

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...II3 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.

Покрывтие

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.

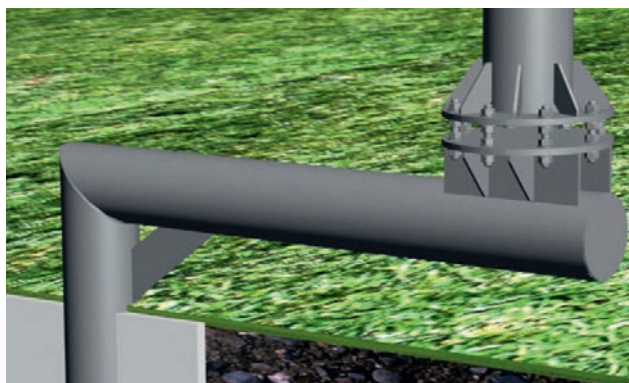
Установка консолей

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

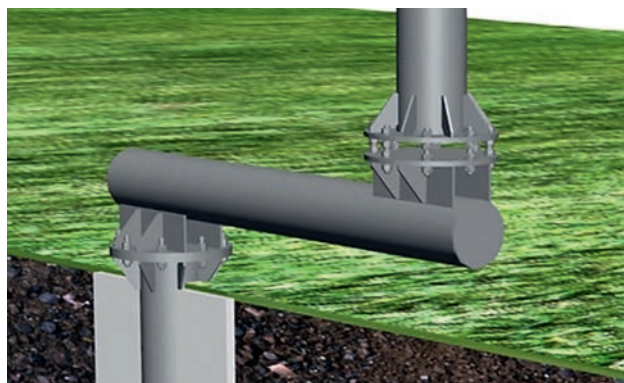
Установка консольных закладных элементов осуществляется в заранее подготовленный котлован. После установки фланца по уровню и достижении требуемой его ориентации подземная часть заливается бетоном. Требуемая прочность конструкции обеспечивается уровнем заливки бетона на рекомендуемую глубину заделки. 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

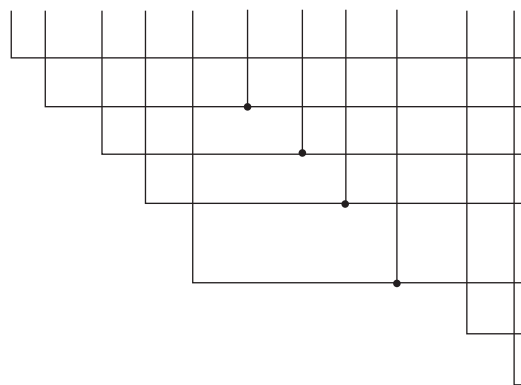


Условные обозначения

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 - 6



Буква, означающая вид изделия: **В** - консоль

Число, означающее номинальный диаметр резьбы крепежных деталей, мм.

Число, означающее количество крепежных деталей, шт.

Буква, означающая размещение отверстий для крепежных деталей:
К – по углам квадрата, **Д** – по окружности

Число, означающее диаметр окружности (или сторону квадрата), для
размещения центров отверстий под крепежные детали, мм

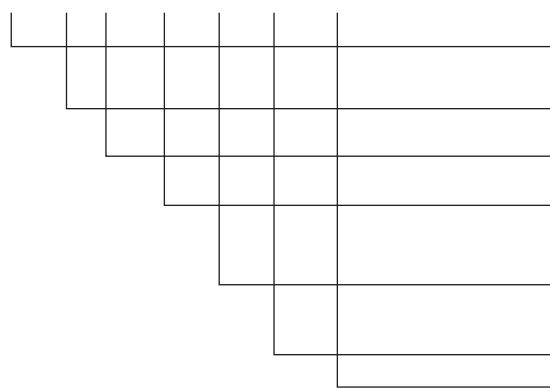
Число, означающее горизонтальный вылет, м

Буква, означающая вид покрытия:

б – битумная мастика

ц – нанесенное методом горячего цинкования

В- 30/ 8/ Д 380- 2,0- ц



Буква, означающая вид изделия: **В** - консоль

Число, означающее номинальный диаметр резьбы крепежных деталей, мм.

Число, означающее количество крепежных деталей, шт.

Буква, означающая размещение отверстий для крепежных деталей:
К – по углам квадрата, **Д** – по окружности

Число, означающее диаметр окружности (или сторону квадрата), для
размещения центров отверстий под крепежные детали, мм

Число, означающее горизонтальный вылет, м

Буква, означающая вид покрытия:

б – битумная мастика

ц – нанесенное методом горячего цинкования

Также в наименовании могут содержаться различные дополнительные символы, например, буквы ЭЗ (дословно - эскиз заказчика), которые означают, что в конструкции изделия применены какие-либо нестандартные решения (нестандартная высота основания, дополнительные отверстия или лючки и др.).

