



АГРИСОВГАЗ
ГРУППА КОМПАНИЙ

ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ

СИЛОВЫЕ, НЕСИЛОВЫЕ ОПОРЫ,
ВОУ, ОДН, МАЧТЫ СВЯЗИ

$$E = \Phi / A$$

$$I = \Phi / \omega$$

$$L = I / A$$

h

RU СДЕЛАНО
В РОССИИ





249092, Калужская область,
Малоярославец, Мирная, 3



8 800 302-10-35

бесплатно
для регионов

agrisovgaz.ru 

скачать каталог
можно по ссылке 



CBET

light



СОДЕРЖАНИЕ

О КОМПАНИИ «АГРИСОВГАЗ»

ПРОИЗВОДСТВО ОПОР

ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА МАРКИРОВКИ ОПОР

ЧАСТЬ 1. ОПОРЫ НЕСИЛОВЫЕ

1.1 ФЛАНЦЕВАЯ КОНИЧЕСКАЯ ГРАНЕНАЯ

1.2 ПРЯМОСТОЕЧНАЯ КОНИЧЕСКАЯ ГРАНЕНАЯ

1.3 ФЛАНЦЕВАЯ КОНИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ

1.4 ПРЯМОСТОЕЧНАЯ КОНИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ

1.5 ФЛАНЦЕВАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ

1.6 ПРЯМОСТОЕЧНАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ

1.7 СКЛАДЫВАЮЩИЕСЯ ОПОРЫ

1.8 ТРАНСФОРМИРУЕМЫЕ ОПОРЫ

1.9 МОЛНИЕОТВОДЫ

1.10 ФЛАГШТОКИ

1.11 ДЕКОРАТИВНО-ПАРКОВЫЕ ОПОРЫ

1.12 ДЕКОРАТИВНО-ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

1.13 ОПОРЫ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ И СВЕТОФОРОВ

ЧАСТЬ 2. ОПОРЫ СИЛОВЫЕ

2.1 ФЛАНЦЕВАЯ КОНИЧЕСКАЯ ГРАНЕНАЯ

2.2 ПРЯМОСТОЕЧНАЯ КОНИЧЕСКАЯ ГРАНЕНАЯ

2.3 ФЛАНЦЕВАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ

2.4 ПРЯМОСТОЕЧНАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ

ЧАСТЬ 3. ВЫСОКОМАЧТОВЫЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

ЧАСТЬ 4. ОПОРЫ ДВОЙНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И МАЧТЫ СВЯЗИ

ЧАСТЬ 5. КРОНШТЕЙНЫ

ЧАСТЬ 6. ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ФУНДАМЕНТА

ЧАСТЬ 7. ПРИЛОЖЕНИЕ

ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ



О КОМПАНИИ


АГРИСОВГАЗ
 ГРУППА КОМПАНИЙ


История компании «АГРИСОВГАЗ» берет начало в 1990 году, когда руководством ПАО «Газпром» совместно с голландской фирмой AGRISYSTEMS было принято решение построить крупнейшее в России производство полного цикла по выпуску конструкций и систем для промышленных тепличных комплексов.

Уже в 1994 году были запущены в эксплуатацию сразу три завода: алюминиевых и стальных конструкций, горячего цинкования, а также налажена система производства опор освещения по современным технологиям – от сырьевой составляющей до конечного изделия.

Заводы ГК «АГРИСОВГАЗ» обеспечены высокоточным инструментом собственного производства, а также сертифицированной лабораторией. Это дает возможность контроля всех технологических процессов собственными силами. За годы своей работы компания проявила себя в таких сферах российской экономики, как сельское хозяйство, энергетика, нефтегазовый сектор, промышленно-гражданское и дорожное строительство. Производственные мощности, качество продукции, надежность и обязательность позволили компании завоевать доверие клиентов более чем в 20 странах мира.

Сегодня «АГРИСОВГАЗ» занимает ведущее положение на российском рынке производителей опор наружного освещения, высококомпактных осветительных установок, опор ЛЭП, металлоконструкций для дорожной и энергетической отраслей.

более **240 000** тонн
 ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ
 В ГОД

более **1 600** человек
 ОБЩАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ
 СОТРУДНИКОВ

более **125 000** м²
 ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ
 ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
 КОМПЛЕКСА



ЗАВОД АЛЮМИНИЕВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Производит качественные профили любой группы сложности, ряд из которых не имеет аналогов в России. Важным направлением деятельности являются проектирование, производство и монтаж архитектурно-строительных систем собственной разработки (ASG).

Завод входит в пятерку лучших производителей алюминиевого профиля в России.

18 000 тонн
алюминиевых профилей в год



ЗАВОД СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Специализируется на проектировании и производстве опор наружного освещения, высокомагтовых осветительных установок, опор ЛЭП, металлоконструкций для энергетической, нефтегазовой и дорожной отраслей.

60 000 тонн
гранёных опор освещения
и ВОУ в год

150 000 тонн
дорожных конструкций
в год

100 000 тонн
трубных опор и ОДН
в год

12 000 тонн
металлоконструкций ЛЭП
в год



ЗАВОД ГОРЯЧЕГО ЦИНКОВАНИЯ

Включает в себя три современные линии горячего цинкования:

- ▶ две ванны итальянской фирмы BISOL, позволяющие цинковать металлоконструкции длиной до 8,8 и 12,5 м
- ▶ полностью автоматизированную и герметичную линию-агрегат капсульного типа итальянской фирмы GIMECO: длина ванны 13 м, ширина - 1,8 м, глубина - 3,2 м

160 000 тонн
оцинкованных
металлоконструкций в год



ПРОИЗВОДСТВО ОПОР

Производственный парк завода укомплектован отечественным и импортным оборудованием, универсальными металлообрабатывающими станками для изготовления граненых и круглых стальных опор.

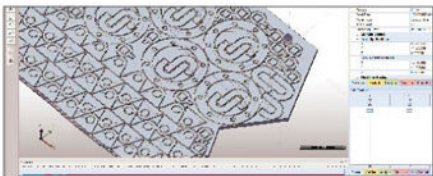
Техническое оснащение завода стальных конструкций включает в себя следующие виды оборудования: листогибочный пресс итальянской фирмы FASTI, прессы немецкой фирмы ZEULENRODA с усилием 63 т, 100 т, 160 т, гидравлический листогибочный станок турецкой фирмы BAYKAL, станок лазерной 3D-резки японской фирмы MAZAK, станок лазерной листовой резки японской фирмы MAZAK, станки плазменной резки турецкой фирмы BAYKAL и российской фирмы АРМАДА, станок пробивки отверстий на угловом прокате итальянской фирмы FISER, высокочастотная сварочная линия итальянской фирмы OMM, автоматическая линия открытых профилей итальянской фирмы OMM, линии холодного профилирования труб RD50 и RD115, распиловочно-сверлильный комплекс фирмы VOORTMAN.

СОБСТВЕННЫЙ
АВТОПАРК
ОБЕСПЕЧИВАЕТ
БЕСПЕРЕБОЙНУЮ
ПОСТАВКУ СЫРЬЯ
НА ЗАВОД



1

ИНЖЕНЕРНЫЙ ОТДЕЛ
ФОРМИРУЕТ КАРТУ РАСКРОЯ
СТАЛЬНОГО ЛИСТА
С ОПТИМАЛЬНЫМ РАСХОДОМ
МЕТАЛЛА



2

РЕЗКА ЛИСТА ТОЛЩИНОЙ ДО 50 ММ
ПРОИЗВОДИТСЯ ПЛАЗМЕННЫМИ
ПОРТАЛЬНЫМИ УСТАНОВКАМИ
BAYKAL, АРМАДА



3

ТАНДЕМ ПРЕССОВ 1300 ТН
BAYKAL (13 000 ММ)
ПРИДАЕТ ЛИСТУ ФОРМУ
ГРАНЕНОЙ ОПОРЫ



4

СВАРКА ПРОДОЛЬНЫХ ШВОВ
ОПОР ОСВЕЩЕНИЯ
ПРОИЗВОДИТСЯ
НА АВТОМАТИЧЕСКОЙ
ЛИНИИ ОММ



НА ВСЕХ ЭТАПАХ ПРОИЗВОДСТВА
ПРОВОДИТСЯ ВХОДНОЙ, ОПЕРАЦИОННЫЙ,
ПРИЕМОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

5

КВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ
СВАРЩИКИ С АТТЕСТАЦИЕЙ
НАКС ВЫПОЛНЯЮТ СВАРКУ
ФЛАНЦЕВ, ЛЮКОВ
И ПРОЧИХ КОНСТРУКЦИЙ
НА ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИХ
СВАРОЧНЫХ АППАРАТАХ



6

ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ
МЕТОДОМ ГОРЯЧЕГО
ЦИНКОВАНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ
СРОК СЛУЖБЫ НЕ МЕНЕЕ 30 ЛЕТ
ПРИ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ
ЭКСПЛУАТАЦИИ



РЕЗУЛЬТАТ - НАДЕЖНАЯ,
КАЧЕСТВЕННАЯ

**СТАЛЬНАЯ ОПОРА
С ГАРАНТИРОВАННЫМ
СРОКОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ
НЕ МЕНЕЕ 25 ЛЕТ**





СТАНОК ПЛАЗМЕННОЙ ЛИСТОВОЙ РЕЗКИ
BAYKAL HYPERTHERM 260 Ax2



СТАНОК ПЛАЗМЕННОЙ ЛИСТОВОЙ РЕЗКИ
АРМАДА HYPERTHERM 300 Ax2

РИСОВГАЗ

АРМАДА 1



ТАНДЕМ ПРЕССОВ 1300 ТН
BAYKAL (13 000 мм)



АВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРОЧНАЯ ЛИНИЯ
ОММ (OFFICINE MECCANICHE MURGESI)

ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ

Сегодня без освещения трудно представить проспекты городов, автомагистрали, спортивные сооружения, парки и скверы. Компания «АГРИСОВГАЗ» является одним из крупнейших российских разработчиков и производителей опор и мачт освещения.

Опоры компании «АГРИСОВГАЗ» используются в освещении сотни значимых объектов и автомагистралей практически во всех российских регионах. Кольцевая автодорога Санкт-Петербурга (трасса М11), федеральные автомобильные дороги М2 «Крым», М3 «Украина», М10 «Россия», стоянки гипермаркетов «ИКЕА», «Ашан», «Мега», проспекты и набережные Екатеринбурга, Казани, Нижнего Новгорода, Сургута, Нарьян-Мара, железнодорожный вокзал и курортный комплекс «Красная Поляна» в Сочи, ж/д станции пригородного направления Москвы, международный аэропорт «Платов», калужские заводы «Вольво», «Фольксваген», «Самсунг», обнинский «Хемофарм», Конькобежный центр в Коломне – вот неполный перечень объектов, оснащенных качественными опорами освещения компании «АГРИСОВГАЗ». Все стальные конструкции защищены от коррозии методом горячего цинкования. Это позволяет опорам вписываться в архитектурный облик городов, сохраняя на десятилетия свой презентабельный внешний вид.

Наиболее распространенные виды опор освещения – несиловые и силовые, а также опоры контактной сети.

НЕСИЛОВЫЕ ОПОРЫ встречаются в нашей жизни повсюду. Это освещение улиц и мест массового отдыха, площадок торговых центров и парковок, мостов и автодорог, промышленных зон. Опоры рассчитаны на размещение осветительного и сопутствующего оборудования.

В зависимости от предназначения на определенной высоте опор устанавливаются осветительные приборы, камеры видеонаблюдения и громкоговорители, молниеотводы. Чаще всего для этого вида опор применяется подземный подвод электропитания. Реже, по согласованию с производителем, возможен верхний подвод. Ствол опоры оснащен закрытым крышкой люком.

ДЕКОРАТИВНЫЕ ОПОРЫ предназначены для освещения парков, скверов, аллей, набережных, коттеджных поселков, жилых кварталов и других мест для придания уюта. Опоры этого вида представляют собой как комбинацию металлических несиловых опор различных типов с декоративными кронштейнами, так и самостоятельные изделия индивидуальной разработки. Дизайн декоративных опор подбирается в зависимости от потребностей заказчика.

СИЛОВЫЕ ОПОРЫ служат основой для установки осветительных приборов, подвеса кабелей ВЛИ, протяжки СИП между населенными пунктами, размещения различных конструкций. В зависимости от сечения кабеля и района строительства опоры принимают различные нагрузки и имеют большую несущую способность в сравнении с несиловыми.

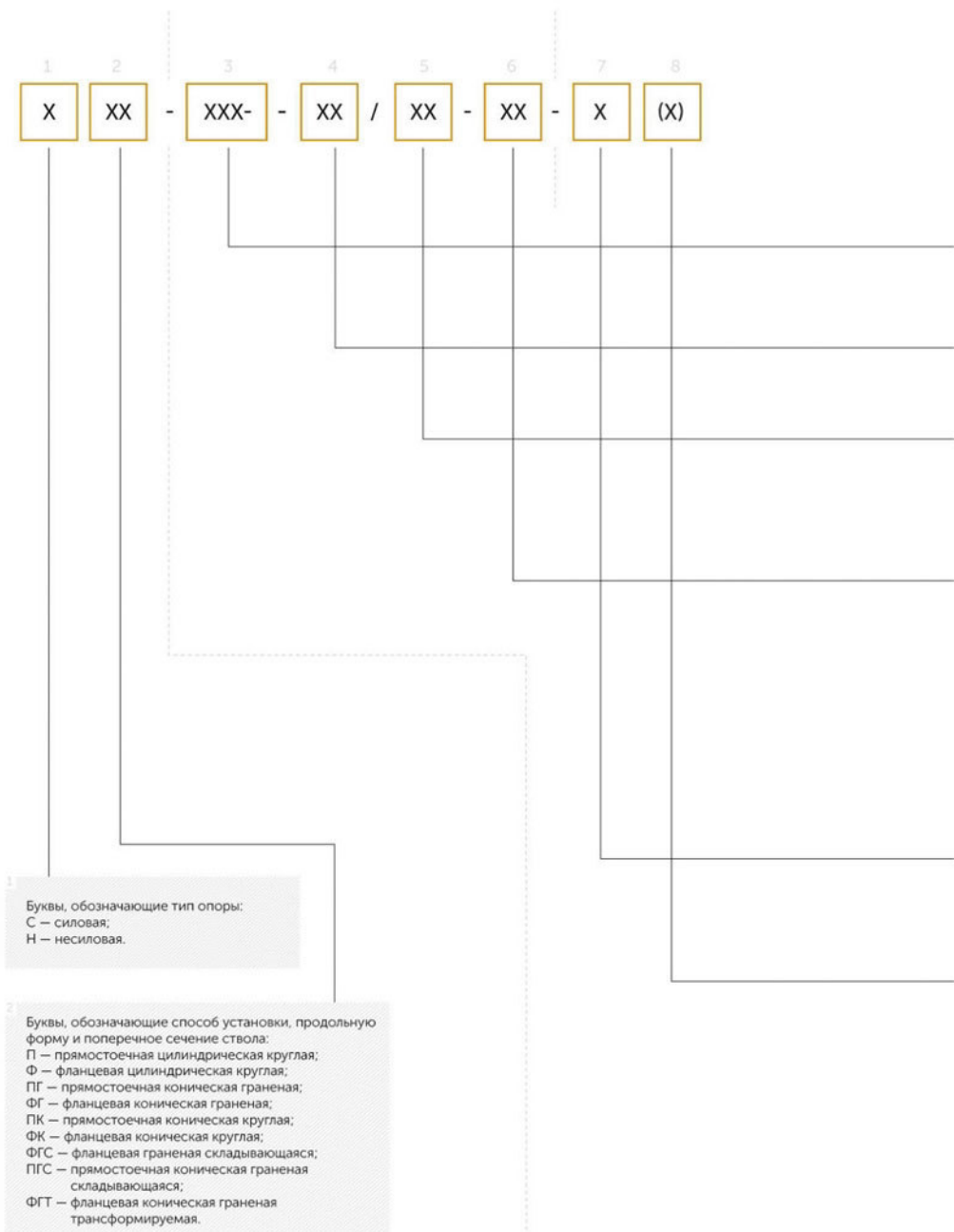
ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ относятся к категории более мощных. Опоры способны выдержать вес контактной сети для передвижения трамваев и троллейбусов, а также дополнительного электрооборудования – осветительных приборов для освещения проезжей части, щитов различного назначения, дорожных знаков и светофоров. Подвод электросетей осуществляется посредством воздушных линий электропередач.



1



СТРУКТУРНАЯ СХЕМА МАРКИРОВКИ ОПОР



3 Число, означающее допустимую боковую статическую нагрузку в верхней точке ствола опоры в килограмм-сила (кгс) (указывается только для опор типа С)

4 Цифры, означающие высоту опоры над поверхностью земли в метрах (м)

5 Цифры, означающие общую высоту опоры в метрах (м) (указываются только для прямооточных опор)

6 Цифры, означающие вариант подвода электрического кабеля:
01 — воздушный подвод к верхней части опоры;
02 — внутренний подвод с обслуживанием через боковой люк в нижней части опоры;
03 — наружный подвод к опоре с обслуживанием через лючок в цоколе (применяется только при использовании защитного цоколя)

7 Буквы, обозначающие вид покрытия:
Ц — нанесенное методом горячего цинкования;
Л — лакокрасочное покрытие;
ЦЛ — нанесенное методом горячего цинкования с последующей окраской.

8 Цифра, обозначающая толщину материала ствола опоры в мм



1
часть

НЕСИЛОВЫЕ ОПОРЫ

- 1.1 ФЛАНЦЕВАЯ КОНИЧЕСКАЯ ГРАНЕНАЯ
- 1.2 ПРЯМОСТОЕЧНАЯ КОНИЧЕСКАЯ ГРАНЕНАЯ
- 1.3 ФЛАНЦЕВАЯ КОНИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ
- 1.4 ПРЯМОСТОЕЧНАЯ КОНИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ
- 1.5 ФЛАНЦЕВАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ
- 1.6 ПРЯМОСТОЕЧНАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ
- 1.7 СКЛАДЫВАЮЩИЕСЯ ОПОРЫ
- 1.8 ТРАНСФОРМИРУЕМЫЕ ОПОРЫ
- 1.9 МОЛНИЕОТВОДЫ
- 1.10 ФЛАГШТОКИ
- 1.11 ДЕКОРАТИВНО-ПАРКОВЫЕ ОПОРЫ
- 1.12 ДЕКОРАТИВНО-ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ
- 1.13 ОПОРЫ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ И СВЕТОФОРОВ



НЕСИЛОВЫЕ ОПОРЫ

i

ДАННАЯ ЧАСТЬ КАТАЛОГА СОДЕРЖИТ
ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ ООО «АГРИСОВГАЗ»
ПО ЧАСТИ НЕСИЛОВЫХ ОПОР ОСВЕЩЕНИЯ

НЕСИЛОВЫЕ ОПОРЫ применяются при организации наружного освещения улиц, парков и скверов. Их конструкция спроектирована с учетом ветровых нагрузок как на саму опору, так и на размещенное на определенной высоте осветительное и иное оборудование. Подвод электропитания кабельной линии осуществляется подземным способом через отверстие в нижнем фланце. Ствол опоры, как правило, оснащен люком с крышкой.

Несилловые опоры бывают облегченными, стандартными или складывающимися, трансформируемыми. Опоры освещения отличаются по форме сечения – граненые, круглоконические и цилиндрические; по типу основания – фланцевые или прямостоечные; по типу покрытия – оцинкованные, лакокрасочные или комбинированные.

Заводы компании «АГРИСОВГАЗ» оснащены полной линейкой импортного и отечественного оборудования, необходимого для производства всех видов несилловых опор.



ЫЕ



ОПОРА НЕСИЛОВАЯ ФЛАНЦЕВАЯ КОНИЧЕСКАЯ ГРАНЕНАЯ

КОМПАНИЯ «АГРИСОВГАЗ» ВЫПУСКАЕТ НЕСКОЛЬКО ВИДОВ НЕСИЛОВЫХ ФЛАНЦЕВЫХ ГРАНЕНЫХ ОПОР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫСОТЫ, НАГРУЗКИ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫХ РАЗМЕРОВ.

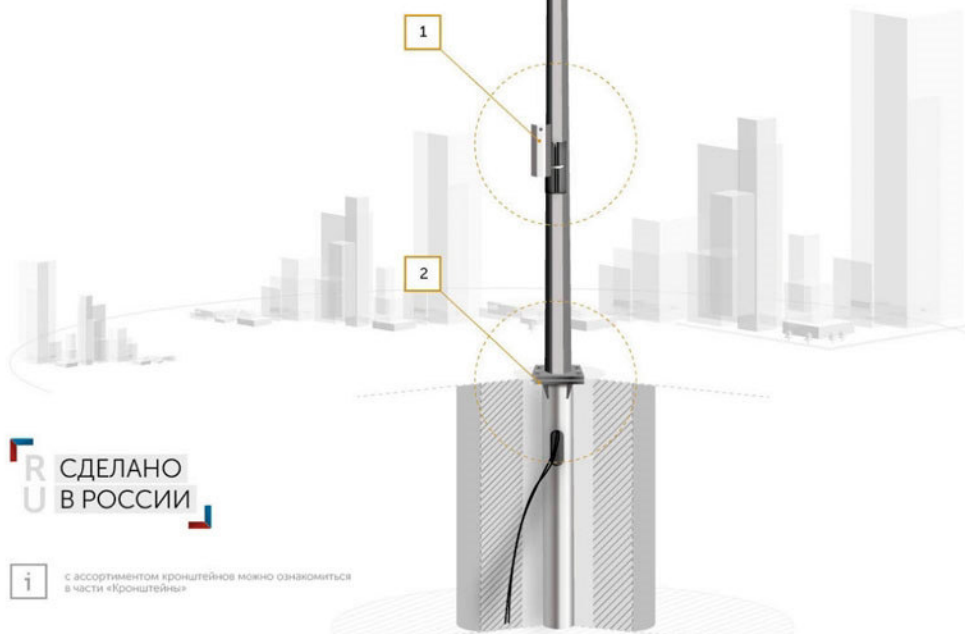
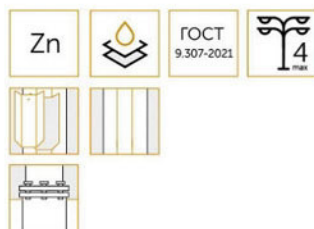
Стандартная несилловая граненая фланцевая опора. На нее могут быть монтированы осветительные приборы с четырьмя консолями.

Высота опоры – от 3 до 16 метров с шагом 0,5 м.

Облегченная несилловая граненая фланцевая опора. На нее могут быть монтированы осветительные приборы с двумя консолями.

Высота опоры – от 3 до 12 метров с шагом 0,5 м.

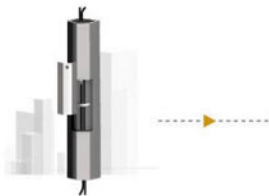
Этот вид опоры меньшей металлоемкости, что позволяет снизить затраты на приобретение и доставку.



R СДЕЛАНО
U В РОССИИ



с ассортиментом кронштейнов можно ознакомиться в части «Кронштейны»



1 ЛЮК С ЗАЩИТНОЙ КРЫШКОЙ

Ствол опоры оснащен специальным люком, оборудованным защитной крышкой. В нем монтируется подходящее по габаритам силовое, коммутационное, предохранительное или иное оборудование. По желанию заказчика размеры, формы люка и их количество могут быть изменены. В случае необходимости установки активного молниеприемника, компания «АГРИСОВГАЗ» поставляет опору заданной высоты с люком для подвода электропитания.



2 ФЛАНЕЦ

Нижняя часть опоры оснащена фланцем для крепления к закладной детали фундамента (раздел «Закладные детали») монтажным комплектом метизов. У несилловых граничных опор фланцы имеют квадратную форму, как и контрфланцы на закладных деталях. Также фланцы оснащены четырьмя отверстиями под болты для крепления к закладной детали.

Размеры фланцев с указанием общего размера и межцентровых расстояний указаны ниже.

МОНТАЖ ФЛАНЦЕВЫХ ОПОР

Монтаж опор осуществляется в железобетонные фундаменты, в основании которых имеются закладные элементы опоры – анкерные или трубные. Закладные элементы подбираются к каждому типу опор и заказываются отдельно. Характеристики фундамента определяются исходя из климатических условий района эксплуатации и параметров почвы, в том числе из результатов геологических изысканий.

2.1 ТРУБНЫЕ



2.2 АНКЕРНЫЕ

3 УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

На верхней части опоры монтируются кронштейны с осветительными приборами. Подвод электропитания, как правило, подземный. Опоры защищены от коррозии методом горячего цинкования (ГОСТ 9.307-2021). Срок службы опоры со слоем цинка от 40 до 160 микрон не менее 30 лет. Марка стали для производства опор выбирается в зависимости от климата в районе эксплуатации (СП 16.13330.2011).

Малый вес и компактность несилловых опор снижают затраты на транспортировку, разгрузку и монтаж.

ОПОРА НЕСИЛОВАЯ ФЛАНЦЕВАЯ КОНИЧЕСКАЯ ГРАНЕВАЯ

Сталь 3 мм

ОБЛЕГЧЕННАЯ. ПОЗВОЛЯЕТ ПРИМЕНЯТЬ КРОНШТЕЙНЫ ДЛЯ 2 КОНСОЛЬНЫХ
ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ. Ø ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ОПОРЫ - 69 ММ

Наименование*	H м	S мм	Фланец		Закладные**	
			Болт М	Трубные	Анкерные	
НФГ-3-02-Ц(3)	3	10	12	ЗДТН-К120/4х12-02/6	ЗДАН-К120/4х12	
НФГ-3.5-02-Ц(3)	3.5	10	12	ЗДТН-К120/4х12-02/6	ЗДАН-К120/4х12	
НФГ-4-02-Ц(3)	4	10	12	ЗДТН-К120/4х12-02/6	ЗДАН-К120/4х12	
НФГ-4.5-02-Ц(3)	4.5	10	12	ЗДТН-К120/4х12-02/6	ЗДАН-К120/4х12	
НФГ-5-02-Ц(3)	5	10	12	ЗДТН-К120/4х12-02/6	ЗДАН-К120/4х12	
НФГ-5.5-02-Ц(3)	5.5	10	12	ЗДТН-К120/4х12-02/6	ЗДАН-К120/4х12	
НФГ-6-02-Ц(3)	6	12	16	ЗДТН-К150/4х16-02/6	ЗДАН-К150/4х16	
НФГ-6.5-02-Ц(3)	6.5	12	16	ЗДТН-К150/4х16-02/6	ЗДАН-К150/4х16	
НФГ-7-02-Ц(3)	7	12	16	ЗДТН-К150/4х16-02/6	ЗДАН-К150/4х16	
НФГ-7.5-02-Ц(3)	7.5	12	16	ЗДТН-К150/4х16-02/6	ЗДАН-К150/4х16	
НФГ-8-02-Ц(3)	8	14	16	ЗДТН-К150/4х16-02/6	ЗДАН-К150/4х16	
НФГ-8.5-02-Ц(3)	8.5	14	16	ЗДТН-К150/4х16-02/6	ЗДАН-К150/4х16	
НФГ-9-02-Ц(3)	9	14	16	ЗДТН-К170/4х16-02/6	ЗДАН-К170/4х16	
НФГ-9.5-02-Ц(3)	9.5	14	16	ЗДТН-К170/4х16-02/6	ЗДАН-К170/4х16	
НФГ-10-02-Ц(3)	10	16	20	ЗДТН-К170/4х20-02/6	ЗДАН-К170/4х20	
НФГ-10.5-02-Ц(3)	10.5	16	20	ЗДТН-К170/4х20-02/6	ЗДАН-К170/4х20	
НФГ-11-02-Ц(3)	11	16	20	ЗДТН-К180/4х20-02/6	ЗДАН-К180/4х20	
НФГ-11.5-02-Ц(3)	11.5	16	20	ЗДТН-К180/4х20-02/6	ЗДАН-К180/4х20	
НФГ-12-02-Ц(3)	12	16	20	ЗДТН-К180/4х20-02/6	ЗДАН-К180/4х20	

Сталь 4 мм

СТАНДАРТНАЯ. ПОЗВОЛЯЕТ ПРИМЕНЯТЬ КРОНШТЕЙНЫ ДЛЯ 4 КОНСОЛЬНЫХ
ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ ОДНОВРЕМЕННО. Ø ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ОПОРЫ - 69 ММ

Наименование*	H м	S мм	Фланец		Закладные**	
			Болт М	Трубные	Анкерные	
НФГ-3-02-Ц(4)	3	10	12	ЗДТН-К120/4х12-02/6	ЗДАН-К120/4х12	
НФГ-3.5-02-Ц(4)	3.5	10	12	ЗДТН-К120/4х12-02/6	ЗДАН-К120/4х12	
НФГ-4-02-Ц(4)	4	10	12	ЗДТН-К120/4х12-02/6	ЗДАН-К120/4х12	
НФГ-4.5-02-Ц(4)	4.5	10	12	ЗДТН-К120/4х12-02/6	ЗДАН-К120/4х12	
НФГ-5-02-Ц(4)	5	10	12	ЗДТН-К120/4х12-02/6	ЗДАН-К120/4х12	
НФГ-5.5-02-Ц(4)	5.5	10	12	ЗДТН-К120/4х12-02/6	ЗДАН-К120/4х12	
НФГ-6-02-Ц(4)	6	12	16	ЗДТН-К130/4х16-02/6	ЗДАН-К130/4х16	
НФГ-6.5-02-Ц(4)	6.5	12	16	ЗДТН-К130/4х16-02/6	ЗДАН-К130/4х16	
НФГ-7-02-Ц(4)	7	12	16	ЗДТН-К150/4х16-02/6	ЗДАН-К150/4х16	
НФГ-7.5-02-Ц(4)	7.5	12	16	ЗДТН-К150/4х16-02/6	ЗДАН-К150/4х16	
НФГ-8-02-Ц(4)	8	14	16	ЗДТН-К150/4х16-02/6	ЗДАН-К150/4х16	
НФГ-8.5-02-Ц(4)	8.5	14	16	ЗДТН-К150/4х16-02/6	ЗДАН-К150/4х16	
НФГ-9-02-Ц(4)	9	14	20	ЗДТН-К170/4х20-02/6	ЗДАН-К170/4х20	
НФГ-9.5-02-Ц(4)	9.5	14	20	ЗДТН-К170/4х20-02/6	ЗДАН-К170/4х20	
НФГ-10-02-Ц(4)	10	16	20	ЗДТН-К180/4х20-02/6	ЗДАН-К180/4х20	
НФГ-10.5-02-Ц(4)	10.5	16	20	ЗДТН-К180/4х20-02/6	ЗДАН-К180/4х20	
НФГ-11-02-Ц(4)	11	16	20	ЗДТН-К180/4х20-02/6	ЗДАН-К180/4х20	
НФГ-11.5-02-Ц(4)	11.5	16	20	ЗДТН-К180/4х20-02/6	ЗДАН-К180/4х20	
НФГ-12-02-Ц(4)	12	16	20	ЗДТН-К180/4х20-02/6	ЗДАН-К180/4х20	

А

В

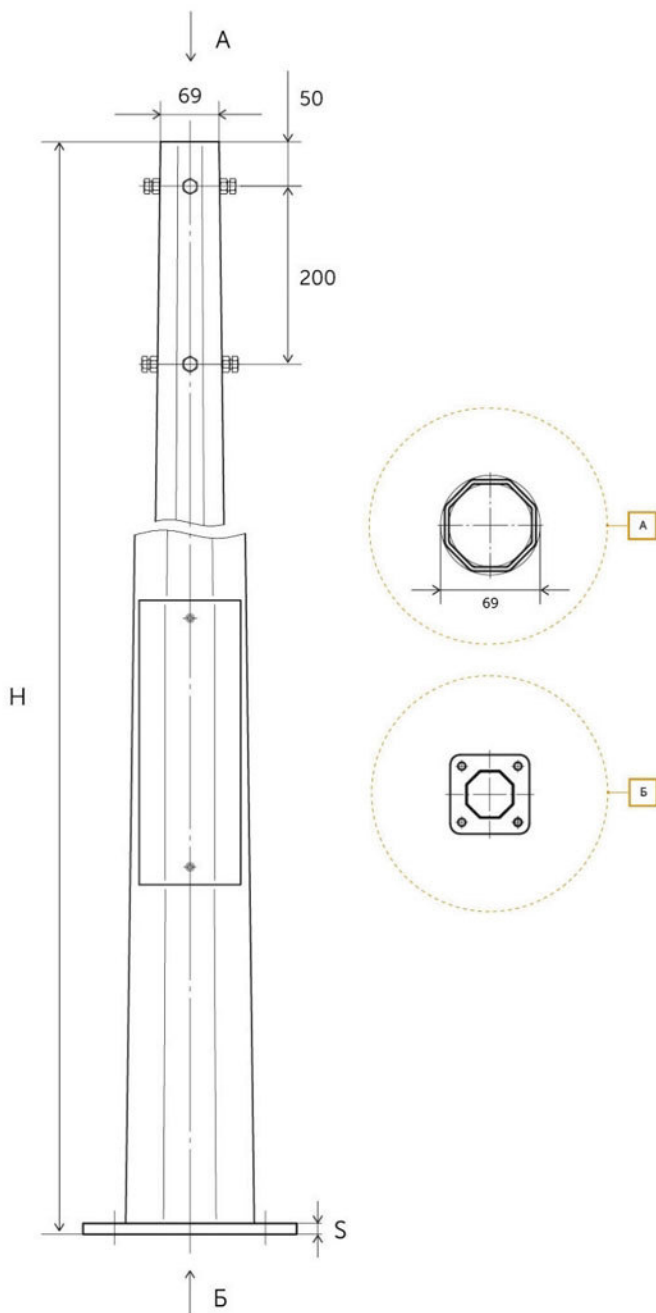
С

D

E

F

- i** *ЦЛ - при необходимости, для получения равномерного одноцветного цвета, после горячего цинкования на опоры наносится лакокрасочное или порошковое покрытие.
- **Н - длина закладных деталей фундамента для опор указывается в соответствии с проектом в каждом конкретном случае и зависит от следующих параметров: условий и региона эксплуатации, в том числе от ветровой нагрузки на опору, от навесного оборудования, глубины промерзания, состава грунтов.



HOF

ОПОРА НЕСИЛОВАЯ ПРЯМОСТОЕЧНАЯ КОНИЧЕСКАЯ ГРАНЕВАЯ

ОПОРА ПРЯМОСТОЕЧНАЯ ВОСЬМИГРАННОГО СЕЧЕНИЯ ИЗГОТОВЛЕНА ИЗ СТАЛЬНОГО ЛИСТА МЕТОДОМ ГИБКИ. КОНСТРУКЦИЯ СВАРЕНА ПРОДОЛЬНЫМ ШВОМ И ЗАЩИЩЕНА ОТ КОРРОЗИИ МЕТОДОМ ГОРЯЧЕГО ЦИНКОВАНИЯ (ГОСТ 9.307-2021). НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ОПОРЫ СЛУЖИТ ЗАКЛАДНОЙ ЧАСТЬЮ ФУНДАМЕНТА

1 МОНТАЖ ОПОР

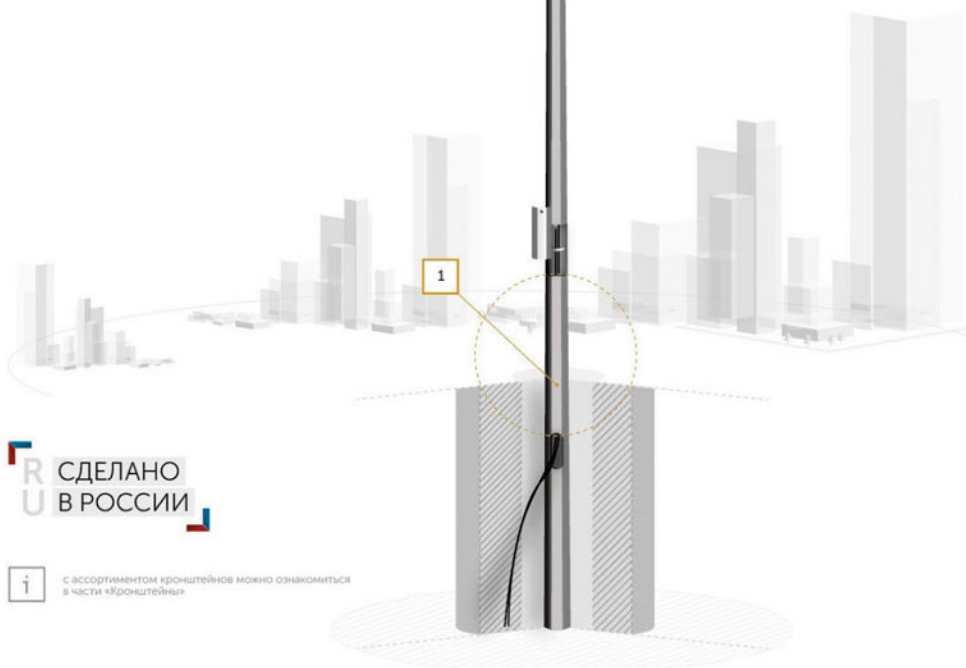
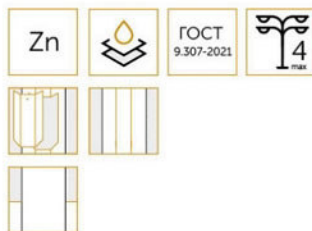
Монтаж прямоствоечных опор осуществляется непосредственно в железобетонные фундаменты. Высота подземного участка определяется индивидуально. Характеристики фундамента определяются по трем позициям: климатические условия района эксплуатации, параметры почвы, геологические изыскания.

2 УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

На верхней части опоры монтируются кронштейны с осветительными приборами. Опоры защищены от коррозии методом горячего цинкования (ГОСТ 9.307-2021). Срок службы опоры со слоем цинка от 40 до 160 микрон не менее 30 лет. Марка стали для производства опор выбирается в зависимости от климата в районе эксплуатации (СП 16.13330.2011). Подвод электропитания – подземный.

Малый вес и компактность прямоствоечной граненой опоры способствуют снижению затрат.

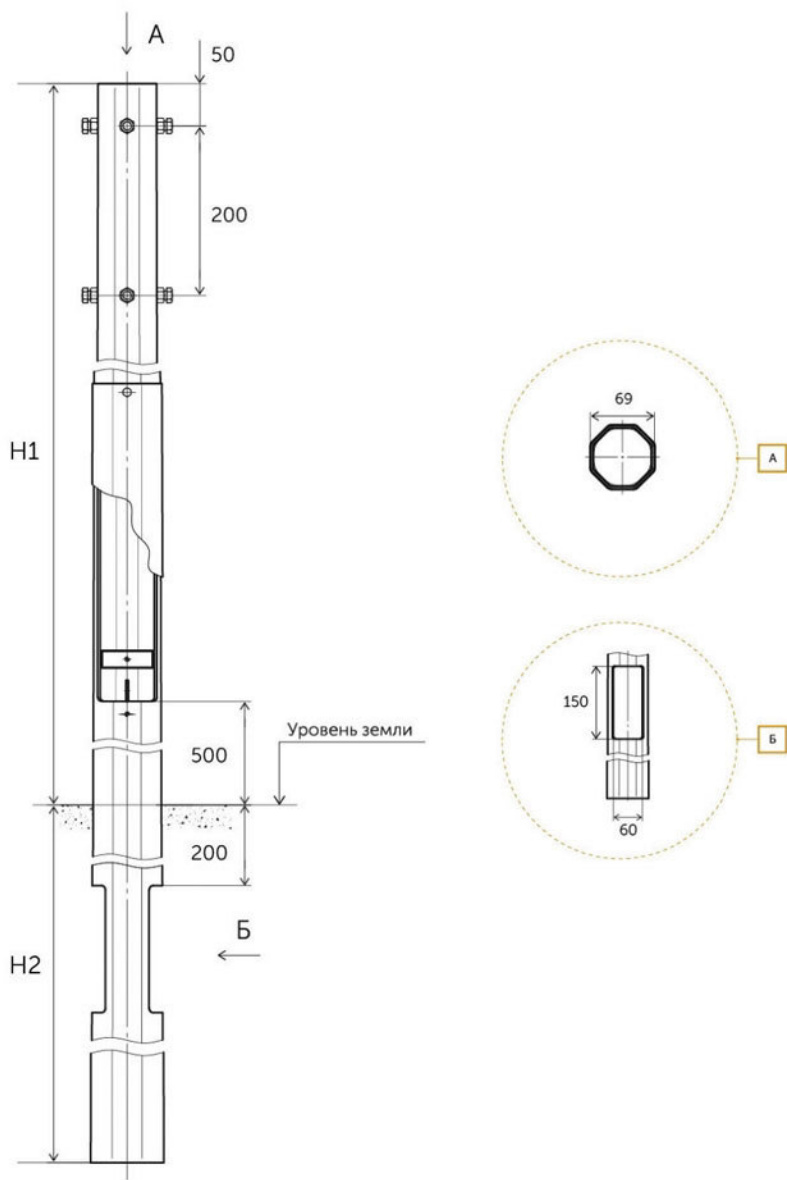
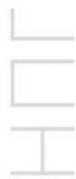
2 i



R СДЕЛАНО
U В РОССИИ

i

с ассортиментом кронштейнов можно ознакомиться в части «Кронштейны»



ОПОРА НЕСИЛОВАЯ ПРЯМОСТОЕЧНАЯ КОНИЧЕСКАЯ ГРАНЕНАЯ

1
ЧАСТЬ

1.2

Сталь 3 мм **ОБЛЕГЧЕННАЯ. ПОЗВОЛЯЕТ ПРИМЕНЯТЬ КРОНШТЕЙНЫ**
ДЛЯ 2 КОНСОЛЬНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ.
О ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ОПОРЫ - 69 мм

i	Наименование*	Высота над уровнем земли		Высота подземной части
		H1, м	H2, м	
	НПГ-3/4-02-Ц(3)	3	1	1
	НПГ-3/4,25-02-Ц(3)	3	1,25	2
	НПГ-3/4,5-02-Ц(3)	3	1,5	3
	НПГ-3,5/4,5-02-Ц(3)	3,5	1	4
	НПГ-3,5/4,75-02-Ц(3)	3,5	1,25	5
	НПГ-3,5/5-02-Ц(3)	3,5	1,5	6
	НПГ-4/5-02-Ц(3)	4	1	7
	НПГ-4/5,25-02-Ц(3)	4	1,25	8
	НПГ-4/5,5-02-Ц(3)	4	1,5	9
	НПГ-4,5/5,5-02-Ц(3)	4,5	1	10
	НПГ-4,5/5,75-02-Ц(3)	4,5	1,25	11
	НПГ-4,5/6-02-Ц(3)	4,5	1,5	12
	НПГ-5/6-02-Ц(3)	5	1	13
	НПГ-5/6,25-02-Ц(3)	5	1,25	14
	НПГ-5/6,5-02-Ц(3)	5	1,5	15
	НПГ-5,5/6,5-02-Ц(3)	5,5	1	16
	НПГ-5,5/6,75-02-Ц(3)	5,5	1,25	17
	НПГ-5,5/7-02-Ц(3)	5,5	1,5	18
	НПГ-6/7-02-Ц(3)	6	1	19
	НПГ-6/7,25-02-Ц(3)	6	1,25	20
	НПГ-6/7,5-02-Ц(3)	6	1,5	21
	НПГ-6,5/8-02-Ц(3)	6,5	1,5	22
	НПГ-6,5/8,5-02-Ц(3)	6,5	2	23
	НПГ-6,5/9-02-Ц(3)	6,5	2,5	24
	НПГ-7/8,5-02-Ц(3)	7	1,5	25
	НПГ-7/9-02-Ц(3)	7	2	26
	НПГ-7/9,5-02-Ц(3)	7	2,5	27
	НПГ-7,5/9-02-Ц(3)	7,5	1,5	28
	НПГ-7,5/9,5-02-Ц(3)	7,5	2	29
	НПГ-7,5/10-02-Ц(3)	7,5	2,5	30
	НПГ-8/9,5-02-Ц(3)	8	1,5	31
	НПГ-8/10-02-Ц(3)	8	2	32
	НПГ-8/10,5-02-Ц(3)	8	2,5	33
	НПГ-8,5/10-02-Ц(3)	8,5	1,5	34
	НПГ-8,5/10,5-02-Ц(3)	8,5	2	35
	НПГ-8,5/11-02-Ц(3)	8,5	2,5	36
	НПГ-9/10,5-02-Ц(3)	9	1,5	37
	НПГ-9/11-02-Ц(3)	9	2	38
	НПГ-9/11,5-02-Ц(3)	9	2,5	39
	НПГ-9,5/11-02-Ц(3)	9,5	1,5	40
	НПГ-9,5/11,5-02-Ц(3)	9,5	2	41
	НПГ-9,5/12-02-Ц(3)	9,5	2,5	42
	НПГ-10/11,5-02-Ц(3)	10	1,5	43
	НПГ-10/12-02-Ц(3)	10	2	44
	НПГ-10/12,5-02-Ц(3)	10	2,5	45
	НПГ-10,5/12-02-Ц(3)	10,5	1,5	46
	НПГ-10,5/12,5-02-Ц(3)	10,5	2	47
	НПГ-10,5/13-02-Ц(3)	10,5	2,5	48
	НПГ-11/12,5-02-Ц(3)	11	1,5	49
	НПГ-11/13-02-Ц(3)	11	2	50
	НПГ-11/13,5-02-Ц(3)	11	2,5	51
	НПГ-11,5/13-02-Ц(3)	11,5	1,5	52
	НПГ-11,5/13,5-02-Ц(3)	11,5	2	53
	НПГ-11,5/14-02-Ц(3)	11,5	2,5	54
	НПГ-12/13,5-02-Ц(3)	12	1,5	55
	НПГ-12/14-02-Ц(3)	12	2	56
	НПГ-12/14,5-02-Ц(3)	12	2,5	57

i * ЦД - при необходимости, для получения равномерного светового цвета, после горячего цинкования на опоры наносится анодированное или порошковое покрытие.

