

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООБРУЖЕНИЙ

ИИ - 04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

СЕРИЯ **ИИ-04-1**

Ф У Н Д А М Е Н Т Ы

Выпуск 6

ФУНДАМЕНТЫ ДЛЯ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 30×30 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 КОНСТРУКЦИИ

СЕРИЯ ИИ-04-1

Ф У Н Д А М Е Н Т Ы

Выпуск 6

ФУНДАМЕНТЫ ДЛЯ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 30x30 см

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны
ЦНИИЭП
Торгова-выставоч
зданий и туристских
комплексов совместно
с НИИЖБ Госстроя СССР

Утверждены

Государственным комитетом
по гражданскому строительству
и архитектуре при Госстрое СССР
Приказ № 166 от 19.08.77 г
и введены в действие

	<i>Листа</i>	<i>нстр</i>
<i>Содержание выпуска</i>		2
<i>Пояснительная записка</i>		3-5
<i>Графики несущей способности фундаментов Ф-13-3; ФС-13-3а; ФС-13-3у; Ф-17-3; ФС-17-3а; ФС-17-3у</i>		6
<i>Графики несущей способности фундаментов Ф-21-3; ФС-21-3а; ФС-21-3у; БК-13-3; БКС-13-3а; БКС-13-3у.</i>		7
<i>Номенклатура</i>	1	8
<i>Фундаменты Ф-13-3; ФС-13-3а; ФС-13-3у; БК-13-3; БКС-13-3а; БКС-13-3у. Опалубочный чертёж.</i>	2	9
<i>Фундаменты Ф-17-3; ФС-17-3а; ФС-17-3у. Опалубочный чертёж.</i>	3	10
<i>Фундаменты Ф-21-3; ФС-21-3а; ФС-21-3у. Опалубочный чертёж.</i>	4	11
<i>Фундаменты Ф-13-3; ФС-13-3а; ФС-13-3у. Армирование.</i>	5	12
<i>Фундаменты БК-13-3; БКС-13-3а; БКС-13-3у. Армирование.</i>	6	13
<i>Фундаменты Ф-17-3; ФС-17-3а; ФС-17-3у. Армирование.</i>	7	14
<i>Фундаменты Ф-21-3; ФС-21-3а; ФС-21-3у. Армирование.</i>	8	15
<i>Сетки С-1; С-2; С-8; С-9</i>	9	16
<i>Сетки С-3; С-5. Петли УПТ-10; УПТ-12; УПТ-14. Закладная деталь МФ-1</i>		
<i>Отдельные стержни ОС-1.</i>	10	17

Т.К	Содержание выпуска	серия	
		ЦУ-04-1	
1976		выпуск	Лист
		6	

Серия ИИ-04-1 выпуск содержит рабочие чертежи железобетонных фундаментов и железобетонного башмака.

Фундаменты предназначены для строительства общественных и промышленных зданий.

Фундаменты применяются в обычных условиях строительства, при строительстве в сейсмических районах, а также на подрабатываемых территориях.

Фундаменты и башмак запроектированы стаканного типа. Стенки стаканов рассчитаны на усилия от заделанных концов колонн. Бетон заделки колонн в стаканах фундаментов Ф-13 и Ф-17 к моменту передачи эксплуатационной нагрузки должен быть марки не ниже "200", а в стакане Ф-21 и башмаке БК-13 марки не ниже "300".

Маркировка фундаментов

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

- Ф - фундамент под колонну;
- ФС - фундамент под колонну при строительстве в сейсмическом районе;
- БК - башмак под колонну;

БК - башмак под колонну при строительстве в сейсмическом районе;

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

3 - размер сечения колонны, устанавливаемой в фундамент, в дециметрах.

Индексы: "а" - фундамент для наружной рядовой колонны при строительстве в сейсмических районах;

"у" - фундамент для наружной угловой колонны при строительстве в сейсмических районах.

Граничные условия применимости см. стр 6, 7.

Несущая способность фундаментов определена из условия их расчета на продавливание, расчета на изгиб стаканной части фундамента и из условия, что максимальный эксцентриситет не превышает величины 0,25а, где

а - размер стороны подошвы фундамента

Несущая способность башмака БК-13-3 определена из расчета на смятие под торцом колонны и из условия, что максимальный эксцентриситет не превышает величины $\frac{a}{6}$.

Т К 1976	Пояснительная записка	Серия ИИ-04-1	Лист
		Выпуск 6	

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

Сварные сетки должны отвечать 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 ±15мм, по высоте ±8мм

Подъем фундаментов и башмака осуществляется за 2 петли.

Марки бетона по прочности на сжатие 200 и 300.

Разрешается отпуск 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 28 дней.

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

Фундаменты запроектированы в соответствии со СНиП II-15-74 "Основания зданий и сооружений" и СНиП II-В1-62 "Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования".

При изготовлении фундаментов надлежит выполнять требования нормативных документов:

Главы СНиП III-16-73 "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"

Т.К.
1976

Пояснительная записка

БЕРИ
ИИ-04-1
Выпуск | Лист
6

Пример решения установки сетки типа „ВФС-“ в башмак БК-13-3

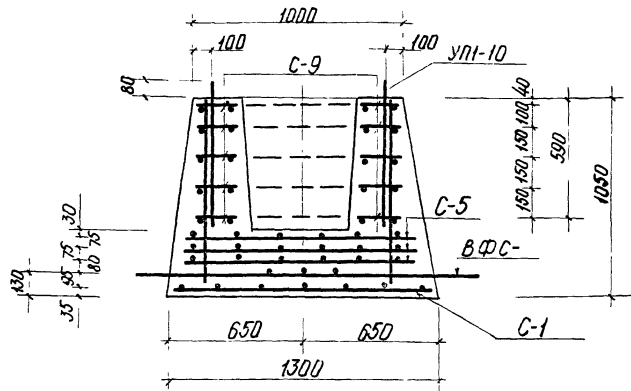
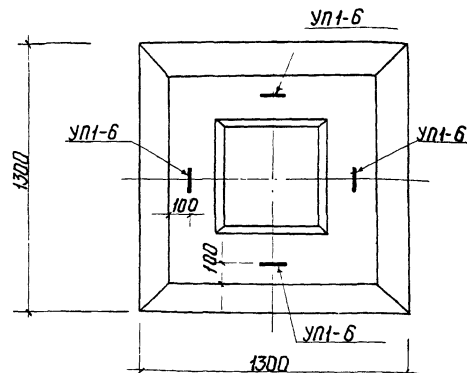


Схема установки петель в случае монтажа многоэтажных колонн



Примечание

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

Таблица замены монтажных петель в случае монтажа многоэтажных колонн

Одноэтажные колонны			Многоэтажные колонны		
Марка петли	Ф, мм	Кол. шт.	Марка петли	Ф, мм	Кол. шт.
УП1-10	16 А I	2	УП1-6	12 А I	4
УП1-12	18 А I	2	УП1-8	14 А I	4
УП1-14	22 А I	2	УП1-12	18 А I	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 13 В „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-13-3; Ф-17-3; Ф-21-3 сетки „ВФС“ являются дополнительными, а в фундаменте БК-13-3 взамен второй снизу сетки С-5 устанавливается сетка „ВФС-“ Сетки „ВФС“ устанавливаются по расчету.

