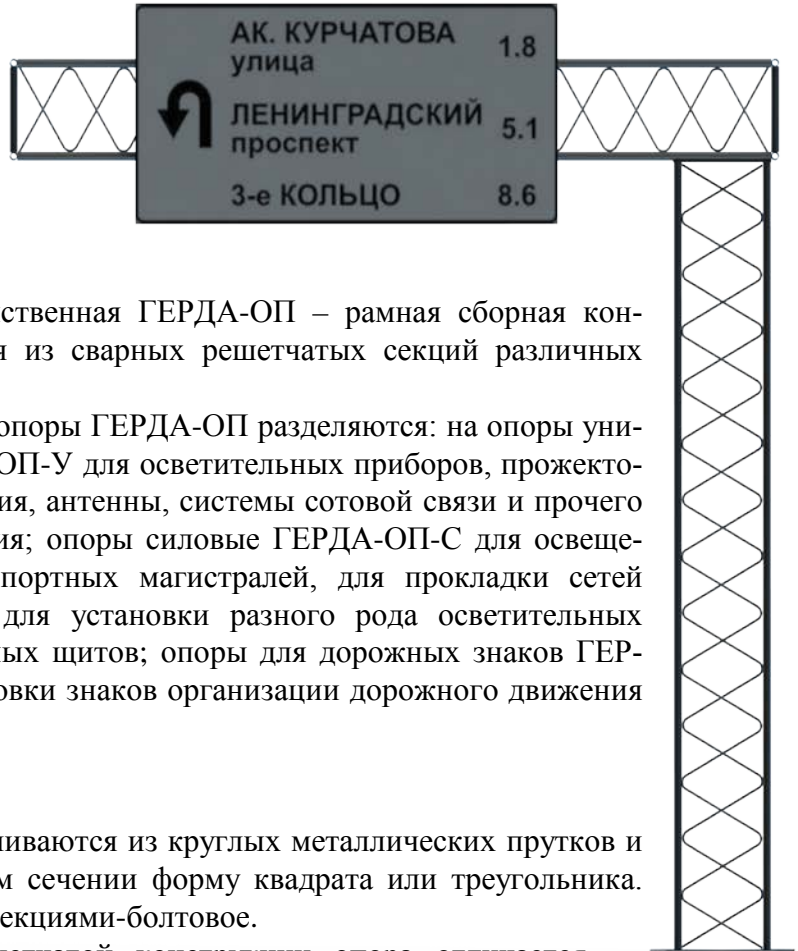
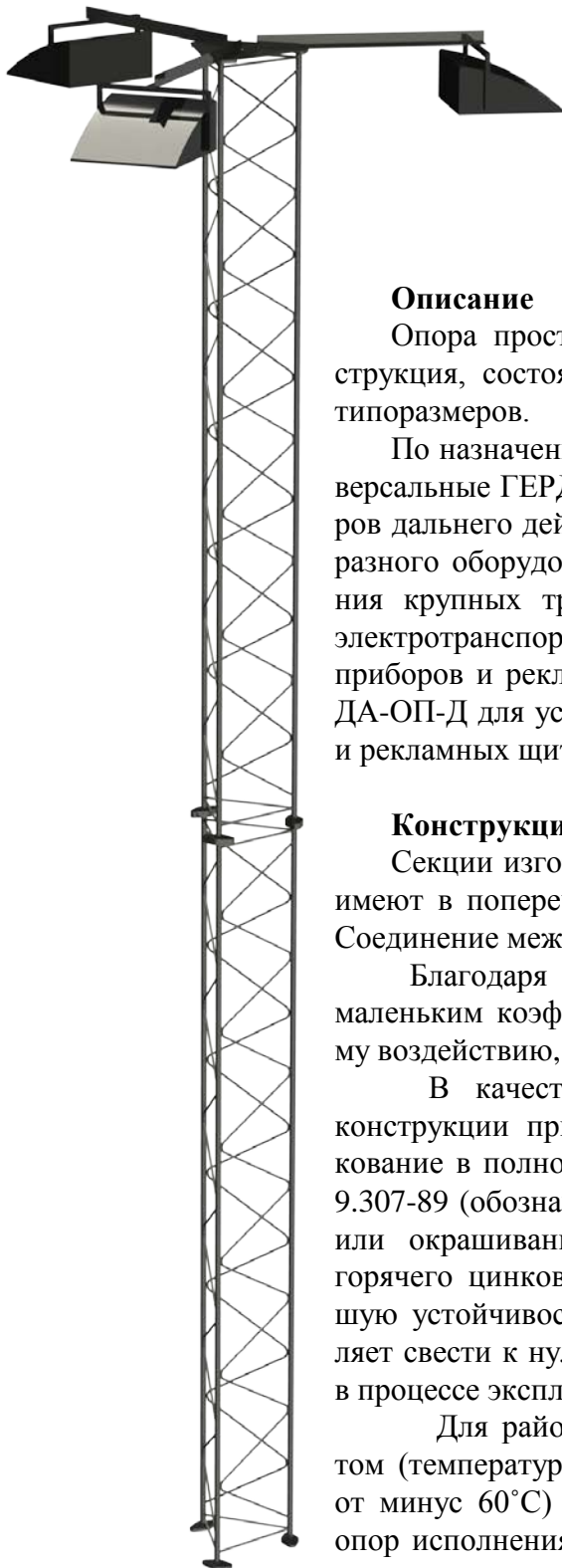


Опоры пространственные ГЕРДА-ОП

Система менеджмента качества сертифицирована по ИСО 9001:2008



Описание

Опора пространственная ГЕРДА-ОП – рамная сборная конструкция, состоящая из сварных решетчатых секций различных типоразмеров.

