



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

Цена 15 коп.



**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. Бердяевский, 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. № 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, сваи-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.

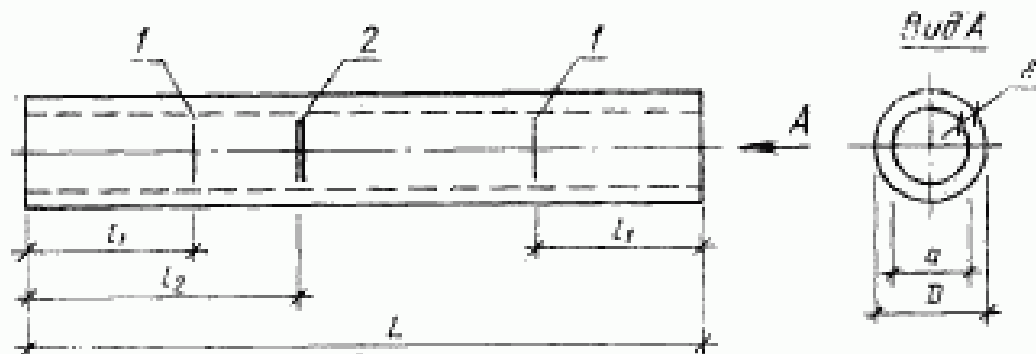
4. Обозначения марок свай и сваи-оболочек должны соответствовать указанным в ГОСТ 19804.0—78. Марки свай с наконечником имеют в конце цифрового обозначения строчную букву «н», например СК15-40н.

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

Издание официальное**Перепечатка воспрещена****© Издательство стандартов, 1983**

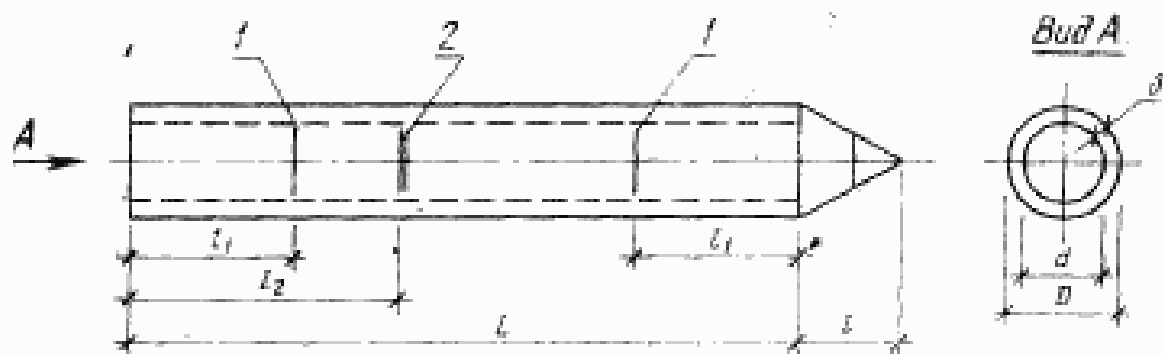
Свая без наконечника и свая-оболочка



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

Черт. 1

Свая с наконечником



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

Черт. 2

Таблица 1

Марка свай и свай-оболочки	Номинальные размеры, мм								Проекция марки бетона по прочности на сжатие	Объем бетона, (свайной оболочки), м ³	Масса свай и свай-оболочки (справочная), т	Расход стали на опалубку, свай-оболочку, кг
	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	D	d	δ				
СК4—40 СК4—40н	4000	—	—	—	—	—	—	—	—	0,32 0,34	0,80 0,85	19,2 19,6
СК5—40 СК5—40н	5000	—	—	—	—	—	—	—	—	0,40 0,42	1,00 1,05	22,2 22,6
СК6—40 СК6—40н	6000	1200	1800	—	—	—	—	—	—	0,48 0,50	1,21 1,26	25,2 25,6
СК7—40 СК7—40н	7000	1450	2100	400	—	—	—	—	—	0,53 0,58	1,41 1,46	31,2 31,6
СК8—40 СК8—40н	8000	1650	2400	400	400	—	—	—	—	0,64 0,66	1,61 1,66	35,0 35,4
СК9—40 СК9—40н	9000	1900	2650	400	400	400	—	—	—	0,72 0,74	1,81 1,85	38,3 38,7
СК10—40 СК10—40н	10000	2100	2900	400	400	400	—	—	—	0,80 0,82	2,01 2,06	46,2 46,6
СК11—40 СК11—40н	11000	2300	3200	400	400	400	80	—	—	0,88 0,90	2,21 2,26	50,0 50,4

Продолжение табл. 1

Марка свай и свай-оболочки	Номинальные размеры, мм								Проектная марка бетона по прочности на сжатие	Объем бетона (справочный), м ³	Масса свай и свай-оболочки (справочная), т	Развод стальной насадочной сваи, м
	L	l ₁	l ₂	l	D	d	b	8				
СК12—40 СК12—40н	12000	2500	3500	— 400	— 400	— 400	— 400	— 400	М300	0,95 0,98	2,41 2,46	65,2 65,6
СК13—40 СК13—40н	13000	2700	3800	— 400	— 400	— 400	— 400	— 400		1,04 1,05	2,61 2,66	70,0 70,4
СК14—40 СК14—40н	14000	2900	4100	— 400	— 400	— 400	— 400	— 400		1,12 1,14	2,81 2,86	85,8 86,2
СК15—40 СК15—40н	15000	3100	4400	— 400	— 400	— 400	— 400	— 400		1,20 1,22	3,01 3,06	91,5 91,9
СК16—40 СК16—40н	16000	3300	4700	— 400	— 400	— 400	— 400	— 400		1,29 1,31	3,22 3,27	109,6 110,0
СК17—40 СК17—40н	17000	3500	5000	— 400	— 400	— 400	— 400	— 400		1,37 1,39	3,42 3,47	140,7 141,1
СК18—40 СК18—40н	18000	3700	5300	— 400	— 400	— 400	— 400	— 400		1,45 1,47	3,62 3,67	148,5 148,9
СК4—50 СК4—50н	4000	—	—	— 500	— 500	— 500	— 500	— 500		0,42 0,45	1,06 1,14	26,0 26,9

Продолжение табл. 1

Марка сваи и свай-оболочки	Номинальные размеры, мм								Проектная марка бето- на по прочности на сжатие	Объем бетона, (справоч- ный), м ³	Масса сваи и свай-обо- лочки, (справоч- ный), т	Расход ста- ли на од- ну сваю, свай-обо- лочку, кг
	L	l ₁	l ₂	l	D	d	δ	ρ				
	2	3	4	5	6	7	8	9				
СК5-50 СК5-50н	5000	—	—	500	—	—	—	—	0,53 0,55	1,32 1,40	29,8 29,7	
СК6-50 СК6-50н	6000	1200	1800	500	—	—	—	—	0,63 0,65	1,58 1,66	33,8 33,7	
СК7-50 СК7-50н	7000	1450	2100	500	—	—	—	—	0,74 0,77	1,85 1,93	37,7 37,6	
СК8-50 СК8-50н	8000	1650	2400	500	500	340	80	М3000	0,84 0,87	2,11 2,19	41,9 41,8	
СК9-50 СК9-50н	9000	1900	2850	500	—	—	—	—	0,95 0,98	2,37 2,45	45,7 45,6	
СК10-50 СК10-50н	10000	2100	2900	500	—	—	—	—	1,05 1,09	2,64 2,72	54,1 54,0	
СК11-50 СК11-50н	11000	2300	3200	500	—	—	—	—	1,16 1,19	2,90 2,98	58,4 58,3	
СК12-50 СК12-50н	12000	2500	3500	500	—	—	—	—	1,27 1,30	3,16 3,24	74,0 73,9	

ИЗ
Зан. 2128

Продолжение табл. 1

Марка свая и свай-оболочки	Номинальные размеры, мм										Проектная марка бетона по прочности на сжатие	Объем бетона, (справочный), м ³	Масса свая и свай-оболочки (справочная), т	Расход стали на одну сваю-оболочку, кг	
	L	l ₁	l ₂	l	D	d	φ	9	10	11					12
1	21	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
СК13—50 СК13—50н	13000	2700	3800	500					1,37 1,40	3,43 3,51	79,3 79,2				
СК14—50 СК14—50н	14000	2900	4100	500					1,48 1,51	3,68 3,77	95,6 95,5				
СК15—50 СК15—50н	15000	3100	4400	500	500	340	80	M3000	1,58 1,61	3,96 4,04	101,8 101,7				
СК16—50 СК16—50н	16000	3300	4700	500					1,69 1,72	4,22 4,30	120,4 120,3				
СК17—50 СК17—50н	17000	3500	5000	500					1,79 1,82	4,48 4,56	152,0 151,9				
СК18—50 СК18—50н	18000	3700	5300	500					1,90 1,93	4,75 4,83	160,3 160,2				
СК4—60 СК4—60н	4000			600	600	400	100		0,63 0,69	1,57 1,71	30,3 29,8				
СК5—60 СК5—60н	5000			600					0,78 0,84	1,96 2,10	34,5 34,0				