Т.К.
1976

Пояснительная записка

серия ИИ-04-1
выпуск Лист

График несущей способности
фундаментов Ф-13-3; ФС-13-3а; ФС-13-3у

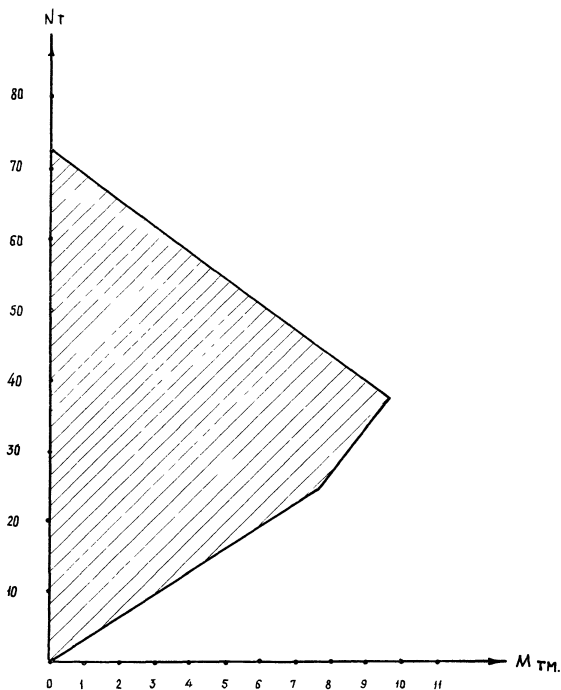
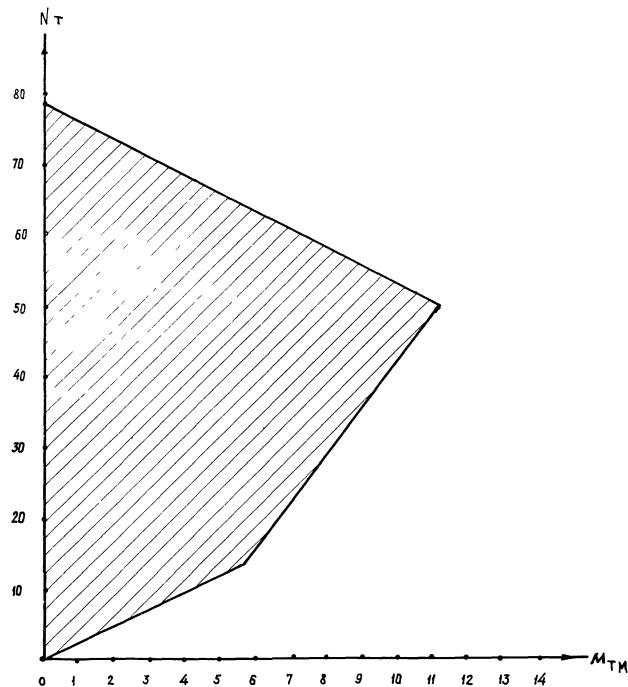


График несущей способности
фундаментов Ф-17-3; ФС-17-3а; ФС-17-3у



Примечание

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

Т. К. 1976	Графики несущей способности фундаментов Ф-13-3; ФС-13-3а; ФС-13-3у; Ф-17-3; ФС-17-3а; ФС-17-3у.	Серия ЦУ-04-1
		Выпуск Лист 6

График несущей способности фундаментов Ф-21-3; ФС-21-3а; ФС-21-3у.

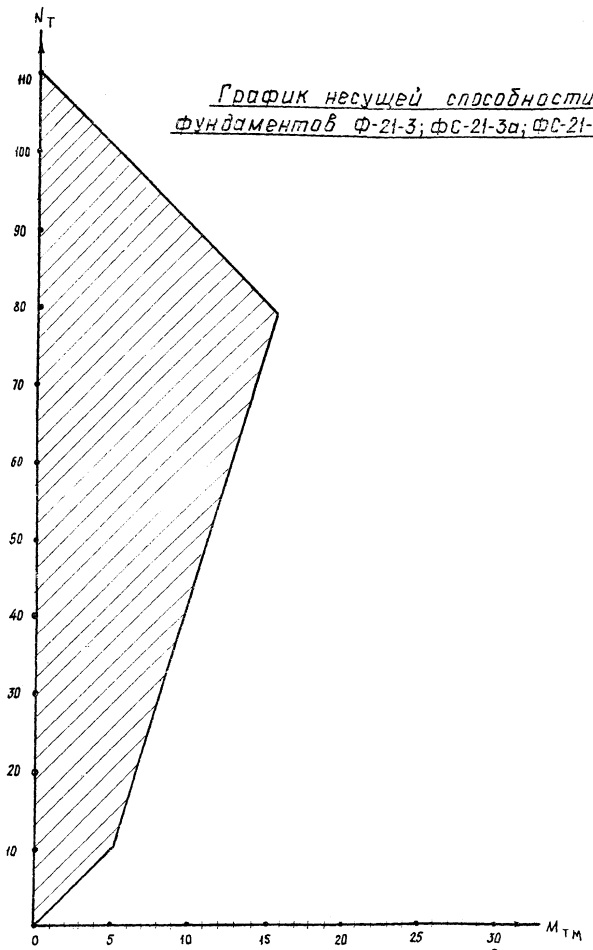
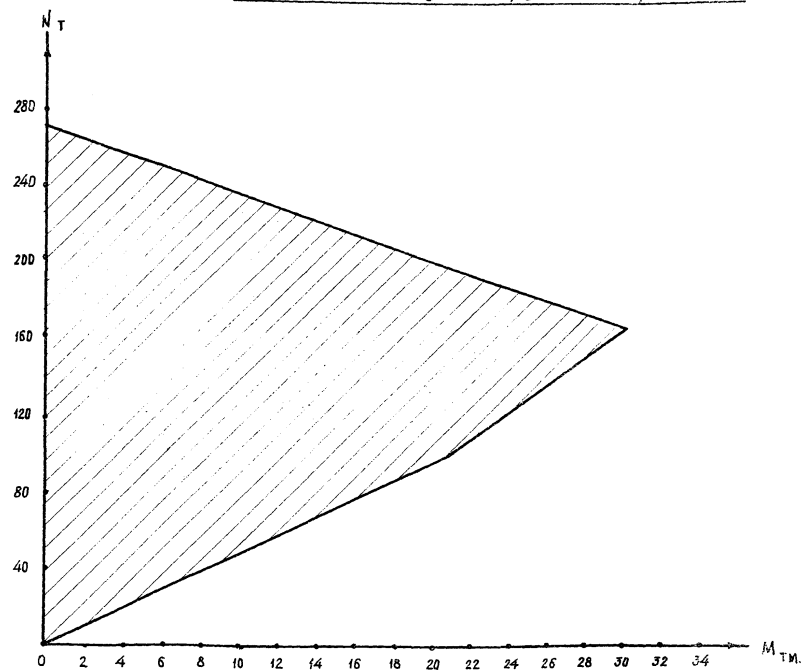


График несущей способности фундаментов БК-13-3; БКС-13-3а; БКС-13-3у.



