

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия КЭ-01-23

**СТОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ФУНДАМЕНТНЫЕ БАЛКИ**
для производственных зданий с шагом колонн 6м
с учетом осуществления нулевого цикла работ

Выпуск 1

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
(с обычным армированием)

4634

Москва-1963г

Содержание

Наименование	№ Листа	№ Стр. Листа
Содержание	А	1
Пояснительная записка	Б	2
Фундаментные балки ФБ-1 и ФБ-2	1	6
Фундаментные балки ФБ-3, ФБ-4, ФБ-5	2	7
Фундаментные балки ФБ-6, ФБ-7, ФБ-8	3	8
Фундаментные балки ФБ-1А и ФБ-2А	4	9
Фундаментные балки: ФБ-3А, ФБ-4А, ФБ-5А	5	10
Фундаментные балки ФБ-6А, ФБ-7А, ФБ-8А	6	11
Арматурные каркасы с К-1 по К-12	7	12
Спецификация каркасов с К-1 по К-12	8	13
Узлы опирания фундаментных балок на ст. б. фундаменты.	9	14

4534 1

ТА
1958

Содержание

КЗ-01-29
Выпуск 1
Лист А

Пояснительная записка1. Область применения

1. В настоящей серии даны рабочие чертежи сборных железобетонных фундаментных балок с обычным армированием (ненапряженных). Фундаментные балки предназначены для применения в производственных зданиях каркасного типа с шагом колонн 6 м, с самонесущими стенами, возводимых с нулевым циклом производства работ, при отметке верха фундаментов - 0,150 (рис. 1).

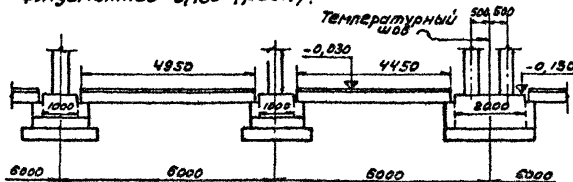


Рис. 1

2. Балки не рассчитаны для применения в зданиях, расположенных в районах с сейсмичностью выше 6 баллов.
3. Балки запроектированы для кирпичных стен толщиной 250, 380 и 510 мм и для стен из крупных бетонных блоков толщиной 300, 400 и 500 мм (серия ст-02-01).
4. Предусмотрены фундаментные балки для стен высотой до 15 м. Стены могут быть сплошными и с оконными и дверными проемами, расположенными центрально между колоннами. Оконные проемы приняты для стен высотой до 9 м в один ярус и для стен высотой более 9 м в два яруса. Размеры

оконных проемов принимаются: по ширине 3,4 и 5 м, по высоте 4,8-6 м в первом ярусе и 3 м во втором ярусе. Высота кладки от верха фундаментной балки до подоконника принята 1,25 м. Дверные проемы принимаются шириной до двух метров и высотой 2,4 м.

При ином расположении оконных проемов, например, при двух окнах с промежуточным столбом над одной фундаментной балкой, а также при высоте стены более 15 м, должен быть произведен расчет фундаментной балки и в том случае, если окажется невозможным подобрать типовую балку, то следует запроектировать балку в проекте.

5. Кладка стен на фундаментных балках должна выполняться в летних условиях. Зимняя кладка стен допускается только при условии обеспечения прочности раствора не ниже прочности его при летней кладке (в те же сроки), путем введения в раствор добавок и выбора цемента соответствующего качества, прогрева кладки и т.д., согласно специальным инструкциям.
6. Размеры опор а и б под фундаментные балки (рис. 2), при выполнении фундамента из бетона марки не ниже 150, должны быть не меньше величин, приведенных в таблице 1.

4634

ТД
1958

Пояснительная записка

КЗ-01-23
выпуск 1
Лист 5

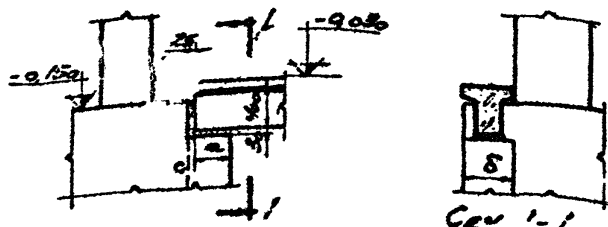


Рис. 2

Сеч 1-1

ТАБЛИЦА 1

РАЗМЕРЫ ОПОР ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК

МАРКА ФУНДАМЕНТНОЙ БАЛКИ	РАЗМЕР ОПОР В ММ	
	а	б
ФБ-1, ФБ-2 ФБ-1К, ФБ-2К	225	300
ФБ-3, ФБ-4, ФБ-5 ФБ-3К, ФБ-4К, ФБ-5К	225	400
ФБ-6, ФБ-7, ФБ-8 ФБ-6К, ФБ-7К, ФБ-8К	250	500

Если опоры выполнены из бетона марок ниже 150, достаточность площади передачи давления фундаментной балки на опоры должна быть проверена расчетом.

7. Укладка фундаментных балок под проемами для ворот не допускается, поскольку балки не рассчитаны на нагрузку от транспорта.

II. КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ

8. Фундаментные балки имеют тавровое сечение высотой 400 мм с шириной полки 300, 400 и 500 мм в зависимости от толщины стен и с ребрами шириной 200 и 250 мм. Устойчивые длины две длины балок: 4,95 м

для средних пролетов стен и 4,45 м для пролетов примыкающих к температурному шву. Сортмент балок приведен в табл. 2, технико-экономические показатели — в табл. 3.

ТАБЛИЦА 2

СОРТМЕНТ ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК

Для средних пролетов стен					Для пролетов у температурных швов				
МАРКА БАЛКИ	ДЛИНА БАЛКИ М	ШИРИНА ПОЛКИ ММ	РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ		МАРКА БАЛКИ	ДЛИНА БАЛКИ М	ШИРИНА ПОЛКИ ММ	РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ	
			M ТН	Q Т				M ТН	Q Т
ФБ-1	4,95	300	3,6	11,3	ФБ-1К	4,45	300	3,6	11,3
ФБ-2	4,95	300	4,6	13,5	ФБ-2К	4,45	300	4,6	13,5
ФБ-3	4,95	400	4,7	13,5	ФБ-3К	4,45	400	4,7	13,5
ФБ-4	4,95	400	5,9	15,5	ФБ-4К	4,45	400	5,9	15,5
ФБ-5	4,95	400	7,1	20,6	ФБ-5К	4,45	400	7,1	20,6
ФБ-6	4,95	520	6,0	17,2	ФБ-6К	4,45	520	6,0	17,2
ФБ-7	4,95	520	7,3	22,6	ФБ-7К	4,45	520	7,3	22,6
ФБ-8	4,95	520	10,8	28,9	ФБ-8К	4,45	520	10,8	28,9

ТАБЛИЦА 3

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

МАРКА БАЛКИ	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	ВЕС БАЛКИ Т	ВЕС СТАЛИ КГ	МАРКА БАЛКИ	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	ВЕС БАЛКИ Т	ВЕС СТАЛИ КГ
ФБ-1	0,47	1,18	22	ФБ-1К	0,41	1,03	20
ФБ-2	0,47	1,18	27	ФБ-2К	0,41	1,03	24
ФБ-3	0,5	1,25	29	ФБ-3К	0,45	1,13	26
ФБ-4	0,5	1,25	33	ФБ-4К	0,45	1,13	30
ФБ-5	0,5	1,25	42	ФБ-5К	0,45	1,13	38
ФБ-6	0,64	1,6	34	ФБ-6К	0,57	1,42	31
ФБ-7	0,64	1,6	43	ФБ-7К	0,57	1,42	39
ФБ-8	0,64	1,6	64	ФБ-8К	0,57	1,42	58

Исполнитель
В.А. 4-7

Проверен
С.А. 1-7

Инж. С.Е.О.
П.И. 1-7

ТА
1950

ПОДСЧИТАТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4634 З

КЭ-01-23
Выпуск I
Лист В

РАСЧЕТ БАЛОК

9. Бетон для балок принят марки 200.
10. Балки армированы сварными электродами. Принята для нижних стержней горячекатаная периодическая профилля из стали марки 25Г2С. Поперечные стержни из холоднокатаной проволоки и из горячекатаной стали периодического профилля марки 25Г2С.
11. Подбор фундаментных балок в зависимости от диаметров стеной производится по табл. 4.

