

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

**СЕРИЯ 1011-1**

**СВАИ ЗАБИВНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
СПЛОШНЫЕ КВАДРАТНОГО СЕЧЕНИЯ**

Выпуск 2

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ СВАЙ С НАПРЯГАЕМОЙ  
И НЕНАПРЯГАЕМОЙ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

Отпечатано Свердловским филиалом ЦИТИ

620062 г.Свердловск-62 ул.Генеральская,3-А

Заказ 1071 Тираж 700 Цена 1-78

Изд.№ 12287 1975г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 10111

# СВАИ ЗАБИВНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СПЛОШНЫЕ КВАДРАТНОГО СЕЧЕНИЯ

Выпуск 2

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ СВАИ С НАПРЯГАЕМОЙ  
И НЕНАПРЯГАЕМОЙ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ

Разработаны  
ГПИ „Фундаментпроект“  
Минмонтажспецстрой СССР  
с участием  
„НИИЖБ“ Госстроя СССР

Утверждены  
и введены в действие с 1.XI-68г.  
Госстроем СССР  
Постановление  
№ 77 от 20.VIII-1968 г.  
Откорректированы в соответствии  
с постановлением Госстроя СССР  
от I.III-72 № 33

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

# Содержание

Наименование	№№ листов	№№ страниц
Пояснительная записка		3-4
Сваи марок СУ4,5-25; СУ5-25; СУ5,5-25; СУ6-25.	2	5
Сваи марок СУ3-30; СУ3,5-30; СУ4-30; СУ4,5-30; СУ5-30; СУ5,5-30; СУ6-30; СУ7-30; СУ8-30; СУ9-30; СУ10-30; СУ11-30; СУ12-30	3	6
Сваи марок СУ8-35; СУ9-35; СУ10-35; СУ11-35; СУ12-35; СУ13-35; СУ14-35; СУ15-35; СУ16-35	4	7
Сваи марок С13-40; С14-40; С15-40; С16-40.	5	8
Сваи марок СН9-30; СН10-30; СН11-30; СН12-30; СН13-30; СН14-30; СН15-30	6	9
Сваи марок СН10-35; СН11-35; СН12-35; СН13-35; СН14-35; СН15-35; СН16-35; СН17-35; СН18-35; СН19-35; СН20-35	7	10
Сваи марок СН16-40; СН17-40; СН18-40; СН19-40; СН20-40.	8	11

в п у  
 фундаменты  
 проект  
 № 1011-1  
 1968



17. Рабочая продольная напрягаемая арматура для предварительно напряженных свай принята из стали горячекатанной круглой периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-61, марок 20ХГ2Ц, 20ХГСТ80С. Арматурную сталь класса А-III марок 20ХГ2Ц, 20ХГСТ и 80С следует применять в соответствии с указаниями по применению в железобетонных конструкциях стержневой горячекатанной арматуры класса А-III из стали марок 20ХГ2Ц, 20ХГСТ и 80С" СН 269-65 Величина контролируемого напряжения продольной арматуры должна быть не менее  $R_{ct} = 6000 \text{ кг/см}^2$  Отпуск натяжения арматуры следует производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

Отпуск натяжения следует производить равномерно, постепенно повышая силу обжатия бетона.

18. Сваях, предназначенных для работы в конструкциях, эксплуатируемых на открытом воздухе или в неотопливаемых помещениях (например, сваи-колонны в эстакадах и галереях) при расчетных температурах от минус 30° до минус 40° не должна применяться горячекатанная арматурная сталь класса А-I марок В Ст 3кп, ВК Ст. 3кп, Ст. 3кп, а также класса А-II марок 20ХГСТ и 80С. При расчетных температурах ниже минус 40° не должна применяться арматурная сталь класса А-I марок Ст 3кп Ст. 3пс, В Ст. 3кп, В Ст. 3пс, Ст. 3кп, ВК Ст. 3пс, арматурная сталь класса А-II марок 20ХГСТ и 80С, а стержневую арматуру периодического профиля класса А-II марки Ст. 5 следует применять только в вязаных каркасах.

В процессе изготовления свай не допускается передача какой-либо нагрузки непосредственно на напрягаемую арматуру (подвеска опалубки, вспомогательного оборудования и пр.)

19. Стыки продольной арматуры следует, как правило, осуществлять контактной сваркой в соответствии с ВСН 38-57, указания по технологии сварки арматуры железобетонных конструкций."

20. Замена продольной арматуры может быть произведена в соответствии с пунктом 30 пояснительной записки в выпуске 1 и должна быть согласована с проектной организацией - автором проекта свайного фундамента.

21. Поперечная арматура (спираль) и сетки в голове свай прямые из холоднокатанной стальной проволоки класса В-I по ГОСТ 6727-53.

Поперечная арматура для свай с ненапрягаемой арматурой приваривается к продольным рабочим стержням в каждом пересечении контактной сваркой, а для преднапряженных свай - привязывается в каждом пересечении. При изготовлении сварных каркасов следует руководствоваться следующими нормативными документами: ГОСТ 10922-64, Арматура из закладных деталей сварные для железобетонных конструкций. Механические требования и методы испытаний."

Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57 МСПМХП-МСЭС), Указаниями по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве" (Н9-61 НИИОМТП АС и Я СССР).

