

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
СЕРИЯ КЭ-01-50

**СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ**

ВЫПУСК 1

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
подкрановых балок пролетом 6 м
для кранов грузоподъемностью 10-30 т.
с натяжением арматуры на упоры

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
ПРИ УЧАСТИИ НИИЖБ АС и А СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОССТРОЕМ СССР
ПРИКАЗ № 466 от 14/IV 1962

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1963

Содержание:

Стр. Лист

Стр. Лист

Пояснительная записка..... 3-5
Таблица 1

Классификация подкрановых балок со стальной арм-рой в
Таблица 2

Классификация подкрановых балок со стержневой арм-
турой класса А-III, усиленной вытяжкой. 7

Подкрановые балки БКНАБ-1с, 1т, 1к;
БКНББ-1с, 1т, 1к. Опалубка и расход материалов... 8 1

Подкрановые балки БКНАБ-1с, 1т, 1к; БКНББ-1с, 1т, 1к.
Расположение напряженной и ненапряженной
арматуры..... 9 2

Подкрановые балки БКНАБ-1с, 1т, 1к; БКНББ-1с, 1т, 1к.
Каркасы К-1 — К-6. Детали А" и Б"..... 10 3

Подкрановые балки БКНАБ-1с, 1т, 1к; БКНББ-1с, 1т, 1к.
Закладные детали..... 11 4

Подкрановые балки БКНАБ-1с, 1т, 1к; БКНББ-1с, 1т, 1к.
Спецификация ненапряженной арматуры..... 12 5

Подкрановые балки БКНАБ-1с, 1т, 1к; БКНББ-1с, 1т, 1к.
Спецификация напряженной арматуры и
выборка арматуры..... 13 6

Подкрановые балки БКНАБ-2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к; 4с, 4т, 4к;
БКНББ-2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к; 4с, 4т, 4к. Опалубка и расход
материалов на 1 балку..... 14 7

Подкрановые балки БКНАБ-2с, 2т, 2к; БКНББ-2с, 2т, 2к.
Расположение напряженной и ненапряженной
арматуры..... 15 8

Подкрановые балки БКНАБ-3с, 3т, 3к; БКНББ-3с, 3т, 3к.
Расположение напряженной и ненапряженной
арматуры..... 16 9

Подкрановые балки БКНАБ-4с, 4т, 4к; БКНББ-4с, 4т, 4к.
Расположение напряженной и ненапряженной
арматуры..... 17 10

Подкрановые балки БКНАБ-2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к; 4с, 4т, 4к;
БКНББ-2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к; 4с, 4т, 4к. Каркасы К-1 ÷ К-8.
Детали А" и Б"..... 18 11

Подкрановые балки БКНАБ-2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к; 4с, 4т, 4к;
БКНББ-2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к; 4с, 4т, 4к. Закладные детали..... 19 12

Подкрановые балки БКНАБ-2с, 3с, 4с; БКНББ-2с, 3с, 4с.
Спецификация ненапряженной арматуры..... 20 13

Подкрановые балки БКНАБ-2т, 2к; 3т, 3к; 4т, 4к;
БКНББ-2т, 2к; 3т, 3к; 4т, 4к. Спецификация ненап-
ряженной арматуры..... 21 14

Подкрановые балки БКНАБ-2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к; 4с, 4т, 4к;
БКНББ-2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к; 4с, 4т, 4к. Спецификация
напряженной арматуры и выборка стали..... 22 15

Крепление подкрановых балок к колоннам..... 23 16

Пояснительная записка

1. Настоящий выпуск разработан в соответствии с приказом Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства № 390 от 20 декабря 1961г. „О номенклатуре конструкций и унифицированных габаритных схемат для предприятий и зданий различных отраслей промышленности“ и содержит рабочие чертежи типовых сборных железобетонных предварительно напряженных подкрановых балок пролетом 6м, предназначенных для применения в промышленных зданиях пролетами 18-30м, оборудованных мостовыми электрическими кранами грузоподъемностью 10-30т легкого и среднего режима работы.
 2. Балки запроектированы с применением следующих двух видов основной натянутой арматуры:
 - а) Проволока стальная высокопрочная холодно-тянутая периодического профиля углеродистая по ГОСТ 8480-57; 6 427-80
 - б) Стержни горячекатаные периодического профиля из стали класса А-III (ГОСТ 5781-61 и 5058-57*), упругонные вытяжкой с контролем напряжений и удлинений.Для ненапряженной арматуры и закладных деталей применена сталь класса А-III и Ст.3 полосовая (ГОСТ 103-57 и 380-60).
- Бетон для балок принят марок 300 и 400.
3. Классификация и нумерация балок приняты по расчетным усилиям, по виду напрягаемой арматуры и по расположению их по длине цеха и температурного блока. Начальные три буквы БКН (балка крановая

напряженная) являются общими для всех балок; четвертые буквы А и Б указывают вид напрягаемой арматуры, а именно: А - арматуру из высокопрочной проволоки, Б - из стали класса А-III, упругонной вытяжкой; число 6 у всех балок обозначает пролет балки; цифры 1, 2, 3 и 4 представляют собой классификацию балок под различные крановые нагрузки и, наконец, буквы С, Т и К в конце наименования балки указывают ее расположение по длине цеха (С - средняя, Т - температурного шва, К - крайняя).

Пример: БКНБ-16 обозначает подкрановую балку пролетом 6м с натянутой арматурой из высокопрочной проволоки, расположенную в середине температурного блока; БКНББ-16 также со стержневой арматурой из стали класса А-III, упругонной вытяжкой.

4. Конструкция креплений рельсов принята в соответствии с рабочими чертежами типовых креплений крановых рельсов, разработанных в серии КЗ-А-51.
5. Крепление подкрановых балок к колоннам принято: снизу - на болтах и сварке, сверху - с помощью приборки вертикального листа к закладным частям в колонне и балке.

Основы расчета.

6. Балки рассчитаны как разрезные под нагрузку от двух рядом стоящих кранов в одном пролете, собственного веса балки и кранового пути.

Нагрузки от мостовых кранов приняты по ГОСТ 3332-54. Краны мостовые электрические общего назначения грузоподъемностью от 5 до 50 т среднего и тяжелого режимов работы."

Коэффициент динамичности для крановых нагрузок принят равным 1,2; коэффициент перегрузки — 1,3. Для собственного веса балки и крановых путей коэффициент перегрузки принят равным 1,1.

Коэффициент условий работы принят равным 1,0. Условные расчетные сопротивления бетона (пределы прочности) приняты по таблице 4 (строка Б) СН 10-57.

Подбор сечений произведен согласно "Инструкции по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций" (СН 10-57).

Изготовление и монтаж.

7. Балки изготавливаются на протяжных стендах заводов сборных железобетонных конструкций в соответствии с. Временной инструкцией по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций (Госстройиздат. 1959) и в соответствии с "Техническими условиями на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных изделий" (СН 1-61).

8. В основу изготовления балок положены следующие исходные положения:

- Основная продольная напрягаемая арматура натягивается на упоры;
- Установка и натяжение продольной напрягаемой арматуры производится на всю дли-

ну стенда до укладки ненапряженной арматуры, которая заготавливается в виде каркасов и устанавливается в проектное положение после натяжения напрягаемой арматуры;

- разность температур натянутой арматуры и упоров, воспринимающих усилие натяжения, не должна превышать 60°.

9. Спуск натяжения арматуры и передача усилий обжатия на бетон производится при достижении бетоном прочности равной 70% от проектной.

10. Плоскость верхней полки, являющаяся в дальнейшем основанием для укладки рельсов, при изготовлении выравнивается вибрарейкой.

11. Монтаж подкрановых балок производится с точностью до 5 мм как по высоте, так и по горизонтали.

Рихтовка балок по вертикали осуществляется при помощи стальных подкладок под балки на консолях колонн. Допуск в переломе высот соседних балок 2 мм.

12. Рихтовка балок должна производиться с точностью, при которой смещение оси рельса с оси подкрановой балки не будет превышать 10 мм; при смещении оси рельса с оси балки, превышающем 10 мм, следует исправить положение балки.

13. Монтаж подкрановых балок производится при помощи захватов, пропускаемых через дыры верхней полки балки.

14. Внешний вид балок должен удовлетворять следующим требованиям:

а) Отклонения размеров балок не должны превышать по высоте сечения ± 20 мм, ширине ± 5 мм по длине ± 10 мм.

б) Отклонения размеров между осями трубчатых, предназначенных для крепления путей, не должны превышать:

вдоль балок между каждой парой трубчатых ± 10 мм;
поперек балок между каждой парой трубчатых ± 5 мм;

в) Искривление балок в горизонтальной плоскости не должно превышать 4 мм на каждый погонный метр балки и 10 мм на всю длину балки;

г) раковины глубиной до 7 мм допускаются не более одной на погонный метр балки;

д) Окалы ребер и углов допускаются на глубину 7 мм, при этом в одном поперечном сечении допускается только один окал;

е) трещины и обнажения арматуры на поверхности балок не допускаются, за исключением

натянутой арматуры,

заранее выпущенной за торец.

