



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

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

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ГОСТ 19804.5-83

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
Москва

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. Светлникова

ВНЕСЕН Министерством монтажных и специальных строительных работ СССР

Зам. министра Л. Д. Солодеников

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 23 декабря 1982 г. № 296

**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

ГОСТ

19804.5—83

ОКП 58 1721

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 23 декабря 1982 г. № 296 срок введения установлен

с 01.07.83

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

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.

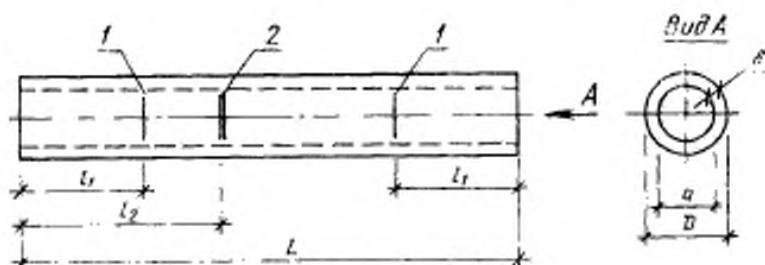
3. Сваи изготавливают с закрытым нижним концом (с наконечником) или с открытым нижним концом (без наконечника). Сваи-оболочки изготавливают с открытым нижним концом.

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

5. Форма, марки, номинальные размеры сваи 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 сваи и свай-оболочек даны в справочном приложении.

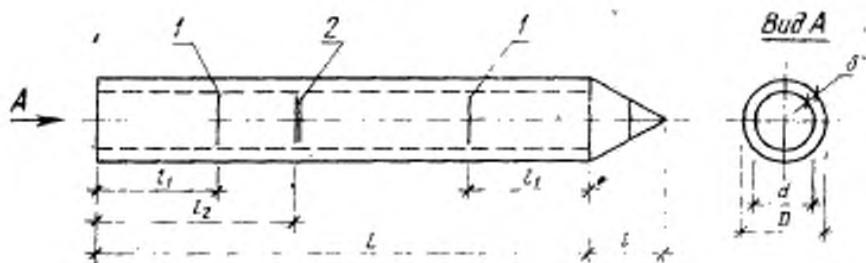
Свай без наконечника и свая-оболочки



1 — место строповки при выемке из опалубки и транспортировании (одинарная полоса); 2 — место строповки при подъеме на копер (двойная полоса)

Черт. 1

Свай 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

Номер салы и свар.-ободочки	Исполнительные размеры, мм						Проектная марка бетона и толщина по прочности из склоне-	Объем бетонной заполнки, м ³ (право- шаг), %	Масса салы и ободочки (право- шаг), кг	Расстоя- ние от об- одочки до нижней крайней точки, мм	
	L	I ₁	I ₂	I	D	d					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CK4—40	4000	—	—	—	—	—	—	0,32 0,34	0,80 0,85	19,2	19,6
CK4—40 _W	—	—	—	—	400	—	—	0,40 0,42	1,00 1,05	22,2	22,6
CK5—40	5000	—	—	—	—	—	—	0,48 0,50	1,21 1,26	25,2	25,6
CK6—40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CK6—40 _W	5000	—	—	—	400	—	—	—	—	—	—
CK6—40	6000	1200	1800	—	—	—	—	—	—	—	—
CK6—40 _W	—	—	—	—	400	—	—	—	—	—	—
CK7—40	7000	1450	2100	—	—	—	—	—	—	—	—
CK7—40 _W	—	—	—	—	400	—	—	—	—	—	—
CK8—40	8000	1650	2400	—	—	—	—	—	—	—	—
CK8—40 _W	—	—	—	—	400	—	—	—	—	—	—
CK9—40	9000	1900	2650	—	—	—	—	—	—	—	—
CK9—40 _W	—	—	—	—	400	—	—	—	—	—	—
CK10—40	10000	2100	2900	—	—	—	—	—	—	—	—
CK10—40 _W	—	—	—	—	400	—	—	—	—	—	—
CK11—40	11000	2300	3200	—	—	—	—	—	—	—	—
CK11—40 _W	—	—	—	—	400	—	—	—	—	—	—

Продолжение табл. I

Марка станин и ствол-обоймы	L	Номинальные размеры, мм				Приостанов- енная бе- тонная по- прочности на скатие	Объем бетона, (стекло- вина), м ³	Масса станции с винами (стекловолнистыми), т	Ресурс ста- нины обой- мы склон- ности, кг.		
		I ₁	I ₂	I	D						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CK12—40 CK12—40H	12000	2500	3500	— 400				0,96 0,98	2,41 2,46	65,2 65,6	
CK13—40 CK13—40H	13000	2700	3800	— 400				1,04 1,05	2,61 2,66	70,0 70,4	
CK14—40 CK14—40H	14000	2900	4100	— 400				1,12 1,14	2,81 6,86	85,8 86,2	
CK15—40 CK15—40H	15000	3100	4400	— 400	400	240	80	M300	1,20 1,22	3,01 3,06	
CK16—40 CK16—40H	16000	3300	4700	— 400				1,29 1,31	3,22 3,27	91,5 91,9	
CK17—40 CK17—40H	17000	3500	5000	— 400				1,37 1,39	3,42 3,47	109,6 110,0	
CK18—40 CK18—40H	18000	3700	5300	— 400				1,45 1,47	3,62 3,67	148,5 148,9	
CK4—50 CK4—50H	4000	—	—	— 500	500	340		0,42 0,45	1,06 1,14	26,0 25,9	

Продолжение табл. I

Номера стальных обойм-обечайки	Номинальные размеры, мм						Проектная жесткость бетона по прочности на сжатие	Объем бетона, (стяжка), м³	Масса стальных обойм и обечайки (сплошечный), кг	Расход стальных обойм на один стан	
	L	t ₁	t ₂	D	d	δ					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CK5—50	5000	—	—	—	—	—	—	—	0,53 0,55	1,32 1,40	29,8 29,7
CK5—50н	5000	—	—	500	—	—	—	—	0,63 0,66	1,58 1,66	33,8 33,7
CK6—50	6000	1200	1800	—	—	—	—	—	0,74 0,77	1,85 1,93	37,7 37,6
CK6—50н	6000	1200	1800	500	—	—	—	—	0,84 0,87	2,11 2,19	41,9 41,8
CK7—50	7000	1450	2100	—	—	—	—	—	—	—	—
CK7—50н	7000	1450	2100	500	—	—	—	—	—	—	—
CK8—50	8000	1650	2400	—	—	—	—	—	—	—	—
CK8—50н	8000	1650	2400	500	—	—	—	—	—	—	—
CK9—50	9000	1900	2650	—	—	—	—	—	—	—	—
CK9—50н	9000	1900	2650	500	—	—	—	—	—	—	—
CK10—50	10000	2100	2900	—	—	—	—	—	—	—	—
CK10—50н	10000	2100	2900	500	—	—	—	—	—	—	—
CK11—50	11000	2300	3200	—	—	—	—	—	—	—	—
CK11—50н	11000	2300	3200	500	—	—	—	—	—	—	—
CK12—50	12000	2500	3500	—	—	—	—	—	—	—	—
CK12—50н	12000	2500	3500	500	—	—	—	—	—	—	—

Продолжение табл. I

Марка свая и сваи-оболочки	Номинальные размеры, мм						Проектная марка бе- тонов по прочности на сжатие	Объем бетона, (справоч- ный), м ³	Масса свай и сваи-обо- лочки (справоч- ный), т	Расстояние от оси до центра изгиба, м	
	L	t ₁	t ₂	t	D	d					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CK13—50 CK13—50н	13000	2700	3800	—	500	—	—	1,37 1,40	3,43 3,51	79,3	79,2
CK14—50 CK14—50н	14000	2900	4100	—	500	—	—	1,48 1,51	3,69 3,77	95,6	95,5
CK15—50 CK15—50н	15000	3100	4400	—	500	340	80	1,58 1,61	3,96 4,04	101,8	101,7
CK16—50 CK16—50н	16000	3300	4700	—	500	—	M300	1,69 1,72	4,22 4,30	120,4	120,3
CK17—50 CK17—50н	17000	3500	5000	—	500	—	—	1,79 1,82	4,48 4,56	152,0	151,9
CK18—50 CK18—50н	18000	3700	5300	—	500	—	—	1,90 1,93	4,75 4,83	160,3	160,2
CK4—60 CK4—60н	4000	—	—	—	600	400	100	0,63 0,69	1,57 1,71	30,3	29,8
CK5—60 CK5—60н	5000	—	—	—	600	—	—	0,78 0,84	1,96 2,10	34,5	34,0