По назначению опоры ГЕРДА-ОП разделяются: на опоры универсальные ГЕРДА-ОП-У для осветительных приборов, прожекторов дальнего действия, антенны, системы сотовой связи и прочего разного оборудования; опоры силовые ГЕРДА-ОП-С для освещения крупных транспортных магистралей, для прокладки сетей электротранспорта, для установки разного рода осветительных приборов и рекламных щитов; опоры для дорожных знаков ГЕРДА-ОП-Д для установки знаков организации дорожного движения и рекламных щитов.

Конструкция

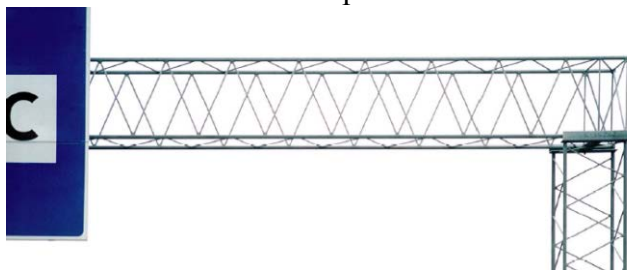
Секции изготавливаются из круглых металлических прутков и имеют в поперечном сечении форму квадрата или треугольника. Соединение между секциями-болтовое.

Благодаря решетчатой конструкции опора отличается маленьким коэффициентом лобового сопротивления ветровому воздействию, небольшим весом и невысокой ценой.

В качестве покрытия стальной конструкции применяется горячее цинкование в полном соответствии с ГОСТ 9.307-89 (обозначение в коде заказе - Ц) или окрашивание. Покрытие методом горячего цинкования обеспечивает лучшую устойчивость к коррозии и позволяет свести к нулю расходы на покраску в процессе эксплуатации.

Для районов с холодным климатом (температура окружающего воздуха от минус 60°C) возможно изготовление опор исполнения ХЛ, из морозостойких материалов согласно СНиП II-23-81.

- Высокая несущая способность
- Небольшой вес
- Отличная ветровая устойчивость
- Невысокая цена в следствие низкой металлоёмкости
- Покрытие методом горячего цинкования или окрашиванием
- Простота монтажа
- Различные типоразмеры



ГЕРДА  GERDA

Россия, 125480, Москва, ул. Вилиса Лациса, д.17, стр.1
Тел.: +7 (495) 755 8845 Факс: +7 (495) 755 8846
E-mail: info@gerda.ru Internet: www.gerda.ru

Редакция 2015-05-18

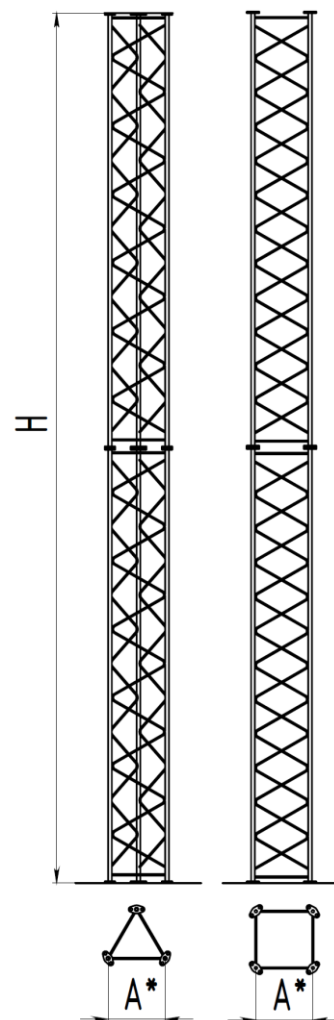
Опора пространственная универсальная ГЕРДА-ОП-У

Опора универсальная изготавливается высотой от 10 до 25 метров* и предназначена для размещения различного оборудования и приборов освещения.

На верхней части опоры, по умолчанию, располагается площадка для размещения технологического оборудования. Также, по желанию заказчика, опора может быть оснащена различными кронштейнами для установки Светильников (обозначение в коде заказа- С, размеры и количество кронштейнов зависит от расположения и типов светильников) или фиксатором Антенны (обозначение в коде заказа -А).

