

Государственный комитет по строительству СССР	Государственный комитет по архитектуре СССР
Генеральный директор	Генеральный директор
Начальник С.О.	Начальник С.О.
Генеральный инженер	Генеральный инженер
Генеральный проконсультант	Генеральный проконсультант

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 НИИИИБ АС И А СССР

УТВЕРДЕНЫ

ГОССТРОЕМ СССР

ПРИКАЗ № 466 от 14/10/ 1962 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1963

6807 2

Объект
КЭ-01-60
выпуск 2

стр.2

нав.дк

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.Лист	Стр.Лист
Пояснительная записка.....	3-6
Таблица I	
Классификация подкрановых балок со струнной арматурой.....	6
Таблица 2	
Классификация подкрановых балок со стержневой арматурой класса А-И, упрочненной вытяжкой.....	7
Подкрановые балки БКНА12-1с, Ит, Ик; 2с, 2к, 3с, 2т, 3т, 3к; БКНВ12-1с, Ит, Ик; 2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к.	
Опалубка и расход материалов на 1 балку.....	8 I
Подкрановые балки БКНА12-1с, Ит, Ик; 2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к.	
Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.....	9 2
Подкрановые балки БКНВ12-1с, Ит, Ик; 2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к	
Расположение напряженной и ненапряженной арматуры..	10 3
Подкрановые балки БКНА12-1с, Ит, Ик; 2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к. БКНВ12-1с, Ит, Ик; 2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к.	
Каркасы К-2, К-3, К-6, К-7.....	II 4
Подкрановые балки БКНА12-1с, Ит, Ик; 2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к; БКНВ12-1с, Ит, Ик; 2с, 2т, 2к;	
3с, 3т, 3к.	
Каркасы К-4, К-5, К-6, К-9, детали "А", "Б", "В", и "Г" ..	12 5
Подкрановые балки БКНА12-1с, Ит, Ик; 2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к; БКНВ12-1с, Ит, Ик; 2с, 2т, 2к;	
3с, 3т, 3к. Закладные детали.....	13 6
Подкрановые балки БКНА12-1с, Ит, Ик; БКНВ12-1с, Ит, Ик, Спецификация ненапряженной арматуры.....	14 7
Подкрановые балки БКНА12-2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к; БКНВ12-2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к - Спецификация ненапряженной арматуры. Балки БКНА12-1с, Ит, Ик; 2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к; БКНВ12-1с, Ит, Ик; 2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к -	
Спецификация напряженной арматуры	15 8
Подкрановые балки БКНА12-1с, Ит, Ик; 2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к; БКНВ12-1с, Ит, Ик; 2с, 2т, 2к; 3с, 3т, 3к.	
Выборка стали.....	16 9
Детали крепления балок к колоннам.....	17 10

Объект
КЭ-01-50
Выпуск 2
стр.3
ЧИВ. №

- 3 -

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 схемах для предприятий и зданий различных отраслей промышленности" и содержит рабочие чертежи типовых сборных железобетонных предварительно напряженных подкрановых балок пролетом 12м, предназначенных для применения в промышленных зданиях пролетами 18-30м, оборудованных мостовыми электрическими кранами грузоподъемностью 10-50 т легкого и среднего режима работы.

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

а) проволока стальная высокопрочная холднотянутая периодического профиля углеродистая по ГОСТ 8480-57;
б) стержни горячекатаные периодического профиля из стали класса А-Ш (ГОСТ 5781-61 и 5058-57*), упрочненные вытяжкой с контролем напряжений и удлинений.

Для ненапряженной арматуры и закладных частей применена сталь класса А-Ш и СТ-3 полосовая (ГОСТ 103-57* и 380-60).

Бетон для балок принят марок 300,400 и 500.

3. Классификация и нумерация балок приняты по расчетным усилиям, по виду натягиваемой 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 натягиваемой арматуры, а именно: А- арматуру из высокопрочной проволоки, Б- из стали класса А-Ш, упрочненной вытяжкой; число 12 у всех балок обозначает пролет балки; цифры 1,2 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: БКНА12-1С обозначает подкрановую балку пролетом 12м с натягиваемой арматурой из высокопрочной проволоки, расположенную в середине температурного блока; БКНБ12-1С-то же со стержневой арматурой из стали класса А-Ш, упрочненной вытяжкой.

