

ГОСТ 19804.5-83

Группа ЖЗЗ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СВАИ ПОЛЫЕ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ И СВАИ-ОБОЛОЧКИ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЦЕЛЬНЫЕ С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ

Конструкция и размеры

Reinforced concrete round hole piles and pile-shells.
Structure and dimensions

Дата введения 1983-07-01

РАЗРАБОТАН Министерством монтажных и специальных строительных работ СССР

Государственным комитетом СССР по делам строительства

ИСПОЛНИТЕЛИ

Ю.Г. Трофименков, канд. техн. наук (руководитель темы); В.К. Демидов; Г.М. Лешин; В.Ф. Соколова; Н.А. Ремезова; Э.В.Иванова; И.В.Лазарева, канд. техн. наук; Г.И. Бердичевский, д-р техн. наук; В.А. Якушин, канд. техн. наук; Б.В.Бахолдин, канд. техн. наук; Н.Н.Светликова

ВНЕСЕН Министерством монтажных и специальных строительных работ СССР

Зам. министра Л.Д. Солоденников

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 23 декабря 1982 г. N 296

1. Настоящий стандарт распространяется на железобетонные цельные полые сваи диаметром от 400 до 800 мм, сваи-оболочки диаметром от 1000 до 1600 мм с ненапрягаемой продольной арматурой и устанавливает конструкцию и размеры полых свай круглого сечения, свай-оболочек и арматурных изделий к ним.

2. Железобетонные цельные полые сваи круглого сечения (в дальнейшем - сваи) и сваи-оболочки с ненапрягаемой продольной арматурой должны удовлетворять требованиям ГОСТ 19804.0-78 и настоящего стандарта.

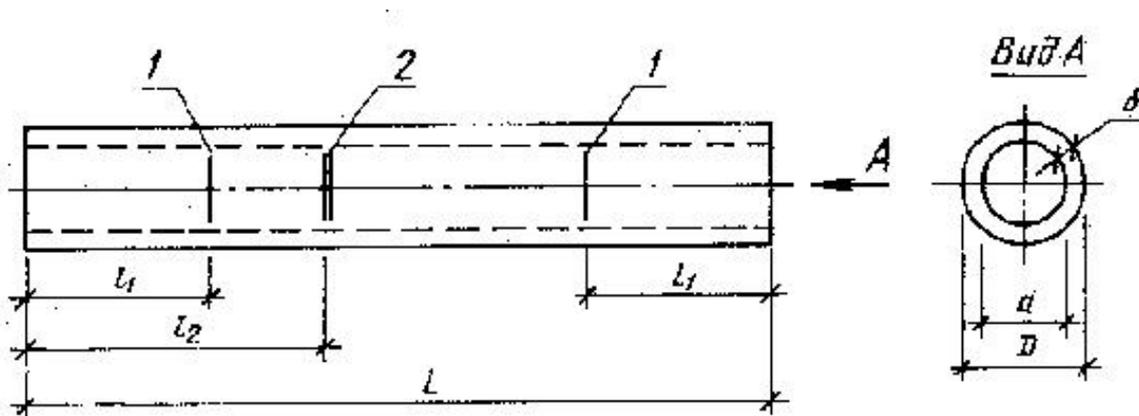
3. Сваи изготовляют с закрытым нижним концом (с наконечником) или с открытым нижним концом (без наконечника). Сваи-оболочки изготовляют с открытым нижним концом.

4. Обозначения марок свай и свай-оболочек должны соответствовать указанным в ГОСТ 19804.0-78. Марки свай с наконечником имеют в конце цифрового обозначения строчную букву "н", например СК15-40н.

5. Форма, марки, номинальные размеры свай и свай-оболочек, а также проектные марки бетона по прочности на сжатие должны соответствовать указанным на черт.1, 2 и в табл.1.

6. Условия расчета и применения свай и свай-оболочек даны в справочном приложении.

Свая без наконечника и свая-оболочка

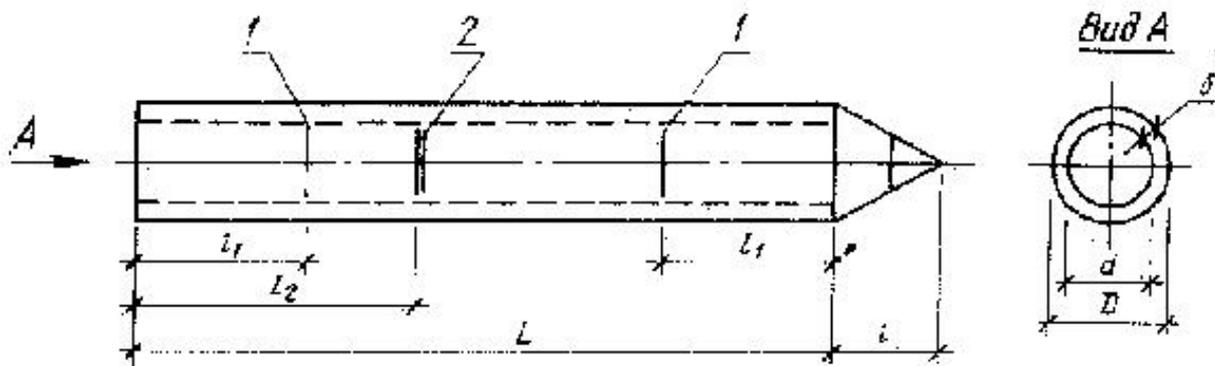


1 - место строповки при выемке из опалубки и транспортировании (одинарная полоса);

2 - место строповки при подъеме на копер (двойная полоса)

Черт. 1

Свая с наконечником



1 - место строповки при выемке из опалубки и транспортировании (одинарная полоса);

2 - место строповки при подъеме на копер (двойная полоса)

Черт. 2

Таблица 1

Марка сваи	Номинальные размеры, мм						
	L	l_1	l_2	l	D	d	δ
и сваи-оболочки							
СК4-40 СК4-40н	4000	-	-	$\overline{400}$	400	240	80
СК5-40 СК5-40н	5000			$\overline{400}$			
СК6-40 СК6-40н	6000	1200	1800	$\overline{400}$			
СК7-40 СК7-40н	7000	1450	2100	$\overline{400}$			
СК8-40 СК8-40н	8000	1650	2400	$\overline{400}$			
СК9-40 СК9-40н	9000	1900	2650	$\overline{400}$			
СК10-40 СК10-40н	10000	2100	2900	$\overline{400}$			
СК11-40 СК11-40н	11000	2300	3200	$\overline{400}$			
СК12-40 СК12-40н	12000	2500	3500	$\overline{400}$			
СК13-40 СК13-40н	13000	2700	3800	$\overline{400}$			

CK14-40 CK14-40H	14000	2900	4100	$\overline{400}$			
CK15-40 CK15-40H	15000	3100	4400	$\overline{400}$	400	2 4 0	80
CK16-40 CK16-40H	16000	3300	4700	$\overline{400}$			
CK17-40 CK17-40H	17000	3500	5000	$\overline{400}$			
CK18-40 CK18-40H	18000	3700	5300	$\overline{400}$			
CK4-50 CK4-50H	4000	-	-	$\overline{500}$	500	340	
CK5-50 CK5-50H	5000	-	-	$\overline{500}$			
CK6-50 CK6-50H	6000	1200	1800	$\overline{500}$			
CK7-50 CK7-50H	7000	1450	2100	$\overline{500}$			
CK8-50 CK8-50H	8000	1650	2400	$\overline{500}$	500	340	80
CK9-50 CK9-50H	9000	1900	2650	$\overline{500}$			
CK10-50 CK10-50H	10000	2100	2900	$\overline{500}$			

CK11-50 CK11-50H	11000	2300	3200	$\overline{500}$			
CK12-50 CK12-50H	12000	2500	3500	$\overline{500}$			
CK13-50 CK13-50H	13000	2700	3800	$\overline{500}$			
CK14-50 CK14-50H	14000	2900	4100	$\overline{500}$			
CK15-50 CK15-50H	15000	3100	4400	$\overline{500}$	500	340	80
CK16-50 CK16-50H	16000	3300	4700	$\overline{500}$			
CK17-50 CK17-50H	17000	3500	5000	$\overline{500}$			
CK18-50 CK18-50H	18000	3700	5300	$\overline{500}$			
CK4-60 CK4-60H	4000	-	-	$\overline{600}$	600	400	100
CK5-60 CK5-60H	5000			$\overline{600}$			
CK6-60 CK6-60H	6000	1200	1800	$\overline{600}$			
CK7-60 CK7-60H	7000	1450	2100	$\overline{600}$			
CK8-60 CK8-60H	8000	1650	2400	$\overline{600}$			

CK9-60 CK9-60H	9000	1900	2650	$\overline{600}$	600	400	100
CK10-60 CK10-60H	10000	2100	2900	$\overline{600}$			
CK11-60 CK11-60H	11000	2300	3200	$\overline{600}$			
CK12-60 CK12-60H	12000	2500	3500	$\overline{600}$			
CK13-60 CK13-60H	13000	2700	3800	$\overline{600}$			
CK14-60 CK14-60H	14000	2900	4100	$\overline{600}$			
CK15-60 CK15-60H	15000	3100	4400	$\overline{600}$	600	400	
CK16-60 CK16-60H	16000	3300	4700	$\overline{600}$			100
CK17-60 CK17-60H	17000	3500	5000	$\overline{600}$			
CK18-60 CK18-60H	18000	3700	5300	$\overline{600}$			
CK4-80 CK4-80H	4000	-	-	$\overline{800}$	800	600	

CK5-80 CK5-80H	5000			$\overline{800}$			
CK6-80 CK6-80H	6000			$\overline{800}$			
CK7-80 CK7-80H	7000	-	-	$\overline{800}$			
CK8-80 CK8-80H	8000			$\overline{800}$			
CK9-80 CK9-80H	9000	1900	2650	$\overline{800}$	800	600	100
CK10-80 CK10-80H	10000	2100	2900	$\overline{800}$			
CK11-80 CK11-80H	11000	2300	3200	$\overline{800}$			
CK12-80 CK12-80H	12000	2500	3500	$\overline{800}$			
CO6-100 CO7-100 CO8-100 CO9-100 CO10-100 CO11-100 CO12-100	6000 7000 8000 9000 10000 11000 12000	-	-	-	1000	760	
CO6-120 CO7-120 CO8-120 CO9-120 CO10-120 CO11-120 CO12-120	6000 7000 8000 9000 10000 11000 12000	-	-	-	1200	960	120

