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 2

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

подкрановых балок пролетом 12 м
для кранов грузоподъёмностью 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/XII 1962 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1963

6807 2

gost.e-ecolog.ru

Объект
КЗ-01-60
выпуск 2
стр.2
инв.№

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.	Лист
Пояснительная записка	3-5	
Таблица I		
Классификация подкрановых балок со струнной арматурой	6	
Таблица 2		
Классификация подкрановых балок со стержневой арматурой класса А-Ш, упрочненной вытяжкой	7	
Подкрановые балки БКНАI2-IС,Iт, Iк; 2с, 2к, 3с,2т, 3т, 3к; БКНБI2-Iс, Iт, Iк; 2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к. Опалубка и расход материалов на I балку	8	I
Подкрановые балки БКНАI2-Iс,Iт, Iк; 2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к. Расположение напрягаемой и ненапрягаемой арматуры	9	2
Подкрановые балки БКНБI2-Iс,Iт,Iк; 2с,2т,2к; 3с,3т,3к Расположение напрягаемой и ненапрягаемой арматуры	I0	3
Подкрановые балки БКНАI2-Iс,Iт; Iк; 2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к. БКНБI2-Iс,Iт,Iк;2с,2т,2к;3с,3т,3к. Каркасы К-2,К-3,К-6,К-7	II	4
Подкрановые балки БКНАI2-Iс,Iт,Iк; 2с,2т, 2к; 3с,3т,3к; БКНБI2-Iс,Iт,Iк; 2с,2т,2к; 3с,3т,3к. Каркасы К-4,К-5,К-8,К-9, детали "А", "Б","В", и "Г"	I2	5
Подкрановые балки БКНАI2-Iс,Iт,Iк; 2с,2т,2к; 3с,3т,3к; БКНБI2-Iс, Iт, I к; 2с, 2т, 2к; 3с,3т,3к. Закладные детали	I8	6
Подкрановые балки БКНАI2-Iс, Iт, Iк; БКНБI2-Iс,Iт,Iк, Спецификация ненапрягаемой арматуры	I4	7
Подкрановые балки БКНАI2-2с,2т,2к; 3с, 3т,3к; БКНБI2-2с,2т,2к; 3с,3т,3к - Спецификация ненапрягаемой арматуры.Балки БКНАI2-Iс,Iт,Iк; 2с,2т,2к; 3с,3т,3к; БКНБI2-Iс, Iт, Iк; 2с,2т, 2к; 3с,3т,3к- Спецификация напрягаемой арматуры	I5	8
Подкрановые балки БКНАI2-Iс,Iт,Iк;2с,2т,2к; 3с,3т,3к; БКНБI2-Iс, Iт, Iк; 2с, 2т,2к; 3с,3т,3к. Выборка стали	I6	9
Детали крепления балок к колоннам	I7	I0

6807 3

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. 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 схемах для предприятий и зданий различных отраслей промышленности" и содержит рабочие чертежи типовых сборных железобетонных предварительно напряженных подкрановых балок пролетом I2м ,предназначенных для применения в промышленных зданиях пролетами I8-30м,оборудованных мостовыми электрическими кранами грузоподъемностью I0-50 т легкого и среднего режима работы.

2. Балки запроектированы с применением следующих двух видов основной натягиваемой арматуры:

а) проволока стальная высокопрочная холоднотянутая периодического профиля углеродистая по ГОСТ 8480-57;

б) стержни горячекатаные периодического профиля из стали класса А-Ш (ГОСТ 5781-61 и 5058-57^{X}),упрочненные вытяжкой с контролем напряжений и удлинений.

Для ненапряженной арматуры и закладных частей применена сталь класса А-Ш и СТ-3 полосовая (ГОСТ I03-57^{X}и 380-60).

Бетон для балок принят марок 300,400 и 500.

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-Ш,упрочненной вытяжкой; число I2 у всех балок обозначает пролет балки; цифры I,2 и 3 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- у температурного шва,К-крайняя).

Пример: БКНАI2-IС обозначает подкрановую балку пролетом I2м с натягиваемой арматурой из высокопрочной проволоки,расположенную в середине температурного блока; БКНБI2-IС-то же со стержневой арматуры из стали класса А-Ш,упрочненной вытяжкой.

4. Конструкция креплений рельсов принята в соответствии с рабочими чертежами типовых креплений крановых рельсов, разработанных в серии КЭ-01-51.

5.Крепление подкрановых балок к колоннам принято: внизу - на болтах и сварке,вверху - с помощью приварки 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 I,2; коэффициент перегрузки - I,3. Для собственного веса балки и крановых путей коэффициент перегрузки принят равным I,I.Коэффициент условий работы принят равным I,0. Условные расчетные сопротивления бетона (пределы прочности) приняты по таблице 4 СН I0-57 (строка Б).

Подбор сечений произведен,согласно "Инструкции по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций (СН I0-57).

ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ

7.Балки изготовляются на протяжных стендах заводов сборных железобетонных конструкций в соответствии с " Временной инструкцией по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций" (Госстройиздат,I959г) и в соответствии с "Техническими условиями на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных изделий " (СНI-6I).

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 длину стенда до укладки ненапряженной арматуры, которая заготовляется 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^{0}.

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

I0. Плоскость верхней полки, являющаяся в дальнейшем основанием для упругой прокладки и рельса, при изготовлении выравнивается виброрейкой.

II. 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 перепаде высот соседних балок - 2 мм

I2. Рихтовка балок должна производится с точностью, при которой смещение оси рельса с оси подкрановой балки не будет превышать I0мм; при смещении оси рельса с оси балки, превышающем I0мм, следует исправить положение балки.

I3. Монтаж подкрановых балок производится при помощи захватов, пропускаемых через дыры верхней полки балки.

I4. Внешний вид балок должен удовлетворять следующим требованиям:

а) отклонения размеров балок не должны превышать:

по высоте ± 2мм;

по ширине ± 5мм;

по длине ±I0мм;

б) отклонения размеров между осями трубок, предназначенных для крепления путей, не должны превышать:

вдоль балок между каждой парой трубок ± I0 мм;

поперек балок между каждой парой трубок ± 5 мм;

в) искривление балок в горизонтальной плоскости не должно превышать 4мм на каждый погонный метр балки и I0 мм на всю длину балки;

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

д) околы ребер и углов допускаются на глубину 7мм, при этом в одном поперечном сечении допускается только один окол.

е) трещины и обнажения арматуры на поверхности балок не допускаются, за исключением закладных частей и напрягаемой арматуры, заранее выпущенной за торец.

I5. В проектах зданий в каждом конкретном случае должны быть разработаны защитные мероприятия в соответствии с " Указаниями по защите, арматуры железобетонных конструкций от коррозии"(Госстройиздат, I960г) и " Инструкции по защите железобетона и каменной кладки лакокрасочными и гидрофобизирующими покрытиями"(Госстройиздат, I959г).