ТАБЛИЦА 4

Марки фундаментных балок в зависимости от высоты, толщины и вида стеной

Высота стеной Н, м	Вид стеной	Кирпичная стена толщиной мм		Стена из бетонных блоков обесынным весом, кг/м ³ и толщиной мм																				
		1600			1400			1000																
		250	300	500	300	400	500	300	400	500	300	400	500											
Н ≤ 9	Сплошная	2	4	7	2	4	7	2	4	7	1	3	6											
		3	2	4	7	2	4	7	1	3	6	1	3	6										
		4	1	3	6	1	3	6	1	3	6	1	3	6										
		5	1	3	6	1	3	6	1	3	6	1	3	6										
Н ≤ 15	Сплошная	2	5	8	2	5	8	2	4	7	1	3	6											
		3	2	4	7	2	4	7	1	3	6	1	3	6										
		4	1	3	6	1	3	6	1	3	6	1	3	6										
		5	1	3	6	1	3	6	1	3	6	1	3	6										

Примечание. В таблице 4 в марках фундаментных балок буквенные индексы фб и б условно опущены.

12. Расчетные усилия изгибающие моменты и поперечные силы определены по методике расчета рекомендованной Центральным научно-исследовательским институтом строительных конструкций Академии строительства и архитектуры [ЦНИИСК].
13. Фундаментные балки рассчитаны на два случая загрузки:
 - а) в период возведения стен и
 - б) для законченного здания.
 Подбор сечений произведен для более невыгодного случая загрузки.
14. В период возведения стен фундаментные балки не считаны на нагрузку от собственного веса и веса сводящейся к плоскости неотвердевшей кладки стены, эквивалентной весу пояса кладки высотой $\frac{1}{3}$ пролета балки при кирпичной стене и $\frac{1}{2}$ пролета при кладке стен из блоков. При наличии проемов в стене фундаментные балки в период возведения, стен рассчитаны на нагрузку от веса кладки до верха перемычки над осью первого яруса.
15. Для законченного здания (при отвердевшей кладке) фундаментные балки рассчитаны как однопролетные балки на сплошном упругом основании — стене, нагруженные реакциями отор от вышележащей кладки (по методу проф. С.Н. Жемоченко). Опорные реакции принимаются приложенными на расстоянии $\frac{1}{4}l$ от грани отор, где l — длина опорного конца балки (рис. 3). Распределение давления от опорной реакции в уровне верхней плоскости фундаментной балки принято в соответствии с указаниями, приведенными в книге С.В. Полякова "Примеры расчета каменных и армокаменных конструкций" изд. 1957г. (стр. 178, табл. 50, схема 2). Влияние проемов в стенах учтено по методу, приведенному в книге проф. Л.Н. Динкина, "Каменные конструкции" изд. 1959г. (стр. 162-165).

4634 4

Изм. С.Ю. Шибенин
Л.И.И.И.И.И.
Л.И.И.И.И.И.
Л.И.И.И.И.И.

ТА
1958

Пояснительная записка

Л.9-01-23
Выпуск 1
Лист Г

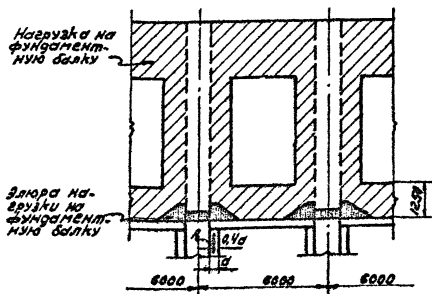


Рис. 3

16. Расчет балок произведен по нормам и техническим условиям проектирования бетонных и железобетонных конструкций" (НитУ 123-55).
17. Коэффициент условий работы m при расчете фундаментных балок принят $m=1$.

IV. Изготовление и приемка балок

18. Изготовление и приемка балок должны производиться в соответствии с требованиями, техническими условиями на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей (СНи-57).
19. В настоящей серии чертежи разработаны применительно к изготовлению фундаментных балок в разборной опалубке. В случае применения неразборной опалубки вертикальным

плоскостям поперечного сечения балок следует придать технологические скосы; уклон скосов принимать равным $1/20$ (рис. 4).

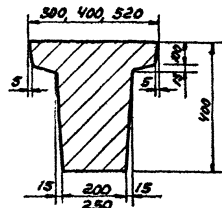


Рис. 4

V. Хранение и транспортирование

20. Фундаментные балки хранятся в штабелях, рассортированными по маркам, уложенными в рабочем положении. Между горизонтальными рядами балок укладываются деревянные прокладки высотой 100 мм.
21. Балки при транспортировке укладываются в рабочем положении на подкладках.
22. Монтаж фундаментных балок производится обычным способом. Петли для подвеса после установки балки на место прививаются.

