

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

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

Заказчик	Инженер
С. И. Иванов	И. П. Петров
С. И. Иванов	И. П. Петров
С. И. Иванов	И. П. Петров

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 СНиО-57.

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

Изготовление и монтаж.

10. Изготовление балок предполагается на протяжных стандах 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» (СНи-57).

11. В основу изготовления разработанных в данной

серии подкрановых балок položены следующие исходные положения:

а) основная продольная напрягаемая арматура натягивается на упоры;

б) установка и натяжение продольной напрягаемой арматуры производится на всю длину стэнда 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 стэнда 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 $V/V_0 = 0,4$ 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.

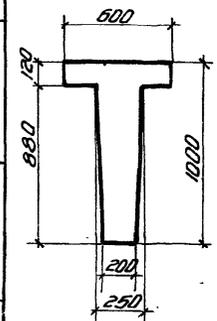
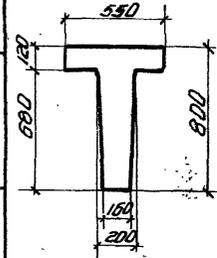
13. Сварные стыки в стержнях натягиваемой арматуры располагать в пределах 50 см от опоры (см. П. VII - 22

30 ел. инж.к.	М. В. В. В. В. В.	Л. М. М. М. М.	Ф. Ф. Ф. Ф. Ф.	М. М. М. М. М.
Гр. констр. СЗ	В. В. В. В. В.	Л. М. М. М. М.	Ф. Ф. Ф. Ф. Ф.	М. М. М. М. М.
Инженер	М. В. В. В. В.	Л. М. М. М. М.	Ф. Ф. Ф. Ф. Ф.	М. М. М. М. М.

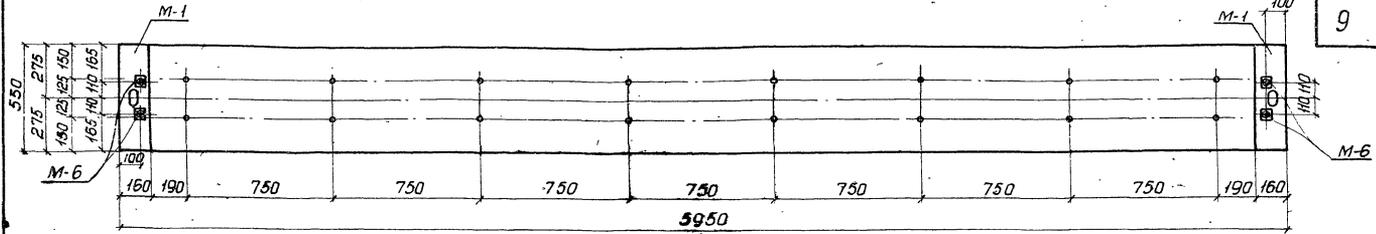
КЗ-01-40
Выпуск 1

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

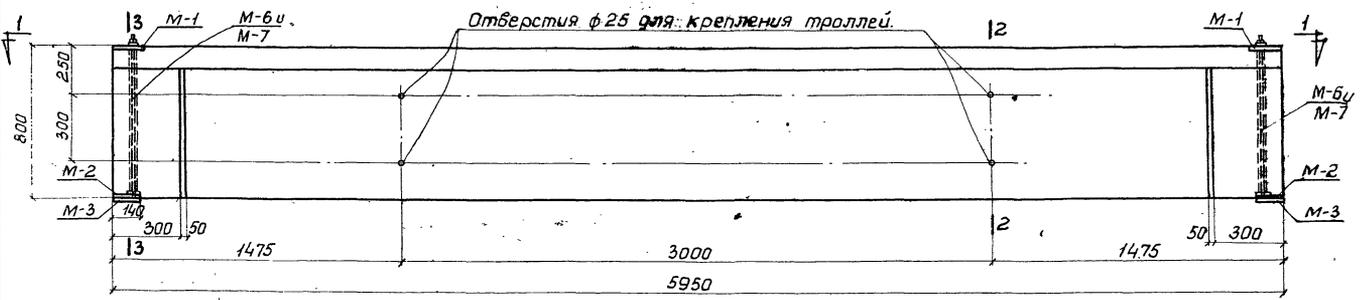
Линейный номер пролета	Пролеты эдания	Тип балки	Нормативные усилия		Расчет материалов на одну балку									Комплекты чертежей подкрановой балки		Сечение балки	
			l, max мм.	G, max т.	Бетон		Вес балки т.	Стали 30ХГ2С					Всего	Арматура балки	Арматура колонны		
					Марка	Объем м³		Марка 30ХГ2С	Марка 25Г2С	Профиль полосы, марки размеры	40X	Грубы заготовки мм/шт					Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
5	12, 18	БК5Б-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		
		БК5Б-1Г	25.8	19.2	400	1,17	2,93	53,2	61,6	61,0	7,0	1,5	184,3				
		БК5Б-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	БК5Б-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		
		БК5Б-2Г	34.7	26.1	400	1,17	2,93	85,6	61,6	51,7	7,1	1,7	217,0				
		БК5Б-2К	34.7	26.1	400	1,17	2,93	85,6	62,2	53,7	7,1	1,7	219,6				
10	24	БК5Б-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		
		БК5Б-3Г	38.2	31.3	400	1,17	2,93	85,2	66,9	61,0	7,1	1,7	221,8				
		БК5Б-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	БК5Б-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		
		БК5Б-4Г	52.5	41.1	400	1,66	4,15	85,4	71,1	66,8	11,6	2,1	237,0				
		БК5Б-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	БК5Б-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		
		БК5Б-5Г	57.3	47.1	400	1,66	4,15	95,6	77,5	66,7	11,6	2,3	253,7				
		БК5Б-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	БК5Б-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		
		БК5Б-6Г	81.7	63.2	500	1,66	4,15	138,9	97,3	68,8	15,2	2,5	322,7				
		БК5Б-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	БК5Б-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		
		БК5Б-7Г	101.0	77.2	500	1,66	4,15	179,3	128,6	69,5	20,3	3,6	401,3				
		БК5Б-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	
			M _{max} т.м.	G _{max} т.	Бетона			Вес			Стали			Арматура балки к.п.п.	Крепление к.п.п.		
					марка	объем м ³	балки т.	марка 25Г2С упрочн.	марка 25Г2С	профиль полюса трещины 20х10х10	40х	В.с.с.с.	к.п.п.				
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				



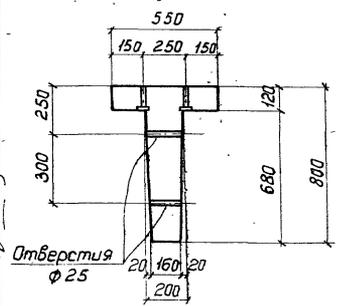
По 1-1



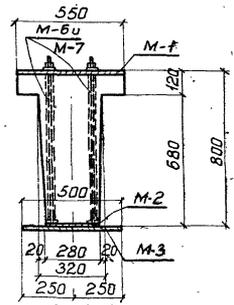
Фасад БКЯ6-1с; БКБ6-1с; БКВ6-1с.

Примечание.

1. Листы 1 ÷ 7 рассматриваются совместно.



По 2-2



По 3-3

Тип балки	Расход материалов на 1 балку.											
	Содерж. стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Бетон м³	Сталь кг						25Г2С	Всего	Вес балки т
				Марка 30ХГ2С	Марка 25Г2С упрочн.	ГОСТ 8480-57	Диаметр по-норме (размер по факту)	Ст 40Х	Средний диаметр по ГОСТ 301-50			
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

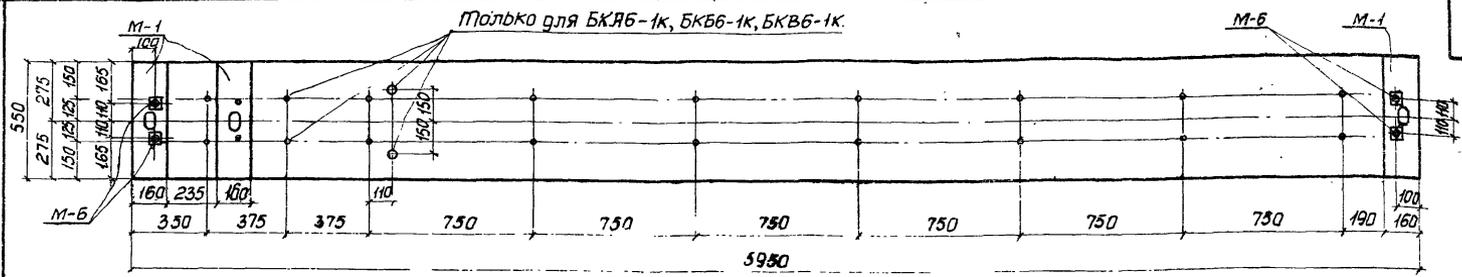
Подкрановые балки БКЯ6-1с; БКБ6-1с; БКВ6-1с.
Опалубный план, фасад и разрезы.

Серия КЭ 01-40
Выпуск 1
Лист 1

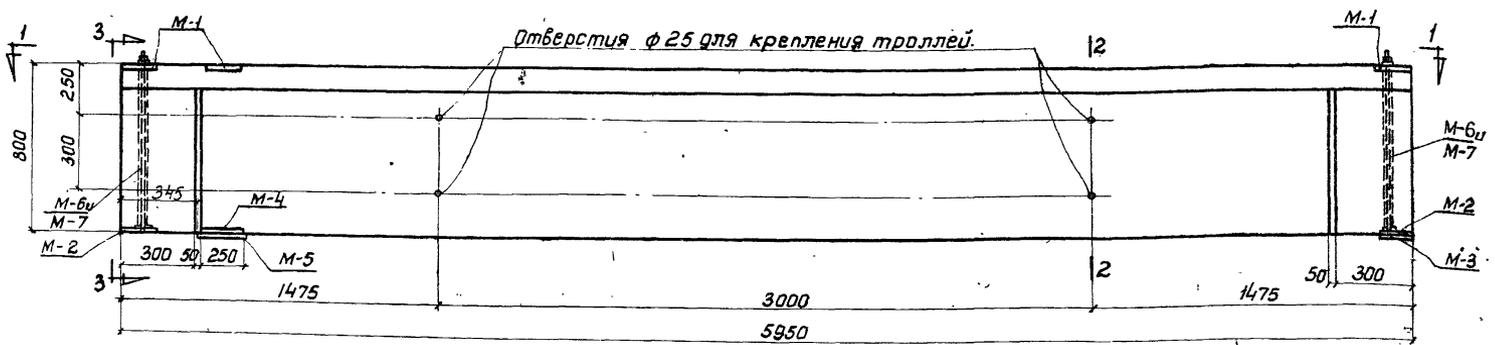
Загл. инженер
Гл. констр. Сид
Инженер
Лилицкий
Фридкин
Кузнецов
Мельников

Конструктор
Проверил
Лилицкий
Фридкин
Кузнецов
Мельников

Смирнова
Вайсман
Вайсман



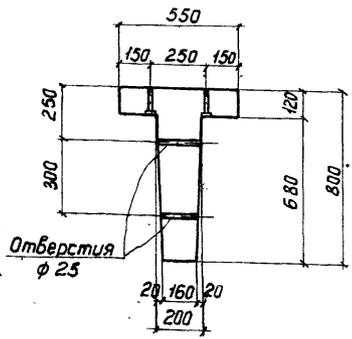
По 1-1



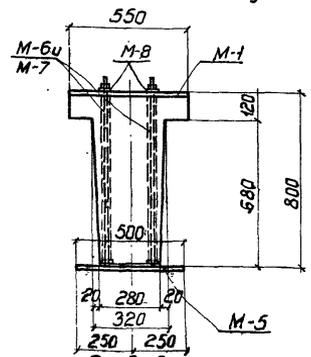
Фасад БКЯБ-1т,1к; БКБ6-1т,1к; БКВ6-1т,1к.

