

1
часть

НЕСИЛОВЫЕ ОПОРЫ

- 1.1 ФЛАНЦЕВАЯ ГРАНЕНАЯ
- 1.2 ПРЯМОСТОЕЧНАЯ ГРАНЕНАЯ
- 1.3 ФЛАНЦЕВАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ
- 1.4 ПРЯМОСТОЕЧНАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ
- 1.5 МОЛНИЕОТВОДЫ
- 1.6 СКЛАДЫВАЮЩИЕСЯ ОПОРЫ
- 1.7 ТРАНСФОРМИРУЕМЫЕ ОПОРЫ
- 1.8 ДЕКОРАТИВНО-ПАРКОВЫЕ ОПОРЫ
- 1.9 ДЕКОРАТИВНО-ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ
- 1.10 ФЛАГШТОКИ
- 1.11 ОПОРЫ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ КОНСОЛЬНЫЕ
- 1.12 ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ФУНДАМЕНТОВ



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.

Несиловые опоры бывают облегченными, стандартными или складывающимися. 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 несиловых опор.



ЫЕ



ОПОРА НЕСИЛОВАЯ ФЛАНЦЕВАЯ ГРАНЕНАЯ

КОМПАНИЯ «АГРИСОВГАЗ» ВЫПУСКАЕТ НЕСКОЛЬКО ВИДОВ НЕСИЛОВЫХ ФЛАНЦЕВЫХ ГРАНЕННЫХ 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.

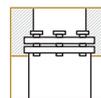
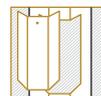
Высота опоры – от 3 до 12 метров с шагом 0,5 м.

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

3

i

Zn

ГОСТ
9.307-2021

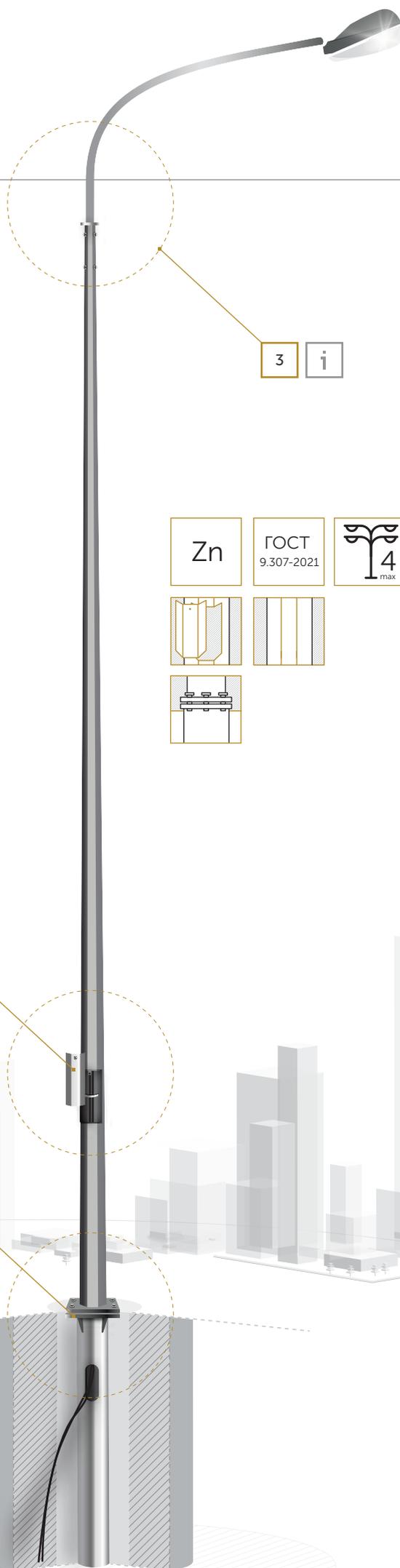
1

2

RU СДЕЛАНО
В РОССИИ

i

с ассортиментом кронштейнов можно ознакомиться в части 4





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 подводки электропитания.

2.1 ТРУБНЫЕ



2 ФЛАНЕЦ

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

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

2.2 АНКЕРНЫЕ



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 т.ч. из результатов геологических изысканий.

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 несильных опор снижают затраты на транспортировку, разгрузку и монтаж.



ОПОРА НЕСИЛОВАЯ ФЛАНЦЕВАЯ ГРАНЕНАЯ

серия 1

**СТАНДАРТНАЯ. ПОЗВОЛЯЕТ ПРИМЕНЯТЬ КРОНШТЕЙНЫ
ДЛЯ 4 КОНСОЛЬНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ ОДНОВРЕМЕННО**

Наименование	Высота		Размер фланца			D внутрен. верха ствола, (мм)	D внешн. верха ствола, (мм)	Вес (кг)	Закладная деталь фундамента трубная	Закладная деталь фундамента анкерная	
	H, (м)	A, (мм)	a, (мм)	d, (мм)							
НФГ-3-02-Ц(4)	3	240	170	23	60	72	31	ЗДТ-20/4/К170	ЗДА-20/4/К170	1	
НФГ-3,5-02-Ц(4)	3,5	240	170	23	60	72	35	ЗДТ-20/4/К170	ЗДА-20/4/К170	2	
НФГ-4-02-Ц(4)	4	240	170	23	60	72	39	ЗДТ-20/4/К170	ЗДА-20/4/К170	3	
НФГ-4,5-02-Ц(4)	4,5	240	170	23	60	72	43	ЗДТ-20/4/К170	ЗДА-20/4/К170	4	
НФГ-5-02-Ц(4)	5	240	170	23	60	72	47	ЗДТ-20/4/К170	ЗДА-20/4/К170	5	
НФГ-5,5-02-Ц(4)	5,5	240	170	23	60	72	51	ЗДТ-20/4/К170	ЗДА-20/4/К170	6	
НФГ-6-02-Ц(4)	6	240	170	23	60	72	55	ЗДТ-20/4/К170	ЗДА-20/4/К170	7	
НФГ-6,5-02-Ц(4)	6,5	285	200	27	60	72	91	ЗДТ-24/4/К200	ЗДА-24/4/К200	8	
НФГ-7-02-Ц(4)	7	285	200	27	60	74	97	ЗДТ-24/4/К200	ЗДА-24/4/К200	9	
НФГ-7,5-02-Ц(4)	7,5	285	200	27	60	74	104	ЗДТ-24/4/К200	ЗДА-24/4/К200	10	
НФГ-8-02-Ц(4)	8	285	200	27	60	74	110	ЗДТ-24/4/К200	ЗДА-24/4/К200	11	
НФГ-8,5-02-Ц(4)	8,5	285	200	27	60	74	117	ЗДТ-24/4/К200	ЗДА-24/4/К200	12	
НФГ-9-02-Ц(4)	9	285	200	27	60	74	123	ЗДТ-24/4/К200	ЗДА-24/4/К200	13	
НФГ-9,5-02-Ц(4)	9,5	285	200	27	60	74	131	ЗДТ-24/4/К200	ЗДА-24/4/К200	14	
НФГ-10-02-Ц(4)	10	285	200	27	60	74	136	ЗДТ-24/4/К200	ЗДА-24/4/К200	15	
НФГ-10,5-02-Ц(4)	10,5	285	200	27	60	74	143	ЗДТ-24/4/К200	ЗДА-24/4/К200	16	
НФГ-11-02-Ц(4)	11	285	200	27	60	74	149	ЗДТ-24/4/К200	ЗДА-24/4/К200	17	
НФГ-11,5-02-Ц(4)	11,5	285	200	27	60	74	156	ЗДТ-24/4/К200	ЗДА-24/4/К200	18	
НФГ-12-02-Ц(4)	12	285	200	27	60	74	162	ЗДТ-24/4/К200	ЗДА-24/4/К200	19	
НФГ-12,5-02-Ц(4)	12,5	285	200	27	60	74	174	ЗДТ-24/4/К200	ЗДА-24/4/К200	20	
НФГ-14-02-Ц(4)	14	500	400	34	61	69	276	ЗДТ-30/4/К400	ЗДА-30/4/К400	21	
НФГ-16-02-Ц(4)	16	500	400	34	60	74	336	ЗДТ-30/4/К400	ЗДА-30/4/К400	22	

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

серия 2

**ОБЛЕГЧЕННАЯ. ПОЗВОЛЯЕТ ПРИМЕНЯТЬ КРОНШТЕЙНЫ
ДЛЯ 2 КОНСОЛЬНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ**

Наименование	Высота		Размер фланца			D внутрен. верха ствола, (мм)	D внешн. верха ствола, (мм)	Вес (кг)	Закладная деталь фундамента трубная	Закладная деталь фундамента анкерная	
	H, (м)	A, (мм)	a, (мм)	d, (мм)							
НФГ-3-02-Ц(3)	3	190	130	16	61	69	19	ЗДТ-12/4/К130	ЗДА-12/4/К130	1	
НФГ-3,5-02-Ц(3)	3,5	190	130	16	61	69	23,5	ЗДТ-12/4/К130	ЗДА-12/4/К130	2	
НФГ-4-02-Ц(3)	4	190	130	16	61	69	26	ЗДТ-12/4/К130	ЗДА-12/4/К130	3	
НФГ-4,5-02-Ц(3)	4,5	190	130	16	61	69	29,5	ЗДТ-12/4/К130	ЗДА-12/4/К130	4	
НФГ-5-02-Ц(3)	5	190	130	16	61	69	34	ЗДТ-12/4/К130	ЗДА-12/4/К130	5	
НФГ-5,5-02-Ц(3)	5,5	190	130	16	61	69	39,5	ЗДТ-12/4/К130	ЗДА-12/4/К130	6	
НФГ-6-02-Ц(3)	6	220	150	18	61	69	48	ЗДТ-16/4/К150	ЗДА-16/4/К150	7	
НФГ-6,5-02-Ц(3)	6,5	220	150	18	61	69	51	ЗДТ-16/4/К150	ЗДА-16/4/К150	8	
НФГ-7-02-Ц(3)	7	220	150	18	61	69	73	ЗДТ-16/4/К150	ЗДА-16/4/К150	9	
НФГ-7,5-02-Ц(3)	7,5	220	150	18	61	69	62	ЗДТ-16/4/К150	ЗДА-16/4/К150	10	
НФГ-8-02-Ц(3)	8	250	180	22	61	69	90	ЗДТ-16/4/К150	ЗДА-16/4/К150	11	
НФГ-8,5-02-Ц(3)	8,5	250	180	22	61	69	75	ЗДТ-20/4/К180	ЗДА-20/4/К180	12	
НФГ-9-02-Ц(3)	9	250	180	22	61	69	105	ЗДТ-20/4/К180	ЗДА-20/4/К180	13	
НФГ-9,5-02-Ц(3)	9,5	250	180	22	61	69	87	ЗДТ-20/4/К180	ЗДА-20/4/К180	14	
НФГ-10-02-Ц(3)	10	250	180	22	61	69	120	ЗДТ-20/4/К180	ЗДА-20/4/К180	15	
НФГ-10,5-02-Ц(3)	10,5	250	180	22	61	69	98	ЗДТ-20/4/К180	ЗДА-20/4/К180	16	
НФГ-11-02-Ц(3)	11	250	180	22	61	69	110	ЗДТ-20/4/К180	ЗДА-20/4/К180	17	
НФГ-11,5-02-Ц(3)	11,5	250	180	22	61	69	116	ЗДТ-20/4/К180	ЗДА-20/4/К180	18	
НФГ-12-02-Ц(3)	12	250	180	22	61	69	122	ЗДТ-20/4/К180	ЗДА-20/4/К180	19	

A

B

C

D

E

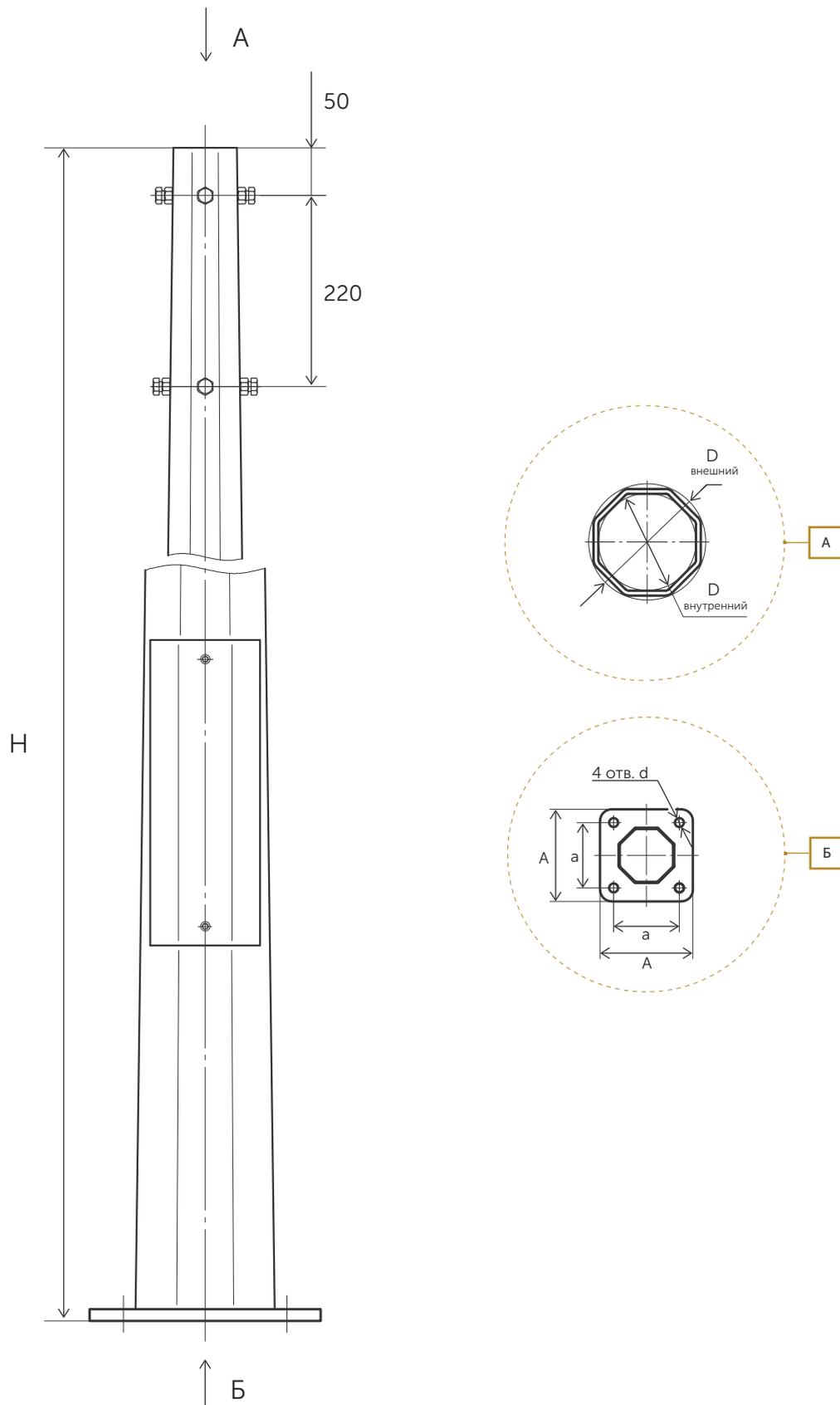
F

G

H

I

J



ОПОРА НЕСИЛОВАЯ ПРЯМОСТОЕЧНАЯ ГРАНЕНАЯ

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 прямостоечных 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

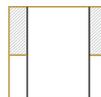
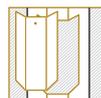
На верхней части опоры монтируются кронштейны с осветительными приборами. Опоры защищены от коррозии методом горячего цинкования (ГОСТ 9.307-2021). Срок службы опоры со слоем цинка от 40 до 160 микрон не менее 30 лет. Марка стали для производства опор выбирается в зависимости от климата в районе эксплуатации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

Малый вес и компактность прямостоечной граненой опоры способствуют снижению затрат.

2

i

Zn

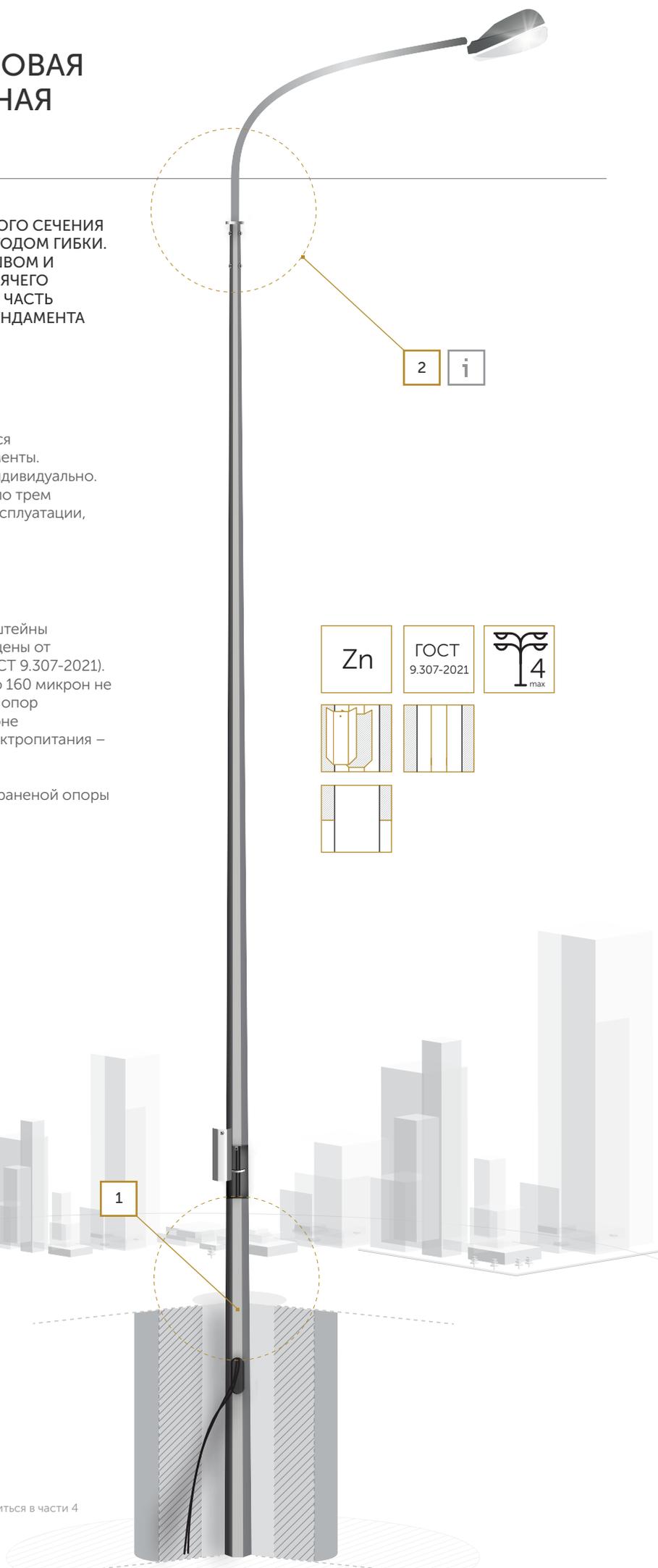
ГОСТ
9.307-2021

1

R
U СДЕЛАНО
В РОССИИ



с ассортиментом кронштейнов можно ознакомиться в части 4





Стандартная несилевая граненая прямоствоечная опора.
На опору монтируются осветительные кронштейны с количеством консолей не более четырех. Высота опоры – от 3 до 16,5 метров с шагом 0,5 метров.