4634

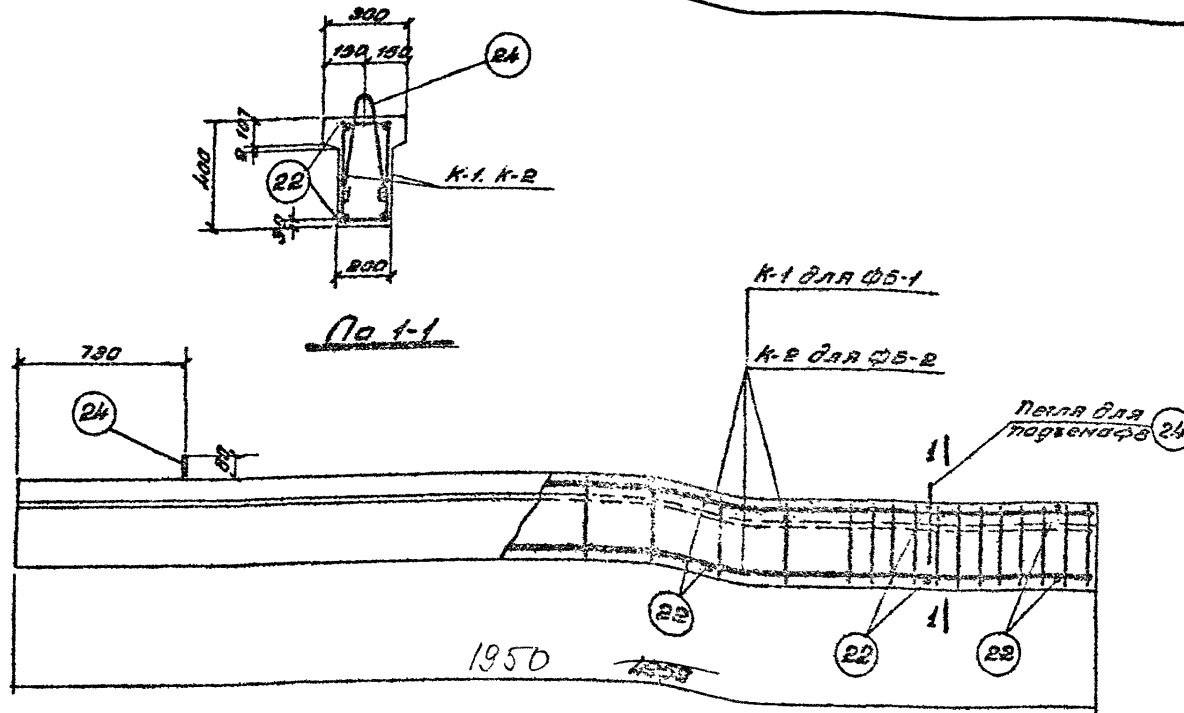
ТД
1958

Пояснительная записка

КЭ-01-23
Выпуск 7
Лист 4

Спецификация каркасов отдельных стержней на одну балку

Марка балки	Марка каркаса и № стержней	кол. шт.	Вес кг.	№ листа
ФБ-1	К-1	2	19,8	7,8
	Стержни	22	1,0	
		24	0,7	
	Итого		21,5	
ФБ-2	К-2	2	25,0	7,8
	Стержни	22	1,0	
		24	0,7	
	Итого		26,7	



ФБ-1, ФБ-2

Выборка арматуры на одну балку

Марка балки	Сталь горячекатаная, круглая Ст.3		Пробалка заводского изготовления Гост 6787-59		Сталь 25Г2С Гост 6053-57				Всего стали кг.
	Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого	Итого		
ФБ-1	5,7	5,7	3,8	3,8	-	12,0		12,0	21,5
ФБ-2	5,7	5,7	-	-	5,4	-	15,6	21,0	22,7

Расход материалов на одну балку

Марка балки	Вес балки т	Марка бетона	Объем бетона м³	Вес стали кг.
ФБ-1	1,18	200	0,47	22
ФБ-2	1,18	200	0,47	27

- Примечания:
1. Плоские каркасы ребра объединить в пространственный каркас.
 2. Пространственный каркас установить в опалубку продольными стержнями периодического профиля вниз.
 3. При установке каркасов обеспечить толщину защитного слоя до нижних продольных стержней - 30 мм.
 4. Арматурные каркасы даны на листе 7.

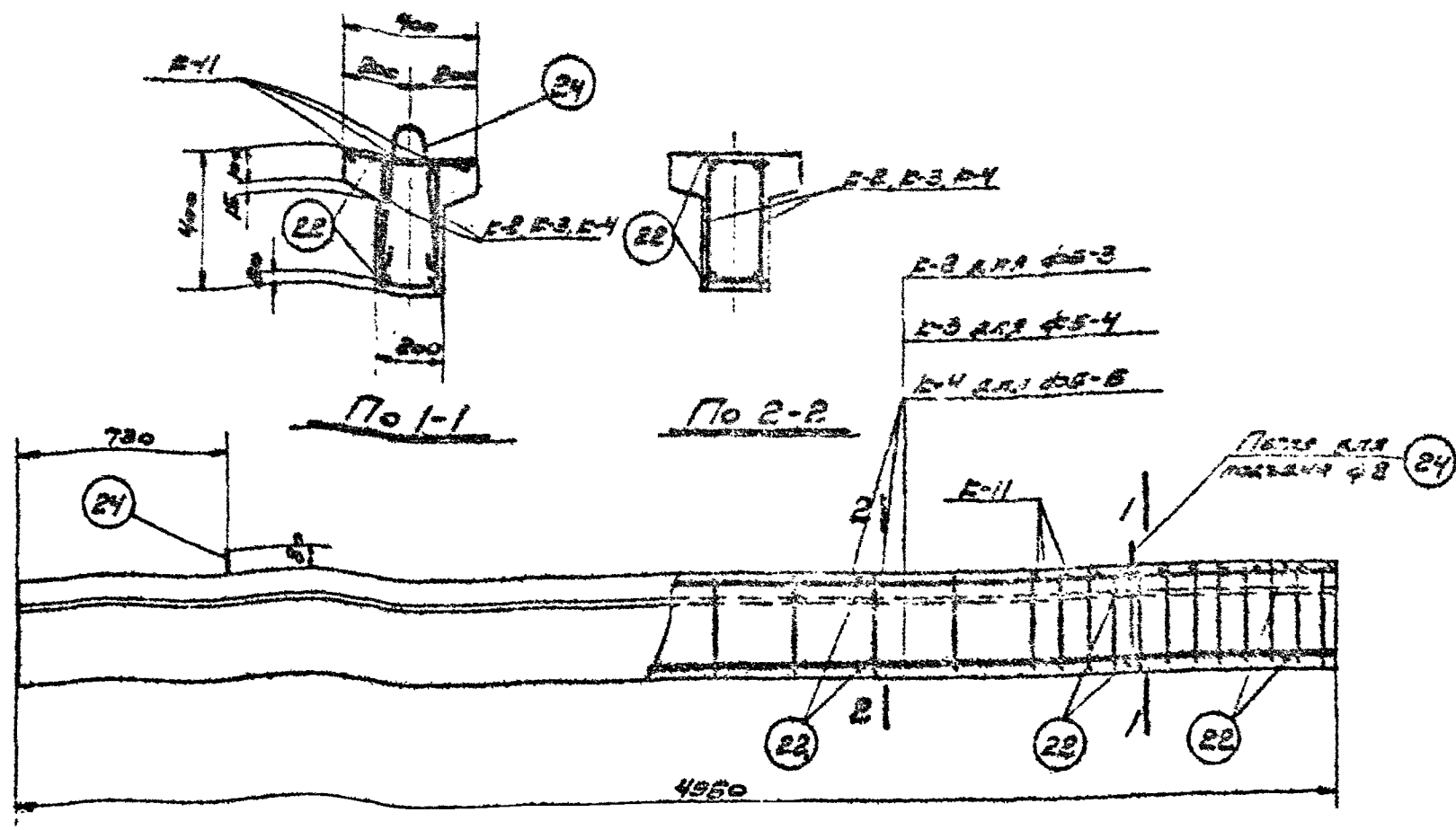
4634 6



Фундаментные балки ФБ-1 и ФБ-2.

КЗ-01-23
Выпуск I
Лист 1

Составлен в соответствии с проектом и спецификацией
 № 10-01-23 от 1958 г.