Обозначение опоры универсальной ГЕРДА-ОП-У

Обозначение	Высота Н, м	Кол-во секций (длина в метрах)	Основание А*, мм	Анкерные болты	Форма секции
ГЕРДА-ОП-У-10-450-Т	10	2х5м	450	M20	Треугольная
ГЕРДА-ОП-У-15-450-Т	15	3х5м	450	M20	
ГЕРДА-ОП-У-15-550-Т	15	3х5м	550	M24	
ГЕРДА-ОП-У-20-550-Т	20	4х5м	550	M24	
ГЕРДА-ОП-У-20-650-Т	20	4х5м	650	M24	
ГЕРДА-ОП-У-25-650-Т	25	5х5м	650	M24	
ГЕРДА-ОП-У-10-450-К	10	2х5м	450	M20	Квадратная
ГЕРДА-ОП-У-15-450-К	15	3х5м	450	M20	
ГЕРДА-ОП-У-15-550-К	15	3х5м	550	M24	
ГЕРДА-ОП-У-20-550-К	20	4х5м	550	M24	
ГЕРДА-ОП-У-20-650-К	20	4х5м	650	M24	
ГЕРДА-ОП-У-25-650-К	25	5х5м	650	M24	



Пример обозначения оцинкованной опоры нестандартной высоты с кронштейном для установки осветительных приборов, для районов с холодным климатом

ГЕРДА-ОП-У-11(1х6+1х5)-450-Т-С-Ц-ХЛ, где:

ГЕРДА-ОП-У- опора пространственная универсальная;

11(1х6+1х5) – высота опоры 11 метров. Одна секция длиной 6 м, вторая – 5м;

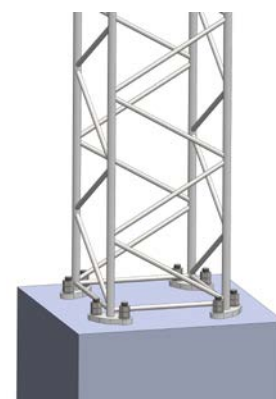
450 - ширина основания 450 мм;

Т – секции треугольного сечения;

С - кронштейн для осветительных приборов.

Ц – покрытие методом горячего цинкования

ХЛ – исполнение для районов с холодным климатом



* по специальному заказу возможны другие размеры и формы основания секций

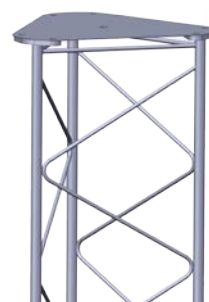
Варианты конструкции верхней части опоры универсальной ГЕРДА-ОП-У*



Кронштейны для установки Светильников
(обозначение в коде заказе-С)