CO6-160	6000			1600	1360	
CO7-160	7000					
CO8-160	8000					
CO9-160	9000					
CO10-160	10000					
CO11-160	11000					
CO12-160	12000					

Продолжение табл. 1
(правая часть)

Марка сваи и сваи-оболочки	Проектная марка бетона по прочности на сжатие	Объем бетона, (справочный), м ³	Масса сваи и сваи-оболочки (справочная), т	Расход стали на одну сваю, сваю-оболочку, кг
9	10	11	12	13
СК4-40 С К 4 - 4 0 Н	М 3 0 0	0,32 0,34	0,80 0,85	19,2 19,6
СК5-40 С К 5 - 4 0 Н		0,40 0,42	1,00 1,05	22,2 22,6
СК6-40 СК6-40Н		0,48 0,50	1,21 1,26	25,2 25,6
СК7-40 С К 7 - 4 0 Н		0,56 0,58	1,41 1,46	31,2 31,6
СК8-40 С К 8 - 4 0 Н		0,64 0,66	1,61 1,66	35,0 35,4
СК9-40 С К 9 - 4 0 Н		0,72 0,74	1,81 1,86	38,3 38,7
СК10-40 С К 1 0 - 4 0 Н		0,80 0,82	2,01 2,06	46,2 46,6
СК11-40 С К 1 1 - 4 0 Н		0,88 0,90	2,21 2,26	50,0 50,4
СК12-40 С К 1 2 - 4 0 Н		0,96 0,98	2,41 2,46	65,2 65,6
СК13-40 С К 1 3 - 4 0 Н		1,04 1,06	2,61 2,66	70,0 70,4

CK14-40 C K 1 4 - 4 0 H	M300	1,12 1,14	2,81 6,85	85,8 86,2
CK15-40 C K 1 5 - 4 0 H		1,20 1,22	3,01 3,06	91,5 91,9
CK16-40 C K 1 6 - 4 0 H		1,29 1,31	3,22 3,27	109,6 110,0
CK17-40 C K 1 7 - 4 0 H		1,37 1,39	3,42 3,47	140,7 141,1
CK18-40 C K 1 8 - 4 0 H		1,45 1,47	3,62 3,67	148,5 148,9
CK4-50 C K 4 - 5 0 H		0,42 0,45	1,06 1,14	26,0 25,9
CK5-50 C K 5 - 5 0 H	0,53 0,56	1,32 1,40	29,8 29,7	
CK6-50 C K 6 - 5 0 H	0,63 0,66	1,58 1,66	33,8 33,7	
CK7-50 C K 7 - 5 0 H	0,74 0,77	1,85 1,93	37,7 37,6	
CK8-50 C K 8 - 5 0 H	0,84 0,87	2,11 2,19	41,9 41,8	
CK9-50 C K 9 - 5 0 H	M300	0,95 0,98	2,37 2,45	45,7 45,6
CK10-50 C K 1 0 - 5 0 H	1,06 1,09	2,64 2,72	54,1 54,0	
CK11-50 C K 1 1 - 5 0 H	1,16 1,19	2,90 2,98	58,4 58,3	

CK12-50 C K 1 2 - 5 0 H		1,27 1,30	3,16 3,24	74,0 73,9
CK13-50 C K 1 3 - 5 0 H		1,37 1,40	3,43 3,51	79,3 79,2
CK14-50 C K 1 4 - 5 0 H		1,48 1,51	3,69 3,77	95,6 95,5
CK15-50 C K 1 5 - 5 0 H		1,58 1,61	3,96 4,04	101,8 101,7
CK16-50 C K 1 6 - 5 0 H	M300	1,69 1,72	4,22 4,30	120,4 120,3
CK17-50 C K 1 7 - 5 0 H		1,79 1,82	4,48 4,56	152,0 151,9
CK18-50 C K 1 8 - 5 0 H		1,90 1,93	4,75 4,83	160,3 160,2
CK4-60 C K 4 - 6 0 H		0,63 0,69	1,57 1,71	30,3 29,8
CK5-60 C K 5 - 6 0 H		0,78 0,84	1,96 2,10	34,5 34,0
CK6-60 C K 6 - 6 0 H		0,94 1,00	2,36 2,50	38,8 38,3
CK7-60 C K 7 - 6 0 H		1,10 1,16	2,75 2,89	43,1 42,6
CK8-60 C K 8 - 6 0 H		1,26 1,32	3,14 3,28	47,6 47,1
CK9-60 C K 9 - 6 0 H	M300	1,41 1,47	3,53 3,67	55,9 54,4

CK10-60 C K 1 0 - 6 0 H		1,57 1,63	3,92 4,06	70,1 69,9
CK11-60 C K 1 1 - 6 0 H		1,73 1,76	4,32 4,46	75,7 75,2
CK12-60 C K 1 2 - 6 0 H		1,88 1,94	4,71 4,85	90,8 90,3
CK13-60 C K 1 3 - 6 0 H		2,04 2,10	5,10 5,24	97,3 96,8
CK14-60 C K 1 4 - 6 0 H		2,20 2,26	5,50 5,64	117,9 117,4
CK15-60 C K 1 5 - 6 0 H	M300	2,36 2,42	5,89 6,03	125,3 124,8
CK16-60 C K 1 6 - 6 0 H		2,51 2,57	6,28 6,42	152,6 152,1
CK17-60 C K 1 7 - 6 0 H		2,67 2,73	6,67 6,81	182,2 181,7
CK18-60 C K 1 8 - 6 0 H		2,83 2,89	7,06 7,20	192,2 191,7
CK4-80 C K 4 - 8 0 H	M400	0,88 1,01	2,20 2,53	45,6 43,6
CK5-80 C K 5 - 8 0 H		1,10 1,23	2,75 3,08	51,8 49,8
CK6-80 C K 6 - 8 0 H		1,32 1,45	3,30 3,63	57,8 55,8
CK7-80 C K 7 - 8 0 H		1,54 1,67	3,85 4,18	64,0 62,0

CK8-80 С К 8 - 8 0 Н	M400	1,76 1,89	4,40 4,73	86,9 84,9
CK9-80 С К 9 - 8 0 Н		1,98 2,11	4,94 5,28	95,2 93,2
CK10-80 С К 1 0 - 8 0 Н		2,20 2,33	5,50 5,83	103,4 101,4
CK11-80 С К 1 1 - 8 0 Н		2,42 2,55	6,04 6,38	120,3 118,3
CK12-80 С К 1 2 - 8 0 Н		2,64 2,77	6,59 6,93	129,2 127,2
CO6-100 С О 7 - 1 0 0 С О 8 - 1 0 0 С О 9 - 1 0 0 С О 1 0 - 1 0 0 С О 1 1 - 1 0 0 С О 1 2 - 1 0 0		M400	1,99 2,32 2,65 2,98 3,32 3,65 3,98	4,97 5,80 6,63 7,46 8,29 9,12 9,95
CO6-120 С О 7 - 1 2 0 С О 8 - 1 2 0 С О 9 - 1 2 0 С О 1 0 - 1 2 0 С О 1 1 - 1 2 0 С О 1 2 - 1 2 0	2,44 2,85 3,26 3,66 4,07 4,48 4,88		6,10 7,12 8,14 9,16 10,17 11,19 12,21	140,1 156,7 173,2 189,7 206,3 222,8 239,4
CO6-160 С О 7 - 1 6 0 С О 8 - 1 6 0 С О 9 - 1 6 0 С О 1 0 - 1 6 0 С О 1 1 - 1 6 0 С О 1 2 - 1 6 0	3,35 3,90 4,46 5,02 5,58 6,13 6,69		8,36 9,76 11,15 12,55 13,94 15,34 16,73	260,6 292,9 325,1 357,4 389,6 421,9 454,2

Примечание: Расход стали на одну сваю (сваю-оболочку) приведен при условии армирования проволокой класса В-I.

7. Марка бетона по прочности на сжатие принимается в соответствии с требованиями ГОСТ 19804.0-78 и настоящего стандарта.

8. Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости устанавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ 19804.0-78.

9. Обвалы бетона с внутренней поверхности с обнажением арматуры не допускаются.

10. В качестве крупного и мелкого заполнителей для бетона свай и свай-оболочек следует применять фракционированный щебень из натурального камня и гравия с размерами фракций 10-20 мм и природный обогащенный песок, отвечающие требованиям ГОСТ 10268-80.

Применение гравия в качестве крупного заполнителя не допускается.

11. Сваи и свай-оболочки армируются пространственными каркасами. В качестве продольной арматуры следует применять горячекатаную арматурную сталь классов А-I и А-III по ГОСТ 5781-82.

Для поперечного армирования следует применять проволоку класса В-I или Вр-I диаметром 5 мм по ГОСТ 6727-80.

12. Арматурные каркасы следует изготавливать на навивочно-сварочных станках. Спираль следует приваривать к продольным стержням в каждом третьем пересечении или в каждом пересечении через два витка на третий.

На расстоянии 0,5 м от концов каркаса спираль должна быть приварена в каждом пересечении к продольным стержням.

Допускается изготавливать арматурные каркасы на специализированных станках с обязательной контактной точечной сваркой пересечений продольной и поперечной арматуры.

13. Сваи без наконечника и свай-оболочки следует армировать в соответствии с черт. 3, а сваи с наконечником - в соответствии с черт. 4. Арматурные каркасы следует изготавливать в соответствии с черт. 5.

Спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну сваю и сваю-оболочку приведены в табл. 2 и 3, ведомость стержней и выборка стали на один каркас сваи и свай-оболочки - в табл. 4 и 5.