Продолжение табл. 1

1	Номинальные размеры, мм								9	10	11	12
	2	3	4	5	6	7	8	Проектная марка бетона по прочности на сжатие				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Марка сваи и свай-оболочки												
СК6—60 СК6—60н	6000	1200	1800	600	600				0,94 1,00	2,36 2,50	38,8 38,3	
СК7—60 СК7—60н	7000	1450	2100	600	600				1,10 1,16	2,75 2,89	43,1 42,6	
СК8—60 СК8—60н	8000	1650	2400	600	600				1,26 1,32	3,14 3,28	47,6 47,1	
СК9—60 СК9—60н	9000	1900	2850	600	600	400	100	М3000	1,41 1,47	3,53 3,57	55,9 54,4	
СК10—60 СК10—60н	10000	2100	2900	600	600				1,57 1,63	3,92 4,06	70,1 69,6	
СК11—60 СК11—60н	11000	2300	3200	600	600				1,73 1,76	4,32 4,46	75,7 75,2	
СК12—60 СК12—60н	12000	2500	3500	600	600				1,88 1,94	4,71 4,85	90,8 90,3	

Продолжение табл. 1

Марка стали и свай-оболочки	Номинальные размеры, мм										Проектная марка бетона по прочности на сжатие	Объем бетона (справочный), м ³	Масса стали и свай-оболочки (справочная), т	Расход стали на одну сваю-оболочку, кг		
	L		l ₁		l ₂		t		D						d	δ
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11						
СК13-60 СК13-60н	13000	2700	3800	600	600	600	600	600	600	600	100	9	2,04 2,10	5,10 5,24	97,3 96,8	
СК14-60 СК14-60н	14000	2900	4100	600	600	600	600	600	600	600	100	9	2,20 2,26	5,50 5,64	117,9 117,4	
СК15-60 СК15-60н	15000	3100	4400	600	600	600	600	600	600	600	100	9	2,36 2,42	5,80 6,03	125,3 124,8	
СК16-60 СК16-60н	16000	3300	4700	600	600	600	600	600	600	600	100	9	2,51 2,57	6,28 6,42	152,6 152,1	
СК17-60 СК17-60н	17000	3500	5000	600	600	600	600	600	600	600	100	9	2,67 2,73	6,67 6,81	182,2 181,7	
СК18-60 СК18-60н	18000	3700	5300	600	600	600	600	600	600	600	100	9	2,83 2,89	7,05 7,20	192,2 191,7	
СК4-80 СК4-80н	4000	—	—	800	800	800	800	800	800	800	600	9	0,88 1,01	2,20 2,53	45,6 43,6	
СК5-80 СК5-80н	5000	—	—	800	800	800	800	800	800	800	600	9	1,10 1,23	2,75 3,08	51,8 49,8	

Продолжение табл. 1

Марка свая и свая-оболочки	Номинальные размеры, мм							Проектная марка бетона по прочности на сжатие	Объем бетона, включая опалубочные (свая-оболочки), м ³	Масса свая и свая-оболочки (свая-оболочки), т	Расход стали на свая и свая-оболочки (свая-оболочки), кг
	L	l ₁	l ₂	l	D	d	δ				
СК6-80 СК6-80нп	6000	—	—	800	—	—	—	—	1,32 1,45	3,30 3,63	57,8 55,8
СК7-80 СК7-80нп	7000	—	—	800	—	—	—	—	1,54 1,67	3,85 4,18	64,0 62,0
СК8-80 СК8-80нп	8000	—	—	900	—	—	—	—	1,76 1,89	4,40 4,73	86,9 84,9
СК9-80 СК9-80нп	9000	1900	2650	800	800	600	100	M400	1,98 2,11	4,94 5,28	95,2 93,2
СК10-80 СК10-80нп	10000	2100	2900	800	800	700	—	—	2,20 2,33	5,50 5,83	103,4 101,4
СК11-80 СК11-80нп	11000	2300	3200	800	800	—	—	—	2,42 2,55	6,04 6,38	120,3 118,3
СК12-80 СК12-80нп	12000	2500	3500	800	800	—	—	—	2,64 2,77	6,59 6,93	129,2 127,2
СО6-100 СО7-100	6000 7000	—	—	—	1000	700	120	—	1,99 2,32	4,97 5,80	131,6 148,5

Продолжение табл. 1

Марка стали и свая-оболочка	Номинальные размеры, мм								Проектная марка бетона по прочности на сжатие	Объем бетона, (справочный), м ³	Масса свая и свая-оболочка (справочная), т	Расход стали на одну сваю-оболочку, кг
	L	l ₁	l ₂	f	D	d	δ					
							7	8				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
CO8-100	8000									2,65	6,63	165,4
CO9-100	9000									2,98	7,46	182,3
CO10-100	10000				1000	760				3,32	8,29	199,3
CO11-100	11000									3,65	9,12	216,2
CO12-100	12000									3,98	9,95	233,1
CO6-120	6000									2,44	6,10	140,1
CO7-120	7000									2,85	7,12	156,7
CO8-120	8000									3,26	8,14	173,2
CO9-120	9000									3,66	9,16	189,7
CO10-120	10000									4,07	10,17	206,3
CO11-120	11000									4,48	11,19	222,8
CO12-120	12000									4,88	12,21	239,4
CO6-160	6000									3,35	8,36	260,6
CO7-160	7000									3,90	9,76	292,9
CO8-160	8000									4,46	11,15	325,1
CO9-160	9000									5,02	12,55	357,4
CO10-160	10000									5,58	13,94	389,6
CO11-160	11000									6,13	15,34	421,9
CO12-160	12000									6,69	16,73	454,2

Примечание. Расход стали на одну сваю (свая-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. Марка 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 обогатленный песок, отвечающие требованиям ГОСТ 10268—80.

Применение гравия в качестве крупного заполнителя не допускается.

11. Свай 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 стендах с обязательной контактной точечной сваркой пересечений продольной и поперечной арматуры.

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

Спецификация арматурных изделий и выборка стали на одну свайю и свайю-оболочку приведены в табл. 2 и 3, ведомость стержней и выборка стали на один каркас свай 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 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.

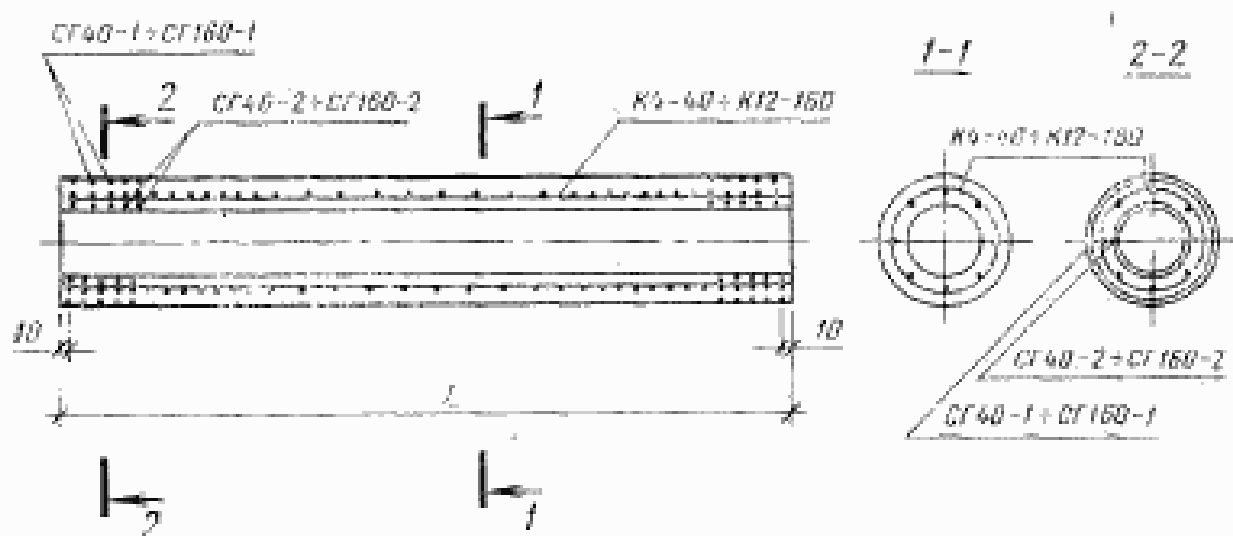
Арматурные выпуски наконечников следует скреплять с продольной арматурой свай точечной сваркой или вязальной проволокой. Наконечник следует устанавливать по шаблону.