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

5. Крепление подкрановых балок к колоннам принято: внизу - на болтак 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 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 СН 10-57 (строка Б).

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

ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ

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

8. В основу изготовления балок положены следующие исходные положения:

а) основная продольная натягиваемая арматура натягивается на упоры;

б) установка и натяжение продольной натягиваемой арматуры производится на всю длину стендов доукладки ненапряженной арматуры, которая заготовляется в виде каркасов и устанавливается в проектные

Объект КЭ-01-50
выпуск 2
стр.4 и 5
Инв. №

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, являющейся в дальнейшем основанием для упругой прокладки и рельса, при изготовлении выравнивается виброрейкой.

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 перепаде высот соседних балок - 2 мм

12. Рихтовка балок должна производится 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:

а) отклонения размеров балок не должны превышать:
по высоте ± 2 мм;
по ширине ± 5 мм;
по ялине ± 10 мм;

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

вдоль балок между каждой парой трубок ± 10 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 10 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 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, 1960г) и "Инструкции по защите железобетона и каменной кладки лакокрасочными и гидрооблицовочными покрытиями" (Госстройиздат, 1959г).

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

а) стыки следует выполнять посредством контактно-стыковой сварки с последующей механической зачисткой их в прямолинейном направлении стержней, технология обработки стыков может быть принята по техническим условиям ВСН-50-60, разработанным Минтрансстроем СССР (Москва, 1961 г.);

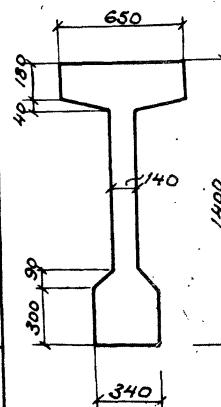
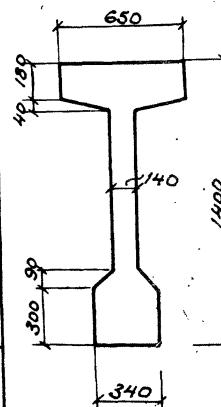
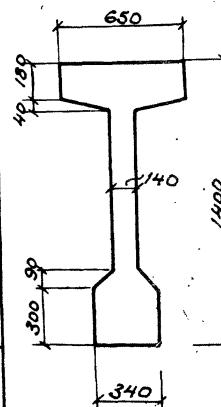
б) в одном сечении балки разрешается располагать не более одного сварного стыка, напрягаемой стержневой арматуры, а расстояния между стыками смежных стержней должно быть не менее 70,0 см. При этом сварные стыки нижнего ряда стержней следует располагать на расстояниях не менее 1,5 м от середины пролета 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" (И-122-56) и "указаниями по МСП МХП

технологии электроварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-67).

614. 6802 5

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

Объект КЭ-01-50 выпуск 2 Стр. 6	Грузоподъемность здания, т	Пролеты здания	Тип балки	Нормативные условия		Расход материалов на одну балку							Вес балки	Комплекты черт. подгражн. балок	Сечения балок				
				М _{max} тм	Q _{max} т	Бетона		Сталь, кг											
						Мар- ка ка	объем м ³	высоко- прочная проволо- ка ф5тп	Класс A-III	Прокат Ст. 3	Трубы ГОСТ 3262-55 ГОСТ 8734-58	Всего							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				
Зд. залог. ин-т Наркоматы Гражданской архитектуры и строительства Гражданской архитектуры и строительства Гражданской архитектуры и строительства	10	18, 24, 30	БКНА12-1G	138,3	54,1	300	4,64	191,4	336,9	80,4	11,9	620,6	11,6 10,7	1-9	10				
Балка БКНА12-1T									336,9	91,8	11,9	632,0							
БКНА12-1K									338,0	93,4	13,2	636,0							
БКНА12-2G	20	18, 24, 30	БКНА12-2G	199,2	78,2	400	4,64	272,4	368,1	80,4	11,9	732,8	11,6 10,7	1-9	10				
БКНА12-2T									368,1	91,8	11,9	744,2							
БКНА12-2K									369,2	93,4	13,2	748,2							
БКНА12-3G	30	18, 24, 30	БКНА12-3G	263,3	104,2	500	4,64	382,8	440,7	80,4	11,9	915,8	11,6 10,7	1-9	10				
БКНА12-3T									440,7	91,8	11,9	927,2							
БКНА12-3K									441,8	93,4	13,2	931,2							

