

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 НИИИМБ АС и А СССР

**УТВЕРЖДЕНЫ**  
ГОССТРОЕМ СССР  
ПРИКАЗ № 466 от 14/10 1962

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1963

# Содержание:

	Стр.	Лист		Стр.	Лист
Пояснительная записка.....	3	5	Подкрановые балки БКНАБ-2с,2т,2к; БКНББ-2с,2т,2к. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.....	15	8
Таблица 1			Подкрановые балки БКНАБ-3с,3т,3к; БКНББ-3с,3т,3к. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.....	16	9
Классификация подкрановых балок со стальной арм-рой в таблица 2			Подкрановые балки БКНАБ-4с,4т,4к; БКНББ-4с,4т,4к. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.....	17	10
Классификация подкрановых балок со стержневой армо- турой класса А-III, упорченной влажностю. 7			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-1с,1т,1к; БКНББ-1с,1т,1к. Опалубка и расклад материалов.....	8	1	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-1с,1т,1к; БКНББ-1с,1т,1к. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.....	9	2	Подкрановые балки БКНАБ-2с,3с,4с; БКНББ-2с,3с,4с. Спецификация ненапряженной арматуры.....	20	13
Подкрановые балки БКНАБ-1с,1т,1к, БКНББ-1с,1т,1к. Каркасы К-1 — К-8. Детали "А" и "Б".....	10	3	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-1с,1т,1к, БКНББ-1с,1т,1к. Закладные детали.....	11	4	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
Подкрановые балки БКНАБ-1с,1т,1к; БКНББ-1с,1т,1к. Спецификация ненапряженной арматуры.....	12	5	Крепление подкрановых балок к колоннам.....	23	16
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 расклад материалов на 1 балку.....	14	7			

### 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\*), упругоупрочненные 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, упругоупрочненной вытяжкой; число 6 у всех балок обозначает пролет балки; цифры 1, 2, 3 и 4 представляют собственно 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, упругоупрочненной вытяжкой.

4. конструкция креплений рельсов принята в соответствии с рабочими чертежами типовых креплений крановых рельсов, разработанных в серии КЗ-01-51.
5. крепление подкрановых балок к каланнам принято: внизу - на болтах и сварке, сверху - с помощью прибора вертикального листа к закладным частям в каланне и балке.

### Основа 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 50т 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 (строкa 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 1-51).

8. В основу изготовления балок положены следующие исходные положения:

- а) Основная продольная напрягаемая арматура натягивается на упоры;
- б) 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;

в) 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 упругой прокладки и рельсов, при изготовлении выравнивается вибрарейкой

11. Монтаж подкрановых балок производится с точностью до 5мм 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 2мм.

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

11.1.5.201

а) Отклонения размеров балок не должны превышать по высоте сечения ±20мм, ширине ±50мм по длине ±10 мм.

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

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

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

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

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

е) трещины и обнажения арматуры на поверхности балок не допускаются, за исключением напряженной 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. Напрягаемая стержневая арматура класса А-III может заготавливаться со сварными стыками при следующих условиях:

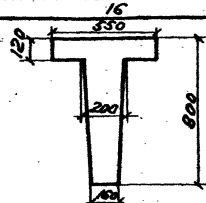
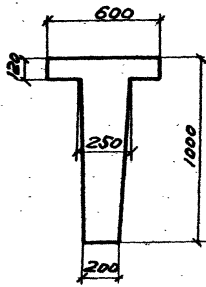
а) стыки следует выполнять посредством контактно-стыковой сварки с последующей механической зачисткой их в продольном направлении стержней. Технология обработки стыков может быть принята по техническим условиям ВСН-50-60, разработанным Минтрансстроем СССР (Москва 1964).

б) В одном сечении балки разрешается располагать не более одного сварного стыка, а расстояния между стыками смежных стержней должно быть не менее 70,0см. При этом сварные стыки нижнего ряда стержней следует располагать на расстояниях не менее 1,5м 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\* (ВН 38-57).

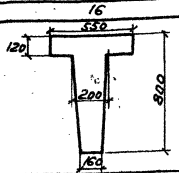
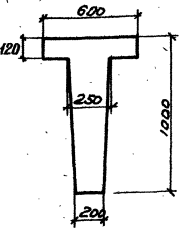
Электронный архив СНиП-88

