

Основные параметры фланцевых закладных элементов

Наименование ЗДФ	Размеры ЗДФ, мм					
	H	D ₁	d	n	A	Б
ЗДФ для несилловых, складывающихся и декоративных опор						
ЗФ-16/4/К140-1,0-6	1000	108	M16	4	190	140
ЗФ-16/4/К140-1,2-6	1200	108	M16	4	190	140
ЗФ-20/4/К230-1,5-6	1500	133	M20	4	320	230
ЗФ-20/4/К230-2,0-6	2000	133	M20	4	320	230
ЗФ-24/4/К230-2,0-6	2000	168	M24	4	320	230
ЗФ-30/4/К300-2,0-6	2000	219	M30	4	400	300
ЗФ-36/4/К400-3,0-6	3000	325	M36	4	500	400
ЗФ-30/4/К230-1,5-6	1500	133	M30	4	320	230
ЗФ-30/4/К300-2,0-6	2000	159	M30	4	400	300
ЗФ-20/4/К180-1,2-6	1200	133	M20	4	250	180
ЗФ-30/12/Д470-3,0-6	3000	377	M30	12	580	470
ЗФ-20/4/К180-1,2-6	1200	159	M20	4	250	180
ЗФ-24/8/Д310-2,5-6	2500	219	M24	8	400	310
ЗФ-24/8/Д350-2,5-6	2500	273	M24	8	420	350
ЗФ-36/12/Д470-3,0-6	3000	377	M36	12	580	470
ЗФ-30/12/Д540-3,0-6	3000	325	M30	12	640	540
ЗФ-24/8/Д360-2,5-6	2500	219	M24	8	420	360
ЗФ-20/4/К180-1,25-6	1250	133	M20	4	250	180
ЗФ-30/4/К230-1,5-6	1500	159	M30	4	320	230
ЗФ-20/4/К180-1,3-6	1300	168	M20	4	224	180
ЗФ-20/4/Д270-1,5-6	1500	168	M20	4	316	270
ЗДФ для силовых опор						
ЗФ-24/8/Д310-2,5-6	2500	219	M24	8	400	310
ЗФ-30/8/Д380-2,5-6	2500	273	M30	8	500	380
ЗФ-30/12/Д440-3,0-6	3000	325	M30	12	550	440
ЗФ-30/12/Д470-3,0-6	3000	377	M30	12	580	470
ЗФ-30/12/Д500-3,0-6	3000	377	M30	12	610	500
ЗФ-36/12/Д520-3,0-6	3000	377	M36	12	640	520
ЗФ-36/12/Д540-3,0-6	3000	377	M36	12	670	540
ЗФ-36/12/Д560-3,0-6	3000	377	M36	12	690	560
ЗФ-20/8/Д360-2,5-6	2500	219	M20	8	420	360
ЗФ-24/8/Д360-2,5-6	2500	219	M24	8	420	360
ЗФ-30/12/Д372-2,5-6	2500	273	M20	12	420	372
ЗФ-30/8/Д360-3,0-6	3000	273	M30	8	460	360
ЗФ-24/12/Д396-2,5-6	2500	325	M24	12	456	396
ЗДФ для опор контактной сети						
ЗФ-30/12/Д380-2,5-6	2500	273	M30	12	500	380
ЗФ-36/12/Д470-3,0-6	3000	377	M36	12	580	470
ЗФ-24/12/Д460-2,5-6	2500	273	M24	12	550	460
ЗФ-24/12/Д500-2,5-6	2500	273	M24	12	490	500
ЗФ-30/12/Д510-3,0-6	3000	325	M30	12	620	510
ЗФ-30/12/Д550-3,0-6	3000	325	M30	12	660	550
ЗФ-36/12/Д600-3,0-6	3000	377	M36	12	730	600
ЗФ-36/12/Д620-3,5-6	3500	426	M36	12	750	620
ЗФ-36/12/Д670-3,5-6	3500	530	M36	12	800	670
ЗФ-36/12/Д730-3,5-6	3500	530	M36	12	860	730