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-13-3 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 Лен. проектной группой.

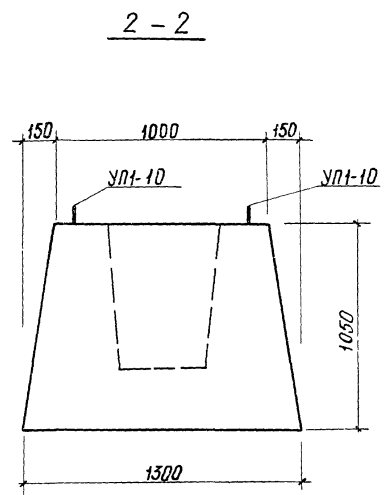
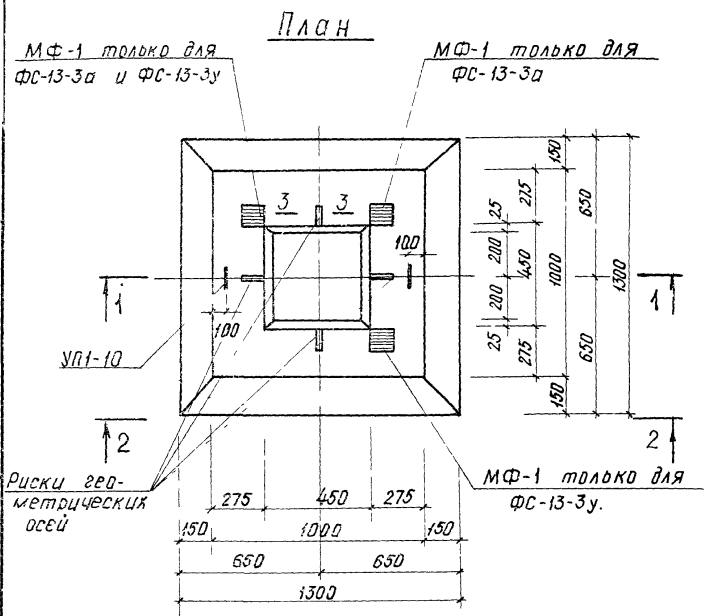
Т. К. 1976	Графики несущей способности фундаментов Ф-21-3; ФС-21-3а; ФС-21-3у; БК-13-3; БКС-13-3а; БКС-13-3у.	СЕРИЯ 110-04-1
		Лист 7

Марка изделия	Эскиз	Размеры, мм			Марка бетона	Масса изделия Т	Объем бетона в м ³	Расход металла на 1 м ³ бетона в кг	Расход металла, кг					Мн листов или раскладок чертежей	
		Н	ℓ	б					h	А-III	А-II	А-I	Заклад. для проката		Итого
Ф-13-3		70,0	1300	1300	1050	200	3,19	1,27	17,13	—	—	21,76	—	21,76	2; 5
ФС-13-3а		70,0	1300	1300	1050	200	3,19	1,27	19,38	1,28	—	21,76	1,58	24,02	
ФС-13-3у		70,0	1300	1300	1050	200	3,19	1,27	19,38	1,28	—	21,76	1,58	24,02	
БК-13-3		272,0	1300	1300	1050	300	3,19	1,27	39,20	—	—	49,78	—	49,78	2; 6
БКС-13-3а		272,0	1300	1300	1050	300	3,19	1,27	41,45	1,28	—	49,78	1,58	52,64	
БКС-13-3у	272,0	1300	1300	1050	300	3,19	1,27	41,45	1,28	—	49,78	1,58	52,64		
Ф-17-3		78,8	1700	1700	1050	200	4,17	1,67	21,03	—	18,80	16,32	—	35,12	3; 7
ФС-17-3а		78,8	1700	1700	1050	200	4,17	1,67	22,74	1,28	18,80	16,32	1,58	37,98	3; 7
ФС-17-3у		78,8	1700	1700	1050	200	4,17	1,67	22,74	1,28	18,80	16,32	1,58	37,98	3; 7
Ф-21-3		110,0	2100	2100	1050	300	5,49	2,19	22,00	—	28,23	19,96	—	48,19	4; 8
ФС-21-3а		110,0	2100	2100	1050	300	5,49	2,19	23,31	1,28	28,23	19,96	1,58	51,05	4; 8
ФС-21-3у		110,0	2100	2100	1050	300	5,49	2,19	23,31	1,28	28,23	19,96	1,58	51,05	4; 8

Т.К.
1976

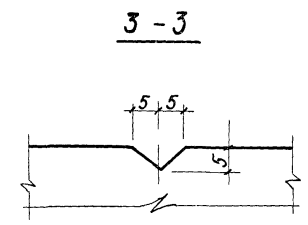
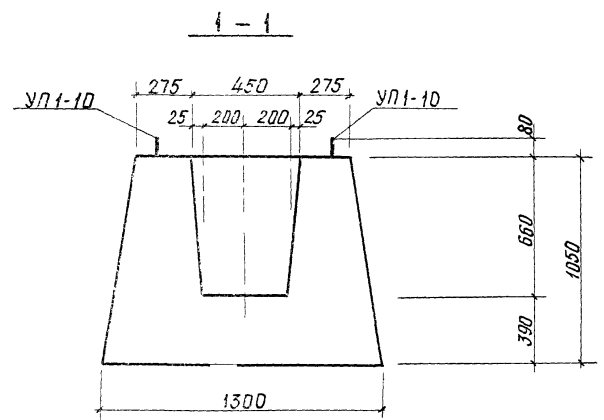
Номенклатура