Примечание.

1. Листы 1 ÷ 7 рассматриваются совместно.



По 2-2



По 3-3

Тип балки	Содерж. стали в 1 м ³ бетона	Расход материалов на 1 балку						Вес балки т				
		Марка бетона	Бетон м ³	Сталь кг								
				Марка 30хГ2С	Марка 25Г2С черч.	ГОСТ 8480-57	Маркировка стальной арматуры	Ст 40х	Маркировка стальной арматуры	25Г2С	Всего	
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

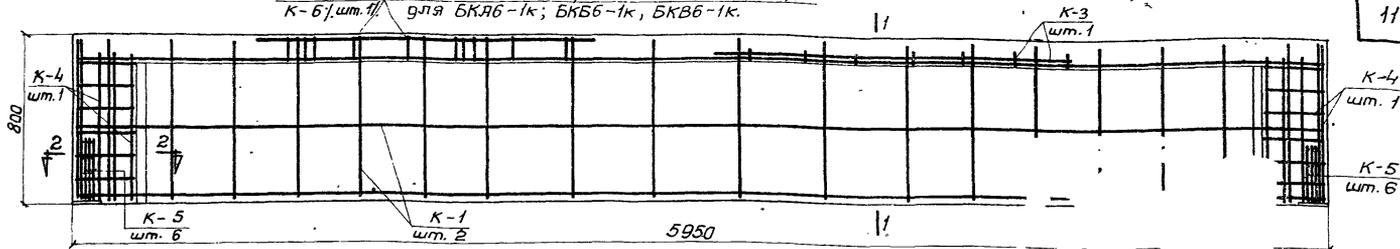
Подкрановые балки БКЯБ-1т,1к; БКБ6-1т,1к; БКВ6-1т,1к.
Опалубный план, фасад и разрезы.

серия КЭ-01-40
выпуск 1
Лист 2

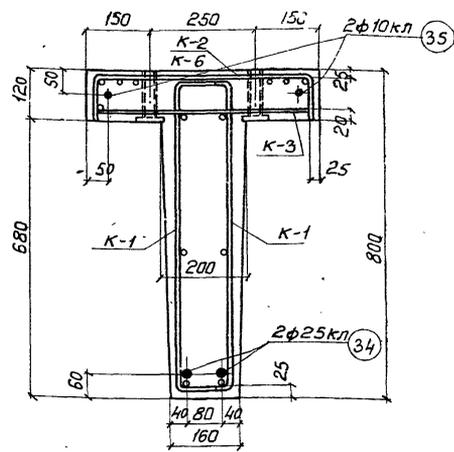
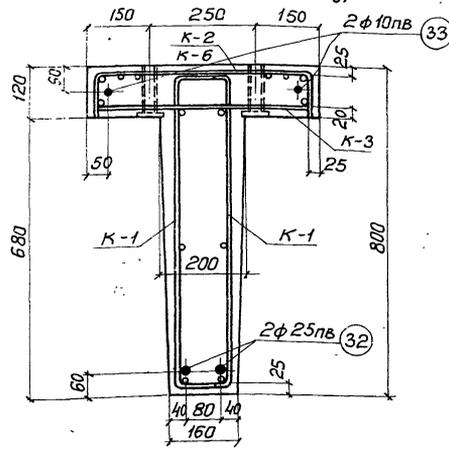
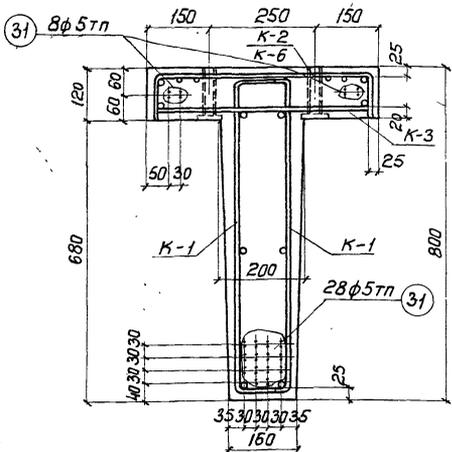
Спроектировано: Смирнова В.А.
Проверено: Байсанок Д.
Конструктор: Правовил Д.
Личный: Смирнова В.А.
Инженер: Смирнова В.А.

К-2/шт.1/ для БКЯБ-1с, 1т, 1к; БКББ-1с, 1т, 1к; БКВБ-1с, 1т
 К-5/шт.1/ для БКЯБ-1к; БКББ-1к, БКВБ-1к.

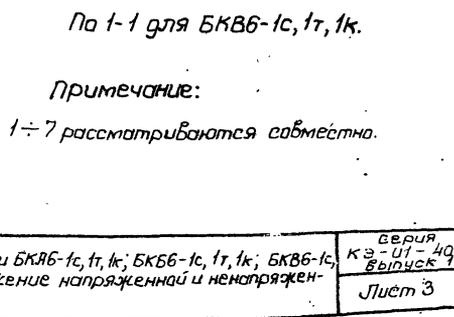
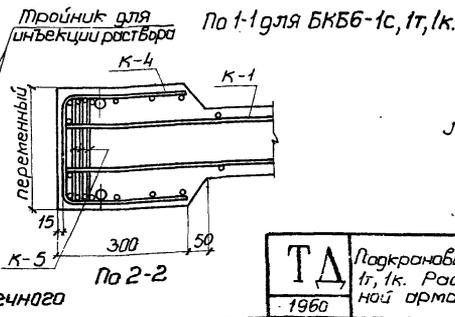
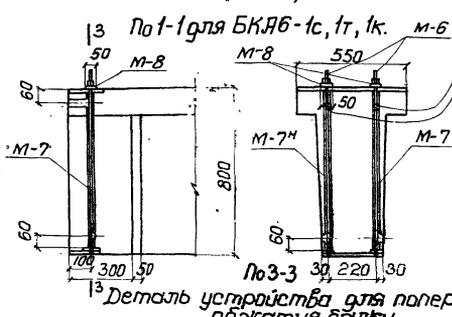
11



Фасад БКЯБ-1с, 1т, 1к; БКББ-1с, 1т, 1к; БКВБ-1с, 1т, 1к.
 Расположение ненапряженной арматуры.



Ступцова
 Райсенок
 Лавров
 Малицкий
 Конструктор
 Пробырил
 Липницкий
 Фролкин
 Мухомов
 Мухомов
 Мухомов
 Мухомов
 Мухомов
 Мухомов



По 1-1 для БКВБ-1с, 1т, 1к.

Примечание:

Листы 1 ÷ 7 рассматриваются совместно.

ТД 1960	Подкрамовые балки БКЯБ-1с, 1т, 1к; БКББ-1с, 1т, 1к; БКВБ-1с, 1т, 1к. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.	Версия КЭ-01-40: Выпуск 1
		Лист 3

Спецификация напряженной арматуры.

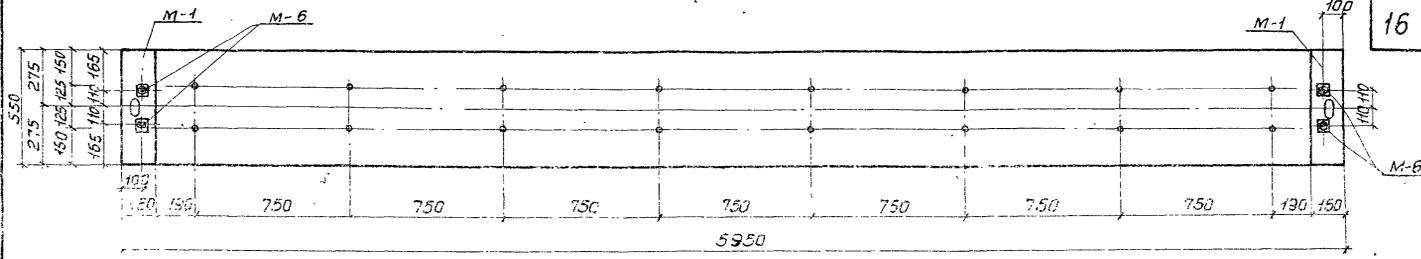
Примечания:

Тип болтки	Эскиз	Диаметр	Усилие натяж. на 1 стерж.	Длина мм	Кол-во штук на 1 болт	Общая длина м		Вес в кг	
						поз.	Общ.	поз.	Общ.
БКЯБ-1с, 1т, 1к	31	5950	φ5тп	2.2 м	5950	36	214.0	33.0	33.0
	32	5950	φ25тв	29.4 м	5950	2	11.9	45.8	
	33	5950	φ10пв	4.3 м	5950	2	11.9	7.4	53.2
БКББ-1с, 1т, 1к	34	5950	φ25кп	27.0 м	5950	2	11.9	45.8	53.2
	35	5950	φ10кп	4.3 м	5950	2	11.9	7.4	

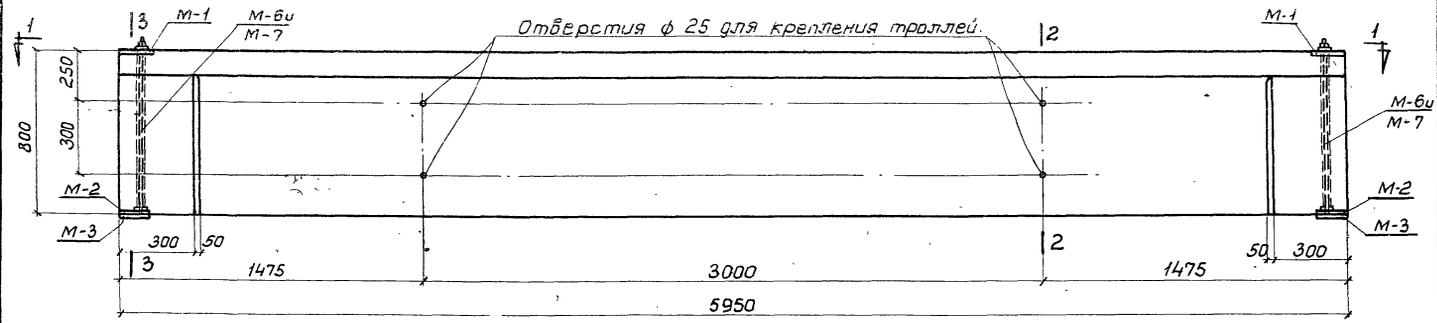
1. Спуск натяжения арматуры должен производиться при достижении бетоном прочности равной 280 кг/см².
2. Болты М-6 устанавливаются в опалубку до бетонирования одновременно с трубкой М-7. Натяжение болтов производится до спуска натяжения основной продольной арматуры после достижения бетоном прочности равной 280 кг/см². Усилие натяжения каждого болта должно быть равно 100 м.
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 10988-79)				30ХГ2С (ГОСТ 10988-79)			25Г2С		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	



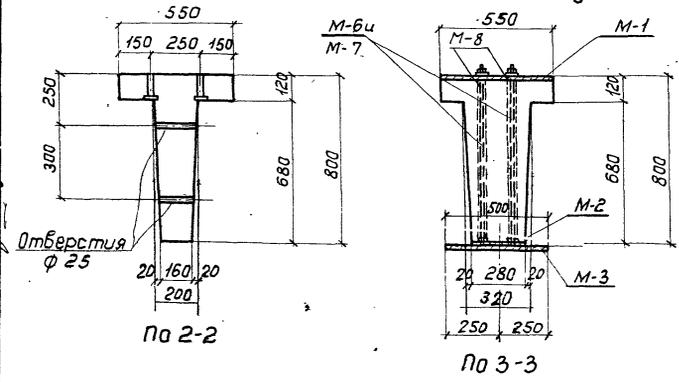
По 1-1



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. стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Бетон м³	Сталь кг.					Вес балки т				
				Марка 30ХГ2С	Марка 25Г2С и прочн.	ГОСТ 8480-57	Ст 40Х	Углеродистая сталь 30ХГ2С 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



Подкрановые балки БКЯ6-2с; БКБ6-2с; БКВ6-2с.