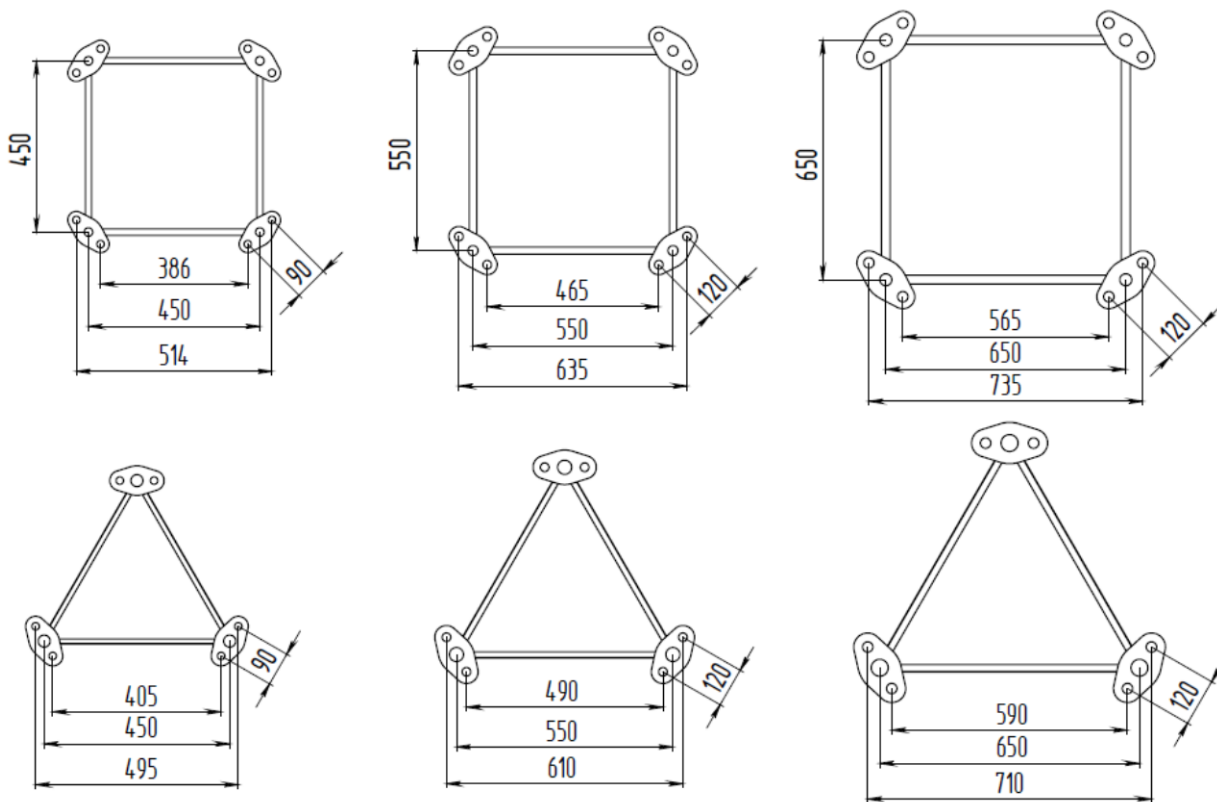


Фиксатор Антенны
(обозначение в коде заказе-А)



Площадка для прочего технологи-
ческого оборудования

План фундаментов опоры универсальной ГЕРДА-ОП-У



* по специальному заказу возможны другие конструкции верхней части опоры

ГЕРДА  GERDA

Россия, 125480, Москва, ул. Вилица Лациса, д.17, стр.1
Тел.: +7 (495) 755 8845 Факс: +7 (495) 755 8846
E-mail: info@gerda.ru Internet: www.gerda.ru

Опора пространственная силовая ГЕРДА-ОП-С

Опоры силовые представляют собой опоры, которые имеют возможность воздушной подводки тяжелых узлов силовых изоляционных кабелей. Они используются для освещения крупных транспортных магистралей, для прокладки сетей электротранспорта, для установки разного рода осветительных приборов и рекламных щитов. Опоры удовлетворяют требованиям прочности при воздействии нормированной боковой статической нагрузки Р.

Обозначение	Высота Н*, м	Р, кг	Кол-во секций (длина в метрах)
ГЕРДА-ОП-С-8,5/300	8,5	300	1х5м + 1х3,5м
ГЕРДА-ОП-С-8,5/400	8,5	400	1х5м + 1х3,5м
ГЕРДА-ОП-С-9/400	9	400	1х5м + 1х4м
ГЕРДА-ОП-С-11/400	11	400	1х5м + 1х6м
ГЕРДА-ОП-С-8,5/700	8,5	700	1х5м + 1х3,5м
ГЕРДА-ОП-С-9/700	9	700	1х5м + 1х4м

Анкерные болты – М24.

Возможно изготовление силовых опор другой высоты.

Пример обозначения оцинкованной силовой опоры нестандартной высоты 10 метров для нормированной боковой нагрузки 700 кг

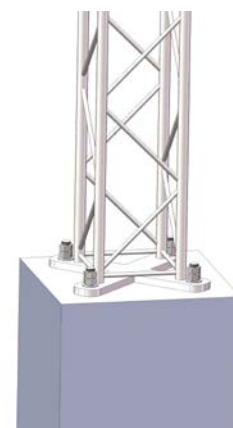
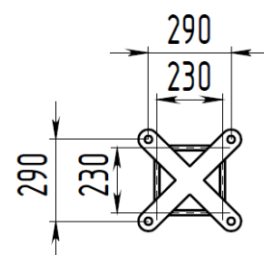
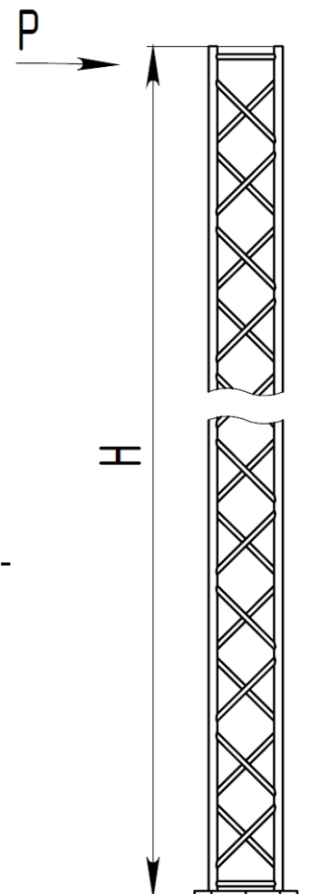
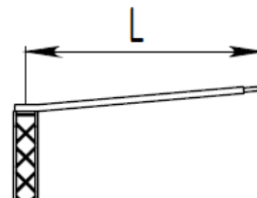
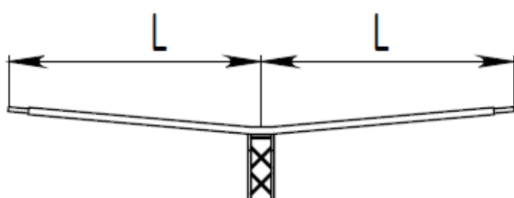
ГЕРДА-ОП-С-10(2х5)/700-Ц, где:

ГЕРДА-ОП-С - опора пространственная силовая;

10(2х5) – высота опоры 10 метров. Две секции по 5 метров;

700 – боковая статическая нагрузка 700 кг;

Ц – покрытие методом горячего цинкования.