Внесены исправления 10/1969
Л.Ю. (Головинский)
6807 6

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

Объект КЭ-01-50 выпуск 2 Стр. 7	Пролеты здания м.	Тип балок балки	Формативн. усиления	расход материала на одну балку										Комплекты чертежей подкровельных балок Опалубка и армирован к колонне N, N листов	Сечения балок		
				бетона		Сталь, кг											
				M _{max} т.м.	Q _{max} т	Мар- ка	Объем м ³	Класс A-III упрочн. вытяжка	Класс A-III	Прогон GT.3	Тротуа уровн 622-55* уровн 634-58*	Всего	вес балки				
ЧИБ №2	Грузоподъемность крана т.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
—	БКНБ12-1с	10	18,24,30	БКНБ12-17	138,3	54,1	300	4,64	334,9	336,9	80,4	11,9	764,1	11,6 10,7	1-9	10	
—	БКНБ12-1к	20	18,24,30	БКНБ12-2с	199,2	78,2	400	4,64	511,4	368,1	91,8	11,9	775,5	11,6 10,7	1-9	10	
—	БКНБ12-2к	30	18,24,30	БКНБ12-2т	263,3	104,2	500	4,64	694,3	368,1	93,4	13,2	979,5	12,0 10,7	1-9	10	
—	БКНБ12-3с									440,7	80,4	11,9	1227,3				
—	БКНБ12-3т									440,7	91,8	11,9	1238,7				
—	БКНБ12-3к									441,8	93,4	13,2	1242,7				

Объект
КЭ-01-50
Выпуск 2
Лист

1

UHB. N:

1.00-712	80.00	Бончук
1.00-712	80.00	Бончук
1.00-712	80.00	Бончук

1	Быстро	Быстро	Быстро
2	Средне	Средне	Средне
3	Медленно	Медленно	Медленно
4	Скорее медленно	Скорее медленно	Скорее медленно
5	Медленно	Медленно	Медленно

K-1; K-2; K-3

К-4, только для БКН412-1к, 2к, 3к, БКН6/2-1к, 2к, 3к. К-6

K-5

5-5

K-9

400

3

194

-8 (зводяться
шт. ~~шт~~ в балки

11950

Фасад

Примечание.

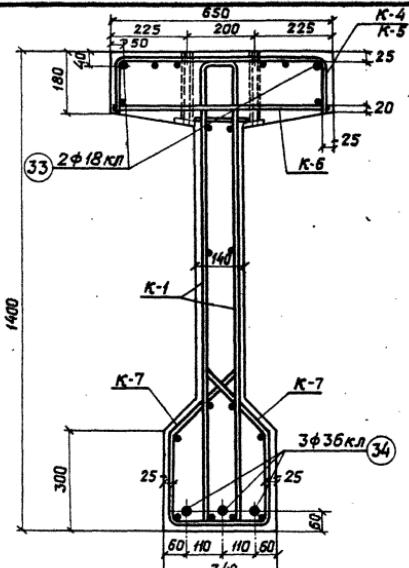
TA
1962

61. 42-01-50
BUNYAK 2

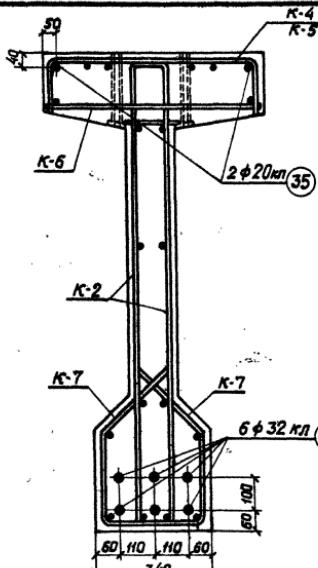
0036200
К 9-01-50
Выпуск 2
Лист
3
ЧИС. №:

уоленки	20	44.6.27.	уоленки
---------	----	----------	---------

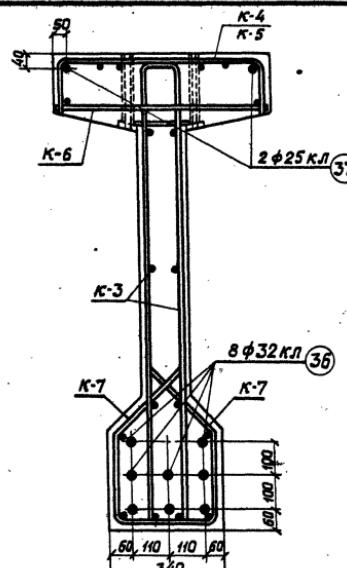
Ім'я	Іван	Іван	Іван	Іван
Прізвище	Іванов	Іванов	Іванов	Іванов
Місце проживання	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	Санкт-Петербург
Відмінність	Відмінно	Відмінно	Відмінно	Відмінно
Підпис	Іванов	Іванов	Іванов	Іванов



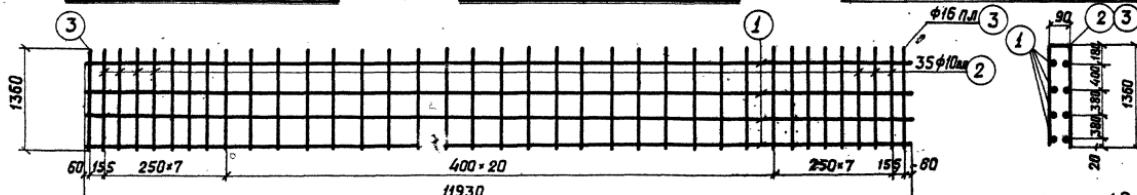
1-1 для БКНБ12-1с; 1т; 1к.



1-1 для БКНБ12-2с; 2т; 2к.



4-1 для БКНБ 12-3с; 3т; 3к



K-1

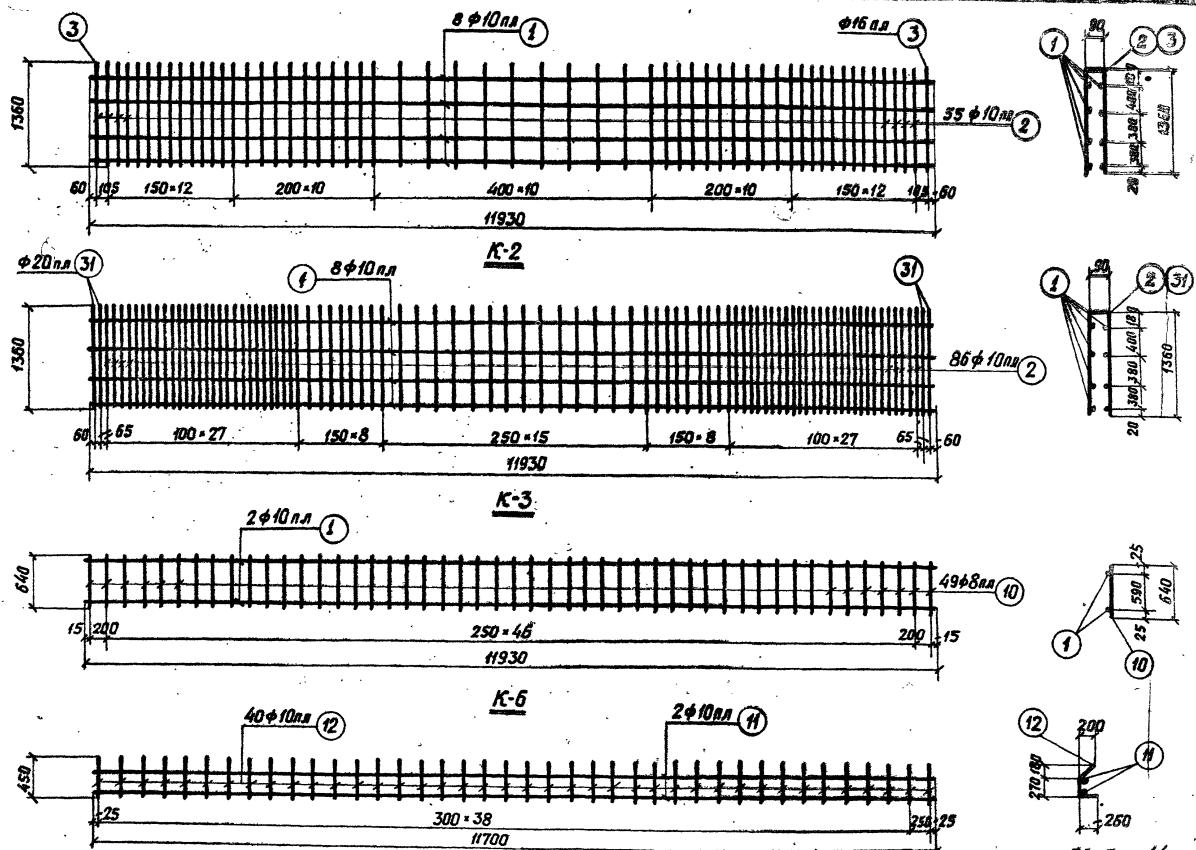
Примечание.
Лист 1-10 рассматриваются совместно.