15. Концы свай без наконечника и свай-оболочки должны быть усилены спиралью из проволоки класса В-1 или Вр-1 диаметром 5 мм по ГОСТ 6727—80.

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

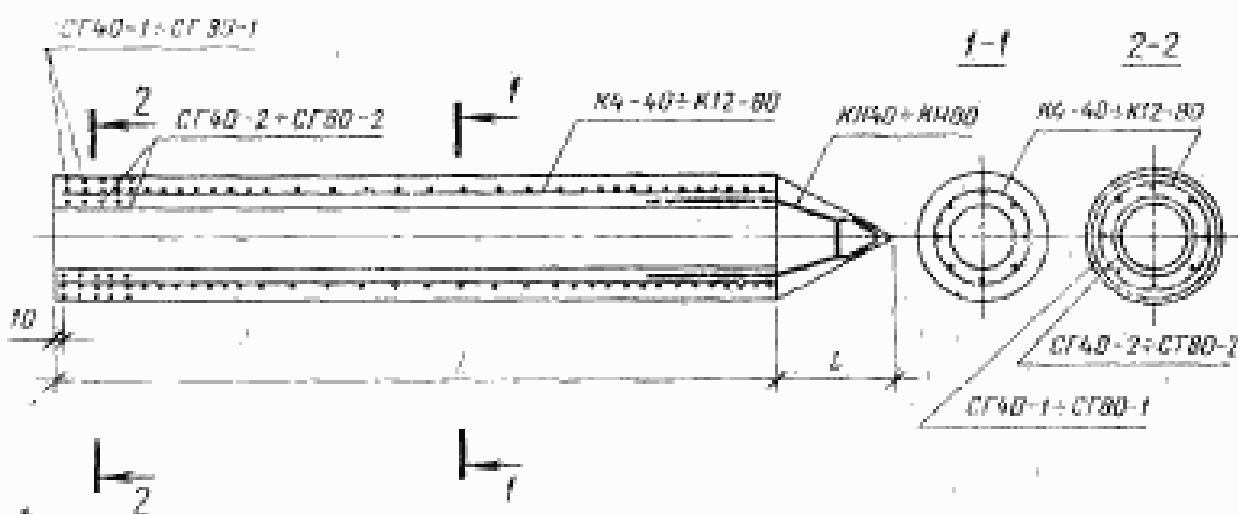
16. Все сварные соединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 14098—68, ГОСТ 10922—75 и СН 393—78.

Армирование свай без наконечника и свай-оболочки



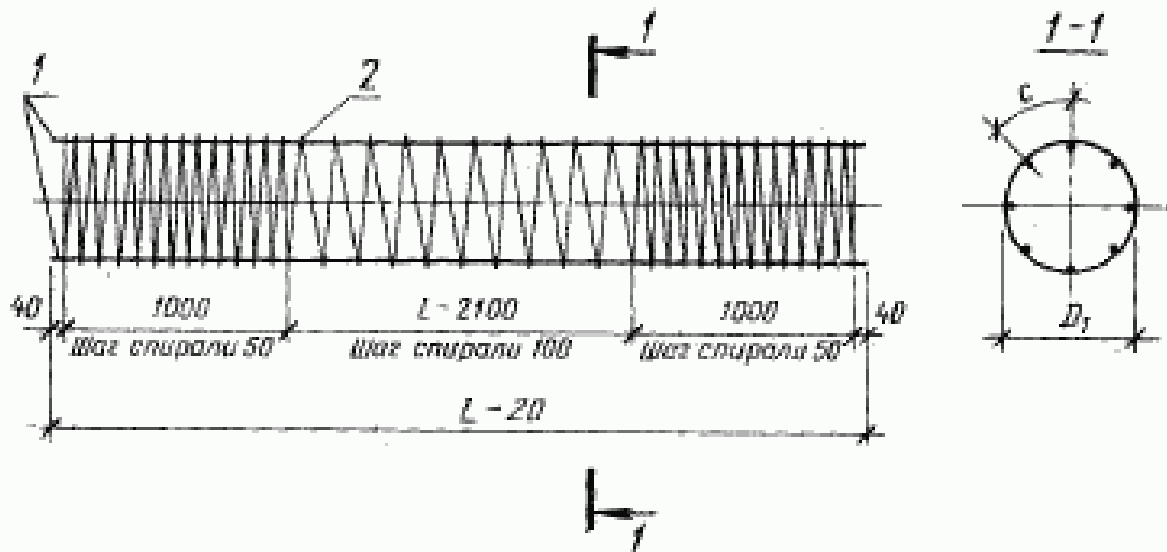
Черт. 3

Армирование свай с наконечником



Черт. 4

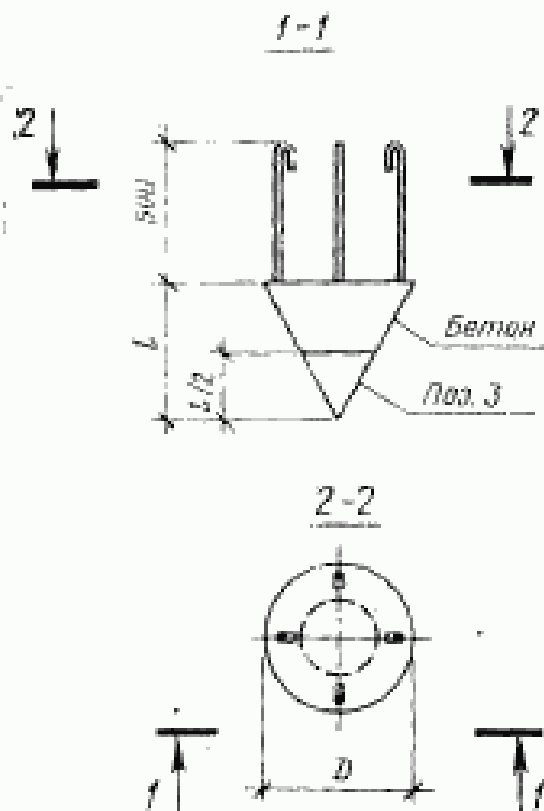
Арматурные каркасы К4—40 ÷ К12—160



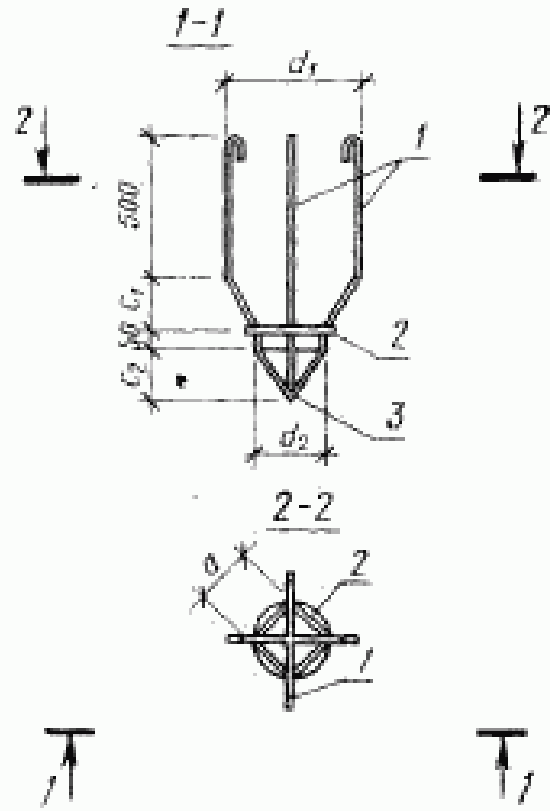
Черт. 5

Наконечники свай
СК4—40м ÷ СК12—80м

Каркасы 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.)	Спираль головы		Каркас наконечника (1 шт.)
		Марка	Количество	
1	2	3	4	5
СК4—40	К4—40	СГ40—1	2	—
		СГ40—2	2	
СК4—40н		СГ40—1	1	КН40
		СГ40—2	1	
СК5—40	К5—40	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	

