

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ  
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

**ИИ-04**

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

СЕРИЯ ИИ-04-1

**Ф У Н Д А М Е Н Т Ы**

Выпуск 7

ФУНДАМЕНТЫ ДЛЯ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 40x40 см

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ  
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

**ИИ - 04**

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИЙ

Серия **ИИ-04-1**

**Ф У Н Д А М Е Н Т Ы**

Выпуск 7

ФУНДАМЕНТЫ ДЛЯ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 40x40 см

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

	№ листа	№ стр.
Содержание выпуска		2и
Пояснительная записка		3-5
Графики несущей способности фундаментов Ф-13-4; Ф-17-4		6
Графики несущей способности фундаментов Ф-21-4; БК-13-4		7
Нomenclatura	1	8
Фундаменты Ф-13-4; БК-13-4.		
Опалубочный чертёж	2	9
Фундамент Ф-17-4      Опалубочный чертёж	3	10
Фундамент Ф-21-4      Опалубочный чертёж	4	11
Фундамент Ф-13-4      Армирование	5	12
Фундамент БК-13-4      Армирование	6и	13
Фундамент Ф-17-4      Армирование	7	14
Фундамент Ф-21-4      Армирование	8и	15
сетки С-1; С-2; С-4; С-7; С-10.	9и	16
сетки С-3; С-11 Петли УП1-10; УП1-12; УП1-14		
стальные стержни      СС-1	10	17

Внесены изменения 19.2.81  
Ст. инженер

Версия ЦД-04-1 выпуск 7 содержит рабочие чертежи железобетонных фундаментов и железобетонного башмака.

Фундаменты предназначены для строительства общественных и промышленных зданий.

Фундаменты применяются в обычных условиях строительства, при строительстве на подрабатываемых территориях.

Фундаменты и башмак запроектированы ступенчатого типа.

Стенки ступенчатых рассчитаны на укладку от заделанных концов колонн. Бетон заделки колонн в ступенчатых фундаментах Ф-13 и Ф-17 к моменту передачи эксплуатационной нагрузки должен быть не ниже  $200$ , а в ступенчатых Ф-21 и башмаке БК-13 не ниже  $300$ .

#### Маркировка фундаментов

Марки фундаментов состоят из буквенных и цифровых обозначений которые имеют следующие значения.

Ф Фундамент под колонну

БК - башмак под колонну;

13, 17, 21 - размер стороны подошвы в дециметрах;

4 - размер сечения колонны, устанавливаемой в фундамент, в дециметрах;

Граничные условия применимости см.

стр. 6, 7.

Необходимая способность фундаментов определена из условия их расчета на продавливание, расчета на изгиб ступенчатой части фундамента и из условия, что максимальный эксцентриситет не превышает величину  $0,25a$ , где  $a$  - размер стороны подошвы фундамента.

Необходимая способность башмака БК-13.4 определена из расчета на смятие под торцом колонны и из условия, что максимальный эксцентриситет не превышает величину  $\frac{a}{6}$ .

К	Пояснительная записка	Серия
1078		МК-04-1 Выпуск 7 Лист

Армирование фундаментов предусмотрено сетками из стали класса А - I и А II на контактной сварке.

Сварные сетки должны отзывать прочностным и другим требованиям ГОСТ 10922-75.

Сварные сетки собираются в пространственный каркас при помощи вязальной проволоки или контактной сварки.

Допуски на изготовление фундаментов и башмака определяются в соответствии с ГОСТ 13015-75

Предельные допускаемые отклонения от размеров фундаментов и башмака по длине и ширине ± 15 мм, по высоте ± 8 мм

Подъем фундаментов и башмака осуществляется за 2 пеллы.

Марка бетона по прочности на сжатие 200 и 300.

Разрешается отступ фундаментов и башмака с завода-изготовителя в летний период с прочностью бетона 70% от проектной марки, при этом завод-изготовитель обязан гарантировать достижение бетоном прочности в 100% от проектной марки в возрасте 18 дней.

В зимний период фундаменты должны отпускаться со 100% прочностью бетона.

Фундаменты заармированы в соответствии со СНиП II-15-74 "Основания зданий и сооружений", и СНиП II В.1-62 "Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования"

При изготовлении фундаментов надлежит выполнять требования нормативных документов.

Главы СНиП III-13-73 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные."

ГОСТ 13015-75 "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования."

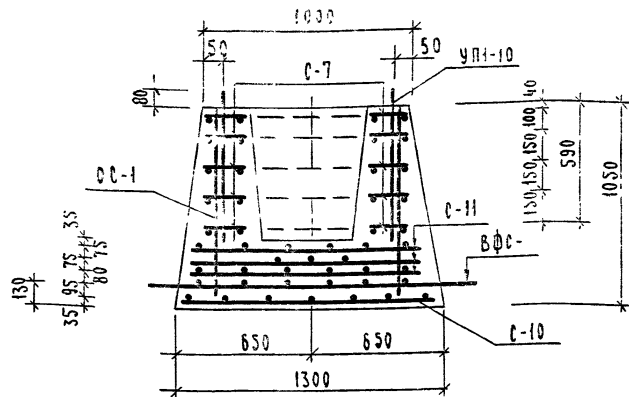
ГОСТ 10180-74 "Бетон тяжелый. Методы определения прочности."

ГОСТ 18105-72 "Бетон тяжелый. Методы определения однородности и прочности."

ГОСТ 8829-66 п.2 "Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости"

1978	Пояснительная записка	№ 04-1 В.И.И.И.И.И.
------	-----------------------	------------------------

ПРИМЕР РЕШЕНИЯ УСТАНОВКИ СЕТКИ  
ТИПА "ВФС" - В ЗАМКАХ БК-13-4

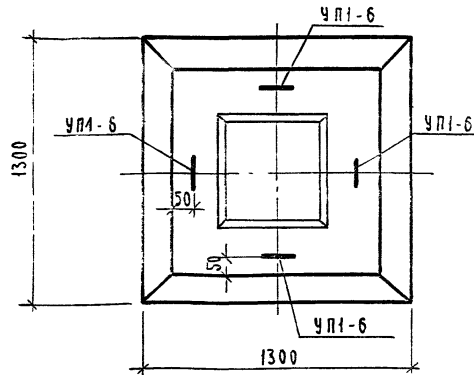


В случае применения фундаментов для строительства на подрабатываемых территориях, в них устанавливаются закладные сетки типа "ВФС", согласно рекомендациям альбома серии ИИ-04-0, выпуск 13В, указания по применению основных и дополнительных конструкций и деталей серии ИИ-04 для строительства 1-4 этажных зданий на подрабатываемых территориях.