TA
1958

Подкрановые балки БКНБ12-1с; 1т; 1к
3с; 3т; 3к. Расположение напряжений
ненапряженной арматуры.

6807 10
2c; 2t; 2x
штук и
К3-01-50
выпуск 2
Лист 3

обект	КЭ-01-50
	БЫЛУСК 2
лист	
4	
нр. №	



Примечание:
листы 1-10 рассматриваются
совместно.

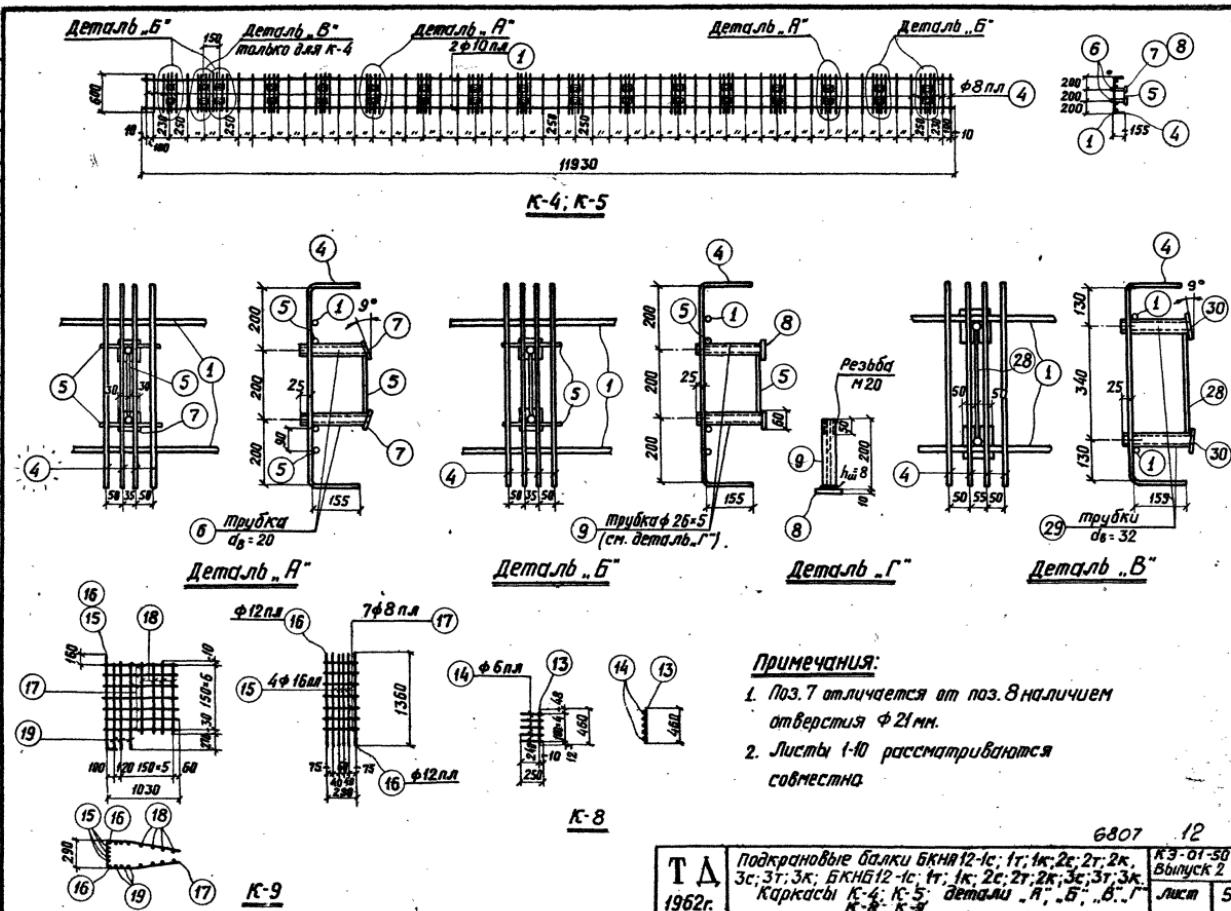
К-7

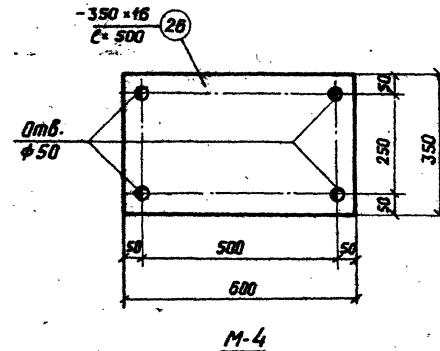
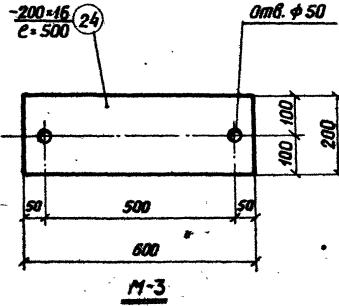
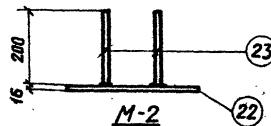
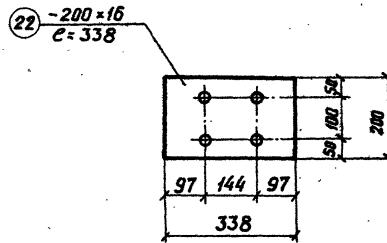
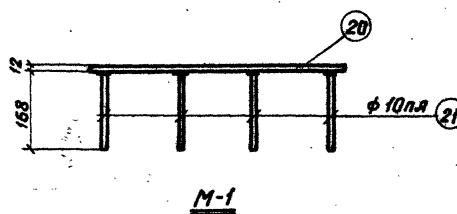
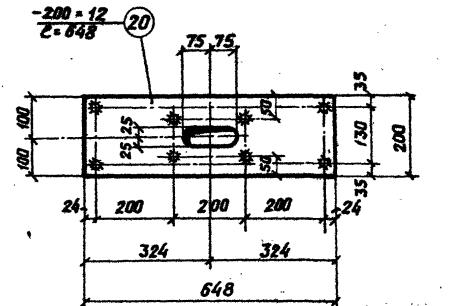
ТА
1962г.

подкрановые балки БКН12-1с: 1т, 1к, 2т, 2к,
3т, 3к; БКНБ12-1с: 1т, 1к, 2т, 2т, 2к, 3т, 3к.
каркасы К-2, К-3, К-6, К-7

КЭ-01-50
БЫЛУСК 2
лист 4

Бюро проектов и нормативов	Балтийский институт	Гипропроект	Гипротрансстрой	Гипротрансстрой	Гипротрансстрой
Бюл. № 01-50	Бюл. № 01-50	Бюл. № 01-50	Бюл. № 01-50	Бюл. № 01-50	Бюл. № 01-50
Выпуск 2	Выпуск 2	Выпуск 2	Выпуск 2	Выпуск 2	Выпуск 2
Лист 5	Лист 5	Лист 5	Лист 5	Лист 5	Лист 5
ИНВ. № 2	ИНВ. № 2	ИНВ. № 2	ИНВ. № 2	ИНВ. № 2	ИНВ. № 2





Примечания.

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

2. Листы 1-10 рассматриваются совместно.

ТД
1962

Подкрепленные балки БКН12-1с; 1т; 1к; 2с, 2т; 2к; 3с; 3т; 3к БКНБ12-1с; 1т; 1к; 2с; 2т, 2к; 3с; 3т; 3к. Закладные детали.

6807 13

КЭ-01-50
 выпуск 2

Спецификация ненапряженной арматуры на одну балку.