Сталь 4 мм **СТАНДАРТНАЯ. ПОЗВОЛЯЕТ ПРИМЕНЯТЬ КРОНШТЕЙНЫ**
ДЛЯ 4 КОНСОЛЬНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ.
О ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ОПОРЫ - 69 мм

i	Наименование*	Высота над уровнем земли		Высота подземной части
		H1, м	H2, м	
	НПГ-3/4-02-Ц(4)	3	1	1
	НПГ-3/4,25-02-Ц(4)	3	1,25	2
	НПГ-3/4,5-02-Ц(4)	3	1,5	3
	НПГ-3,5/4,5-02-Ц(4)	3,5	1	4
	НПГ-3,5/4,75-02-Ц(4)	3,5	1,25	5
	НПГ-3,5/5-02-Ц(4)	3,5	1,5	6
	НПГ-4/5-02-Ц(4)	4	1	7
	НПГ-4/5,25-02-Ц(4)	4	1,25	8
	НПГ-4/5,5-02-Ц(4)	4	1,5	9
	НПГ-4,5/5,5-02-Ц(4)	4,5	1	10
	НПГ-4,5/5,75-02-Ц(4)	4,5	1,25	11
	НПГ-4,5/6-02-Ц(4)	4,5	1,5	12
	НПГ-5/6-02-Ц(4)	5	1	13
	НПГ-5/6,25-02-Ц(4)	5	1,25	14
	НПГ-5/6,5-02-Ц(4)	5	1,5	15
	НПГ-5,5/6,5-02-Ц(4)	5,5	1	16
	НПГ-5,5/6,75-02-Ц(4)	5,5	1,25	17
	НПГ-5,5/7-02-Ц(4)	5,5	1,5	18
	НПГ-6/7-02-Ц(4)	6	1	19
	НПГ-6/7,25-02-Ц(4)	6	1,25	20
	НПГ-6/7,5-02-Ц(4)	6	1,5	21
	НПГ-6,5/8-02-Ц(4)	6,5	1,5	22
	НПГ-6,5/8,5-02-Ц(4)	6,5	2	23
	НПГ-6,5/9-02-Ц(4)	6,5	2,5	24
	НПГ-7/8,5-02-Ц(4)	7	1,5	25
	НПГ-7/9-02-Ц(4)	7	2	26
	НПГ-7/9,5-02-Ц(4)	7	2,5	27
	НПГ-7,5/9-02-Ц(4)	7,5	1,5	28
	НПГ-7,5/9,5-02-Ц(4)	7,5	2	29
	НПГ-7,5/10-02-Ц(4)	7,5	2,5	30
	НПГ-8/9,5-02-Ц(4)	8	1,5	31
	НПГ-8/10-02-Ц(4)	8	2	32
	НПГ-8/10,5-02-Ц(4)	8	2,5	33
	НПГ-8,5/10-02-Ц(4)	8,5	1,5	34
	НПГ-8,5/10,5-02-Ц(4)	8,5	2	35
	НПГ-8,5/11-02-Ц(4)	8,5	2,5	36
	НПГ-9/10,5-02-Ц(4)	9	1,5	37
	НПГ-9/11-02-Ц(4)	9	2	38
	НПГ-9/11,5-02-Ц(4)	9	2,5	39
	НПГ-9,5/11-02-Ц(4)	9,5	1,5	40
	НПГ-9,5/11,5-02-Ц(4)	9,5	2	41
	НПГ-9,5/12-02-Ц(4)	9,5	2,5	42
	НПГ-10/11,5-02-Ц(4)	10	1,5	43
	НПГ-10/12-02-Ц(4)	10	2	44
	НПГ-10/12,5-02-Ц(4)	10	2,5	45
	НПГ-10,5/12-02-Ц(4)	10,5	1,5	46
	НПГ-10,5/12,5-02-Ц(4)	10,5	2	47
	НПГ-10,5/13-02-Ц(4)	10,5	2,5	48
	НПГ-11/12,5-02-Ц(4)	11	1,5	49
	НПГ-11/13-02-Ц(4)	11	2	50
	НПГ-11/13,5-02-Ц(4)	11	2,5	51
	НПГ-11,5/13-02-Ц(4)	11,5	1,5	52
	НПГ-11,5/13,5-02-Ц(4)	11,5	2	53
	НПГ-11,5/14-02-Ц(4)	11,5	2,5	54
	НПГ-12/13,5-02-Ц(4)	12	1,5	55
	НПГ-12/14-02-Ц(4)	12	2	56
	НПГ-12/14,5-02-Ц(4)	12	2,5	57



ОПОРА НЕСИЛОВАЯ ФЛАНЦЕВАЯ КОНИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ

ОПОРЫ ИЗГОТОВЛЕНЫ ИЗ КАЧЕСТВЕННОГО
ЛИСТОВОГО ПРОКАТА

1 ЛЮК С ЗАЩИТНОЙ КРЫШКОЙ

Ствол опоры оснащен специальным люком, оборудованным защитной крышкой. В нем монтируется подходящее по габаритам силовое, коммутационное, предохранительное или иное оборудование. По желанию заказчика размеры, формы люка и их количество могут быть изменены.

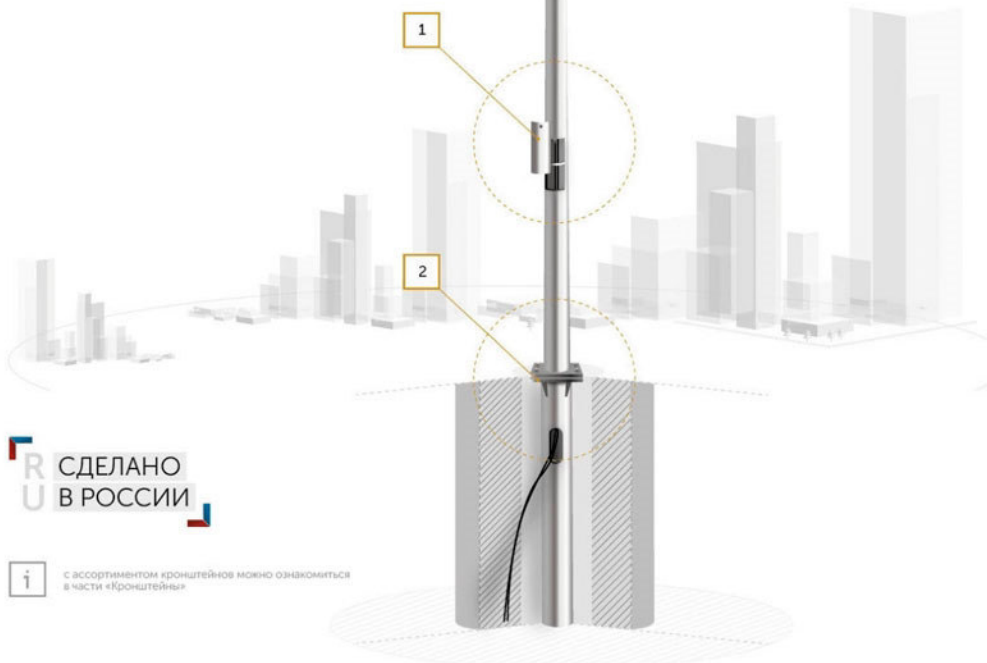
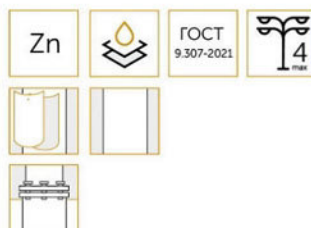
2 ЗАКЛАДНАЯ ЧАСТЬ

Нижняя часть опоры оснащена фланцем для крепления монтажным комплектом метизов к закладной детали фундамента (раздел «Закладные детали»). У несилowych опор фланцы, как и контрфланцы на закладных деталях, квадратной формы. Между собой они крепятся четырьмя болтами.

3 УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

На верхней части опоры монтируются кронштейны с осветительными приборами. Опоры защищены от коррозии методом горячего цинкования (ГОСТ 9.307-2021). Срок службы опоры со слоем цинка от 40 до 160 микрон не менее 30 лет. Марка стали для производства опор выбирается в зависимости от климата в районе эксплуатации (СП 16.13330.2011). Подвод электропитания – подземный.

3 i



RU СДЕЛАНО
В РОССИИ

i с ассортиментом кронштейнов можно ознакомиться в части «Кронштейны»



* ЦЛ - при необходимости, для получения равномерного одноосного света, после горячего цинкования на опоры наносится лакокрасочное или порошковое покрытие.

** М - длина закладных деталей фундамента для опор указывается в соответствии с проектом в каждом конкретном случае и зависит от следующих параметров: условий и региона эксплуатации, в том числе от ветровой нагрузки на опору, от наличия оборудования, глубины промерзания, состава грунта.

Сталь 3 мм

ОБЛЕГЧЕННАЯ. ПОЗВОЛЯЕТ ПРИМЕНЯТЬ КРОНШТЕЙНЫ ДЛЯ 2 КОНСОЛЬНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ. Ø ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ОПОРЫ - 69 ММ

i	Наименование*	H	S	Фланец	Болт	Закладные**	
						Трубные	Анкерные
	м	мм	мм	М			
1	НФК-3-02-Ц(3)	3	10		12	ЗДТН-К120/4x12-02/6	ЗДАН-К120/4x12
2	НФК-3,5-02-Ц(3)	3,5	10		12	ЗДТН-К120/4x12-02/6	ЗДАН-К120/4x12
3	НФК-4-02-Ц(3)	4	10		12	ЗДТН-К120/4x12-02/6	ЗДАН-К120/4x12
4	НФК-4,5-02-Ц(3)	4,5	10		12	ЗДТН-К120/4x12-02/6	ЗДАН-К120/4x12
5	НФК-5-02-Ц(3)	5	10		12	ЗДТН-К120/4x12-02/6	ЗДАН-К120/4x12
6	НФК-5,5-02-Ц(3)	5,5	10		12	ЗДТН-К120/4x12-02/6	ЗДАН-К120/4x12
7	НФК-6-02-Ц(3)	6	12		16	ЗДТН-К120/4x12-02/6	ЗДАН-К120/4x12
8	НФК-6,5-02-Ц(3)	6,5	12		16	ЗДТН-К120/4x12-02/6	ЗДАН-К120/4x12
9	НФК-7-02-Ц(3)	7	12		16	ЗДТН-К150/4x16-02/6	ЗДАН-К150/4x16
10	НФК-7,5-02-Ц(3)	7,5	12		16	ЗДТН-К150/4x16-02/6	ЗДАН-К150/4x16
11	НФК-8-02-Ц(3)	8	14		16	ЗДТН-К150/4x16-02/6	ЗДАН-К150/4x16
12	НФК-8,5-02-Ц(3)	8,5	14		16	ЗДТН-К150/4x16-02/6	ЗДАН-К150/4x16
13	НФК-9-02-Ц(3)	9	14		16	ЗДТН-К150/4x16-02/6	ЗДАН-К150/4x16
14	НФК-9,5-02-Ц(3)	9,5	14		16	ЗДТН-К170/4x20-02/6	ЗДАН-К170/4x20
15	НФК-10-02-Ц(3)	10	16		20	ЗДТН-К170/4x20-02/6	ЗДАН-К170/4x20
16	НФК-10,5-02-Ц(3)	10,5	16		20	ЗДТН-К180/4x20-02/6	ЗДАН-К180/4x20
17	НФК-11-02-Ц(3)	11	16		20	ЗДТН-К180/4x20-02/6	ЗДАН-К180/4x20
18	НФК-11,5-02-Ц(3)	11,5	16		20	ЗДТН-К180/4x20-02/6	ЗДАН-К180/4x20
19	НФК-12-02-Ц(3)	12	16		20	ЗДТН-К180/4x20-02/6	ЗДАН-К180/4x20

Сталь 4 мм

СТАНДАРТНАЯ. ПОЗВОЛЯЕТ ПРИМЕНЯТЬ КРОНШТЕЙНЫ ДЛЯ 4 КОНСОЛЬНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ ОДНОВРЕМЕННО. Ø ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ОПОРЫ - 69 ММ

i	Наименование*	H	S	Фланец	Болт	Закладные**	
						Трубные	Анкерные
	м	мм	мм	М			
1	НФК-3-02-Ц(4)	3	12		10	ЗДТН-К120/4x12-02/6	ЗДАН-К120/4x12
2	НФК-3,5-02-Ц(4)	3,5	12		10	ЗДТН-К120/4x12-02/6	ЗДАН-К120/4x12
3	НФК-4-02-Ц(4)	4	12		10	ЗДТН-К120/4x12-02/6	ЗДАН-К120/4x12
4	НФК-4,5-02-Ц(4)	4,5	12		10	ЗДТН-К120/4x12-02/6	ЗДАН-К120/4x12
5	НФК-5-02-Ц(4)	5	12		10	ЗДТН-К120/4x12-02/6	ЗДАН-К120/4x12
6	НФК-5,5-02-Ц(4)	5,5	12		10	ЗДТН-К120/4x12-02/6	ЗДАН-К120/4x12
7	НФК-6-02-Ц(4)	6	16		12	ЗДТН-К120/4x12-02/6	ЗДАН-К120/4x12
8	НФК-6,5-02-Ц(4)	6,5	16		12	ЗДТН-К120/4x12-02/6	ЗДАН-К120/4x12
9	НФК-7-02-Ц(4)	7	16		12	ЗДТН-К150/4x16-02/6	ЗДАН-К150/4x16
10	НФК-7,5-02-Ц(4)	7,5	16		12	ЗДТН-К150/4x16-02/6	ЗДАН-К150/4x16
11	НФК-8-02-Ц(4)	8	16		14	ЗДТН-К150/4x16-02/6	ЗДАН-К150/4x16
12	НФК-8,5-02-Ц(4)	8,5	16		14	ЗДТН-К150/4x16-02/6	ЗДАН-К150/4x16
13	НФК-9-02-Ц(4)	9	16		14	ЗДТН-К150/4x16-02/6	ЗДАН-К150/4x16
14	НФК-9,5-02-Ц(4)	9,5	16		14	ЗДТН-К170/4x20-02/6	ЗДАН-К170/4x20
15	НФК-10-02-Ц(4)	10	20		16	ЗДТН-К170/4x20-02/6	ЗДАН-К170/4x20
16	НФК-10,5-02-Ц(4)	10,5	20		16	ЗДТН-К180/4x20-02/6	ЗДАН-К180/4x20
17	НФК-11-02-Ц(4)	11	20		16	ЗДТН-К180/4x20-02/6	ЗДАН-К180/4x20
18	НФК-11,5-02-Ц(4)	11,5	20		16	ЗДТН-К180/4x20-02/6	ЗДАН-К180/4x20
19	НФК-12-02-Ц(4)	12	20		16	ЗДТН-К180/4x20-02/6	ЗДАН-К180/4x20

A

B

C

D

E

F



ОПОРА НЕСИЛОВАЯ ПРЯМОСТОЕЧНАЯ КОНИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ

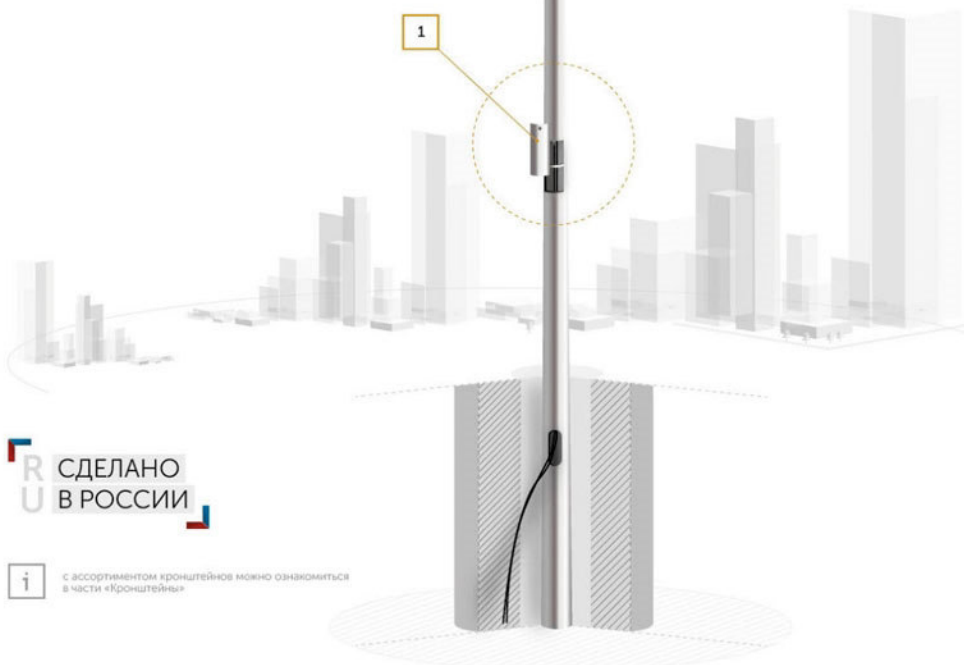
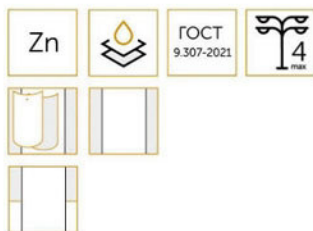
ОПОРЫ ИЗГОТОВЛЕНЫ ИЗ КАЧЕСТВЕННОГО
ЛИСТОВОГО ПРОКАТА

1 ЛЮК С ЗАЩИТНОЙ КРЫШКОЙ

Ствол опоры оснащен специальным люком, оборудованным защитной крышкой. В нем монтируется подходящее по габаритам силовое, коммутационное, предохранительное или иное оборудование. По желанию заказчика размеры, формы люка и их количество могут быть изменены.

2 УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

На верхней части опоры монтируются кронштейны с осветительными приборами. Опоры защищены от коррозии методом горячего цинкования (ГОСТ 9.307-2021). Срок службы опоры со слоем цинка от 40 до 160 микрон не менее 30 лет. Марка стали для производства опор выбирается в зависимости от климата в районе эксплуатации (СП 16.13330.2011). Подвод электропитания – подземный.



R СДЕЛАНО
U В РОССИИ

i с ассортиментом кронштейнов можно ознакомиться в части «Кронштейны»



* ЦП - при необходимости, для получения равномерного однотонного цвета, после горячего цинкования на опоры наносится лакокрасочное или порошковое покрытие.

Сталь 3 мм

ОБЛЕГЧЕННАЯ. ПОЗВОЛЯЕТ ПРИМЕНЯТЬ КРОНШТЕЙНЫ ДЛЯ 2 КОНСОЛЬНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ. Ø ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ОПОРЫ - 69 ММ

i	Наименование*	H	Высота над уровнем земли		Фундамент
			м	м	
1	НПК-3/4-02-Ц(3)	4		3	1
2	НПК-3,5/4,5-02-Ц(3)	4,5		3,5	1
3	НПК-4/5-02-Ц(3)	5		4	1
4	НПК-4,5/5,5-02-Ц(3)	5,5		4,5	1
5	НПК-5/6-02-Ц(3)	6		5	1
6	НПК-5/6,5-02-Ц(3)	6,5		5	1,5
7	НПК-5,5/7-02-Ц(3)	7		5,5	1,5
8	НПК-6/7,5-02-Ц(3)	7,5		6	1,5
9	НПК-6,5/8-02-Ц(3)	8		6,5	1,5
10	НПК-7/8,5-02-Ц(3)	8,5		7	1,5
11	НПК-7/9-02-Ц(3)	9		7	2
12	НПК-7,5/9,5-02-Ц(3)	9,5		7,5	2
13	НПК-8/10-02-Ц(3)	10		8	2
14	НПК-8,5/10,5-02-Ц(3)	10,5		8,5	2
15	НПК-9/11-02-Ц(3)	11		9	2
16	НПК-9,5/11,5-02-Ц(3)	11,5		9,5	2
17	НПК-10/12-02-Ц(3)	12		10	2

Сталь 4 мм

СТАНДАРТНАЯ. ПОЗВОЛЯЕТ ПРИМЕНЯТЬ КРОНШТЕЙНЫ ДЛЯ 4 КОНСОЛЬНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ ОДНОВРЕМЕННО. Ø ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ОПОРЫ - 69 ММ

i	Наименование*	H	Высота над уровнем земли		Фундамент
			м	м	
1	НПК-3/4-02-Ц(4)	4		3	1
2	НПК-3,5/4,5-02-Ц(4)	4,5		3,5	1
3	НПК-4/5-02-Ц(4)	5		4	1
4	НПК-4,5/5,5-02-Ц(4)	5,5		4,5	1
5	НПК-5/6-02-Ц(4)	6		5	1
6	НПК-5/6,5-02-Ц(4)	6,5		5	1,5
7	НПК-5,5/7-02-Ц(4)	7		5,5	1,5
8	НПК-6/7,5-02-Ц(4)	7,5		6	1,5
9	НПК-6,5/8-02-Ц(4)	8		6,5	1,5
10	НПК-7/8,5-02-Ц(4)	8,5		7	1,5
11	НПК-7/9-02-Ц(4)	9		7	2
12	НПК-7,5/9,5-02-Ц(4)	9,5		7,5	2
13	НПК-8/10-02-Ц(4)	10		8	2
14	НПК-8,5/10,5-02-Ц(4)	10,5		8,5	2
15	НПК-9/11-02-Ц(4)	11		9	2
16	НПК-9,5/11,5-02-Ц(4)	11,5		9,5	2
17	НПК-10/12-02-Ц(4)	12		10	2

НПК

ОПОРА НЕСИЛОВАЯ ФЛАНЦЕВАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ

1
часть

1.5

ТРУБНЫЕ ОПОРЫ ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ ИЗ КАЧЕСТВЕННОГО ТРУБНОГО ПРОКАТА (ГОСТ 10704-91 «ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ ПРЯМОШОВНЫЕ»)

1 СТОЛ ОПОРЫ

Опора трубная состоит из одного и более звеньев. Защищена от коррозии методом горячего цинкования (ГОСТ 9.307-2021).

2 ЛЮК С ЗАЩИТНОЙ КРЫШКОЙ

Стол опоры оснащен специальным люком, оборудованным защитной крышкой. В нем монтируется подходящее по габаритам силовое, коммутационное, предохранительное или иное оборудование. По желанию заказчика размеры, формы люка и их количество могут быть изменены. В случае необходимости установки активного молниеприемника, компания «АГРИСОВГАЗ» поставит опору заданной высоты с люком для подвода электропитания.

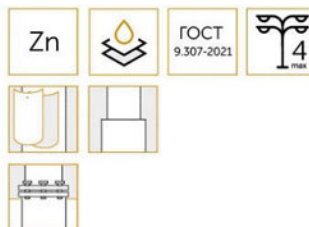
3 ЗАКЛАДНАЯ ЧАСТЬ

Нижняя часть опоры оснащена фланцем для крепления монтажным комплектом метизов к закладной детали фундамента (раздел «Закладные детали»). У несилловых трубных опор фланцы, как и контрфланцы на закладных деталях, квадратной формы. Между собой они крепятся четырьмя болтами (размеры фланцев с обозначением общего размера и межцентровых расстояний представлены ниже).

4 УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

На верхней части опоры монтируются кронштейны с осветительными приборами. Опоры защищены от коррозии методом горячего цинкования (ГОСТ 9.307-2021). Срок службы опоры со слоем цинка от 40 до 160 микрон не менее 30 лет. Марка стали для производства опор выбирается в зависимости от климата в районе эксплуатации (СП 16.13330.2011). Подвод электропитания – подземный.

4 i



1

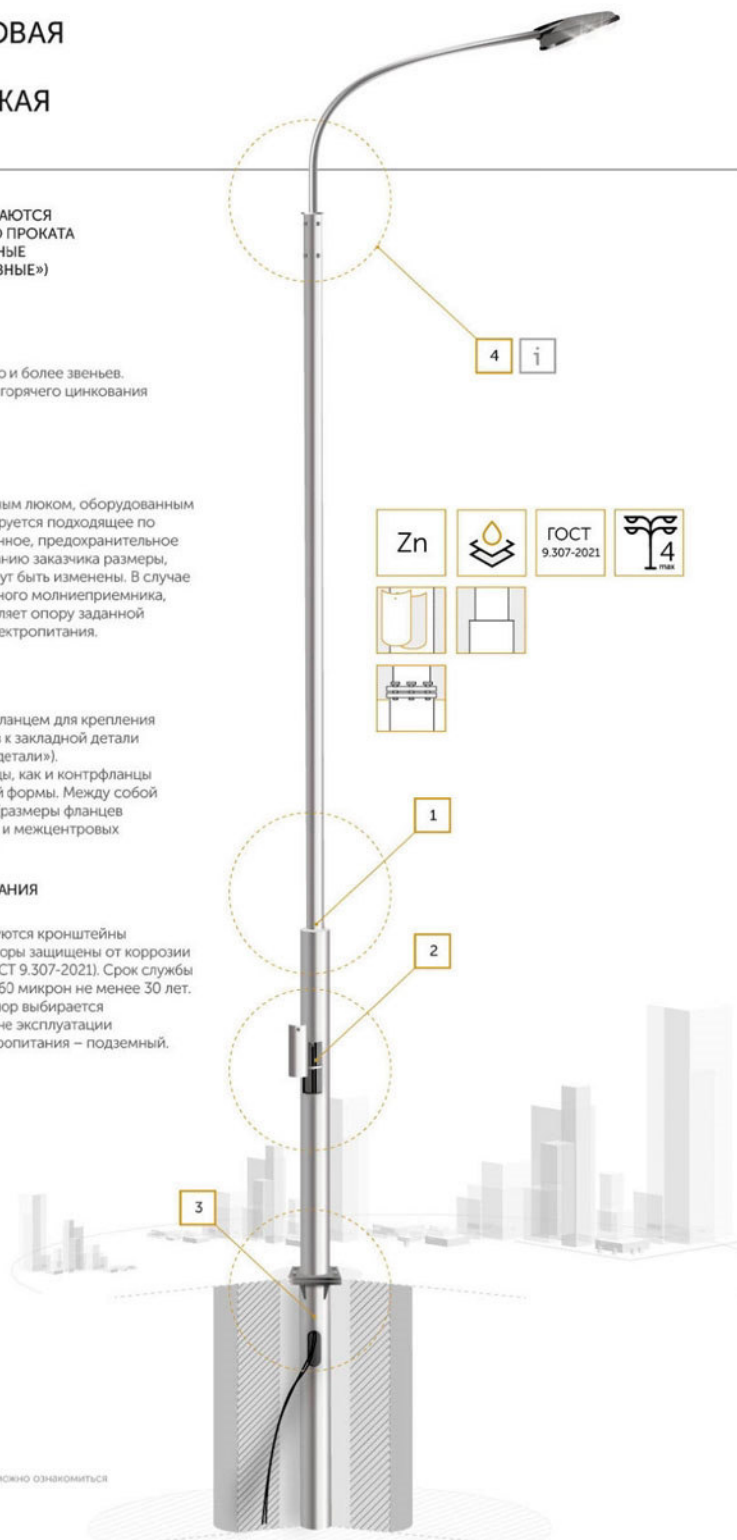
2

3

RU СДЕЛАНО
В РОССИИ

i

с ассортиментом кронштейнов можно ознакомиться в части «Кронштейны»

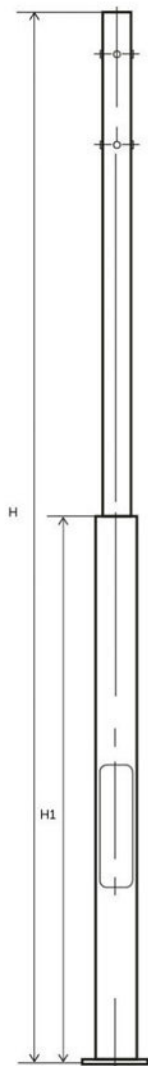




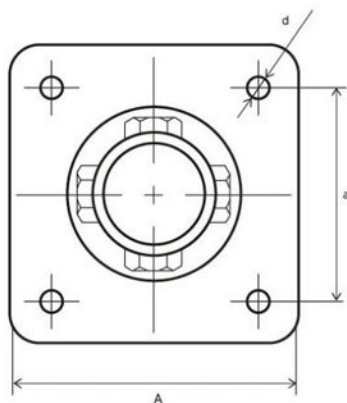
* ЦЛ - при необходимости, для получения равномерного одноцветного цвета, после горячего цинкования на опоры наносится лакокрасочное или порошковое покрытие.

** Н - длина закладной детали фундамента для опор указывается в соответствии с проектом в каждом конкретном случае и зависит от следующих параметров: условий и региона эксплуатации, в том числе от ветровой нагрузки на опору, от наименования оборудования, глубины промерзания, состава грунтов.

НА ЗАВОДЕ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ «АГРИСОВГАЗ» ПРОИЗВОДЯТСЯ ОПОРЫ РАЗЛИЧНОГО ДИАМЕТРА И ВЫСОТЫ. Ø НИЖНЕГО ЗВЕНА ОТ 76 ММ, ВЕРХНЕГО — ОТ 48 ММ. ВЫСОТА ТРУБНЫХ ОПОР ОТ 1,5 ДО 12 М.



i	Наименование*	Н, м	Ствол		Фланец		Закладная деталь фундамента трубная**		
			Н1, м	А, мм	а, мм	д, мм			
1	НФ-1.5-02-Ц	1,5	0,8	180	130	14	ЗДТН-К130/4х12-02/6		
2	НФ-2-02-Ц	2	1,2	180	130	14	ЗДТН-К130/4х12-02/6		
3	НФ-2.5-02-Ц	2,5	1,2	180	130	14	ЗДТН-К130/4х12-02/6		
4	НФ-3-02-Ц	3	1,2	180	130	14	ЗДТН-К130/4х12-02/6		
5	НФ-3.2-02-Ц	3,2	1,2	180	130	14	ЗДТН-К130/4х12-02/6		
6	НФ-3.5-02-Ц	3,5	1,2	180	130	14	ЗДТН-К130/4х12-02/6		
7	НФ-4-02-Ц	4	1,2	180	130	14	ЗДТН-К130/4х12-02/6		
8	НФ-4.5-02-Ц	4,5	1,7	180	130	19	ЗДТН-К130/4х16-02/6		
9	НФ-5-02-Ц	5	1,7	180	130	19	ЗДТН-К130/4х16-02/6		
10	НФ-5.5-02-Ц	5,5	1,7	180	130	19	ЗДТН-К130/4х16-02/6		
11	НФ-6-02-Ц	6	1,7	180	130	19	ЗДТН-К130/4х16-02/6		
12	НФ-6.5-02-Ц	6,5	1,7	180	130	19	ЗДТН-К130/4х16-02/6		
13	НФ-7-02-Ц	7	3	180	130	19	ЗДТН-К130/4х16-02/6		
14	НФ-7.5-02-Ц	7,5	3	180	130	19	ЗДТН-К130/4х16-02/6		
15	НФ-8-02-Ц	8	3	220	150	19	ЗДТН-К150/4х16-02/6		
16	НФ-8.5-02-Ц	8,5	3	220	150	19	ЗДТН-К150/4х16-02/6		
17	НФ-9-02-Ц	9	4	220	150	19	ЗДТН-К150/4х16-02/6		
18	НФ-9.5-02-Ц	9,5	4	220	150	19	ЗДТН-К150/4х16-02/6		
19	НФ-10-02-Ц	10	4	220	150	19	ЗДТН-К150/4х16-02/6		
20	НФ-10.5-02-Ц	10,5	4	250	170	23	ЗДТН-К170/4х20-02/6		
21	НФ-11-02-Ц	11	4	250	170	23	ЗДТН-К170/4х20-02/6		
22	НФ-11.5-02-Ц	11,5	4	250	170	23	ЗДТН-К170/4х20-02/6		
23	НФ-12-02-Ц	12	4	250	170	23	ЗДТН-К170/4х20-02/6		
			A	B	C	D	E	F	G



ОПОРА НЕСИЛОВАЯ ПРЯМОСТОЕЧНАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ

ТРУБНЫЕ ОПОРЫ ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ ИЗ КАЧЕСТВЕННОГО ТРУБНОГО ПРОКАТА (ГОСТ 10704-91 «ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ ПРЯМОШОВНЫЕ»)

1 СТВОЛ ОПОРЫ

Опора трубная состоит из одного и более звеньев. Защищена от коррозии методом горячего цинкования (ГОСТ 9.307-2021).

2 ЛЮК С ЗАЩИТНОЙ КРЫШКОЙ

Ствол опоры оснащен специальным люком, оборудованным защитной крышкой. В нем монтируется подходящее по габаритам силовое, коммутационное, предохранительное или иное оборудование. По желанию заказчика размеры, формы люка и их количество могут быть изменены.

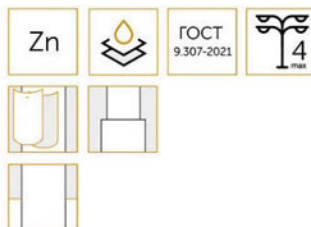
3 ЗАКЛАДНАЯ ЧАСТЬ

Нижняя часть опоры является закладной деталью фундамента и устанавливается непосредственно в бетонное основание. По обе стороны подземной части опоры имеются технологические проходы для ввода кабеля.

4 УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

На верхней части опоры монтируются кронштейны для установки осветительных приборов. Опоры защищены от коррозии методом горячего цинкования (ГОСТ 9.307-2021). Гарантированный срок эксплуатации опоры со слоем цинка от 40 до 160 микрон не менее 30 лет. Марка стали для производства опор выбирается в зависимости от климатического района эксплуатации по СП 16.13330.2011 с учетом коэффициента запаса прочности. Подвод электропитания – подземный.

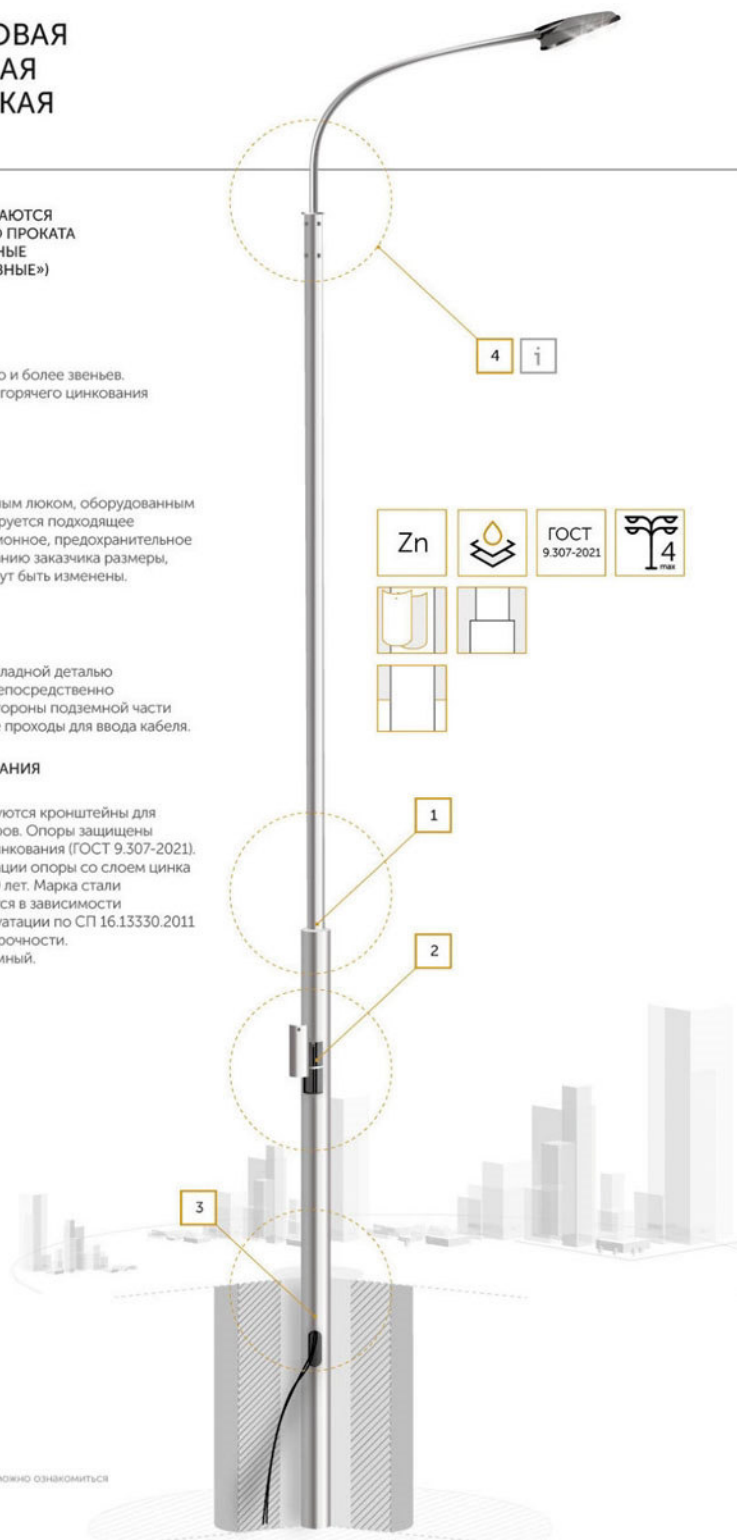
4 i



RU СДЕЛАНО
В РОССИИ

i

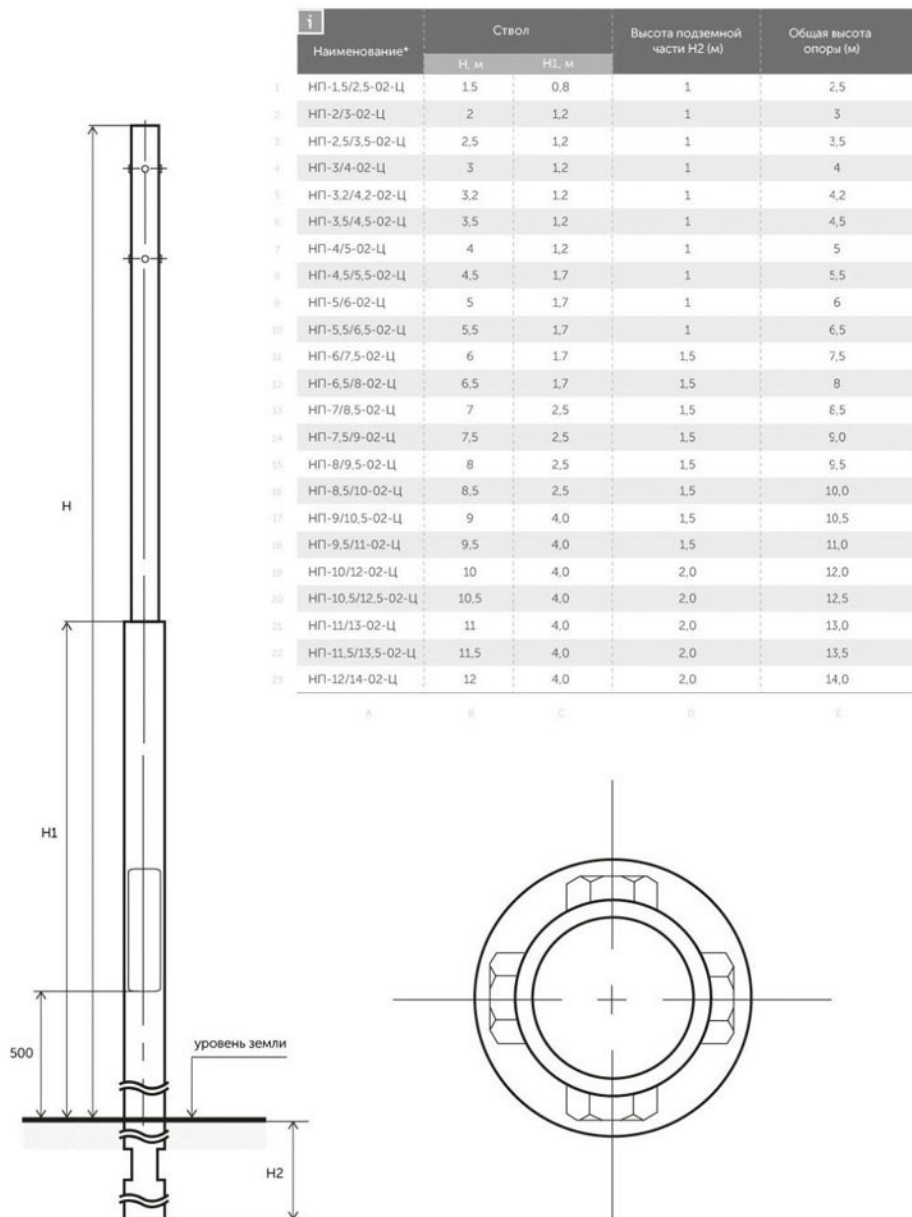
С ассортиментом кронштейнов можно ознакомиться в части «Кронштейны»





* ЦП - при необходимости, для получения равномерного одноосного сдвига, после горячего цинкования на опоры наносится лакокрасочное или порошковое покрытие.

НА ЗАВОДЕ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ «АГРИСОВГАЗ» ПРОИЗВОДЯТСЯ ОПОРЫ РАЗЛИЧНОГО ДИАМЕТРА И ВЫСОТЫ. Ø НИЖНЕГО ЗВЕНА ОТ 76 ММ, ВЕРХНЕГО ОТ 48 ММ. ВЫСОТА ТРУБНЫХ ОПОР ОТ 1,5 ДО 12 М.

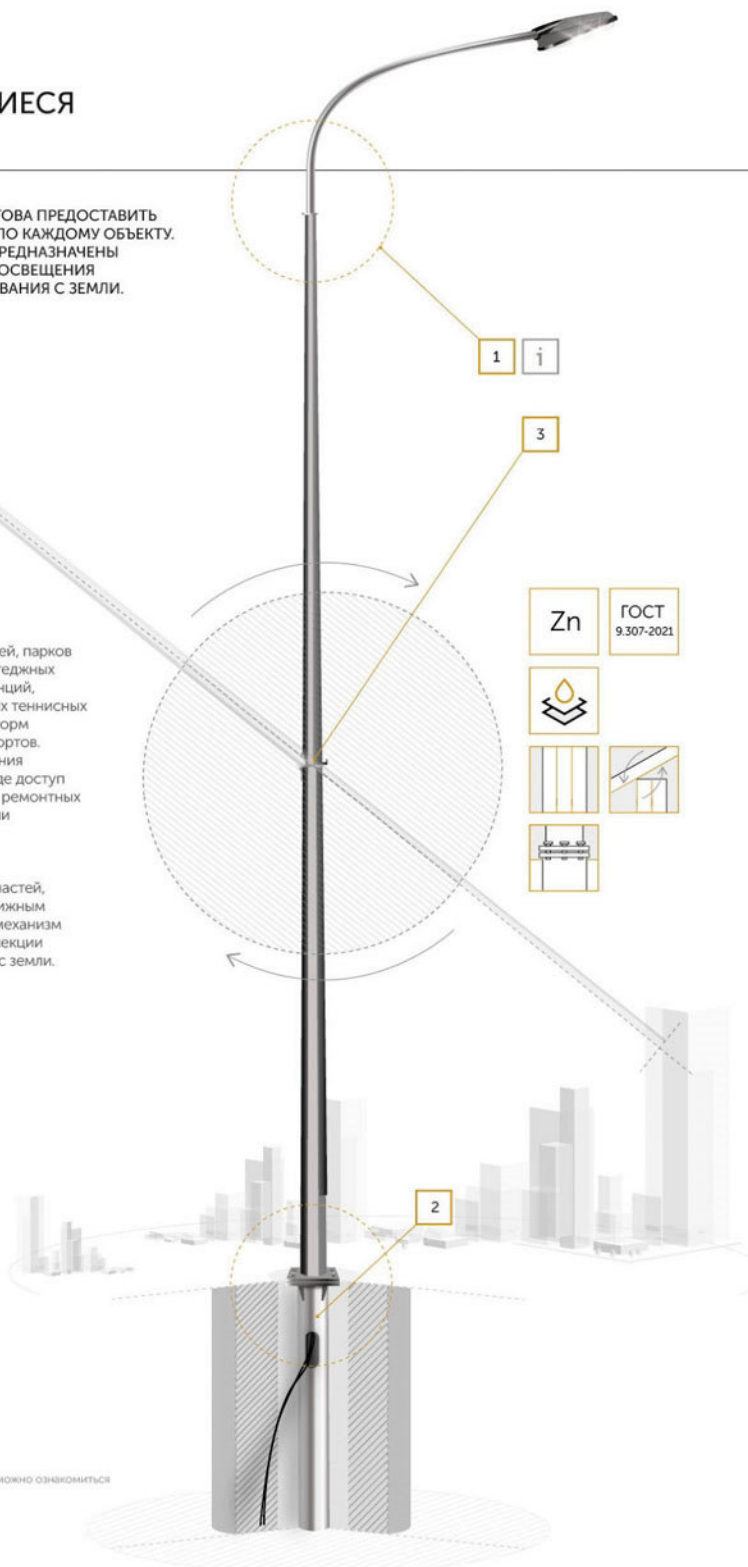


СКЛАДЫВАЮЩИЕСЯ ОПОРЫ

КОМПАНИЯ «АГРИСОВГАЗ» ГОТОВА ПРЕДОСТАВИТЬ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО КАЖДОМУ ОБЪЕКТУ. СКЛАДЫВАЮЩИЕСЯ ОПОРЫ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРИБОРОВ ОСВЕЩЕНИЯ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ С ЗЕМЛИ.

Данный вид опор применяется для освещения улиц и магистралей, парков отдыха и игровых площадок, коттеджных поселков и автозаправочных станций, горнолыжных склонов и открытых теннисных кортов, железнодорожных платформ и перронов, морских и речных портов. Складывающиеся опоры освещения устанавливают чаще всего там, где доступ спецтранспорта для проведения ремонтных работ невозможен, ограничен или нежелателен.

Конструкция опоры состоит из стационарной и поворотной частей, соединенных между собой подвижным шарнирным узлом. Шарнирный механизм обеспечивает поворот верхней секции ствола до уровня обслуживания с земли.



RU СДЕЛАНО
В РОССИИ



с ассортиментом крошителей можно ознакомиться в части «Крошители»



* ЦП - при необходимости, для получения равномерного однотонного цвета, после горения цинкования на опоры наносится лакокрасочное или порошковое покрытие.

1 КРОНШТЕЙН

Осветительное оборудование на складывающуюся опору устанавливается с помощью кронштейна. Компания «АГРИСОВГАЗ» рекомендует использовать только одноконсольные кронштейны небольшого веса, так как опора складывается вручную. Монтируются они по стержневому принципу – внутрь ствола опоры.

2 ЗАКЛАДНАЯ ЧАСТЬ

Нижняя часть складывающейся опоры оснащена фланцем для крепления монтажным комплектом метизов к закладной детали фундамента (раздел «Закладные детали»). У несилевых граненых складывающихся опор фланцы, как и контрфланцы на закладных деталях, квадратной формы. Между собой они крепятся четырьмя болтами (размеры фланцев с обозначением общего размера и межцентровых расстояний смотрите ниже).

3 СКЛАДЫВАЮЩАЯСЯ ЧАСТЬ

Нижняя и верхняя секции ствола соединены шарниром. Нижняя часть верхней секции ствола в форме четырехгранного лотка является противовесом верхней части. В нижней части нижней секции расположен технологический проем для доступа к коммутационно-предохранительным устройствам, расположенным на панели внутри ствола. Нижняя часть верхней секции опоры в стационарном положении закрывает технологический проем и фиксируется антивандальным замковым устройством.

Несилевая двухзвенная граненая фланцевая складывающаяся опора предназначена для установки на верхней части ствола кронштейнов с осветительными приборами различной конфигурации. Ствол опоры состоит из нижней и верхней поворотных секций, соединенных шарниром. Изготовлены опоры из листовой стали, защищенной от коррозии методом горячего цинкования (ГОСТ 9.307-2021).