Серия
ИИ-04-1
Выпуск 6
Лист 1



Показатели на один фундамент

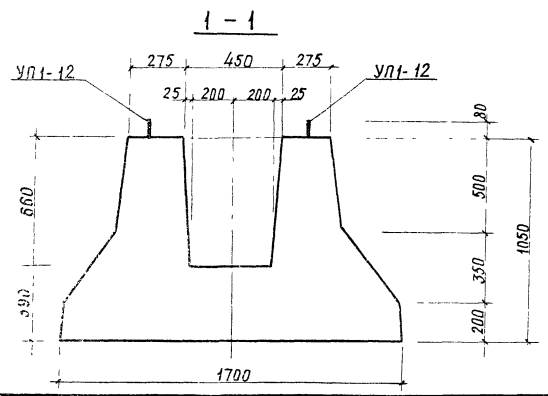
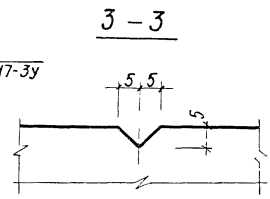
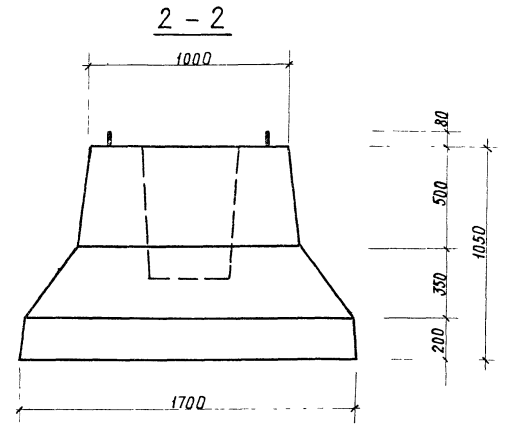
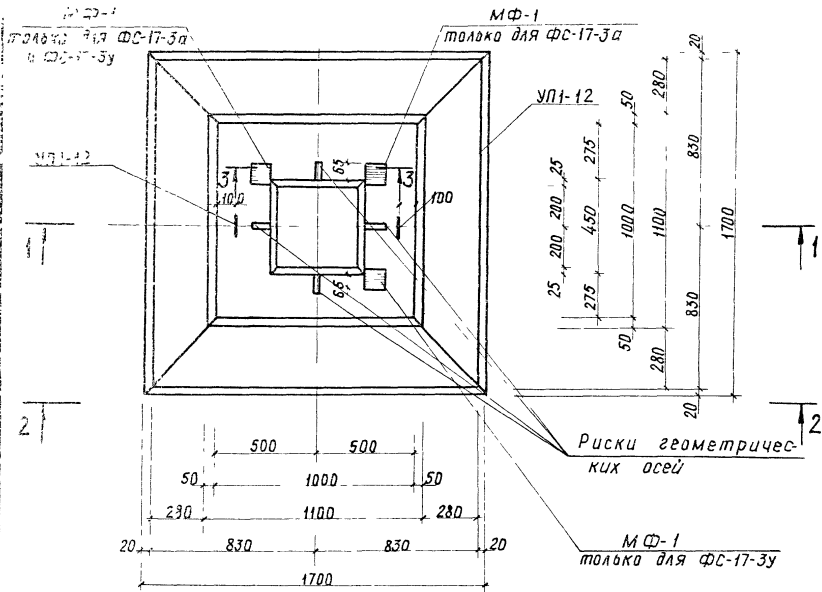
Марка фундамен.	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Ф-13-3	3,19	200	1,27	21,76
ФС-13-3а ФС-13-3у	3,19	200	1,27	24,62
БК-13-3	3,19	300	1,27	49,78
БК-13-3а БК-13-3у	3,19	300	1,27	52,54



Примечание:

1. Армирование Ф-13-3; ФС-13-3а; ФС-13-3у см. лист 5.
2. Армирование БК-13-3; БК-13-3а; БК-13-3у см. лист 6.

Т.К.	Фундаменты Ф-13-3; ФС-13-3а; ФС-13-3у; БК-13-3; БК-13-3а; БК-13-3у.	Серия УП-2-1
1976	Опалубочный чертеж.	Выпуск Лист 6 2

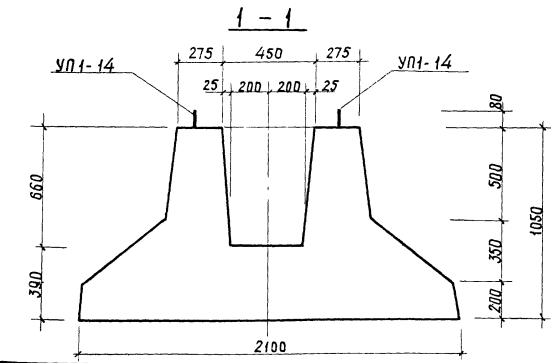
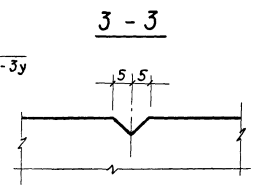
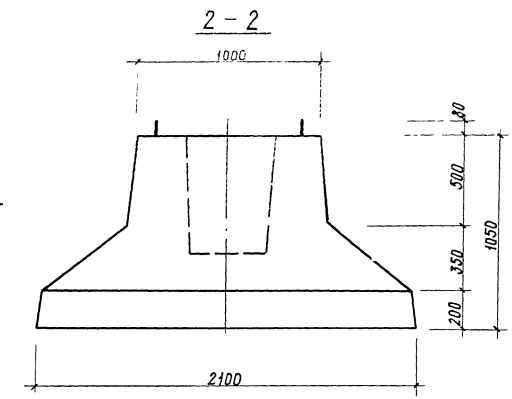
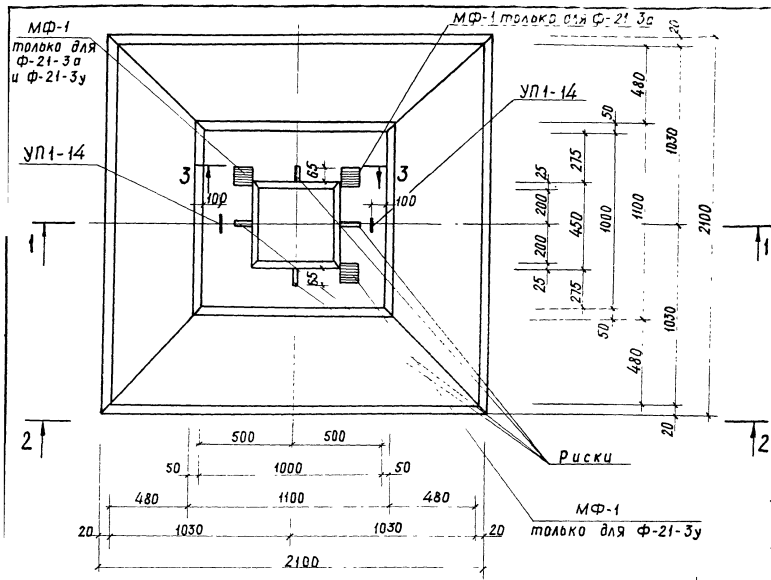


Показатели на один фундамент

Марка фундам.	Масса т.	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
Ф-17-3	4,17	200	1,67	35,12
ФС-17-3а ФС-17-3у	4,17	200	1,67	37,98