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

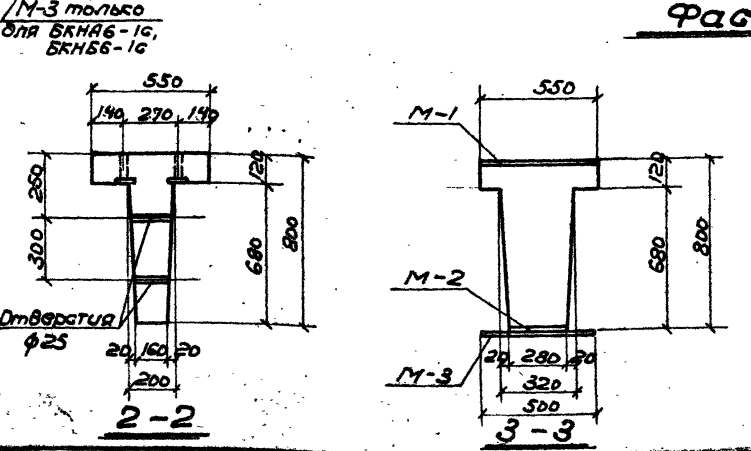
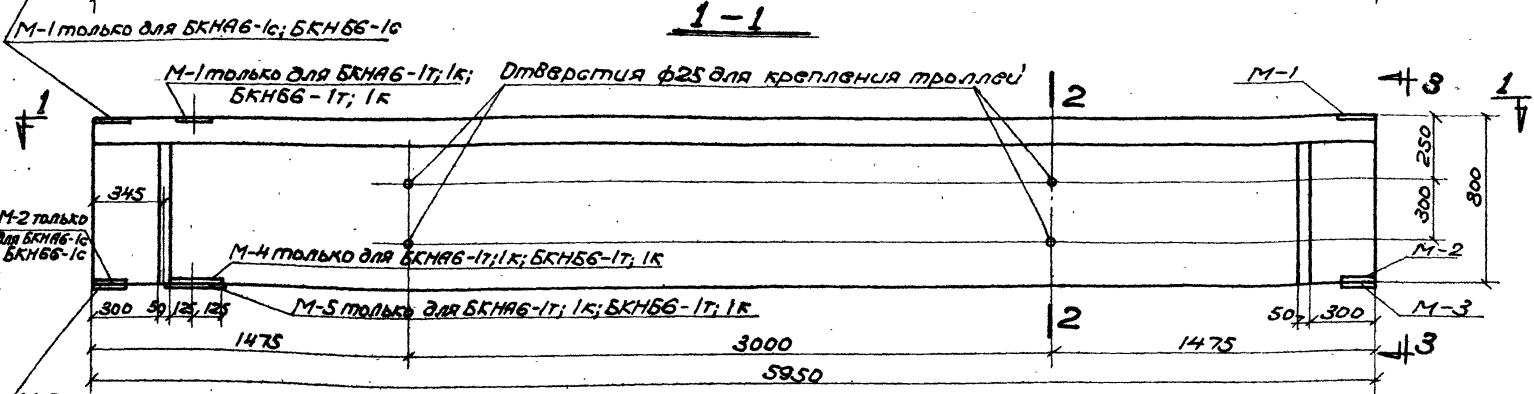
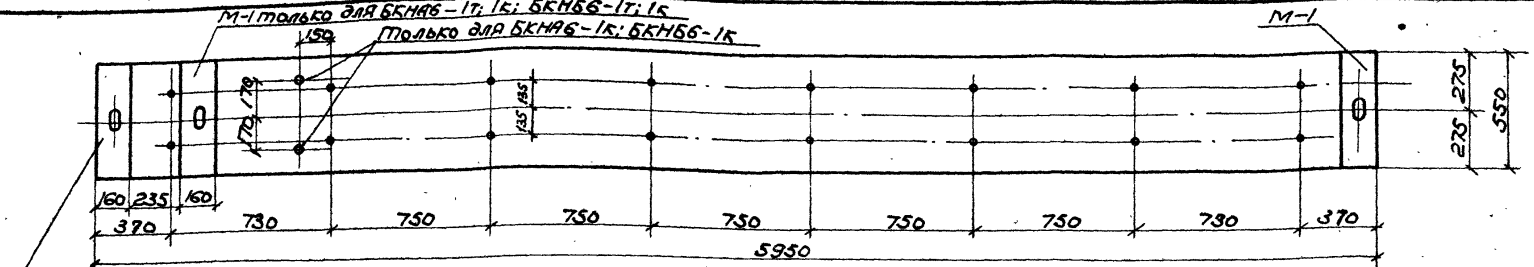
Высотность крана, т	Пролеты здания м	Тип балки	Нормативные усилия		Расход материалов на одну балку							Всего балки	Копилки картки подкран. балок		Сечение балки
			M <sub>max</sub> тм	Q <sub>max</sub> т	Бетона		Стали кг						Далубки и армирование	Крепление к колонне	
					Марка	Объем м <sup>3</sup>	Выска. протв. пров. фСтп	Класс А-III	Прокат Ст.3	Газ. тру ГОСТ 5262-55*	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	1,86	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.

Грузоподъемность крана, т	Пролеты здания м	Тип балки	Нормативные усилия		Расход материалов на одну балку							Вес балки т	Комплекты частей для подкрановых балок		Сечение балки
			Mmax тм	Qmax т	Бетона		Стали кг						Доплужба арматура нше	Крепление к колонне	
					Мар. ка	Объем м³	Класс А-III Упрочн. Вытяжк.	Класс А-III	Прокат Ст. 3	Газ. тру. ГОСТ 3262- 55*	Всего				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
10	18,24	БКНББ-1б	37,9	31,3	400	1,17	110,4	72,3	39,6	2,9	225,2	2,93	1-6	16	
		БКНББ-1г						72,3	45,8	2,9	231,4				
		БКНББ-1к						72,7	46,3	3,5	232,9				
10	18,24,30	БКНББ-2б	49,8	38,5	300	1,66	93,9	102,4	47,0	2,9	246,2	4,15	7-15	16	
		БКНББ-2г						102,2	51,2	2,9	250,2				
		БКНББ-2к						102,6	52,5	3,5	252,5				
20	18,24,30	БКНББ-3б	73,2	56,7	400	1,66	133,8	119,4	47,0	2,9	303,1	4,15	7-15	16	
		БКНББ-3г						119,2	51,2	2,9	307,1				
		БКНББ-3к						119,6	52,5	3,5	309,4				
30	18,24,30	БКНББ-4б	100,6	75,8	400	1,66	219,6	148,1	47,0	2,9	417,6	4,15	7-15	16	
		БКНББ-4г						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 краями грузоподъемностью 10 т в соответствии с п.5 приложения №2 приказа Госстроя СССР №390 от 20 декабря 1961 г.



**Фасад**

Развод материалов на 1 балку

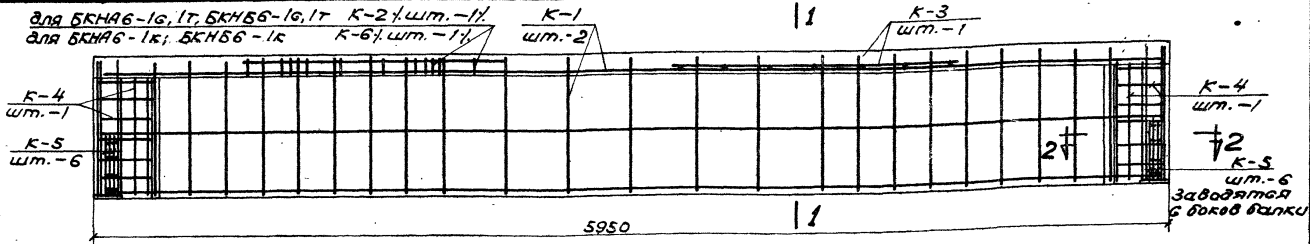
Тип балки	Содерж. стали в /м³ бетона	Марка бетона	Бетон М3	Сталь, кг				Всего балки Т		
				Класс А-III 3450-57	ГОСТ 7007 А-III ГТЗ 3262-55	Класс А-III 72,3	Полная масса 2028 тп 1021		Всего	
БКНБ6-1б	145	400	1,17	—	55,0	72,3	39,6	2,9	169,8	2,93
БКНБ6-1т	150			—	55,0	72,3	45,8	2,9	176,0	
БКНБ6-1к	151			—	55,0	72,7	46,3	3,5	177,5	
БКНБ6-1б	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	

Примечание. Листы 1÷6 рассматривать совместно. 9

ТЛ 1962 Подкрановые балки БКНБ6-1б, 1т, 1к, БКНБ6-1б, 1т, 1к. Опалубка и расход материалов.