	Наименование	Высота над	Высота	Высота	Верхний диаметр	Верхний диаметр	Нижний	Вес
		уровнем	подземной	общая	ствола	ствола	диаметр	
		земли	части		внутренний	внешний	ствола	(кг)
		H1, (м)	H2, (м)	H, (м)	D, (мм)	b, (мм)	B, (мм)	
1	НПГ-3/4-02-Ц	3	1	4	63	69	86	23
2	НПГ-3,5/4,5-02-Ц	3,5	1	4,5	63	69	92	27
3	НПГ-4/5-02-Ц	4	1	5	63	69	97	31
4	НПГ-4,5/5,5-02-Ц	4,5	1	5,5	63	69	102	37
5	НПГ-5/6,25-02-Ц	5	1,25	6,25	63	69	108	42
6	НПГ-5,5/6,75-02-Ц	5,5	1,25	6,75	63	69	121	49
7	НПГ-6/7,25-02-Ц	6	1,25	7,25	63	69	134	56
8	НПГ-6,5/7,75-02-Ц	6,5	1,25	7,75	63	69	139	77
9	НПГ-7/6,5-02-Ц	7	1,5	8,5	61	69	144	98
10	НПГ-7,5/9-02-Ц	7,5	1,5	9	61	69	149	102
11	НПГ-8/9,5-02-Ц	8	1,5	9,5	61	69	154	107
12	НПГ-8,5/10-02-Ц	8,5	1,5	10	61	69	161	120
13	НПГ-9/11-02-Ц	9	2	11	61	69	167	131
14	НПГ-9,5/11,5-02-Ц	9,5	2	11,5	61	69	169	135
15	НПГ-10/12-02-Ц	10	2	12	61	69	171	139
16	НПГ-10,5/12,5-02-Ц	10,5	2	12,5	61	69	173	144
17	НПГ-10/12-02-Ц	10	2	12	61	69	176	148
18	НПГ-10,5/12,5-02-Ц	10,5	2	12,5	61	69	181	155
19	НПГ-11/13,5-02-Ц	11	2,5	12,5	61	69	186	162
20	НПГ-11,5/13,5-02-Ц	11,5	2,5	13,5	61	69	191	175
21	НПГ-12/14,5-02-Ц	12	2,5	14,5	61	69	196	182
22	НПГ-12,5/15-02-Ц	12,5	2,5	14,5	61	69	201	189
23	НПГ-14/17-02-Ц	14	3	17	61	69	206	196
24	НПГ-14,5/17,5-02-Ц	14,5	3	17,5	61	69	211	203
25	НПГ-16/19-02-Ц	16	3	19	61	69	216	210
26	НПГ-16,5/19,5-02-Ц	16,5	3	19,5	61	69	221	217

A

B

C

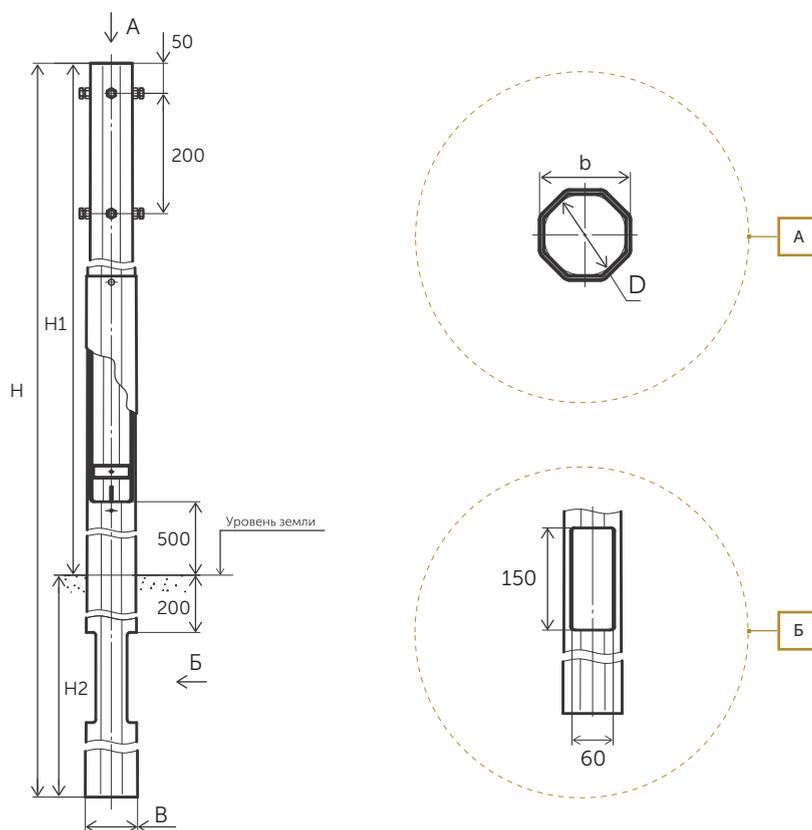
D

E

F

G

H



ОПОРА НЕСИЛОВАЯ ФЛАНЦЕВАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ

ОПОРЫ ИЗГОТОВЛЕНЫ 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. В случае необходимости установки активного молниеприемника, компания «АГРИСОВГАЗ» поставит опору заданной высоты с люком для подводки электропитания.

3 ЗАКЛАДНАЯ ЧАСТЬ

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

i

Zn

ГОСТ
9.307-2021

1

2

3



СДЕЛАНО
В РОССИИ

i

с ассортиментом кронштейнов можно ознакомиться в части 4

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.

НФ76

НЕСИЛОВАЯ ТРУБНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ ОПОРА.
НА ЗАВОДАХ КОМПАНИИ «АГРИСОВГАЗ» ПРОИЗВОДИТСЯ ШЕСТЬ СЕРИЙ ОПОР РАЗЛИЧНОГО ДИАМЕТРА И ВЫСОТЫ.
ДИАМЕТР НИЖНЕГО ЗВЕНА – ОТ 108 ДО 159 ММ, ВЕРХНЕГО – ОТ 57 ДО 133 ММ.
ВЫСОТА ТРУБНЫХ ОПОР – ОТ 1,5 ДО 12 МЕТРОВ.

серия 1

	Наименование	Ствол				Фланец			D внутренний верха ствола, мм	Вес	Закладная деталь фундамента трубная	Закладная деталь фундамента анкерная
		H, м	H1, м	D1, мм	D2, мм	A, мм	a, мм	d, мм				
1	НФ76/108-1,5-02-Ц	1,5	0,8	108	76	180	130	14	70	13	ЗДТ-12/4/К130	ЗДА-12/4/К130
2	НФ76/108-2-02-Ц	2	1,2	108	76	180	130	14	70	17	ЗДТ-12/4/К130	ЗДА-12/4/К130
3	НФ76/108-2,5-02-Ц	2,5	1,2	108	76	180	130	14	70	19	ЗДТ-12/4/К130	ЗДА-12/4/К130
4	НФ76/108-3-02-Ц	3	1,2	108	76	180	130	14	70	22	ЗДТ-12/4/К130	ЗДА-12/4/К130
5	НФ76/108-3,2-02-Ц	3,2	1,2	108	76	180	130	14	70	23	ЗДТ-12/4/К130	ЗДА-12/4/К130
6	НФ76/108-3,5-02-Ц	3,5	1,2	108	76	180	130	14	70	25	ЗДТ-12/4/К130	ЗДА-12/4/К130
7	НФ76/108-4-02-Ц	4	1,2	108	76	180	130	14	70	27	ЗДТ-12/4/К130	ЗДА-12/4/К130
8	НФ76/108-4,5-02-Ц	4,5	1,7	108	76	180	130	19	70	31	ЗДТ-16/4/К130	ЗДА-16/4/К130
9	НФ76/108-5-02-Ц	5	1,7	108	76	180	130	19	70	35	ЗДТ-16/4/К130	ЗДА-16/4/К130
10	НФ76/108-5,5-02-Ц	5,5	1,7	108	76	180	130	19	70	37	ЗДТ-16/4/К130	ЗДА-16/4/К130
11	НФ76/108-6-02-Ц	6	1,7	108	76	180	130	19	70	40	ЗДТ-16/4/К130	ЗДА-16/4/К130
12	НФ76/108-6,5-02-Ц	6,5	1,7	108	76	180	130	19	70	42	ЗДТ-16/4/К130	ЗДА-16/4/К130
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L

серия 2

	Наименование	Ствол				Фланец			D внутренний верха ствола, мм	Вес	Закладная деталь фундамента трубная	Закладная деталь фундамента анкерная
		H, м	H1, м	D1, мм	D2, мм	A, мм	a, мм	d, мм				
1	НФ76/159-2,5-02-Ц	2,5	1	159	76	250	180	14	70	28	ЗДТ-12/4/К180	ЗДА-12/4/К180
2	НФ76/159-3-02-Ц	3	1	159	76	250	180	14	70	31	ЗДТ-12/4/К180	ЗДА-12/4/К180
3	НФ76/159-3,5-02-Ц	3,5	1	159	76	250	180	14	70	33	ЗДТ-12/4/К180	ЗДА-12/4/К180
4	НФ76/159-4-02-Ц	4	1	159	76	250	180	14	70	36	ЗДТ-12/4/К180	ЗДА-12/4/К180
5	НФ76/159-4,5-02-Ц	4,5	1	159	76	250	180	19	70	40	ЗДТ-16/4/К180	ЗДА-16/4/К180
6	НФ76/159-5-02-Ц	5	1	159	76	250	180	19	70	42	ЗДТ-16/4/К180	ЗДА-16/4/К180
7	НФ76/159-5,5-02-Ц	5,5	1,5	159	76	250	180	19	70	35	ЗДТ-16/4/К180	ЗДА-16/4/К180
8	НФ76/159-6-02-Ц	6	1,5	159	76	250	180	19	70	53	ЗДТ-16/4/К180	ЗДА-16/4/К180
9	НФ76/159-6,5-02-Ц	6,5	1,5	159	76	250	180	19	70	55	ЗДТ-16/4/К180	ЗДА-16/4/К180
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L

ОПОРА НЕСИЛОВАЯ ФЛАНЦЕВАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ

серия 3

Наименование	Ствол				Фланец			D внутренний верх ствола, мм	Вес	Закладная деталь фундамента трубная	Закладная деталь фундамента анкерная	
	H, м	H1, м	D1, мм	D2, мм	A, мм	a, мм	d, мм					
НФ133/159-5-02-Ц	5	1,5	159	133	300	200	23	127	83	ЗДТ-20/4/К200	ЗДА-20/4/К200	1
НФ133/159-6-02-Ц	6	2,5	159	133	300	200	23	127	89	ЗДТ-20/4/К200	ЗДА-20/4/К200	2
НФ133/159-7-02-Ц	7	4	159	133	300	200	23	127	124	ЗДТ-20/4/К200	ЗДА-20/4/К200	3
НФ133/159-8-02-Ц	8	4	159	133	300	200	23	127	130	ЗДТ-20/4/К200	ЗДА-20/4/К200	4
НФ133/159-9-02-Ц	9	4	159	133	300	200	23	127	143	ЗДТ-20/4/К200	ЗДА-20/4/К200	5
НФ133/159-10-02-Ц	10	4	159	133	300	200	23	127	156	ЗДТ-20/4/К200	ЗДА-20/4/К200	6
НФ133/159-11-02-Ц	11	5	159	133	300	200	23	127	171	ЗДТ-20/4/К200	ЗДА-20/4/К200	7
НФ133/159-12-02-Ц	12	5	159	133	300	200	23	127	183	ЗДТ-20/4/К200	ЗДА-20/4/К200	8

серия 4

Наименование	Ствол				Фланец			D внутренний верх ствола, мм	Вес	Закладная деталь фундамента трубная	Закладная деталь фундамента анкерная	
	H, м	H1, м	D1, мм	D2, мм	A, мм	a, мм	d, мм					
НФ76/133-2,5-02-Ц	2,5	1	133	76	220	150	14	70	25	ЗДТ-12/4/К150	ЗДА-12/4/К150	1
НФ76/133-3-02-Ц	3	1	133	76	220	150	14	70	27	ЗДТ-12/4/К150	ЗДА-12/4/К150	2
НФ76/133-3,5-02-Ц	3,5	1	133	76	220	150	14	70	30	ЗДТ-12/4/К150	ЗДА-12/4/К150	3
НФ76/133-4-02-Ц	4	1	133	76	220	150	19	70	33	ЗДТ-16/4/К150	ЗДА-16/4/К150	4
НФ76/133-4,5-02-Ц	4,5	1	133	76	220	150	19	70	36	ЗДТ-16/4/К150	ЗДА-16/4/К150	5
НФ76/133-5-02-Ц	5	1	133	76	220	150	19	70	39	ЗДТ-16/4/К150	ЗДА-16/4/К150	6
НФ76/133-5,5-02-Ц	5,5	1,5	133	76	220	150	19	70	45	ЗДТ-16/4/К150	ЗДА-16/4/К150	7
НФ76/133-6-02-Ц	6	1,5	133	76	220	150	19	70	48	ЗДТ-16/4/К150	ЗДА-16/4/К150	8
НФ76/133-6,5-02-Ц	6,5	1,5	133	76	220	150	19	70	51	ЗДТ-16/4/К150	ЗДА-16/4/К150	9

серия 5

Наименование	Ствол				Фланец			D внутрен - ний верх ствола, мм	Вес	Закладная деталь фундамента трубная	Закладная деталь фундамента анкерная	
	H, м	H1, м	D1, мм	D2, мм	A, мм	a, мм	d, мм					
НФ108/133-5-02-Ц	5	1	133	108	220	150	19	102	48	ЗДТ-16/4/К150	ЗДА-16/4/К150	1
НФ108/133-6-02-Ц	6	1	133	108	220	150	19	102	56	ЗДТ-16/4/К150	ЗДА-16/4/К150	2
НФ108/133-7-02-Ц	7	1,5	133	108	220	150	19	102	66	ЗДТ-16/4/К150	ЗДА-16/4/К150	3
НФ108/133-8-02-Ц	8	1,5	133	108	220	150	19	102	74	ЗДТ-16/4/К150	ЗДА-16/4/К150	4
НФ108/133-9-02-Ц	9	1,5	133	108	220	150	19	102	82	ЗДТ-16/4/К150	ЗДА-16/4/К150	5

серия 6

Наименование	Ствол				Фланец			D внутрен - ний верх ствола, мм	Вес	Закладная деталь фундамента трубная	Закладная деталь фундамента анкерная	
	H, м	H1, м	D1, мм	D2, мм	A, мм	a, мм	d, мм					
НФ57/108-1,5-02-Ц	1,5	0,8	108	57	180	130	14	51	12	ЗДТ-12/4/К130	ЗДА-12/4/К130	1
НФ57/108-2-02-Ц	2	1	108	57	180	130	14	51	14	ЗДТ-12/4/К130	ЗДА-12/4/К130	2
НФ57/108-2,5-02-Ц	2,5	1	108	57	180	130	14	51	17	ЗДТ-12/4/К130	ЗДА-12/4/К130	3
НФ57/108-3-02-Ц	3	1	108	57	180	130	14	51	19	ЗДТ-12/4/К130	ЗДА-12/4/К130	4
НФ57/108-3,2-02-Ц	3,2	1	108	57	180	130	14	51	20	ЗДТ-12/4/К130	ЗДА-12/4/К130	5
НФ57/108-3,5-02-Ц	3,5	1	108	57	180	130	14	51	21	ЗДТ-12/4/К130	ЗДА-12/4/К130	6

А

В

С

D

E

F

G

H

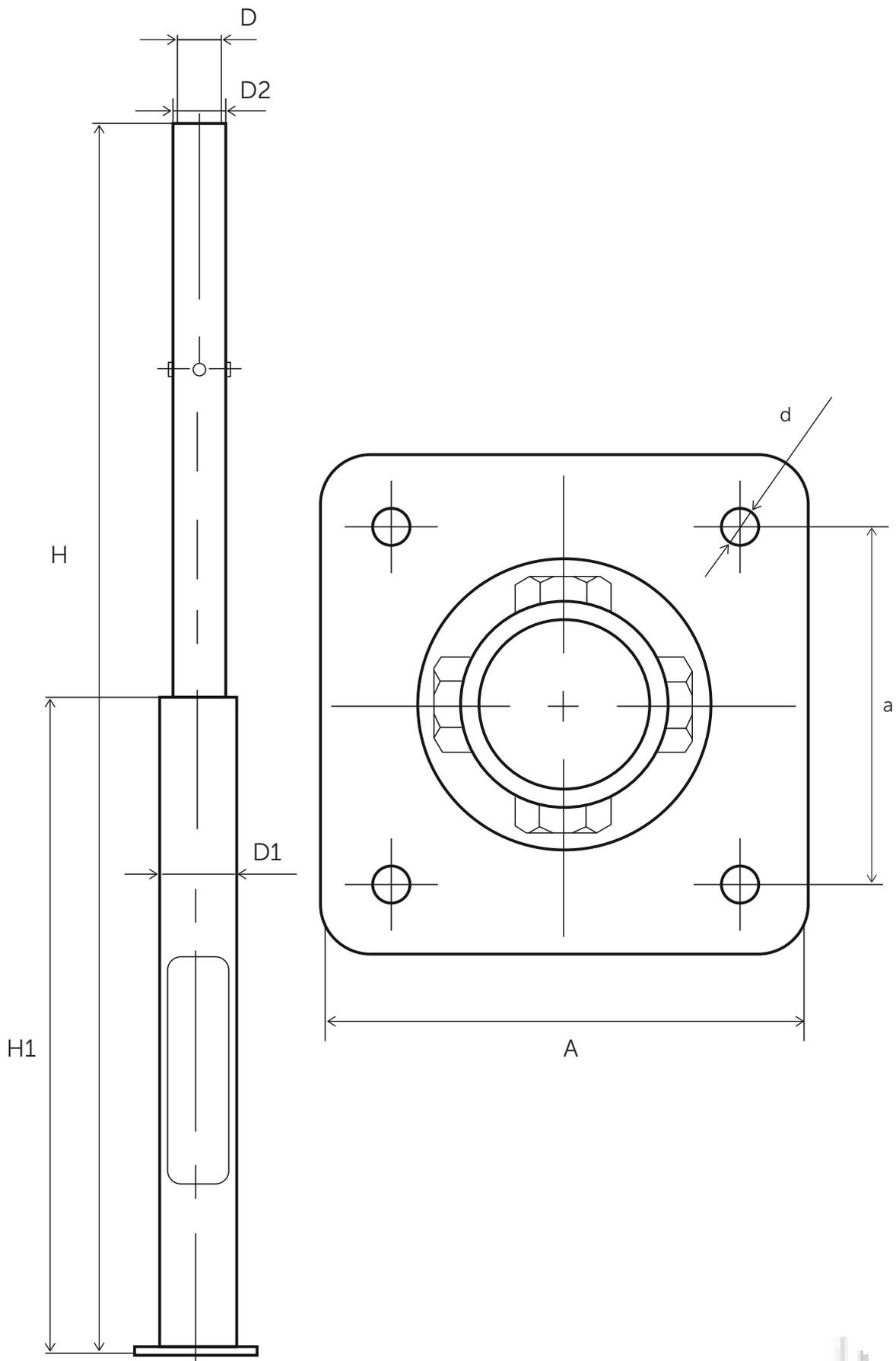
I

J

K

L

НФ133/159, 76/133, 108/133, 57/108



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).

