



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. Бердичевский, д р техн. наук; В. А. Якушин, канд. техн. наук; Б. В. Бахолдин, канд. техн. наук; Н. Н. Светлкова

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 ССР 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.

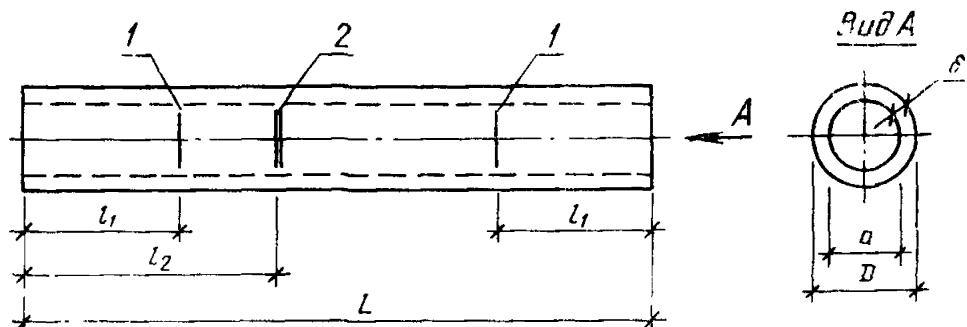
3. Сваи изготавливают с закрытым нижним концом (с наконечником) или с открытым нижним концом (без наконечника). Сваи-оболочки изготавливают с открытым нижним концом.

4. Обозначения марок 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.

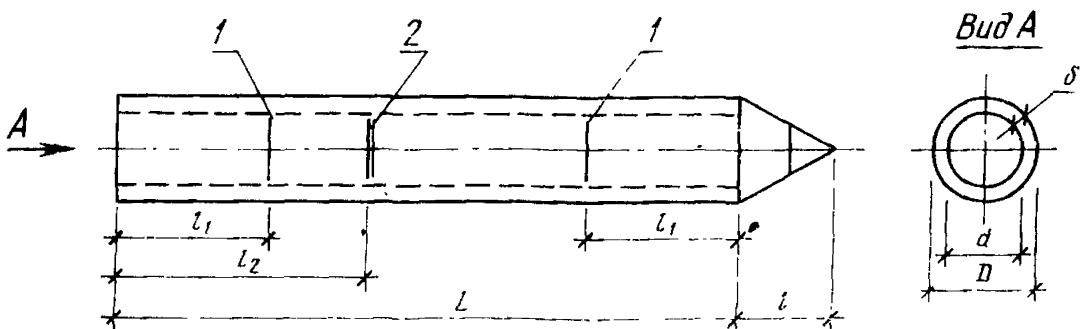
Свая без наконечника и свая-оболочка



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 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	Расход стали на одну сваю, сваю-оболочку, кг
	L	l ₁	l ₂	l	D	d	δ				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
СК4-40	4000								0,32	0,80	19,2
СК4-40н		—	—	400					0,34	0,85	19,6
СК5-40	5000								0,40	1,00	22,2
СК5-40н		—	—	400					0,42	1,05	22,6
СК6-40	6000	1200		1800					0,48	1,21	25,2
СК6-40н		—	—	400					0,50	1,26	25,6
СК7-40	7000	1450		2100					0,55	1,41	31,2
СК7-40н		—	—	400					0,58	1,46	31,6
СК8-40	8000	1650		2400					0,64	1,61	35,0
СК8-40н		—	—	400					0,66	1,66	35,4
СК9-40	9000	1900		2650					0,72	1,81	38,3
СК9-40н		—	—	400					0,74	1,85	38,7
СК10-40	10000	2100		2900					0,80	2,01	46,2
СК10-40н		—	—	400					0,82	2,06	46,6
СК11-40	11000	2300		3200					0,88	2,21	50,0
СК11-40н		—	—	400					0,90	2,26	50,4

Продолжение табл. 1

Марка сваи и сваи-оболочки	Номинальные размеры, мм							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
	L	<i>l</i> ₁	<i>l</i> ₂	<i>l</i>	D	d	δ				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CK12-40	12000	2500	3500	—	400				0,96	2,41	65,2
CK12-40н									0,98	2,46	65,6
CK13-40	13000	2700	3800	—	400				1,04	2,61	70,0
CK13-40н									1,05	2,66	70,4
CK14-40	14000	2900	4100	—	400				1,12	2,81	85,8
CK14-40н									1,14	6,86	86,2
CK15-40	15000	3100	4400	—	400	240	80	M300	1,20	3,01	91,5
CK15-40н									1,22	3,06	91,9
CK16-40	16000	3300	4700	—	400				1,29	3,22	109,6
CK16-40н									1,31	3,27	110,0
CK17-40	17000	3500	5000	—	400				1,37	3,42	140,7
CK17-40н									1,39	3,47	141,1
CK18-40	18000	3700	5300	—	400				1,45	3,62	148,5
CK18-40н									1,47	3,67	148,9
CK4-50	4000	—	—	—	500	500	340		0,42	1,06	26,0
CK4-50н									0,45	1,14	25,9

