

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ КЭ-01-40

**СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ**

ВЫПУСК 4

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕНИ

подкрановых балок пролетом 6 м.
для кранов грузоподъемностью 5-30 т.
с натяжением арматуры на упоры

6099-01

МОСКВА - 1961

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
СЕРИЯ КЭ-01-40

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ

ВЫПУСК I

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

подкрановых балок пролетом 6 м.
для кранов грузоподъемностью 5-30 т.
с натяжением арматуры на упоры

РАЗРАБОТАНЫ

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

УТВЕРЖДЕНЫ

ГОССТРОЕМ СССР
ПРИКАЗ № 141 от 28 АПРЕЛЯ 1961г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА - 1961

ЛПН Ленинградский проект институт
Директор ин-та
Мачальник ОК
Заместитель
Возмещенский
Литвицкий
Фридкин
Директор
Зав. лабораторией
Научный сотрудник
Инженер-конструктор
Н.И.И.Ж.Б.
Сварщик
Сварщик
Рисовальщик
Инженер
Архитектор
Специалист
Специалист
Специалист

Содержание.

	Стр.	Лист		Стр.	Лист
Пояснительная записка.	3-5		Подкрановые балки БКЯ6-3с; БКБ6-3с; БКВ6-3с. Опалубочный план, фасад и разрезы.	23	15
Классификация балок со стальной арматурой.	6		Подкрановые балки БКЯ6-3т,3к; БКБ6-3т,3к; БКВ6-3т,3к. Опалубочный план, фасад и разрезы.	24	16
Классификация балок со стержневой арматурой марки ЗОХГЭС.	7		Подкрановые балки БКЯ6-3с,3т,3к; БКБ6-3с,3т,3к; БКВ6-3с,3т,3к. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.	25	17
Классификация балок со стержневой арматурой марки ЗСТЭС, упрочненной вытаяжкой.	8		Подкрановые балки БКЯ6-3с,3т,3к; БКБ6-3с,3т,3к; БКВ6-3с,3т,3к. Каркасы К-1 по К-5.	26	18
Подкрановые балки БКЯ6-1с, БКБ6-1с, БКВ6-1с опалубочный план, фасад и разрезы.	9	1	Подкрановые балки БКЯ6-3с,3т,3к; БКБ6-3с,3т,3к; БКВ6-3с,3т,3к. Каркас К-6. Закладные детали.	27	19
Подкрановые балки БКЯ6-1т,1к; БКБ6-1т,1к; БКВ6-1т,1к опалубочный план, фасад и разрезы.	10	2	Подкрановые балки БКЯ6-3с,3т,3к; БКБ6-3с,3т,3к; БКВ6-3с,3т,3к. Спецификация ненапряженной арматуры.	28	20
Подкрановые балки БКЯ6-1с,1т,1к; БКБ6-1с,1т,1к; БКВ6-1с,1т,1к. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.	11	3	Подкрановые балки БКЯ6-3с,3т,3к; БКБ6-3с,3т,3к; БКВ6-3с,3т,3к. Спецификация напряженной арматуры и выборка.	29	21
Подкрановые балки БКЯ6-1с,1т,1к; БКБ6-1с,1т,1к; БКВ6-1с,1т,1к Каркасы К-1 по К-5. Деталь.	12	4	Подкрановые балки БКЯ6-4с; БКБ6-4с; БКВ6-4с. Опалубочный план, фасад и разрезы.	30	22
Подкрановые балки БКЯ6-1с,1т,1к; БКБ6-1с,1т,1к; БКВ6-1с,1т,1к Каркас К-6. Закладные детали.	13	5	Подкрановые балки БКЯ6-4т,4к; БКБ6-4т,4к; БКВ6-4т,4к. Опалубочный план, фасад и разрезы.	31	23
Подкрановые балки БКЯ6-1с,1т,1к; БКБ6-1с,1т,1к; БКВ6-1с,1т,1к Спецификация ненапряженной арматуры.	14	6	Подкрановые балки БКЯ6-4с,4т,4к; БКБ6-4с,4т,4к; БКВ6-4с,4т,4к. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.	32	24
Подкрановые балки БКЯ6-1с,1т,1к; БКБ6-1с,1т,1к; БКВ6-1с,1т,1к Спецификация напряженной арматуры и выборка.	15	7	Подкрановые балки БКЯ6-4с,4т,4к; БКБ6-4с,4т,4к; БКВ6-4с,4т,4к. Каркасы К-1 по К-5.	33	25
Подкрановые балки БКЯ6-2с; БКБ6-2с; БКВ6-2с Опалубочный план, фасад и разрезы.	16	8	Подкрановые балки БКЯ6-4с,4т,4к; БКБ6-4с,4т,4к; БКВ6-4с,4т,4к. Каркас К-6. Закладные детали.	34	26
Подкрановые балки БКЯ6-2т,2к; БКБ6-2т,2к; БКВ6-2т,2к Опалубочный план, фасад и разрезы.	17	9	Подкрановые балки БКЯ6-4с,4т,4к; БКБ6-4с,4т,4к; БКВ6-4с,4т,4к. Спецификация ненапряженной арматуры.	35	27
Подкрановые балки БКЯ6-2с,2т,2к; БКБ6-2с,2т,2к; БКВ6-2с,2т,2к Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.	18	10	Подкрановые балки БКЯ6-4с,4т,4к; БКБ6-4с,4т,4к; БКВ6-4с,4т,4к. Спецификация напряженной арматуры и выборка.	36	28
Подкрановые балки БКЯ6-2с,2т,2к; БКБ6-2с,2т,2к; БКВ6-2с,2т,2к Каркасы К-1 по К-5.	19	11	Подкрановые балки БКЯ6-5с; БКБ6-5с; БКВ6-5с. Опалубочный план, фасад и разрезы.	37	29
Подкрановые балки БКЯ6-2с,2т,2к; БКБ6-2с,2т,2к; БКВ6-2с,2т,2к Каркас К-6. Закладные детали.	20	12	Подкрановые балки БКЯ6-5т,5к; БКБ6-5т,5к; БКВ6-5т,5к. Опалубочный план, фасад и разрезы.	38	30
Подкрановые балки БКЯ6-2с,2т,2к; БКБ6-2с,2т,2к; БКВ6-2с,2т,2к Спецификация ненапряженной арматуры.	21	13	Подкрановые балки БКЯ6-5с,5т,5к; БКБ6-5с,5т,5к; БКВ6-5с,5т,5к. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.	39	31
Подкрановые балки БКЯ6-2с,2т,2к; БКБ6-2с,2т,2к; БКВ6-2с,2т,2к Спецификация напряженной арматуры и выборка.	22	14			

Стр. Лист

Стр. Лист

Подкрановые балки БКЯ6-5с, 5т, 5к; БКБ6-5с, 5т, 5к; БКВ6-5с, 5т, 5к Каркас К-1 по К-5	40	32
Подкрановые балки БКЯ6-5с, 5т, 5к; БКБ6-5с, 5т, 5к; БКВ6-5с, 5т, 5к Каркас К-6. Закладные детали	41	33
Подкрановые балки БКЯ6-5с, 5т, 5к; БКБ6-5с, 5т, 5к; БКВ6-5с, 5т, 5к Спецификация ненапряженной арматуры	42	34
Подкрановые балки БКЯ6-5с, 5т, 5к; БКБ6-5с, 5т, 5к; БКВ6-5с, 5т, 5к Спецификация напряженной арматуры и выборка	43	35
Подкрановые балки БКЯ6-6с; БКБ6-6с; БКВ6-6с. Оплюдный план, фасад и разрезы	44	36
Подкрановые балки БКЯ6-6т, 6к; БКБ6-6т, 6к; БКВ6-6т, 6к. Оплюдный план, фасад и разрезы	45	37
Подкрановые балки БКЯ6-6с, 6т, 6к; БКБ6-6с, 6т, 6к; БКВ6-6с, 6т, 6к. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры	46	38
Подкрановые балки БКЯ6-6с, 6т, 6к; БКБ6-6с, 6т, 6к; БКВ6-6с, 6т, 6к. Каркасы К-1 по К-5	47	39
Подкрановые балки БКЯ6-6с, 6т, 6к; БКБ6-6с, 6т, 6к; БКВ6-6с, 6т, 6к. Каркас К-6. Закладные детали	48	40
Подкрановые балки БКЯ6-6с, 6т, 6к; БКБ6-6с, 6т, 6к; БКВ6-6с, 6т, 6к. Спецификация ненапряженной арматуры	49	41
Подкрановые балки БКЯ6-6с, 6т, 6к; БКБ6-6с, 6т, 6к; БКВ6-6с, 6т, 6к. Спецификация напряженной арматуры и выборка	50	42
Подкрановые балки БКЯ6-7с; БКБ6-7с; БКВ6-7с. Оплюдный план, фасад и разрезы	51	43
Подкрановые балки БКЯ6-7т, 7к; БКБ6-7т, 7к; БКВ6-7т, 7к. Оплюдный план, фасад и разрезы	52	44
Подкрановые балки БКЯ6-7с, 7т, 7к; БКБ6-7с, 7т, 7к; БКВ6-7с, 7т, 7к. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры	53	45
Подкрановые балки БКЯ6-7с, 7т, 7к; БКБ6-7с, 7т, 7к; БКВ6-7с, 7т, 7к. Каркасы К-1 по К-5	54	46
Подкрановые балки БКЯ6-7с, 7т, 7к; БКБ6-7с, 7т, 7к; БКВ6-7с, 7т, 7к. Каркас К-6. Закладные детали	55	47
Подкрановые балки БКЯ6-7с, 7т, 7к; БКБ6-7с, 7т, 7к; БКВ6-7с, 7т, 7к. Спецификация ненапряженной арматуры	56	48

Подкрановые балки БКЯ6-7с, 7т, 7к; БКБ6-7с, 7т, 7к; БКВ6-7с, 7т, 7к. Спецификация напряженной арматуры и выборка	57	49
Детали крепления балок к колоннам	58	50

Пояснительная записка.

1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи типовых сборных железобетонных предварительно напряженных подкрановых балок пролетом 6 м, предназначенных для применения в промышленных зданиях пролетами 12-30 м, оборудованных электрическими мостовыми кранами грузоподъемностью 5-30 т легкого и среднего режима работы.

2. Балки запроектированы с применением следующих трех видов основной натягаемой арматуры:

а) проволока стальной высокопрочная охоложденная периодического профиля углеродистая по ГОСТ 5480-57),

б) стержни горячекатаные периодического профиля из стали марки 30ХГ2С (ГОСТ 5058-57 и 7314-55).

в) стержни горячекатаные периодического профиля из стали марки 25Г2С, упрочненные вытяжкой до напряжения 5500 кг/см^2 , но при удлинении не более 3,5%. (ГОСТ 5058-57 и 7314-55).

Для прочей арматуры применена сталь периодического профиля марки 25Г2С, ст. 3 круглая (ГОСТ 380-60 и 2590-57) и ст. 3 полосообразная (ГОСТ 103-57 и 380-60).

Бетон для балок принят марок 400 и 500.

3. Классификация и нумерация балок принята по расчетным усилиям, по виду натягаемой арматуры и по расположению их по длине цеха. Начальные две буквы БК (балка крановая) являются общими для всех балок; третьи буквы Я, Б, В указывают вид натягаемой арматуры, а именно: Я - обозначает арматуру из высоко-

прочной проволоки; Б - из стали марки 30ХГ2С, В - из стали марки 25Г2С, упрочненной вытяжкой; цифры - 6 у всех балок обозначает пролет балки, цифры 1, 2, 3 ... 7 представляют собственно классификацию балок по различным типам. Крановые нагрузки и, наконец, буквы С, К и Т в конце марки указывают расположение балки по длине цеха (С - средняя, К - крайняя и Т - у температурного шва). Пример: БКЯБ-1с обозначает подкрановую балку пролетом 6.0 м с натягаемой арматурой из высокопрочной проволоки и расположенную по середине цеха,

БКББ-1с - та же со стержневой арматурой из стали марки 30ХГ2С и БКВБ-1с - та же со стержневой арматурой из стали марки 25Г2С, упрочненной вытяжкой.

4. Высоты балок приняты с учетом взаимозаменяемости их с ранее выпущенными и утвержденными Госстроем СССР железобетонными подкрановыми балками.

5. Конструкция креплений рельсов принята в соответствии с рабочими чертежами типовых креплений крановых путей, разработанных в серии КЭ-01-42, выпуск 1.

6. Крепление подкрановых балок к колоннам принято: внизу - на болтах и сварке; вверху - с помощью приварки вертикально поставленного листа к закладным частям в колонне и балке.

7. В целях предотвращения образования трещин на торцах балок при спуске натяжения арматуры и улучшения тем самым условий анкеровки натягнутой арматуры концы балок обжимаются в определенном направлении болтами из стали марки 40Х (ГОСТ 4542-57) в предельном текучести 8500 кг/см^2

Загл. лист	Листовой
Ст. лист	Фрагмент
Исполн.	Мастер
Провер.	Мастер

Основы расчета:

8. Балки рассчитаны как разрезные под нагрузку от двух рядов стоящих кранов в одном пролете, собственного веса балки и веса 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 - 1,2 для собственного веса балки и веса крановых путей коэффициент перегрузки принят равным 1,1.

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

9. Подбор арматуры произведен согласно «Инструкции по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций» (СН 10-57).

Изготовление и монтаж.

10. Изготовление балок предполагается на протяжных стендах заводов сборных ж.бет. конструкций в соответствии с «Временной инструкцией по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций» (Досстройиздат, 1959) и в соответствии с «Техническими условиями изготовления и приемки сборных железобетонных конструкций и деталей» (СН 1-57).

11. В основу изготовления разработанных в данной

серии подкрановых 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 заготавливается в виде каркасов и устанавливается в проектное положение после натяжения напрягаемой арматуры.
- в) перепад температур натянутой арматуры и упоров, воспринимающих усилие натяжения, не должен превышать 40°.

12. Натяжение балок у концов балок (обжатие торцов) производится дократями марки ДС60 - 315 перед спуском натяжения основной продольной арматуры. В дальнейшем после снятия балок со стенда производится инвещирование раствора в трубки, в которых расположены балты. Раствор для инвещирования следует приготовить в количестве, которое может быть израсходовано в течение 30-40 минут. Все материалы-компоненты раствора (портландцемент, вода и добавки) должны дозироваться по весу. Активность применяемых портланд-цементов должна быть не ниже 400. Раствор изготавливается путем смешения цемента с водой при $V/V_ц = 0,4$ по весу; причем цемент должен быть пропущен через сито с числом отверстий 30 на 1см². Раствор должен обладать следующими свойствами: а) подвижность, б) адгезивность или, по возможности, малым водоотделением, в) малой усадкой, г) прочностью в 7^{ми} дневном возрасте не менее 200 кг/см² и в 28^{ми} дневном - не менее 300 кг/см²; е) паропроницаемость.

13. Сварные стыки в стержнях натягиваемой арматуры располагать в пределах 50 см от опоры (см. П. VII - 22

30 ел. инж.к.	Л. Куликов	Л. Куликов	Л. Куликов
12. констр. СЗ	В. В. В.	В. В. В.	В. В. В.
Инженер	М. М. М.	М. М. М.	М. М. М.

временной инструкции по технологии изготовления преднапряженных ж.б. конструкций").

14. Спуск натяжения арматуры и передача усилий объектам на бетон производится при достижении бетонам прочности, равной 70% от проектной.

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

16. Монтаж подкрановых балок производится с точностью до 2мм, как по высоте, так и по горизонталу.

Рихтовка балок по вертикали осуществляется при помощи стальных подкладок под балки на колоннах. Допуск в передаче высот соседних балок - 3мм.

17. Рихтовка балок должна производиться с точностью, при которой смещение оси рельса с оси подкрановой балки не будет превышать 15мм; при смещении оси рельса с оси балки, превышающем 15мм, следует исправить положение балки.

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

19. Внешний вид балок должен удовлетворять следующим требованиям:

- а) отклонения размеров балок не должны превышать: по высоте и ширине сечения ± 5 мм, по длине ± 10мм
- б) отклонения размеров между осями трубок, предназначенных для крепления путей, не должны превышать:

Вдоль балок между каждой парой трубок ± 10мм, поперек балок между каждой парой ± 5 мм,

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

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

20. 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 «Инструкцией по защите железобетона и каменной кладки лакокрасочными и гидрофобизирующими покрытиями» (Госстройиздат, 1959).

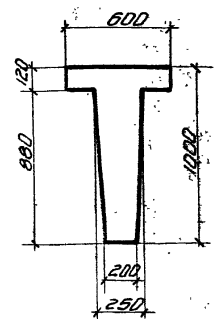
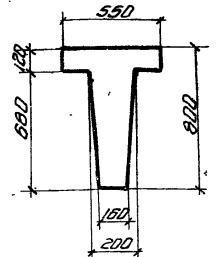
21. Балки с напрягаемой арматурой из стали марки 30ХГ2С необходимо выполнять с учетом требований, указанных по применению горячекатаной арматуры периодического профиля из стали марки 30ХГ2С в предварительно напряженных железобетонных конструкциях (Госстройиздат, 1960).

22. При отсутствии стали 25Г2С она может быть заменена сталью марки 35ГС (ЧМТУ 223-59) без пересчета площади сечения арматуры.

23. При изготовлении сварных каркасов руководствоваться инструкцией И-122-56 и указаниями ВСН-38-57.

Инженер	М. С. Сидоров	Инженер	М. С. Сидоров
Ст. инженер	М. С. Сидоров	Инженер	М. С. Сидоров
Инженер	М. С. Сидоров	Инженер	М. С. Сидоров

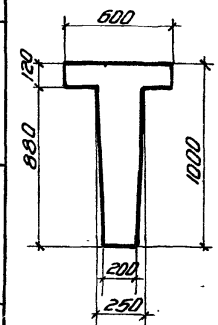
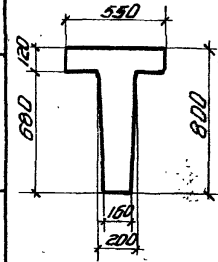
КЭ-01-40 выпуск 1		Таблица 1. Классификация подкрановых балок. Расходы материалов. Комплекты чертежей Напрягаемая арматура из высокопрочной проволоки.														6															
30 э. ш.к.	ш.к. ш.к. ш.к.	ш.к. ш.к. ш.к.	ш.к. ш.к. ш.к.	ш.к. ш.к. ш.к.	ш.к. ш.к. ш.к.	ш.к. ш.к. ш.к.	ш.к. ш.к. ш.к.	ш.к. ш.к. ш.к.	ш.к. ш.к. ш.к.	ш.к. ш.к. ш.к.	ш.к. ш.к. ш.к.	ш.к. ш.к. ш.к.	ш.к. ш.к. ш.к.	ш.к. ш.к. ш.к.	Комплекты чертежей для подкрановой балки		Сечение балки														
															Пролеты эдания	Тип балки		Нормативные условия		Расход материалов на одну балку										Арматура	Крепление к колонне
																		М. макс. мм.	В. макс. м.	Бетон		Сталь кг.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17															
5	12, 18	БКЯБ-1С	25,8	19,2	400	1,17	2,93	33,0	60,4	43,4	7,0	1,5	145,3	1-7	50																
		БКЯБ-1К	25,8	19,2	400	1,17	2,93	33,0	61,6	61,0	7,0	1,5	164,1																		
		БКЯБ-1Н	25,8	19,2	400	1,17	2,93	33,0	62,1	62,9	7,0	1,5	166,5																		
5	24, 30	БКЯБ-2С	34,7	26,1	400	1,17	2,93	53,1	60,4	43,4	7,1	1,7	165,7	8-14	50																
		БКЯБ-2Т	34,7	26,1	400	1,17	2,93	53,1	61,6	51,7	7,1	1,7	184,5																		
		БКЯБ-2Н	34,7	26,1	400	1,17	2,93	53,1	62,2	53,7	7,1	1,7	187,1																		
10	12, 18	БКЯБ-3С	38,2	31,3	400	1,17	2,93	67,8	65,7	43,4	7,1	1,7	185,7	15-21	50																
		БКЯБ-3Т	38,2	31,3	400	1,17	2,93	67,8	66,9	61,0	7,1	1,7	204,5																		
		БКЯБ-3Н	38,2	31,3	400	1,17	2,93	67,8	67,4	62,9	7,1	1,7	206,9																		
10	24	БКЯБ-3С	38,2	31,3	400	1,17	2,93	67,8	65,7	43,4	7,1	1,7	185,7	15-21	50																
		БКЯБ-3Т	38,2	31,3	400	1,17	2,93	67,8	66,9	61,0	7,1	1,7	204,5																		
		БКЯБ-3Н	38,2	31,3	400	1,17	2,93	67,8	67,4	62,9	7,1	1,7	206,9																		
15	12, 18, 24	БКЯБ-4С	52,5	41,1	400	1,66	4,15	58,8	69,9	50,8	11,6	2,1	193,0	22-28	50																
		БКЯБ-4Т	52,5	41,1	400	1,66	4,15	58,8	71,1	66,8	11,6	2,1	210,2																		
		БКЯБ-4Н	52,5	41,1	400	1,66	4,15	58,8	72,2	68,7	11,6	2,1	213,2																		
20	12	БКЯБ-5С	57,3	47,1	400	1,66	4,15	64,1	76,3	50,7	11,6	2,3	205,0	29-35	50																
		БКЯБ-5Т	57,3	47,1	400	1,66	4,15	64,1	77,5	66,7	11,6	2,3	222,2																		
		БКЯБ-5Н	57,3	47,1	400	1,66	4,15	64,1	78,6	68,6	11,6	2,3	225,2																		
20	18, 24	БКЯБ-5С	57,3	47,1	400	1,66	4,15	64,1	76,3	50,7	11,6	2,3	205,0	29-35	50																
		БКЯБ-5Т	57,3	47,1	400	1,66	4,15	64,1	77,5	66,7	11,6	2,3	222,2																		
		БКЯБ-5Н	57,3	47,1	400	1,66	4,15	64,1	78,6	68,6	11,6	2,3	225,2																		
15	30	БКЯБ-6С	81,7	63,2	500	1,66	4,15	104,0	96,1	52,0	15,2	2,5	269,8	36-42	50																
		БКЯБ-6Т	81,7	63,2	500	1,66	4,15	104,0	97,3	68,8	15,2	2,5	287,8																		
		БКЯБ-6Н	81,7	63,2	500	1,66	4,15	104,0	98,4	70,7	15,2	2,5	290,8																		
20	30	БКЯБ-6С	81,7	63,2	500	1,66	4,15	104,0	96,1	52,0	15,2	2,5	269,8	36-42	50																
		БКЯБ-6Т	81,7	63,2	500	1,66	4,15	104,0	97,3	68,8	15,2	2,5	287,8																		
		БКЯБ-6Н	81,7	63,2	500	1,66	4,15	104,0	98,4	70,7	15,2	2,5	290,8																		
30	12, 18	БКЯБ-7С	101,0	77,2	500	1,66	4,15	152,0	127,4	52,7	20,3	3,6	356,0	43-49	50																
		БКЯБ-7Т	101,0	77,2	500	1,66	4,15	152,0	129,6	59,5	20,3	3,6	374,0																		
		БКЯБ-7Н	101,0	77,2	500	1,66	4,15	152,0	134,5	71,4	20,3	3,6	381,8																		
30	24, 30	БКЯБ-7С	101,0	77,2	500	1,66	4,15	152,0	127,4	52,7	20,3	3,6	356,0	43-49	50																
		БКЯБ-7Т	101,0	77,2	500	1,66	4,15	152,0	129,6	59,5	20,3	3,6	374,0																		
		БКЯБ-7Н	101,0	77,2	500	1,66	4,15	152,0	134,5	71,4	20,3	3,6	381,8																		



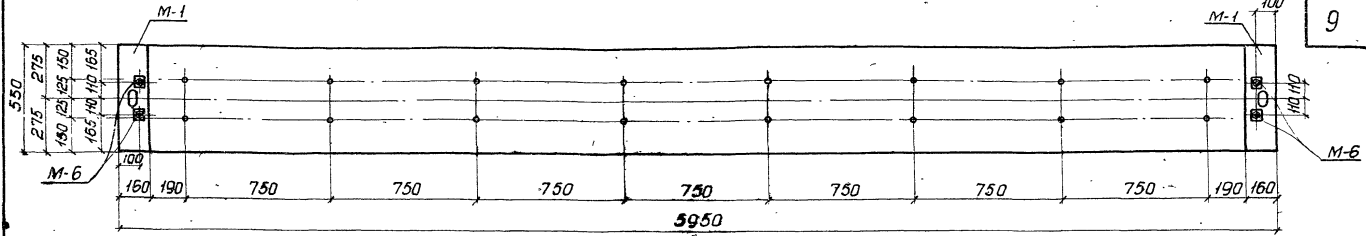
КЗ-01-40
Выпуск 1

таблица № 2. классификация подкрановых балок. Расчеты материалов, комплекты чертежей.
Напрягаемая арматура из стали 30ХГ2С.