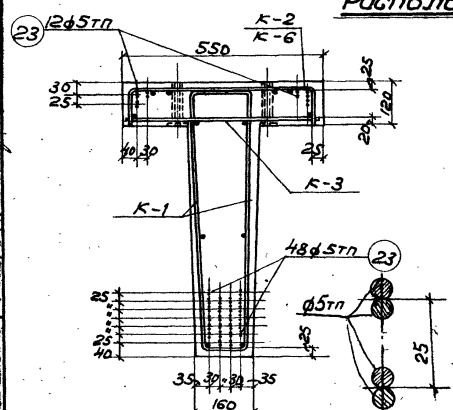
КЗ-01-50 Выпуск 1 Лист 1





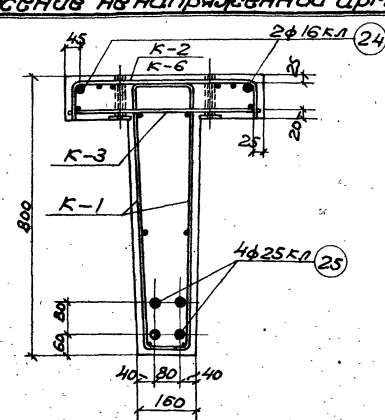
Фасад

Расположение ненапряженной арматуры



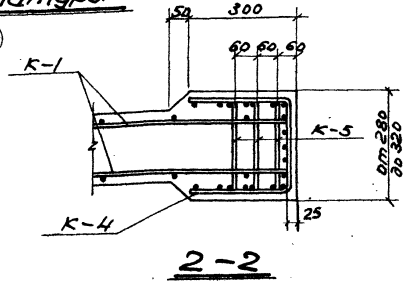
1-1 Деталь расположения проволоки φ5тп.

для БКНБ-16,17,1к



1-1

для БКНБ6-16,17,1к



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Листы 1-6 рассматривать совместно.

6806 10

ТА 1962	Подкрановые балки БКНБ-16,17,1к, БКНБ6-16,17,1к. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.	КЭ-01-50 Выпуск 1
		Лист 2





Спецификация ненапряженной арматуры на 1 балку

Наименование материала	Корректировка	№№ поз.	ЭСКУЗ	Калибр стержня	Длина мм	Кол-во на 1 балку	Площадь сечения м <sup>2</sup>	Вес кг	
								Поз.	Итого
К-1 шт. - 2		1	5930	8 пп	5930	6	35,6	14,1	
		2	100 $\overline{750}$ 100	8 пп	950	54	51,3	20,3	
К-2 шт. - 1		1	ГМ. К-1	8 пп	5930	2	11,9	4,7	
		3	95 $\overline{500}$ 95	6 пп	690	50	34,5	7,7	
		4	$\overline{170}$	6 пп	170	16	2,7	0,6	
		5	-60 x 10	—	60	16	1,0	4,7	
		6	Трубка 20Г06Г3262-55*	—	110	16	1,8	2,9	
		7	$\overline{240}$	6 пп	240	8	1,9	0,4	
К-3 шт. - 1		1	ГМ. К-1	8 пп	5930	2	11,9	4,7	
		8	$\overline{540}$	6 пп	540	27	14,6	3,2	
К-4 шт. - 2		9	$\overline{760}$ 150	12 пп	910	10	9,1	8,1	
		10	$\overline{670}$	6 пп	670	12	8,1	1,8	
		11	290 $\overline{270}$	6 пп	770	10	7,7	1,7	
К-5 шт. - 2		12	$\overline{280}$	6 пп	280	4	1,1	0,2	
		7	ГМ. К-2	6 пп	220	48	10,6	8,3	
М-1 шт. - 2		12	ГМ. К-4	6 пп	280	12	3,4	0,8	
		13	-160 x 10	—	548	2	1,1	13,8	
М-2 шт. - 2		14	$\overline{110}$	10 пп	110	16	1,8	1,1	
		15	-140 x 12	—	278	2	0,6	7,9	
М-3 шт. - 2		16	$\overline{200}$	10 пп	200	8	1,6	1,0	
		17	-140 x 12	—	500	2	1,0	13,2	

БКНАБ-16, БКНБ-16

114,8

Спецификация ненапряженной арматуры на 1 балку

Наименование материала	Корректировка	№№ поз.	ЭСКУЗ	Калибр стержня	Длина мм	Кол-во на 1 балку	Площадь сечения м <sup>2</sup>	Вес кг		
								Поз.	Итого	
По балке БКНАБ-16; К-1, К-2, К-3, К-4, К-5, М-1										92,7
М-2 шт. - 1		15	-140 x 12	—	278	1	0,3	4,0		
		16	$\overline{200}$	10 пп	200	4	0,8	0,5		
М-3 шт. - 1		17	-140 x 12	—	500	1	0,5	6,6	121,0	
		18	-158 x 12	—	250	1	0,3	4,5		
М-4 шт. - 1		16	$\overline{200}$	10 пп	200	4	0,8	0,5		
		19	-260 x 12	—	500	1	0,5	12,2		
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
К-6 шт. - 1		1	5930	8 пп	5930	2	11,9	4,7		
		3	95 $\overline{500}$ 95	6 пп	690	52	36,0	8,0		
		4	$\overline{170}$	6 пп	170	16	2,7	0,6		
		5	-60 x 10	—	60	16	1,0	4,7		
		6	Трубка 20Г06Г3262-55*	—	110	16	1,8	2,9		
		7	$\overline{240}$	6 пп	240	8	1,9	0,4		
		20	-60 x 10	—	60	2	0,1	0,5		
		21	Трубка 32Г06Г3262-55*	—	110	2	0,2	0,6		
		22	$\overline{280}$	6 пп	280	1	0,3	0,1		
										122,5

Примечание:

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

1806

### Спецификация напряженной арматуры

Тип балки	Линия отв. отв.	NN пов.	Экзус	Калибр отвора	Длина мм	Кол-во шт. на 1 бал.	Общая длина м	Вес кг	
								пов.	Общий
БКН46-1с, 1т, 1к	Отв. отв.	23	5950	5тп	5950	60	357,0	55,0	55,0
		24	5950	16кл	5950	2	11,9	18,8	
БКН66-1с, 1т, 1к	Отв. отв.	25	5950	25кл	5950	4	23,8	91,6	110,4

### Выборка арматуры

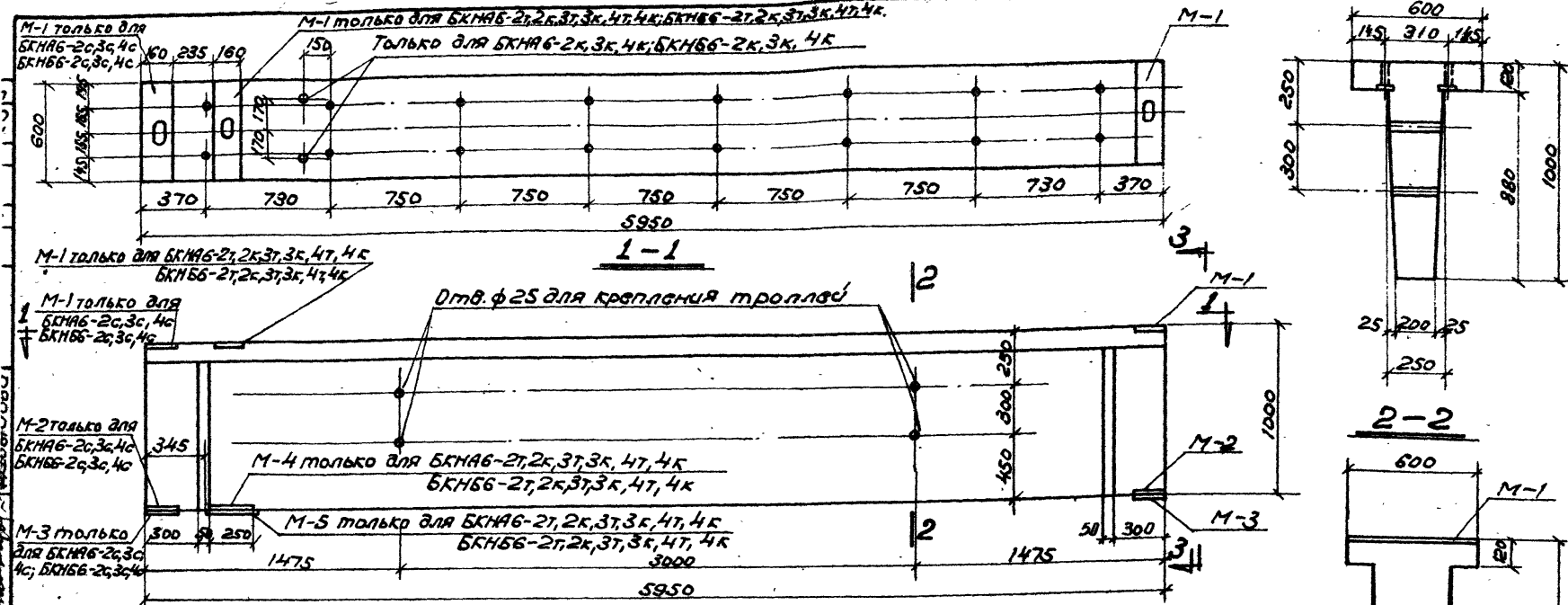
Тип балки	Класс А-III Упрочненная вытяжкой			Армат. Сталь класса А-III ГОСТ 5781-61				Полосовая Сталь Ст.3		Общий вес кг	
	25кл	16кл	5тп	12пл	10пл	8пл	6пл	8х12	8х10		
БКН46-1с	-	-	55,0	8,1	2,1	43,8	18,3	2,1	18,5	2,9	189,8
БКН46-1т	-	-	55,0	8,1	2,1	43,8	18,3	27,3	18,5	2,9	176,0
БКН46-1к	-	-	55,0	8,1	2,1	43,8	18,7	27,3	19,0	3,5	177,5
БКН66-1с	91,6	18,8	-	8,1	2,1	43,8	18,3	2,1	18,5	2,9	225,2
БКН66-1т	91,6	18,8	-	8,1	2,1	43,8	18,3	27,3	18,5	2,9	231,4
БКН66-1к	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 пов. 23 - 2,2т  
 1 ф 16кл пов. 24 - 11,0т  
 1 ф 25кл пов. 25 - 27,0т
- Условные обозначения стали:  
 кл-арматурная сталь класса А-III, упрочненная вытяжкой до 5500 кг/см<sup>2</sup> 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 БКН46-1с, 1т, 1к, БКН66-1с, 1т, 1к. Спецификация напряженной арматуры и выборка арматуры.	КЭ-01-50
		выпуск 1
		Лист 6

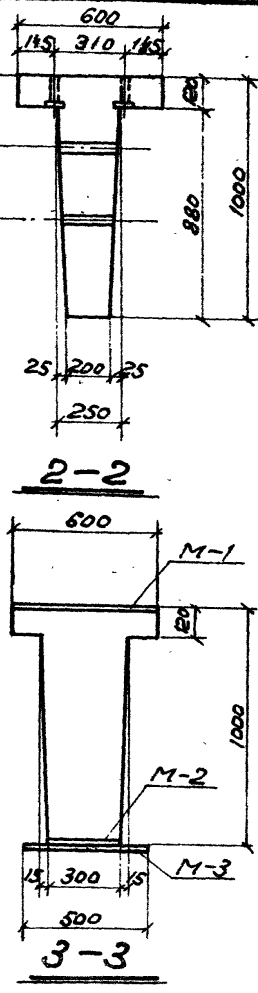


**Фасад**

Расход материалов на 1 балку									
Тип балки	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона	Марка бетона	Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг					Вес балки т
				Класс А-III Упр. Вытв.	ГОСТ 3480-57	Класс А-III	Полоски сталь	Рас. пр. ГОСТ 3282-55	
БКНБ-2с	124	300	1,66	53,1	102,4	47,0	2,9	205,4	4,15
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			77,0	119,4	47,0	2,9	246,3	
БКНБ-3т	151	400	1,66	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			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	300	1,66	124,6	148,3	52,5	3,5	328,9	
БКНБ-2с	149			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	1,66	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			219,6	148,1	47,0	2,9	417,6	
БКНБ-4т	254	300	1,66	219,6	147,9	51,2	2,9	421,6	
БКНБ-4к	253			219,6	148,3	52,5	3,5	423,9	