15. В проектах зданий в каждом конкретном случае должны быть разработаны защитные мероприятия в соответствии с. Указаниями по защите арматуры железобетонных конструкций от коррозии* (Госстройиздат 1960) и. Инструкции по защите железобетона и каменной кладки лакокрасочными и гидрофобизирующими покрытиями* (Госстройиздат 1969).

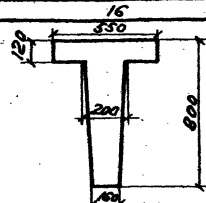
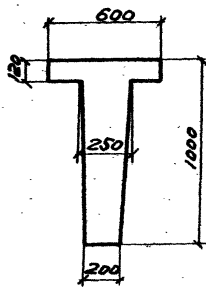
16. Натягиваемая стержневая арматура класса А-III может заготавливаться со сварными стыками при следующих условиях:

а) стыки следует выполнять посредством контактно-стыковой сварки с последующей механической зачисткой их в продольном направлении стержней. Технология обработки стыков может быть принята по техническим условиям ВСН-50-60, разработанным Минтрансстроем СССР (Москва 1964).

б) В одном сечении балки разрешается располагать не более одного сварного стыка, а расстояние между стыками смежных стержней должно быть не менее 70,0 см. При этом сварные стыки нижнего ряда стержней следует располагать на расстояниях не менее 1,5 м от середины пролета балок, а в последующих по высоте рядах стержней допускается устройство стыков и в середине пролета.

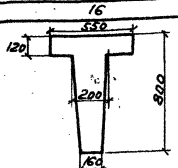
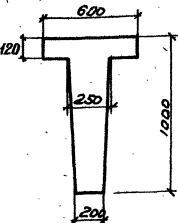
17. При изготовлении сварных каркасов руководствоваться "Инструкцией по применению сварных каркасов и сварных сеток в железобетонных конструкциях" (У-122-56) и. Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций* (ВсН 38-57).

Таблица 1. Классификация подкрановых балок со струнной арматурой.
Напрягаемая арматура - высокопрочная проволока фСтп ГОСТ 8480-57.

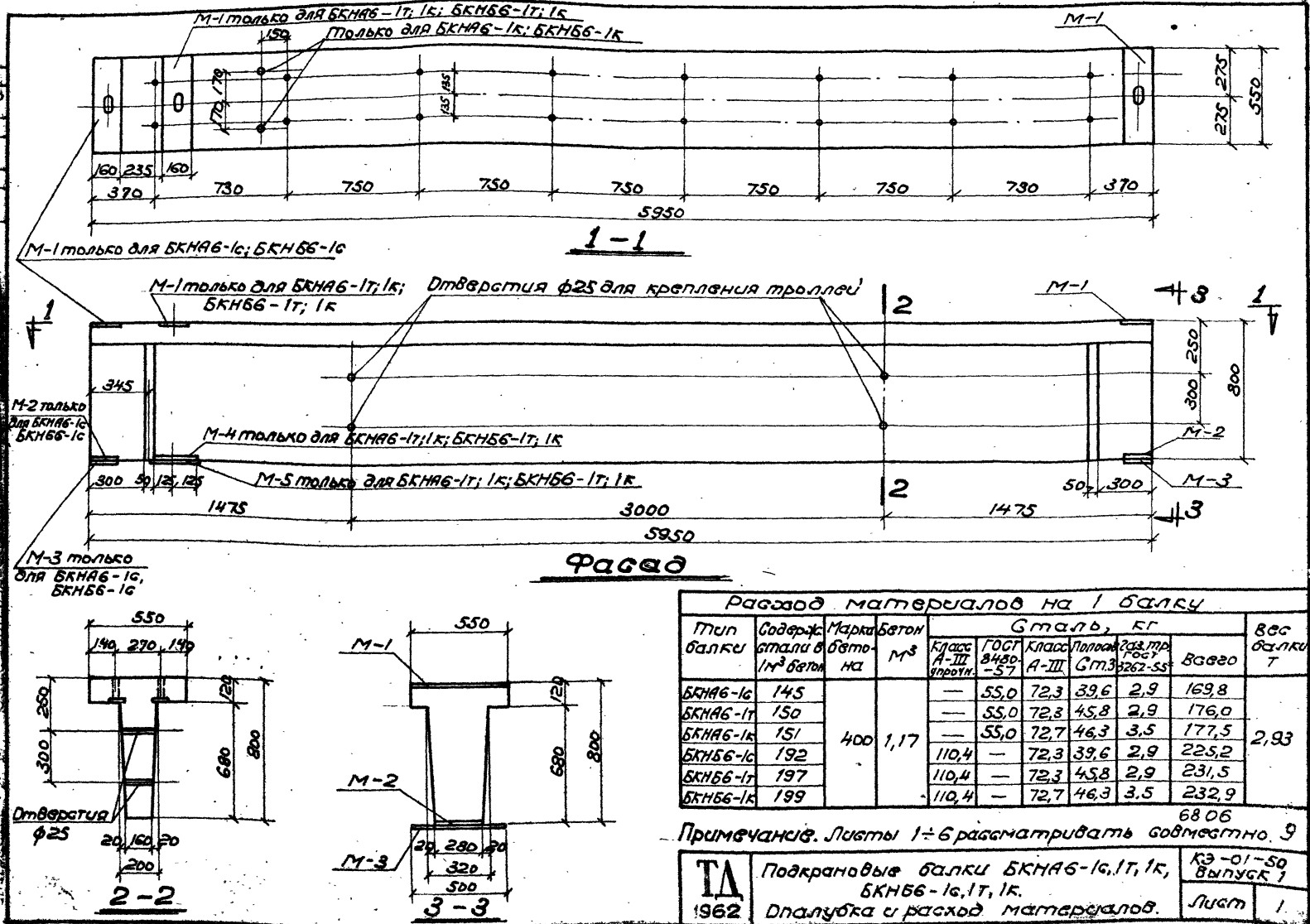
Условное обозначение крана, т	Пролеты зданий м	Тип балки	Нормативные усилия		Расход материалов на одну балку							Всё балки	Копилоты тарелчат подкран. балок		Сечение балки	
			M _{max} тм	Q _{max} т	Бетона		Стали кг						Палубка и армиро- вание	Крепление к колонне		
					Марка	Объем м³	Выска- протн. пров. фСтп	Класс А-III	Прокат Ст.3	Газ. тру- ба ГОСТ 3262-55*	Всего					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
10	18,24	БКНАБ-1б						72,3	39,6	2,9	169,8	2,93	1-6	16		
		БКНАБ-1т	37,9	31,3	400	1,17	55,0	72,3	45,8	2,9	176,0					
		БКНАБ-1к						72,7	46,3	3,5	177,5					
10	18,24,30	БКНАБ-2б						102,4	47,0	2,9	205,4	4,15	7-15	16		
		БКНАБ-2т	49,8	38,5	300	1,66	53,1	102,2	51,2	2,9	209,4					
		БКНАБ-2к						102,6	52,5	3,5	211,7					
20	18,24,30	БКНАБ-3б						119,4	47,0	2,9	246,3	4,15	7-15	16		
		БКНАБ-3т	73,2	56,7	400	1,56	77,0	119,2	51,2	2,9	250,3					
		БКНАБ-3к						119,6	52,5	3,5	252,6					
30	18,24,30	БКНАБ-4б						148,1	47,0	2,9	322,6	4,15	7-15	16		
		БКНАБ-4т	100,6	75,8	400	1,66	124,6	147,9	51,2	2,9	326,6					
		БКНАБ-4к						148,3	52,5	3,5	328,9					

Примечания: Подкрановые балки БКНАБ-1 предназначены для применения в зданиях
высотой 8,4 м, оборудованных кранами грузоподъемностью 10 т в соответствии
с п. 5 приложения № 2 приказа Госстроя СССР № 390 от 20 декабря 1961 г.

Таблица 2. Классификация подкрановых балок со стержневой арматурой.
Напрягаемая арматура класса А-III, упрочненная вытяжкой.