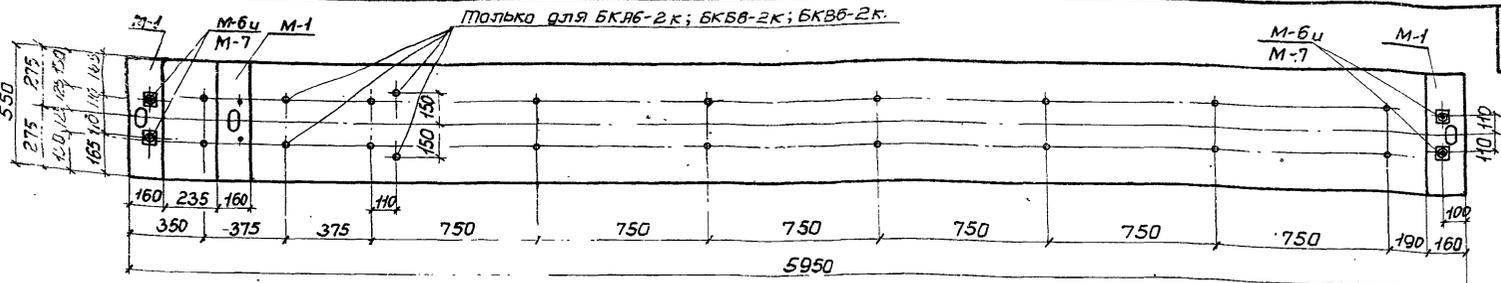
1960

Опалубный план, фасад и разрезы.

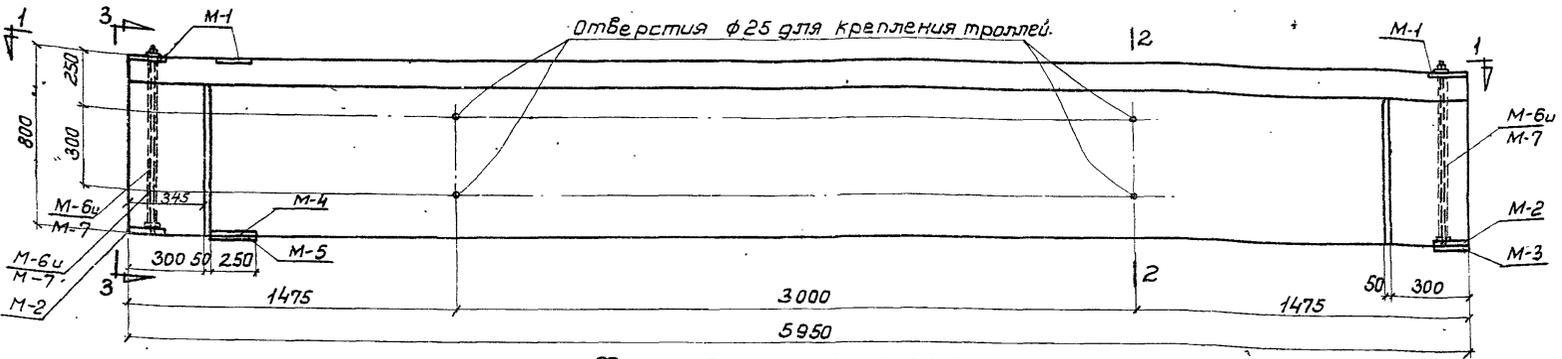
Серия КЭ-01-40 Выпуск 1

Лист 8

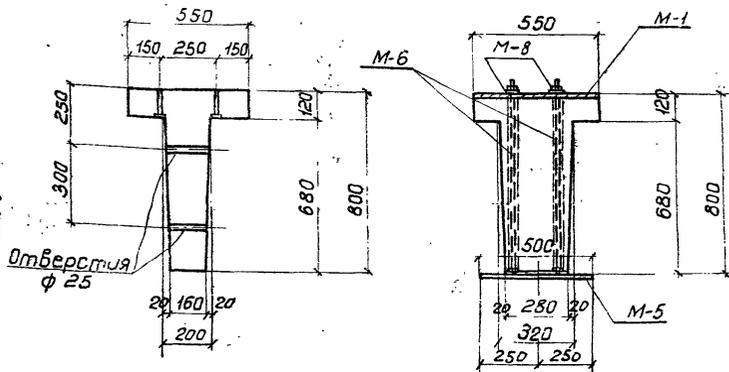
Зп. эл. инж. [Signature]
 Гл. констр. С.Ю. [Signature]
 Инженер [Signature]
 Личный конструктор [Signature]
 Проверил [Signature]
 Сп. эл. инж. [Signature]
 Проверил [Signature]
 Личный конструктор [Signature]



По 1-1



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



По 2-2

По 3-3

Примечание.

1. Листы 18 ÷ 14 рассматриваются совместно.

Расход материалов на 1 балку.

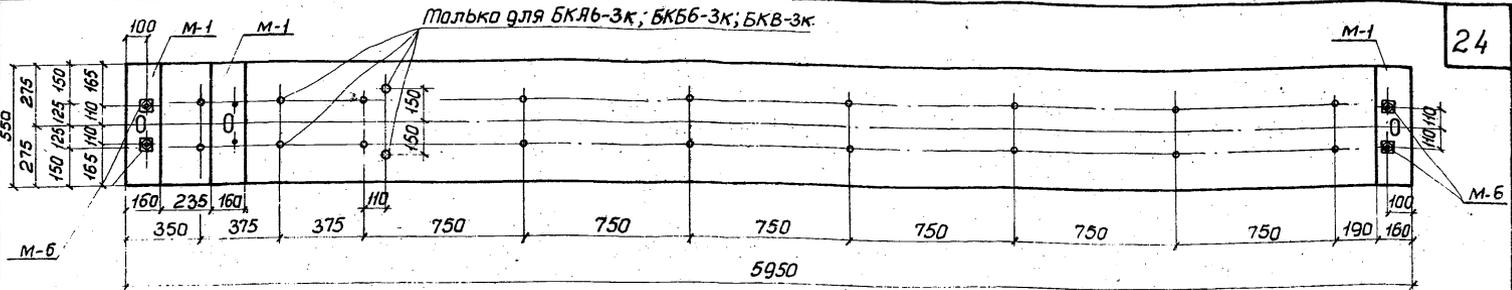
Тип балки	Содерж. стали в бетоне	Марка бетона	Бетон м ³	Сталь кг					25Г2С	Всего т	Вес балки т	
				Марка 30хГ2С	Марка 25Г2С, прочие	ГОСТ 8480-57	Проволока $\phi 4$ в ст. 40х	Проволока $\phi 4$ в ст. 38х50				
БКЯ6-2т	153	400	1.17			53,1	51.7	7.1	1.7	61.6	1845	2.93
БКЯ6-2к	155	400	1.17			53,1	53,7	7.1	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

ТЛ
1960

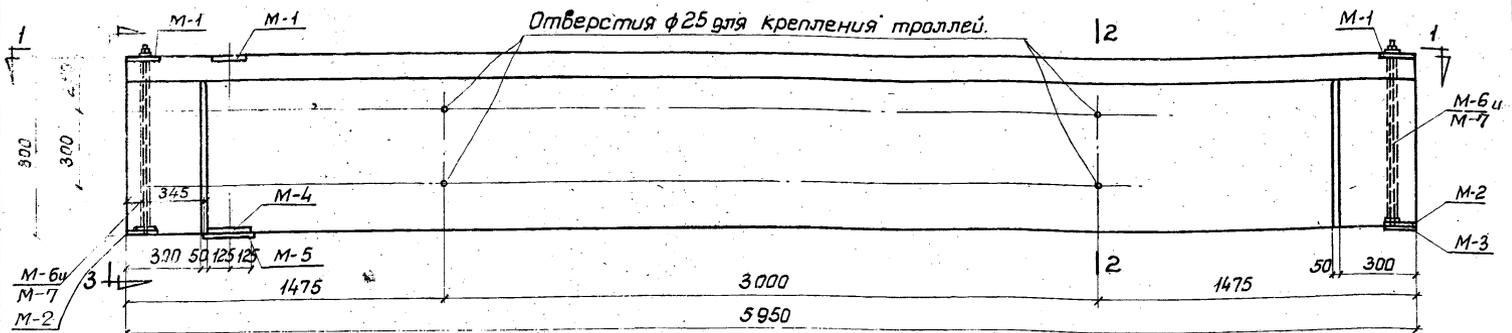
Подкрановые балки БКЯ6-2т,2к; БКБ6-2т,2к; БКВ6-2т,2к.
Опалубный план, фасад и разрезы.

Серия КЭ-01-40
Выпуск 1
Лист 9

Инженер
И.А. Копылов
Проверил
В.А. Савин
Компьютер
С.А. Савин
Листы
18 ÷ 14



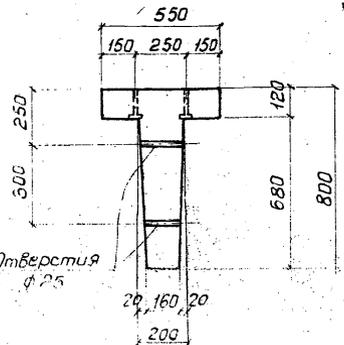
По 1-1



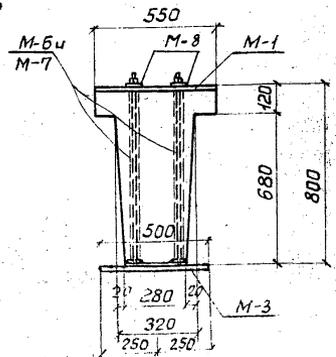
Фасад БКЯБ-Зт,Зк; БКББ-Зт,Зк; БКВБ-Зт,Зк.

Примечание.

1. Листы 15 - 21 рассматриваются совместно.



По 2-2



По 3-3

Расход материалов на 1 балку.

Тип балки	Содерж. стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Бетон м³	Марка 30ХГ2С	Марка 25Г2С упрочн.	Сталь кг				25Г2С	Всего	Вес балки т
						ГОСТ 8480-57	Проволока газобетонной трубки	Ст 40Х	трубки для труб ГОСТ 301-50			
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.