**Примечание.**

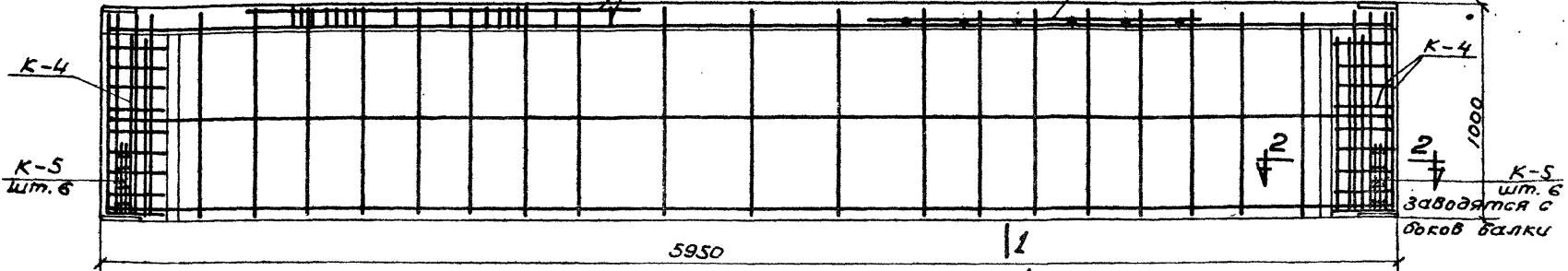
Листы 7-16 рассматриваются совместно.



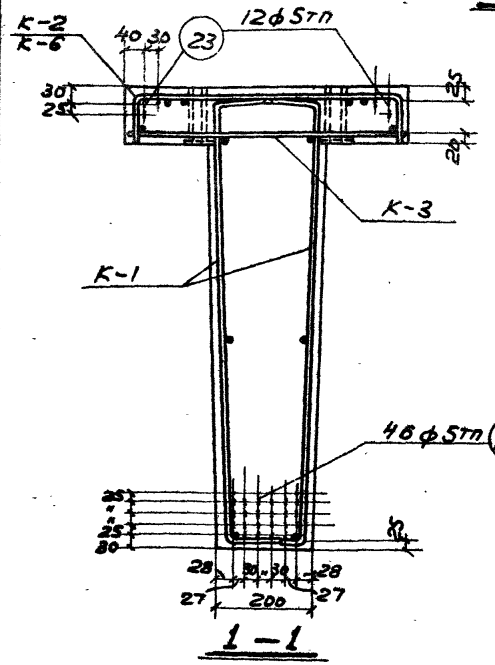
6806 15

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.	КЭ-01-50 Выпуск 1	Лист 7
------------	--	----------------------	--------

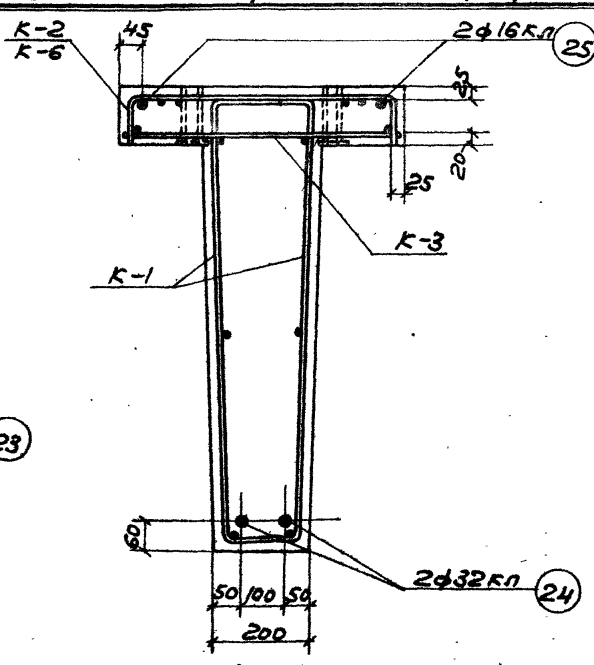
Для БКНАБ-2Г, 2Т, БКНББ-2Г, 2Т, К-2 1 шт. - 14.  
 Для БКНАБ-2К, БКНББ-2К К-6 1 шт. - 17.



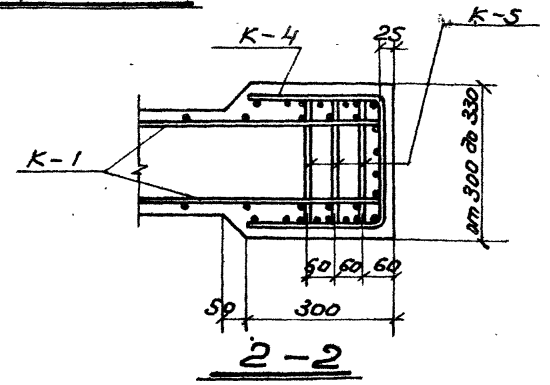
Фасад. Расположение ненапряженной арматуры.



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 проволочек φ5тп см. на листе 2.

6806 16

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

для БКНАБ-3а,3т; БКНББ-3а,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

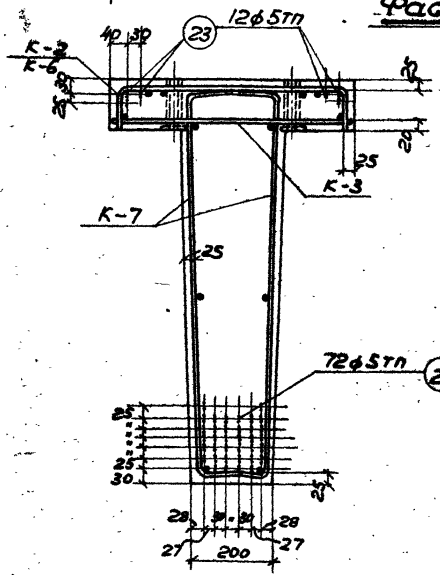
К-5  
шт.6

К-4  
шт.7

К-5  
шт.6  
заводятся с  
боков балки

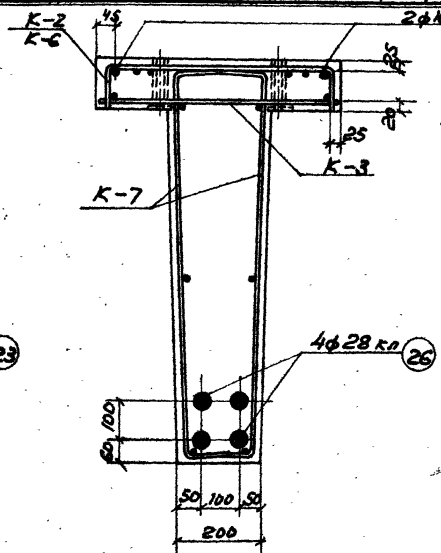
5950

Фасад. Расположение ненапряженной арматуры.