Высота балки, т	Пролеты здания м	Тип балки	Нормативные усилия		Расход материалов на одну балку							Вес балки т	Комплекты чертежей подкрановых балок		Сечение балки
			M _{max} тм	Q _{max} т	Бетона		Стали кг						Опалубка армиро- ван- ные	Фиксирова- ние колонн	
					Мар- ка	Объем м³	Класс А-III упрочн. вытяж.	Класс А-III	Прокат Ст.3	Газ.тру- ба ГОСТ 3262- 55*	Всего				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
10	18,24	БКНББ-1с	37,9	31,3	400	1,17	110,4	72,3	39,6	2,9	225,2	2,93	1-6	16	
		БКНББ-1т						72,3	45,8	2,9	231,4				
		БКНББ-1к						72,7	46,3	3,5	232,9				
10	18,24,30	БКНББ-2с	49,8	38,5	300	1,66	93,9	102,4	47,0	2,9	246,2	4,15	7-15	16	
		БКНББ-2т						102,2	51,2	2,9	250,2				
		БКНББ-2к						102,6	52,5	3,5	252,5				
20	18,24,30	БКНББ-3с	73,2	56,7	400	1,66	133,8	119,4	47,0	2,9	303,1	4,15	7-15	16	
		БКНББ-3т						119,2	51,2	2,9	307,1				
		БКНББ-3к						119,6	52,5	3,5	309,4				
30	18,24,30	БКНББ-4с	100,6	75,8	400	1,66	219,6	148,1	47,0	2,9	417,6	4,15	7-15	16	
		БКНББ-4т						147,9	51,2	2,9	421,6				
		БКНББ-4к						148,3	52,5	3,5	423,9				

Примечание: Подкрановые балки БКНББ-1 предназначены для применения в зданиях высотой 8,4 м, оборудованных кранами грузоподъемностью 10 т в соответствии с п.5 приложения №2 приказа Госстроя СССР №390 от 20 декабря 1961 г.

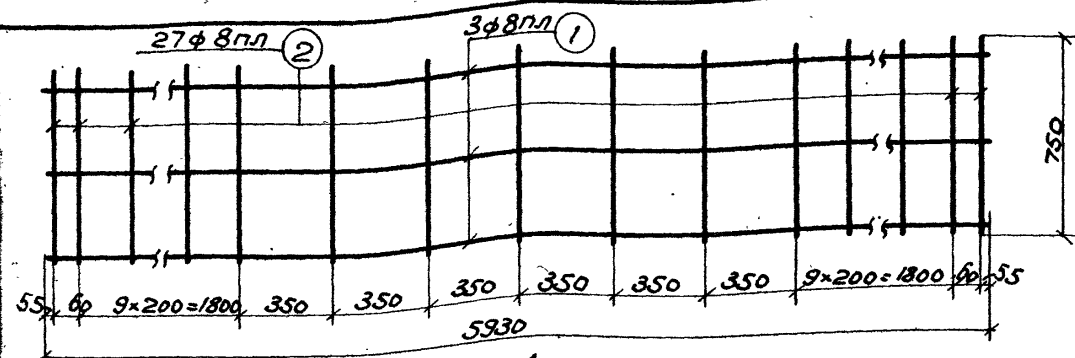


Расход материалов на 1 балку										
Тип балки	Содерж. стали в 1м³ бетона	Марка бетона	Бетон м³	Сталь, кг					Всего балки Т	
				Класс А-III, 4450, 57	ГОСТ 7007 А-III, 4450, 57	Класс А-III, 4450, 57	ГОСТ 7007 А-III, 4450, 57	ГОСТ 7007 А-III, 4450, 57		
БКНА6-1Г	145	400	1,17	—	55,0	72,3	39,6	2,9	169,8	2,93
БКНА6-1Т	150			—	55,0	72,3	45,8	2,9	176,0	
БКНА6-1К	151			—	55,0	72,7	46,3	3,5	177,5	
БКНБ6-1Г	192			110,4	—	72,3	39,6	2,9	225,2	
БКНБ6-1Т	197			110,4	—	72,3	45,8	2,9	231,5	
БКНБ6-1К	199			110,4	—	72,7	46,3	3,5	232,9	

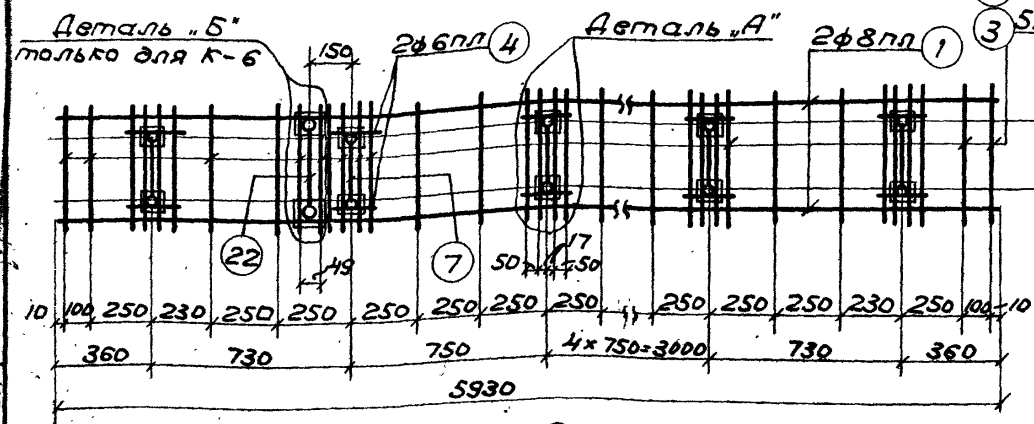
68 06

Примечание. Листы 1÷6 рассматривать совместно. 9

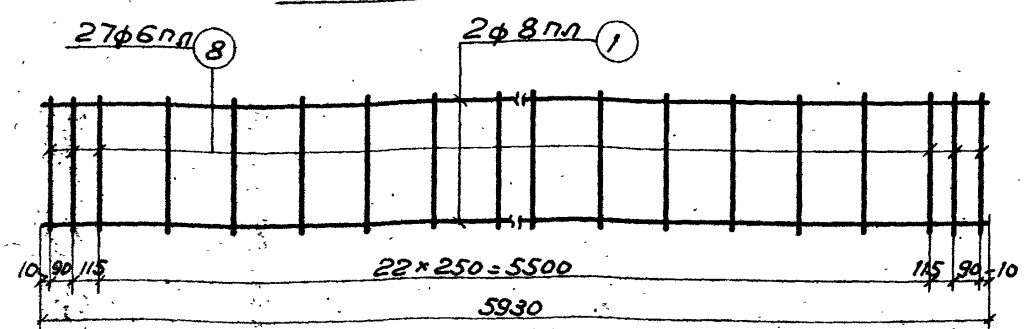
ТЛ 1962	Подкрановые балки БКНА6-1Г, 1Т, 1К, БКНБ6-1Г, 1Т, 1К. Допускается и расход материалов.	КЗ-01-50 Выпуск 1	
		Лист	1



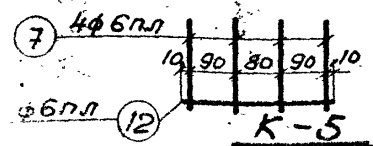
K-1



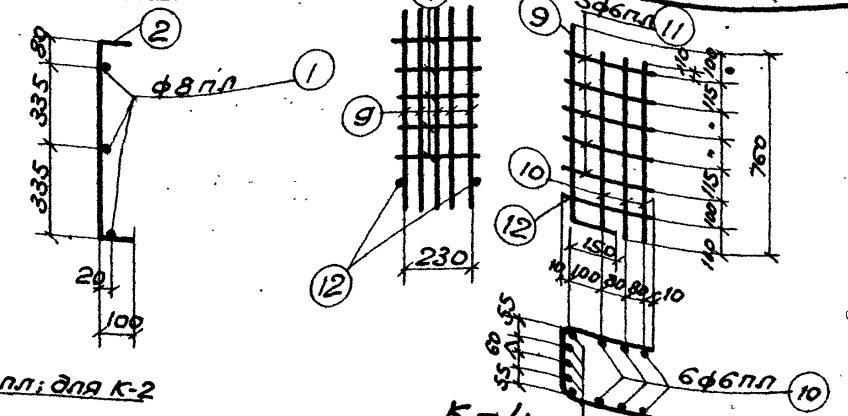
K-2, K-6



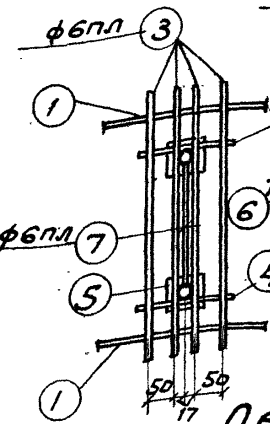
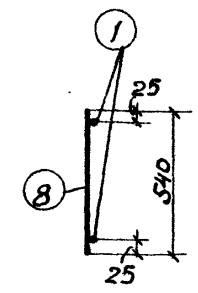
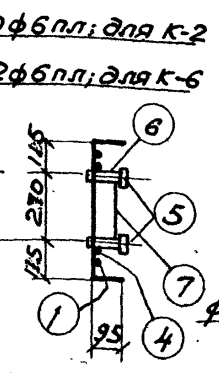
K-3