14. Форма, номинальные размеры наконечников должны соответствовать указанным на черт. 6, 7 и в табл. 1. Марки каркасов наконечников приведены в табл. 2.

Для армирования наконечника сваи следует применять арматурную сталь класса А-I по ГОСТ 5781-82 и листовую сталь по ГОСТ 19903-74.

Ведомость стержней и выборка стали на каркас наконечника приведены в табл. 6 и 7.

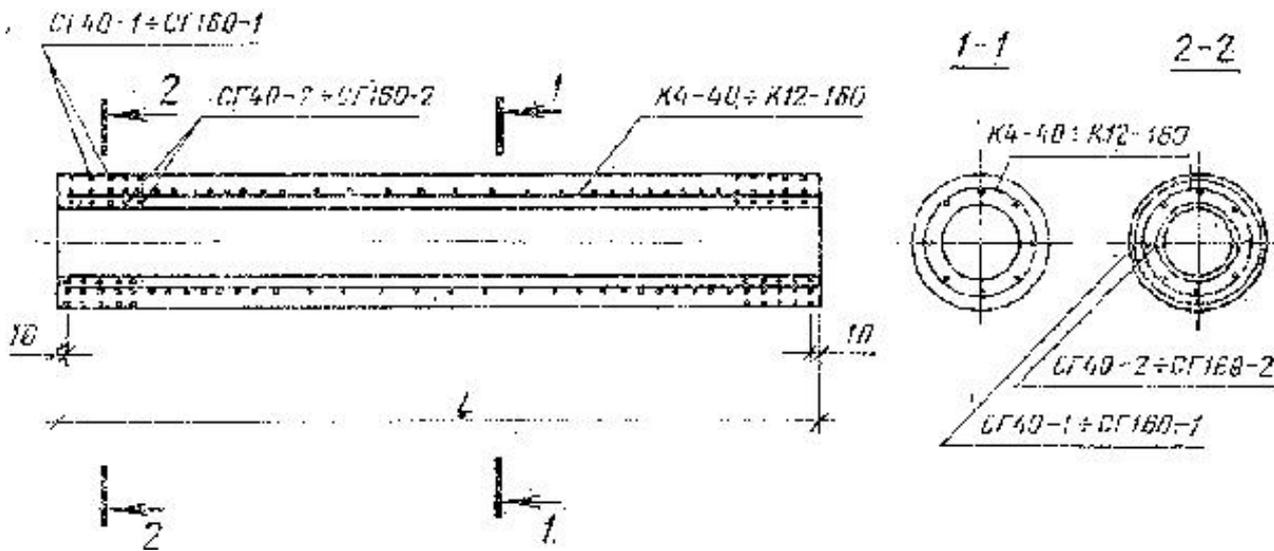
Арматурные выпуски наконечников следует скреплять с продольной арматурой сваи точечной сваркой или вязальной проволокой. Наконечник следует устанавливать по шаблону.

15. Концы сваи без наконечника и сваи-оболочки должны быть усилены спиралью из проволоки класса В-I или Вр-I диаметром 5 мм по ГОСТ 6727-80.

Марки, ведомость стержней и выборка стали на спирали приведены в табл. 8.

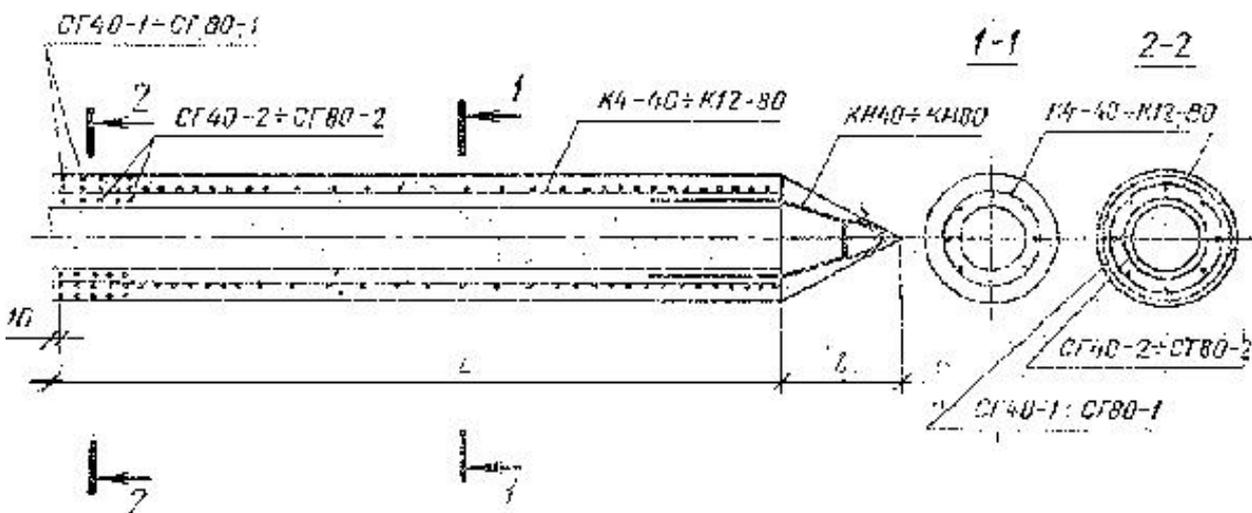
16. Все сварные соединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 14098-68, ГОСТ 10922-75 и СН 393-78.