При этом в фундаментах Ф-13-4; Ф-17-4; Ф-21-4 сетки "ВФС" являются дополнительными, а в фундаменте БК-13-4 взамен второй снизу сетки (С-11) устанавливается сетка "ВФС".

Сетки "ВФС" устанавливаются по расчету.

СХЕМА УСТАНОВКИ ПЕТЕЛЬ В СЛУЧАЕ  
МОНТАЖА МНОГОЭТАЖНЫХ КОЛОНН



**ПРИМЕЧАНИЕ.**  
При монтаже многоэтажных колонн свыше 3<sup>х</sup> этажей с помощью инвентарной оснастки, разработанной ЭКБ ЦНИИОМТП, фундамент под них выполнить с 4 петлями, как показано на схеме. Наличие 4<sup>х</sup> петель обусловлено креплением анкерных балок, входящих в комплект монтажной оснастки.

ТАБЛИЦА ЗАМЕНЫ МОНТАЖНЫХ ПЕТЕЛЬ  
В СЛУЧАЕ МОНТАЖА МНОГОЭТАЖНЫХ КОЛОНН

ОДНОЭТАЖНЫЕ КОЛОННЫ			МНОГОЭТАЖНЫЕ КОЛОННЫ		
МАРКА ПЕТАИ	φ, мм	КОЛ. ШТ.	МАРКА ПЕТАИ	φ, мм	КОЛ. ШТ.
УП1-10	16А I	2	УП1-6	12А I	4
УП1-12	18А I	2	УП1-8	14А I	4
УП1-14	22А I	2	УП1-12	18А I	4

ТК  
1978

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СЕРИЯ ИИ-04-1  
Выпуск 7 лист

ГРАФИК НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ  
ФУНДАМЕНТОВ Ф-13-4

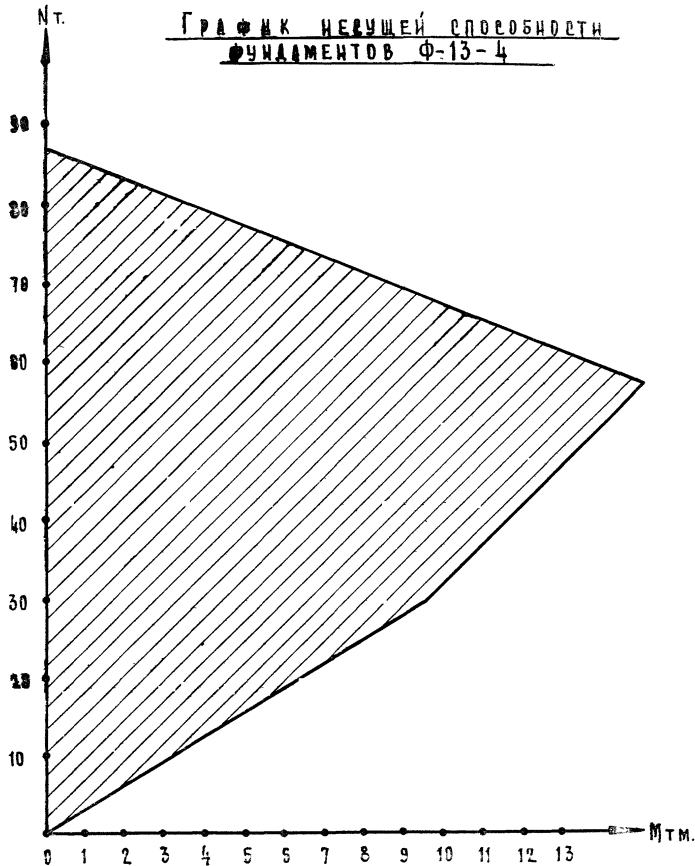
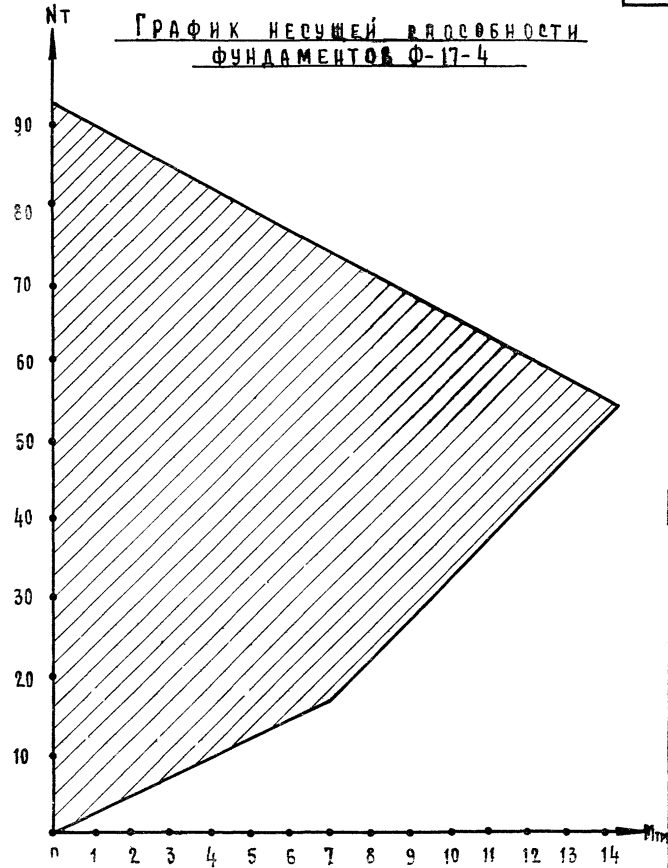


ГРАФИК НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ  
ФУНДАМЕНТОВ Ф-17-4