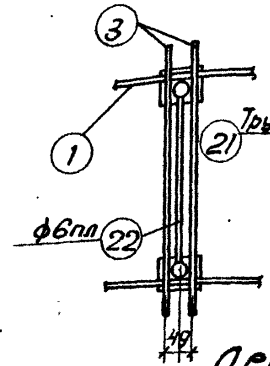
K-5



K-4

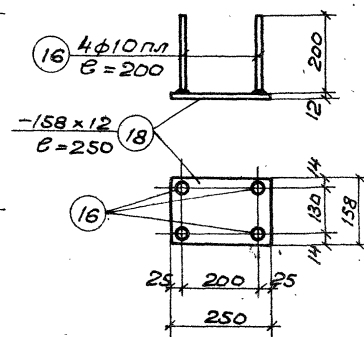
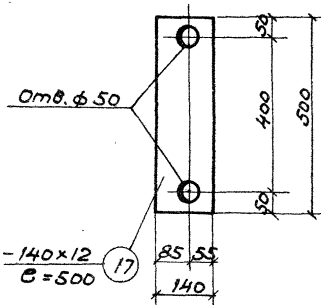
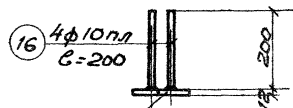
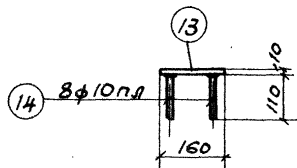


Деталь "А"



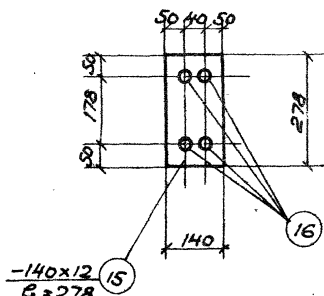
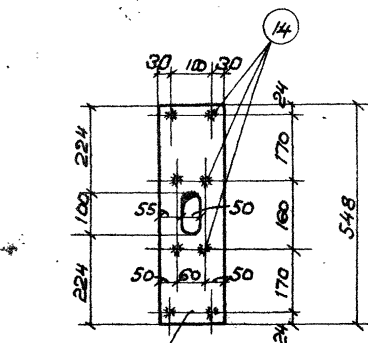
Деталь "Б"

ТА 1962	Подкрановые балки БКН6-10, 1Т, 1К, БКН6Б-10, 1Т, 1К. Каркасы К-1 ÷ К-6. Детали "А" и "Б".	КЭ-01-50 Выпуск 1
		Лист 3



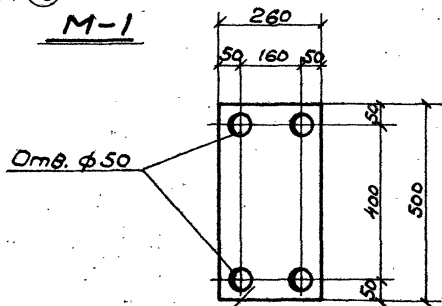
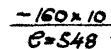
M-3

M-4



M-2

M-1



M-5

$$\frac{-260 \times 12}{C} = 500$$

Примечания:

1. Сторожки - анкеры, примыкающие к листам. Впритык, привариваются к ним под углом флюса.
2. Листы 1-6 рассматривать внимательно.

6806 12

ТД
1962

Подкрановые балки БКНАБ-16; 17; 1к;
БКНББ-16; 17; 1к. Закладные детали.

КЭ-01-50 ВЫПУСК I	
Лист	4

Спецификация ненапряженной арматуры на 1 балку									
Наименование балки	Кордасы отдельно балки	мм поз.	ЭСКУЗ	Калибр стержня	Длина мм	Кол-во на 1 балку	Площадь поперечного сечения мм ²	Вес кг поз.	Общий
БКНАБ-16, БКНБ-16	К-1 шп. - 2	1	5930	8пл	5930	6	35,6	14,1	
		2	100 <u>750</u> 100	8пл	950	54	51,3	20,3	
К-2 шп. - 1	К-2	1	ГМ. К-1	8пл	5930	2	11,9	4,7	
		3	95 <u>500</u> 95	6пл	690	50	34,5	7,7	
		4	<u>170</u>	6пл	170	16	2,7	0,6	
		5	-60 x 10	—	60	16	1,0	4,7	
		6	Трубка 20Г06Г3262-SS*	—	110	16	1,8	2,9	
		7	<u>240</u>	6пл	240	8	1,9	0,4	
К-3 шп. - 1	К-3	1	ГМ. К-1	8пл	5930	2	11,9	4,7	
		8	<u>540</u>	6пл	540	27	14,6	3,2	
К-4 шп. - 2	К-4	9	<u>760</u> 150	12пл	910	10	9,1	8,1	
		10	<u>670</u>	6пл	670	12	8,1	1,8	
		11	290 <u>270</u>	6пл	770	10	7,7	1,7	
		12	<u>280</u>	6пл	280	4	1,1	0,2	
К-5 шп. - 2	К-5	7	ГМ. К-2	6пл	220	48	10,6	2,3	
		12	ГМ. К-4	6пл	280	12	3,4	0,8	
М-1 шп. - 2	М-1	13	-160 x 10	—	548	2	1,1	13,8	
		14	<u>110</u>	10пл	110	16	1,8	1,1	
М-2 шп. - 2	М-2	15	-140 x 12	—	278	2	0,6	7,9	
		16	<u>200</u>	10пл	200	8	1,6	1,0	
М-3 шп. - 2	М-3	17	-140 x 12	—	500	2	1,0	13,2	

Спецификация ненапряженной арматуры на 1 балку									
Наименование балки	Кордасы отдельно балки	мм поз.	ЭСКУЗ	Калибр стержня	Длина мм	Кол-во на 1 балку	Площадь поперечного сечения мм ²	Вес кг поз.	Общий
БКНАБ-17, БКНБ-17	М-2 шп. - 1	По балке БКНАБ-16; К-1, К-2, К-3, К-4, К-5, М-1							92,7
		15	-140 x 12	—	278	1	0,3	4,0	
		16	<u>200</u>	10пл	200	4	0,8	0,5	
		17	-140 x 12	—	500	1	0,5	6,6	121,0
		18	-158 x 12	—	250	1	0,3	4,5	
		16	<u>200</u>	10пл	200	4	0,8	0,5	
		19	-260 x 12	—	500	1	0,5	12,2	
БКНАБ-16, БКНБ-16	К-6 шп. - 1	По балке БКНАБ-16; К-1, К-3, К-4, К-5, М-1							71,7
		По балке БКНАБ-17; М-2, М-3, М-4, М-5							28,3
		1	<u>5930</u>	8пл	5930	2	11,9	4,7	
		3	95 <u>500</u> 95	6пл	690	52	36,0	8,0	
		4	<u>170</u>	6пл	170	16	2,7	0,6	
		5	-60 x 10	—	60	16	1,0	4,7	
		6	Трубка 20Г06Г3262-SS*	—	110	16	1,8	2,9	122,5
		7	<u>240</u>	6пл	240	8	1,9	0,4	
		20	-60 x 10	—	60	2	0,1	0,5	
		21	Трубка 32Г06Г3262-SS*	—	110	2	0,2	0,6	
		22	<u>280</u>	6пл	280	1	0,3	0,1	

Примечания:

Листы 1-6 рассматривать совместно.

6806 13

ТА
1962

Подкрановые балки БКНАБ-16, 17, 18, БКНБ-16, 17, 18. Спецификация ненапряженной арматуры.

КЭ-01-50
выпуск 1
Лист 5

Спецификация напряженной арматуры									
Тип балки	Класс арм. ст.	№ поз.	Экзус	Калибр арм.	Длина мм	Кол-во шт. на бал.	Общая длина м	Вес кг поз.	Общий
БКНБ-1с, 1т, 1к	отв. отв.	23	5950	5тп	5950	60	357,0	55,0	55,0
БКНБ-1с, 1т, 1к	отв. отв.	24	5950	16кл	5950	2	11,9	18,8	
		25	5950	25кл	5950	4	23,8	91,6	