Продолжение табл. 1

Марка сваи и сваи-оболочки	Номинальные размеры, мм							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
	L	<i>l</i> ₁	<i>l</i> ₂	<i>l</i>	D	d	<i>δ</i>				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CK5-50	5000	—	—	—	—	—	—	—	0,53	1,32	29,8
CK5-50 _Н				500					0,56	1,40	29,7
CK6-50	6000	1200	1800	—	—	—	—	—	0,63	1,58	33,8
CK6-50 _Н				500					0,66	1,66	33,7
CK7-50	7000	1450	2100	—	—	—	—	—	0,74	1,85	37,7
CK7-50 _Н				500					0,77	1,93	37,6
CK8-50	8000	1650	2400	—	—	—	—	—	0,84	2,11	41,9
CK8-50 _Н				500					0,87	2,19	41,8
CK9-50	9000	1900	2650	—	—	—	—	—	0,95	2,37	45,7
CK9-50 _Н				500					0,98	2,45	45,6
CK10-50	10000	2100	2900	—	—	—	—	—	1,06	2,64	54,1
CK10-50 _Н				500					1,09	2,72	54,0
CK11-50	11000	2300	3200	—	—	—	—	—	1,16	2,90	58,4
CK11-50 _Н				500					1,19	2,98	58,3
CK12-50	12000	2500	3500	—	—	—	—	—	1,27	3,16	74,0
CK12-50 _Н				500					1,30	3,24	73,9

Продолжение табл. 1

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

Продолжение табл. 1

Марка сваи и сваи-оболочки	Номинальные размеры, мм							Проектная марка бетона по прочности на сжатие	Объем бетона, (справочный), м ³	Масса сваи и сваи оболочки (справочная), т	Расход стали на одину сваю, сваю оболочку, кг
	L	l ₁	l ₂	l	D	d	δ				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
СК6-60	6000	1200	1800	—					0,94	2,36	38,8
СК6-60н				600					1,00	2,50	38,3
СК7-60	7000	1450	2100	—					1,10	2,75	43,1
СК7-60н				600					1,16	2,89	42,6
СК8-60	8000	1650	2400	—					1,26	3,14	47,6
СК8-60н				600					1,32	3,28	47,1
СК9-60	9000	1900	2650	—	600	400	100	М300	1,41	3,53	55,9
СК9-60н				600					1,47	3,67	54,4
СК10-60	10000	2100	2900	—					1,57	3,92	70,1
СК10-60н				600					1,63	4,06	69,6
СК11-60	11000	2300	3200	—					1,73	4,32	75,7
СК11-60н				600					1,76	4,46	75,2
СК12-60	12000	2500	3500	—					1,88	4,71	90,8
СК12-60н				600					1,94	4,85	90,3

Продолжение табл 1

Марка сваи и сваи-оболочки	Номинальные размеры, мм								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
	L	t ₁	t ₂	t	D	d	δ	9				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
CK13-60	13000	2700	3800	600					2,04	5,10	97,3	
CK13-60 _Н									2,10	5,24	96,8	
CK14-60	14000	2900	4100	600					2,20	5,50	117,9	
CK14-60 _Н									2,26	5,64	117,4	
CK15-60	15000	3100	4400	600	600	400	100	M300	2,36	5,89	125,3	
CK15-60 _Н									2,42	6,03	124,8	
CK16-60	16000	3300	4700	600					2,51	6,28	152,6	
CK16-60 _Н									2,57	6,42	152,1	
CK17-60	17000	3500	5000	600					2,67	6,67	182,2	
CK17-60 _Н									2,73	6,81	181,7	
CK18-60	18000	3700	5300	600					2,83	7,06	192,2	
CK18-60 _Н									2,89	7,20	191,7	
CK4-80	4000			800	800	600	M400	M400	0,88	2,20	45,6	
CK4-80 _Н									1,01	2,53	43,6	
CK5-80	5000	—	—	800					1,10	2,75	51,8	
CK5-80 _Н									1,23	3,08	49,8	

Продолжение табл. 1

Марка сваи и сваи-оболочки	Номинальные, размеры, мм								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
	L	<i>l</i> ₁	<i>l</i> ₂	<i>l</i>	D	d	<i>δ</i>	9				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
СК6-80	6000			—					1,32	3,30	57,8	
СК6-80н				800					1,45	3,63	55,8	
СК7-80	7000	—	—	—					1,54	3,85	64,0	
СК7-80н				800					1,67	4,18	62,0	
СК8-80	8000			—					1,76	4,40	86,9	
СК8-80н				800					1,89	4,73	84,9	
СК9-80	9000	1900	2650	—	800	600	100	M400	1,98	4,94	95,2	
СК9-80н				800					2,11	5,28	93,2	
СК10-80	10000	2100	2900	—	800				2,20	5,50	103,4	
СК10-80н				800					2,33	5,83	101,4	
СК11-80	11000	2300	3200	—	800				2,42	6,04	120,3	
СК11-80н				800					2,55	6,38	118,3	
СК12-80	12000	2500	3500	—	800				2,64	6,59	129,2	
СК12-80н				800					2,77	6,93	127,2	
СО6-100	6000	—	—	—	1000	760	120		1,99	4,97	131,6	
СО7-100	7000								2,32	5,80	148,5	

Продолжение табл. 1

Марка сваи и сваи-оболочки	Номинальные размеры, мм							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
	L	l ₁	l ₂	l	D	d	δ				
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	—	—	—	1200	960	120	M400	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				1600	1360			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 (сваю-оболочку) приведен при условии армирования проволокой класса В-І

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 свай-оболочки армируются пространственными каркасами. В качестве продольной арматуры следует применять горячекатаную арматурную сталь классов А-І и А-ІІІ по ГОСТ 5781—82.

Для поперечного армирования следует применять проволоку класса В-І или Вр-І 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. 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 свай следует применять арматурную сталь класса А-І 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.