22. Арматура для острия преднапряженных свай принята класса А-II по ГОСТ 5781-61.

23. Подземные петли и штырь для фиксации места строповки приняты из горячекатанной арматурной стали гладкого профиля класса А-I по ГОСТ 5781-61 Для подвешенных петель следует применять только сталь марок В Ст. 3, ВК Ст. 3 и ВК Ст. 3пс.

Подвешенные петли должны быть приварены или привязаны к рабочей арматуре через коротыши (узлы В"на л. 2)

24. Качество и количество арматуры в сваях должно быть подтверждено актом на скрытые работы с указанием результатов механических испытаний стали.

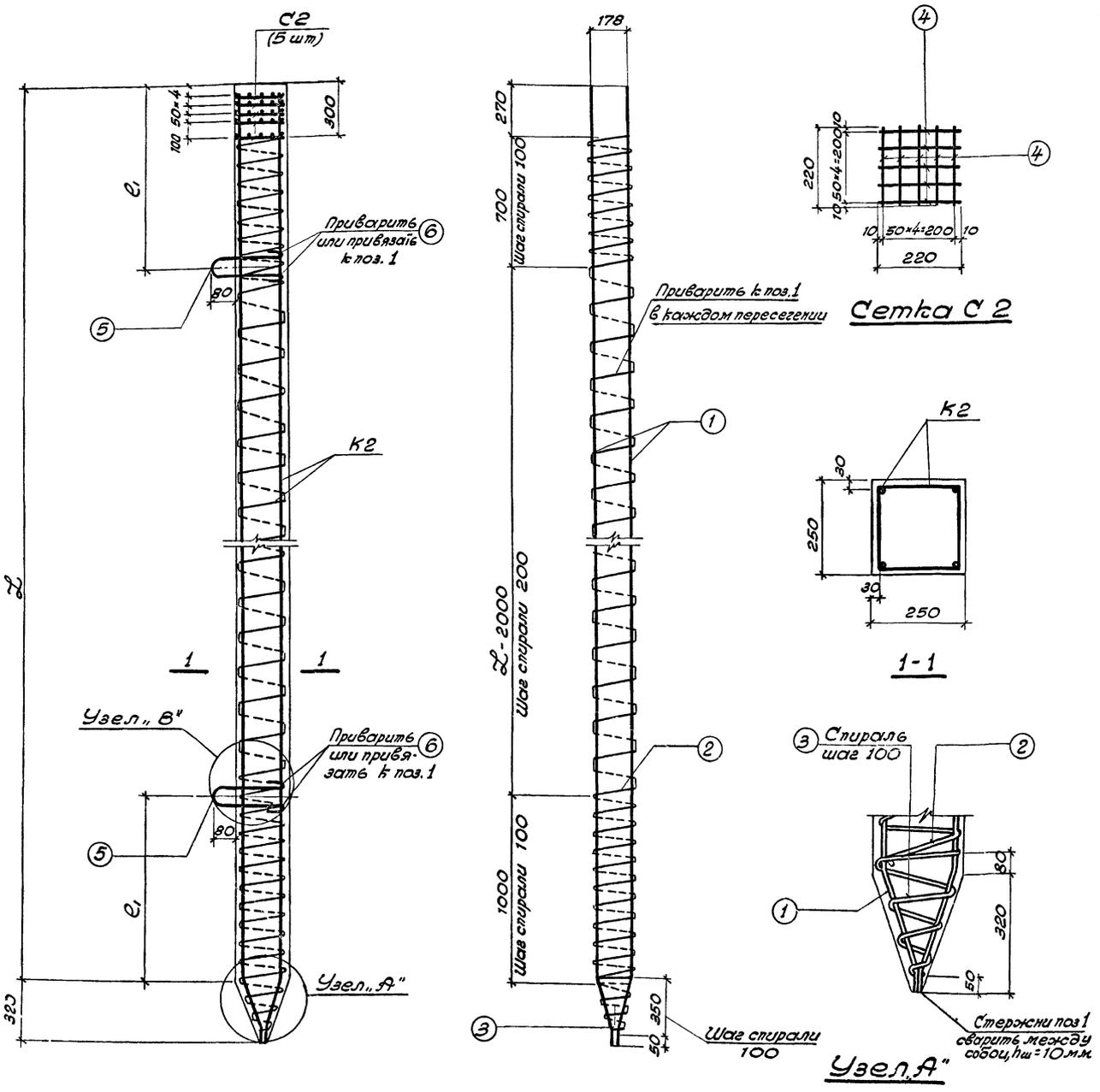
25. Толщина защитного слоя для рабочей продольной арматуры должна быть не менее 30 мм.