H - высота ЗДФ

D - диаметр трубы

d - номинальный диаметр резьбы крепежных деталей

n - количество отверстий под крепежные детали во фланце

A - габаритный размер фланца

Б - межосевое расстояние крепежных деталей во фланце

* - указана полная расчетная масса металлоконструкции ЗДФ с учетом покрытия

Консоли

Консоли служат для передачи нагрузок от устанавливаемой опоры на фундаментный блок с горизонтальным смещением (вылетом) оси устанавливаемой опоры относительно оси устанавливаемого фундаментного блока в следующих условиях эксплуатации:

- климатические районы - II4...II11 по ГОСТ 16350-80;
- ветровые районы - с I по VII по СП 20.13330.2011;
- внешняя среда - слабоагрессивная (по степени агрессивного воздействия) по СНиП 2.03.11.

Использование консолей в климатических районах I4...I13 должно быть проектно обосновано и согласовано с изготовителем.

Особенности конструкции

Консоли изготавливаются в двух исполнениях - прямые и Г-образные (консольные закладные детали). Прямые консоли имеют два разнесенных узла крепления (фланцы с отверстиями) и предназначены для совместного использования с закладной деталью фундамента. Г-образные консоли имеют несущую часть, предназначенную для установки в фундаментный блок, и вынесенный по горизонтали узел крепления (фланец с отверстиями) для установки опоры.

Консоли изготавливаются из трубного проката по ГОСТ 10704-81. Материал выбирается в зависимости от климатического района эксплуатации с учетом коэффициента запаса прочности в соответствии с СП 16.13330.2011. Наличие отверстий для подвода кабеля стандартно не предусмотрено и оговаривается при заказе.

Покрытие

Консоли защищены от коррозии, в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11 и ГОСТ 9.602-2016.

По умолчанию все наружные поверхности прямых консолей покрываются слоем битумной мастики толщиной до 1,5 мм. Под запрос может применяться горячее цинкование в соответствии с ГОСТ. 9.307-89.

По умолчанию наружные поверхности части консольной закладной детали, конструктивно выступающей из фундаментного блока, покрываются слоем битумной мастики толщиной до 1,5 мм. Под запрос может применяться покрытие всех наружных поверхностей битумной мастикой или горячее цинкование в соответствии с ГОСТ. 9.307-89.

Установка консолей

Установка прямой консоли осуществляется одним из ее фланцев на фланец закладной детали, установленной в обустроенный фундамент. Крепежные изделия поставляются комплектно с консолью.

Установка консольных закладных элементов осуществляется в заранее подготовленный котлован. После установки фланца по уровню и достижения требуемой его ориентации подземная часть заливается бетоном. Требуемая прочность конструкции обеспечивается уровнем заливки бетона на рекомендуемую глубину заделки. Основные параметры фундамента (количество и марка бетона) в целом определяются проектной организацией исходя из нагрузочных характеристик, климатических условий района эксплуатации и параметров грунта с помощью расчета.

Опора устанавливается на свободный фланец консоли. В зависимости от нагрузок и конструктивных требований для установки применяются резьбовые крепежные детали (болты или шпильки), поставляемые комплектно с опорами. Установку опор допускается проводить только после набора фундаментом требуемой прочности.