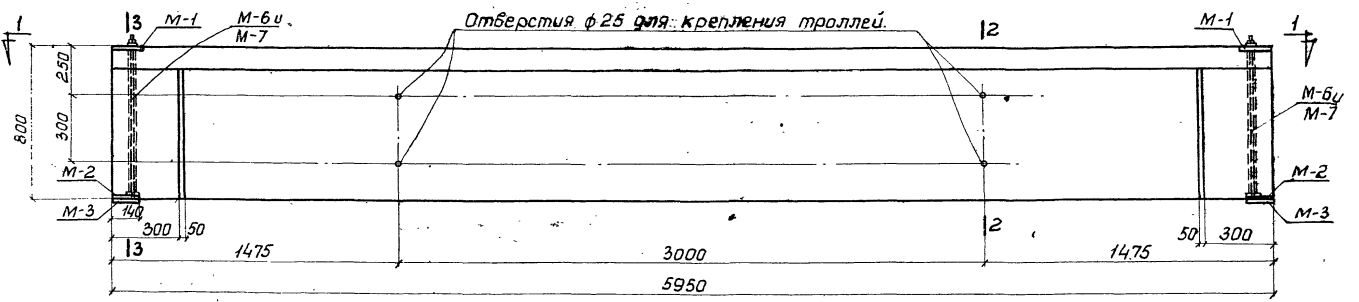
Линейный номер	Пролеты эдания	Тип балки	Нормативные усилия		Расчет материалов на одну балку									Комплекты чертежей подкрановой балки		Сечение балки
			M max мм.	G max т.	Бетон		Вес балки т.	Стали					Всего	Арматура балки	Арматура колонны	
					Марка	Объем м³		Марка 30ХГ2С	Марка 25Г2С	Профиль полосы, марки размеры	40X	Грубы заготовки мм/шт				
			15	16												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
5	12, 18	БК56-1С	25.8	19.2	400	1,17	2,93	53,2	60,4	43,4	7,0	1,5	165,5	1-7	50	
		БК56-1Г	25.8	19.2	400	1,17	2,93	53,2	61,6	61,0	7,0	1,5	184,3			
		БК56-1К	25.8	19.2	400	1,17	2,93	53,2	62,1	62,9	7,0	1,5	186,7			
5 10	24, 30 12, 18	БК56-2С	34.7	26.1	400	1,17	2,93	85,6	60,4	43,4	7,1	1,7	198,2	8-14	50	
		БК56-2Г	34.7	26.1	400	1,17	2,93	85,6	61,6	51,7	7,1	1,7	217,0			
		БК56-2К	34.7	26.1	400	1,17	2,93	85,6	62,2	53,7	7,1	1,7	219,6			
10	24	БК56-3С	38.2	31.3	400	1,17	2,93	85,2	65,7	43,4	7,1	1,7	203,1	15-21	50	
		БК56-3Г	38.2	31.3	400	1,17	2,93	85,2	66,9	61,0	7,1	1,7	221,8			
		БК56-3К	38.2	31.3	400	1,17	2,93	85,2	67,4	62,9	7,1	1,7	224,3			
15 20	12, 18, 24 12	БК56-4С	52.5	41.1	400	1,66	4,15	85,4	69,9	50,8	11,6	2,1	219,8	22-28	50	
		БК56-4Г	52.5	41.1	400	1,66	4,15	85,4	71,1	66,8	11,6	2,1	237,0			
		БК56-4К	52.5	41.1	400	1,66	4,15	85,4	72,2	68,7	11,6	2,1	240,0			
20	18, 24	БК56-5С	57.3	47.1	400	1,66	4,15	95,6	76,3	50,7	11,6	2,3	236,5	29-35	50	
		БК56-5Г	57.3	47.1	400	1,66	4,15	95,6	77,5	66,7	11,6	2,3	253,7			
		БК56-5К	57.3	47.1	400	1,66	4,15	95,6	78,6	68,6	11,6	2,3	256,7			
15 20 30	30 30 12, 18	БК56-6С	81.7	63.2	500	1,66	4,15	138,9	96,1	52,0	15,2	2,5	304,7	36-42	50	
		БК56-6Г	81.7	63.2	500	1,66	4,15	138,9	97,3	68,8	15,2	2,5	322,7			
		БК56-6К	81.7	63.2	500	1,66	4,15	138,9	98,4	70,7	15,2	2,5	325,7			
30	24, 30	БК56-7С	101.0	77.2	500	1,66	4,15	179,3	127,4	52,7	20,3	3,6	383,3	43-49	50	
		БК56-7Г	101.0	77.2	500	1,66	4,15	179,3	128,6	69,5	20,3	3,6	401,3			
		БК56-7К	101.0	77.2	500	1,66	4,15	179,3	134,5	71,4	20,3	3,6	409,1			



КЗ-01-40 Выпуск 1.		Таблица 3. Классификация напрягаемых балок. Расчеты материалов, комплектны чертежей. Напрягаемая арматура из стали 25Г2С упрочненной выкаткой.														8
Группы напрягаемых балок	Пролеты одной м.	Тип балки	Нормативные усилия		Расход материалов на одну балку									Комплекты чертеж напрягаемых балок		Сечение балки
			Mmax т.м.	Gmax т.	Бетона			Стали			Арматура балки к.положение	Крепление к.положение				
					марка	объем м³	вес т.	марка 25Г2С упрочн.	марка 25Г2С	профиль полосы Трешку 20х40х6			40х	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
5	12, 10	БКВБ-1С	25.8	19.2	400	1,17	2,93	53,2	60,4	43,4	7,0	1,5	165,5	1-7	50	
		БКВБ-1Т	25.8	19.2	400	1,17	2,93	53,2	61,6	61,0	7,0	1,5	164,3			
		БКВБ-1К	25.8	19.2	400	1,17	2,93	53,2	62,1	62,9	7,0	1,5	166,7			
5	24, 30	БКВБ-2С	34.7	26.1	400	1,17	2,93	69,5	60,4	43,4	7,1	1,7	202,1	8-14	50	
		БКВБ-2Т	34.7	26.1	400	1,17	2,93	69,5	61,6	51,7	7,1	1,7	220,9			
10	12, 10	БКВБ-2К	34.7	26.1	400	1,17	2,93	69,5	62,2	53,7	7,1	1,7	223,5	15-21	50	
		БКВБ-3С	38.2	31.3	400	1,17	2,93	110,4	65,7	43,4	7,1	1,7	228,3			
10	24	БКВБ-3Т	38.2	31.3	400	1,17	2,93	110,4	66,9	61,0	7,1	1,7	247,1	22-28	50	
		БКВБ-3К	38.2	31.3	400	1,17	2,93	110,4	67,4	62,9	7,1	1,7	249,5			
		БКВБ-4С	52.5	41.1	400	1,66	4,15	110,4	69,9	50,8	11,6	2,1	244,8			
15	12, 18, 24	БКВБ-4Т	52.5	41.1	400	1,66	4,15	110,4	71,1	66,8	11,6	2,1	262,0	29-35	50	
		БКВБ-4К	52.5	41.1	400	1,66	4,15	110,4	72,2	68,7	11,6	2,1	265,0			
20	18, 24	БКВБ-5С	57.3	47.1	400	1,66	4,15	133,8	76,3	50,7	11,6	2,3	274,7	36-42	50	
		БКВБ-5Т	57.3	47.1	400	1,66	4,15	133,8	77,5	66,7	11,6	2,3	291,9			
		БКВБ-5К	57.3	47.1	400	1,66	4,15	133,8	78,6	68,6	11,6	2,3	294,9			
15	30	БКВБ-6С	81.7	63.2	500	1,66	4,15	174,0	96,1	52,0	15,2	2,5	339,8	43-49	50	
		БКВБ-6Т	81.7	63.2	500	1,66	4,15	174,0	97,3	68,8	15,2	2,5	357,8			
20	30	БКВБ-6К	81.7	63.2	500	1,66	4,15	174,0	98,4	70,7	15,2	2,5	360,8	43-49	50	
		БКВБ-7С	101.0	77.2	500	1,66	4,15	248,1	127,4	52,7	20,3	3,6	452,1			
30	24, 30	БКВБ-7Т	101.0	77.2	500	1,66	4,15	248,1	128,6	69,5	20,3	3,6	470,1	43-49	50	
		БКВБ-7К	101.0	77.2	500	1,66	4,15	248,1	134,5	71,4	20,3	3,6	477,9			



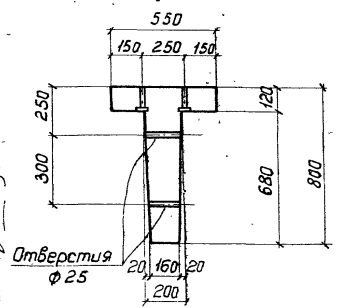
По 1-1



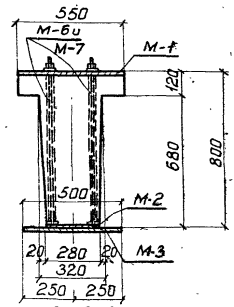
Фасад БКЯ6-1с; БКБ6-1с; БКВ6-1с.

Примечание.

1. Листы 1 ÷ 7 рассматриваются совместно.



По 2-2



По 3-3

Тип балки	Содерж. стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Бетон м³	Расход материалов на 1 балку.					25Г2С	Всего	Вес балки т	
				Марка 30ХГ2С	Марка 25Г2С упрочн.	ГОСТ 8480-57	Диаметр арматурной стержня	Ст 40Х				Содерж. стали в 1 м³ бетона
БКЯ6-1с	124	400	1.17			33.0	43.4	7.0	1.5	60.4	145.3	2.93
БКБ6-1с	142	400	1.17	53.2			43.4	7.0	1.5	60.4	165.5	2.93
БКВ6-1с	142	400	1.17		53.2		43.4	7.0	1.5	60.4	165.3	2.93

ТА
1960

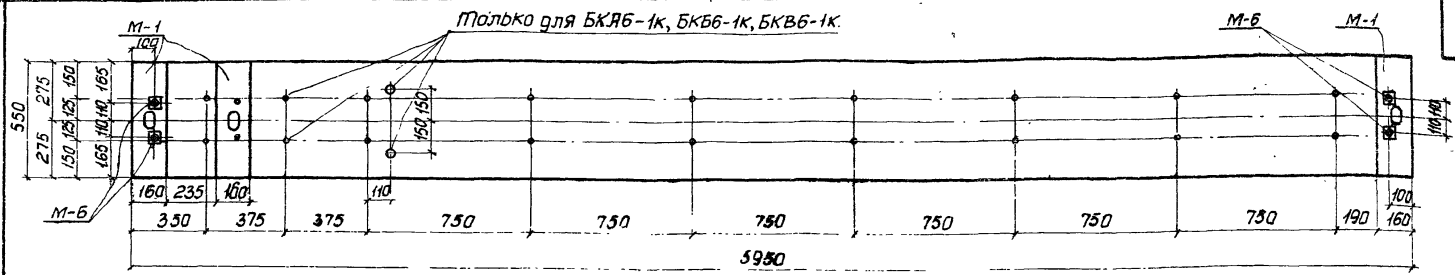
Подкрановые балки БКЯ6-1с; БКБ6-1с; БКВ6-1с.
Опалубный план, фасад и разрезы.

Серия КЭ-01-40
Выпуск 1
Лист 1

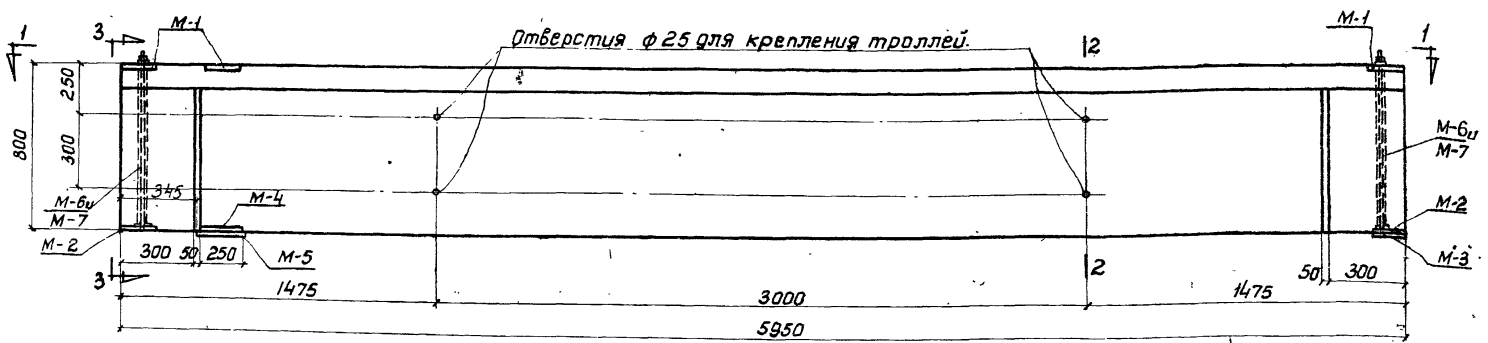
Загл. инженер
Гл. констр. Сид
Инженер
Лилицкий
Фридкин
Кузнецов
Мельников

Конструктор
Проверил
Лилицкий
Фридкин
Кузнецов
Мельников

Смирнова
Вайсман
Вайсман



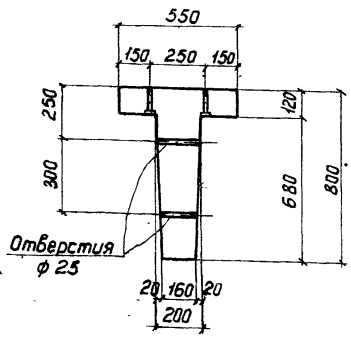
По 1-1



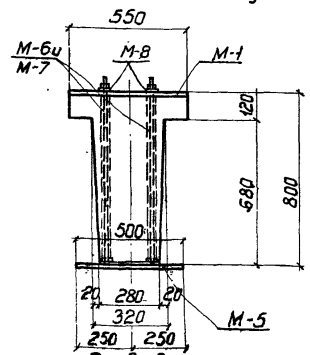
Фасад БКЯБ-1т,1к; БКБ6-1т,1к; БКВ6-1т,1к.

Примечание.

1. Листы 1 ÷ 7 рассматриваются совместно.



По 2-2



По 3-3

Тип балки	Содерж. стали в 1м³ бетона	Марка бетона	Бетон м³	Сталь кг					25Г2С	Всего	Вес балки т	
				Марка 30хГ2С	Марка 25Г2С чиреч.	ГОСТ 8480-57	Маркировка стальной арматуры	Ст 40х				
БКЯБ-1т	140	400	1.17	—	—	33.0	61.0	7.0	1.5	61.6	164.1	2.93
БКЯБ-1к	142	400	1.17	—	—	33.0*	62.9	7.0	1.5	62.1	166.5	2.93
БКБ6-1т	158	400	1.17	53,2	—	—	61.0	7.0	1.5	61.6	184,3	2.93
БКБ6-1к	150	400	1.17	53,2	—	—	62.9	7.0	1.5	62,1	186,7	2.93
БКВ6-1т	158	400	1.17	—	53.2	—	61,0	7.0	1.5	61.6	184,3	2.93
БКВ6-1к	160	400	1.17	—	53,2	—	62.9	7.0	1.5	62.1	186,7	2.93

ТД
1980

Подкрановые балки БКЯБ-1т,1к; БКБ6-1т,1к; БКВ6-1т,1к.
Опалубный план, фасад и разрезы.

серия КЭ-01-40
выпуск 1
Лист 2

Стирнова
Вайсенок
Маслова
Степанов
Конструктор
Проектировщик
Личников
Сорокин
Климов
Мартынов
Инженер
Инженер

Спецификация напряженной арматуры.

Примечания:

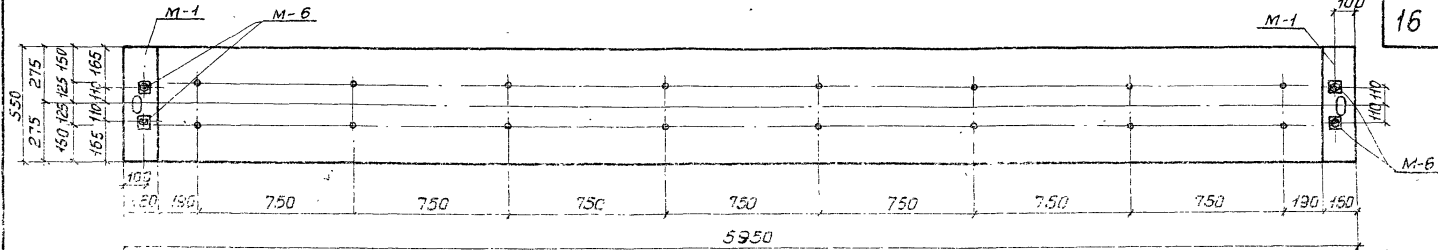
Тип болтки	Лин поз.	Эскиз	Калибр стержня	Усилие натяж. на стержне	Длина мм	Кол-во штук на 1 балку	Вес в кг									
							Общая длина м	поз. Общ.								
БКЯБ-1с, 1т, 1к	31	5950	φ5тп	2.2т	5950	36	214.0	33.0								
	32	5950	φ25тв	29.4т	5950	2	11.9	45.8								
			φ10пв	4.3т	5950	2	11.9	7.4								
БКББ-1с, 1т, 1к	Отдельные стержни	5950	φ25кп	27.0т	5950	2	11.9	45.8								
									34	5950	φ10кп	4.3т	5950	2	11.9	7.4

1. Спуск натяжения арматуры должен производиться при достижении бетоном прочности равной 280 кг/см².
2. Болты М-6 устанавливаются в опалубку до бетонирования одновременно с трубкой М-7. Натяжение болтов производится до спуска натяжения основной продольной арматуры после достижения бетоном прочности равной 280 кг/см². Усилие натяжения каждого болта должно быть равно 100т.
3. Каркасы К-2, К-3 и К-6, в целях наглядности расположения, изображены на фасаде не полнотью.
4. Усилия натяжения продольной арматуры см. в спецификации.

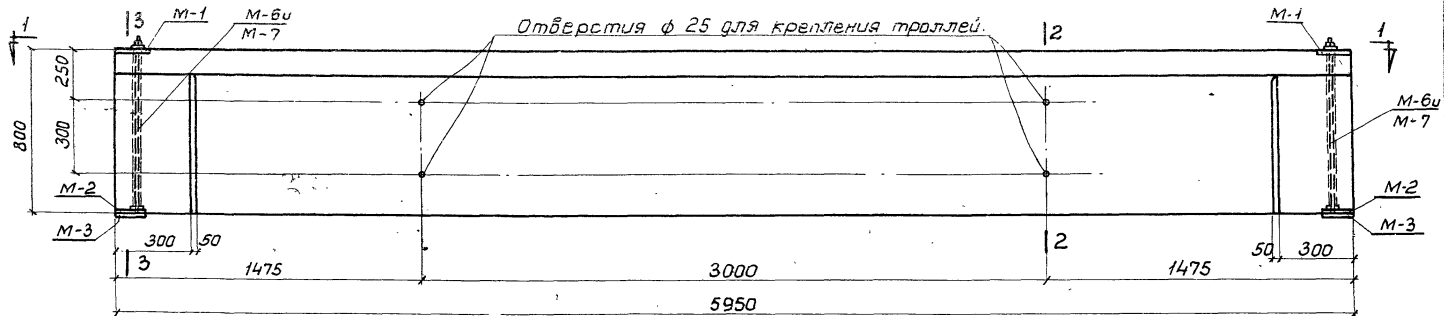
Выборка арматуры.

Тип болтки	25Г2С (ГОСТ 10988-76) (для балки)			30ХГ2С (ГОСТ 10988-76)			25Г2С (ГОСТ 10988-76)			Продольно-поперечная		Сталь 40Х		Вспомогательная		Общий вес
	φ25	φ10	φ22	φ10	φ5тп	φ10	φ8	φ6	δ 12	δ 10	δ 14	φ16	φ12	φ10	φ8	
БКЯБ-1с	-	-	-	-	33.0	2.0	38.5	19.9	22.0	18.5	1.1	5.9	2.9	1.5	145.3	
БКЯБ-1т	-	-	-	-	33.0	3.2	38.5	19.9	32.1	26.0	1.1	5.9	2.9	1.5	164.1	
БКЯБ-1к	-	-	-	-	33.0	3.2	38.5	20.4	32.1	27.0	1.1	5.9	3.8	1.5	166.5	
БКББ-1с	-	-	45.8	7.4	-	2.0	38.5	19.9	22.0	18.5	1.1	5.9	2.9	1.5	165.5	
БКББ-1т	-	-	45.8	7.4	-	3.2	38.5	19.9	32.1	26.0	1.1	5.9	2.9	1.5	184.3	
БКББ-1к	-	-	45.8	7.4	-	3.2	38.5	20.4	32.1	27.0	1.1	5.9	3.8	1.5	186.7	
БКВБ-1с	45.8	7.4	-	-	-	2.0	38.5	19.9	22.0	18.5	1.1	5.9	2.9	1.5	165.5	
БКВБ-1т	45.8	7.4	-	-	-	3.2	38.5	19.9	32.1	26.0	1.1	5.9	2.9	1.5	184.3	
БКВБ-1к	45.8	7.4	-	-	-	3.2	38.5	20.4	32.1	27.0	1.1	5.9	3.8	1.5	186.7	

Спецификация
Конструктор
Литературный
М.И.М.
Эл. констр. СКП
Инженер



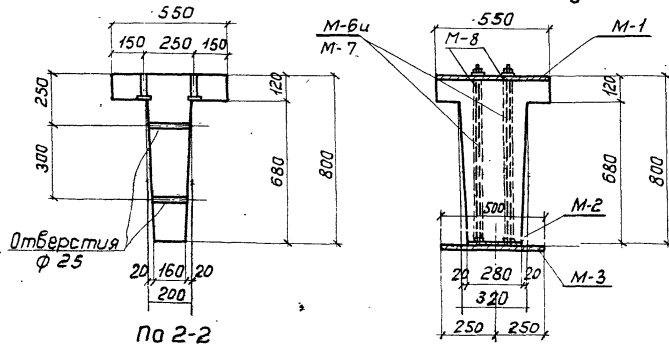
По 1-1



Фасад БКЯ6-2с; БКБ6-2с; БКВ6-2с.

Примечание.

* 1. Листы 8 ÷ 14 рассматриваются совместно.



По 2-2

По 3-3

Расход материалов на 1 балку.

Тип балки	Содержит ст. ст. в 1 м³ бетона	Марка бетона	Бетон м³	Сталь кг.					Вес балки т			
				Марка 30ХГ2С	Марка 25Г2С и проч.	ГОСТ 8480-57	Ст 40Х	Угловые ст. 301-50				
БКЯ6-2с	142	400	1.17			53,1	43,4	7,1	1,7	60,4	165,7	2,93
БКБ6-2с	169	400	1.17	85,6			43,4	7,1	1,7	60,4	198,2	2,93
БКВ6-2с	173	400	1.17		89,5		43,4	7,1	1,7	60,4	202,1	2,93



1960

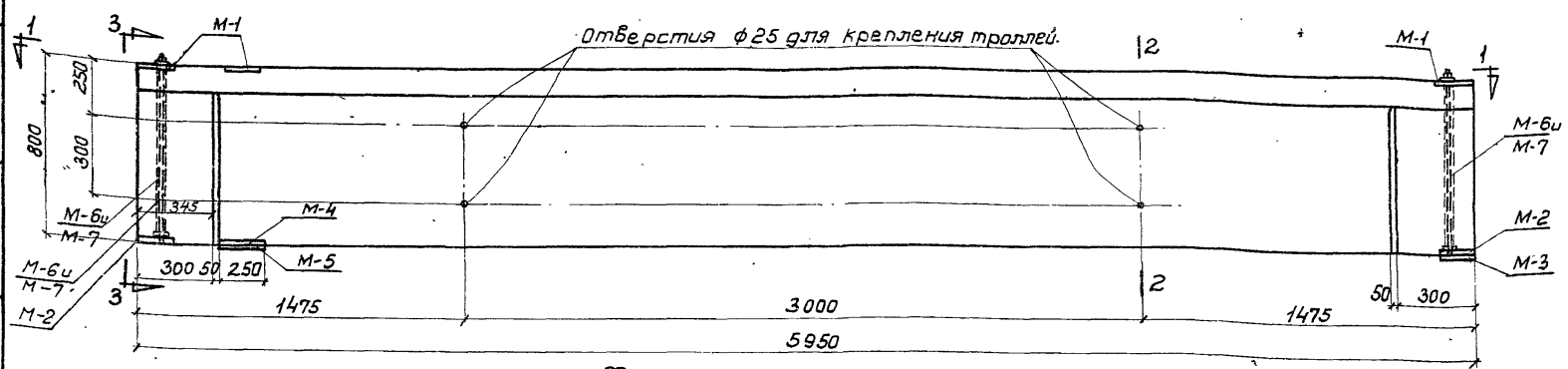
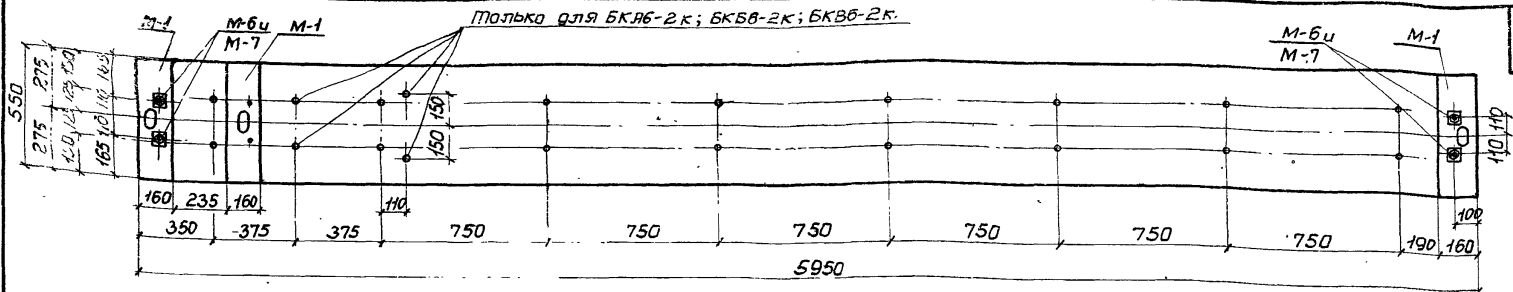
Подкрановые балки БКЯ6-2с; БКБ6-2с; БКВ6-2с.
Опалубный план, фасад и разрезы.

Серия КЭ-01-40
Выпуск 1
Лист 8

Зп. эл. инж. [Signature]
Гл. констр. СКО [Signature]
Инженер [Signature]

Личный конструктор [Signature]
Проверил [Signature]

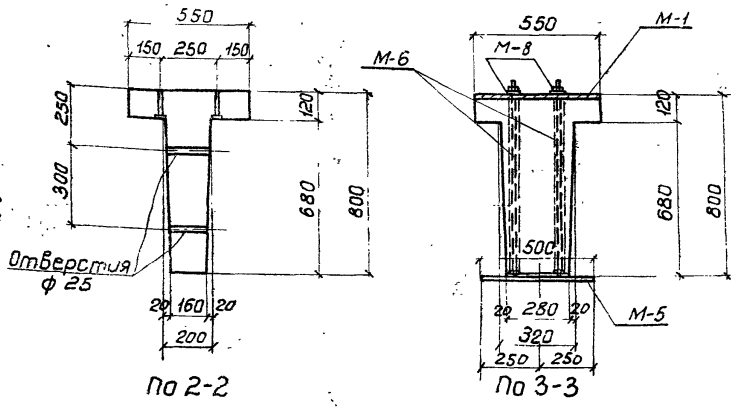
Страна Беларусь
Город Минск
Учреждение [Signature]



Фасад БКЯ6-2т,2к; БКБ6-2т,2к; БКВ6-2т,2к.

Примечание.

1. Листы 18 ÷ 14 рассматриваются совместно.



Расход материалов на 1 балку.