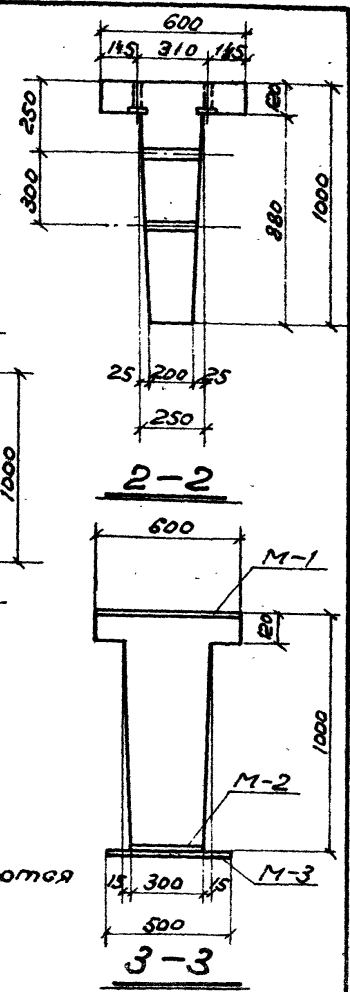
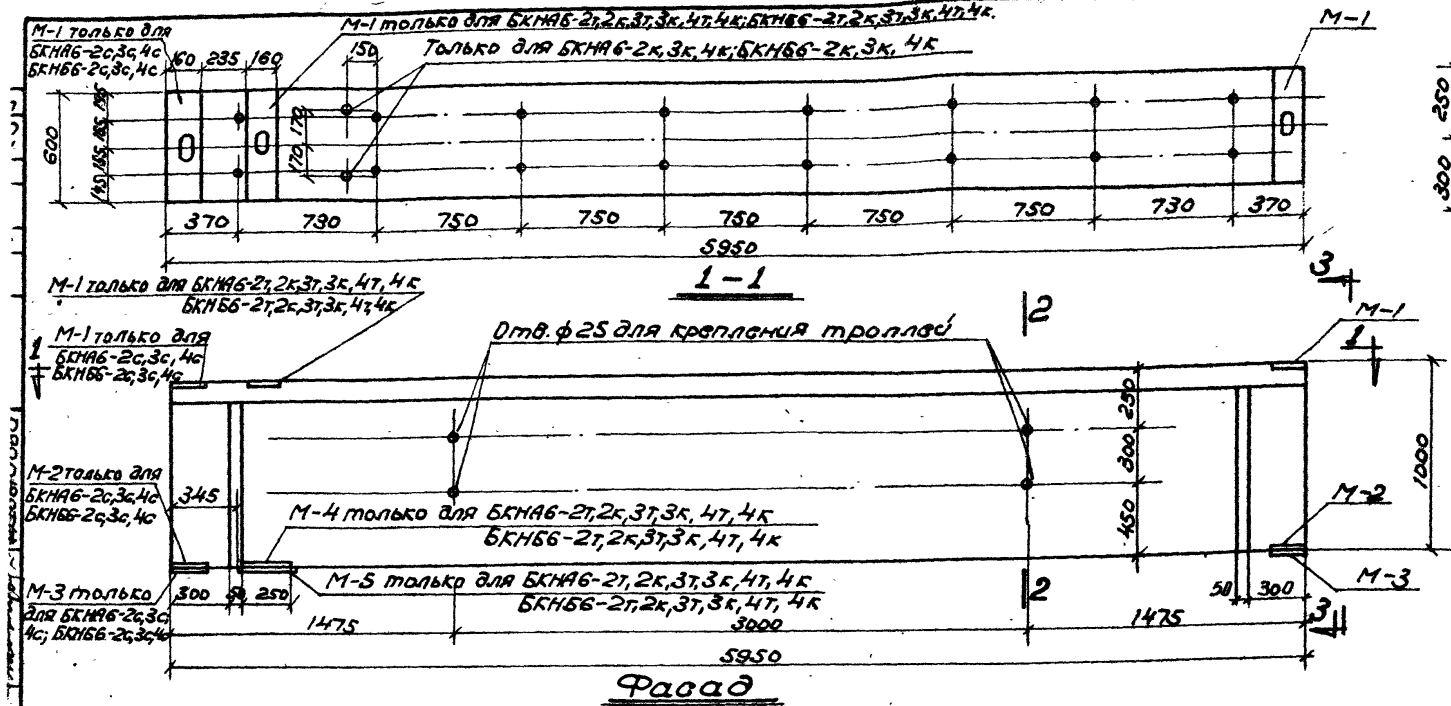
Выборка арматуры													
Тип балки	Класс А-III упрочненная вытяжкой			Армат. Сталь класс А-III ГОСТ 5781-61				Полосовая Сталь Ст.3		Общий вес кг	Размеры арматуры		
	25кл	16кл	5тп	12пл	10пл	8пл	6пл	8х12	8х10				
БКНБ-1с	—	—	55,0	8,1	2,1	43,8	18,3	21,1	18,5	2,9	189,8		
БКНБ-1т	—	—	55,0	8,1	2,1	43,8	18,3	27,3	18,5	2,9	176,0		
БКНБ-1к	—	—	55,0	8,1	2,1	43,8	18,7	27,3	19,0	3,5	177,5		
БКНБ-1с	91,6	18,8	—	8,1	2,1	43,8	18,3	21,1	18,5	2,9	225,2		
БКНБ-1т	91,6	18,8	—	8,1	2,1	43,8	18,3	27,3	18,5	2,9	231,4		
БКНБ-1к	91,6	18,8	—	8,1	2,1	43,8	18,7	27,3	19,0	3,5	232,9		

Примечания:

- Условия предварительного натяжения продольной арматуры:
 1 ф 5тп поз. 23 — 2,2т
 1 ф 16кл поз. 24 — 11,0т
 1 ф 25кл поз. 25 — 27,0т
- Условные обозначения стали:
 кл-арматурная сталь класса А-III, упрочненная вытяжкой до 5500 кг/см² при контроле удлинения.
 ПЛ — то же, но без упрочнения.
 ТП — проволока стальная холодноотянутая высокопрочная периодического профиля, ГОСТ 8480-57.
 Класс А-III — горячекатаная сталь периодического профиля марки 25Г2С или 35ГГ, ГОСТ 5058-57 и 5781-61.

6806 14

ТА 1962	Подкрановые балки БКНБ-1с, 1т, 1к, БКНБ-1с, 1т, 1к. Спецификация напряженной арматуры и выборка арматуры.	КЭ-01-50 выпуск 1	
		Лист	6



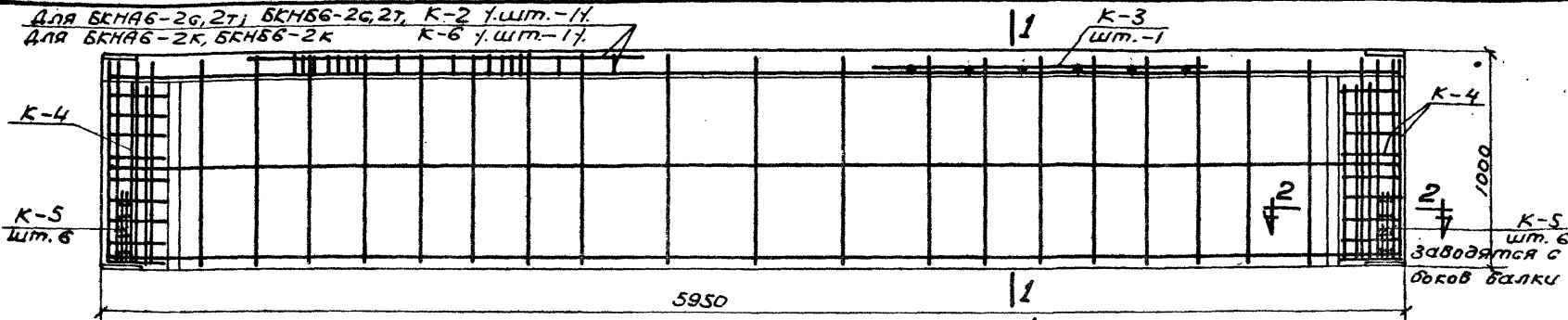
Расход материалов на 1 балку										
Тип балки	Содержание арматуры в 1 м бетона	Наружный диаметр арматуры	Бетон м³	Сталь кг					Вес балки т	
				Класс А-III Упр. Вальт	ГОСТ 8480-57	Класс А-III	Полосная сталь	ГОСТ 3282-55		
БКНБ-2с	124	300			53,1	102,4	47,0	2,9	205,4	
БКНБ-2т	126				53,1	102,2	51,2	2,9	209,4	
БКНБ-2к	128				53,1	102,6	52,5	3,5	211,7	
БКНБ-3с	149	400			77,0	119,4	47,0	2,9	246,3	
БКНБ-3т	151				77,0	119,2	51,2	2,9	250,3	
БКНБ-3к	152				77,0	119,6	52,5	3,5	252,6	
БКНБ-4с	195	1,66			124,6	148,1	47,0	2,9	322,6	
БКНБ-4т	197				124,6	147,9	51,2	2,9	326,6	
БКНБ-4к	199				124,6	148,3	52,5	3,5	328,9	
БКНБ-2с	149	300		93,9		102,4	47,0	2,9	246,2	
БКНБ-2т	151				93,9		102,2	51,2	2,9	250,2
БКНБ-2к	152				93,9		102,6	52,5	3,5	252,5
БКНБ-3с	183	400		133,8		119,4	47,0	2,9	303,1	
БКНБ-3т	185				133,8		119,2	51,2	2,9	307,1
БКНБ-3к	186				133,8		119,6	52,5	3,5	309,4
БКНБ-4с	231	400		219,6		148,1	47,0	2,9	417,6	
БКНБ-4т	254				219,6		147,9	51,2	2,9	421,6
БКНБ-4к	253				219,6		148,3	52,5	3,5	423,9

Примечание.