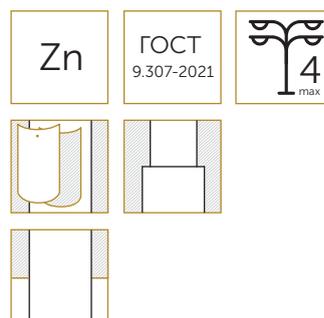
2 ЛЮК С ЗАЩИТНОЙ КРЫШКОЙ

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 i



1

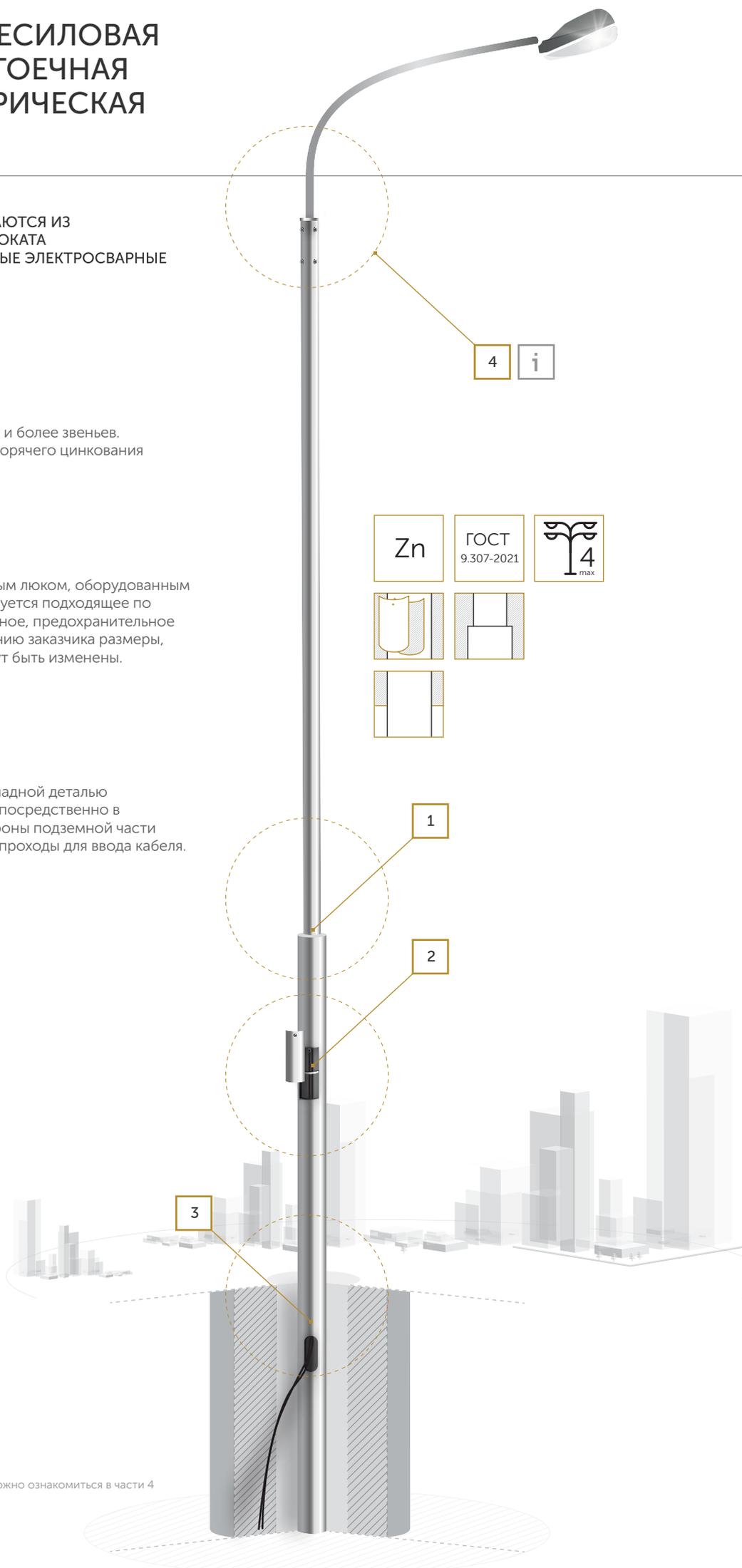
2

3

RU СДЕЛАНО
В РОССИИ



с ассортиментом кронштейнов можно ознакомиться в части 4



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.

НЕСИЛОВАЯ ТРУБНАЯ ПРЯМОСТОЕЧНАЯ ОПОРА.

НА ЗАВОДАХ КОМПАНИИ «АГРИСОВГАЗ» ПРОИЗВОДЯТСЯ СЕРИИ ОПОР РАЗЛИЧНОГО ДИАМЕТРА И ВЫСОТЫ. ДИАМЕТР НИЖНЕГО ЗВЕНА – ОТ 108 ДО 159 ММ, ВЕРХНЕГО – ОТ 57 ДО 133 ММ. ВЫСОТА ТРУБНЫХ ОПОР – ОТ 1 МЕТРА.

серия 1

	Наименование	Ствол				Высота подземной части H2 (м)	Общая высота опоры (м)	D внутренний верха ствола, (мм)	Вес (кг)
		H, (м)	H1, (м)	D1 (мм)	D2 (мм)				
1	НП76/108-1,5/2,5-02-Ц	1,5	0,8	108	76	1	2,5	70	16
2	НП76/108-2/3-02-Ц	2	1,2	108	76	1	3	70	20
3	НП76/108-2,5/3,5-02-Ц	2,5	1,2	108	76	1	3,5	70	23
4	НП76/108-3/4-02-Ц	3	1,2	108	76	1	4	70	25
5	НП76/108-3,2/4,2-02-Ц	3,2	1,2	108	76	1	4,2	70	26
6	НП76/108-3,5/4,5-02-Ц	3,5	1,2	108	76	1	4,5	70	28
7	НП76/108-4/5-02-Ц	4	1,2	108	76	1	5	70	31
8	НП76/108-4,5/5,5-02-Ц	4,5	1,7	108	76	1	5,5	70	35
9	НП76/108-5/6-02-Ц	5	1,7	108	76	1	6	70	39
10	НП76/108-5,5/6,5-02-Ц	5,5	1,7	108	76	1	6,5	70	40
11	НП76/108-6/7,5-02-Ц	6	1,7	108	76	1,5	7,5	70	47
12	НП76/108-6,5/8-02-Ц	6,5	1,7	108	76	1,5	8	70	50

серия 2

	Наименование	Ствол				Высота подземной части H2 (м)	Общая высота опоры (м)	D внутренний верха ствола, (мм)	Вес (кг)
		H, (м)	H1, (м)	D1 (мм)	D2 (мм)				
1	НП76/159-2,5/3,5-02-Ц	2,5	1	159	76	1	3,5	70	36
2	НП76/159-3/4-02-Ц	3	1	159	76	1	4	70	39
3	НП76/159-3,5/4,5-02-Ц	3,5	1	159	76	1	4,5	70	42
4	НП76/159-4/5-02-Ц	4	1	159	76	1	5	70	45
5	НП76/159-4,5/5,5-02-Ц	4,5	1	159	76	1	5,5	70	48
6	НП76/159-5/6-02-Ц	5	1	159	76	1	6	70	51
7	НП76/159-5,5/6,5-02-Ц	5,5	1,5	159	76	1	6,5	70	42
8	НП76/159-6/7,5-02-Ц	6	1,5	159	76	1,5	7,5	70	69
9	НП76/159-6,5/8-02-Ц	6,5	1,5	159	76	1,5	8	70	71

A

B

C

D

E

F

G

H

I

НП76/108, 76/159

ОПОРА НЕСИЛОВАЯ ПРЯМОСТОЕЧНАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ КРУГЛАЯ

серия 3

Наименование	Ствол				Высота подземной части H2 (м)	Общая высота опоры (м)	D внутренний верха ствола, (мм)	Вес (кг)	
	H, (м)	H1, (м)	D1 (мм)	D2 (мм)					
НП133/159-5/6-02-Ц	5	1,5	159	133	1	6	127	86	1
НП133/159-6/7,5-02-Ц	6	2,5	159	133	1,5	7,5	127	100	2
НП133/159-7/8,5-02-Ц	7	4	159	133	1,5	8,5	127	135	3
НП133/159-8/9,5-02-Ц	8	4	159	133	1,5	9,5	127	141	4
НП133/159-9/11-02-Ц	9	4	159	133	2	11	127	162	5
НП133/159-10/12-02-Ц	10	4	159	133	2	12	127	175	6
НП133/159-11/13,5-02-Ц	11	5	159	133	2,5	13,5	127	197	7
НП133/159-12/14,5-02-Ц	12	5	159	133	2,5	14,5	127	209	8

серия 4

Наименование	Ствол				Высота подземной части H2 (м)	Общая высота опоры (м)	D внутренний верха ствола, (мм)	Вес (кг)	
	H, (м)	H1, (м)	D1 (мм)	D2 (мм)					
НП76/133-2,5/3,5-02-Ц	2,5	1	133	76	1	3,5	70	31	1
НП76/133-3/4-02-Ц	3	1	133	76	1	4	70	34	2
НП76/133-3,5/4,5-02-Ц	3,5	1	133	76	1	4,5	70	37	3
НП76/133-4/5-02-Ц	4	1	133	76	1	5	70	40	4
НП76/133-4,5/5,5-02-Ц	4,5	1	133	76	1	5,5	70	43	5
НП76/133-5/6-02-Ц	5	1	133	76	1	6	70	45	6
НП76/133-5,5/6,5-02-Ц	5,5	1,5	133	76	1	6,5	70	52	7
НП76/133-6/7,5-02-Ц	6	1,5	133	76	1,5	7,5	70	61	8
НП76/133-6,5/8-02-Ц	6,5	1,5	133	76	1,5	8	70	64	9

серия 5

Наименование	Ствол				Высота подземной части H2 (м)	Общая высота опоры (м)	D внутренний верха ствола, (мм)	Вес (кг)	
	H, (м)	H1, (м)	D1 (мм)	D2 (мм)					
НП108/133-5/6-02-Ц	5	1	133	108	1	6	102	55	1
НП108/133-6/7,5-02-Ц	6	1	133	108	1,5	7,5	102	69	2
НП108/133-7/8,5-02-Ц	7	1,5	133	108	1,5	8,5	102	79	3
НП108/133-8/9,5-02-Ц	8	1,5	133	108	1,5	9,5	102	87	4
НП108/133-9/11-02-Ц	9	1,5	133	108	2	11	102	102	5

серия 6

Наименование	Ствол				Высота подземной части H2 (м)	Общая высота опоры (м)	D внутренний верха ствола, (мм)	Вес (кг)	
	H, (м)	H1, (м)	D1 (мм)	D2 (мм)					
НП57/108-1,5/2,5-02-Ц	1,5	0,8	108	57	1	2,5	51	15	1
НП57/108-2,0/3,0-02-Ц	2	1	108	57	1	3	51	17	2
НП57/108-2,5/3,5-02-Ц	2,5	1	108	57	1	3,5	51	20	3
НП57/108-3,0/4,0-02-Ц	3	1	108	57	1	4	51	22	4
НП57/108-3,2/4,2-02-Ц	3,2	1	108	57	1	4,2	51	23	5
НП57/108-3,5/4,5-02-Ц	3,5	1	108	57	1	4,5	51	24	6

A

B

C

D

E

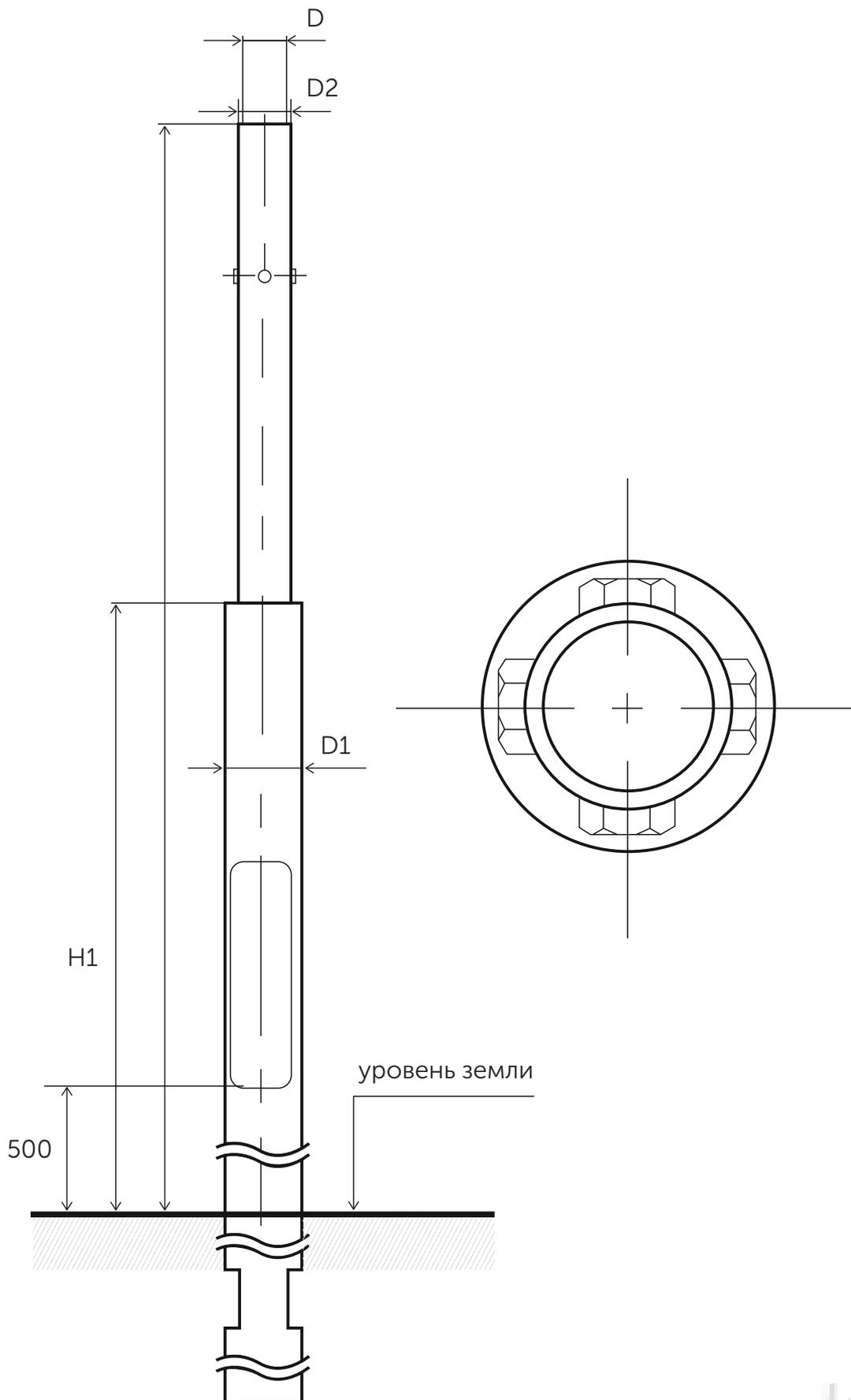
F

G

H

I

НП133/159, 76/133, 108/133, 57/108



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.

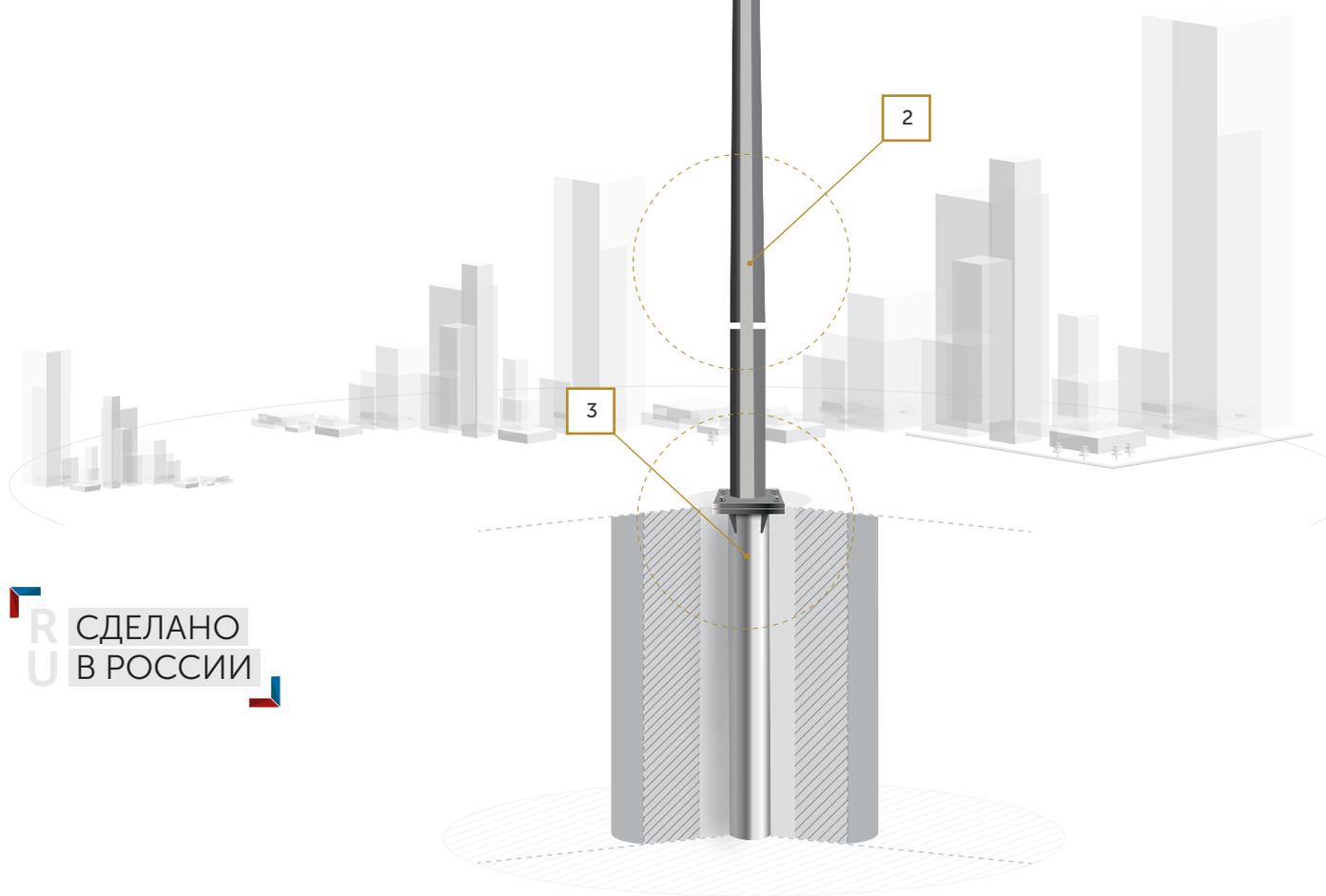
КОМПАНИЯ «АГРИСОВГАЗ» ПРЕДЛАГАЕТ СВОИМ КЛИЕНТАМ МОЛНИЕОТВОДЫ РАЗНОЙ ВЫСОТЫ СО СРОКОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДО 30 ЛЕТ.

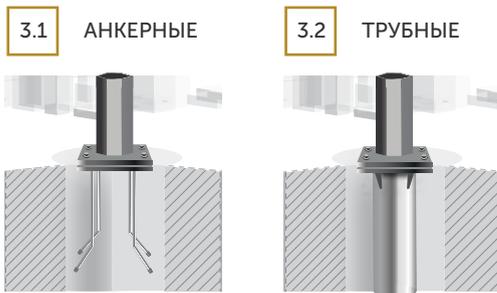
1 МОЛНИЕПРИЕМНИК

На верхнюю часть несилевой 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.