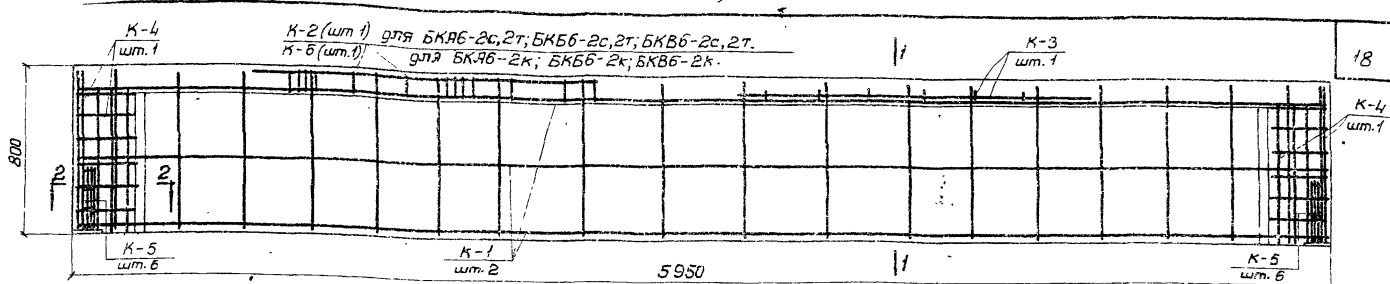
Тип балки	Содерж. стали в бетоне $\text{в } 1 \text{ м}^3$	Марка бетона	Бетон м^3	Сталь кг					25Г2С	Всего	Вес балки т	
				Марка 30хГ2С	Марка 25Г2С прочие	ГОСТ 8480-57	профильная по госту 8052-76 (тралей)	Ст. 40х				пружина 38Г-50
БКЯ6-2т	153	400	1.17			53,1	51.7	7.1	1.7	61.6	1845	2.93
БКЯ6-2к	153	400	1.17			53,1	53,7	7.1	1.7	62.2	1871	2.93
БКБ6-2т	181	400	1.17	85,6			51.7	7.1	1.7	61.6	2170	2.93
БКБ6-2к	18	400	1.17	85,6			53,7	7.1	1.7	62.2	2196	2.93
БКВ6-2т	02	400	1.17		89,5		51.7	7.1	1.7	61,6	2203	2.93
БКВ6-2к	0	400	1.17		89,5		53,7	7.1	1.7	62,2	2235	2.93



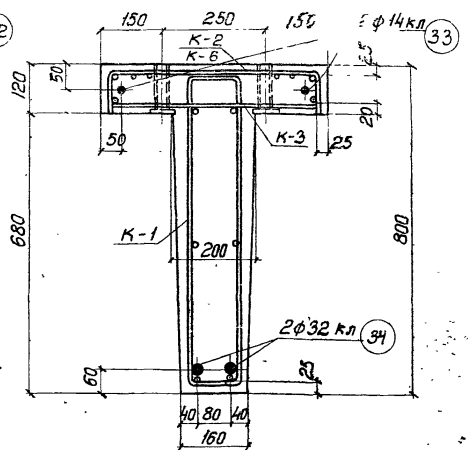
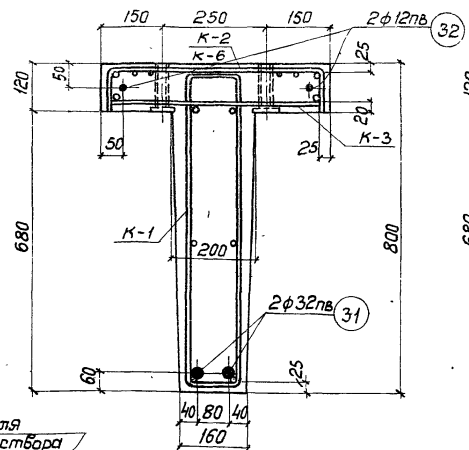
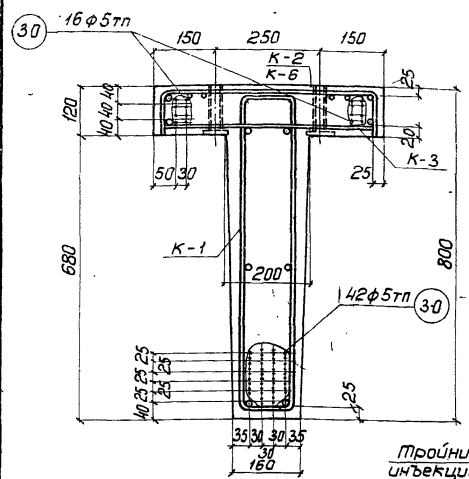
Подкрановые балки БКЯ6-2т,2к; БКБ6-2т,2к; БКВ6-2т,2к.
Опалубный план, фасад и разрезы.

серия КЭ-01-40 выпуск 1
Лист 9

Конструктор: С.С. Сизова
 Проверил: В.В. Сахаров
 Инженер: С.С. Сизова
 Исполнитель: И.И. Иванов



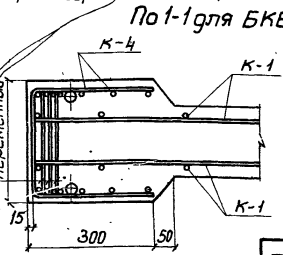
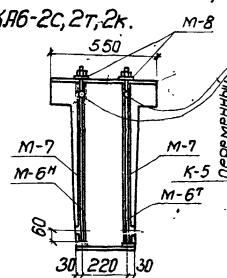
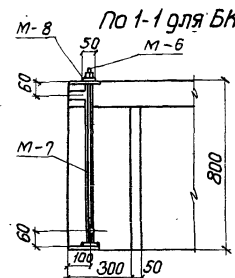
Фасад БКЯБ-2с,2т,2к; БКББ-2с,2т,2к; БКВБ-2с,2т,2к.
Расположение ненапряженной арматуры.



По 1-1 для БКЯБ-2с,2т,2к.

По 1-1 для БКББ-2с,2т,2к.

По 1-1 для БКВБ-2с,2т,2к.



Деталь устройства для поперечного обжатия.

По 2-2

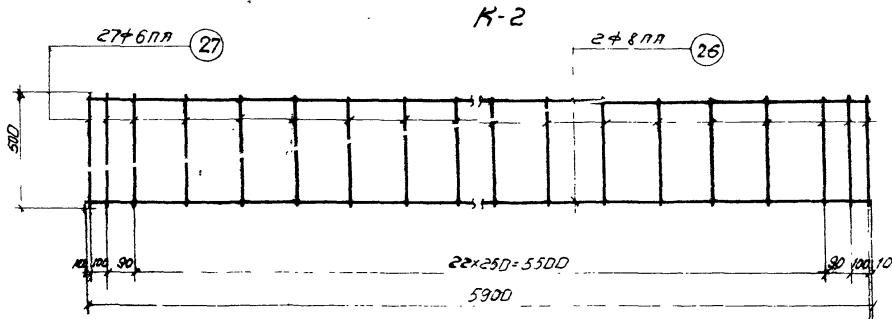
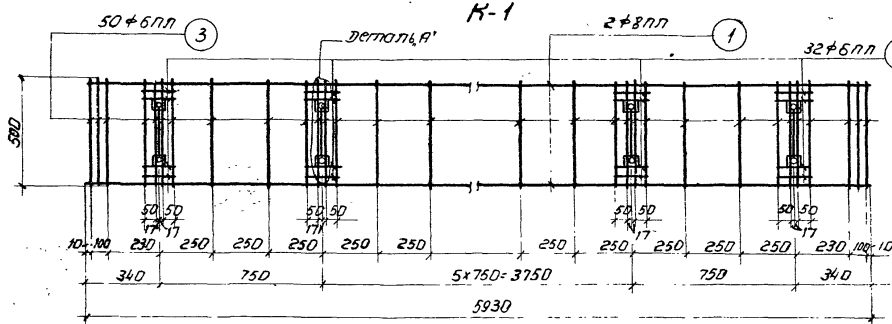
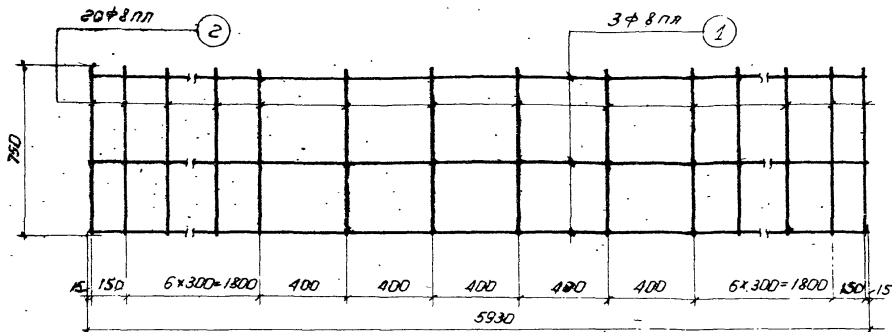
Примечание.

Листы 8 ÷ 14 рассматриваются совместно.

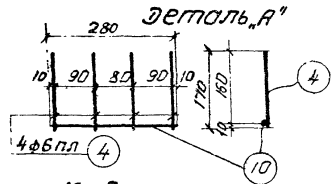
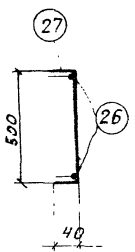
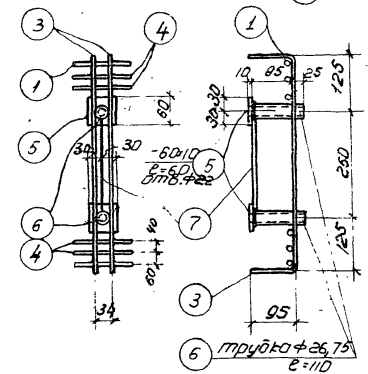
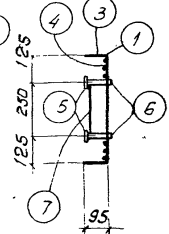
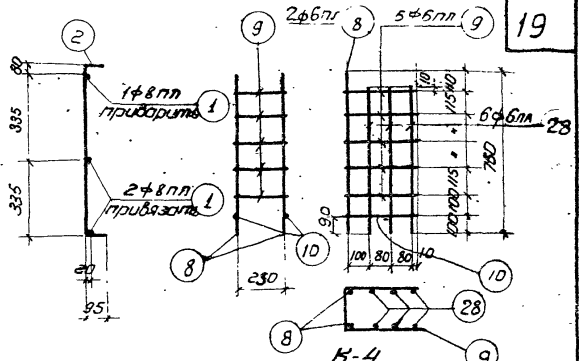
30 вл. инженер	М.М.М.	Литинский	Конструктор	Смирнова
2л. констр. СКО	В.В.В.	Фридкин	Проверил	Степанов
Шкапнев	В.В.В.	Мельников	Проектировал	Ройсенок

ТА 1950 г.	Подкрановые балки БКЯБ-2с,2т,2к; БКББ-2с,2т,2к; БКВБ-2с,2т,2к. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.	Серия КЭ-01-40 выпуск 1
	Лист 10	

3а вл. инж.	Литвицкий	Конструктор	Смирнов
П. конструктор	Фридкин	Проверил	В. Шиб.
Инженер	Пивовар	Мартынов	Рабинович

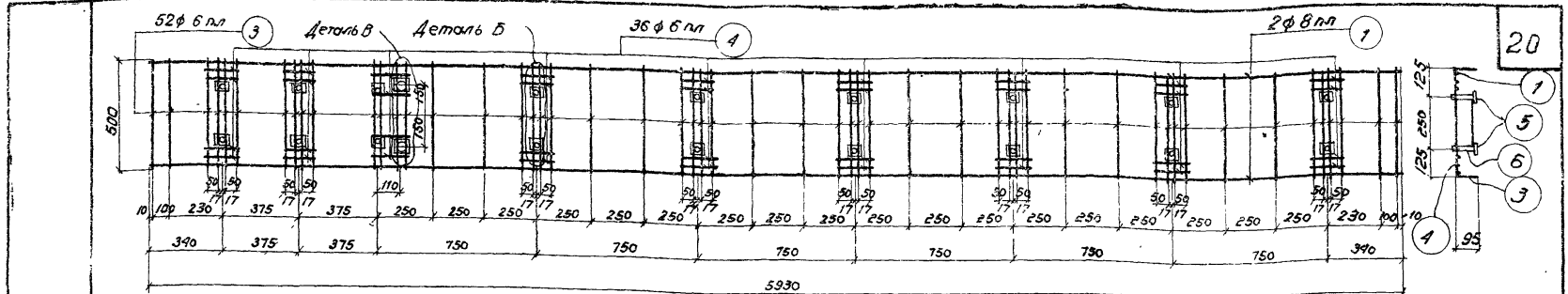


К-3



К-5
примечание
1. Листы 8 ÷ 14 рассматриваются совместно.

ТА 1960г.	Подкрановые балки БК4Б-20, 2Г, 2К; БК6Б-20, 2Г, 2К; БК8Б-20, 2Г, 2К	каркасы и К-1 по к. Деталь.	Сводный КЭ.01-40 Выпуск-1
			лист 11.



См.таблицу	Проборы	Конструктор	Литников	Д.контр.ско	Инженер	<p>11 - 160 × 10 C = 548</p> <p>12 8φ 10nl C = 100</p> <p>13 4φ 10nl C = 200</p> <p>14 6φ 10nl C = 200</p> <p>15 190 × 12 C = 500</p> <p>16 M-3</p> <p>17 100</p> <p>18 M-7T</p> <p>19 - 158 × 12 C = 250</p> <p>20 Резьба M16 Болт φ 16 с шайбой</p> <p>21 30 × 12 C = 90</p> <p>22 - 280 × 12 C = 500</p> <p>23 M-5</p> <p>24 60 × 10 C = 60 178 φ 22</p> <p>25 Трубка φ 122,5 C = 110</p> <p>29 30 × 30</p>
Смирнова	Э.Т.С.И.С.И.С.	Проборы	Фролов	С.С.С.С.С.	С.С.С.С.С.	<p>Отверстия φ 17</p> <p>Отверстие с резьбой M16</p> <p>h = 8 М</p> <p>Отверстия φ 30</p> <p>Отверстия φ 17</p> <p>Деталь А</p> <p>Деталь В</p> <p>М-1</p> <p>М-2</p> <p>М-4</p> <p>М-5</p> <p>М-6</p>
30	Э.контр.ско	Конструктор	Литников	Д.контр.ско	Инженер	<p>Примечания:</p> <p>1. Стержни-анкеры, примыкающие к листам впритык, привариваются к ним под слоем флюса.</p> <p>2. Листы В ± 14 рассматриваются совместно.</p> <p>ТД</p> <p>1980</p> <p>Покрасочные работы ОКРБ-С, С, С, С; БКББ-С, С, С, С; Каркас К-6. Закладные детали.</p> <p>Серия КЭ-01-90 Войск 1</p> <p>Лист 12</p>

Коды выполнителя работ	Спецификация не напряженной арматуры по ОДМУ БЭЛКУ	Марка	Диаметр стержня, мм	Класс стержня	Длина стержня, мм	Кол-во штук (банки)	Позиция	Общ.	Средняя длина стержня, м	Вес кг.	№ ст	Пр.	
													СЭСКУЗ
К-1 (штук-2)	1	5930	Ф8пл	5930	8	35,8	14,1						
	2	150	Ф8пл	950	42	38,0	15,0						
	1	СМ. К-1	Ф8пл	5930	2	11,9	4,7						
	3	300	Ф8пл	690	50	34,5	7,1						
	4	170	Ф8пл	170	32	5,4	1,2						
	5	-60x10	-	60	18	1,0	4,7						
	6	Трубка 20 ГОСТ 3262-55	-	110	75	1,8	2,9						
	7	220	Ф6пл	220	9	1,8	0,4						
К-2 (штуки-4)	25	5200	Ф8пл	5900	2	11,8	4,7						
	27	325	Ф8пл	680	27	15,9	3,5						
	8	160	Ф8пл	760	4	3,0	0,7						
	9	220	Ф8пл	790	10	7,9	1,8						
	10	280	Ф8пл	280	4	1,1	0,2						
	28	670	Ф6пл	670	12	8,0	1,8						
	10	СМ. К-4	Ф8пл	280	12	3,4	0,8						
	4	СМ. К-2	Ф8пл	170	48	8,2	1,8						
К-3 (штук-2)	11	-150x10	-	548	2	1,1	13,9						
	12	100	Ф10пл	100	16	1,6	1,0						
	13	-140x12	-	278	2	0,6	7,9						
	14	200	Ф10пл	200	8	1,6	1,0						
	30	-40x12	-	60	4	0,24	0,9						
	15	-140x12	-	500	2	1,0	13,2						
	19	Свободен	-	-	-	-	-						
	20	Билтсгардиной / напрягается	Ф16	950	4	3,8	5,0						
К-4 (штук-2)	16	Трубка 26x0,75 ГОСТ 3055	-	766	4	3,1	1,4						
	17	Трубка 26x0,75 ГОСТ 3055	-	100	4	0,4	0,2						
	18	Трубка 26x0,75 ГОСТ 3055	-	35	4	0,1	0,1						
К-5 (штук-4)	21	-50x14	-	50	4	0,2	1,1						

Коды выполнителя работ	Спецификация не напряженной арматуры по ОДМУ БЭЛКУ	Марка	Диаметр стержня, мм	Класс стержня	Длина стержня, мм	Кол-во штук (банки)	Позиция	Общ.	Средняя длина стержня, м	Вес кг.	№ ст	Пр.	
													СЭСКУЗ
К-1 (штук-1)	По банке в среднем пролете: К-1, К-2, К-3, К-4, К-5, М-5, М-7, М-9, М-2											84,6	
	22	-150x12	-	250	1	0,3	4,5						
	14	СМ. М-2	Ф10пл	200	8	1,2	0,7						
	23	-260x12	-	500	1	0,5	12,2					131,4	
	11	СМ. М-1	-	548	3	1,7	21,3						
	12	СМ. М-1	Ф10пл	100	24	2,4	1,5						
	15	СМ. М-3	-	500	1	0,5	5,6						
	К-3 (штук-3)	По банке в среднем пролете: К-1, К-3, К-4, К-5, М-5, М-7, М-9, М-2											63,0
1		СМ. К-1	Ф8пл	5930	2	11,9	4,7						
3		СМ. К-2	Ф8пл	690	52	38,0	8,0						
4		СМ. К-2	Ф8пл	170	36	6,1	1,4						
5		СМ. К-2	-	60	18	1,1	5,2						
24		-60x10	-	60	2	0,1	0,6						
6		СМ. К-2	-	110	18	2,0	3,3						
26		Трубка 32 ГОСТ 3262-55	-	110	2	0,2	0,6						
К-5 (штук-1)	7	СМ. К-2	Ф6пл	220	9	2,0	0,4						
	29	250	Ф6пл	250	1	0,3	0,1						
	22	СМ. М-4	-	250	1	0,3	4,5					194,0	
	14	СМ. М-2	Ф10пл	200	6	1,2	0,7						
	23	СМ. М-5	-	500	1	0,5	12,2						
	16	СМ. М-3	-	500	1	0,5	5,6						
	11	СМ. М-1	-	548	3	1,7	21,3						
	12	СМ. М-1	Ф10пл	100	24	2,4	1,5						

Примечание 1. Листы 8 ÷ 14 рассматриваются совместно.

ТА Подкрановые балки БК46-20, 21, 22; БК66-20, 21, 22; БК66-22

960г. Спецификация не напряженной арматуры

Лист 13

Спецификация напряженной арматуры.

Тип балки	Корпус или стержень	мм поперечный	Эскиз	Каллибры стержня	Усилия натяжения на тельеж	Длина мм	Кол-во штук на 1 балку	Общая длина м	Вес в кг	
									Поз.	Общ.
БКЯ6-2с, 2т, 2к	Стержни	30	<u>5950</u>	φ 5тп	2.2м	5950	58	345.0	53.1	53.1
		31	<u>5950</u>	φ 32пв	46.6м	5950	2	11.9	75.1	85.6
		32	<u>5950</u>	φ 12пв	6.8м	5950	2	11.9	10.5	
БКВ6-2с, 2т, 2к	Стержни	31	см. выше	φ 32кп	43.2м	5950	2	11.9	75.1	89.5
		33	<u>5950</u>	φ 14кп	8.4м	5950	2	11.9	14.4	

Выборка срматуры.

Тип балки	25Г2С уточнен. выпущена		Гост 8404-87			25Г2С			Профильная полосовая		Сталь 40х		20Х2Н2К8			Общая вес
	φ 32	φ 14	φ 32	φ 12	φ 5т	φ 10	φ 8	φ 6	Б 10	Б 12	Б 14	φ 16	20Х2Н2К8 трубы	20Х2Н2К8 полосы	20Х2Н2К8 лист	
БКЯ6-2с	—	—	—	—	53.1	2.0	38.5	19.9	18.5	22.0	1.1	6.0	2.9	1.7	165.7	
БКЯ6-2т	—	—	—	—	53.1	3.2	38.5	19.9	26.0	32.1	1.1	6.0	2.9	1.7	184.5	
БКЯ6-2к	—	—	—	—	53.1	3.2	38.5	20.5	27.0	32.1	1.1	6.0	3.9	1.7	187.1	
БКВ6-2с	—	—	75.1	10.5	—	2.0	38.5	19.9	18.5	22.0	1.1	6.0	2.9	1.7	198.2	
БКВ6-2т	—	—	75.1	10.5	—	3.2	38.5	19.9	26.0	32.1	1.1	6.0	2.9	1.7	217.0	
БКВ6-2к	—	—	75.1	10.5	—	3.2	38.5	20.5	27.0	32.1	1.1	6.0	3.9	1.7	219.6	
БКВ6-2с	75.1	14.4	—	—	—	2.0	38.5	19.9	18.5	22.0	1.1	6.0	2.9	1.7	202.1	
БКВ6-2т	75.1	14.4	—	—	—	3.2	38.5	19.9	26.0	32.1	1.1	6.0	2.9	1.7	220.9	
БКВ6-2к	75.1	14.4	—	—	—	3.2	38.5	20.5	27.0	32.1	1.1	6.0	3.9	1.7	223.5	

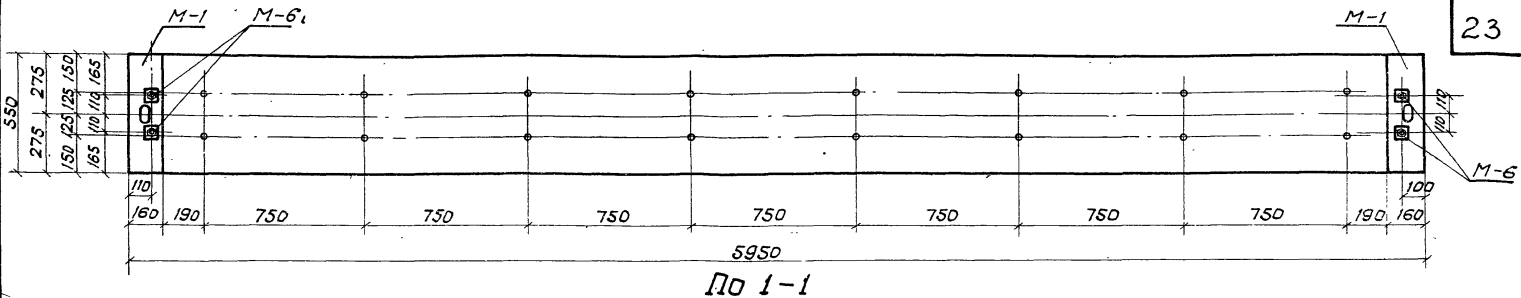
Примечания:

1. Спуск натяжения арматуры должен производиться при достижении бетоном прочности равной 280 кг/см².
2. Болты М-6 устанавливаются в опалубку до бетонирования одновременно с трубкой М-7. Натяжение болтов производится до спуска натяжения основной продольной арматуры после достижения бетоном прочности равной 280 кг/см². Усилия натяжения каждого болта должны быть равны 10.0 т.
3. Каркасы К-2, К-3 и К-6, в целях наглядности расположения, изображены на фасаде не полностью.
4. Марка стали поз. 20 и 21 - 40Х. Марка остальной листовой стали и труб - Ст. 3.
5. Усилия натяжения продольной арматуры см. в спецификации.

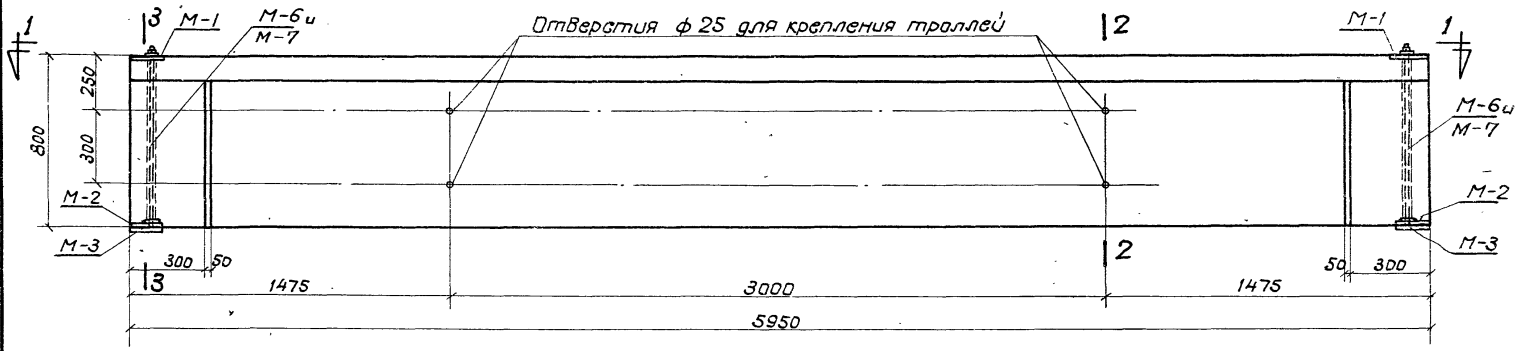


Подкрановые балки БКЯ6-2с, 2т, 2к; БКВ6-2с, 2т, 2к. Спецификация напряженной арматуры. Выборка арматуры.

серия КЭ-01-40 выпуск 1
Лист 14



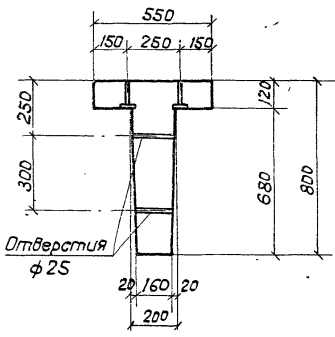
По 1-1



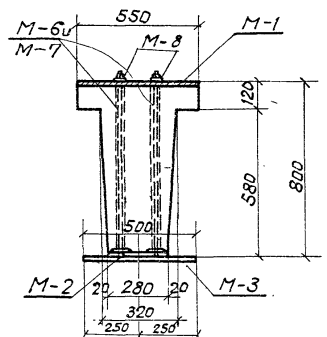
Фасад БКА6-Зс, БКБ6-Зс, БКВ6-Зс.

Примечание:

1. Листы 15 ÷ 21 рассматриваются совместно.