Армирование сваи без наконечника и сваи-оболочки



Черт. 3

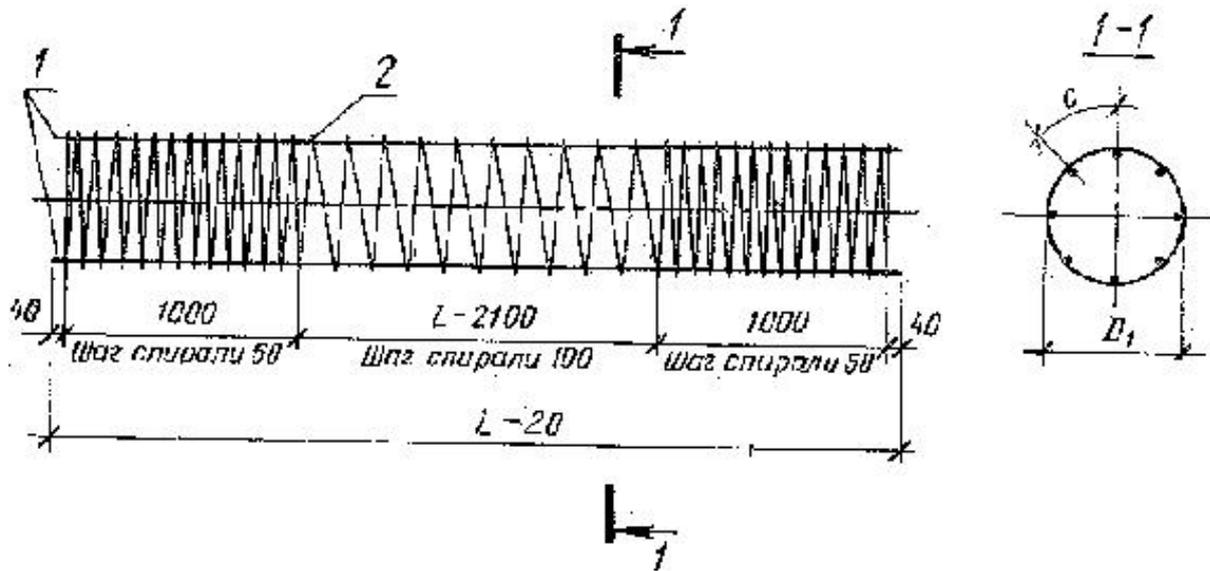
Армирование сваи с наконечником



Черт. 4

Арматурные каркасы К4-40-К12-160

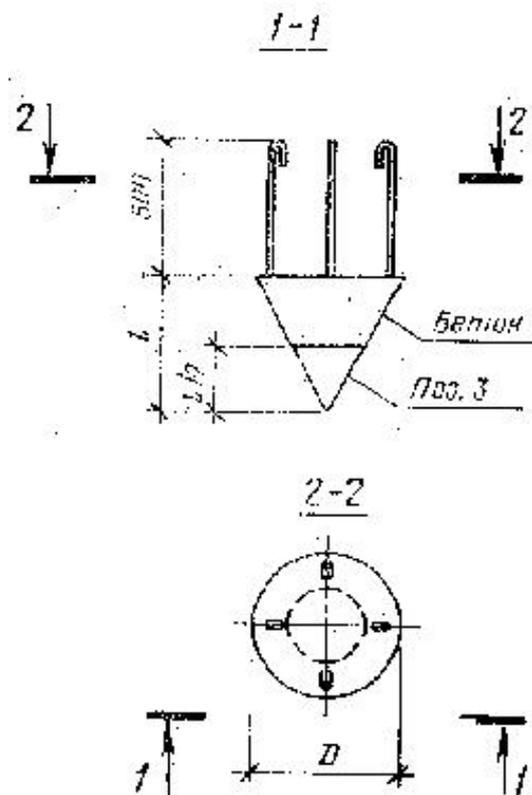
Арматурные каркасы К4-40 ÷ К12-160



Черт. 5

Наконечники свай СК4-40н-СК12-80н

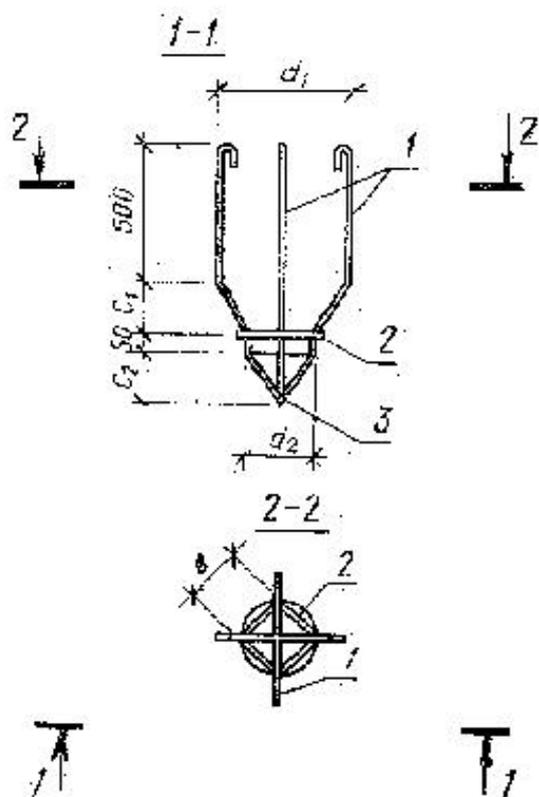
Наконечники свай СК4-40н ÷ СК12-80н



Черт. 6

Каркасы наконечников КН40-КН80

Каркасы наконечников КН40 ÷ КН80



Черт. 7

Таблица 2

Спецификация арматурных изделий на сваю и сваю-оболочку

Марка сваи и сваи- оболочки	Арматурный каркас (1 шт.)	Спираль головы		Каркас наконечника (1 шт.)
		Марка	Количество	
1	2	3	4	5
СК4-40	К 4 - 4 0	СГ40-1	2	-
		СГ40-2	2	
СК4-40н		СГ40-1	1	КН40
		СГ40-2	1	
СК5-40	К 5 - 4 0	СГ40-1	2	-
		СГ40-2	2	
СК5-40н		СГ40-1	1	КН40
		СГ40-2	1	
СК6-40	К6-40	СГ40-1	2	-
		СГ40-2	2	
СК6-40н		СГ40-1	1	КН40
		СГ40-2	1	
СК7-40	К7-40	СГ40-1	2	-
		СГ40-2	2	
СК7-40н		СГ40-1	1	КН40
		СГ40-2	1	
СК8-40	К8-40	СГ40-1	2	-
		СГ40-2	2	
СК8-40н		СГ40-1	1	КН40
		СГ40-2	1	

СК9-40	К9-40	СГ40-1	2	-
		СГ40-2	2	
СК9-40Н		СГ40-1	1	КН40
		СГ40-2	1	
СК10-40	К10-40	СГ40-1	2	-
		СГ40-2	2	
СК10-40Н		СГ40-1	1	КН40
		СГ40-2	1	
СК11-40	К11-40	СГ40-1	2	-
		СГ40-2	2	
СК11-40Н		СГ40-1	1	КН40
		СГ40-2	1	
СК12-40	К12-40	СГ40-1	2	-
		СГ40-2	2	
СК12-40Н		СГ40-1	1	КН40
		СГ40-2	1	
СК13-40	К13-40	СГ40-1	2	-
		СГ40-2	2	
СК13-40Н		СГ40-1	1	КН40
		СГ40-2	1	
СК14-40	К14-40	СГ40-1	2	-
		СГ40-2	2	
СК14-40Н		СГ40-1	1	КН40
		СГ40-2	1	
СК15-40	К15-40	СГ40-1	2	-
		СГ40-2	2	

СК15-40Н		СГ40-1 СГ40-2	1 1	КН40
СК16-40	К16-40	СГ40-1 СГ40-2	2 2	-
СК16-40Н		СГ40-1 СГ40-2	1 1	КН40
СК17-40	К17-40	СГ40-1 СГ40-2	2 2	-
СК17-40Н		СГ40-1 СГ40-2	1 1	КН40
СК18-40	К18-40	СГ40-1 СГ40-2	2 2	-
СК18-40Н		СГ40-1 СГ40-2	1 1	КН40
СК4-50	К4-50	СГ50-1 СГ50-2	2 2	-
СК4-50Н		СГ50-1 СГ50-2	1 1	КН50
СК5-50	К5-50	СГ50-1 СГ50-2	2 2	-
СК5-50Н		СГ50-1 СГ50-2	1 1	КН50
СК6-50	К6-50	СГ50-1 СГ50-2	2 2	-
СК6-50Н		СГ50-1 СГ50-2	1 1	КН50

CK7-50	K7-50	СГ50-1 СГ50-2	2 2	-
CK7-50H		СГ50-1 СГ50-2	1 1	КН50
CK8-50	K8-50	СГ50-1 СГ50-2	2 2	-
CK8-50H		СГ50-1 СГ50-2	1 1	КН50
CK9-50	K9-50	СГ50-1 СГ50-2	2 2	-
CK9-50H		СГ50-1 СГ50-2	1 1	КН50
CK10-50	K10-50	СГ50-1 СГ50-2	2 2	-
CK10-50H		СГ50-1 СГ50-2	1 1	КН50
CK11-50	K11-50	СГ50-1 СГ50-2	2 2	-
CK11-50H		СГ50-1 СГ50-2	1 1	КН50
CK12-50	K12-50	СГ50-1 СГ50-2	2 2	-
CK12-50H		СГ50-1 СГ50-2	1 1	КН50
CK13-50	K13-50	СГ50-1 СГ50-2	2 2	-

СК13-50Н		СГ50-1 СГ50-2	1 1	КН50
СК14-50	К14-50	СГ50-1 СГ50-2	2 2	-
СК14-50Н		СГ50-1 СГ50-2	1 1	КН50
СК15-50	К15-50	СГ50-1 СГ50-2	2 2	-
СК15-50Н		СГ50-1 СГ50-2	1 1	КН50
СК16-50	К16-50	СГ50-1 СГ50-2	2 2	-
СК16-50Н		СГ50-1 СГ50-2	1 1	КН50
СК17-50	К17-50	СГ50-1 СГ50-2	2 2	-
СК17-50Н		СГ50-1 СГ50-2	1 1	КН50
СК18-50	К 1 8 - 5 0	СГ50-1 СГ50-2	2 2	-
СК18-50Н		СГ50-1 СГ50-2	1 1	КН50
СК4-60	К 4 - 6 0	СГ60-1 СГ60-2	2 2	-
СК4-60Н		СГ60-1 СГ60-2	1 1	КН60

СК5-60	К 5 - 6 0	СГ60-1 СГ60-2	2 2	-
СК5-60Н		СГ60-1 СГ60-2	1 1	КН60
СК6-60	К 6 - 6 0	СГ60-1 СГ60-2	2 2	-
СК6-60Н		СГ60-1 СГ60-2	1 1	КН60
СК7-60	К 7 - 6 0	СГ60-1 СГ60-2	2 2	-
СК7-60Н		СГ60-1 СГ60-2	1 1	КН60
СК8-60	К8-60	СГ60-1 СГ60-2	2 2	-
СК8-60Н		СГ60-1 СГ60-2	1 1	КН60
СК9-60	К9-60	СГ60-1 СГ60-2	2 2	-
СК9-60Н		СГ60-1 СГ60-2	1 1	КН60
СК10-60	К10-60	СГ60-1 СГ60-2	2 2	-
СК10-60Н		СГ60-1 СГ60-2	1 1	КН60
СК11-60	К11-60	СГ60-1 СГ60-2	2 2	-

СК11-60Н		СГ60-1 СГ60-2	1 1	КН60
СК12-60	К12-60	СГ60-1 СГ60-2	2 2	-
СК12-60Н		СГ60-1 СГ60-2	1 1	КН60
СК13-60	К13-60	СГ60-1 СГ60-2	2 2	-
СК13-60Н		СГ60-1 СГ60-2	1 1	КН60
СК14-60	К14-60	СГ60-1 СГ60-2	2 2	-
СК14-60Н		СГ60-1 СГ60-2	1 1	КН60
СК15-60	К15-60	СГ60-1 СГ60-2	2 2	-
СК15-60Н		СГ60-1 СГ60-2	1 1	КН60
СК16-60	К16-60	СГ60-1 СГ60-2	2 2	-
СК16-60Н		СГ60-1 СГ60-2	1 1	КН60
СК17-60	К17-60	СГ60-1 СГ60-2	2 2	-
СК17-60Н		СГ60-1 СГ60-2	1 1	КН60

CK18-60	K18-60	СГ60-1 СГ60-2	2 2	-
CK18-60H		СГ60-1 СГ60-2	1 1	КН60
CK4-80	K4-80	СГ80-1 СГ80-2	2 2	-
CK4-80H		СГ80-1 СГ80-2	1 1	КН80
CK5-80	K5-80	СГ80-1 СГ80-2	2 2	-
CK5-80H		СГ80-1 СГ80-2	1 1	КН80
CK6-80	K6-80	СГ80-1 СГ80-2	2 2	-
CK6-80H		СГ80-1 СГ80-2	1 1	КН80
CK7-80	K7-80	СГ80-1 СГ80-2	2 2	-
CK7-80H		СГ80-1 СГ80-2	1 1	КН80
CK8-80	K8-80	СГ80-1 СГ80-2	2 2	-
CK8-80H		СГ80-1 СГ80-2	1 1	КН80
CK9-80	K9-80	СГ80-1 СГ80-2	2 2	-

CK9-80H		СГ80-1 СГ80-2	1 1	КН80
CK10-80	К10-80	СГ80-1 СГ80-2	2 2	-
CK10-80H		СГ80-1 СГ80-2	1 1	КН80
CK11-80	К11-80	СГ80-1 СГ80-2	2 2	-
CK11-80H		СГ80-1 СГ80-2	1 1	КН80
CK12-80	К12-80	СГ80-1 СГ80-2	2 2	-
CK12-80H		СГ80-1 СГ80-2	1 1	КН80
CO6-100	К6-100	СГ100-1 СГ100-2		
CO7-100	К7-100	СГ100-1 СГ100-2		-
CO8-100	К8-100	СГ100-1 СГ100-2	2	
CO9-100	К9-100	СГ100-1 СГ100-2		
CO10-100	К10-100	СГ100-1 СГ100-2		
CO11-100	К11-100	СГ100-1 СГ100-2		