глп  
 фундамент-  
 проект

Исполнитель	Беларусь
Область	Минская
Сектор	Соколов
В. инж. ш.т.а.	
Инженер	
В. инж. пр.	
Руководитель	

ТК		серия	1.01'-1
1968	Пояснительная записка	выпуск лист	2 / 2

Проект "Фундамент-грозьт"  
 Инженер: [blank]  
 Проверяющий: [blank]  
 Утверждающий: [blank]  
 Дата: [blank]



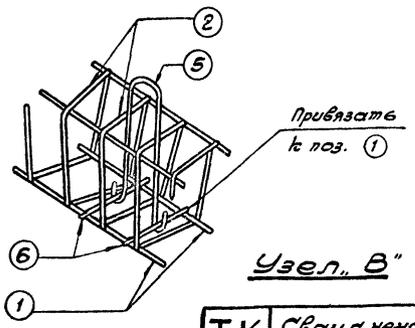
Пространственный каркас К-2

Марка и № по ГОСТ		Эскиз	Един. измер.	Марка сваи			
				СЧ45-25	СЧ5-25	СЧ55-25	СЧ6-25
К2 (1 шт)	1		Ф мм	12A1	12A1	12A1	12A1
			С мм	4810	5310	5810	6310
			п шт	4	4	4	4
	2		Ф мм	58I	58I	58I	58I
			Л/дм шт	30	32	35	37
			С мм	23.8	25.4	27.8	29.4
3		Ф мм	58I	58I	58I	58I	
		С мм	2.3	2.3	2.3	2.3	
		п шт	10	10	10	10	
Отдельные стержни С2 (5 шт)	4		Ф мм	58I	58I	58I	58I
			С мм	220	220	220	220
			п шт	50	50	50	50
	5		Ф мм	12A1	12A1	12A1	12A1
			С мм	860	860	860	860
			п шт	2	2	2	2
6		Ф мм	12A1	12A1	12A1	12A1	
		С мм	210	210	210	210	
		п шт	4	4	4	4	

Марка сваи	Стержневая арматура				всего
	φ12	φ10	Итого	φ5	
СЧ45-25	19.3	—	19.3	5.7	250
СЧ5-25	21.1	—	21.1	6.0	27.1
СЧ55-25	22.4	—	22.4	6.4	28.8
СЧ6-25	24.6	—	24.6	6.6	31.2

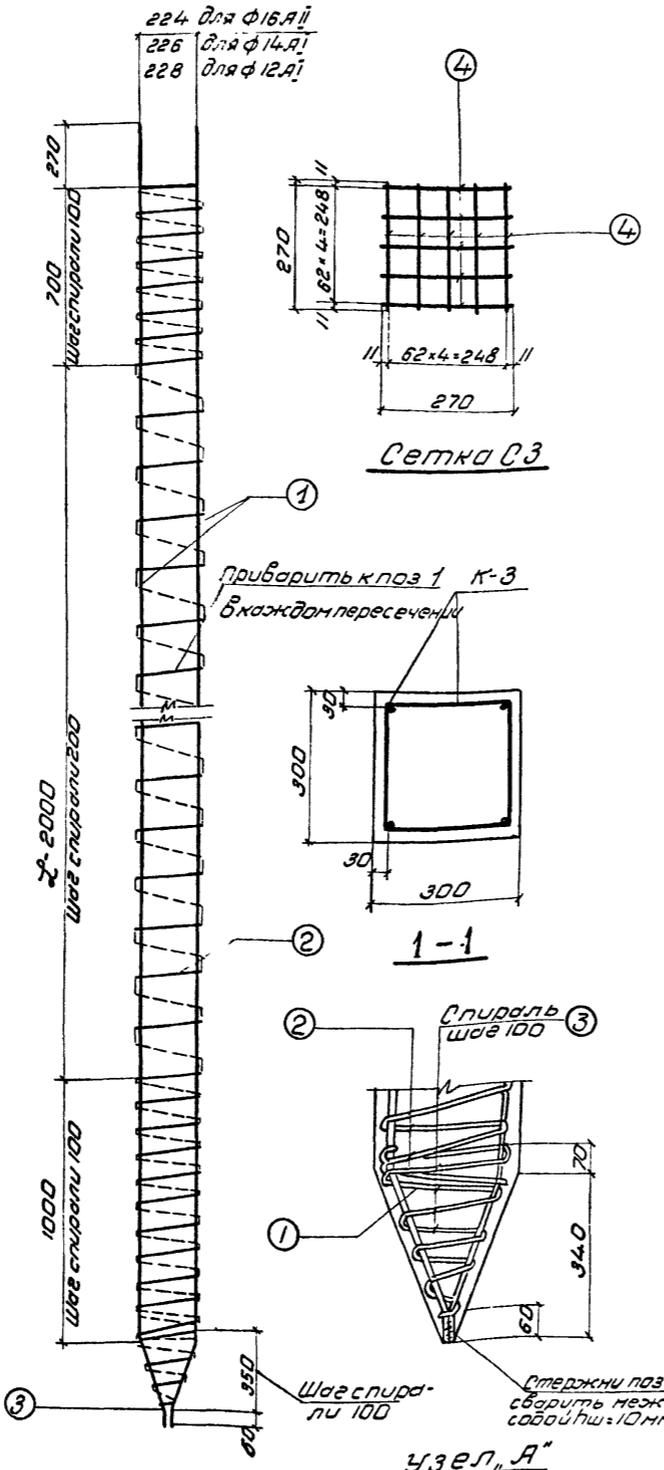
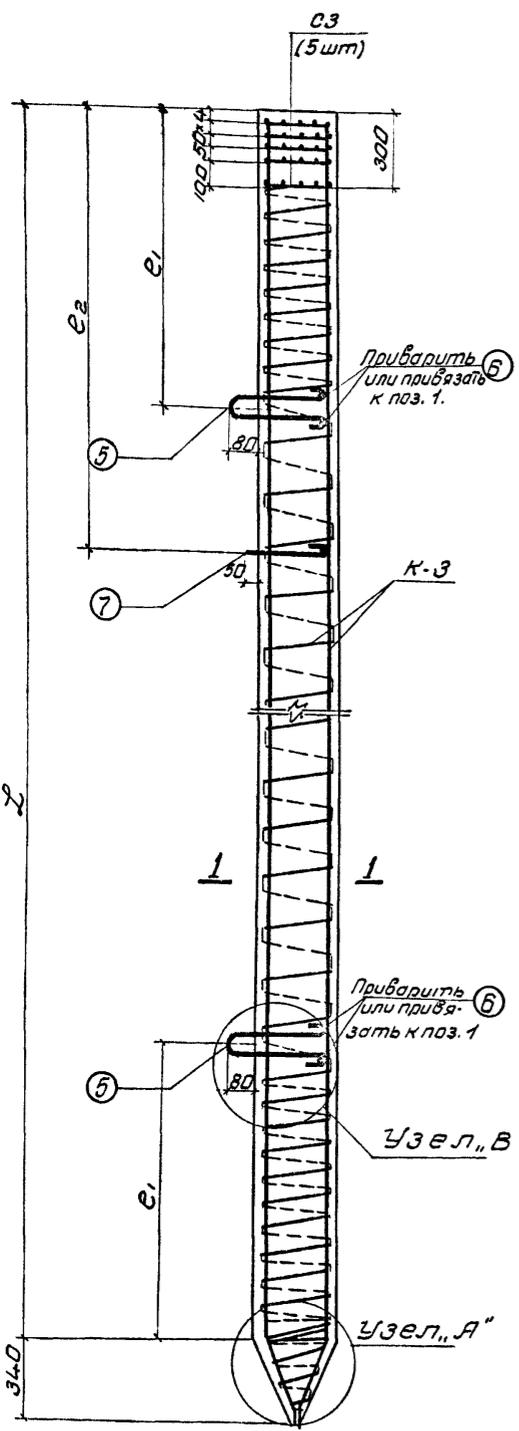
Марка сваи	Размеры, мм			Объем бетона, м³	Расход арматуры, кг/м³ бетона	Сред. вес, т	Марка бетона
	Л	С	С₂				
СЧ45-25	4500	900	—	0.29	86.2	0.72	200
СЧ5-25	5000	1000	—	0.32	84.7	0.80	200
СЧ55-25	5500	1100	—	0.35	82.2	0.88	200
СЧ6-25	6000	1200	—	0.38	82.1	0.95	200