По 2-2



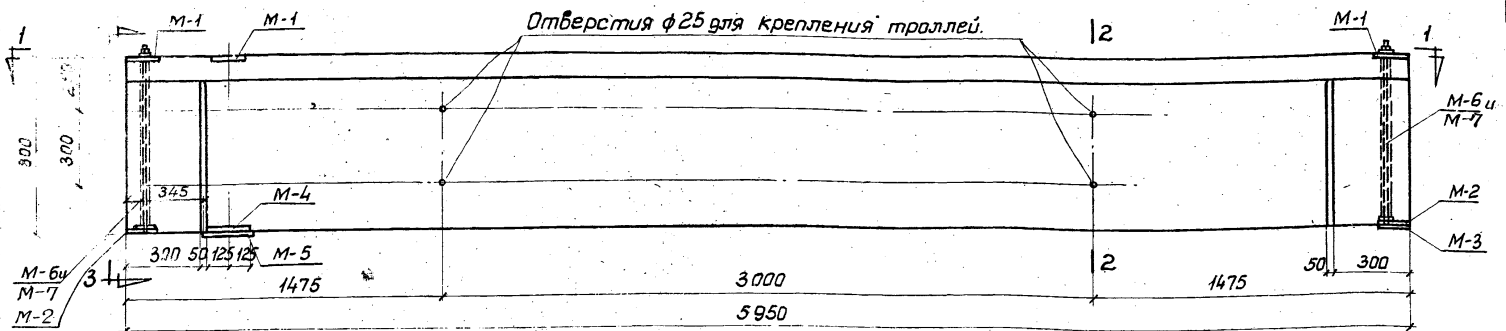
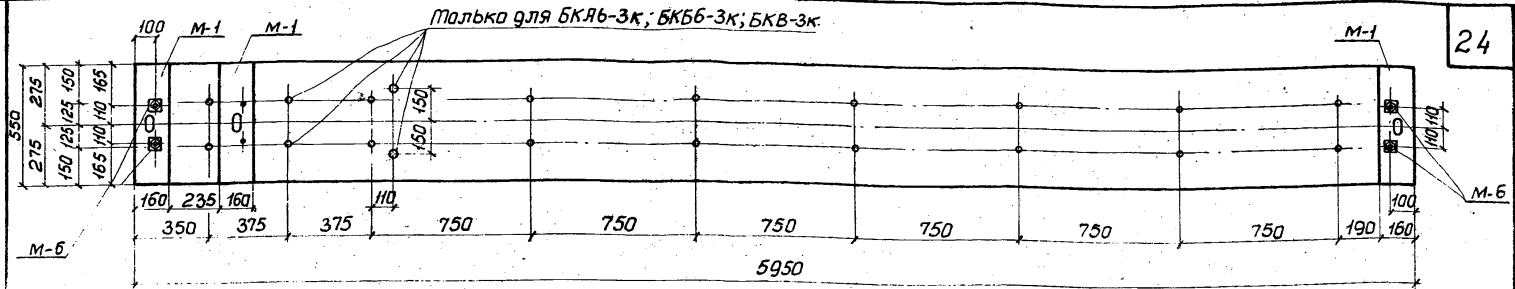
По 3-3

Тип балки	Расход материалов на 1 балку						Сталь кг				Вес балки т	
	Содержание стали в бетоне л/м³	Марка бетона	Бетон м³	Марка ст/кг/2с	Марка ст/2с	ГОСТ 8480-57	Упрочнение	Ст.40	25Г2С	25Г2С		
БКА6-Зс	159	400	1,17	—	—	67,8	43,4	7,1	1,7	65,7	185,7	2,93
БКБ6-Зс	174	400	1,17	85,2	—	—	43,4	7,1	1,7	65,7	203,1	2,93
БКВ6-Зс	195	400	1,17	—	110,4	—	43,4	7,1	1,7	65,7	228,3	2,93

ТД 1960	Подкрановые балки БКА6-Зс, БКБ6-Зс, БКВ6-Зс.	серия КБ-01-40 выпуск 1
	Спалубный план, фасад и разрезы.	лист 15

302 эл. учок
эл. констр. СГО
Цеховед
Литницкий
Фролов
Сидоров
Конструктор
Проварил
Литницкий
Фролов
Сидоров
Ступнова
Войсёнов

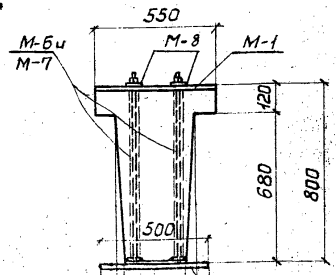
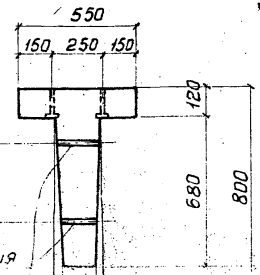
1440



Фасад БКЯБ-Зт,Зк; БКББ-Зт,Зк; БКВБ-Зт,Зк.

Примечание.

1. Листы 15 - 21 рассматриваются совместно.



Расход материалов на 1 балку.

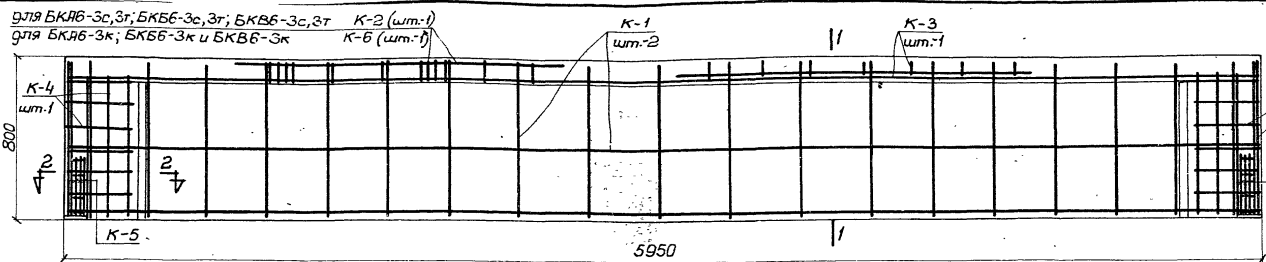
Тип балки	Содерж. стали в 1 м ³ бетона	Марка бетона	Бетон м ³	Сталь кг							Вес балки т	
				Марка 30ХГ2С	Марка 25Г2С упроч.	ГОСТ 8480-57	Проволока газобетон. трубки	Ст 40Х	трубки для труб ГОСТ 301-50	25Г2С		Всего
БКЯБ-Зт	175	400	1.17			67.8	61.0	7.1	1.7	66.9	204.6	2.93
БКЯБ-Зк	177	400	1.17			67.6	62.9	7.1	1.7	67.4	206.9	2.93
БКББ-Зт	190	400	1.17	85.2			61.0	7.1	1.7	66.9	221.9	2.93
БКББ-Зк	192	400	1.17	85.2			62.9	7.1	1.7	67.4	224.3	2.93
БКВБ-Зт	211	400	1.17		110.4		61.0	7.1	1.7	66.9	217.1	2.91
БКВБ-Зк	219	400	1.17		110.4		62.9	7.1	1.7	67.4	219.5	2.93



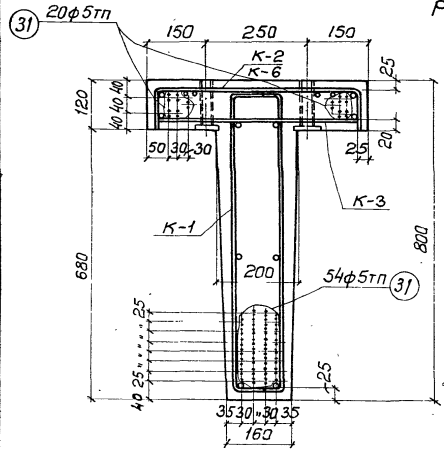
Подкрановые балки БКЯБ-Зт,Зк; БКББ-Зт,Зк; БКВБ-Зт,Зк.
Опалубный план, фасад и разрез.

Зеркало КЭ-П-40
301-50

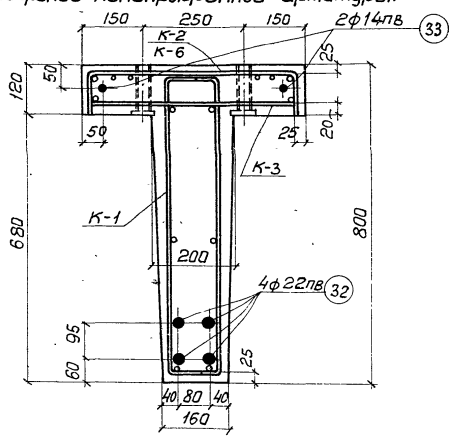
Лицевой Конструктор Проверил
Фирдин Шар-Молов МВБ-МОНОВ
Смирнова
Зайченко



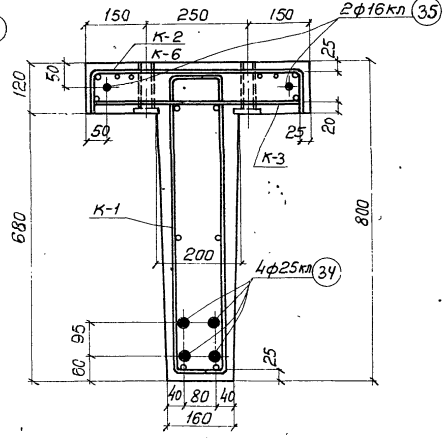
Фасад БКЯБ-Зс,Зт,Зк; БКББ-Зс,Зт,Зк; БКВБ-Зс,Зт,Зк.
Расположение ненапряженной арматуры.



По 1-1



По 1-1

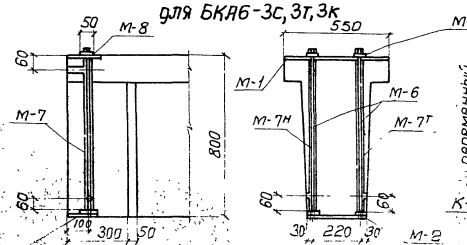


По 1-1

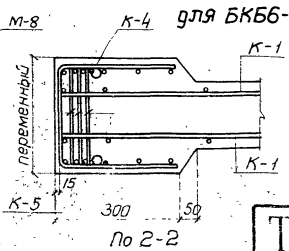
для БКВБ-Зс,Зт,Зк.

Примечание:

1. Листы 15 ÷ 21 рассматриваются совместно.



М-6 Деталь устройства для поперечного обжата.



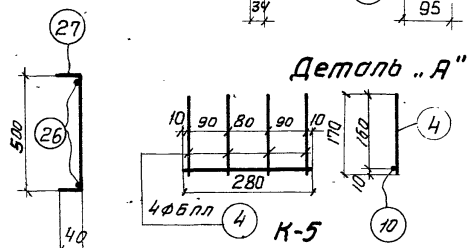
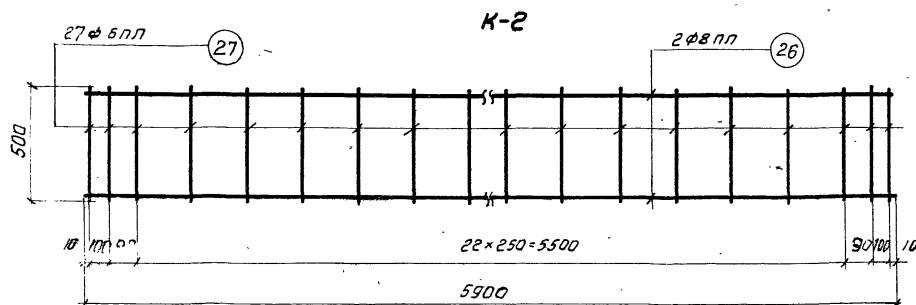
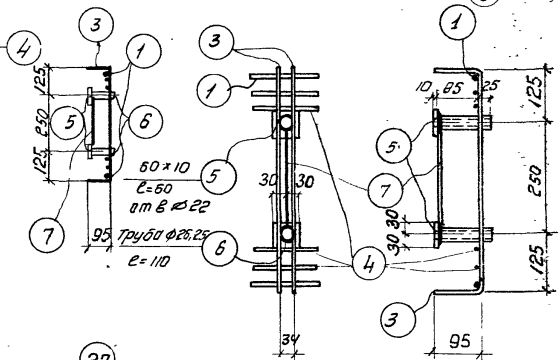
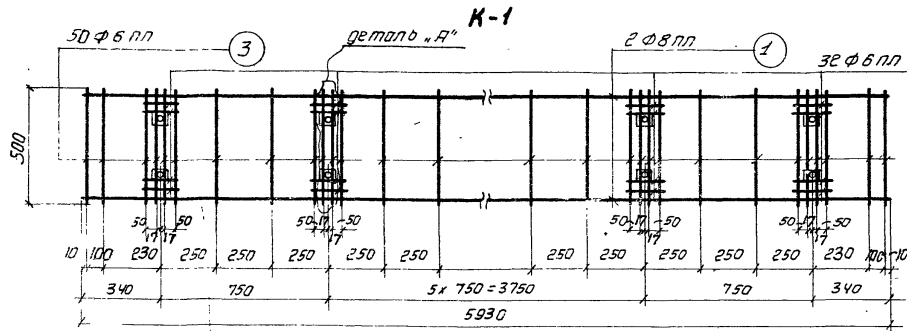
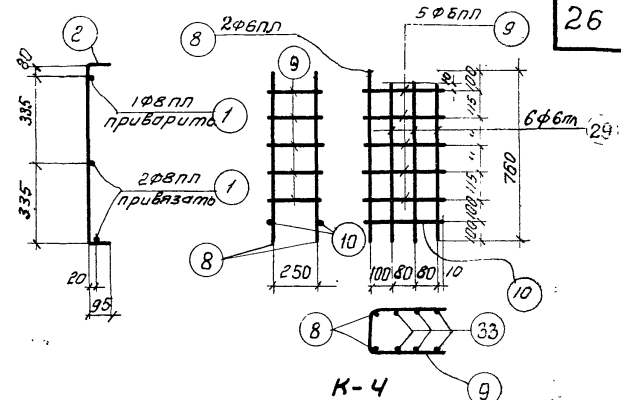
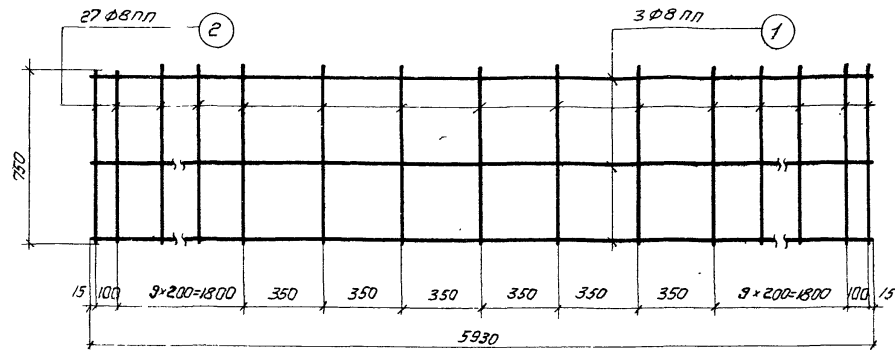
По 2-2



Подкрановые балки БКЯБ-Зс,Зт,Зк; БКББ-Зс,Зт,Зк; БКВБ-Зс,Зт,Зк.
Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.

серия КЭ-01-40
Выпуск 1
Лист 17

Смирнова	Войтеков
автор	проектировщик
Конструктор	Проверил
Липницкий	Ардукин
Зв. гл. инженер	Ильин
гл. констр. с/о	Ильин
Ильин	Ильин

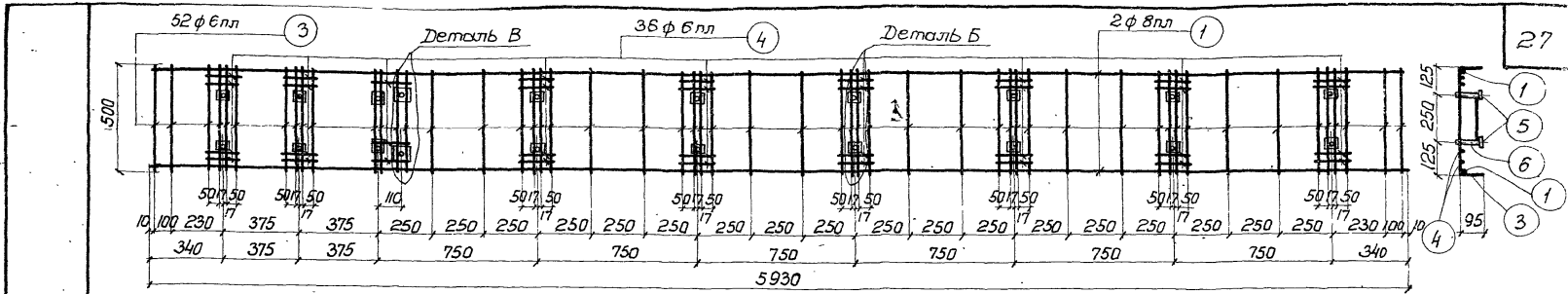


Примечание
1. Листы 15-21 рассматриваются совместно.

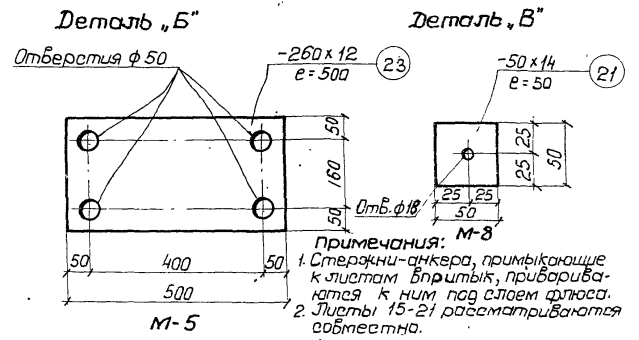
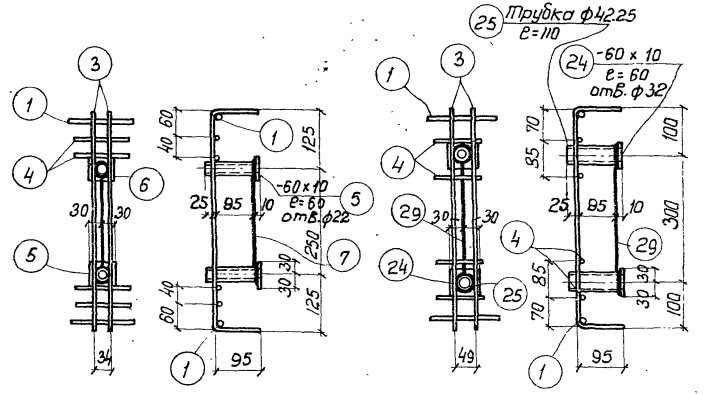
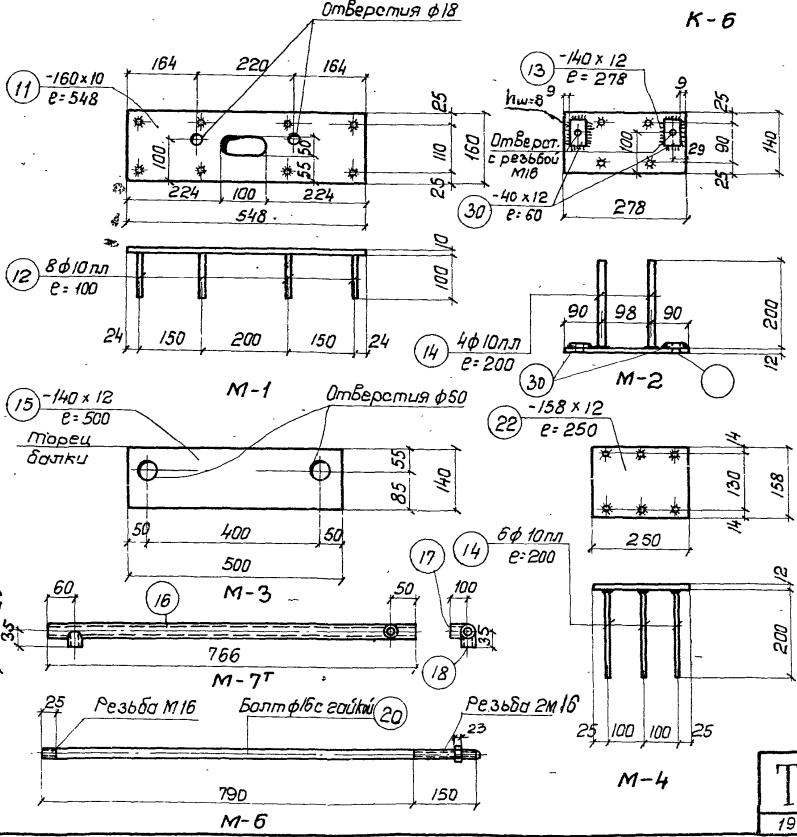
Инженер
Проверил
Конструктор
Мастер
Ступнова
Сотрудник
Сотрудник
Литвицкий
Фролкин
Цур - Милоч
Ильиничев

K-3

	Подкрановые балки БКА6-3с, 3т, 3ж; БКБ6-3с, 3т, 3ж; БКВ6-3т, 3ж.	серия K3-01-40 Вальчек 1
	1960	Лист 18



Загл. инж. *Смирнова*
 Инж. *Смирнова*
 Конструктор *Смирнова*
 Проверил *Смирнова*
 Лицевой *Смирнова*
 Фрикцион *Смирнова*
 Цир.-Милл. *Смирнова*
 Мобильный *Смирнова*
 Исполн. *Смирнова*
 Эл. констр. *Смирнова*
 Инженер *Смирнова*



За вкл. в проект: 1. Листы 15÷21 рассматриваются совместно.
 Вл. констр. СКД (И.И.И.) / И.И.И.
 Инженер / Инженер
 Исполнитель: Конструктор: Смирнова
 Проверил: Работник
 Руководитель: Работник
 Цир. Машин / Машинист
 Машинист / Машинист

Спецификация ненапряженной арматуры на одну балку.									
Корпусы отдельных стержней	Лин. позиция	Эскиз	Калибр стержня	Длина мм	Кол-во на 1 балку	Общая длина		Вес кг	
						Поз.	Общий	Поз.	Общий
К-1 /шт.-2/	1		φ 8 пл	5930	6	35.6	14.1		
	2		φ 8 пл	950	54	51.4	20.3		
К-2 /шт.-1/	1	Ст. К-1 	φ 8 пл	5930	2	11.9	4.7		
	3		φ 6 пл	690	50	34.5	7.7		
	4		φ 6 пл	170	32	5.4	1.2		
	5	— 60x10	—	60	16	1.0	4.7		
	6	Трубка 20 ГОСТ 3262-55	—	110	16	1.8	2.9		
	7		φ 6 пл	220	8	1.8	0.4		
	26		φ 8 пл	5900	2	11.8	4.7		
27		φ 6 пл	580	27	15.7	3.5			
К-4 /шт.-2/	8		φ 6 пл	760	4	3.0	0.7		
	9		φ 6 пл	810	10	8.1	1.8		
К-5 /шт.-12/	10		φ 6 пл	280	4	1.1	0.2		
	28		φ 6 пл	670	12	8.1	1.8		
М-1 /шт.-2/	11	— 160x10	—	548	2	1.1	13.8		
	12		φ 10 пл	100	16	1.6	1.0		
М-2 /шт.-2/	13	— 140x12	—	278	2	0.6	7.9		
	14		φ 10 пл	200	8	1.6	1.0		
М-3 /шт.-2/	30	— 40x12	—	60	4	0.24	0.9		
	15	— 140x12	—	500	2	1.0	13.2		
М-6 /шт.-4/	19	Свободный	—	—	—	—	—		
	20	Болт с гайкой (напрягается)	φ 16	940	4	3.8	6.0		
М-7 /шт.-2/	16	Трубка 26x0.75 ГОСТ 301-50	—	766	4	3.1	1.4		
	17	Трубка 26x0.75 ГОСТ 301-50	—	100	4	0.4	0.2		
М-8 /шт.-4/	18	Трубка 26x0.75 ГОСТ 301-50	—	35	4	0.1	0.1		
	21	— 50x14	—	50	4	0.2	1.1		

БКЯБ-3с, БКББ-3с, БКББ-3с, БКББ-3с

117.9

Спецификация ненапряженной арматуры на одну балку.										28
Корпусы отдельных стержней	Лин. позиция	Эскиз	Калибр стержня	Длина мм	Кол-во на 1 балку	Общая длина		Вес кг		
						Поз.	Общий	Поз.	Общий	
По балке в среднем пролете: К-1; К-2; К-3, К-4, К-5, М-6, М-7, М-8										89.9
М-4 /шт.-1/	22	— 158x12	—	250	1	0.3	4.5			
	14	Ст. М-2	φ 10 пл	200	6	1.2	0.7			
М-5 /шт.-1/	23	— 260x12	—	500	1	0.5	12.2			
	М-1 /шт.-3/	11	Ст. М-1	—	548	3	1.7	21.3		
М-3 /шт.-1/	12	Ст. М-1	φ 10 пл	100	24	2.4	1.5			
	15	Ст. М-3	—	500	1	0.5	6.6			
По балке в среднем пролете: К-1, К-3, К-4, К-5, М-6, М-7, М-8										58.3
К-6 /шт.-1/	1	Ст. К-1	φ 8 пл	5930	2	11.9	4.7			
	3	Ст. К-2	φ 6 пл	690	52	36.0	8.0			
	4	Ст. К-2	φ 6 пл	170	36	6.1	1.3			
	5	— 60x10	—	60	18	1.1	5.2			
	24	— 60x10	—	60	2	0.1	0.5			
	6	Трубка 20 ГОСТ 3262-55	—	110	18	2.0	3.2			
	25	Трубка 32 ГОСТ 3262-55	—	110	2	0.2	0.6			
М-4 /шт.-1/	7	Ст. К-2	φ 6 пл	220	9	2.0	0.4			
	29		φ 6 пл	250	1	0.3	0.1			
М-4 /шт.-1/	22	Ст. М-4	—	250	1	0.3	4.5			
	14	Ст. М-2	φ 10 пл	200	6	1.2	0.7			
М-5 /шт.-1/	23	Ст. М-5	—	500	1	0.5	12.2			
	М-3 /шт.-1/	15	Ст. М-3	—	500	1	0.5	6.6		
М-1 /шт.-3/	11	Ст. М-3	—	548	3	1.7	21.3			
	12	Ст. М-3	φ 10 пл	100	24	2	1.5			

БКЯБ-3к, БКББ-3к, БКББ-3к

ТД
1960

Примечание: 1. Листы 15÷21 рассматриваются совместно.
 Подкрановые балки: БКЯБ-3с, 3т, 3к; БКББ-3с, 3т, 3к;
 БКББ-3с, 3т, 3к.
 Серия КЭ-01-40
 выписка
 Лист 20

Спецификация напряженной арматуры

Тип балки	№ поз.	Эскиз	Калибр стержня	Контр. усилие на стержне	Длина мм	Кол-во штук на балку	Общая длина	Вес в кг	
								Поз.	Общий
БКЯБ-Зс,Зт,Зк	31	5950	φ 5тп	2.2т	5950	74	440.0	67.8	67.8
	32	5950	φ 22пв	228т	5950	4	23.8	70.8	
	33	5950	φ 14пв	9.3т	5950	2	11.9	14.4	
БКВБ-Зс,Зт,Зк	34	5950	φ 25кл	27.0т	5950	4	23.8	91.6	110.4
	35	5950	φ 16кл	11.0т	5950	2	11.9	18.8	

Выборка арматуры.