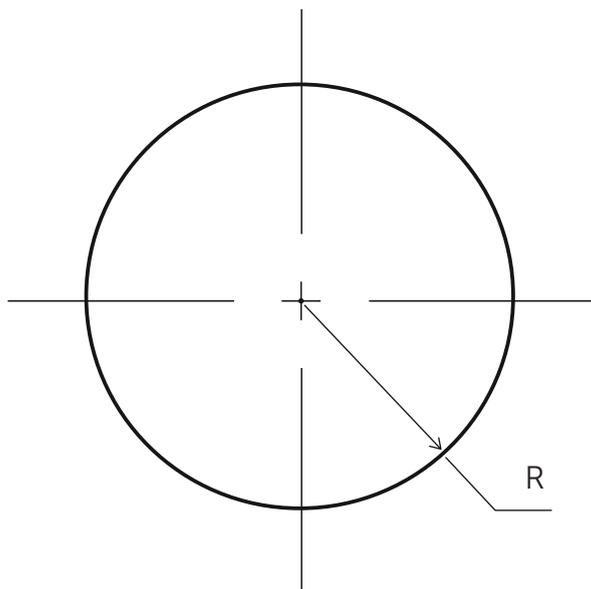


3 ФЛАНЕЦ

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

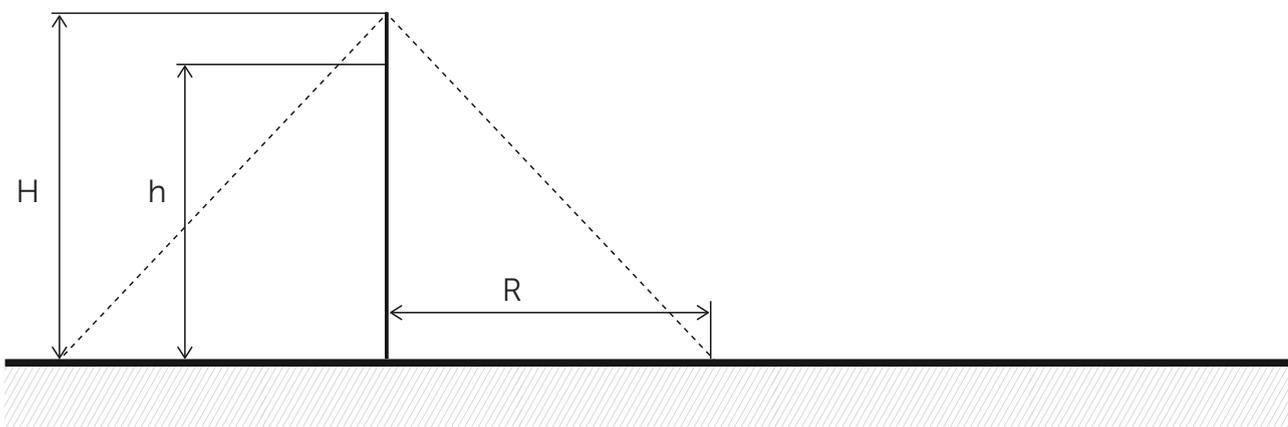
МОНТАЖ ФЛАНЦЕВЫХ ОПОР

Монтаж опор молниеотвода производится в железобетонные фундаменты, в основании которых находятся анкерные или трубчатые 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

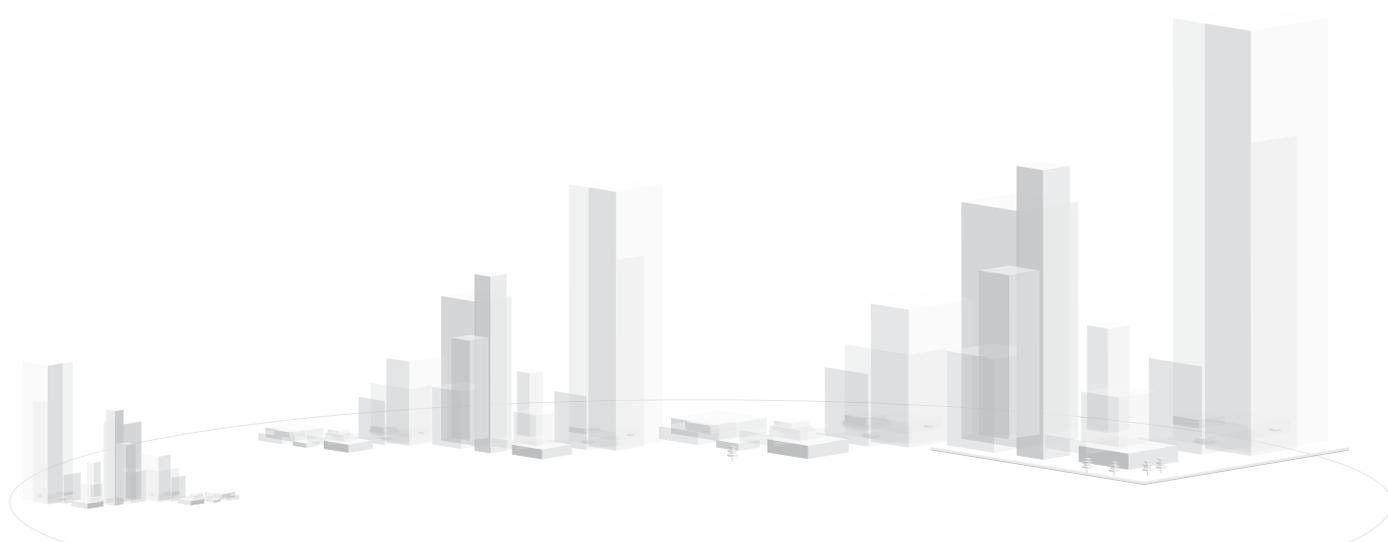
Выбор высоты и количества молниеотводов производится исходя из размеров необходимой зоны молниезащиты, а также с отраслевыми стандартами объекта строительства.



МОЛНИЕОТВОДЫ НА ОСНОВЕ ОПОРЫ НЕСИЛОВОЙ ФЛАНЦЕВОЙ/ ПРЯМОСТОЕЧНОЙ



Наименование молниеприемника	Наименование опоры	Высота опоры (м)	Высота молниеприемника (м)	Общая высота молниеотвода Н, (м)	Вес молниеприемника (кг)	
МП-1	НФГ-4-01-Ц(4)/НПГ-4/5-01-Ц(4)	4	1	5	43,75	1
МП-2	НФГ-4-01-Ц(4)/НПГ-4/5-01-Ц(4)	4	2	6	45,33	2
МП-2	НФГ-5-01-Ц(4)/НПГ-4/5-01-Ц(4)	5	2	7	53,33	3
МП-3	НФГ-5-01-Ц(4)/НПГ-4/5-01-Ц(4)	5	3	8	57,07	4
МП-3	НФГ-6-01-Ц(4)/НПГ-4/5-01-Ц(4)	6	3	9	64,07	5
МП-4	НФГ-6-01-Ц(4)/НПГ-4/5-01-Ц(4)	6	4	10	67,4	6
МП-3	НФГ-8-01-Ц(4)/НПГ-4/5-01-Ц(4)	8	3	11	120,07	7
МП-4	НФГ-8-01-Ц(4)/НПГ-4/5-01-Ц(4)	8	4	12	123,4	8
МП-5	НФГ-8-01-Ц(4)/НПГ-4/5-01-Ц(4)	8	5	13	128,59	9
МП-6	НФГ-8-01-Ц(4)/НПГ-4/5-01-Ц(4)	8	6	14	133,21	10
МП-5	НФГ-10-01-Ц(4)/НПГ-4/5-01-Ц(4)	10	5	15	154,59	11
МП-6	НФГ-10-01-Ц(4)/НПГ-4/5-01-Ц(4)	10	6	16	159,21	12
МП-7	НФГ-10-01-Ц(4)/НПГ-4/5-01-Ц(4)	10	7	17	163,83	13
МП-8	НФГ-10-01-Ц(4)/НПГ-4/5-01-Ц(4)	10	8	18	166,29	14
A	B	C	D	E	F	







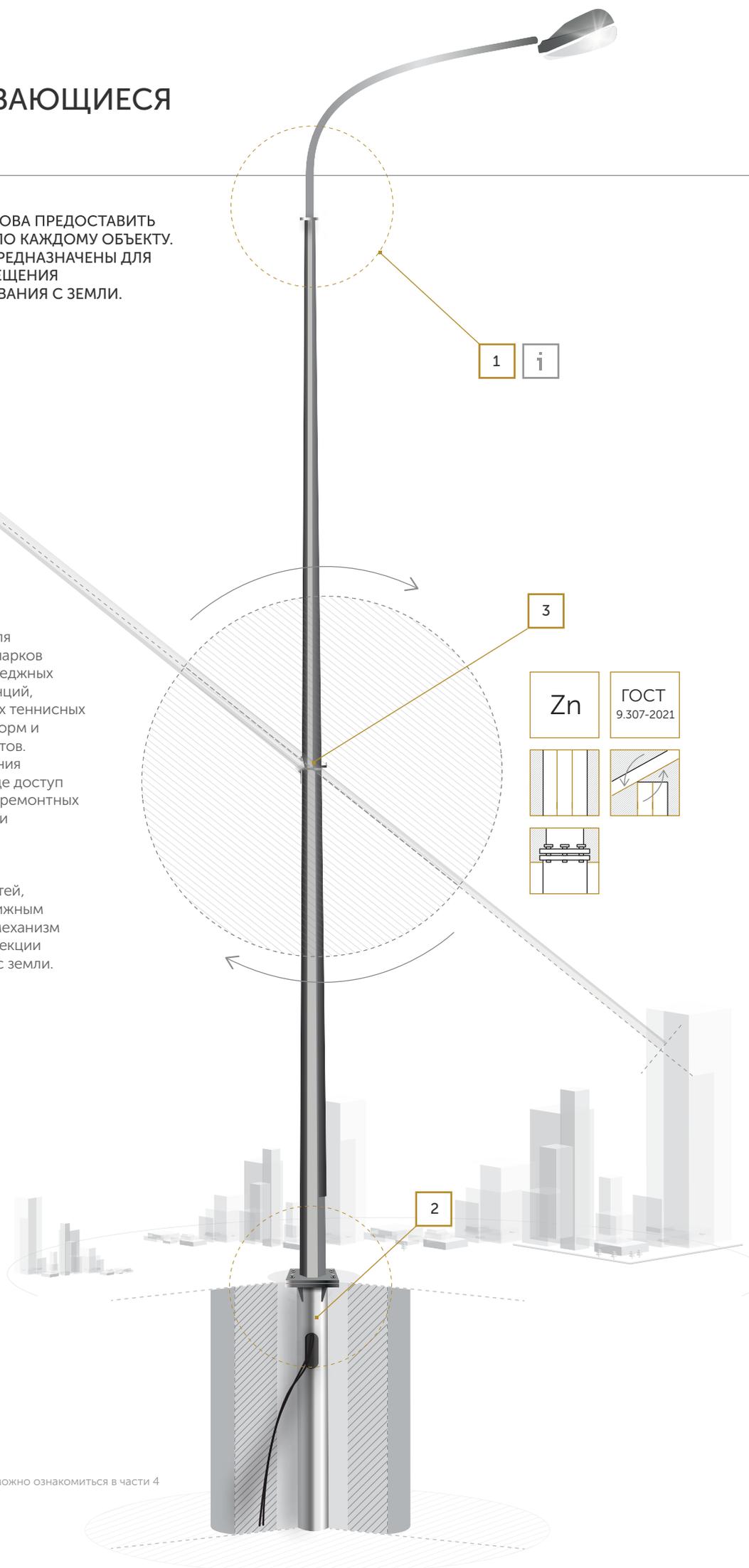


СКЛАДЫВАЮЩИЕСЯ ОПОРЫ

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 кронштейнов можно ознакомиться в части 4

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 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 поворотной секции, 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»).

	Наименование	Высота Н, м	Размеры фланца, мм			Внутренний диаметр верха ствола, мм b	Внешний диаметр верха ствола, мм B	Вес (кг)	Закладная деталь фундамента трубная	Закладная деталь фундамента анкерная		
			A	a	d							
1	НФГС-6-02-Ц(4)	6	250	180	23	61	69	85	ЗДТ-20/4/К180	ЗДА-20/4/К180		
2	НФГС-7-02-Ц(4)	7	255	185	23	61	69	110	ЗДТ-20/4/К185	ЗДА-20/4/К185		
3	НФГС-8-02-Ц(4)	8	260	190	23	61	69	135	ЗДТ-20/4/К190	ЗДА-20/4/К190		
4	НФГС-9-02-Ц(4)	9	270	195	23	61	69	155	ЗДТ-20/4/К195	ЗДА-20/4/К195		
5	НФГС-10-02-Ц(4)	10	280	200	23	61	69	175	ЗДТ-20/4/К200	ЗДА-20/4/К200		
6	НФГС-12-02-Ц(4)	12	300	210	23	61	69	235	ЗДТ-20/4/К210	ЗДА-20/4/К210		
7	НФГС-14-02-Ц(4)	14	340	230	33	61	69	270	ЗДТ-30/4/К230	ЗДА-30/4/К230		
8	НФГС-16-02-Ц(4)	16	440	360	33	92	100	440	ЗДТ-30/8/К360	ЗДА-30/8/К360		
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J

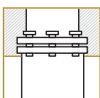
	Наименование	Высота над уровнем земли Н1, (м)	Высота подземной части Н2, (м)	Высота общая Н, (м)	Верхний диаметр ствола внутренний D, (мм)	Верхний диаметр ствола внешний b, (мм)	Нижний диаметр ствола B, (мм)	Вес (кг)
1	НПГС-6/1,25-02-Ц(4)	6	1,25	7,25	61	69	175	110
2	НПГС-7/1,5-02-Ц(4)	7	1,5	8,5	61	69	187	140
3	НПГС-8/1,5-02-Ц(4)	8	1,5	9,5	61	69	200	168
4	НПГС-9/2-02-Ц(4)	9	2	11	61	69	212	203
5	НПГС-10/2-02-Ц(4)	10	2	12	61	69	216	222
6	НПГС-12/2-02-Ц(4)	12	2	14	61	69	232	289
7	НПГС-14/2,5-02-Ц(4)	14	2,5	16,5	61	69	265	341
8	НПГС-16/3-02-Ц(4)	16	3	19	92	100	282	530

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.

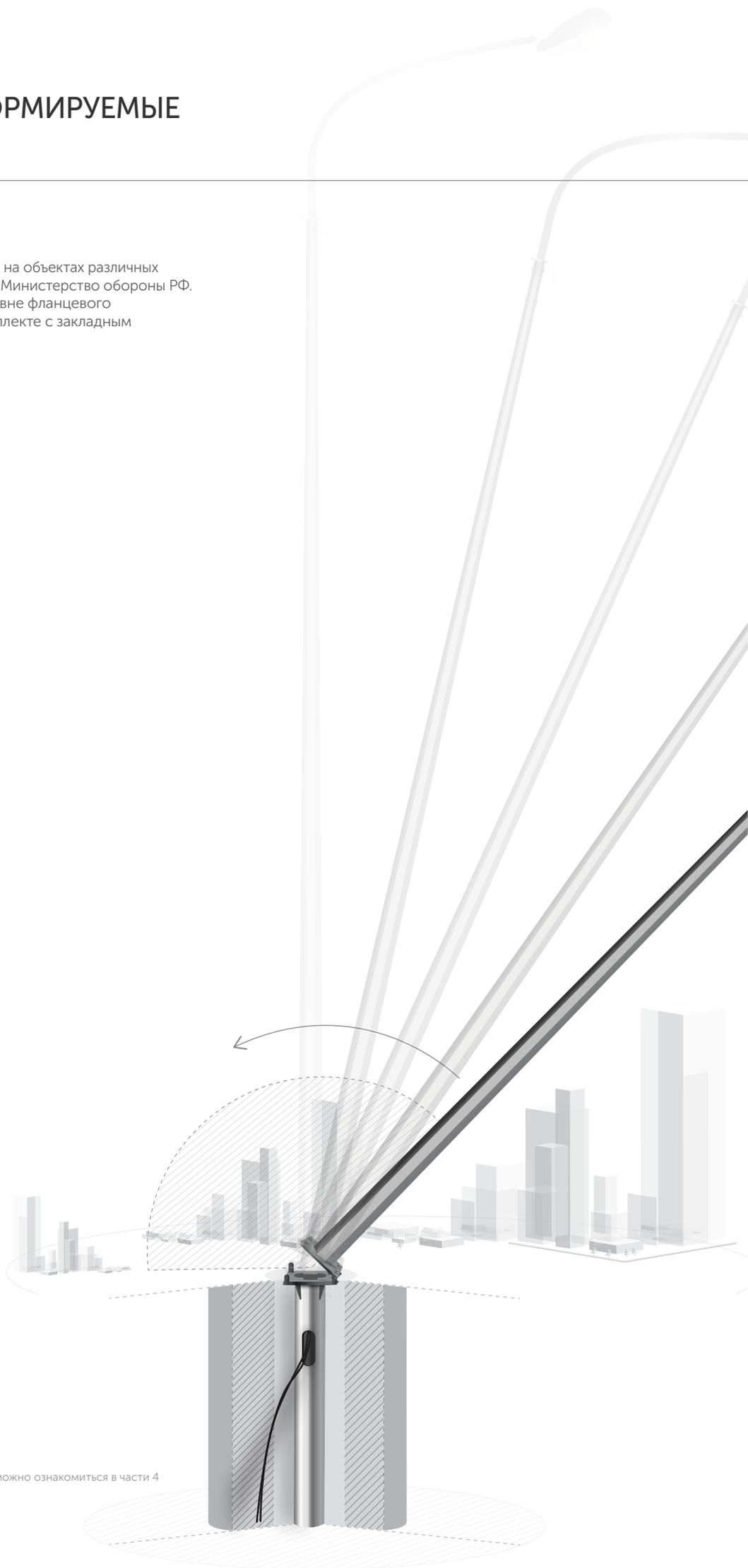
Zn

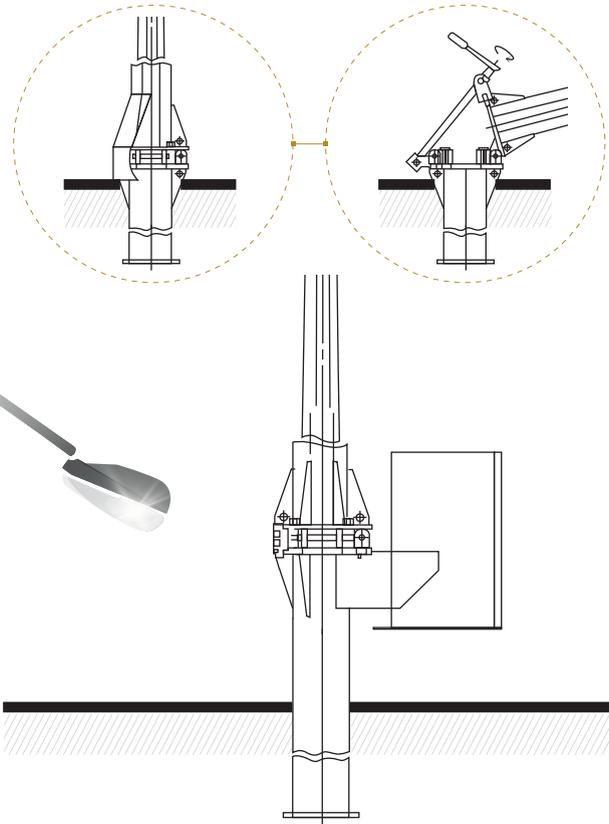
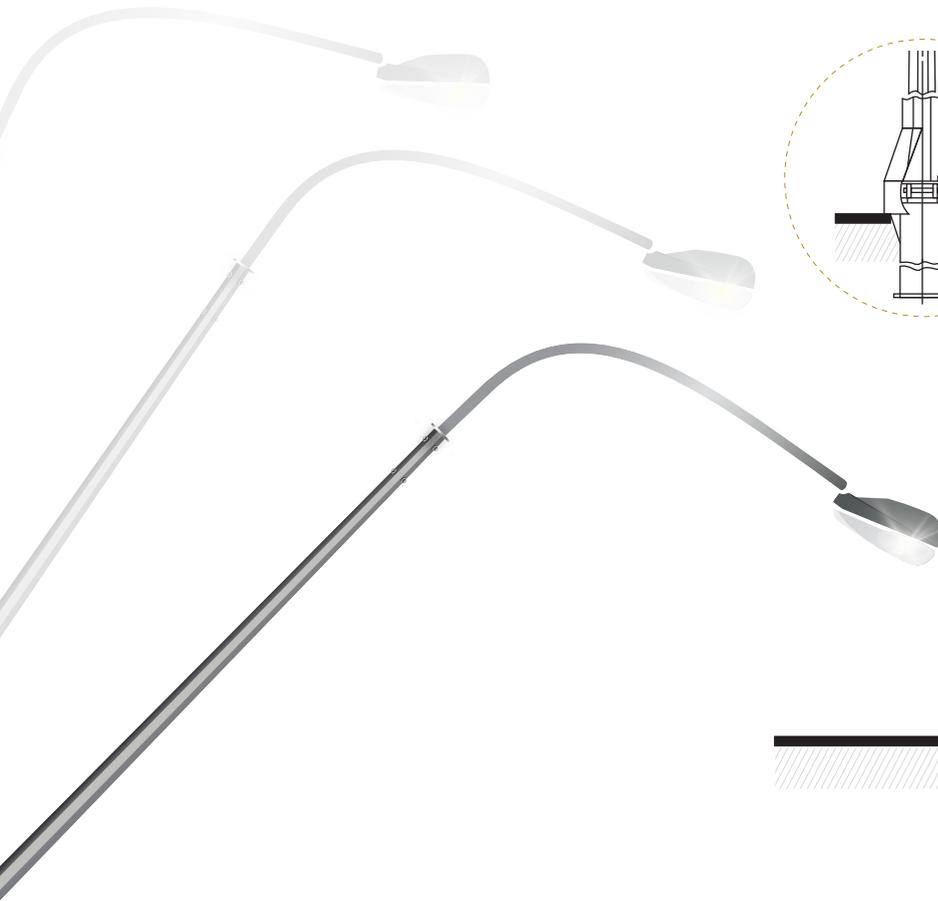
ГОСТ
9.307-2021