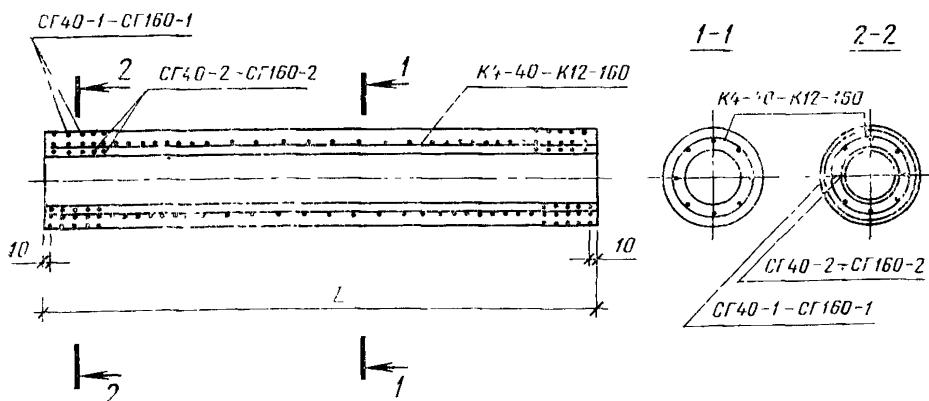
Арматурные выпуски наконечников следует скреплять с продольной арматурой сваи точечной сваркой или вязальной проволокой. Наконечник следует устанавливать по шаблону.

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

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

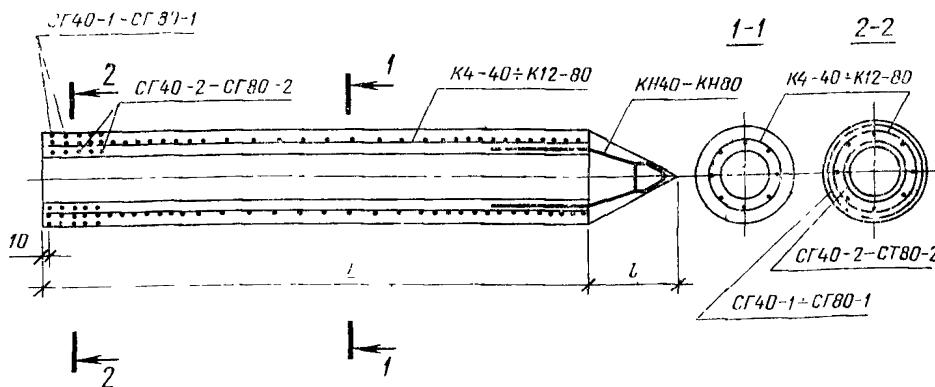
16. Все сварные соединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 14098—68, ГОСТ 10922—75 и СН 393—78.