Тип балки	25 ГРС прочная вытяжкой			ГОСТ 4140-57		25 ГРС			Легированная сталь		Сталь 40х		Длина балки	Вес		
	φ28	φ25	φ15	φ22	φ14	φ10	φ8	φ6	8-12	8-10	8-4	φ16				
БКЯБ-Зс	—	—	—	—	—	67.8	2.0	43.8	19.9	22.0	18.5	1.1	6.0	2.9	1.7	1837
БКЯБ-Зт	—	—	—	—	—	67.8	2.7	43.8	19.9	27.8	26.0	1.1	6.0	2.9	1.7	2045
БКЯБ-Зк	—	—	—	—	—	67.8	2.7	43.8	20.4	27.8	27.0	1.1	6.0	3.8	1.7	2069
БКВБ-Зс	—	—	—	70.8	14.4	—	2.0	43.8	19.9	22.0	18.5	1.1	6.0	2.9	1.7	2037
БКВБ-Зт	—	—	—	70.8	14.4	—	2.7	43.8	19.9	27.8	26.0	1.1	6.0	2.9	1.7	2219
БКВБ-Зк	—	—	—	70.8	14.4	—	2.7	43.8	20.4	27.8	27.0	1.1	6.0	3.8	1.7	2243
БКВБ-Зс	—	—	—	—	—	—	2.0	43.8	19.9	22.0	18.5	1.1	6.0	2.9	1.7	2283
БКВБ-Зт	—	—	—	—	—	—	2.7	43.8	19.9	27.8	26.0	1.1	6.0	2.9	1.7	2471
БКВБ-Зк	—	—	—	—	—	—	2.7	43.8	20.4	27.8	27.0	1.1	6.0	3.8	1.7	2485

Примечания:

1. Спуск натяжения арматуры должен производиться при достижении бетоном прочности равной 280 кг/см^2 .
2. Болты М-6 устанавливаются в опалубку до бетонирования одновременно с трубкой М-7. Натяжение болтов производится до спуска натяжения основной продольной арматуры после достижения бетоном прочности равной 280 кг/см^2 .
Усилие натяжения каждого болта должно быть равно 10-15т.
3. Каркасы К-2, К-3 и К-6, в целях наглядности расположения, изображены на фасаде не полностью.
4. Марка стали поз. 20 и 21 — 40Х. Марка остальной стали и труб — Ст. 3.
5. Усилия натяжения продольной арматуры см. в спецификации

ТД

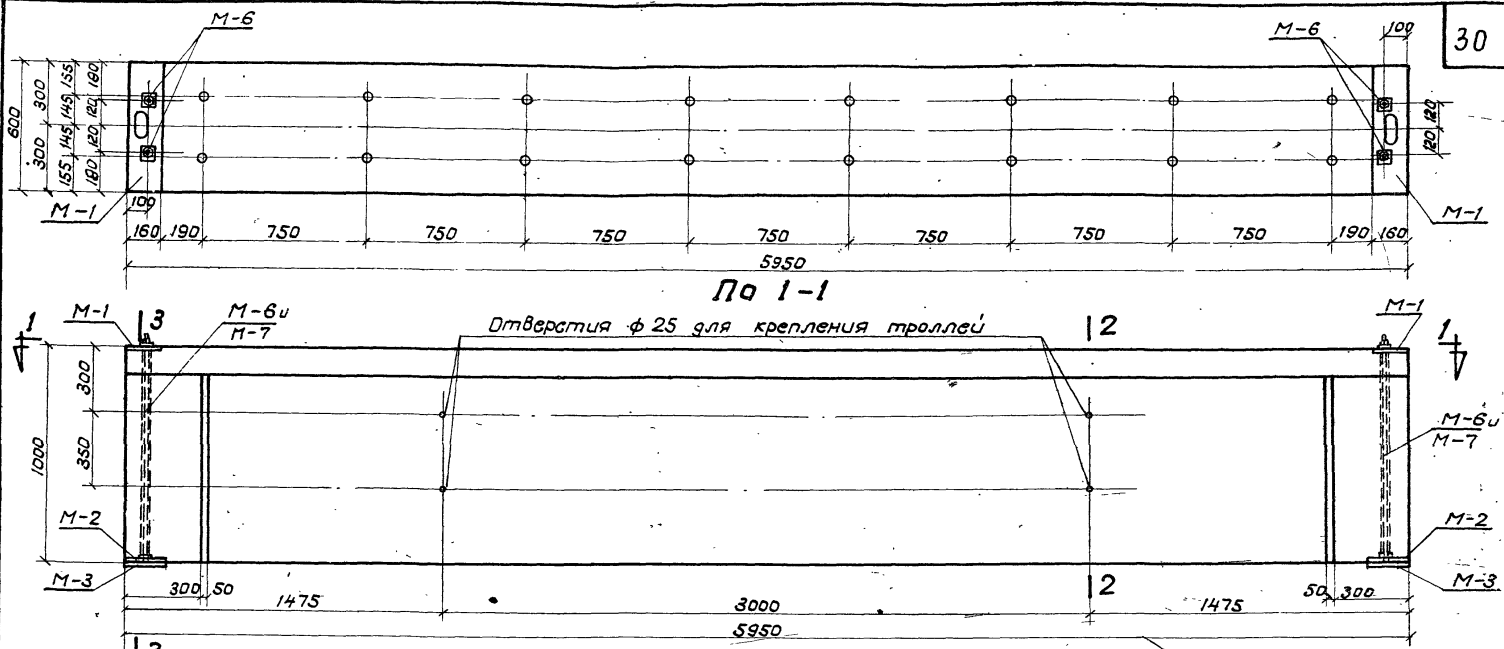
Подкрановые балки БКЯБ-Зс,Зт,Зк; БКВБ-Зс,Зт,Зк;

Спецификация напряженной арматуры. Выборка арматуры.

Серия
КЭ-01-40
Выпуск 1

Лист 21

1960



Фасад БКА6-4с, БКБ6-4с и БКВ6-4с.

Примечание:

1. Листы 22 ÷ 28 рассматриваются совместно.

Расход материалов на 1 балку

Тип балки	Содерж. стали в 1м³ бетона	Марка бетона	Бетон м³	Сталь кг					Всего	Вес балки т		
				Марка 30хГ2С	Марка 25Г2С прочен.	20СТ Б480-57	Прочный полость сазорен (М230х50)	Ст-40 (М230х50)			25Г2С	
БКА6-4с	116	400	1,66	—	—	58,6	50,8	11,6	2,1	69,9	193,0	4,15
БКБ6-4с	133	400	1,66	85,4	—	—	50,8	11,6	2,1	69,9	219,8	4,15
БКВ6-4с	148	400	1,66	—	110,4	—	50,8	11,6	2,1	69,9	244,8	4,15

По 2-2

По 3-3

ТД
1960

Подкрановые балки БКА6-4с, БКБ6-4с, БКВ6-4с.
Опалубный план, фасад и разрезы.

Серия КЭ-01-40
выпуск 1
Лист 22

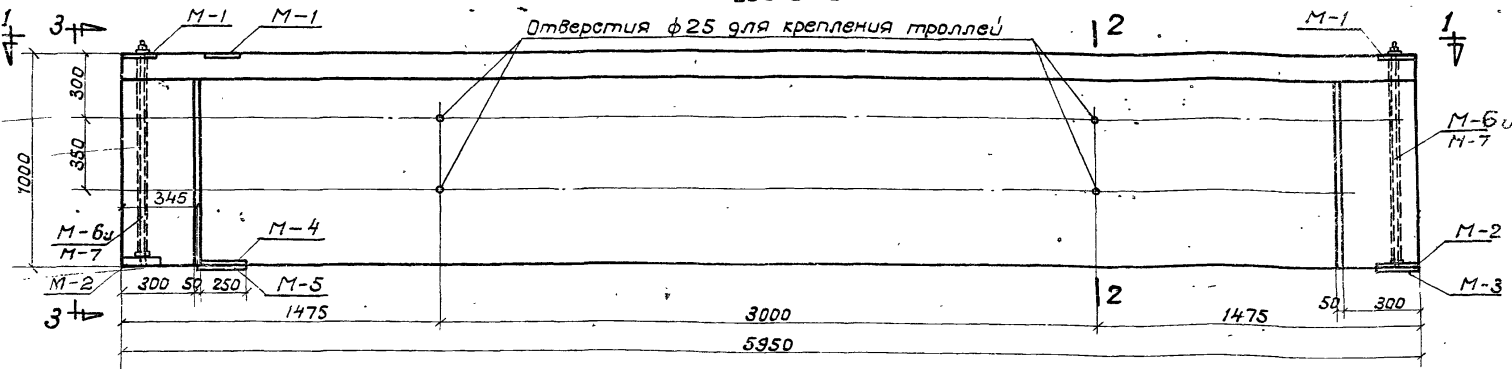
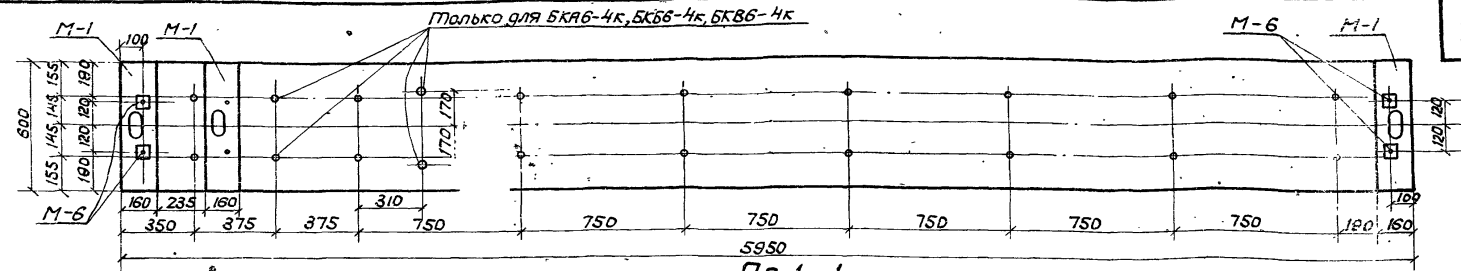
За. эл. инж. В.И. Шинкарев
Эл. конструкт. В.И. Шинкарев
Инженер Шинкарев

Литератур. Фундамент Инженер Шинкарев

Конструктор Проверил Конструктор Проверил

М.И. Шинкарев С.И. Шинкарев

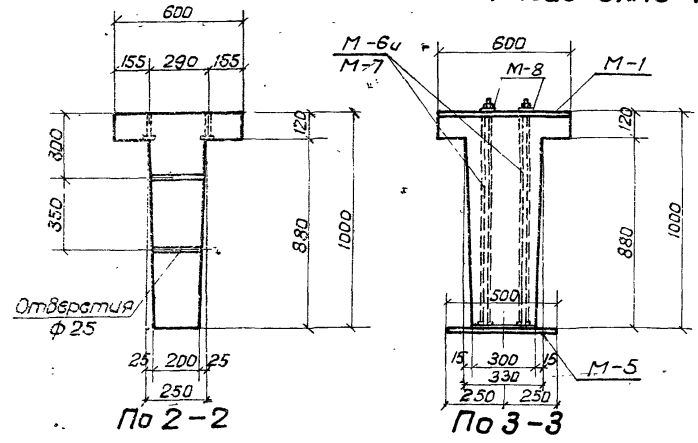
Смирнова Сайсёнок



Фасад БКА6-4т,4к; БКБ6-4т,4к, БКВ6-4т,4к.

Примечание:

1. Листы 22-28 рассматриваются совместно.



Расход материалов на 1 балку

Тип балки	Содержит сталь в 1м³ бетона	Марка бетона	Бетон м³	Сталь кг				Всего	Вес балки т			
				Марка 30ХГ2С	ГОСТ 25Г2С в листах	ГОСТ 8480-57	ГОСТ 1007					
БКА6-4т	127	400	1,66	—	—	58,6	66,8	11,6	2,1	71,1	210,2	4,15
БКА6-4к	129	400	1,66	—	—	58,6	68,7	11,6	2,1	72,2	213,2	4,15
БКБ6-4т	144	400	1,66	85,4	—	—	66,8	11,6	2,1	71,1	237,0	4,15
БКБ6-4к	146	400	1,66	85,4	—	—	68,7	11,6	2,1	72,2	240,0	4,15
БКВ6-4т	158	400	1,66	—	110,4	—	66,8	11,6	2,1	71,1	262,4	4,15
БКВ6-4к	160	400	1,66	—	110,4	—	68,7	11,6	2,1	72,2	265,1	4,15

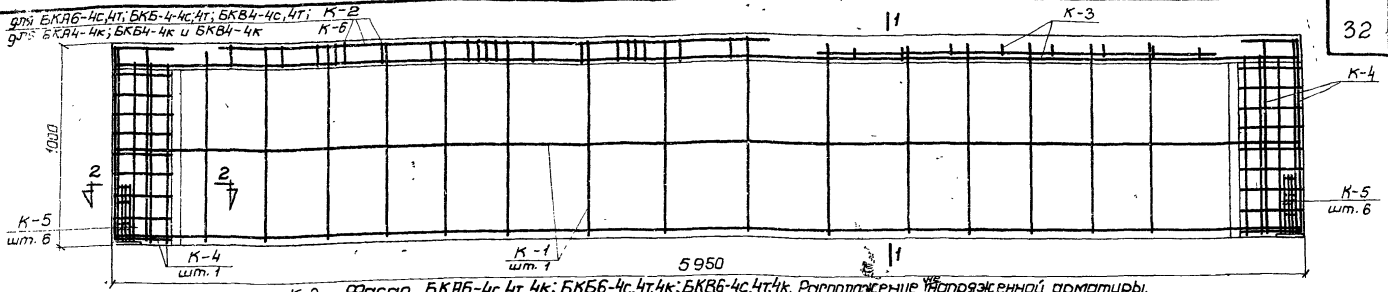
ТД 1960

Подкрановые балки БКА6-4т,4к, БКА6-4к, БКБ6-4т,4к, БКВ6-4т,4к

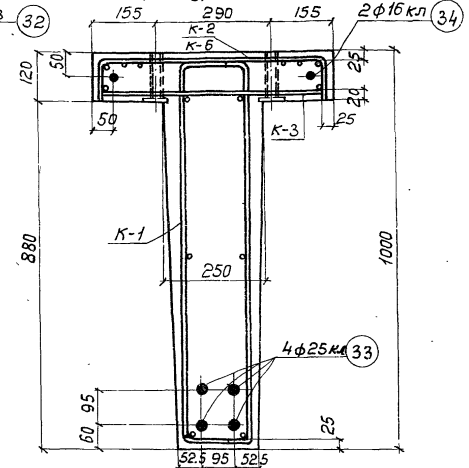
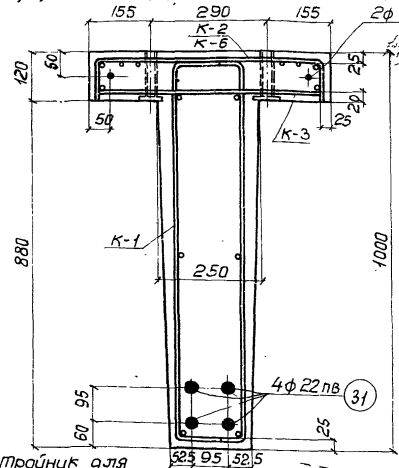
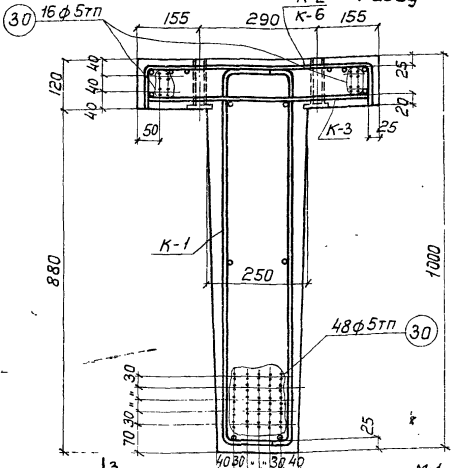
Опалубный план, фасад и разрезы.

серия КС-01/110

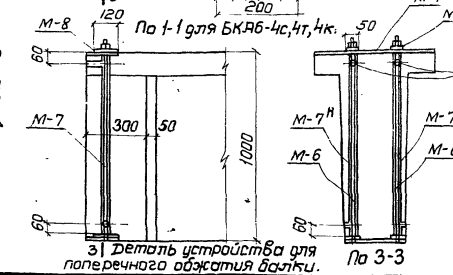
лист



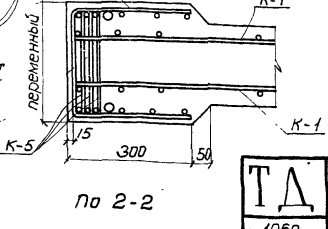
Фасад БКЯБ-4с,4т,4к; БКББ-4с,4т,4к; БКВБ-4с,4т,4к. Расположение напряженной арматуры.



Тройник для инъектирования раствора. По 1-1 для БКЯБ-4с,4т,4к. По 1-1 для БКББ-4с,4т,4к. По 1-1 для БКВБ-4с,4т,4к.



31 Деталь устройства для поперечного обжатия балки. По 3-3



По 2-2

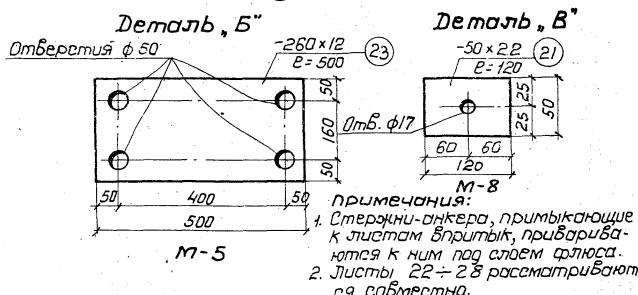
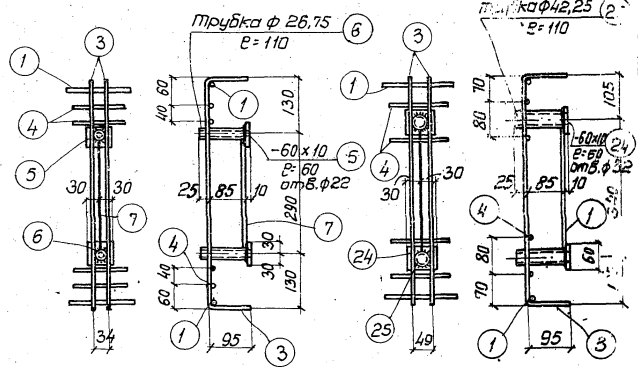
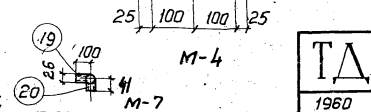
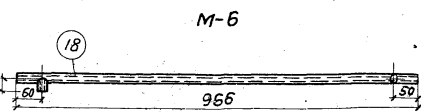
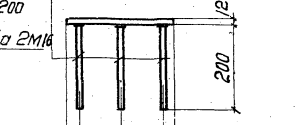
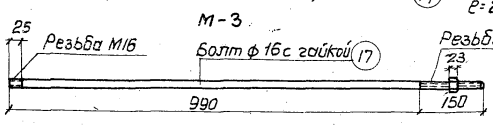
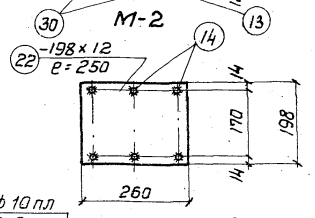
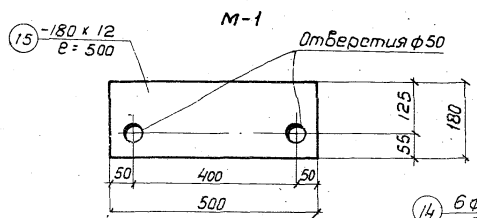
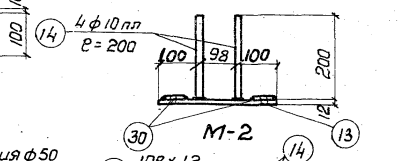
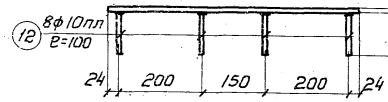
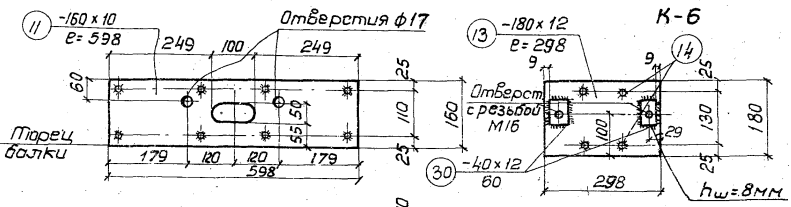
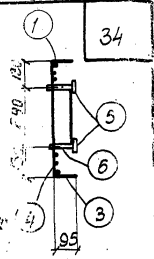
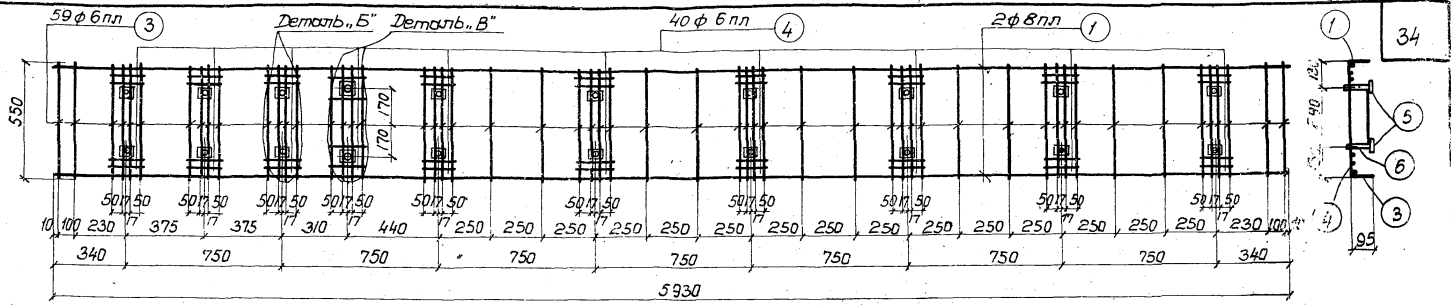
Примечание:
1. Листы 22 ÷ 28 рассмотреть совместно.

30 гл. инж.	Инженер
гл. констр. в/д	Инженер
Литинский	Конструктор
Фурдугин	Проектировщик
Мельников	Проектировщик
Маслов	Маслов
Смирнова	Смирнова



Подкрановые балки БКЯБ-4с,4т,4к; БКББ-4с,4т,4к; БКВБ-4с,4т,4к.
Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.

серия
КЭ-01-40
выпуск 1
Лист 24



ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. Стержни-анкера, примыкающие к листам впритык, привариваются к ним под углом арматуры.
 2. Листы 22-28 рассматриваются совместно.

30 ст. анкеры.
 Лт. констр. ст. А
 Шпатель

Литничский
 Сроцкий
 Мухомов
 Митволь

Конструктор
 Проверил

Смирнова
 Войсенок

ТД
 1960

Подкрановые балки БКБ6-4с, 4т, 4к; БКБ6-4с, 4т, 4к; БКБ6-4с, 4т, 4к.
 Каркас К-6. Закладные детали.

Серия
 КЭ-01-40
 Выпуск 1
 Лист 26

Спецификация напряженной арматуры

Тип	№ паз.	Эскиз	Калибр стержня	Усилие натяж. на стерж.	Длина мм	Кол-во штук на балку	Общая длина м		Вес в кг	
							Поз.	Общ.	Поз.	Общ.
БКЯБ-4с,4т,4к	30	5950	φ5т	2,2т	5950	64	381,0	58,6	58,6	
	31	5950	φ22пв	22,8т	5950	4	23,8	71,0	85,4	
	32	5950	φ14пв	9,2т	5950	2	11,9	14,4		
БКВБ-4с,4т,4к	33	5950	φ25кп	27,0т	5950	4	23,8	91,6	110,4	
	34	см. выше	φ16кп	11,1т	5950	2	11,9	18,8		

Выборка арматуры.

Тип	25Г2С упрочнен. вытяжкой		30ХГ2С		Гост 5782-57		25Г2С		Прокат пословат		Сталь 40Х		Запасные проценты	Среднее значение длины стержня	Общий вес
	φ25	φ16	φ22	φ14	φ5т	φ10	φ8	φ6	δ=10	δ=12	δ=22	φ16			
БКЯБ-4с	—	—	—	—	58,6	2,6	15,3	22,6	19,8	28,1	4,3	7,3	2,9	2,1	193,0
БКЯБ-4т	—	—	—	—	58,6	3,2	45,3	22,6	27,3	36,6	4,3	7,3	2,9	2,1	210,2
БКЯБ-4к	—	—	—	—	58,6	3,2	45,3	23,7	28,3	36,6	4,3	7,3	3,8	2,1	213,2
БКВБ-4с	—	—	71,0	14,4	—	2,0	45,3	22,6	19,8	28,1	4,3	7,3	2,9	2,1	219,8
БКВБ-4т	—	—	71,0	14,4	—	3,2	45,3	22,6	27,3	36,6	4,3	7,3	2,9	2,1	237,0
БКВБ-4к	—	—	71,0	14,4	—	3,2	45,3	23,7	28,3	36,6	4,3	7,3	3,8	2,1	244,0
БКВБ-4с	91,6	18,8	—	—	—	2,0	45,3	22,6	19,8	28,1	4,3	7,3	2,9	2,1	244,8
БКВБ-4т	91,6	18,8	—	—	—	3,2	45,3	22,6	27,3	36,6	4,3	7,3	2,9	2,1	262,0
БКВБ-4к	91,6	18,8	—	—	—	3,2	45,3	23,7	28,3	36,6	4,3	7,3	3,8	2,1	265,0

Примечания:

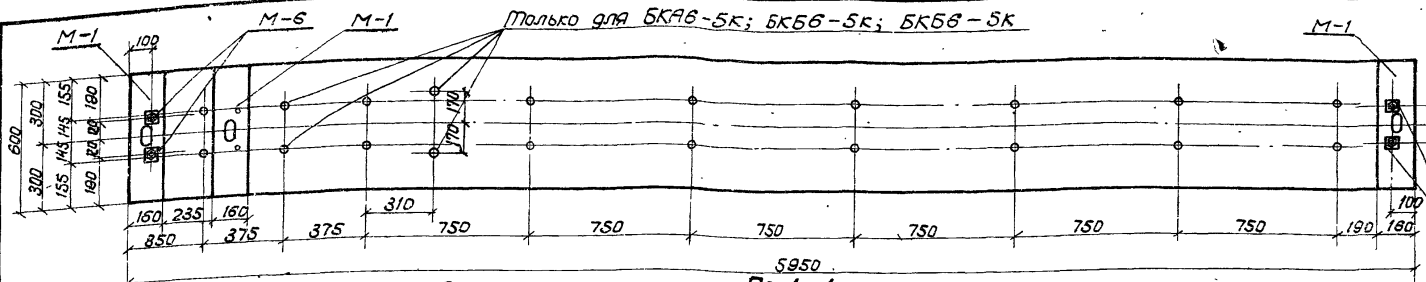
- Спуск натяжения арматуры должен производиться при достижении бетоном прочности, равной 280 кг/см².
- Болты М-6 устанавливаются в опалубку до бетонирования одновременно с трубкой М-7. Натяжение болтов производится до спуска натяжения основной продольной арматуры после достижения бетоном прочности равной - 280 кг/см². Усилие натяжения каждого болта должно быть равно 10,0 т.
- Каркасы К-2, К-3 и К-6 в целях наглядности расположения изображены на фасаде не-полностью.
- Марка стали поз. 17 и 21 - 40Х. Марка остальной листовая сталь и труба - Ст. 3.
- Усилия натяжения продольной арматуры см. в спецификации.

ТА
1980

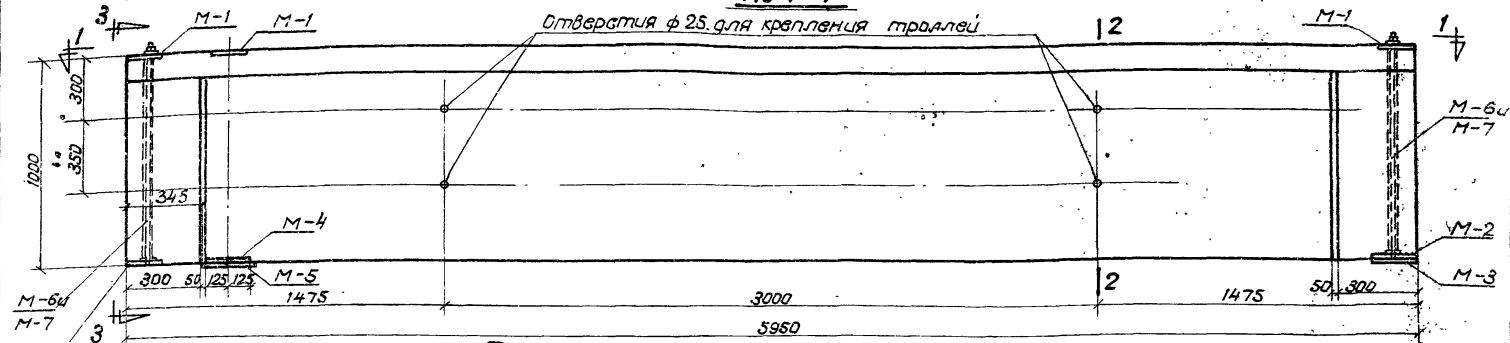
Подкрановые балки БКЯБ-4с,4т,4к; БКВБ-4с,4т,4к; БКВБ-4с,4т,4к. Спецификация напряженной арматуры. Выборка арматуры.