Продолжение табл. 1

Марка стали свай-оболочек	Номинальные размеры, мм						Проектная марка бе- толка по прочности на сжатие	Объем бетона, (справоч- ный), м ³	Масса и состав об- олочки (справоч- ный), т	Расстояние от конца сваи до оболочки стяжки, м
	L	I ₁	I ₂	D	d	6				
	2	3	4	5	6	7				
СК6-60 СК6-60Н	6000	1200	1800	— 600				0,94 1,00	2,36 2,50	38,8 38,3
СК7-60 СК7-60Н	7000	1450	2100	— 600				1,10 1,16	2,75 2,89	43,1 42,6
СК8-60 СК8-60Н	8000	1650	2400	— 600				1,26 1,32	3,14 3,28	47,6 47,1
СК9-60 СК9-60Н	9000	1900	2650	— 600			M300	1,41 1,47	3,53 3,67	55,9 54,4
СК10-60 СК10-60Н	10000	2100	2900	— 600				1,57 1,63	3,92 4,06	70,1 69,6
СК11-60 СК11-60Н	11000	2300	3200	— 600				1,73 1,76	4,32 4,46	75,7 75,2
СК12-60 СК12-60Н	12000	2500	3500	— 600				1,88 1,94	4,71 4,85	90,8 90,3

Продолжение табл. I

Марка стали и сталь-подложки	Номинальные размеры, мм						Проектная марка бетона по прочности на сжатие	Объем бетона, м³ (сервисный, м³)	Масса сухих обработанных (сервис.) кг	Расход стяжки на одну связь, кг	
	L	t ₁	t ₂	t	D	d					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CK13-60	13000	2700	3890	—				2,04	5,10	97,3	
CK13-60H			600					2,10	5,24	95,8	
CK14-60	14000	2900	4100	—				2,20	5,50	117,9	
CK14-60H			600					2,26	5,64	117,4	
CK15-60	15000	3100	4400	—				2,36	5,89	125,3	
CK15-60H			600		600	400	M300	2,42	6,03	124,8	
CK16-60	16000	3300	4700	—				2,51	6,28	132,6	
CK16-60H			600					2,57	6,42	132,1	
CK17-60	17000	3500	5000	—				2,67	6,67	182,2	
CK17-60H			600					2,73	6,81	181,7	
CK18-60	18000	3700	5300	—				2,83	7,06	192,2	
CK18-60H			600					2,89	7,20	191,7	
CK4-80	4000	—	—	—				0,88	2,20	45,6	
CK4-80H								1,01	2,53	43,6	
CK5-80	5000	—	—	—			M400	1,10	2,75	51,8	
CK5-80H								1,23	3,08	49,8	

Продолжение табл. 1

Марка сван и свап-оболочки	Номинальные размеры, мм						Проектная марка бетона по прочности на сжатие	Объем бетона (справоч- ный), м ³	Масса сваи и свап-обо- ложки, кг	Расход стали на одну сваю, свап-обо- ложки, кг	
	L	t ₁	t ₂	t ₃	D	d					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
СК6—80 СК6—80ИИ	6000			—	800			1,32 1,45	3,30 3,63	57,8 55,8	
СК7—80 СК7—80И	7000	—	—	—	800			1,54 1,67	3,85 4,18	64,0 62,0	
СК8—80 СК8—80ИИ	8000			—	900			1,76 1,89	4,40 4,73	86,9 84,9	
СК9—80 СК9—80ИИ	9000	1900	2650	—	800	600	100	M400	1,98 2,11	4,94 5,28	95,2 93,2
СК10—80 СК10—80ИИ	10000	2100	2900	—	800				2,20 2,33	5,50 5,83	103,4 101,4
СК11—80 СК11—80ИИ	11000	2300	3200	—	800				2,42 2,55	6,04 6,38	120,3 118,3
СК12—80 СК12—80ИИ	12000	2500	3500	—	800				2,64 2,77	6,59 6,93	129,2 127,2
СО6—100 СО7—100	6000 7000	—	—	—	—	1000	760	120	1,99 2,32	4,97 5,80	131,6 148,5

Продолжение табл. 1

Наряд сталь и сплав-оболочка	Номинальные размеры, мм						Проектная марка бе- тонов и прочности при сжатии	Объем бетона, м ³	Масса стали и сплава- оболочки (сталь- сплав- оболо- чка), т	Расход стали на один спло- шной блок-обо- лочку, кг	
	L	I ₁	I ₂	I	B	A					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C08—100	8000								2,65	6,63	165,4
C09—100	9000								2,98	7,46	182,3
C010—100	10000								3,32	8,29	199,3
C011—100	11000								3,65	9,12	216,2
C012—100	12000								3,98	9,95	233,1
C06—120	6000								2,44	6,10	140,1
C07—120	7000								2,85	7,12	156,7
C08—120	8000								3,26	8,14	173,2
C09—120	9000								3,66	9,16	189,7
C010—120	10000								4,07	10,17	206,3
C011—120	11000								4,48	11,19	222,8
C012—120	12000								4,88	12,21	239,4
C06—160	6000								3,35	8,36	260,6
C07—160	7000								3,90	9,76	292,9
C08—160	8000								4,46	11,15	325,1
C09—160	9000								5,02	12,55	357,4
C010—160	10000								5,58	13,94	389,6
C011—160	11000								6,13	15,34	421,9
C012—160	12000								6,69	16,73	454,2

П р и м е ч а н и е. Расход стали на один сплошной блок-оболочку приведен при условии армирования прозоп-
кой класса В-1.

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 естественного 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 сваи-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 стандах с обязательной контактной точечной сваркой пересечений продольной и поперечной арматуры.

13. Сваи без наконечника и сваи-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 сваи-оболочки — в табл. 4 и 5.

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

Для армирования наконечника свай 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.

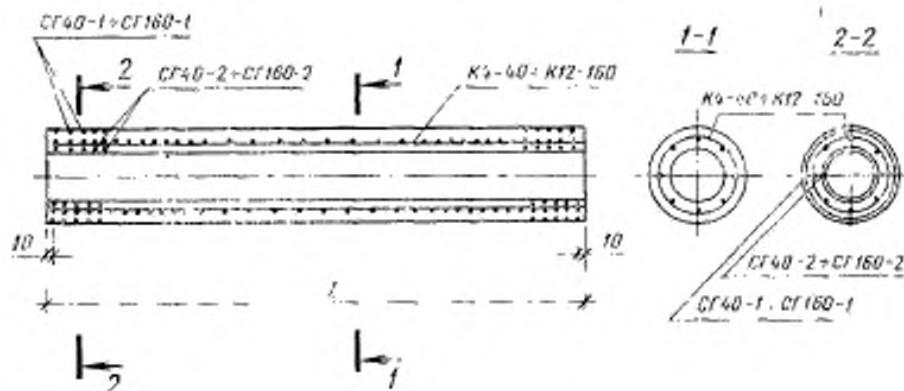
Арматурные выпуски наконечников следует скреплять с продольной арматурой свай точечной сваркой или вязальной проволокой. Наконечник следует устанавливать по шаблону.

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

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

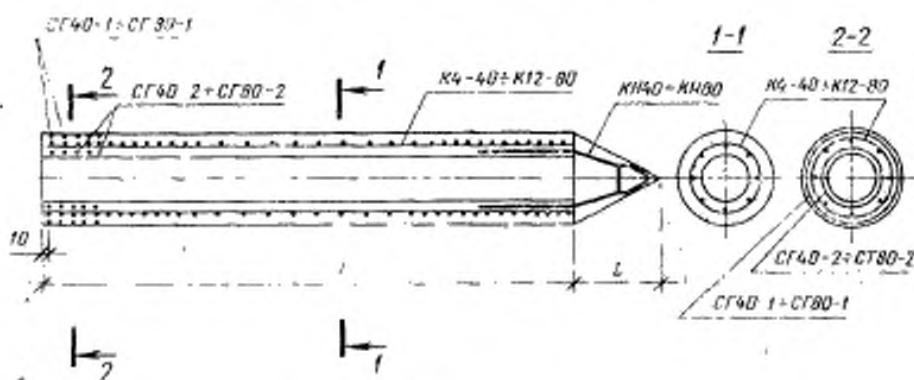
16. Все сварные соединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 14098—68, ГОСТ 10922—75 и СН 393—78.

