

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ КЭ-01-50

**СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ**

ВЫПУСК 4

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

подкрановых балок пролетом 12 м
для кранов грузоподъемностью 10-30 т.
с натяжением прядевой арматуры на упоры

РАЗРАБОТАНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ПРОЕКТИНЫМИ ИНСТИТУТОМ
ЛЕНИНГРАДСКИМ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
ПРИ УЧАСТИИ НИИИЭБ

Утверждены и введены в действие

Государственным комитетом по делам строительства СССР
с 1 мая 1964 г. приказом №39 от 24 марта 1964 года

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

Москва 1964

7263 2

Пояснительная записка

Серия
КЗ-01-50
Выпуск 4
Страница
3
ИМБ №

1. Настоящий выпуск 4 серии КЗ-01-50 содержит рабочие чертежи типовых сборных железобетонных предварительного напряженных подкрановых балок пролетом 12 м под крайней грузоподъемностью 10-30 т легкого и среднего режима работы, предназначенные для применения в промышленных зданиях пролетами 18,0 - 30,0 метров.

2. Балки запроектированы с применением напрягаемой арматуры из семипроволочных прядей по ЧМТУ/ЦНИИЧМ 426-61 из проволок диаметром 5 мм.

Для ненапряженной арматуры применено сталь класса А-III ГОСТ 5781-61, для закладных и соединительных элементов - прокатная сталь марки В ст. 3 кн ГОСТ 380-60 и 5681-57.

Бетон принят марок 400 и 500.

3. Классификация и нумерация балок приняты по несущей способности и расположению балок по длине цеха или температурного блока.

Три начальные буквы БКН обозначают «балка крановая напряженная», буква В указывает вид напрягаемой арматуры*.

Цифра 12 обозначает пролет балки; цифры 1, 2 и 3 определяют несущую способность балок и, наконец, буквы С, Т и К указывают на расположение балки по длине цеха (С - средняя, Т - у температурного шва, К - крайняя).

Пример: БКНВ12-1с обозначает подкрановую балку пролетом 12 м под два крана грузоподъемностью 10,0 т. среднего режима работы с напряженной арматурой из семипроволочных прядей, расположенную в средней части температурного блока.

4. Конструкция крепления рельсов принята по рабочим чертежам, типовым креплениям крановых рельсов, разработанных в серии КЗ-01-31.

* В ранее разработанных выпусках 1 и 2 данной серии буква А указывает, что балка армирована высокопрочной проволокой, а буква Б - стержневой арматурой класса АIII.

5. Крепление подкрановых балок к колоннам принято: внизу на балках и сварке, сверху - с помощью приварки вертикального листа к закладным элементам в колоннах и балке.

6. Опалубочные размеры балок приняты по балкам серии КЗ-01-50 выпуск 2.

Основы расчета.

7. Балки рассчитаны как разрезные под нагрузку от двух рядом стоящих кранов, среднего режима работы, собственного веса балки и кранового пути.

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

Расчет балок произведен в соответствии с главами СНиП II А. 10-62 и II-В. 1-62.

Коэффициент динамичности для крановых нагрузок принят равным 1,1; коэффициент перегрузки - 1,2. Для собственного веса балки и крановых путей коэффициент перегрузки принят равным 1,1. Потери напряжения от проработания вследствие разности температур арматуры и упоров приняты равными 800 кг/кв. см.

Изготовление.

8. Балки изготавливаются на стендах заводов сборных железобетонных конструкций в соответствии с «временной инструкцией по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций» (распространено, 1959) и с «Техническими условиями на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных изделий» (СНиП-61).

9. При изготовлении сварных каркасов следует руководствоваться «Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций» (ТУ 13-36 МСПИИ) и «Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций» (ВСН38-57).