Для поворота и удержания верхней части секции используется фал-ограничитель. Конструкция верхней части опоры обеспечивает установку и фиксацию кронштейнов (раздел «Кронштейны»).

i	Наименование*	Фланец				Внешний диаметр верха ствола	Закладная деталь	
		Высота м	Толщина мм	Болт М	Кол-во отв.		Трубные	Анкерные
1	НФГС-6-02-Ц(4)	6	16	20	4	69	ЗДТН-К180/4x20-02/6	ЗДАН-К180/4x20
2	НФГС-8-02-Ц(4)	8	16	20	4	69	ЗДТН-К190/4x20-02/6	ЗДАН-К190/4x20
3	НФГС-10-02-Ц(4)	10	16	20	4	69	ЗДТН-К200/4x20-02/6	ЗДАН-К200/4x20
4	НФГС-12-02-Ц(4)	12	16	20	4	69	ЗДТН-К210/4x20-02/6	ЗДАН-К210/4x20
5	НФГС-16-02-Ц(4)	16	20	30	8	69	ЗДТН-Д360/8x30-02/6	ЗДАН-Д360/8x30

i	Наименование*	Высота общая	Высота над уровнем земли	Высота подземной части	Внешний диаметр верха ствола
		м	м	м	мм
1	НПГС-6/1,25-02-Ц(4)	7,25	6	1,25	69
2	НПГС-7/1,5-02-Ц(4)	8,5	7	1,5	69
3	НПГС-8/1,5-02-Ц(4)	9,5	8	1,5	69
4	НПГС-9/2-02-Ц(4)	11	9	2	69
5	НПГС-10/2-02-Ц(4)	12	10	2	69
6	НПГС-12/2-02-Ц(4)	14	12	2	69
7	НПГС-14/2,5-02-Ц(4)	16,5	14	2,5	69
8	НПГС-12/3-02-Ц(4)	19	16	3	69

НФГС, НПГС

ТРАНСФОРМИРУЕМЫЕ ОПОРЫ

ТРАНСФОРМИРУЕМЫЕ

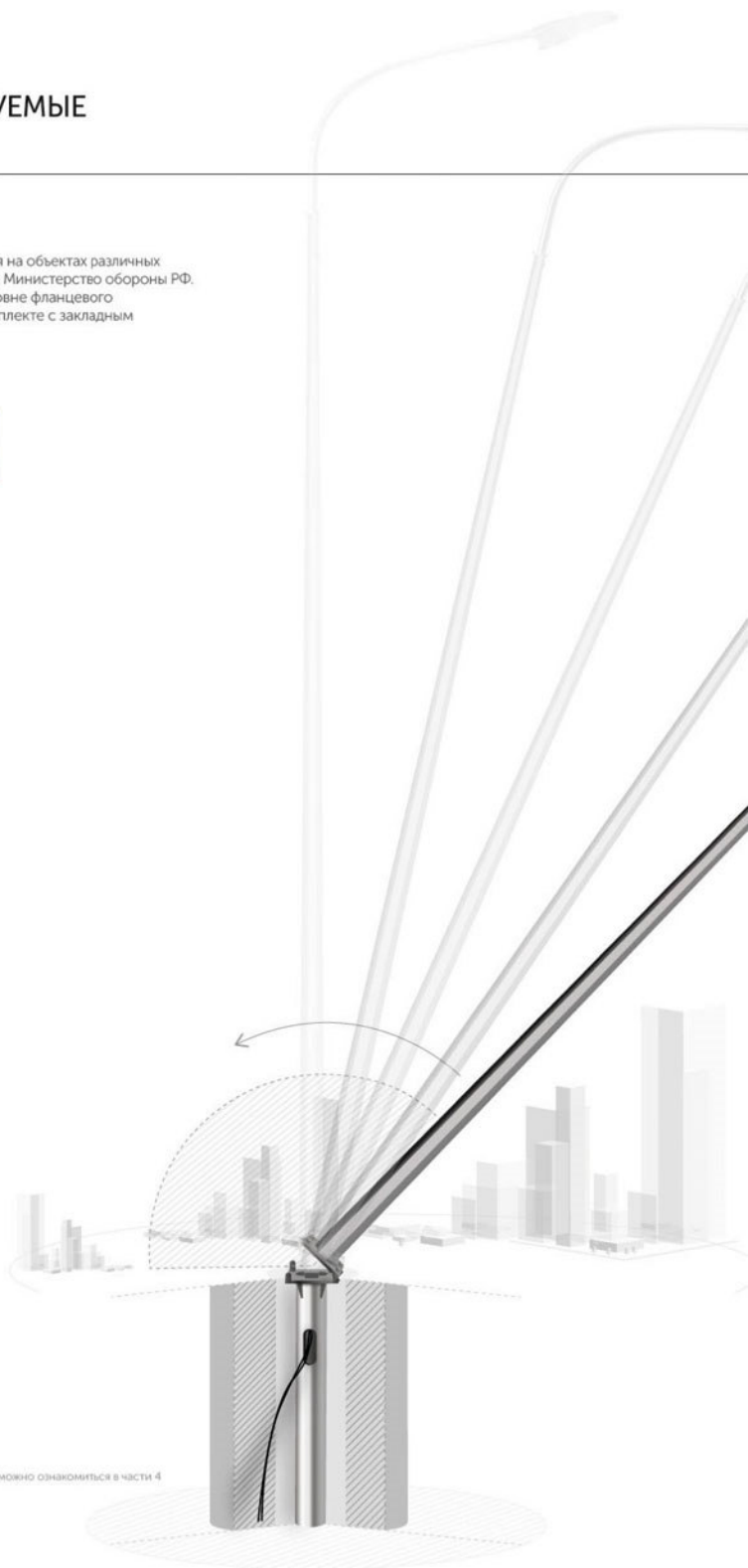
Данный вид опор устанавливается на объектах различных ведомств и министерств, включая Министерство обороны РФ. Опора трансформируется на уровне фланцевого соединения. Поставляется в комплекте с закладным элементом.



R СДЕЛАНО
U В РОССИИ

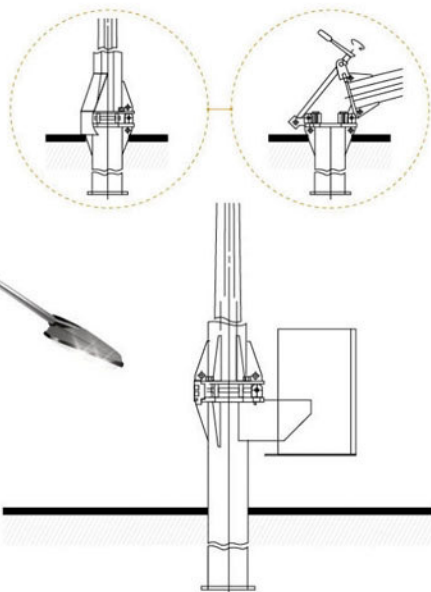
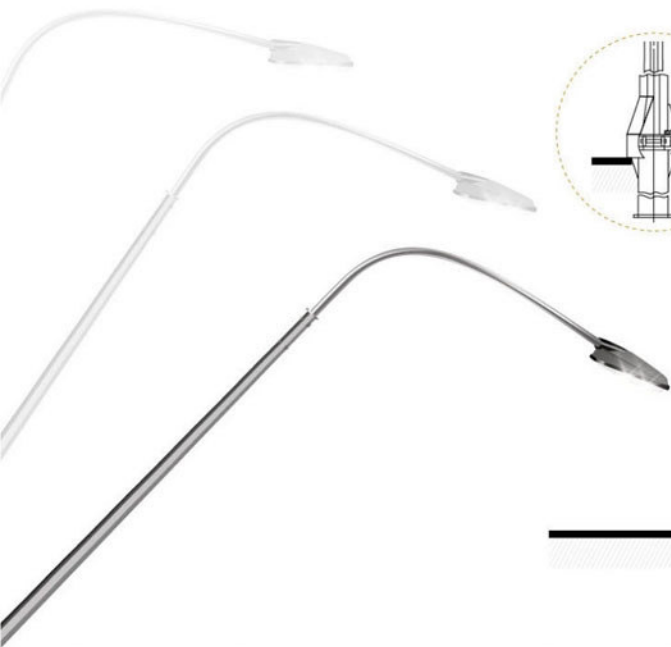


с ассортиментом кронштейнов можно ознакомиться в части 4





*Щ - при необходимости, для получения равномерного однотонного цвета, после горячего цинкования на слопы наносится лакокрасочное или порошковое покрытие.



НОЛ

	Наименование*	Высота Н, (м)	Размер фланца			D внутрен. верха ствола, (мм)	D внешн. верха ствола, (мм)	Закладная деталь фундамента трубы
			A, (мм)	a, (мм)	d, (мм)			
1	НФГТ-3-02-Ц(4)	3	240	170	23	60	72	ЗДТ-20/4/К170
2	НФГТ-3.5-02-Ц(4)	3,5	240	170	23	60	72	ЗДТ-20/4/К170
3	НФГТ-4-02-Ц(4)	4	240	170	23	60	72	ЗДТ-20/4/К170
4	НФГТ-4.5-02-Ц(4)	4,5	240	170	23	60	72	ЗДТ-20/4/К170
5	НФГТ-5-02-Ц(4)	5	240	170	23	60	72	ЗДТ-20/4/К170
6	НФГТ-5.5-02-Ц(4)	5,5	240	170	23	60	72	ЗДТ-20/4/К170
7	НФГТ-6-02-Ц(4)	6	240	170	23	60	72	ЗДТ-20/4/К170
8	НФГТ-6.5-02-Ц(4)	6,5	285	200	27	60	74	ЗДТ-24/4/К200
9	НФГТ-7-02-Ц(4)	7	285	200	27	60	74	ЗДТ-24/4/К200
10	НФГТ-7.5-02-Ц(4)	7,5	285	200	27	60	74	ЗДТ-24/4/К200
11	НФГТ-8-02-Ц(4)	8	285	200	27	60	74	ЗДТ-24/4/К200
12	НФГТ-8.5-02-Ц(4)	8,5	285	200	27	60	74	ЗДТ-24/4/К200
13	НФГТ-9-02-Ц(4)	9	285	200	27	60	74	ЗДТ-24/4/К200
14	НФГТ-9.5-02-Ц(4)	9,5	285	200	27	60	74	ЗДТ-24/4/К200
15	НФГТ-10-02-Ц(4)	10	285	200	27	60	74	ЗДТ-24/4/К200
16	НФГТ-10.5-02-Ц(4)	10,5	285	200	27	60	74	ЗДТ-24/4/К200
17	НФГТ-11-02-Ц(4)	11	285	200	27	60	74	ЗДТ-24/4/К200
18	НФГТ-11.5-02-Ц(4)	11,5	285	200	27	60	74	ЗДТ-24/4/К200
19	НФГТ-12-02-Ц(4)	12	285	200	27	60	74	ЗДТ-24/4/К200
20	НФГТ-12.5-02-Ц(4)	12,5	285	200	27	60	74	ЗДТ-24/4/К200
21	НФГТ-14-02-Ц(4)	14	500	400	34	62	74	ЗДТ-30/4/К400
22	НФГТ-16-02-Ц(4)	16	500	400	34	60	74	ЗДТ-30/4/К400

A

B

C

D

E

F

G

H





МОЛНИЕОТВОДЫ НА ОСНОВЕ ОПОРЫ НЕСИЛОВОЙ

ПАССИВНЫЕ МОЛНИЕОТВОДЫ НА БАЗЕ НЕСИЛОВЫХ ОПОР ЗАЩИЩАЮТ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ОТ ПРЯМОГО УДАРА МОЛНИИ.

НА ВЕРХНЮЮ ЧАСТЬ СТАНДАРТНОЙ НЕСИЛОВОЙ ОПОРЫ ФИКСИРУЕТСЯ ШТЫРЕВОЙ МОЛНИЕПРИЕМНИК.

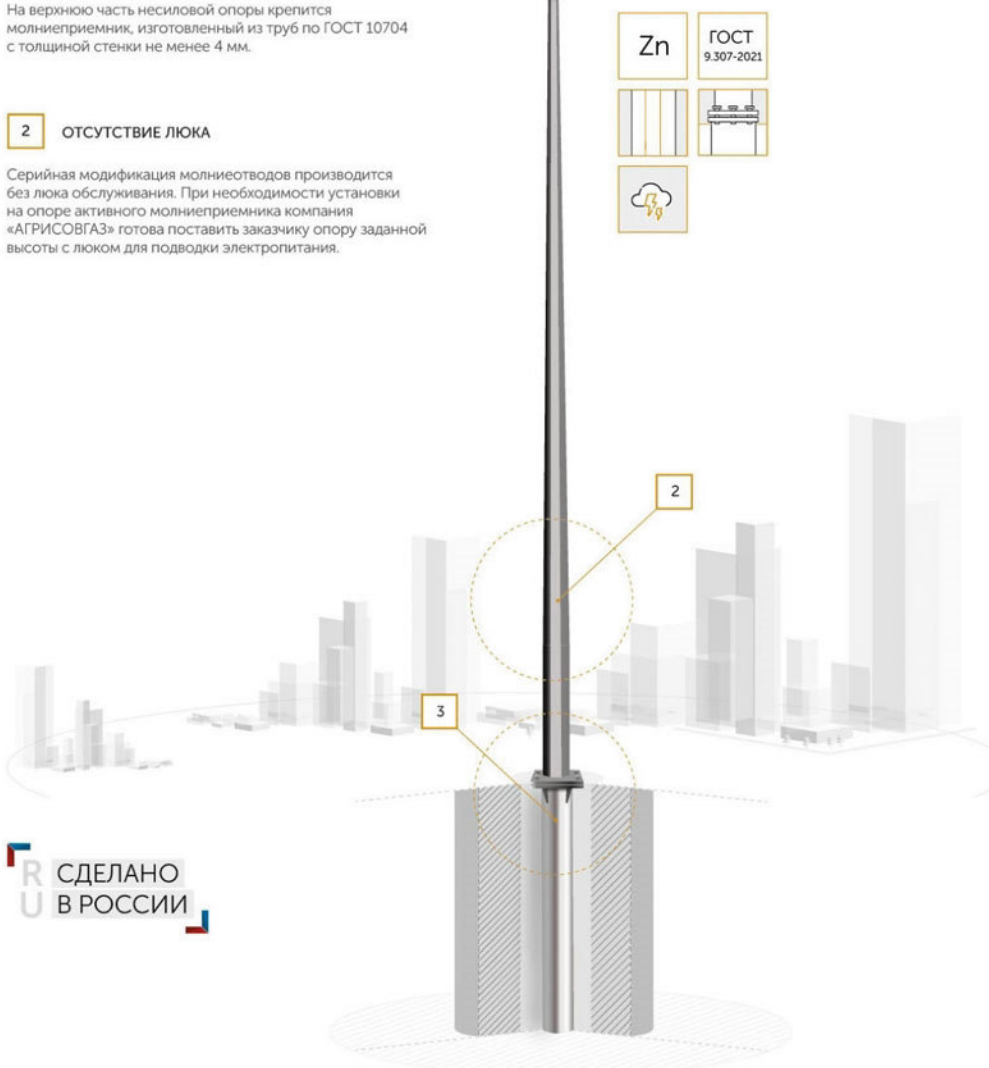
КОМПАНИЯ «АГРИСОВГАЗ» ПРЕДЛАГАЕТ СВОИМ КЛИЕНТАМ МОЛНИЕОТВОДЫ РАЗНОЙ ВЫСОТЫ СО СРОКОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДО 30 ЛЕТ.

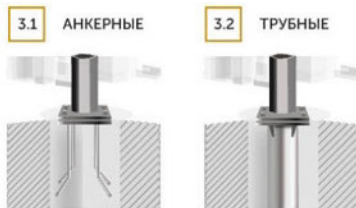
1 МОЛНИЕПРИЕМНИК

На верхнюю часть несиловой опоры крепится молниеприемник, изготовленный из труб по ГОСТ 10704 с толщиной стенки не менее 4 мм.

2 ОТСУТСТВИЕ ЛЮКА

Серийная модификация молниеотводов производится без люка обслуживания. При необходимости установки на опоре активного молниеприемника компания «АГРИСОВГАЗ» готова поставить заказчику опору заданной высоты с люком для подводки электропитания.





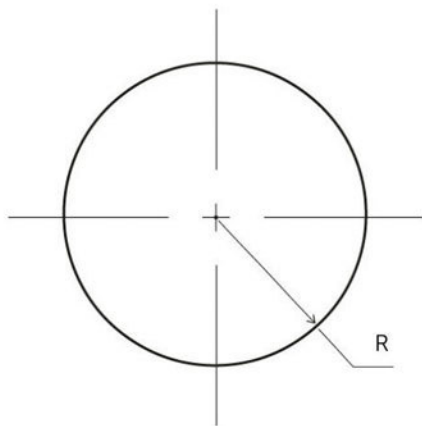
3 ФЛАНЕЦ

Нижняя часть опоры молниеотвода оснащена фланцем для крепления монтажным комплектом метизов к закладной детали фундамента (раздел «Закладные детали»).

У несильных граничных опор фланцы, как и контрфланцы на закладных деталях, квадратной формы. Между собой они крепятся четырьмя болтами (размеры фланцев с обозначением общего размера и межцентровых расстояний представлены ниже).

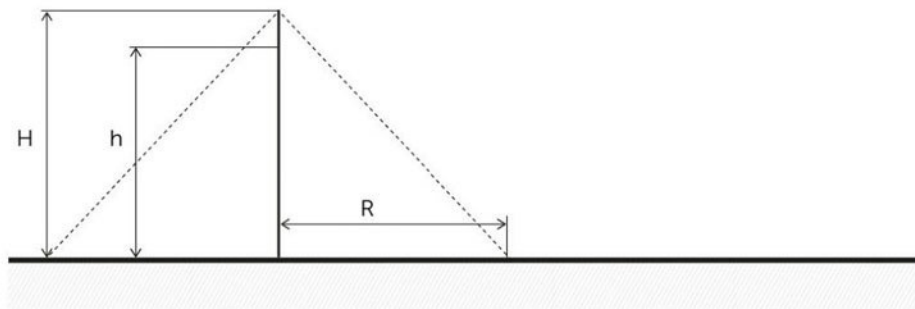
МОНТАЖ ФЛАНЦЕВЫХ ОПОР

Монтаж опор молниеотвода производится в железобетонные фундаменты, в основании которых находятся анкерные или трубные закладные элементы. Они подбираются к каждому типу опор и заказываются отдельно. Характеристики фундамента определяются из проекта исходя из климатических условий района эксплуатации, параметров почвы, геологических изысканий.



4 РАСЧЕТ ВЫСОТЫ МОЛНИЕОТВОДА

Выбор высоты и количества молниеотводов производится исходя из размеров необходимой зоны молниезащиты, а также в соответствии с отраслевыми стандартами объекта строительства.



МОЛНИЕОТВОДЫ НА ОСНОВЕ ОПОРЫ НЕСИЛОВОЙ ФЛАНЦЕВОЙ/ ПРЯМОСТОЕЧНОЙ



серия 1				серия 2	
Наименование	Общая высота Н (м)	Высота молниеприемника Н1 (м)	Высота опоры Н2 (м)	Наименование	Общая высота Н (м)
МП-6(1)	6	3	3	МП-20(2)	20
МП-7(1)	7	4	3	МП-21(2)	21
МП-8(1)	8	3	5	МП-22(2)	22
МП-9(1)	9	4	5	МП-23(2)	23
МП-10(1)	10	5	5	МП-24(2)	24
МП-11(1)	11	3	8	МП-25(2)	25
МП-12(1)	12	4	8	МП-26(2)	26
МП-13(1)	13	5	8	МП-27(2)	27
МП-14(1)	14	4	10	МП-28(2)	28
МП-15(1)	15	5	10	МП-29(2)	29
МП-16(1)	16	6	10	МП-30(2)	30
МП-17(1)	17	5	12	МП-31(2)	31
МП-18(1)	18	6	12	МП-32(2)	32
МП-19(1)	19	7	12	МП-33(2)	33
МП-20(1)	20	8	12	МП-34(2)	34
МП-21(1)	21	5	16	МП-35(2)	35
МП-22(1)	22	6	16	МП-36(2)	36
МП-23(1)	23	7	16	МП-37(2)	37
МП-24(1)	24	8	16	МП-38(2)	38
МП-25(1)	25	5	20	МП-39(2)	39
МП-26(1)	26	6	20	МП-40(2)	40
МП-27(1)	27	7	20	МП-41(2)	41
МП-28(1)	28	8	20	МП-42(2)	42
МП-29(1)	29	4	25	МП-43(2)	43
МП-30(1)	30	5	25	МП-44(2)	44
МП-31(1)	31	6	25	МП-45(2)	45
МП-32(1)	32	7	25	МП-46(2)	46
МП-33(1)	33	8	25	МП-47(2)	47
МП-34(1)	34	4	30	МП-48(2)	48
МП-35(1)	35	5	30	МП-49(2)	49
МП-36(1)	36	6	30	МП-50(2)	50
МП-37(1)	37	7	30		
МП-38(1)	38	8	30		
МП-39(1)	39	4	35		
МП-40(1)	40	5	35		
МП-41(1)	41	6	35		
МП-42(1)	42	7	35		
МП-43(1)	43	8	35		
МП-44(1)	44	4	40		
МП-45(1)	45	5	40		
МП-46(1)	46	6	40		
МП-47(1)	47	7	40		
МП-48(1)	48	8	40		
МП-49(1)	49	4	45		
МП-50(1)	50	5	45		

A

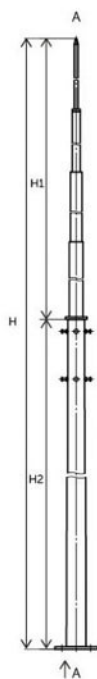
B

C

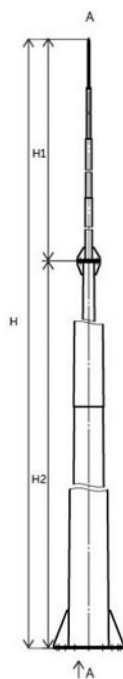
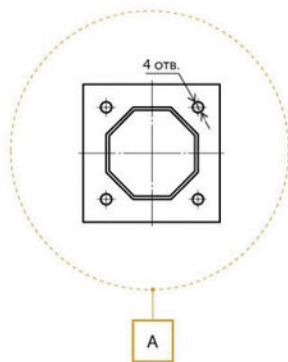
D

A

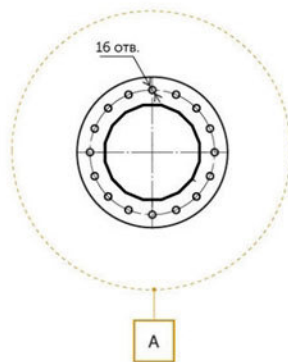
B



МОЛНИЕОТВОД
МП-6(1)

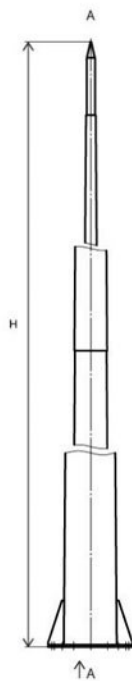


МОЛНИЕОТВОД
МП-21(1)

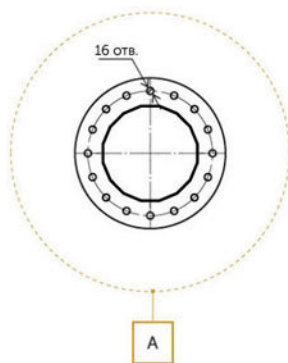


▲ серия 1

▼ серия 2



МОЛНИЕОТВОД
МП-20(2)



ФЛАГШТОКИ

ФЛАГШТОК – ЭТО ВЕРТИКАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ (НЕСИЛОВАЯ СТОЙКА) ДЛЯ УСТАНОВКИ ФЛАГА НА ВЕРШИНЕ.

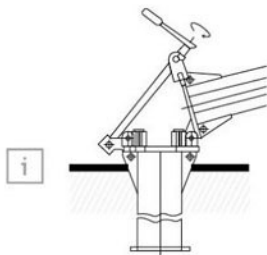
Флагшток изготовлен из стальной трубы, сваренной продольным швом и защищенной от атмосферной коррозии методом горячего цинкования по ГОСТ 9.307-2021.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Установка флагов с возможностью подъема/спуска.

2 УСТАНОВКА

Опора флагштока устанавливается непосредственно в грунт или с использованием закладной детали фундамента. В зависимости от высоты флагштока, опора изготавливается цельной или разборной.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
КОМПЛЕКТАЦИЯ

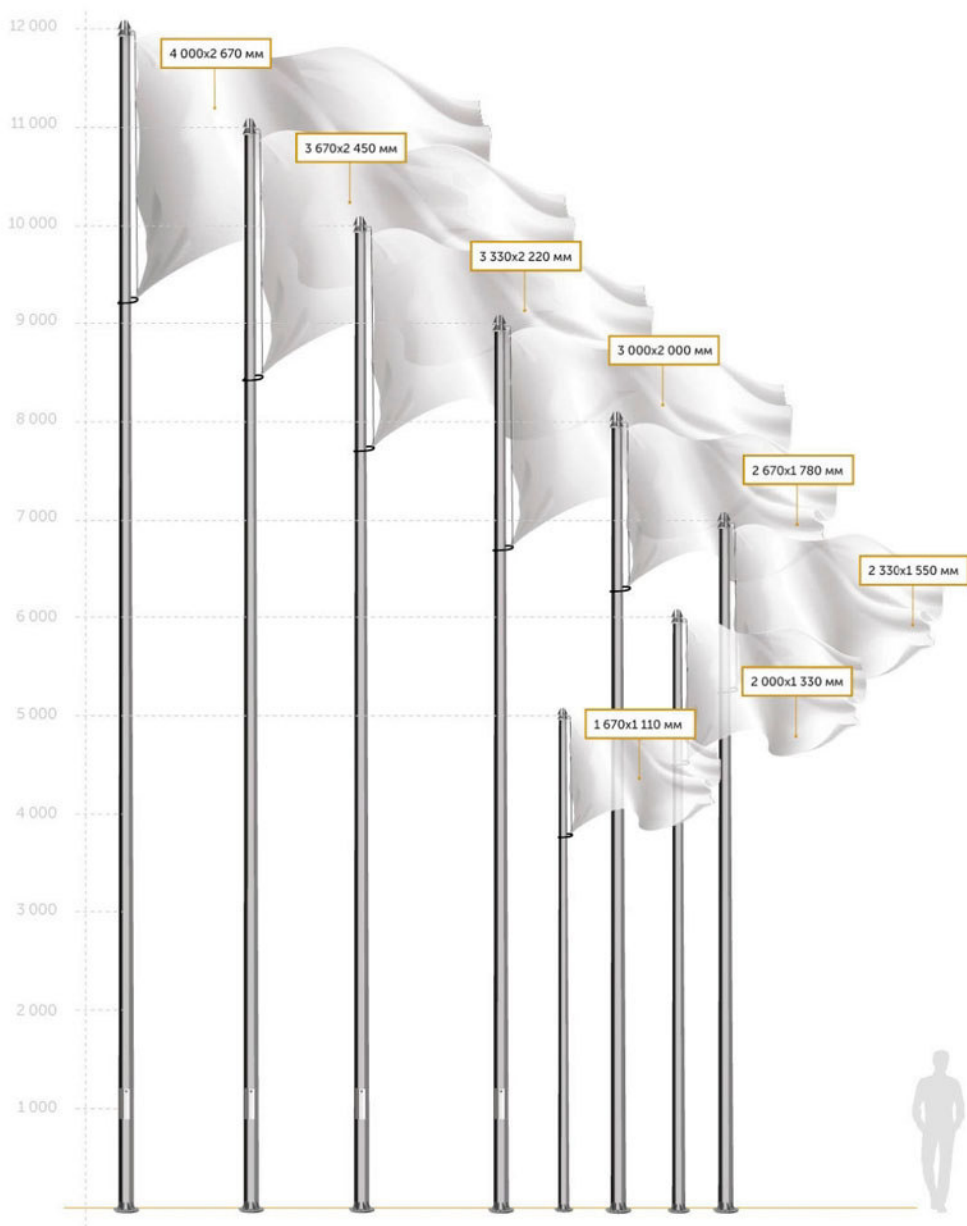
R СДЕЛАНО
U В РОССИИ





ФЛАГШТОКИ.
ВЫСОТА ОТ 5 ДО 12 МЕТРОВ

1.10

□ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ
РАЗМЕРЫ ФЛАГОВ

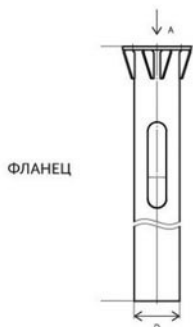
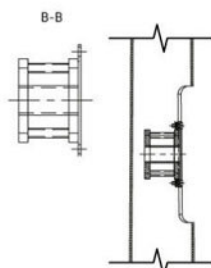
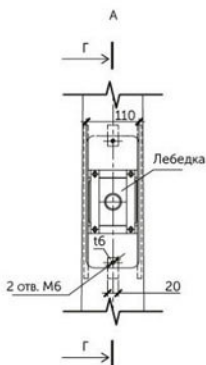
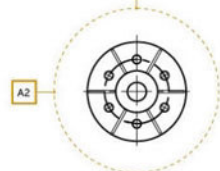
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Примеры типовых исполнений флагштоков. Размеры опоры могут варьироваться в зависимости от технического задания заказчика.

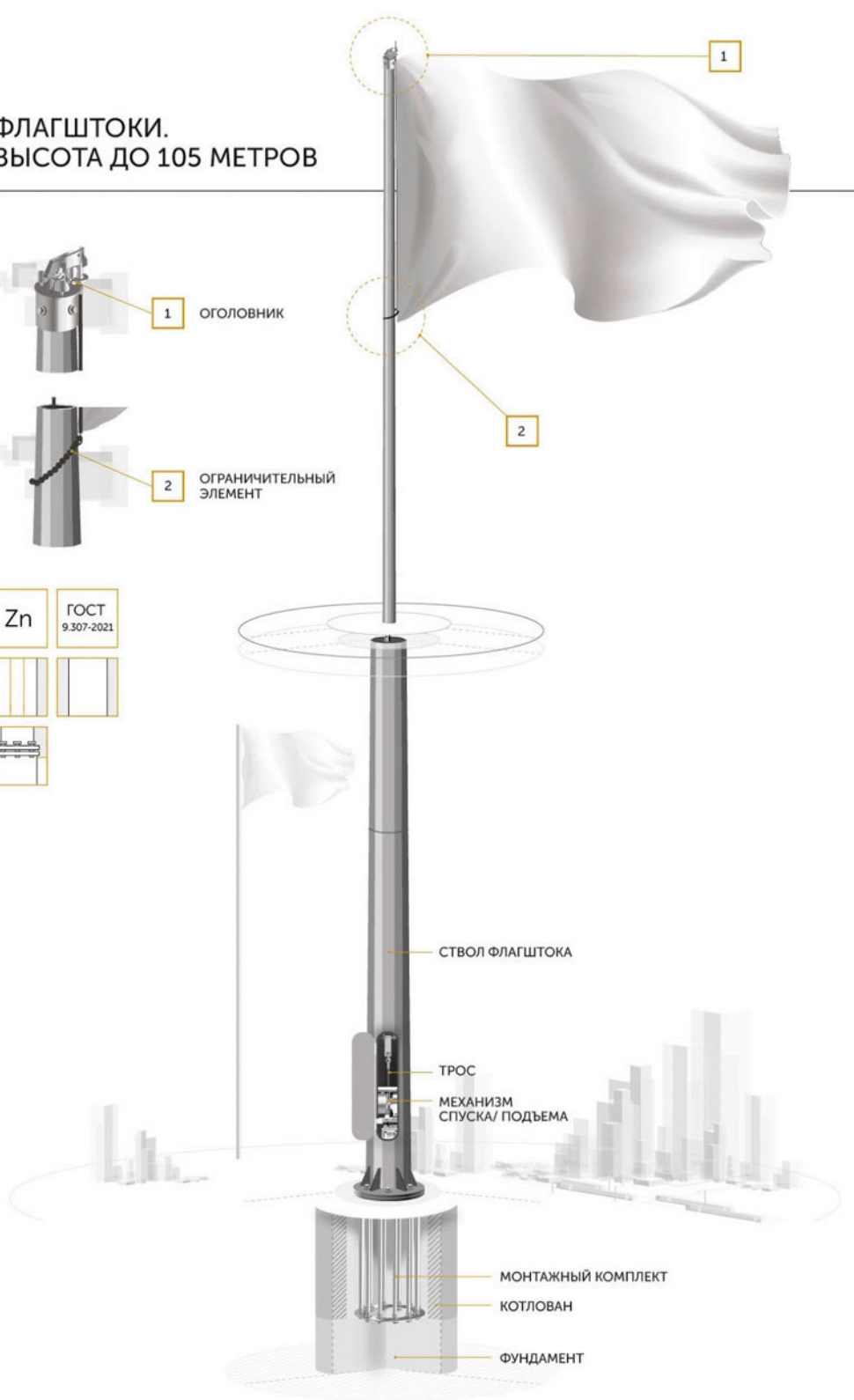
Модель	Высота Н, (мм)	Диаметр опорного фланца А, (мм)	Межцентровое расстояние отверстий В, (мм)	Максимальные размеры флага (мм)
ФЛ-05	5 000	320	240	240
ФЛ-06	6 000	320	240	240
ФЛ-07	7 000	370	280	280
ФЛ-08	8 000	370	280	280
ФЛ-09	9 000	380	295	295
ФЛ-10	10 000	470	340	340
ФЛ-11	11 000	470	340	340
ФЛ-12	12 000	470	340	340

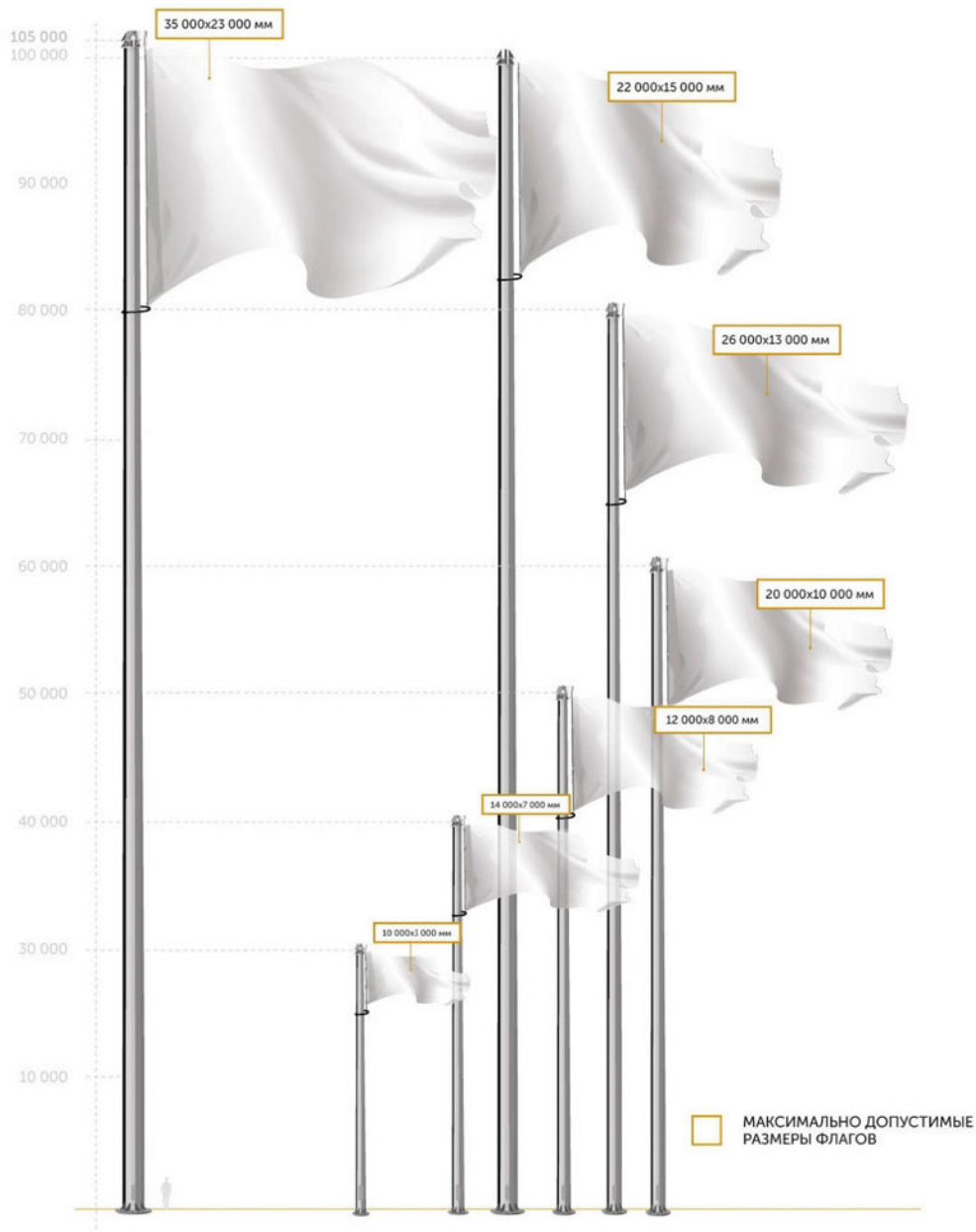
Приведенная таблица носит справочный характер.

Материал	Листовая сталь Ст.3 или 09Г2С Опора изготавливается методом гибки	Дополнительное покрытие	Лакокрасочное покрытие поверх цинка
Покрытие	Горячее цинкование (ГОСТ 9.307-2021) Защита от коррозии не менее 25 лет	Ветровой район	с I по IV
		Климатическое исполнение	II ₂ II ₄



ФЛАГШТОКИ. ВЫСОТА ДО 105 МЕТРОВ





ДЕКОРАТИВНО-ПАРКОВЫЕ ОПОРЫ

ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ЧАСТЬЮ АЛЛЕЙ И НАБЕРЕЖНЫХ, КОТТЕДЖНЫХ ПОСЕЛКОВ И ЖИЛЫХ КВАРТАЛОВ, СКВЕРОВ И ПАРКОВ.

Декоративная опора помимо функциональной составляющей играет важную эстетическую роль. Особенно ярко это проявляется при подсветке исторических зданий или культурных учреждений, памятников и обелисков, ландшафтных композиций.

Декоративно-парковые опоры устанавливаются непосредственно в грунт или с использованием закладной детали фундамента, входящей в комплект поставки. Опора соединяется с закладной деталью фундамента посредством фланца. Съёмный кронштейн крепится на опору и притягивается к стволу гайками.

В подземной части опоры имеется отверстие для подводки питающего кабеля. Для подключения светильников и прожекторов в надземной части ствола предусмотрен монтажный люк.

Ствол декоративной опоры может быть с круглым или квадратным сечением. Покрываются парковые опоры методом горячего цинкования (ГОСТ 9.307-2021). Этот вид покрытия не является декоративным и имеет только функциональное назначение. Для придания опорам определенного цвета или получения равномерного однотонного покрытия после горячего цинкования наносится полимерно-порошковое напыление. Декоративные опоры предполагают установку светильников различных типов и поставляются отдельно от осветительных приборов.

Дизайн декоративных опор подбирается индивидуально в зависимости от потребностей заказчика.



R СДЕЛАНО
U В РОССИИ



С ассортиментом кронштейнов можно ознакомиться в части «Кронштейны»

1 ФЛАНЕЦ

Нижняя часть опоры оснащена фланцем для крепления к закладной детали фундамента монтажным комплектом метизов. У несильных граненых опор фланцы имеют квадратную форму, как и контрфланцы на закладных деталях. Также фланцы оснащены четырьмя отверстиями под болты для крепления к закладной детали.

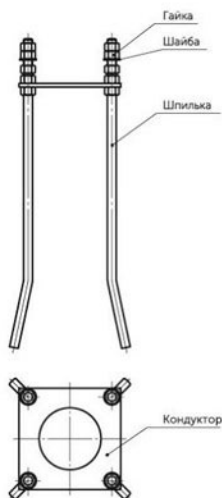
МОНТАЖ ФЛАНЦЕВЫХ ОПОР

Монтаж опор осуществляется в железобетонные фундаменты, в основании которых имеются закладные элементы опоры – анкерные или трубные. Закладные элементы подбираются к каждому типу опор и заказываются отдельно. Характеристики фундамента определяются исходя из климатических условий района эксплуатации и параметров почвы, результатов геологических изысканий.

1.1 АНКЕРНЫЕ

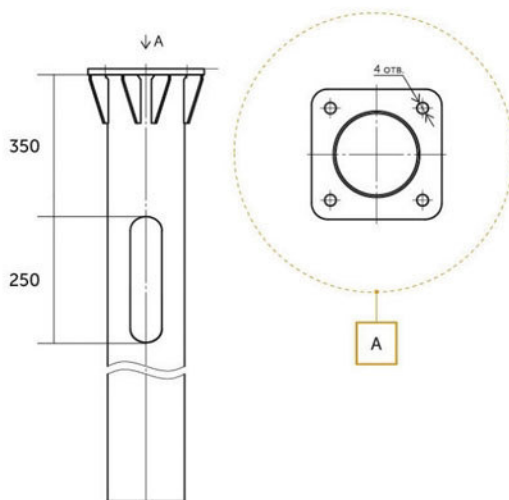
Для организации посадочных мест для установки несильных опор освещения в железобетонном фундаменте используются комплекты закладных элементов опоры: анкерные или трубные. Заказчик может выбрать другой способ крепления.

Размеры фундаментов рассчитываются в зависимости от места установки и типа грунта. Анкерные закладные состоят из 4-х анкеров (стальных шпилек), кондуктора квадратной формы с отверстием для ввода электрокабелей и четырьмя отверстиями под болты.



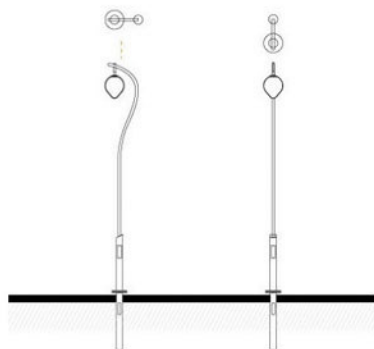
1.2 ТРУБНЫЕ

Закладные детали фундаментов для несильных опор изготавливаются из трубного проката. Фланец на закладной детали имеет квадратную форму с четырьмя отверстиями. Закладные части имеют отверстия для ввода электрокабеля. По умолчанию трубные закладные детали защищены битумной мастикой. По желанию заказчика могут быть оцинкованы или окрашены в любой цвет. Метизы в комплект поставки не входят и заказываются отдельно.