Примечание: Армирование см. лист 7

Т. К.	Фундаменты Ф-17-3; ФС-17-3а; ФС-17-3у.	Серия	ЦУ-04-1
1976	Опалубочный чертеж.	Выпуск	Лист
		6	3



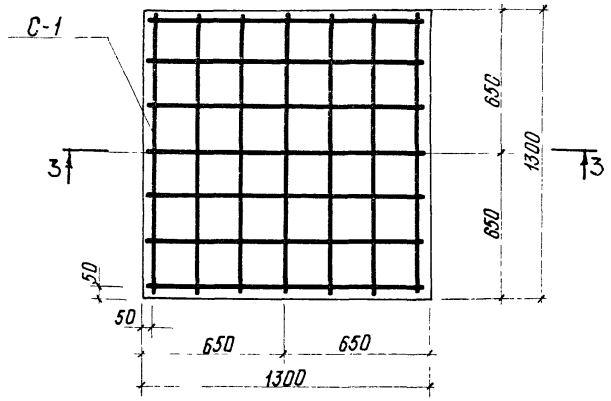
Показатели на один фундамент

Марка фундам.	Масса Т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
Ф-21-3	5,49	300	2,19	48,19
ФС-21-3а ФС-21-3у	5,49	300	2,19	51,05

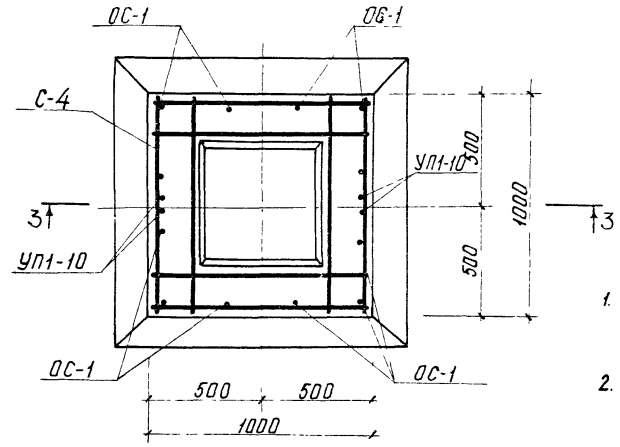
Примечание: Армирование см. лист 8

Т.К.	Фундаменты Ф-21-3; ФС-21-3а; ФС-21-3у. Опалубочный чертеж.	СЕРИЯ ИИ-04-1	
1976		Выпуск	Лист 4

1-1



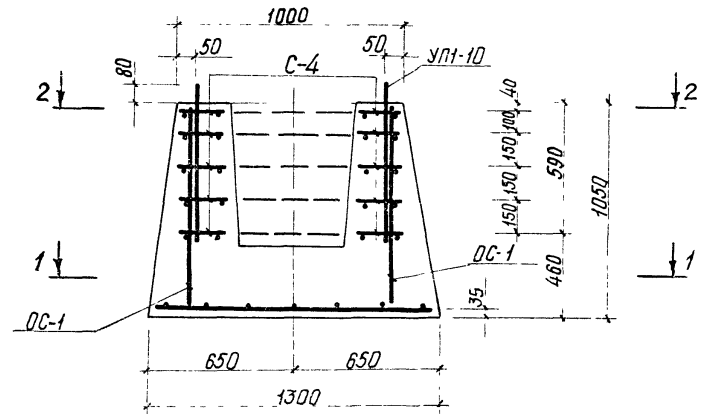
2-2



Примечание

1. Опалубочный чертеж см. лист 2
2. Закладные детали МФ-1 условно не показаны

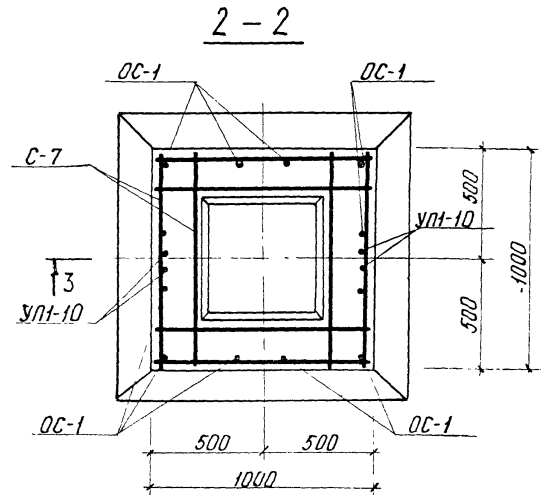
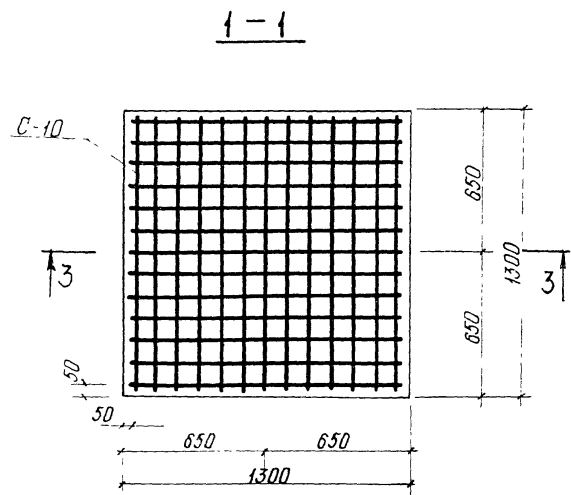
3-3



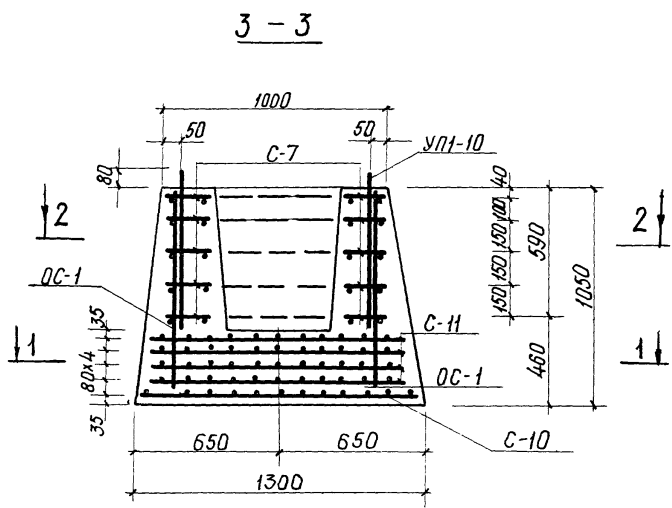
Спецификация марок арматурных изделий на один фундамент						
Марка изделия	Масса кг на 1 шт	Ф-13-4		Фс-13-4а; Фс-13-4у		№ серии выпуск, лист
		кол. шт.	Масса кг	к-во шт	Масса, кг	
С-1	7,14	1	7,14	1	7,14	лист 9
С-4	1,76	5	8,80	5	8,80	лист 9
ОС-1	0,22	12	2,64		2,64	лист 10
УП1-10	2,19	2	4,38	2	4,38	лист 10
МФ-1	1,43			2	2,86	лист 10
Итого:			22,96		25,82	