Армирование сваи без наконечника и сваи-оболочки



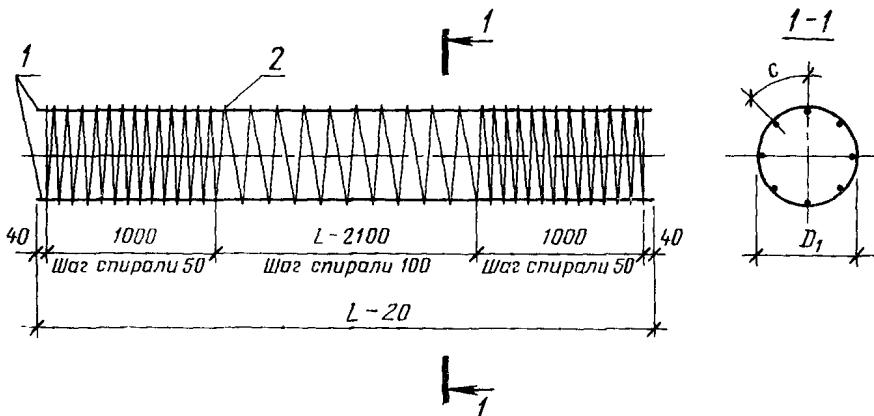
Черт. 3

Армирование сваи с наконечником

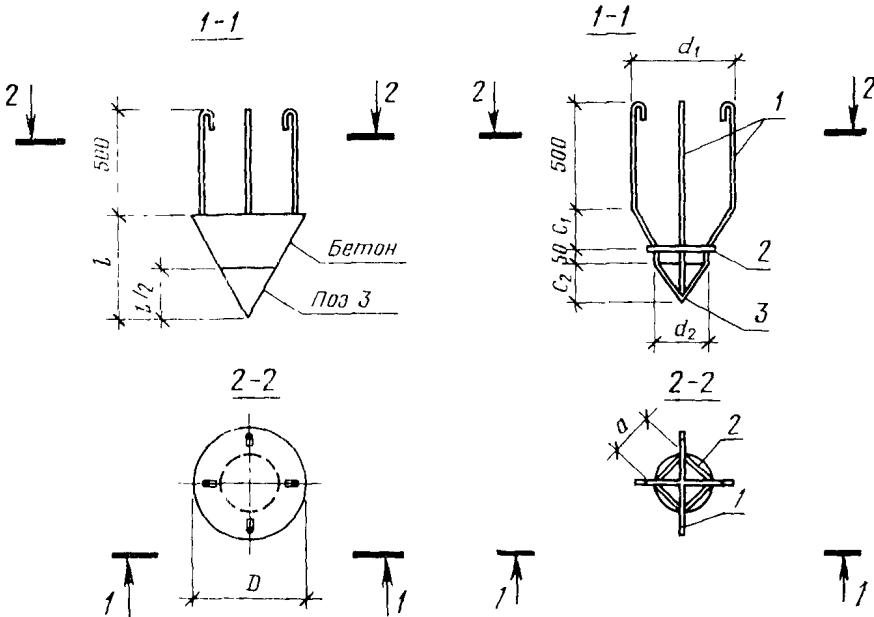


Черт. 4

Арматурные каркасы К4—40 ÷ К12—160



Черт 5

Наконечники свай
СК4—40н ÷ СК12—80нКаркасы 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 головы		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 сваи и сваи-оболочки	Арматурный каркас (1 шт.)	Спираль головы		Каркас наконечника (1 шт.)
		Марка	Количество	
1	2	3	4	5
СК11—40	К11—40	СГ40—1 СГ40—2	2 2	—
СК11—40н		СГ40—1 СГ40—2	1 1	КН40
СК12—40	К12—40	СГ40—1 СГ40—2	2 2	—
СК12—40н		СГ40—1 СГ40—2	1 1	КН40
СК13—40	К13—40	СГ40—1 СГ40—2	2 2	—
СК13—40н		СГ40—1 СГ40—2	1 1	КН40
СК14—40	К14—40	СГ40—1 СГ40—2	2 2	—
СК14—40н		СГ40—1 СГ40—2	1 1	КН40
СК15—40	К15—40	СГ40—1 СГ40—2	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

Продолжение табл 2

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 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	1 1	КН50
СК11—50	К11—50	СГ50—1 СГ50—2	2 2	—
СК11—50н		СГ50—1 СГ50—2	1 1	КН50

Продолжение табл 2

Марка сваи и сваи оботочки	Арматурный каркас (1 шт.)	Спираль головы		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	КН50
		СГ50—2	1	
СК13—50	K13—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК13—50н		СГ50—1	1	КН50
		СГ50—2	1	
СК14—50	K14—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК14—50н		СГ50—1	1	КН50
		СГ50—2	1	
СК15—50	K15—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК15—50н		СГ50—1	1	КН50
		СГ50—2	1	
СК16—50	K16—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК16—50н		СГ50—1	1	КН50
		СГ50—2	1	
СК17—50	K17—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК17—50н		СГ50—1	1	КН50
		СГ50—2	1	
СК18—50	K18—50	СГ50—1	2	—
		СГ50—2	2	
СК18—50н		СГ50—1	1	КН50
		СГ50—2	1	
СК4—60	K4—60	СГ60—1	2	—
		СГ60—2	2	
СК4—60н		СГ60—1	1	КН60
		СГ60—2	1	

Продолжение табл. 2

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.)	Сpirаль головы		Каркас наконечника (1 шт.)
		Марка	Количество	
1	2	3	4	5
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
СК18—60	К18—60	СГ60—1 СГ60—2	2 2	—
СК18—60н		СГ60—1 СГ60—2	1 1	КН60
СК4—80	К4—80	СГ80—1 СГ80—2	2 2	—
СК4—80н		СГ80—1 СГ80—2	1 1	КН80
СК5—80	К5—80	СГ80—1 СГ80—2	2 2	—
СК5—80н		СГ80—1 СГ80—2	1 1	КН80
СК6—80	К6—80	СГ80—1 СГ80—2	2 2	—
СК6—80н		СГ80—1 СГ80—2	1 1	КН80

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
СК7—80	К7—80	СГ80—1 СГ80—2	2 2	—
СК7—80н		СГ80—1 СГ80—2	1 1	КН80
СК8—80	К8—80	СГ80—1 СГ80—2	2 2	—
СК8—80н		СГ80—1 СГ80—2	1 1	КН80
СК9—80	К9—80	СГ80—1 СГ80—2	2 2	—
СК9—80н		СГ80—1 СГ80—2	1 1	КН80
СК10—80	К10—80	СГ80—1 СГ80—2	2 2	—
СК10—80н		СГ80—1 СГ80—2	1 1	КН80
СК11—80	К11—80	СГ80—1 СГ80—2	2 2	—
СК11—80н		СГ80—1 СГ80—2	1 1	КН80
СК12—80	К12—80	СГ80—1 СГ80—2	2 2	—
СК12—80н		СГ80—1 СГ80—2	1 1	КН80
СО6—100	К6—100	СГ100—1 СГ100—2		
СО7—100	К7—100	СГ100—1 СГ100—2		
СО8—100	К8—100	СГ100—1 СГ100—2	2	—
СО9—100	К9—100	СГ100—1 СГ100—2		

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
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		
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		