Кронштейны для светильников могут быть длиной $L=1...3,5^{**}$ м.

В качестве кронштейнов могут быть использованы типовые кронштейны трубчатых опор.

По специальному заказу возможно изготовление опоры с фланцем для установки на типовые закладные элементы фундамента.

* по специальному заказу возможны другие размеры

** по специальному заказу возможны другие конструкции кронштейнов

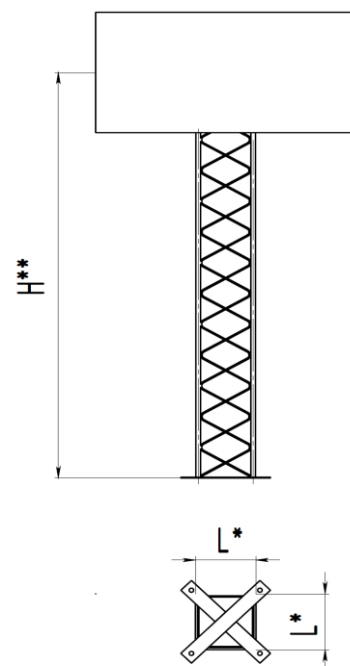
Опора пространственная для размещения дорожных указателей ГЕРДА-ОП-Д

Размеры опор для размещения дорожных указателей

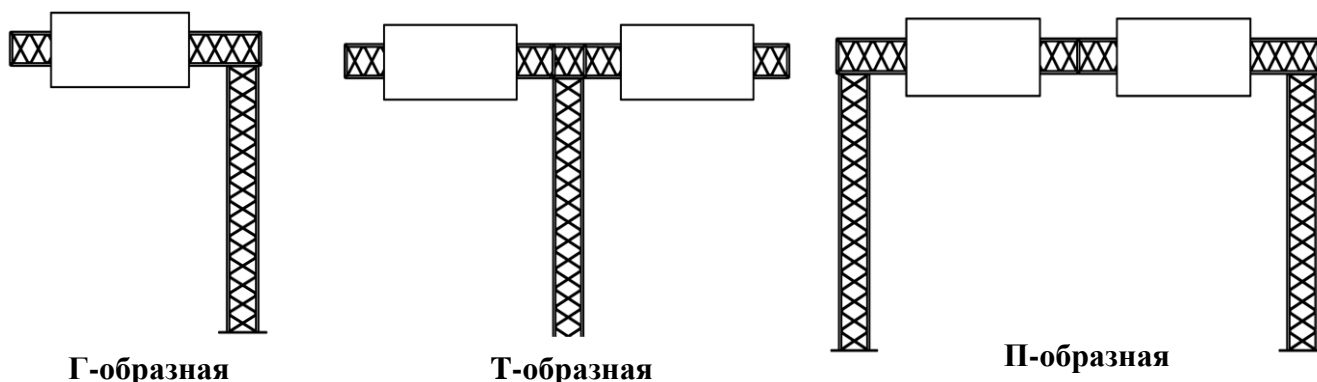
Основание L*, мм	Высота секции Н**, мм
295	2500, 3000, 3500, 4000, 4500, 5000, 5500, 6000, 6500
380	3000, 3500, 4000, 4500, 5000, 5500, 6000, 6500, 7000, 7500
450	3000, 3500, 4000, 4500, 5000, 5500, 6000, 6500, 7000, 7500

Стандартные сечения основания для Г-образных, Т-образных и П-образных опор изготавливаются размером 380x380, 450x450 и 600x600 мм.

Размеры конструкций Г-образных, Т-образных и П-образных опор индивидуальны и рассчитываются исходя из ветровых нагрузок в зоне установки, ширине проезжей части дороги, а также весу, размеру и расположению оборудования, размещаемого на опоре. Ширина пролета П-образной опоры может быть до 28 метров. ***



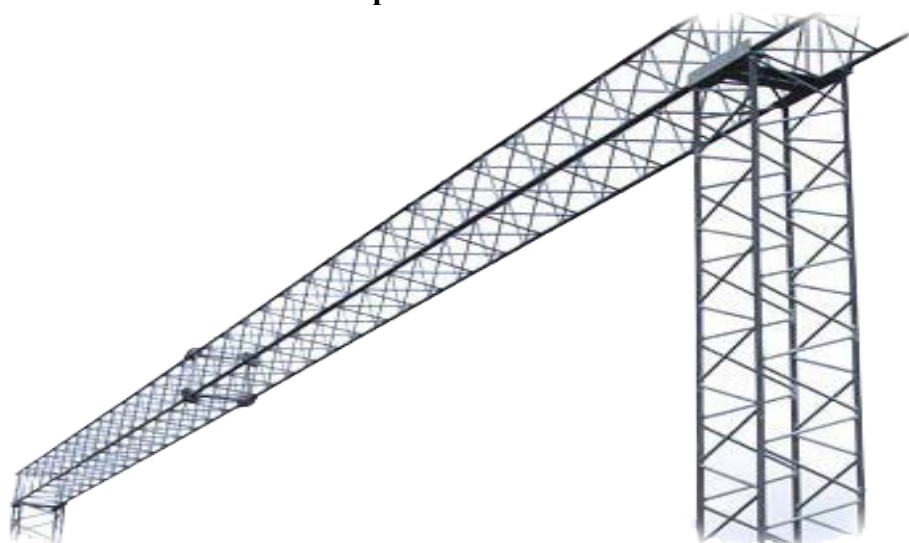
Варианты установки опор для размещения дорожных указателей