Продолжение табл. 2

Марка сваи и сваи-оболочки	Арматурный каркас (1 шт.)	Спираль головы		Каркас расположения (1 шт.)
		Марка	Количество	
1	2	3	4	5
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	1	КН40
		СГ40—2	1	
СК16—40	К16—40	СГ40—1	2	—
		СГ40—2	2	
СК16—40н		СГ40—1	1	КН40
		СГ40—2	1	
СК17—40	К17—40	СГ40—1	2	—
		СГ40—2	2	
СК17—40н		СГ40—1	1	КН40
		СГ40—2	1	
СК18—40	К18—40	СГ40—1	2	—
		СГ40—2	2	
СК18—40н		СГ40—1	1	КН40
		СГ40—2	1	

Марка сваи и сваи-оболочки	Арматурный каркас (1 шт.)	Спираль головы		Каркас наконечника (1 шт.)
		Марка	Количество	
1	2	3	4	5
СК4—50	К4—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК4—50н		СГ50—1	1	КН50
		СГ50—2	1	
СК5—50	К5—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК5—50н		СГ50—1	1	КН50
		СГ50—2	1	
СК6—50	К6—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК6—50н		СГ50—1	1	КН50
		СГ50—2	1	
СК7—50	К7—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК7—50н		СГ50—1	1	КН50
		СГ50—2	1	
СК8—50	К8—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК8—50н		СГ50—1	1	КН50
		СГ50—2	1	
СК9—50	К9—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК9—50н		СГ50—1	1	КН50
		СГ50—2	1	
СК10—50	К10—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК10—50н		СГ50—1	1	КН50
		СГ50—2	1	
СК11—50	К11—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК11—50н		СГ50—1	1	КН50
		СГ50—2	1	

Продолжение табл. 2

Марка сваи и сваи-оболочки	Арматурный каркас (1 шт.)	Спираль головы		Каркас панночек (1 шт.)
		Марка	Количество	
1	2	3	4	5
СК12—50	К12—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК12—50н	К12—50	СГ50—1	1	КН50
		СГ50—2	1	
СК13—50	К13—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК13—50н	К13—50	СГ50—1	1	КН50
		СГ50—2	1	
СК14—50	К14—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК14—50н	К14—50	СГ50—1	1	КН50
		СГ50—2	1	
СК15—50	К15—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК15—50н	К15—50	СГ50—1	1	КН50
		СГ50—2	1	
СК16—50	К16—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК16—50н	К16—50	СГ50—1	1	КН50
		СГ50—2	1	
СК17—50	К17—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК17—50н	К17—50	СГ50—1	1	КН50
		СГ50—2	1	
СК18—50	К18—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК18—50н	К18—50	СГ50—1	1	КН50
		СГ50—2	1	
СК4—60	К4—60	СГ60—1	2	—
		СГ60—2	2	
СК4—60н	К4—60	СГ60—1	1	КН60
		СГ60—2	1	

Марка сваи и сваи-оболочки	Арматурный каркас (1 шт.)	Спираль головы		Каркас наконечника (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.)	Спираль головки		Каркас наконечника (1 шт.)
		Марка	Количество	
1	2	3	4	5
СК14—60	К14—60	СГ60—1	2	—
		СГ60—2	2	
СК14—60н		СГ60—1	1	КН60
		СГ60—2	1	
СК15—60	К15—60	СГ60—1	2	—
		СГ60—2	2	
СК15—60н		СГ60—1	1	КН60
		СГ60—2	1	
СК16—60	К16—60	СГ60—1	2	—
		СГ60—2	2	
СК16—60н		СГ60—1	1	КН60
		СГ60—2	1	
СК17—60	К17—60	СГ60—1	2	—
		СГ60—2	2	
СК17—60н		СГ60—1	1	КН60
		СГ60—2	1	
СК18—60	К18—60	СГ60—1	2	—
		СГ60—2	2	
СК18—60н		СГ60—1	1	КН60
		СГ60—2	1	
СК4—80	К4—80	СГ80—1	2	—
		СГ80—2	2	
СК4—80н		СГ80—1	1	КН80
		СГ80—2	1	
СК5—80	К5—80	СГ80—1	2	—
		СГ80—2	2	
СК5—80н		СГ80—1	1	КН80
		СГ80—2	1	
СК6—80	К6—80	СГ80—1	2	—
		СГ80—2	2	
СК6—80н		СГ80—1	1	КН80
		СГ80—2	1	

Марка сваи и сваи-оболочки	Арматурный каркас (1 шт.)	Спираль головы		Каркас наконечника (1 шт.)
		Марка	Количество	
1	2	3	4	5
СК7—80	К7—80	СГ80—1	2	—
		СГ80—2	2	
СК7—80н	К7—80	СГ80—1	1	КН80
		СГ80—2	1	
СК8—80	К8—80	СГ80—1	2	—
		СГ80—2	2	
СК8—80н	К8—80	СГ80—1	1	КН80
		СГ80—2	1	
СК9—80	К9—80	СГ80—1	2	—
		СГ80—2	2	
СК9—80н	К9—80	СГ80—1	1	КН80
		СГ80—2	1	
СК10—80	К10—80	СГ80—1	2	—
		СГ80—2	2	
СК10—80н	К10—80	СГ80—1	1	КН80
		СГ80—2	1	
СК11—80	К11—80	СГ80—1	2	—
		СГ80—2	2	
СК11—80н	К11—80	СГ80—1	1	КН80
		СГ80—2	1	
СК12—80	К12—80	СГ80—1	2	—
		СГ80—2	2	
СК12—80н	К12—80	СГ80—1	1	КН80
		СГ80—2	1	
СО6—100	К6—100	СГ100—1 СГ100—2	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 сваи-оболочки	Арматурный каркас (1 шт.)	Спираль головы		Каркас ланголетника (1 шт.)
		Марка	Количество	
1	2	3	4	5
СО10—100	К10—100	СГ100—1 СГ100—2		
СО11—100	К11—100	СГ100—1 СГ100—2		
СО12—100	К12—100	СГ100—1 СГ100—2		
СО6—120	К6—120	СГ120—1 СГ120—2		
СО7—120	К7—120	СГ120—1 СГ120—2		
СО8—120	К8—120	СГ120—1 СГ120—2		
СО9—120	К9—120	СГ120—1 СГ120—2		
СО10—120	К10—120	СГ120—1 СГ120—2		
СО11—120	К11—120	СГ120—1 СГ120—2	2	
СО12—120	К12—120	СГ120—1 СГ120—2		
СО6—160	К6—160	СГ160—1 СГ160—2		
СО7—160	К7—160	СГ160—1 СГ160—2		
СО8—160	К8—160	СГ160—1 СГ160—2		
СО9—160	К9—160	СГ160—1 СГ160—2		
СО10—160	К10—160	СГ160—1 СГ160—2		
СО11—160	К11—160	СГ160—1 СГ160—2		
СО12—160	К12—160	СГ160—1 СГ160—2		