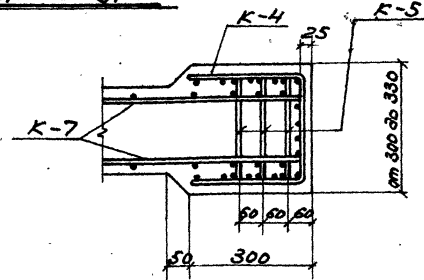
1-1

для БКНАБ-3а,3т,3к



1-1

для БКНББ-3а,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 проволочек в 5Tn см. на листе 2.

6806 17

ТА 1962г	Подкрановые балки БКНАБ-3а,3т,3к; БКНББ-3а,3т,3к. Расположение напря- женной и ненапряженной арматуры	КБ-01-50 Выпуск 1
		Лист 9



для БКНББ-4с, 4т; БКНББ-4с, 4т К-2 1 шт.-11.  
 для БКНББ-4к; БКНББ-4к К-6 1 шт.-11.

К-8  
шт.-2

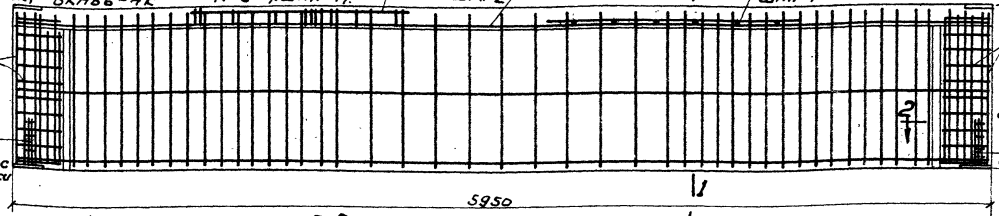
К-3  
шт.-1

К-4  
шт.-1

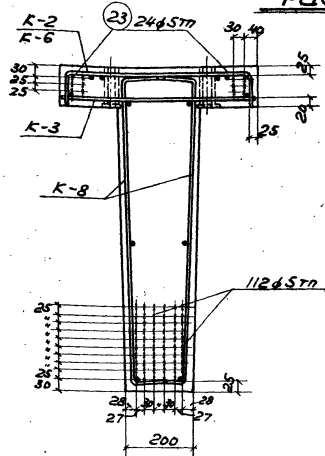
К-4  
шт.-1

К-5  
шт.-6  
заходятся с  
боков балки

К-5  
шт.-6

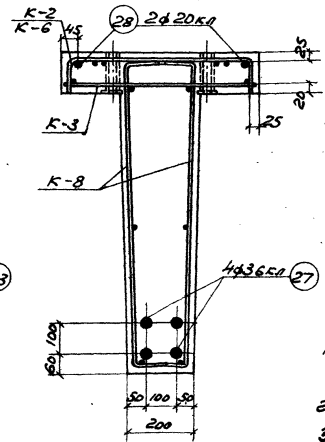


Фасад. Расположение ненапряженной арматуры.



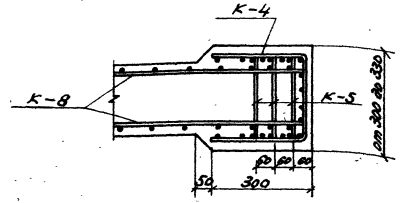
1-1

для БКНББ-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 полнотью.
2. Листы 7-16 рассматривать совместно.
3. Деталь расположения проволочек  $\phi 5$  тп см. на листе 2.

6806 18

ТА 1962г	Подкрановые балки БКНББ-4с, 4т, 4к, БКНББ-4с, 4т, 4к. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.	К3-01-50
		Выпуск 1
		Лист 10





Спецификация ненапряженной арматуры на 1 балку

Наим. Балки	Каркас отдельн. стержня	№ п/дз.	ЭГКУЗ	Калибр стержня	Длина мм	Кол. шт. на 1 балку	Общая длина м		Вес кг		
							Поз.	Общ.	Поз.	Общ.	
К-1	1 шт. - 2/1	1	5930	10п.п	5930	6	35,6	22,0			
		2	950 100 1700 100	10п.п	1150	50	57,5	35,5			
К-2	1 шт. - 1/1	3	5930	8п.п	5930	2	11,9	4,7			
		4	570 95 170 95	6п.п	740	50	37,0	8,2			
		5	170	6п.п	170	16	2,7	0,6			
		6	Трива 20ГОСТ 3262-55 <sup>а</sup>	—	110	16	1,8	2,9			
		7	-60×10	—	60	16	1,0	4,7			
		8	280	6п.п	280	8	2,2	0,5			
		К-3	1 шт. - 1/1	3	См. К-2	8п.п	5930	2	11,9	4,7	
		9	590	6п.п	590	27	15,9	3,5			
К-4	1 шт. - 2/1	10	930 150	12п.п	1080	12	13,0	11,5			
		11	840	6п.п	840	12	10,1	2,2			
		12	250 270	6п.п	790	12	9,5	2,1			
		8	280	6п.п	280	12	3,4	0,8			
К-5	1 шт. - 1/1	8	См. К-2	6п.п	280	60	10,8	3,6			
		13	свободен								
М-1	1 шт. - 2/1	14	-160×10	—	598	2	12	15,1			
		15	110	10п.п	110	16	1,8	1,1			
М-2	1 шт. - 2/1	16	-180×12	—	298	2	0,6	10,2			
		17	200	10п.п	200	8	1,6	1,0			
М-3	1 шт. - 2/1	18	-180×12	—	500	2	1,0	17,0			