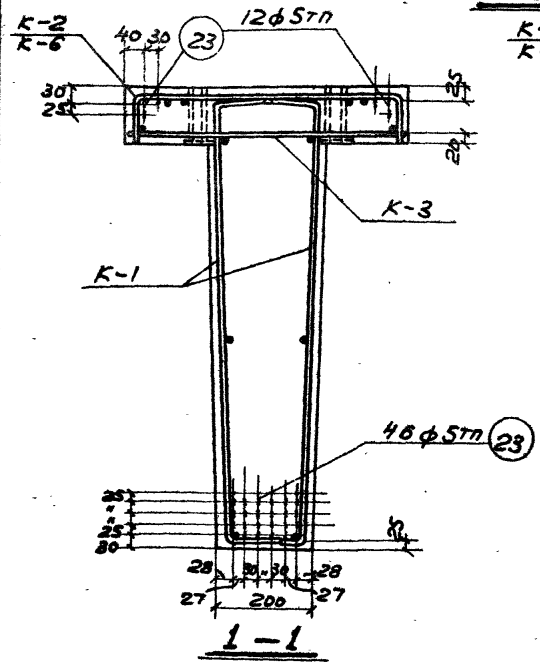
Листы 7-16 рассматриваются совместно.

ТД 1962	Подкрановые балки БКНБ-2с,2т,2к,3с,3т,3к,4с,4т,4к; БКНБ-2с,2т,2к,3с,3т,3к,4с,4т,4к. Опалубка и расход материалов на 1 балку.	6806 15	
		КЭ-01-50 Выпуск 1 Лист 7	

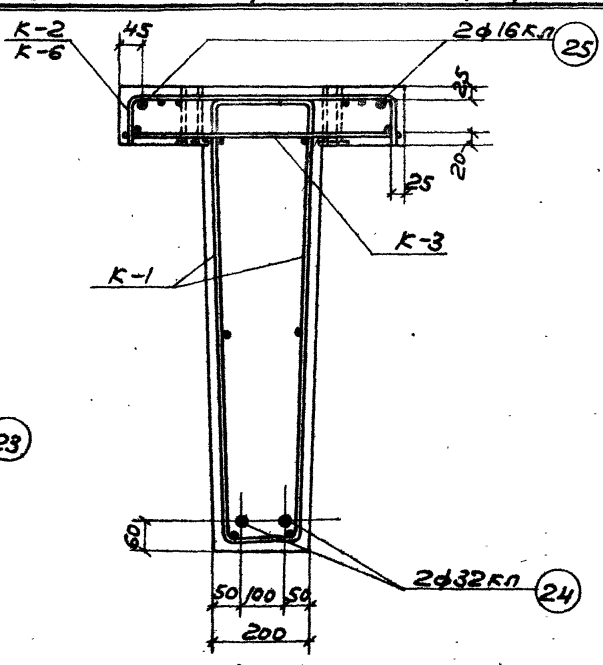
для БКНАБ-2Г, 2Т, БКНББ-2Г, 2Т, К-2 1 шт. - 14.
для БКНАБ-2К, БКНББ-2К К-6 1 шт. - 14.



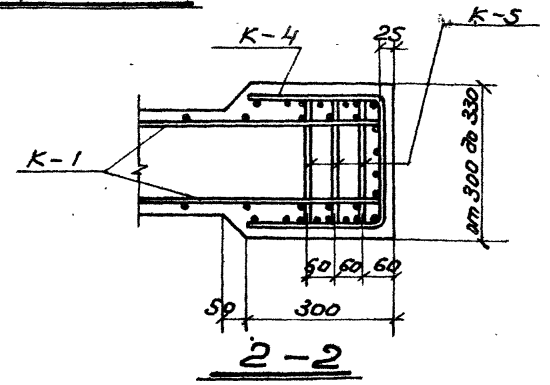
Фасад. Расположение ненапряженной арматуры.



1-1
для БКНАБ-2Г, 2Т, 2К



1-1
для БКНББ-2Г, 2Т, 2К



Примечание:

1. Каркасы К-2, К-3 и К-6 на фасаде условно изображены не полностью.
2. Листы 7-16 рассматриваются совместно.
3. Деталь расположения проволоки φ5тп см. на листе 2.

6806 16

ТА 1962	Подкрановые балки БКНАБ-2Г, 2Т, 2К; БКНББ-2Г, 2Т, 2К. Расположение напряженной и нена- пряженной арматуры.	КЭ -01-50 выпуск 1
		Лист 8

для БКНАБ-3с,3т; БКНББ-3с,3т К-2 1 шт.-1/
для БКНАБ-3к; БКНББ-3к К-6 1 шт.-1/

К-7
шт.-2

К-3
шт.-1

К-4
шт.1

К-5
шт.6

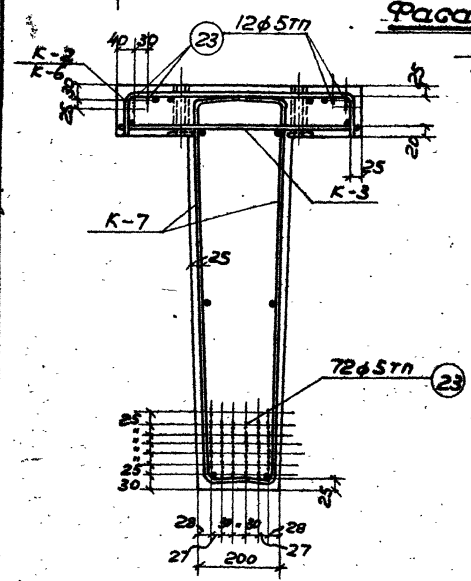
К-4
шт.-1

К-5
шт.-6

заводятся с
боков балки

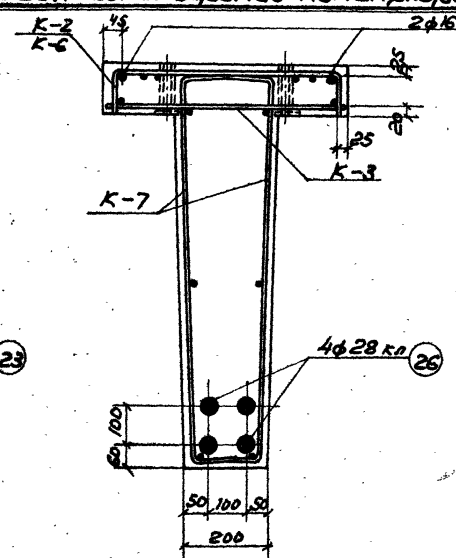
5950

Фасад. Расположение ненапряженной арматуры.



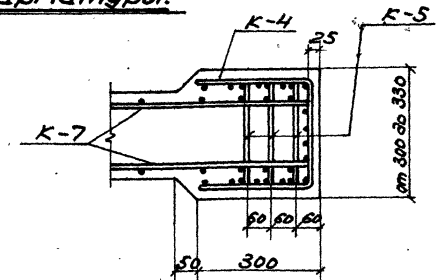
1-1

для БКНАБ-3с,3т,3к



1-1

для БКНББ-3с,3т,3к



2-2

Примечание:

1. Каркасы К-2, К-3 и К-6 на фасаде условно изображены не полностью.
2. Листы 7-16 рассматривать совместно.
3. Деталь расположения проволоч φ5тн см. на листе 2.

6806 17

11 K-3
WM-1

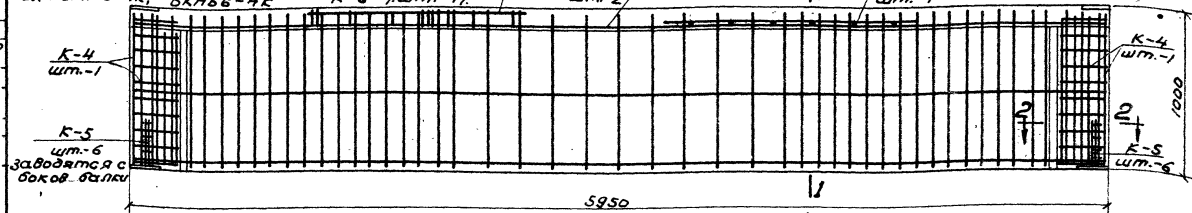
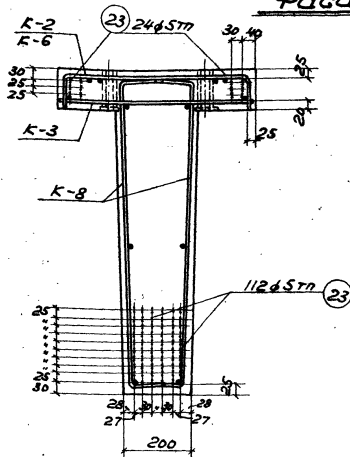
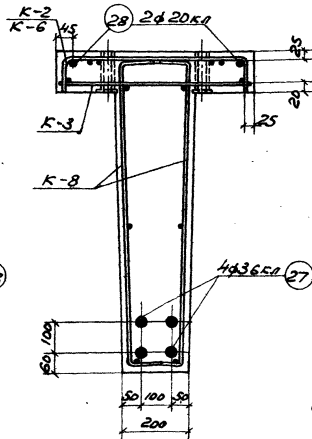


Рис. 4. Расположение ненапряженной арматуры.



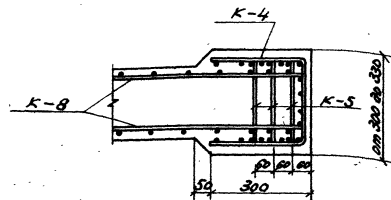
1-1

Для БКНАБ-4С, 4Т, 4К.



