

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 II

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

подкрановых балок пролетом 12 м.
для кранов грузоподъемностью 5-30 т.
с натяжением арматуры на упоры

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТА ПРИ ГОССТРОЕ СССР
Москва, Б-66, Спартаковская ул. 2а, корпус В
Сдано в печать 23 июня 1961 г.
заказ №1741 Тираж 1000 экз.
Цена 1 р. 62 к.

Содержание

	Стр.	Лист		Стр.	Лист
Пояснительная записка.	3-5		Подкрановые балки БКЯ12-3с; БКВ12-3с; БКВ12-3с. Опалубный план, фасад и разрезы.	23	15
Классификация балок со стальной арматурой.	6		Подкрановые балки БКЯ12-3г,3к; БКВ12-3г,3к; БКВ12-3г,3к. Опалубный план, фасад и разрезы.	24	16
Классификация балок со стержневой арматурой марки 30Х12С.	7		Подкрановые балки БКЯ12-3с,3г,3к; БКВ12-3с,3г,3к; БКВ12-3с,3г,3к. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.	25	17
Классификация балок со стержневой арматурой марки 25Г2С, упрочненной вытяжкой.	8		Подкрановые балки БКЯ12-3с,3г,3к; БКВ12-3с,3г,3к; БКВ12-3с,3г,3к. Каркасы К-1 по К-6. Деталь.	26	18
Подкрановые балки БКЯ12-1с; БКВ12-1с; БКВ12-1с. Опалубный план, фасад и разрезы.	9	1	Подкрановые балки БКЯ12-3с,3г,3к; БКВ12-3с,3г,3к; БКВ12-3с,3г,3к. Каркас К-7. Закладные детали.	27	19
Подкрановые балки БКЯ12-1г,1к; БКВ12-1г,1к; БКВ12-1г,1к. Опалубный план, фасад и разрезы.	10	2	Подкрановые балки БКЯ12-3с,3г,3к; БКВ12-3с,3г,3к; БКВ12-3с,3г,3к. Спецификация ненапряженной арматуры.	28	20
Подкрановые балки БКЯ12-1с,1г,1к; БКВ12-1с,1г,1к; БКВ12-1с,1г,1к. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.	11	3	Подкрановые балки БКЯ12-3с,3г,3к; БКВ12-3с,3г,3к; БКВ12-3с,3г,3к. Спецификация напряженной арматуры и выборка.	29	21
Подкрановые балки БКЯ12-1с; БКВ12-1с; БКВ12-1с. Каркасы К-1 по К-6. Деталь.	12	4	Подкрановые балки БКЯ12-4с; БКВ12-4с; БКВ12-4с. Опалубный план, фасад и разрезы.	30	22
Подкрановые балки БКЯ12-1с,1г,1к; БКВ12-1с,1г,1к; БКВ12-1с,1г,1к. Каркас К-7. Закладные детали.	13	5	Подкрановые балки БКЯ12-4г,4к; БКВ12-4г,4к; БКВ12-4г,4к. Опалубный план, фасад и разрезы.	31	23
Подкрановые балки БКЯ12-1с,1г,1к; БКВ12-1с,1г,1к; БКВ12-1с,1г,1к. Спецификация ненапряженной арматуры.	14	6	Подкрановые балки БКЯ12-4с,4г,4к; БКВ12-4с,4г,4к; БКВ12-4с,4г,4к. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.	32	24
Подкрановые балки БКЯ12-1с,1г,1к; БКВ12-1с,1г,1к; БКВ12-1с,1г,1к. Спецификация напряженной арматуры и выборка.	15	7	Подкрановые балки БКЯ12-4с; БКВ12-4с; БКВ12-4с. Каркасы К-1 по К-6. Деталь.	33	25
Подкрановые балки БКЯ12-2с; БКВ12-2с; БКВ12-2с. Опалубный план, фасад и разрезы.	16	8	Подкрановые балки БКЯ12-4с,4г,4к; БКВ12-4с,4г,4к; БКВ12-4с,4г,4к. Каркас К-7. Закладные детали.	34	26
Подкрановые балки БКЯ12-2г,2к; БКВ12-2г,2к; БКВ12-2г,2к. Опалубный план, фасад и разрезы.	17	9	Подкрановые балки БКЯ12-4с,4г,4к; БКВ12-4с,4г,4к; БКВ12-4с,4г,4к. Спецификация ненапряженной арматуры.	35	27
Подкрановые балки БКЯ12-2с,2г,2к; БКВ12-2с,2г,2к; БКВ12-2с,2г,2к. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.	18	10	Подкрановые балки БКЯ12-4с,4г,4к; БКВ12-4с,4г,4к; БКВ12-4с,4г,4к. Спецификация напряженной арматуры и выборка.	36	28
Подкрановые балки БКЯ12-2с,2г,2к; БКВ12-2с,2г,2к; БКВ12-2с,2г,2к. Каркасы К-1 по К-6. Деталь.	19	11	Подкрановые балки БКЯ12-5с; БКВ12-5с; БКВ12-5с. Опалубный план, фасад и разрезы.	37	29
Подкрановые балки БКЯ12-2с,2г,2к; БКВ12-2с,2г,2к; БКВ12-2с,2г,2к. Каркас К-7. Закладные детали.	20	12	Подкрановые балки БКЯ12-5г,5к; БКВ12-5г,5к; БКВ12-5г,5к. Опалубный план, фасад и разрезы.	38	30
Подкрановые балки БКЯ12-2с,2г,2к; БКВ12-2с,2г,2к; БКВ12-2с,2г,2к. Спецификация ненапряженной арматуры.	21	13	Подкрановые балки БКЯ12-5с,5г,5к; БКВ12-5с,5г,5к; БКВ12-5с,5г,5к. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.	39	31
Подкрановые балки БКЯ12-2с,2г,2к; БКВ12-2с,2г,2к; БКВ12-2с,2г,2к. Спецификация напряженной арматуры и выборка.	22	14			