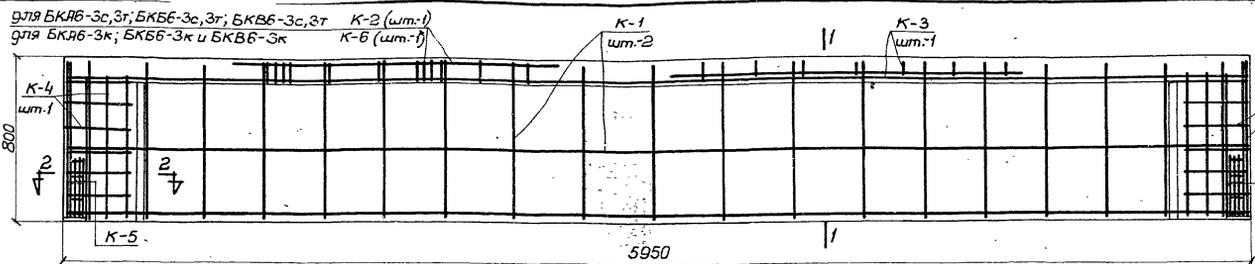
Серия КЭ-П-40
ЭБ-1

Лиственный
Фурчик
Мер-Мельников

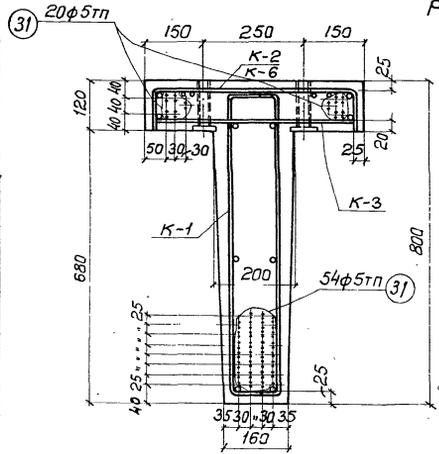
Конструктор
Проектировщик
М-2

Смирнова
Зайченко

1960

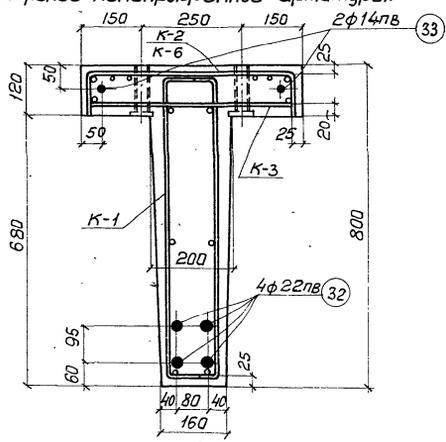


Фасад БКЯБ-Зс,Зт,Зк; БКББ-Зс,Зт,Зк; БКВБ-Зс,Зт,Зк.
Расположение ненапряженной арматуры.



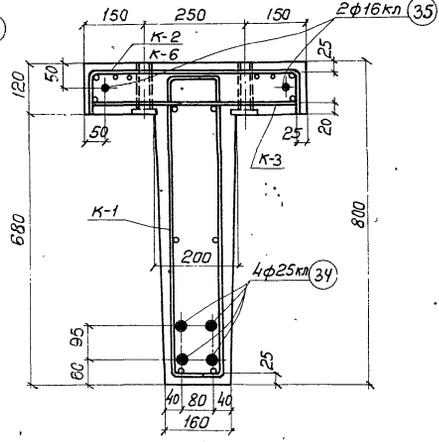
По 1-1

для БКЯБ-Зс,Зт,Зк



По 1-1

для БКББ-Зс,Зт,Зк

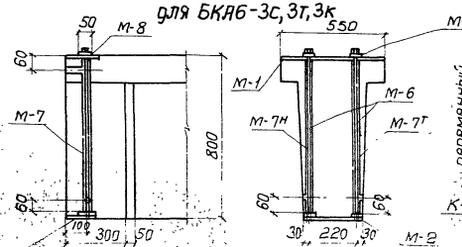


По 1-1

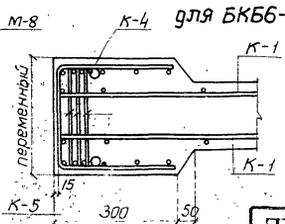
для БКВБ-Зс,Зт,Зк.

Примечание:

1. Листы 15 ÷ 21 рассматриваются совместно.



М-6 Деталь устройства для поперечного обжата.



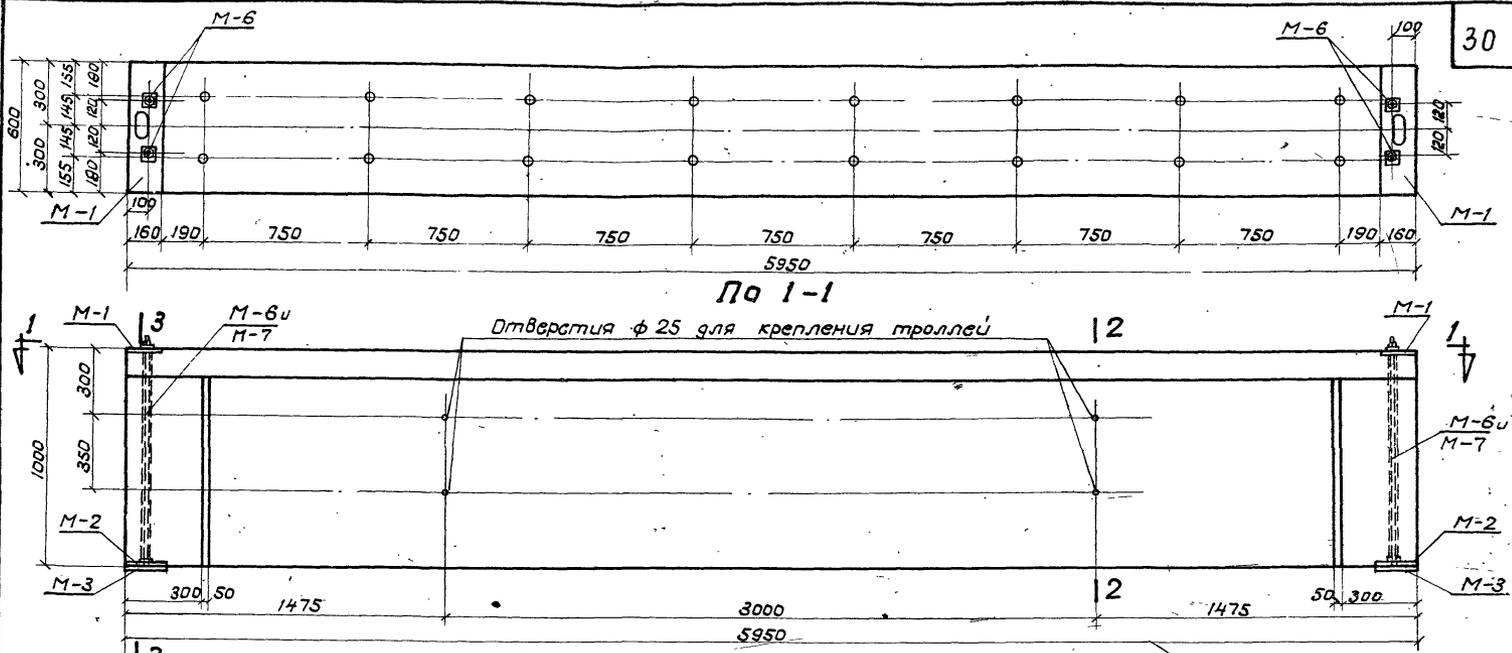
По 2-2

ТА
1960

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
автом.	автом.
Конструкт.	Проберил
Липницкий	Ардукин
Загл. инженер	Инженер
Инженер	Инженер

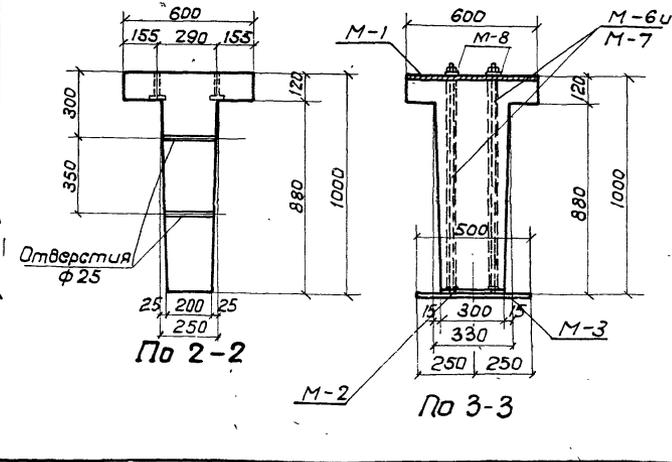


Фасад БКА6-4с, БКБ6-4с и БКВ6-4с.

Примечание:

1. Листы 22 ÷ 28 рассматриваются совместно.

За. эл. инж. В.И. Ширяков
 В.И. Ширяков
 Инженер

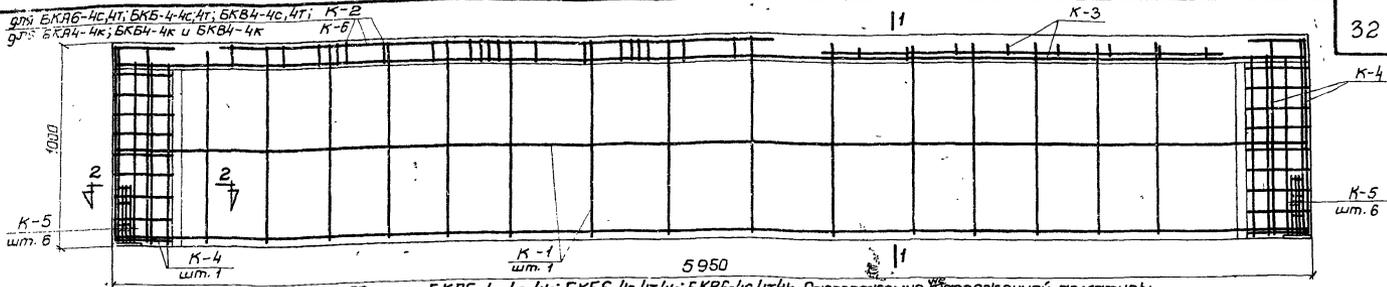


Расход материалов на 1 балку												
Тип балки	Содерж. стали в 1м³ бетона	Марка бетона	Бетон м³	Сталь кг						Всего	Вес балки т	
				Марка 30xГ2С	Марка 25Г2С прочен.	20СТ Б480-57	Прочный полость сазорит (1м³ 30х50)	Ст-40х (1м³ 30х50)	25Г2С			
БКА6-4с	116	400	1,66	—	—	58,6	50,8	11,6	2,1	69,9	193,0	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

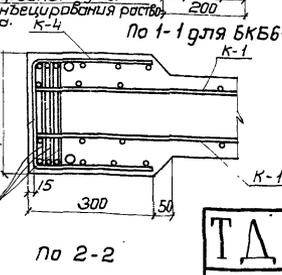
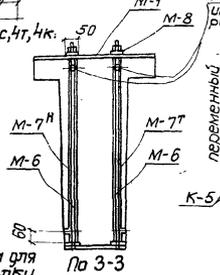
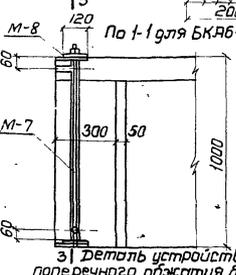
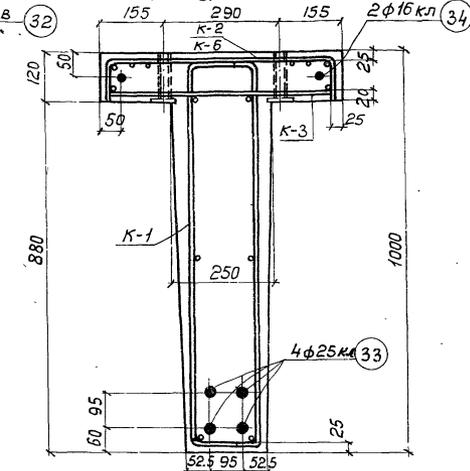
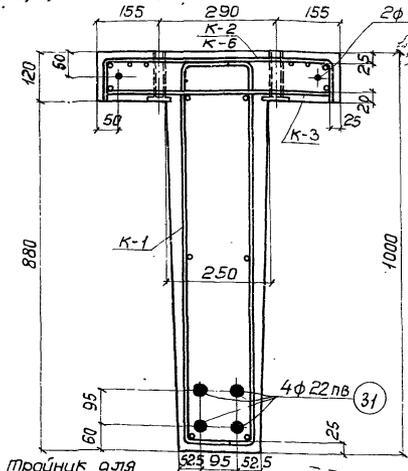
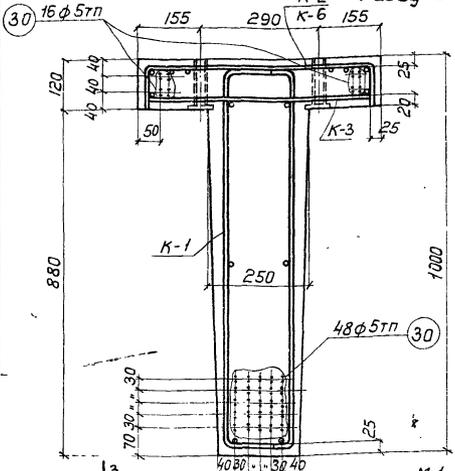
ТД
1960