CO12-100	K12-100	СГ100-1 СГ100-2
CO6-120	K6-120	СГ120-1 СГ120-2
CO7-120	K7-120	СГ120-1 СГ120-2
CO8-120	K8-120	СГ120-1 СГ120-2
CO9-120	K9-120	СГ120-1 СГ120-2
CO10-120	K10-120	СГ120-1 СГ120-2
CO11-120	K11-120	СГ120-1 СГ120-2
CO12-120	K12-120	СГ120-1 СГ120-2
CO6-160	K6-160	СГ160-1 СГ160-2
CO7-160	K7-160	СГ160-1 СГ160-2
CO8-160	K8-160	СГ160-1 СГ160-2
CO9-160	K9-160	СГ160-1 СГ160-2
CO10-160	K10-160	СГ160-1 СГ160-2

2

-

2

-

CO11-160	K11-160	СГ160-1 СГ160-2		
CO12-160	K12-160	СГ160-1 СГ160-2	2	-

Таблица 3

Выборка стали на одну свю и сваю-оболочку

Марка сваи и сваи-оболочки	Арматурная сталь									Листовая сталь по ГОСТ 19903-74 толщина 1 мм кг	Всего масса
	по ГОСТ 5781-82					по ГОСТ 6727-80,					
	Класс А-I					Класс А-III		класс В-I			
	Диа-	Масса,	Диа-	Масса,	Итого,	Диа-	Масса,	Диа-	Масса,		
метр, мм	кг	метр, мм	кг	кг	метр, мм	кг	метр, мм	кг			
СК4-40	6	5,3		-	5,3	-	-		13,9	-	19,2
СК4-40н		5,3		1,8	7,1				11,9	0,6	19,6
СК5-40		6,6		-	6,6				15,6	-	22,2
СК5-40н		6,6		1,8	8,4				13,6	0,6	22,6
СК6-40		8,0		-	8,0				17,2	-	25,2
СК6-40н		8,0		1,8	9,8				15,2	0,6	25,6
СК7-40		12,4		-	12,4				18,8	-	31,2
СК7-40н		12,4		1,8	14,2				16,8	0,6	31,6
СК8-40			8	-	-	6	14,9	5	20,7	-	35,0
СК8-40н				1,8	1,8		14,9		18,7	0,6	35,4
СК9-40				-	-		15,9		22,3	-	38,3
СК9-40н				1,8	1,8		15,9		20,3	0,6	38,7
СК10-40				-	-		22,2		24,0	-	46,2
СК10-40н				1,8	1,8		22,2		22,0	0,6	46,6
СК11-40				-	-		24,4		25,6	-	50,0
СК11-40н				1,8	1,8		24,4		23,6	0,6	50,4

CK12-40		-		-	-	8	37,9		27,3	-	65,2
CK12-40H	-			1,8	1,8		37,9		25,3	0,6	65,6
CK13-40				-	-		41,0		29,0	-	70,0
CK13-40H				1,8	1,8		41,0		27,0	0,6	70,4
CK14-40				-	-		55,2		30,6	-	85,8
CK14-40H				1,8	1,8		55,2		28,6	0,6	86,2
CK15-40				-	-		59,2		32,3	-	91,5
CK15-40H				1,8	1,8		59,2		30,3	0,6	91,9
CK16-40				-	-		75,7		33,9	-	109,6
CK16-40H				1,8	1,8		75,7		31,9	0,6	110,0
CK17-40				-	-	10	104,8		35,9	-	140,7
CK17-40H				1,8	1,8		104,8		33,9	0,6	141,1
CK18-40				-	-		110,9		37,6	-	148,5
CK18-40H				1,8	1,8		110,9		35,6	0,6	148,9
CK4-50	6	7,1	8	-	7,1	-	-	5	18,9	-	26,0
CK4-50H		7,1		2,0	9,1				15,9	0,9	25,9
CK5-50		8,8		-	8,8				21,0	-	29,8
CK5-50H		8,8		2,0	10,8				18,0	0,9	29,7
CK6-50		10,6		-	10,6				23,2	-	33,8
CK6-50H		10,6		2,0	12,6				20,2	0,9	33,7
CK7-50		12,4		-	12,4				25,3	-	37,7
CK7-50H		12,4		2,0	14,4				22,3	0,9	37,6
CK8-50				-	-	6	14,3		27,6	-	41,9
CK8-50H				2,0	2,0		14,3		24,6	0,9	41,8
CK9-50				-	-		15,9		29,7	-	45,7
CK9-50H				2,0	2,0		15,9		26,7	0,9	45,6
CK10-50				-	-		22,2		31,9	-	54,1
CK10-50H				2,0	2,0		22,2		28,9	0,9	54,0
CK11-50				-	-		24,4		34,0	-	58,4
CK11-50H				2,0	2,0		24,4		31,0	0,9	58,3

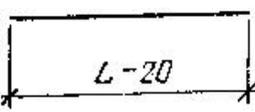
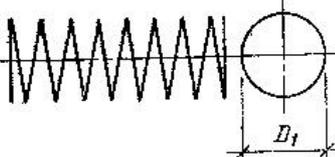
CK12-50	-	-	8	-	-	8	37,9	5	36,1	-	74,0
CK12-50H				2,0	2,0		37,9		33,1	0,9	73,9
CK13-50				-	-		41,0		38,3	-	79,3
CK13-50H				2,0	2,0		41,0		35,3	0,9	79,2
CK14-50				-	-		55,2		40,4	-	95,6
CK14-50H				2,0	2,0		55,2		37,4	0,9	95,5
CK15-50				-	-		59,2		42,6	-	101,8
CK15-50H				2,0	2,0		59,2		39,6	0,9	101,7
CK16-50				-	-		75,7		44,7	-	120,4
CK16-50H				2,0	2,0		75,7		41,7	0,9	120,3
CK17-50				-	-	10	104,8		47,2	-	152,0
CK17-50H				2,0	2,0		104,8		44,2	0,9	151,9
CK18-50				-	-		110,9		49,4	-	160,3
CK18-50H				2,0	2,0		110,9		46,4	0,9	160,2
CK4-60	6	7,1	8	-	7,1	-	-	5	23,2	-	30,3
CK4-60H		7,1		2,2	9,3				19,2	1,3	29,8
CK5-60		8,8		-	8,8				25,7	-	34,5
CK5-60H		8,8		2,2	11,0				21,7	1,3	34,0
CK6-60		10,6		-	10,6				28,2	-	38,8
CK6-60H		10,6		2,2	12,8				24,2	1,3	38,3
CK7-60		12,4		-	12,4				30,7	-	43,1
CK7-60H		12,4		2,2	14,6				26,7	1,3	42,6
CK8-60				-	-	6	14,2		33,4	-	47,6
CK8-60H				2,2	2,2		14,2		29,4	1,3	47,1
CK9-60				-	-		19,9		36,0	-	55,9
CK9-60H				2,2	2,2		19,9		32,0	1,3	55,4
CK10-60	-	-		-	-	8	31,6	5	38,5	-	70,1
CK10-60H				2,2	2,2		31,6		34,5	1,3	69,6
CK11-60				-	-		34,7		41,0	-	75,7
CK11-60H				2,2	2,2		34,7		37,0	1,3	75,2
CK12-60				-	-		47,3		43,5	-	90,8
CK12-60H				2,2	2,2		47,3		39,5	1,3	90,3
CK13-60				-	-		51,3		46,0	-	97,3
CK13-60H				2,2	2,2		51,3		42,0	1,3	96,8

CK14-60				-	-	10	69,0		48,9	-	117,9
CK14-60H				2,2	2,2		69,0		44,9	1,3	117,4
CK15-60				-	-		73,9		51,4	-	125,3
CK15-60H				2,2	2,2		73,9		47,4	1,3	124,8
CK16-60				-	-		98,6		54,0	-	152,6
CK16-60H				2,2	2,2		98,6		50,0	1,3	152,1
CK17-60				-	-		125,7		56,5	-	182,2
CK17-60H				2,2	2,2		125,7		52,5	1,3	181,7
CK18-60				-	-		133,1		59,1	-	192,2
CK18-60H				2,2	2,2		133,1		55,1	1,3	191,7
CK4-80	6	10,6	8	-	10,6	-	-	5	35,0	-	45,6
CK4-80H		10,6		2,7	13,3				28,1	2,2	43,6
CK5-80		13,3		-	13,3				38,5	-	51,8
CK5-80H		13,3		2,7	16,0				31,6	2,2	49,8
CK6-80		15,9		-	15,9				41,9	-	57,8
CK6-80H		15,9		2,7	18,6				35,0	2,2	55,8
CK7-80		18,6		-	18,6				45,4	-	64,0
CK7-80H		18,6		2,7	21,3				38,5	2,2	62,0
CK8-80	-			37,8	37,8			5	49,1	-	86,9
CK8-80H				40,5	40,5				42,2	2,2	84,9
CK9-80				42,6	42,6				52,6	-	95,2
CK9-80H				45,3	45,3				45,7	2,2	93,2
CK10-80				47,3	47,3				56,1	-	103,4
CK10-80H				50,0	50,0				49,2	2,2	101,4
CK11-80				-	-	8	60,7		59,6	-	120,3
CK11-80H				2,7	2,7		60,7		52,7	2,2	118,3
CK12-80				-	-		66,2		63,0	-	129,2
CK12-80H				2,7	2,7		66,2		56,1	2,2	127,2
CO6-100	-	-	-	-	-	12	74,3	5	57,3	-	131,6
CO7-100							86,8		61,7		148,5
CO8-100							99,2		66,2		165,4
CO9-100							111,6		70,7		182,3
CO10-100							124,1		75,2		199,3
CO11-100							136,5		79,7		216,2
CO12-100							148,9		84,2		233,1

CO6-120	-	-	-	-	-	10	66,4	5	73,7	-	140,1
CO7-120							77,5		79,2		156,7
CO8-120							88,6		84,6		173,2
CO9-120							99,7		90,0		189,7
CO10-120							110,8		95,5		206,3
CO11-120							121,9		100,9		222,8
CO12-120							133,0		106,4		239,4
CO6-160	-	-	-	-	-	12	148,7	5	111,9	-	260,6
CO7-160							173,6		119,3		292,9
CO8-160							198,4		126,7		325,1
CO9-160							223,3		134,1		357,4
CO10-160							248,1		141,5		389,6
CO11-160							273,0		148,9		421,9
CO12-160							297,9		156,3		454,2