Стр. Лист

Подкрановые балки БКЯ12-5с,5т,5к; БКБ12-5с,5т,5к; БКВ12-5с,5т,5к.
Каркасы К-4 по К-6. 40 32

Подкрановые балки БКЯ12-5с,5т,5к; БКБ12-5с,5т,5к; БКВ12-5с,5т,5к.
Каркас К-7. Закладные детали. 41 33

Подкрановые балки БКЯ12-5с,5т,5к; БКБ12-5с,5т,5к; БКВ12-5с,5т,5к.
Спецификация ненапряженной арматуры. 42 34

Подкрановые балки БКЯ12-5с,5т,5к; БКБ12-5с,5т,5к; БКВ12-5с,5т,5к.
Спецификация напряженной арматуры и выборка. 43 35

Подкрановые балки БКЯ12-6с; БКБ12-6с; БКВ12-6с.
Опалубный план, фасад и разрезы. 44 36

Подкрановые балки БКЯ12-6т,6к; БКБ12-6т,6к; БКВ12-6т,6к.
Опалубный план, фасад и разрезы. 45 37

Подкрановые балки БКЯ12-6с,6т,6к; БКБ12-6с,6т,6к; БКВ12-6с,6т,6к.
Расположение напряженной и ненапряженной арматуры. 46 38

Подкрановые балки БКЯ12-6с,6т,6к; БКБ12-6с,6т,6к; БКВ12-6с,6т,6к.
Каркасы с К-1 по К-6. Деталь. 47 39

Подкрановые балки БКЯ12-6с,6т,6к; БКБ12-6с,6т,6к; БКВ12-6с,6т,6к.
Каркас К-7. Закладные детали. 48 40

Подкрановые балки БКЯ12-6с,6т,6к; БКБ12-6с,6т,6к; БКВ12-6с,6т,6к.
Спецификация ненапряженной арматуры. 49 41

Подкрановые балки БКЯ12-6с,6т,6к; БКБ12-6с,6т,6к; БКВ12-6с,6т,6к.
Спецификация напряженной арматуры и выборка. 50 42

Детали креплений балок к колоннам. 51 43

Пояснительная записка.