I6. Напрягаемая стержневая арматура из стали класса А-III может изготовляться со сварными стыками при следующих условиях:

а) стыки следует выполнять посредством контактно-стыковой сварки с последующей механической зачисткой их в продольном направлении стержней, технологии обработки стыков может быть принята по техническим условиям ВСН-60-60, разработанным Минтрансстроем СССР (Москва, I96I г.);

б) в одном сечении балки разрешается располагать не более одного сварного стыка, напрягаемой стержневой арматуры, 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 I,5 м от середины пролета балок, а в последующих по высоте рядах стержней допускается устройство стыков и в середине пролета.

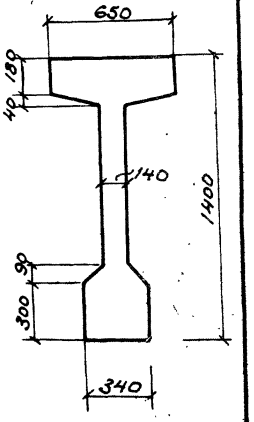
I7. При изготовлении сварных каркасов руководствоваться " Инструкцией по применению сварных каркасов и сварных сеток в железобетонных конструкциях " (И-I22-56) и " Указаниями по МСП МХП технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-67) .

Ин. 6807 5

Объект КЭ-01-50 Выпуск 2 Стр. 6 Инв. №

Таблица 1. Классификация подкрановых балок со струнной арматурой. Напрягаемая арматура – высокопрочная проволока ф5тп ГОСТ 8480-57.

Грузоподъемность крана т	Пролеты здания	Тип балки	Нормативн. условия		Расход материалов на одну балку							Вес балки	Комплекты черт. подкран. балок		Сечение балки
					Бетона		Сталь, кг						Опалубка и армиров.	Крепление к колонне	
			M_{max} тм	Q_{max} т	Марка	Объем м³	Высокопрочная проволока ф5тп	Класс A-III	Прокат Ст. 3	Трубы ГОСТ 3262-55* ГОСТ 8734-58*	Всего		NN листов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
10	18, 24, 30	БКНА12-1с	138,3	54,1	300	4,64 / ~~4,27~~	191,4	336,9	80,4	11,9	620,6	11,6 / ~~10,7~~	1,9	10	
		БКНА12-1т						336,9	91,8	11,9	632,0				
		БКНА12-1к						338,0	93,4	13,2	636,0				
20	18, 24, 30	БКНА12-2с	199,2	78,2	400	4,64 / ~~4,27~~	272,4	368,1	80,4	11,9	732,8	11,6 / ~~10,7~~	1-9	10	
		БКНА12-2т						368,1	91,8	11,9	744,2				
		БКНА12-2к						369,2	93,4	13,2	748,2				
30	18, 24, 30	БКНА12-3с	263,3	104,2	500	4,64 / ~~4,27~~	382,8	440,7	80,4	11,9	915,8	11,6 / ~~10,7~~	1-9	10	
		БКНА12-3т						440,7	91,8	11,9	927,2				
		БКНА12-3к						441,8	93,4	13,2	931,2				



Внесены исправления 10/IV 1969г
Гл. конструктор Платтыков

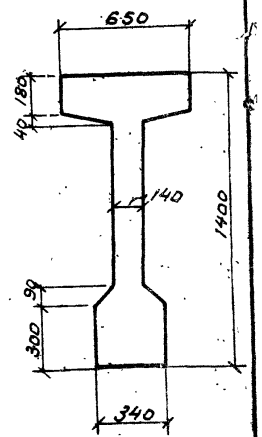
Зам. гл. инж. ин-та Вознесенский
Нач. отдела Липницкий
Гл. констр. отд. Фридкин
Проектировал Мартынов
Конструктор Сафонов

Гл. инж. проекта Давыдова
Рук. гр. Провоторов
Гл. инж. пр. Дуденков

Объект КЭ-01-50 выпуск 2
Стр. 7
Инв. №

Таблица 2. Классификация подкрановых балок со стержневой арматурой класса А-III, упрочненной вытяжкой

Грузоподъемность крана т.	Пролеты здания м.	Тип балки	Нормативн. усилия Mmax т.м.	Qmax т	Расход материала на одну балку: Бетона Марка	Бетона Объем м³	Стали, кг: Класс А-III упрочн. вытяжк.	Класс А-III	Прокат Ст.3	Трубы ГОСТ 3262-55* и ГОСТ 8734-58*	Всего	Вес балки т	Комплекты чертежей подкрановых балок: Опалубка и армирование	Крепление к колонне	Сечение балки
													N, N листов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
10	18, 24, 30	БКНБ12-1с	138,3	54,1	300	4,64 ~~4,27~~	334,9	336,9	80,4	11,9	764,1	11,6 ~~10,7~~	1–9	10	
		БКНБ12-1т						336,9	91,8	11,9	775,5				
		БКНБ12-1к						338,0	93,4	13,2	779,5				
20	18, 24, 30	БКНБ12-2с	199,2	78,2	400	4,64 ~~4,27~~	511,4	368,1	80,4	11,9	971,8	11,6 ~~10,7~~	1–9	10	
		БКНБ12-2т						368,1	91,8	11,9	983,2				
		БКНБ12-2к						369,2	93,4	13,2	987,2				
30	18, 24, 30	БКНБ12-3с	263,3	104,2	500	4,64 ~~4,27~~	694,3	440,7	80,4	11,9	1227,3	12,0 ~~10,7~~	1–9	10	
		БКНБ12-3т						440,7	91,8	11,9	1238,7				
		БКНБ12-3к						441,8	93,4	13,2	1242,7				