**Примечания:**  
 1. Допускаемые отклонения от основных размеров при изготовлении свай приведены в ГОСТ 10628-63 (таблица 2).  
 2. Петли для подъема свай устанавливаются по ее оси.  
 3. Расход арматуры на изготовление крючков принят по нормам на ружную заготовку.



ТК	Сваи с непрямоугольной стержневой арматурой	Серия 1.011-1
1968	Сваи марок: СЧ45-25; СЧ5-25; СЧ55-25; СЧ6-25.	Выпуск 2 Лист 2

ГПИ  
"Фундамент-проект"



Пространственный каркас К3

### Спецификация арматуры

Марки и кол. поз. ЦЗ	Эскиз	Единиц. измер.	Марка ств												
			СЧЗ-30	СЧЗ-30	СЧ4-30	СЧ4,5-30	СЧ5-30	СЧ5,5-30	СЧ6-30	СЧ7-30	СЧ8-30	СЧ9-30	СЧ10-30	СЧ11-30	СЧ12-30
К3 (1 шт)		Ф мм	12А1	12А1	12А1	12А1	12А1	12А1	12А1	12А1	12А1	14А1	16А1	16А1	
		Е мм	3350	3850	4350	4850	5350	5850	6350	7350	8350	9350	10350	11350	12350
		П шт	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
К3 (5 шт)		Ф мм	58А1	58А1	58А1	58А1	58А1	58А1	58А1	58А1	58А1	58А1	58А1	58А1	
		Е мм	220	250	270	300	320	350	370	420	470	520	570	620	670
		П шт	22	25	27	30	32	35	37	42	47	52	57	62	67
Отдельные стержни С3 (5 шт)		Ф мм	12А1	12А1	12А1	12А1	14А1	14А1	14А1	14А1	14А1	14А1	14А1	14А1	
		Е мм	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
		П шт	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
5		Ф мм	12А1	12А1	12А1	12А1	14А1	14А1	14А1	14А1	14А1	14А1	14А1	14А1	
		Е мм	960	960	960	960	990	990	990	990	990	990	990	990	990
		П шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6		Ф мм	12А1	12А1	12А1	12А1	14А1	14А1	14А1	14А1	14А1	14А1	14А1	14А1	
		Е мм	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
		П шт	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7		Ф мм	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Е мм	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		П шт	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