Выборка стали на один фундамент									
Марка фундам	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-75						Сталь класса С 38/23 ГОСТ 380-71		Всего
	А-III		А-I				δ, мм	Итого	
	Ф, мм	Итого	Ф, мм						
Ф-13-4			16	8	6	Итого	10	Итого	
Фс-13-4а	1,28	1,28	4,38	7,14	11,44	22,96			22,96
Фс-13-4у			4,38	7,14	11,44	22,96	1,58	1,58	25,82

Т.К.	Фундаменты Ф-13-4; Фс-13-4а;	серия
1976	Фс-13-4у. Армирование.	Ш 04-1
		Выпуск
		6
		Лист
		5



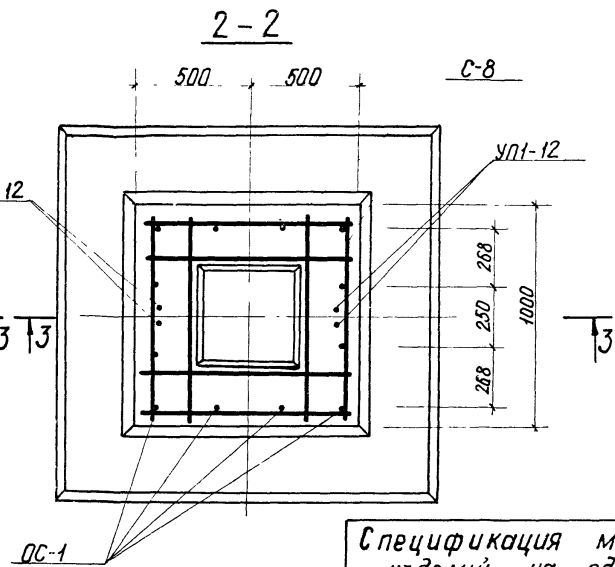
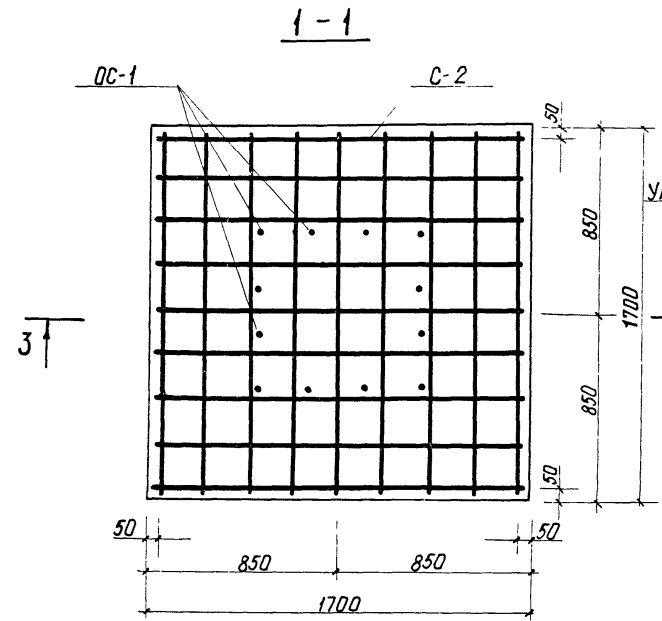
Примечания
 1. Опалубочный чертеж см. лист 2
 2. Закладные детали МФ-1 условно не показаны.



Спецификация марок арматурных изделий на один фундамент						
Марка изделия	Масса кг на 1 шт.	БК-13-4		БК-13-4а		№ серии
		кол. шт.	Масса, кг	кол. шт.	Масса, кг	
С-7	3,2	5	16,0	5	16,0	лист 9
С-10	20,6	1	20,6	1	20,6	лист 9
С-11	16,3	4	65,2	4	65,2	лист 10
ОС-1	0,222	12	2,66	12	2,66	лист 10
УПТ-10	2,19	2	4,38	2	4,38	лист 10
МФ-1	1,43	—	—	2	2,86	лист 10
Итого			108,84		111,70	

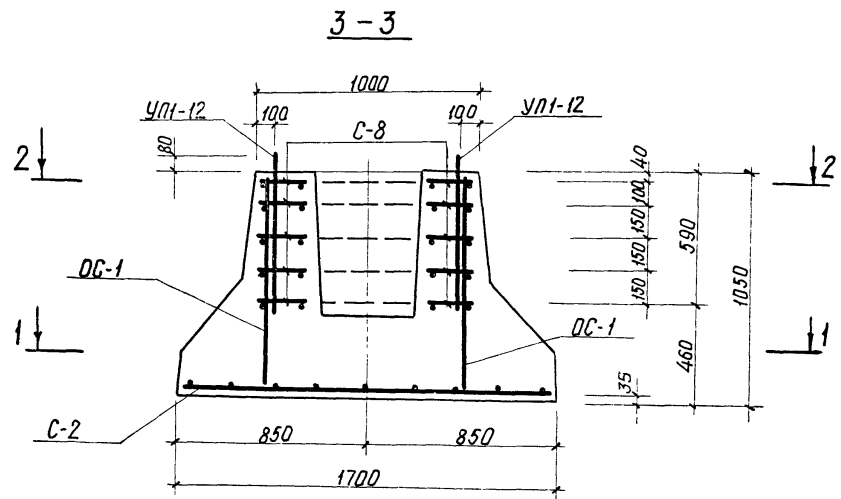
Выборка стали на один фундамент											
Марка фундам	Горячекатанная арматурная сталь гост 5781-75						Сталь класса с 38/23 гост 380-71		Всего		
	А-III		А-II		А-I		δ, мм	Итого			
	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого					
БК-13-4	—	—	85,8	85,8	4,38	16,0	2,66	23,04	—	—	108,84
БК-13-4а БК-13-4у	1,28	1,28	104,08	104,08	4,38	16,0	2,66	23,04	1,58	1,58	111,70

Т. К.	Фундаменты БК-13-4; БК-13-4а; БК-13-4у.	Серия	ЦУ-04-1
1976	Армирование.	Выпуск	Лист 6