Внесены исправления 10/IV 1969 г.
Ворл /Полотников/

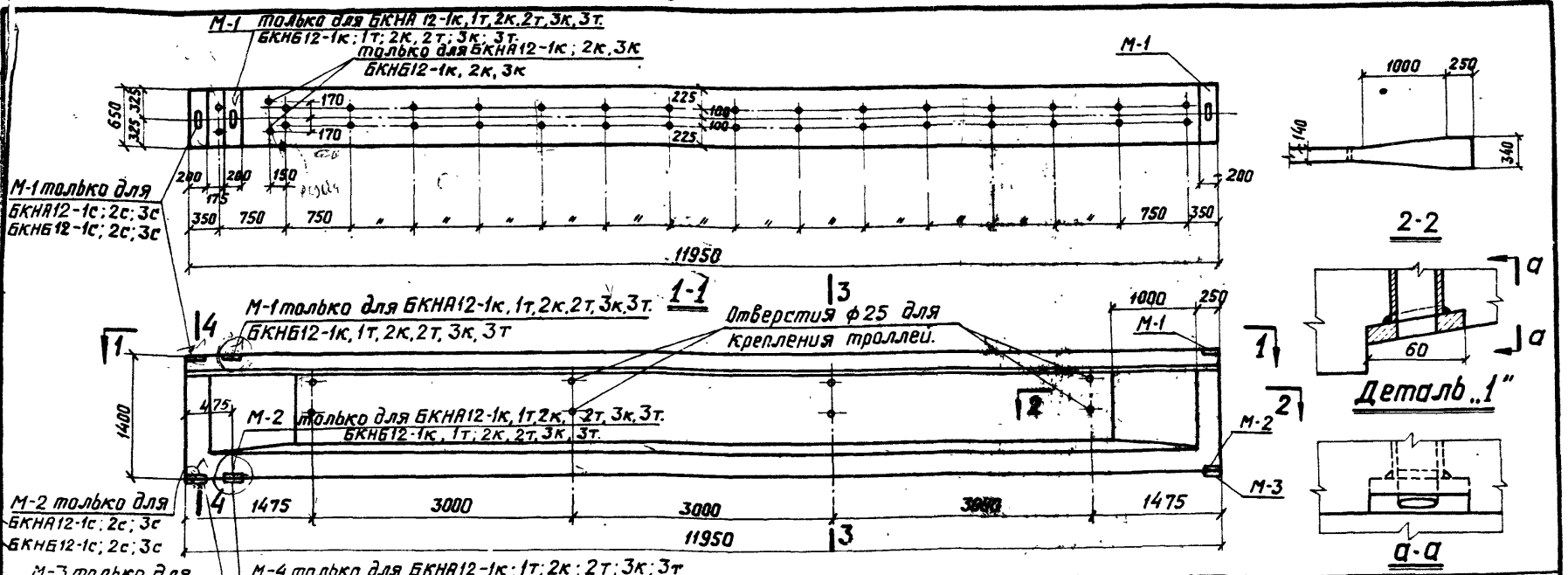
Зам. гл. инж. — Вознесенский
Нач. отд. — Лапшичев
Гл. конструктор — Фридкин
Проверил — Мартынов
Конструктор — Гайсенок

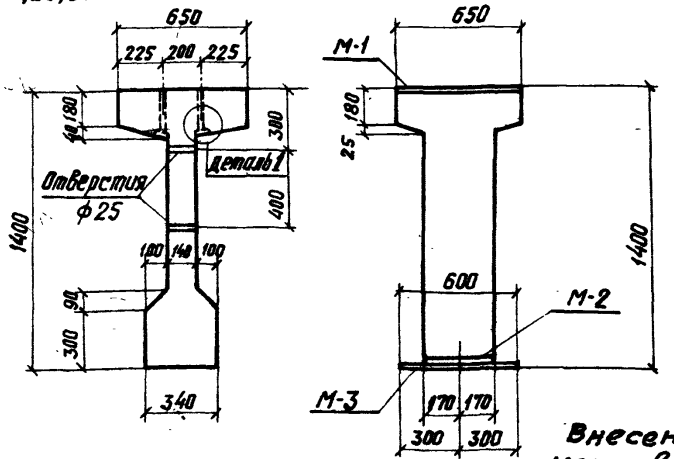
Гл. инж. пр-та — Долгих
Рук. гр. — Белецкая
Исполнил — Авдыбова

68 07 7

Объект
КЭ-01-50
Выпуск 2
Лист
1
Инв. №

Гл. инж. пр-та Доленко
Гл. инж. отд. Сафонова
Проверил Пахомов
Нач. отдела Вознесенский
Гл. констр. отд. Липницкий
Проектировал Фридкин
Конструировал Гаисёнок





Внесены исправления
10/IV 1969г
Гл. инж. Пахомов

Примечание:
Листы 1-10 рассматриваются совместно.