Выборка стали на одну сваю и сваю-оболочку

Марка стали и сваи-оболочки	Арматурная сталь								Листовая сталь по ГОСТ 19903-74, толщина 1 мм	Всего масса
	по ГОСТ 5781-82					По ГОСТ 6727-80, класс В-1		кг		
	Класс А-I			Класс А-III		Диаметр, мм	Масса, кг			
	Диаметр, мм	Масса, кг	Диаметр, мм	Масса, кг	Итого, кг			Диаметр, мм	Масса, кг	
СК4-40	6	5,3	—	—	5,3	—	—	13,9	—	19,2
СК4-40н	6	5,3	1,8	—	7,1	—	—	11,9	0,6	19,6
СК5-40	6	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	6	8,0	—	—	8,0	—	—	17,2	—	25,2
СК6-40н	6	8,0	1,8	—	9,8	—	—	15,2	0,6	25,6
СК7-40	6	12,4	—	—	12,4	—	—	18,8	—	31,2
СК7-40н	6	12,4	1,8	—	14,2	—	—	16,8	0,6	31,6
СК8-40	—	—	—	—	—	—	—	14,9	—	35,0
СК8-40н	—	—	1,8	—	1,8	—	—	14,9	0,6	35,4
СК9-40	—	—	—	—	—	—	—	15,9	—	38,3
СК9-40н	—	—	1,8	—	1,8	6	—	15,9	0,6	38,7
СК10-40	—	—	—	—	—	—	—	22,2	—	46,2
СК10-40н	—	—	1,8	—	1,8	—	—	22,2	0,6	46,6
СК11-40	—	—	—	—	—	—	—	24,4	—	50,0
СК11-40н	—	—	1,8	—	1,8	—	—	24,4	0,6	50,4
СК12-40	—	—	—	—	—	—	—	37,9	—	65,2
СК12-40н	—	—	1,8	—	1,8	—	—	37,9	0,6	65,6
СК13-40	—	—	—	—	—	—	—	41,0	—	70,0
СК13-40н	—	—	1,8	—	1,8	—	—	41,0	0,6	70,4
СК14-40	—	—	—	—	—	—	—	55,2	—	85,8
СК14-40н	—	—	1,8	—	1,8	8	—	55,2	0,6	86,2
СК15-40	—	—	—	—	—	—	—	59,2	—	91,5
СК15-40н	—	—	1,8	—	1,8	—	—	59,2	0,6	91,9
СК16-40	—	—	—	—	—	—	—	75,7	—	109,6
СК16-40н	—	—	1,8	—	1,8	—	—	75,7	0,6	110,0
СК17-40	—	—	—	—	—	—	—	104,8	—	140,7
СК17-40н	—	—	1,8	—	1,8	10	—	104,8	0,6	141,1
СК18-40	—	—	—	—	—	—	—	110,9	—	148,5
СК18-40н	—	—	1,8	—	1,8	—	—	110,9	0,6	148,9
СК4-50	6	7,1	—	—	7,1	—	—	18,9	—	26,0
СК4-50н	6	7,1	2,0	—	9,1	—	—	15,9	0,9	25,9
СК5-50	6	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	6	10,6	—	—	10,6	—	—	23,2	—	33,8
СК6-50н	6	10,6	2,0	—	12,6	—	—	20,2	0,9	33,7
СК7-50	6	12,4	—	—	12,4	—	—	25,3	—	37,7
СК7-50н	6	12,4	2,0	—	14,4	—	—	22,3	0,9	37,6
СК8-50	—	—	—	—	—	—	—	14,3	—	41,9
СК8-50н	—	—	2,0	—	2,0	6	—	14,3	0,9	41,8

Продолжение табл. 3

Марка стали и стали-оболочки	Арматурная сталь								Листовая сталь по ГОСТ 19903—74, толщина 1 мм	Всего масса
	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	Итого, кг	Диаметр, мм				
СК9—50				—	—				—	45,7
СК9—50н				2,0	2,0	6	15,9	26,7	0,9	45,6
СК10—50				—	—		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	8	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	—	152,0
СК17—50н				2,0	2,0	10	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	6	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	6	14,2	29,4	1,3	47,1
СК9—60				—	—		19,9	36,0	—	55,9
СК9—60н			8	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	8	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				—	—		69,0	48,9	—	117,9
СК14—60н				2,2	2,2	10	69,0	44,9	1,3	117,4

Марка сваи и сваи- оболочки	Арматурная сталь								Листовая сталь по ГОСТ 19803—74, толщина 1 мм	Всего масса
	по ГОСТ 5781—82					по ГОСТ 5781—82, 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					
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	98,6	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	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	—	86,9	
СК8—80н	—	—	40,5	40,5	—	—	42,2	2,2	81,9	
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	—	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	—	—	—	—	—	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	73,7	—	140,1	
СО7—120	—	—	—	—	—	77,5	79,2	—	156,7	
СО8—120	—	—	—	—	—	88,6	84,6	—	173,2	
СО9—120	—	—	—	—	—	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	—	—	—	—	—	148,7	111,9	—	260,6	

Продолжение табл. 3

Марка свая и свая-оболоч- ки	Арматурная сталь									Листовая сталь по ГОСТ 19903—74, толщина 1 мм	Всего масса
	по ГОСТ 5781—82										
	Класс А-I					Класс А-III		по ГОСТ 6727—80, класс В-I			
	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						12	198,4		126,7		325,1
СО9—160	—	—	—	—	—	12	223,3	5	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 свая и свая-оболочки

Марка кар- каса	Позиция	Эскиз	Диаметр, мм, класс	Размеры, мм			Колличес- тво
				L-30	D ₁	c	
К4—40	1		6A1	3980	—	171	6
	2		5B1	64690	337	—	1
К5—40	1		6A1	4980	—	171	6
	2		5B1	75320	337	—	1
К6—40	1		6A1	5980	—	171	6
	2		5B1	85950	337	—	1
К7—40	1		6A1	6980	—	128	8
	2		5B1	96570	337	—	1
К8—40	1		6A1III	7980	—	129	8
	2		5B1	108470	337	—	1
К9—40	1		6A1III	8980	—	129	8
	2	5B1	119220	337	—	1	
К10—40	1	6A1III	9980	—	129	10	
	2	5B1	129980	337	—	1	
К11—40	1	6A1III	10980	—	129	10	
	2	5B1	140730	337	—	1	

Марка карнаса	Позиция	Эскиз	Диаметр, мм, класс	Размеры, мм			Кол-чество
				L-20	D ₁	c	
K12—40	1		8A III	11980	—	128	8
	2		5B I	151480	341	—	1
K13—40	1		8A III	12980	—	129	8
	2		5B I	162240	341	—	1
K14—40	1		8A III	13980	—	103	10
	2		5B I	172990	341	—	1
K15—40	1		8A III	14980	—	103	10
	2		5B I	183750	341	—	1
K16—40	1		8A III	15980	—	86	12
	2		5B I	194500	341	—	1
K17—40	1		10A III	16980	—	104	10
	2		5B I	207640	345	—	1
K18—40	1		10A III	17980	—	104	10
	2		5B I	218520	345	—	1
K4—50	1		6A I	3980	—	167	8
	2		5B I	83810	437	—	1
K5—50	1		6A I	4980	—	167	8
	2		5B I	97570	437	—	1
K6—50	1		6A I	5980	—	167	8
	2		5B I	111330	437	—	1
K7—50	1	6A I	6980	—	167	8	
	2	5B I	125080	437	—	1	
K8—50	1	6A I	7980	—	168	8	
	2	5B I	140110	437	—	1	
K9—50	1	6A III	8980	—	168	8	
	2	5B I	153990	437	—	1	
K10—50	1	6A III	9980	—	168	10	
	2	5B I	167880	437	—	1	
K11—50	1	6A III	10980	—	168	10	
	2	5B I	181760	437	—	1	

Продолжение табл. 4

Марка арматуры	Профиль	Эскиз	Диаметр, мм, класс	Размеры, мм			Кол-вост- во
				L-20	D ₁	c	
K12-50	1 2	<p>Рис. 1</p> <p>Рис. 2</p>	8A III	11980	—	168	8
			5B I	195640	441	—	1
K13-50	1 2		8A III	12980	—	168	8
			5B I	209530	441	—	1
K14-50	1 2		8A III	13980	—	134	10
			5B I	223410	441	—	1
K15-50	1 2		8A III	14980	—	134	10
			5B I	237290	441	—	1
K16-50	1 2		8A III	15980	—	112	12
			5B I	251180	441	—	1
K17-50	1 2		10A III	16980	—	135	10
			5B I	267450	445	—	1
K18-50	1 2		10A III	17980	—	135	10
			5B I	281460	445	—	1
K4-60	1 2	6A I	3980	—	199	8	
		5B I	99120	517	—	1	
K5-60	1 2	6A I	4980	—	199	8	
		5B I	115380	517	—	1	
K6-60	1 2	6A I	5980	—	199	8	
		5B I	131650	517	—	1	
K7-60	1 2	6A I	6980	—	159	8	
		5B I	147910	517	—	1	
K8-60	1 2	6A III	7980	—	199	8	
		5B I	165440	517	—	1	
K9-60	1 2	6A III	8980	—	160	10	
		5B I	181830	517	—	1	
K10-60	1 2	8A III	9980	—	160	8	
		5B I	198220	521	—	1	
K11-60	1 2	8A III	10980	—	160	8	
		5B I	214610	521	—	1	