**ПРИМЕЧАНИЕ**

На данном чертеже приведены графики несущей способности железобетонных фундаментов. Проверка оснований под подошвами фундаментов должна производиться в конкретном проекте

Т.К.  
1978

Графики несущей способности фундаментов Ф-13-4; Ф-17-4

Лист №	ИИ-Лц-1
Выпуск	7
Лист	7

ЗАДАНИЕ И ТЕРИТОРИИ КОМПЛЕКСОВ Г. МОСКВА	КАКОВЫХ ТАЛИН. ПР-ТА РУК. ГР. ИИИ.	ПРИГОДНИИ ПРИГОРЕВ КОЛАЩЕВА
---	--	-----------------------------------

График несущей способности  
фундаментов Ф-21-1

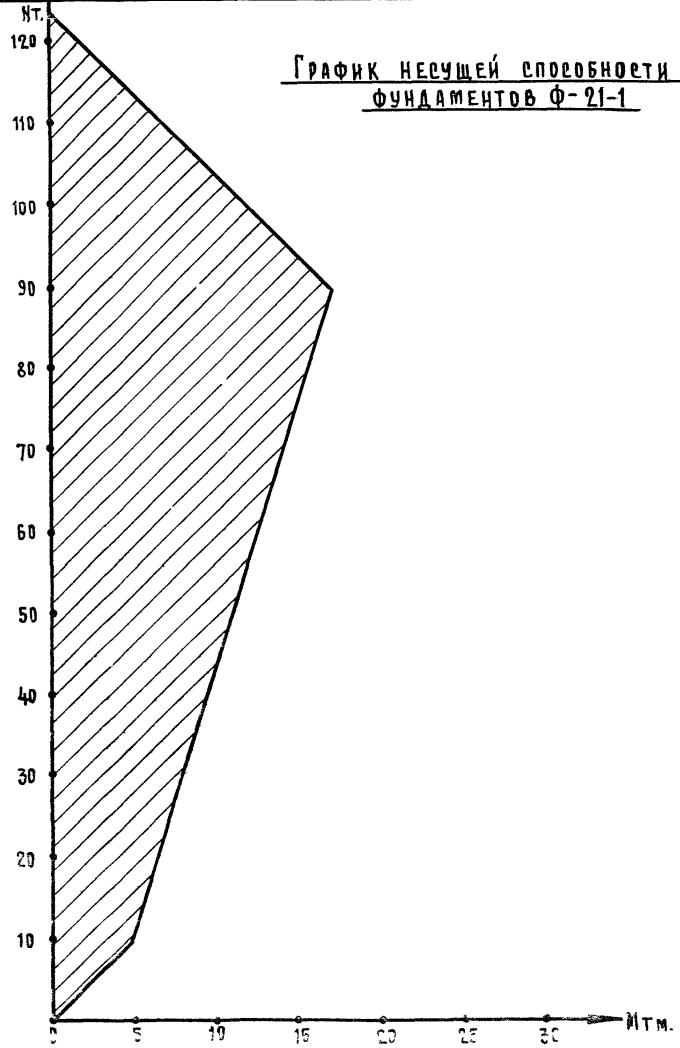
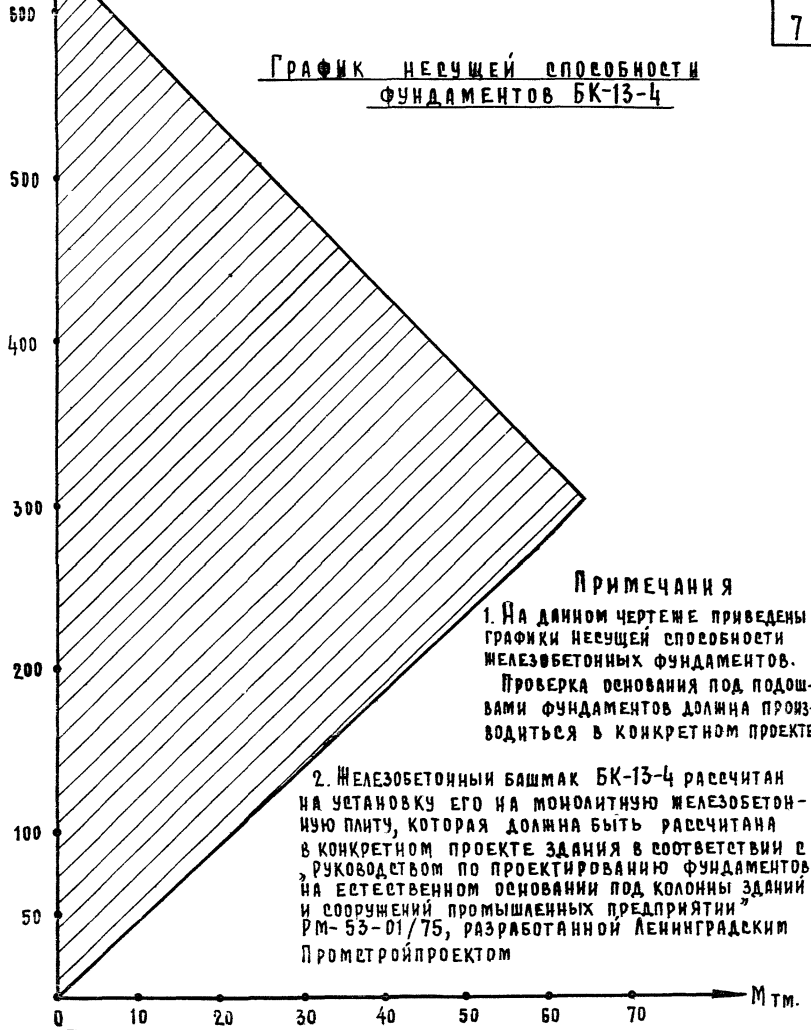


График несущей способности  
фундаментов БК-13-4



**Примечания**

1. На данном чертеже приведены графики несущей способности железобетонных фундаментов. Проверка основания под подошвами фундаментов должна производиться в конкретном проекте.