Документ	Срок действия	Срок действия	Срок действия
Документ	Срок действия	Срок действия	Срок действия
Документ	Срок действия	Срок действия	Срок действия
Документ	Срок действия	Срок действия	Срок действия
Документ	Срок действия	Срок действия	Срок действия

5KHA12-1c; 6KHB12-1c

ПЕЦИФИКАЦИЯ НЕПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРЫ на одну балку.									
Карта сбы тва стек	№ п/з	ЭСКИЗ	Калибр стекла	Длина мм	К-80 шт. на бал- ку	общая длина м	вес		
К-1 (шт. 1)	1	11930	10 пл	11930	8	95,4	58,9		
	2	90 1360	10 пл	2810	37	104,0	64,3		
	3	90 1360	16 пл	2810	2	5,6	8,8		
	1	См. втвше	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 лст326255*	—	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	труба ф26×5 лст874-50*	—	200	8	1,6	4,1		
К-5 (шт. 1)	1	См. втвше	10 пл	11930	2	23,9	14,7		
	10	640	8 пл	640	49	31,4	12,4		
	11	11700 200	10 пл	11700	4	46,8	28,9		
	12	180 140 270 250	10 пл	800	80	64,0	39,4		
	13	460	6 пл	460	12	5,5	1,2		
	14	250	6 пл	250	60	15,0	3,3		
	15	1360 150	16 пл	1510	8	12,1	19,1		
	16	1360 150	12 пл	1510	4	6,6	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		
К-9 (шт. 2)	19	1210	8 пл	1210	12	14,5	5,7		

Спецификация ненапряженной арматуры на один балку.

Примечание:

Листы 1-10 рассматриваются совместно 6807 14

ТА
1952г

Подкровельные балки БКН12-1с; 1т;
БКНБ12-1с; 1т; 1к; Спецификация
ненапряженной арматуры.

К3-01-50
Бб1иуcк 2
ЛУСИ

Спецификация на одни балки.		напряженной фермы						
Номер	Номер	Эскиз	Калибр	Длина	К-во	Площадь	Площадь	Вес, кг.
			стержня	мм	шт	мм		
35	11950	32	11950	5тп	104	1242,8	191,4	191,4
35	32	См. выше	11950	5тп	148	1768,6	272,4	272,4
35	32	—	11950	5тп	208	2485,6	382,8	382,8
35	33	11950	18кп	11950	2	23,9	47,8	
35	34	11950	36кп	11950	3	35,9	287,1	334,9
35	35	11950	20кп	11950	2	23,9	59,0	
35	36	11950	32кп	11950	6	71,7	452,4	544,4
35	36	См. выше	11950	32кп	11950	8	95,6	602,3
35	37	11950	25кп	11950	2	23,9	92,0	694,3

Примечание:
Листы с 1-10 рассматриваются совместно.

Выборка стали

Объект КЭ-01-50 Выпуск 2 Лист	СИБ. №	Тип балки	КЛАСС А-III, УПРОЧНЕННАЯ ВЫПАДКОВОЙ						ГОСТ 8480- 57	КЛАСС А-III						Прокат Ст. 3			ГОСТ 3262- 55*	Ходом покупателя ГОСТ 8480-57*	Общесу- щеское весо, кг
			18кл	20кл	25кл	32кл	36кл	5тп		6пл	8пл	10пл	16пл	12пл	20пл	δ=10	δ=12	δ=16			
		БКНА12-16	—	—	—	—	—	191,4	4,5	75,6	223,6	27,9	5,3	—	9,0	24,5	46,9	7,8	4,1	620,6	
		БКНА12-17	—	—	—	—	—	191,4	4,5	75,6	223,6	27,9	5,3	—	9,0	24,5	58,3	7,8	4,1	632,0	
		БКНА12-18	—	—	—	—	—	191,4	4,6	76,6	223,6	27,9	5,3	—	10,6	24,5	58,3	9,1	4,1	636,0	
		БКНА12-20	—	—	—	—	—	272,4	4,5	75,6	254,8	27,9	5,3	—	9,0	24,5	46,9	7,8	4,1	732,8	
		БКНА12-21	—	—	—	—	—	272,4	4,5	75,6	254,8	27,9	5,3	—	9,0	24,5	58,3	7,8	4,1	744,2	
		БКНА12-22	—	—	—	—	—	272,4	4,6	76,6	254,8	27,9	5,3	—	10,6	24,5	58,3	9,1	4,1	748,2	
		БКНА12-30	—	—	—	—	—	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	
		БКНА12-37	—	—	—	—	—	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	
		БКНА12-38	—	—	—	—	—	382,8	4,6	76,6	308,3	19,1	5,3	27,9	9,0	24,5	58,3	9,1	4,1	931,2	
		БКНБ12-16	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	
		БКНБ12-17	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	
		БКНБ12-18	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	
		БКНБ12-20	—	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	
		БКНБ12-21	—	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	
		БКНБ12-22	—	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	
		БКНБ12-30	—	—	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	
		БКНБ12-37	—	—	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	
		БКНБ12-38	—	—	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	