Примечания

1. Опалубочный чертеж см. лист 6
2. Закладные детали Мф-1 условно не показаны

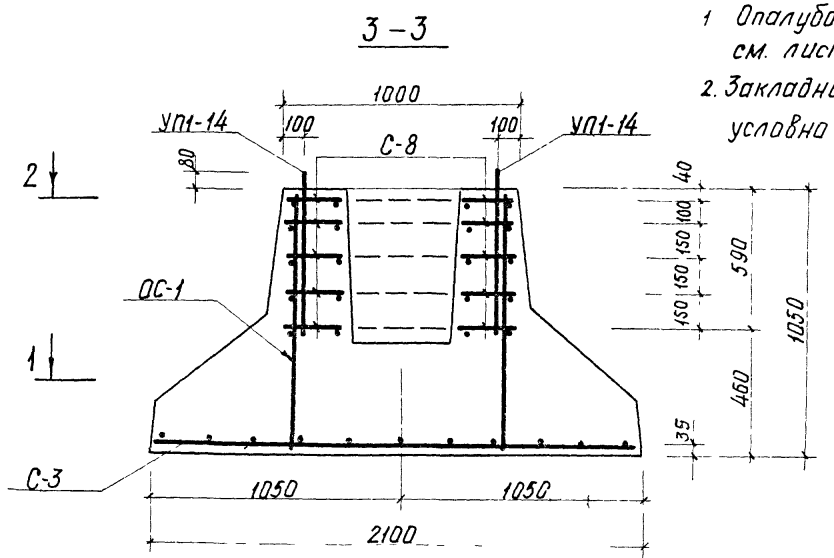
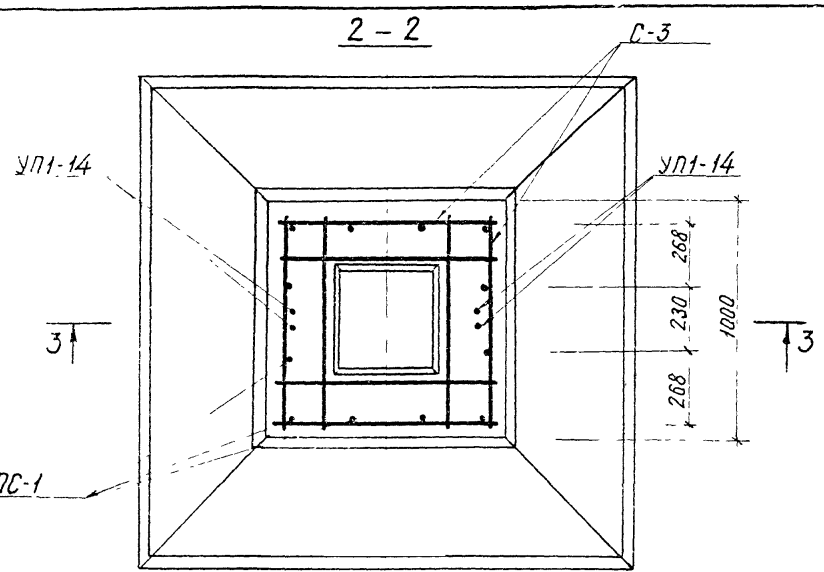
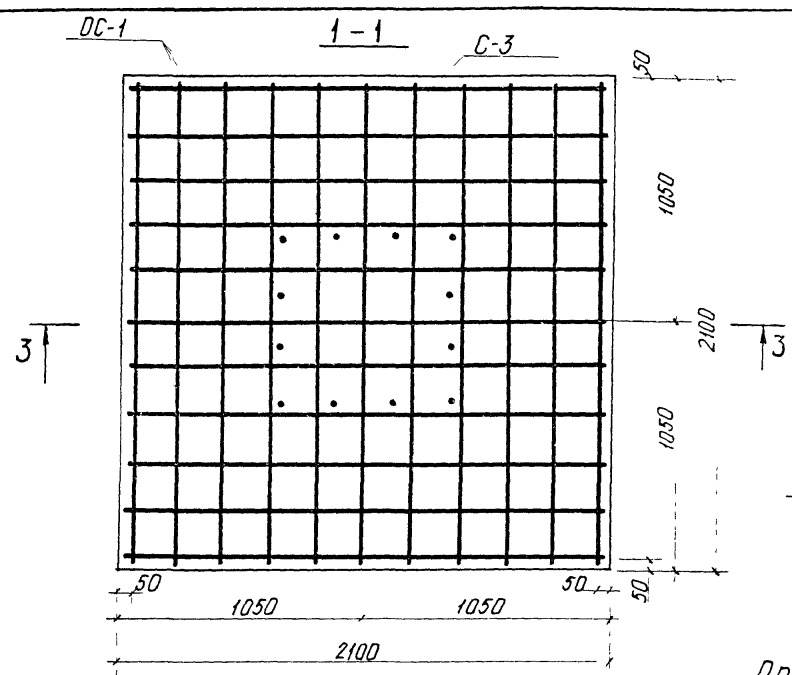


Спецификация марок арматурных изделий на один фундамент

Марка изделия	Масса швел кг	Ф-17-3		ФС-17-3а; ФС-17-3у		№ серии, выпуск, лист
		Кол.	Масса, кг	Кол.	Масса, кг	
С-2	18,80	1	18,80	1	18,80	лист 9
С-8	1,52	5	7,60	5	7,60	лист 9
QC-1	0,22	12	2,64	12	2,64	лист 10
УП1-12	3,04	2	6,08	2	6,08	лист 10
МФ-1	1,43	—	—	2	2,86	лист 10
Итого		35, 12		37,98		

Выборка стали на один фундамент

Марка фундам	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 9781-75						Сталь класса С 38/23 ГОСТ 380-71		Всего
	А-III		А-II		А-I		С 38/23		
	Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого	Б, мм	Итого	
Ф-17-3	—	—	18,8	18,8	6,08	10,24	16,32	—	35, 12
ФС-17-3а ФС-17-3у	1,28	1,28	18,8	18,8	6,08	10,24	16,32	1,58	1,58 37,98
Т.К.	Фундаменты Ф-17-3; ФС-17-3а; ФС-17-3у.							серия ЦУ-04-1	
1976	Армирование.							Выпуск Лист 6 7	