10. В основу изготовления балок положены следующие исходные положения:

а) напрягаемая арматура натягивается на упоры;

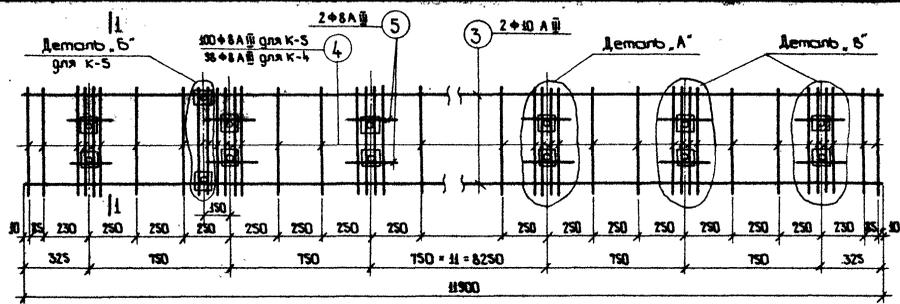
б) установка и натяжение напрягаемой арматуры производится на всю длину стенда до укладки, ненапряженной арматуры, которая заготавливается в виде каркасов и устанавливается в проектное положение после натяжения напрягаемой арматуры.

Классификация подкрановых балок с пружевой арматурой.
Напряжения арматура - семипроволочные пряди ЧМТУ ЦНИИЧМ 426-61.

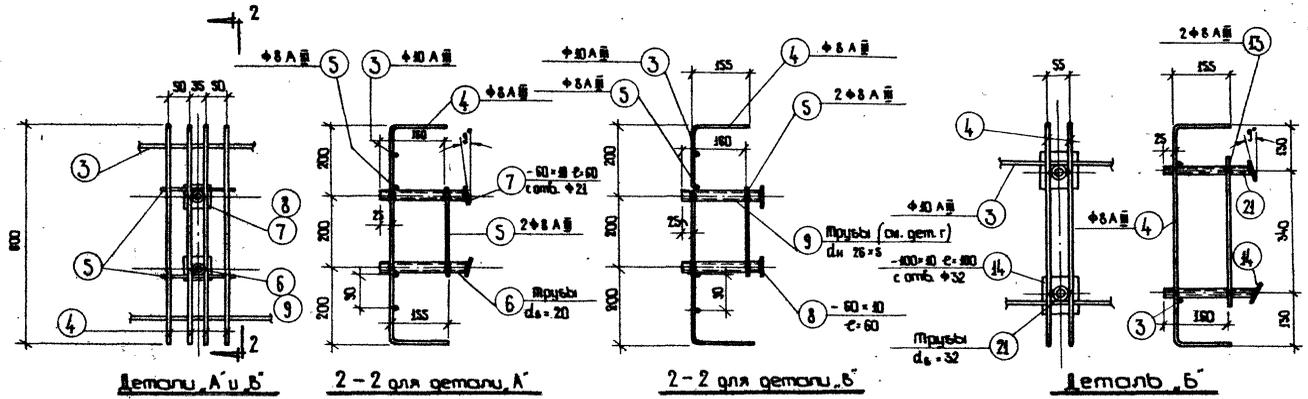
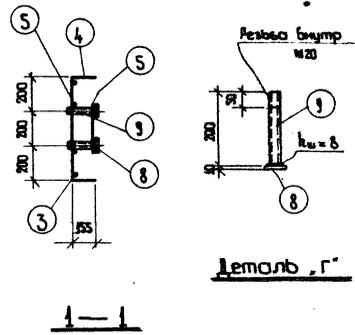
Грузоподъемность Крана т.	Пролеты здания м.	Тип балки	Нормативн. усилия				Расчетн. усилия				Расход материалов на одну балку					Вес бал- ки м.	Комплекты черт. подкранов. балки			Сечение балки	
			M макс		Q макс		M макс		Q макс		Бетон		Стали, кг.				Оплет. и арматура	Креп. люнечки и колонки	Сметы испыт. таблиц		
			м.м.	м.	м.м.	м.	м.м.	м.	м ³	м ²	Пря- гу	Класс А-III	Профиль стали БСтЗКП	Трудн. ГОСТ 3252-62 ГОСТ 6734-58	Всего						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14	15	16		17
10	10, 24, 30	БКНВ12-1с									330,2	80,7	11,9	582,0	10,7	1-7	Ø	9			
		БКНВ12-1т	118,3	45,7	152,5	59,0	400	4,27	159,2	330,2	80,7	11,9	582,0								
		БКНВ12-1к								331,3	82,3	13,2	585,0								
20	10, 24, 30	БКНВ12-2с									350,7	80,7	11,9	632,1	10,7	1-7	Ø	9			
		БКНВ12-2т	188,9	65,7	219,1	85,4	400	4,27	230,8	350,7	80,7	11,9	632,1								
		БКНВ12-2к								351,8	82,3	13,2	636,1								
30	10, 24, 30	БКНВ12-3с									405,5	80,7	11,9	869,5	10,7	1-7	Ø	9			
		БКНВ12-3т	222,3	87,2	290,0	113,7	500	4,27	371,4	405,5	80,7	11,9	869,5								
		БКНВ12-3к								406,6	82,3	13,2	873,5								

Замечание: В нормативных усилиях коэффициент динамичности не учтен.