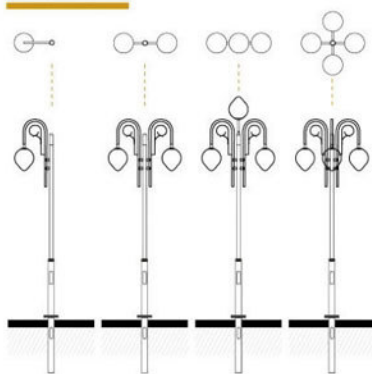


ДЕКОРАТИВНО-ПАРКОВЫЕ
ОПОРЫ

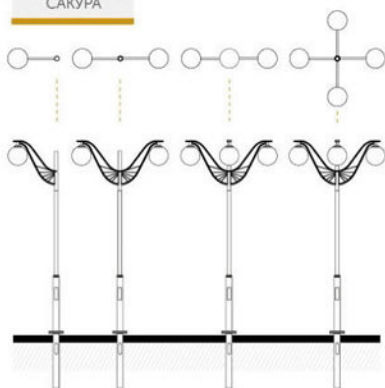
КАПЛЯ



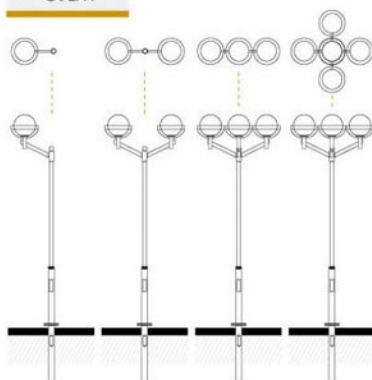
ЛАНДЫШ



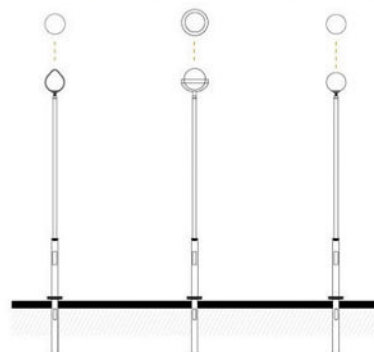
САКУРА



СФЕРА



ЮПИТЕР



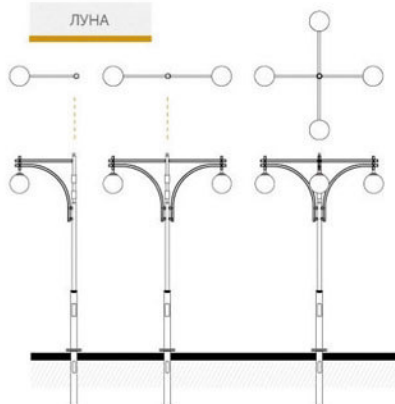
САТУРН



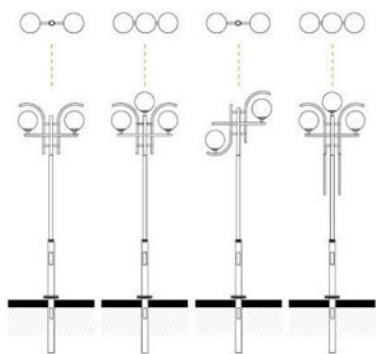
МЕРКУРИЙ



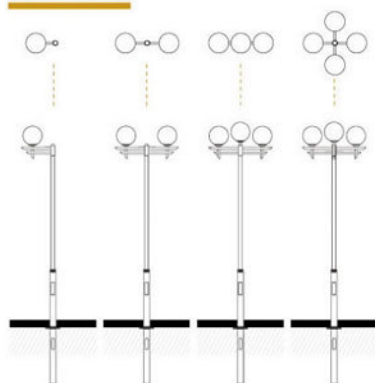
ЛУНА



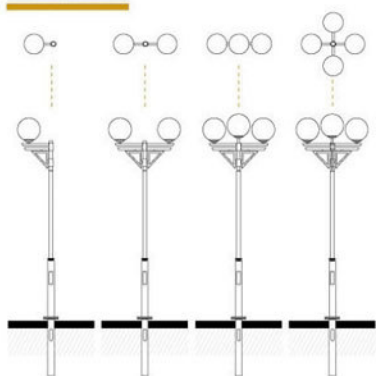
АНГЕЛ



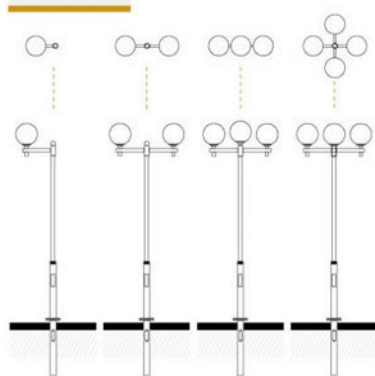
МАРИЯ



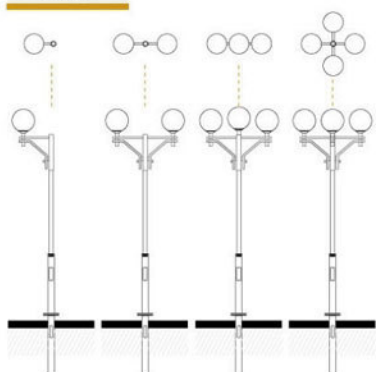
ВИКТОРИЯ



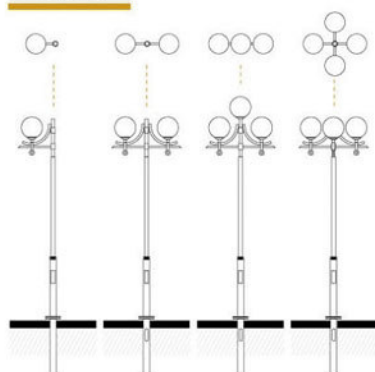
СИТИ



ВИТЯЗЬ



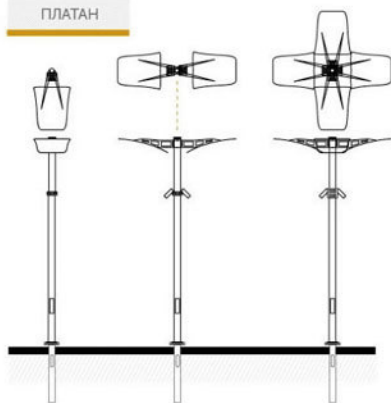
ЭКЛИПС



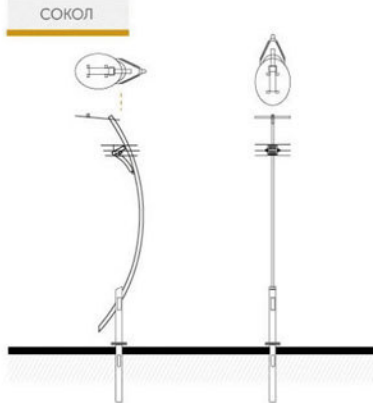
ДЕКОРАТИВНО-ПАРКОВЫЕ
ОПОРЫ

1.11

ПЛАТАН



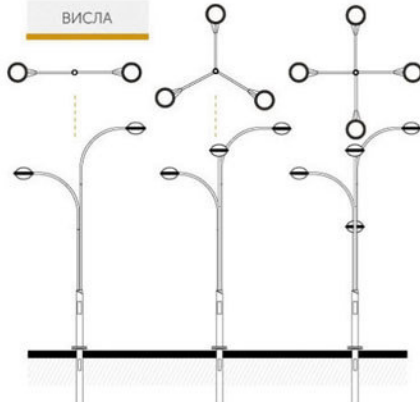
СОКОЛ



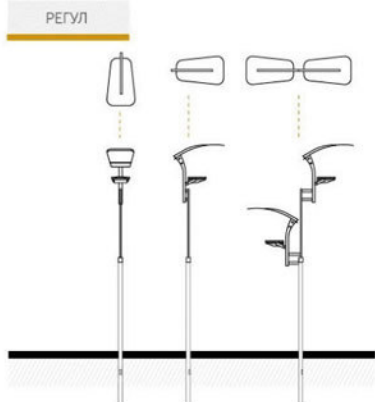
МЕРБАУ



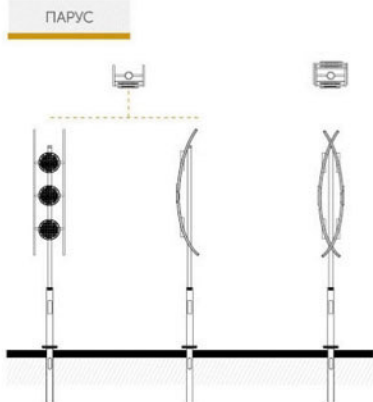
ВИСЛА



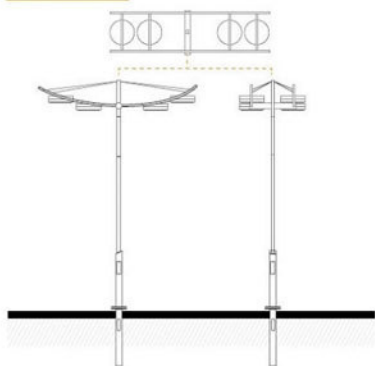
РЕГУЛ



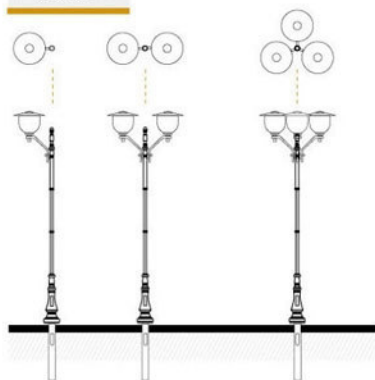
ПАРУС



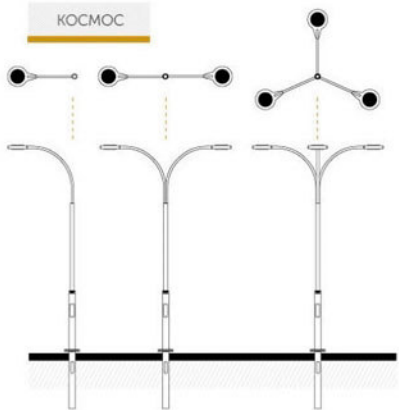
ФРЕГАТ



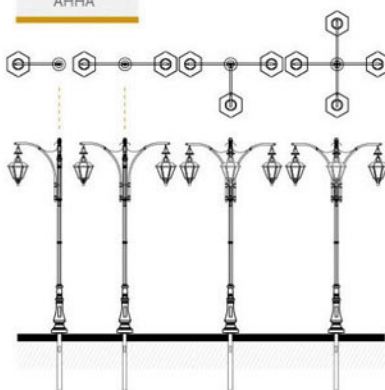
ЛОТОС



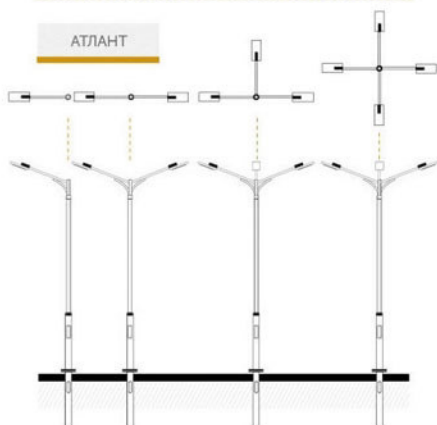
КОСМОС



АННА

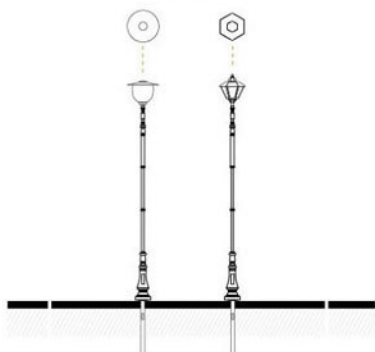


АТЛАНТ



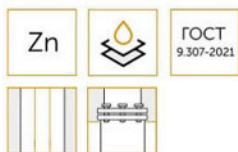
НИКА

РЕТРО



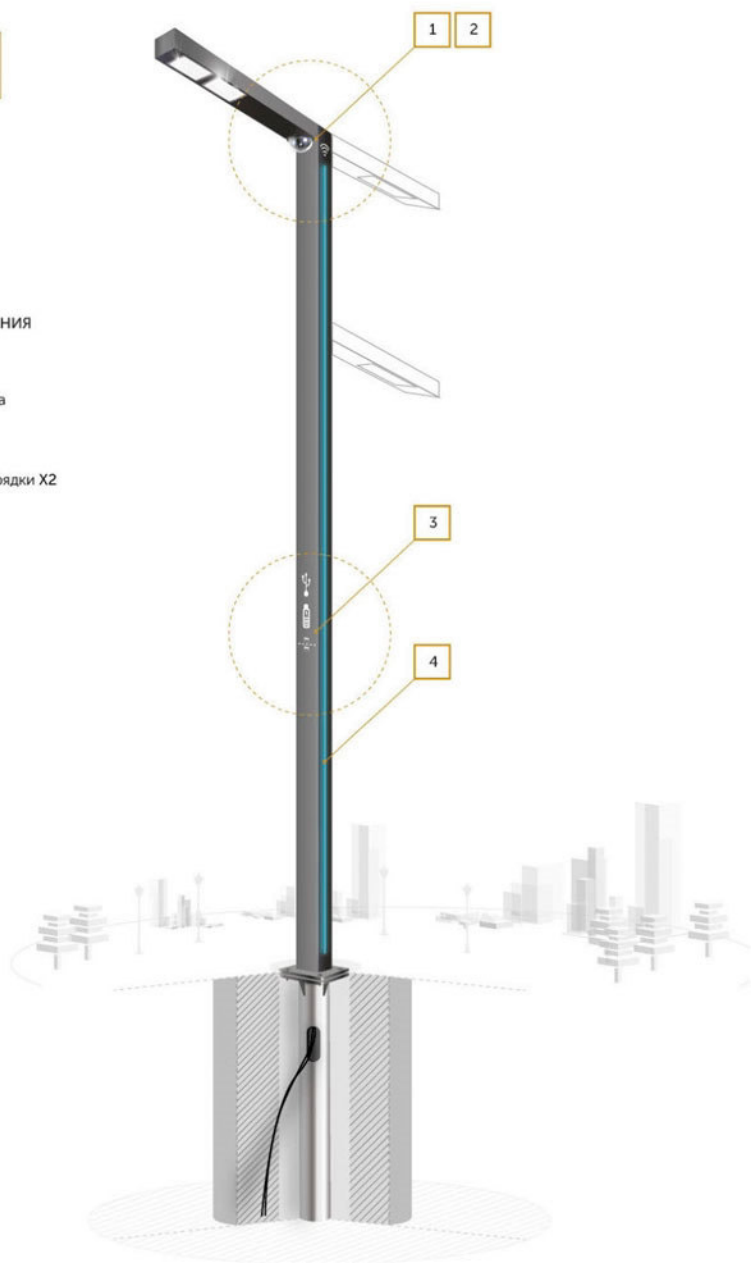
ДЕКОРАТИВНО-ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

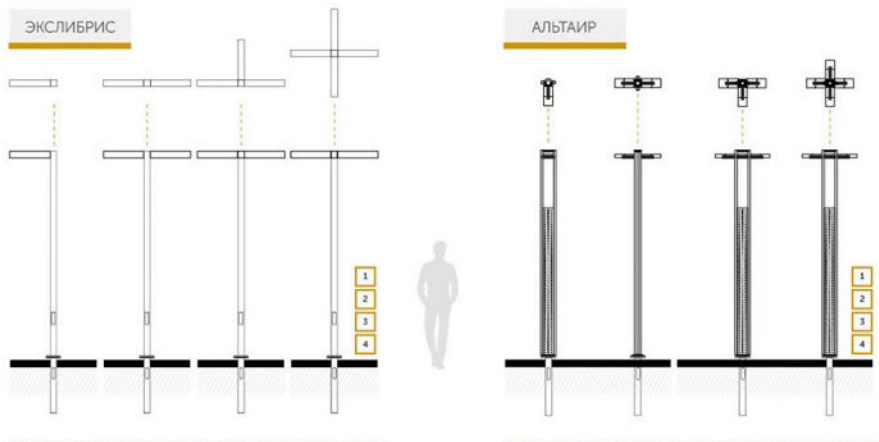
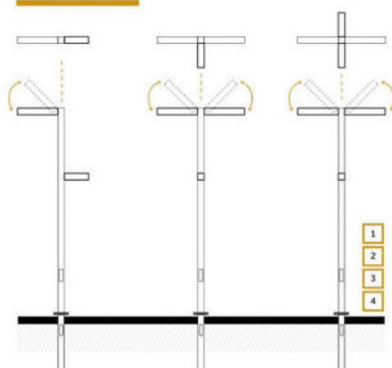
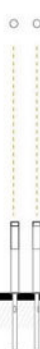
ДЕКОРАТИВНО-ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ
КОМПЛЕКСЫ ПОСТАВЛЯЮТСЯ
НА ОБЪЕКТ СОВМЕСТНО
С ОСВЕТИТЕЛЬНЫМИ ПРИБОРАМИ
И ВСТРОЕННЫМИ СИСТЕМАМИ



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- 1  КАМЕРА НАБЛЮДЕНИЯ
- 2  WI-FI-точка доступа
- 3  USB-разъем для зарядки X2
- 4  LED-подсветка



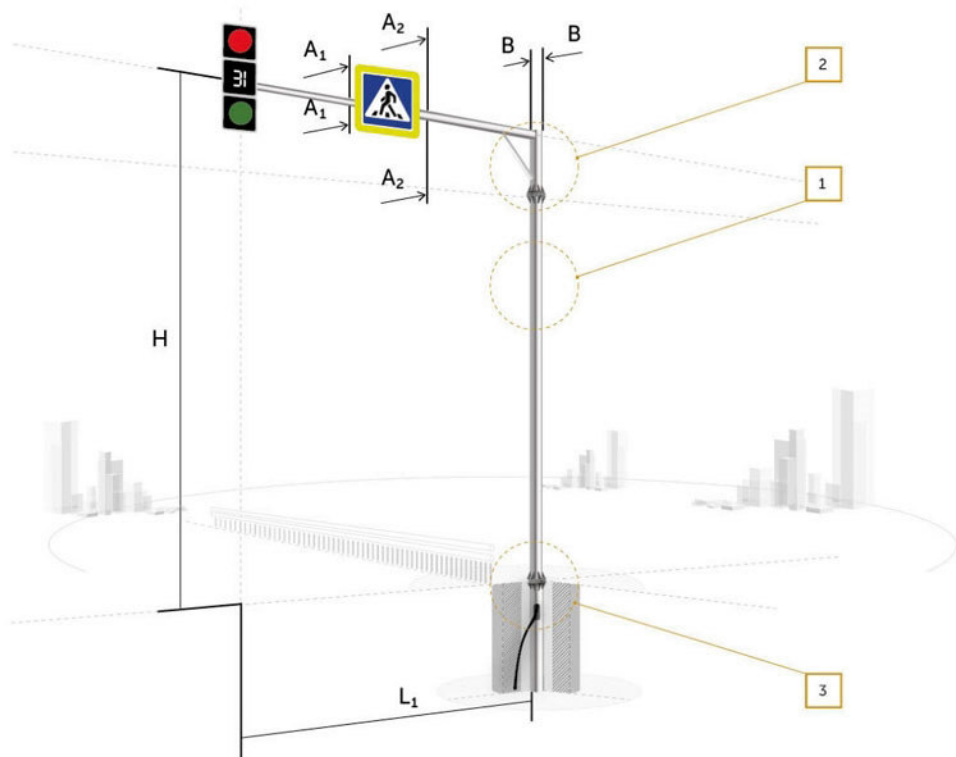
**ЭКСЛИБРИС 2****ОРИОН****СИРИУС****БЕГА**

ОПОРЫ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ И СВЕТОФОРОВ

ОПОРЫ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ КОНСОЛЬНЫЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ ЗНАКОВ ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ, СВЕТОФОРОВ, УКАЗАТЕЛЕЙ НАД ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТЬЮ.

Особенностью данного вида опоры является выносная консоль, благодаря которой дорожные знаки выносятся непосредственно над проезжей частью и хорошо видны участникам дорожного движения.

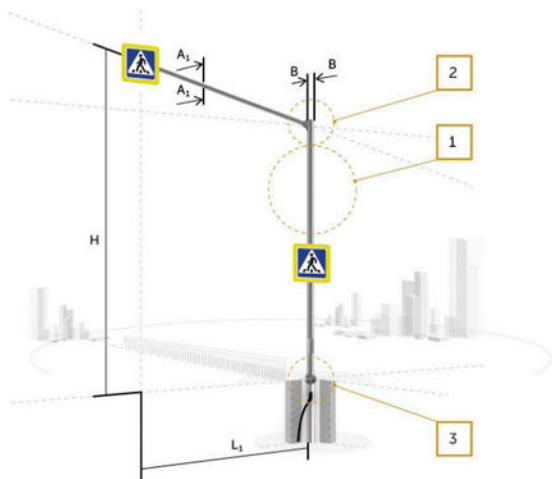
ОПОРЫ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ КОНСОЛЬНЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ



- 1 СТОЙКА изготавливается из электросварной трубы и монтируется с помощью фланца в закладную деталь фундамента.
- 2 КОНСОЛЬ производится из трубы меньшего диаметра и монтируется в вертикальную стойку.
- 3 ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ

ОПОРЫ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ КОНСОЛЬНЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ ГРАНЕНЫЕ

Zn

ГОСТ
9.307-2021

1

СТОЙКА граненной опоры изготавливается методом гибки стального листа, сваренного продольным швом, и монтируется с помощью фланца в закладную деталь фундамента.

НИЖНЯЯ ЧАСТЬ стойки оснащена люком обслуживания, оборудованным защитной крышкой.

2

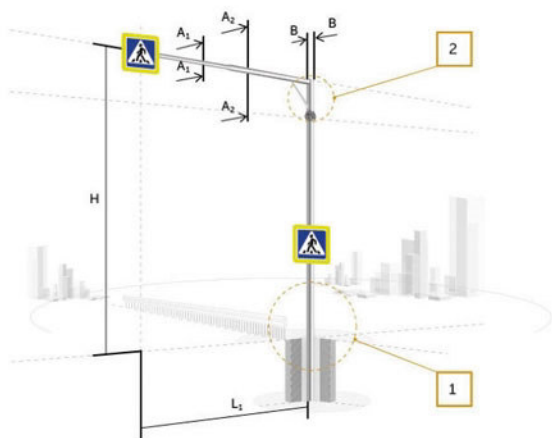
КОНСОЛЬ также производится методом гибки стального листа, но меньшего диаметра и монтируется на стойку с помощью фланцевого соединения под указанным в проектной документации углом к горизонту.

3

ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ

ОПОРЫ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ КОНСОЛЬНЫЕ ПРЯМОСТОЕЧНЫЕ

Zn

ГОСТ
9.307-2021

1

СТОЙКА изготавливается из электросварной трубы и монтируется непосредственно в грунт. Закладной деталью в этом случае служит нижняя часть стойки.

2

КОНСОЛЬ производится из трубы меньшего диаметра и монтируется в вертикальную стойку.

2
часть

СИЛОВЫЕ ОПОРЫ

- 2.1 ФЛАНЦЕВАЯ КОНИЧЕСКАЯ ГРАНЕНАЯ
- 2.2 ПРЯМОСТОЕЧНАЯ КОНИЧЕСКАЯ ГРАНЕНАЯ
- 2.3 ФЛАНЦЕВАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ
- 2.4 ПРЯМОСТОЕЧНАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ



СИЛОВЫЕ ОПОРЫ

i

ДАННАЯ ЧАСТЬ КАТАЛОГА СОДЕРЖИТ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ ООО «АГРИСОВГАЗ» ПО ЧАСТИ СИЛОВЫХ ОПОР ОСВЕЩЕНИЯ.

СИЛОВЫЕ ОПОРЫ чаще всего востребованы для освещения улиц и автомагистралей, парков и площадей, АЗС и промышленных зон. Питающие кабели подводятся к опорам по воздуху. На силовых опорах размещают самонесущие изолированные провода (СИП) и контактные кабели, предназначенные для движения наземного электротранспорта. Также опоры используются под дорожные знаки и рекламные вывески.

Силовая опора рассчитана как на ветровую, так и боковую нагрузку от самонесущих воздушных линий электропередачи. Максимальная боковая статическая нагрузка в верхней части опоры зависит от диаметра основания опоры и варьируется от 300 до 3000 кг. Силовая опора в отличие от несилевой выдерживает на определенной высоте осветительные и иные приборы большего веса.

Опоры освещения отличаются по форме сечения – граненные или трубные, по типу основания – фланцевые или прямооточные, по типу покрытия – оцинкованные, лакокрасочные или комбинированные. Опоры могут состоять из нескольких звеньев. Минимальная высота силовой опоры – 8 метров. Это связано с запретом прокладки силовых линий ниже указанной отметки.

Силовые опоры оснащены технологическими отверстиями на высоте размещения самонесущего изолированного провода. На каждой опоре предусмотрена отпайка СИП. Электрические провода заводятся через отверстия для питания осветительного оборудования.

Заводы компании «АГРИСОВГАЗ» оснащены полной линейкой импортного и отечественного оборудования, необходимого для производства всех видов силовых опор.

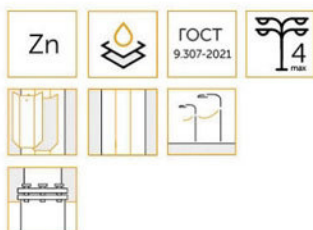


E

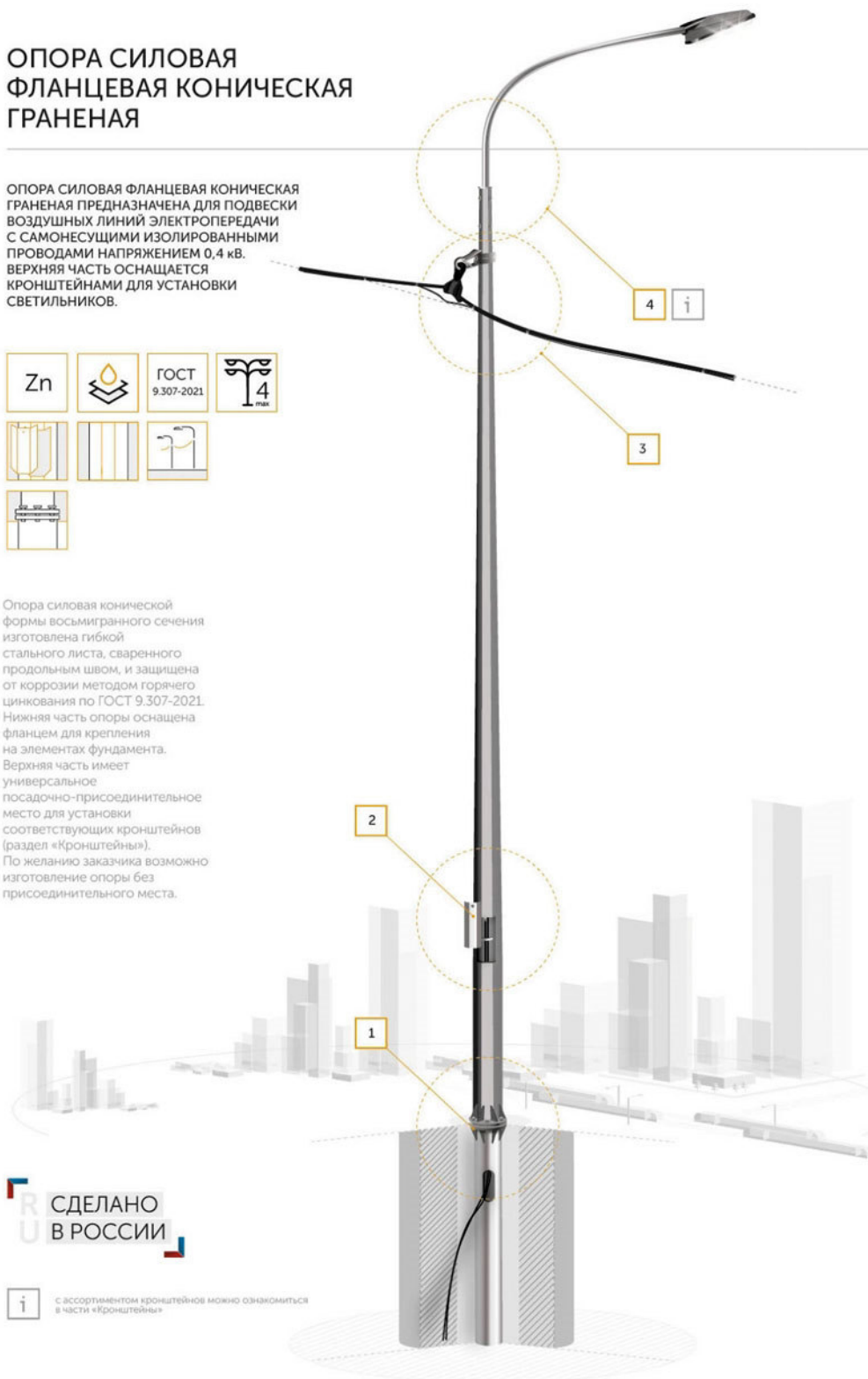


ОПОРА СИЛОВАЯ ФЛАНЦЕВАЯ КОНИЧЕСКАЯ ГРАНЕНАЯ

ОПОРА СИЛОВАЯ ФЛАНЦЕВАЯ КОНИЧЕСКАЯ ГРАНЕНАЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПОДВЕСКИ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ С САМОНЕСУЩИМИ ИЗОЛИРОВАННЫМИ ПРОВОДАМИ НАПРЯЖЕНИЕМ 0,4 кВ. ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ОСНАЩАЕТСЯ КРОНШТЕЙНАМИ ДЛЯ УСТАНОВКИ СВЕТИЛЬНИКОВ.



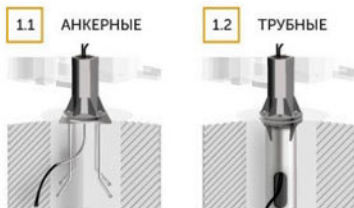
Опора силовая конической формы восьмигранного сечения изготовлена гибкой стального листа, сваренного продольным швом, и защищена от коррозии методом горячего цинкования по ГОСТ 9.307-2021. Нижняя часть опоры оснащена фланцем для крепления на элементах фундамента. Верхняя часть имеет посадочно-присоединительное место для установки соответствующих кронштейнов (раздел «Кронштейны»). По желанию заказчика возможно изготовление опоры без присоединительного места.



RU СДЕЛАНО
В РОССИИ



С ассортиментом кронштейнов можно ознакомиться в части «Кронштейны».

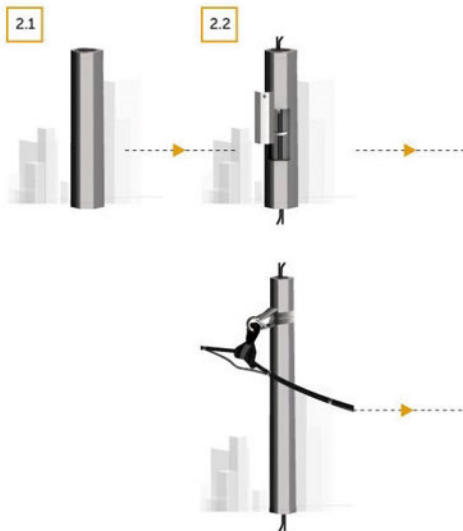


1 ФЛАНЕЦ

Нижняя часть опоры оснащена фланцем для крепления монтажным комплектом метизов к закладной детали фундамента (раздел «Закладные детали»). У силовых граничных опор фланцы, как и контрфланцы на закладных деталях, круглой формы. Между собой они крепятся восемью или двенадцатью болтами (размеры фланцев с обозначением общего размера и межцентровых расстояний указаны ниже).

МОНТАЖ ФЛАНЦЕВЫХ ОПОР

Монтаж опор производится в железобетонные фундаменты, в основании которых предусмотрены анкерные или трубные закладные элементы. Они подбираются к каждому типу опор и заказываются отдельно. Характеристики фундамента определяются по трем позициям – климатические условия района эксплуатации, параметры почвы, геологические изыскания.



2 ОПОРЫ С ЛЮКОМ И БЕЗ ЛЮКА

По умолчанию компания «АГРИСОВГАЗ» производит силовые опоры без люка обслуживания, так как на каждой опоре производится оттайка линии СИП, и электропровода заводятся через предусмотренные технологические отверстия. Тем не менее по желанию заказчика силовые опоры могут быть оснащены люком обслуживания для тех или иных целей.

3 КРЕПЛЕНИЕ ЛИНИИ СИП И ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ ВВОДА

В верхней части опоры предусмотрено технологическое отверстие для крепления специальной кронштейна под монтаж линии СИП. Электрические провода заводятся через отверстия для питания осветительных приборов.

4 УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

На верхней части опоры монтируются кронштейны со светильниками – не более чем с четырьмя консолями. Подвод электропитания – подземный. Опоры защищены от коррозии методом горячего цинкования (ГОСТ 9.307-2021), что обеспечивает срок службы опоры со слоем цинка от 40 до 160 микрон не менее 25 лет. Марка стали для производства опор выбирается в зависимости от климата в районе эксплуатации (СП 16.13330.2011).

Малый вес и компактность силовых опор способствуют снижению затрат на само изделие и минимизируют расходы на транспортировку, разгрузку и монтаж.

ОПОРА СИЛОВАЯ ФЛАНЦЕВАЯ ГРАНЕНАЯ

СИЛОВЫЕ ОПОРЫ С ЛЮКОМ ОБСЛУЖИВАНИЯ И БЕЗ ЛЮКА ОСНАЩЕНЫ МОДИФИЦИРОВАННЫМ ПОСАДОЧНЫМ МЕСТОМ ПОД КРОНШТЕЙНЫ. ПОСАДОЧНЫЕ МЕСТА ПОЗВОЛЯЮТ УСТАНОВЛИВАТЬ ТИПОВЫЕ КРОНШТЕЙНЫ БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ДОРАБОТОК. ПО ВЫБОРУ ЗАКАЗЧИКА КОМПАНИЯ ИЗГОТОВИТ ОПОРЫ ИЗ СТАЛИ ТОЛЩИНОЙ 3, 4, 5, 6 ММ.

сталь 3 мм

Наименование*	F кгс	H м	Фланец		Кол-во отв.	Внешний диаметр верха ствоя, В мм	Закладные**	
			Болт М	Толщина S, мм			Трубные	Анкерные
СФГ-300-8-01-Ц(3)	300	8	14	16	8	90	ЗДТН-Д300/8х16-01/6	ЗДАН-Д300/8х16
СФГ-300-9-01-Ц(3)	300	9	14	16	8	90	ЗДТН-Д300/8х16-01/6	ЗДАН-Д300/8х16
СФГ-300-10-01-Ц(3)	300	10	14	16	8	90	ЗДТН-Д300/8х16-01/6	ЗДАН-Д300/8х16
СФГ-300-11-01-Ц(3)	300	11	14	16	8	90	ЗДТН-Д360/8х16-01/6	ЗДАН-Д360/8х16
СФГ-300-12-01-Ц(3)	300	12	14	16	8	90	ЗДТН-Д360/8х16-01/6	ЗДАН-Д360/8х16
СФГ-400-8-01-Ц(3)	400	8	16	20	8	90	ЗДТН-Д300/8х20-01/6	ЗДАН-Д300/8х20
СФГ-400-9-01-Ц(3)	400	9	16	20	8	90	ЗДТН-Д300/8х20-01/6	ЗДАН-Д300/8х20
СФГ-400-10-01-Ц(3)	400	10	16	20	8	90	ЗДТН-Д360/8х20-01/6	ЗДАН-Д360/8х20
СФГ-400-11-01-Ц(3)	400	11	16	20	8	90	ЗДТН-Д360/8х20-01/6	ЗДАН-Д360/8х20
СФГ-400-12-01-Ц(3)	400	12	16	20	8	90	ЗДТН-Д400/8х20-01/6	ЗДАН-Д400/8х20
СФГ-700-8-01-Ц(3)	700	8	20	24	8	90	ЗДТН-Д360/8х24-01/6	ЗДАН-Д360/8х24
СФГ-700-9-01-Ц(3)	700	9	20	24	8	90	ЗДТН-Д420/8х24-01/6	ЗДАН-Д420/8х24
СФГ-700-10-01-Ц(3)	700	10	20	24	8	90	ЗДТН-Д420/8х24-01/6	ЗДАН-Д420/8х24
СФГ-700-11-01-Ц(3)	700	11	20	24	8	90	ЗДТН-Д440/8х24-01/6	ЗДАН-Д440/8х24
СФГ-700-12-01-Ц(3)	700	12	20	24	8	90	ЗДТН-Д470/8х24-01/6	ЗДАН-Д470/8х24
СФГ-900-8-01-Ц(3)	900	8	20	24	8	90	ЗДТН-Д420/8х24-01/6	ЗДАН-Д420/8х24
СФГ-900-9-01-Ц(3)	900	9	20	24	8	90	ЗДТН-Д420/8х24-01/6	ЗДАН-Д420/8х24
СФГ-900-10-01-Ц(3)	900	10	20	24	8	90	ЗДТН-Д440/8х24-01/6	ЗДАН-Д440/8х24
СФГ-900-11-01-Ц(3)	900	11	20	24	8	90	ЗДТН-Д470/8х24-01/6	ЗДАН-Д470/8х24
СФГ-900-12-01-Ц(3)	900	12	20	24	8	90	ЗДТН-Д470/8х24-01/6	ЗДАН-Д470/8х24

сталь 4 мм

Наименование	F кгс	H м	Фланец		Кол-во отв.	Внешний диаметр верха ствоя, В мм	Закладные**	
			Болт М/шт.	Толщина S, мм			Трубные	Анкерные
СФГ-300-8-01-Ц(4)	300	8	14	16	8	90	ЗДТН-Д250/8х16-01/6	ЗДАН-Д250/8х16
СФГ-300-9-01-Ц(4)	300	9	14	16	8	90	ЗДТН-Д300/8х16-01/6	ЗДАН-Д300/8х16
СФГ-300-10-01-Ц(4)	300	10	14	16	8	90	ЗДТН-Д300/8х16-01/6	ЗДАН-Д300/8х16
СФГ-300-11-01-Ц(4)	300	11	14	16	8	90	ЗДТН-Д300/8х16-01/6	ЗДАН-Д300/8х16
СФГ-300-12-01-Ц(4)	300	12	14	16	8	90	ЗДТН-Д360/8х16-01/6	ЗДАН-Д360/8х16
СФГ-400-8-01-Ц(4)	400	8	16	20	8	90	ЗДТН-Д300/8х20-01/6	ЗДАН-Д300/8х20
СФГ-400-9-01-Ц(4)	400	9	16	20	8	90	ЗДТН-Д300/8х20-01/6	ЗДАН-Д300/8х20
СФГ-400-10-01-Ц(4)	400	10	16	20	8	90	ЗДТН-Д300/8х20-01/6	ЗДАН-Д300/8х20
СФГ-400-11-01-Ц(4)	400	11	16	20	8	90	ЗДТН-Д360/8х20-01/6	ЗДАН-Д360/8х20
СФГ-400-12-01-Ц(4)	400	12	16	20	8	90	ЗДТН-Д360/8х20-01/6	ЗДАН-Д360/8х20
СФГ-700-8-01-Ц(4)	700	8	20	24	8	90	ЗДТН-Д360/8х24-01/6	ЗДАН-Д360/8х24
СФГ-700-9-01-Ц(4)	700	9	20	24	8	90	ЗДТН-Д360/8х24-01/6	ЗДАН-Д360/8х24
СФГ-700-10-01-Ц(4)	700	10	20	24	8	90	ЗДТН-Д380/8х24-01/6	ЗДАН-Д380/8х24
СФГ-700-11-01-Ц(4)	700	11	20	24	8	90	ЗДТН-Д420/8х24-01/6	ЗДАН-Д420/8х24
СФГ-700-12-01-Ц(4)	700	12	20	24	8	90	ЗДТН-Д420/8х24-01/6	ЗДАН-Д420/8х24
СФГ-900-8-01-Ц(4)	900	8	20	24	8	90	ЗДТН-Д360/8х24-01/6	ЗДАН-Д360/8х24
СФГ-900-9-01-Ц(4)	900	9	20	24	8	90	ЗДТН-Д380/8х24-01/6	ЗДАН-Д380/8х24
СФГ-900-10-01-Ц(4)	900	10	20	24	8	90	ЗДТН-Д420/8х24-01/6	ЗДАН-Д420/8х24
СФГ-900-11-01-Ц(4)	900	11	20	24	8	90	ЗДТН-Д420/8х24-01/6	ЗДАН-Д420/8х24
СФГ-900-12-01-Ц(4)	900	12	20	24	8	90	ЗДТН-Д470/8х24-01/6	ЗДАН-Д470/8х24

i

* ЦП - при необходимости, для получения равномерного однотонного цвета, после горячего цинкования на опоры наносится лакокрасочное покрытие.

** Н - длина закладных деталей фундамента для опор указывается в соответствии с проектом в каждом конкретном случае и зависит от следующих параметров: условий и режима эксплуатации, в том числе от ветровой нагрузки на опору, от наименования оборудования, глубины промерзания, состава грунтов.

** 01 - воздушный подход кабеля к опоре. При этом оплотнения в трубе закладной трубной детали отсутствуют сквозные пазы.

** 02 - подземный подход кабеля к опоре (рис. 1). При этом в опоре присутствует люк.

Сталь 5 мм

i	Наименование*	F		H		S		Фланец Болт		Кол-во ств.	Внешний диаметр верха ств.		Закладные**	
		кТс	м	м	мм	М	мм	В	Трубные		Анкерные			
1	СФГ-1000-8-01-Ц(5)	1000	8	25	30	8	90	ЗДТН-Д380/8х30-01/6	ЗДАН-Д380/8х30					
2	СФГ-1000-9-01-Ц(5)	1000	9	25	30	8	90	ЗДТН-Д380/8х30-01/6	ЗДАН-Д380/8х30					
3	СФГ-1000-10-01-Ц(5)	1000	10	25	30	8	90	ЗДТН-Д380/8х30-01/6	ЗДАН-Д380/8х30					
4	СФГ-1000-11-01-Ц(5)	1000	11	25	30	8	90	ЗДТН-Д440/8х30-01/6	ЗДАН-Д440/8х30					
5	СФГ-1000-12-01-Ц(5)	1000	12	25	30	8	90	ЗДТН-Д440/8х30-01/6	ЗДАН-Д440/8х30					
6	СФГ-1100-8-01-Ц(5)	1100	8	25	30	8	90	ЗДТН-Д380/8х30-01/6	ЗДАН-Д380/8х30					
7	СФГ-1100-9-01-Ц(5)	1100	9	25	30	8	90	ЗДТН-Д380/8х30-01/6	ЗДАН-Д380/8х30					
8	СФГ-1100-10-01-Ц(5)	1100	10	25	30	8	90	ЗДТН-Д440/8х30-01/6	ЗДАН-Д440/8х30					
9	СФГ-1100-11-01-Ц(5)	1100	11	25	30	8	90	ЗДТН-Д440/8х30-01/6	ЗДАН-Д440/8х30					
10	СФГ-1100-12-01-Ц(5)	1100	12	25	30	8	90	ЗДТН-Д490/8х30-01/6	ЗДАН-Д490/8х30					
11	СФГ-1300-8-01-Ц(5)	1300	8	25	30	8	90	ЗДТН-Д400/8х30-01/6	ЗДАН-Д400/8х30					
12	СФГ-1300-9-01-Ц(5)	1300	9	25	30	8	90	ЗДТН-Д440/8х30-01/6	ЗДАН-Д440/8х30					
13	СФГ-1300-10-01-Ц(5)	1300	10	25	30	8	90	ЗДТН-Д440/8х30-01/6	ЗДАН-Д440/8х30					
14	СФГ-1300-11-01-Ц(5)	1300	11	25	30	8	90	ЗДТН-Д440/8х30-01/6	ЗДАН-Д440/8х30					
15	СФГ-1300-12-01-Ц(5)	1300	12	25	30	8	90	ЗДТН-Д490/8х30-01/6	ЗДАН-Д490/8х30					
16	СФГ-1500-8-01-Ц(5)	1500	8	20	24	12	90	ЗДТН-Д410/12х24-01/6	ЗДАН-Д410/12х24					
17	СФГ-1500-9-01-Ц(5)	1500	9	20	24	12	90	ЗДТН-Д430/12х24-01/6	ЗДАН-Д430/12х24					
18	СФГ-1500-10-01-Ц(5)	1500	10	20	24	12	90	ЗДТН-Д460/12х24-01/6	ЗДАН-Д460/12х24					
19	СФГ-1500-11-01-Ц(5)	1500	11	20	24	12	90	ЗДТН-Д460/12х24-01/6	ЗДАН-Д460/12х24					
20	СФГ-1500-12-01-Ц(5)	1500	12	20	24	12	90	ЗДТН-Д460/12х24-01/6	ЗДАН-Д460/12х24					
21	СФГ-1800-8-01-Ц(5)	1800	8	20	24	12	90	ЗДТН-Д460/12х24-01/6	ЗДАН-Д460/12х24					
22	СФГ-1800-9-01-Ц(5)	1800	9	20	24	12	90	ЗДТН-Д480/12х24-01/6	ЗДАН-Д480/12х24					
23	СФГ-1800-10-01-Ц(5)	1800	10	20	24	12	90	ЗДТН-Д500/12х24-01/6	ЗДАН-Д500/12х24					
24	СФГ-1800-11-01-Ц(5)	1800	11	20	24	12	90	ЗДТН-Д515/12х24-01/6	ЗДАН-Д515/12х24					
25	СФГ-1800-12-01-Ц(5)	1800	12	20	24	12	90	ЗДТН-Д515/12х24-01/6	ЗДАН-Д515/12х24					
26	СФГ-2000-8-01-Ц(5)	2000	8	25	30	12	90	ЗДТН-Д515/12х30-01/6	ЗДАН-Д515/12х30					
27	СФГ-2000-9-01-Ц(5)	2000	9	25	30	12	90	ЗДТН-Д545/12х30-01/6	ЗДАН-Д545/12х30					
28	СФГ-2000-10-01-Ц(5)	2000	10	25	30	12	90	ЗДТН-Д545/12х30-01/6	ЗДАН-Д545/12х30					
29	СФГ-2000-11-01-Ц(5)	2000	11	25	30	12	90	ЗДТН-Д560/12х30-01/6	ЗДАН-Д560/12х30					
30	СФГ-2000-12-01-Ц(5)	2000	12	25	30	12	90	ЗДТН-Д560/12х30-01/6	ЗДАН-Д560/12х30					
31	СФГ-2500-8-01-Ц(5)	2500	8	25	30	12	90	ЗДТН-Д545/12х30-01/6	ЗДАН-Д545/12х30					
32	СФГ-2500-9-01-Ц(5)	2500	9	25	30	12	90	ЗДТН-Д560/12х30-01/6	ЗДАН-Д560/12х30					
33	СФГ-2500-10-01-Ц(5)	2500	10	25	30	12	90	ЗДТН-Д640/12х30-01/6	ЗДАН-Д640/12х30					
34	СФГ-2500-11-01-Ц(5)	2500	11	25	30	12	90	ЗДТН-Д640/12х30-01/6	ЗДАН-Д640/12х30					
35	СФГ-2500-12-01-Ц(5)	2500	12	25	30	12	90	ЗДТН-Д640/12х30-01/6	ЗДАН-Д640/12х30					
36	СФГ-3000-8-01-Ц(5)	3000	8	25	30	12	90	ЗДТН-Д580/12х30-01/6	ЗДАН-Д580/12х30					
37	СФГ-3000-9-01-Ц(5)	3000	9	25	30	12	90	ЗДТН-Д640/12х30-01/6	ЗДАН-Д640/12х30					
38	СФГ-3000-10-01-Ц(5)	3000	10	25	30	12	90	ЗДТН-Д640/12х30-01/6	ЗДАН-Д640/12х30					
39	СФГ-3000-11-01-Ц(5)	3000	11	25	30	12	90	ЗДТН-Д660/12х30-01/6	ЗДАН-Д660/12х30					
40	СФГ-3000-12-01-Ц(5)	3000	12	25	30	12	90	ЗДТН-Д660/12х30-01/6	ЗДАН-Д660/12х30					

A

B

C

D

E

F

G

H

I



ОПОРА СИЛОВАЯ ФЛАНЦЕВАЯ ГРАНЕНАЯ

i

* ЦП - при необходимости, для получения равномерного одноцветного цвета, после горячего цинкования на опоры наносится лакокрасочное покрытие.

** Н - длина закладных деталей фундамента для опор указывается в соответствии с проектом в каждом конкретном случае и зависит от географических параметров, условий и режима эксплуатации, в том числе от ветровой нагрузки на опору, от навесного оборудования, глубины промерзания, состава грунтов.