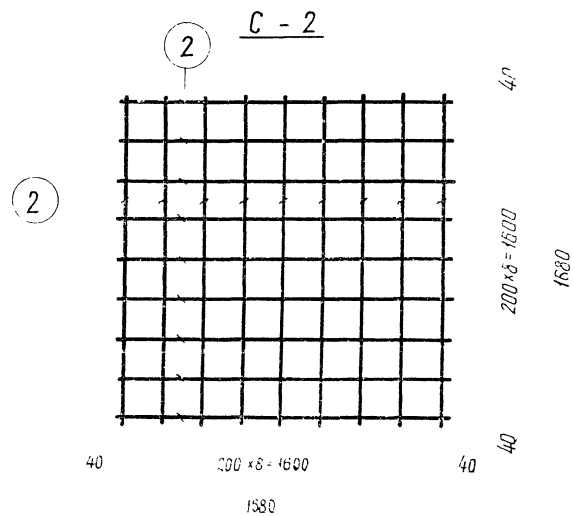
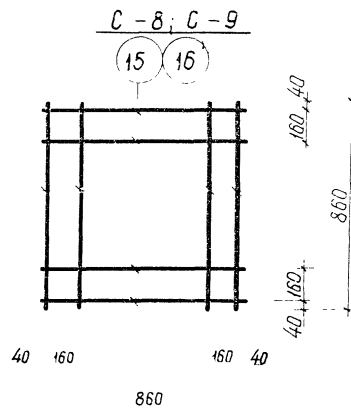
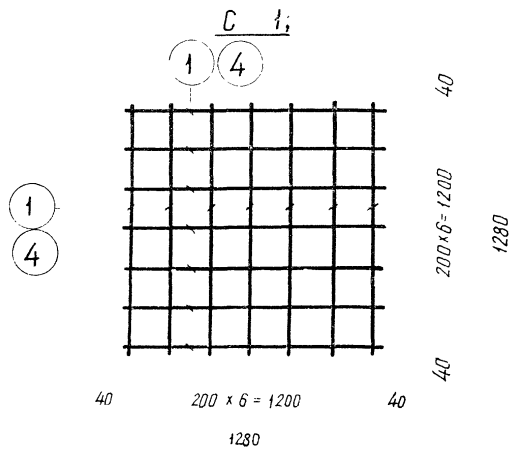
Примечания
 1. Опалубочный чертеж см. лист 7
 2. Закладные детали МФ-1 условно не показаны

Спецификация марок арматурных изделий на один фундамент

Марка изделия	Масса изделий, кг	Ф-21-3		ФС-21-3а, ФС-21-3у		№№ серии выпуск; лист
		Кол	Масса, кг	Кол	Масса, кг	
С-3	28,23	1	28,23	1	28,23	лист 9
С-8	1,52	5	7,60	5	7,60	лист 9
DC-1	0,22	12	2,64	12	2,64	лист 10
УП1-14	4,86	2	9,72	2	9,72	лист 10
МФ-1	1,43	—	—	2	2,86	лист 10
Всего		48,19		51,05		

Выборка стали на один фундамент

Марка фундам	Горячекатанная арматурная сталь гост 5781-75						Сталь класса С-38/23 гост 380-71		Всего	
	А-III		А-II		А-I		δ, мм			
	Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого	10	Итого		
Ф-21-3	—	—	28,23	28,23	10,24	9,72	19,96	—	—	48,19
ФС-21-3а ФС-21-3у	1,28	1,28	28,23	28,23	10,24	9,72	19,96	1,58	1,58	51,05
Т. К.	Фундаменты Ф-21-3; ФС-21-3а; ФС-21-3у. Армирование.								Серия ЦУ-04-1	
1976									Выпуск лист 6	

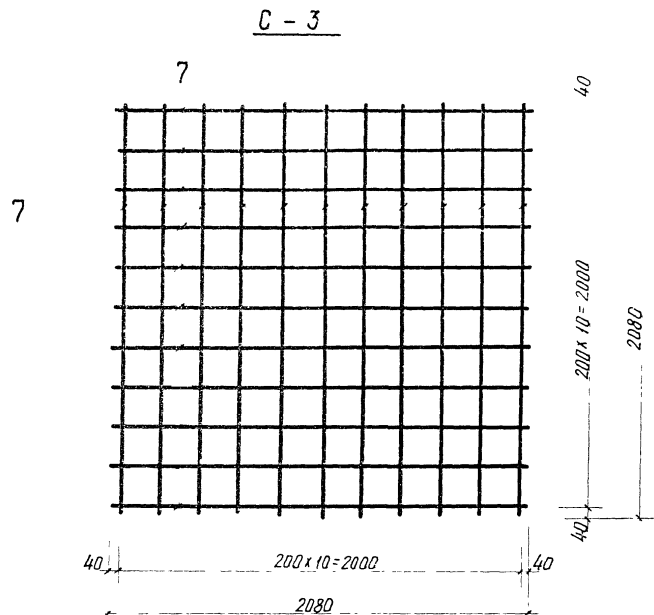


Марка изделия	№ поз	Сечение мм	Длина мм	Кол.	Масса, кг		
					шт	всех	издел
С - 1	1	φ 8 А I	1280	14	0,51	7,14	7,14
С - 2	2	φ 10 А II	1680	18	1,04	18,80	18,80
С - 8	15	φ 6 А I	860	8	0,19	1,52	1,52
С - 9	16	φ 8 А I	860	8	0,34	2,72	2,72

Т.К.
1976

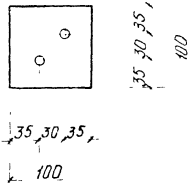
Сетки С-1; С-2; С-8; С-9

Серия
Щ-04-1
Выпуск 6 Лист 5

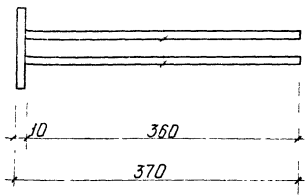


МФ-1

12



11

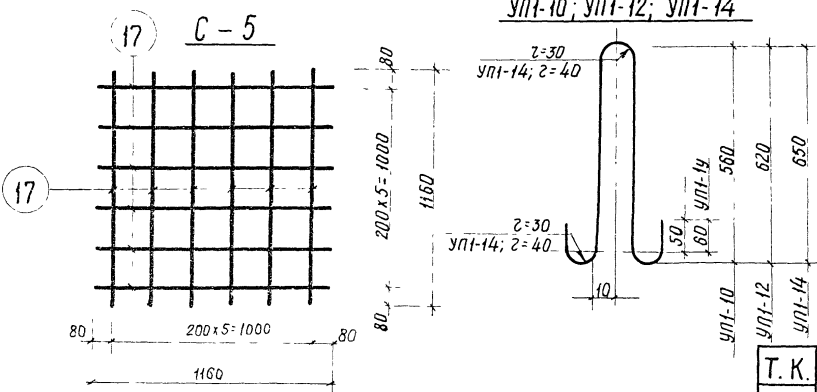


13

ОС-1

Примечание

Петли УПТ-10; УПТ-12; УПТ-14 приняты по серии 1.400-9 вып.1 "Унифицированные петли для подъема сборных железобетонных конструкций зданий и сооружений промышленных предприятий."



Марка изделия	№ поз.	Сечение мм	Длина мм.	Кол.	Масса кг		
					шт.	Всех	Цздел.
С-3	7	Ф10 А II	2080	22	1,28	28,23	28,23
УПТ-10	8	Ф16 А I	1390	1	2,19	2,19	
УПТ-12	9	Ф18 А I	1518	1	3,04	3,04	3,04
УПТ-14	10	Ф22 А I	1637	1	4,86	4,86	4,86
МФ-1	12	-100x10	100	1	0,79	0,79	1,43
	11	Ф12 А III	360	2	0,32	0,64	
ОС-1	13	Ф6 А I	1010	1	0,22	0,22	0,22
С-5	17	Ф8 А I	1160	12	0,46	5,5	5,5