ф5-3, ф5-4, ф5-5

Марка балки	Диаметр арматуры	Кол-во стержней	Объем бетона	№ листа	
ф5-3	E-2	2	25,0	7,8	
	E-11	2	2,0		
	Стержни стержней	22	12		1,0
		24	2		0,7
	Итого		28,7		
ф5-4	E-3	2	23,4	7,8	
	E-11	2	2,0		
	Стержни стержней	22	12		1,0
		24	2		0,7
	Итого		33,1		
ф5-5	E-4	2	37,8	7,8	
	E-11	2	2,0		
	Стержни стержней	22	12		1,0
		24	2		0,7
	Итого		41,5		

Выборка арматуры на одну балку

Марка балки	Сталь горячекатаная круглая ст.3		Проволока стальной ГОСТ 6727-53		Сталь 25Г2С ГОСТ 9058-67					Всего стали кг	
	φ, мм		φ		φ, мм						
	5	Итого	5?	Итого	5кл	8кл	16кл	18кл	20кл		
ф5-3	5,7	5,7	2,0	2,0	5,4	-	15,6			21,0	28,7
ф5-4	5,7	5,7	2,0	2,0	5,4	-	-	20,0		25,4	33,1
ф5-5	5,7	5,7	2,0	2,0		3,4	-	-	24,4	33,8	41,5

Расход материалов на одну балку

Марка балки	Объем бетона м³	Марка бетона	Объем бетона м³	Объем стали кг
ф5-3	1,25	200	0,5	29
ф5-4	1,25	200	0,5	33
ф5-5	1,25	200	0,5	42

- ПРИМЕЧАНИЯ.
1. Плоские карманы ребра объединить в пространственный каркас (см. лист 7).
 2. Пространственные каркасы установить в опалубку продольным стержнем периодического профиля внизу.
 3. При установке каркасов обеспечить толщину защитного слоя со стороны продольных стержней - 30 мм.
 4. Каркасы E-11 привязать к пространственному каркасу вязальной проволокой.
 5. Арматурные каркасы даны на листе 7.

4634 7

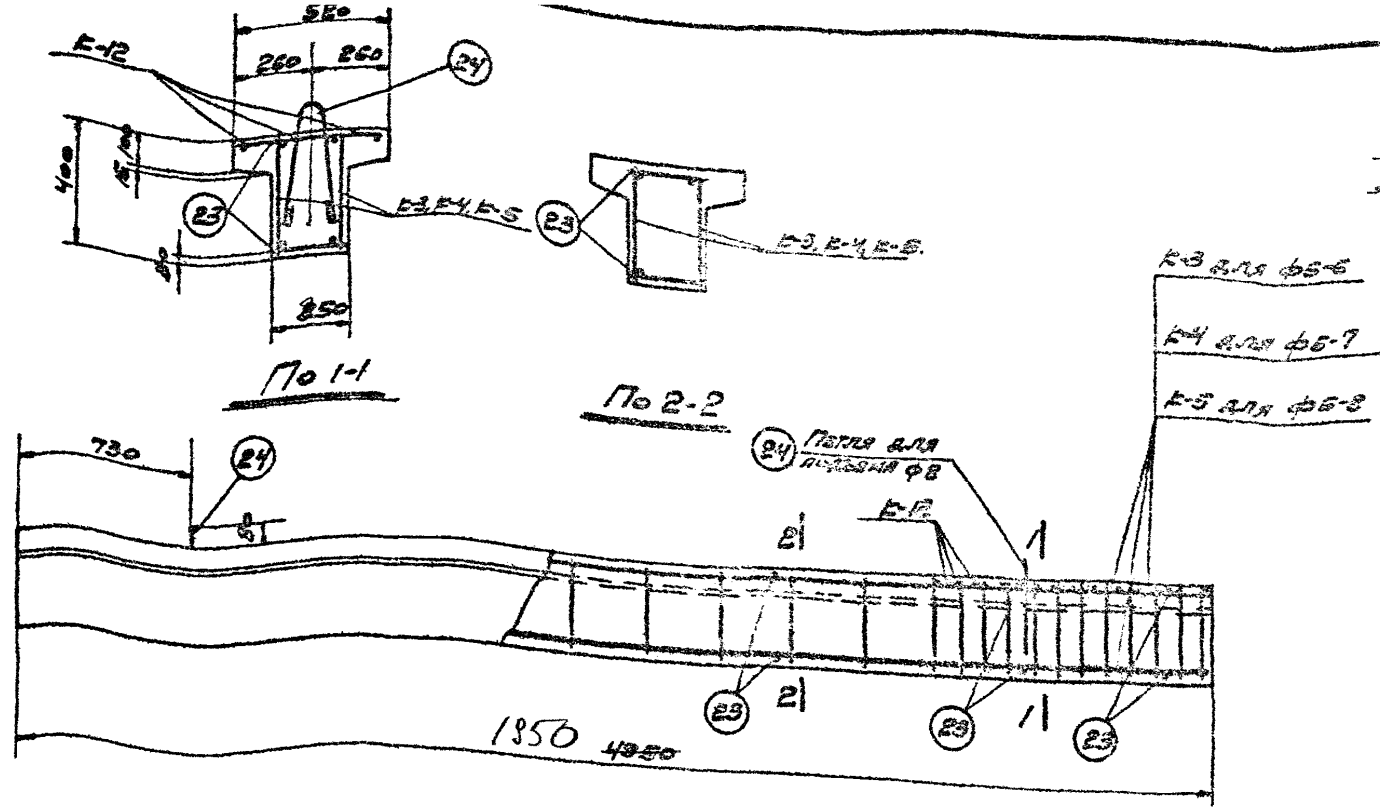
Проект: 10-01-23
 Инженер: [Имя]
 Проверено: [Имя]
 1958

ТА
1958

фундаментные балки ф5-3, ф5-4, ф5-5

10-01-23
Выпуск I
Лист 2

СПЕЦИФИКАЦИЯ КАРКАСА И ОТДЕЛЬНЫХ СТОЙКОВ НА ОДНУ БАЛКУ



МАРКА БАЛКИ	МАРКА КАРКАСА И № ОТДЕЛЬНЫХ СТОЙКОВ	КОЛ. УГ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
ф5-6	E-3	2	29,4	
	E-12	2	2,8	
	23	12	1,2	
	24	2	0,7	
	Итого			
ф5-7	E-4	2	37,8	
	E-12	2	2,8	
	23	12	1,2	
	24	2	0,7	
	Итого			
ф5-8	E-5	2	59,4	
	E-12	2	2,8	
	23	12	1,2	
	24	2	0,7	
	Итого			

ф5-6, ф5-7, ф5-8.

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ	СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ КАРКАС СТ. 3			ПРОДОЛЬНАЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ИЛИ ОТРИЦАТЕЛЬНАЯ		СТАЛЬ 25Г2С ГОСТ 5059-57 I-III							Всего СТАЛИ КГ	
	Ф, ММ	8	10	Ф, ММ	57	Ф, ММ								
						6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0		
ф5-6	5,9	-	5,9	2,8	2,8	5,4	-	-	20,0				25,4	34,1
ф5-7	5,9	-	5,9	2,8	2,8	-	3,4	-	24,4	-			33,8	42,5
ф5-8	1,9	6,2	8,1	2,8	2,8	-	-	14,8	-	38,4			53,2	64,1

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ	ВЕС БАЛКИ Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	ВЕС СТАЛИ КГ
ф5-6	1,6	200	0,64	34
ф5-7	1,6	200	0,64	43
ф5-8	1,6	200	0,64	64

ПРИМЕЧАНИЯ.
 1. ПЛОСКИЕ КАРКАСЫ РАЗРАБАТЫВАЮТСЯ И ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС (СМ. ЛИСТ 7).
 2. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КАРКАСЫ УСТАНАВЛИВАЮТСЯ В ОПАСНОСТИ ПРОДОЛЬНОЙ СТОРОНЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ВКЛЗ.
 3. ПРИ УСТАНОВКЕ КАРКАСОВ ОБЕСПЕЧИТЬ ТОЧНУЮ ЗАЩИТНОГО СЛОЯ.
 4. КАРКАСЫ К-12 ПРИБЕЖАТЬ К ПРОСТРАНСТВЕННОМУ КАРКАСУ ВЗАМОЛНО ПРОДОЛЬНОЙ.
 5. АРМАТУРНЫЕ СЕРЬЖИ ДАНЫ НА ЛИСТЕ 8.