** 01 - воздушный подвод кабеля к опоре. При этом исполнены в трубе закладной трубной детали отсутствуют сквозные пазы.

** 02 - подземный подвод кабеля к опоре (рис. 1). При этом в опоре присутствует люк.

Сталь 6 мм

i Наименование*	F кгс	H м	Фланец Болт			Кол-во отв.	Внешний диаметр верха створа, В	Закладные**	
			М	М	М			Трубные	Анкерные
СФГ-1000-8-01-Ц(6)	1000	8	25	30	8	90	ЗДТН*-Д360/8х30-01*/6	ЗДАН*-Д360/8х30	1
СФГ-1000-9-01-Ц(6)	1000	9	25	30	8	90	ЗДТН*-Д380/8х30-01*/6	ЗДАН*-Д380/8х30	2
СФГ-1000-10-01-Ц(6)	1000	10	25	30	8	90	ЗДТН*-Д380/8х30-01*/6	ЗДАН*-Д380/8х30	3
СФГ-1000-11-01-Ц(6)	1000	11	25	30	8	90	ЗДТН*-Д400/8х30-01*/6	ЗДАН*-Д400/8х30	4
СФГ-1000-12-01-Ц(6)	1000	12	25	30	8	90	ЗДТН*-Д440/8х30-01*/6	ЗДАН*-Д440/8х30	5
СФГ-1100-8-01-Ц(6)	1100	8	25	30	8	90	ЗДТН*-Д360/8х30-01*/6	ЗДАН*-Д360/8х30	6
СФГ-1100-9-01-Ц(6)	1100	9	25	30	8	90	ЗДТН*-Д360/8х30-01*/6	ЗДАН*-Д360/8х30	7
СФГ-1100-10-01-Ц(6)	1100	10	25	30	8	90	ЗДТН*-Д360/8х30-01*/6	ЗДАН*-Д360/8х30	8
СФГ-1100-11-01-Ц(6)	1100	11	25	30	8	90	ЗДТН*-Д420/8х30-01*/6	ЗДАН*-Д420/8х30	9
СФГ-1100-12-01-Ц(6)	1100	12	25	30	8	90	ЗДТН*-Д440/8х30-01*/6	ЗДАН*-Д440/8х30	10
СФГ-1300-8-01-Ц(6)	1300	8	25	30	8	90	ЗДТН*-Д380/8х30-01*/6	ЗДАН*-Д380/8х30	11
СФГ-1300-9-01-Ц(6)	1300	9	25	30	8	90	ЗДТН*-Д400/8х30-01*/6	ЗДАН*-Д400/8х30	12
СФГ-1300-10-01-Ц(6)	1300	10	25	30	8	90	ЗДТН*-Д400/8х30-01*/6	ЗДАН*-Д400/8х30	13
СФГ-1300-11-01-Ц(6)	1300	11	25	30	8	90	ЗДТН*-Д420/8х30-01*/6	ЗДАН*-Д420/8х30	14
СФГ-1300-12-01-Ц(6)	1300	12	25	30	8	90	ЗДТН*-Д420/8х30-01*/6	ЗДАН*-Д420/8х30	15
СФГ-1500-8-01-Ц(6)	1500	8	20	24	12	90	ЗДТН*-Д390/12х24-01*/6	ЗДАН*-Д390/12х24	16
СФГ-1500-9-01-Ц(6)	1500	9	20	24	12	90	ЗДТН*-Д410/12х24-01*/6	ЗДАН*-Д410/12х24	17
СФГ-1500-10-01-Ц(6)	1500	10	20	24	12	90	ЗДТН*-Д410/12х24-01*/6	ЗДАН*-Д410/12х24	18
СФГ-1500-11-01-Ц(6)	1500	11	20	24	12	90	ЗДТН*-Д430/12х24-01*/6	ЗДАН*-Д430/12х24	19
СФГ-1500-12-01-Ц(6)	1500	12	20	24	12	90	ЗДТН*-Д460/12х24-01*/6	ЗДАН*-Д460/12х24	20
СФГ-1800-8-01-Ц(6)	1800	8	20	24	12	90	ЗДТН*-Д410/12х24-01*/6	ЗДАН*-Д410/12х24	21
СФГ-1800-9-01-Ц(6)	1800	9	20	24	12	90	ЗДТН*-Д430/12х24-01*/6	ЗДАН*-Д430/12х24	22
СФГ-1800-10-01-Ц(6)	1800	10	20	24	12	90	ЗДТН*-Д460/12х24-01*/6	ЗДАН*-Д460/12х24	23
СФГ-1800-11-01-Ц(6)	1800	11	20	24	12	90	ЗДТН*-Д460/12х24-01*/6	ЗДАН*-Д460/12х24	24
СФГ-1800-12-01-Ц(6)	1800	12	20	24	12	90	ЗДТН*-Д480/12х24-01*/6	ЗДАН*-Д480/12х24	25
СФГ-2000-8-01-Ц(6)	2000	8	25	30	12	90	ЗДТН*-Д460/12х30-01*/6	ЗДАН*-Д460/12х30	26
СФГ-2000-9-01-Ц(6)	2000	9	25	30	12	90	ЗДТН*-Д480/12х30-01*/6	ЗДАН*-Д480/12х30	27
СФГ-2000-10-01-Ц(6)	2000	10	25	30	12	90	ЗДТН*-Д500/12х30-01*/6	ЗДАН*-Д500/12х30	28
СФГ-2000-11-01-Ц(6)	2000	11	25	30	12	90	ЗДТН*-Д500/12х30-01*/6	ЗДАН*-Д500/12х30	29
СФГ-2000-12-01-Ц(6)	2000	12	25	30	12	90	ЗДТН*-Д545/12х30-01*/6	ЗДАН*-Д545/12х30	30
СФГ-2500-8-01-Ц(6)	2500	8	25	30	12	90	ЗДТН*-Д500/12х30-01*/6	ЗДАН*-Д500/12х30	31
СФГ-2500-9-01-Ц(6)	2500	9	25	30	12	90	ЗДТН*-Д545/12х30-01*/6	ЗДАН*-Д545/12х30	32
СФГ-2500-10-01-Ц(6)	2500	10	25	30	12	90	ЗДТН*-Д545/12х30-01*/6	ЗДАН*-Д545/12х30	33
СФГ-2500-11-01-Ц(6)	2500	11	25	30	12	90	ЗДТН*-Д545/12х30-01*/6	ЗДАН*-Д545/12х30	34
СФГ-2500-12-01-Ц(6)	2500	12	25	30	12	90	ЗДТН*-Д580/12х30-01*/6	ЗДАН*-Д580/12х30	35
СФГ-3000-8-01-Ц(6)	3000	8	25	30	12	90	ЗДТН*-Д545/12х30-01*/6	ЗДАН*-Д545/12х30	36
СФГ-3000-9-01-Ц(6)	3000	9	25	30	12	90	ЗДТН*-Д545/12х30-01*/6	ЗДАН*-Д545/12х30	37
СФГ-3000-10-01-Ц(6)	3000	10	25	30	12	90	ЗДТН*-Д580/12х30-01*/6	ЗДАН*-Д580/12х30	38
СФГ-3000-11-01-Ц(6)	3000	11	25	30	12	90	ЗДТН*-Д640/12х30-01*/6	ЗДАН*-Д640/12х30	39
СФГ-3000-12-01-Ц(6)	3000	12	25	30	12	90	ЗДТН*-Д640/12х30-01*/6	ЗДАН*-Д640/12х30	40

А

В

С

D

E

F

G

H

I



ОПОРА СИЛОВАЯ
ФЛАНЦЕВАЯ ГРАНЕНАЯ

COL

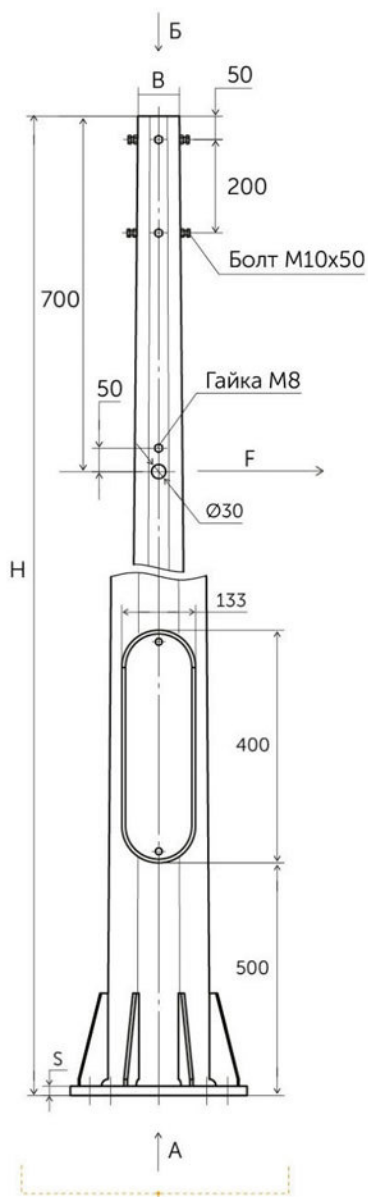


Рис. 1

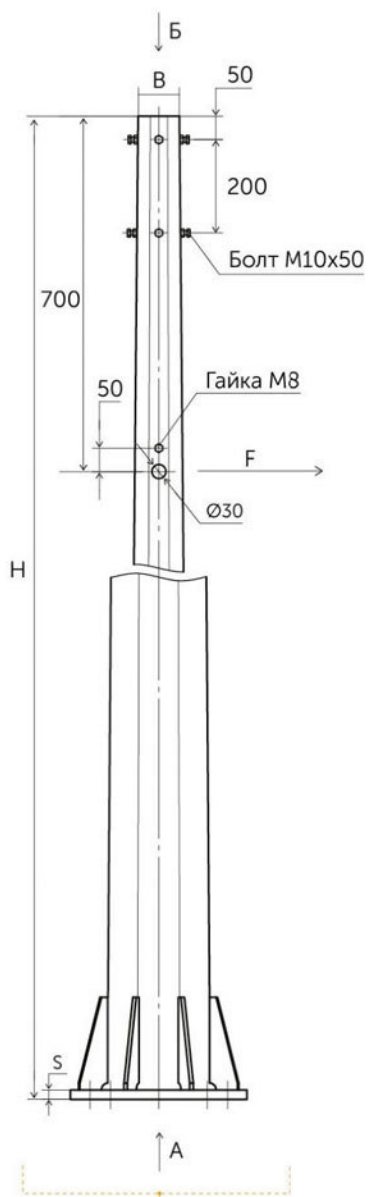
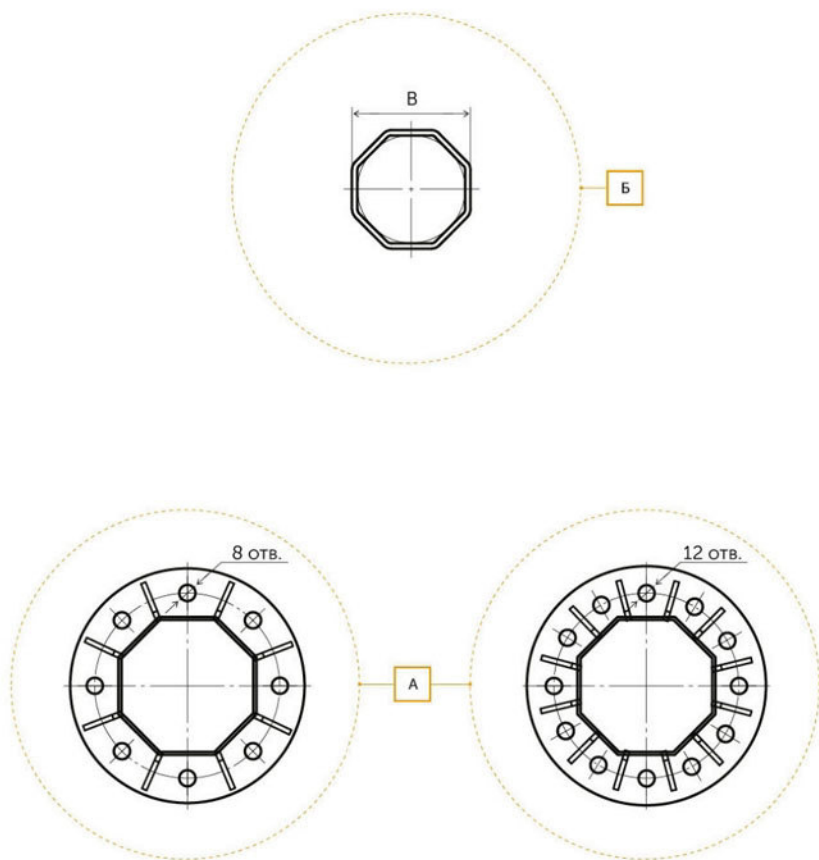


Рис. 2



ОПОРА СИЛОВАЯ ПРЯМОСТОЕЧНАЯ КОНИЧЕСКАЯ ГРАНЕНАЯ

ОПОРА СИЛОВАЯ ПРЯМОСТОЕЧНАЯ КОНИЧЕСКАЯ ГРАНЕНАЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПОДВЕСКИ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ С САМОНЕСУЩИМИ ИЗОЛИРОВАННЫМИ ПРОВОДАМИ НАПРЯЖЕНИЕМ 0,4 кВ. ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ОСНАЩАЕТСЯ КРОНШТЕЙНАМИ ДЛЯ УСТАНОВКИ СВЕТИЛЬНИКОВ.

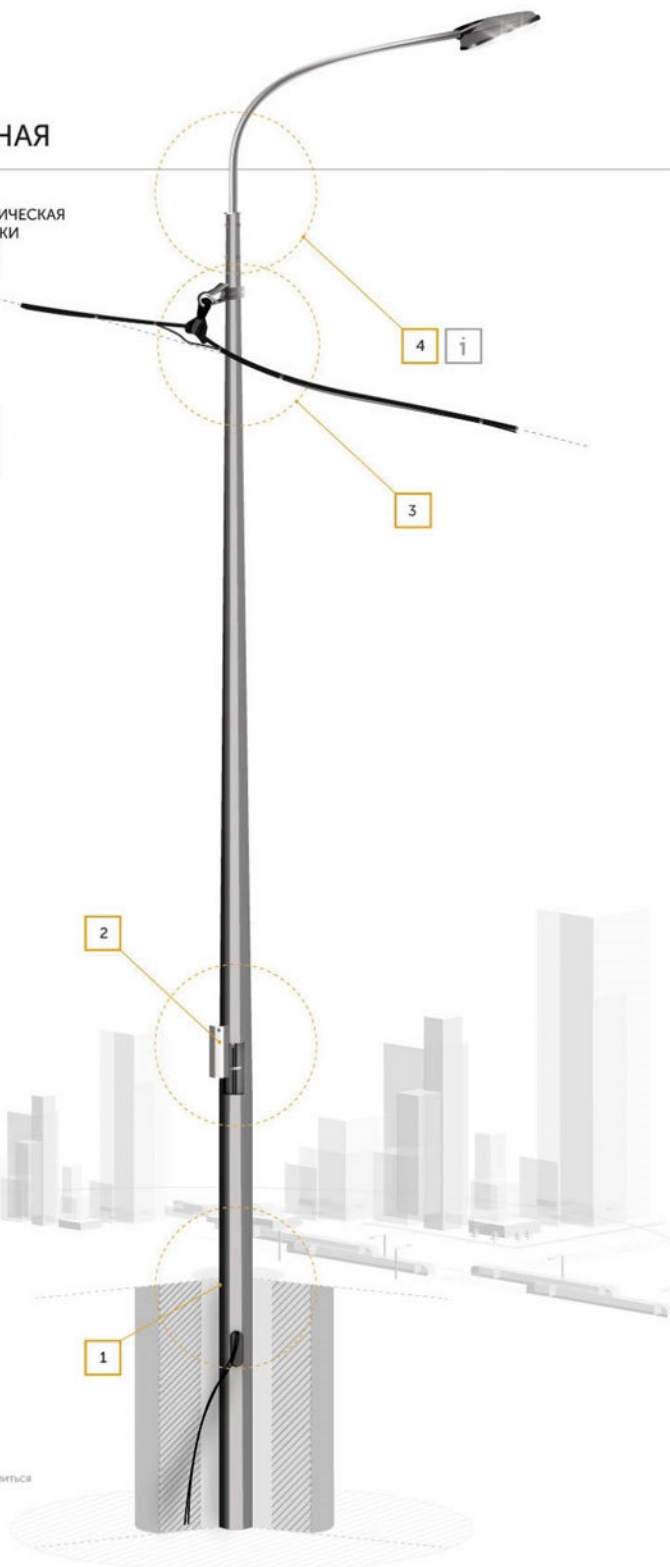


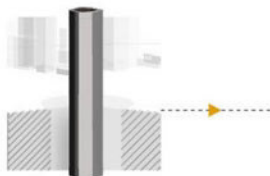
Опора силовая прямоствоечная конической формы восьмигранного сечения изготовлена гибкой стальной листом, сваренного продольным швом, и защищена от коррозии методом горячего цинкования по ГОСТ 9.307-2021. Верхняя часть имеет универсальное посадочно-присоединительное место для установки соответствующих кронштейнов (раздел «Кронштейны»). По желанию заказчика возможно изготовление опоры без присоединительного места.

RU СДЕЛАНО
В РОССИИ



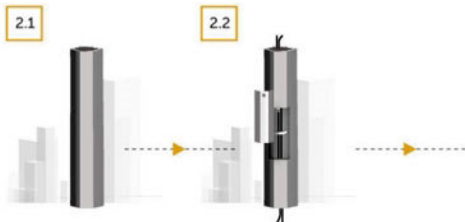
с ассортиментом кронштейнов можно ознакомиться в части «Кронштейны».





1 МОНТАЖ ОПОР

Монтаж прямостоечных опор осуществляется непосредственно в железобетонные фундаменты. Высота подземного участка вычисляется индивидуально. Характеристики фундамента определяются по трем позициям: климатические условия района эксплуатации, параметры почвы, геологические изыскания.



2 ОПОРЫ С ЛЮКОМ И БЕЗ ЛЮКА

По умолчанию ООО «АГРИСОВГАЗ» производит силовые опоры без люка обслуживания, так как на каждой опоре производится оттайка линии СИП, и электропровода заводятся через предусмотренные технологические отверстия. Тем не менее по желанию заказчика силовые опоры могут быть оснащены люком обслуживания для тех или иных целей.



3 КРЕПЛЕНИЕ ЛИНИИ СИП И ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ ВВОДА

В верхней части опоры предусмотрено технологическое отверстие для крепления специального кронштейна под монтаж линии СИП. Электрические провода заводятся через отверстия для питания осветительных приборов.

4 УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

На верхней части опоры монтируются кронштейны со светильниками – не более чем с четырьмя консолями. Подвод электропитания – подземный. Опоры защищены от коррозии методом горячего цинкования (ГОСТ 9.307-2021), что обеспечивает срок службы опоры со слоем цинка от 40 до 160 микрон не менее 25 лет. Марка стали для производства опор выбирается в зависимости от климата в районе эксплуатации (СП 16.13330.2011).

Малый вес и компактность силовых опор способствуют снижению затрат на само изделие и минимизируют расходы на транспортировку, разгрузку и монтаж.

ОПОРА СИЛОВАЯ ПРЯМОСТОЕЧНАЯ КОНИЧЕСКАЯ ГРАНЕНАЯ

2.2

Наименование	F	высота		D
		наклонной части	подковой части	
	КТС	М	М	мера опоры
		М	М	мм
СТАЛЬ 4 ММ				
СПГ-300-8/9,5-01-Ц(4)	300	8	1,5	90
СПГ-300-8/10-01-Ц(4)	300	8	2	90
СПГ-300-8/10,5-01-Ц(4)	300	8	2,5	90
СПГ-300-8/11-01-Ц(4)	300	8	3	90
СПГ-300-9/10,5-01-Ц(4)	300	9	1,5	90
СПГ-300-9/11-01-Ц(4)	300	9	2	90
СПГ-300-9/11,5-01-Ц(4)	300	9	2,5	90
СПГ-300-9/12-01-Ц(4)	300	9	3	90
СПГ-300-10/12-01-Ц(4)	300	10	2	90
СПГ-300-10/12,5-01-Ц(4)	300	10	2,5	90
СПГ-300-10/13-01-Ц(4)	300	10	3	90
СПГ-400-8/9,5-01-Ц(4)	400	8	1,5	90
СПГ-400-8/10-01-Ц(4)	400	8	2	90
СПГ-400-8/10,5-01-Ц(4)	400	8	2,5	90
СПГ-400-8/11-01-Ц(4)	400	8	3	90
СПГ-400-9/10,5-01-Ц(4)	400	9	1,5	90
СПГ-400-9/11-01-Ц(4)	400	9	2	90
СПГ-400-9/11,5-01-Ц(4)	400	9	2,5	90
СПГ-400-9/12-01-Ц(4)	400	9	3	90
СПГ-400-10/12-01-Ц(4)	400	10	2	90
СПГ-400-10/12,5-01-Ц(4)	400	10	2,5	90
СПГ-400-10/13-01-Ц(4)	400	10	3	90
СПГ-700-8/9,5-01-Ц(4)	700	8	1,5	90
СПГ-700-8/10-01-Ц(4)	700	8	2	90
СПГ-700-8/10,5-01-Ц(4)	700	8	2,5	90
СПГ-700-8/11-01-Ц(4)	700	8	3	90
СПГ-700-9/10,5-01-Ц(4)	700	9	1,5	90
СПГ-700-9/11-01-Ц(4)	700	9	2	90
СПГ-700-9/11,5-01-Ц(4)	700	9	2,5	90
СПГ-700-9/12-01-Ц(4)	700	9	3	90
СПГ-700-10/12-01-Ц(4)	700	10	2	90
СПГ-700-10/12,5-01-Ц(4)	700	10	2,5	90
СПГ-700-10/13-01-Ц(4)	700	10	3	90
СПГ-900-8/9,5-01-Ц(4)	900	8	1,5	120
СПГ-900-8/10-01-Ц(4)	900	8	2	120
СПГ-900-8/10,5-01-Ц(4)	900	8	2,5	120
СПГ-900-8/11-01-Ц(4)	900	8	3	120
СПГ-900-9/10,5-01-Ц(4)	900	9	1,5	120
СПГ-900-9/11-01-Ц(4)	900	9	2	120
СПГ-900-9/11,5-01-Ц(4)	900	9	2,5	120
СПГ-900-9/12-01-Ц(4)	900	9	3	120
СПГ-900-10/12-01-Ц(4)	900	10	2	120
СПГ-900-10/12,5-01-Ц(4)	900	10	2,5	120
СПГ-900-10/13-01-Ц(4)	900	10	3	120
СТАЛЬ 5 ММ				
СПГ-900-8/9,5-01-Ц(5)	900	8	1,5	120
СПГ-900-8/10-01-Ц(5)	900	8	2	120
СПГ-900-8/10,5-01-Ц(5)	900	8	2,5	120
СПГ-900-8/11-01-Ц(5)	900	8	3	120
СПГ-900-9/10,5-01-Ц(5)	900	9	1,5	120
СПГ-900-9/11-01-Ц(5)	900	9	2	120
СПГ-900-9/11,5-01-Ц(5)	900	9	2,5	120
СПГ-900-9/12-01-Ц(5)	900	9	3	120
СПГ-900-10/12-01-Ц(5)	900	10	2	120
СПГ-900-10/12,5-01-Ц(5)	900	10	2,5	120
СПГ-900-10/13-01-Ц(5)	900	10	3	120
СПГ-1000-8/9,5-01-Ц(5)	1000	8	1,5	120
СПГ-1000-8/10-01-Ц(5)	1000	8	2	120
СПГ-1000-8/10,5-01-Ц(5)	1000	8	2,5	120
СПГ-1000-8/11-01-Ц(5)	1000	8	3	120
СПГ-1000-9/10,5-01-Ц(5)	1000	9	1,5	120
СПГ-1000-9/11-01-Ц(5)	1000	9	2	120
СПГ-1000-9/11,5-01-Ц(5)	1000	9	2,5	120
СПГ-1000-9/12-01-Ц(5)	1000	9	3	120
СПГ-1000-10/12-01-Ц(5)	1000	10	2	120
СПГ-1000-10/12,5-01-Ц(5)	1000	10	2,5	120
СПГ-1000-10/13-01-Ц(5)	1000	10	3	120
СТАЛЬ 5 ММ				
СПГ-1100-8/9,5-01-Ц(5)	1100	8	1,5	120
СПГ-1100-8/10-01-Ц(5)	1100	8	2	120
СПГ-1100-8/10,5-01-Ц(5)	1100	8	2,5	120
СПГ-1100-8/11-01-Ц(5)	1100	8	3	120
СПГ-1100-9/10,5-01-Ц(5)	1100	9	1,5	120
СПГ-1100-9/11-01-Ц(5)	1100	9	2	120
СПГ-1100-9/11,5-01-Ц(5)	1100	9	2,5	120
СПГ-1100-9/12-01-Ц(5)	1100	9	3	120
СПГ-1100-10/12-01-Ц(5)	1100	10	2	120
СПГ-1100-10/12,5-01-Ц(5)	1100	10	2,5	120
СПГ-1100-10/13-01-Ц(5)	1100	10	3	120
СПГ-1300-8/9,5-01-Ц(5)	1300	8	1,5	150
СПГ-1300-8/10-01-Ц(5)	1300	8	2	150
СПГ-1300-8/10,5-01-Ц(5)	1300	8	2,5	150
СПГ-1300-8/11-01-Ц(5)	1300	8	3	150
СПГ-1300-9/10,5-01-Ц(5)	1300	9	1,5	150
СПГ-1300-9/11-01-Ц(5)	1300	9	2	150
СПГ-1300-9/11,5-01-Ц(5)	1300	9	2,5	150
СПГ-1300-9/12-01-Ц(5)	1300	9	3	150
СПГ-1300-10/12-01-Ц(5)	1300	10	2	150
СПГ-1300-10/12,5-01-Ц(5)	1300	10	2,5	150
СПГ-1300-10/13-01-Ц(5)	1300	10	3	150
СПГ-1500-8/9,5-01-Ц(5)	1500	8	1,5	150
СПГ-1500-8/10-01-Ц(5)	1500	8	2	150
СПГ-1500-8/10,5-01-Ц(5)	1500	8	2,5	150
СПГ-1500-8/11-01-Ц(5)	1500	8	3	150
СПГ-1500-9/10,5-01-Ц(5)	1500	9	1,5	150
СПГ-1500-9/11-01-Ц(5)	1500	9	2	150
СПГ-1500-9/11,5-01-Ц(5)	1500	9	2,5	150
СПГ-1500-9/12-01-Ц(5)	1500	9	3	150
СПГ-1500-10/12-01-Ц(5)	1500	10	2	150
СПГ-1500-10/12,5-01-Ц(5)	1500	10	2,5	150
СПГ-1500-10/13-01-Ц(5)	1500	10	3	150
СПГ-1800-8/9,5-01-Ц(5)	1800	8	1,5	180
СПГ-1800-8/10-01-Ц(5)	1800	8	2	180
СПГ-1800-8/10,5-01-Ц(5)	1800	8	2,5	180
СПГ-1800-8/11-01-Ц(5)	1800	8	3	180
СПГ-1800-9/10,5-01-Ц(5)	1800	9	1,5	180
СПГ-1800-9/11-01-Ц(5)	1800	9	2	180
СПГ-1800-9/11,5-01-Ц(5)	1800	9	2,5	180
СПГ-1800-9/12-01-Ц(5)	1800	9	3	180
СПГ-1800-10/12-01-Ц(5)	1800	10	2	180
СПГ-1800-10/12,5-01-Ц(5)	1800	10	2,5	180
СПГ-1800-10/13-01-Ц(5)	1800	10	3	180
СПГ-2000-8/9,5-01-Ц(5)	2000	8	1,5	180
СПГ-2000-8/10-01-Ц(5)	2000	8	2	180
СПГ-2000-8/10,5-01-Ц(5)	2000	8	2,5	180
СПГ-2000-8/11-01-Ц(5)	2000	8	3	180
СПГ-2000-9/10,5-01-Ц(5)	2000	9	1,5	180
СПГ-2000-9/11-01-Ц(5)	2000	9	2	180
СПГ-2000-9/11,5-01-Ц(5)	2000	9	2,5	180
СПГ-2000-9/12-01-Ц(5)	2000	9	3	180
СПГ-2000-10/12-01-Ц(5)	2000	10	2	180
СПГ-2000-10/12,5-01-Ц(5)	2000	10	2,5	180
СПГ-2000-10/13-01-Ц(5)	2000	10	3	180
СПГ-2500-8/9,5-01-Ц(5)	2500	8	1,5	250
СПГ-2500-8/10-01-Ц(5)	2500	8	2	250
СПГ-2500-8/10,5-01-Ц(5)	2500	8	2,5	250
СПГ-2500-8/11-01-Ц(5)	2500	8	3	250
СПГ-2500-9/10,5-01-Ц(5)	2500	9	1,5	250
СПГ-2500-9/11-01-Ц(5)	2500	9	2	250
СПГ-2500-9/11,5-01-Ц(5)	2500	9	2,5	250
СПГ-2500-9/12-01-Ц(5)	2500	9	3	250
СПГ-2500-10/12-01-Ц(5)	2500	10	2	250
СПГ-2500-10/12,5-01-Ц(5)	2500	10	2,5	250
СПГ-2500-10/13-01-Ц(5)	2500	10	3	250

СИЛОВЫЕ ОПОРЫ С ЛЮКОМ ОБСЛУЖИВАНИЯ И БЕЗ ЛЮКА ОСНАЩЕНЫ МОДИФИЦИРОВАННЫМ ПОСАДОЧНЫМ МЕСТОМ ПОД КРОНШТЕЙНЫ. ПОСАДОЧНЫЕ МЕСТА ПОЗВОЛЯЮТ УСТАНАВЛИВАТЬ ТИПОВЫЕ КРОНШТЕЙНЫ БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ДОРАБОТОК. ПО ВЫБОРУ ЗАКАЗЧИКА КОМПАНИЯ «АГРИСОВГАЗ» ИЗГОТОВИТ ОПОРЫ ИЗ СТАЛИ ТОЛЩИНОЙ 4, 5 И 6 ММ.

Наименование	F		Высота подвесной части		D верха опоры		Наименование	F		Высота подвесной части		D верха опоры	
	кГц	М	М	М				кГц	М	М	М		
СТАЛЬ 5 ММ							СТАЛЬ 6 ММ						
СПГ-3000-8/9,5-01-Ц(5)	3000	8	1,5		250	1	СПГ-1800-8/9,5-01-Ц(6)	1800	8	1,5		180	
СПГ-3000-8/10-01-Ц(5)	3000	8	2		250	2	СПГ-1800-8/10-01-Ц(6)	1800	8	2		180	
СПГ-3000-8/10,5-01-Ц(5)	3000	8	2,5		250	3	СПГ-1800-8/10,5-01-Ц(6)	1800	8	2,5		180	
СПГ-3000-8/11-01-Ц(5)	3000	8	3		250	4	СПГ-1800-8/11-01-Ц(6)	1800	8	3		180	
СПГ-3000-9/10,5-01-Ц(5)	3000	9	1,5		250	5	СПГ-1800-9/10,5-01-Ц(6)	1800	9	1,5		180	
СПГ-3000-9/11-01-Ц(5)	3000	9	2		250	6	СПГ-1800-9/11-01-Ц(6)	1800	9	2		180	
СПГ-3000-9/11,5-01-Ц(5)	3000	9	2,5		250	7	СПГ-1800-9/11,5-01-Ц(6)	1800	9	2,5		180	
СПГ-3000-9/12-01-Ц(5)	3000	9	3		250	8	СПГ-1800-9/12-01-Ц(6)	1800	9	3		180	
СПГ-3000-10/12-01-Ц(5)	3000	10	2		250	9	СПГ-1800-10/12-01-Ц(6)	1800	10	2		180	
СПГ-3000-10/12,5-01-Ц(5)	3000	10	2,5		250	10	СПГ-1800-10/12,5-01-Ц(6)	1800	10	2,5		180	
СПГ-3000-10/13-01-Ц(5)	3000	10	3		250	11	СПГ-1800-10/13-01-Ц(6)	1800	10	3		180	
СТАЛЬ 6 ММ							СТАЛЬ 6 ММ						
СПГ-900-8/9,5-01-Ц(6)	900	8	1,5		120	12	СПГ-2000-8/9,5-01-Ц(6)	2000	8	1,5		180	
СПГ-900-8/10-01-Ц(6)	900	8	2		120	13	СПГ-2000-8/10-01-Ц(6)	2000	8	2		180	
СПГ-900-8/10,5-01-Ц(6)	900	8	2,5		120	14	СПГ-2000-8/10,5-01-Ц(6)	2000	8	2,5		180	
СПГ-900-8/11-01-Ц(6)	900	8	3		120	15	СПГ-2000-8/11-01-Ц(6)	2000	8	3		180	
СПГ-900-9/10,5-01-Ц(6)	900	9	1,5		120	16	СПГ-2000-9/10,5-01-Ц(6)	2000	9	1,5		180	
СПГ-900-9/11-01-Ц(6)	900	9	2		120	17	СПГ-2000-9/11-01-Ц(6)	2000	9	2		180	
СПГ-900-9/11,5-01-Ц(6)	900	9	2,5		120	18	СПГ-2000-9/11,5-01-Ц(6)	2000	9	2,5		180	
СПГ-900-9/12-01-Ц(6)	900	9	3		120	19	СПГ-2000-9/12-01-Ц(6)	2000	9	3		180	
СПГ-900-10/12-01-Ц(6)	900	10	2		120	20	СПГ-2000-10/12-01-Ц(6)	2000	10	2		180	
СПГ-900-10/12,5-01-Ц(6)	900	10	2,5		120	21	СПГ-2000-10/12,5-01-Ц(6)	2000	10	2,5		180	
СПГ-900-10/13-01-Ц(6)	900	10	3		120	22	СПГ-2000-10/13-01-Ц(6)	2000	10	3		180	
СПГ-1000-8/9,5-01-Ц(6)	1000	8	1,5		120	23	СПГ-2500-8/9,5-01-Ц(6)	2500	8	1,5		250	
СПГ-1000-8/10-01-Ц(6)	1000	8	2		120	24	СПГ-2500-8/10-01-Ц(6)	2500	8	2		250	
СПГ-1000-8/10,5-01-Ц(6)	1000	8	2,5		120	25	СПГ-2500-8/10,5-01-Ц(6)	2500	8	2,5		250	
СПГ-1000-8/11-01-Ц(6)	1000	8	3		120	26	СПГ-2500-8/11-01-Ц(6)	2500	8	3		250	
СПГ-1000-9/10,5-01-Ц(6)	1000	9	1,5		120	27	СПГ-2500-9/10,5-01-Ц(6)	2500	9	1,5		250	
СПГ-1000-9/11-01-Ц(6)	1000	9	2		120	28	СПГ-2500-9/11-01-Ц(6)	2500	9	2		250	
СПГ-1000-9/11,5-01-Ц(6)	1000	9	2,5		120	29	СПГ-2500-9/11,5-01-Ц(6)	2500	9	2,5		250	
СПГ-1000-9/12-01-Ц(6)	1000	9	3		120	30	СПГ-2500-9/12-01-Ц(6)	2500	9	3		250	
СПГ-1000-10/12-01-Ц(6)	1000	10	2		120	31	СПГ-2500-10/12-01-Ц(6)	2500	10	2		250	
СПГ-1000-10/12,5-01-Ц(6)	1000	10	2,5		120	32	СПГ-2500-10/12,5-01-Ц(6)	2500	10	2,5		250	
СПГ-1000-10/13-01-Ц(6)	1000	10	3		120	33	СПГ-2500-10/13-01-Ц(6)	2500	10	3		250	
СПГ-1100-8/9,5-01-Ц(6)	1100	8	1,5		120	34	СПГ-3000-8/9,5-01-Ц(6)	3000	8	1,5		250	
СПГ-1100-8/10-01-Ц(6)	1100	8	2		120	35	СПГ-3000-8/10-01-Ц(6)	3000	8	2		250	
СПГ-1100-8/10,5-01-Ц(6)	1100	8	2,5		120	36	СПГ-3000-8/10,5-01-Ц(6)	3000	8	2,5		250	
СПГ-1100-8/11-01-Ц(6)	1100	8	3		120	37	СПГ-3000-8/11-01-Ц(6)	3000	8	3		250	
СПГ-1100-9/10,5-01-Ц(6)	1100	9	1,5		120	38	СПГ-3000-9/10,5-01-Ц(6)	3000	9	1,5		250	
СПГ-1100-9/11-01-Ц(6)	1100	9	2		120	39	СПГ-3000-9/11-01-Ц(6)	3000	9	2		250	
СПГ-1100-9/11,5-01-Ц(6)	1100	9	2,5		120	40	СПГ-3000-9/11,5-01-Ц(6)	3000	9	2,5		250	
СПГ-1100-9/12-01-Ц(6)	1100	9	3		120	41	СПГ-3000-9/12-01-Ц(6)	3000	9	3		250	
СПГ-1100-10/12-01-Ц(6)	1100	10	2		120	42	СПГ-3000-10/12-01-Ц(6)	3000	10	2		250	
СПГ-1100-10/12,5-01-Ц(6)	1100	10	2,5		120	43	СПГ-3000-10/12,5-01-Ц(6)	3000	10	2,5		250	
СПГ-1100-10/13-01-Ц(6)	1100	10	3		120	44	СПГ-3000-10/13-01-Ц(6)	3000	10	3		250	
СПГ-1300-8/9,5-01-Ц(6)	1300	8	1,5		150	45							
СПГ-1300-8/10-01-Ц(6)	1300	8	2		150	46							
СПГ-1300-8/10,5-01-Ц(6)	1300	8	2,5		150	47							
СПГ-1300-8/11-01-Ц(6)	1300	8	3		150	48							
СПГ-1300-9/10,5-01-Ц(6)	1300	9	1,5		150	49							
СПГ-1300-9/11-01-Ц(6)	1300	9	2		150	50							
СПГ-1300-9/11,5-01-Ц(6)	1300	9	2,5		150	51							
СПГ-1300-9/12-01-Ц(6)	1300	9	3		150	52							
СПГ-1300-10/12-01-Ц(6)	1300	10	2		150	53							
СПГ-1300-10/12,5-01-Ц(6)	1300	10	2,5		150	54							
СПГ-1300-10/13-01-Ц(6)	1300	10	3		150	55							
СПГ-1500-8/9,5-01-Ц(6)	1500	8	1,5		150	56							
СПГ-1500-8/10-01-Ц(6)	1500	8	2		150	57							
СПГ-1500-8/10,5-01-Ц(6)	1500	8	2,5		150	58							
СПГ-1500-8/11-01-Ц(6)	1500	8	3		150	59							
СПГ-1500-9/10,5-01-Ц(6)	1500	9	1,5		150	60							
СПГ-1500-9/11-01-Ц(6)	1500	9	2		150	61							
СПГ-1500-9/11,5-01-Ц(6)	1500	9	2,5		150	62							
СПГ-1500-9/12-01-Ц(6)	1500	9	3		150	63							
СПГ-1500-10/12-01-Ц(6)	1500	10	2		150	64							
СПГ-1500-10/12,5-01-Ц(6)	1500	10	2,5		150	65							
СПГ-1500-10/13-01-Ц(6)	1500	10	3		150	66							

Ц

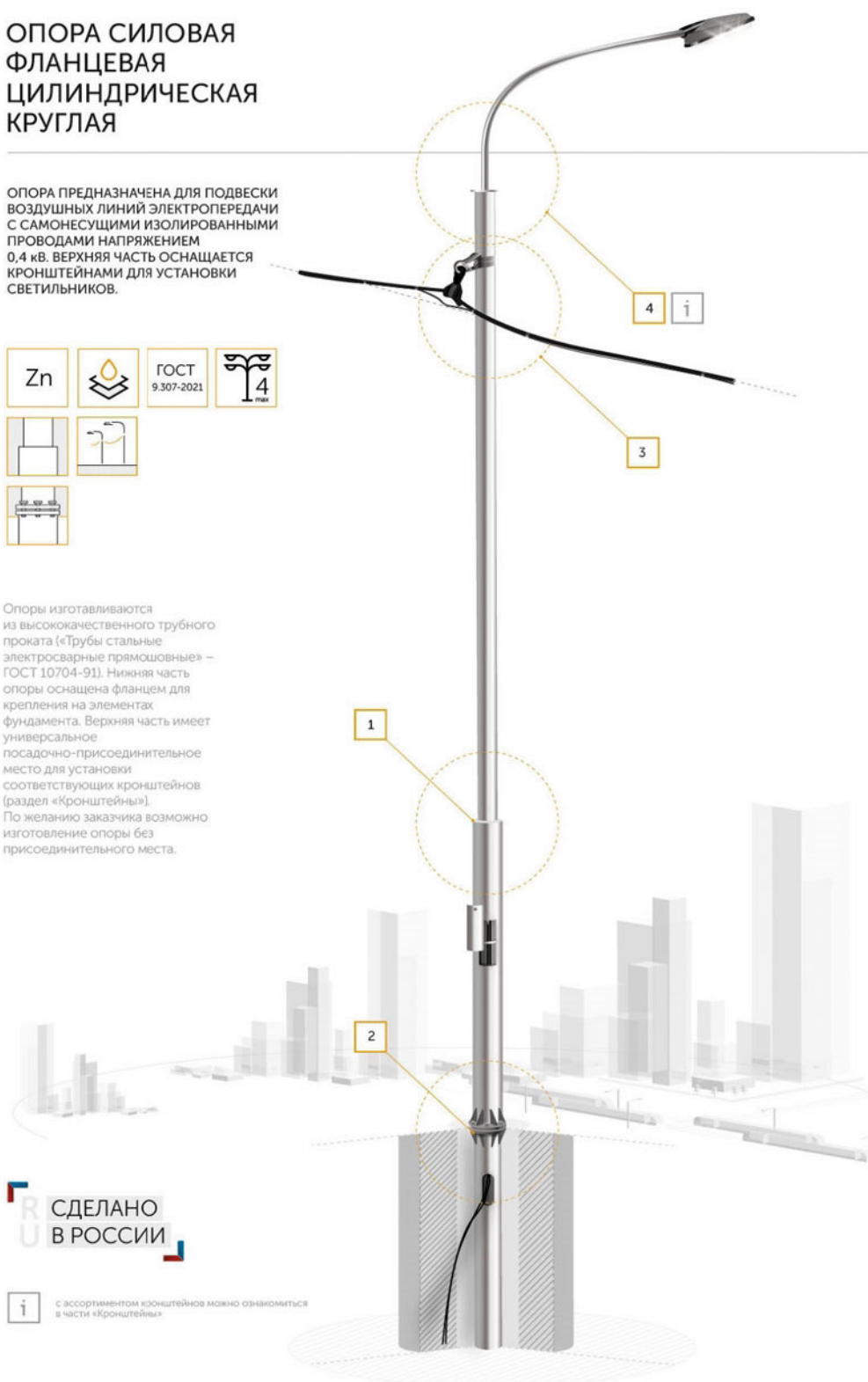


ОПОРА СИЛОВАЯ ФЛАНЦЕВАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ

ОПОРА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПОДВЕСКИ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ С САМОНЕСУЩИМИ ИЗОЛИРОВАННЫМИ ПРОВОДАМИ НАПРЯЖЕНИЕМ 0,4 кВ. ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ОСНАЩАЕТСЯ КРОНШТЕЙНАМИ ДЛЯ УСТАНОВКИ СВЕТИЛЬНИКОВ.



Опоры изготавливаются из высококачественного трубного проката («Трубы стальные электросварные прямошовные» – ГОСТ 10704-91). Нижняя часть опоры оснащена фланцем для крепления на элементах фундамента. Верхняя часть имеет универсальное посадочно-присоединительное место для установки соответствующих кронштейнов (раздел «Кронштейны»). По желанию заказчика возможно изготовление опоры без присоединительного места.



RU СДЕЛАНО
В РОССИИ



с ассортиментом кронштейнов можно ознакомиться в части «Кронштейны»



1 ДВУХЗВЕННАЯ

Опора трубная изготовлена из двух или более сваренных трубных звеньев и защищена от коррозии методом горячего цинкования по ГОСТ 9.307-2021.



2 ФЛАНЕЦ

Нижняя часть опоры оснащена фланцем для крепления монтажным комплектом метизов к закладной детали фундамента (раздел «Закладные детали»). У силовых трубных опор фланцы, как и контрфланцы на закладных деталях, круглой формы. Между собой они крепятся восемью или двенадцатью болтами (размеры фланцев с обозначением общего размера и межцентровых расстояний указаны ниже).

МОНТАЖ ФЛАНЦЕВЫХ ОПОР

Монтаж опор производится в железобетонные фундаменты. В их основании имеются анкерные или трубные закладные элементы. Они подбираются к каждому типу опор и заказываются отдельно. Характеристики фундамента определяются по трем позициям – климатические условия района эксплуатации, параметры почвы, геологические изыскания.



3 КРЕПЛЕНИЕ ЛИНИИ СИП И ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ ВВОДА

В верхней части опоры предусмотрено технологическое отверстие для крепления специального кронштейна под монтаж линии СИП. Электрические провода заводятся через отверстия для питания осветительных приборов.

4 УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

На верхней части опоры монтируются кронштейны со светильниками. Подвод электропитания – воздушный. Опоры защищены от коррозии методом горячего цинкования (ГОСТ 9.307-2021). Срок службы опоры со слоем цинка от 40 до 160 микрон не менее 25 лет. Марка стали для производства опор выбирается в зависимости от климата в районе эксплуатации (СП 16.13330.2011).