Продолжение табл. 4

Марка варки	Положи	Эскиз	Диаметр, мм, класс	Размеры, мм			Количество, шт
				$L-20$	D_1	c	
К12—60	1	<p>Рис. 1</p> <p>Рис. 2</p>	8A III	11980	—	160	10
	2		5B I	231000	521	—	1
К13—60	1		8A III	12980	—	160	10
	2		5B I	247390	521	—	1
К14—60	1		10A III	13980	—	200	8
	2		5B I	265800	525	—	1
К15—60	1		10A III	14980	—	200	8
	2		5B I	282320	525	—	1
К16—60	1		10A III	15980	—	160	10
	2		5B I	298830	525	—	1
К17—60	1		10A III	16980	—	133	12
	2		5B I	315350	525	—	1
К18—60	1		10A III	17980	—	133	12
	2		5B I	331920	525	—	1
К4—80	1		6A I	3980	—	185	12
	2		5B I	137400	717	—	1
К5—80	1	6A I	4980	—	185	12	
	2	5B I	159940	717	—	1	
К6—80	1	6A I	5980	—	185	12	
	2	5B I	182470	717	—	1	
К7—80	1	6A I	6980	—	185	12	
	2	5B I	205010	717	—	1	
К8—80	1	8A I	7980	—	185	12	
	2	5B I	228810	721	—	1	
К9—80	1	8A I	8980	—	185	12	
	2	5B I	251470	721	—	1	
К10—80	1	8A I	9980	—	185	12	
	2	5B I	274130	721	—	1	
К11—80	1	8A III	10980	—	159	14	
	2	5B I	296800	721	—	1	

Продолжение табл. 4

Марка каркаса	Позиция	Эскиз	Диаметр, мм, класс	Размеры, мм			Количество, шт.
				$L-20$	D_1	c	
К12—80	1	<p>Рис. 1</p> <p>Рис. 2</p>	8A III	11980	—	159	14
	2		5B I	319460	721	—	1
К6—100	1		12A III	5980	—	205	14
	2		5B I	236370	897	—	1
К7—100	1		12A III	6980	—	205	14
	2		5B I	265550	897	—	1
К8—100	1		12A III	7980	—	205	14
	2		5B I	294740	897	—	1
К9—100	1		12A III	8980	—	205	14
	2		5B I	323930	897	—	1
К10—100	1		12A III	9980	—	205	14
	2		5B I	353120	897	—	1
К11—100	1		12A III	10980	—	205	14
	2		5B I	382310	897	—	1
К12—100	1		12A III	11980	—	205	14
	2		5B I	411490	897	—	1
К6—120	1		10A III	5980	—	194	18
	2		5B I	286200	1093	—	1
К7—120	1		10A III	6980	—	194	18
	2		5B I	321540	1093	—	1
К8—120	1	10A III	7980	—	194	18	
	2	5B I	356880	1093	—	1	
К9—120	1	10A III	8980	—	194	18	
	2	5B I	392220	1093	—	1	
К10—120	1	10A III	9980	—	194	18	
	2	5B I	407560	1093	—	1	
К11—120	1	10A III	10980	—	194	18	
	2	5B I	462900	1093	—	1	
К12—120	1	10A III	11980	—	194	18	
	2	5B I	498240	1093	—	1	

Продолжение табл. 4

Марка каркаса	Позиция	Эскиз	Диаметр, мм, класс	Размеры, мм			Количество
				L-20	D ₁	c	
К6—160	1		12AIII	5980	—	170	28
	2		5B1	388940	1497	—	1
К7—160	1		12AIII	6980	—	170	28
	2		5B1	436960	1497	—	1
К8—160	1		12AIII	7980	—	170	28
	2		5B1	484980	1497	—	1
К9—160	1		12AIII	8980	—	170	28
	2		5B1	533000	1497	—	1
К10—160	1		12AIII	9980	—	170	28
	2		5B1	581020	1497	—	1
К11—160	1		12AIII	10980	—	170	28
	2		5B1	629040	1497	—	1
К12—160	1	12AIII	11980	—	170	28	
	2	5B1	677060	1497	—	1	

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

Таблица 5

Выборка стали на один каркас свая и свая-оболочки

Марка каркаса	Арматурная сталь						Всего масса, 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	Диаметр, мм	Масса, кг				
1	2	3	4	5	6	7	8	
K4—40	6	5,3	—	—		9,9	15,2	
K5—40		6,6				11,6	18,2	
K6—40		8,0				13,2	21,2	
K7—40		12,4				14,8	27,2	
K8—40	—	—	6	14,3	5	16,7	31,0	
K9—40				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			10			104,8	31,9	136,7
K18—40						110,9	33,6	144,5
K4—50	6	7,1	—	—		12,9	20,0	
K5—50		8,8				15,0	23,8	
K6—50		10,6				17,2	27,8	
K7—50		12,4				19,3	31,7	
K8—50	—	—	6	14,3	5	21,6	35,9	
K9—50				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			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	

Масса кардаса	Арматурная сталь						Всего масса, 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	Диаметр, мм	Масса, кг						
1	2	3	4	5	6	7	8			
K8—60			6	14,2	5	25,4	39,6			
K9—60			8	19,9		28,0	47,9			
K10—60				31,6		30,5	62,1			
K11—60				34,7		33,0	67,7			
K12—60			10	47,3		35,5	82,8			
K13—60				51,3		38,0	89,3			
K14—60				69,0		40,9	109,9			
K15—60			10	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	—	—		5	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	8	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	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		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	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 наколечника

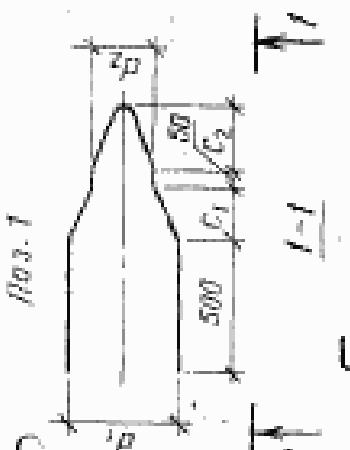
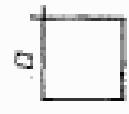

Марка каркаса наколечника	Позиция	Земля	Диаметр, мм, класс	Размеры, мм					Длина, мм	Кол-во стержней		
				c_1	c_2	d_1	d_2	a			R	
КН40	1	 <p>Рис. 1</p>	8A1	150	170	310	190	—	—	1932	2	
	2		8A1	—	—	—	—	148	—	—	592	1
	3		—	—	—	—	—	—	223	—	—	1
КН50	1	 <p>Рис. 2</p>	8A1	200	220	410	238	—	—	2154	2	
	2		8A1	—	—	—	—	180	—	—	732	1
	3		—	—	—	—	—	—	279	—	—	1
КН60	1	 <p>Рис. 3</p>	8A1	250	270	490	288	—	—	2371	2	
	2		8A1	—	—	—	—	225	—	—	900	1
	3		—	—	—	—	—	—	335	—	—	1
КН80	1		8A1	350	370	690	388	—	—	2818	2	
	2		8A1	—	—	—	—	298	—	—	1192	1
	3		—	—	—	—	—	—	446	—	—	1

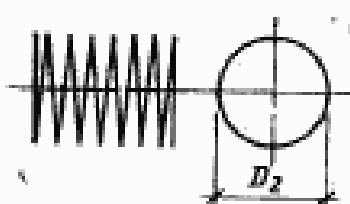
Таблица 7

Выборка стали на каркас наконечника

Марка каркаса	Арматурная сталь по ГОСТ 5781—82, диаметр 8 мм, класс А-1	Листовая сталь по ГОСТ 19903—74, 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 голов

Марка спирали	Эскиз	Диаметр, мм, класс	Длина заго- товки l , мм	D_2 , мм	Количество витков	Масса, кг
СГ40—1		5B1	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			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

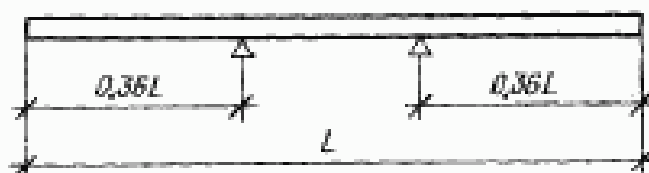
соответствии с черт. 1, 2 и табл. 1. Краски должны быть несмываемыми. Конструкции захвата должны удовлетворять требованиям техники безопасности.

Сваи и 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 свай 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.

УСЛОВИЯ РАСЧЕТА И ПРИМЕНЕНИЯ СВАЙ И СВАЙ-ОБОЛОЧЕК

1. Сваи и свай-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 свай и свай-оболочки, по прочности и по кратковременному раскрытию трещин до $a_{т.кр} = 0,3$ 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. Свай-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-3М
1200		
1600		ВУ-1,6

3. При проектировании свайных фундаментов сваи и свай-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.