1-1

Для БКНББ-4С, 4Т, 4К



2-2

Примечание:

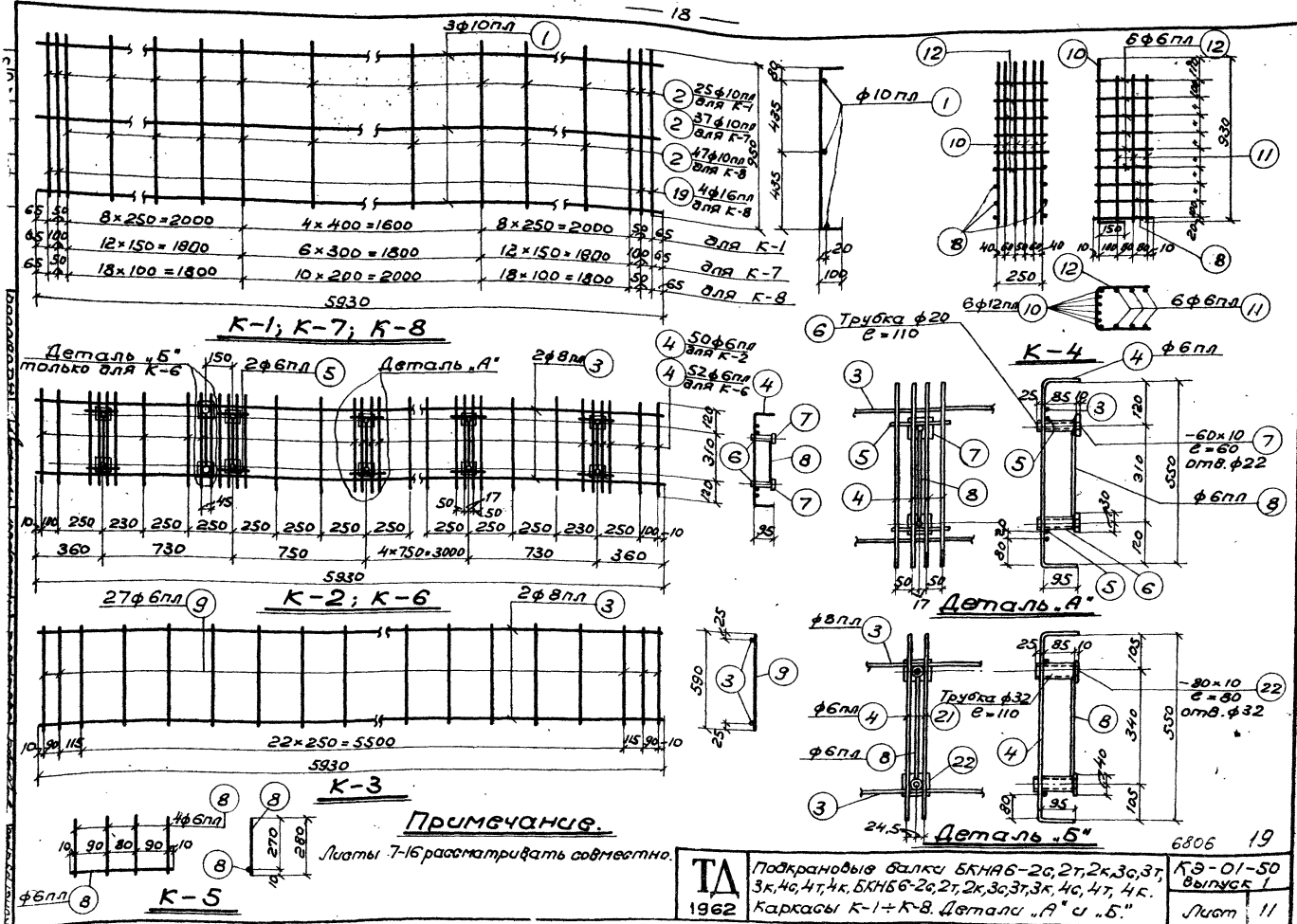
1. Каркасы К-2, К-3 и К-6 на фасаде условно изображены на полноты.
2. Листы 7-16 рассматривать совместно.
3. Деталь расположения нрволок $\Phi 5$ тп см. на листе 2.

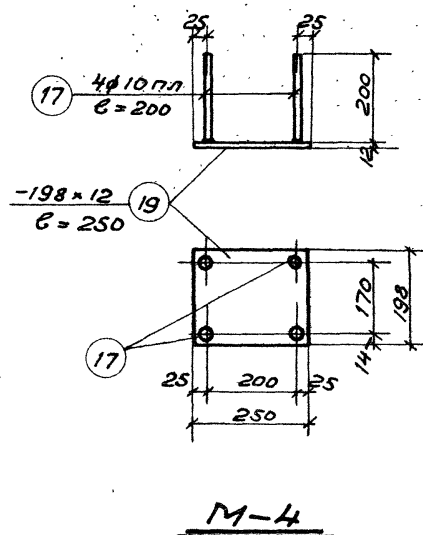
6806 18

ТД
1962

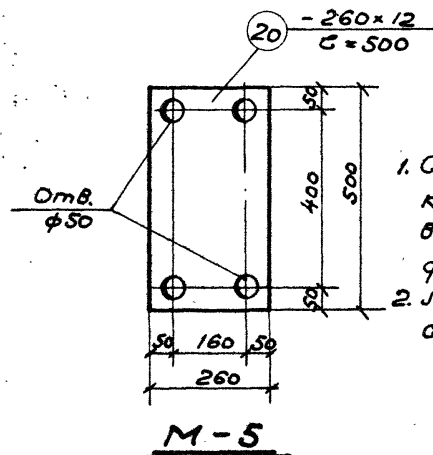
Подкрановые балки БКНАБ-4с, 4т, 4к. БКНББ-4с, 4т, 4к. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.

K3-01-50 BYINUGK 1	
Aug 10	





M-4



M-5

Примечание:

1. Стержни-анкеры, примыкающие к листам впритык, привариваются к ним под углом флюса.
2. Листы 7-16 рассматривать соответственно.

Спецификация ненапряженной арматуры на 1 балку

Наим. Балки	Каркас, отделен, стержни	N ² поз.	ЭГКУЗ	Калибр стержня	Длина мм	Кол. шт. на 1 балку	Общая длина м	Вес кг	Поз.	Общ.
БКНБ-2С, БКНБ-2С	К-1 1 шт. - 2/1	1	5930	10 пл	5930	6	35,6	22,0		
		2	950 100 100	10 пл	1150	50	57,5	35,5		
	К-2 1 шт. - 1/1	3	5930	8 пл	5930	2	11,9	4,7		
		4	95 570 95	6 пл	740	50	37,0	8,2		
		5	170	6 пл	170	16	2,7	0,6		
		6	Трех 20 ГОСТ 3262-55	—	110	16	1,8	2,9		
		7	- 60×10	—	60	16	1,0	4,7		
		8	280	6 пл	280	8	2,2	0,5		
	К-3 1 шт. - 1/1	9	См. К-2	8 пл	5930	2	11,9	4,7		
		9	590	6 пл	590	27	15,9	3,5		
	К-4 1 шт. - 2/1	10	930 150	12 пл	1080	12	13,0	11,5		
		11	840	6 пл	840	12	10,1	2,2		
		12	250 270	6 пл	790	12	9,5	2,1		
		8	280	6 пл	280	12	3,4	0,8		
	К-5 1 шт. - 2/1	8	См. К-2	6 пл	280	80	10,8	3,6		
		13	свободен							
	М-1 1 шт. - 2/1	14	- 160×10	—	598	2	12	15,1		
		15	110	10 пл	110	16	1,8	1,1		
	М-2 1 шт. - 2/1	16	- 180×12	—	298	2	0,6	10,2		
		17	200	10 пл	200	8	1,6	1,0		
	М-3 1 шт. - 2/1	18	- 180×12	—	500	2	1,0	17,0		

152,3

Спецификация ненапряженной арматуры на 1 балку

Наим. Балки	Каркас, отделен, стержни	N ² поз.	ЭГКУЗ	Калибр стержня	Длина мм	Кол. шт. на 1 балку	Общая длина м	Вес кг	Поз.	Общ.
БКНБ-4С, БКНБ-4С	К-7 1 шт. - 2/1	По БКНБ-2С: К-2, К-3, К-4, К-5, М-1, М-2, М-3							94,8	
		1	5930	10 пл	5930	6	35,6	22,0		
	К-8 1 шт. - 2/1	2	950 100 100	10 пл	1150	74	85,1	52,5		
		По БКНБ-2С: К-2, К-3, К-4, К-5, М-1, М-2, М-3							94,8	
	К-9 1 шт. - 2/1	1	5930	10 пл	5930	6	35,6	22,0		
		2	950 100 100	10 пл	1150	94	108,1	66,7		
	К-10 1 шт. - 2/1	19	950 100 100	16 пл	1150	8	9,2	14,5		
	К-11 1 шт. - 2/1	1	5930	10 пл	5930	6	35,6	22,0		
		2	950 100 100	10 пл	1150	94	108,1	66,7		

169,3

198,0

Примечание.