ОПОРА СИЛОВАЯ ФЛАНЦЕВАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ

СИЛОВЫЕ ОПОРЫ БЕЗ ЛЮКА ОБСЛУЖИВАНИЯ ОСНАЩЕНЫ МОДИФИЦИРОВАННЫМ ПОСАДОЧНЫМ МЕСТОМ ПОД КРОНШТЕЙНЫ. ПОСАДОЧНЫЕ МЕСТА ДАННОГО ТИПА ПОЗВОЛЯЮТ УСТАНОВЛИВАТЬ ТИПОВЫЕ КРОНШТЕЙНЫ БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ДОРАБОТОК ИЛИ ИЗМЕНЕНИЙ.



i Наименование	Фланец				Кол-во отв.	Труба верхняя		Труба нижняя		Закладные	
	F кгс	H м	S мм	Болт М		D1 мм	D мм	НЦ м	Трубные	Анкерные	
СФ-300-8-01-Ц	300	8	14	16	8	168	219	4	ЗДТН-Д300/8х16-01/6	ЗДАН-Д300/8х16	1
СФ-300-9-01-Ц	300	9	14	16	8	168	219	4	ЗДТН-Д300/8х16-01/6	ЗДАН-Д300/8х16	2
СФ-300-10-01-Ц	300	10	14	16	8	168	219	6	ЗДТН-Д300/8х16-01/6	ЗДАН-Д300/8х16	3
СФ-300-11-01-Ц	300	11	14	16	8	168	219	6	ЗДТН-Д300/8х16-01/6	ЗДАН-Д300/8х16	4
СФ-300-12-01-Ц	300	12	14	16	8	219	273	6	ЗДТН-Д360/8х16-01/6	ЗДАН-Д360/8х16	5
СФ-400-8-01-Ц	400	8	16	20	8	168	219	4	ЗДТН-Д300/8х20-01/6	ЗДАН-Д300/8х20	6
СФ-400-9-01-Ц	400	9	16	20	8	168	219	5	ЗДТН-Д300/8х20-01/6	ЗДАН-Д300/8х20	7
СФ-400-10-01-Ц	400	10	16	20	8	219	273	6	ЗДТН-Д360/8х20-01/6	ЗДАН-Д360/8х20	8
СФ-400-11-01-Ц	400	11	16	20	8	219	273	6	ЗДТН-Д360/8х20-01/6	ЗДАН-Д360/8х20	9
СФ-400-12-01-Ц	400	12	16	20	8	219	273	6	ЗДТН-Д360/8х20-01/6	ЗДАН-Д360/8х20	10
СФ-700-8-01-Ц	700	8	20	24	8	168	219	4	ЗДТН-Д300/8х24-01/6	ЗДАН-Д300/8х24	11
СФ-700-9-01-Ц	700	9	20	24	8	219	273	4	ЗДТН-Д360/8х24-01/6	ЗДАН-Д360/8х24	12
СФ-700-10-01-Ц	700	10	20	24	8	219	273	6	ЗДТН-Д360/8х24-01/6	ЗДАН-Д360/8х24	13
СФ-700-11-01-Ц	700	11	20	24	8	219	273	6	ЗДТН-Д360/8х24-01/6	ЗДАН-Д360/8х24	14
СФ-700-12-01-Ц	700	12	20	24	8	219	273	6	ЗДТН-Д360/8х24-01/6	ЗДАН-Д360/8х24	15
СФ-900-8-01-Ц	900	8	20	24	8	219	273	4	ЗДТН-Д360/8х24-01/6	ЗДАН-Д360/8х24	16
СФ-900-9-01-Ц	900	9	20	24	8	219	273	5	ЗДТН-Д360/8х24-01/6	ЗДАН-Д360/8х24	17
СФ-900-10-01-Ц	900	10	20	24	8	219	273	6	ЗДТН-Д360/8х24-01/6	ЗДАН-Д360/8х24	18
СФ-900-11-01-Ц	900	11	20	24	8	273	325	6	ЗДТН-Д420/8х24-01/6	ЗДАН-Д420/8х24	19
СФ-900-12-01-Ц	900	12	20	24	8	273	325	6	ЗДТН-Д420/8х24-01/6	ЗДАН-Д420/8х24	20
СФ-1000-8-01-Ц	1000	8	25	30	8	219	273	4	ЗДТН-Д380/8х30-01/6	ЗДАН-Д380/8х30	21
СФ-1000-9-01-Ц	1000	9	25	30	8	219	273	5	ЗДТН-Д380/8х30-01/6	ЗДАН-Д380/8х30	22
СФ-1000-10-01-Ц	1000	10	25	30	8	273	325	6	ЗДТН-Д440/8х30-01/6	ЗДАН-Д440/8х30	23
СФ-1000-11-01-Ц	1000	11	25	30	8	273	325	6	ЗДТН-Д440/8х30-01/6	ЗДАН-Д440/8х30	24
СФ-1000-12-01-Ц	1000	12	25	30	8	273	325	6	ЗДТН-Д440/8х30-01/6	ЗДАН-Д440/8х30	25
СФ-1100-8-01-Ц	1100	8	25	30	8	219	273	4	ЗДТН-Д380/8х30-01/6	ЗДАН-Д380/8х30	26
СФ-1100-9-01-Ц	1100	9	25	30	8	273	325	4	ЗДТН-Д440/8х30-01/6	ЗДАН-Д440/8х30	27
СФ-1100-10-01-Ц	1100	10	25	30	8	273	325	6	ЗДТН-Д440/8х30-01/6	ЗДАН-Д440/8х30	28
СФ-1100-11-01-Ц	1100	11	25	30	8	273	325	6	ЗДТН-Д440/8х30-01/6	ЗДАН-Д440/8х30	29
СФ-1100-12-01-Ц	1100	12	25	30	8	273	325	6	ЗДТН-Д440/8х30-01/6	ЗДАН-Д440/8х30	30
СФ-1300-8-01-Ц	1300	8	25	30	8	273	325	4	ЗДТН-Д440/8х30-01/6	ЗДАН-Д440/8х30	31
СФ-1300-9-01-Ц	1300	9	25	30	8	273	325	4	ЗДТН-Д440/8х30-01/6	ЗДАН-Д440/8х30	32
СФ-1300-10-01-Ц	1300	10	25	30	8	273	325	6	ЗДТН-Д440/8х30-01/6	ЗДАН-Д440/8х30	33
СФ-1300-11-01-Ц	1300	11	25	30	8	273	325	6	ЗДТН-Д440/8х30-01/6	ЗДАН-Д440/8х30	34
СФ-1300-12-01-Ц	1300	12	25	30	8	273	325	6	ЗДТН-Д440/8х30-01/6	ЗДАН-Д440/8х30	35
СФ-1500-8-01-Ц	1500	8	20	24	12	273	325	4	ЗДТН-Д430/12х24-01/6	ЗДАН-Д430/12х24	36
СФ-1500-9-01-Ц	1500	9	20	24	12	273	325	4	ЗДТН-Д430/12х24-01/6	ЗДАН-Д430/12х24	37
СФ-1500-10-01-Ц	1500	10	20	24	12	273	325	6	ЗДТН-Д430/12х24-01/6	ЗДАН-Д430/12х24	38
СФ-1500-11-01-Ц	1500	11	20	24	12	325	377	6	ЗДТН-Д480/12х24-01/6	ЗДАН-Д480/12х24	39
СФ-1500-12-01-Ц	1500	12	20	24	12	325	377	6	ЗДТН-Д480/12х24-01/6	ЗДАН-Д480/12х24	40
СФ-1800-8-01-Ц	1800	8	20	24	12	273	325	4	ЗДТН-Д430/12х24-01/6	ЗДАН-Д430/12х24	41
СФ-1800-9-01-Ц	1800	9	20	24	12	273	325	5	ЗДТН-Д430/12х24-01/6	ЗДАН-Д430/12х24	42
СФ-1800-10-01-Ц	1800	10	20	24	12	325	377	6	ЗДТН-Д480/12х24-01/6	ЗДАН-Д480/12х24	43
СФ-1800-11-01-Ц	1800	11	20	24	12	325	377	6	ЗДТН-Д480/12х24-01/6	ЗДАН-Д480/12х24	44
СФ-1800-12-01-Ц	1800	12	20	24	12	325	377	6	ЗДТН-Д480/12х24-01/6	ЗДАН-Д480/12х24	45
СФ-2000-8-01-Ц	2000	8	25	30	12	273	325	4	ЗДТН-Д430/12х30-01/6	ЗДАН-Д430/12х30	46
СФ-2000-9-01-Ц	2000	9	25	30	12	273	377	5	ЗДТН-Д480/12х30-01/6	ЗДАН-Д480/12х30	47
СФ-2000-10-01-Ц	2000	10	25	30	12	273	377	6	ЗДТН-Д480/12х30-01/6	ЗДАН-Д480/12х30	48
СФ-2000-11-01-Ц	2000	11	25	30	12	325	377	6	ЗДТН-Д480/12х30-01/6	ЗДАН-Д480/12х30	49
СФ-2000-12-01-Ц	2000	12	25	30	12	325	426	6	ЗДТН-Д545/12х30-01/6	ЗДАН-Д545/12х30	50
СФ-2500-8-01-Ц	2500	8	25	30	12	325	377	4	ЗДТН-Д480/12х30-01/6	ЗДАН-Д480/12х30	51
СФ-2500-9-01-Ц	2500	9	25	30	12	325	426	4	ЗДТН-Д545/12х30-01/6	ЗДАН-Д545/12х30	52
СФ-2500-10-01-Ц	2500	10	25	30	12	325	426	6	ЗДТН-Д545/12х30-01/6	ЗДАН-Д545/12х30	53
СФ-2500-11-01-Ц	2500	11	25	30	12	325	426	6	ЗДТН-Д545/12х30-01/6	ЗДАН-Д545/12х30	54
СФ-2500-12-01-Ц	2500	12	25	30	12	325	426	6	ЗДТН-Д545/12х30-01/6	ЗДАН-Д545/12х30	55
СФ-3000-8-01-Ц	3000	8	25	30	12	325	377	4	ЗДТН-Д480/12х30-01/6	ЗДАН-Д480/12х30	56
СФ-3000-9-01-Ц	3000	9	25	30	12	325	426	5	ЗДТН-Д545/12х30-01/6	ЗДАН-Д545/12х30	57
СФ-3000-10-01-Ц	3000	10	25	30	12	325	426	6	ЗДТН-Д545/12х30-01/6	ЗДАН-Д545/12х30	58
СФ-3000-11-01-Ц	3000	11	25	30	12	377	426	6	ЗДТН-Д545/12х30-01/6	ЗДАН-Д545/12х30	59
СФ-3000-12-01-Ц	3000	12	25	30	12	377	426	6	ЗДТН-Д545/12х30-01/6	ЗДАН-Д545/12х30	60

А В С Д Е Ж З И К

i

* ШЛ - при необходимости, для получения равномерного одноцветного света, после горения цинкования на опоры наносится лакокрасочное покрытие.

** Н - длина закладных деталей фундамента для опор указывается в соответствии с проектом в каждом конкретном случае и зависит от следующих параметров: условий и режима эксплуатации, в том числе от ветровой нагрузки на опору; от навесного оборудования, глубины промерзания, состава грунтов.

** 01 - воздушный подвод кабеля к опоре. При этом исполнении в трубе закладной трубной детали отсутствуют сквозные пазы.

** 02 - подземный подвод кабеля к опоре (рис. 1). При этом к опоре присутствует люк.

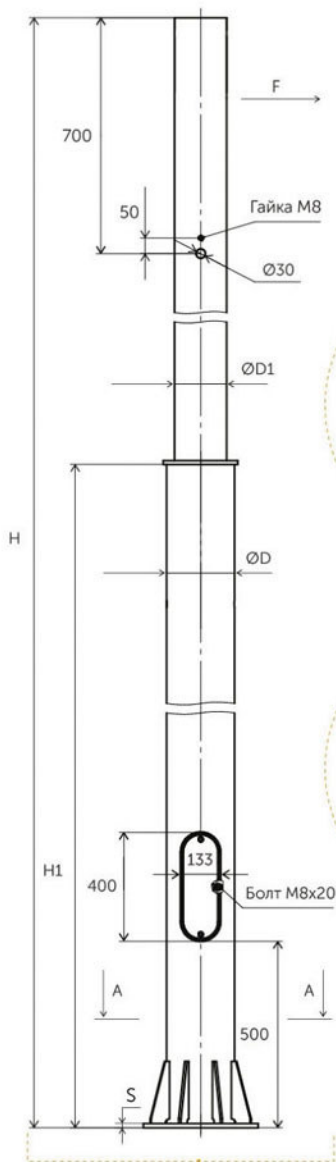


Рис. 1

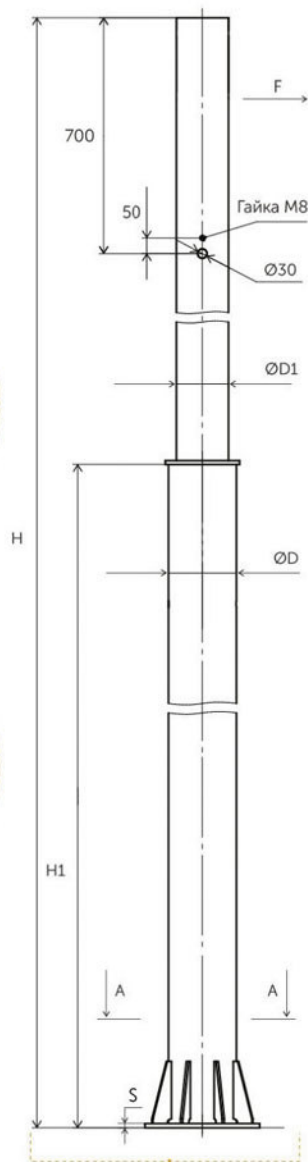
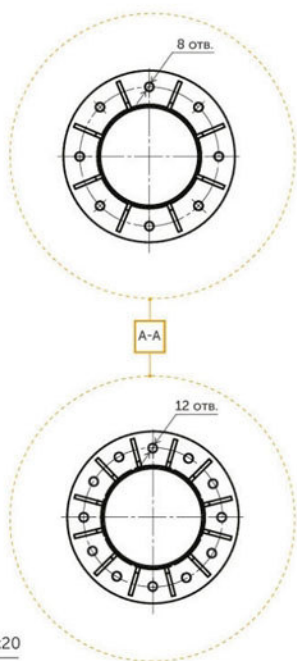
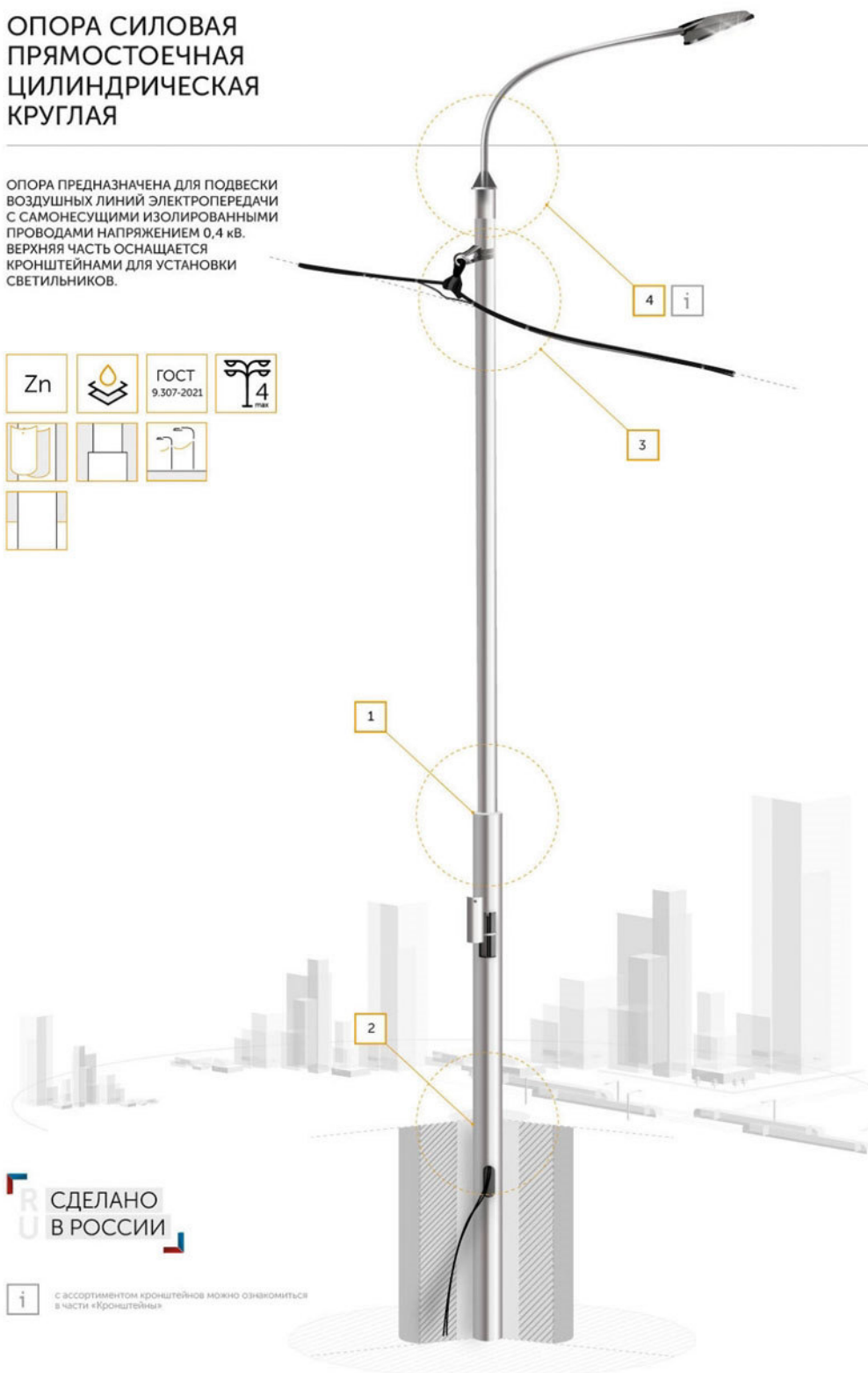


Рис. 2



ОПОРА СИЛОВАЯ ПРЯМОСТОЕЧНАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ

ОПОРА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПОДВЕСКИ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ С САМОНЕСУЩИМИ ИЗОЛИРОВАННЫМИ ПРОВОДАМИ НАПРЯЖЕНИЕМ 0,4 кВ. ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ОСНАЩАЕТСЯ КРОНШТЕЙНАМИ ДЛЯ УСТАНОВКИ СВЕТИЛЬНИКОВ.



RU СДЕЛАНО
В РОССИИ



С ассортиментом кронштейнов можно ознакомиться в части «Кронштейны».



1 ДВУХЗВЕННАЯ

Опора трубная изготовлена из двух или более сваренных трубных звеньев и защищена от коррозии методом горячего цинкования по ГОСТ 9.307-2021.



2 НИЖНЯЯ ЧАСТЬ

Нижняя часть опоры является закладной деталью фундамента и устанавливается непосредственно в бетонное основание. Ввиду отсутствия у силовых опор люков ввод проводов осуществляется через отверстие в верхней части конструкции. По желанию заказчика низ опоры может быть оборудован люком с защитной крышкой.



3 КРЕПЛЕНИЕ ЛИНИИ СИП И ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ ВВОДА

В верхней части опоры предусмотрено технологическое отверстие для крепления специального кронштейна под монтаж линии СИП. Электрические провода заводятся через отверстия для питания осветительных приборов.



4 КРОНШТЕЙНЫ

Осветительное оборудование устанавливается на опору освещения посредством кронштейна. Кронштейны могут значительно отличаться в зависимости от назначения, нагрузки по освещению, а также от вкусовых предпочтений заказчика.

ОПОРА СИЛОВАЯ ПРЯМОСТОЕЧНАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ

Наименование	F		H		Высота подземной части	Труба верхняя		Труба нижняя	
	кгс	м	м	м		D1	D	H1	
					мм	мм	мм		
СП-300-8/9,5-01-Ц	300	9,5	1,5	168	219	5,5	1		
СП-300-8/10-01-Ц	300	10	2	168	219	6	2		
СП-300-8/10,5-01-Ц	300	10,5	2,5	168	219	6,5	3		
СП-300-8/11-01-Ц	300	11	3	168	219	7	4		
СП-300-9/10,5-01-Ц	300	10,5	1,5	168	219	5,5	5		
СП-300-9/11-01-Ц	300	11	2	168	219	6	6		
СП-300-9/11,5-01-Ц	300	11,5	2,5	168	219	6,5	7		
СП-300-9/12-01-Ц	300	12	3	168	219	7	8		
СП-300-10/11,5-01-Ц	300	11,5	1,5	168	219	7,5	9		
СП-300-10/12-01-Ц	300	12	2	168	219	8	10		
СП-300-10/12,5-01-Ц	300	12,5	2,5	168	219	8,5	11		
СП-300-10/13-01-Ц	300	13	3	168	219	9	12		
СП-300-11/12,5-01-Ц	300	12,5	1,5	168	219	7,5	13		
СП-300-11/13-01-Ц	300	13	2	168	219	8	14		
СП-300-11/13,5-01-Ц	300	13,5	2,5	168	219	8,5	15		
СП-300-11/14-01-Ц	300	14	3	168	219	9	16		
СП-300-12/13,5-01-Ц	300	13,5	1,5	219	273	7,5	17		
СП-300-12/14-01-Ц	300	14	2	219	273	8	18		
СП-300-12/14,5-01-Ц	300	14,5	2,5	219	273	8,5	19		
СП-300-12/15-01-Ц	300	15	3	219	273	9	20		
СП-400-8/9,5-01-Ц	400	9,5	1,5	168	219	5,5	21		
СП-400-8/10-01-Ц	400	10	2	168	219	6	22		
СП-400-8/10,5-01-Ц	400	10,5	2,5	168	219	6,5	23		
СП-400-8/11-01-Ц	400	11	3	168	219	7	24		
СП-400-9/10,5-01-Ц	400	10,5	1,5	168	219	5,5	25		
СП-400-9/11-01-Ц	400	11	2	168	219	6	26		
СП-400-9/11,5-01-Ц	400	11,5	2,5	168	219	6,5	27		
СП-400-9/12-01-Ц	400	12	3	168	219	7	28		
СП-400-10/11,5-01-Ц	400	11,5	1,5	219	273	7,5	29		
СП-400-10/12-01-Ц	400	12	2	219	273	8	30		
СП-400-10/12,5-01-Ц	400	12,5	2,5	219	273	8,5	31		
СП-400-10/13-01-Ц	400	13	3	219	273	9	32		
СП-400-11/12,5-01-Ц	400	12,5	1,5	219	273	7,5	33		
СП-400-11/13-01-Ц	400	13	2	219	273	8	34		
СП-400-11/13,5-01-Ц	400	13,5	2,5	219	273	8,5	35		
СП-400-11/14-01-Ц	400	14	3	219	273	9	36		
СП-400-12/13,5-01-Ц	400	13,5	1,5	219	273	7,5	37		
СП-400-12/14-01-Ц	400	14	2	219	273	8	38		
СП-400-12/14,5-01-Ц	400	14,5	2,5	219	273	8,5	39		
СП-400-12/15-01-Ц	400	15	3	219	273	9	40		
СП-700-8/9,5-01-Ц	700	9,5	1,5	168	219	5,5	41		
СП-700-8/10-01-Ц	700	10	2	168	219	6	42		
СП-700-8/10,5-01-Ц	700	10,5	2,5	168	219	6,5	43		
СП-700-8/11-01-Ц	700	11	3	168	219	7	44		
СП-700-9/10,5-01-Ц	700	10,5	1,5	219	273	7,5	45		
СП-700-9/11-01-Ц	700	11	2	219	273	8	46		
СП-700-9/11,5-01-Ц	700	11,5	2,5	219	273	8,5	47		
СП-700-9/12-01-Ц	700	12	3	219	273	9	48		
СП-700-10/11,5-01-Ц	700	11,5	1,5	219	273	7,5	49		
СП-700-10/12-01-Ц	700	12	2	219	273	8	50		
СП-700-10/12,5-01-Ц	700	12,5	2,5	219	273	8,5	51		
СП-700-10/13-01-Ц	700	13	3	219	273	9	52		
СП-700-11/12,5-01-Ц	700	12,5	1,5	219	273	7,5	53		
СП-700-11/13-01-Ц	700	13	2	219	273	8	54		
СП-700-11/13,5-01-Ц	700	13,5	2,5	219	273	8,5	55		
СП-700-11/14-01-Ц	700	14	3	219	273	9	56		
СП-700-12/13,5-01-Ц	700	13,5	1,5	219	273	7,5	57		
СП-700-12/14-01-Ц	700	14	2	219	273	8	58		
СП-700-12/14,5-01-Ц	700	14,5	2,5	219	273	8,5	59		
СП-700-12/15-01-Ц	700	15	3	219	273	9	60		

A

B

C

D

E

F

G



* ЦЛ - при необходимости, для получения равномерного однотонного цвета, после горения цинкования на опоры наносится акриловое или порошковое покрытие.

	Наименование	F		H		Высота подземной части М	Труба верхняя D1		Труба нижняя D		H1 М
		КГС	М	М	М		ММ	ММ	М		
1	СП-900-8/9.5-01-Ц	900	9.5	1.5	219	97.5	273	5.5			
2	СП-900-8/10-01-Ц	900	10	2	219	273	273	6			
3	СП-900-8/10.5-01-Ц	900	10.5	2.5	219	273	273	6.5			
4	СП-900-8/11-01-Ц	900	11	3	219	273	273	7			
5	СП-900-9/10.5-01-Ц	900	10.5	1.5	219	273	273	6.5			
6	СП-900-9/11-01-Ц	900	11	2	219	273	273	7			
7	СП-900-9/11.5-01-Ц	900	11.5	2.5	219	273	273	7.5			
8	СП-900-9/12-01-Ц	900	12	3	219	273	273	8			
9	СП-900-10/11.5-01-Ц	900	11.5	1.5	219	273	273	7.5			
10	СП-900-10/12-01-Ц	900	12	2	219	273	273	8			
11	СП-900-10/12.5-01-Ц	900	12.5	2.5	219	273	273	8.5			
12	СП-900-10/13-01-Ц	900	13	3	219	273	273	9			
13	СП-900-11/12.5-01-Ц	900	12.5	1.5	273	325	325	7.5			
14	СП-900-11/13-01-Ц	900	13	2	273	325	325	8			
15	СП-900-11/13.5-01-Ц	900	13.5	2.5	273	325	325	8.5			
16	СП-900-11/14-01-Ц	900	14	3	273	325	325	9			
17	СП-900-12/13.5-01-Ц	900	13.5	1.5	273	325	325	7.5			
18	СП-900-12/14-01-Ц	900	14	2	273	325	325	8			
19	СП-900-12/14.5-01-Ц	900	14.5	2.5	273	325	325	8.5			
20	СП-900-12/15-01-Ц	900	15	3	273	325	325	9			
21	СП-1000-8/9.5-01-Ц	1000	9.5	1.5	219	273	273	5.5			
22	СП-1000-8/10-01-Ц	1000	10	2	219	273	273	6			
23	СП-1000-8/10.5-01-Ц	1000	10.5	2.5	219	273	273	6.5			
24	СП-1000-8/11-01-Ц	1000	11	3	219	273	273	7			
25	СП-1000-9/10.5-01-Ц	1000	10.5	1.5	219	273	273	6.5			
26	СП-1000-9/11-01-Ц	1000	11	2	219	273	273	7			
27	СП-1000-9/11.5-01-Ц	1000	11.5	2.5	219	273	273	7.5			
28	СП-1000-9/12-01-Ц	1000	12	3	219	273	273	8			
29	СП-1000-10/11.5-01-Ц	1000	11.5	1.5	273	325	325	7.5			
30	СП-1000-10/12-01-Ц	1000	12	2	273	325	325	8			
31	СП-1000-10/12.5-01-Ц	1000	12.5	2.5	273	325	325	8.5			
32	СП-1000-10/13-01-Ц	1000	13	3	273	325	325	9			
33	СП-1000-11/12.5-01-Ц	1000	12.5	1.5	273	325	325	7.5			
34	СП-1000-11/13-01-Ц	1000	13	2	273	325	325	8			
35	СП-1000-11/13.5-01-Ц	1000	13.5	2.5	273	325	325	8.5			
36	СП-1000-11/14-01-Ц	1000	14	3	273	325	325	9			
37	СП-1000-12/13.5-01-Ц	1000	13.5	1.5	273	325	325	7.5			
38	СП-1000-12/14-01-Ц	1000	14	2	273	325	325	8			
39	СП-1000-12/14.5-01-Ц	1000	14.5	2.5	273	325	325	8.5			
40	СП-1000-12/15-01-Ц	1000	15	3	273	325	325	9			
41	СП-1100-8/9.5-01-Ц	1100	9.5	1.5	219	273	273	5.5			
42	СП-1100-8/10-01-Ц	1100	10	2	219	273	273	6			
43	СП-1100-8/10.5-01-Ц	1100	10.5	2.5	219	273	273	6.5			
44	СП-1100-8/11-01-Ц	1100	11	3	219	273	273	7			
45	СП-1100-9/10.5-01-Ц	1100	10.5	1.5	273	325	325	5.5			
46	СП-1100-9/11-01-Ц	1100	11	2	273	325	325	6			
47	СП-1100-9/11.5-01-Ц	1100	11.5	2.5	273	325	325	6.5			
48	СП-1100-9/12-01-Ц	1100	12	3	273	325	325	7			
49	СП-1100-10/11.5-01-Ц	1100	11.5	1.5	273	325	325	7.5			
50	СП-1100-10/12-01-Ц	1100	12	2	273	325	325	8			
51	СП-1100-10/12.5-01-Ц	1100	12.5	2.5	273	325	325	8.5			
52	СП-1100-10/13-01-Ц	1100	13	3	273	325	325	9			
53	СП-1100-11/12.5-01-Ц	1100	12.5	1.5	273	325	325	7.5			
54	СП-1100-11/13-01-Ц	1100	13	2	273	325	325	8			
55	СП-1100-11/13.5-01-Ц	1100	13.5	2.5	273	325	325	8.5			
56	СП-1100-11/14-01-Ц	1100	14	3	273	325	325	9			
57	СП-1100-12/13.5-01-Ц	1100	13.5	1.5	273	325	325	7.5			
58	СП-1100-12/14-01-Ц	1100	14	2	273	325	325	8			
59	СП-1100-12/14.5-01-Ц	1100	14.5	2.5	273	325	325	8.5			
60	СП-1100-12/15-01-Ц	1100	15	3	273	325	325	9			
	A	B	C	D	E	F	G				



ОПОРА СИЛОВАЯ ПРЯМОСТОЕЧНАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ

Наименование	F		H		Высота подземной части		Труба верхняя		Труба нижняя	
	кгс	м	м	м	мм	мм	мм	мм		
СП-1300-8/9.5-01-Ц	1300	9.5	1.5	2.5	273	325	5.5	1		
СП-1300-8/10-01-Ц	1300	10	2	2.5	273	325	6	2		
СП-1300-8/10.5-01-Ц	1300	10.5	2.5	2.5	273	325	6.5	3		
СП-1300-8/11-01-Ц	1300	11	3	2.5	273	325	7	4		
СП-1300-9/10.5-01-Ц	1300	10.5	1.5	2.5	273	325	5.5	5		
СП-1300-9/11-01-Ц	1300	11	2	2.5	273	325	6	6		
СП-1300-9/11.5-01-Ц	1300	11.5	2.5	2.5	273	325	6.5	7		
СП-1300-9/12-01-Ц	1300	12	3	2.5	273	325	7	8		
СП-1300-10/11.5-01-Ц	1300	11.5	1.5	2.5	273	325	7.5	9		
СП-1300-10/12-01-Ц	1300	12	2	2.5	273	325	8	10		
СП-1300-10/12.5-01-Ц	1300	12.5	2.5	2.5	273	325	8.5	11		
СП-1300-10/13-01-Ц	1300	13	3	2.5	273	325	9	12		
СП-1300-11/12.5-01-Ц	1300	12.5	1.5	2.5	273	325	7.5	13		
СП-1300-11/13-01-Ц	1300	13	2	2.5	273	325	8	14		
СП-1300-11/13.5-01-Ц	1300	13.5	2.5	2.5	273	325	8.5	15		
СП-1300-11/14-01-Ц	1300	14	3	2.5	273	325	9	16		
СП-1300-12/13.5-01-Ц	1300	13.5	1.5	2.5	273	325	7.5	17		
СП-1300-12/14-01-Ц	1300	14	2	2.5	273	325	8	18		
СП-1300-12/14.5-01-Ц	1300	14.5	2.5	2.5	273	325	8.5	19		
СП-1300-12/15-01-Ц	1300	15	3	2.5	273	325	9	20		
СП-1500-8/9.5-01-Ц	1500	9.5	1.5	2.5	273	325	5.5	21		
СП-1500-8/10-01-Ц	1500	10	2	2.5	273	325	6	22		
СП-1500-8/10.5-01-Ц	1500	10.5	2.5	2.5	273	325	6.5	23		
СП-1500-8/11-01-Ц	1500	11	3	2.5	273	325	7	24		
СП-1500-9/10.5-01-Ц	1500	10.5	1.5	2.5	273	325	5.5	25		
СП-1500-9/11-01-Ц	1500	11	2	2.5	273	325	6	26		
СП-1500-9/11.5-01-Ц	1500	11.5	2.5	2.5	273	325	6.5	27		
СП-1500-9/12-01-Ц	1500	12	3	2.5	273	325	7	28		
СП-1500-10/11.5-01-Ц	1500	11.5	1.5	2.5	273	325	7.5	29		
СП-1500-10/12-01-Ц	1500	12	2	2.5	273	325	8	30		
СП-1500-10/12.5-01-Ц	1500	12.5	2.5	2.5	273	325	8.5	31		
СП-1500-10/13-01-Ц	1500	13	3	2.5	273	325	9	32		
СП-1500-11/12.5-01-Ц	1500	12.5	1.5	2.5	325	377	7.5	33		
СП-1500-11/13-01-Ц	1500	13	2	2.5	325	377	8	34		
СП-1500-11/13.5-01-Ц	1500	13.5	2.5	2.5	325	377	8.5	35		
СП-1500-11/14-01-Ц	1500	14	3	2.5	325	377	9	36		
СП-1500-12/13.5-01-Ц	1500	13.5	1.5	2.5	325	377	7.5	37		
СП-1500-12/14-01-Ц	1500	14	2	2.5	325	377	8	38		
СП-1500-12/14.5-01-Ц	1500	14.5	2.5	2.5	325	377	8.5	39		
СП-1500-12/15-01-Ц	1500	15	3	2.5	325	377	9	40		
СП-1800-8/9.5-01-Ц	1800	9.5	1.5	2.5	273	325	5.5	41		
СП-1800-8/10-01-Ц	1800	10	2	2.5	273	325	6	42		
СП-1800-8/10.5-01-Ц	1800	10.5	2.5	2.5	273	325	6.5	43		
СП-1800-8/11-01-Ц	1800	11	3	2.5	273	325	7	44		
СП-1800-9/10.5-01-Ц	1800	10.5	1.5	2.5	273	325	6.5	45		
СП-1800-9/11-01-Ц	1800	11	2	2.5	273	325	7	46		
СП-1800-9/11.5-01-Ц	1800	11.5	2.5	2.5	273	325	7.5	47		
СП-1800-9/12-01-Ц	1800	12	3	2.5	273	325	8	48		
СП-1800-10/11.5-01-Ц	1800	11.5	1.5	2.5	325	377	7.5	49		
СП-1800-10/12-01-Ц	1800	12	2	2.5	325	377	8	50		
СП-1800-10/12.5-01-Ц	1800	12.5	2.5	2.5	325	377	8.5	51		
СП-1800-10/13-01-Ц	1800	13	3	2.5	325	377	9	52		
СП-1800-11/12.5-01-Ц	1800	12.5	1.5	2.5	325	377	7.5	53		
СП-1800-11/13-01-Ц	1800	13	2	2.5	325	377	8	54		
СП-1800-11/13.5-01-Ц	1800	13.5	2.5	2.5	325	377	8.5	55		
СП-1800-11/14-01-Ц	1800	14	3	2.5	325	377	9	56		
СП-1800-12/13.5-01-Ц	1800	13.5	1.5	2.5	325	377	7.5	57		
СП-1800-12/14-01-Ц	1800	14	2	2.5	325	377	8	58		
СП-1800-12/14.5-01-Ц	1800	14.5	2.5	2.5	325	377	8.5	59		
СП-1800-12/15-01-Ц	1800	15	3	2.5	325	377	9	60		

A

B

C

D

E

F

G



*ЦЛ - при необходимости, для получения равномерного однотонного цвета, после горения цинкования на опоры наносится акриловое или порошковое покрытие.

Наименование	F		H		Высота подземной части		Труба верхняя		Труба нижняя	
	кгс	м	м	м	мм	мм	мм	мм	мм	мм
1 СП-2000-8/9.5-01-Ц	2000	9.5	1.5	273	325	5.5				
2 СП-2000-8/10-01-Ц	2000	10	2	273	325	6				
3 СП-2000-8/10.5-01-Ц	2000	10.5	2.5	273	325	6.5				
4 СП-2000-8/11-01-Ц	2000	11	3	273	325	7				
5 СП-2000-9/10.5-01-Ц	2000	10.5	1.5	273	377	6.5				
6 СП-2000-9/11-01-Ц	2000	11	2	273	377	7				
7 СП-2000-9/11.5-01-Ц	2000	11.5	2.5	273	377	7.5				
8 СП-2000-9/12-01-Ц	2000	12	3	273	377	8				
9 СП-2000-10/11.5-01-Ц	2000	11.5	1.5	273	377	7.5				
10 СП-2000-10/12-01-Ц	2000	12	2	273	377	8				
11 СП-2000-10/12.5-01-Ц	2000	12.5	2.5	273	377	8.5				
12 СП-2000-10/13-01-Ц	2000	13	3	273	377	9				
13 СП-2000-11/12.5-01-Ц	2000	12.5	1.5	325	377	7.5				
14 СП-2000-11/13-01-Ц	2000	13	2	325	377	8				
15 СП-2000-11/13.5-01-Ц	2000	13.5	2.5	325	377	8.5				
16 СП-2000-11/14-01-Ц	2000	14	3	325	377	9				
17 СП-2000-12/13.5-01-Ц	2000	13.5	1.5	325	426	7.5				
18 СП-2000-12/14-01-Ц	2000	14	2	325	426	8				
19 СП-2000-12/14.5-01-Ц	2000	14.5	2.5	325	426	8.5				
20 СП-2000-12/15-01-Ц	2000	15	3	325	426	9				
21 СП-2500-8/9.5-01-Ц	2500	9.5	1.5	325	377	5.5				
22 СП-2500-8/10-01-Ц	2500	10	2	325	377	6				
23 СП-2500-8/10.5-01-Ц	2500	10.5	2.5	325	377	6.5				
24 СП-2500-8/11-01-Ц	2500	11	3	325	377	7				
25 СП-2500-9/10.5-01-Ц	2500	10.5	1.5	325	426	5.5				
26 СП-2500-9/11-01-Ц	2500	11	2	325	426	6				
27 СП-2500-9/11.5-01-Ц	2500	11.5	2.5	325	426	6.5				
28 СП-2500-9/12-01-Ц	2500	12	3	325	426	7				
29 СП-2500-10/11.5-01-Ц	2500	11.5	1.5	325	426	7.5				
30 СП-2500-10/12-01-Ц	2500	12	2	325	426	8				
31 СП-2500-10/12.5-01-Ц	2500	12.5	2.5	325	426	8.5				
32 СП-2500-10/13-01-Ц	2500	13	3	325	426	9				
33 СП-2500-11/12.5-01-Ц	2500	12.5	1.5	325	426	7.5				
34 СП-2500-11/13-01-Ц	2500	13	2	325	426	8				
35 СП-2500-11/13.5-01-Ц	2500	13.5	2.5	325	426	8.5				
36 СП-2500-11/14-01-Ц	2500	14	3	325	426	9				
37 СП-2500-12/13.5-01-Ц	2500	13.5	1.5	325	426	7.5				
38 СП-2500-12/14-01-Ц	2500	14	2	325	426	8				
39 СП-2500-12/14.5-01-Ц	2500	14.5	2.5	325	426	8.5				
40 СП-2500-12/15-01-Ц	2500	15	3	325	426	9				
41 СП-3000-8/9.5-01-Ц	3000	9.5	1.5	325	377	5.5				
42 СП-3000-8/10-01-Ц	3000	10	2	325	377	6				
43 СП-3000-8/10.5-01-Ц	3000	10.5	2.5	325	377	6.5				
44 СП-3000-8/11-01-Ц	3000	11	3	325	377	7				
45 СП-3000-9/10.5-01-Ц	3000	10.5	1.5	325	426	6.5				
46 СП-3000-9/11-01-Ц	3000	11	2	325	426	7				
47 СП-3000-9/11.5-01-Ц	3000	11.5	2.5	325	426	7.5				
48 СП-3000-9/12-01-Ц	3000	12	3	325	426	8				
49 СП-3000-10/11.5-01-Ц	3000	11.5	1.5	325	426	7.5				
50 СП-3000-10/12-01-Ц	3000	12	2	325	426	8				
51 СП-3000-10/12.5-01-Ц	3000	12.5	2.5	325	426	8.5				
52 СП-3000-10/13-01-Ц	3000	13	3	325	426	9				
53 СП-3000-11/12.5-01-Ц	3000	12.5	1.5	377	426	7.5				
54 СП-3000-11/13-01-Ц	3000	13	2	377	426	8				
55 СП-3000-11/13.5-01-Ц	3000	13.5	2.5	377	426	8.5				
56 СП-3000-11/14-01-Ц	3000	14	3	377	426	9				
57 СП-3000-12/13.5-01-Ц	3000	13.5	1.5	377	426	7.5				
58 СП-3000-12/14-01-Ц	3000	14	2	377	426	8				
59 СП-3000-12/14.5-01-Ц	3000	14.5	2.5	377	426	8.5				
60 СП-3000-12/15-01-Ц	3000	15	3	377	426	9				

A

B

C

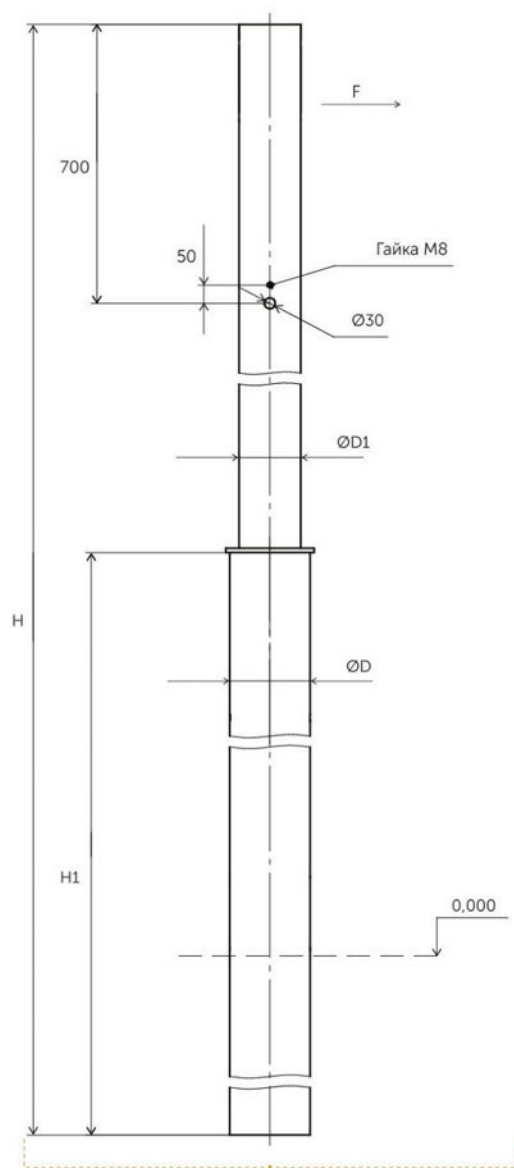
D

E

F

G



ОПОРА СИЛОВАЯ ПРЯМОСТОЕЧНАЯ
ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ

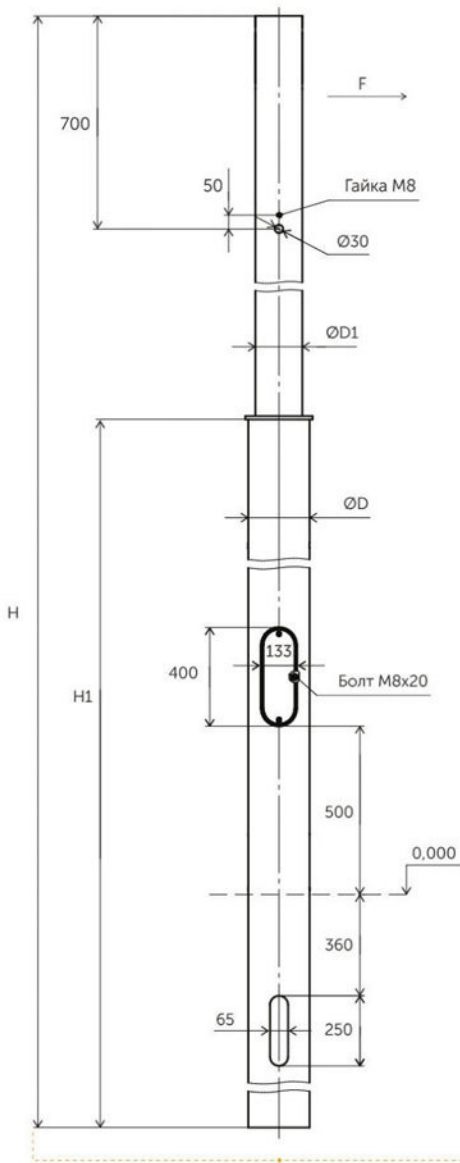



Рис. 2

3
часть



ВЫСОКОМАЧТОВЫЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ



ВЫСОКОМАЧТОВЫЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ

ВЫСОКОМАЧТОВЫЕ УСТАНОВКИ, как и опоры, применяются для освещения объектов различного назначения. Они представляют собой отдельно стоящую конструкцию высотой от 16 до 40 и более метров. Высокомачтовые опоры освещения часто называют мачтами. Между опорой и мачтой существует масса конструкторских, функциональных и эстетических различий. Основное конструкторское различие - высота. Выбор высоты зависит от целого ряда светотехнических факторов, поэтому мачты предназначены для освещения пространств с относительно большой площадью, таких как, аэропорты, стадионы, спортивные объекты, парковочные зоны, многополосные дороги и магистрали. Мачты позволяют освещать крупные объекты инфраструктуры, заменяя собой десятки обычных опор.

Масштабное освещение — далеко не единственное преимущество высокомачтовых конструкций. Они отличаются достаточной прочностью, выдерживают высокие ветровые нагрузки и имеют большой ресурс эксплуатации.

При своей кажущейся массивности, мачты имеют сравнительно небольшой вес и идеально впишутся в архитектурный облик любого современного города. Конфигурация стандартных высокомачтовых установок подбирается исходя из конкретных условий или проектируется индивидуально при отсутствии типовых решений.

Все мачты, производимые компанией «АГРИСОВГАЗ», защищены от коррозии методом горячего цинкования.



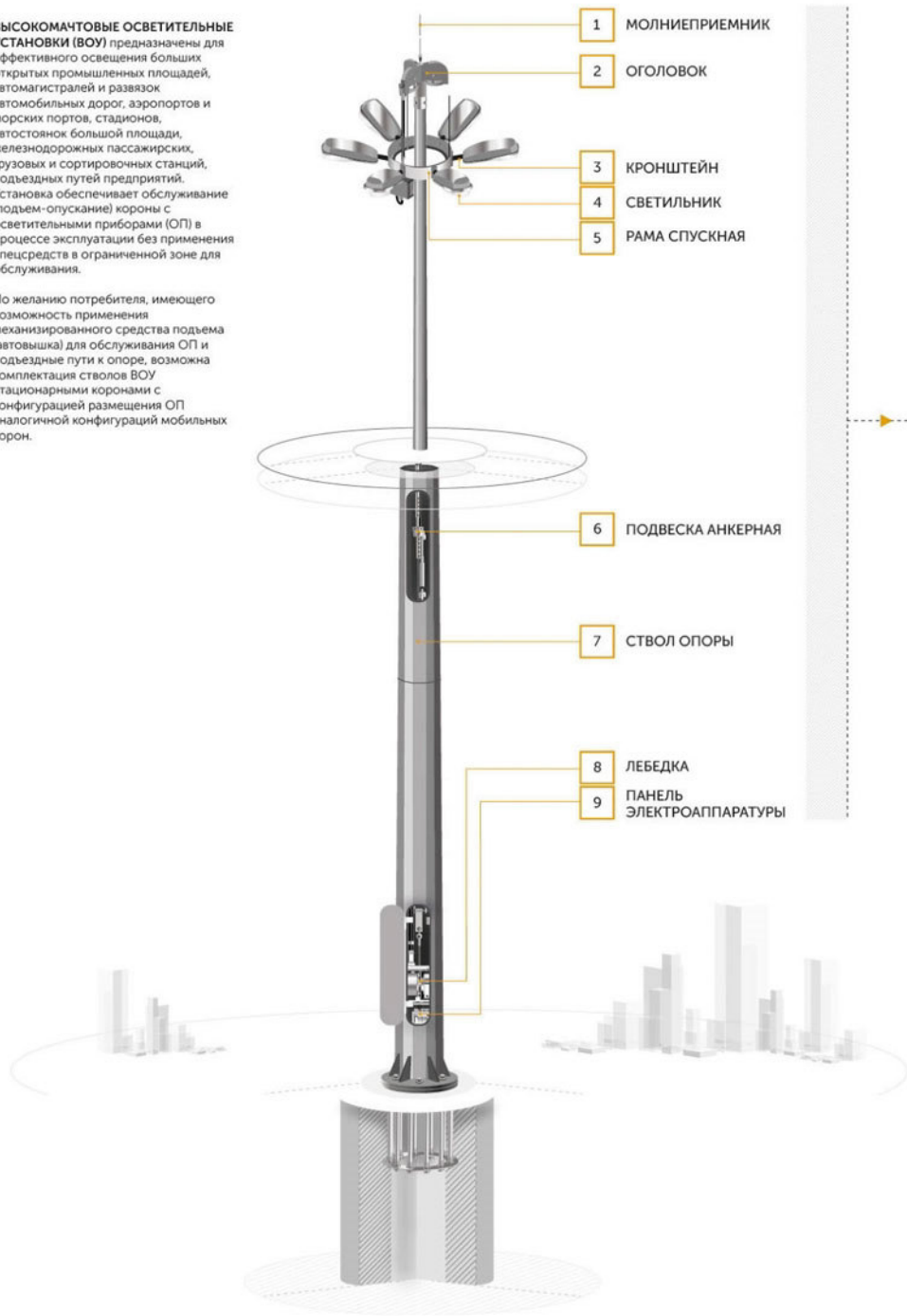
ОВЫЕ ЫЕ УСТАНОВКИ



ВЫСОКОМАЧТОВЫЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

ВЫСОКОМАЧТОВЫЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ (ВОУ) предназначены для эффективного освещения больших открытых промышленных площадей, автомагистралей и развязок автомобильных дорог, аэропортов и морских портов, стадионов, автостанок большой площади, железнодорожных пассажирских, грузовых и сортировочных станций, подъездных путей предприятий. Установка обеспечивает обслуживание (подъем-опускание) короны с осветительными приборами (ОП) в процессе эксплуатации без применения спецсредств в ограниченной зоне для обслуживания.