Армирование свай без наконечника и сваи-оболочки



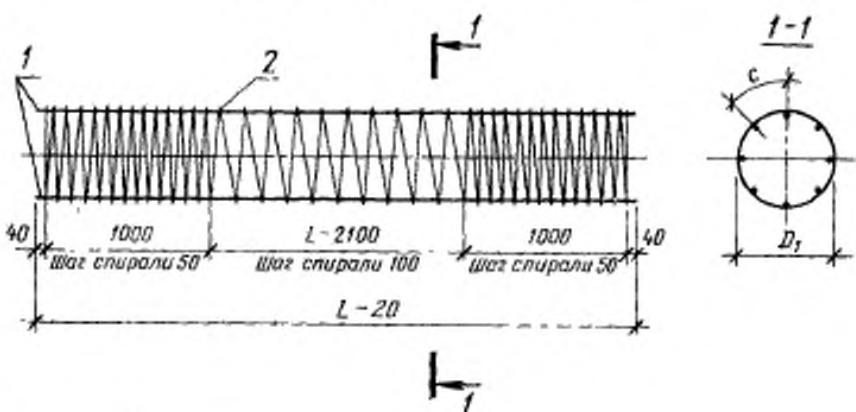
Черт. 3

Армирование свай с наконечником

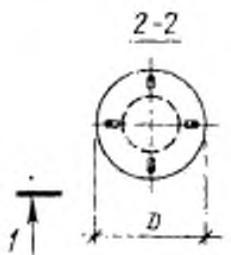
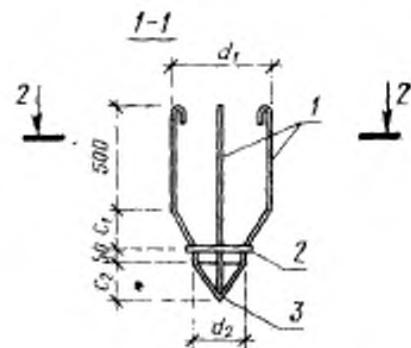
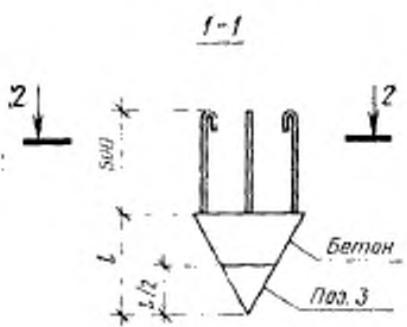


Черт. 4

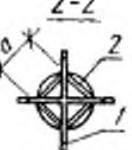
Арматурные каркасы К4—40 и К12—160



Черт. 5

Наконечники свай
СК4—40и + СК12—80иКаркасы наконечников
КН40 + КН80

Черт. 6



Черт. 7

Таблица 2

Спецификация арматурных изделий на сваю и сваю-оболочку

Марка сваи и сваи-оболочки	Арматурный каркас (1 шт.)	Сpirаль галоны		Каркас наконечника (1 шт.)
		Марка	Количество	
1	2	3	4	5
СК4-40	К4-40	СГ40-1 СГ40-2	2 2	—
СК4-40н		СГ40-1 СГ40-2	1 1	КН40
СК5-40	К5-40	СГ40-1 СГ40-2	2 2	—
СК5-40н		СГ40-1 СГ40-2	1 1	КН40
СК6-40	К6-40	СГ40-1 СГ40-2	2 2	—
СК6-40н		СГ40-1 СГ40-2	1 1	КН40
СК7-40	К7-40	СГ40-1 СГ40-2	2 2	—
СК7-40н		СГ40-1 СГ40-2	1 1	КН40
СК8-40	К8-40	СГ40-1 СГ40-2	2 2	—
СК8-40н		СГ40-1 СГ40-2	1 1	КН40
СК9-40	К9-40	СГ40-1 СГ40-2	2 2	—
СК9-40н		СГ40-1 СГ40-2	1 1	КН40
СК10-40	К10-40	СГ40-1 СГ40-2	2 2	—
СК10-40н		СГ40-1 СГ40-2	1 1	КН40

Продолжение табл. 2

Марка свинцово-оболочки	Арматурный каркас (1 шт.)	Сpirаль головы		Каркас наконечника (1 шт.)
		Марка	Количество	
1	2	3	4	5
СК11—40	К11—40	СГ40—1	2	—
СК11—40н		СГ40—2	2	—
СК12—40	К12—40	СГ40—1	1	KH40
СК12—40н		СГ40—2	1	
СК13—40	К13—40	СГ40—1	2	—
СК13—40н		СГ40—2	2	—
СК14—40	К14—40	СГ40—1	1	—
СК14—40н		СГ40—2	1	—
СК15—40	К15—40	СГ40—1	2	—
СК15—40н		СГ40—2	2	—
СК16—40	К16—40	СГ40—1	1	—
СК16—40н		СГ40—2	1	—
СК17—40	К17—40	СГ40—1	2	—
СК17—40н		СГ40—2	2	—
СК18—40	К18—40	СГ40—1	1	—
СК18—40н		СГ40—2	1	—

Продолжение табл. 2

Марка сваи и сваян-оболочки	Арматурный каркас (1 шт.)	Сpirаль головы		Каркас шаконечника (1 шт.)
		Марка	Количество	
1	2	3	4	5
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
СК7-50	К7-50	СГ50-1 СГ50-2	2 2	—
СК7-50н		СГ50-1 СГ50-2	1 1	КН50
СК8-50	К8-50	СГ50-1 СГ50-2	2 2	—
СК8-50н		СГ50-1 СГ50-2	1 1	КН50
СК9-50	К9-50	СГ50-1 СГ50-2	2 2	—
СК9-50н		СГ50-1 СГ50-2	1 1	КН50
СК10-50	К10-50	СГ50-1 СГ50-2	2 2	—
СК10-50н		СГ50-1 СГ50-2	4 4	КН50
СК11-50	К11-50	СГ50-1 СГ50-2	2 2	—
СК11-50н		СГ50-1 СГ50-2	1 1	КН50

Продолжение табл. 2

Марка свин и свин-оболочки	Арматурный каркас (1 шт.)	Сpirаль головки		Каркас наконечника (1 шт.)
		Марка	Количество	
1	2	3	4	5
СК12—50	K12—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК12—50н		СГ50—1	1	KH50
		СГ50—2	1	
СК13—50	K13—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК13—50н		СГ50—1	1	KH50
		СГ50—2	1	
СК14—50	K14—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК14—50н		СГ50—1	1	KH50
		СГ50—2	1	
СК15—50	K15—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК15—50н		СГ50—1	1	KH50
		СГ50—2	1	
СК16—50	K16—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК16—50н		СГ50—1	1	KH50
		СГ50—2	1	
СК17—50	K17—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК17—50н		СГ50—1	1	KH50
		СГ50—2	1	
СК18—50	K18—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК18—50н		СГ50—1	1	KH50
		СГ50—2	1	
СК4—60	K4—60	СГ60—1	2	—
		СГ60—2	2	
СК4—60н		СГ60—1	1	KH60
		СГ60—2	1	

Продолжение табл. 2

Марка стани и стани-оболочки	Арматурный каркас (1 шт.)	Сpirаль головки		Каркас наконечников (1 шт.)
		Марка	Количество	
1	2	3	4	5
СК5—60	К5—60	СГ60—1	2	—
		СГ60—2	2	
СК5—60н	—	СГ60—1	1	КН60
		СГ60—2	1	
СК6—60	К6—60	СГ60—1	2	—
		СГ60—2	2	
СК6—60н	—	СГ60—1	1	КН60
		СГ60—2	1	
СК7—60	К7—60	СГ60—1	2	—
		СГ60—2	2	
СК7—60н	—	СГ60—1	1	КН60
		СГ60—2	1	
СК8—60	К8—60	СГ60—1	2	—
		СГ60—2	2	
СК8—60н	—	СГ60—1	1	КН60
		СГ60—2	1	
СК9—60	К9—60	СГ60—1	2	—
		СГ60—2	2	
СК9—60н	—	СГ60—1	1	КН60
		СГ60—2	1	
СК10—60	К10—60	СГ60—1	2	—
		СГ60—2	2	
СК10—60н	—	СГ60—1	1	КН60
		СГ60—2	1	
СК11—60	К11—60	СГ60—1	2	—
		СГ60—2	2	
СК11—60н	—	СГ60—1	1	КН60
		СГ60—2	1	
СК12—60	К12—60	СГ60—1	2	—
		СГ60—2	2	
СК12—60н	—	СГ60—1	1	КН60
		СГ60—2	1	
СК13—60	К13—60	СГ60—1	2	—
		СГ60—2	2	
СК13—60н		СГ60—1	1	КН60
		СГ60—2	1	