4634 8

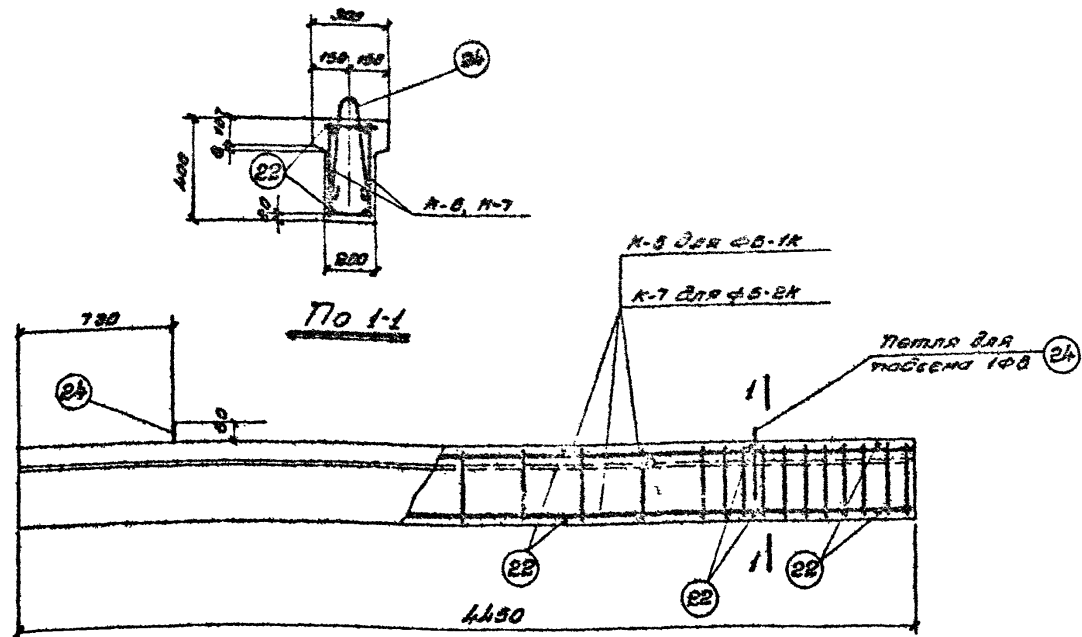


ФУНДАМЕНТНЫЕ БАЛКИ ф5-6, ф5-7, ф5-8

КЗ-01-23
 ЛИСТ 3

Исполнитель	М.В.В.	Проверенный	И.И.И.
Сделано	Кумаров	Читанна	
Дата			

Спецификация каркасов и стержней для стальной части стоек на одну балку



ФБ-1К; ФБ-2К

Выборка арматуры на одну балку.

Марка Балки	Сталь горячекатаная		Проволока стальной		Сталь 25Г2С ГОСТ 5098-07				Всего стали кг
	Круглая Ст. 3		Защелочивающая		ГОСТ 6727-53				
	Ф, мм	Уточ	Ф, мм	Ст	Бпл	Ипл	1022	Уточ	
ФБ-1К	5,3	5,3	3,4	3,4	-	10,8		10,8	19,5
ФБ-2К	5,3	5,3	-	-	4,8	-	14,8	18,8	24,1

Расход материалов на одну балку

Марка Балки	Вес балки т	Марка бетона	Объем бетона м³	Вес стали кг
ФБ-1К	1,03	В20	0,41	20
ФБ-2К	1,03	В20	0,41	24

Марка Балки	Марка бетона	Кл. ШТ	Вес кг	№ листа	
ФБ-1К	Стержневые	К-6	2	17,8	7,8
		22	12	1,0	
		24	2	0,7	
		Итого		19,5	
ФБ-2К	Стержневые	К-7	2	22,4	7,8
		22	12	1,0	
		24	2	0,7	
		Итого		24,1	

Примечания:

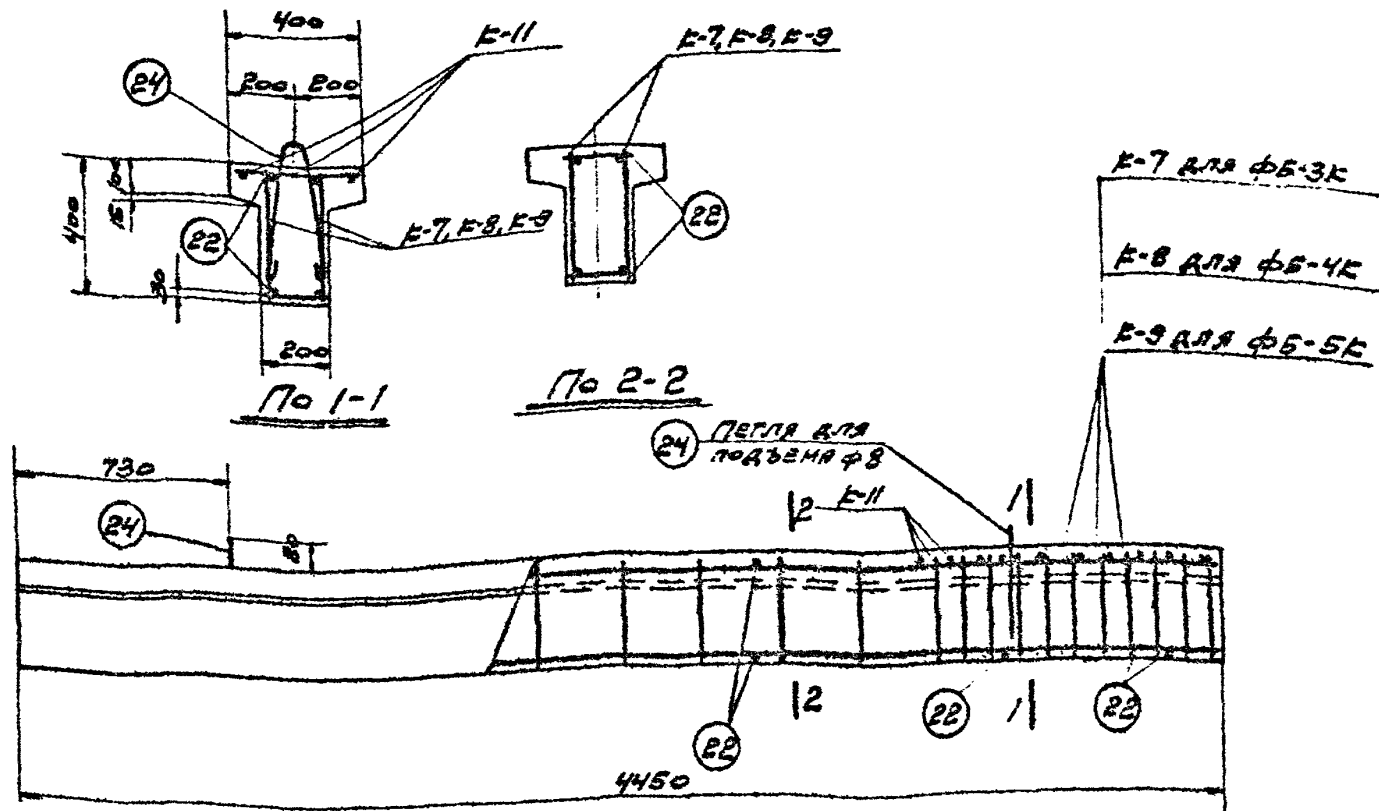
1. Плоские каркасы ребра объединить в пространственный каркас.
2. Пространственный каркас установить в опалубку продольными стержнями периодического профиля вниз.
3. При установке каркасов обеспечить толщину защитного слоя до нижних продольных стержней 30 мм.
4. Арматурные каркасы донны на листе 7.