Консольная закладная деталь



Прямая консоль

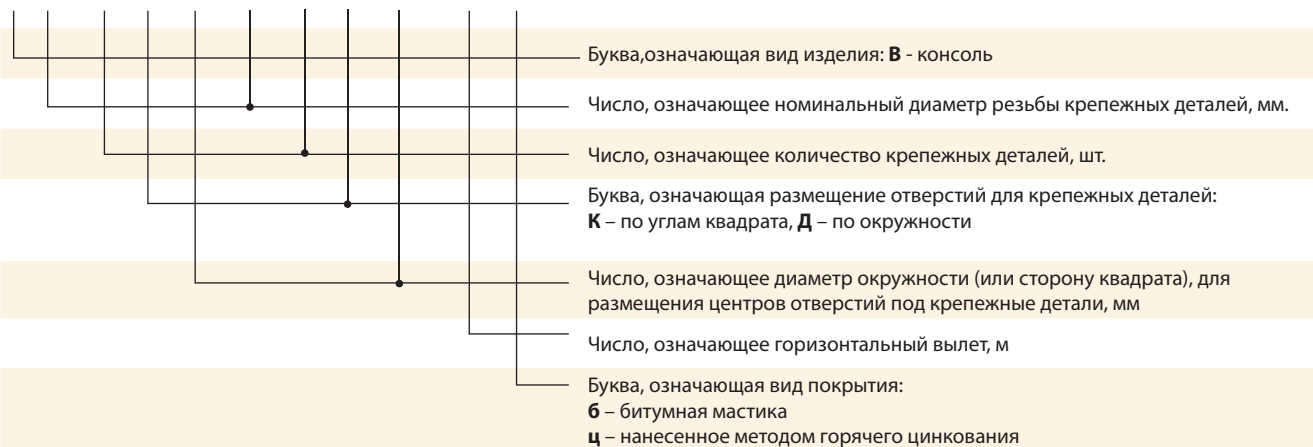


Условные обозначения

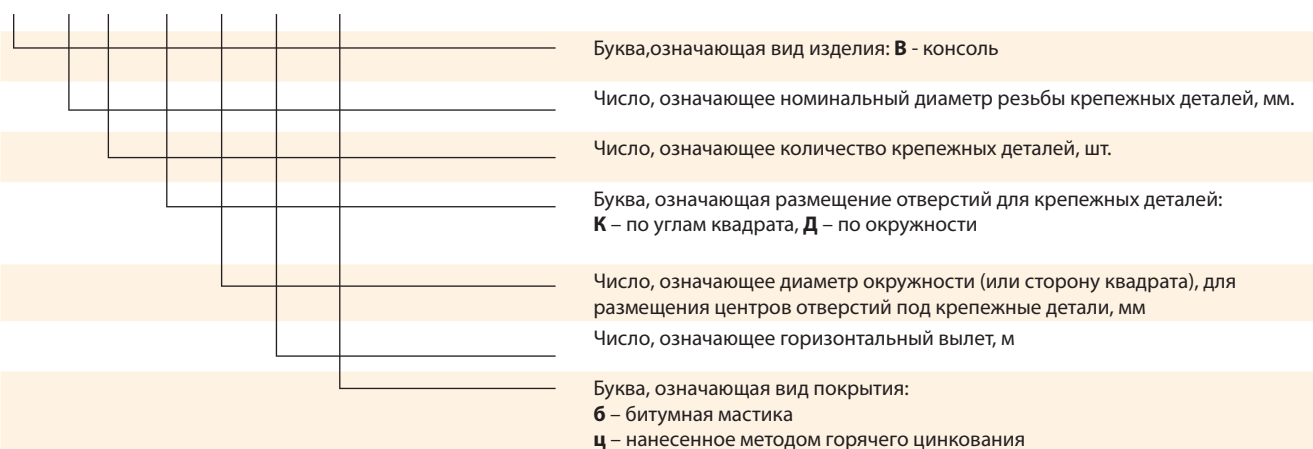
Основные параметры
крепежного узла для
установки опоры на консоль

Основные параметры крепежного узла
для установки консоли на закладную деталь
фундамента (заполняется только для прямых консолей)

В - 20/ 4/ К 230 - 24/ 4/ К 230 - 1,4 - б



В- 30/ 8/ Д 380- 2,0- ц



Примеры условного обозначения консолей

Прямая консоль с узлом для закрепления опоры с восемью крепежными деталями М20, расположенными равномерно по окружности диаметром 360 мм, и узлом для закрепления на закладной детали фундамента с восемью крепежными деталями М24, расположенными равномерно по окружности диаметром 360 мм, с горизонтальным вылетом 1,4 м и с покрытием битумной мастикой:

В-20/8/Д360-24/8/Д360-1,4-б

Г-образная консоль (консольная закладная деталь) с узлом для закрепления опоры с восемью крепежными деталями М30, расположенными равномерно по окружности диаметром 380 мм, с горизонтальным вылетом 2,0 м и с покрытием, нанесенным методом горячего цинкования:

В-30/8/Д380-2,0-ц

Основные параметры Г-образных консольных элементов

Наименование опоры	Наименование консоли	Размеры ЗДФ, мм									
		L	Лобц	H	Нобц	D	d1	n1	A1	B1	
СФ-400-8,5-01-ц	В-20/8/Д360-1,4-6	1400	1798	2500	3049	219	M20	8	420	360	
СФ-400-9,0-01-ц	В-20/8/Д360-1,7-6	1700	2098	2500	3049	219	M20	8	420	360	
	В-20/8/Д360-2,0-6	2000	2398	2500	3049	219	M20	8	420	360	
СФ-700-8,5-01-ц	В-20/12/Д372-1,4-6	1400	1798	2500	3093	273	M20	12	420	372	
СФ-700-9,0-01-ц	В-20/12/Д372-1,7-6	1700	2098	2500	3093	273	M20	12	420	372	
	В-20/12/Д372-2,0-6	2000	2398	2500	3093	273	M20	12	420	372	
СФГ-400(90)-8,0-01-ц	В-24/8/Д310-1,4-6	1400	1788	2500	3049	219	M24	8	400	310	
СФГ-400(90)-9,0-01-ц	В-24/8/Д310-1,7-6	1700	2088	2500	3049	219	M24	8	400	310	
СФГ-400-10,0-01-ц	В-24/8/Д310-2,0-6	2000	2388	2500	3049	219	M24	8	400	310	
СФГ-700(90)-8,0-01-ц	В-30/8/Д380-1,4-6	1400	1838	2500	3103	273	M30	8	500	380	
СФГ-700(90)-9,0-01-ц	В-30/8/Д380-1,7-6	1700	2138	2500	3103	273	M30	8	500	380	
СФГ-700-10,0-01-ц	В-30/8/Д380-2,0-6	2000	2438	2500	3103	273	M30	8	500	380	
СФГ-1000-8,0-01-ц	В-30/12/Д440-1,4-6	1400	1898	3000	3650	325	M30	12	550	440	
СФГ-1000-9,0-01-ц	В-30/12/Д440-1,7-6	1700	2198	3000	3650	325	M30	12	550	440	
СФГ-1000-10,0-01-ц	В-30/12/Д440-2,0-6	2000	2498	3000	3650	325	M30	12	550	440	

L - вылет консоли

Лобц - габаритный размер консоли по длине

H - минимальная высота заливки консоли бетоном

Нобц - габаритный размер консоли по высоте

D - диаметр трубы

d1 - номинальный диаметр резьбы крепежных деталей

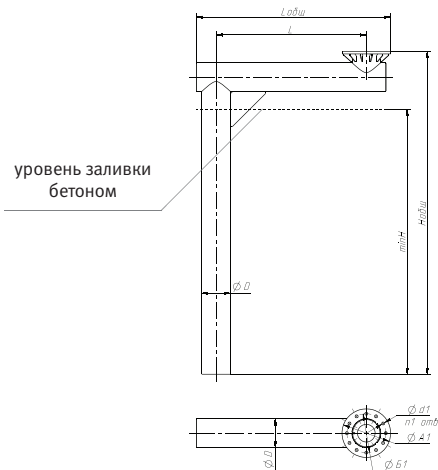
n1 - количество отверстий под крепежные детали во фланце