6807 8

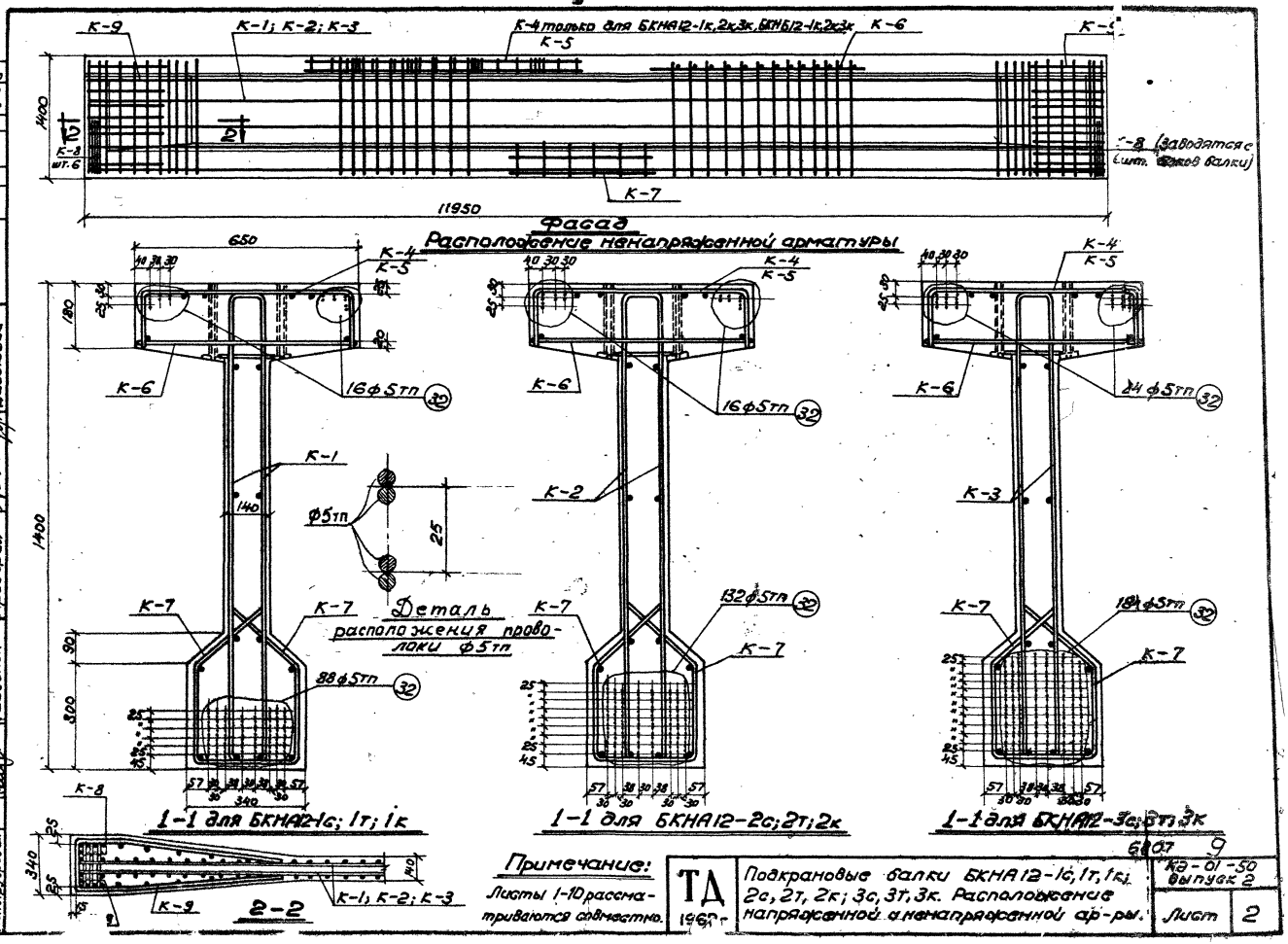
Расход материалов на 1 балку

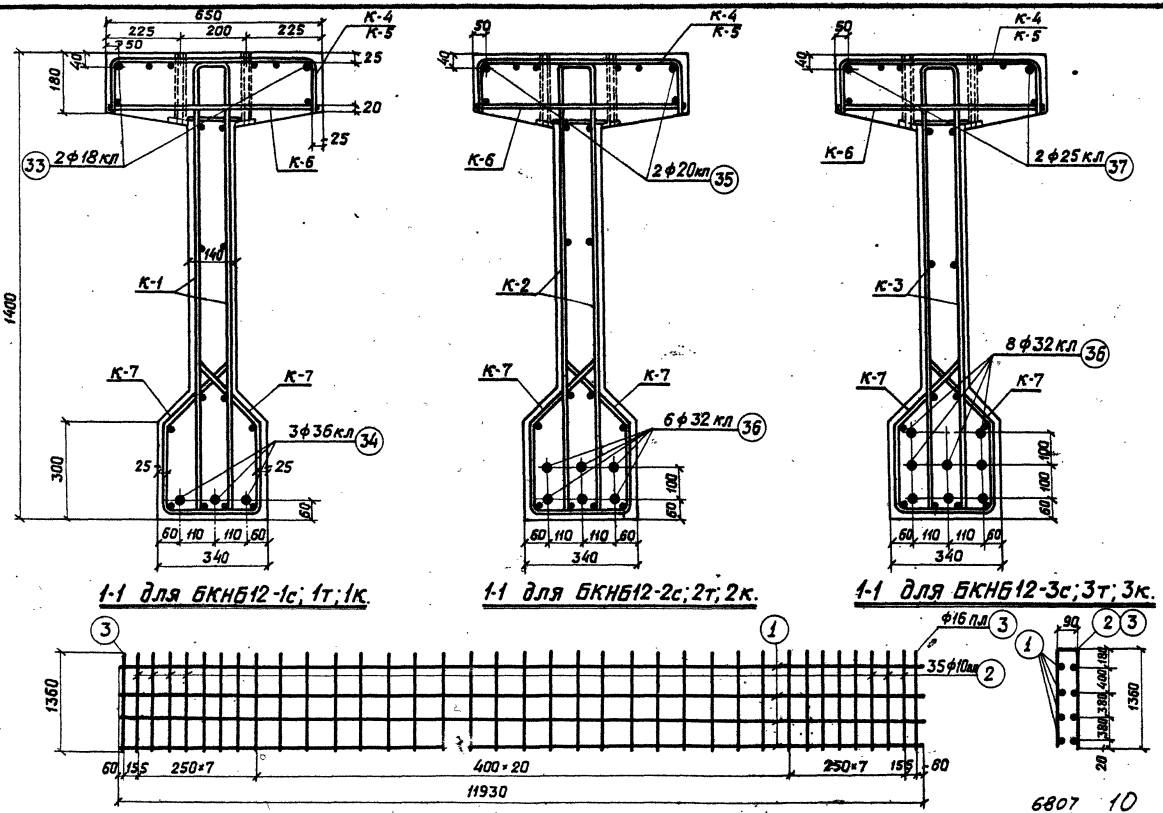
Тип балки	Содерж. стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Бетон м³	Сталь, кг. Класс А-III (горяч. деформ.)	ГОСТ 8480-57	Класс А-III	Прокат ст.3	Газ труб ГОСТ 3262-55*	Закладные детали	Всего	Вес балки т
БКНА12-1с	145	300	4,64	—	191,4	336,9	80,4	7,8	4,1	620,6	11,6
БКНА12-1т	148			—	191,4	336,9	91,8	7,8	4,1	632,0	
БКНА12-1к	149			—	191,4	338,0	93,4	9,1	4,1	636,0	
БКНА12-2с	172	400		—	272,4	368,1	80,4	7,8	4,1	732,8	
БКНА12-2т	174			—	272,4	368,1	91,8	7,8	4,1	744,2	
БКНА12-2к	175			—	272,4	369,2	93,4	9,1	4,1	748,2	
БКНА12-3с	214	500		—	382,8	440,7	80,4	7,8	4,1	915,8	
БКНА12-3т	217			—	382,8	440,7	91,8	7,8	4,1	927,2	
БКНА12-3к	218			—	382,8	441,8	93,4	9,1	4,1	931,2	10,7
БКНБ12-1с	179	300	4,27	334,9	—	336,9	80,4	7,8	4,1	764,1	
БКНБ12-1т	182			334,9	—	336,9	91,8	7,8	4,1	775,5	
БКНБ12-1к	183			334,9	—	338,0	93,4	9,1	4,1	779,5	
БКНБ12-2с	227	400		341,4	—	368,1	80,4	7,8	4,1	971,8	
БКНБ12-2т	230			341,4	—	368,1	91,8	7,8	4,1	983,2	
БКНБ12-2к	231			341,4	—	369,2	93,4	9,1	4,1	987,2	
БКНБ12-3с	287	500		694,3	—	440,7	80,4	7,8	4,1	1227,3	
БКНБ12-3т	290			694,3	—	440,7	91,8	7,8	4,1	1238,7	12,0
БКНБ12-3к	292			694,3	—	441,8	93,4	9,1	4,1	1242,7	

ТД 1962г.

Подкрановые балки БКНА12-1с; 1т; 1к; 2с; 2т; 2к, 3с; 3т; 3к; БКНБ12-1с, 1т, 1к, 2с, 2т, 2к, 3с, 3т, 3к. Опалубка и расход материалов на 1 балку.