Таблица 4

Ведомость стержней на один каркас сваи и сваи-оболочки

Марка каркаса	По- зи- ция	Эскиз	Диаметр, мм, класс	Размеры, мм			Коли- чество
				L -20	D ₁	c	
K4-40	1	<p>Поз. 1</p>  <p>Поз. 2</p> 	6AII	3980	-	171	6
	2		5BI	64690	337	-	1
K5-40	1		6AII	4980	-	171	6
	2		5BI	75320	337	-	1
K6-40	1		6AII	5980	-	171	6
	2		5BI	85950	337	-	1
K7-40	1		6AII	6980	-	128	8
	2		5BI	96570	337	-	1
K8-40	1		6AIII	7980	-	129	8
	2		5BI	108470	337	-	1
K9-40	1		6AIII	8980	-	129	8
	2		5BI	119220	337	-	1
K10-40	1		6AIII	9980	-	129	10
	2	5BI	129980	337	-	1	
K11-40	1	6AIII	10980	-	129	10	
	2	5BI	140730	337	-	1	
K12-40	1	8AIII	11980	-	128	8	
	2	5BI	151480	341	-	1	
K13-40	1	8AIII	12980	-	129	8	
	2	5BI	162240	341	-	1	

K14-40	1 2
K15-40	1 2
K16-40	1 2
K17-40	1 2
K18-40	1 2
K4-50	1 2
K5-50	1 2
K6-50	1 2
K7-50	1 2
K8-50	1 2
K9-50	1 2
K10-50	1 2
K11-50	1 2

8AIII 5BI	13980 172990	- 341	103 -	10 1
8AIII 5BI	14980 183750	- 341	103 -	10 1
8AIII 5BI	15980 194500	- 341	86 -	12 1
10AIII 5BI	16980 207640	- 345	104 -	10 1
10AIII 5BI	17980 218520	- 345	104 -	10 1
6AI 5BI	3980 83810	- 437	167 -	8 1
6AI 5BI	4980 97570	- 437	167 -	8 1
6AI 5BI	5980 111330	- 437	167 -	8 1
6AI 5BI	6980 125080	- 437	167 -	8 1
6AI 5BI	7980 140110	- 437	168 -	8 1
6AIII 5BI	8980 153990	- 437	168 -	8 1
6AIII 5BI	9980 167880	- 437	168 -	10 1
6AIII 5BI	10980 181760	- 437	168 -	10 1

K12-50	1 2
K13-50	1 2
K14-50	1 2
K15-50	1 2
K16-50	1 2
K17-50	1 2
K18-50	1 2
K4-60	1 2
K5-60	1 2
K6-60	1 2
K7-60	1 2
K8-60	1 2
K9-60	1 2

8AIII 5BI	11980 195640	- 441	168 -	8 1
8AIII 5BI	12980 209530	- 441	168 -	8 1
8AIII 5BI	13980 223410	- 441	134 -	10 1
8AIII 5BI	14980 237290	- 441	134 -	10 1
8AIII 5BI	15980 251180	- 441	112 -	12 1
10AIII 5BI	16980 267450	- 445	135 -	10 1
10AIII 5BI	17980 281460	- 445	135 -	10 1
6AI 5BI	3980 99120	- 517	199 -	8 1
6AI 5BI	4980 115380	- 517	199 -	8 1
6AI 5BI	5980 131650	- 517	199 -	8 1
6AI 5BI	6980 147910	- 517	159 -	8 1
6AIII 5BI	7980 165440	- 517	199 -	8 1
6AIII 5BI	8980 181830	- 517	160 -	10 1

K10-60	1 2
K11-60	1 2
K12-60	1 2
K13-60	1 2
K14-60	1 2
K15-60	1 2
K16-60	1 2
K17-60	1 2
K18-60	1 2
K4-80	1 2
K5-80	1 2
K6-80	1 2
K7-80	1 2

8AIII 5BI	9980 198220	- 521	160 -	8 1
8AIII 5BI	10980 214610	- 521	160 -	8 1
8AIII 5BI	11980 231000	- 521	160 -	10 1
8AIII 5BI	12980 247390	- 521	160 -	10 1
10AIII 5BI	13980 265800	- 525	200 -	8 1
10AIII 5BI	14980 282320	- 525	200 -	8 1
10AIII 5BI	15980 298830	- 525	160 -	10 1
10AIII 5BI	16980 315350	- 525	133 -	12 1
10AIII 5BI	17980 331920	- 525	133 -	12 1
6AI 5BI	3980 137400	- 717	185 -	12 1
6AI 5BI	4980 159940	- 717	185 -	12 1
6AI 5BI	5980 182470	- 717	185 -	12 1
6AI 5BI	6980 205010	- 717	185 -	12 1

K8-80	1 2
K9-80	1 2
K10-80	1 2
K11-80	1 2
K12-80	1 2
K6-100	1 2
K7-100	1 2
K8-100	1 2
K9-100	1 2
K10-100	1 2
K11-100	1 2
K12-100	1 2
K6-120	1 2

8AI 5BI	7980 228810	- 721	185 -	12 1
8AI 5BI	8980 251470	- 721	185 -	12 1
8AI 5BI	9980 274130	- 721	185 -	12 1
8AIII 5BI	10980 296800	- 721	159 -	14 1
8AIII 5BI	11980 319460	- 721	159 -	14 1
12AIII 5BI	5980 236370	- 897	205 -	14 1
12AIII 5BI	6980 265550	- 897	205 -	14 1
12AIII 5BI	7980 294740	- 897	205 -	14 1
12AIII 5BI	8980 323930	- 897	205 -	14 1
12AIII 5BI	9980 353120	- 897	205 -	14 1
12AIII 5BI	10980 382310	- 897	205 -	14 1
12AIII 5BI	11980 411490	- 897	205 -	14 1
10AIII 5BI	5980 286200	- 1093	194 -	18 1

K7-120	1 2	10AIII 5BI	6980 321540	- 1093	194 -	18 1
K8-120	1 2	10AIII 5BI	7980 356880	- 1093	194 -	18 1
K9-120	1 2	10AIII 5BI	8980 392220	- 1093	194 -	18 1
K10-120	1 2	10AIII 5BI	9980 407560	- 1093	194 -	18 1
K11-120	1 2	10AIII 5BI	10980 462900	- 1093	194 -	18 1
K12-120	1 2	10AIII 5BI	11980 498240	- 1093	194 -	18 1
K6-160	1 2	12AIII 5BI	5980 388940	- 1497	170 -	28 1
K7-160	1 2	12AIII 5BI	6980 436960	- 1497	170 -	28 1
K8-160	1 2	12AIII 5BI	7980 484980	- 1497	170 -	28 1
K9-160	1 2	12AIII 5BI	8980 533000	- 1497	170 -	28 1
K10-160	1 2	12AIII 5BI	9980 581020	- 1497	170 -	28 1
K11-160	1 2	12AIII 5BI	10980 629040	- 1497	170 -	28 1
K12-160	1 2	12AIII 5BI	11980 677060	- 1497	170 -	28 1

Примечание. Размеры каркасов сваи и сваи-оболочки обозначены на черт.
5

Таблица 5

Выборка стали на один каркас сваи и сваи-оболочки

	Арматурная сталь						
Марка	по ГОСТ 5781-82				по ГОСТ 6727-80,		Всего масса, кг
каркаса	Класс А-I		Класс А-III		класс В-I		
	Диаметр, мм	Масса, кг	Диаметр, мм	Масса, кг	Диаметр, мм	Масса, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
K4-40 K5-40 K6-40 K7-40	6	5,3 6,6 8,0 12,4	-	-		9,9 11,6 13,2 14,8	15,2 18,2 21,2 27,2
K8-40 K9-40 K10-40 K11-40			6	14,3 15,9 22,2 24,4		16,7 18,3 20,0 21,6	31,0 34,1 42,2 46,0
K12-40 K13-40 K14-40 K15-40 K16-40	-	-	-	37,9 41,0 55,2 59,2 75,7		23,3 25,0 26,6 28,3 29,9	61,2 66,0 81,8 87,5 105,6
K17-40 K18-40			10	104,8 110,9		31,9 33,6	136,7 144,5
K4-50 K5-50 K6-50 K7-50	6	7,1 8,8 10,6 12,4	-	-	5	12,9 15,0 17,2 19,3	20,0 23,8 27,8 31,7
K8-50 K9-50 K10-50 K11-50			6	14,3 15,9 22,2 24,4		21,6 23,7 25,9 28,0	35,9 39,6 48,1 52,4

K12-50	-	-		37,9	30,1	68,0
K13-50			8	41,0	32,3	73,3
K14-50				55,2	34,4	89,6
K15-50				59,2	36,6	95,8
K16-50				75,7	38,7	114,4
K17-50			10	104,8	41,2	146,0
K18-50				110,9	43,4	154,3
K4-60	6	7,1	-	-	15,2	22,3
K5-60		8,8			17,7	26,5
K6-60		10,6			20,2	30,8
K7-60		12,4			22,7	35,1
K8-60			6	14,2	25,4	39,6
K9-60				19,9	28,0	47,9
K10-60			8	31,6	30,5	62,1
K11-60				34,7	33,0	67,7
K12-60				47,3	35,5	82,8
K13-60				51,3	38,0	89,3
K14-60	-	-	10	69,0	40,9	109,9
K15-60				73,9	43,4	117,3
K16-60				98,6	46,0	144,6
K17-60				125,7	48,5	174,2
K18-60				133,1	51,1	184,2
K4-80	6	10,6	-	-	21,2	31,8
K5-80		13,3			24,7	38,0
K6-80		15,9			28,1	44,0
K7-80		18,6			31,6	50,2
K8-80	8	37,8			35,3	73,1
K9-80		42,6			38,8	81,4
K10-80		47,3			42,3	89,6
K11-80			8	60,7	45,8	106,5
K12-80				66,2	49,2	115,4