4634 9



Фундаментные балки ФБ-1К и ФБ-2К

КЗ-01-ВЗ
Выпуск 1
Лист 4



Ф5-3К, Ф5-4К, Ф5-5К

СПЕЦИФИКАЦИЯ КАРКАСОВ И СТЕЖ. Д.
НАДБ. СЕРЬЕЖЕН НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ	МАРКА КАРКАСА И № СЕРЬЕЖА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	
Ф5-3К	K-7	2	22,4	7,8	
	K-11	2	2,0		
	СТЕЖ. Д.	22	12		1,0
		24	2		0,7
	Итого				26,1
Ф5-4К	K-8	2	26,2	7,8	
	K-11	2	2,0		
	СТЕЖ. Д.	22	12		1,0
		24	2		0,7
	Итого				29,9
Ф5-5К	K-9	2	34,2	7,8	
	K-11	2	2,0		
	СТЕЖ. Д.	22	12		1,0
		24	2		0,7
	Итого				37,9

ВЫБОР АРМАТУРЫ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ	СТАЛЬ ГОРЯЧЕ-КАТАНАЯ КРУГЛАЯ СТ. 3		ПРОВОЛОКА ХОЛОДНОКАТАНАЯ КРУГЛАЯ ГИСТАЯ ГОСТ 6727-53		СТАЛЬ 25Г2С ГОСТ 5058-57 А III					ВСЕГО СТАЛИ КГ	
	Ф, ММ	Итого	Ф, ММ	Итого	Ф, ММ						
					В10	В14	В18	В22	Итого		
Ф5-3К	5,3	5,3	2,0	2,0	4,8	-	14,0	-	-	18,8	26,1
Ф5-4К	5,3	5,3	2,0	2,0	4,8	-	-	17,8	-	22,6	29,9
Ф5-5К	5,3	5,3	2,0	2,0	-	8,6	-	-	22,0	30,6	37,9

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ	ВЕС БАЛКИ Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА	ВЕС СТАЛИ КГ
Ф5-3К	1,13	200	0,45	26
Ф5-4К	1,13	200	0,45	30
Ф5-5К	1,13	200	0,45	38

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Плоские каркасы ребра обеспечить в пространственной каркас (см. лист 7).
2. Пространственные каркасы установить в осях продольных стержней периметрического профиля ВМЗ.
3. При установке каркасов обеспечить точную защитного слоя до нижних продольных стержней-30мм.
4. Каркасы К-12 привязать к пространственному каркасу вазальной проволокой.
5. Арматурные каркасы зады на листе 7.

4634 10

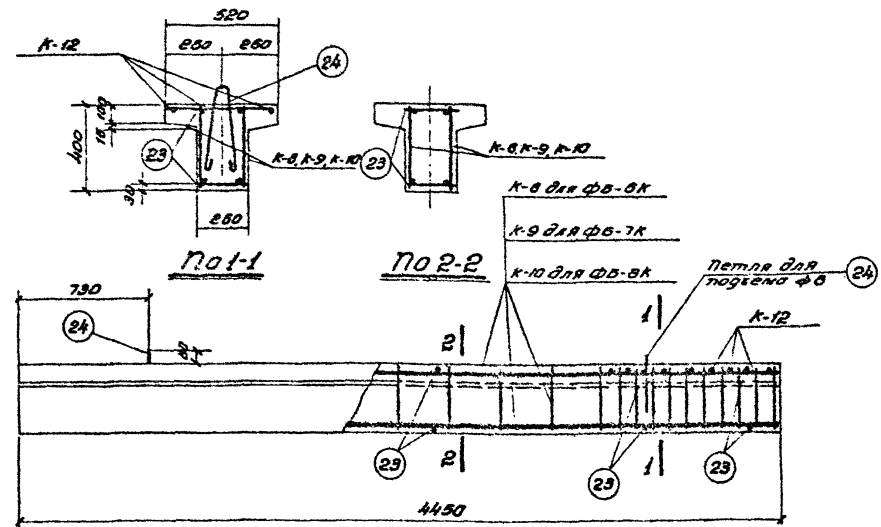
ТА
1952

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ БАЛКИ Ф5-3К, Ф5-4К, Ф5-5К

53-01-23
30/10/52
Лист 5

ШИШКИН
 ОЛЕСОВ
 СУНДОВ
 ЧУЧУНА
 МАКШЕР
 ТЕХНИК

Спецификация каркасов и отделывых стержней на одну балку.



ФБ-6К, ФБ-7К, ФБ-8К.

Выборка арматуры на одну балку.

Марка балки	Сталь в-р-ряче листовая Ардула в ст. 3		Проболока заводской марки ГОСТ 8127-53		Сталь в-гес гост 5056-57							Всего стали кг.	
	Ф. мм.		Ф. мм.		Ф. мм.								
	8	10	5Т	Уголок	6пл	8пл	12пл	18пл	20пл	25пл	Уголок		
ФБ-6К	5,5	—	5,5	8,8	2,8	4,8	—	—	17,8	—	—	22,6	30,9
ФБ-7К	5,5	—	5,5	2,8	2,8	—	8,6	—	—	—	220	30,6	38,9
ФБ-8К	16	5,4	7,9	2,8	2,8	—	—	13,4	—	—	34,2	41,6	57,7

Расход материалов на одну балку.

Марка балки	Вес балки т	Марка бетона Т	Объем бетона м³	Вес стали кг.
ФБ-6К	1,42	200	0,57	31
ФБ-7К	1,42	200	0,57	39
ФБ-8К	1,42	200	0,57	58

Примечания:

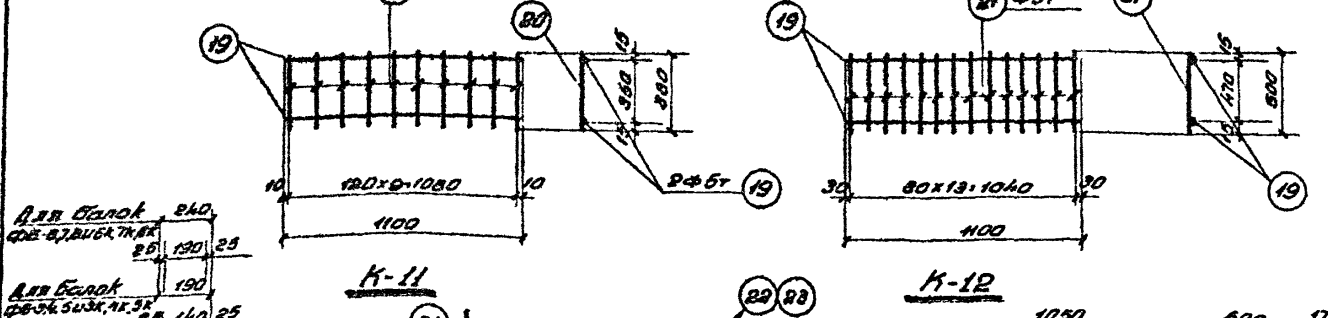
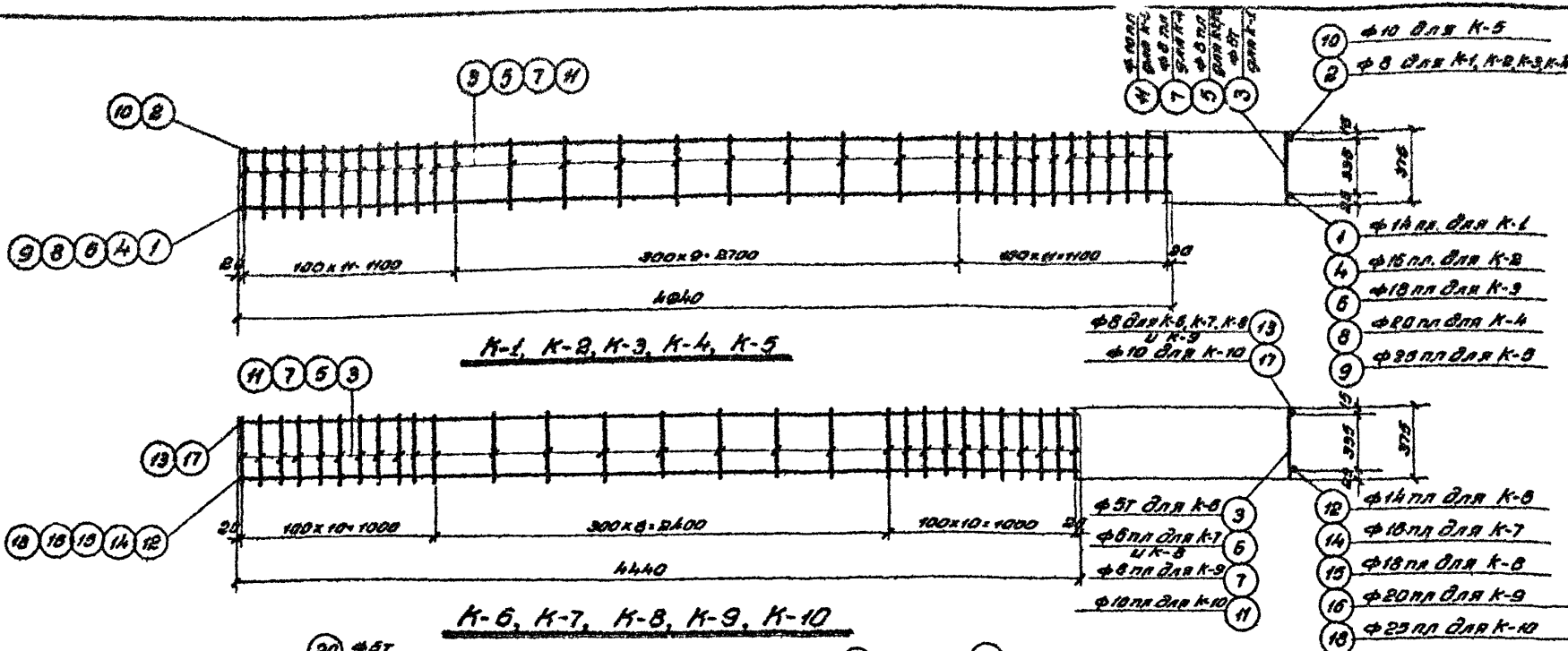
1. Плоские каркасы ребра объединить в пространственный каркас (см лист 7).
2. Пространственные каркасы установить в опалубку продольными стержнями термодиффузионного профиля внахлест.
3. При установке каркасов обеспечить толщину защитного слоя до низших продольных стержней 30 мм.
4. Каркасы К-12 привязать к пространственному каркасу вязальной проволокой.
5. Арматурные каркасы даны на листе 7.

4634 11



Фундаментные балки ФБ-6К, ФБ-7К, ФБ-8К.

К-9-01-23
Выпуск I
Лист. 6

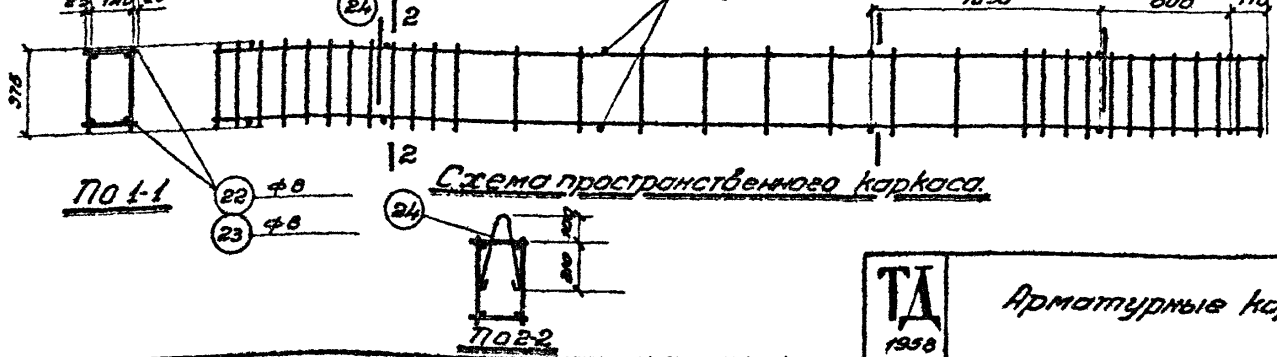


Для блока
ФБС-57ВУБК7К8
240, 190, 25

Для блока
ФБС-57ВУБК7К8
190, 140, 25


ПРИМЕЧАНИЯ:

- Сборные каркасы должны быть изготовлены при помощи точечной электросварки в соответствии с техническими условиями ТУ-73-58 и технологическими правилами ТПР-54 (минстроя)
- Плоские каркасы ребра и петли для подъема (поз. 24), объединить в пространственный каркас. Стержни 22, 23 и петли для подъема 24 приварить электросварочными клещами или дуговой электросваркой.



4034 12

Марка каркаса	Спецификация арматуры на один каркас или стержень					Выборка арматуры на один каркас или стержень	
	№ поз.	Эскиз	φ мм.	ℓ мм	h шт.	φ мм.	Вес кг
К-1	1	<u>4940</u>	14пл.	4940	1	8	2.0
	2	<u>4940</u>	8	4940	1	5T	1.9
	3	<u>375</u>	5T	375	32	14пл	6.0
						Итого	9.9
К-2	2	см. выше	8	4940	1	8	2.0
	4	<u>4940</u>	16пл	4940	1	6пл	2.7
	5	<u>375</u>	6пл	375	32	16пл	7.8
						Итого	12.5
К-3	2	см. выше	8	4940	1	8	2.0
	5	"	6пл	375	32	6пл	2.7
	8	<u>4940</u>	18пл	4940	1	18пл	10.0
						Итого	14.7
К-4	2	см. выше	8	4940	1	8	2.0
	7	<u>375</u>	8пл	375	32	8пл	4.7
	8	<u>4940</u>	20пл	4940	1	20пл	12.2
						Итого	18.9
К-5	9	<u>4940</u>	25пл	4940	1	10	3.1
	10	<u>4940</u>	10	4940	1	10пл	7.4
	11	<u>375</u>	10пл	375	32	25пл	19.2
						Итого	29.7
К-6	3	см. выше	5T	375	29	8	1.8
	12	<u>4440</u>	14пл	4440	1	5T	1.7
	13	<u>4440</u>	8	4440	1	14пл	5.4
						Итого	8.9
К-7	5	см. выше	8пл	375	29	8	1.8
	13	"	8	4440	1	6пл	2.4
	14	<u>4440</u>	16пл	4440	1	16пл	7.0
						Итого	11.2
К-8	5	см. выше	6пл	375	29	8	1.8
	13	"	8	4440	1	6пл	2.4
	15	<u>4440</u>	18пл	4440	1	18пл	6.9
						Итого	11.1