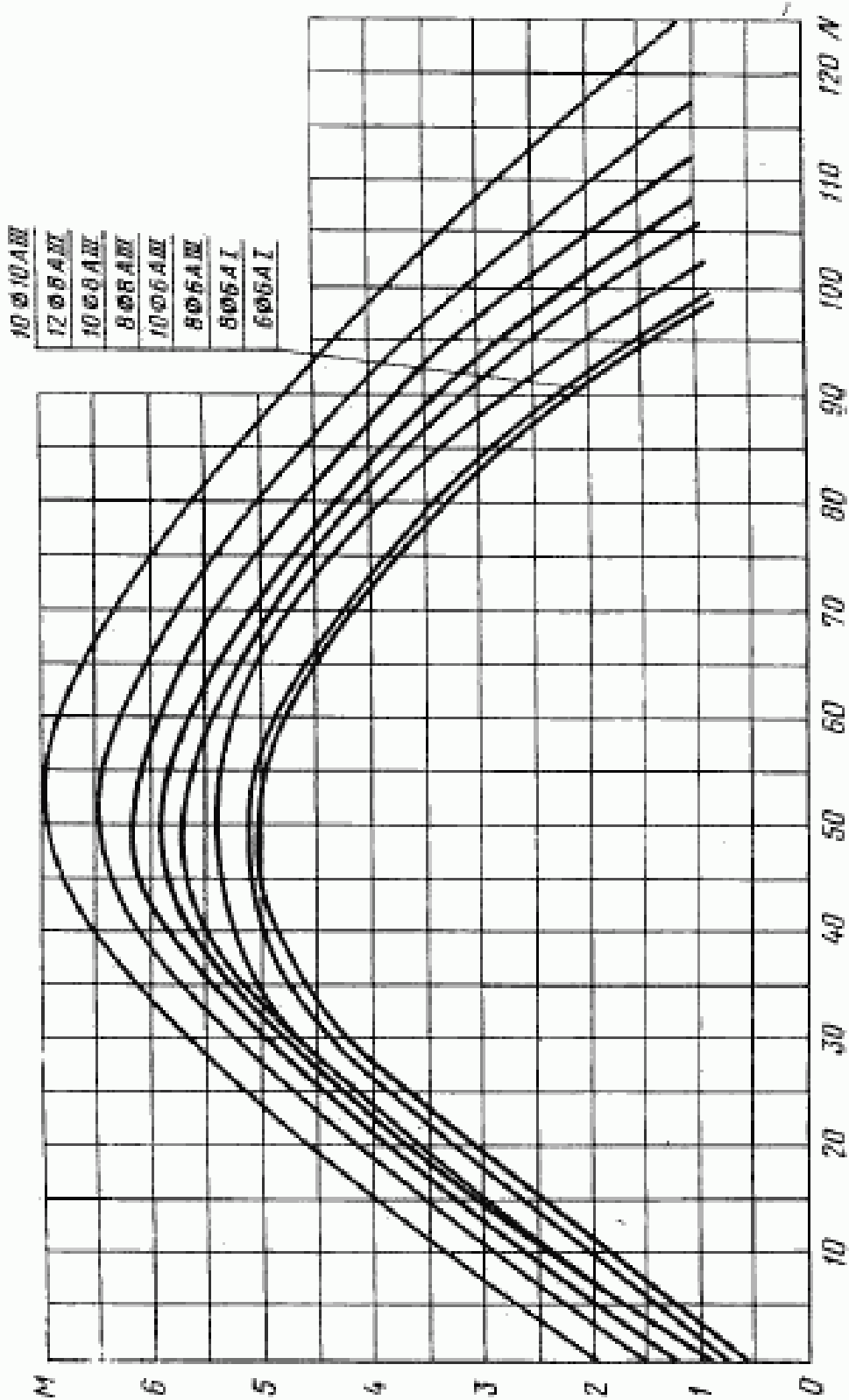
4. При проверке свай и свай-оболочек по прочности и раскрытию трещин до $a_{т.кр} = 0,3$ мм на внецентренное сжатие от эксплуатационных нагрузок M и N допускается пользоваться графиками, приведенными на черт. 1—5 настоящего приложения.

На графиках приняты обозначения: N — нормальная сила, т.е. и M — изгибающий момент относительно оси свай или свай-оболочки, тем, 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 свай и свай-оболочки (по геологическим условиям) устанавливают класс, диаметр и количество стержней продольной арматуры в соответствии с настоящим стандартом.

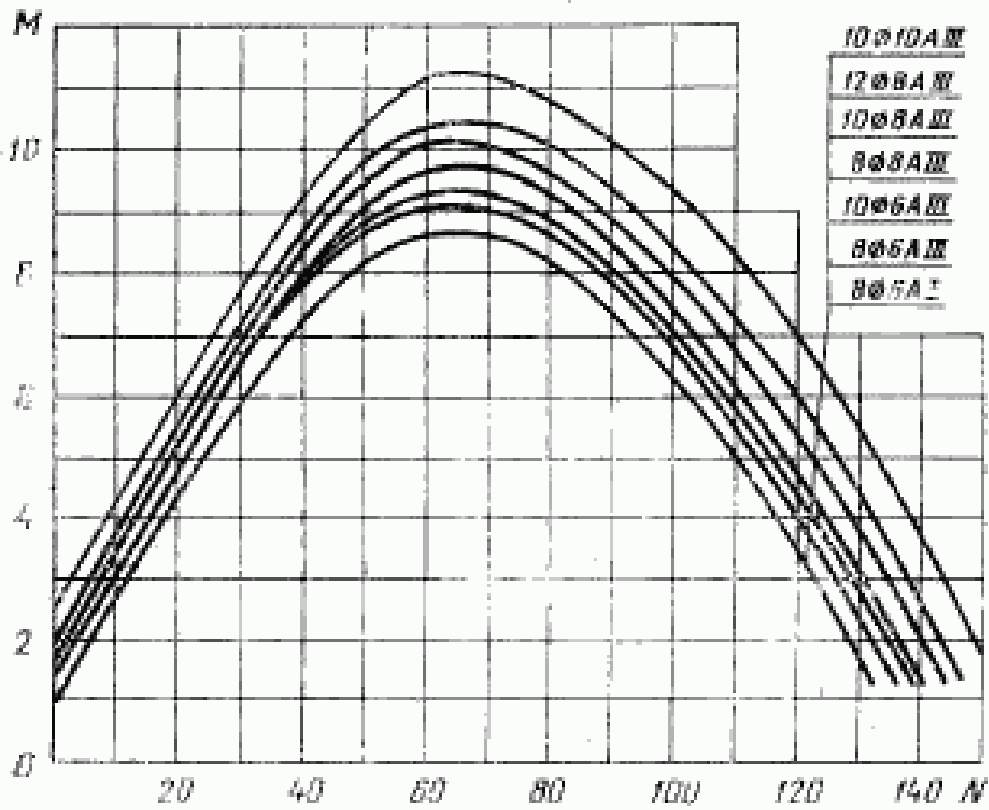
6. Если точка с координатами M и N лежит ниже кривой, соответствующей принятому армированию свай или свай-оболочки, то выбранная свая или свай-оболочка удовлетворяет расчету по прочности и раскрытию трещин на эксплуатационные нагрузки M и N , если точка, лежит выше — не удовлетворяет.