серия
КЭ-01-40
выпуск 1

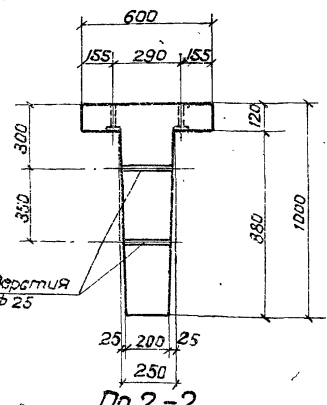
Лист 28



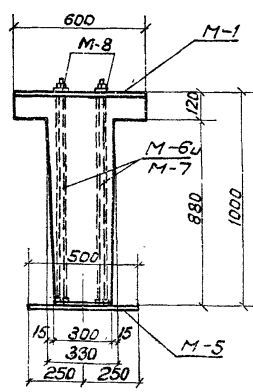
По 1-1



Фасад БКА6-5т,5к; БКБ6-5т,5к; БКВ6-5т,5к.



По 2-2



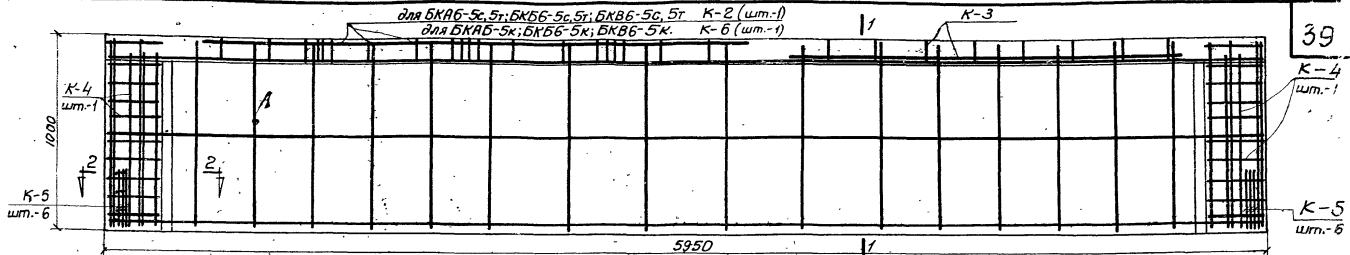
По 3-3

Примечание:
1. Листы 29 ÷ 35 рассматривать совместно.

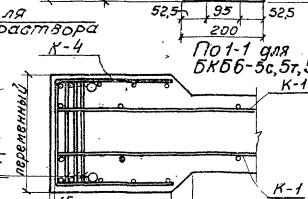
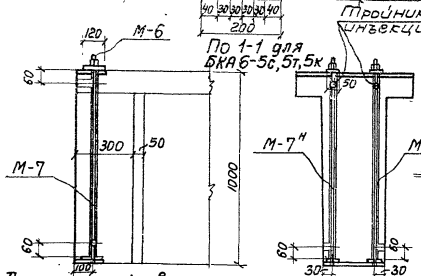
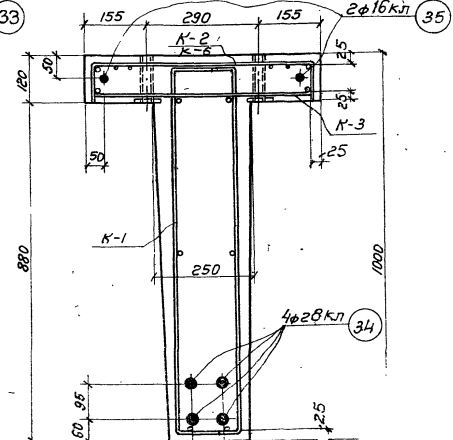
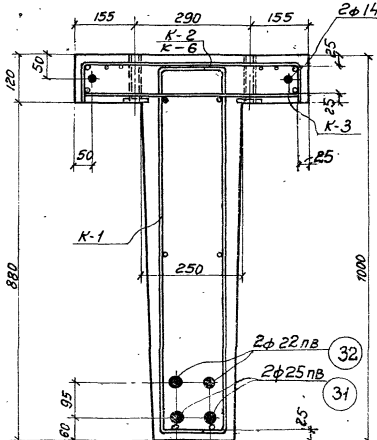
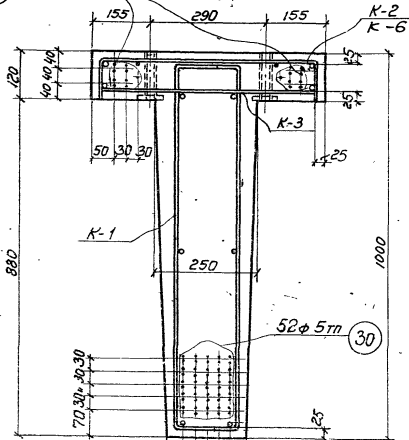
Тип балки	Содержит сталь в м ³ бетона	Марка бетона	Бетон м ³	Сталь кг					Всего	Вес балки т		
				Марка 30ХГ2С	Марка 25Г2С	ГОСТ 8480-57	Углеродистая сталь	Ст. 40				
БКА6-5т	1,34	400	1,66	—	—	64,1	66,7	11,6	2,3	77,5	222,2	4,15
БКБ6-5к	1,36	400	1,66	—	—	64,1	68,6	11,6	2,3	78,5	225,2	4,15
БКВ6-5т	1,53	400	1,66	95,6	—	—	66,7	11,6	2,3	77,5	257,7	4,15
БКБ6-5к	1,54	400	1,66	95,6	—	—	68,6	11,6	2,3	78,5	256,7	4,15
БКВ6-5т	1,76	400	1,66	—	133,2	—	66,7	11,6	2,3	77,5	291,9	4,15
БКБ6-5к	1,78	400	1,66	—	133,2	—	68,6	11,6	2,3	78,5	290,9	4,15

ТД Подкрановые балки БКА6-5т,5к; БКБ6-5т,5к; БКВ6-5т,5к
 Опалубочный план, фасад и разрезы
 1980

Загл. проект. Шендеров
 В. С. Шендеров
 Инженер
 Личный фонд
 Фрунзе
 Чир-Миньяр
 Инженер
 Конструктор
 Проверил
 Шендеров
 Строитель
 Шендеров
 Строитель
 Шендеров



30 18φ 5тт Фасад БКАВ-5с, 5т, 5к; БКВ6-5с, 5т, 5к; БКВ6-5с, 5т, 5к. Расположение ненапряженной арматуры.



по 2-2.

Примечание.

1. Листы 29÷35 рассматриваются совместно.

Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
М.И. Смирнов	М.И. Смирнов	М.И. Смирнов	М.И. Смирнов	М.И. Смирнов	М.И. Смирнов
Проверил	Проверил	Проверил	Проверил	Проверил	Проверил
М.И. Смирнов	М.И. Смирнов	М.И. Смирнов	М.И. Смирнов	М.И. Смирнов	М.И. Смирнов
Литературный	Литературный	Литературный	Литературный	Литературный	Литературный
С.В. Смирнов	С.В. Смирнов	С.В. Смирнов	С.В. Смирнов	С.В. Смирнов	С.В. Смирнов
Литературный	Литературный	Литературный	Литературный	Литературный	Литературный
М.И. Смирнов	М.И. Смирнов	М.И. Смирнов	М.И. Смирнов	М.И. Смирнов	М.И. Смирнов
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
М.И. Смирнов	М.И. Смирнов	М.И. Смирнов	М.И. Смирнов	М.И. Смирнов	М.И. Смирнов

Деталь устройства для поперечного обжатия балки

ТА 1960	Подкрановые балки БКАВ-5с, 5т, 5к; БКВ6-5с, 5т, 5к; БКВ6-5с, 5т, 5к	серия КЭ-01-40 БМЗСК 1
	Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.	лист 31.

Спецификация	Коды		Эскиз	Калибр	Длина	Кол-во	Общая	Вес к.	
	шпалы	шпалы						Поз.	Общ.
Спецификация ненапряженной арматуры на одну балку.	К-1 (шт-2)	1		φ8пл	5930	6	35,6	14,1	
		2		φ10пл	1140	40	45,7	28,2	
	К-2 (шт-1)	1	См. К-1	φ8пл	5930	2	11,9	4,7	140,9
		3		φ8пл	740	50	37,0	8,2	
		4		φ8пл	170	32	5,4	1,2	
		5	- 60x10	-	60	16	1,0	4,7	
		6	Трубка 20 гост 3262-55	-	110	16	1,8	2,9	
		7		φ8пл	280	8	2,1	0,5	
		К-3 (шт-1)	27		φ8пл	5930	2	11,8	
	28			φ8пл	630	27	17,0	3,8	
	К-4 (шт-2)	8		φ8пл	920	4	3,8	0,8	
		9		φ8пл	790	16	12,6	2,8	
		10		φ8пл	280	8	2,2	0,5	
	К-5 (шт-10)	4	См. К-2	φ8пл	170	48	8,2	1,8	
		10	См. К-4	φ8пл	280	12	3,4	0,8	
	М-1 (шт-2)	11	- 160x10	-	598	2	1,2	15,0	
		12		φ10пл	100	16	1,6	1,0	
	М-2 (шт-2)	13	- 180x12	-	280	2	0,6	10,2	
		14		φ10пл	200	8	1,6	1,0	
		30	- 40 x 12	-	60	4	0,24	0,9	
	М-3 (шт-2)	15	- 180x12	-	500	2	1,0	17,0	
	М-6 (шт-4)	16	с свободный						
		17	Болт с гайкой (напрягается)	φ16	1140	4	4,6	7,3	
М-7 (шт-2)	18	Трубка 26x0,75 гост 301-50	-	366	4	3,9	2,0		
	19	Трубка 26x0,75 гост 301-50	-	100	4	0,4	0,2		
	20	Трубка 26x0,75 гост 301-50	-	32	4	0,2	0,1		
М-8 (шт-4)	21	- 50x38	-	180	4	0,5	4,3		

Спецификация		Коды		Эскиз	Калибр	Длина	Калибр	Общая	Вес к.		42		
шпалы	шпалы	Поз.	Общ.						Поз.	Общ.			
Спецификация ненапряженной арматуры на одну балку.	По балке в среднем пролете: К-1; К-2; К-3; К-4; К-5; М-6; М-7; М-8	М-4 (шт-1)	22	- 198x12	-	250	1	0,3	4,7	158,1			
			14	См. М-2	φ10пл	200	6	1,2	0,7				
		М-5 (шт-1)	23	- 260x12	-	500	1	0,5	12,3				
			11	См. М-1	-	598	3	1,8	22,5				
		М-1 (шт-3)	12	См. М-1	φ10пл	100	24	2,4	1,5				
			15	См. М-3	-	500	1	0,5	8,5				
		Спецификация ненапряженной арматуры в косинем пролете	По балке в среднем пролете: К-1; К-3; К-4; К-5; М-6; М-7; М-8	М-3 (шт-1)	1	См. К-1	φ8пл	5930	2		11,9	4,7	161,1
					3	См. К-2	φ8пл	740	54		40,0	8,9	
					4	См. К-2	φ8пл	170	40		6,8	1,5	
					5	См. К-2	-	60	18		1,1	5,2	
					24	- 60x10	-	60	2		0,1	0,6	
					6	См. К-2	-	110	18		2,0	3,2	
					25	Трубка 32 гост 3262-55	-	110	2		0,2	0,6	
					7	См. К-2	φ8пл	260	9		2,3	0,5	
					26		φ8пл	290	1		0,3	0,1	
22	См. М-4				-	250	1	0,3	4,7				
14	См. М-2				φ10пл	200	6	1,2	0,7				
М-5 (шт-3)	23				См. М-5	-	500	1	0,5	12,3			
	11				См. М-1	-	598	3	1,8	22,5			
М-1 (шт-3)	12				См. М-1	φ10пл	100	24	2,4	1,5			
	15				См. М-3	-	500	1	0,5	8,5			

Примечание: 1. Листы 29 ÷ 35 рассматриваются совместно с листом 34.

Полукрановые балки БКРБ-50; БКРБ-55; БКРБ-60; БКРБ-65; БКРБ-70; БКРБ-75; БКРБ-80; БКРБ-85; БКРБ-90; БКРБ-95; БКРБ-100.

Спецификация ненапряженной арматуры.

Лист 34

Спецификация напряженной арматуры.

Тип балки	мм поз.	Экзист	Калибр стержня	Усилие натяж. на стержень	Длина мм	Коллич. штук на 1 балку	Общая длина м		Вес в кг	
							поз.	общий	поз.	общий
БКЯБ-5с, 5т, 5к	30	5950	φ5тп	2.2м	5950	70	416.5	64.1	64.1	95.6
	31	5950	φ25пв	29.0м	5950	2	11.9	45.8		
	32	5950	φ22пв	22.8м	5950	2	11.9	35.4		
	33	5950	φ14пв	9.2м	5950	2	11.9	14.4		
БКВБ-5с, 5т, 5к	34	5950	φ28кп	33.8м	5950	4	23.8	115.0	133.2	
	35	5950	φ16кп	11.1м	5950	2	11.9	18.2		

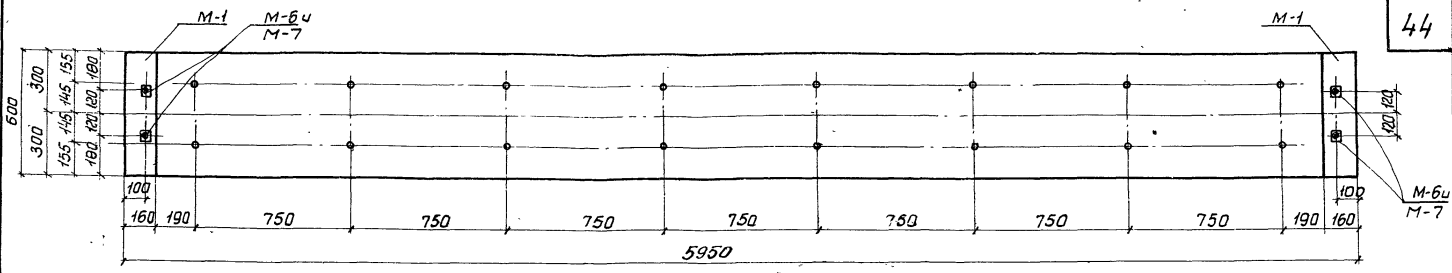
Выборка арматуры

Тип балки	25Г2С, углеродистая низколегированная		30ХГ2С		ГОСТ 6823		25Г2С			Прокатная полесоувар			Сталь 40Х		ГОСТ 3806-66	ГОСТ 228-66	ГОСТ 2260-68	ГОСТ 2259-68	ГОСТ 2260-68	ГОСТ 2260-68	ГОСТ 2260-68	ГОСТ 2260-68
	φ28	φ16	φ25	φ22	φ14	φ5т	φ10	φ8	φ6	8-12	8-10	8-21	5-22	φ16								
БКЯБ-5с	-	-	-	-	64,1	30,2	23,5	22,6	28,1	19,7	4,3	7,3	2,9	2,3	2059							
БКЯБ-5т	-	-	-	-	64,1	31,4	23,5	22,6	30,6	27,2	4,3	7,3	2,9	2,3	2222							
БКЯБ-5к	-	-	-	-	64,1	31,4	23,5	23,7	30,6	28,2	4,3	7,3	3,8	2,3	2262							
БКВБ-5с	-	45,8	35,4	14,4	-	30,2	23,5	22,6	28,1	19,7	4,3	7,3	2,9	2,3	2365							
БКВБ-5т	-	45,8	35,4	14,4	-	31,4	23,5	22,6	30,6	27,2	4,3	7,3	2,9	2,3	2537							
БКВБ-5к	-	45,8	35,4	14,4	-	31,4	23,5	23,7	30,6	28,2	4,3	7,3	3,8	2,3	2567							
БКВБ-5с	115,0	18,2	-	-	-	30,2	23,5	22,6	28,1	19,7	4,3	7,3	2,9	2,3	2747							
БКВБ-5т	115,0	18,2	-	-	-	31,4	23,5	22,6	30,6	27,2	4,3	7,3	2,9	2,3	2919							
БКВБ-5к	115,0	18,2	-	-	-	31,4	23,5	23,7	30,6	28,2	4,3	7,3	3,8	2,3	2949							

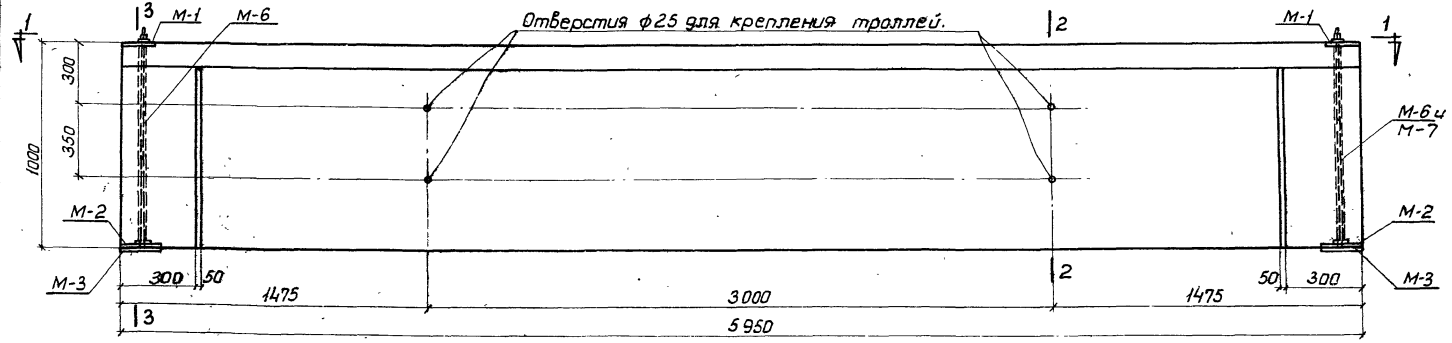
Примечания:

- Спуск натяжения арматуры должен производиться при достижении бетоном прочности равной 280 кг/см².
- Болты М-6 устанавливаются в опалубку до бетонирования одновременно с трубкой М-7. Натяжение болтов производится до спуска натяжения основной продольной арматуры после достижения бетоном прочности равной 280 кг/см². Усилие натяжения каждого болта должно быть равно 10,0 т.
- Каркасы К-2, К-3 и К-6 в целях наглядности расположения изображены на фасаде не полностью.
- Марка стали поз. 17 и 21 - 40Х. Марка остальной листовой стали и труб - Ст.3.
- Усилия натяжения продольной арматуры см. в спецификации.

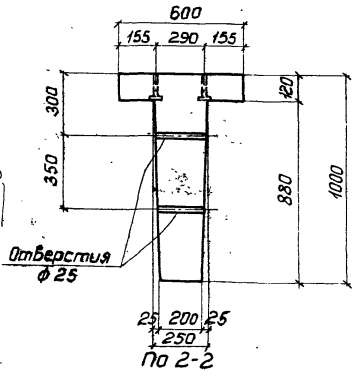
Сметчик
Инженер
Личный
Инженер
Инженер
Инженер



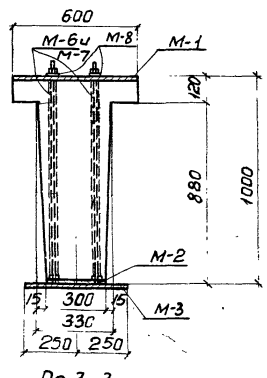
По 1-1



Фасад БКЯ6-6с, БКБ6-6с и БКВ6-6с.



По 2-2



По 3-3

Примечание.

1. Листы 36 ÷ 42 рассматриваются совместно.

Расход материалов на 1 балку.

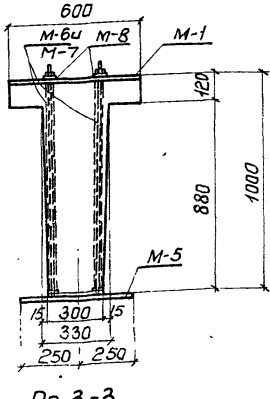
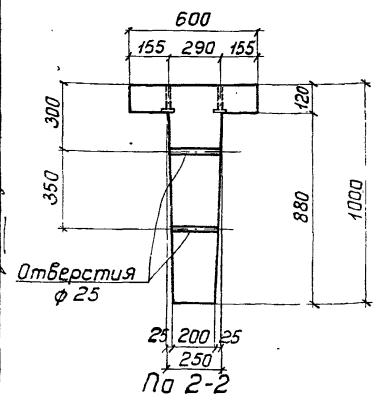
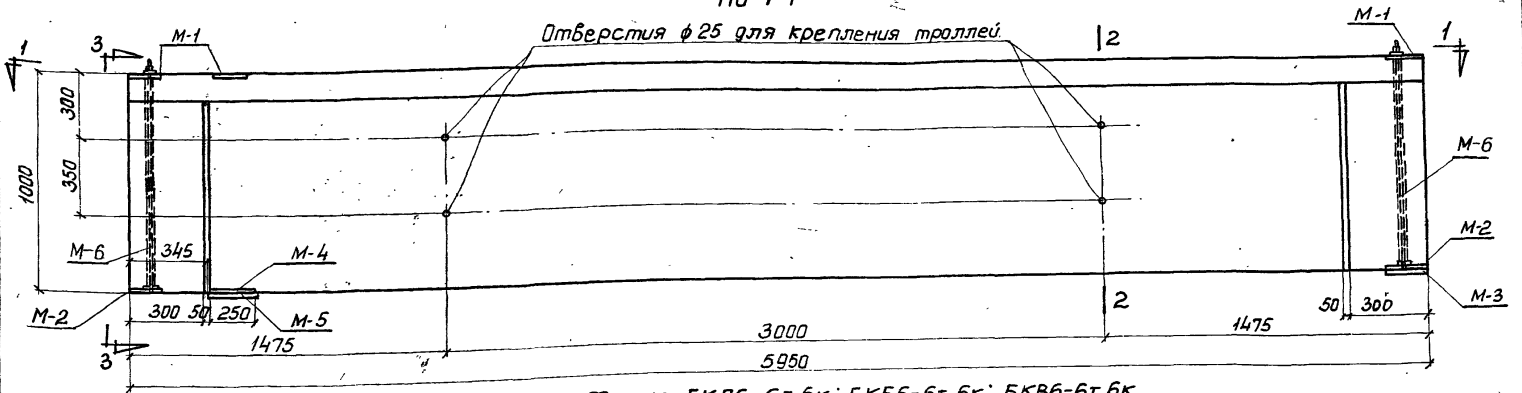
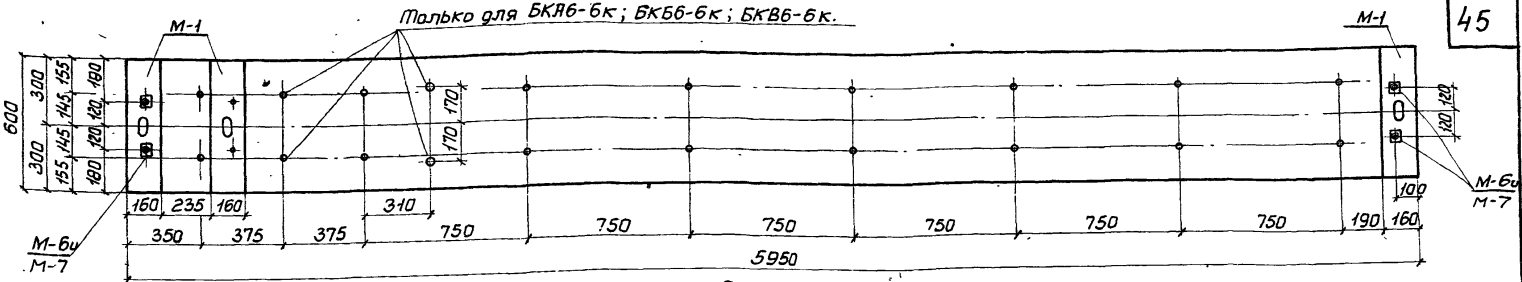
Тип балки	Содержание стали в бетоне	Марка бетона	Бетон м ³	Сталь кг				Вес балки т
				Марка 30хГЭС	Марка 25ГЭС	ГОСТ 8480-57	Прочие	
БКЯ6-6с	167	500	1.66	---	---	104.0	52.0 15,2 2,5 96.1	269,8 4.15
БКБ6-6с	183	500	1.66	138.3	---	---	52.0 15,2 2,5 96.1	304,7 4.15
БКВ6-6с	205	500	1.66	---	174.0	---	52.0 15,2 2,5 96.1	339,8 4.15

ТД
1960

Подкрановые балки БКЯ6-6с, БКБ6-6с и БКВ6-6с.
Толубный план, фасад и разрезы.

Серия КЭ-01-40
Волыск
Лист 36

Смирнова
Конструктор
Проверил
Литвицкий
Сторожук
Литвицкий
Инженер



Примечание.
1. Листы 36 ÷ 42 рассматриваются совместно.