K6-100			12	74,3	5	36,5	110,8
K7-100				86,8		40,9	127,7
K8-100				99,2		45,4	144,6
K9-100				111,6		49,9	161,5
K10-100				124,1		54,4	178,5
K11-100				136,5		58,9	195,4
K12-100				148,9		63,4	212,3
K6-120	-	-	10	66,4		44,1	110,5
K7-120	-	-		77,5		49,6	127,1
K8-120				88,6		55,0	143,6
K9-120				99,7		60,4	160,1
K10-120				110,8		65,9	176,7
K11-120				121,9		71,3	193,2
K12-120				133,0		76,8	209,8
K6-160			12	148,7		59,9	208,6
K7-160				173,6		67,3	240,9
K8-160				198,4		74,7	273,1
K9-160				223,3		82,1	305,4
K10-160				248,1		89,5	337,6
K11-160				278,0		96,9	369,9
K12-160				297,9		104,3	402,2

Таблица 6

Ведомость стержней на один каркас наконечника

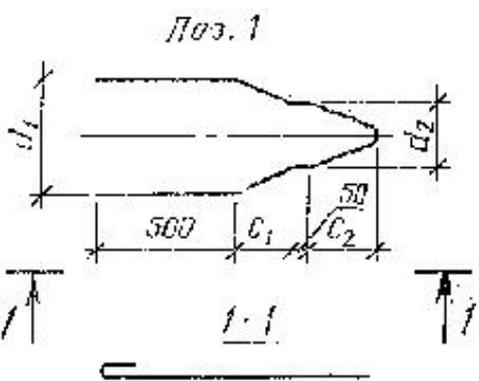
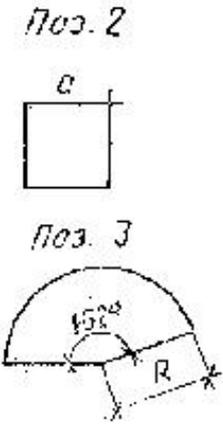
Марка каркаса	Позиция	Эскиз	Диаметр, мм, класс	Размеры, мм						Длина, мм	Количество
				c_1	c_2	d_1	d_2	a	R		
КН40	1		8АІ	150	170	310	190	-	-	1932	2
	2		8АІ	-	-	-	-	148	-	592	1
	3		-	-	-	-	-	223	-	-	1
КН50	1		8АІ	200	220	410	238	-	-	2154	2
	2		8АІ	-	-	-	-	183	-	732	1
	3		-	-	-	-	-	279	-	-	1
КН60	1		8АІ	250	270	490	288	-	-	2371	2
	2		8АІ	-	-	-	-	225	-	900	1
	3		-	-	-	-	-	335	-	-	1
КН80	1		8АІ	350	370	690	388	-	-	2818	2
	2		8АІ	-	-	-	-	298	-	1192	1
	3		-	-	-	-	-	446	-	-	1

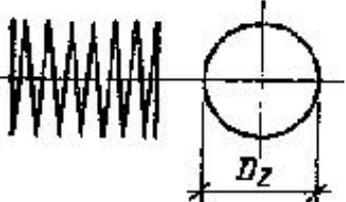
Таблица 7

Выборка стали на каркас наконечника

Марка каркаса	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-82, диаметр 8 мм, класс А-I	Листовая сталь по ГОСТ 19903-74, толщина 1 мм	Всего масса
кг			
КН40	1,8	0,6	2,4
КН50	2,0	0,9	2,9
КН60	2,2	1,3	3,5
КН80	2,7	2,2	4,9

Таблица 8

Ведомость стержней и выборка стали на спираль головы

Марка спирали	Эскиз	Диаметр, мм, класс	Длина загото- вки, l , мм	D_2 , мм	Коли- чество ВИТКОВ	Масса, кг
СГ40-1 СГ40-2		5В1	7450	395	6	1,2
			5100	270		0,8
СГ50-1 СГ50-2			10890	495	7	1,7
			8140	370		1,3
СГ60-1 СГ60-2			14950	595	8	2,3
			10810	430		1,7
СГ80-1 СГ80-2			24970	795	10	3,8
			19790	630		3,1
СГ100-1 СГ100-2	37500	995	12	5,8		
	29770	790		4,6		
СГ120-1 СГ120-2	52540	1195	14	8,1		
	43530	990		6,7		
СГ160-1 СГ160-2	90150	1595	18	13,9		
	78570	1390		12,1		

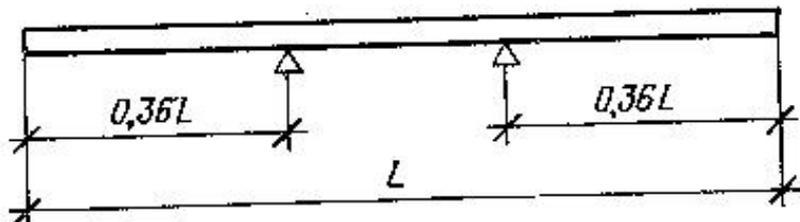
18. Подъем свай и свай-оболочек следует производить захватами в местах, отмеченных на поверхности свай и свай-оболочек краской: в виде одинарной полосы - при транспортировании и выемке из опалубки на расстоянии l_1 от торца, в виде двойной полосы - при подъеме на копер на расстоянии l_2 от торца. Отметки наносят на двух противоположных сторонах поверхности свай и свай-оболочек, длина отметки должна быть не менее 10 см для полых свай и 20 см для свай-оболочек. Разметку мест захвата производят в соответствии с черт. 1, 2 и табл.1. Краски должны быть несмываемыми. Конструкции захвата должны удовлетворять требованиям техники безопасности.

Сваи и свай-оболочки, для которых не указаны места подъема при транспортировании и выемке из опалубки, разрешается поднимать за торцы при помощи захватов специальной конструкции.

При складировании и транспортировании прокладки под такие сваи и свай-оболочки следует располагать на расстоянии 0,5 м от торцов.

19. Сваи длиной 6 м и более должны быть испытаны на раскрытие трещин путем укладки их на две опоры, расположенные по схеме, указанной на черт. 8.

Схема испытания свай



Черт. 8

После укладки сваи на две опоры через 10 мин производят осмотр ее верхней поверхности над опорами. Сваю считают выдержавшей испытание, если ширина раскрытия трещин не превышает 0,2 мм. Ширину раскрытия трещин измеряют с точностью до 0,05 мм.

Свай-оболочки, изготовленные по чертежам, приведенным в настоящем стандарте, на раскрытие трещин не испытывают.

ПРИЛОЖЕНИЕ (справочное). УСЛОВИЯ РАСЧЕТА ПРИМЕНЕНИЯ СВАЙ И СВАЙ-ОБОЛОЧЕК

ПРИЛОЖЕНИЕ

Справочное

1. Сваи и сваи-оболочки, предусмотренные настоящим стандартом, рассчитаны на изгиб от усилий, возникающих при подъеме на копер за одну точку, расположенную от торца на расстоянии, равном 0,294 длины цилиндрической части сваи и сваи-оболочки, по прочности и по кратковременному раскрытию трещин до $\alpha_{т.кр} = 0,3$ мм. Коэффициент перегрузки к нагрузке от собственного веса не учитывают.

Коэффициент динамичности принят равным:

1,5 - при расчете по прочности;

1,25 - при расчете по раскрытию трещин.

2. Сваи-оболочки рассчитаны также на вибропогружение. Рекомендуемые марки вибропогружателей приведены в таблице

Размеры сваи-оболочек		Марки вибропогружателя
Наружный диаметр, мм	Длина, м	
1000	6-12	ВП-3М
1200		
1600		ВУ-1,6

3. При проектировании свайных фундаментов сваи и сваи-оболочки должны быть рассчитаны по прочности и раскрытию трещин на нагрузки, передаваемые на сваю или сваю-оболочку в строительный и эксплуатационный периоды. При этом допустимую ширину раскрытия трещин принимают в соответствии с требованиями СНиП II-21-75.

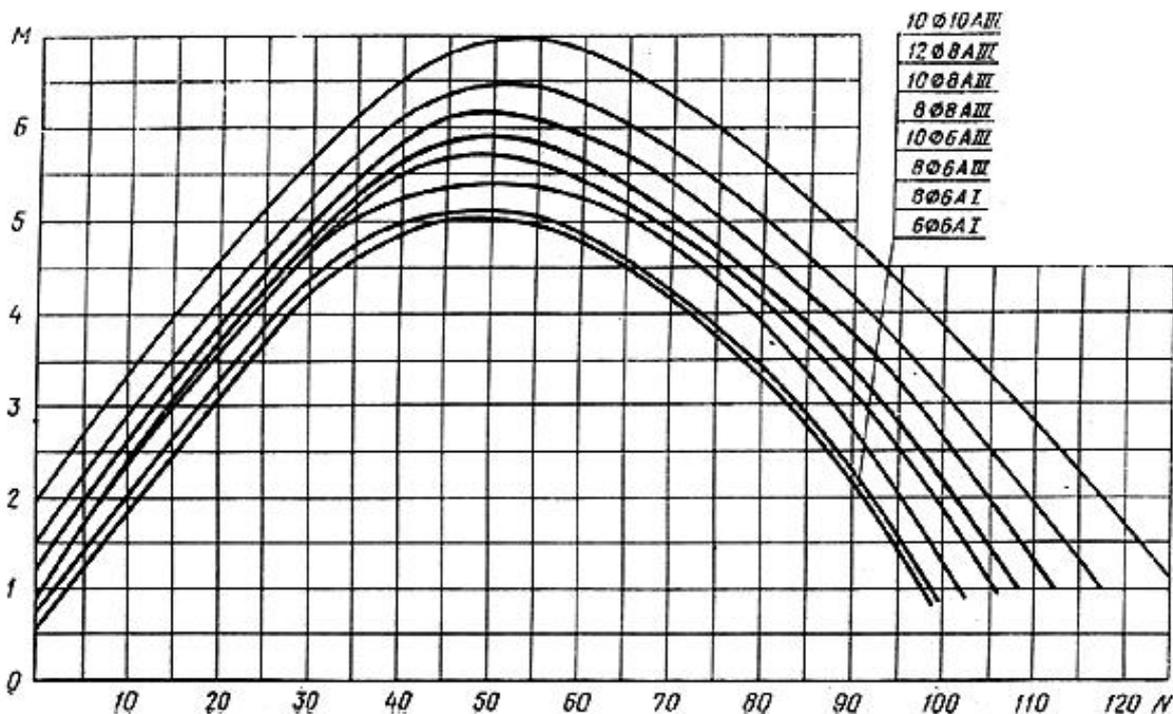
4. При проверке сваи и сваи-оболочки по прочности и раскрытию трещин до $\alpha_{т.дш} = 0,3$ мм на внецентренное сжатие от эксплуатационных нагрузок М и N допускается пользоваться графиками, приведенными на черт. 1 - 5 настоящего приложения.