Продолжение табл. 2

Марка сваи и сваи-оболочки	Арматурный каркас (1 шт.)	Сpirаль головы		Каркас наконечника (1 шт.)
		Марка	Количество	
1	2	3	4	5
СК14—60	K14—60	СГ60—1	2	—
		СГ60—2	2	
СК14—60н		СГ60—1	1	KH60
		СГ60—2	1	
СК15—60	K15—60	СГ60—1	2	—
		СГ60—2	2	
СК15—60н		СГ60—1	1	KH60
		СГ60—2	1	
СК16—60	K16—60	СГ60—1	2	—
		СГ60—2	2	
СК16—60н		СГ60—1	1	KH60
		СГ60—2	1	
СК17—60	K17—60	СГ60—1	2	—
		СГ60—2	2	
СК17—60н		СГ60—1	1	KH60
		СГ60—2	1	
СК18—60	K18—60	СГ60—1	2	—
		СГ60—2	2	
СК18—60н		СГ60—1	1	KH60
		СГ60—2	1	
СК4—80	K4—80	СГ80—1	2	—
		СГ80—2	2	
СК4—80н		СГ80—1	1	KH80
		СГ80—2	1	
СК5—80	K5—80	СГ80—1	2	—
		СГ80—2	2	
СК5—80н		СГ80—1	1	KH80
		СГ80—2	1	
СК6—80	K6—80	СГ80—1	2	—
		СГ80—2	2	
СК6—80н		СГ80—1	1	KH80
		СГ80—2	1	

Продолжение табл. 2

Марка свая и сваи-оболочки	Арматурный каркас (1 шт.)	Сpirаль головы		Каркас наконечника (1 шт.)
		Марка	Количество	
1	2	3	4	5
СК7—80	К7—80	СГ80—1	2	—
		СГ80—2	2	
СК7—80н		СГ80—1	1	КН80
		СГ80—2	1	
СК8—80	К8—80	СГ80—1	2	—
		СГ80—2	2	
СК8—80н		СГ80—1	1	КН80
		СГ80—2	1	
СК9—80	К9—80	СГ80—1	2	—
		СГ80—2	2	
СК9—80н		СГ80—1	1	КН80
		СГ80—2	1	
СК10—80	К10—80	СГ80—1	2	—
		СГ80—2	2	
СК10—80н		СГ80—1	1	КН80
		СГ80—2	1	
СК11—80	К11—80	СГ80—1	2	—
		СГ80—2	2	
СК11—80н		СГ80—1	1	КН80
		СГ80—2	1	
СК12—80	К12—80	СГ80—1	2	—
		СГ80—2	2	
СК12—80н		СГ80—1	1	КН80
		СГ80—2	1	
СО6—100	К6—100	СГ100—1		
		СГ100—2		
СО7—100	К7—100	СГ100—1		
		СГ100—2		
СО8—100	К8—100	СГ100—1		
		СГ100—2		
СО9—100	К9—100	СГ100—1		
		СГ100—2		

Продолжение табл. 2

Марка сваи и свай-ободочки	Арматурный каркас (1 шт.)	Сpirаль головки		Каркас наконечника (1 шт.)
		Марка	Количество	
1	2	3	4	5
СО10—100	K10—100	СГ100—1 СГ100—2		
СО11—100	K11—100	СГ100—1 СГ100—2		
СО12—100	K12—100	СГ100—1 СГ100—2		
СО6—120	K6—120	СГ120—1 СГ120—2		
СО7—120	K7—120	СГ120—1 СГ120—2		
СО8—120	K8—120	СГ120—1 СГ120—2		
СО9—120	K9—120	СГ120—1 СГ120—2		
СО10—120	K10—120	СГ120—1 СГ120—2		
СО11—120	K11—120	СГ120—1 СГ120—2		
СО12—120	K12—120	СГ120—1 СГ120—2		
СО6—160	K6—160	СГ160—1 СГ160—2		
СО7—160	K7—160	СГ160—1 СГ160—2		
СО8—160	K8—160	СГ160—1 СГ160—2		
СО9—160	K9—160	СГ160—1 СГ160—2		
СО10—160	K10—160	СГ160—1 СГ160—2		
СО11—160	K11—160	СГ160—1 СГ160—2		
СО12—160	K12—160	СГ160—1 СГ160—2		

Таблица 3

Выборка стали на одну сваю и сваю-оболочку

Марка сваи и сваи-обо- ложки	Арматурная сталь								Листовая сталь по ГОСТ 19903—74, толщина 1 мм	Всего массы		
	по ГОСТ 5781—82				По ГОСТ 6727—80, класс В-1							
	Класс А-1		Класс А-III									
	Диаметр, мм	Масса, кг	Диаметр, мм	Масса, кг	Итого, кг	Диаметр, мм	Масса, кг	Диаметр, мм	Масса, кг			
СК4—40		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	6,6		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		—		—	—	14,9		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	6	15,9	20,3	0,6	38,7		
СК10—40		—		—	—	22,2		24,0	—	46,2		
СК10—40н		8	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		
СК12—40		—		—	—	37,9		27,3	—	65,2		
СК12—40н		—		1,8	1,8	37,9		25,3	0,6	65,6		
СК13—40	—	—		—	—	41,0		29,0	—	70,0		
СК13—40н	—	—		1,8	1,8	41,0		27,0	0,6	70,4		
СК14—40		—		—	—	55,2		30,6	—	85,8		
СК14—40н		—		1,8	1,8	8	55,2	28,6	0,6	86,2		
СК15—40		—		—	—	59,2		32,3	—	91,5		
СК15—40н		—		1,8	1,8	59,2		30,3	0,6	91,9		
СК16—40		—		—	—	75,7		33,9	—	109,6		
СК16—40н		—		1,8	1,8	75,7		31,9	0,6	110,0		
СК17—40		—		—	—	104,8		35,9	—	140,7		
СК17—40н		—		1,8	1,8	10	104,8	33,9	0,6	141,1		
СК18—40		—		—	—	110,9		37,6	—	148,5		
СК18—40н		—		1,8	1,8	110,9		35,6	0,6	148,9		
СК4—50		7,1		—	7,1			18,9	—	26,0		
СК4—50н		7,1		2,0	9,1			15,9	0,9	25,9		
СК5—50		8,8		—	8,8			21,0	—	29,8		
СК5—50н	6	8,8		2,0	10,8	—	—	18,0	0,9	29,7		
СК6—50		10,6		—	10,6			23,2	—	33,8		
СК6—50н		10,6		2,0	12,6			20,2	0,9	33,7		
СК7—50		12,4		—	12,4			25,3	—	37,7		
СК7—50н		12,4		2,0	14,4			22,3	0,9	37,6		
СК8—50		—		—	—	14,3		27,6	—	41,9		
СК8—50н	—	—		2,0	2,0	6	14,3	24,6	0,9	41,8		