### Выборка арматуры ке.

Марка ств	Стержневая арматура						Пробол ар.рл	Всего		
	Класс А-I ГОСТ 5781-61			Класс А-I ГОСТ 5781-61						
	Ф16	Ф14	Ф12	Упт	Ф14	Ф12			Упт	
СЧЗ-30	—	—	—	—	—	—	14.5	14.5	5.9	20.4
СЧЗ,5-30	—	—	—	—	—	—	16.3	16.3	6.4	22.7
СЧ4-30	—	—	—	—	—	—	18.0	18.0	6.7	24.7
СЧ4,5-30	—	—	—	—	—	—	19.8	19.8	7.1	26.9
СЧ5-30	—	—	—	—	3.6	19.0	22.6	7.4	30.0	32.3
СЧ5,5-30	—	—	—	—	3.6	20.8	24.4	7.9	32.3	34.4
СЧ6-30	—	—	—	—	3.6	22.6	26.2	8.2	34.4	36.6
СЧ7-30	—	—	—	—	4.1	26.1	30.2	9.0	39.2	41.3
СЧ8-30	—	—	—	—	4.1	29.7	33.8	9.7	43.5	45.6
СЧ9-30	—	—	33.4	33.4	4.1	—	4.1	10.6	48.1	50.2
СЧ10-30	—	50.0	—	50.0	4.1	—	4.1	11.3	55.4	57.5
СЧ11-30	71.6	—	—	71.6	4.1	—	4.1	12.0	62.7	64.8
СЧ12-30	78.0	—	—	78.0	4.1	—	4.1	12.8	70.0	72.1