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

Серия КЭ-01-40
 выпуск 1
 Лист 22



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



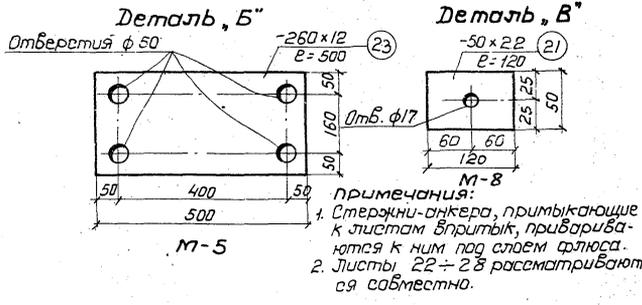
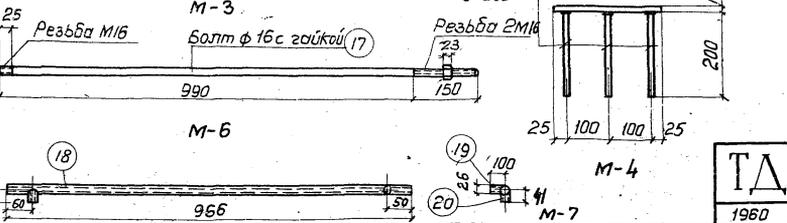
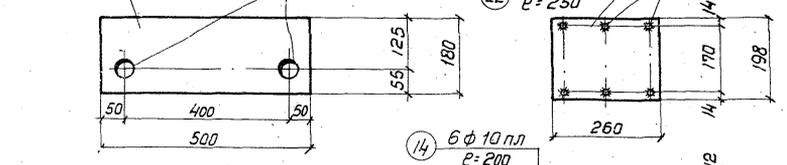
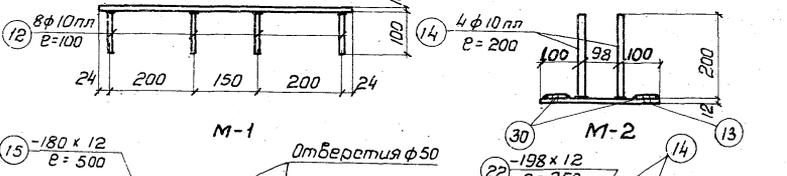
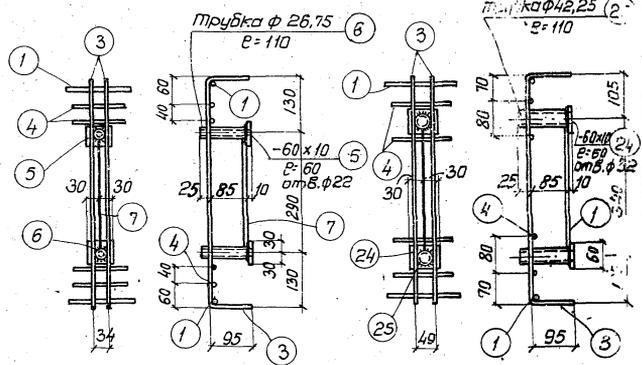
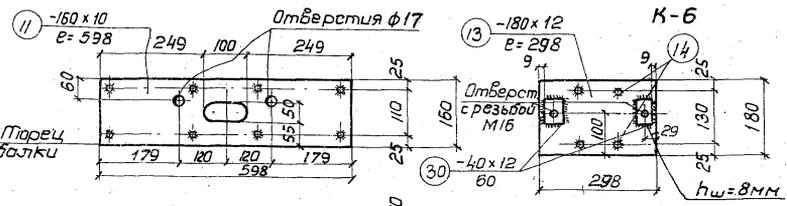
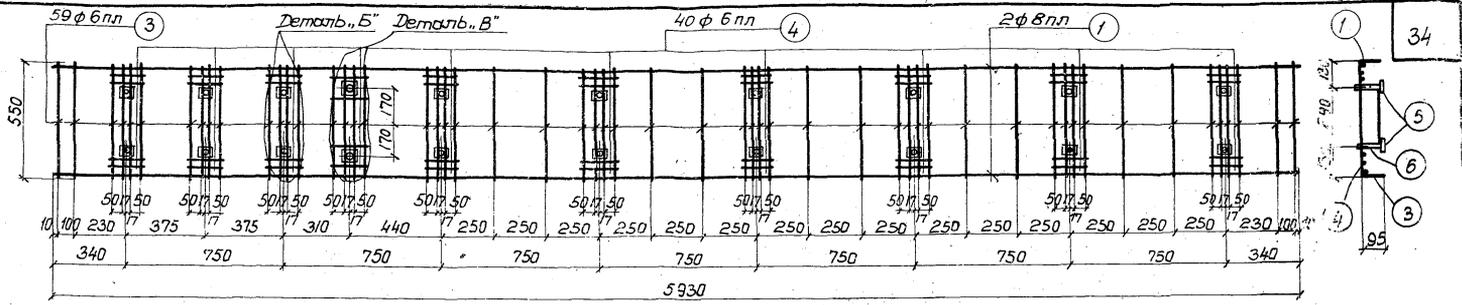
Тройник для инъектирования раствора. К-4

Примечание:

1. Листы 22 ÷ 28 рассмотреть совместно.

30 гл. инж.	Инженер
гл. констр. впа	Инженер
Литницкий	Конструктор
Фурдугин	Проектировщик
Мельников	Проектировщик
Маслов	Маслов
Смирнова	Смирнова

	Подкрановые балки БКЯБ-4с,4т,4к; БКББ-4с,4т,4к; БКВБ-4с,4т,4к.	серия КЭ-01-40
	Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.	Выпуск 1



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

30 ст. анкеры.
 Лт. констр. ст. А
 Шпатель
 М.И.М.М.М.
 Личный
 Строитель
 Проверил
 Конструктор
 С.И.С.И.С.
 Смирнова
 В.А.В.А.В.
 Войсенок

ТА
 1960

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

Серия
 КЭ-01-40
 Выпуск 1
 Лист 26

Спецификация ненапряженной арматуры на одну балку.									
№ п/п	Коды или отс.	№ п/п	Эскиз	Калибр стержня	Длина мм	Кол-во штук на 1 балку	Общая длина м		Вес кг
							Поз.	Общ.	
К-1	/шт.-2/	1	5930	φ 8 пп	5930	6	35.6	14.1	
		2	940	φ 8 пп	1140	48	55.0	21.8	
К-2	/штук - 1/	1	См. К-1	φ 8 пп	5930	2	11.9	4.7	
		3	550	φ 6 пп	740	50	37.0	8.2	
		4	170	φ 6 пп	170	32	5.4	1.2	
		5	60 x 10	—	60	16	1.0	4.7	
		6	Трубка 20 ГОСТ 3262-55	—	110	16	1.8	2.9	
		7	260	φ 6 пп	260	8	2.1	0.5	
		27	5900	φ 8 пп	5900	2	11.8	4.7	
К-3	/шт.-1/	28	530	φ 6 пп	630	27	17.3	3.8	
		8	920	φ 6 пп	920	4	3.7	0.8	
К-4	/шт.-2/	9	270	φ 6 пп	790	18	14.2	3.1	
		10	280	φ 6 пп	280	4	1.1	0.2	
		29	830	φ 6 пп	830	12	10.0	2.2	
К-5	/шт.-2/	10	См. К-4	φ 6 пп	280	12	3.4	0.8	
		4	См. К-2	φ 6 пп	170	48	8.2	1.8	
М-1	/шт.-2/	11	160 x 10	—	598	2	1.2	15.1	
		12	100	φ 10 пп	100	16	1.6	1.0	
М-2	/шт.-2/	13	180 x 12	—	298	2	0.6	10.2	
		14	200	φ 10 пп	200	8	1.6	1.0	
		30	40 x 12	—	60	4	0.24	0.9	
М-3	/шт.-2/	15	180 x 12	—	500	2	1.0	17.0	
		16	Свободный	—	—	—	—	—	
М-6	/штук - 4/	17	Болт с гайкой (напрягается)	φ 16	1140	4	4.6	7.3	
		18	Трубка 26 x 0.75 ГОСТ 301-50	—	966	4	3.9	1.8	
М-7	/штук 2 x 2/	19	Трубка 26 x 0.75 ГОСТ 301-50	—	100	4	0.4	0.2	
		20	Трубка 26 x 0.75 ГОСТ 301-50	—	41	4	0.1	0.1	
М-8	/штук - 4/	21	50 x 22	—	120	4	0.5	4.3	

Спецификация ненапряженной арматуры на одну балку.									
№ п/п	Коды или отс.	№ п/п	Эскиз	Калибр стержня	Длина мм	Кол-во штук на 1 балку	Общая длина м		Вес кг
							Поз.	Общ.	
По балке в среднем пролете: К-1, К-2, К-3, К-4, К-5, М-6, М-7 и М-8									
М-4	/шт.-1/	22	198 x 12	—	250	1	0.3	4.7	
		14	См. М-2	φ 10 пп	200	6	1.2	0.7	
		23	260 x 12	—	500	1	0.5	12.3	
		11	См. М-1	—	598	3	1.8	22.6	
М-1	/шт.-3/	12	См. М-1	φ 10 пп	100	24	2.4	1.5	
		15	См. М-3	—	500	1	0.5	8.5	

По балке в среднем пролете: К-1, К-3, К-4, К-5, М-6, М-7 и М-8											
К-6	/штук - 1/	1	См. К-1	φ 8 пп	5930	2	11.9	4.7			
		3	См. К-2	φ 6 пп	740	54	40.0	8.9			
		4	См. К-2	φ 6 пп	170	40	5.8	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	Трубка 32 ГОСТ 3262-55	—	110	2	0.2	0.6			
		7	См. К-2	φ 6 пп	260	9	2.3	0.5			
		26	290	φ 6 пп	290	1	0.3	0.1			
		М-4	/шт.-1/	22	См. М-4	—	250	1	0.3	4.7	
				14	См. М-2	φ 10 пп	200	6	1.2	0.7	
		М-5	/шт.-1/	23	См. М-5	—	500	1	0.5	12.3	
				11	См. М-1	—	598	3	1.8	22.6	
				12	См. М-1	φ 10 пп	100	24	2.4	1.5	
		М-3	/шт.-1/	15	См. М-3	—	500	1	0.5	8.5	

Примечание: 1. Листы 22 ÷ 28 рассматривать совместно.