Продолжение табл. 3

Марка свин и свин-обо- ложки	Арматурная сталь								Листовая сталь по ГОСТ 19903-74, толщине 1 мм	Всего массы		
	по ГОСТ 5781-82						по ГОСТ 6727-80, класс В-1					
	Класс А-I		Класс А-III		Диаметр, мм	Масса, кг	Диаметр, мм	Масса, кг				
Диаметр, мм	Масса, кг	Диаметр, мм	Масса, кг	Итого, кг	Диаметр, мм	Масса, кг	Диаметр, мм	Масса, кг				
СК9-50				—	15,9		29,7		—	45,7		
СК9-50н			2,0	2,0	15,9		26,7	0,9	—	45,6		
СК10-50			—	—	6	22,2	31,9	—	—	54,1		
СК10-50н			2,0	2,0	22,2		28,9	0,9	—	54,0		
СК11-50			—	—	24,4		34,0	—	—	58,4		
СК11-50н			2,0	2,0	24,4		31,0	0,9	—	58,3		
СК12-50			—	—	37,9		36,1	—	—	74,0		
СК12-50н			2,0	2,0	37,9		33,1	0,9	—	73,9		
СК13-50			—	—	41,0		38,3	—	—	79,3		
СК13-50н		8	2,0	2,0	41,0		35,3	0,9	—	79,2		
СК14-50			—	—	55,2		40,4	—	—	95,6		
СК14-50н			2,0	2,0	55,2		37,4	0,9	—	95,5		
СК15-50			—	—	59,2		42,6	—	—	101,8		
СК15-50н			2,0	2,0	59,2		39,6	0,9	—	101,7		
СК16-50			—	—	75,7		44,7	—	—	120,4		
СК16-50н			2,0	2,0	75,7		41,7	0,9	—	120,3		
СК17-50			—	—	104,8		47,2	—	—	152,6		
СК17-50н			2,0	2,0	104,8		44,2	0,9	—	151,9		
СК18-50			—	—	110,9		49,4	—	—	160,3		
СК18-50н			2,0	2,0	110,9		46,4	0,9	—	160,2		
СК4-60	7,1		—	7,1			23,2	—	—	30,3		
СК4-60н	7,1		2,2	9,3			19,2	1,3	—	29,8		
СК5-60	8,8		—	8,8			25,7	—	—	34,5		
СК5-60н	8,8		2,2	11,0			21,7	1,3	—	34,0		
СК6-60	10,6		—	10,6			28,2	—	—	38,8		
СК6-60н	10,6		2,2	12,8			24,2	1,3	—	38,3		
СК7-60	12,4		—	12,4			30,7	—	—	43,1		
СК7-60н	12,4		2,2	14,6			26,7	1,3	—	42,6		
СК8-60			—	—	14,2		33,4	—	—	47,6		
СК8-60н			2,2	2,2	14,2		29,4	1,3	—	47,1		
СК9-60		8	—	—	19,9		36,0	—	—	55,9		
СК9-60н		2,2	2,2	—	19,9		32,0	1,3	—	55,4		
СК10-60			—	—	31,6		38,5	—	—	70,1		
СК10-60н			2,2	2,2	31,6		34,5	1,3	—	69,6		
СК11-60			—	—	34,7		41,0	—	—	75,7		
СК11-60н			2,2	2,2	34,7		37,0	1,3	—	75,2		
СК12-60			—	—	47,3		43,5	—	—	90,8		
СК12-60н			2,2	2,2	47,3		39,5	1,3	—	90,3		
СК13-60			—	—	51,3		46,0	—	—	97,3		
СК13-60н			2,2	2,2	51,3		42,0	1,3	—	96,8		
СК14-60			—	—	10	69,0	48,9	—	—	117,9		
СК14-60н			2,2	2,2	69,0		44,9	1,3	—	117,4		

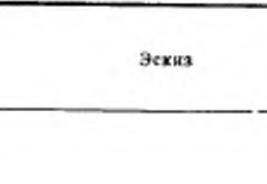
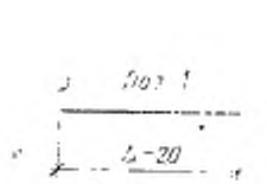
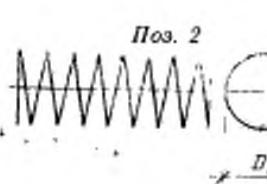
Продолжение табл. 3

Марка станин и сваи-оболочки	Арматурная сталь								Листовая сталь по ГОСТ 19903-74, толщина 1 мм	Всего масса		
	по ГОСТ 5781—82				по ГОСТ 6717-80, класс В-1		Диаметр, мм	Масса, кг				
	Класс А-1		Класс А-III		Диаметр, мм	Масса, кг						
Диаметр, мм	Масса, кг	Диаметр, мм	Масса, кг	Итого, кг	Диаметр, мм	Масса, кг	Диаметр, мм	Масса, кг	КП			
СК15—60				—	73,9	51,4	—	—	125,3			
СК15—60н			2,2	2,2	73,9	47,4	1,3	124,8				
СК16—60			—	—	98,6	54,0	—	152,6				
СК16—60н			2,2	2,2	10	50,0	1,3	152,1				
СК17—60			—	—	125,7	56,5	—	182,2				
СК17—60н			2,2	2,2	125,7	52,5	1,3	181,7				
СК18—60			—	—	133,1	59,1	—	192,2				
СК18—60н			2,2	2,2	133,1	55,1	1,3	191,7				
СК4—80	10,6		—	10,6	—	35,0	—	—	45,6			
СК4—80н	10,6		2,7	13,3	—	28,1	2,2	43,6				
СК5—80	13,3		—	13,3	—	38,5	—	—	51,8			
СК5—80н	13,3	8	2,7	16,0	—	31,6	2,2	49,8				
СК6—80	15,9		—	15,9	—	41,9	—	—	57,8			
СК6—80н	15,9		2,7	18,6	—	35,0	2,2	55,8				
СК7—80	18,6		—	18,6	—	45,4	—	—	64,0			
СК7—80н	18,6		2,7	21,3	—	38,5	2,2	62,0				
СК8—80	37,8		37,8	—	—	49,1	—	—	85,9			
СК8—80н	40,5		40,5	—	—	42,2	2,2	48,9				
СК9—80	42,6		42,6	—	—	52,6	—	—	95,2			
СК9—80н	45,3		45,3	—	—	45,7	2,2	93,2				
СК10—80	47,3		47,3	—	—	56,1	—	—	103,4			
СК10—80н	50,0		50,0	—	—	49,2	2,2	101,4				
СК11—80	—		—	—	60,7	59,6	—	—	120,3			
СК11—80н	2,7		2,7	8	60,7	52,7	2,2	118,3				
СК12—80	—		—	—	66,2	63,0	—	—	129,2			
СК12—80н	2,7		2,7	—	66,2	56,1	2,2	127,2				
СО6—100					74,3	57,3	—	—	131,6			
СО7—100					86,8	61,7	—	—	148,5			
СО8—100					99,2	66,2	—	—	165,4			
СО9—100					12	111,6	70,7	—	182,3			
СО10—100					124,1	75,2	—	—	199,3			
СО11—100					136,5	79,7	—	—	216,2			
СО12—100					148,9	84,2	—	—	233,1			
СО6—120	—	—	—	—	66,4	5	73,7	—	140,1			
СО7—120	—	—	—	—	77,5	—	79,2	—	156,7			
СО8—120	—	—	—	—	88,6	—	84,6	—	173,2			
СО9—120	—	—	—		10	99,7	90,0	—	189,7			
СО10—120	—	—	—	—	110,8	—	95,5	—	206,3			
СО11—120	—	—	—	—	121,9	—	100,9	—	222,8			
СО12—120	—	—	—	—	133,0	—	105,4	—	239,4			
СО6—160	—	—	—		12	148,7	111,9	—	260,6			

Продолжение табл. 3

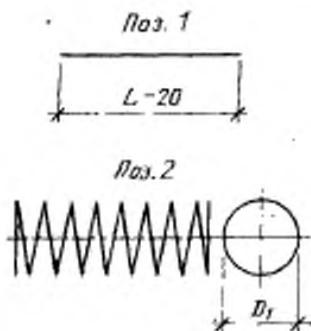
Марка сваи и сваи-оболочки	Арматурная сталь								Листовая сталь по ГОСТ 19903-74, толщина 1 мм	Всего массы		
	по ГОСТ 5781-82											
	Класс А-1				Класс А-III							
	Диаметр, мм	Масса, кг	Диаметр, мм	Масса, кг	Итого, кг	Диаметр, мм	Масса, кг	Диаметр, мм	Масса, кг			
СО7-160	—	—	—	—	—	173,6	119,3	—	—	292,9		
СО8-160	—	—	—	—	—	198,4	126,7	—	—	325,1		
СО9-160	—	—	—	—	—	223,3	134,1	—	—	357,4		
СО10-160	—	—	—	—	—	248,1	141,5	—	—	389,6		
СО11-160	—	—	—	—	—	273,0	148,9	—	—	421,9		
СО12-160	—	—	—	—	—	297,9	156,3	—	—	454,2		

Таблица 4
Ведомость стержней на один каркас сваи и сваи-оболочки

Марка каркаса	Позиция	Эскиз	Размеры, мм			Количест- во	
			Диаметр, мм, класс	L=20	D ₁		
K4-40	1		6A1	3980	—	171	6
	2		5B1	64690	337	—	1
K5-40	1		6A1	4980	—	171	6
	2		5B1	75320	337	—	1
K6-40	1		6A1	5980	—	171	6
	2		5B1	85950	337	—	1
K7-40	1		6A1	6980	—	128	8
	2		5B1	96570	337	—	1
K8-40	1		6A1II	7980	—	129	8
	2		5B1	108470	337	—	1
K9-40	1		6A1II	8980	—	129	8
	2		5B1	119220	337	—	1
K10-40	1		6A1II	9980	—	129	10
	2		5B1	129980	337	—	1
K11-40	1		6A1II	10980	—	129	10
	2		5B1	140730	337	—	1