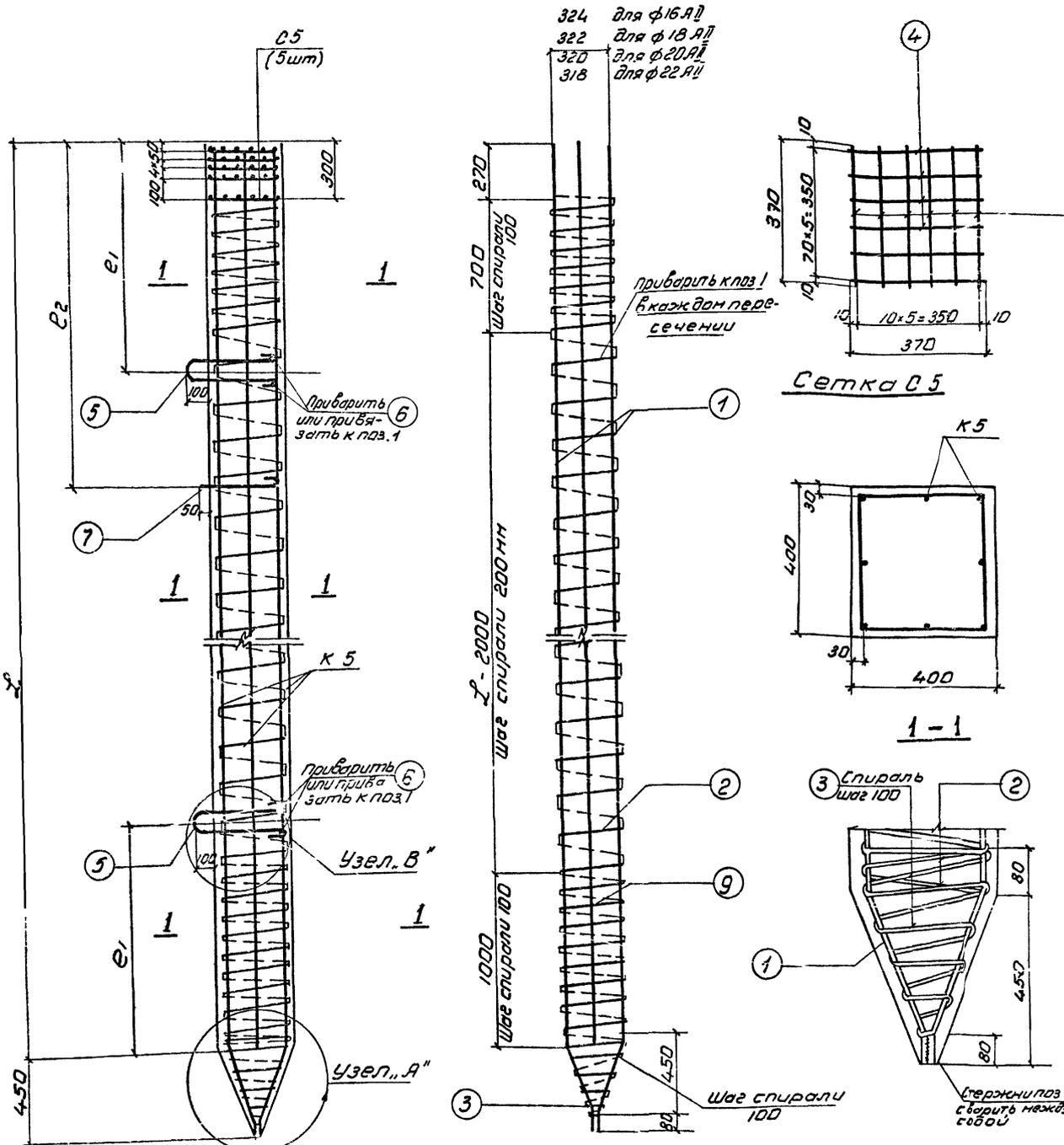
### Показатели на одну ств

Марка ств	Размеры мм			Объем бетона м³	Объем ств м³	Уплотнение м³
	Л	Е1	Е2			
СЧЗ-30	3000	600	—	0.28	72.8	0.72
СЧЗ,5-30	3500	700	—	0.33	68.7	0.83
СЧ4-30	4000	800	—	0.37	56.3	0.94
СЧ4,5-30	4500	900	—	0.41	55.7	1.05
СЧ5-30	5000	1000	—	0.46	55.2	1.16
СЧ5,5-30	5500	1100	—	0.51	63.4	1.28
СЧ6-30	6000	1200	—	0.55	62.6	1.39
СЧ7-30	7000	1400	2100	0.64	61.2	1.52
СЧ8-30	8000	1600	2400	0.73	59.6	1.64
СЧ9-30	9000	1800	2600	0.82	58.7	2.06
СЧ10-30	10000	2100	2900	0.91	71.8	2.25
СЧ11-30	11000	2300	3200	1.00	87.7	2.50
СЧ12-30	12000	2500	3500	1.09	87.0	2.74

Примечание:  
1. Основные примечания, условные обозначения к спецификации и узел "В" см. лист 2

ТК	Ств с ненапрягаемой стержневой арматурой	Серия: 1.011-1
1968	Ств марок СЧЗ-30; СЧЗ,5-30; СЧ4-30; СЧ4,5-30; СЧ5-30; СЧ5,5-30; СЧ6-30; СЧ7-30; СЧ8-30; СЧ9-30; СЧ10-30; СЧ11-30; СЧ12-30	Зыльск лист 2 3





Пространственный каркас К5

Узел "А"

Спецификация арматуры

№ по эскизу	Эскиз	Един. измер.	Марка стали			
			С13-40	С14-40	С15-40	С16-40
1	L-30	φ мм	16 AII	18 AII	20 AII	22 AII
		С мм	13480	14480	15480	16480
		п шт	4	4	4	4
		пс м	53.9	57.9	61.9	65.9
2	Спираль	φ мм	58 I	58 I	58 I	58 I
		лбшт	72	77	82	87
		е м	100.5	107.5	114.5	121.5
		φ мм	58 I	58 I	58 I	58 I
3	Спираль	е м	4.7	4.7	4.7	4.7
		φ мм	12 AII	12 AII	12 AII	12 AII
		С мм	129.70	139.70	149.70	159.70
		п шт	4	4	4	4
9	L-30	пс м	51.9	55.9	59.9	63.9
		φ мм	58 I	58 I	58 I	58 I
		е м	370	370	370	370
		п шт	12	12	12	12
4	370	пс м	60	60	60	60
		φ мм	4.4	4.4	4.4	4.4
		е м	22.0	22.0	22.0	22.0
		φ мм	20 AII	20 AII	20 AII	20 AII
5	420	е м	1330	1330	1330	1360
		п шт	2	2	2	2
		пс м	2.7	2.7	2.7	2.7
		φ мм	20 AII	20 AII	20 AII	20 AII
6	360	е м	360	360	360	360
		п шт	4	4	4	4
		пс м	1.4	1.4	1.4	1.4
		φ мм	20 AII	20 AII	20 AII	20 AII
7	120	е м	570	570	570	580
		п шт	1	1	1	1
		пс м	0.6	0.6	0.6	0.6
		φ мм	20 AII	20 AII	20 AII	20 AII

Выборка арматуры кг

Марка стали	Стержневая арматура								Прод. т-ра		
	Класс А-I ГОСТ 5781-61				Класс А-II ГОСТ 5781-61						
	φ22	φ20	φ18	φ16	φ12	φ22	φ20	φ16			
С13-40	-	-	-	85.0	46.2	131.2	-	11.6	11.6	19.6	102.4
С14-40	-	-	115.8	-	49.6	153.4	-	11.6	11.6	20.7	197.7
С15-40	-	152.5	-	-	53.2	205.7	-	11.6	11.6	21.8	239.1
С16-40	196.5	-	-	-	56.8	253.3	14.1	-	14.1	22.9	290.3

Показатели на одну сваю

Марка стали	Размеры мм			Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход бетона м <sup>3</sup>	Сред. вес т	Марка бетона
	L	e1	e2				
С13-40	13000	2700	3800	2.10	77.4	5.28	300
С14-40	14000	2900	4100	2.26	87.4	5.82	300
С15-40	15000	3100	4400	2.42	98.7	6.05	300
С16-40	16000	3300	4700	2.58	112.5	6.45	300

Примечание

1. Основные примечания, условные обозначения к спецификации и узел "В" см. лист 2

ТК	Сваи с ненапрягаемой стержневой арматурой.	Серия 1 ОН-1
1968	Сваи марок С13-40; С14-40; С15-40; С16-40	Выпуск лист 2 5

ЭПИ  
"Фундамент-проект"