A1 - габаритный размер фланца

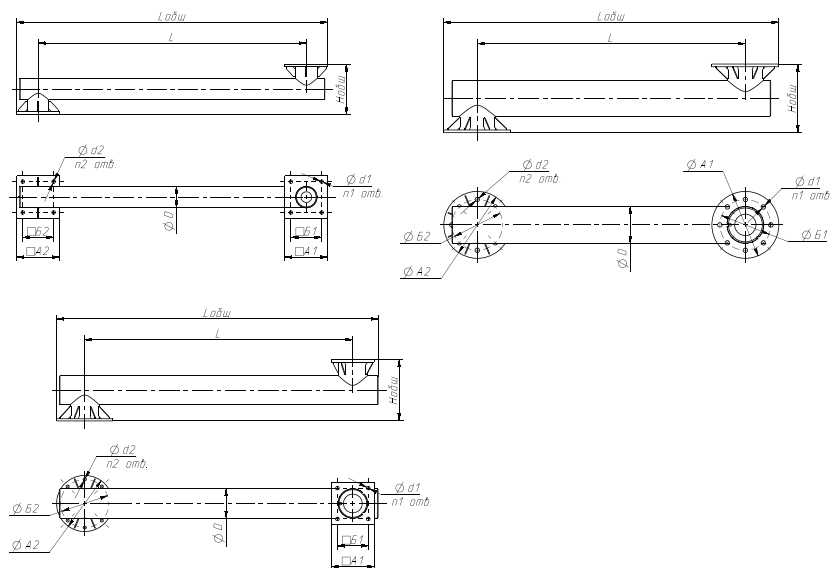
B1 - межосевое расстояние крепежных деталей во фланце