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	Масса*, кг	Размеры ЗДФ, мм								
			L	Лобц	H	Нобц	D	d1	n1	A1	B1
СФ-400-8,5-01-ц	Б-20/8/Д360-1,4-6	220	1400	1798	2500	3049	219	M20	8	420	360
СФ-400-9,0-01-ц	Б-20/8/Д360-1,7-6	232,5	1700	2098	2500	3049	219	M20	8	420	360
	Б-20/8/Д360-2,0-6	245	2000	2398	2500	3049	219	M20	8	420	360
	Б-20/12/Д372-1,4-6	323,5	1400	1798	2500	3093	273	M20	12	420	372
СФ-700-8,5-01-ц	Б-20/12/Д372-1,7-6	343	1700	2098	2500	3093	273	M20	12	420	372
СФ-700-9,0-01-ц	Б-20/12/Д372-2,0-6	362,5	2000	2398	2500	3093	273	M20	12	420	372
СФГ-400(90)-8,0-01-ц	Б-24/8/Д310-1,4-6	220	1400	1788	2500	3049	219	M24	8	400	310
СФГ-400(90)-9,0-01-ц	Б-24/8/Д310-1,7-6	232	1700	2088	2500	3049	219	M24	8	400	310
СФГ-400-10,0-01-ц	Б-24/8/Д310-2,0-6	245	2000	2388	2500	3049	219	M24	8	400	310
СФГ-700(90)-8,0-01-ц	Б-30/8/Д380-1,4-6	337,5	1400	1838	2500	3103	273	M30	8	500	380
СФГ-700(90)-9,0-01-ц	Б-30/8/Д380-1,7-6	357	1700	2138	2500	3103	273	M30	8	500	380
СФГ-700-10,0-01-ц	Б-30/8/Д380-2,0-6	376,5	2000	2438	2500	3103	273	M30	8	500	380
СФГ-1000-8,0-01-ц	Б-30/12/Д440-1,4-6	374	1400	1898	3000	3650	325	M30	12	550	440
СФГ-1000-9,0-01-ц	Б-30/12/Д440-1,7-6	393	1700	2198	3000	3650	325	M30	12	550	440
СФГ-1000-10,0-01-ц	Б-30/12/Д440-2,0-6	412	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

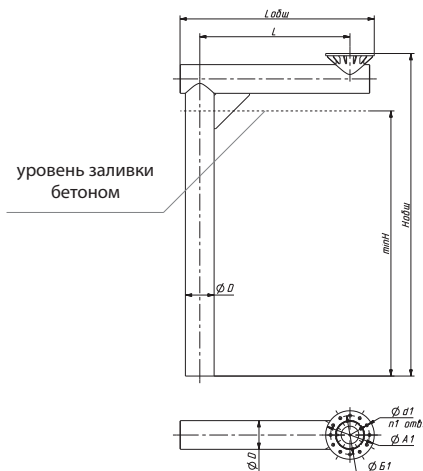
n1 — количество отверстий под крепежные детали во фланце

A1 — габаритный размер фланца

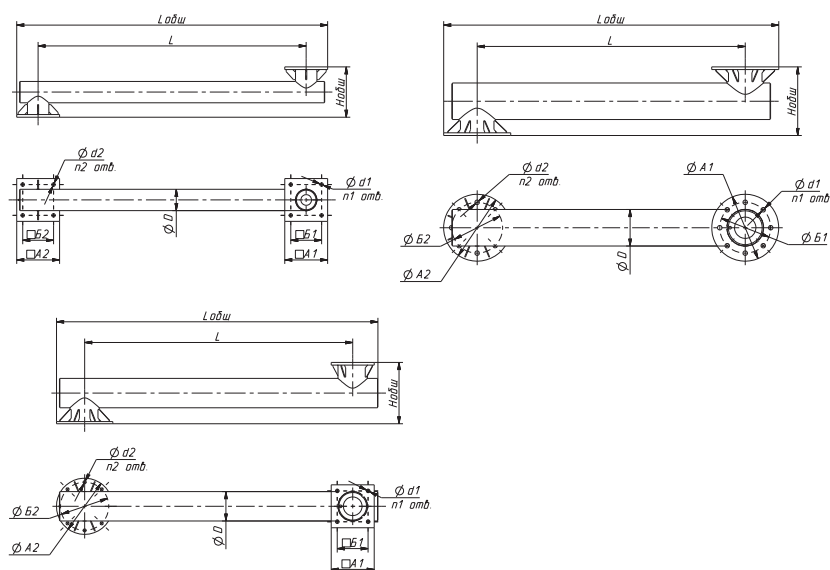
B1 — межосевое расстояние крепежных деталей во фланце

* — 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	Масса*, кг	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	76	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	83	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	90	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	93	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	102,5	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	112	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	93	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	102,5	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	112	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	111	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	128	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	137	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	170	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	193	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	211	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	В-24/8/Д310-24/8/Д310-1,4-6	ЗФ-24/8/Д310-2,5-6	119	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	130	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	143,5	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	В-30/8/Д380-30/8/Д380-1,4-6	ЗФ-30/8/Д380-2,5-6	186	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	200	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	225,5	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	В-30/12/Д440-30/12/Д440-1,4-6	ЗФ-30/12/Д440-3,0-6	206	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	225,5	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	245	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