Расход материалов на 1 балку

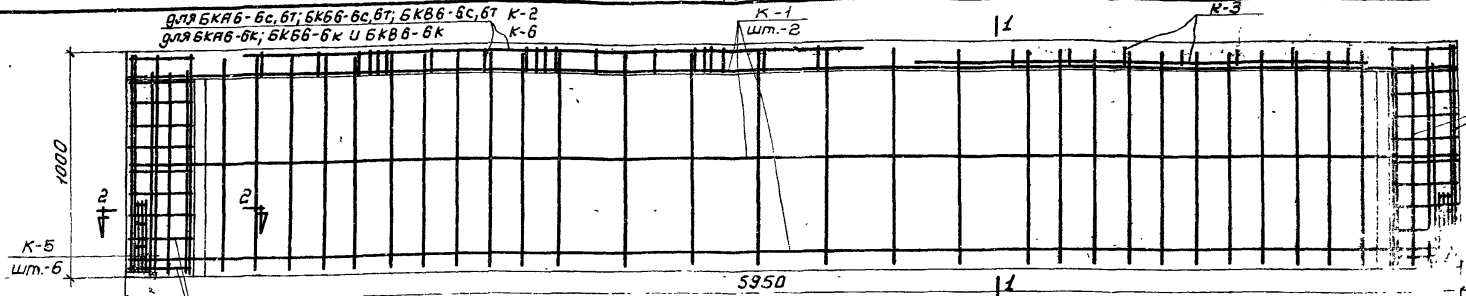
Тип балки	Содерж. стали в 1 м ³ бетона	Марка бетона	Бетон м ³	Сталь кг					Вес балки т			
				Марка 30ХГ2С	Марка 25Г2С	ГОСТ 8480-51	ГОСТ 8480-51	ГОСТ 8480-51				
БКЯ6-6т	173	500	1.66	—	—	104.0	68.8	15.2	2.5	97.3	287.8	4.15
БКЛ6-6к	175	500	1.66	—	—	104.0	70.7	15.2	2.5	98.4	290.8	4.15
БКБ6-6т	193	500	1.66	138.9	—	—	68.8	15.2	2.5	97.3	322.7	4.15
БКБ6-6к	196	500	1.66	138.9	—	—	70.7	15.2	2.5	98.4	325.7	4.15
БКВ6-6т	215	500	1.66	—	174.0	—	68.8	15.2	2.5	97.3	357.8	4.15
БКВ6-6к	218	500	1.66	—	174.0	—	70.7	15.2	2.5	98.4	360.8	4.15

ТД 1950

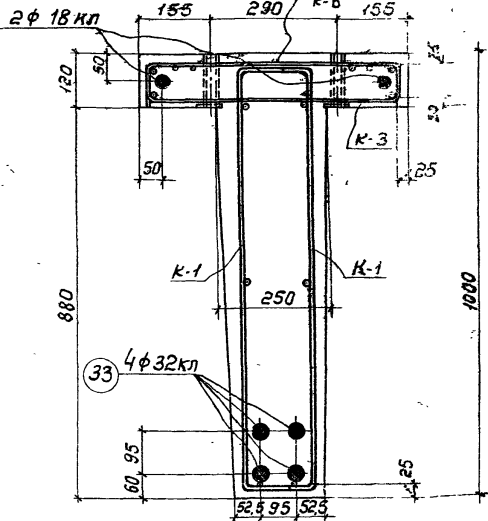
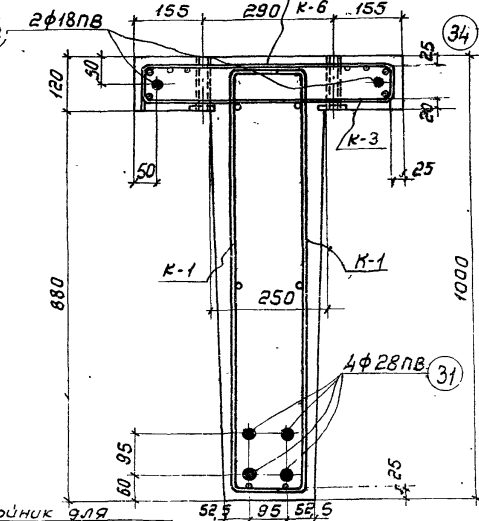
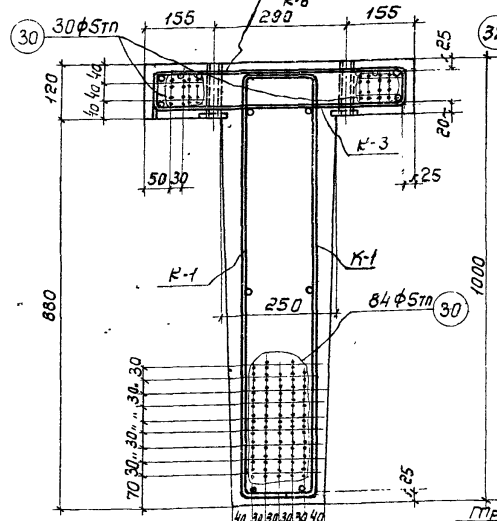
Подкрановые балки БКЯ6-6т,6к; БКБ6-6т,6к; БКВ6-6т,6к
Опалубочный план, фасад и разрезы.

серия КЭ-01-40 выпуск 1
Лист 37

Смирнова
Ильич
Конструктор
Проверил
Липицкий
Проверил
Зорькин
Липицкий
Ильич
Инженер
Инженер



Фасад БКАБ-Бс, БТ, Бк; БКББ-Бс, БТ, Бк; БКВБ-Бс, БТ, Бк. Расположение ненапря. арматуры



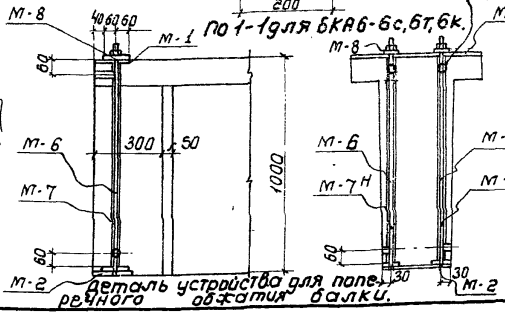
по 1-1 для БКАБ-Бс, БТ, Бк.

по 1-1 для БКББ-Бс, БТ, Бк.

по 1-1 для БКВБ-Бс, БТ, Бк.

Примечание

† Листы 36-42 рассматриваются совместно



по 2-2

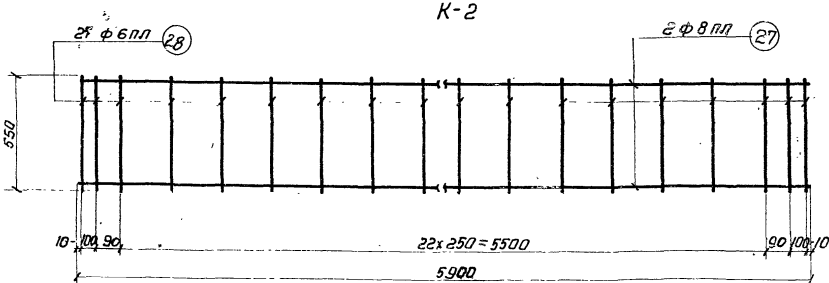
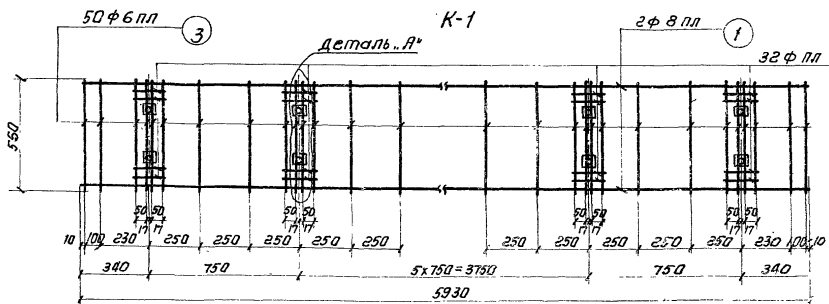
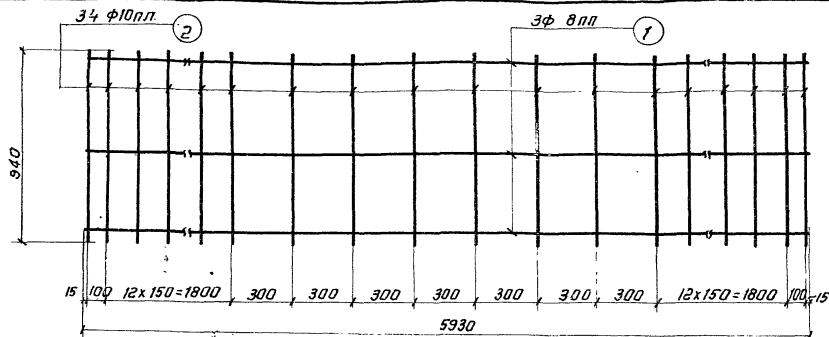
ТА
1960

Подкрановые балки БКАБ-Бс, БТ, Бк; БКББ-Бс, БТ, Бк и БКВБ-Бс, БТ, Бк. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.

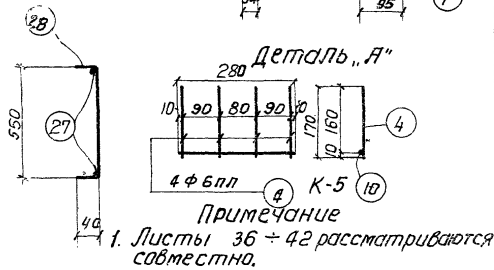
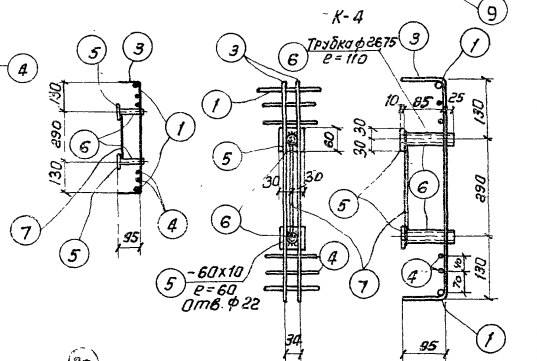
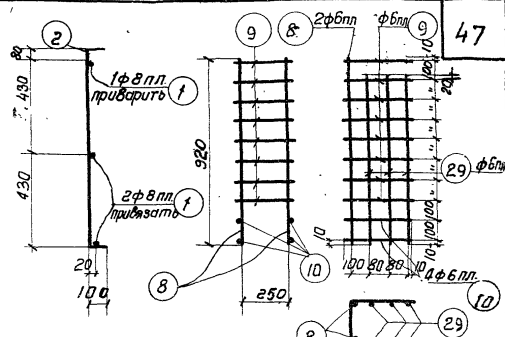
серия КЗ-01-40
выпуск 1
лист 38

30 в.п. инж.н.	Липницкий	Конструктор	Смирнова
Инженер	Фролкин	Проверил	Рощейко
Инженер	Чур-Миллер	Проверил	Рощейко
Инженер	Мельников	Проверил	Рощейко

Главный инженер
 В.А. Игнатьев
 Гл. конструктор
 С.Ю. Шабалин
 Конструктор
 А.В. Прохорова
 Литейный
 Ф.В. Фролов
 Физико-математический факультет
 Самарского государственного университета



K-3



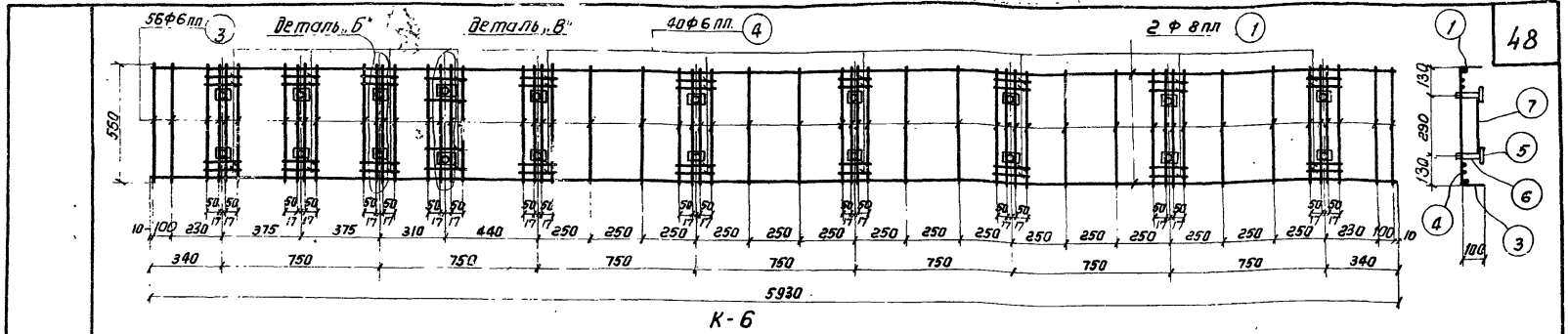
Примечание

1. Листы 36 ÷ 42 рассматриваются совместно.

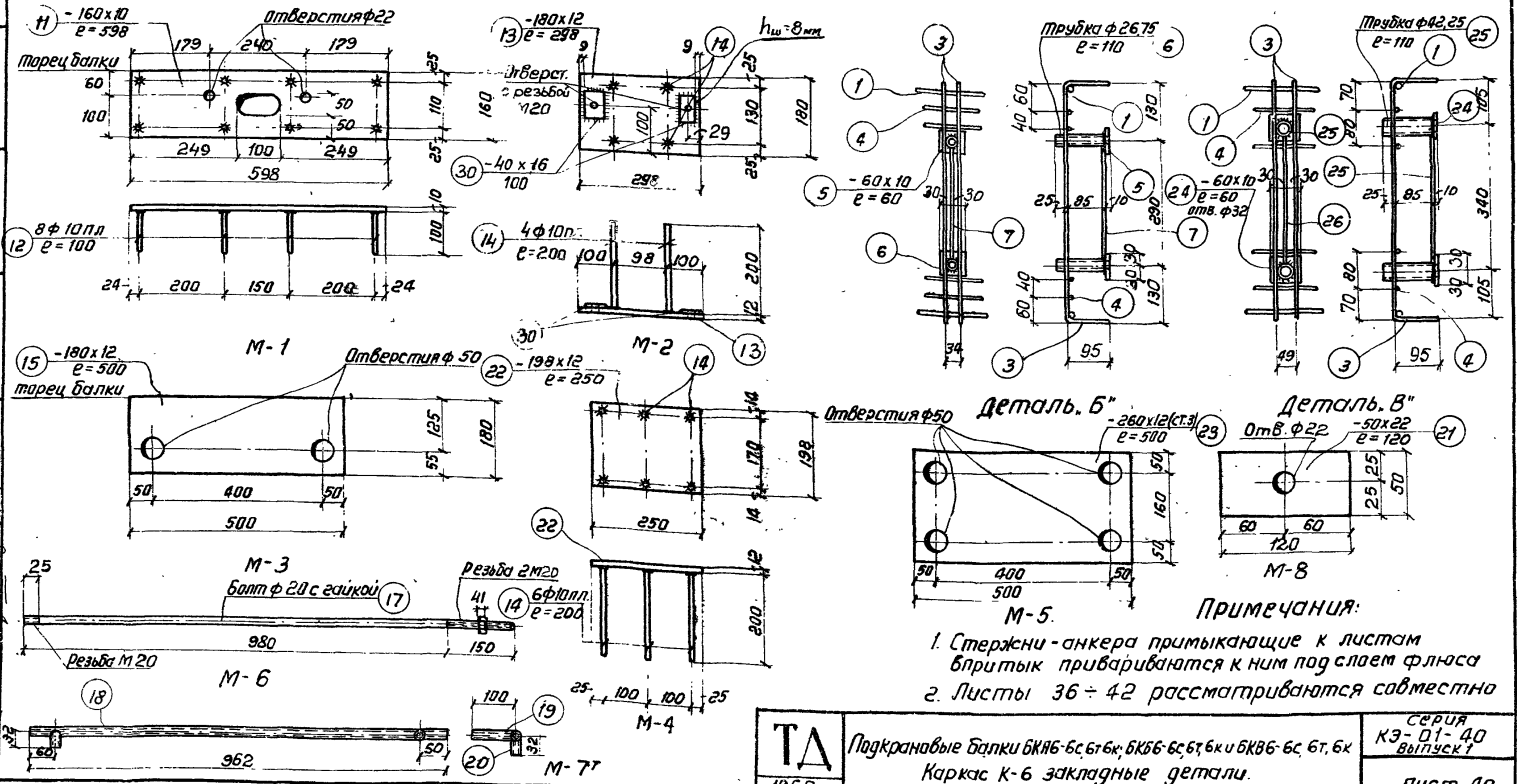


Подкрановые балки БК8Б, БС6Б, Б6К, БК8Б-БС6Б, Б6К, БК8Б-Б6Б, Б6Т, Б8К
 Каркасы с-К-1 по К-5. Деталь

Серия
 КЗ-01-40
 Выпуск 1
 Лист 39



К-6



Примечания:

- 1. Стержни-анкера примыкающие к листам бричтык привариваются к ним под слоем фляса
- 2. Листы 36 ÷ 42 рассматриваются совместно

ТА
1960

Подкрановые балки БК1Б-Бс, БТБк, БКББ-Бс, БТБк, БКББ-Бс, БТ, Бк
Каркас К-6 закладные детали.

СЕРИЯ
КЭ-01-40
Выпуск 1
Лист 40

Старова
Гайсенок
В.Силин
Гайсенок
Конструктор
Проверил
Литвицкий
Фридкин
Сур-Полос
Мельникова
Ильин
Загл. инжен.
П. Кондратов
Шандор

Спецификация напряженной арматуры

Тип балки	№ поз.	Эскиз	Диаметр стержня	Усилие натяжения на 1 стержень	длина стержня мм	Кол-во штук на 1 балку	длина М	Вес в кг	
								Поз.	Дол.
БКБ6-6с,6т,6к	30	<u>5950</u>	φ57п	2,2т	5950	114	679	104,0	104,0
	31	<u>5950</u>	φ28пв	3,70т	5950	4	23,8	115,0	138,9
БКБ6-6с,6т,6к	32	<u>5950</u>	φ18пв	15,3т	5950	2	11,9	23,9	
	33	<u>5950</u>	φ32кп	4,35т	5950	4	23,8	150,2	
	34	<u>5950</u>	φ18кп	13,7т	5950	2	11,9	23,8	174,0

Выборка арматуры

Тип балки	25Г2С, профилен. вытяжка		30×Г2С				ГОСТ 480-57				25Г2С		Профильно-полосовая		Сталь 40х		Длина в кг
	φ32	φ18	φ28	φ18	φ57п	φ10	φ8	φ6	φ=12	φ=10	φ=16	φ=27	φ20	φ20	φ20	φ20	
БКБ6-6с	—	—	—	—	104,0	50,0	23,5	22,6	27,2	19,8	2,1	4,3	10,9	2,9	2,5	269,8	
БКБ6-6т	—	—	—	—	104,0	51,2	23,5	22,6	36,5	27,3	2,1	4,3	10,9	2,9	2,5	287,8	
БКБ6-6к	—	—	—	—	104,0	51,2	23,5	23,7	36,5	28,3	2,1	4,3	10,9	3,8	2,5	290,8	
БКБ6-6с	—	—	—	115,0	23,9	—	50,0	23,5	22,6	27,2	19,8	2,1	4,3	10,9	2,9	2,5	304,7
БКБ6-6т	—	—	—	115,0	23,9	—	51,2	23,5	22,6	36,5	27,3	2,1	4,3	10,9	2,9	2,5	327,7
БКБ6-6к	—	—	—	115,0	23,9	—	51,2	23,5	23,7	36,5	28,3	2,1	4,3	10,9	3,8	2,5	325,7
БКБ6-6с	150,2	23,8	—	—	—	—	50,0	23,5	22,6	27,2	19,8	2,1	4,3	10,9	2,9	2,5	339,8
БКБ6-6т	150,2	23,8	—	—	—	—	51,2	23,5	22,6	36,5	27,3	2,1	4,3	10,9	2,9	2,5	357,8
БКБ6-6к	150,2	23,8	—	—	—	—	51,2	23,5	23,7	36,5	28,3	2,1	4,3	10,9	3,8	2,5	360,8

Примечания:

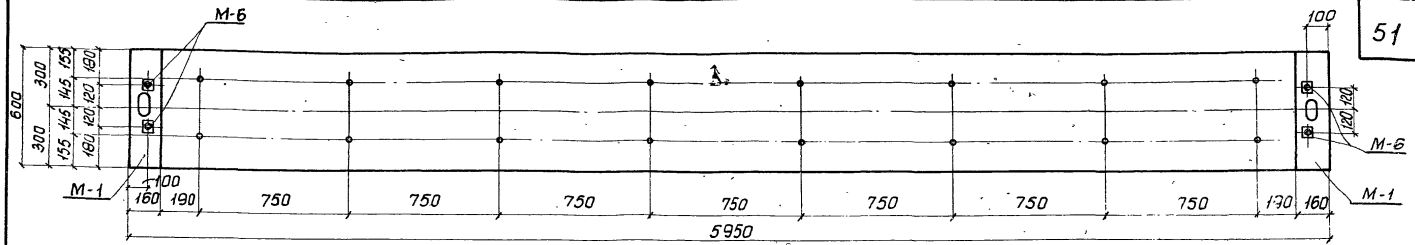
- Спуск чатяжения арматуры должен производиться при достижении бетоном прочности, равной 350 кг/см².
- Болты М-6 устанавливаются в опалубку до бетонирования одновременно с трубкой М-7. Натяжение болтов производится до спуска натяжения основной продольной арматуры после достижения бетоном прочности равной 350 кг/см². Усилие натяжения каждого болта должно быть равно 16,0т.
- Каркасы К-2 К-3 К-6, в целях наглядности расположения, изображены на фасаде не полностью.
- Марка стали 10х17 и 21 - 40Х. Марка остальной листового стали и труб - Ст.3.
- Усилия натяжения продольной арматуры см. в спецификации.

ТА
1960

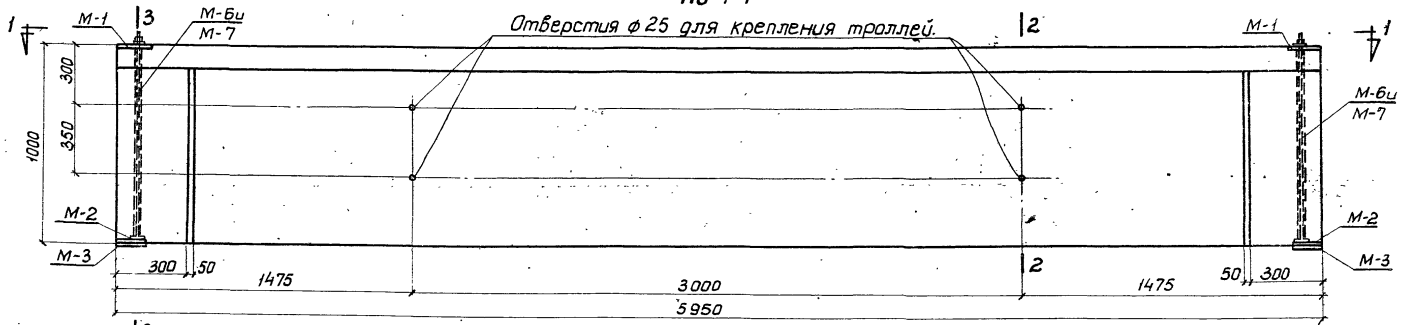
Подкрановые балки: БКБ6-6с,6т,6к; БКБ6-6с,6т,6т; БКБ6-6с,6т,6к.
Спецификация напряженной арматуры
Выборка арматуры.

серия
КЭ-01-40
выпуск 1

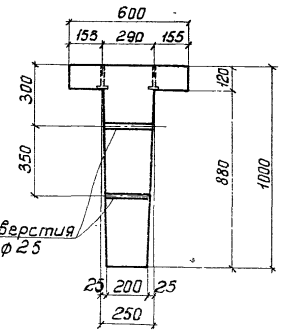
Лист 42



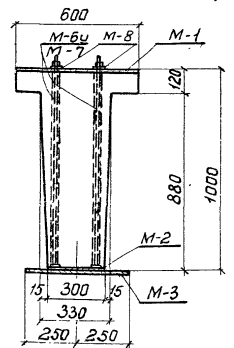
По 1-1



Фасад БКЯ6-7с, БКБ6-7с и БКВ6-7с.



По 2-2



По 3-3

Примечание.

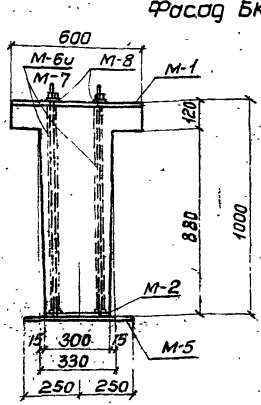
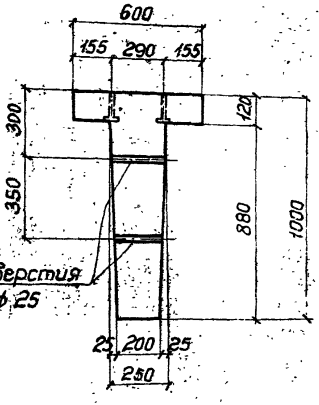
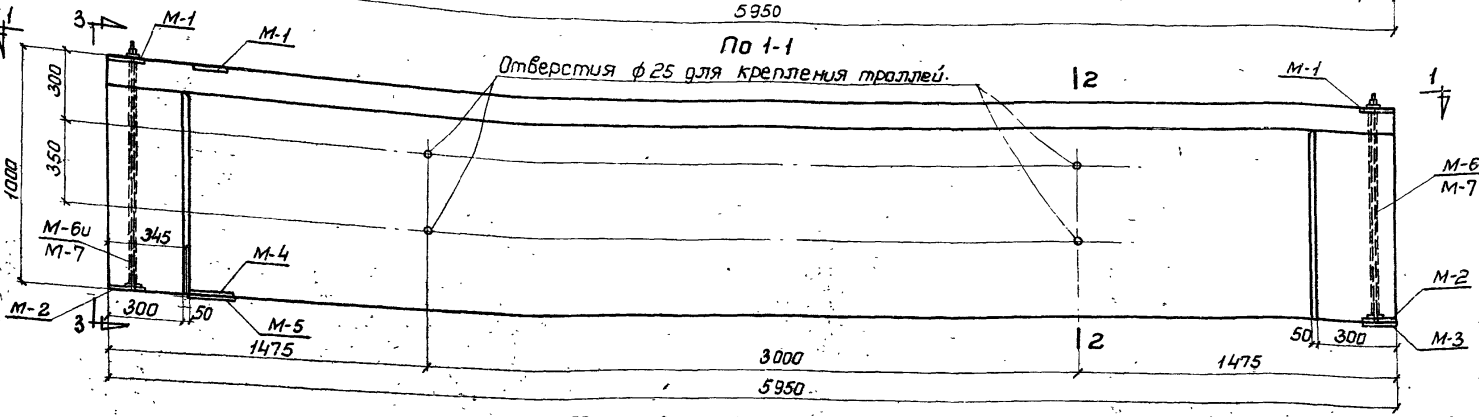
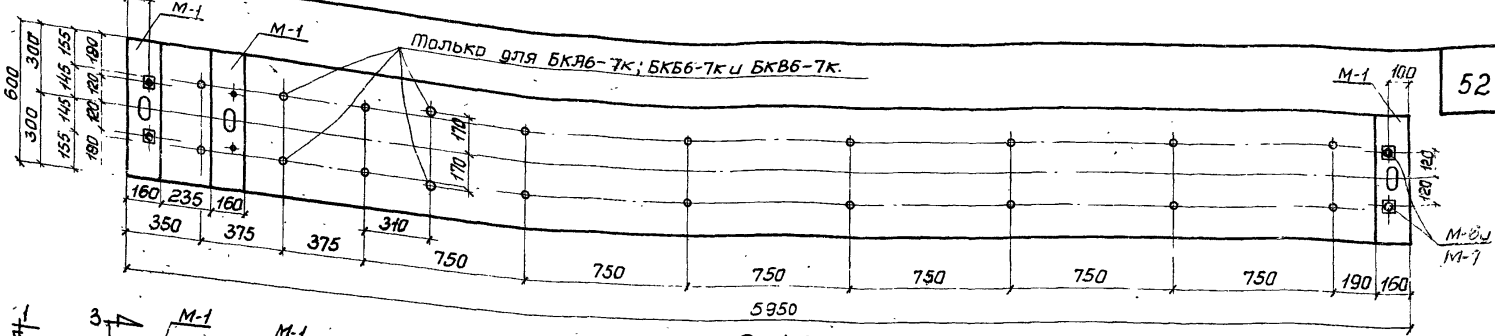
1. Листы 43 ÷ 49 рассматриваются совместно.

Расход материалов на 1 балку.

Тип балки	Содержит сталь в 1 м³ бетона	Марка бетона	Бетон м³	Сталь кг					Вес балки т			
				Марка 30хГ2С	Марка 25Г2С	ГОСТ 8480-57	Прочность поперечного сечения	25Г2С		См 40Х	Площадь сечения 30Г2С	
БКЯ6-7с	214	500	1.66	—	—	152,0	52,7	127,4	20,3	3,6	3560	4,15
БКБ6-7с	231	500	1.66	179,3	—	—	52,7	127,4	20,3	3,6	3833	4,15
БКВ6-7с	272	500	1.66	—	248,1	—	52,7	127,4	20,3	3,6	452,1	4,15

ТА 1960	Подкрановые балки БКЯ6-7с, БКБ6-7с и БКВ6-7с. Опалубный план, фасад и разрезы.	серия КЭ-01-40 выпуск 1
		Лист 43

Инженер
Л.А. Констр. С10
30.21. Инженер
Л.А. Констр. С10
Личный
Фридкин
Л.А. Констр. С10
Конструктор
Проверил
Смирнова
Смирнова
Смирнова
Смирнова



Фасад БКЯ6-7к, 7к; БКБ6-7к, 7к и БКВ6-7к, 7к.