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

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

а) проволочка стальная высокопрочная холоднокатаная периодического профиля углеродистая по (ГОСТ 8480-57),

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

в) стержни горячекатаные периодического профиля из стали марки 25Г2С, упрочненной 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 марок 25Г2С, Ст.3 круглая (ГОСТ 380-60 и 2590-57) и Ст.3 поласовая (ГОСТ 103-57 и 380-60).

Бетон для балок принят марок 400 и 500.

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

высокопрочной проволочки, Б — из стали марки 30ХГ2С, В — из стали марки 25Г2С, упрочненной вытяжкой; цифра — 12 у всех балок обозначает пролет балки, цифрры — 1, 2, 3, 6 представляют собственно классификацию балок под различные 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: БКЯ12-1с обозначает подкрановую балку пролетом 12.0м с натяжной арматурой из высокопрочной проволочки и расположенную по середине цеха, БКБ12-1с — тоже со стержневой арматурой из стали марки 30ХГ2С и БКВ12-1с — то же со стержневой арматурой из стали марки 25Г2С, упрочненной вытяжкой.

4. Высоты балок приняты с учетом взаимозаменяемости их с ранее выпущенными и утвержденными востроем 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 балках 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 улучшении тем самым условий анкеровки напряженной арматуры, концы балок обжимаются в поперечном направлении балтами из стали марки 40Х (ГОСТ 4543-57) с пределом текучести $8500 \frac{\text{кг}}{\text{см}^2}$.

Загл. лист	Литература	Литература
Ст. конструктор	Фрагмент	Мертвый
Инженер	М.В.М.	М.В.М.

Основы расчета.

8. Балки рассчитаны как разрезные под нагрузку от двух рядов стоящих кранов в одном пролете, собственного веса балки и веса канатного пути.

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

Коэффициент динамичности для крановых нагрузок принят равным 1,2; коэффициент перегрузки - 1,3; для собственного веса балки и 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 сечений произведен согласно «Инструкции по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций» (СН 10-57).

Изготовление и монтаж.

10. Изготовление балок предполагается на протяженных стендах заводских сборных железобетонных конструкций в соответствии с временной инструкцией по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций (Госстройиздат, 1959) и в соответствии с техническими условиями на изготовление и приемку сборных жел. бетонных 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) перелом температур натянутой арматуры и упоров, воспринимающих усилие натяжения не должен превышать 40°.

12. Натяжение болтов у концов балок (обжатие торцов) производится дократами марки ДС 60-315 перед спуском натяжения основной продольной арматуры. В дальнейшем, после снятия балок со стенда производится инъецирование раствора в трубки, в которых расположены болты. Раствор для инъецирования 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 портландцементов должна быть не ниже 400. Раствор готовится путем смешения цемента с водой при $V/U = 0,4$ по весу; при чем цемент должен быть пропущен через сито с числом отверстий 50 на 1 см². Раствор должен обладать следующими свойствами: а) подвижностью, б) отсутствием 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, г) морозостойкостью.

13. Спуск натяжения арматуры и передача усилий обжа-

тия на бетон производится при достижении бетоном прочности равной 70% от проектной.

14. Плоскость верхней полки, являющаяся в дальней- шем основанием для упругой прокладки и рельса, при изготовлении выравнивается виброрельсой.

15. Монтаж подкрановых балок производится с точ- ностью до 5 мм как по высоте, так и по горизонтали.

Фиксировка балок по вертикали осуществляется при помощи стальных подкладок под балки на канцелях колонн. Допуск в перепаде высот соседних балок — 3 мм.

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

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

18. Внешний вид балок должен удовлетворять следующим требованиям:

- а) отклонения размеров балок не должны превышать: по высоте и ширине сечения ± 5 мм по длине ± 10 мм
- б) отклонения размеров между осями трубок, предназна- ченных для крепления путей, не должны превышать: вдоль балок между каждой парой трубок ± 10 мм, поперек балок между каждой парой ± 5 мм.
- в) искривление балок в горизонтальной плоскости не должно превышать 4 мм на каждый погонный метр балки и 10 мм на всю длину балки,

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

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

е) трещины и обнажения арматуры на поверхности балок не допускаются, за исключением закладных частей и напряженной арматуры, заранее вы- пущенной за торец.