По желанию потребителя, имеющего возможность применения механизированного средства подъема (автовышка) для обслуживания ОП и подъездные пути к опоре, возможна комплектация стволов ВОУ стационарными коронами с конфигурацией размещения ОП аналогичной конфигураций мобильных корон.



- 
- 1 **МОЛНИЕПРИЕМНИК** — обязательный элемент внешней молниезащитной системы (МЗС), предназначенный для перехвата молнии и передачи разряда в грунт.
 - 2 **ОГОЛОВОК** верхний представляет собой трехлучевую раму, в которой установлены три блока для стальных канатов и одного блока для кабеля магистрального (с возможностью установки второго и третьего кабельных блоков).
Оголовок имеет посадочное место для установки и фиксации на верхней части ствола опоры. Конструкция оголовка оснащена элементами, которые обеспечивают нахождение стальных канатов и кабеля магистрального в ручьях соответствующих блоков (в процессе монтажа и эксплуатации). Нижняя часть рамы имеет три планки-упора, которые обеспечивают позиционирование рамы спускной (короны) в стационарном (верхнем) положении.
 - 3 **КРОНШТЕЙНЫ** опирания короны — съемные, являются штатной оснасткой каждой установки. Монтируются в гнезда нижней секции опоры для опирания на них рамы короны на период проведения работ по обслуживанию осветительных приборов.
 - 4 **СВЕТИЛЬНИК** в конструкции ВОУ отвечает определенным требованиям к области свечения и мощности светового потока, так как применяется для освещения больших территорий: строительных площадок и стадионов, складов, морских портов, объектов горнодобывающей промышленности, аэропортов, взлетно-посадочных полос, железнодорожных вокзалов, транспортных развязок, мостов, автомагистралей и т.д.
 - 5 **РАМА СПУСКНАЯ** (корона) представляет собой цилиндрическую обечайку, на внутренней поверхности которой установлены три группы узлов и деталей. Данная конструкция обеспечивает:
 - ▶ подвеску, закрепление и направление трех стальных канатов подвески;
 - ▶ посадочное место на раме спускной при соединении с оголовком в стационарном (верхнем) положении;
 - ▶ защиту шлейфа питающих кабелей ОП кольцевым ограничителем.
 На раме короны установлена панель с коробкой распределительной для электропитания одной группы ОП, возможна установка двух или трех коробок для обеспечения электропитания дополнительно двух, трех независимых групп ОП.
На короне, в зависимости от исполнения, расположены 6, 8, 10 групп присоединительных и проходных отверстий через 60°, 45°, 36°.

Данные три исполнения дают возможность компоновки короны кронштейнами для обеспечения широкой гаммы конфигураций.
 - 6 **ПОДВЕСКА АНКЕРНАЯ** является звеном кинематической связи лебедки и короны.
Подвеска представляет собой узел для балансирного соединения привода и трех канатов подвески короны, шайбы-упора для ориентации канатов и кабеля магистрального (КМ) с зажимными устройствами для КМ.
В качестве анкера для снятия нагрузки с лебедки служит талреп. Для закрепления нижнего кольца талрепа подвески анкерной на перекладине лебедки используется скоба такелажная.
 - 7 **СТВОЛ ОПОРЫ** состоит из набора полых конусообразных граненых секций, изготовленных из листового металла гибкой с одним или двумя продольными сварными швами.
Нижняя секция оснащена фланцем для установки и крепления ствола к фундаменту. Во внутренней полости нижней секции ствола предусмотрены места для установки лебедки и панели электроаппаратуры. Доступ для обслуживания этих узлов обеспечивается через люк.
 - 8 **ЛЕБЕДКА** в качестве механизма подъема используется лебедка двухступенчатая (червячная и цепная передача) с тягловым усилием, обеспечивающим подъем и опускание короны с ОП суммарным весом до 500 кг.
Входной вал редуктора оснащен посадочным местом, которое обеспечивает применение привода ручного (рукоятка) и механизированного (привод реверсивный).
Лебедка на базе червячного редуктора обладает эффектом самоторможения, что обеспечивает возможность остановки, позиционирования короны, смену типа привода (ручной - механизированный) во время проведения работ по подъему-опусканию короны.
Рама лебедки оснащена перекладиной для фиксации анкерного устройства подвески в стационарном (верхнем) положении короны.
 - 9 **ПАНЕЛЬ ЭЛЕКТРОАППАРАТУРЫ** обеспечивает защиту осветительных приборов от сверхтоков и токов короткого замыкания и обеспечивает питание электропривода механизма подъема-спуска короны.
Кабель магистральный предназначен для подачи электропитания на осветительные приборы короны.



ВЫСОКОМАЧТОВЫЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ



ВОУ СО СТАЦИОНАРНОЙ КОРОНОЙ

Конструкция опор данного типа отличается высокой прочностью, высотой от 16 до 50 м, количеством прожекторов не более 50. В верхней части мачты размещается металлическая конструкция, которая предусматривает установку приборов освещения, блоков ПРА, видеокамер и фотодатчиков, а также облегчает техническое обслуживание данных устройств.

Стационарные короны, размещаемые на опорах, могут иметь различные формы и возможность монтажа светового оборудования:

1 ПРЯМОУГОЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА ОБСЛУЖИВАНИЯ;

2 КРУГЛАЯ ПЛОЩАДКА ОБСЛУЖИВАНИЯ;

3 КОРОНЫ КАССЕТНОГО ТИПА КАК С ПЛОЩАДКОЙ ОБСЛУЖИВАНИЯ, ТАК И БЕЗ НЕЕ;

4 РАМЫ РАЗЛИЧНОЙ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ СВЕТОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ



ВОУ С МОБИЛЬНОЙ КОРОНОЙ

Данный вид мачты позволяет производить спуск/подъем короны для обслуживания с земли без применения спецсредств в ограниченной зоне для обслуживания, что сокращает время и облегчает работу эксплуатационному персоналу. Конструкция опор данного типа имеет высоту от 16 до 50 м и количество прожекторов не более 12 шт.

В верхней части мачты размещается оголовок с мобильной короной для крепления на ней светотехнического и дополнительного оборудования массой до 500 кг. В нижней части ствола мачты размещается грузоподъемный механизм (редуктор) и панель электрооборудования.





ВЫСОКОМАЧТОВЫЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

Для организации посадочных мест в железобетонном фундаменте используется комплект фундаментно-закладных элементов (шпильки, пластинчатые кондукторы и гайки).

Комплект эксплуатационный является набором технологической оснастки и предназначен для подъема и опускания короны при проведении монтажных работ и эксплуатационном обслуживании установки.

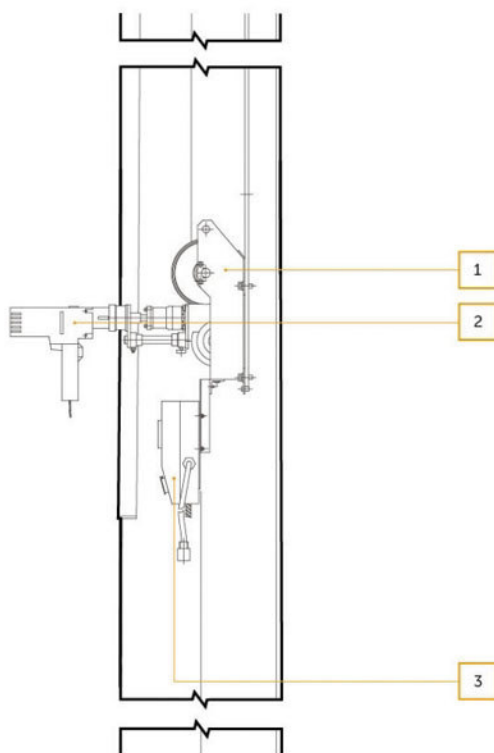


Рис. 1

1 ЛЕБЕДКА

2 ПРИВОД
РЕВЕРСИВНЫЙ

3 ПАНЕЛЬ
ЭЛЕКТРОАППАРАТУРЫ

СОСТАВ КОМПЛЕКТА:

- ▶ привод реверсивный для механизированного подъема или опускания короны с переходником (со встроенной кулачковой муфтой предельного момента для передачи вращения от привода реверсивного к редуктору лебедки и защиты кинематической цепи от перегрузок);
- ▶ пульт дистанционного управления для дистанционного включения и выключения привода реверсивного;
- ▶ рукоятка для ручного привода лебедки.



* Максимальный вес осветительных приборов с навесными элементами (брашлейками).

** С учетом максимального веса короны.

Стальные металлоконструкции (секции опор) и стальные корпусные узлы составных частей имеют защитное цинковое покрытие (горячее цинкование) по ГОСТ 9.307-2021.

Лебедка стационарно установлена в нижней части ствола и является неотъемлемой частью кинематической цепи (лебедка - подвеска анкерная - система блоков оголовка верхнего - рама короны).

Данная компоновка дает полную автономность установки.

В качестве электропривода лебедки используется реверсивный привод (электродрель) со всеми устройствами для безопасного обслуживания ВОУ, входящими в эксплуатационный комплект.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ ВОУ СО ВСТРОЕННЫМ МЕХАНИЗМОМ ПОДЪЕМА КОРОНЫ И С ВЫНОСНЫМ МЕХАНИЗМОМ ПОДЪЕМА КОРОНЫ ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ.

Высота опоры, м	Ветровой район (скорость ветра, м/с)	МАХ проектная площадь, м ²	МАХ вес короны, кН (кгс)*	Нагрузка на фундамент			
				МАХ изгибающий момент М, кН м (кгс м)	Горизонтальный сдвиг Q, кН (кгс)	МАХ вес опоры N, кН (кгс)**	
16	I (19)	3,9	2,5 (250)	84,4 (8440)	10,0 (1000)	8,42 (842)	
	III (25)	2,7		87,5 (8750)	11,3 (1130)		
	V (31)	1,3		95,0 (9500)	14,6 (1460)		
	18	I (19)	3,8	4,5 (450)	84,6 (8460)	10,0 (1000)	10,42 (1042)
		III (25)	2,7		87,5 (8750)	11,3 (1130)	
		V (31)	1,3		96,3 (9630)	15,0 (1500)	
20		I (19)	3,3	2,5 (250)	92,5 (9250)	10,4 (1040)	8,96 (896)
		III (25)	2,2		96,6 (9660)	11,9 (1190)	
		V (31)	1,0		107,5 (10750)	16,3 (1630)	
	20	I (19)	3,2	4,5 (450)	92,5 (9250)	10,5 (1050)	10,96 (1096)
		III (25)	2,2		96,3 (9630)	12,2 (1220)	
		V (31)	1,0		107,5 (10750)	16,3 (1630)	
20		I (19)	2,4	2,5 (250)	94,3 (9430)	10,5 (1050)	9,44 (944)
		III (25)	1,5		99,3 (9930)	12,1 (1210)	
		V (31)	1,2		107,5 (10750)	16,3 (1630)	
	20	I (19)	2,0	4,5 (450)	83,8 (8380)	10,0 (1000)	11,44 (1144)
		III (25)	1,2		90,0 (9000)	11,3 (1130)	
		V (31)	1,2		133,0 (13300)	13,2 (1320)	
25		III (25)	2,5	2,5 (250)	142,3 (14230)	14,5 (1450)	10,89 (1089)
		V (31)	1,3		134,0 (13400)	12,8 (1280)	
		V (31)	1,2		146,0 (14600)	14,0 (1400)	
	25	I (19)	2,4	4,5 (450)	162,5 (16250)	15,0 (1500)	12,87 (1287)
		III (25)	1,4		172,5 (17250)	17,5 (1750)	
		V (31)	1,2		163,8 (16380)	15,0 (1500)	
25		I (19)	2,1	2,5 (250)	175,0 (17500)	18,8 (1880)	14,87 (1487)
		III (25)	1,2		192,0 (19200)	16,1 (1610)	
		V (31)	1,1		201,2 (20120)	17,0 (1700)	
	25	III (25)	1,3	4,5 (450)	196,0 (19600)	16,0 (1600)	17,02 (1702)
		V (31)	0,9		213,8 (21380)	18,4 (1840)	
		V (31)	0,9		260,0 (26000)	25,8 (2580)	
30		I (19)	1,9	2,5 (250)	248,8 (24880)	23,8 (2380)	16,18 (1618)
		III (25)	1,1		232,5 (23250)	20,0 (2000)	
		V (31)	1,0		250,0 (25000)	25,0 (2500)	
	30	I (19)	1,8	4,5 (450)	260,0 (26000)	25,8 (2580)	18,18 (1818)
		III (25)	1,0		271,8 (27180)	27,0 (2700)	
		V (31)	0,9		263,0 (26300)	24,6 (2460)	
30		III (25)	1,2	2,5 (250)	284,6 (28460)	27,2 (2720)	19,0 (1900)
		V (31)	0,9		263,0 (26300)	24,6 (2460)	
		V (31)	0,8		284,6 (28460)	27,2 (2720)	

A

B

C

D

E

F

G

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ РАЙОН: У2- УХЛ- ХЛ- ЭХЛ-







4
часть



ОПОРЫ ДВОЙНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И МАЧТЫ СВЯЗИ

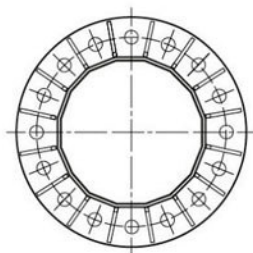
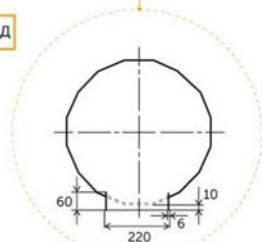
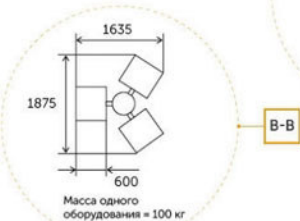
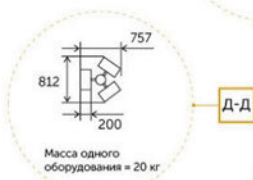
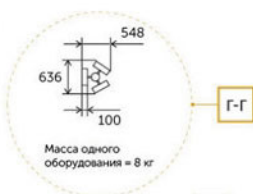
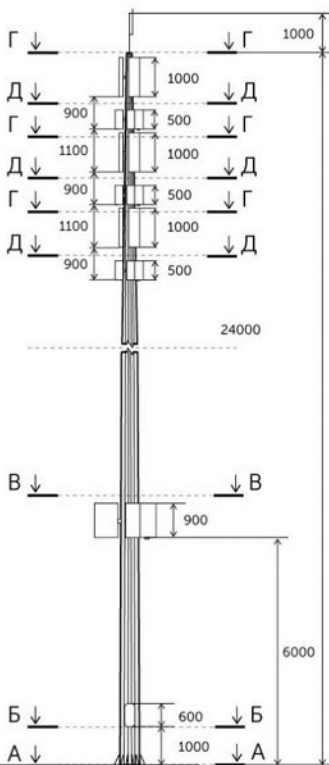


ОПОРЫ ДВОЙНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

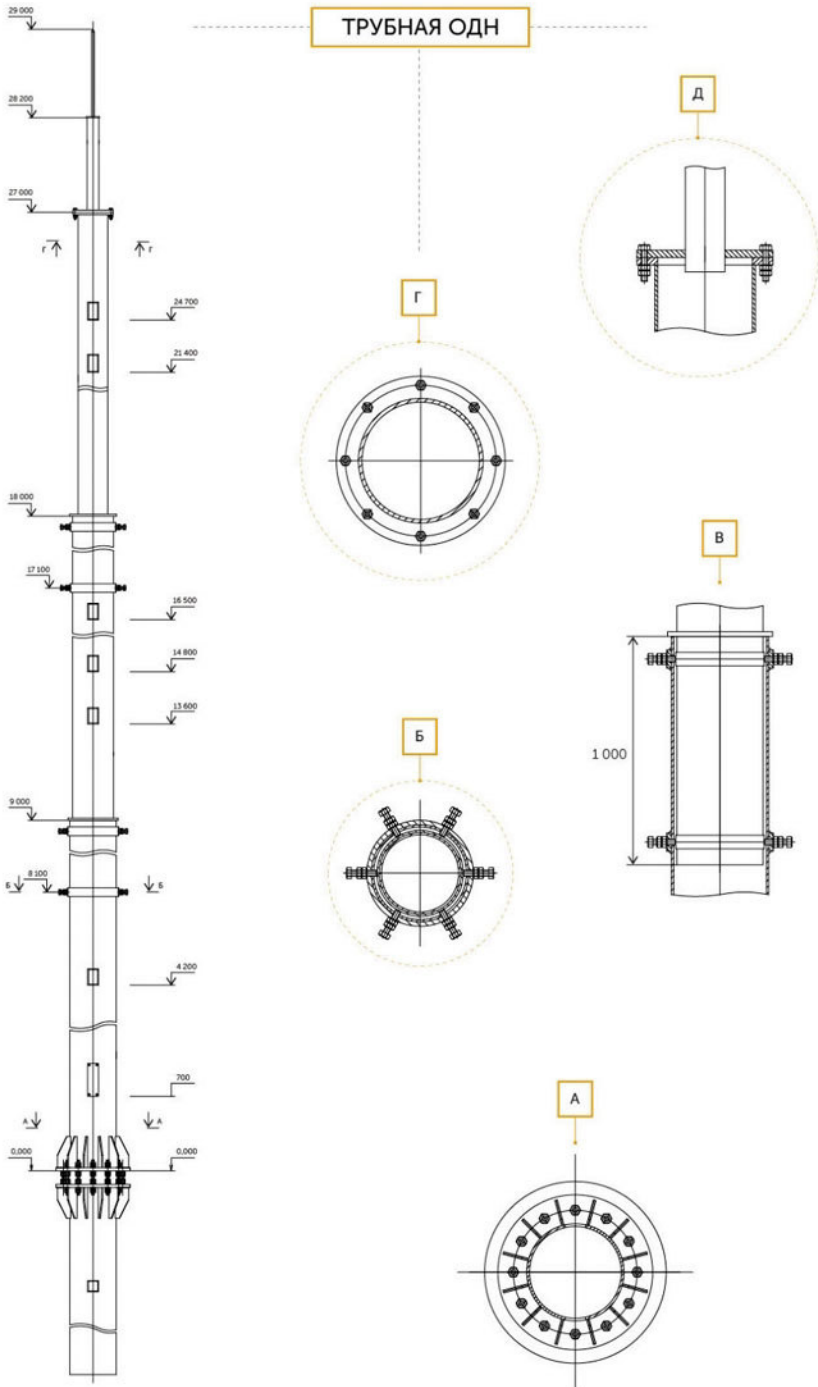
ОПОРЫ ДВОЙНОГО НАЗНАЧЕНИЯ – УНИВЕРСАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ОБОРУДОВАНИЯ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ. ОДНА ОПОРА ДВОЙНОГО НАЗНАЧЕНИЯ МОЖЕТ РЕШИТЬ СРАЗУ НЕСКОЛЬКО ЗАДАЧ, ТАКИХ КАК:

- ▶ молниезащита. На опору двойного назначения могут крепиться как пассивные, так и активные молниеприемники, а также стальные троссы для увеличения защищаемой территории и степени ее защиты;
- ▶ установка осветительного оборудования;
- ▶ установка оборудования сотовой связи, спутниковой связи, ретрансляторов и иного оборудования связи;
- ▶ установка видеокамер и систем видеонаблюдения;
- ▶ установка систем оповещения;
- ▶ установка дорожного оборудования: оповестителей, видеорегистраторов, видеокамер и фиксаторов, световых приборов и иного дорожного оборудования;
- ▶ установка рекламы;
- ▶ установка СИП.

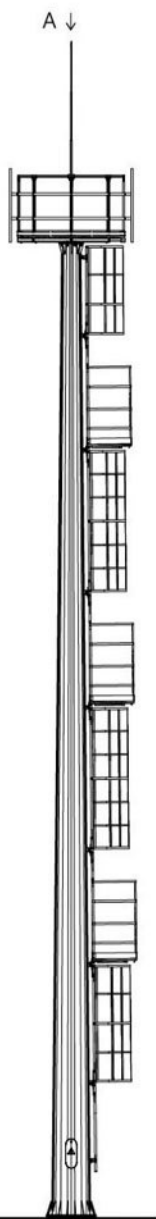
ГРАНЕНАЯ ОДН



Опора двойного назначения – это всегда нетиповое решение и разрабатывается исключительно под конкретный заказчик по согласованному техническому заданию. Техническое задание формируется исходя из высоты размещения оборудования, веса оборудования, нагрузки, рабочего напряжения, ветрового района, климатического района и проч. «АТРИС.ОБГАЗ» имеет все возможности осуществлять проектирование опоры любой сложности.



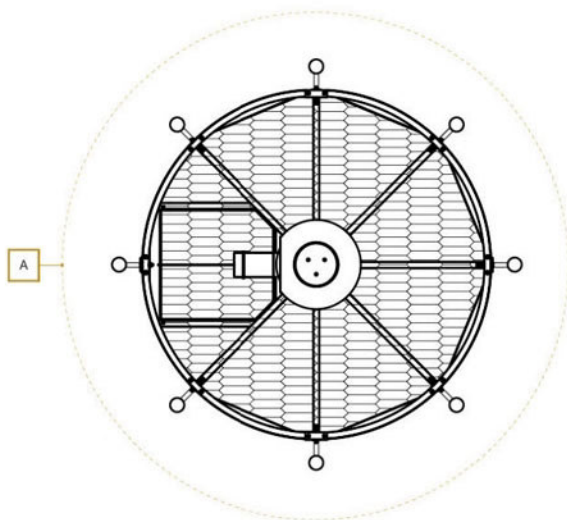
МАЧТЫ СВЯЗИ И ОСВЕЩЕНИЯ



МАЧТЫ СВЯЗИ И ОСВЕЩЕНИЯ – МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ВЫСОТОЙ ДО 90 МЕТРОВ. ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ РЕТРАНСЛЯТОРОВ РАДИОСВЯЗИ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО ПОКРЫТИЯ.

Бесперебойная работа сотовой связи предъявляет к мачтам повышенные требования в отношении деформационных отклонений от вертикальной оси под действием нагрузок – не менее 1/75 высоты. В зависимости от количества, типа, высоты установки и ориентированности, оборудование может быть размещено как непосредственно на стволе, так и на площадке обслуживания.

Исходя из условий и возможностей обслуживания определяется наличие или отсутствие навесного оборудования на стволе мачты. В зависимости от района эксплуатации и действующих нагрузок определяются толщина металла и марка стали (Ст3 – для установки в районах с умеренным климатом, 09Г2С – для северных районов).





5
часть



КРОНШТЕЙНЫ





КРОНШТЕЙ

Каждая опора освещения состоит из нескольких элементов. Одним из них является кронштейн, который предназначен для установки приборов искусственного освещения на верхней части столба. Кронштейн позволяет направить свет под определенным углом и обеспечить ему необходимую интенсивность. Для решения этих задач существует множество типов креплений.

Основой кронштейнов выступают металлические трубы: прямошовные электросварные по ГОСТ 10704-91 и бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78. Марка стали для изделия определяется в соответствии с климатическими условиями района установки согласно СНиП II-23-81 «Металлические конструкции».

Кронштейны монтируют на верхний торец опоры. При изготовлении кронштейнов соблюдаются типовые размеры, обеспечивающие посадку и регулировку осветительного прибора. Кронштейны для консольных светильников имеют установочную длину (глубину) для монтажа светильника – 200 мм с посадочным диаметром 48 мм. Другие установочные параметры выполняются согласно заявке заказчика.

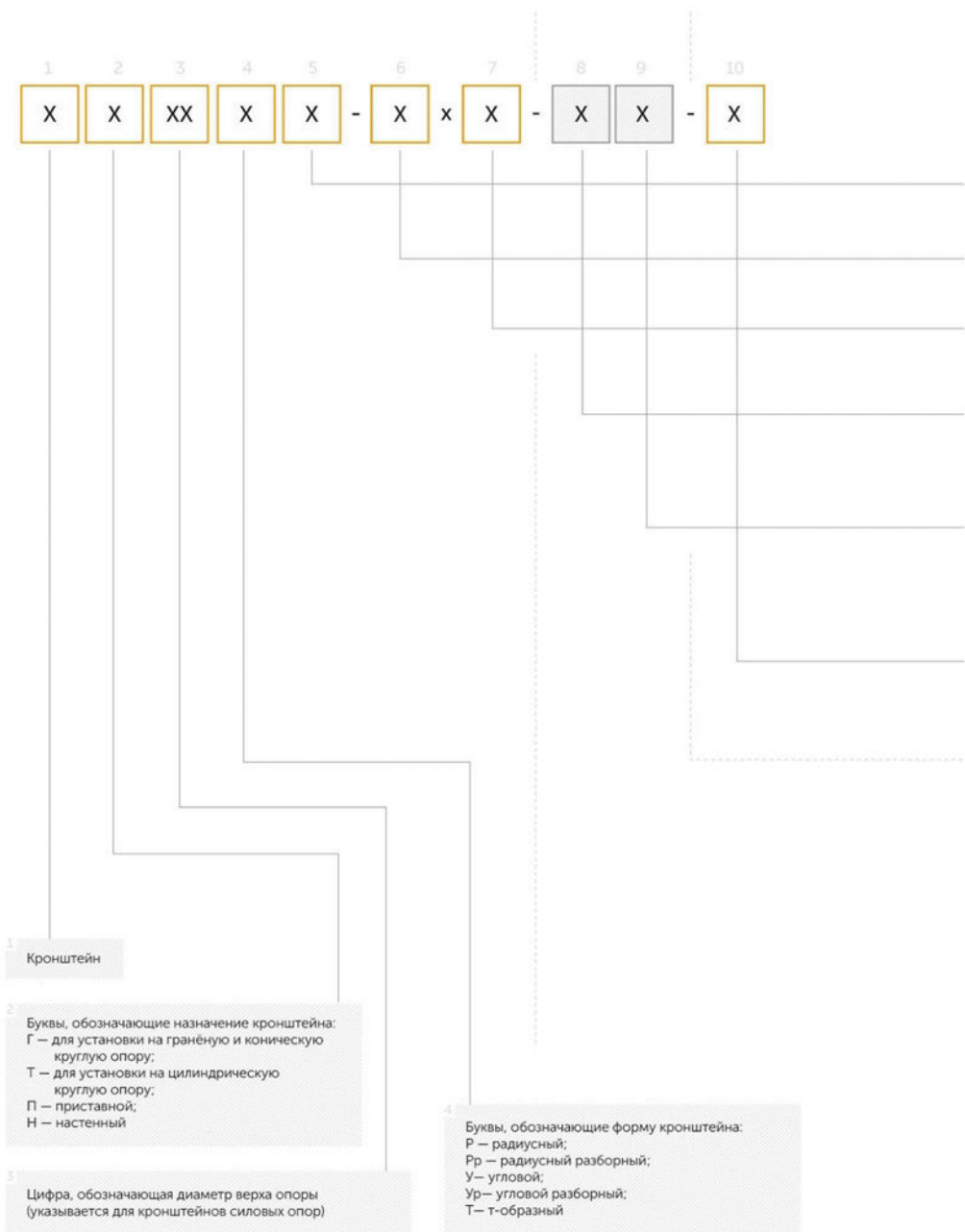
Многообразие выбора кронштейнов для каждой группы осветительных приборов обеспечивается конструктивными особенностями: геометрией консоли светильника, высотой, вылетом по горизонтали, углом между осветительными приборами. Высота положения осветительного прибора по отношению к месту крепления составляет от 0 до 3,5 метров. Вылет по горизонтали – от 0,5 м до 2,5 метров. Поверхность кронштейнов защищена от коррозии методом горячего цинкования по ГОСТ 9.307-2021. При необходимости наносится декоративное лакокрасочное покрытие.



ИНЫ



СТРУКТУРНАЯ СХЕМА МАРКИРОВКИ КРОНШТЕЙНОВ



5 Цифра, обозначающая количество осветительных приборов на кронштейне

6 Высота кронштейна в метрах

7 Вылет кронштейна в метрах

8 Цифры, указывающие угол α наклона консольного осветительного прибора к горизонтали. При стандартном угле наклона в 15° не указывается

9 Цифры, указывающие угол β между осветительными приборами, установленными на кронштейн в плане. Для односторонних и разборных кронштейнов не указывается

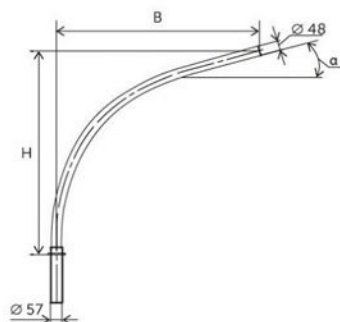
10 Буквы, указывающие покрытие кронштейна:
Ц — покрытие, нанесенное методом горячего цинкования;
Л — лакокрасочное покрытие;
ЦЛ — нанесенное методом горячего цинкования с последующей окраской



КРОНШТЕЙНЫ УГЛОВЫЕ И РАДИУСНЫЕ



Для кронштейнов, предназначенных для установки на несилевые опоры со стандартным диаметром верха 69 мм, в обозначении не указывается диаметр ствола. Стандартные диаметры верха в структурной схеме маркировки силовых граничных опор: 90, 120, 180, 250 мм. При высоте или вылете кронштейна свыше 2 метров применяется труба $\Phi 57$ мм по ГОСТ 10704-91 с посадочным диаметром для светильника 48 мм по ГОСТ 10704-91 на длине 200 мм, для меньших типоразмеров применяется труба $\Phi 48$ мм по ГОСТ 1704. Стандартный угол наклона кронштейна к горизонту 15°.



1 РАДИУСНЫЙ КРОНШТЕЙН ДЛЯ ГРАНЕНЫХ И КОНИЧЕСКИХ КРУГЛЫХ ОПОР

Наименование	H (высота), м	B (вылет), м
1 КР1-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
2 КР(90)Р1-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
3 КР(100)Р1-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
4 КР(120)Р1-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
5 КР(150)Р1-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
6 КР(180)Р1-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
7 КР(250)Р1-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
8 КРР2-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
9 КР(90)Р2-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
10 КР(100)Р2-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
11 КР(120)Р2-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
12 КР(150)Р2-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
13 КР(180)Р2-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
14 КР(250)Р2-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
15 КРР2-НхВ-а-180-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
16 КР(90)Р2-НхВ-а-180-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
17 КР(100)Р2-НхВ-а-180-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
18 КР(120)Р2-НхВ-а-180-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
19 КР(150)Р2-НхВ-а-180-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
20 КР(180)Р2-НхВ-а-180-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
21 КР(250)Р2-НхВ-а-180-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
22 КРР2-НхВ-а-90-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
23 КР(90)Р2-НхВ-а-90-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
24 КР(120)Р2-НхВ-а-90-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
25 КР(150)Р2-НхВ-а-90-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
26 КР(180)Р2-НхВ-а-90-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
27 КР(250)Р2-НхВ-а-90-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
28 КРР2-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
29 КР(90)Р2-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
30 КР(100)Р2-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
31 КР(120)Р2-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5

2 УГЛОВЫЙ КРОНШТЕЙН ДЛЯ ГРАНЕНЫХ И КОНИЧЕСКИХ КРУГЛЫХ ОПОР

Наименование	H (высота), м	B (вылет), м
1 КГУ1-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
2 КР(90)У1-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
3 КР(100)У1-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
4 КР(120)У1-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
5 КР(150)У1-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
6 КР(180)У1-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
7 КР(250)У1-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
8 КГУ2-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
9 КР(90)У2-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
10 КР(100)У2-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
11 КР(120)У2-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
12 КР(150)У2-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
13 КР(180)У2-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
14 КР(250)У2-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
15 КГУ2-НхВ-а-180-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
16 КР(90)У2-НхВ-а-180-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
17 КР(100)У2-НхВ-а-180-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
18 КР(120)У2-НхВ-а-180-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
19 КР(150)У2-НхВ-а-180-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
20 КР(180)У2-НхВ-а-180-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
21 КР(250)У2-НхВ-а-180-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
22 КГУ2-НхВ-а-90-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
23 КР(90)У2-НхВ-а-90-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
24 КР(120)У2-НхВ-а-90-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
25 КР(150)У2-НхВ-а-90-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
26 КР(180)У2-НхВ-а-90-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
27 КР(250)У2-НхВ-а-90-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
28 КГУ2-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
29 КР(90)У2-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
30 КР(100)У2-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5
31 КР(120)У2-НхВ-а-Ц	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5	0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5

КРОНШТЕЙНЫ УГЛОВЫЕ И РАДИУСНЫЕ



Кронштейны для установки цилиндрических круглых опор. Стандартные диаметры верха в структурной схеме маркировки силовых цилиндрических круглых опор: 168, 219, 273, 325, 377 мм. При высоте или вылете кронштейна свыше 2 метров применяется труба Ф57 мм по ГОСТ 10704-91 с посадочным диаметром для светильника 48 мм по ГОСТ 10704-91 на длине 200 мм, для меньших типоразмеров применяется труба Ф48 мм по ГОСТ 1704. Стандартный угол наклона кронштейна к горизонту 15 градусов. Нулевой угол между двумя и более осветительными приборами, установленными на кронштейне, не указывается.



КРОНШТЕЙН ДЛЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ КРУГЛЫХ ОПОР

Наименование	Н (высота), м	В (вылет), м
1 KT(168)P1-НxB-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
2 KT(219)P1-НxB-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
3 KT(273)P1-НxB-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
4 KT(325)P1-НxB-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
5 KT(377)P1-НxB-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
6 KT(168)P2-НxB-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
7 KT(219)P2-НxB-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
8 KT(273)P2-НxB-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
9 KT(325)P2-НxB-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
10 KT(377)P2-НxB-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
11 KT(168)P3-НxB-180-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
12 KT(219)P3-НxB-180-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
13 KT(273)P3-НxB-180-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
14 KT(325)P3-НxB-180-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
15 KT(377)P3-НxB-180-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
16 KT(168)P4-НxB-90-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
17 KT(219)P4-НxB-90-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
18 KT(273)P4-НxB-90-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
19 KT(325)P4-НxB-90-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
20 KT(377)P4-НxB-90-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5

Наименование	Н (высота), м	В (вылет), м
21 KT(168)P3-НxB-180-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
22 KT(219)P3-НxB-180-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
23 KT(273)P3-НxB-180-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
24 KT(325)P3-НxB-180-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
25 KT(377)P3-НxB-180-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
26 KT(168)P3-НxB-120-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
27 KT(219)P3-НxB-120-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
28 KT(273)P3-НxB-120-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
29 KT(325)P3-НxB-120-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
30 KT(377)P3-НxB-120-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
31 KT(168)P4-НxB-180-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
32 KT(219)P4-НxB-180-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
33 KT(273)P4-НxB-180-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
34 KT(325)P4-НxB-180-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
35 KT(377)P4-НxB-180-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
36 KT(168)P4-НxB-90-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
37 KT(219)P4-НxB-90-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
38 KT(273)P4-НxB-90-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
39 KT(325)P4-НxB-90-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
40 KT(377)P4-НxB-90-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5

КРОНШТЕЙНЫ НАСТЕННЫЕ



Настенные кронштейны предназначены для крепления к любой плоской поверхности зданий, сооружений, ограждений. При высоте или вылете кронштейна свыше 2 метров применяется труба Ф57 мм по ГОСТ 10704-91 с посадочным диаметром для светильника 48 мм по ГОСТ 10704-91 на длине 200 мм, для меньших типоразмеров применяется труба Ф48 мм по ГОСТ 1704. Стандартный угол наклона кронштейна к горизонту 15°.

Наименование	Н (высота), м	В (вылет), м
1 КНР1-НxB-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
2 КНР2-НxB-Ц	1,0; 1,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0
3 КНР2-НxB-90-Ц	1,5; 2,0	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
4 КНР1-НxB-Ц	2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
5 КНР2-НxB-Ц	3,0	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
6 КНР2-НxB-90-Ц	3,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5

КРОНШТЕЙНЫ ПРИСТАВНЫЕ



Приставные кронштейны предназначены для крепления на опору сбоку при помощи скоб или хомутов ниже верхней части опоры. Стандартные диаметры верха в структурной схеме маркировки силовых цилиндрических круглых опор: 168, 219, 273, 325, 377 мм. При установке на бетонную опору квадратного или круглого сечения в наименовании указывается размер нужного сечения опоры. При высоте или вылете кронштейна свыше 2 метров применяется труба Ф57 мм по ГОСТ 10704-91 с посадочным диаметром для светильника 48 мм по ГОСТ 10704-91 на длине 200 мм, для меньших типоразмеров применяется труба Ф 48 мм по ГОСТ 1704. Стандартный угол наклона кронштейна к горизонту 15°.

КРОНШТЕЙНЫ Т-ОБРАЗНЫЕ



Кронштейны т-образные предназначены для установки прожекторов, освещающих большие открытые территории. Конструкция т-образного кронштейна представляет из себя поперечину из квадратного профиля или швеллера определенной длины в зависимости от количества и габаритов прожекторов кронштейн приваривается к трубе, с помощью которой он устанавливается на опору.

Кронштейн для установки на гранёную и круглоконическую опору. По умолчанию диаметр верха опоры не указан и равен 69 мм. Для кронштейнов, предназначенных для установки на несловесные опоры со стандартным диаметром верха 69 мм, в обозначении не указывается диаметр ствола. Стандартные диаметры верха в структурной схеме маркировки силовых гранёных опор: 90, 120, 180, 250 мм. Длина поперечины определяется габаритами и количеством прожекторов, планируемым к установке на кронштейне.

Наименование	Н (высота), м	В (вылет), м
КП168П1-НxB-a-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1219П1-НxB-a-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1273П1-НxB-a-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1325П1-НxB-a-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1377П1-НxB-a-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП168П2-НxB-a-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1219П2-НxB-a-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1273П2-НxB-a-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1325П2-НxB-a-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1377П2-НxB-a-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП168П2-НxB-a-90-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1219П2-НxB-a-90-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1273П2-НxB-a-90-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1325П2-НxB-a-90-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1377П2-НxB-a-90-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП168ПГ1-НxB-a-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1219ПГ1-НxB-a-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1273ПГ1-НxB-a-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1325ПГ1-НxB-a-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1377ПГ1-НxB-a-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП168ПГ2-НxB-a-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1219ПГ2-НxB-a-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1273ПГ2-НxB-a-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1325ПГ2-НxB-a-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1377ПГ2-НxB-a-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП168ПГ2-НxB-a-90-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1219ПГ2-НxB-a-90-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1273ПГ2-НxB-a-90-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1325ПГ2-НxB-a-90-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5
КП1377ПГ2-НxB-a-90-Ц	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5	0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5

Наименование	Н (высота), м	В (вылет), м
КГТ1-НxB-Ц	0,2; 0,5; 1,0	0,5; 1,0; 1,5; 1,8; 2,0; 2,5
КГ(90)Т1-НxB-Ц	0,2; 0,5; 1,0	0,5; 1,0; 1,5; 1,8; 2,0; 2,5
КГ(100)Т1-НxB-Ц	0,2; 0,5; 1,0	0,5; 1,0; 1,5; 1,8; 2,0; 2,5
КГ(120)Т1-НxB-Ц	0,2; 0,5; 1,0	0,5; 1,0; 1,5; 1,8; 2,0; 2,5
КГ(150)Т1-НxB-Ц	0,2; 0,5; 1,0	0,5; 1,0; 1,5; 1,8; 2,0; 2,5
КГ(180)Т1-НxB-Ц	0,2; 0,5; 1,0	0,5; 1,0; 1,5; 1,8; 2,0; 2,5
КГ(250)Т1-НxB-Ц	0,2; 0,5; 1,0	0,5; 1,0; 1,5; 1,8; 2,0; 2,5



6
часть

ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ФУНДАМЕНТА

- 6.1 ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ АНКЕРНАЯ
- 6.2 ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ ТРУБНАЯ
- 6.3 ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ КОНСОЛЬНАЯ



ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ФУ

Если опора не является прямостойчной, то для ее установки требуется закладная деталь фундамента (ЗДФ). Закладная конструкция придаёт опорам устойчивость, а также передает на фундаментный блок все нагрузки. ЗДФ применяют на этапе подготовки фундамента для монтажа мачты или опоры. Установка закладных деталей производится в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87; СНиП 12-03-2001; СНиП 12-04-2002.

Тип, габариты и несущая способность закладных деталей фундамента для опор подбираются в соответствии с расчетом в каждом конкретном случае и зависят от следующих параметров:

- тип, размер, назначение опоры;
- условия и регион эксплуатации;
- ветровая нагрузка, глубина промерзания;
- состав грунтов.

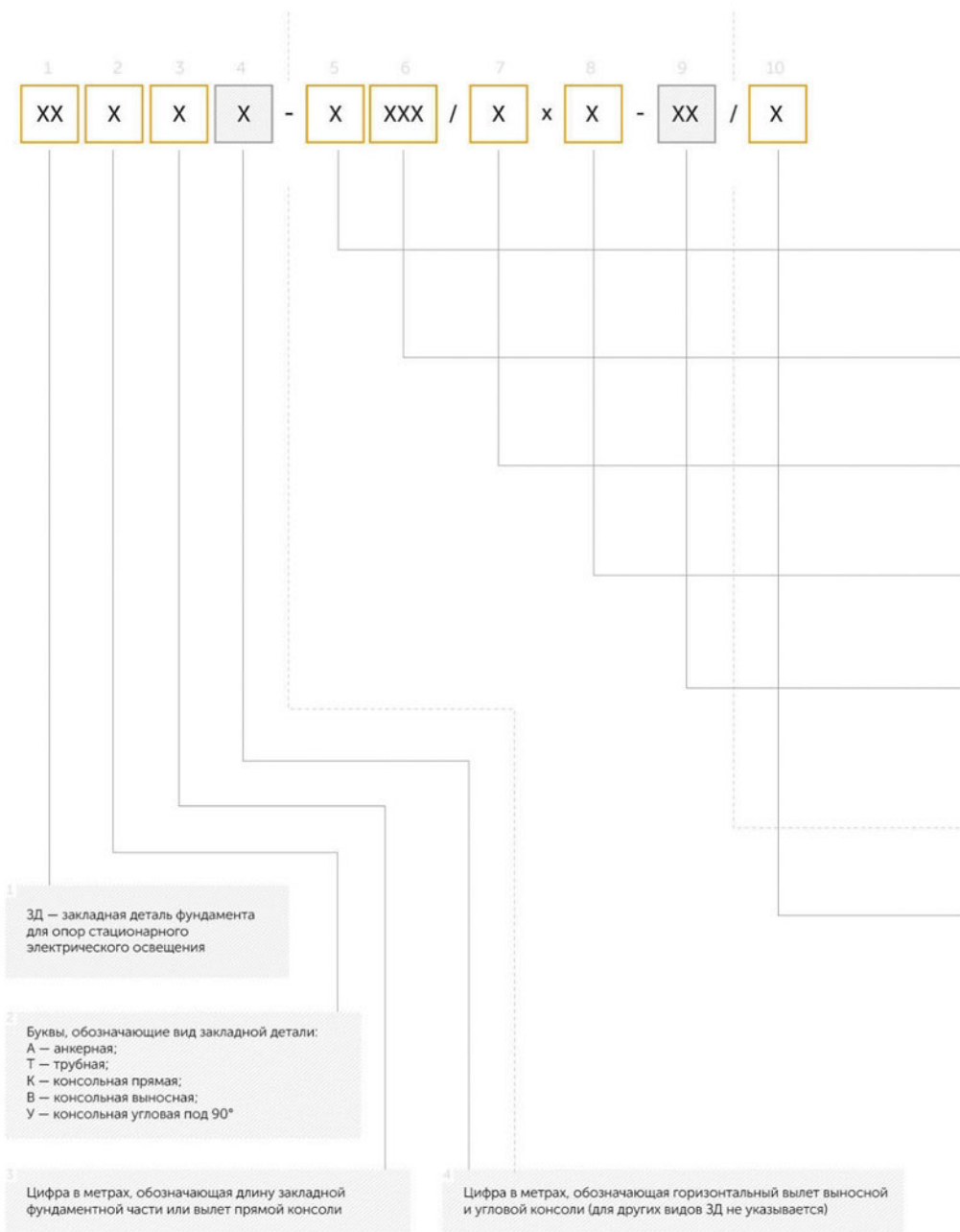
По способу установки различают анкерные, трубные и выносные консольные закладные детали. Покрытие ЗДФ выбирается исходя из условий эксплуатации. В стандартном исполнении закладные детали покрываются битумным составом или подвергаются антикоррозийной защите методом горячего цинкования.



Э НДАМЕНТА



СТРУКТУРНАЯ СХЕМА МАРКИРОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ



5 Буква, обозначающая расположение крепёжных элементов:
Д - на диаметре;
К - квадратом

6 Цифры, обозначающие межцентровый размер
стороны квадрата или диаметра, на котором расположены
крепёжные элементы, в мм

7 Цифра, обозначающая количество крепёжных
элементов, в мм

8 Цифра, обозначающая диаметр крепёжного
элемента, в мм

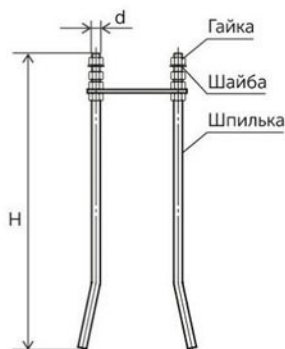
9 Цифра, обозначающая способ подвода питающего кабеля:
01 — воздушный (труба не имеет пазов для подвода кабеля);
02 — подземный (сквозной паз в трубе закладной детали
для подвода кабеля)

для анкерных закладных не указывается

10 Буква, означающая вид покрытия:
ц — нанесенное методом горячего цинкования;
б — битумная мастика или праймер;
б.п — без покрытия



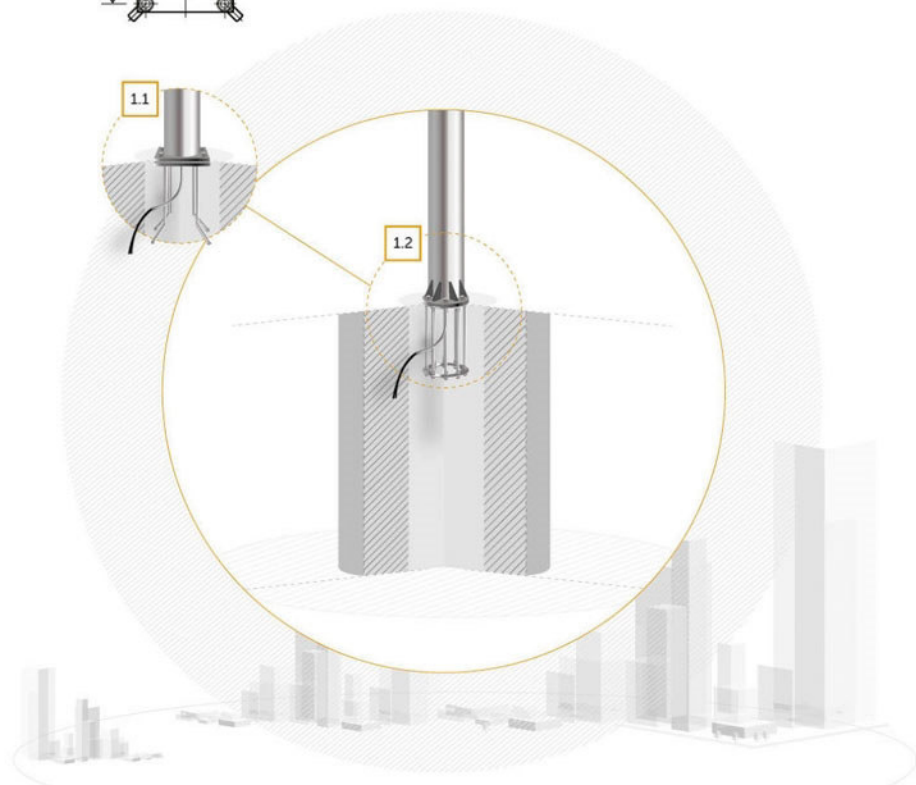
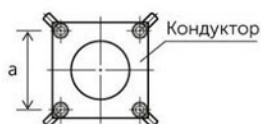
ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ АНКЕРНАЯ



1

Закладной элемент представляет собой набор шпилек определённого диаметра и длины. Они объединены кондуктором, в котором имеются отверстия под шпильки. Кондуктор может быть круглой или квадратной формы.