Эльман, С.А.  
Мач. по авто.  
Эльман, П.А.  
Фук. Брунны  
Шенкер

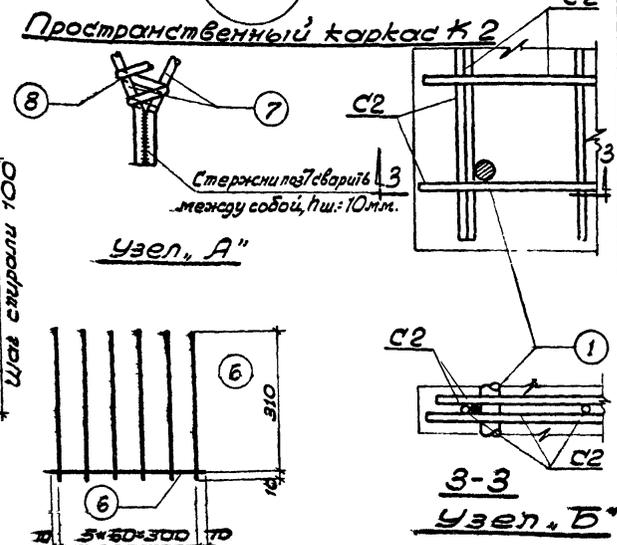
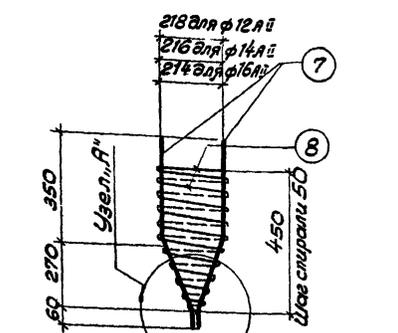
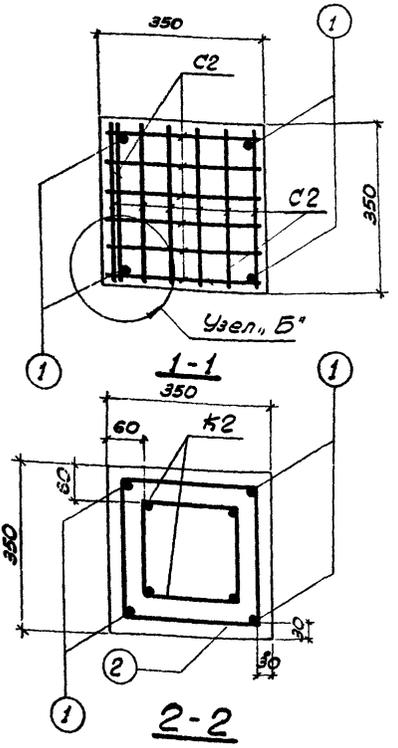
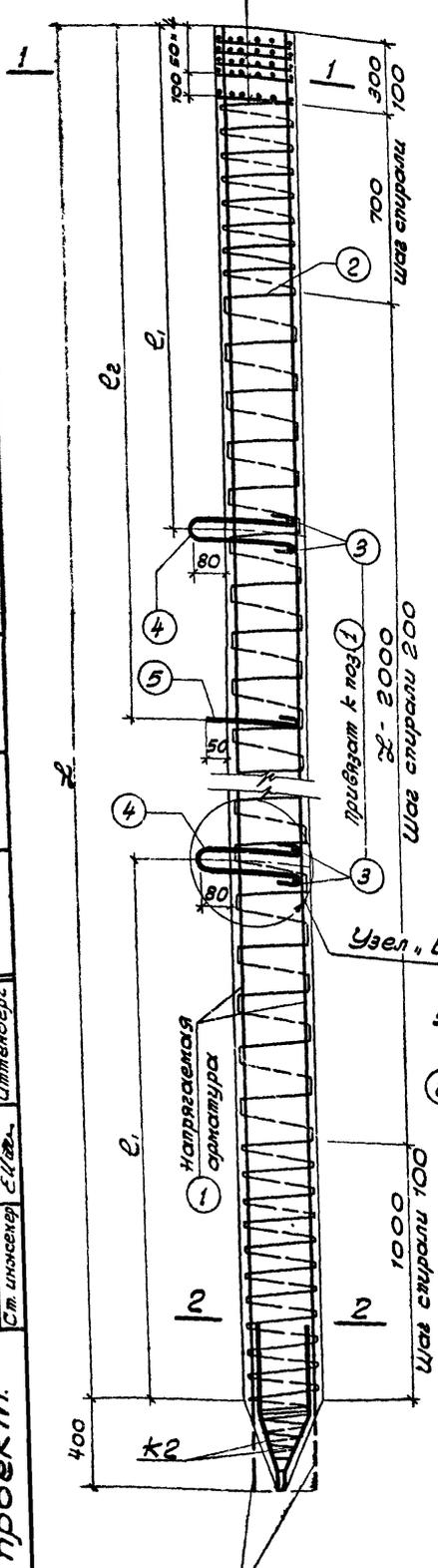
Маш. С.А.  
Федотов  
А.И.  
Фук. Брунны  
Шенкер