RU СДЕЛАНО
В РОССИИ



с ассортиментом кронштейнов можно ознакомиться в части 4





ЛФЛТ

	Наименование	Высота	Размер фланца			Двнутрен. ствола, (мм)	Двнешн. ствола, (мм)	Вес (кг)	Закладная деталь фундамента трубная
		H, (м)	A, (мм)	a, (мм)	d, (мм)				
1	НФГТ-3-02-Ц(4)	3	240	170	23	60	72	32	ЗДТт-20/4/К170
2	НФГТ-3,5-02-Ц(4)	3,5	240	170	23	60	72	36	ЗДТт-20/4/К170
3	НФГТ-4-02-Ц(4)	4	240	170	23	60	72	40	ЗДТт-20/4/К170
4	НФГТ-4,5-02-Ц(4)	4,5	240	170	23	60	72	44	ЗДТт-20/4/К170
5	НФГТ-5-02-Ц(4)	5	240	170	23	60	72	48	ЗДТт-20/4/К170
6	НФГТ-5,5-02-Ц(4)	5,5	240	170	23	60	72	52	ЗДТт-20/4/К170
7	НФГТ-6-02-Ц(4)	6	240	170	23	60	72	56	ЗДТт-20/4/К170
8	НФГТ-6,5-02-Ц(4)	6,5	285	200	27	60	74	92	ЗДТт-24/4/К200
9	НФГТ-7-02-Ц(4)	7	285	200	27	60	74	98	ЗДТт-24/4/К200
10	НФГТ-7,5-02-Ц(4)	7,5	285	200	27	60	74	105	ЗДТт-24/4/К200
11	НФГТ-8-02-Ц(4)	8	285	200	27	60	74	111	ЗДТт-24/4/К200
12	НФГТ-8,5-02-Ц(4)	8,5	285	200	27	60	74	119	ЗДТт-24/4/К200
13	НФГТ-9-02-Ц(4)	9	285	200	27	60	74	125	ЗДТт-24/4/К200
14	НФГТ-9,5-02-Ц(4)	9,5	285	200	27	60	74	133	ЗДТт-24/4/К200
15	НФГТ-10-02-Ц(4)	10	285	200	27	60	74	138	ЗДТт-24/4/К200
16	НФГТ-10,5-02-Ц(4)	10,5	285	200	27	60	74	145	ЗДТт-24/4/К200
17	НФГТ-11-02-Ц(4)	11	285	200	27	60	74	151	ЗДТт-24/4/К200
18	НФГТ-11,5-02-Ц(4)	11,5	285	200	27	60	74	158	ЗДТт-24/4/К200
19	НФГТ-12-02-Ц(4)	12	285	200	27	60	74	164	ЗДТт-24/4/К200
20	НФГТ-12,5-02-Ц(4)	12,5	285	200	27	60	74	174	ЗДТт-24/4/К200
21	НФГТ-14-02-Ц(4)	14	500	400	34	62	74	276	ЗДТт-30/4/К400
22	НФГТ-16-02-Ц(4)	16	500	400	34	60	74	336	ЗДТт-30/4/К400

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ДЕКОРАТИВНО-ПАРКОВЫЕ ОПОРЫ

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

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

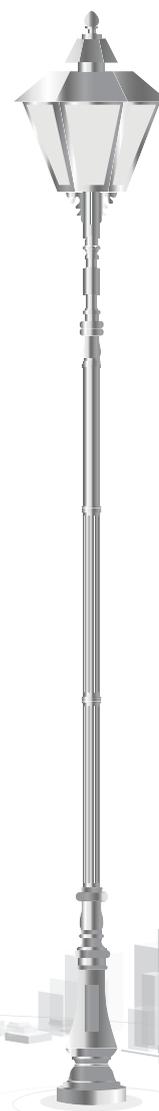
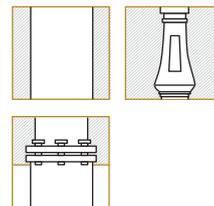
Декоративно-парковые опоры устанавливаются непосредственно в грунт или с использованием закладной детали фундамента, входящей в комплект поставки. Опора соединяется с закладной деталью фундамента посредством фланца. Съёмный кронштейн крепится на опору и притягивается к стволу гайками.

В подземной части опоры имеется отверстие для подвода 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.

Zn

ГОСТ
9.307-2021

RU СДЕЛАНО
В РОССИИ



с ассортиментом кронштейнов можно ознакомиться в части 4

1 ФЛАНЕЦ

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

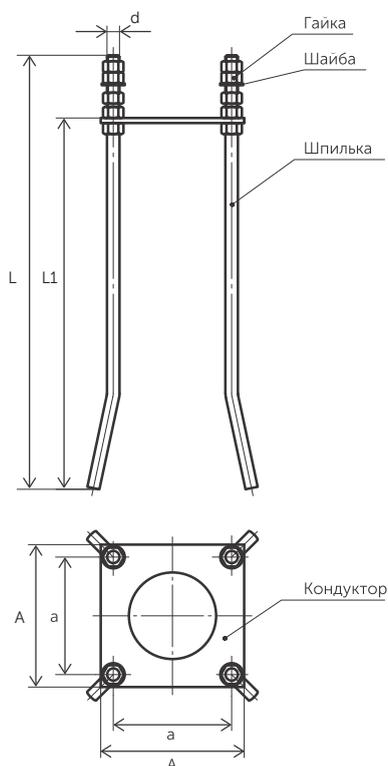
МОНТАЖ ФЛАНЦЕВЫХ ОПОР

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

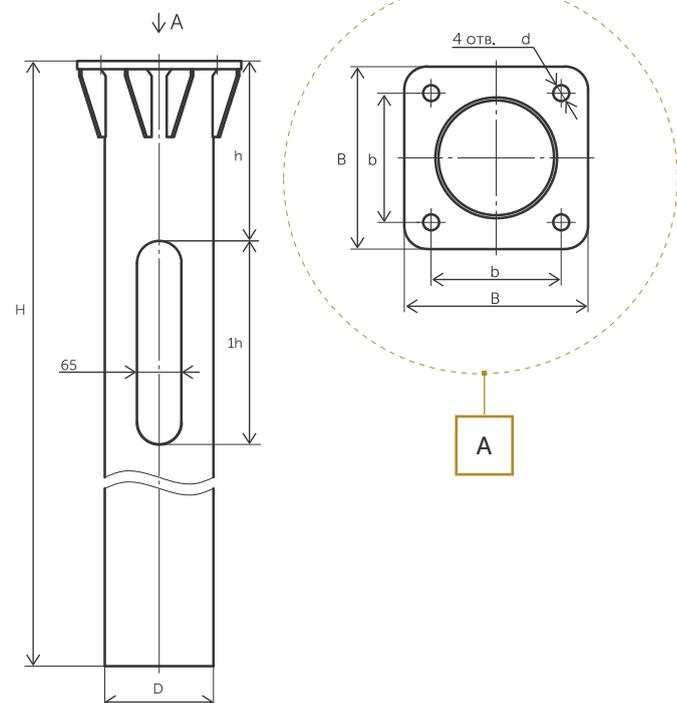
Для организации посадочных мест для установки несилowych опор освещения в железобетонном фундаменте используются комплекты закладные элементы опоры: анкерные или трубные. Заказчик может выбрать другой способ крепления.

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

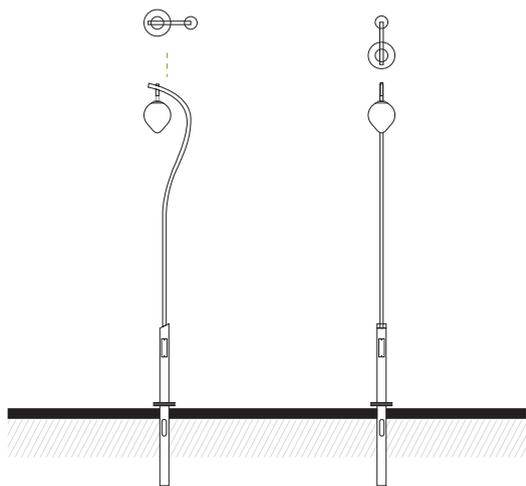
Закладные детали фундаментов для несилowych опор изготавливаются из трубного проката. Фланец на закладной детали имеет квадратную форму с четырьмя отверстиями. Закладные части имеют отверстия для ввода электрокабеля. По умолчанию трубные закладные детали защищены битумной мастикой. По желанию заказчика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