Марка каркаса	Спецификация арматуры на один каркас или стержень					Выборка арматуры на один каркас	
	№ поз.	Эскиз	φ мм.	ℓ мм	h шт.	φ мм.	Вес кг.
К-9	7	см. выше	8пл	375	29	8	1.8
	13	"	8	4440	1	8пл	4.3
	15	<u>4440</u>	20пл.	4440	1	20пл	11.0
						Итого	17.1
К-10	11	см. выше	10пл	375	29	10	2.7
	17	<u>4440</u>	10	4440	1	10пл	6.7
	18	<u>4440</u>	25пл	4440	1	25пл	17.1
						Итого	26.5
К-11	19	<u>1100</u>	5T	1100	2	5T	1.0
	20	<u>380</u>	5T	380	10		
К-12	19	см. выше	5T	1100	2	5T	1.4
	21	<u>500</u>	5T	500	14		
Отдельные стержни	22	<u>190</u>	8	190	1	8	0.08
	23	<u>240</u>	8	240	1	8	0.1
	24		8	660	1	8	0.35

Условные обозначения арматуры

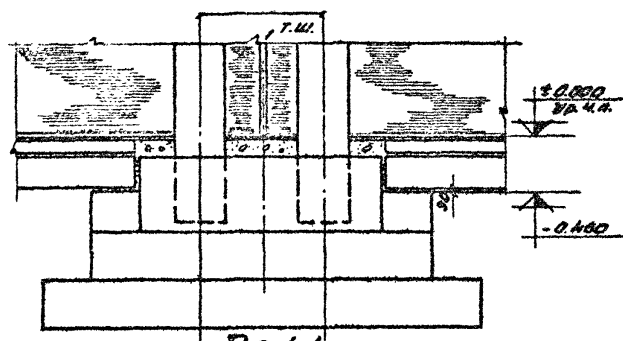
Характеристика арматуры	Условные обозначения
Сталь горячекатаная круглая марка Ст.3	φ 8
Проболока жалайногнутая низкоуглеродистая	φ 5T
Сталь горячекатаная периодического профиля низколегированная марки В6ГЕС	φ 18пл.

4634 13

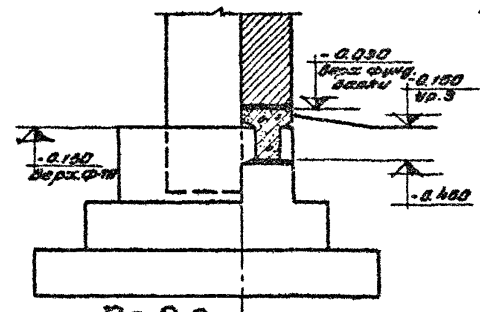
ТД

Спецификация каркасов с К-1 по К-12.

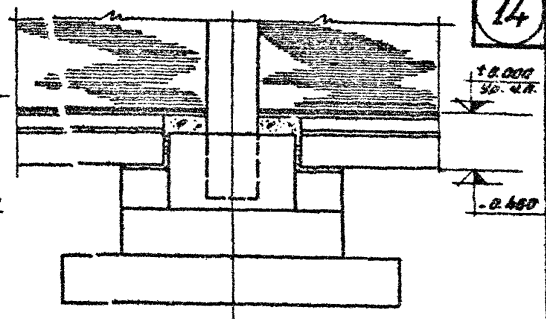
КЭ-01-1
Выпуск
Лист



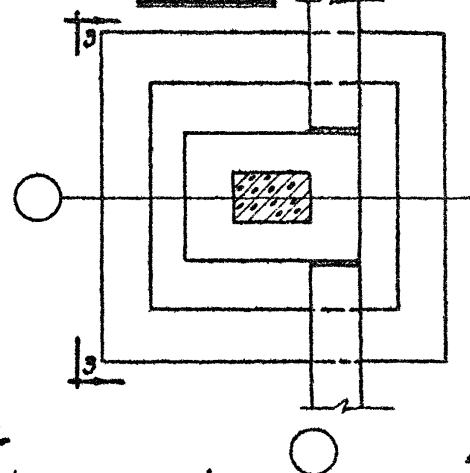
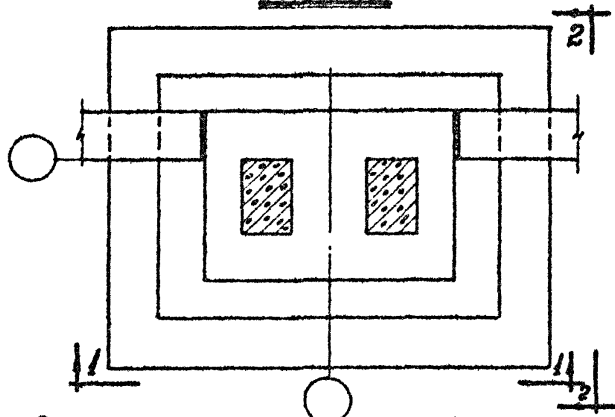
По 1-1



По 2-2



По 3-3

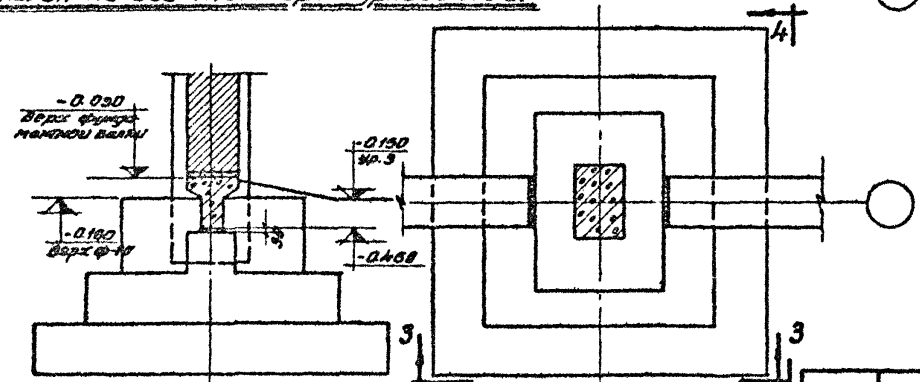


Опирание фундаментных балок на фундамент наружной колонны.

Опирание фундаментных балок на фундамент колон на оси температурного шва.

Применения:

1. Под опоры фундаментных балок уложить слой цементного раствора марки 150 толщиной 30мм.
2. Зазоры между торцами фундаментных балок и фундаментом залить цементным раствором.
3. На планах фундаментов стена условно не показана.



По 4-4

Опирание фундаментных балок на фундамент внутренней колонны.

4634

ТД

Узлы опирания фундаментных балок на эк.б. фундаменты.