Мезник  
Павлов  
Александров  
Мезник  
Павлов

Флюмен  
Казимир  
Копылов  
Валкина  
Флюмен



См. также по введению в сегменты  
Базисно-вертикальному



### Спецификация арматуры

Марка сваи изм.	ММ разм.	Эскиз	Единица измер.	Марка сваи											
				СН10-35	СН11-35	СН12-35	СН13-35	СН14-35	СН15-35	СН16-35	СН17-35	СН18-35	СН19-35	СН20-35	
1	1	$2 + 400$	φ мм	10A II	12A II	12A II	14A II	14A II	16A II	18A II	20A II	22A II	25A II	28A II	
			ℓ мм	10400	11400	12400	13400	14400	15400	16400	17400	18400	19400	20400	
			n шт	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	1	Спираль	φ мм	5B I	5B I	5B I	5B I	5B I	5B I	5B I	5B I	5B I	5B I	5B I	
			ℓ мм	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	
			n шт	57	62	67	72	77	82	87	92	97	102	107	
3	1	310	φ мм	16A I	16A I	16A I	18A I	18A I	18A I	18A I	20A I	20A I	20A I	20A I	
			ℓ мм	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	310	
			n шт	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
4	1	350	φ мм	16A I	16A I	16A I	18A I	18A I	18A I	18A I	20A I	20A I	20A I	20A I	
			ℓ мм	1120	1120	1120	1160	1160	1160	1160	1190	1190	1190	1190	
			n шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
5	1	370	φ мм	16A I	16A I	16A I	18A I	18A I	18A I	18A I	20A I	20A I	20A I	20A I	
			ℓ мм	490	490	490	500	500	500	500	520	520	520	520	
			n шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
6	10 шт	320	φ мм	5B I	5B I	5B I	5B I	5B I	5B I	5B I	5B I	5B I	5B I		
			ℓ мм	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320		
			n шт	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7		
7	1 шт	350	φ мм	12A II	12A II	12A II	14A II	14A II	14A II	14A II	16A II	16A II	16A II		
			ℓ мм	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720		
			n шт	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
8	1 шт	Спираль	φ мм	5B I	5B I	5B I	5B I	5B I	5B I	5B I	5B I	5B I	5B I		
			ℓ мм	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77		
			n шт	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77		

### Показатели на одну сваю

Марка сваи	Размеры мм			Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход арматуры кг	Средн. вес м	Марка бетона	Удельн. тяжес
	L	ℓ	ℓ <sub>2</sub>					
СН10-35	10000	2100	2900	1,24	39,8	3,12	300	18,8
СН11-35	11000	2300	3200	1,36	48,0	3,42	300	27,1
СН12-35	12000	2500	3500	1,49	46,7	3,71	300	27,1
СН13-35	13000	2700	3800	1,61	58,4	4,03	400	37,0
СН14-35	14000	2900	4100	1,73	63,3	4,34	400	37,0
СН15-35	15000	3100	4400	1,85	63,3	4,64	400	48,2
СН16-35	16000	3300	4700	1,98	82,0	4,95	400	61,1
СН17-35	17000	3500	5000	2,10	99,3	5,25	400	75,4
СН18-35	18000	3700	5300	2,22	115,5	5,55	400	91,2
СН19-35	19000	3900	5600	2,35	142,5	5,88	400	117,8
СН20-35	20000	4100	5900	2,47	175,0	6,18	400	147,8

**Примечания:**

1. Основные примечания см. лист 6
2. Условные обозначения к спецификации и узел "В" см. лист 2

### выборка арматуры кг

Марка сваи	Стержневая арматура																всего			
	Класс А-II ГОСТ 5781-61								Класс А-I ГОСТ 5781-61				Класс А-I ГОСТ 5781-61							
	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	φ28	Уточн.	φ12	φ14	φ16	Уточн.	φ16	φ18		φ20	Уточн.	φ5
СН10-35	25,7	—	—	—	—	—	—	—	—	25,7	2,6	—	—	2,6	6,2	—	—	6,2	15,0	49,5
СН11-35	—	40,5	—	—	—	—	—	—	—	40,5	2,6	—	—	2,6	6,2	—	—	6,2	16,0	65,3
СН12-35	—	44,0	—	—	—	—	—	—	—	44,0	2,6	—	—	2,6	6,2	—	—	6,2	16,9	69,7
СН13-35	—	—	64,7	—	—	—	—	—	—	64,7	—	3,5	—	3,5	—	8,0	—	8,0	17,8	94,0
СН14-35	—	—	69,6	—	—	—	—	—	—	69,6	—	3,5	—	3,5	—	8,0	—	8,0	18,7	99,8
СН15-35	—	—	97,2	—	—	—	—	—	—	97,2	—	3,5	—	3,5	—	8,0	—	8,0	19,6	128,3
СН16-35	—	—	—	191,1	—	—	—	—	—	191,1	—	3,5	—	3,5	—	8,0	—	8,0	20,6	163,2
СН17-35	—	—	—	—	172,0	—	—	—	—	172,0	—	—	4,6	4,6	—	—	10,1	10,1	21,5	208,2
СН18-35	—	—	—	—	—	220,0	—	—	—	220,0	—	—	4,6	4,6	—	—	10,1	10,1	22,4	257,1
СН19-35	—	—	—	—	—	—	298,8	—	—	298,8	—	—	4,6	4,6	—	—	10,1	10,1	23,3	336,8
СН20-35	—	—	—	—	—	—	—	394,1	394,1	—	—	—	4,6	4,6	—	—	10,1	10,1	24,3	433,1

ЭПИ  
фундамент-  
проект.

концы срезают  
защелку бетоном

ТК 1968	сваи с напрягаемой стержневой арматурой	Серия 1.011-1
	сваи марок СН10-35; СН11-35; СН12-35; СН13-35; СН14-35; СН15-35; СН16-35; СН17-35; СН18-35; СН19-35; СН20-35	Выпуск Лист 2 7