2. Железобетонный башмак БК-13-4 рассчитан на установку его на монолитную железобетонную плиту, которая должна быть рассчитана в конкретном проекте здания в соответствии с руководством по проектированию фундаментов на естественном основании под колонны зданий и сооружений промышленных предприятий РМ-53-01/75, разработанной Ленинградским Промстройпроектом.



МАРКА ИЗДЕЛИЯ	Эскиз	N	РАЗМЕРЫ, мм			МАРКА БЕТОНА	МАССА ИЗДЕЛИЯ Т	ОБЪЕМ БЕТОНА В М <sup>3</sup>	РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА В КГ	РАСХОД МЕТАЛЛА, КГ			NN ЛИСТОВ ИЛИ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ
			ℓ	в	h					А-II	А-I	Итого	
Ф-13-4		86,5	1300	1300	1050	200	3,05	1,22	18,82		22,96	22,96	2; 5
БК-13-4		630,0	1300	1300	1050	300	3,05	1,22	89,21	85,8	23,04	108,84	2; 6
Ф-17-4		91,3	1700	1700	1050	200	4,04	1,62	22,40	18,80	17,52	36,32	3; 7
Ф-21-4		123,4	2100	2100	1050	300	5,35	2,14	23,08	28,23	21,16	49,39	4; 8

Т.К.

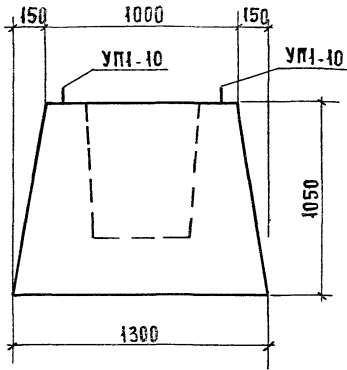
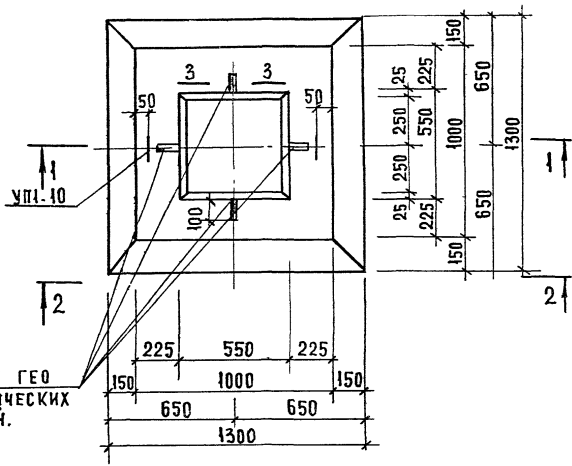
1978

НОМЕНКЛАТУРА

СЕРИЯ  
ИИ-04-1  
Выпуск 1/82

П Л А Н

2-2



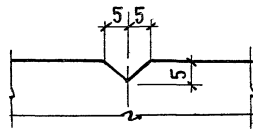
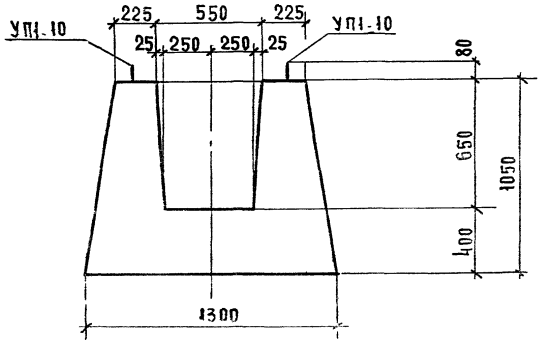
ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИН ФУНДАМЕНТ

МАРКА ФУНДАМЕНТА	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М <sup>3</sup>	РАСХОД СТАЛИ КГ
Ф13-4	3.05	200	1.22	2296
БК13-4	3.05	300	1.22	108.84

Риски гео метрических осей.

1-1

3-3

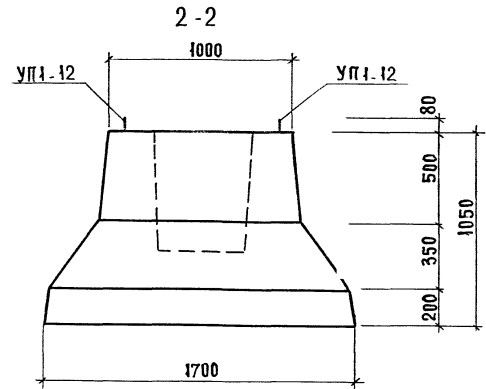
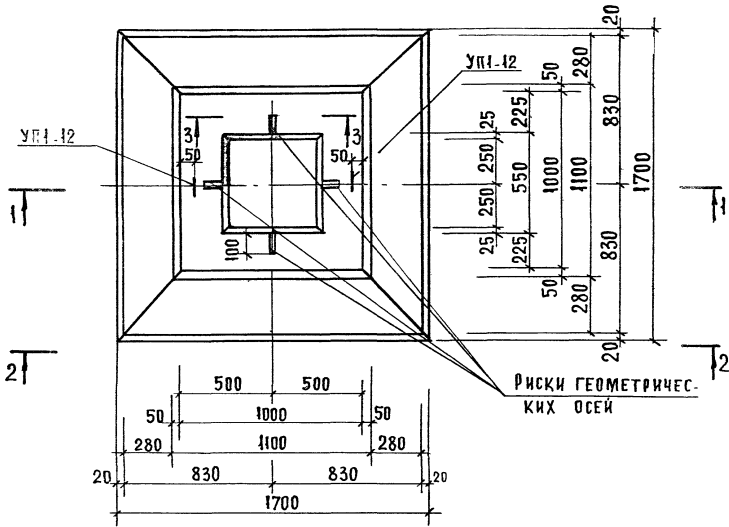


П Р И М Е Ч А Н И Я :

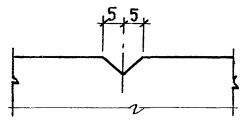
1. Армирование  $\Phi$  13-4;  
см. лист 5
2. Армирование БК-13-4  
см. лист 6.