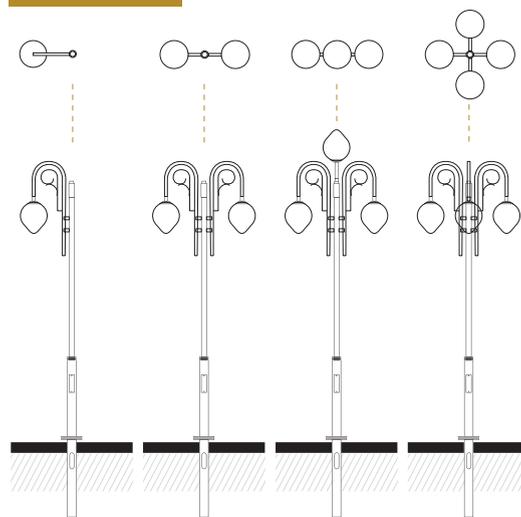
ДЕКОРАТИВНО-ПАРКОВЫЕ ОПОРЫ

КЛАССИКА

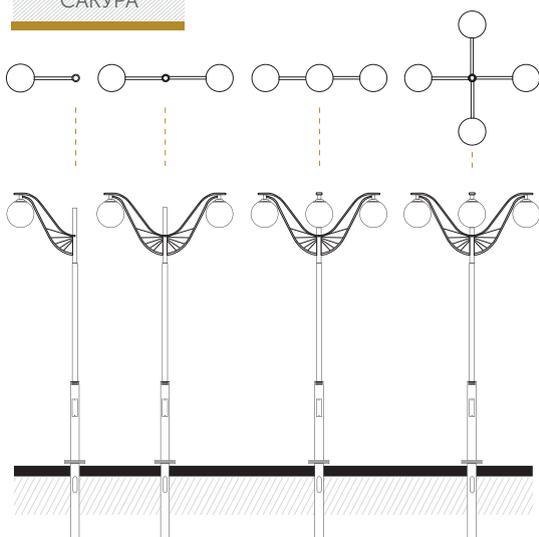
КАПЛЯ



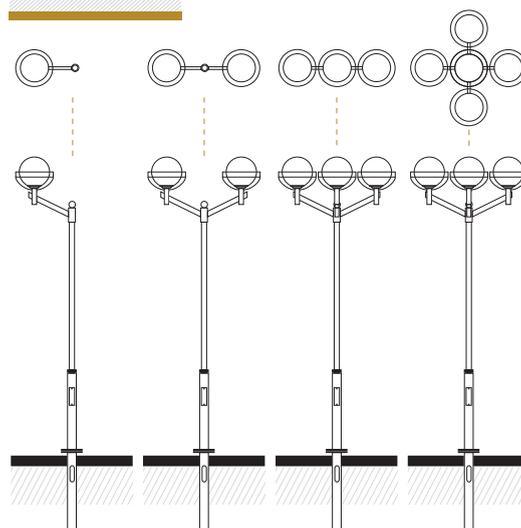
ЛАНДЫШ



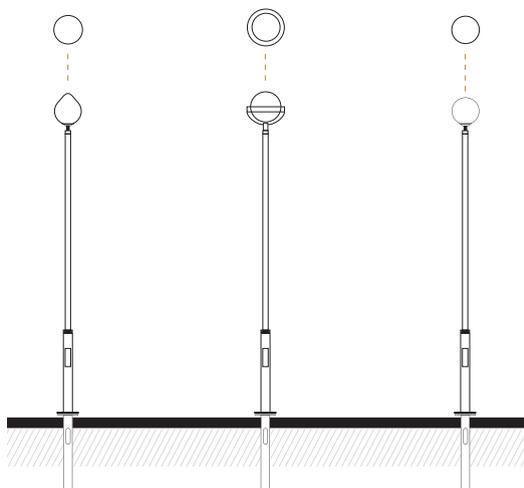
САКУРА



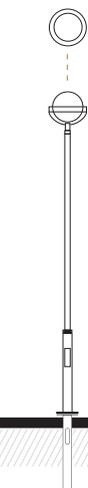
СФЕРА



ЮПИТЕР



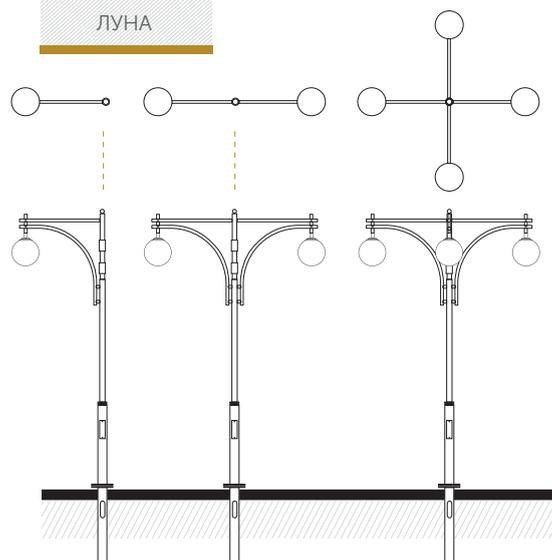
САТУРН



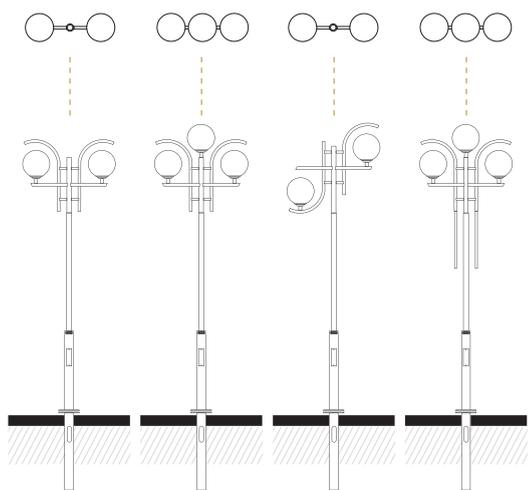
МЕРКУРИЙ



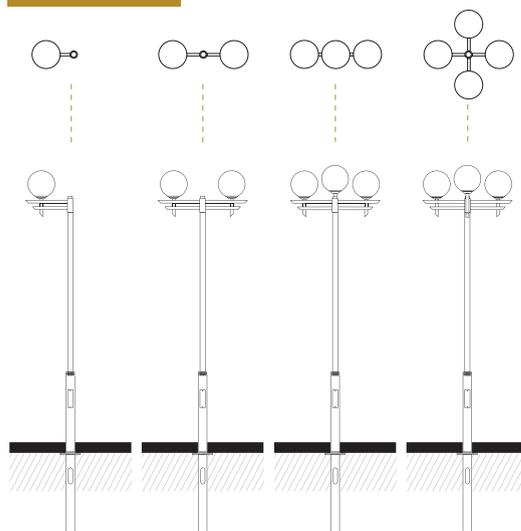
ЛУНА



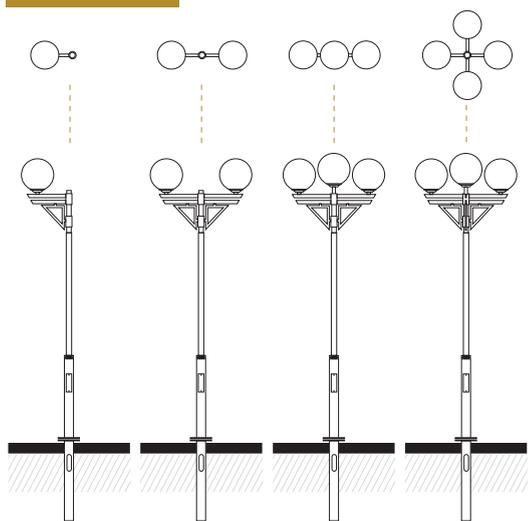
АНГЕЛ



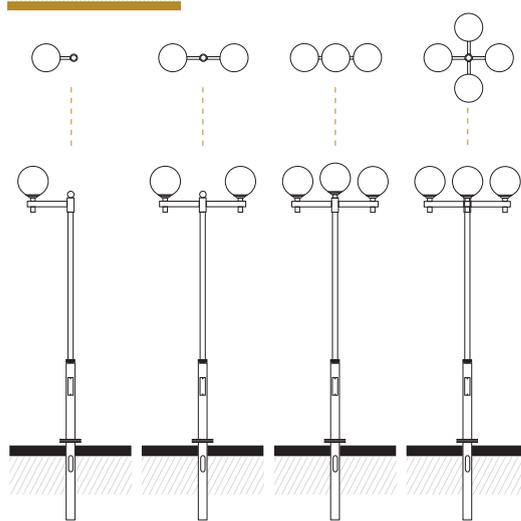
МАРИЯ



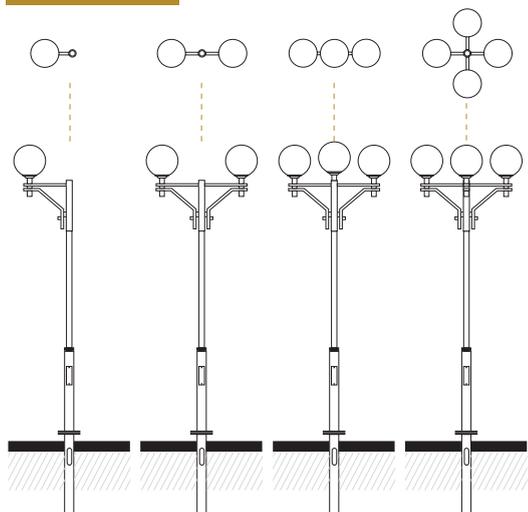
ВИКТОРИЯ



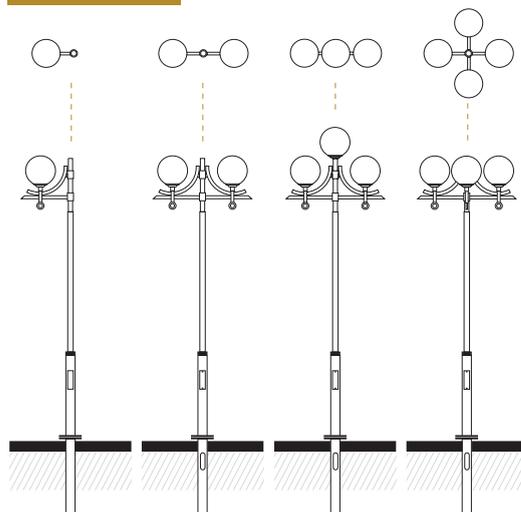
СИТИ



ВИТЯЗЬ



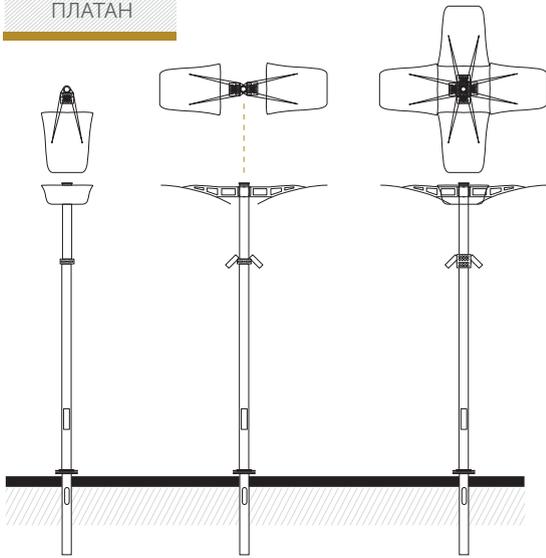
ЭКЛИПС



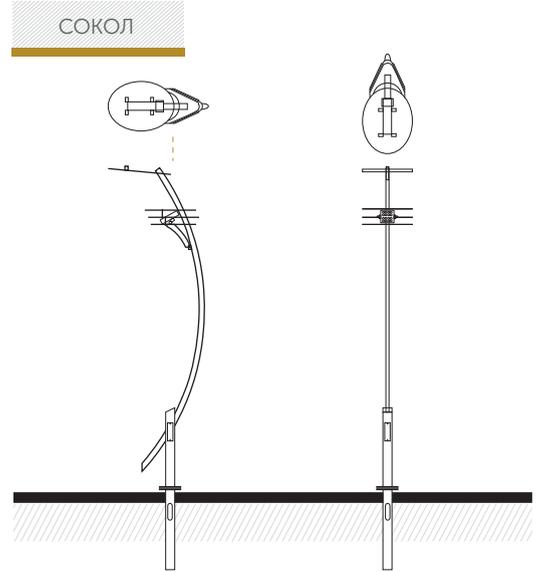
ДЕКОРАТИВНО-ПАРКОВЫЕ ОПОРЫ

HI-TECH

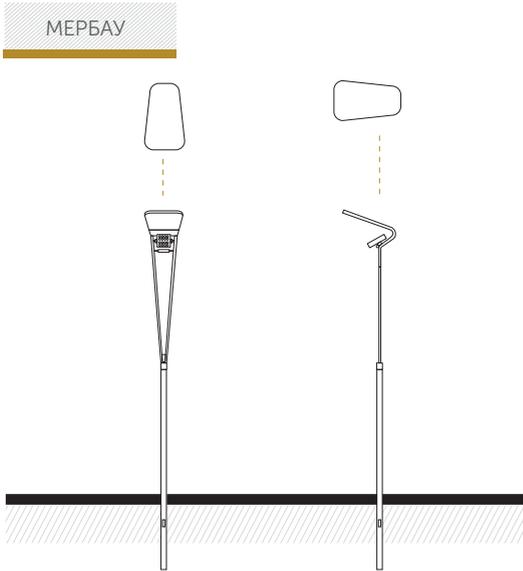
ПЛАТАН



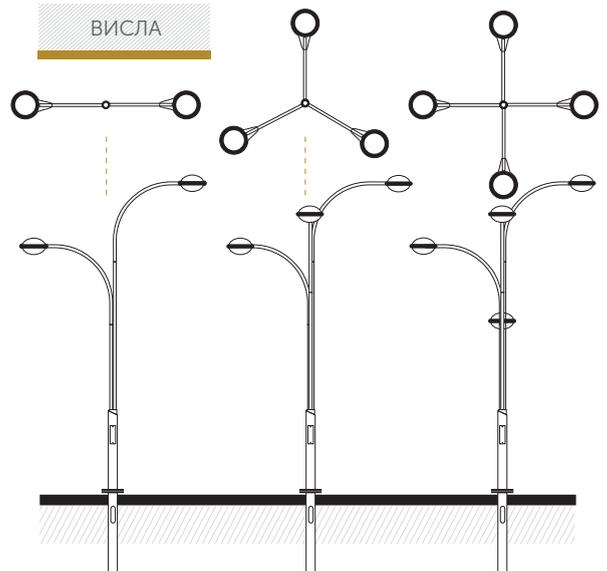
СОКОЛ



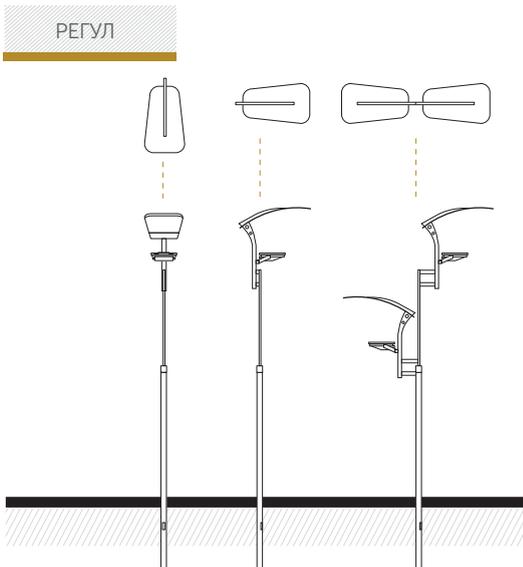
МЕРБАУ



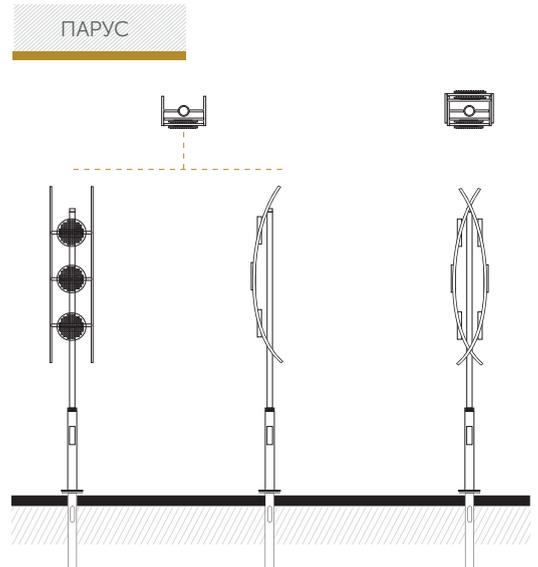
ВИСЛА



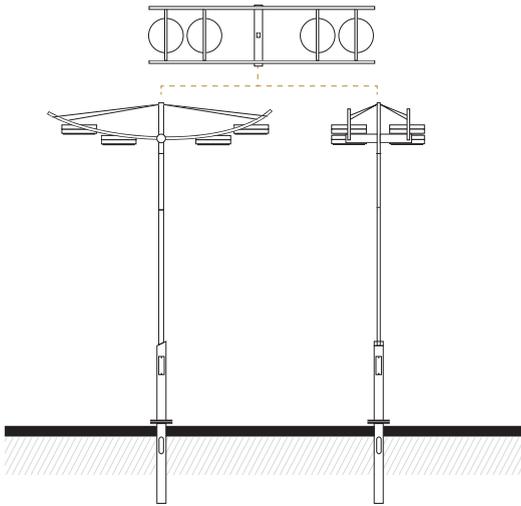
РЕГУЛ



ПАРУС



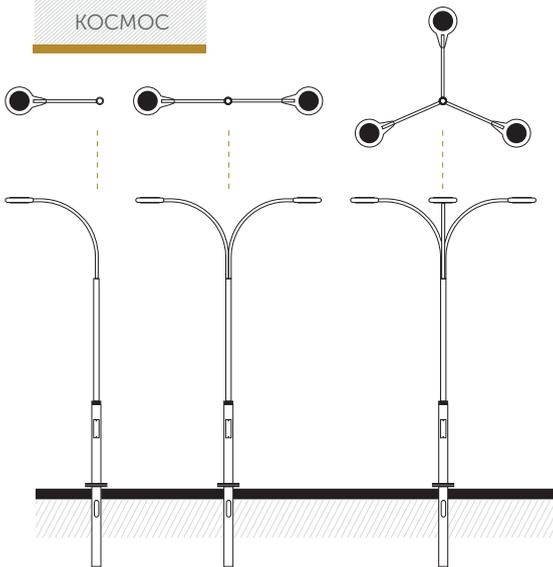
ФРЕГАТ



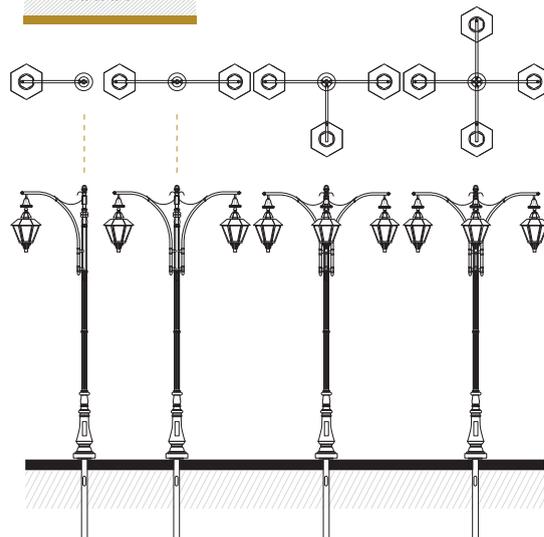
ЛОТОС



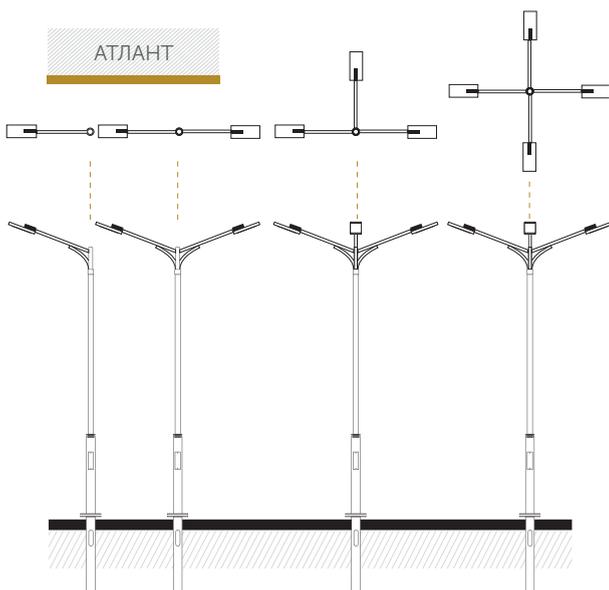
КОСМОС



АННА

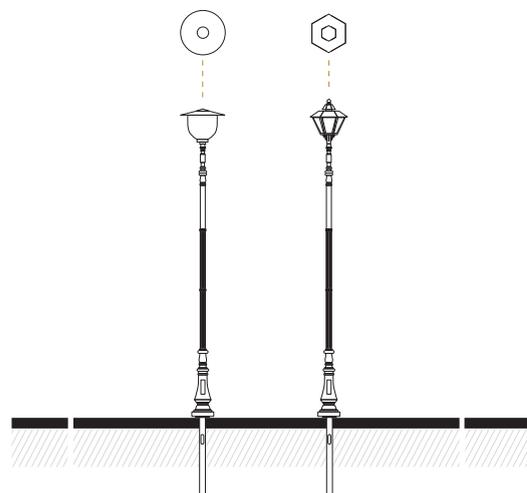


АТЛАНТ



НИКА

ПЕТРО



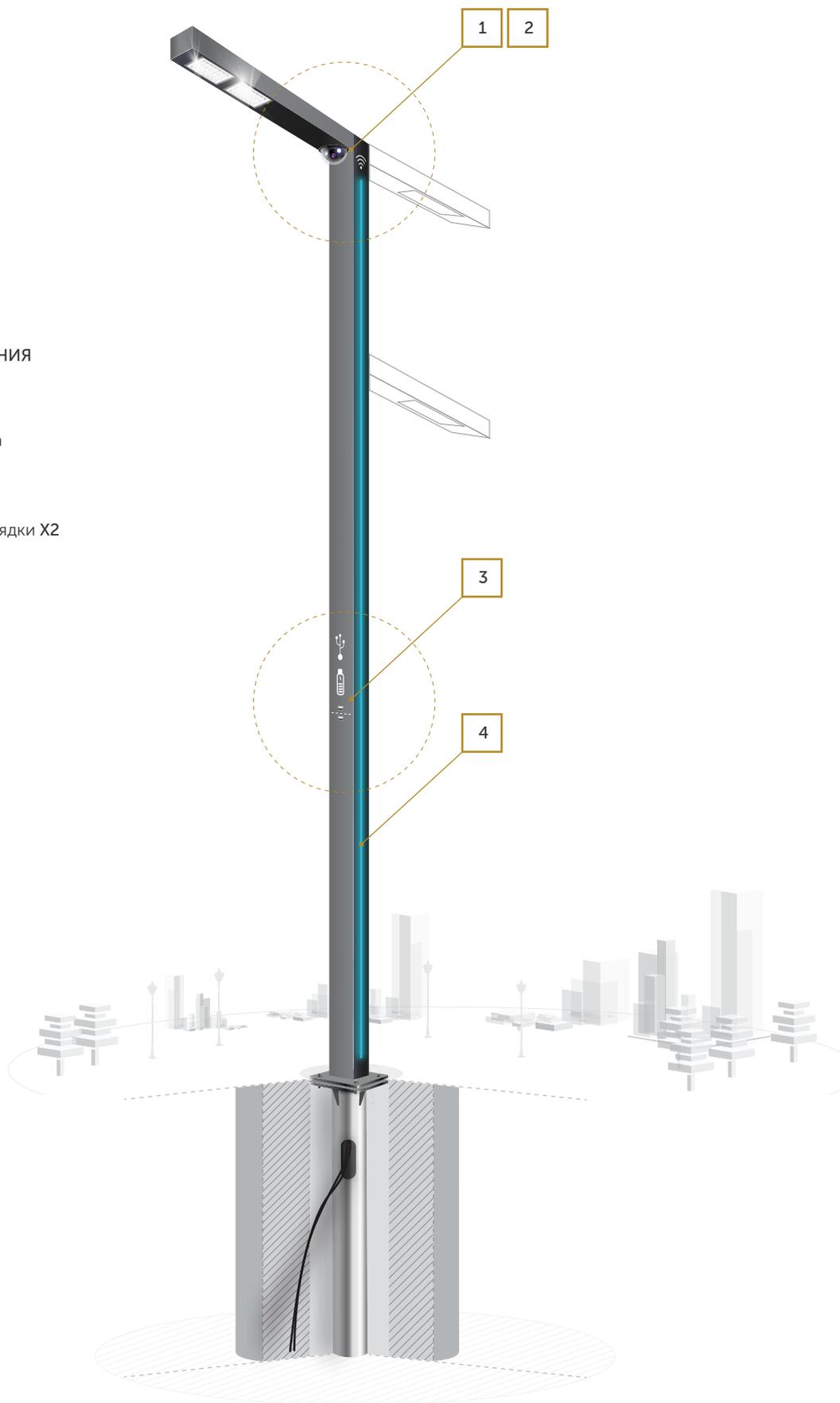
ДЕКОРАТИВНО-ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

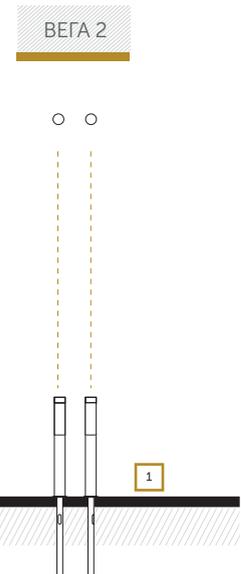
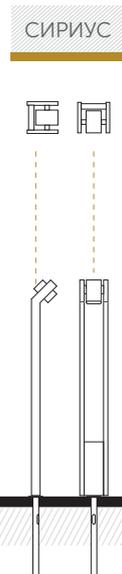
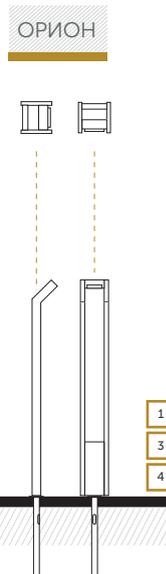
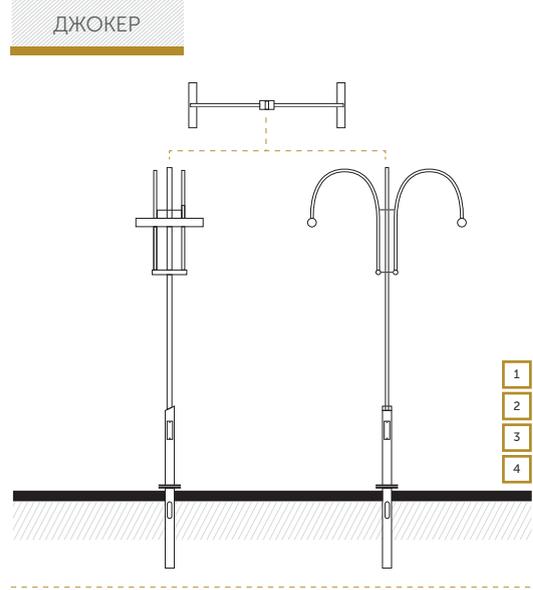
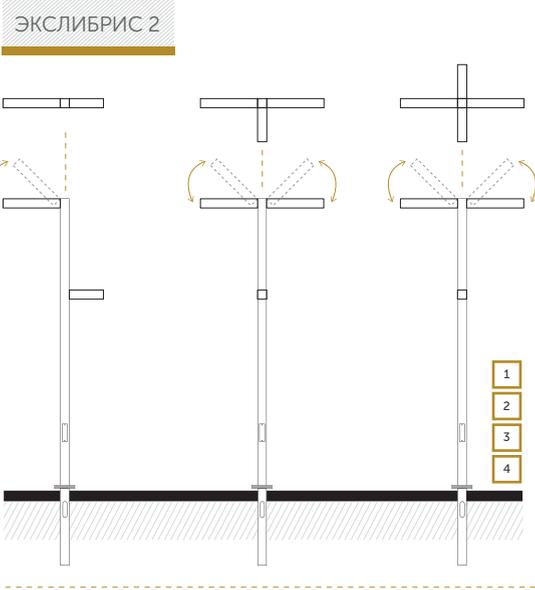
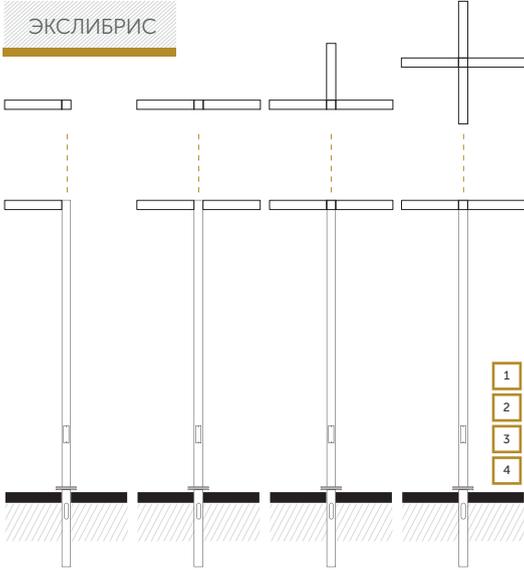
ДЕКОРАТИВНО-ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ПОСТАВЛЯЮТСЯ НА ОБЪЕКТ СОВМЕСТНО С ОСВЕТИТЕЛЬНЫМИ ПРИБОРАМИ И ВСТРОЕННЫМИ СИСТЕМАМИ



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

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





ФЛАГШТОКИ

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

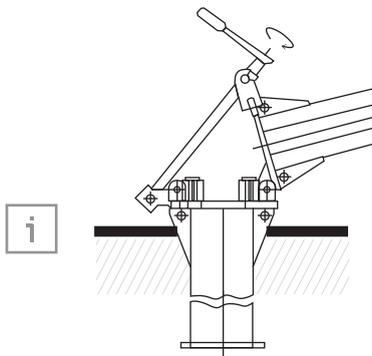
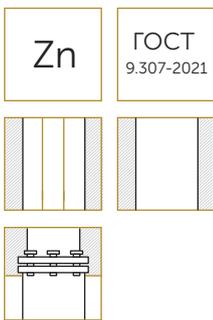
Флагшток изготовлен из стальной трубы, свариваемой продольным швом и защищенной от атмосферной коррозии методом горячего цинкования по ГОСТ 9.307-2021.