КЭ-01-50 Выпуск 2
Лист 1


К-9
К-1; К-2; К-3
К-4 только для БКНА12-1к, 2к, 3к, БКНБ12-1к, 2к, 3к
К-5
К-6
К-8 шт. 6
К-7
К-8 (заводятся с шт. балок балки)
11950
1400
Фасад
Расположение ненапряженной арматуры
650
К-4
К-5
К-6
16ф5тп (32)
24ф5тп (32)
К-1
К-2
К-3
140
ф5тп
25
Деталь
расположения проволоки ф5тп
К-7
132ф5тп (32)
184ф5тп (32)
88ф5тп (32)
1-1 для БКНА12-1с; 1т; 1к
1-1 для БКНА12-2с; 2т; 2к
1-1 для БКНА12-3с; 3т; 3к
К-8
К-9
К-1; К-2; К-3
2-2
Примечание:
Листы 1-10 рассматриваются совместно.
ТД
1962 г.
Подкрановые балки БКНА12-1с, 1т, 1к; 2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к. Расположение напряженной и ненапряженной ар-ры.
КЭ-01-50
Выпуск 2
Лист 2
Объект
КЭ-01-50
Выпуск 2
Лист
2
Инв. №
Доленко
Давыдова
Гл. инж. пр-та
Вознесенский
Липницкий
Фридкин
Мартынов
Гайсенок
Проверил
Гл. конст. отд.
Конструировал
Зам. гл. инж. ин-та
Нач. отдела



1-1 для БКНБ12-1с; 1т; 1к.

1-1 для БКНБ12-2с; 2т; 2к.

1-1 для БКНБ12-3с; 3т; 3к.

К-1

6807 10

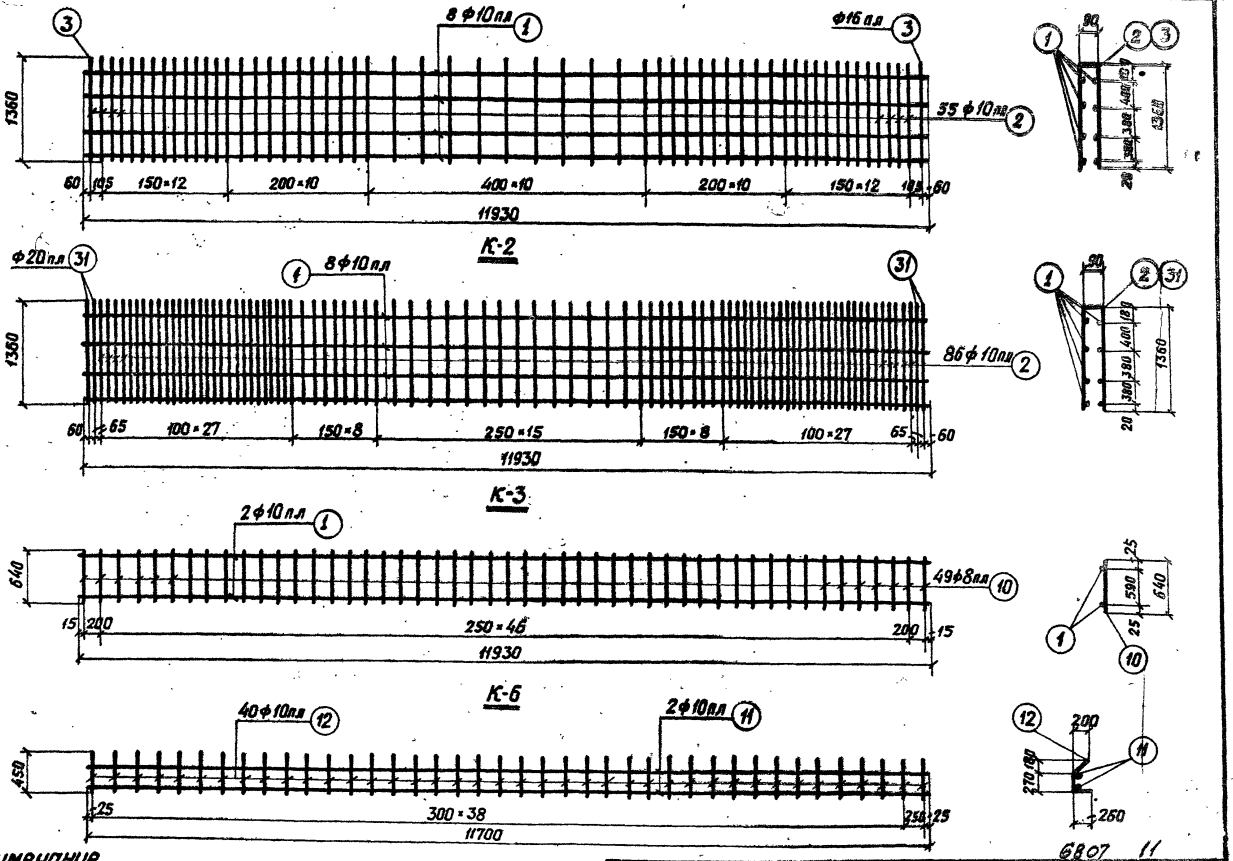
Примечание.

Лист 1-10 рассматриваются совместно.

ТД 1962 г.	Подкрановые балки БКНБ12-1с; 1т; 1к; 2с; 2т; 2к; 3с; 3т; 3к. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.	КЭ-01-50 Выпуск 2	Лист 3

Объект	КЭ-01-50 Выпуск 2	Лист	3
Инв. №			

Зам. гл. инж. инд.		Вознесенский	Гл. инж. пр-та
Нач. отдела		Липницкий	Чато Выпуска 2с
Гл. констр. отд.		Фридкин	
Проектировал		Мартынов	
Конструировал		Гайсенок	Проверил
Доленко			Давыдова



Примечание.
Листы 1-10 рассматриваются совместно.

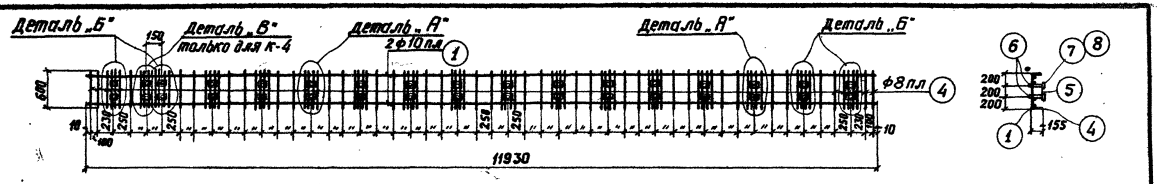
Объект	КЭ-01-50 выпуск 2	Лист	4
инв. №			
Доленко	Давыдова	Гл. инж. пр-та	Вознесенский
Фридкин	Мартынов	Гайсенок	Липницкий
Проверил:			
Конструировал:			

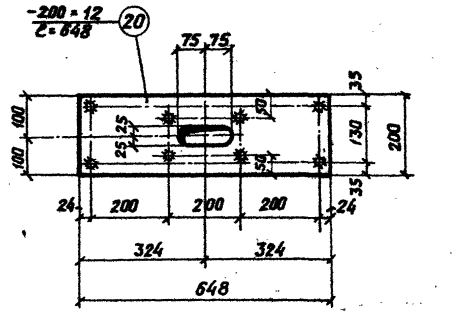
Т Д 1962г.