Анкерные закладные детали устанавливаются в заранее подготовленный в грунте котлован (пробуренную скважину). После установки кондуктора, зафиксированного гайками, подземная часть ЗДА, связанная с арматурой фундаментного блока, заливается бетоном. Над поверхностью фундамента остаются резьбовые части шпилек закладной детали. К резьбовым частям шпильки при помощи гаек крепится фланец опоры. Установка оборудования осуществляется в соответствии с паспортом изделия или инструкцией по монтажу.





*Н - длина закладной детали фундамента опор.



**ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ АНКЕРНАЯ
ДЛЯ СИЛОВЫХ ГРАНЕНЫХ ОПОР**

Наименование	а, мм	d	Н (длина) *
ЗДАН-Д250/8х16	250	16	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д300/8х16	300	16	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д360/8х16	360	16	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д250/8х20	250	20	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д300/8х20	300	20	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д360/8х20	360	20	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д300/8х24	300	24	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д360/8х24	360	24	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д380/8х24	380	24	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д420/8х24	420	24	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д470/8х24	470	24	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д360/8х30	360	30	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д380/8х30	380	30	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д400/8х30	400	30	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д420/8х30	420	30	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д440/8х30	440	30	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д490/8х30	490	30	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д370/12х24	370	24	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д390/12х24	390	24	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д410/12х24	410	24	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д430/12х24	430	24	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д460/12х24	460	24	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д480/12х24	480	24	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д500/12х24	500	24	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д515/12х24	515	24	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д430/12х30	430	30	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д460/12х30	460	30	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д480/12х30	480	30	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д500/12х30	500	30	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д515/12х30	515	30	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д545/12х30	545	30	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д560/12х30	560	30	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д580/12х30	580	30	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д640/12х30	640	30	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д660/12х30	660	30	0,7; 0,9; 1,1; 1,3



**ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ АНКЕРНАЯ
ДЛЯ СИЛОВЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ
КРУГЛЫХ ОПОР**

Наименование	а, мм	d	Н (длина) *
ЗДАН-Д280/8х16	280	16	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д280/8х20	280	20	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д280/8х24	280	24	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д350/8х16	350	16	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д350/8х20	350	20	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д350/8х24	350	24	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д350/8х30	350	30	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д410/8х24	410	24	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д410/12х24	410	24	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д410/8х30	410	30	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д410/12х30	410	30	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д460/8х24	460	24	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д460/12х24	460	24	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д460/12х30	460	30	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-Д510/12х30	510	30	0,7; 0,9; 1,1; 1,3

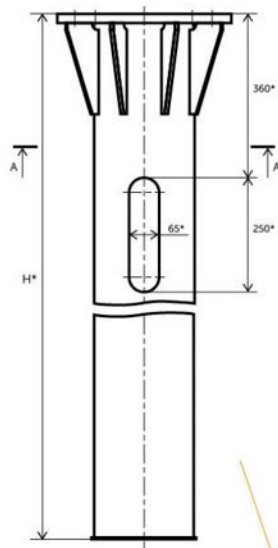


**ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ АНКЕРНАЯ
ДЛЯ НЕСИЛОВЫХ ОПОР**

Наименование	а, мм	d	Н (длина) *
ЗДАН-К120/4х12	120	12	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-К150/4х16	150	16	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-К170/4х16	170	16	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-К170/4х20	170	20	0,7; 0,9; 1,1; 1,3
ЗДАН-К180/4х20	180	20	0,7; 0,9; 1,1; 1,3

МОНТАЖ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ производится заранее, перед установкой опоры. Сначала осуществляется бурение котлована нужного диаметра исходя из диаметра закладной детали с необходимым запасом. В котлован засыпается подушка из песка и щебня, после чего в него монтируется закладная деталь и заводятся силовые кабели, при наличии. Далее котлован с закладной деталью заливается бетоном. Монтаж опоры производится после полного высыхания бетона.

ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ ТРУБНАЯ



2

Изготавливается из трубного проката. Материал подбирается исходя из климатических условий района установки опор освещения.

Для несилевых опор (рис. 2) – фланец на закладной детали имеет квадратную форму с четырьмя отверстиями. Для силовых опор (Рис. 1) и опор контактной сети – фланец имеет круглую форму с восемью или более отверстиями.

Стандартно в закладных частях есть отверстия для ввода электрокабеля. Однако, для силовых опор с надземным заводом электрокабелей в опору, такие отверстия требуются не всегда.

По умолчанию трубные закладные детали защищены битумной мастикой, но по желанию заказчика могут быть оцинкованы или окрашены в нужный цвет, как и устанавливаемая опора. Метизы в комплект поставки не входят и заказываются отдельно.

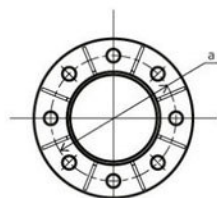


Рис. 1

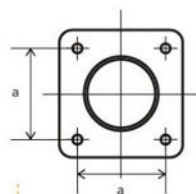
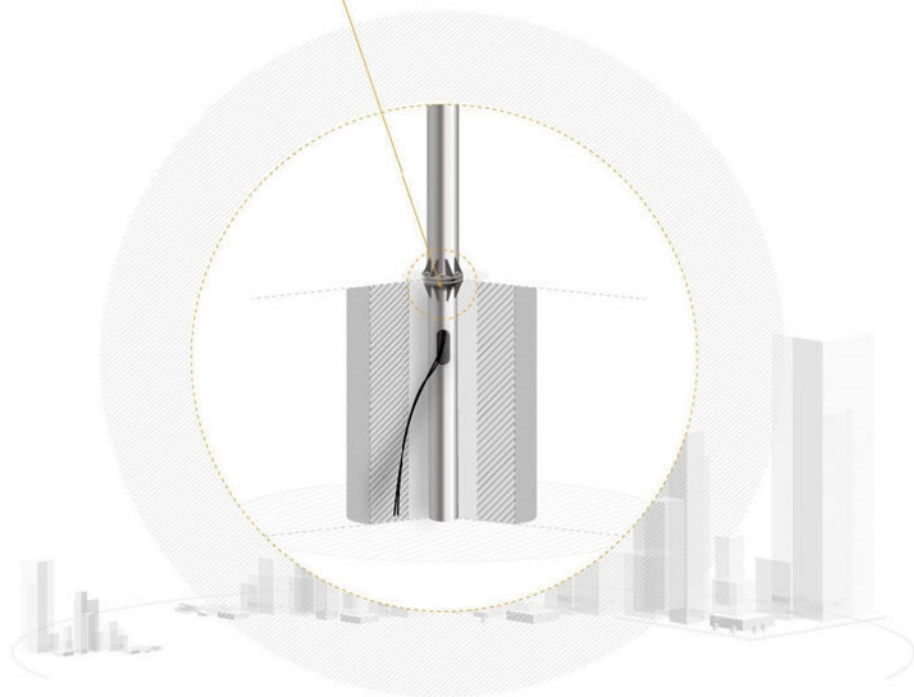


Рис. 2





*Н - длина закладных деталей фундамента опор.


ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ ТРУБНАЯ ДЛЯ СИЛОВЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ КРУГЛЫХ ОПОР С ВОЗДУШНЫМ ПОДВОДОМ КАБЕЛЯ

Наименование	а, мм	Болт М / шт.	Н (длина) *
ЗДТН-Д280/8х16-01/6	280	16	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д280/8х20-01/6	280	20	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д280/8х24-01/6	280	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д350/8х16-01/6	350	16	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д350/8х20-01/6	350	20	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д350/8х24-01/6	350	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д350/8х30-01/6	350	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д410/8х24-01/6	410	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д410/12х24-01/6	410	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д410/8х30-01/6	410	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д410/12х30-01/6	410	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д460/8х24-01/6	460	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д460/12х24-01/6	460	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д460/12х30-01/6	460	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д510/12х30-01/6	510	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0


ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ ТРУБНАЯ ДЛЯ СИЛОВЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ КРУГЛЫХ ОПОР С ПОДЗЕМНЫМ ПОДВОДОМ ПИТАЮЩЕГО КАБЕЛЯ

Наименование	а, мм	Болт М / шт.	Н (длина) *
ЗДТН-Д280/8х16-02/6	280	16	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д280/8х20-02/6	280	20	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д280/8х24-02/6	280	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д350/8х16-02/6	350	16	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д350/8х20-02/6	350	20	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д350/8х24-02/6	350	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д350/8х30-02/6	350	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д410/8х24-02/6	410	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д410/12х24-02/6	410	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д410/8х30-02/6	410	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д410/12х30-02/6	410	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д460/8х24-02/6	460	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д460/12х24-02/6	460	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д460/12х30-02/6	460	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д510/12х30-02/6	510	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0


ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ ТРУБНАЯ ДЛЯ СИЛОВЫХ ГРАНЕНЫХ ОПОР

Наименование	а, мм	Болт М / шт.	Н (длина) *
ЗДТН-Д250/8х16-01/6	250	16	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д300/8х16-01/6	300	16	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д360/8х16-01/6	360	16	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д250/8х20-01/6	250	20	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д300/8х20-01/6	300	20	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д360/8х20-01/6	360	20	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д300/8х24-01/6	300	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д360/8х24-01/6	360	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д380/8х24-01/6	380	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д420/8х24-01/6	420	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д470/8х24-01/6	470	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д360/8х30-01/6	360	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д380/8х30-01/6	380	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д400/8х30-01/6	400	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д420/8х30-01/6	420	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д440/8х30-01/6	440	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д490/8х30-01/6	490	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д370/12х24-01/6	370	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д390/12х24-01/6	390	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д410/12х24-01/6	410	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д430/12х24-01/6	430	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д460/12х24-01/6	460	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д480/12х24-01/6	480	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д500/12х24-01/6	500	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д515/12х24-01/6	515	24	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д430/12х30-01/6	430	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д460/12х30-01/6	460	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д480/12х30-01/6	480	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д500/12х30-01/6	500	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д515/12х30-01/6	515	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д545/12х30-01/6	545	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д560/12х30-01/6	560	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д580/12х30-01/6	580	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д640/12х30-01/6	640	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0
ЗДТН-Д660/12х30-01/6	660	30	1,5; 2,0; 2,5; 3,0


ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ ТРУБНАЯ ДЛЯ НЕСИЛОВЫХ ОПОР С ПОДЗЕМНЫМ ПОДВОДОМ ПИТАЮЩЕГО КАБЕЛЯ

Наименование	а, мм	Болт М / шт.	Н (длина) *
ЗДТН-К120/4х12-02/6	120	12	1,25; 1,5
ЗДТН-К150/4х16-02/6	150	16	1,25; 1,5
ЗДТН-К170/4х16-02/6	170	16	1,5; 2,0; 2,5
ЗДТН-К170/4х20-02/6	170	20	1,5; 2,0; 2,5
ЗДТН-К180/4х20-02/6	180	20	1,5; 2,0; 2,5

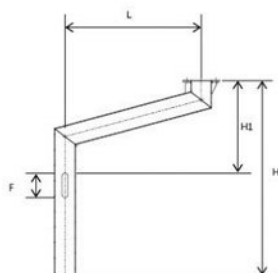
МОНТАЖ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ производится заранее, перед установкой опоры. Сначала осуществляется бурение котлована нужного диаметра исходя из диаметра закладной детали с необходимым запасом. В котлован засыпается подушка из песка и щебня, после чего в него монтируется закладная деталь и заводятся силовые кабели, при наличии. Далее котлован с закладной деталью заливается бетоном. Монтаж опоры производится после полного высыхания бетона.

ЗДТН

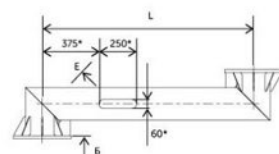
ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ КОНСОЛЬНАЯ

Консоли используются в случае невозможности монтажа фундамента непосредственно под опорой, в связи с труднодоступностью места установки, наличием коммуникаций, канала или откосов. Конструкция прямой консоли представляет собой силовую трубу с двумя зеркально расположенными относительно трубы фланцевыми элементами. Один фланец предназначен для соединения консоли с трубной закладной деталью, второй для установки фланцевой опоры освещения. Выносные и угловые консоли представляют собой металлическую Г-образную конструкцию, состоящую из трубы и фланца для установки фланцевой опоры освещения.

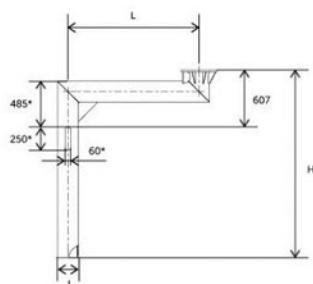
3.1 УГЛОВАЯ



3.2 ПРЯМАЯ



3.3 ВЫНОСНАЯ





*Н - длина закладных деталей фундамента опор.

**КОНСОЛЬ ПРЯМАЯ ДЛЯ СИЛОВЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ КРУГЛЫХ ОПОР С ВОЗДУШНЫМ ПОДВОДОМ КАБЕЛЯ (Рис. 3.1)**

Наименование	a, мм	d	Н (длина) *
ЗДКН-Д280/8х16-01/6	280	16	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д280/8х20-01/6	280	20	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д280/8х24-01/6	280	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д350/8х16-01/6	350	16	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д350/8х20-01/6	350	20	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д350/8х24-01/6	350	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д350/8х30-01/6	350	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д410/8х24-01/6	410	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д410/12х24-01/6	410	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д410/8х30-01/6	410	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д410/12х30-01/6	410	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д460/8х24-01/6	460	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д460/12х24-01/6	460	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д460/12х30-01/6	460	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д510/12х30-01/6	510	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7

А В С Д

**КОНСОЛЬ ПРЯМАЯ ДЛЯ СИЛОВЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ КРУГЛЫХ ОПОР С ПОДЗЕМНЫМ ПОДВОДОМ ПИТАЮЩЕГО КАБЕЛЯ (Рис. 3.2)**

Наименование	a, мм	d	Н (длина) *
ЗДКН-Д280/8х16-02/6	280	16	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д280/8х20-02/6	280	20	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д280/8х24-02/6	280	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д350/8х16-02/6	350	16	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д350/8х20-02/6	350	20	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д350/8х24-02/6	350	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д350/8х30-02/6	350	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д410/8х24-02/6	410	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д410/12х24-02/6	410	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д410/8х30-02/6	410	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д410/12х30-02/6	410	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д460/8х24-02/6	460	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д460/12х24-02/6	460	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д460/12х30-02/6	460	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7
ЗДКН-Д510/12х30-02/6	510	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7

А В С Д

**КОНСОЛЬ ВЫНОСНАЯ ДЛЯ СИЛОВЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ КРУГЛЫХ ОПОР С ВОЗДУШНЫМ ПОДВОДОМ КАБЕЛЯ (Рис. 3.3)**

Наименование	a, мм	d	Н (длина) *	L (высота)
ЗДВНхЛ-Д280/8х16-01/6	280	16	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д280/8х20-01/6	280	20	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д280/8х24-01/6	280	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д350/8х16-01/6	350	16	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д350/8х20-01/6	350	20	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д350/8х24-01/6	350	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д350/8х30-01/6	350	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д410/8х24-01/6	410	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д410/12х24-01/6	410	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д410/8х30-01/6	410	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д410/12х30-01/6	410	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д460/8х24-01/6	460	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д460/12х24-01/6	460	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д460/12х30-01/6	460	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д510/12х30-01/6	510	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3

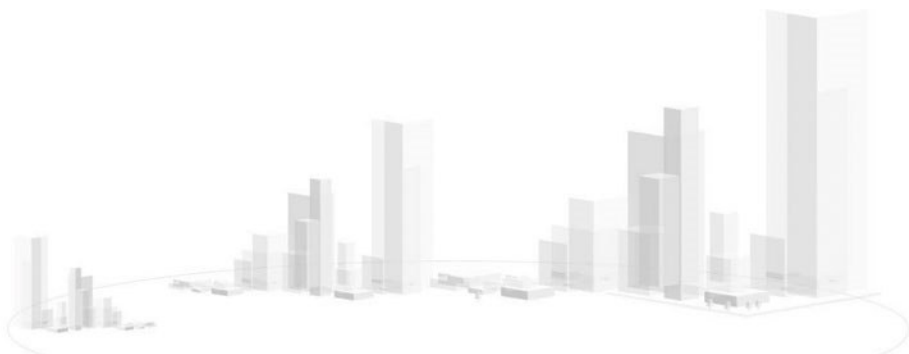
А В С Д Е

**КОНСОЛЬ ВЫНОСНАЯ ДЛЯ СИЛОВЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ КРУГЛЫХ ОПОР С ПОДЗЕМНЫМ ПОДВОДОМ ПИТАЮЩЕГО КАБЕЛЯ (Рис. 3.3)**

Наименование	a, мм	d	Н (длина) *	L (высота)
ЗДВНхЛ-Д280/8х16-02/6	280	16	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д280/8х20-02/6	280	20	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д280/8х24-02/6	280	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д350/8х16-02/6	350	16	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д350/8х20-02/6	350	20	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д350/8х24-02/6	350	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д350/8х30-02/6	350	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д410/8х24-02/6	410	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д410/12х24-02/6	410	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д410/8х30-02/6	410	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д410/12х30-02/6	410	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д460/8х24-02/6	460	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д460/12х24-02/6	460	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д460/12х30-02/6	460	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3
ЗДВНхЛ-Д510/12х30-02/6	510	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.25; 2.7; 3

А В С Д Е

ЗДК / ЗДВ





*Н - длина закладных деталей фундамента опор.


**КОНСОЛЬ УГЛОВАЯ ДЛЯ СИЛОВЫХ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ КРУГЛЫХ ОПОР
С ВОЗДУШНЫМ ПОДВОДОМ КАБЕЛЯ (Рис. 3.1)**

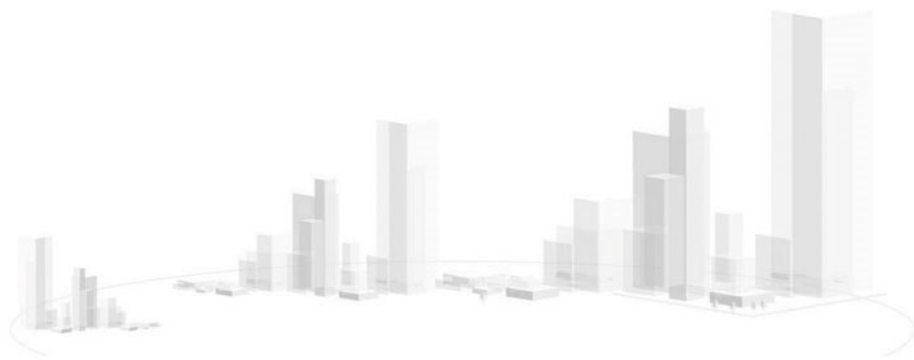
Наименование	a, мм	d	Н (длина) *	L (высота)
ЗДУнЛ-Д280/8х16-01/6	280	16	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д280/8х24-01/6	280	20	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д280/8х30-01/6	280	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д350/8х16-01/6	350	16	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д350/8х24-01/6	350	20	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д350/8х30-01/6	350	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д350/8х30-01/6	350	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д410/8х24-01/6	410	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д410/12х24-01/6	410	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д410/8х30-01/6	410	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д410/12х30-01/6	410	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д460/8х24-01/6	460	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д460/12х24-01/6	460	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д460/12х30-01/6	460	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д510/12х30-01/6	510	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3


**КОНСОЛЬ ПРЯМАЯ ДЛЯ СИЛОВЫХ
ГРАНЕНЫХ ОПОР (Рис. 3.2)**

Наименование	a, мм	d	Н (длина) *
ЗДТН-Д250/8х16-01/6	250	16	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д300/8х16-01/6	300	16	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д360/8х16-01/6	360	16	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д250/8х20-01/6	250	20	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д300/8х20-01/6	300	20	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д360/8х20-01/6	360	20	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д300/8х24-01/6	300	24	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д360/8х24-01/6	360	24	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д380/8х24-01/6	380	24	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д420/8х24-01/6	420	24	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д470/8х24-01/6	470	24	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д360/8х30-01/6	360	30	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д380/8х30-01/6	380	30	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д400/8х30-01/6	400	30	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д420/8х30-01/6	420	30	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д440/8х30-01/6	440	30	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д490/8х30-01/6	490	30	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д370/12х24-01/6	370	24	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д390/12х24-01/6	390	24	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д410/12х24-01/6	410	24	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д430/12х24-01/6	430	24	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д460/12х24-01/6	460	24	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д480/12х24-01/6	480	24	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д500/12х24-01/6	500	24	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д515/12х24-01/6	515	24	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д430/12х30-01/6	430	30	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д460/12х30-01/6	460	30	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д480/12х30-01/6	480	30	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д500/12х30-01/6	500	30	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д515/12х30-01/6	515	30	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д545/12х30-01/6	545	30	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д560/12х30-01/6	560	30	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д580/12х30-01/6	580	30	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д640/12х30-01/6	640	30	2.2.5; 2.7; 3
ЗДТН-Д660/12х30-01/6	660	30	2.2.5; 2.7; 3


**КОНСОЛЬ УГЛОВАЯ ДЛЯ СИЛОВЫХ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ КРУГЛЫХ ОПОР С ПОДЗЕМНЫМ
ПОДВОДОМ ПИТАЮЩЕГО КАБЕЛЯ (Рис. 3.1)**

Наименование	a, мм	d	Н (длина) *	L (высота)
ЗДУнЛ-Д280/8х16-02/6	280	16	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д280/8х20-02/6	280	20	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д280/8х24-02/6	280	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д350/8х16-02/6	350	16	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д350/8х20-02/6	350	20	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д350/8х24-02/6	350	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д350/8х30-02/6	350	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д410/8х24-02/6	410	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д410/12х24-02/6	410	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д410/8х30-02/6	410	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д410/12х30-02/6	410	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д460/8х24-02/6	460	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д460/12х24-02/6	460	24	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д460/12х30-02/6	460	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3
ЗДУнЛ-Д510/12х30-02/6	510	30	1.4; 1.5; 1.7; 2.0; 2.5; 2.7	2.2.5; 2.7; 3





7
часть

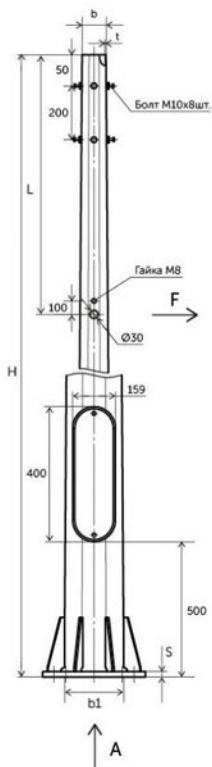
ПРИЛОЖЕНИЕ



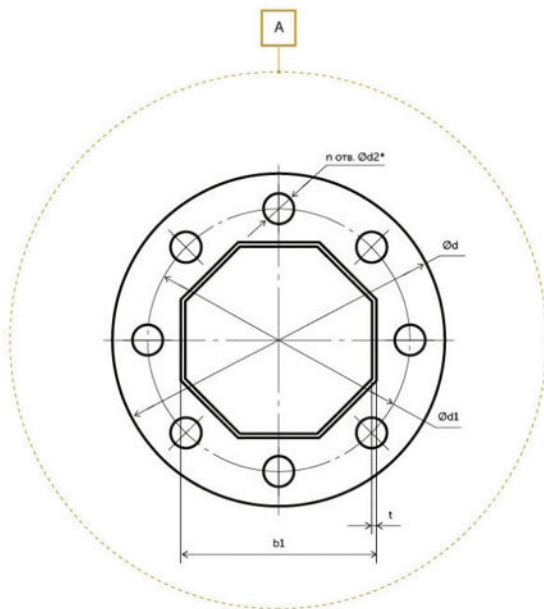


ЛИСТ ЗАКАЗА СИЛОВОЙ ГРАНЕНОЙ ОПОРЫ БТИ №

Обозначение	Усиление		Стол				Фланец				
	F, кгс	H, мм	L, мм	b, мм	b1, мм	t, мм	d, мм	d1, мм	S, мм	d2, мм	n, шт



* допускается указание диаметра анкерного болта (например, М30)



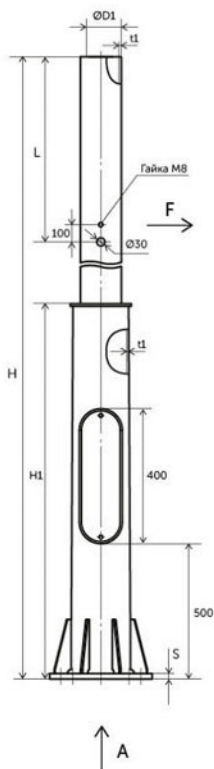
НАЛИЧИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЛЮКА

ЗАКАЗЧИК

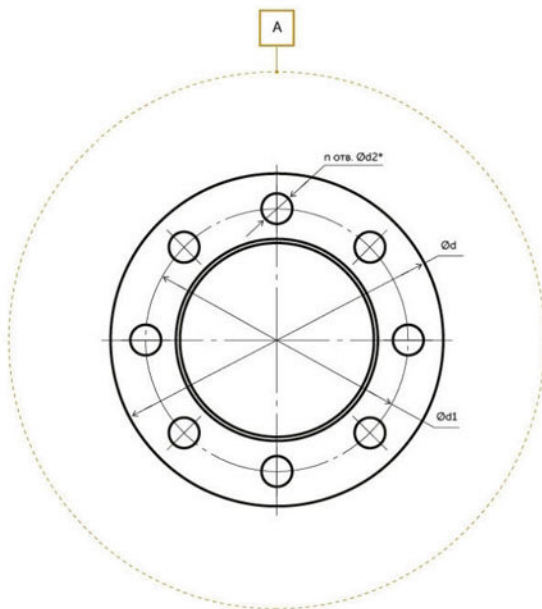
МЕНЕДЖЕР ООО «АГРИСОВГАЗ»

ЛИСТ ЗАКАЗА СИЛОВОЙ ТРУБНОЙ ФЛАНЦЕВОЙ ОПОРЫ БТИ №

Обозначение	Усиление				Ствол				Фланец				
	F, кгс	H, мм	H1, мм	L, мм	D, мм	t, мм	D1, мм	t1, мм	d, мм	d1, мм	S, мм	d2, мм	n, шт



* допускается указание диаметра анкерного болта (например, М30)



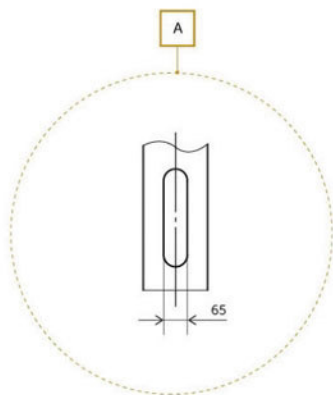
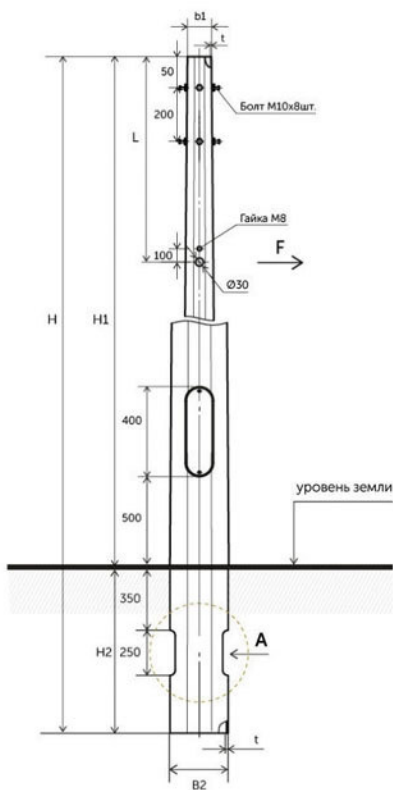
НАЛИЧИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЛЮКА

ЗАКАЗЧИК

МЕНЕДЖЕР ООО «АГРИСОВГАЗ»

ЛИСТ ЗАКАЗА СИЛОВОЙ ПРЯМОСТОЕЧНОЙ КОНИЧЕСКОЙ ГРАНЕНОЙ ОПОРЫ БТИ №

Обозначение	Усиление	Ствол			Фланец			
	F, кгс	H, мм	H1, мм	H2, мм	L, мм	B1, мм	B2, мм	t, мм



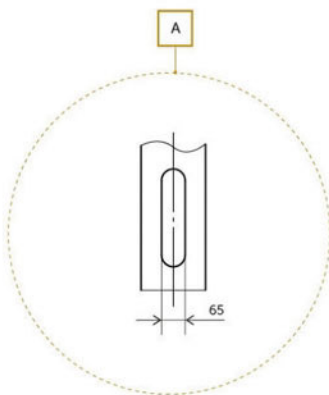
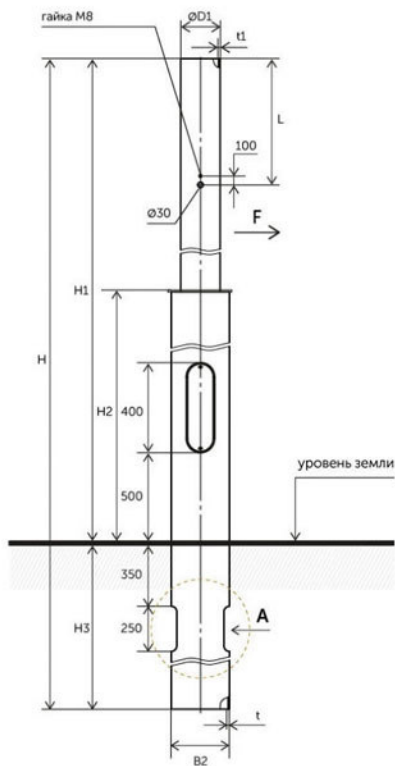
НАЛИЧИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЛЮКА

ЗАКАЗЧИК

МЕНЕДЖЕР ООО «АГРИСОВГАЗ»

ЛИСТ ЗАКАЗА СИЛОВОЙ ПРЯМОСТОЕЧНОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ КРУГЛОЙ ОПОРЫ БТИ №

Обозначение	Усиление				Ствол					
	F, кгс	H, мм	H1, мм	H2, мм	H3, мм	L, мм	D, мм	t, мм	D1, мм	t1, мм



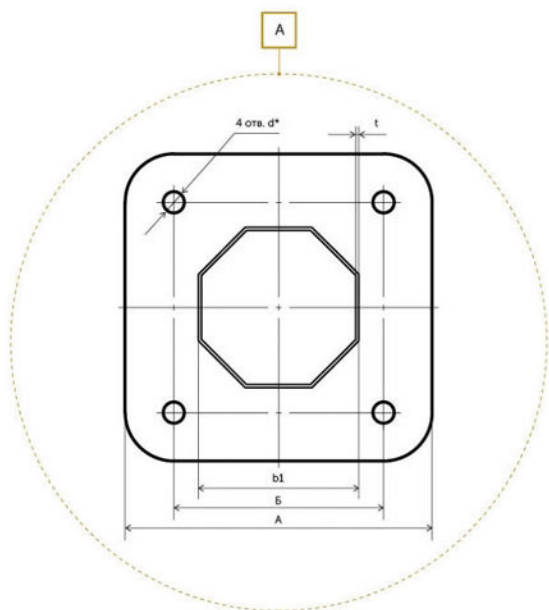
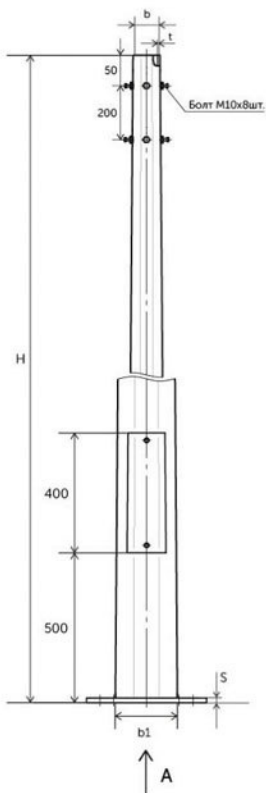
НАЛИЧИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЛЮКА

ЗАКАЗЧИК

МЕНЕДЖЕР ООО «АГРИСОВГАЗ»

ЛИСТ ЗАКАЗА НЕСИЛОВОЙ ГРАНЕНОЙ ОПОРЫ БТИ №

Обозначение	Столб				Фланец			
	H, мм	b, мм	b1, мм	t, мм	A, мм	B, мм	S, мм	d, мм



ЗАКАЗЧИК

МЕНЕДЖЕР ООО «АГРИСОВГАЗ»

ЛИСТ ЗАКАЗА (НА ОДНО ИЗДЕЛИЕ)
ВЫСОКОМАЧТОВОЙ ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ (ВОУ)
С МОБИЛЬНОЙ ИЛИ СТАЦИОНАРНОЙ «КОРОНОЙ»
(БАЗОВЫЙ ВАРИАНТ)

ЗАКАЗЧИК

наименование организации, реквизиты

1. ВЫСОТА, М 16- 18- 20- 25- 30-

2. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ:

место эксплуатации

Республика, край, область, город

ветровой район эксплуатации I II III IV V

температурный район У2- УХЛ- ХЛ- ЭХЛ-

3. ПРИВОД ПОДЪЕМА-СПУСКА «КОРОНЫ» (ДА/НЕТ)

4. ТИП ФУНДАМЕНТА:

с комплектом фундаментно-закладных частей

5. КОМПЛЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ

для привода подъема-спуска «Короны»:

шт.

стальной трубный (ВОУ-30 м, «РЖД»)

6. КОМПЛЕКТ МОНТАЖНЫЙ (для сборки ствола ВОУ)

другие устройства установки

7. КОНФИГУРАЦИЯ БАЗОВАЯ «КОРОНЫ» (СМ. ПРИЛОЖЕНИЕ) - №

8. ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ:

прожектор (со встроенным блоком ПРА)

кол-во

шт.

Тип, марка (при возможности предоставить паспорт)

прожектор (с выносным блоком ПРА)

кол-во

шт.

Тип, марка (при возможности предоставить паспорт)

светильник консольный

кол-во

шт.

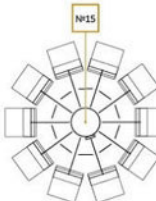
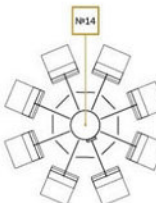
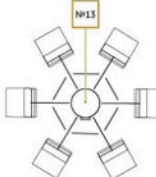
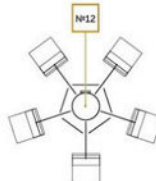
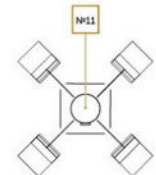
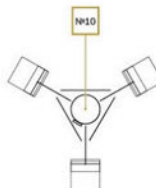
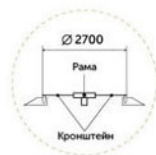
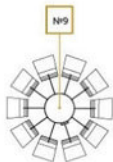
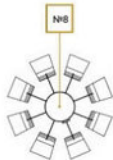
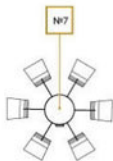
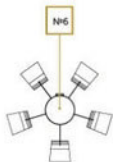
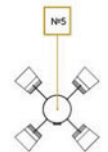
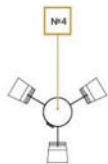
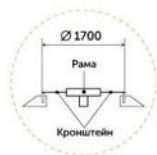
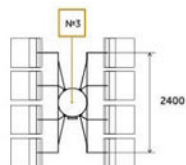
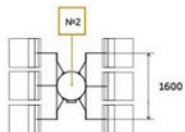
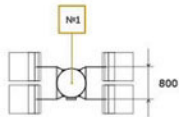
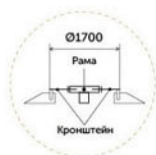
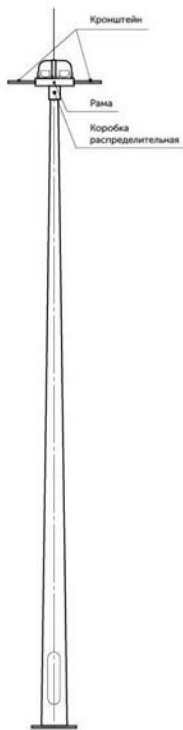
Тип, марка (при возможности предоставить паспорт)

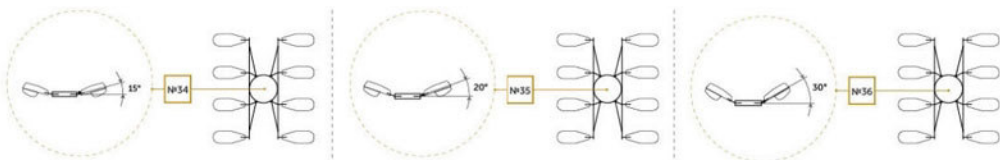
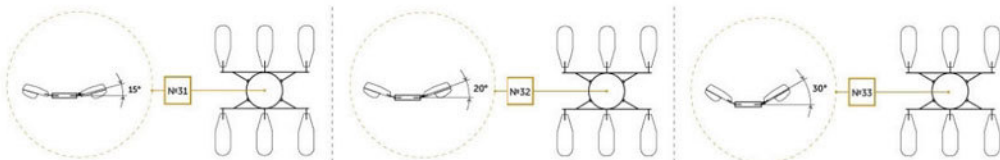
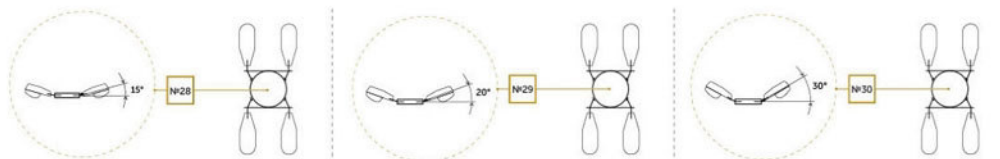
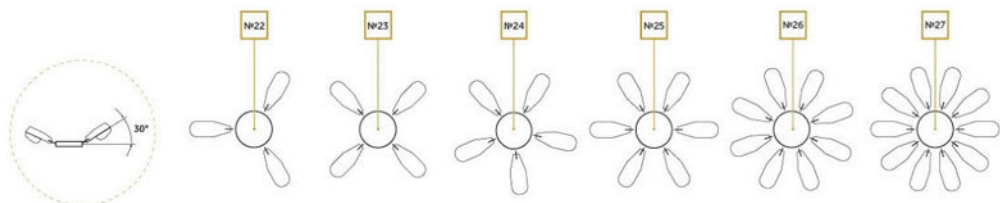
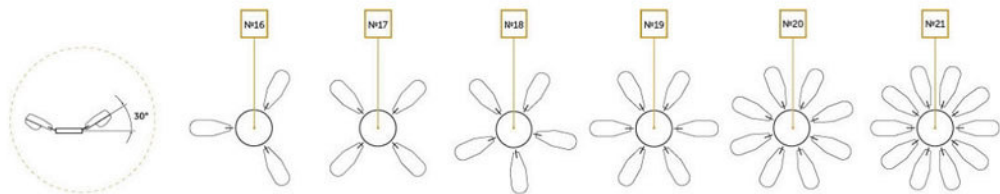
8. СЕТЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ВОУ (БАЗОВЫЙ ВАРИАНТ - ОДНА ГРУППА ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ) - ТРЕХФАЗНАЯ, НАПРЯЖЕНИЕ 380/220 В, ЧАСТОТА 50 ГЦ, НЕЙТРАЛЬ ГЛУХОЗАЕМЛЕННАЯ.

Нужное отметить



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА





№14 — номер конфигурации короны



крепление светильника на трубу Ø 48 мм

ПО ЖЕЛАНИЮ ЗАКАЗЧИКА предприятие изготовит ВОУ с другими конфигурациями «короны», не превышающих габаритов «короны» базового варианта и суммарной полезной нагрузки 400 кг.

При условии предоставления проектных решений независимого электропитания с информацией по типам осветительных приборов, количества и расположения их на «короне» предприятие предусмотрит электропитание дополнительно к базовому варианту одной или двух независимых групп осветительных приборов на «короне».

ПРИМЕЧАНИЕ.

Предприятие изготовит осветительную установку со стационарной «коронной». Вы должны заполнить «Лист заказа» за исключением всего лишь двух пунктов: 3 и 5.

Вы вправе заказать установку без электрооборудования для питания осветительных приборов. По Вашему желанию можем оснастить электрооборудованием (панель электроаппаратуры с коммутационно-предохранительными приборами, кабель магистральный, электромонтаж «коронной»), для этого необходимо на листе заказа добавить: «с электрооборудованием».

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА ОПОР

заказчик (организация)	дата
менеджер	запрос №

ветровой район эксплуатации выпадающий:	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V	температурный район эксплуатации	<input type="checkbox"/> У умеренный <input type="checkbox"/> ХЛ холодный	<input type="checkbox"/> УХЛ умеренно холодный <input type="checkbox"/> ЭХЛ экстремальный холодный
---	--	----------------------------------	---	--

ОПОРА:

количество опор шт.	высота надземной части опоры, м	длина подземной части опоры, м
тип ствола опоры	<input type="checkbox"/> коническая граненая <input type="checkbox"/> коническая круглая <input type="checkbox"/> цилиндрическая круглая <input type="checkbox"/> другое	
назначение	<input type="checkbox"/> освещение <input type="checkbox"/> молниеотвод <input type="checkbox"/> видеонаблюдение <input type="checkbox"/> другое	
тип опоры	<input type="checkbox"/> силовая, нагрузка <input type="checkbox"/> несиловая	
тип монтажа	<input type="checkbox"/> прямостоечная (в грунт) <input type="checkbox"/> фланцевая	
подвод кабеля	<input type="checkbox"/> подземный <input type="checkbox"/> воздушный <input type="checkbox"/> нижний <input type="checkbox"/> другое	
наличие монтажного люка	<input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> да	исполнение крышки люка <input type="checkbox"/> вставная <input type="checkbox"/> накладная
способ соединения секций ствола (при 2 и более секций)	<input type="checkbox"/> сварной <input type="checkbox"/> натяжной <input type="checkbox"/> фланцевый болтовой <input type="checkbox"/> фланцевый сварной <input type="checkbox"/> другое	
тип крепления кронштейна для ОП	<input type="checkbox"/> типовой (8 болтов) <input type="checkbox"/> без болтов <input type="checkbox"/> фланцевый <input type="checkbox"/> другое	
покрытие опоры	<input type="checkbox"/> горячее цинкование <input type="checkbox"/> другое	
комплектация метизами (для опор с фланцевым креплением)	<input type="checkbox"/> для крепления к ЗД <input type="checkbox"/> для крепления кронштейнов (тип КГ) <input type="checkbox"/> другое	

дополнительная информация

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ФУНДАМЕНТА

ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ (ЗД):

количество ЗД, шт.	глубина ЗД/вылет	покрытие ЗД	<input type="checkbox"/> битумная мастика или праймер <input type="checkbox"/> горячее цинкование <input type="checkbox"/> другое
способ подвода - вывода кабеля в подземной части трубной (многогранной) ЗД	<input type="checkbox"/> два овальных отверстия	трубы (указать диаметр, количество и длину труб)	<input type="checkbox"/> другое
тип	<input type="checkbox"/> анкерная (ЗДА) <input type="checkbox"/> трубная (ЗДТ) <input type="checkbox"/> консольная выносная (ЗДВ) <input type="checkbox"/> консольная прямая (ЗДК) <input type="checkbox"/> консольная угловая (ЗДУ)		
тип опоры	принадлежность	присоединительные размеры фланца:	количество отв./ диаметр отв.: межцентровый p-p:

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА КРОНШТЕЙНОВ

КРОНШТЕЙН ДЛЯ УСТАНОВКИ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ (ОП):

количество кронштейнов, шт.

высота кронштейна/ размер до ОП

вылет кронштейна/ размер до ОП

тип кронштейна / геометрия рожка (выпадающие рисунки)*

радиусный угловой Т-образный другое

посадочный размер ОП

типовой (тр. $\varnothing 48$) другое

угол наклона ОП к горизонту

типовой (15°) другое

количество ОП

1 2 3 4 другое

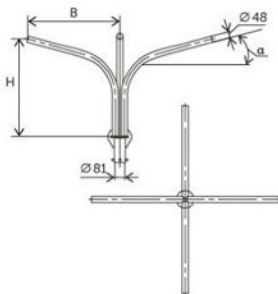
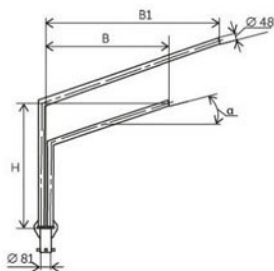
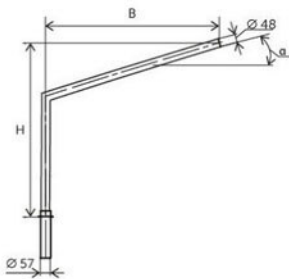
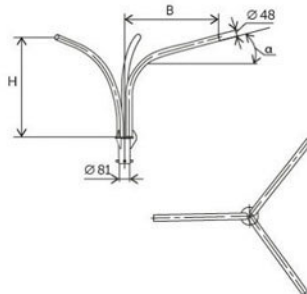
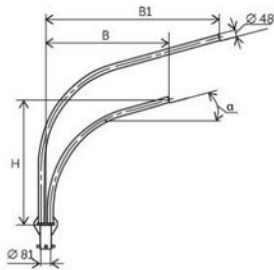
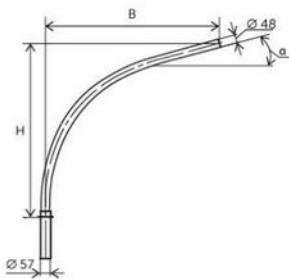
взаимное расположение ОП/ вид сверху

одностороннее двухстороннее симметричное разнонаправленное (указать, какое по виду сверху)

покрытие кронштейна

горячее цинкование другое

дополнительная информация



РАЙОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДАВЛЕНИЮ ВЕТРА