Г-образная

Т-образная

П-образная



* по специальному заказу возможны другие размеры и формы основания

** по специальному заказу возможны другие высоты секций

*** по специальному заказу возможен расчет и изготовление опор более 28 метров

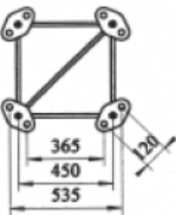
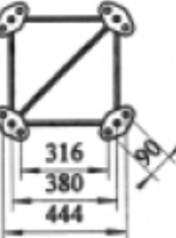
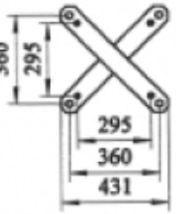
ГЕРДА  GERDA

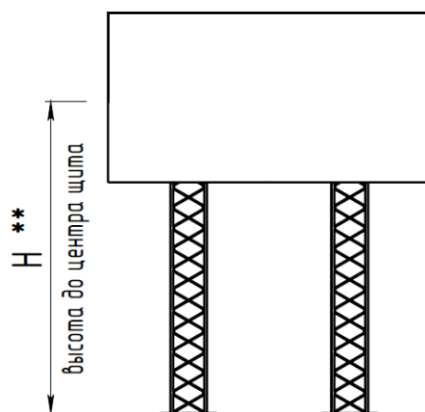
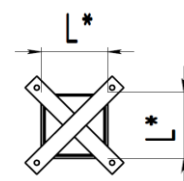
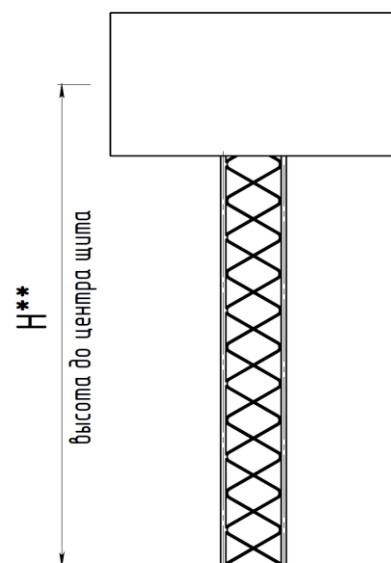
Россия, 125480, Москва, ул. Вилица Лациса, д.17, стр.1

Тел.: +7 (495) 755 8845 Факс: +7 (495) 755 8846

E-mail: info@gerda.ru Internet: www.gerda.ru

Максимальная площадь поверхности щита в зависимости от высоты опоры, ветрового района и типа местности по СП 20.13330.2011.

Основание L*, мм	Высота Н**, м	Максимальная площадь поверхности щита *** для разных ветровых районов, м ²					
		Тип местности А			Тип местности В и С		
		I-III	IV-V	VI-VII	I-III	IV-V	VI-VII
 450	3	42 / 84	27 / 53	19 / 38	44 / 88	28 / 56	20 / 39
	3,5	36 / 73	23 / 46	16 / 33	38 / 76	24 / 48	17 / 34
	4	32 / 65	21 / 41	14 / 29	34 / 67	21 / 43	15 / 30
	4,5	29 / 59	19 / 37	13 / 26	31 / 61	19 / 39	14 / 27
	5	26 / 53	17 / 33	12 / 24	27 / 55	17 / 35	12 / 25
	5,5	19 / 38	12 / 24	9 / 17	25 / 51	16 / 32	11 / 23
	6	18 / 35	11 / 22	8 / 16	23 / 46	15 / 30	10 / 21
	6,5	17 / 34	11 / 21	7 / 15	22 / 44	14 / 28	10 / 20
	7	16 / 32	10 / 20	7 / 14	21 / 42	13 / 27	9 / 19
	7,5	14 / 29	9 / 18	6 / 13	19 / 38	12 / 24	8 / 17
 380	3	29 / 59	19 / 37	13 / 26	31 / 61	19 / 39	14 / 27
	3,5	29 / 58	18 / 37	13 / 26	30 / 60	19 / 38	13 / 27
	4	28 / 57	18 / 36	13 / 25	29 / 59	19 / 38	13 / 26
	4,5	25 / 51	16 / 32	11 / 23	26 / 53	17 / 34	12 / 24
	5	22 / 44	14 / 28	10 / 20	23 / 46	15 / 30	10 / 21
	5,5	16 / 32	10 / 20	7 / 14	21 / 42	13 / 27	9 / 19
	6	15 / 30	10 / 19	7 / 14	20 / 40	13 / 26	9 / 18
	6,5	14 / 29	9 / 18	6 / 13	19 / 38	12 / 24	8 / 17
	7	14 / 27	9 / 17	6 / 12	18 / 36	11 / 23	8 / 16
	7,5	13 / 26	8 / 16	6 / 11	17 / 34	11 / 21	8 / 15
 295	2,5	23 / 46	15 / 29	10 / 21	24 / 48	15 / 31	11 / 22
	3	21 / 42	13 / 27	10 / 19	22 / 44	14 / 28	10 / 20
	3,5	19 / 38	12 / 24	9 / 17	20 / 40	13 / 26	9 / 18
	4	17 / 33	11 / 21	7 / 15	17 / 35	11 / 22	8 / 15
	4,5	15 / 30	10 / 19	7 / 14	16 / 32	10 / 20	7 / 14
	5	13 / 27	8 / 17	6 / 12	14 / 28	9 / 18	6 / 12
	5,5	10 / 19	6 / 12	4 / 9	13 / 25	8 / 16	6 / 11
	6	9 / 18	6 / 11	4 / 8	12 / 23	7 / 15	5 / 10
	6,5	8 / 16	5 / 10	4 / 7	11 / 21	7 / 13	5 / 9