БКНА6-2с, БКНБ6-2с

152,3

Спецификация ненапряженной арматуры на 1 балку

Наим. Балки	Каркас отдельн. стержня	№ п/дз.	ЭГКУЗ	Калибр стержня	Длина мм	Кол. шт. на 1 балку	Общая длина м		Вес кг	
							Поз.	Общ.	Поз.	Общ.
К-7	1 шт. - 2/1	По БКНА6-2с: К-2, К-3, К-4, К-5, М-1, М-2, М-3					94,8			
		1	5930	10п.п	5930	6	35,6	22,0		
К-8	1 шт. - 2/1	2	950 100 1700 100	10п.п	1150	74	85,1	52,5		
		По БКНА6-2с: К-2, К-3, К-4, К-5, М-1, М-2, М-3					94,8			
К-8	1 шт. - 2/1	1	5930	10п.п	5930	6	35,6	22,0		
		2	950 100 1700 100	10п.п	1150	94	108,1	66,7		
		19	950 100 1700 100	16п.п	1150	8	9,2	14,5		

БКНА6-2с, БКНБ6-2с, БКНБ6-3с, БКНБ6-4с

169,3

198,0

Примечание.

Листы 7-16 рассматривать совместно.

6806 2/

ТА 1962г.	Покрановые балки БКНА6-2с, 3с, 4с; БКНБ6-2с, 3с, 4с. Спецификация ненапряженной арматуры.	КЗ-01-50 выпуск 1
		Лист 13

Спецификация ненапряженной арматуры на 1 балку													
Наим. балки	Категория отдели старож.	№№ поз.	Экзус	Калибр стерж.	Длина мм	Кол-во на 1 балку	Вес, кг						
								поз.	всего				
БКНА6-2Т, БКНБ6-2Т	М-2	16	По БКНА6-2Г: К-1, К-2, К-3, К-4, К-5, М-1				123,6	156,3					
			-180x12				298		1	0,3	5,1		
			200				10шт		200	4	0,8	0,5	
			-180x12				500		1	0,5	8,5		
			-198x12				250		1	0,3	5,6		
М-4	17	СМ. М-2				10шт	200	4	0,8	0,5			
		-260x12				500	1	0,5	12,2				
БКНА6-3Т, БКНБ6-3Т	По БКНА6-2Г: К-2, К-3, К-4, К-5, М-1						66,1	173,3					
	По БКНА6-2Т: М-2, М-3, М-4, М-5						32,7						
	По БКНА6-3Г: К-7						74,5						
БКНА6-4Т, БКНБ6-4Т	По БКНА6-2Г: К-2, К-3, К-4, К-5, М-1						66,1	202,0					
	По БКНА6-2Т: М-2, М-3, М-4, М-5						32,7						
	По БКНА6-4Г: К-8						108,2						
БКНА6-2К, БКНБ6-2К	К-6	17	По БКНА6-2Г: К-1, К-3, К-4, К-5, М-1				102,0	158,6					
			По БКНА6-2Т: М-2, М-3, М-4, М-5				32,7						
			3				5930		2	11,9	4,7		
			4				95 580 95		6шт	740	52	38,5	8,5
			5				170		6шт	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		6шт	280	9	2,5	0,6
18	21				Трубка 32 ГОСТ 3262-55	—	110	2	0,2	0,6			
	22				-80x10	—	80	2	0,2	1,3			

Спецификация ненапряженной арматуры на 1 балку			
Наим. балки		Вес, кг	
			поз
БКНА6-3К, БКНБ6-3К	По БКНА6-2Г: К-3, К-4, К-5, М-1		44,5
	По БКНА6-3Г: К-7		74,5
	По БКНА6-2Т: М-2, М-3, М-4, М-5		32,7
	По БКНА6-2К: К-6		23,9
	По БКНА6-2Г: К-3, К-4, К-5, М-1		44,5
БКНА6-4К, БКНБ6-4К	По БКНА6-4Г: К-8		108,2
	По БКНА6-2Т: М-2, М-3, М-4, М-5		32,7
	По БКНА6-2К: К-6		23,9

Примечание.

Листы 7-16 рассматриваются совместно.

6806 22

ТА 1962	Подкрановые балки БКНА6-2Т, 2К, 3Т, 3К, 4Т, 4К; БКНБ6-2Т, 2К, 3Т, 3К, 4Т, 4К.	КЭ-01-50 Выпуск 1
	Спецификация ненапряженной арматуры.	Лист 14

### Спецификация напряженной арматуры

Тип балки	Каркас от стерж.	НП поз.	ЭСКУЗ	Калибр стерж.	Длина мм	Кол-во шт на 10м	Объем бетона м	Вес кг
БКНБ-2с, 27, 2к	Отдельный стержень	23	5950	5Тп	5950	58	345,1	53,1
								53,1
БКНБ-2с, 27, 2к	Отдельный стержень	24	5950	32кп	5950	2	11,9	75,1
		25	5950	16кп	5950	2	11,9	18,8
БКНБ-3с, 37, 3к	Отдельный стержень	23	5950	5Тп	5950	84	489,8	77,0
								77,0
БКНБ-3с, 37, 3к	Отдельный стержень	25	5950	16кп	5950	2	11,9	18,8
		26	5950	28кп	5950	4	23,8	115,0
БКНБ-4с, 47, 4к	Отдельный стержень	23	5950	5Тп	5950	136	809,2	124,6
								124,6
БКНБ-4с, 47, 4к	Отдельный стержень	27	5950	36кп	5950	4	23,8	190,2
		28	5950	20кп	5950	2	11,9	29,4