НИКОЛОРОВА	ПРОВЕРКА	1.4.66
ВОЛАНСКИЙ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
ПРИГОРОВ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
КОЛАШЕВА	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
ГЛАВ. ИНЖ. ОТА		
ГЛАВ. КОМП. Г.А.		
ГЛАВ. ИНЖ. ПР-ТА		
РУК. ГРУППЫ		
БЫТОВЫХ ЗАДАНИЙ		
ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ СЕРВИС		

Т.К.	ФУНДАМЕНТ Ф-13-4 БК-13-4	СЕРИЯ ИИ-04-1
1978	О ПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	ВЫПУСК ЛИСТ 7 2

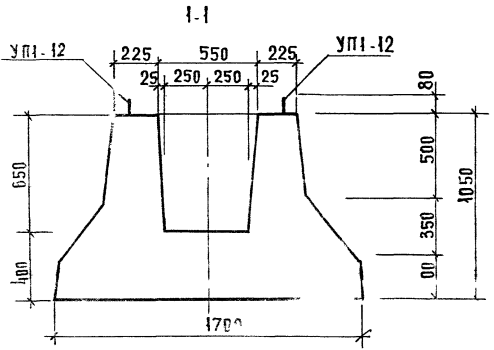


3-3

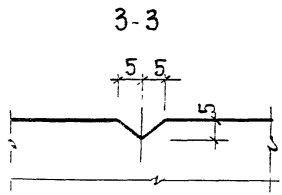
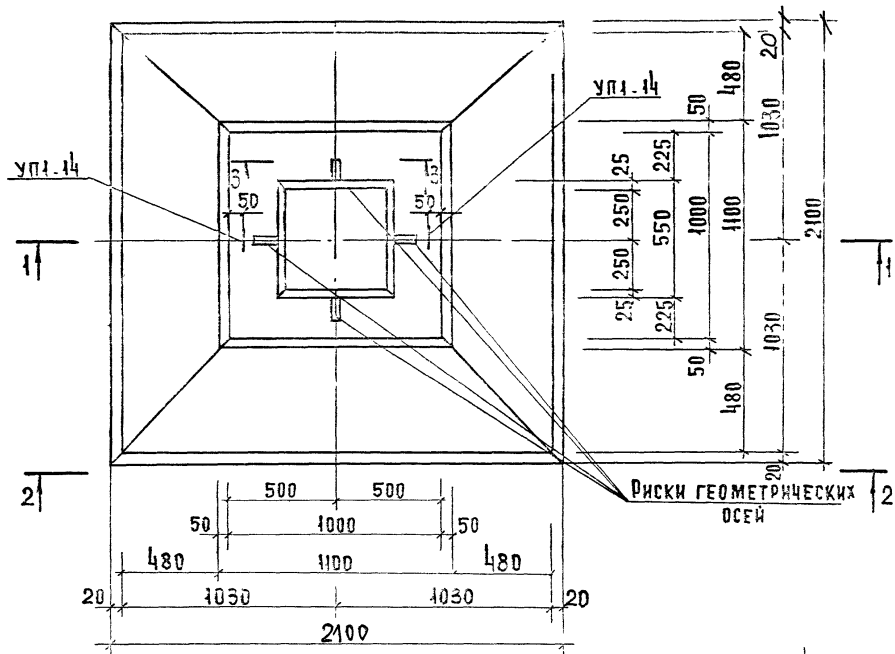


ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИН ФУНДАМЕНТ

МАРКА ФУНДАМ	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м <sup>3</sup>	РАСХОД СТАЛИ кг
Ф-17-4	4.04	200	1.62	36.32

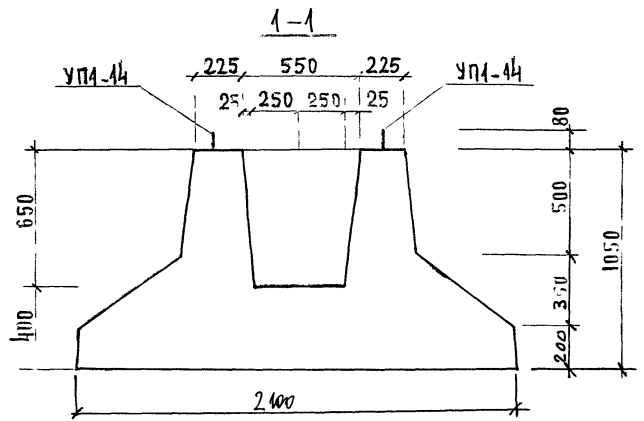


ТК	ФУНДАМЕНТ Ф. 17-4	СЕРИЯ ИИ-04-1
1978	О ПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.	Выпуск 7 Лист 3



ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИН ФУНДАМЕНТ

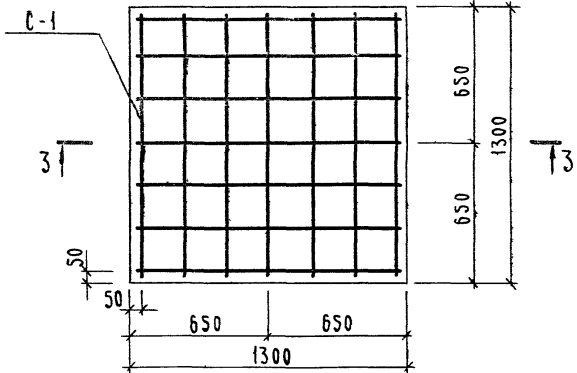
МАРКА ФУНДАМ	МАССА Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М <sup>3</sup>	РАСХОД СТАЛИ КГ
Ф-21-4	5.35	300	2.14	49.59



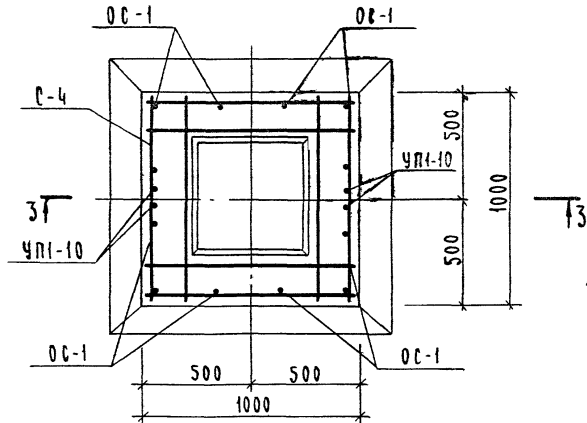
ПРИМЕЧАНИЕ АРМИРОВАНИЕ СМ. ЛИСТ 3

ТК	ФУНДАМЕНТ Ф-21-4. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	СЕРИЯ	НИ-04-1
1378		ВПУСК	ЛИСТ 4
		7	4