НАЗНАЧЕНИЕ

Установка флагов с возможностью подъема/спуска.

УСТАНОВКА

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



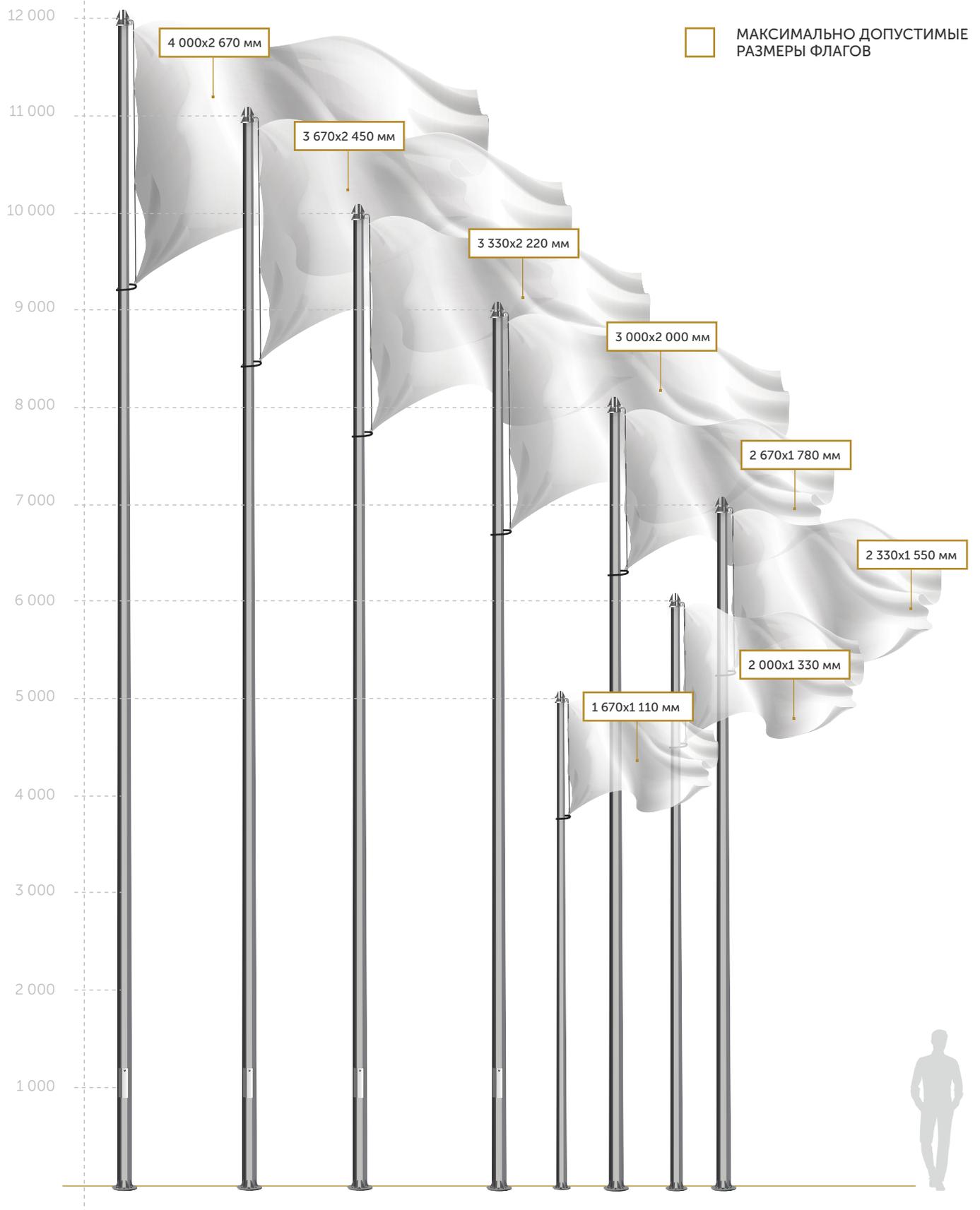
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
КОМПЛЕКТАЦИЯ

R СДЕЛАНО
U В РОССИИ





ФЛАГШТОКИ ВЫСОТА ОТ 5 ДО 12 МЕТРОВ



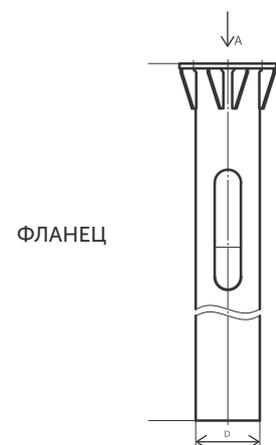
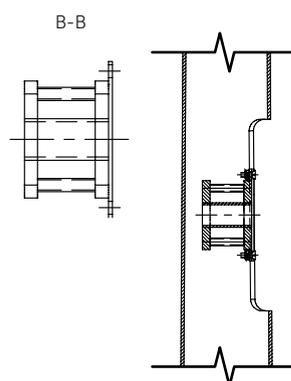
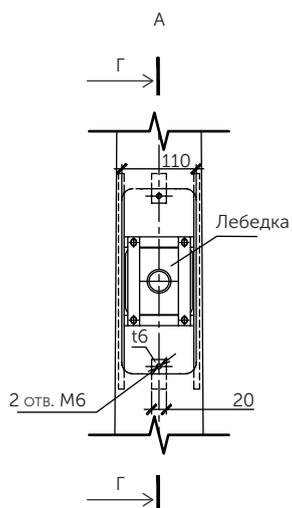
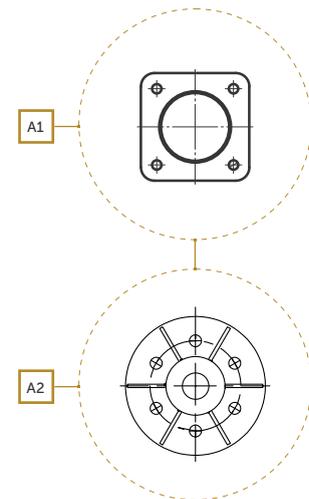
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

	Модель	Высота H, (мм)	Верхний диаметр d, (мм)	Нижний диаметр D, (мм)	Диаметр опорного фланца A, (мм)	Межцетровое расстояние отверстий B, (мм)	Максимальные размеры флага (мм)
1	ФЛ-05	5 000	102	167	320	240	240
2	ФЛ-06	6 000	89	167	320	240	240
3	ФЛ-07	7 000	89	180	370	280	280
4	ФЛ-08	8 000	89	193	370	280	280
5	ФЛ-09	9 000	89	206	380	295	295
6	ФЛ-10	10 000	102	232	470	340	340
7	ФЛ-11	11 000	102	245	470	340	340
8	ФЛ-12	12 000	102	258	470 <td 340	340	
	A	B	C	D	E	F	G

Приведенная таблица носит справочный характер.

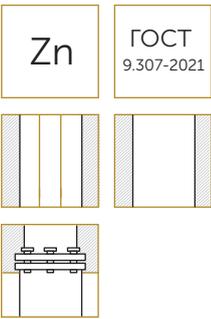
Материал	Листовая сталь Ст.3 или 09Г2С опора изготавливается методом гибки	Дополнительное покрытие	Лакокрасочное покрытие поверх цинка
	Покрытие	Горячее цинкование (ГОСТ 9.307-2021) Защита от коррозии не менее 25 лет	Ветровой район
		Климатическое исполнение	И ₂ II ₄



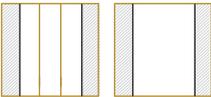
ФЛАГШТОКИ ВЫСОТА ДО 105 МЕТРОВ



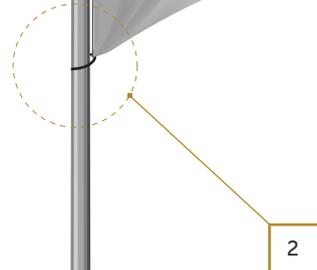
1 ОГОЛОВНИК

2 ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЙ
ЭЛЕМЕНТ

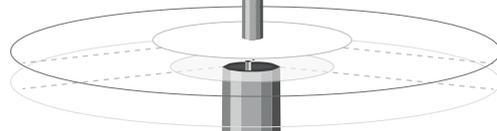
Zn

ГОСТ
9.307-2021

1



2



СТВОЛ ФЛАГШТОКА

ТРОС

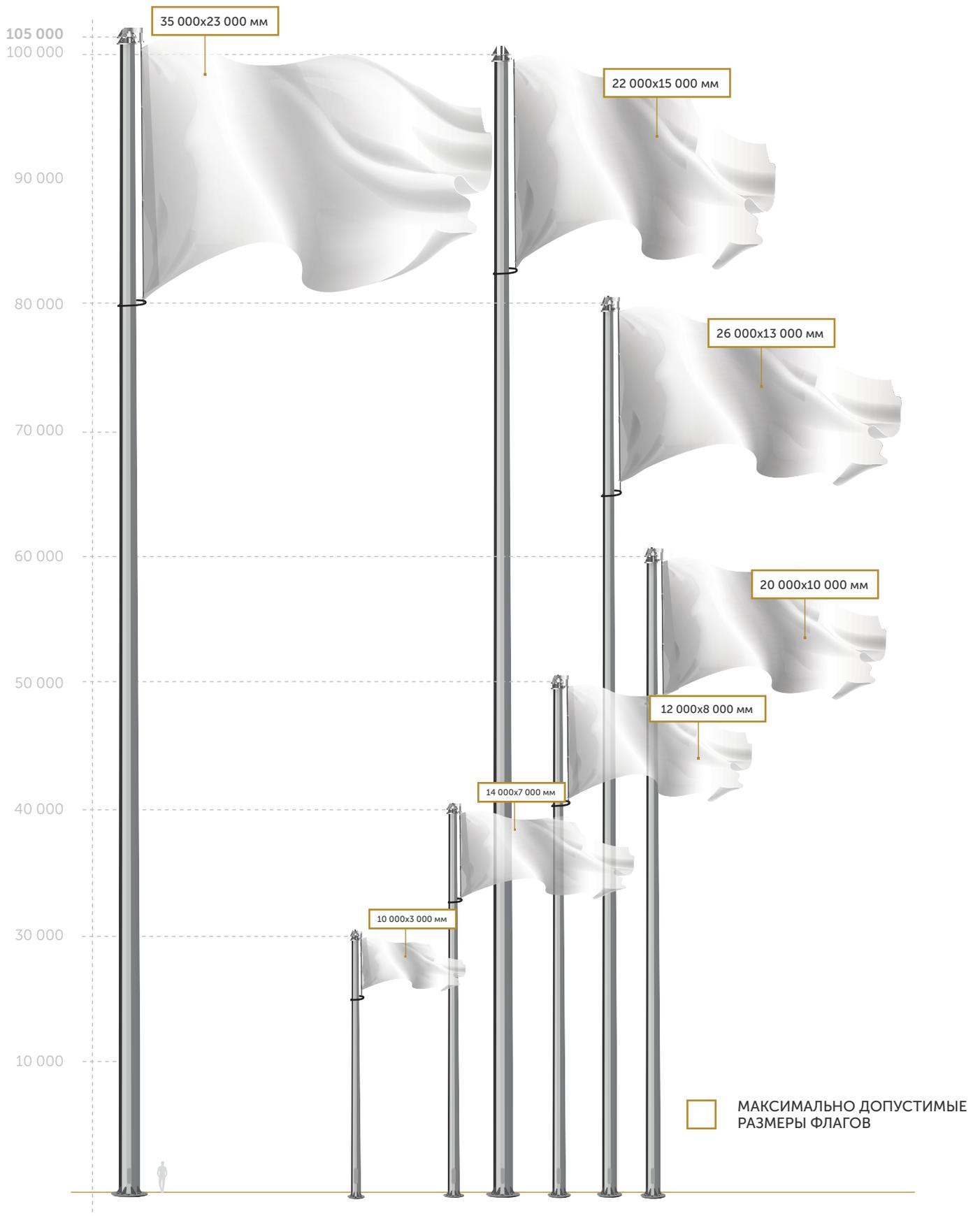
МЕХАНИЗМ
СПУСКА/ ПОДЪЕМА

МОНТАЖНЫЙ КОМПЛЕКТ

КОТЛОВАН

ФУНДАМЕНТ



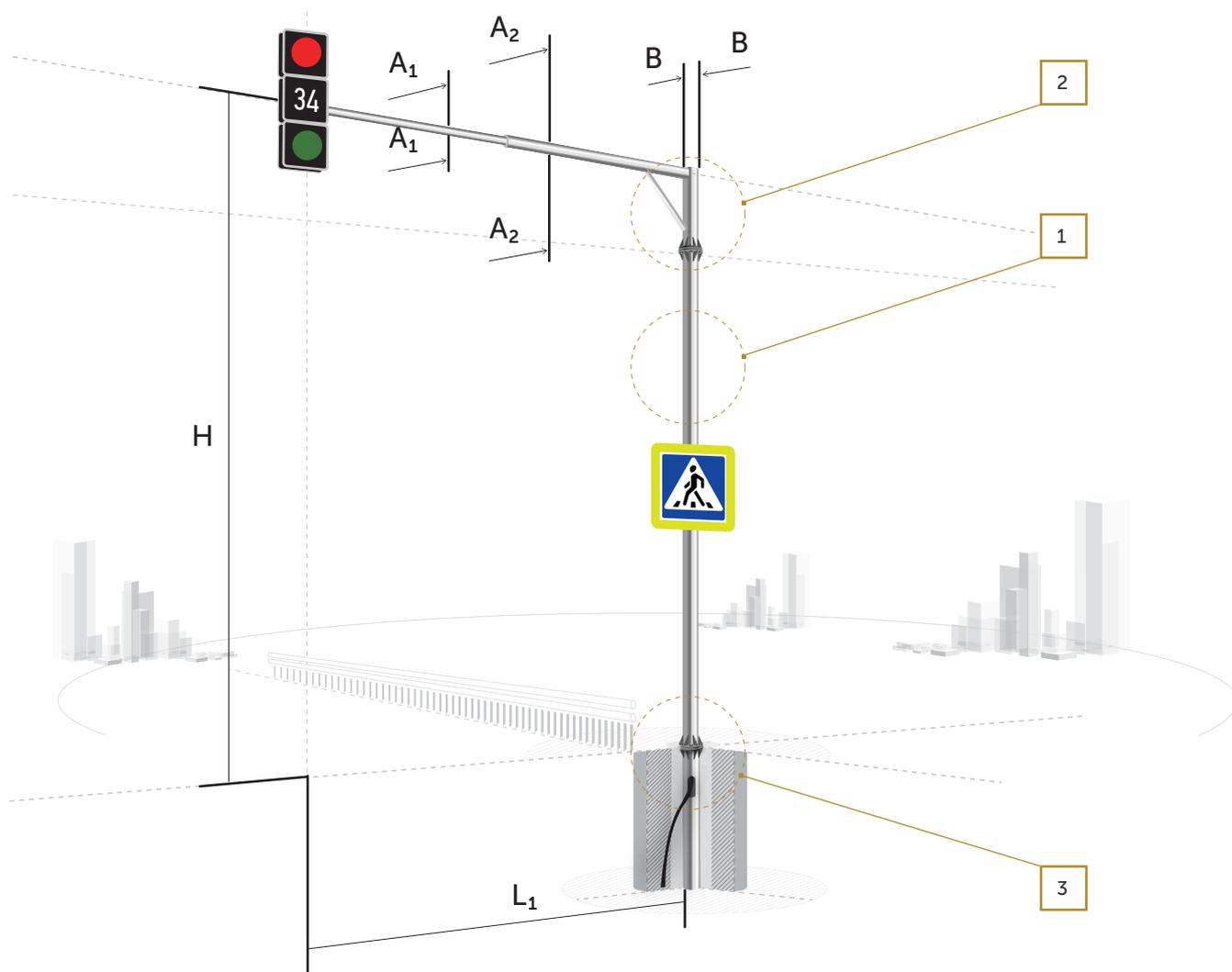


ОПОРЫ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ КОНСОЛЬНЫЕ

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.

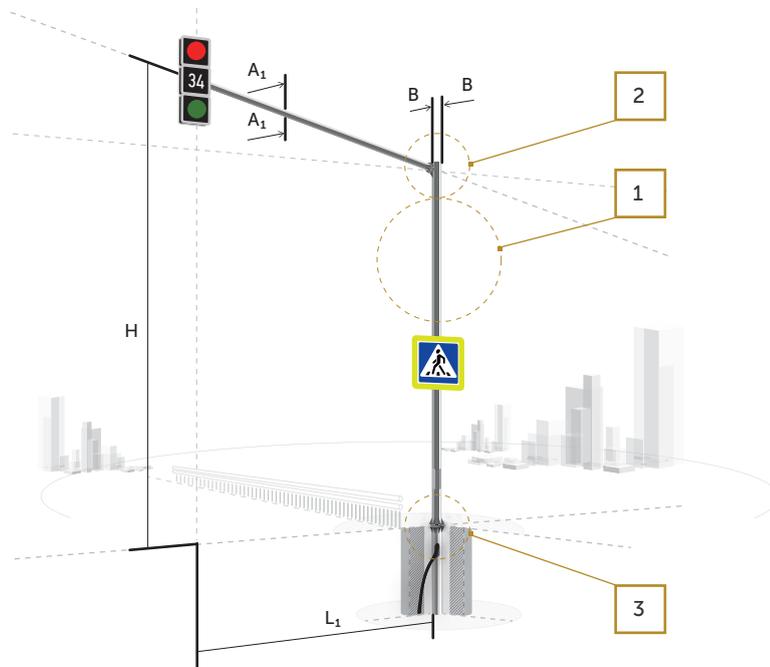
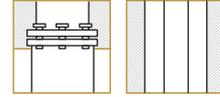
ОПОРЫ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ КОНСОЛЬНЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ



- 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 граненой опоры изготавливается методом гибки стального листа, свариваемого продольным швом и монтируется с помощью фланца в закладную деталь фундамента.