Примечания:

1. Усилия на паякование продольной арматуры:

1 ф 5тп, поз. 32-2,20т

1 ф 18кл, поз. 33-14,0т

1 ф 20кл, поз. 34-17,3т

1 ф 25кл, поз. 37-27,0т

2. Условные обозначения стали:

КЛ-арматурная сталь класса А-III, упрочненная выпадкой до 5500 кг/см² при контроле удаления.

ГЛ-труба, но без упрочнения.

ПП-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.

Год выпуска	Номер						
1962	1	2	3	4	5	6	7
1963	8	9	10	11	12	13	14
1964	15	16	17	18	19	20	21
1965	22	23	24	25	26	27	28

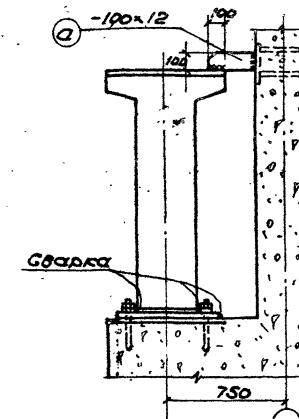
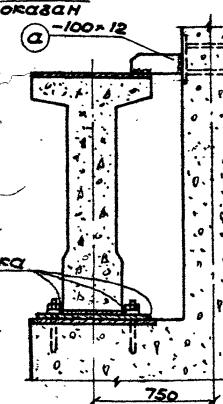
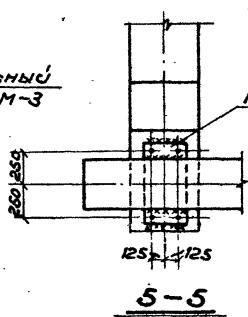
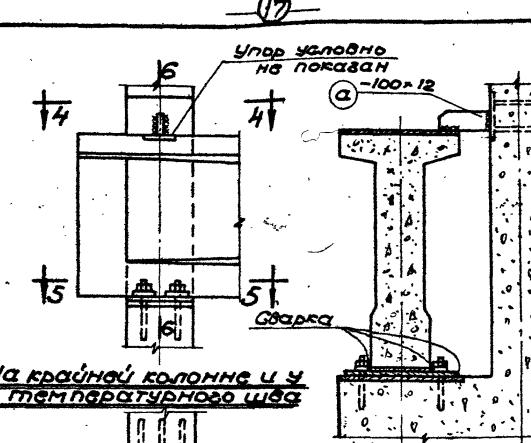
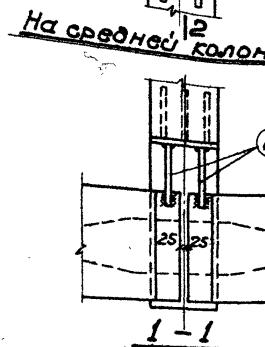
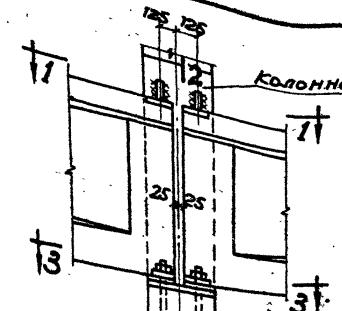
ТА
1962

Подкрановые балки БКНА12-16,17,18,20,21,23,24,25,26,27,28,30,37,38.
Выборка стали.

6807 16

КЭ-01-50
выпуск 2
Лист 9

Заводской инж.	Возможен	Марка -	М200/1100
Наличие опорной	Наличие	Листы из	стальной
стальной опорной	стальной	Листы из	стальной
стальной опорной	стальной	Листы из	стальной
стальной опорной	стальной	Листы из	стальной



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Крепежные листы, кроме поз. "а" привариваются швом толщиной 10мм к закладным частям в подкрановой балке до установки ее на место. После установки балки на место и выверки ее в крановом пути крепежные листы привариваются к закладным листам в колонне швом 10мм.
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 - 10мм.