1 - 1

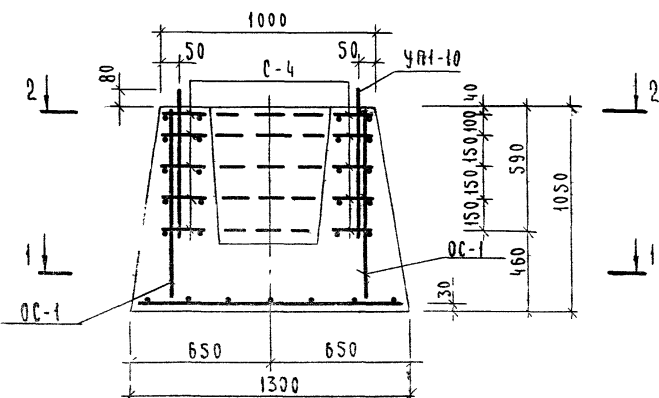


2 - 2



ПРИМЕЧАНИЕ  
1 ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ  
СМ ЛИСТ 2.

3 - 3



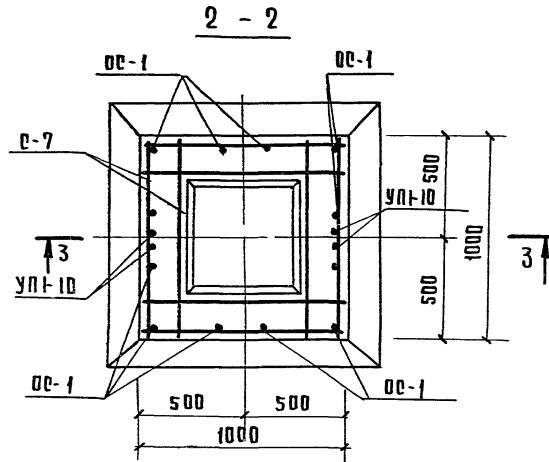
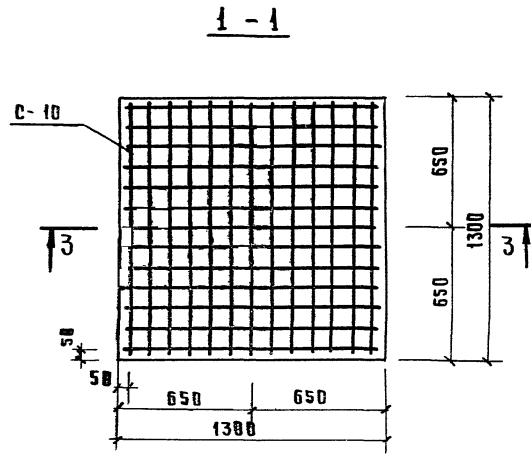
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРК АРМАТУРНЫХ  
ИЗДЕЛИЙ НА ОДИН ФУНДАМЕНТ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	МАССА КГ НА ШТ.	КОЛИЧЕСТВО ШТ	МАССА КГ	№ СЕРИИ ВЫПУСК, ЛИСТ
с-1	7.14	1	7.14	ЛИСТ 9
с-4	1.76	5	8.80	ЛИСТ 9
ос-1	0.22	12	2.64	ЛИСТ 10
уп1-10	2.19	2	4.38	ЛИСТ 10
Итого:			22.96	

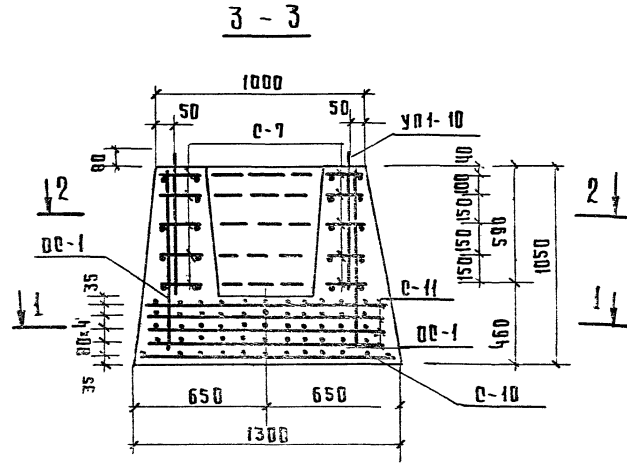
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИН ФУНДАМЕНТ

МАРКА ФУНДАМЕНТА	ГОРЯЧЕКАТАННАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75				СТАЛЬ КЛАССА С 38/23 ГОСТ 380-71		ВСЕГО		
	А-III		А-I		ГОСТ 380-71				
	Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого			
Ф-13-4	—	—	16	8	6	10	—	—	22.96