Сваи диаметром 400 мм. Бетон М 300



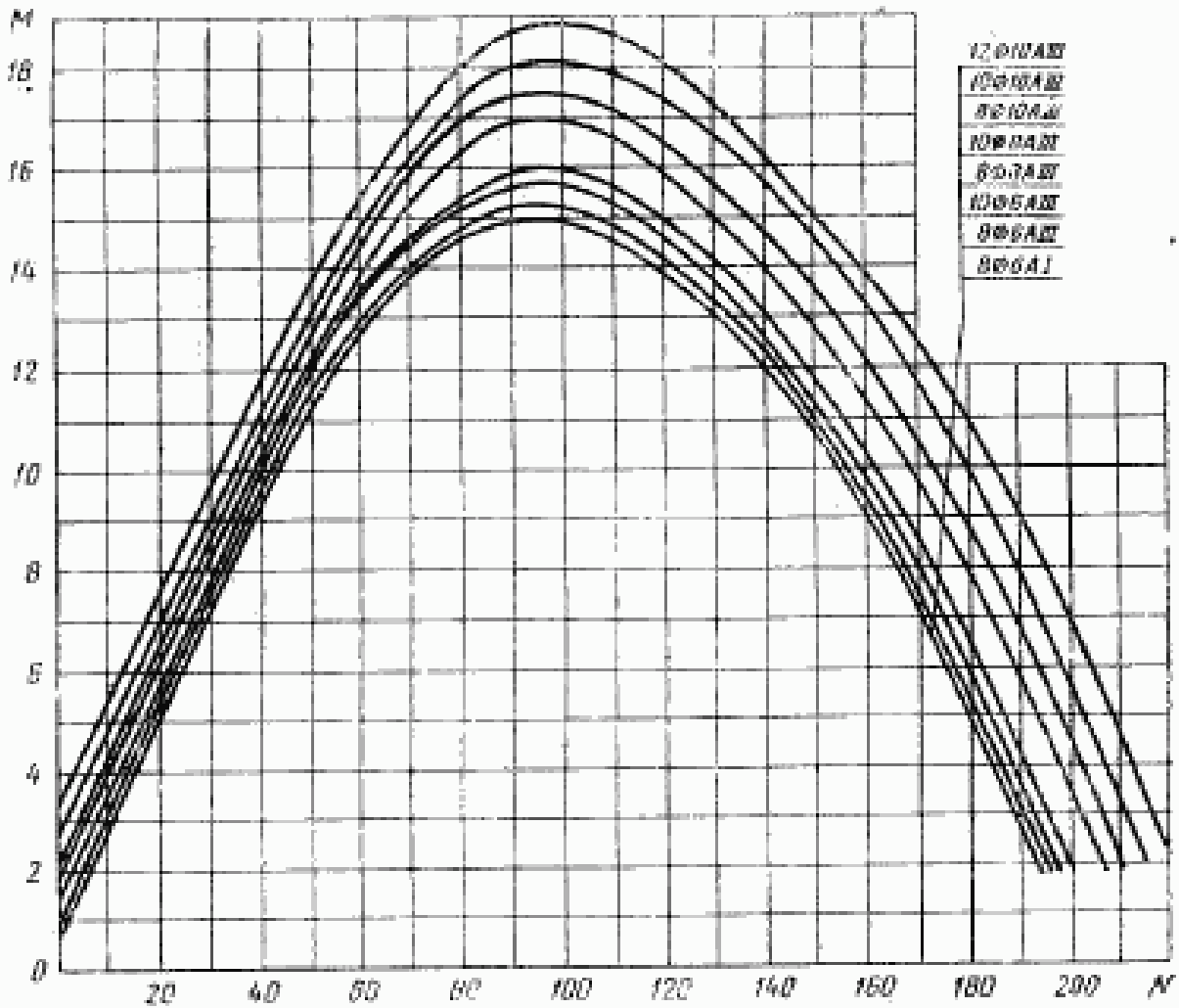
Черт. 1

Свая диаметром 500 мм. Бетон М 300



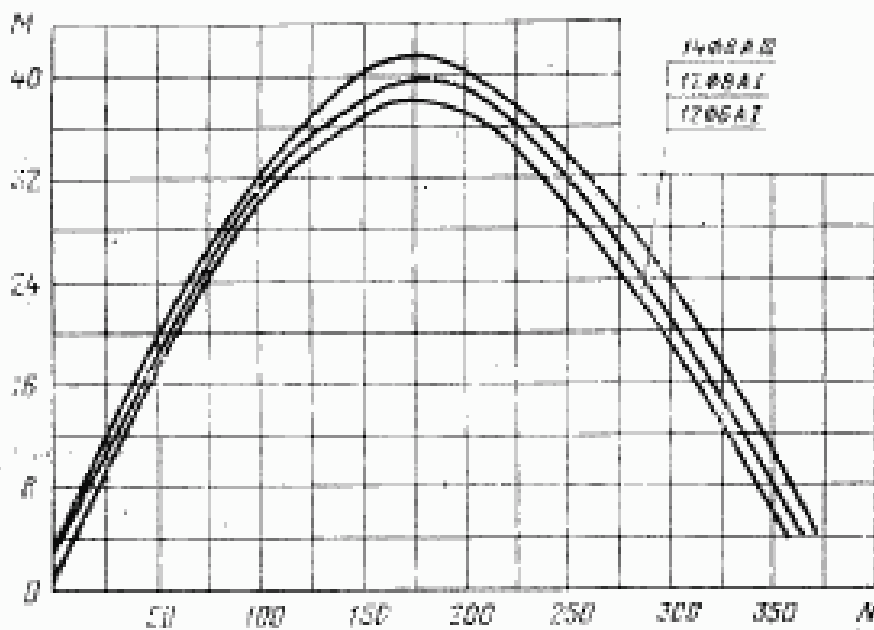
Черт. 2

Свая диаметром 600 мм. Бетон М 300



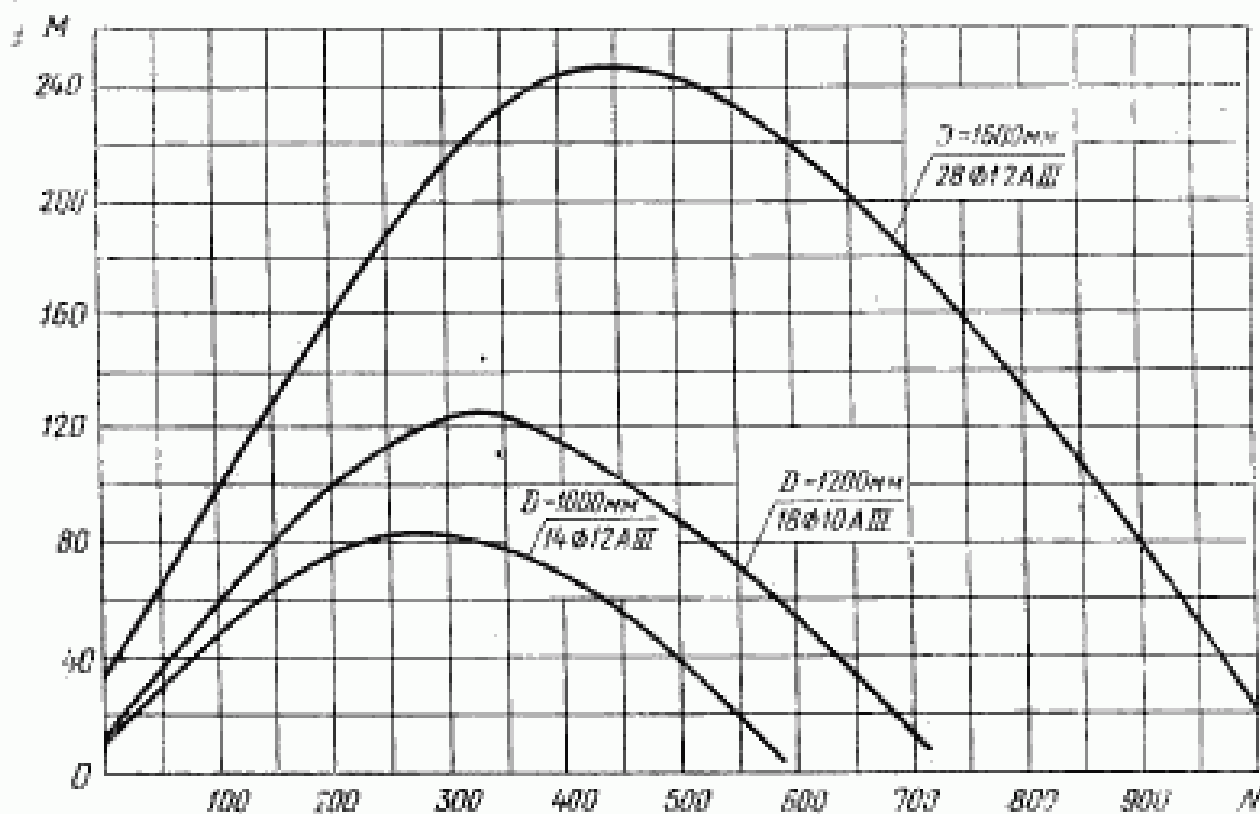
Черт. 3

Свая диаметром 800 мм. Бетон М 400



Черт. 4

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



Черт. 5

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

Сдано в наб. 20.07.83 Подл. в печ. 21.10.83 2,5 л. л. 2,85 уч.-изд. л. Тир. 20000 Цена 15 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123657, Москва, Новопроспектский пер., 3.
 Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зах. 3128