На графиках приняты обозначения: N - нормальная сила, тс и М - изгибающий момент относительно оси сваи или сваи-оболочки, тсм, передаваемые на сваю или сваю-оболочку при эксплуатации здания и сооружения. Предполагается, что свая или свая-оболочка по всей длине находится в грунте, и ее продольный изгиб не учитывают.

5. После выбора длины и сечения сваи и сваи-оболочки (по геологическим условиям) устанавливают класс, диаметр и количество стержней продольной арматуры в соответствии с настоящим стандартом.

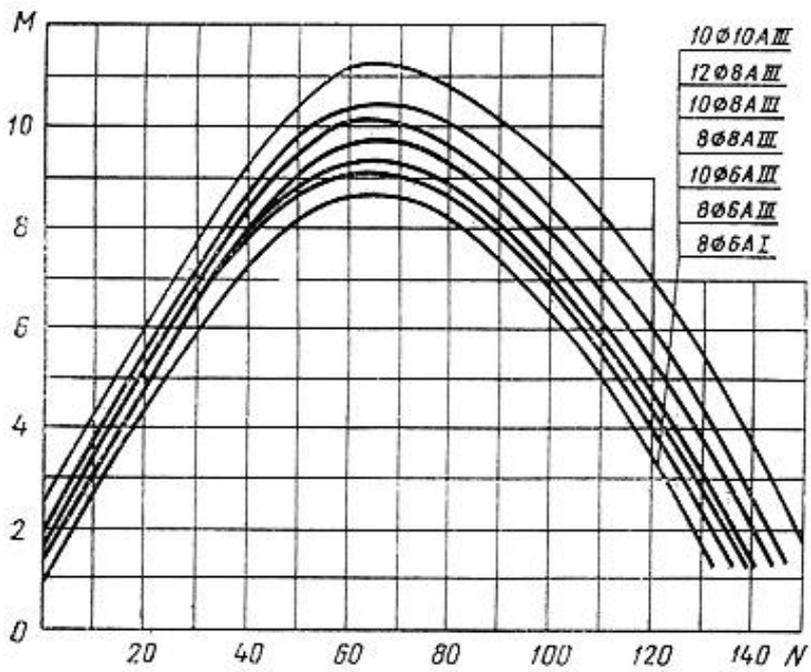
6. Если точка с координатами М и N лежит ниже кривой, соответствующей принятому армированию сваи или сваи-оболочки, то выбранная свая или свая-оболочка удовлетворяет расчету по прочности и раскрытию трещин на эксплуатационные нагрузки М и N, если точка лежит выше - не удовлетворяет.

Сваи диаметром 400 мм. Бетон М 300



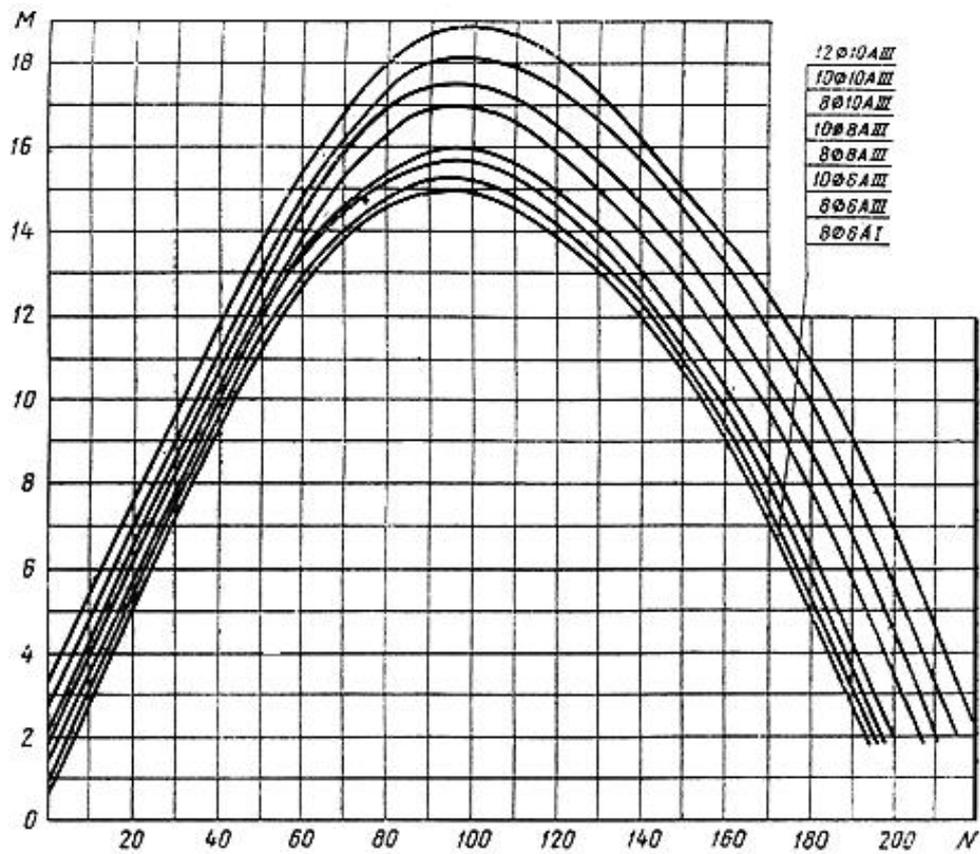
Черт. 1

Сваи диаметром 500 мм. Бетон М 300



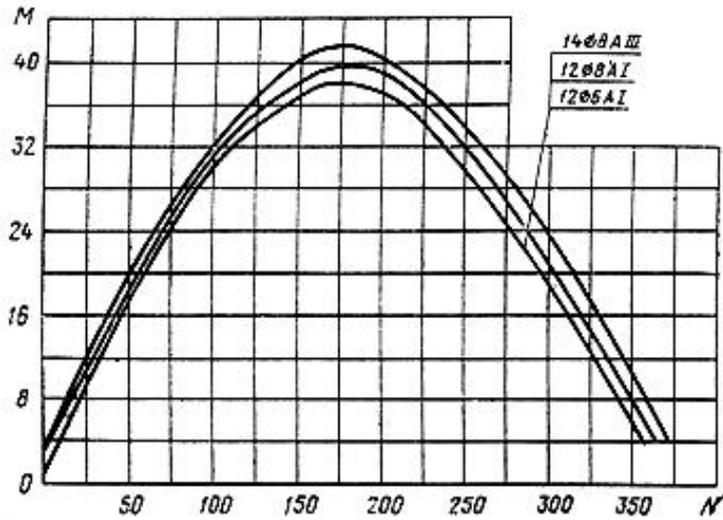
Черт. 2

Сваи диаметром 600 мм. Бетон М 300



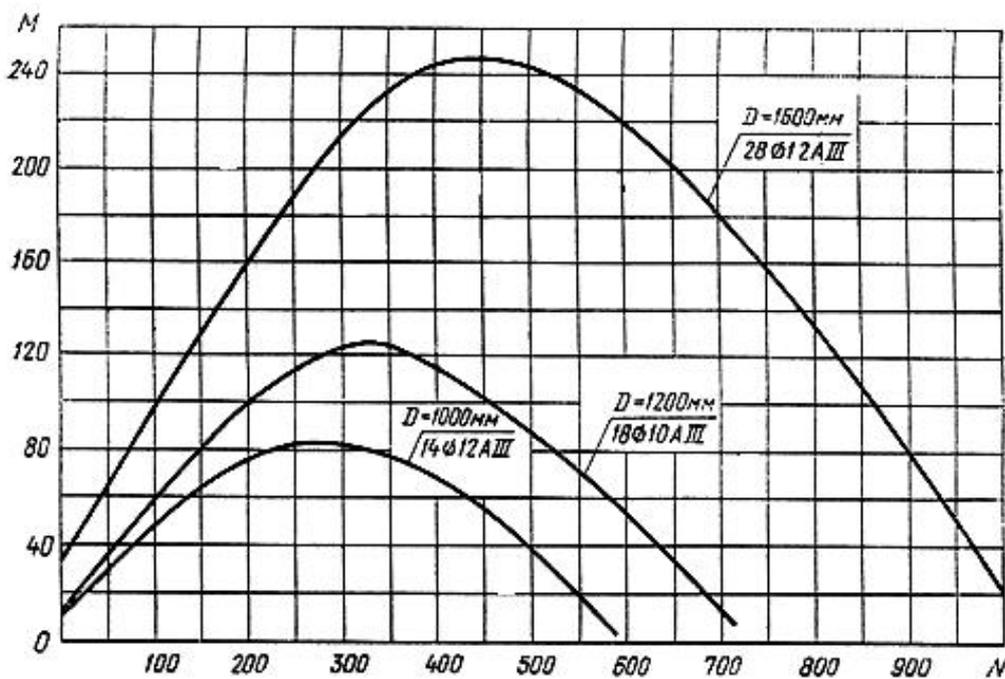
Черт. 3

Сваи диаметром 800 мм. Бетон М 400



Черт. 4

Сваи-оболочки диаметром 1000, 1200, 1600 мм. Бетон М 400



Черт. 5

Текст документа сверен по:
официальное издание
Госстрой СССР -
М.: Издательство стандартов,
1983