ТК 1978	ФУНДАМЕНТ Ф-13-4; АРМИРОВАНИЕ	СЕРИЯ ИЖ-04-1	
		ВЫПУСК 7	ЛИСТ 5



Примечание:  
1 ПЛАУБОЧНЫМ ЧЕРТЕЖ  
см. ЛИСТ 2

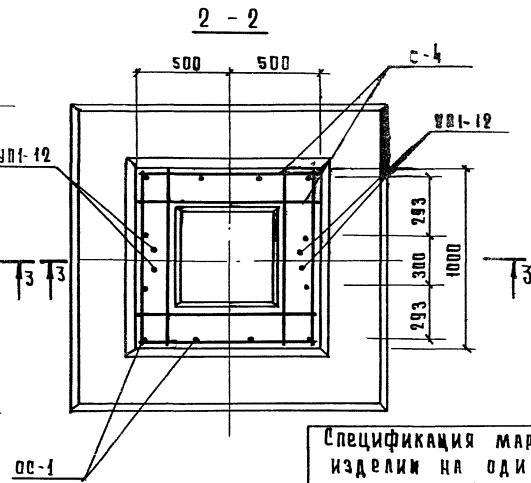
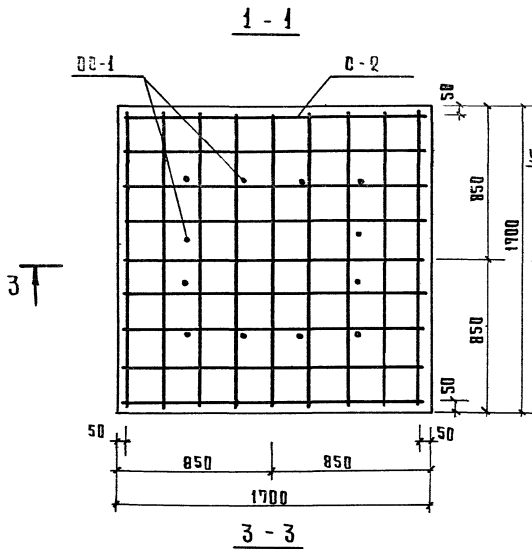


СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДИН ФУНДАМЕНТ				
Марка изделия	Масса кг на 1 шт.	Количество шт	Масса кг	№ серии Выпуск, лист
с-7	3,2	5	16,0	лист 9
с-10	20,6	1	20,6	лист 9
с-11	16,3	4	65,2	лист 10
с-1	0,222	12	2,66	лист 10
уп-10	2,19	2	4,38	лист 10
Итого			108,84	

Выборка стали на один фундамент											
Марка фундамента	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75						СТАЛЬ КЛАССА С38123 ГОСТ 380-71			Всего	
	А-III		А-II		А-I		Итого		Итого		
	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого			
БК-13-4	—	—	85,8	85,8	4,38	16,0	2,66	23,04	—	—	108,84

Внесены изменения 19.I. 81  
Ст инженер *Сивина* Сливина

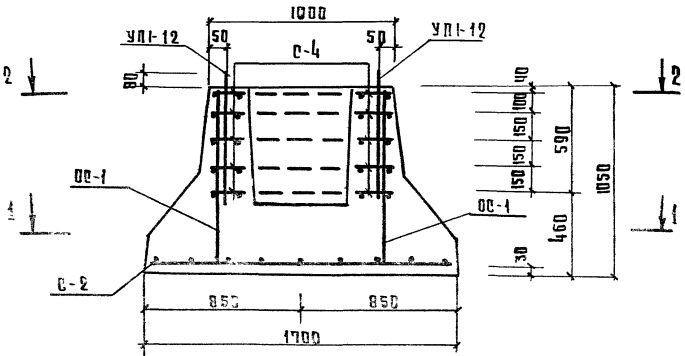
ТК 1978	ФУНДАМЕНТ БК13-4 АРМИРОВАНИЕ	серия ИИ-04-1 Выпуск лист 7   6и
------------	---------------------------------	-------------------------------------



Примечание.  
1 Опалубочный чертеж см. лист 3

Спецификация марок арматурных изделий на один фундамент

Марка изделия	Масса издел. кг	Количество шт.	Масса кг	серия, выпуск, лист
С-2	18.80	1	18.80	лист 9
С-4	1.76	5	8.80	лист 9
ОС-1	0.22	12	2.64	лист 10
УП-12	3.04	2	6.08	лист 10
Итого			36.32	



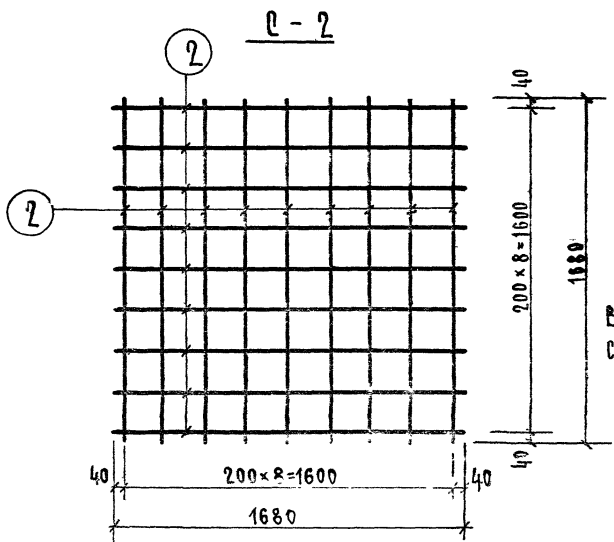
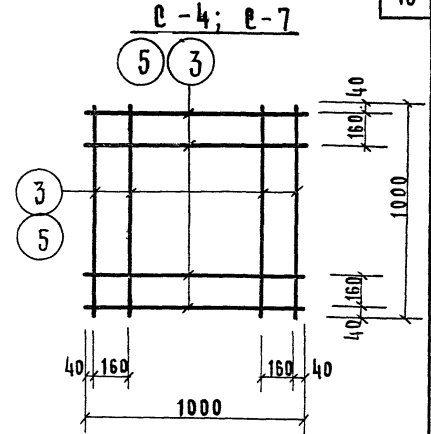
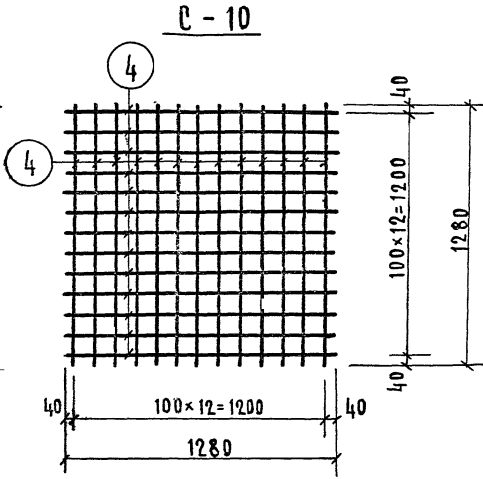
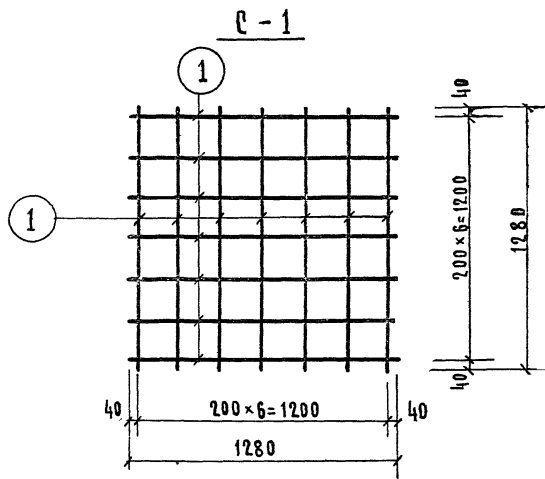
Выборка стали на один фундамент