Таблица 3

Выборка стали на одну сваю и сваю-оболочку

Марка сваи 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		Диаметр, мм	Масса, кг				
	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	6	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	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		—	8	1,8	1,8	6	14,9	18,7	0,6	35,4		
СК9-40		—		—	—		15,9	22,3	—	38,3		
СК9-40н		—	8	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		—	8	1,8	1,8	8	24,4	23,6	0,6	50,4		
СК12-40		—		—	—		37,9	27,3	—	65,2		
СК12-40н		—	8	1,8	1,8	8	37,9	25,3	0,6	65,6		
СК13-40		—		—	—		41,0	29,0	—	70,0		
СК13-40н		—	8	1,8	1,8	8	41,0	27,0	0,6	70,4		
СК14-40		—		—	—		55,2	30,6	—	85,8		
СК14-40н		—	8	1,8	1,8	8	55,2	28,6	0,6	86,2		
СК15-40		—		—	—		59,2	32,3	—	91,5		
СК15-40н		—	8	1,8	1,8	8	59,2	30,3	0,6	91,9		
СК16-40		—		—	—		75,7	33,9	—	109,6		
СК16-40н		—	8	1,8	1,8	8	75,7	31,9	0,6	110,0		
СК17-40		—		—	—	10	104,8	35,9	—	140,7		
СК17-40н		—	8	1,8	1,8	10	104,8	33,9	0,6	141,1		
СК18-40		—		—	—		110,9	37,6	—	148,5		
СК18-40н		—	8	1,8	1,8	10	110,9	35,6	0,6	148,9		
СК4-50		7,1		—	7,1			18,9	—	26,0		
СК4-50н		7,1	6	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	6	2,0	10,8			18,0	0,9	29,7		
СК6-50		10,6		—	10,6			23,2	—	33,8		
СК6-50н		10,6	8	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		—		—	—	6	14,3	27,6	—	41,9		
СК8-50н	1	—		2,0	2,0	6	14,3	24,6	0,9	41,8		

Продолжение табл. 3

Марка сваи и сваи-обо- ложки	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	Диаметр, мм	Масса, кг	Итого, 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				—	—	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				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	—	152,0			
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		—		—	—	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		—		—	—	69,0	48,9	—	117,9			
СК14-60н		2,2		2,2	—	69,0	44,9	1,3	117,4			

Продолжение табл. 3

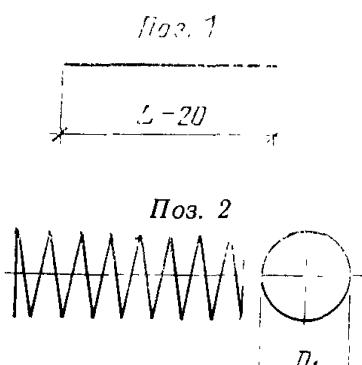
Марка сваи и сваи-оболочки	Арматурная сталь								Листовая сталь по ГОСТ 19903—74, толщина 1 мм	Всего масса		
	по ГОСТ 5781—82											
	Класс А-I				Класс А-III							
	Диаметр, мм	Масса, кг	Диаметр, мм	Масса, кг	Итого, кг	Диаметр, мм	Масса, кг	Диаметр, мм	Масса, кг			
										кг		
СК15—60				—	—	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	8	2,7	16,0			5	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	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	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						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		106,4		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 масса кг		
	по ГОСТ 5781-82				по ГОСТ 6727-80, класс В-1							
	Класс А-І.			Класс А-ІІ								
	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					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		

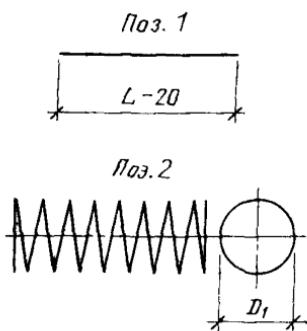
Таблица 4
Ведомость стержней на один каркас сваи и сваи-оболочки

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



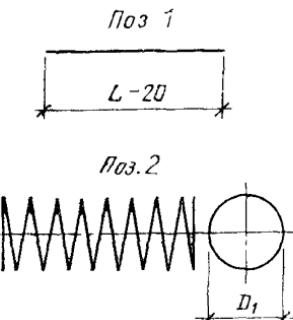
Продолжение табл. 4

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



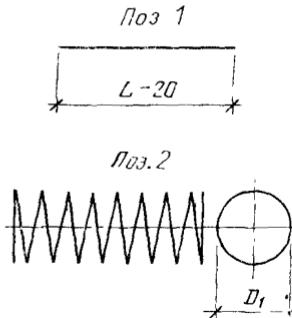
Продолжение табл. 4

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



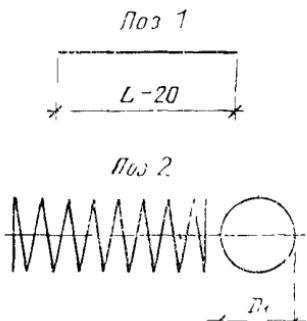
Продолжение табл. 4

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



Продолжение табл. 4

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



Продолжение табл. 4

Марка каркаса	Позиция	Эскиз	Диаметр, мм, класс	Размеры, мм			Количество
				L-20	D ₁	c	
K6—160	1		12AIII 5BI	5980	—	170	28
	2			388940	1497	—	1
K7—160	1	Поз. 1	12AIII 5BI	6980	—	170	28
	2			436960	1497	—	1
K8—160	1		12AIII 5BI	7980	—	170	28
	2			484980	1497	—	1
K9—160	1	Поз. 2	12AIII 5BI	8980	—	170	28
	2			533000	1497	—	1
K10—160	1		12AIII 5BI	9980	—	170	28
	2			581020	1497	—	1
K11—160	1		12AIII 5BI	10980	—	170	28
	2			629040	1497	—	1
K12—160	1		12AIII 5BI	11980	—	170	28
	2			677060	1497	—	1