* - указана полная расчетная масса металлоконструкции консоли с учетом покрытия

Г-образная консоль



Прямая консоль



Основные параметры прямых консольных элементов

Наименование ЗДФ	Наименование консоли	Наименование закладного элемента фундамента	Размеры консоли, мм											
			L	Лобц	Нобц	D	d1	n1	A1	B1	d2	n2	A2	B2
НФГ-7,0-05-ц НФГ-8,0-05-ц НФГ-9,0-05-ц	В-20/4/К230-24/4/ К230-1,4-6	ЗФ-24/4/К230-2,0-6	1400	1720	379	159	M20	4	320	230	M24	4	320	230
	В-20/4/К230-24/4/ К230-1,7-6	ЗФ-24/4/К230-2,0-6	1700	2020	379	159	M20	4	320	230	M24	4	320	230
	В-20/4/К230-24/4/ К230-2,0-6	ЗФ-24/4/К230-2,0-6	2000	2320	379	159	M20	4	320	230	M24	4	320	230
НФГ-10,0(75)-05-ц	В-20/4/К230-20/8/ Д360-1,4-6	ЗФ-20/8/Д360-2,5-6	1400	1798	458	219	M20	4	320	230	M20	8	420	360
	В-20/4/К230-20/8/ Д360-1,7-6	ЗФ-20/8/Д360-2,5-6	1700	2098	458	219	M20	4	320	230	M20	8	420	360
	В-20/4/К230-20/8/ Д360-2,0-6	ЗФ-20/8/Д360-2,5-6	2000	2398	458	219	M20	4	320	230	M20	8	420	360
НФГ-10,0(100)-05-ц	В-24/4/К230-20/8/ Д360-1,4-6	ЗФ-20/8/Д360-2,5-6	1400	1798	458	219	M24	4	320	230	M20	8	420	360
	В-24/4/К230-20/8/ Д360-1,7-6	ЗФ-20/8/Д360-2,5-6	1700	2098	458	219	M24	4	320	230	M20	8	420	360
	В-24/4/К230-20/8/ Д360-2,0-6	ЗФ-20/8/Д360-2,5-6	2000	2398	458	219	M24	4	320	230	M20	8	420	360
СФ-400-8,5-01-ц СФ-400-8,5-02-ц СФ-400-9,0-01-ц СФ-400-9,0-02-ц	В-20/8/Д360-24/8/ Д360-1,4-6	ЗФ-24/8/Д360-2,5-6	1400	1820	458	219	M20	8	420	360	M24	8	420	360
	В-20/8/Д360-24/8/ Д360-1,7-6	ЗФ-24/8/Д360-2,5-6	1700	2120	458	219	M20	8	420	360	M24	8	420	360
	В-20/8/Д360-24/8/ Д360-2,0-6	ЗФ-24/8/Д360-2,5-6	2000	2420	458	219	M20	8	420	360	M24	8	420	360
СФ-700-8,5-01-ц СФ-700-8,5-02-ц СФ-700-9,0-01-ц СФ-700-9,0-02-ц	В-20/12/Д372-24/12/ Д396-1,4-6	ЗФ-24/12/Д396-2,5-6	1400	1838	564	325	M20	12	420	372	M24	12	456	396
	В-20/12/Д372-24/12/ Д396-1,7-6	ЗФ-24/12/Д396-2,5-6	1700	2138	564	325	M20	12	420	372	M24	12	456	396
	В-20/12/Д372-24/12/ Д396-2,0-6	ЗФ-24/12/Д396-2,5-6	2000	2438	564	325	M20	12	420	372	M24	12	456	396
СФГ-400(90)-8,0-01-ц СФГ-400(90)-8,0-02-ц СФГ-400(90)-9,0-01-ц СФГ-400(90)-9,0-02-ц СФГ-400-10,0-01-ц СФГ-400-10,0-02-ц	В-24/8/Д310-24/8/ Д310-1,4-6	ЗФ-24/8/Д310-2,5-6	1400	1800	459	219	M24	8	400	310	M24	8	400	310
	В-24/8/Д310-24/8/ Д310-1,7-6	ЗФ-24/8/Д310-2,5-6	1700	2100	459	219	M24	8	400	310	M24	8	400	310
	В-24/8/Д310-24/8/ Д310-2,0-6	ЗФ-24/8/Д310-2,5-6	2000	2400	459	219	M24	8	400	310	M24	8	400	310
СФГ-700(90)-8,0-01-ц СФГ-700(90)-8,0-02-ц СФГ-700(90)-9,0-01-ц СФГ-700(90)-9,0-02-ц СФГ-700-10,0-01-ц СФГ-700-10,0-02-ц	В-30/8/Д380-30/8/ Д380-1,4-6	ЗФ-30/8/Д380-2,5-6	1400	1900	513	273	M30	8	500	380	M30	8	500	380
	В-30/8/Д380-30/8/ Д380-1,7-6	ЗФ-30/8/Д380-2,5-6	1700	2200	513	273	M30	8	500	380	M30	8	500	380
	В-30/8/Д380-30/8/ Д380-2,0-6	ЗФ-30/8/Д380-2,5-6	2000	2500	513	273	M30	8	500	380	M30	8	500	380
СФГ-1000-8,0-01-ц СФГ-1000-8,0-02-ц СФГ-1000-9,0-01-ц СФГ-1000-9,0-02-ц СФГ-1000-10,0-01-ц СФГ-1000-10,0-02-ц	В-30/12/Д440-30/12/ Д440-1,4-6	ЗФ-30/12/Д440-3,0-6	1400	1950	575	325	M30	12	550	440	M30	12	550	440
	В-30/12/Д440-30/12/ Д440-1,7-6	ЗФ-30/12/Д440-3,0-6	1700	2250	575	325	M30	12	550	440	M30	12	550	440
	В-30/12/Д440-30/12/ Д440-2,0-6	ЗФ-30/12/Д440-3,0-6	2000	2550	575	325	M30	12	550	440	M30	12	550	440

L - вылет консоли

Лобц - габаритный размер консоли по длине

Нобц - габаритный размер консоли по высоте

D - диаметр трубы

d1 - номинальный диаметр резьбы крепежных деталей опоры к консоли

n1 - количество отверстий под крепежные детали во фланце, обращенном к опоре

A1 - габаритный размер фланца, обращенного к опоре

B1 - межосевое расстояние крепежных деталей во фланце, обращенном к опоре

d2 - номинальный диаметр резьбы крепежных деталей консоли к ЗФ

n2 - количество отверстий под крепежные детали во фланце, обращенном к ЗФ

A2 - габаритный размер фланца, обращенного к ЗФ

B2 - межосевое расстояние крепежных деталей во фланце, обращенном к ЗФ

* - указана полная расчетная масса металлоконструкции консоли с учетом покрытия