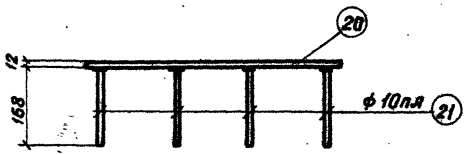
Подкрановые балки БКНА12-1с; 1т; 1к; 2с; 2т; 2к; 3с; 3т; 3к; БКНБ12-1с, 1т, 1к; 2с; 2т; 2к; 3с; 3т; 3к.
Каркасы К-2; К-3; К-6, К-7

6807 11

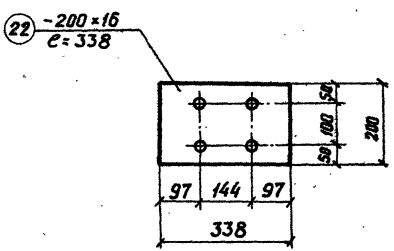
КЭ-01-50 выпуск 2 | Лист 4

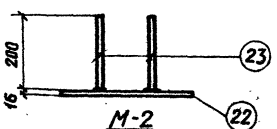

Деталь „Б"
150
Деталь „В"
только для К-4
Деталь „А"
2ф10пл
1
Деталь „А"
Деталь „Б"
ф8пл
4
600
250
250
250



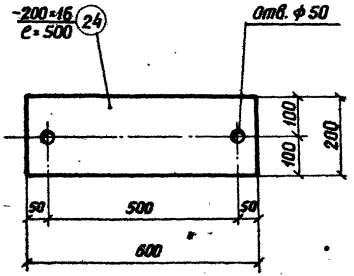


М-1

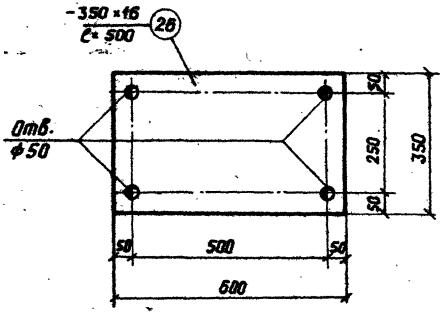




М-2



М-3



М-4

Примечания.

1. Стержни-анкера, примыкающие к листам в притык, привариваются к ним под слоем флюса.
2. Листы 1-10 рассматриваются совместно.

Объект	КЭ-01-50 выпуск 2		
Лист	6		
Инв. №			
Гл. инж. ин-та	Вознесенский	Гл. инж. пр-та	Доленко
Нач. отдела	Липницкий		
Гл. констр. отд.	Фридкин		
Проектировал:	Мартынов	Проверил:	Давыдова
Конструировал:	Гайсенок		

6807 13

ТД 1962г.	Подкрановые балки БКНА12-1с; 1т; 1к; 2с, 2т; 2к; 3с; 3т; 3к БКНБ12-1с; 1т; 1к; 2с; 2т, 2к; 3с; 3т; 3к. Закладные детали.	КЭ-01-50 выпуск 2	
		Лист	6

Спецификация ненапряженной арматуры на одну балку

Наименование балки	Каркасы и сетки	№ поз.	Эскиз	Калибр стержня мм	Длина мм	К-во шт. на балку	Общая длина м	Вес, кг: поз.	Вес, кг: общий
БКНА12-1с; БКНБ12-1с	К-1 (шт.1)	1	11930	10 пл	11930	8	95,4	58,9	429,2
		2	90 1360	10 пл	2810	37	104,0	64,3	
		3	90 1360	16 пл	2810	2	5,6	8,8	
	К-5 (шт.1)	1	См. выше	10 пл	11930	2	23,9	14,7	
		4	155 600 155	8 пл	910	98	89,2	35,2	
		5	170	8 пл	170	48	8,2	3,2	
		6	трубка ф20 Гост 3262-55*	—	200	24	4,8	7,8	
		7	— 60×10	—	60	24	1,4	6,7	
		8	— 60×10	—	60	8	0,5	2,3	
		9	трубка ф 26×5 Гост 8734-58*	—	200	8	1,6	4,1	
	К-6 (шт.1)	1	См. выше	10 пл	11930	2	23,9	14,7	
		10	640	8 пл	640	49	31,4	12,4	
	К-7 (шт.2)	11	11700	10 пл	11700	4	46,8	28,9	
		12	200; 180, 270, 260, 270	10 пл	800	80	64,0	39,4	
	К-8 (шт.12)	13	460	6 пл	460	12	5,5	1,2	
		14	250	6 пл	250	60	15,0	3,3	
	К-9 (шт.2)	15	1360 150	16 пл	1510	8	12,1	19,1	
		16	1360 150	12 пл	1510	4	6,0	5,3	
		17	220, 820, 290, 820, 80, 220, 810	8 пл	2370	14	33,2	13,2	
		18	940	8 пл	940	16	15,0	5,9	
		19	1210	8 пл	1210	12	14,5	5,7	

Спецификация ненапряженной арматуры на одну балку

Наименование балки	Каркасы и сетки	№ поз.	Эскиз	Калибр стержня мм	Длина мм	К-во шт. на балку	Общая длина м	Вес, кг: поз.	Вес, кг: общий
БКНАР-1с; БКНБР-1с непроектное	М-1 (шт.2)	20	— 200×12		648	2	1,3	24,5	
	М-2 (шт.2)	21	168	10 пл	168	16	2,7	1,7	
		22	— 200×16		338	2	0,67	16,8	
	М-3 (шт.2)	23	200	10 пл	200	8	1,6	1,0	
		24	— 200×16		600	2	1,2	30,1	
БКНА12-1т; БКНБ12-1т	По БКНА12-1с: К-1; К-5; К-6; К-7; К-8; К-9; М-2; М-1.							399,1	440,6
	М-3 (шт.1)	24	См. выше	—	600	1	0,6	15,1	
		25	Свободен						
		27	— " —						
	М-4 (шт.1)	26	— 350×16	—	600	1	0,6	26,4	
БКНА12-1к; БКНБ12-1к	По БКНА12-1с: К-1; К-6; К-7; К-8; К-9 М-2; М-1.							325,1	444,6
	По БКНА12-1т: М-3; М-4.							41,5	
	К-4 (шт.1)	1	См. выше	10 пл	11930	2	23,9	14,7	
		4	— " —	8 пл	910	101	92,0	36,2	
		5	— " —	8 пл	170	48	8,2	3,2	
		6	— " —	—	200	24	4,8	7,8	
		7	— " —	—	60	24	1,4	6,7	
		8	— " —	—	60	8	0,5	2,3	
		28	290	6 пл	290	1	0,3	0,1	
		29	трубка ф32 Гост 3262-55*	—	200	2	0,4	1,3	
		30	— 100×10	—	100	2	0,2	1,6	
		9	См. выше	—	200	8	1,6	4,1	

Примечание:
Листы 1-10 рассматриваются совместно. 6807 14

ТД 1962г.

Подкрановые балки БКНА12-1с; 1т; 1к; БКНБ12-1с; 1т; 1к; Спецификация ненапряженной арматуры.