### Выборка стали

Тип балки	Класс А-III проушинная выштамповкой					Класс А-III					Половое стали ст. 3		Общий вес кг			
	36кп	32кп	28кп	20кп	16кп	5Тп	16Ап	12Ап	10Ап	8п	6п	8/12		8/10		
БКНБ-2с	-	-	-	-	-	53,1	-	11,5	60,1	9,4	21,4	27,2	19,8	2,9	205,4	
БКНБ-3с	-	-	-	-	-	77,0	-	11,5	77,1	9,4	21,4	27,2	19,8	2,9	246,3	
БКНБ-4с	-	-	-	-	-	124,6	14,5	11,5	91,3	9,4	21,4	27,2	19,8	2,9	322,6	
БКНБ-2т	-	-	-	-	-	53,1	-	11,5	59,9	9,4	21,4	31,4	19,8	2,9	209,4	
БКНБ-3т	-	-	-	-	-	77,0	-	11,5	76,9	9,4	21,4	31,4	19,8	2,9	250,3	
БКНБ-4т	-	-	-	-	-	124,6	14,5	11,5	91,1	9,4	21,4	31,4	19,8	2,9	326,6	
БКНБ-2к	-	-	-	-	-	53,1	-	11,5	59,9	9,4	21,8	31,4	21,1	3,5	211,7	
БКНБ-3к	-	-	-	-	-	77,0	-	11,5	76,9	9,4	21,8	31,4	21,1	3,5	252,6	
БКНБ-4к	-	-	-	-	-	124,6	14,5	11,5	91,1	9,4	21,8	31,4	21,1	3,5	328,9	
БКНБ-2с	-	75,1	-	-	18,8	-	-	11,5	60,1	9,4	21,4	27,2	19,8	2,9	246,2	
БКНБ-3с	-	-	115,0	-	18,8	-	-	11,5	77,1	9,4	21,4	27,2	19,8	2,9	303,1	
БКНБ-4с	190,2	-	-	29,4	-	-	-	14,5	11,5	91,3	9,4	21,4	27,2	19,8	2,9	417,6
БКНБ-2т	-	75,1	-	-	18,8	-	-	11,5	59,9	9,4	21,4	31,4	19,8	2,9	250,2	
БКНБ-3т	-	-	115,0	-	18,8	-	-	11,5	76,9	9,4	21,4	31,4	19,8	2,9	307,1	
БКНБ-4т	190,2	-	-	29,4	-	-	-	14,5	11,5	91,1	9,4	21,4	31,4	19,8	2,9	421,6
БКНБ-2к	-	75,1	-	-	18,8	-	-	11,5	59,9	9,4	21,8	31,4	21,1	3,5	252,5	
БКНБ-3к	-	-	115,0	-	18,8	-	-	11,5	76,9	9,4	21,8	31,4	21,1	3,5	309,4	
БКНБ-4к	190,2	-	-	29,4	-	-	-	14,5	11,5	91,1	9,4	21,8	31,4	21,1	3,5	423,9

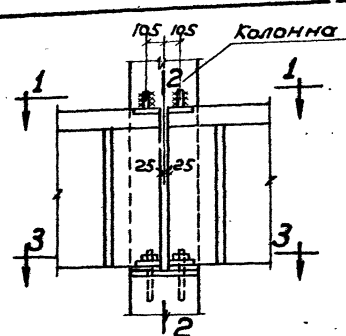
Сметеное и проведено 1 июля 1962 г. № 1-1450/0000000

**Примечание:**

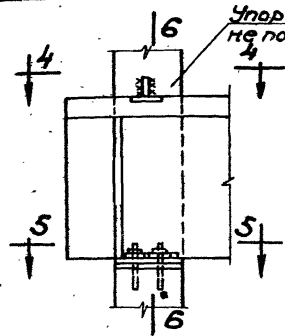
- Условия натяжения продольной арматуры:  
 БКНБ-2с, 2т, 2к, 1ф 5Тп, поз. 23-2, 2 т;  
 БКНБ-3с, 3т, 3к, 1ф 5Тп, поз. 23-2, 2 т;  
 БКНБ-4с, 4т, 4к, 1ф 5Тп, поз. 23-2, 2 т;  
 БКНБ-2с, 2т, 2к, 1ф 32кп поз. 24-44, 2т;  
 1ф 16кп поз. 25-11, 0т;  
 1ф 16кп поз. 25-11, 0т;  
 БКНБ-3с, 3т, 3к, 1ф 28кп поз. 26-33, 8т;  
 1ф 36кп поз. 27-56, 0т;  
 1ф 20кп поз. 28-17, 3т
- Условные обозначения стали ст. на листе 6.

6806 23

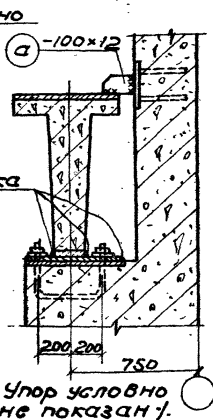
<b>ТА</b>	Подкрановые балки БКНБ-2с, 2т, 2к, 3с, 3т, 3к, 4с, 4т, 4к, БКНБ-2с, 2т, 2к, 3с, 3т, 3к, 4с, 4т, 4к. Спецификация напряженной арматуры и выборка стали	КЗ-01-50 выпуск 1
	1962г.	Лист 15



На средней колонне.

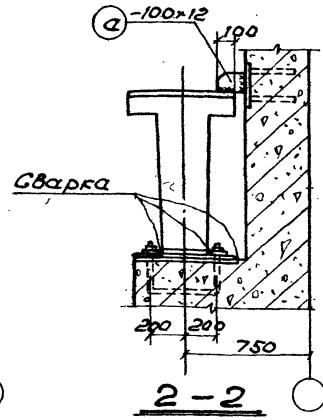


На крайней колонне и у температурного шва

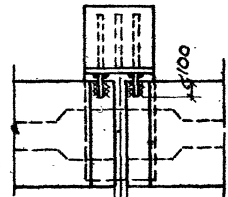


Упор условно не показан.

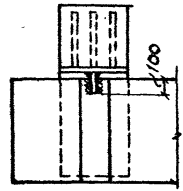
6-6



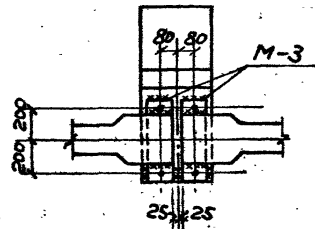
2-2



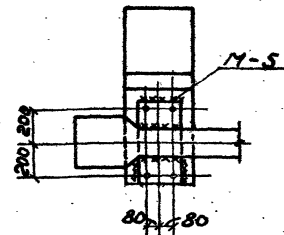
1-1



4-4



3-3



5-5

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. Невогоренные швы — 10мм.

6806 (24)

ТА  
1962

Детали крепления подкрановых балок к колоннам.

КЭ-01-50  
Выпуск 1

Лист 16