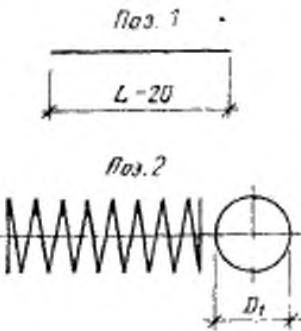
Продолжение табл. 4

Марка каркаса	Позиция	Эскиз	Диаметр, мм, класс	Размеры, мм			Количест-во
				L-20	D ₁	c	
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		8AIII	13980	—	103	10
	2		5BI	172990	341	—	1
K15-40	1		8AIII	14980	—	103	10
	2		5BI	183750	341	—	1
K16-40	1		8AIII	15980	—	86	12
	2		5BI	194500	341	—	1
K17-40	1		10AIII	16980	—	104	10
	2		5BI	207640	345	—	1
K18-40	1		10AIII	17980	—	104	10
	2		5BI	218520	345	—	1
K4-50	1		6AI	3980	—	167	8
	2		5BI	83810	437	—	1
K5-50	1		6AI	4980	—	167	8
	2		5BI	97570	437	—	1
K6-50	1		6AI	5980	—	167	8
	2		5BI	111330	437	—	1
K7-50	1		6AI	6980	—	167	8
	2		5BI	125080	437	—	1
K8-50	1		6AI	7980	—	168	8
	2		5BI	140110	437	—	1
K9-50	1		6AIII	8980	—	168	8
	2		5BI	153990	437	—	1
K10-50	1		6AIII	9980	—	168	10
	2		5BI	167880	437	—	1
K11-50	1		6AIII	10980	—	168	10
	2		5BI	181760	437	—	1



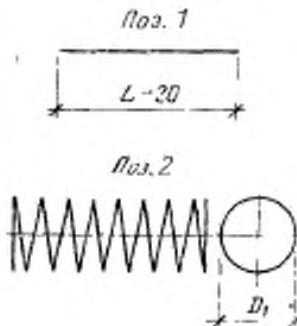
Продолжение табл. 4

Марка парника	Позиция	Эскиз	Размеры, мм			Количест. шт	
			Диаметр, мм, класс	L=20	D ₁		
K12-50	1		8AIII 5B1	11980 195640	— 441	168 —	8 1
	2						
K13-50	1		8AIII 5B1	12980 209530	— 441	168 —	8 1
	2						
K14-50	1		8AIII 5B1	13980 223410	— 441	134 —	10 1
	2						
K15-50	1		8AIII 5B1	14980 237290	— 441	134 —	10 1
	2						
K16-50	1		8AIII 5B1	15980 251180	— 441	112 —	12 1
	2						
K17-50	1		10AIII 5B1	16980 267450	— 445	135 —	10 1
	2						
K18-50	1		10AIII 5B1	17980 281460	— 445	135 —	10 1
	2						
K4-60	1		6AI 5B1	3980 99120	— 517	199 —	8 1
	2						
K5-60	1		6AI 5B1	4980 115380	— 517	199 —	8 1
	2						
K6-60	1		6AI 5B1	5980 131650	— 517	199 —	8 1
	2						
K7-60	1		6AI 5B1	6980 147910	— 517	159 —	8 1
	2						
K8-60	1		6AIII 5B1	7980 165440	— 517	199 —	8 1
	2						
K9-60	1		6AIII 5B1	8980 181830	— 517	160 —	10 1
	2						
K10-60	1		8AIII 5B1	9980 198220	— 521	160 —	8 1
	2						
K11-60	1		8AIII 5B1	10980 214610	— 521	160 —	8 1
	2						



Продолжение табл. 4

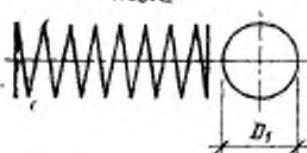
Марка каркаса	Позиция	Эскиз	Диаметр, мм, класс	Размеры, мм			Количест- во
				L-20	D ₁	c	
K12-60	1		8AIII	11980	—	160	10
	2		5B1	231000	521	—	1
K13-60	1		8AIII	12980	—	160	10
	2		5B1	247390	521	—	1
K14-60	1		10AIII	13980	—	200	8
	2		5B1	265800	525	—	1
K15-60	1		10AIII	14980	—	200	8
	2		5B1	282320	525	—	1
K16-60	1		10AIII	15980	—	160	10
	2		5B1	298830	525	—	1
K17-60	1		10AIII	16980	—	133	12
	2		5B1	315350	525	—	1
K18-60	1		10AIII	17980	—	133	12
	2		5B1	331920	525	—	1
K4-80	1		6AI	3980	—	185	12
	2		5B1	137400	717	—	1
K5-80	1		6AI	4980	—	185	12
	2		5B1	159940	717	—	1
K6-80	1		6AI	5980	—	185	12
	2		5B1	182470	717	—	1
K7-80	1		6AI	6980	—	185	12
	2		5B1	205010	717	—	1
K8-80	1		8AI	7980	—	185	12
	2		5B1	228810	721	—	1
K9-80	1		8AI	8980	—	185	12
	2		5B1	251470	721	—	1
K10-80	1		8AI	9980	—	185	12
	2		5B1	274130	721	—	1
K11-80	1		8AIII	10980	—	159	14
	2		5B1	296800	721	—	1



Продолжение табл. 4

Марка харкса	Позиция	Эскиз	ДИАМЕТР, ММ, НАВС	Размеры, мм			Количест- во
				L=20	D ₁	c	
K12-80	1		8AIII 5B1	11980	—	159	14
	2			319460	721	—	1
K6-100	1		12AIII 5B1	5980	—	205	14
	2			236370	897	—	1
K7-100	1		12AIII 5B1	6980	—	205	14
	2			265550	897	—	1
K8-100	1		12AIII 5B1	7980	—	205	14
	2			294740	897	—	1
K9-100	1		12AIII 5B1	8980	—	205	14
	2			323930	897	—	1
K10-100	1		12AIII 5B1	9980	—	205	14
	2			353120	897	—	1
K11-100	1		12AIII 5B1	10980	—	205	14
	2			382310	897	—	1
K12-100	1		12AIII 5B1	11980	—	205	14
	2			411490	897	—	1
K6-120	1		10AIII 5B1	5980	—	194	18
	2			286200	1093	—	1
K7-120	1		10AIII 5B1	6980	—	194	18
	2			321540	1093	—	1
K8-120	1		10AIII 5B1	7980	—	194	18
	2			356880	1093	—	1
K9-120	1		10AIII 5B1	8980	—	194	18
	2			392220	1093	—	1
K10-120	1		10AIII 5B1	9980	—	194	18
	2			407560	1093	—	1
K11-120	1		10AIII 5B1	10980	—	194	18
	2			462900	1093	—	1
K12-120	1		10AIII 5B1	11980	—	194	18
	2			498240	1093	—	1

Продолжение табл. 4

Марка каркаса	Позиция	Эскиз	Лапникер. нм, класс	Размеры, мм			Холщев. но
				L=20	D ₁	c	
K6—160	1		I2AIII 5B1	5980	—	170	28
	2			388940	1497	—	1
K7—160	1	<i>Поз. 1</i>	I2AIII 5B1	6980	—	170	28
	2			436960	1497	—	1
K8—160	1	<i>Поз. 2</i>	I2AIII 5B1	7980	—	170	28
	2			484980	1497	—	1
K9—160	1		I2AIII 5B1	8980	—	170	28
	2			533000	1497	—	1
K10—160	1		I2AIII 5B1	9980	—	170	28
	2			581020	1497	—	1
K11—160	1		I2AIII 5B1	10980	—	170	28
	2			629040	1497	—	1
K12—160	1		I2AIII 5B1	11980	—	170	28
	2			677060	1497	—	1