ТА Подкрановые балки БКРБ-4с, 4т, 4к; БКББ-4с, 4т, 4к; КЭ-01-40

1960 Спецификация ненапряженной арматуры. Лист 27

Эл. зап. инж. Д.А. Гусев, Д.А. Гусев, Инж. С.И. Мер

Лит. инж. Л.И. Мухоморова, Л.И. Мухоморова, Л.И. Мухоморова

Конструктор: И.И. Мухоморова, И.И. Мухоморова, И.И. Мухоморова

Проверил: И.И. Мухоморова, И.И. Мухоморова, И.И. Мухоморова

Смирнова, Райсенок

БКРБ-4с, БКББ-4с, БКББ-4т, БКББ-4к

134.4

151.6

35

Спецификация напряженной арматуры

Тип болты	№ паз.	Эскиз	Калибр стержня	Усилие натяж. на 1стерж.	Длина мм	Кол-во штук на 1балку	Общая длина м	Вес в кг	
								Поз.	Общ.
БКЯБ-4с,4т,4к	30	5950	φ5т	2,2т	5950	64	381,0	58,6	85,4
	31	5950	φ22пв	22,8т	5950	4	23,8	71,0	
	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 болты	25Г2С упрочнен. вытяжкой		30ХГ2С		Гост 5782-57		25Г2С		Прокат пословат		Сталь 40Х		Запасные части φ5т φ10 φ8 φ6	Запасные части φ5т φ10 φ8 φ6	Общий вес		
	φ25	φ16	φ22	φ14	φ5т	φ10	φ8	φ6	φ10	φ8	φ6	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 труб - Ст. 3.
- Усилия натяжения продольной арматуры см. в спецификации.

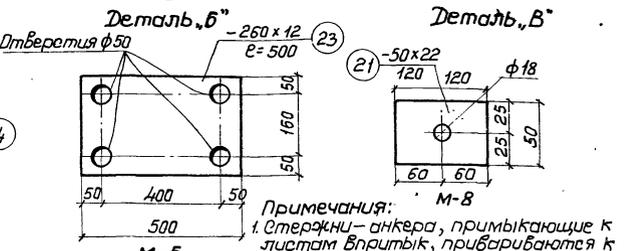
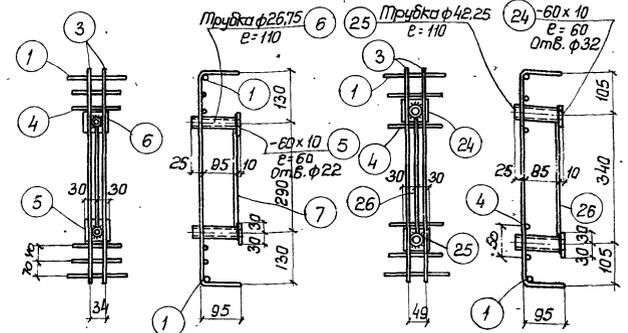
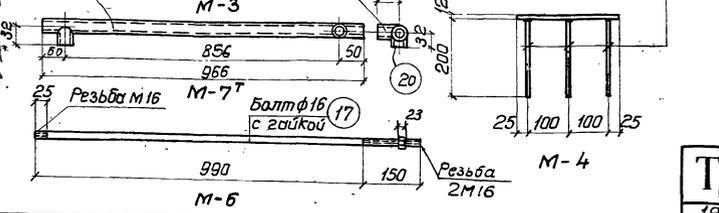
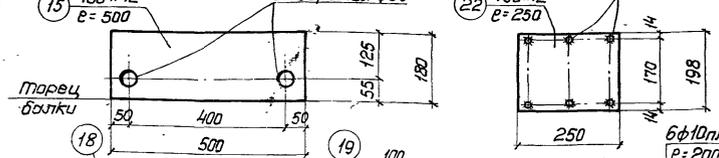
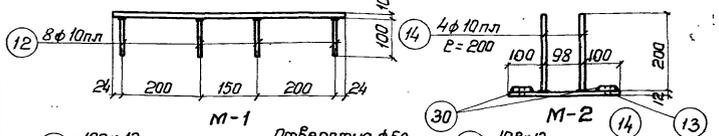
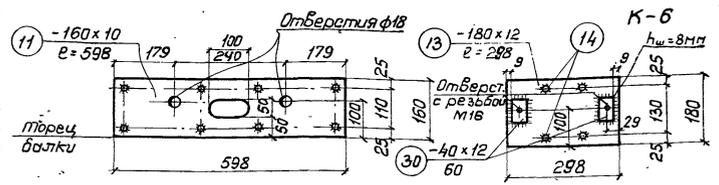
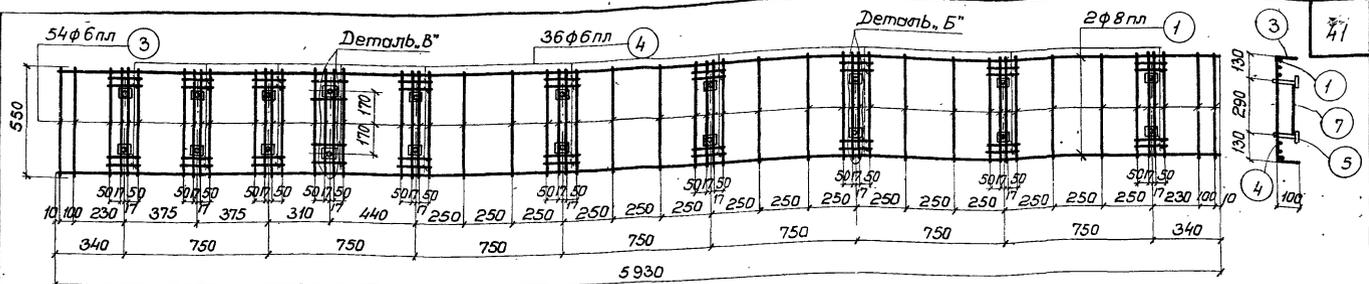
ТА
1980

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

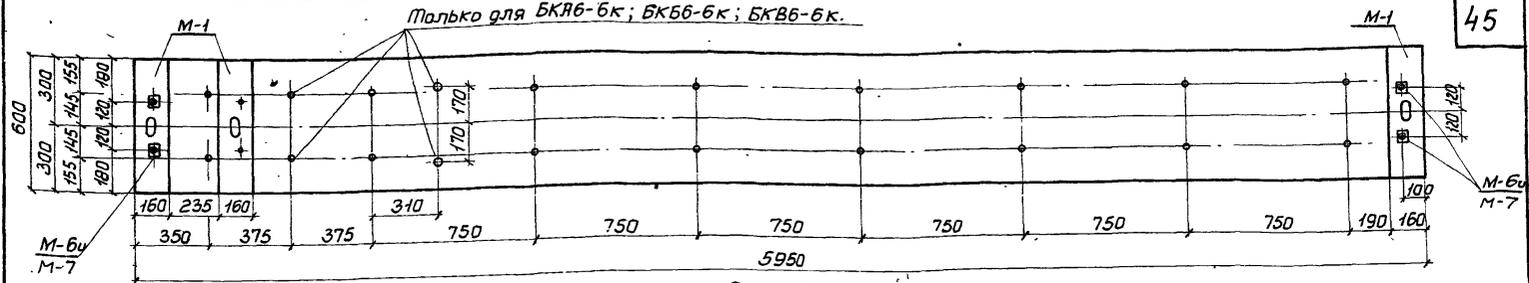
серия
КЭ-01-40
выпуск 1

Лист 28

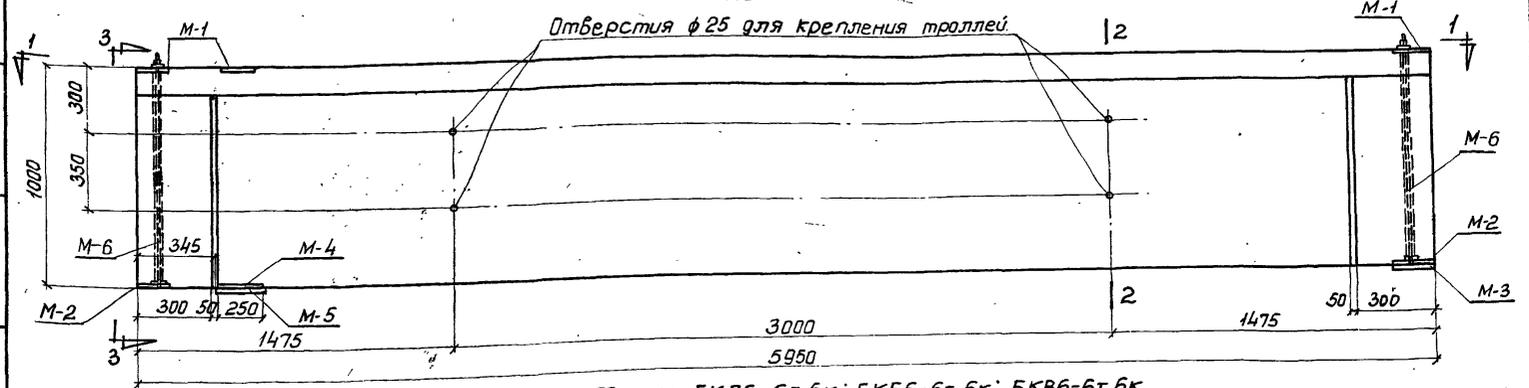
Инженер
 Проектировщик
 Конструктор
 Проверщик
 Машинист
 Технолог
 Сварщик
 Мастер
 Инженер
 Инженер



ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. Стержни-анкера, примыкающие к листам вальцов, привариваются к ним под слоем флюса.
 2. Листы 29 ÷ 35 рассматриваются совместно.



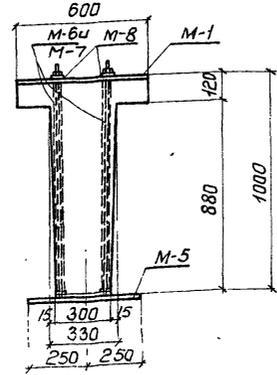
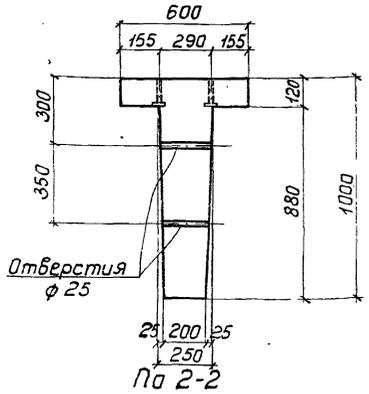
По 1-1



Фасад БКЯ6-6т,6к; БКБ6-6т,6к; БКВ6-6т,6к.

Примечание.

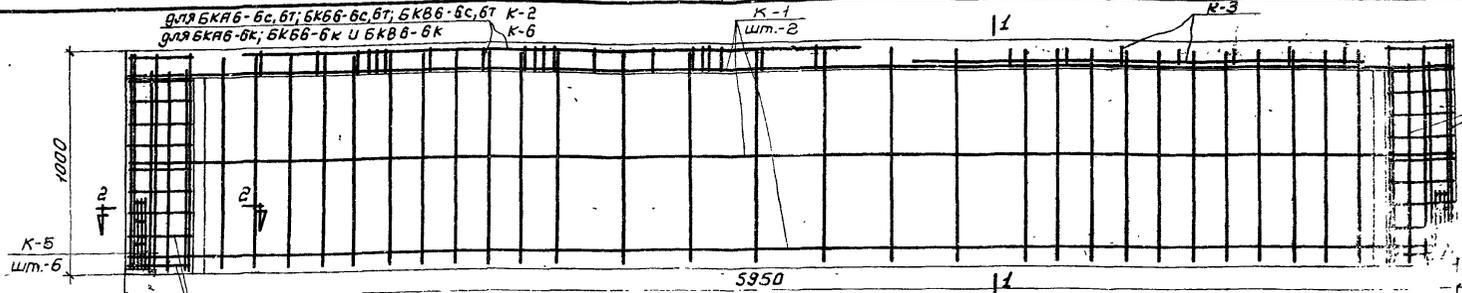
1. Листы 36 ÷ 42 рассматриваются совместно.