КЭ-01-50 Выпуск 2 лист 7

Объект КЭ-01-50 Выпуск 2 Лист 7 Инв. №

Зам. гл. инж. проекта Долженко
Нач. отд. Волкова
Гл. констр. отд. Ларионов
Проектировал Ларионов
Конструировал Васильева

Гл. инж. пр-та Вознесенский
Линицкий
Ларионов
Васильева

Объект КЭ-01-50 Выпуск 2 Лист 8 Инв. №

Спецификация ненапряженной арматуры на одну балку.

Наименование балки	Карк. и отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	Калибр стержня в мм	Длина мм	К-во шт. на 1 балку	Общая длина м	Вес, кг. поз.	Вес, кг. общий
БКНА12-2с БКНБ12-2с			По БКНА12-1с: К-5, К-6, К-7, К-8, К-9, М-1; М-2; М-3					297,2	460,4
	К-2 (шт. 1)	1	11930	10 пл	11930	8	95,4	58,9	
		2	90 1360	10 пл	2810	55	154,5	95,5	
		3	90 1360	16 пл	2810	2	5,6	8,8	
БКНА12-2т БКНБ12-2т			По БКНА12-1с; К-5; К-6; К-7; К-8; К-9; М-1; М-2					267,1	471,8
			По БКНА12-1т: М-3; М-4.					41,5	
			По БКНА12-2с: К-2					163,2	
БКНА12-2к БКНБ12-2к			По БКНА12-1с: К-6; К-7; К-8; К-9; М-1; М-2.					193,1	475,8
			По БКНА12-1т: М-3; М-4.					41,5	
			По БКНА12-1к: К-4.					78,0	
			По БКНА12-2с: К-2					163,2	
БКНА 12-3с БКНБ 12-3с			По БКНА12-1с: К-5; К-6; К-7; К-8; К-9, М-1, М-2, М-3					297,2	533,0
	К-3 (шт. 1)	1	См. выше	10 пл	11930	8	95,4	58,9	
		2	— " —	10 пл	2810	86	242,0	149,0	
		31	90 1360	20 пл	2810	4	11,3	27,9	
БКНА12-3т БКНБ12-3т			По БКНА12-1с: К-5; К-6; К-7; К-8; К-9, М-1; М-2					267,1	544,4
			По БКНА12-1т: М-3; М-4.					41,5	
			По БКНА12-3с: К-3					235,8	
БКНА12-3к БКНБ12-3к			По БКНА12-3с: К-3					235,8	548,4
			По БКНА12-1с: К-6, К-7, К-8, К-9, М-1; М-2					193,1	
			По БКНА12-1т: М-3; М-4.					41,5	
			По БКНА12-1к: К-4					78,0	

Спецификация напряженной арматуры на одну балку.

Наименование балки	Карк. и отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	Калибр стержня в мм	Длина мм	К-во шт. на 1 балку	Общая длина м	Вес, кг. поз.	Вес, кг. общий
БКНА12-1с, 1т, 1к, 2с, 2т, 2к, 3с, 3т, 3к	Отдельные стержни	32	11950	5 тп	11950	104	1242,8	191,4	191,4
БКНА12-2с, 2т, 2к, 3с, 3т, 3к	Отдельные стержни	32	См. выше	5 тп	11950	148	1768,6	272,4	272,4
БКНА12-3с, 3т, 3к	Отдельные стержни	32	— " —	5 тп	11950	208	2485,6	382,8	382,8
БКНБ12-1с, 1т, 1к	Отдельные стержни	33	11950	18 кл	11950	2	23,9	47,8	334,9
		34	11950	36 кл	11950	3	35,9	287,1	
БКНБ12-2с, 2т, 2к	Отдельные стержни	35	11950	20 кл	11950	2	23,9	59,0	511,4
		36	11950	32 кл	11950	6	71,7	452,4	
БКНБ12-3с, 3т, 3к	Отдельн. стержни	36	См. выше	32 кл	11950	8	95,6	602,3	694,3
		37	11950	25 кл	11950	2	23,9	92,0	

Примечание:
Листы с 1-10 рассматриваются совместно.

6807 15

ТД 1962 г. Подкрановые балки БКНА12-2с, 2т, 2к, 3с, 3т, 3к; БКНБ12-2с, 2т, 2к, 3с, 3т, 3к. Спецификация ненапряженной арматуры. Балки БКНА12-1с, 1т, 1к, 2с, 2т, 2к, 3с, 3т, 3к, БКНБ12-1с, 1т, 1к, 2с, 2т, 2к, 3с, 3т, 3к. Спецификация напряженной арматуры.

КЭ-01-50 Выпуск 2 Лист 8

Гл. инж. пр-та Шмаков; Гл. инж. пр-та Цыпин; Нач. отд. Долженко; Гл. конструктор Шмаков; Гл. архитектор Цыпин; Гл. технолог Бабушкина; Гл. конструктор Фрикин; Гл. архитектор Мартынов; Гл. технолог Гусенок; Гл. электрик Шмаков; Гл. сантехник Шмаков; Гл. конструктор Шмаков; Гл. архитектор Цыпин; Гл. технолог Бабушкина