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

Таблица 5

Выборка стали на один каркас свай и сваи-оболочки

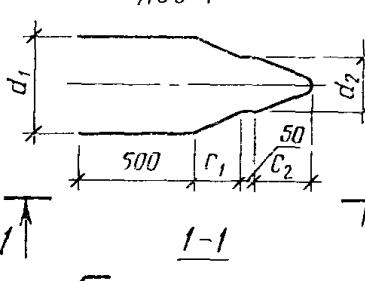
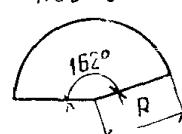
Марка каркаса	Арматурная сталь							Всего масса, кг	
	по ГОСТ 5781-82				по ГОСТ 6727-80, класс В-1				
	Класс А-I		Класс А-III		Диаметр, мм	Масса, кг			
1	2	3	4	5	6	7	8		
K4-40		5,3				9,9	15,2		
K5-40	6	6,6	—	—		11,6	18,2		
K6-40		8,0				13,2	21,2		
K7-40		12,4				14,8	27,2		
K8-40				14,3		16,7	31,0		
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						
	по ГОСТ 5781—82				по ГОСТ 6727—80, класс В-1		Всего масса, кг
	Класс А-I	Класс А-III	Диаметр, мм	Масса, кг	Диаметр, мм	Масса, кг	
1	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	184,2
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	5	36,5	110,8
K7—100				86,8		40,9	127,7
K8—100			12	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				66,4		44,1	110,5
K7—120	—	—		77,5		49,6	127,1
K8—120			10	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				148,7		59,9	208,6
K7—160			12	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 наконечника	Позиция	Эскиз	Диаметр, мм, класс	Размеры, мм						Длина, мм	Коли-чество
				c_1	c_2	d_1	d_2	a	R		
КН40	1	 Поз 1	8AI	150	170	310	190	—	—	1932	2
	2		8AI	—	—	—	—	148	—	592	1
	3		—	—	—	—	—	—	223	—	1
КН50	1	 Поз 1	8AI	200	220	410	238	—	—	2154	2
	2		8AI	—	—	—	—	183	—	732	1
	3		—	—	—	—	—	—	279	—	1
КН60	1	 Поз 2	8AI	250	270	490	288	—	—	2371	2
	2		8AI	—	—	—	—	225	—	900	1
	3		—	—	—	—	—	—	335	—	1
КН80	1	 Поз 3	8AI	350	370	690	388	—	—	2818	2
	2		8AI	—	—	—	—	298	—	1192	1
	3		—	—	—	—	—	—	446	—	1

Выборка стали на каркас наконечника

Таблица 7

Марка каркаса	Арматурная сталь по ГОСТ 5781—82, диаметр 8 мм, класс А-1	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 диаметр мм, класс	Длина заго- товки l , мм	D_2 , мм	Количество штуков	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		5В1	24970	795	10	3,8
СГ80—2			19790	630		3,1
СГ100—1			37500	995		5,8
СГ100—2			29770	790	12	4,6
СГ120—1			52540	1195		8,1
СГ120—2			43530	990	14	6,7
СГ160—1			90150	1595		13,9
СГ160—2			78570	1390	18	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

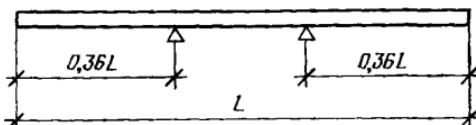
соответствии с черт. 1, 2 и табл. 1. Краски должны быть несмываемыми. Конструкции захвата должны удовлетворять требованиям техники безопасности.

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 настоящим стандартом, на раскрытие трещин не испытывают.

УСЛОВИЯ РАСЧЕТА И ПРИМЕНЕНИЯ СВАЙ И СВАЙ-ОБОЛОЧЕК

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 $a_{t,cr} = 0,3$ 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		ВП-3М
1200	6—12	
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.

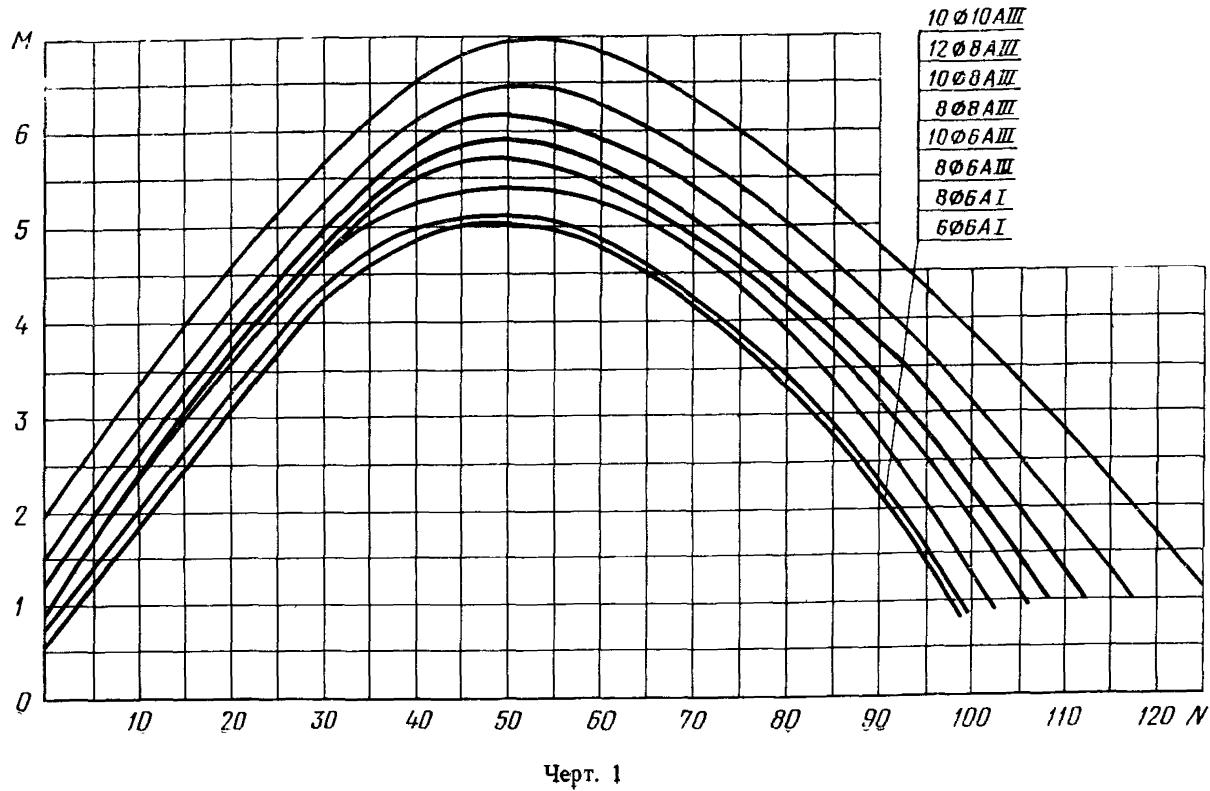
4 При проверке свай и свай-оболочек по прочности и раскрытию трещин до $a_{t,cr} = 0,3$ мм на внерадиальное сжатие от эксплуатационных нагрузок M и N допускается пользоваться графиками, приведенными на черт 1—5 настоящего приложения.