Пример обозначения: ГЕРДА-ОП-Д-5-380, где:

ГЕРДА-ОП-Д – опора пространственная для дорожных указателей

5 – высота опоры 5 метров;

380 – размер основания 380 мм.

* по специальному заказу возможны другие размеры и формы основания

** по специальному заказу возможны другие высоты секций

*** площадь дана для двух вариантов: для одностоечной опоры и двухстоечной опоры.

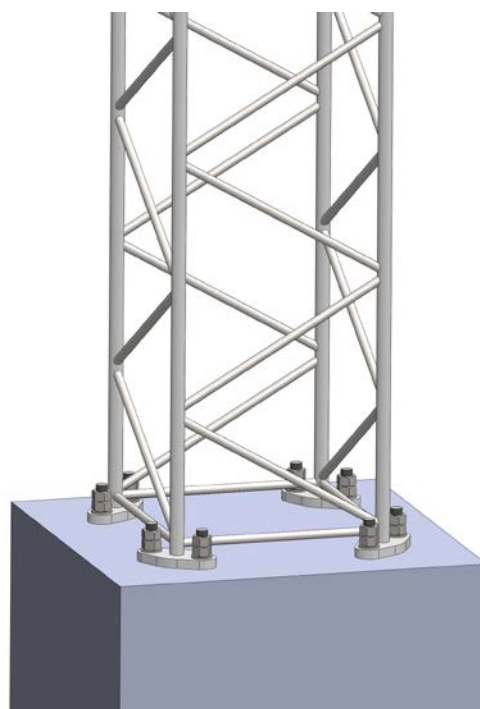
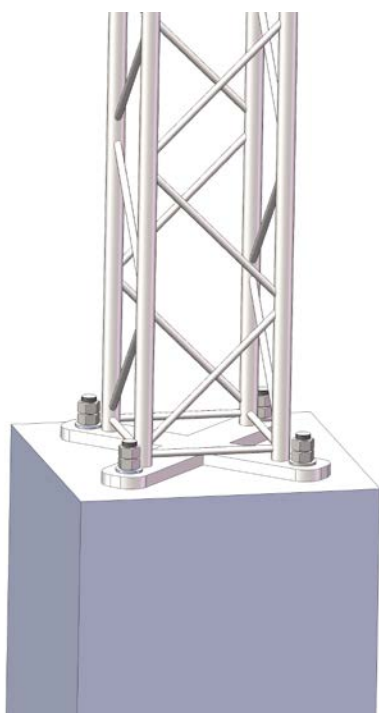
ГЕРДА GERDA