Примечание.

1. Листы 43 ÷ 49 рассматриваются совместно.

Расход материалов на 1 балку.

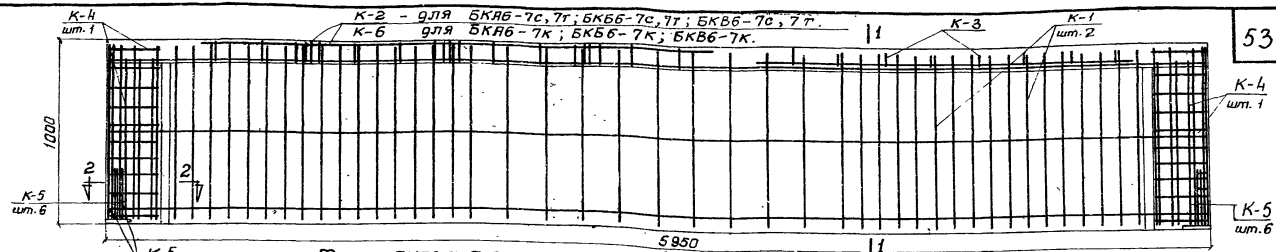
Тип балки	Содерж. стали в 1 м ³ бетона	Марка бетона	Бетон м ³	Сталь кг					Вес балки т			
				Марка 30ХГ2С	Марка 25Г2С	ГОСТ 8480-51	Полосовая сталь 20	Стол. прокат 40х		25Г2С	Всего	
БКЯ6-7к	225	500	1,66	—	—	152,0	69,5	3,6	20,3	128,6	374,0	4,15
БКБ6-7к	230	500	1,66	—	—	152,0	71,4	3,6	20,3	134,5	381,8	4,15
БКВ6-7к	242	500	1,66	179,3	—	—	69,5	3,6	20,3	128,6	401,3	4,15
БКБ6-7к	247	500	1,66	179,3	—	—	71,4	3,6	20,3	134,5	409,1	4,15
БКВ6-7к	283	500	1,66	—	248,1	—	69,5	3,6	20,3	128,6	470,1	4,15
БКВ6-7к	288	500	1,66	—	248,1	—	71,4	3,6	20,3	134,5	477,9	4,15

ТА
1960

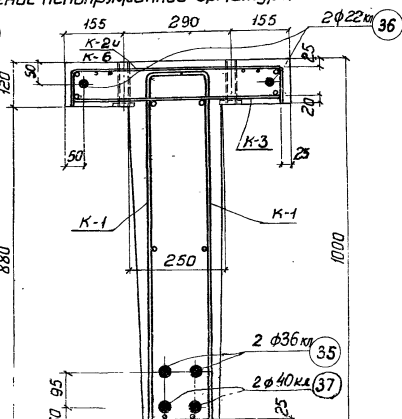
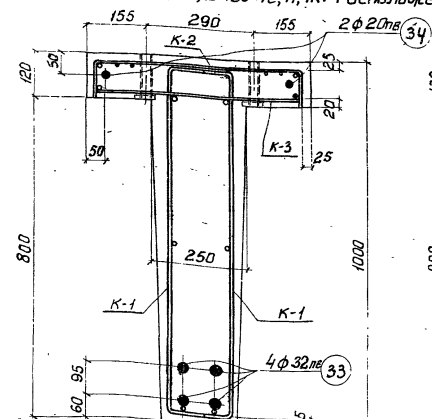
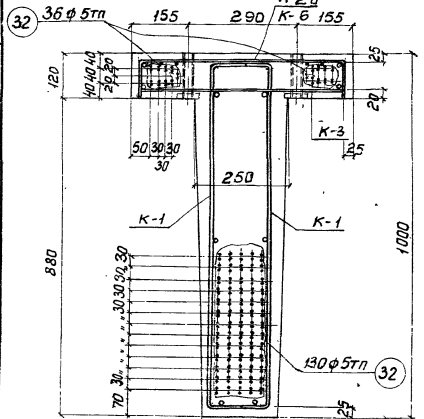
Подкрановые балки БКЯ6-7к, 7к; БКБ6-7к, 7к и БКВ6-7к, 7к.
Поперечный план, фасад и разрезы.

серия КЭ-01-40
выпуск 1
Лист 44

За вл. инженер
Инженер
Пл. констр. СКО
Лирический
Федякин
Литвицкий
Конструкт.
Проверил.
Смирнова
Структур.
Проверил.
Войсенок



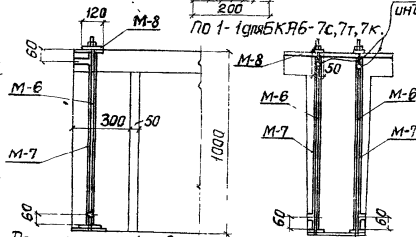
Фасад БКЯБ-7с, 7т, 7к; БКБ6-7с, 7т, 7к; БКБ6-7с, 7т, 7к. Расположение ненапряженной арматуры.



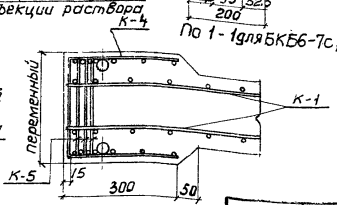
Личный Конструктор Правый Пол'янок
 Проектный Правый Пол'янок
 Инженер

Тройник для инъекции раствора К-4
 По 1- для БКЯБ-7с, 7т, 7к.

Тройник для инъекции раствора К-4
 По 1- для БКБ6-7с, 7т, 7к.



Деталь устройства для поперечного обжатия балки.



По 2-2

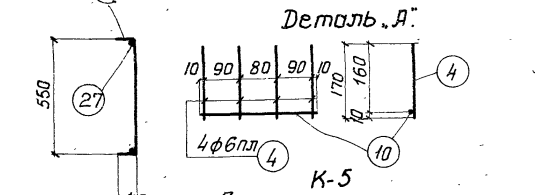
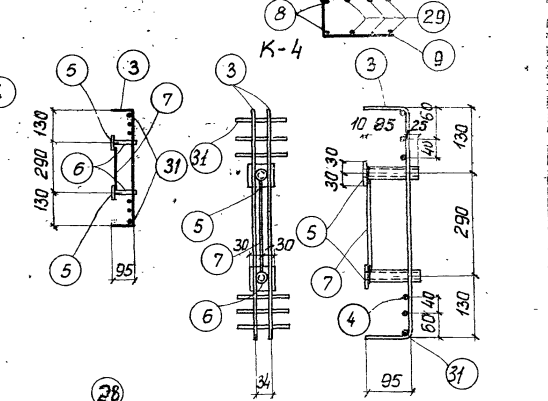
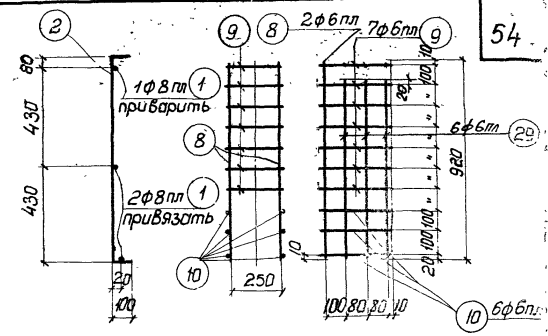
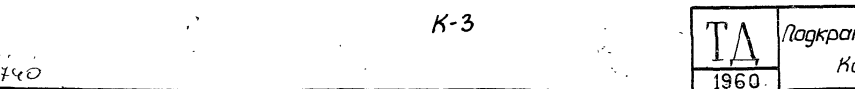
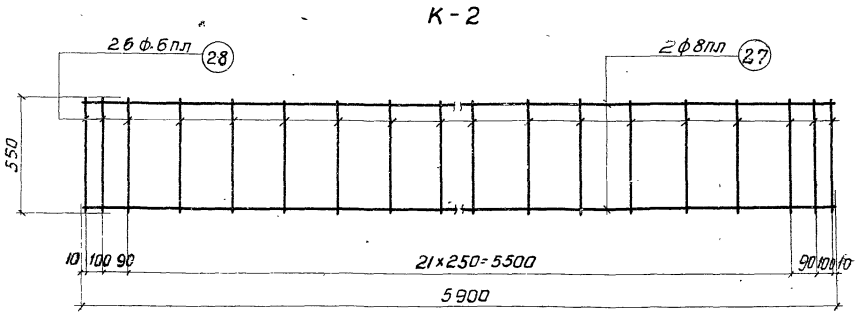
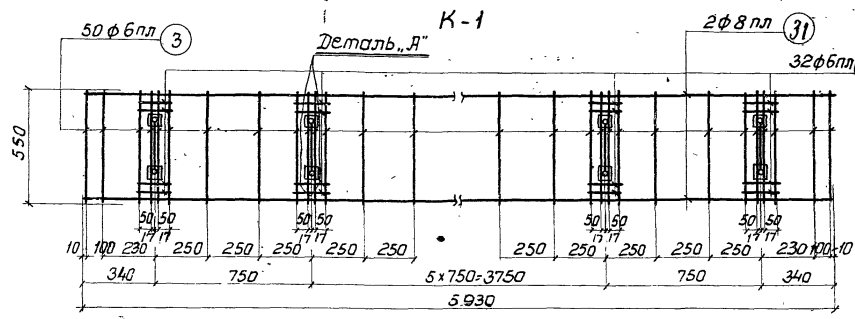
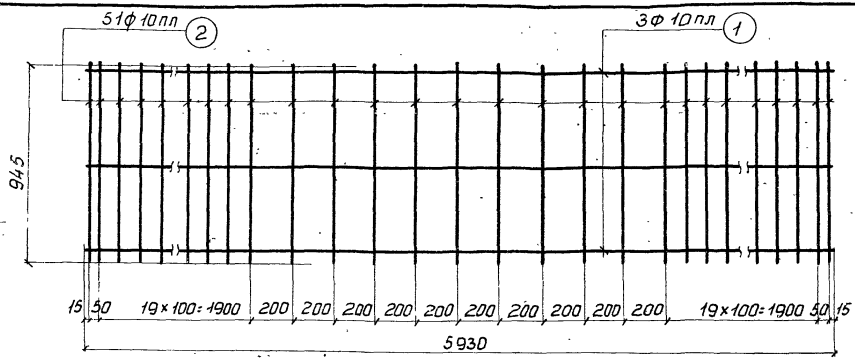
Примечание.

1. Листы 44-49 рассматриваются совместно.

ТА
 1980

Подкрановые балки БКЯБ-7с, 7т, 7к; БКБ6-7с, 7т, 7к; БКБ6-7с, 7т, 7к.
 Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.

Сваря
 КЭ-01-40
 Выпуск 1
 Лист 45

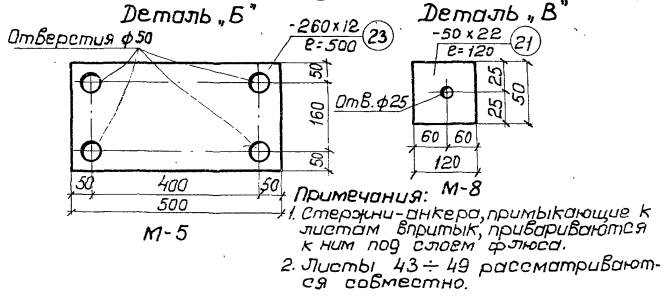
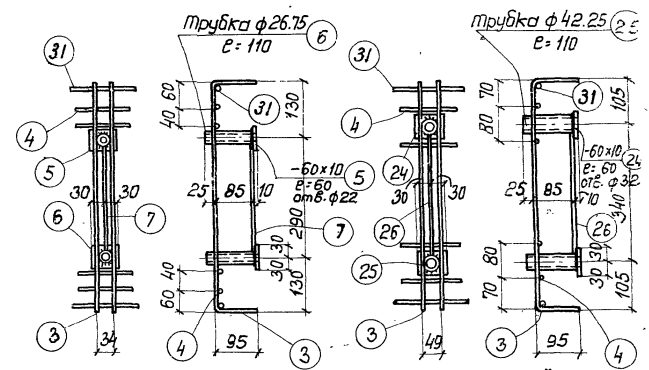
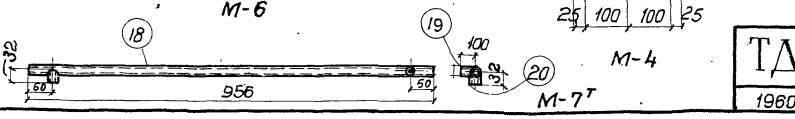
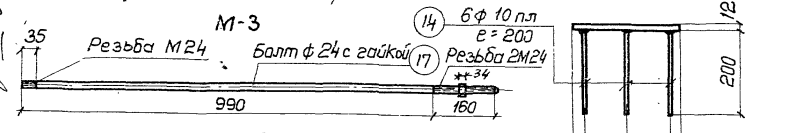
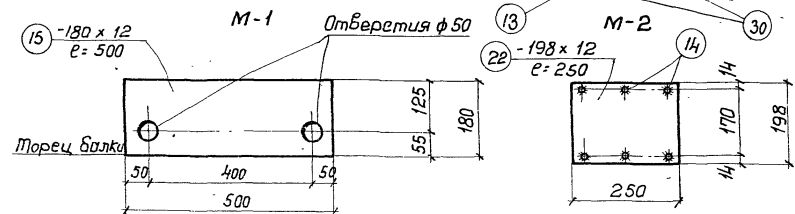
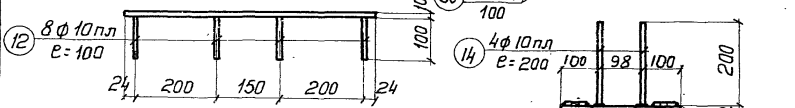
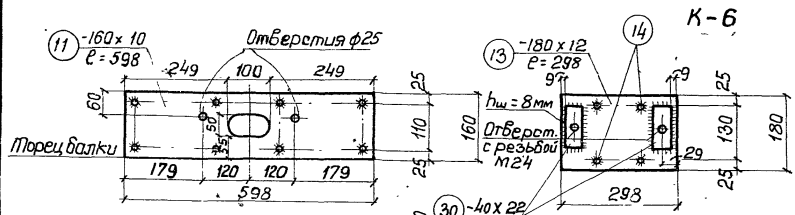
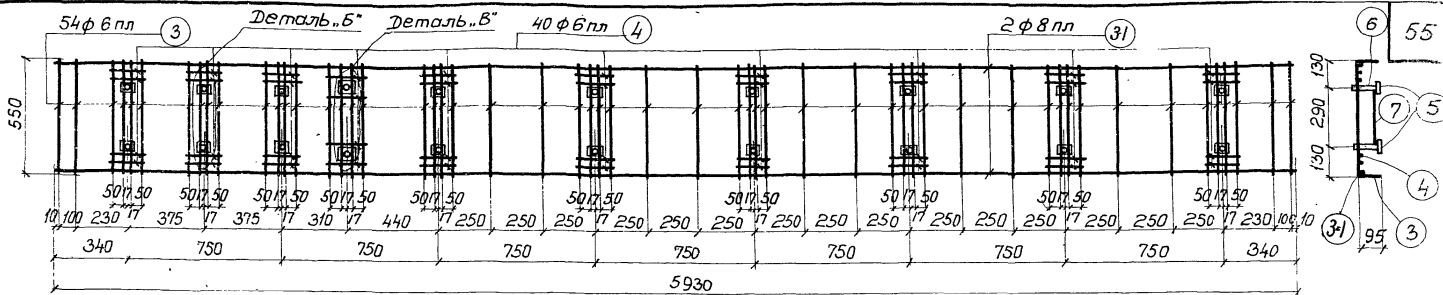


Примечание:
1. Листы 43-49 рассматриваются совместно.

Исполнитель	Смирнова
Конструктор	Ткаченко
Проверил	Соловьев
Линейщик	Фролкин
Специальный	Щур - Милехин
Инженер	Ковалевский - Ковалевский

1740

ТЛ 1960	Подкрановые балки БКЯ6-7С,7Т,7К; БКБ6-7С,7Т,7К; БКВ6-7С,7Т,7К	Серия КЭ-01-4С Выпуск 1
	Каркасы с К-1 по К-5. Деталь.	Лист



Исполнитель: Смирнова
 Проверил: Соколов
 Конструктор: Прохоров
 Личный журнал
 Фамилия, имя, отчество
 Инженер

ТД	Подкрановые балки БКАБ-7с, 7т, 7к; БКББ-7с, 7т, 7к	Серия КЗ-01-40
	Каркас К-6. Закладные детали.	Выпуск 47
1980		

За ст. шпак. Ел. Констр. Ста Инженер	М. ШУМРИН ШУМРИН ШУМРИН ШУМРИН	Литниковый Фролов Морозов	Конструктор. Проберт Морозов	Смирнова Вайсман	Спецификация ненапряженной арматуры на одну балку.						
					Корректир. отдельн. отвертки	Лит. позиц. цил	Эскиз	Калибр отверж. нр	Длина мм	Кол-во штук на 1 балку	Общая длина м
БКБ6-7с, БКБ6-7е, БКБ6-7с	К-1 /шт.-2/	1	5930	φ 10пл	5930	6	35.6	22.0			
		2	540	φ 10пл	1140	102	116.0	74.5			
	К-2 /штук-1/	31	См. К-1	φ 8пл	5930	2	11.9	4.7			
		3	550	φ 6пл	740	50	37.0	8.2			
		4	170	φ 6пл	170	32	5.4	1.2			
		5	60 x 10	—	60	16	1.0	4.7			
		6	Труба 20 ГОСТ 3262-55	—	110	16	1.8	2.9			
	7	250	φ 8пл	260	8	2.1	0.5				
	К-3 /шт.-1/	27	5900	φ 8пл	5900	2	11.8	4.7			
		28	550	φ 6пл	630	26	16.4	3.7			
	К-4 /шт.-2/	8	920	φ 6пл	920	4	3.7	0.8			
		9	270	φ 6пл	790	14	11.1	2.5			
	К-5 /шт.-12/	10	280	φ 6пл	280	12	3.4	0.8			
		29	340	φ 6пл	840	12	10.1	2.2			
	М-1 /шт.-2/	10	См. К-4	φ 6пл	280	12	3.4	0.8	204.0		
		4	См. К-2	φ 6пл	170	48	8.2	1.8			
	М-2 /шт.-2/	11	160 x 10	—	598	2	1.2	15.1			
		12	100	φ 10пл	100	15	1.6	1.0			
	М-3 /шт.-2/	13	180 x 12	—	298	2	0.6	10.2			
		14	200	φ 10пл	200	8	1.6	1.0			
М-4 /шт.-1/	30	40 x 22	—	100	4	0.4	2.8				
	15	180 x 12	—	500	2	1.0	17.0				
М-6,7н /штук 2'2' рп/	16	Свободен.	—	—	—	—	—				
	17	Болт с гайкой. (напрягается)	φ 24	1150	4	4.5	16.0				
М-7 /штук-4/	18	Труба 34х10 ГОСТ 301-50	—	956	4	3.8	3.1				
	19	Труба 34х10 ГОСТ 301-50	—	100	4	0.4	0.3				
М-8 /шт.-4/	20	Труба 24х10 ГОСТ 301-50	—	32	4	0.2	0.2				
	21	50 x 22	—	120	4	0.5	4.3				

Примечание по балке	Корректир. отдельн. отвертки	Лит. позиц. цил	Эскиз	Калибр отверж. нр	Длина мм	Кол-во штук на 1 балку	Общая длина м	Вес кг Поз. Обы.	56	
									Поз.	Общ.
БКБ6-7г, БКБ6-7д, БКБ6-7т, БКБ6-7к	По балке в среднем пролете: К-1, К-2, К-3, К-4, К-5, М-2, М-6, М-7, М-8								170.9	
	М-4 /шт.-1/	22	198 x 12	—	250	1	0.3	5.6	222.0	
		14	См. М-2	φ 10пл	200	6	1.2	0.7		
	М-5 /шт.-1/	23	260 x 12	—	500	1	0.5	12.2		
		М-1 /шт.-3/	11	См. М-1	—	598	3	1.8		22.6
	12		См. М-1	φ 10пл	100	24	2.4	1.5		
	М-3 /шт.-1/	15	См. М-3	—	500	1	0.5	8.5		
		По балке в среднем пролете: К-1, К-3, К-4, К-5, М-2, М-6, М-7, М-8								148.7
	БКБ6-7с, БКБ6-7к и БКБ6-7к	К-6 /штук-1/	31	См. К-1	φ 8пл	5930	2	11.9	4.7	229.8
			3	См. К-2	φ 6пл	780	54	41.0	9.1	
4			См. К-2	φ 6пл	170	40	6.8	1.5		
5			См. К-2	—	60	18	1.1	5.2		
24			60 x 10	—	60	2	0.1	0.5		
6			См. К-2	—	110	18	2.0	3.2		
25			Труба 32 ГОСТ 3262-55	—	110	2	0.2	0.6		
7			См. К-2	φ 6пл	260	9	2.3	5.1		
26			290	φ 6пл	290	1	0.3	0.1		
М-4 /шт.-1/			22	См. М-4	—	250	1	0.3	5.6	
	14	См. М-2	φ 10пл	200	6	1.2	0.7			
М-5 /шт.-1/	23	См. М-5	—	500	1	0.5	12.2			
	М-1 /шт.-3/	11	См. М-1	—	598	3	1.8		22.6	
12		См. М-1	φ 10пл	100	24	2.4	1.5			
М-3 /шт.-1/	15	См. М-3	—	500	1	0.5	8.5			

Примечание:
 1. Листы 44 ÷ 49 рассматриваются совместно.
 2. Марка стали поз. 17 и 21 — 40Х. Марка остальной листовой стали и труб — Ст. 3.

ТА 1960	Подкрановые балки БКБ6-7с,7г,7к; БКБ6-7с,7г,7к; БКБ6-7с,7т,7к.	Серия КЗ-01-5 Выпуск
	Спецификация ненапряженной арматуры.	Лист 13

Спецификация напряженной арматуры

Тип болта	Материал	NN поз	Эскиз	Наибр. стержня	Усилие натяжения на 2 стержня	Длина мм	Кол-во болтов на 1 стержень	Общая длина м	Вес в кг	
									Поз	Общ.
БКЯБ-7с, 7т, 7к	Отдельные стержни	32	5950	φ5тп	2,2 т	5950	166	987,0	152,0	152,0
		33	5950	φ32пв	48,5 т	5950	4	23,8	150	
		34	5950	φ20пв	18,9 т	5950	2	11,9	29,3	179,3
БЛББ-7с, 7т, 7к	Отдельные стержни	35	5950	φ36кл	56,0 т	5950	2	11,9	95,1	248,1
		36	5950	φ22кл	20,9 т	5950	2	11,9	35,5	
		37	5950	φ40кл	69,0 т	5950	2	11,9	117,5	

Примечания:

1. Спуск натяжения арматуры должен производиться при достижении бетоном прочности равной 350 кг/см².
 2. Болты М6 устанавливаются в опалубку до бетонирования одновременно с трубкой М-7. Натяжение болтов производится до спуска натяжения основной продольной арматуры после достижения бетоном прочности равной 350 кг/см².
- Усилие натяжения каждого болта должно быть равно 24 т.

3. Каркасы К-2, К-3 и К-6 в целях наглядности расположения изображены на фасаде не полностью.

4. Усилы натяжения продольной арматуры см. в спецификации.

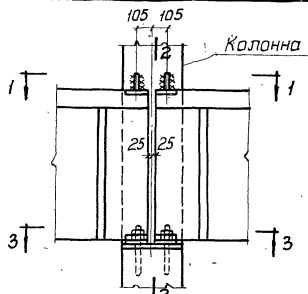
Выборка арматуры

Сторона	Угол	30х120		25х25		25х25		25х25		25х25		Общая вес							
		φ40	φ36	φ32	φ20	φ10	φ8	φ6	φ10	φ12	φ22		φ24						
БКЯБ-7с				—	—	152,0	95,5	9,4	22,5	19,8	27,2	2,8	4,3	16,0	2,9	3,6	356,0		
БКЯБ-7т				—	—	152,0	96,7	9,4	22,5	27,3	36,5	2,8	4,3	16,0	2,9	3,6	374,0		
БКЯБ-7к				—	—	152,0	96,7	9,4	28,4	28,3	36,5	2,8	4,3	16,0	3,8	3,6	381,8		
БКББ-7с				150	29,3	—	95,5	9,4	22,5	19,8	27,2	2,8	4,3	16,0	2,9	3,6	383,3		
БКББ-7т				150	29,3	—	96,7	9,4	22,5	27,3	36,5	2,8	4,3	16,0	2,9	3,6	401,3		
БКББ-7к				150	29,3	—	96,7	9,4	28,4	28,3	36,5	2,8	4,3	16,0	3,8	3,6	409,1		
БКВБ-7с				117,5	35,5	—	—	—	95,5	9,4	22,5	19,8	27,2	2,8	4,3	16,0	2,9	3,6	452,1
БКВБ-7т				117,5	35,5	—	—	—	96,7	9,4	22,5	27,3	36,5	2,8	4,3	16,0	2,9	3,6	470,1
БКВБ-7к				117,5	35,5	—	—	—	96,7	9,4	28,4	28,3	36,5	2,8	4,3	16,0	3,8	3,6	477,9

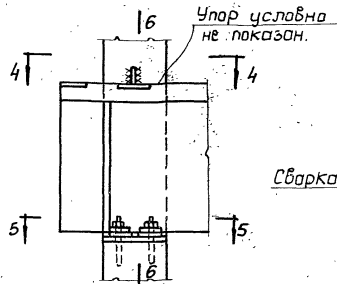
ТА
1960

Подкоробовые балки БКЯБ-7с, 7т, 7к; БКББ-7с, 7т, 7к; БКВБ-7с, 7т, 7к. Спецификация напряженной арматуры. Выборка арматуры

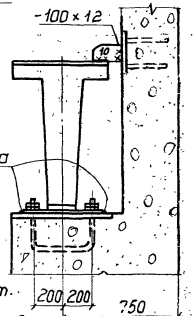
Лист 45



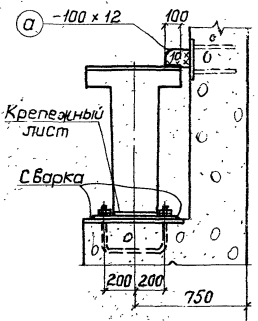
На средней колонне.



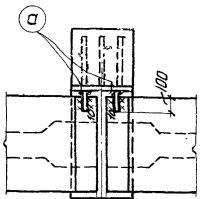
На крайней колонне и у температур. шва.



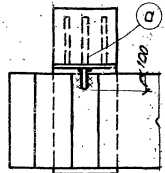
По 6-6



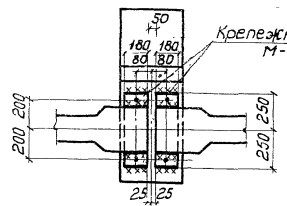
По 2-2



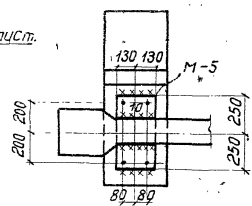
По 1-1



По 4-4



По 3-3



По 5-5

Примечания:

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

Смирнова
Васильев
Конструкт.
Праворил
Ильинский
Фридкин
Мартынов