На графиках принятые обозначения N — нормальная сила, tc и M — изгибающий момент относительно оси сваи или сваи-оболочки, tcm , 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.

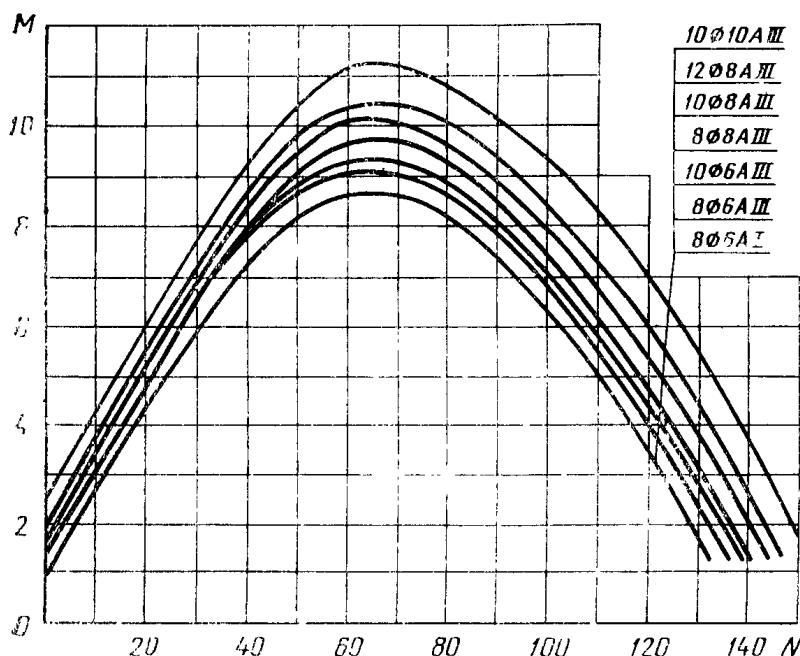
5 После выбора длины и сечения сваи и сваи-оболочки (по геологическим условиям) устанавливают класс, диаметр и количество стержней продольной арматуры в соответствии с настоящим стандартом.