НИЖНЯЯ ЧАСТЬ стойки оснащена люком обслуживания, оборудованным защитной крышкой.

2

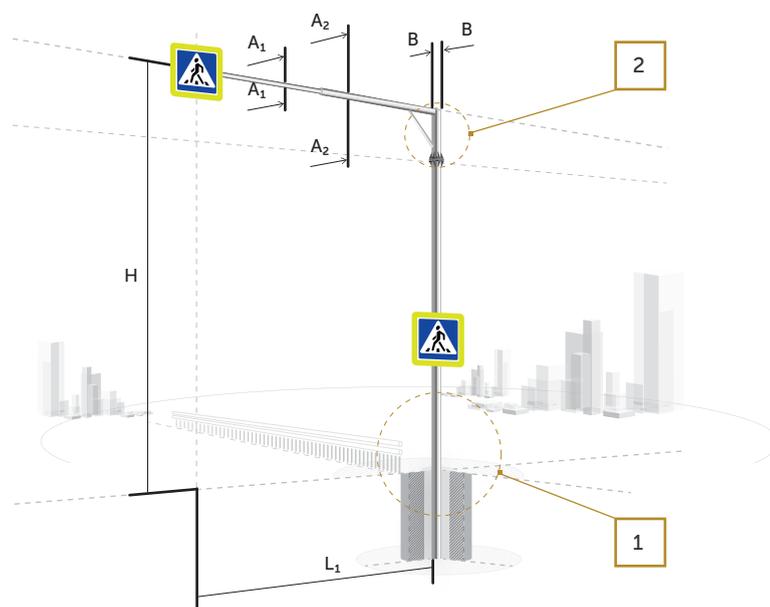
КОНСОЛЬ также производится методом гибки стального листа, но меньшего диаметра и монтируется на стойку с помощью фланцевого соединения под указанным в проектной документации углом к горизонту.

3

ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ

ОПОРЫ ДОРОЖНЫХ ЗНАКОВ КОНСОЛЬНЫЕ ПРЯМОСТОЕЧНЫЕ

Zn

ГОСТ
9.307-2021

1

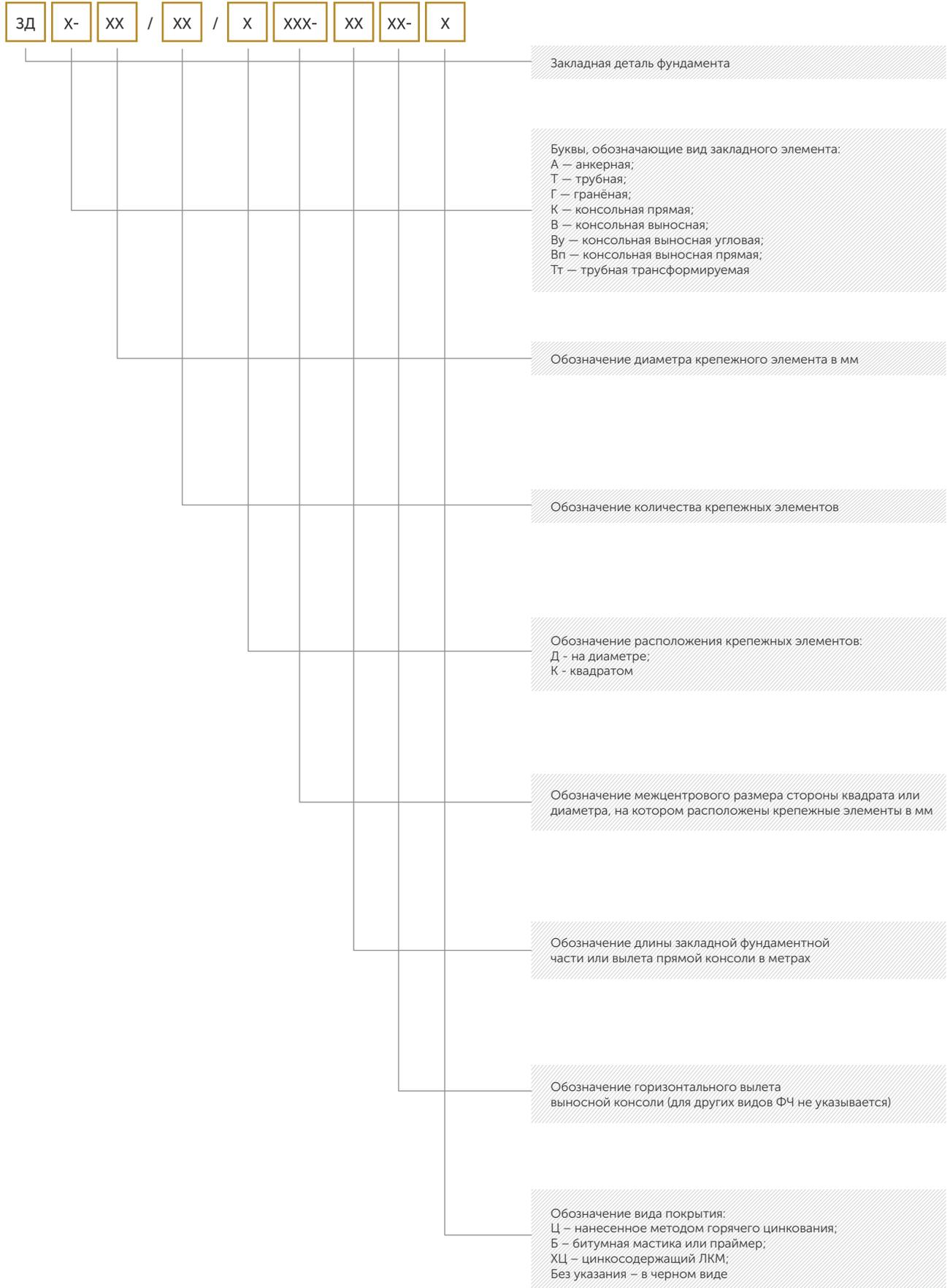
СТОЙКА изготавливается из электросварной трубы и монтируется непосредственно в грунт. Закладной деталью в этом случае служит нижняя часть стойки.

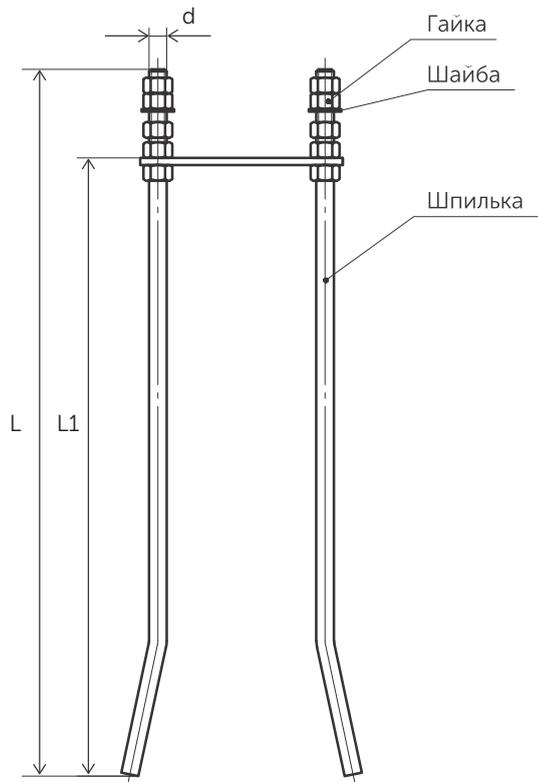
2

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

ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ФУНДАМЕНТОВ ДЛЯ НЕСИЛОВЫХ ОПОР

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА МАРКИРОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ФУНДАМЕНТОВ ООО «АГРИСОВГАЗ»

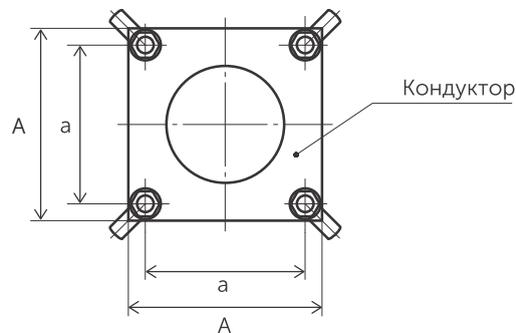




При строительстве железобетонных фундаментов под установку несилевых опор применяются два типа закладных деталей: трубные и анкерные.

Трубные с ответным фланцем состоят из стальных труб различных размеров, диаметр которых зависит от проекта.

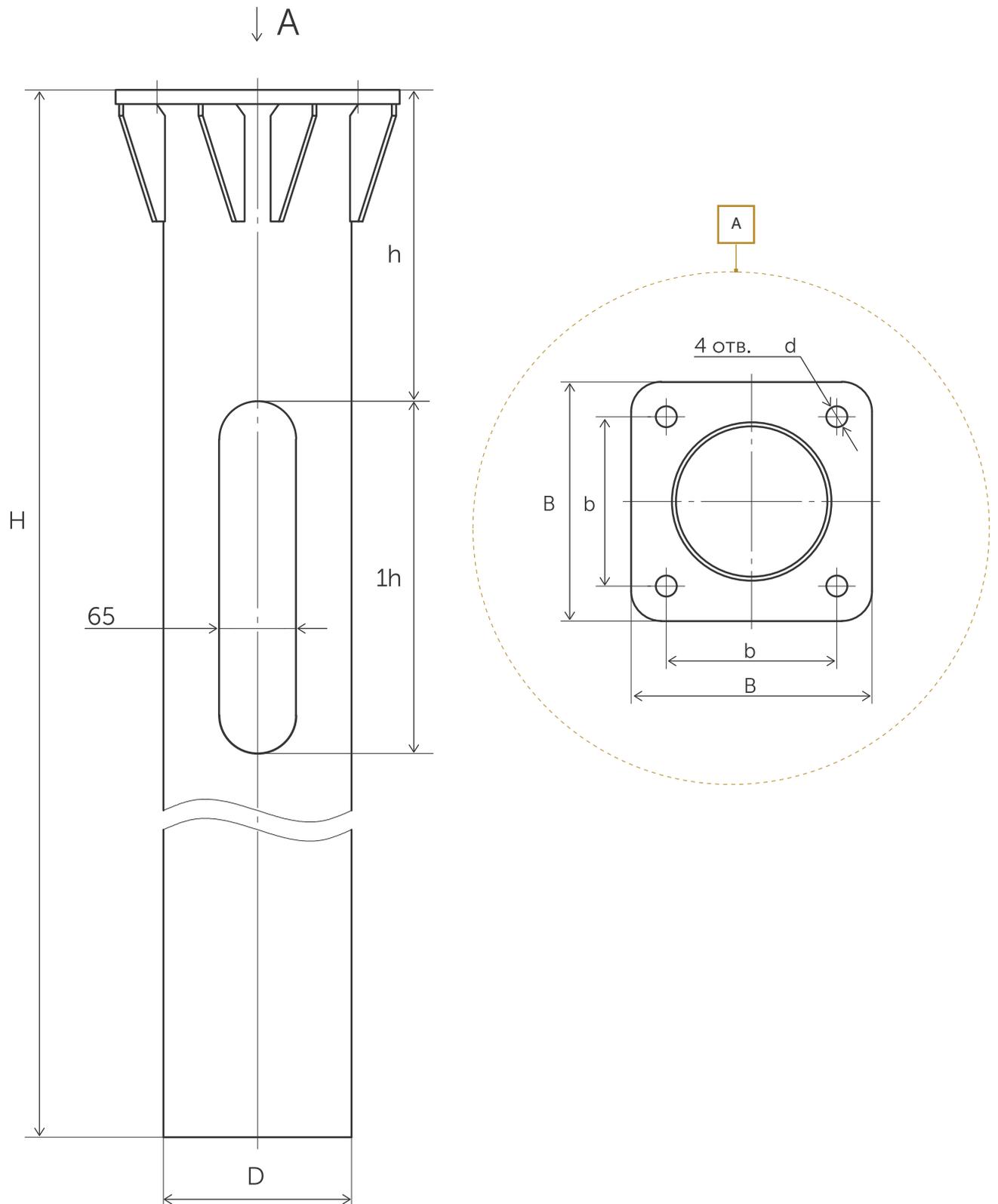
Анкерные закладные состоят из четырех стальных шпилек, точная установка которых обеспечивается кондуктором, входящим в комплект поставки. На кондукторе предусмотрено отверстие для ввода электрических кабелей и четыре отверстия под болты. Заказчик может выбрать другой способ крепления. Размеры фундаментов зависят от проекта.



	Наименование	L, мм	L1, мм	a, мм	A, мм	d	масса
1	ЗДА-20/4/К190-0,685	685	600	190	230	M20	10
2	ЗДА-20/4/К170-0,685	685	600	170	210	M20	10
3	ЗДА-12/4/К130-0,745	745	650	130	180	M12	4
4	ЗДА-12/4/К150-0,745	745	650	150	220	M12	4,5
5	ЗДА-12/4/К180-0,745	745	650	180	250	M12	5
6	ЗДА-16/4/К130-0,76	760	650	130	190	M16	7
7	ЗДА-16/4/К140-0,76	760	650	140	190	M16	7
8	ЗДА-16/4/К150-0,76	760	650	150	220	M16	7,5
9	ЗДА-16/4/К180-0,76	760	650	180	250	M16	7,8
10	ЗДА-20/4/К170-0,775	775	650	170	240	M20	11
11	ЗДА-20/4/К180-0,775	775	650	180	250	M20	11,2
12	ЗДА-24/4/К220-1,1	1100	1000	220	270	M24	21
13	ЗДА-24/4/К200-1,1	1100	1000	200	250	M24	21
14	ЗДА-20/4/К180-1,125	1125	1000	180	250	M20	14,5
15	ЗДА-20/4/К200-1,125	1125	1000	200	300	M20	15,5
16	ЗДА-24/4/К200-1,14	1140	1000	200	285	M24	22
17	ЗДА-24/4/К230-1,14	1140	1000	230	320	M24	22,7
18	ЗДА-24/4/К300-1,14	1140	1000	300	400	M24	24,6
19	ЗДА-30/4/К300-1,155	1155	1000	300	400	M30	36,5
20	ЗДА-30/4/К400-1,155	1155	1000	400	500	M30	39,5
21	ЗДА-36/4/К400-1,18	1180	1000	400	515	M36	56
	A	B	C	D	E	F	G

ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ФУНДАМЕНТОВ ДЛЯ НЕСИЛОВЫХ ОПОР

Закладные детали фундаментов для несилловых опор изготавливаются из трубного проката. Фланец детали имеет квадратную форму с четырьмя отверстиями. Все закладные части располагают отверстием для ввода электрического кабеля. В стандартном исполнении закладные детали защищены битумной мастикой. Для визуальной эстетики детали и сама опора могут быть оцинкованы или окрашены в любой цвет. Метизы в комплект поставки не входят и заказываются отдельно.



	Наименование	Размеры трубы, мм				Размеры фланца, мм			Вес, (кг)
		H	D	h	h1	b	B	d	
1	ЗДТ-12/4/К130-1,0-Б	1000	108	260	250	130	180	14	10
2	ЗДТ-12/4/К130-1,0-Б	1000	108	260	250	130	190	14	11
3	ЗДТ-16/4/К140-1,0-Б	1000	108	260	250	140	190	18	11
4	ЗДТ-12/4/К150-1,0-Б	1000	133	260	250	150	220	14	16
5	ЗДТ-12/4/К150-1,0-Б	1000	108	260	250	150	220	14	12
6	ЗДТ-20/4/К170-1,0-Б	1000	133	260	250	170	240	22	17
7	ЗДТ-20/4/К170-1,0-Б	1000	108	260	250	170	240	22	13
8	ЗДТ-12/4/К180-1,0-Б	1000	159	260	250	180	250	14	20
9	ЗДТ-12/4/К130-1,25-Б	1250	108	260	250	130	190	14	13
10	ЗДТ-12/4/К180-1,25-Б	1250	159	260	250	180	250	14	24
11	ЗДТ-12/4/К180-1,25-Б	1250	133	260	250	180	250	14	21
12	ЗДТ-16/4/К150-1,25-Б	1250	133	260	250	150	220	18	20
13	ЗДТ-16/4/К180-1,25-Б	1250	159	260	250	180	250	18	24
14	ЗДТ-16/4/К180-1,25-Б	1250	133	260	250	180	250	18	21
15	ЗДТ-20 /4/К170-1,25-Б	1250	133	260	250	170	240	22	20
16	ЗДТ-20/4/К170-1,25-Б	1250	159	260	250	170	240	22	23
17	ЗДТ-20/4/К180-1,25-Б	1250	133	260	250	180	250	22	21
18	ЗДТ-20/4/К180-1,25-Б	1250	159	260	250	180	250	22	24
19	ЗДТ-16/4/К130-1,5-Б	1500	108	260	250	130	180	18	14
20	ЗДТ-16/4/К150-1,5-Б	1500	133	260	250	150	220	18	23
21	ЗДТ-16/4/К180-1,5-Б	1500	133	260	250	180	250	18	24
22	ЗДТ-16/4/К180-1,5-Б	1500	159	260	250	180	250	18	28
23	ЗДТ-20/4/К170-1,5-Б	1500	133	260	250	170	240	22	24
24	ЗДТ-20/4/К170-1,5-Б	1500	159	260	250	170	240	22	27
25	ЗДТ-20/4/К180-1,5-Б	1500	133	260	250	180	250	22	24
26	ЗДТ-20/4/К180-1,5-Б	1500	159	260	250	180	250	22	28
27	ЗДТ-20/4/К200-1,5-Б	1500	159	260	250	200	300	22	31
28	ЗДТ-24 /4/К230-1,5-Б	1500	159	260	250	230	320	26	32
29	ЗДТ-20/4/К170-1,5-Б	1500	159	265	300	170	240	21	28
30	ЗДТ-24/4/К200-2,0-Б	2000	219	265	300	200	285	25	50
31	ЗДТ-16/4/К150-2,0-Б	2000	133	260	250	150	220	18	30
32	ЗДТ-20/4/К180-2,0-Б	2000	159	260	250	180	250	22	37
33	ЗДТ-20/4/К200-2,0-Б	2000	159	260	250	200	300	22	40
34	ЗДТ-20/4/К200-2,0-Б	2000	219	260	250	200	300	22	60
35	ЗДТ-24/4/К200-2,0-Б	2000	159	260	250	200	285	26	39
36	ЗДТ-24/4/К200-2,0-Б	2000	219	260	250	200	285	26	59
37	ЗДТ-24/4/К230-2,0-Б	2000	159	260	250	230	320	26	42
38	ЗДТ-24/4/К230-2,0-Б	2000	219	260	250	230	320	26	62
39	ЗДТ-24/4/К300-2,0-Б	2000	219	260	250	300	400	26	73
40	ЗДТ-30/4/К300-2,0-Б	2000	219	260	250	300	400	32	73
41	ЗДТ-24/4/К200-2,5-Б	2500	219	265	300	200	285	25	60
42	ЗДТ-30/4/К300-2,5-Б	2500	219	260	250	300	400	32	86
43	ЗДТ-24/4/К200-2,5-Б	2500	219	260	250	200	285	26	73
44	ЗДТ-24/4/К200-2,5-Б	2500	159	260	250	200	285	26	46
45	ЗДТ-30/4/К400-3,0-Б	3000	325	260	250	400	500	32	168
46	ЗДТ-30/4/К400-3,0-Б	3000	273	260	250	400	500	32	130
47	ЗДТ-36/4/К400-3,0-Б	3000	325	260	250	400	515	38	171

A

B

C

D

E

F

G

H

I