Объект КЭ-01-50 Выпуск 2 Лист 9

Выборка стали

Тип балки	Класс А-III, упрочненная вытяжкой 18кл	20кл	25кл	32кл	36кл	ГОСТ 8480-57 5тп	Класс А-III 6пл	8пл	10пл	16пл	12пл	20пл	Прокат Ст.3 δ=10	δ=12	δ=16	Газ. тр. ГОСТ 3262-55*	Холодно-тянутые трубы ГОСТ 8734-58*	Общий вес, кг
БКНА12-1с	—	—	—	—	—	191,4	4,5	75,6	223,6	27,9	5,3	—	9,0	24,5	46,9	7,8	4,1	620,6
БКНА12-1т	—	—	—	—	—	191,4	4,5	75,6	223,6	27,9	5,3	—	9,0	24,5	58,3	7,8	4,1	632,0
БКНА12-1к	—	—	—	—	—	191,4	4,6	76,6	223,6	27,9	5,3	—	10,6	24,5	58,3	9,1	4,1	636,0
БКНА12-2с	—	—	—	—	—	272,4	4,5	75,6	254,8	27,9	5,3	—	9,0	24,5	46,9	7,8	4,1	732,8
БКНА12-2т	—	—	—	—	—	272,4	4,5	75,6	254,8	27,9	5,3	—	9,0	24,5	58,3	7,8	4,1	744,2
БКНА12-2к	—	—	—	—	—	272,4	4,6	76,6	254,8	27,9	5,3	—	10,6	24,5	58,3	9,1	4,1	748,2
БКНА12-3с	—	—	—	—	—	382,8	4,5	75,6	308,3	19,1	5,3	27,9	9,0	24,5	46,9	7,8	4,1	915,8
БКНА12-3т	—	—	—	—	—	382,8	4,5	75,6	308,3	19,1	5,3	27,9	9,0	24,5	58,3	7,8	4,1	927,2
БКНА12-3к	—	—	—	—	—	382,8	4,6	76,6	308,3	19,1	5,3	27,9	10,6	24,5	58,3	9,1	4,1	931,2
БКНБ12-1с	47,8	—	—	—	287,1	—	4,5	75,6	223,6	27,9	5,3	—	9,0	24,5	46,9	7,8	4,1	764,1
БКНБ12-1т	47,8	—	—	—	287,1	—	4,5	75,6	223,6	27,9	5,3	—	9,0	24,5	58,3	7,8	4,1	775,5
БКНБ12-1к	47,8	—	—	—	287,1	—	4,6	76,6	223,6	27,9	5,3	—	10,6	24,5	58,3	9,1	4,1	779,5
БКНБ12-2с	—	59,0	—	452,4	—	—	4,5	75,6	254,8	27,9	5,3	—	9,0	24,5	46,9	7,8	4,1	971,8
БКНБ12-2т	—	59,0	—	452,4	—	—	4,5	75,6	254,8	27,9	5,3	—	9,0	24,5	58,3	7,8	4,1	983,2
БКНБ12-2к	—	59,0	—	452,4	—	—	4,6	76,6	254,8	27,9	5,3	—	10,6	24,5	58,3	9,1	4,1	987,2
БКНБ12-3с	—	—	92,0	602,3	—	—	4,5	75,6	308,3	19,1	5,3	27,9	9,0	24,5	46,9	7,8	4,1	1227,3
БКНБ12-3т	—	—	92,0	602,3	—	—	4,5	75,6	308,3	19,1	5,3	27,9	9,0	24,5	58,3	7,8	4,1	1238,7
БКНБ12-3к	—	—	92,0	602,3	—	—	4,6	76,6	308,3	19,1	5,3	27,9	10,6	24,5	58,3	9,1	4,1	1242,7

Главный инж. пр-та Долженко; Гл. конструктор Кабулов; Нач. отд. Гаврилов; Гл. инженер проекта Долженко; Руководитель группы Шишкин; Разработал Летницкий, Фридкин, Марьянов, Гайденок

Примечания:

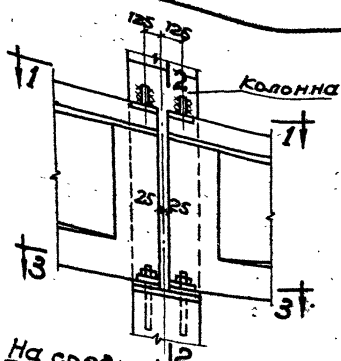
1. Усилия натяжения продольной арматуры:
   1 ф 5 тп, поз. 32 – 2,20т
   1 ф 18 кл, поз. 33 – 14,0т
   1 ф 20 кл, поз. 34 – 17,3т
   1 ф 25 кл, поз. 37 – 27,0т
   1 ф 32 кл, поз. 36 – 44,3т
   1 ф 36 кл, поз. 37 – 56,0т
2. Условные обозначения стали:
   КЛ – арматурная сталь класса А-III, упрочненная вытяжкой до 5500 кг/см² при контроле удлинения.
   ПЛ – то же, но без упрочнения.
   ТП – проволока стальная холоднотянутая высокопрочная периодического профиля, ГОСТ 8480-57.
   Класс А-III – горячекатаная сталь периодического профиля марки 25Г2С или 35ГС ГОСТ 5058-57* и 5781-61.

6807 16

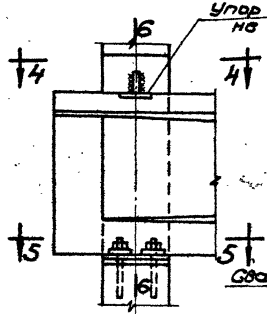
ТД 1962 г

Подкрановые балки БКНА12-1с, 1т, 1к; 2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к; БКНБ12-1с, 1т, 1к; 2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к. Выборка стали.

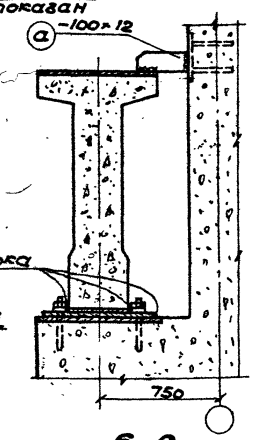
КЭ-01-50 Выпуск 2 Лист 9



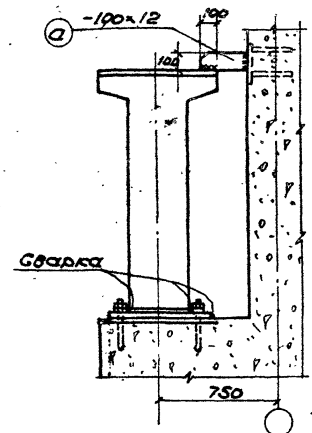
На средней колонне



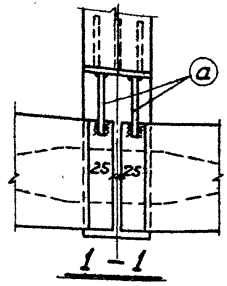
На крайней колонне и у температурного шва



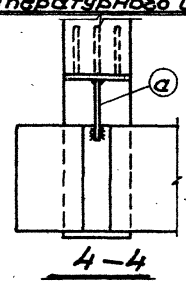
6-6



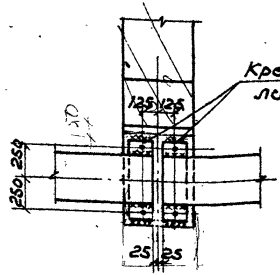
2-2



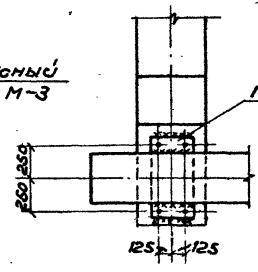
1-1



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 крановой пути крепежные листы привариваются к закладным листам в колонне швом 10 мм.
2. Крепежные листы М-3; М-4 включены в спецификацию балок.
3. Длина крепежного листа поз. „а" определяется при привязке проекта к месту. Спецификация на эту поз. дается на общих чертежах проекта.
4. Неоговоренные швы – 10 мм.

6807 (17)

ТД 1962г	Детали крепления балок к колоннам.	КЭ-01-50 Выпуск 2 Лист 10

Главный инж. Мартынов
Нач. отд. Кривцова
Гл. констр. Цапатьева
Гл. инж. проекта Мартынов
Проектировал Кочнева
Конструктор Шкапич
Проверил
Гл. инженер Фридзон
Нач. отд. Лапицкий
Гл. инженер Шишкевич
Нач. отд. Мартынов
Гл. констр. Кривцова
Гл. инж. проекта Цапатьева

gost.e-ecolog.ru