Листы 7-16 рассматривать совместно.

6806 2/

ТА

Подкрановые балки БКНБ-2С, 3С, 4С;
БКНБ-2С, 3С, 4С. Спецификация
ненапряженной арматуры.

КЗ-01-50
выпуск 1

Лист 13

Спецификация ненапряженной арматуры на 1 балку										Спецификация ненапряженной арматуры на 1 балку							
Наим. балки	Корректировка отдели. старож.	ММ поз.	Эскиз	Калибр стерж.	Длина мм	Калибр на 1 балку	Шаг мм	Вес, кг		Наим. балки		Вес, кг	поз	поз.			
								поз.	Шаг								
БКНА6-2Г, БКНБ6-2Т, БКНБ6-3Т, БКНБ6-3Т, БКНБ6-4Т, БКНБ6-4Т, БКНБ6-2К, БКНБ6-2К	М-2 М-3 М-4 М-5	16 17 18 19 17 20	По БКНА6-2Г: К-1, К-2, К-3, К-4, К-5, М-1					123,6		БКНА6-2Г, БКНБ6-3Т, БКНБ6-3Т, БКНБ6-4Т, БКНБ6-4Т, БКНБ6-2К	По БКНА6-2Г: К-3, К-4, К-5, М-1		44,5				
			16 -180x12					5,1			По БКНА6-3Г: К-7		74,5				
			17 200					0,5			По БКНА6-2Т: М-2, М-3, М-4, М-5		32,7				
			18 -180x12					8,5			По БКНА6-2К: К-6		23,9				
			19 -198x12					5,6			По БКНА6-2Г: К-3, К-4, К-5, М-1		44,5				
			17 СМ. М-2					0,5			По БКНА6-4Г: К-8		108,2				
			20 -260x12					12,2			По БКНА6-2Т: М-2, М-3, М-4, М-5		32,7				
			По БКНА6-2Г: К-2, К-3, К-4, К-5, М-1					66,1			По БКНА6-2К: К-6		23,9				
			По БКНА6-2Т: М-2, М-3, М-4, М-5					32,7									
			По БКНА6-3Г: К-7					74,5									
БКНА6-2Г, БКНБ6-2Т, БКНБ6-3Т, БКНБ6-3Т, БКНБ6-4Т, БКНБ6-4Т, БКНБ6-2К, БКНБ6-2К	М-2 М-3 М-4 М-5	16 17 18 19 17 20	По БКНА6-2Г: К-2, К-3, К-4, К-5, М-1					66,1		БКНА6-2Г, БКНБ6-3Т, БКНБ6-3Т, БКНБ6-4Т, БКНБ6-4Т, БКНБ6-2К	По БКНА6-2Г: К-3, К-4, К-5, М-1		44,5				
			По БКНА6-2Т: М-2, М-3, М-4, М-5					32,7			По БКНА6-4Г: К-8		108,2				
			По БКНА6-4Г: К-8					108,2			По БКНА6-2Т: М-2, М-3, М-4, М-5		32,7				
			По БКНА6-2Г: К-1, К-3, К-4, К-5, М-1					102,0			По БКНА6-2К: К-6		23,9				
			По БКНА6-2Т: М-2, М-3, М-4, М-5					32,7									
			3 5930					4,									
БКНА6-2Г, БКНБ6-2Т, БКНБ6-3Т, БКНБ6-3Т, БКНБ6-4Т, БКНБ6-4Т, БКНБ6-2К, БКНБ6-2К	М-2 М-3 М-4 М-5	16 17 18 19 17 20	По БКНА6-2Г: К-2, К-3, К-4, К-5, М-1					66,1		БКНА6-2Г, БКНБ6-3Т, БКНБ6-3Т, БКНБ6-4Т, БКНБ6-4Т, БКНБ6-2К	По БКНА6-2Г: К-3, К-4, К-5, М-1		44,5				
			По БКНА6-2Т: М-2, М-3, М-4, М-5					32,7			По БКНА6-4Г: К-8		108,2				
			По БКНА6-4Г: К-8					108,2			По БКНА6-2Т: М-2, М-3, М-4, М-5		32,7				
			По БКНА6-2Г: К-1, К-3, К-4, К-5, М-1					102,0			По БКНА6-2К: К-6		23,9				
			По БКНА6-2Т: М-2, М-3, М-4, М-5					32,7									
			3 5930					4,									
			4 95 550 95					6пн	740		52	38,5			8,5		
			5 170					6пн	170		16	2,7	0,6				
			6 Трубка 20 ГОСТ 3262-55					—	110		16	1,8	2,9				
			7 -60x10					—	60		16	1,0	4,7				
			8 280					6пн	280		9	2,5	0,6				
21 Трубка 32 ГОСТ 3262-55					—	110	2	0,2	0,6								
22 -80x10					—	80	2	0,2	1,3								

Примечание.

Листы 7-16 рассматриваются совместно.

6806 22

ТА 1962

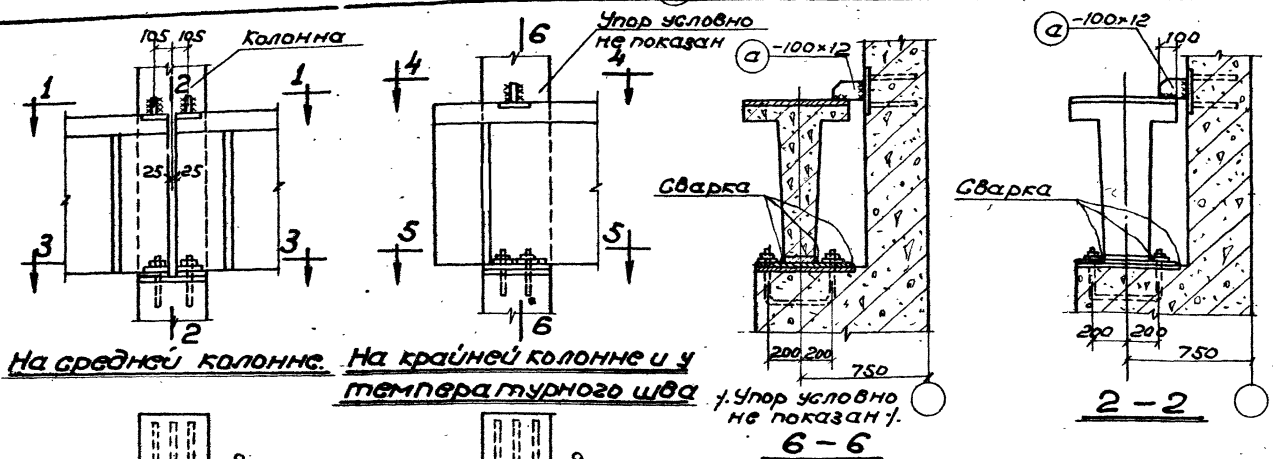
Подкрановые балки БКНА6-2Г, 2К, 3Т, 3К, 4Т, 4К; БКНБ6-2Т, 2К, 3Т, 3К, 4Т, 4К.

Спецификация ненапряженной арматуры.

КЭ-01-50

Выпуск 1

Лист 14



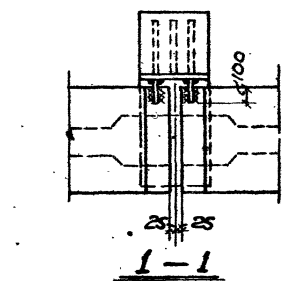
На средней колонне.

На крайней колонне и у температурного шва

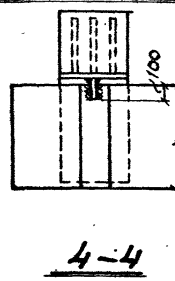
Упор условно не показан.
6-6

Примечания:

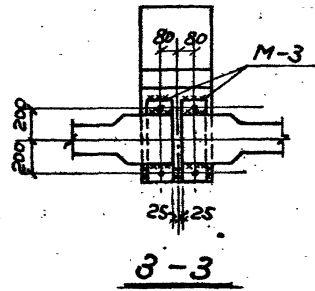
1. Крепежные листы, кроме поз. „а“, привариваются швом толщ. 10мм к закладным частям в подкрановой балке до установки ее на место. После установки балки на место и выверки ее и кранового пути крепежные листы привариваются к закладным листам в колонне швом 10мм.
2. Крепежные листы М-3, М-5 включены в спецификацию балок.
3. Длина крепежного листа поз. „а“ определяется при привязке проекта к месту. Спецификация на эту поз. дается на общих черт. проекта.
4. Неговоренные швы — 10мм.



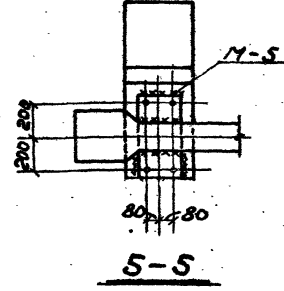
1-1



4-4



3-3



5-5