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

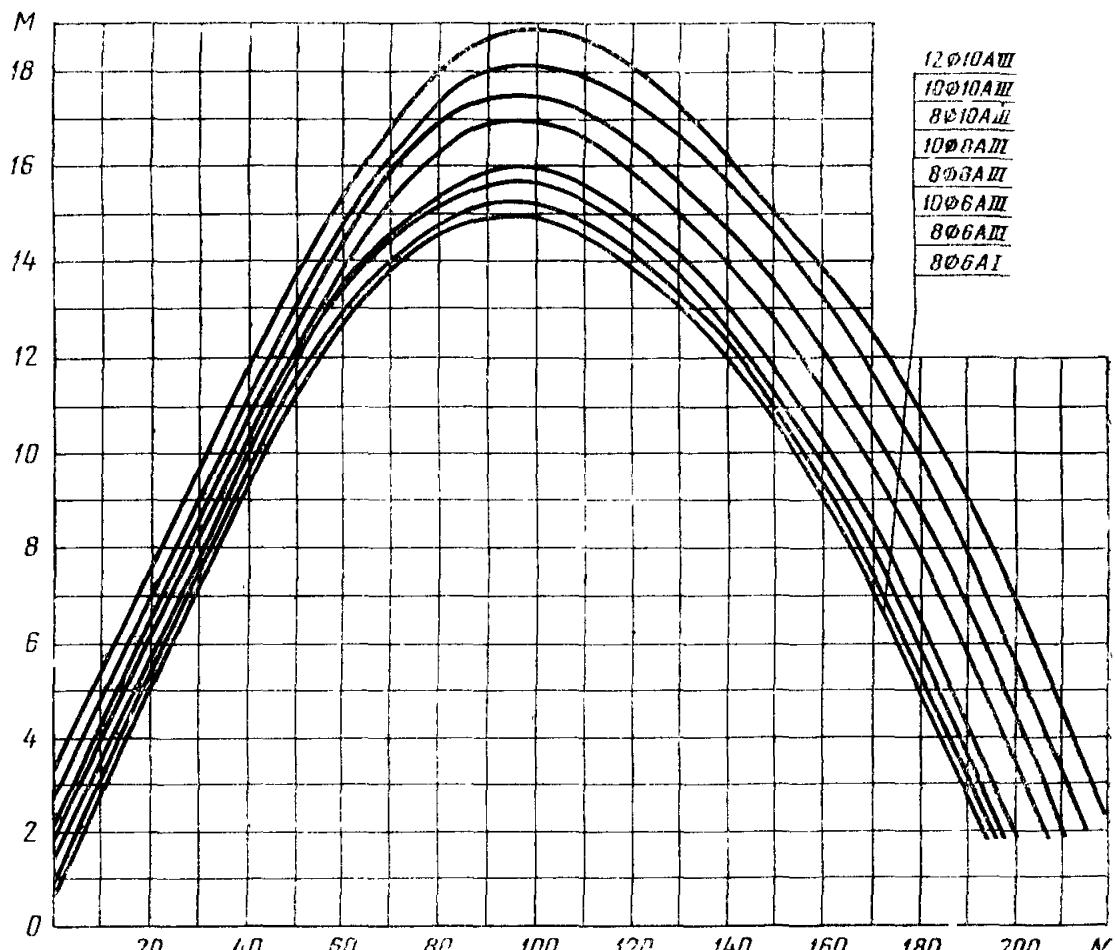


Сваи диаметром 500 мм. Бетон М 300

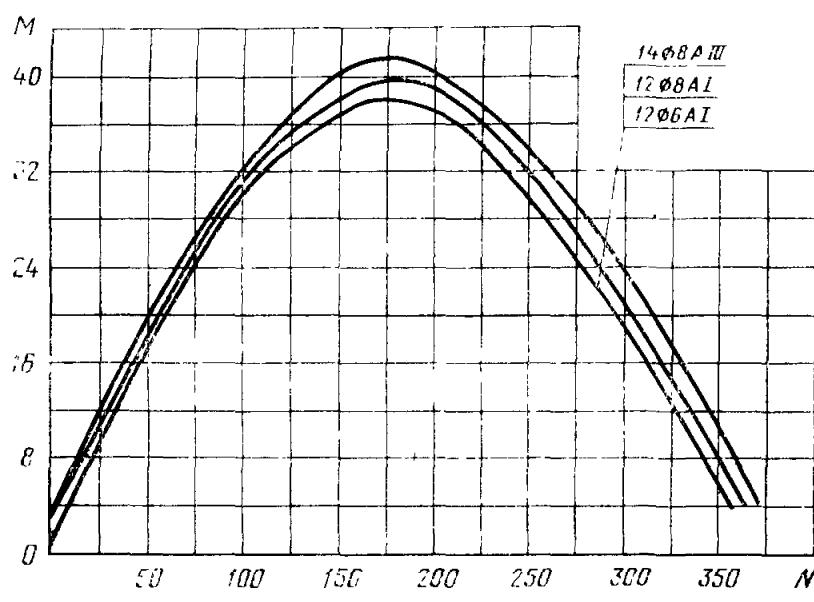


Черт. 2

Сваи диаметром 600 мм. Бетон М 300

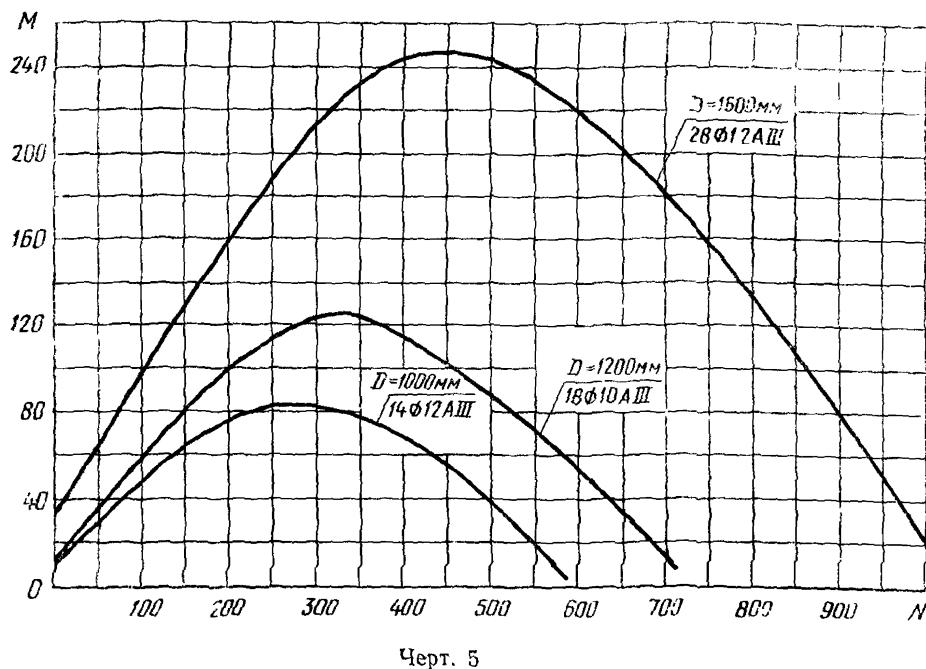


Черт. 3
Сваи диаметром 800 мм. Бетон М 400



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. 20.07.83 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. 2128