Марка фундам.	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75						СТАЛЬ КЛАСС С 30/23 ГОСТ 380-71		Всего
	А-III		А-II		А-I		Ф, мм	Ф, мм	
	Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого			
Ф-17-4	—	—	18.8	18.8	6.08	12.16	17.52	—	36.32

ТК	Фундамент Ф-17-4 Армирование	серия ИИ-04-1 выпуск 7 лист 7
----	---------------------------------	----------------------------------







ВНЕДЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ 19.І.81  
СТ. ИНЖЕНЕР *Вит Сливина*

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	НН ПОЗ.	СРЕЧЕННЕ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ.	МАССА, КГ		
					ШТ.	ВСЕХ	ИЗДЕЛ.
С-1	1	φ 8 АІ	1280	14	0,51	7,14	7,14
С-2	2	φ 10 АІ	1680	18	1,4	18,8	18,8
С-4	3	φ 6 АІ	1000	8	0,22	1,76	1,76
С-10	4	φ 10 АІІ	1280	26	0,79	20,6	20,6
С-7	5	φ 8 АІ	1000	8	0,40	3,2	3,2

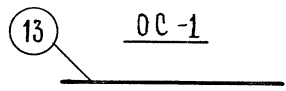
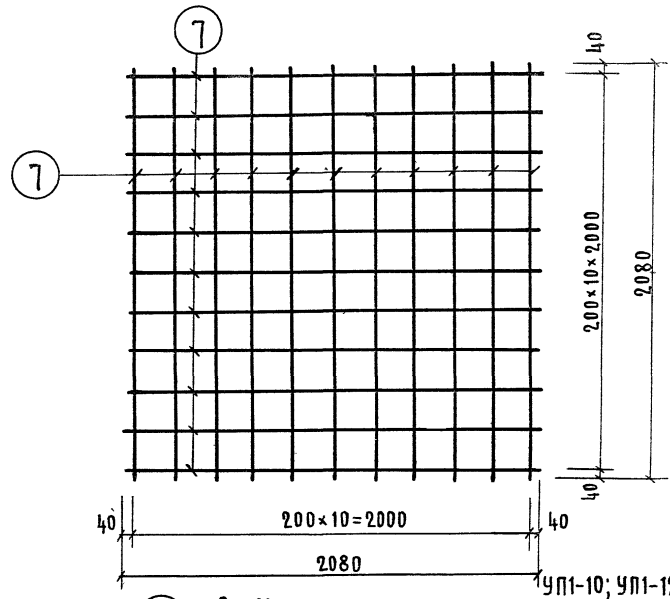
Т.К.  
1978

СЕТКИ С-1; С-2; С-4; С-7; С-10.

СЕРИЯ  
ИИ-04-1  
выпуск 7  
лист 9и

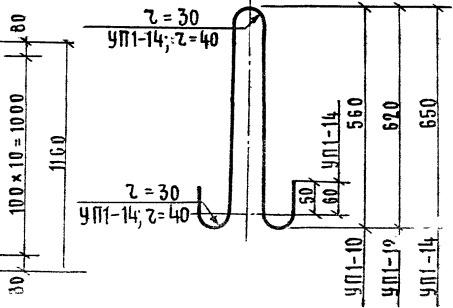
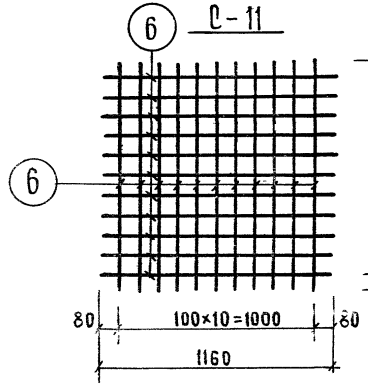
ВЫПЫЛКИ И ЗАДАНИИ И ТУРНЕТОК КОМПЛЕКТОВ Г. МОСКВА  
 ГА. КОНОСТР. КОМПЛЕКТОВ Г. МОСКВА  
 БОЛЬШОЙ ПРИГОРНИЙ ПРИГОРОВ КОЛДАШЕВА  
 КОЛДАШЕВА  
 КОЛДАШЕВА

С-3



ПРИМЕЧАНИЕ:  
 ПЕТАИ УП 1-10; УП1-12; УП1-14 ПРИНЯТЫ ПО СЕРИИ 1.400-9 ВЫП. 1, УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПЕТАИ ДЛЯ ПОДЪЕМА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.

С-11



Марка изделия	№№ поз.	Сечение мм	Длина мм	Кол.	Масса, кг		
					шт.	Всех	Изд. ед.
С-11	6	φ10АII	1160	22	0,74	16,3	16,3
С-3	7	φ10АII	2080	22	1,28	28,23	28,23
УП1-10	8	φ16АI	1390	1	2,19	2,19	2,19
УП1-12	9	φ18АI	1518	1	3,04	3,04	3,04
УП1-14	10	φ22АI	1637	1	4,86	4,86	4,86
ОС-1	13	φ6АI	1010	1	0,22	0,22	0,22

Т.К. 1978  
 Сетки С-3, С-11. ПЕТАИ УП1-10; УП1-12; УП1-14  
 ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ ОС-1  
 СЕРИЯ ИИ-04-1  
 ВЫПУСК лист 7  
 лист 10

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать  $\bar{X}$  1982 года

Заказ № 10392 Тираж 300 экз.