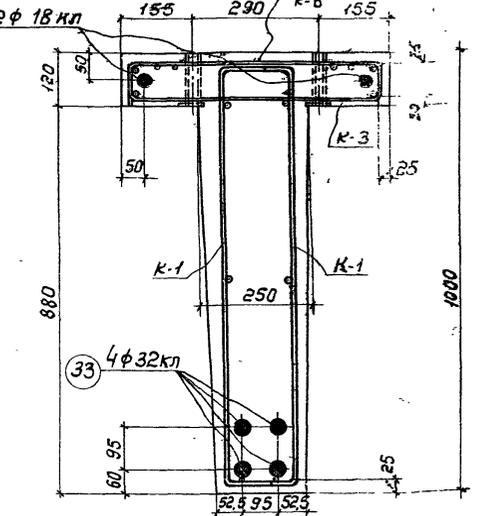
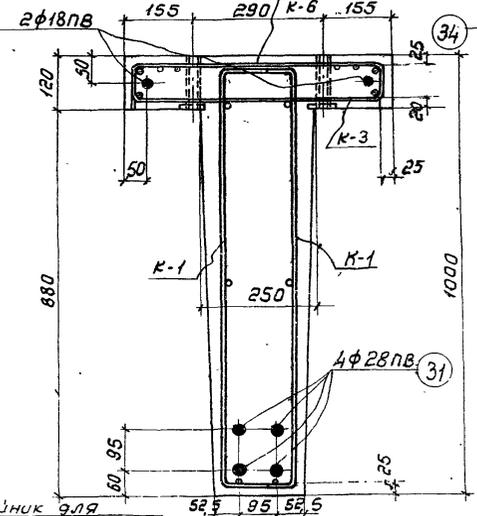
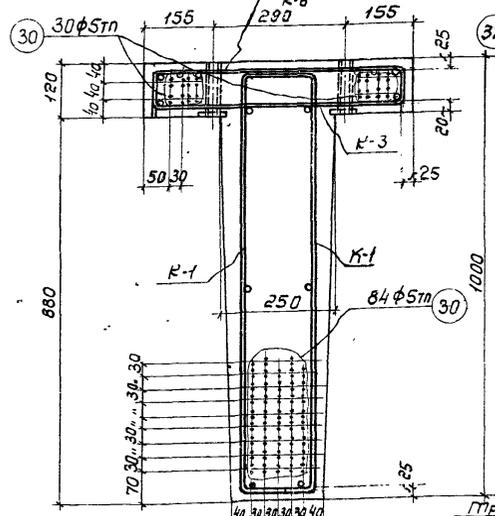
Тип балки	Содерж. стали в 1 м ³ бетона	Марка бетона	Бетон м ³	Сталь кг					Вес балки т			
				Марка 30ХГ2С	Марка 25Г2С	ГОСТ 8480-51	Ст 40х	25Г2С		Всего		
БКЯ6-6т	173	500	1.66	—	—	104.0	68.8	15.2	2.5	97.3	287.8	4.15
БКЛ6-6к	175	500	1.66	—	—	104.0	70.7	15.2	2.5	98.4	290.8	4.15
БКБ6-6т	193	500	1.66	138.9	—	—	68.8	15.2	2.5	97.3	322.7	4.15
БКВ6-6к	196	500	1.66	138.9	—	—	70.7	15.2	2.5	98.4	325.7	4.15
БКБ6-6т	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
Сайёнов
Конструктор
Проверил
Липицкий
Фролкин
Суров
Иванов
Инженер
Инженер



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



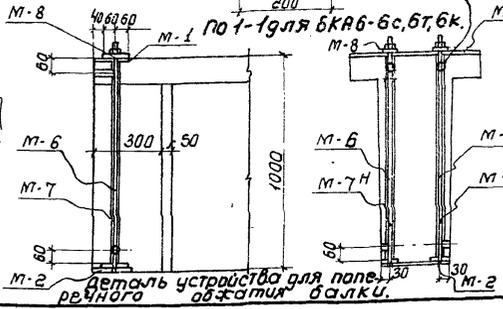
По 1-1 для БКАБ-Бс, БТ, Бк.

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

300	Инженер	С. В. Мухоморов
200	Ст. конструктор	В. В. Мухоморов
100	М. конструктор	В. В. Мухоморов
50	Л. конструктор	В. В. Мухоморов
25	Проверил	С. В. Мухоморов
10	Конструктор	С. В. Мухоморов
5	Стирнова	С. В. Мухоморов

Спецификация ненапряженной арматуры на одну балку									
Код	Классификация	Марка	Диаметр	Длина	Количество	Общая длина	Вес		Прим.
							кг	общ.	
№	поз.	ЭСКУЗ	Классификация	Диаметр мм	Количество шт/на балку	Общая длина м	Вес кг	Общ.	
К-1	(шт-2)	1	5930	ф8пл	5930	6	35,6	14,1	
		2	340	ф10пл	1140	68	77,5	48,0	
К-2	(штук-1)	1	ГМ. К-1	ф8пл	5930	2	11,9	4,7	
		3	550	ф6пл	740	50	37,0	8,2	
		4	170	ф6пл	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	260	ф6пл	260	8	2,1	0,5	
		27	5900	ф8пл	5900	2	11,8	4,7	
28	550	ф6пл	630	27	17,0	3,8			
К-4	(штук-2)	8	920	ф6пл	920	4	3,7	0,8	
		9	790	ф6пл	790	16	12,6	2,8	
		10	280	ф6пл	280	8	2,2	0,5	
		29	830	ф6пл	830	12	10,0	2,2	
К-5	(шт-2)	10	ГМ. К-4	ф6пл	260	12	3,4	0,8	
		4	ГМ. К-2	ф6пл	170	48	8,2	1,8	
М-1	(шт-2)	11	-160x10	-	598	2	1,2	15,1	
		12	100	ф10пл	100	16	1,6	1,0	
М-2	(шт-2)	13	-180x12	-	298	2	0,6	10,2	
		14	200	ф10пл	200	8	1,6	1,0	
		30	-40x16	-	100	4	0,4	2,1	
М-3	(шт-2)	15	-180x12	-	500	2	1,0	17,0	
		16	Свободен	-	-	-	-	-	
М-6	(штук-4)	17	Болт с гайкой (напрягается)	ф20	1130	4	4,5	10,9	
		18	Трубка 32x0,75 ГОСТ 301-50	-	962	4	3,9	2,2	
М-7	(шт-4)	19	Трубка 32x0,75 ГОСТ 301-50	-	100	4	0,4	0,2	
		20	Трубка 32x0,75 ГОСТ 301-50	-	32	4	0,13	0,1	
М-8	(шт-4)	21	-50x22	-	120	4	0,5	4,3	

Спецификация ненапряженной арматуры на одну балку										
Код	Классификация	Марка	Диаметр	Длина	Количество	Общая длина	Вес		Прим.	
							кг	общ.		
№	поз.	ЭСКУЗ	Классификация	Диаметр мм	Количество шт/на балку	Общая длина м	Вес кг	Общ.		
К-6	(штук-1)	По балке в среднем пролете: К-1, К-2, К-3, К-4, К-5, М-6, М-7, М-8, М-2								132,7
		22	-198x12	-	250	1	0,3	5,6		
		14	ГМ. М-2	ф10пл	200	6	1,2	0,70		
		23	-260x12	-	500	1	0,5	12,2		
		11	ГМ. М-1	-	598	3	1,8	22,6		
		12	ГМ. М-1	ф10пл	100	24	2,4	1,5		
		15	ГМ. М-3	-	500	1	0,5	8,5		
		По балке в среднем пролете: К-1, К-3, К-4, К-5, М-6, М-7, М-8, М-2								110,5
		1	ГМ. К-1	ф8пл	5930	2	11,9	4,7		
		3	ГМ. К-2	ф6пл	740	54	40,0	8,9		
4	ГМ. К-2	ф6пл	170	40	6,8	1,5				
5	ГМ. К-2	-	60	18	1,1	5,2				
24	-60x10	-	60	2	0,1	0,5				
6	ГМ. К-2	-	110	18	2,0	3,2				
25	Трубка 32 ГОСТ 3262-55	-	110	2	0,2	0,6				
7	ГМ. К-2	ф6пл	260	9	2,3	0,5				
26	290	ф6пл	290	1	0,3	0,1				
22	ГМ. М-4	-	250	1	0,3	3,6				
14	ГМ. М-2	ф10пл	200	6	1,2	0,70				
23	ГМ. М-5	-	500	1	0,5	12,2				
11	ГМ. М-1	-	598	3	1,8	22,6				
12	ГМ. М-1	ф10пл	100	24	2,4	1,5				
15	ГМ. М-3	-	500	1	0,5	8,5				

Примечание: 1. Листы 39 ÷ 42 рассматриваются совместно.

ТА Подкрановые балки БКА6-6с, БК6, СКБ6-6с, БК6, БКА6-6с, БК6, БК6. Серия КЭ-61-40 выпуск 1. Спецификация ненапряженной арматуры. Лист 41

1960г

Спецификация напряженной арматуры

Тип балки	№ поз.	Эскиз	Диаметр стержня	Усилие натяжения на 1 стержень	длина стержня мм	Кол-во штук на балку	Длина м	Вес в кг	
								Поз.	Общ.
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 м
	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	322,7
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:

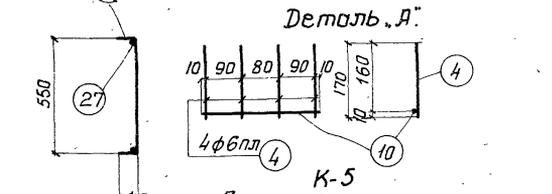
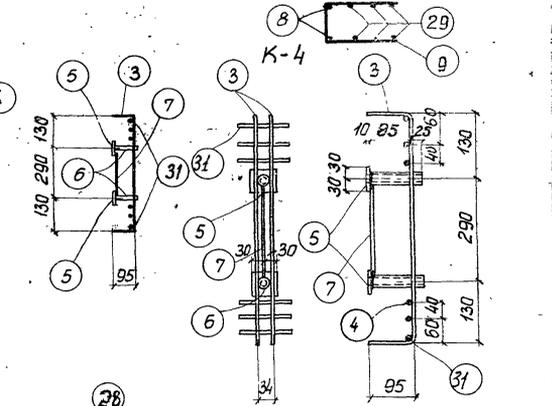
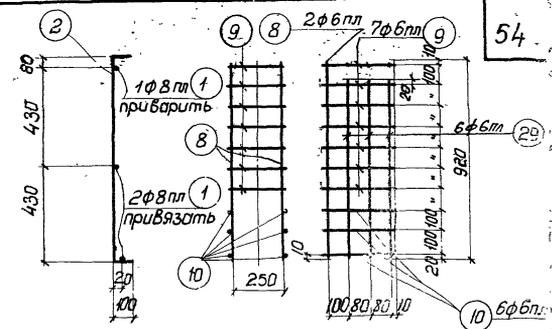
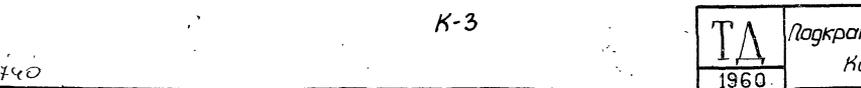
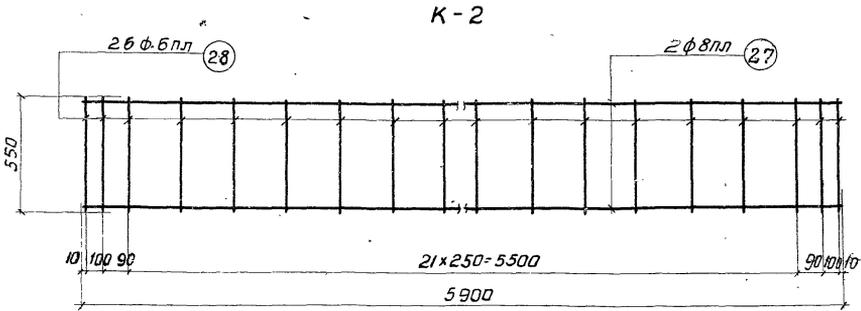
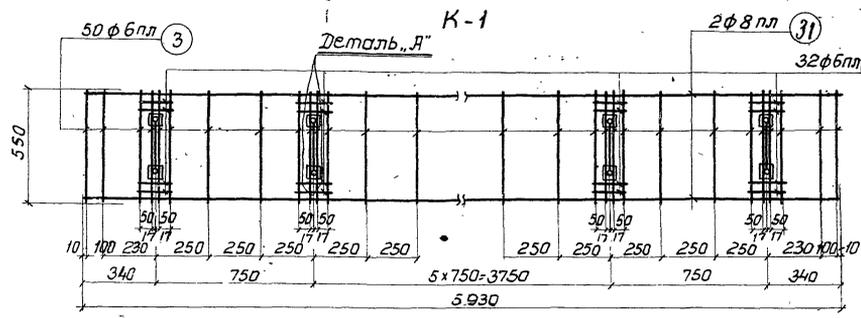
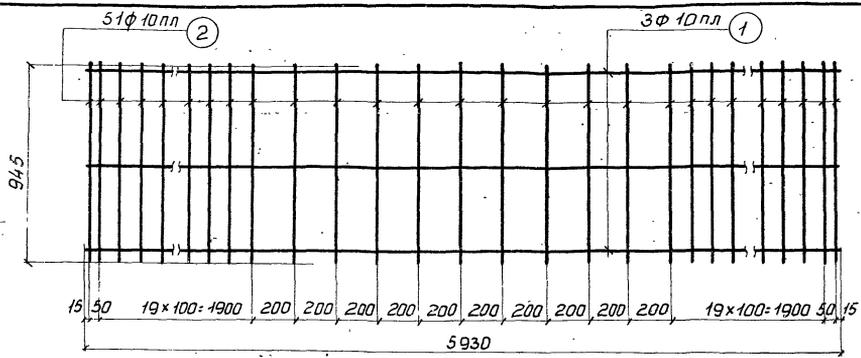
- Спуск чатяжения арматуры должен производиться при достижении бетоном прочности, равной 350 кг/см².
- Болты М-6 устанавливаются в опалубку до бетонирования одновременно с трубкой М-7. Натяжение болтов производится до спуска натяжения основной продольной арматуры после достижения бетоном прочности равной 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

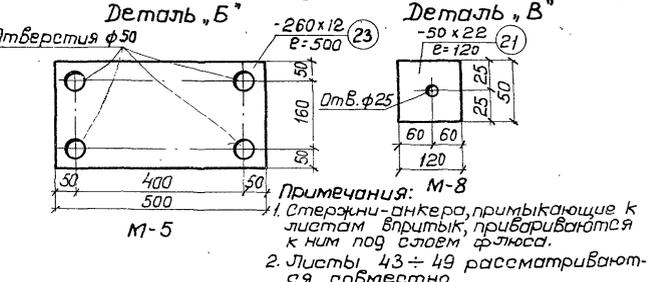
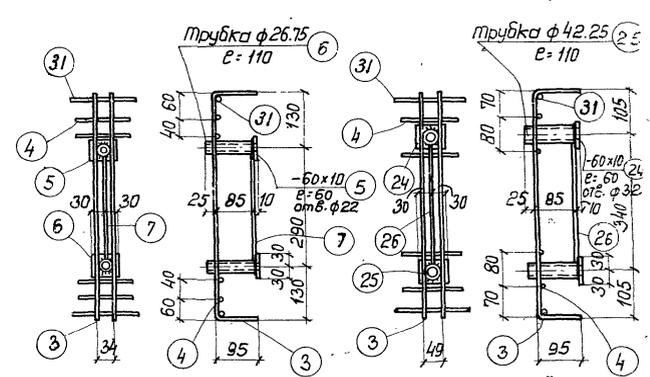
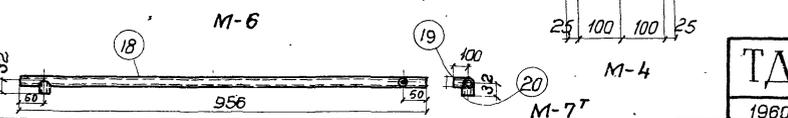
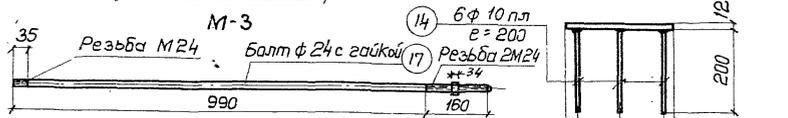
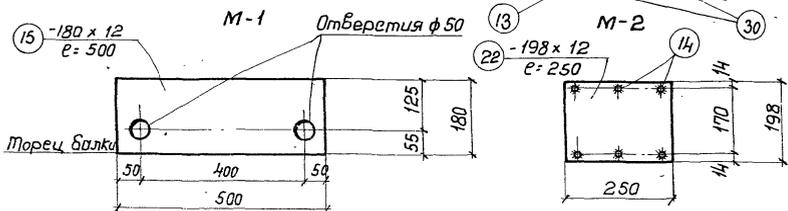
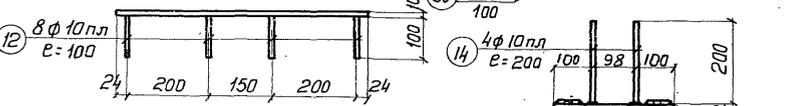
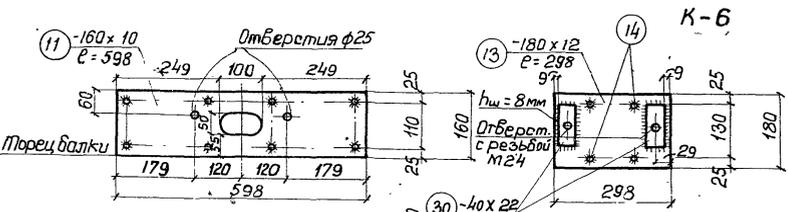
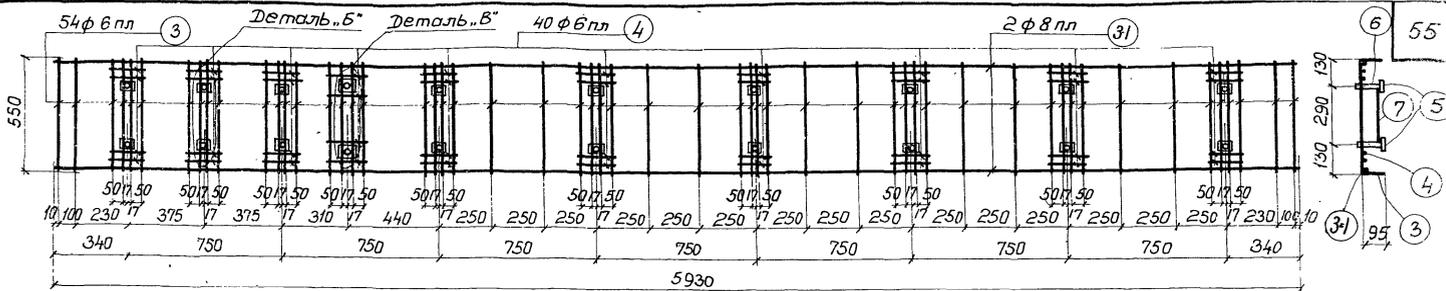


Примечание:
1. Листы 43 ÷ 49 рассматриваются совместно.

Исполнитель	Смирнова
Конструктор	Ткачев
Проверил	Солдатов
Линейный	Фролкин
Инженер	Сур - Милехин

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

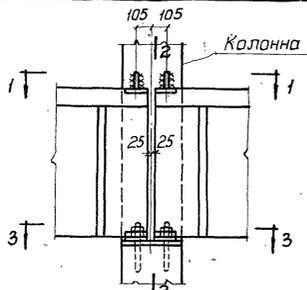
1740



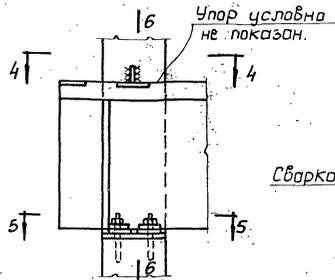
Примечания: М-8
 1. Стержни-анкера, примыкающие к листам впритык, прибариваются к ним под слоем флюса.
 2. Листы 43 ÷ 49 рассматриваются совместно.

Исполнитель: С.А. Смирнова
 Проверил: В.А. Соловьев
 Конструктор: А.А. Смирнов
 Личный: Ф.А. Смирнов
 Инженер: С.А. Смирнов

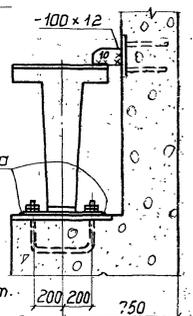
ТЛ	Подкрановые балки БКАБ-7с, 7т, 7к; БКББ-7с, 7т, 7к	Серия КЗ-01-40
	Каркас К-6. Закладные детали.	Выпуск 47
1980		



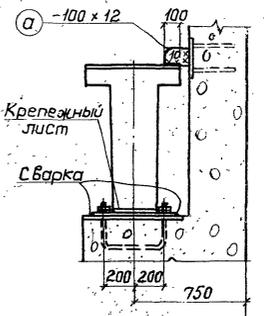
На средней колонне.



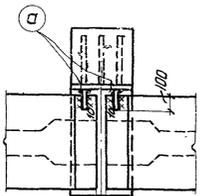
На крайней колонне и у температур. шва.



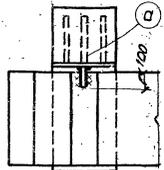
По 6-6



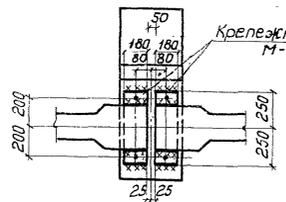
По 2-2



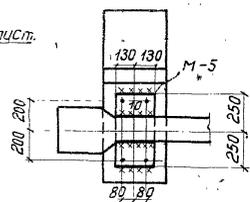
По 1-1



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.
Павлов
Ильинский
Фридкин
Мартынов

ТА
1960

Детали крепления балок к колоннам.

Серия
КЭ-01-40
Выпуск 1
Лист 50