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

Таблица 5

Выборка стали на один каркас свай и сваян-оболочки

Марка каркаса	Арматурная сталь						Всего массы, кг	
	по ГОСТ 5781—82		по ГОСТ 6727—80, класс В-1					
	Класс А-I	Класс А-III	Диаметр, мм	Масса, кг	Диаметр, мм	Масса, кг		
1	2	3	4	5	6	7	8	
K4—40		5,3				9,9	15,2	
K5—40	6	6,6	—	—		11,6	18,2	
K6—40		8,0				13,2	21,2	
K7—40		12,4				14,8	27,2	
K8—40				14,3		16,7	31,0	
K9—40			6	15,9		18,3	34,1	
K10—40				22,2		20,0	42,2	
K11—40				24,4		21,6	46,0	
K12—40				37,9		23,3	61,2	
K13—40	—	—		41,0		25,0	66,0	
K14—40				55,2		26,6	81,8	
K15—40				59,2		28,3	87,5	
K16—40				75,7		29,9	105,6	
K17—40				104,8		31,9	136,7	
K18—40			10	110,9		33,6	144,5	
K4—50		7,1				12,9	20,0	
K5—50	6	8,8	—	—		15,0	23,8	
K6—50		10,6				17,2	27,8	
K7—50		12,4				19,3	31,7	
K8—50				14,3		21,6	35,9	
K9—50			6	15,9		23,7	39,6	
K10—50				22,2		25,9	48,1	
K11—50				24,4		28,0	52,4	
K12—50				37,9		30,1	68,0	
K13—50	—	—		41,0		32,3	73,3	
K14—50			8	55,2		34,4	89,6	
K15—50				59,2		36,6	95,8	
K16—50				75,7		38,7	114,4	
K17—50				104,8		41,2	146,0	
K18—50			10	110,9		43,4	154,3	
K4—60		7,1				15,2	22,3	
K5—60	6	8,8	—	—		17,7	26,5	
K6—60		10,6				20,2	30,8	
K7—60		12,4				22,7	35,1	

Продолжение табл. 5

Масса каркаса	Арматурная сталь						Всего массы, кг	
	по ГОСТ 5781—82				по ГОСТ 6727—80, класс В-1			
	Класс А-I		Класс А-III		Диаметр, мм	Масса, кг		
I	2	3	4	5	6	7	8	
K8—60			6	14,2		25,4	39,6	
K9—60				19,9		28,0	47,9	
K10—60				31,6		30,5	62,1	
K11—60			8	34,7		33,0	67,7	
K12—60				47,3		35,5	82,8	
K13—60	—	—		51,3		38,0	89,3	
K14—60				69,0		40,9	109,9	
K15—60				73,9		43,4	117,3	
K16—60			10	98,6		46,0	144,6	
K17—60				125,7		48,5	174,2	
K18—60				133,1		51,1	181,2	
K4—80		10,6				21,2	31,8	
K5—80	6	13,3				24,7	38,0	
K6—80		15,9				28,1	44,0	
K7—80		18,6	—	—		31,6	50,2	
K8—80		37,8				35,3	73,1	
K9—80	8	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				74,3		36,5	110,8	
K7—100				86,8		40,9	127,7	
K8—100				99,2		45,4	144,6	
K9—100			12	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				66,4		44,1	110,5	
K7—120	—	—		77,5		49,6	127,1	
K8—120				88,6		55,0	143,6	
K9—120			10	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				148,7		59,9	208,6	
K7—160				173,6		67,3	240,9	
K8—160				198,4		74,7	273,1	
K9—160			12	223,3		82,1	305,4	
K10—160				248,1		89,5	337,6	
K11—160				273,0		96,9	369,9	
K12—160				297,9		104,3	402,2	

Таблица 6

Ведомость стержней на один каркас наковелинка

Марка каркаса наковелинки	Позиция	Знач.	Размеры, мм						Давн. мм	Колич- ство	
			Для нагр., мк, класс	c_1	c_2	d_1	d_2	a			
KH40	1		8A1	150	170	310	190	—	—	1932	2
	2		8A1	—	—	—	—	148	—	592	1
	3		—	—	—	—	—	223	—	—	1
KH50	1		8A1	200	220	410	238	—	—	2154	2
	2		8A1	—	—	—	—	183	—	732	1
	3		—	—	—	—	—	279	—	—	1
KH60	1		8A1	250	270	490	288	—	—	2371	2
	2		8A1	—	—	—	—	225	—	900	1
	3		—	—	—	—	—	335	—	—	1
KH80	1		8A1	350	370	690	388	—	—	2818	2
	2		8A1	—	—	—	—	298	—	1192	1
	3		—	—	—	—	—	446	—	—	1

Таблица 7

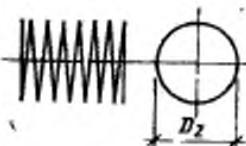
Выборка стали на каркас наконечника

Марка каркаса	Арматурная сталь по ГОСТ 5781—82, диаметр 8 мм, класс А-1	Листовая сталь по ГОСТ 19903—76, толщина 1 мм	Всего массы 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 заготовки l_1 , мм	D_2 , мм	Количество заготовок	Масса, кг
СГ40—1			7450	395	6	1,2
СГ40—2			5100	270		0,8
СГ50—1			10890	495	7	1,7
СГ50—2			8140	370		1,3
СГ60—1			14950	595	8	2,3
СГ60—2			10810	430		1,7
СГ80—1		581	24970	795	10	3,8
СГ80—2			19790	630		3,1
СГ100—1			37500	995	12	5,8
СГ100—2			29770	790		4,6
СГ120—1			52540	1195	14	8,1
СГ120—2			43530	990		6,7
СГ160—1			90150	1595	18	13,9
СГ160—2			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

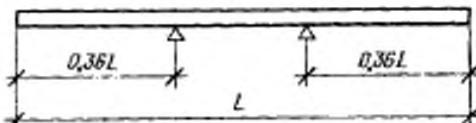
соответствии с черт. 1, 2 и табл. 1. Краски должны быть несмываемыми. Конструкции захвата должны удовлетворять требованиям техники безопасности.

Сваи и сваи-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 сваи-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.

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

УСЛОВИЯ РАСЧЕТА И ПРИМЕНЕНИЯ СВАЙ И СВАЙ-ОБОЛОЧЕК

1. Свай 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 $a_{t,kr} = 0,3$ 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 свай-оболочек		Марки вибропогружателя
Наружный диаметр, мм	Длина, м	
1000	6—12	ВП-ЗМ
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.

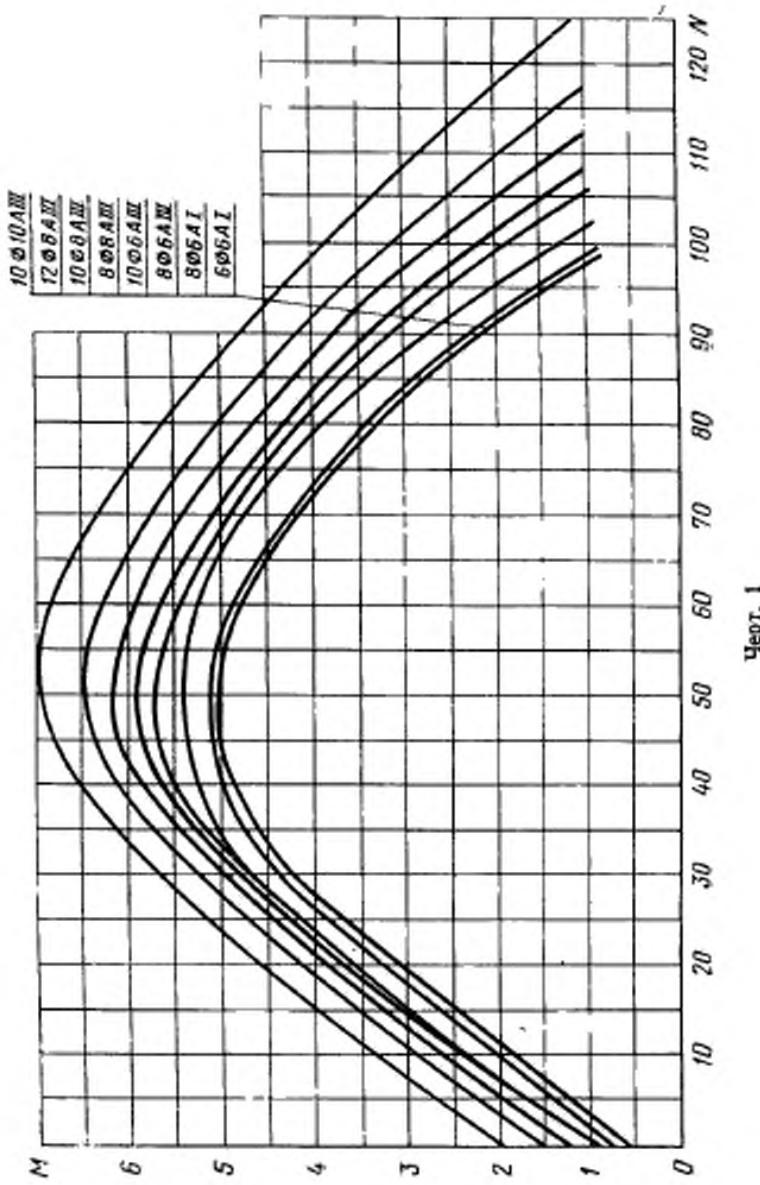
4. При проверке свай и сваи-оболочек по прочности и раскрытию трещин до $a_{t,kr} = 0,3$ мм на внецентрное сжатие от эксплуатационных нагрузок M и N допускается пользоваться графиками, приведенными на черт. 1—5 настоящего приложения.