Россия, 125480, Москва, ул. Вилиса Лациса, д.17, стр.1

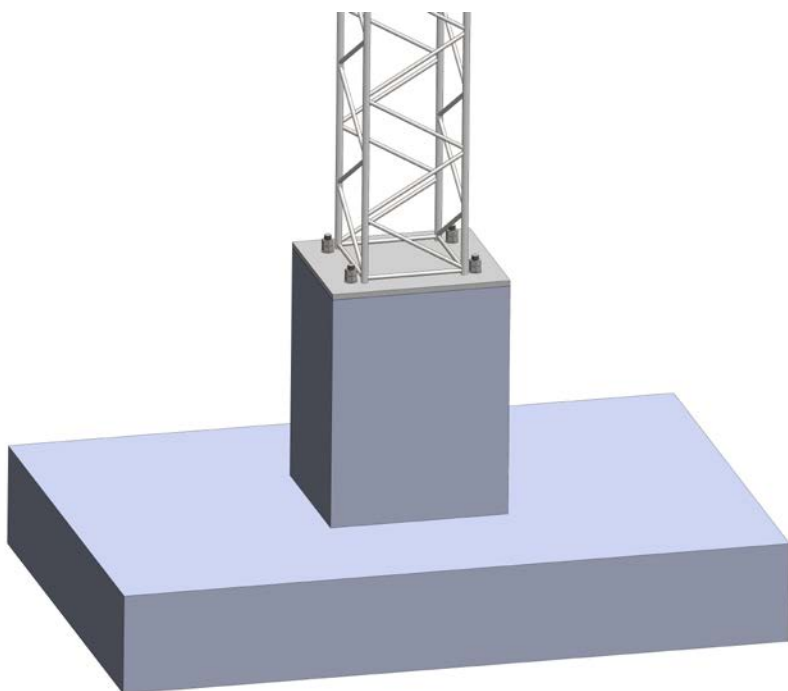
Тел.: +7 (495) 755 8845 Факс: +7 (495) 755 8846

E-mail: info@gerda.ru Internet: www.gerda.ru

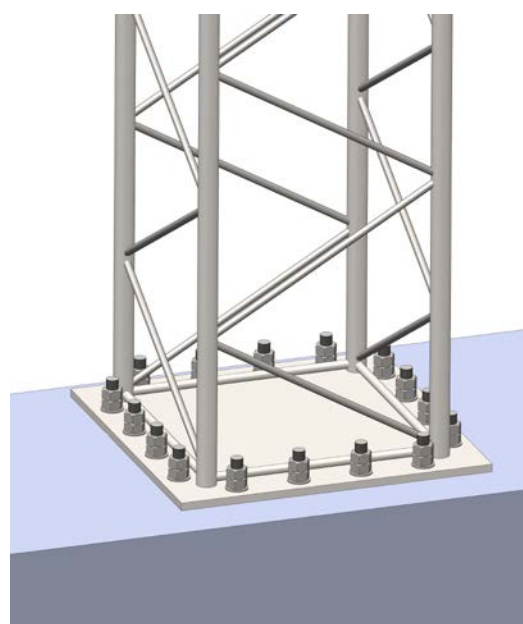
Варианты фундаментов опор для размещения дорожных указателей



Фундамент под стандартные размеры анкерной группы

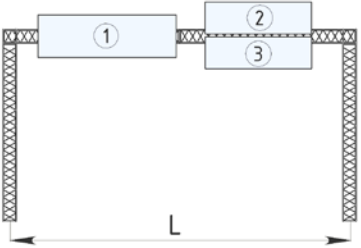
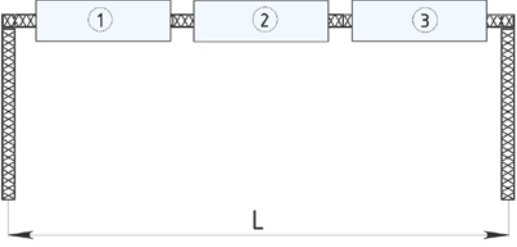
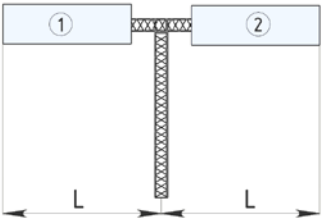
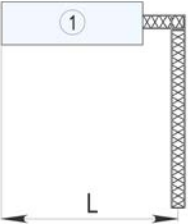


Фундаменты ФМ для типовых рамных опор



Фундамент под размеры анкерной группы заказчика

Варианты размещения щитов дорожных указателей *

Форма опоры и расположение щитов дорожных знаков	Длина пролета или консоли L, м	Размеры щитов дорожных указателей, мм			Сечение основания опоры для ветровых районов	
		1	2	3	Ia, II, III	III, IV
	16	6500x2000	5000x1500	5000x1500	450x450	600x600
		4000x1500	4000x1500	4000x1500	380x380	450x450
	22	6500x2000	6500x2000	5000x3000	450x450	600x600
		4000x1500	4000x1500	4000x1500	380x380	450x450
	20	6500x2000	6500x2000	6500x2000	450x450	600x600
		4000x1500	4000x1500	4000x1500	380x380	450x450
	26	6500x2000	6500x2000	6500x2000	450x450	600x600
		4000x1500	4000x1500	4000x1500	380x380	450x450
	6,3	6500x2000	6500x2000	-	600x600	600x600
	4,5	4500x1500	4500x1500	-	450x450	450x450
	6,3	6500x2000	-	-	600x600	600x600
	4,5	4500x1500	-	-	450x450	600x600

* размеры щитов приняты в соответствии с типовыми конструкциями серии 3.503.9-80

ГЕРДА  **GERDA**

Россия, 125480, Москва, ул. Вилица Лациса, д.17, стр.1
Тел.: +7 (495) 755 8845 Факс: +7 (495) 755 8846
E-mail: info@gerda.ru Internet: www.gerda.ru