Серия	КЗ-01-50
Выпуск	4
Лист	4
Уч. д. №	УЧ.Д.Н
Исполнитель	Семёнов
Проверен	Семёнов
Зам. инж. пр.	Семёнов
Инж. ответ.	Семёнов
Зам. инж. отв.	Семёнов
Инж. отв.	Семёнов
Конструктор	Семёнов

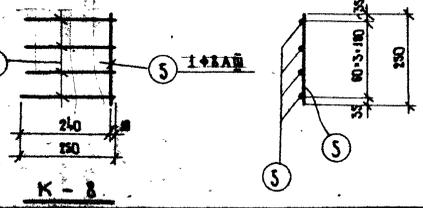


К-4, К-5

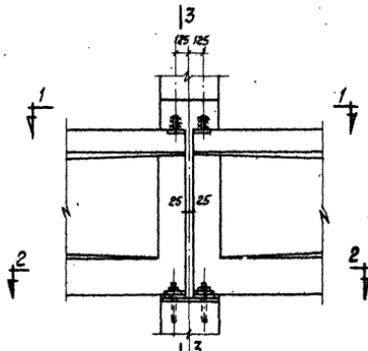


Примечания:

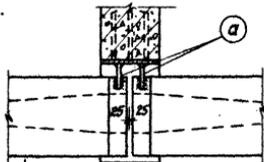
1. Поз. 7 отличается от поз. 8 наличием отв. $\phi 21$ мм.



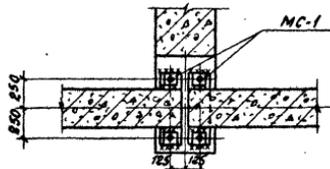
ТД 1984	Подкрановые балки 6КМБ2-1с, 1т, 1к, 2с, 2т, 2к, 3с, 3т, 3к.	КЗ-01-50
		Выпуск 4
	Корпусы К-4, К-5, К-8.	Лист 4



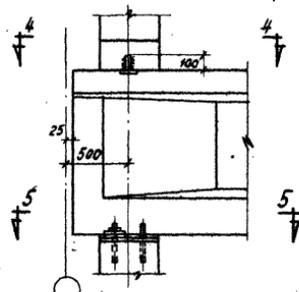
На средней колонне



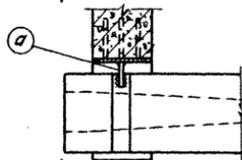
1-1



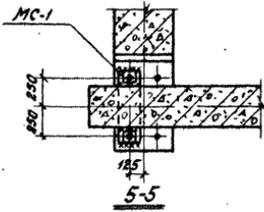
2-2



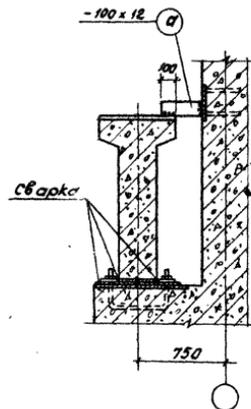
На крайней колонне и у температурного шва



4-4



5-5



3-3

Примечания:

1. Соединит. эл-ты МС-1 привариваются к закладным элементам подкрановой балки до установки ее на место. После установки балки на место и выверки ее, а также кранового пути, соединительные эл-ты привариваются к закладным элементам колонны.
2. Все сварные швы - $b=10$ мм.
3. Длина соединител. эл-та, a определяется в конкретном проекте. Спецификация на эту поз. дается на общих черт. проекта.
4. Соединительные эл-ты МС-1 включены в спецификацию балки.

ТА
1964

Детали крепления балок к колоннам.

КЭ-01-50
Выпуск 4
Лист 8