На графиках приняты обозначения: N — нормальная сила, тс и M — 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.

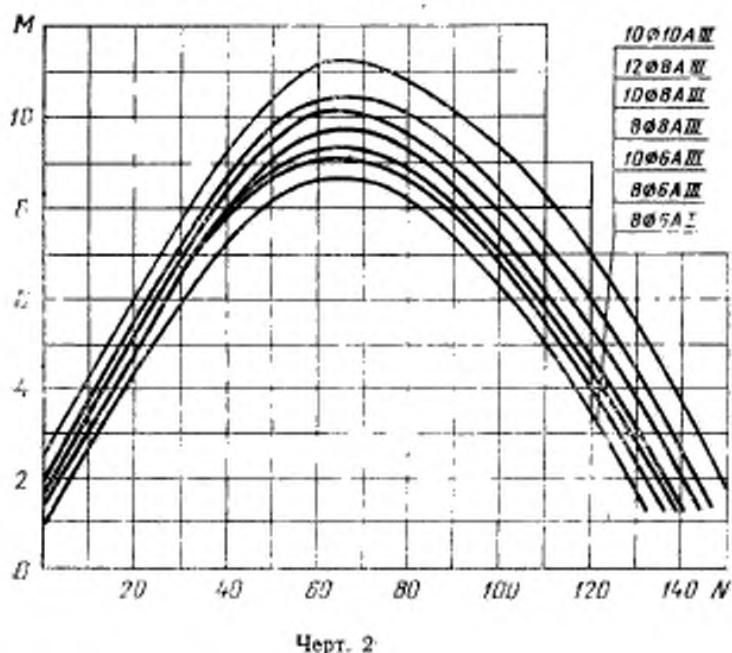
6. Если точка с координатами M и N лежит ниже кривой, соответствующей принятому армированию сваи или сваи-оболочки, то выбранная свая или свая-оболочка удовлетворяет расчету по прочности и раскрытию трещин на эксплуатационные нагрузки M и N , если точка лежит выше — не удовлетворяет.

Сваи диаметром 400 мм. Бетон М 300



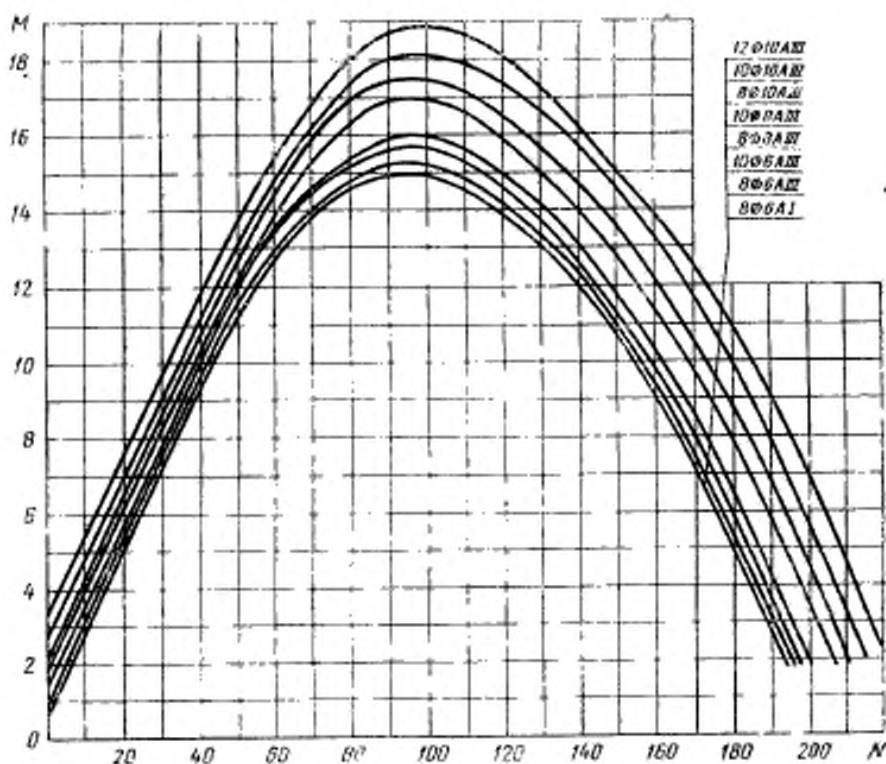
Черт. 1

Сваи диаметром 500 мм. Бетон М 300

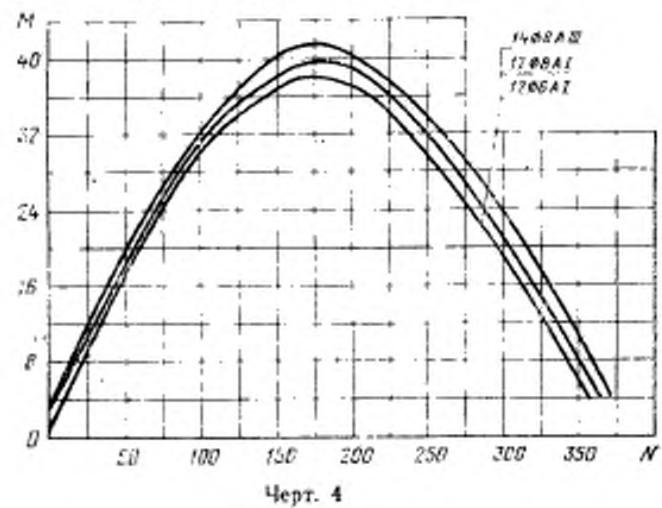


Черт. 2

Сваи диаметром 600 мм. Бетон М 300

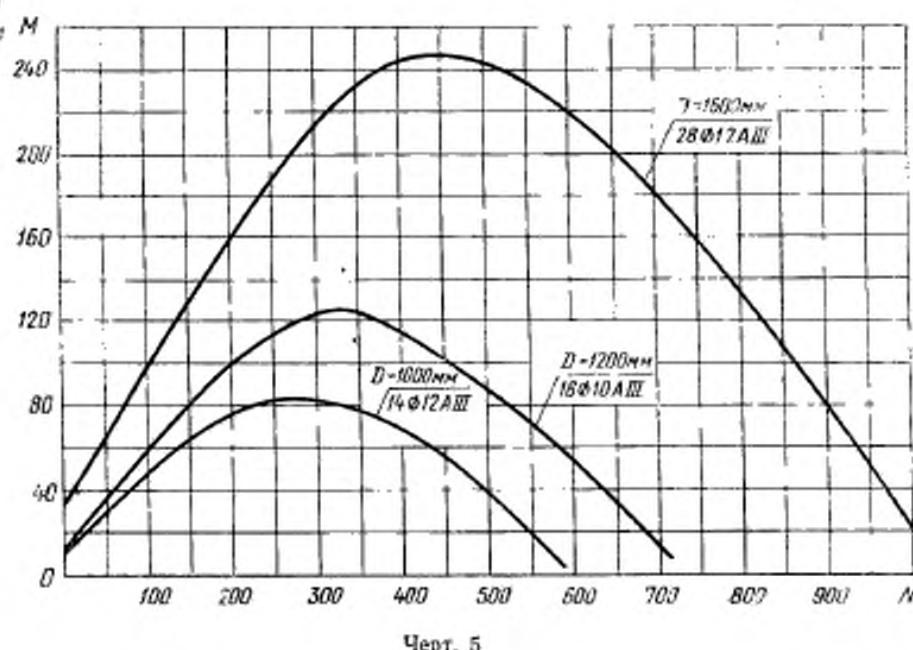


Черт. 3
Сваи диаметром 800 мм. Бетон М 400



Черт. 4

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



Черт. 5

Редактор В. П. Огурцов
Технический редактор Л. Я. Митрофанова
Корректор Н. Б. Жуховцева

Сдано в наб. 20.09.83. Подп. в печ. 21.10.83 2,5 п. л. 2,85 уч.-изд. л. Тир. 20000 Цена 15 коп.
Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 3128