19. В проектах зданий в каждом конкретном случае должны быть разработаны защитные мероприятия. В соответствии с „Указаниями по защите арматуры железобетонных конструкций от коррозии“ (Госстройиздат, 1960) и „Инструкции по защите железобетона и каменной кладки лакокрасочными и гидрофобизирующими покрытиями“ (Госстройиздат, 1959г).

20. Балки с напрягаемой арматурой из стали марки 30ХГ2С необходимо выполнять с учетом требований „Указаний по применению горячекатаной арматуры периодического профиля из стали марки 30ХГ2С в предварительно напря- женных железобетонных конструкциях“ (Госстройиздат, 1960).

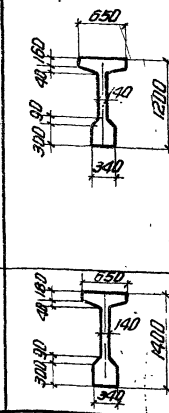
21. При отсутствии стали марки 25Г2С она может быть заменена сталью марки 35ГС (ЧМТУ 223-59) без пересчета площади сечения арматуры.

22. Сварные стыки в стержнях натягиваемой арма- туры располагать в пределах 50 см от опоры (см. п. VIII — 22 „Временной инструкции по технологии изготовления преднапряженных ж. б. конструкций“).

23. При изготовлении сварных каркасов руковод- ствуются инструкцией Ц 122-56 и Указаниями ВСН 38-57.

Разметочная группа	Пролеты здания м	Тип балки	Нормативные усилия		Расход материалов на одну балку										Комплекты чертежей для напрягаемой арматуры к балкам		Сечение балки					
			M max т.м.	D max т.	Бетона		Вес балки т.	Сталии ка.						ВСЕГО КМ листов								
					Марка	Объем м ³		Высокопрочная проволока	Марка 251С2	Профильная проволока	40 X	Гребень толстый	ВСЕГО									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17						
5	12, 18, 24	БКА12-1с	86.1	33.3	400	3,81	9,53	143,5	168,6	89,2	16,3	4,3	421,9	1-7	43							
		БКА12-1т	86.1	33.3	400	3,81	9,53	143,5	169,9	121,3	16,3	4,3	456,3									
		БКА12-1к	86.1	33.3	400	3,81	9,53	143,5	170,5	124,4	16,3	4,7	459,4									
5	12, 18, 24	БКА12-2с	118.2	45.3	400	3,81	9,53	191,5	184,7	89,5	19,1	5,3	490,1	8-14	43							
		БКА12-2т	118.2	45.3	400	3,81	9,53	191,5	185,9	122,4	19,1	5,3	524,2									
		БКА12-2к	118.2	45.3	400	3,81	9,53	191,5	187,8	125,4	19,1	6,0	559,8									
10	12, 18, 24	БКА12-3с	149.9	57.8	400	3,81	9,53	283,4	231,6	90,3	24,8	5,7	635,8	15-21	43							
		БКА12-3т	149.9	57.8	400	3,81	9,53	283,4	232,9	123,1	24,8	5,7	669,9									
		БКА12-3к	149.9	57.8	400	3,81	9,53	283,4	233,5	126,1	24,8	6,2	674,0									
20	12, 18, 24	БКА12-4с	174.8	67.6	500	4,14	10,35	298,0	306,1	94,3	30,6	6,0	735,0	22-28	43							
		БКА12-4т	174.8	67.6	500	4,14	10,35	298,0	307,3	128,4	30,6	6,0	770,3									
		БКА12-4к	174.8	67.6	500	4,14	10,35	298,0	312,2	131,8	30,6	7,0	777,1									
20	30	БКА12-5с	201.1	78.8	500	4,14	10,35	372,0	336,8	94,3	30,6	6,0	839,7	29-35	43							
		БКА12-5т	201.1	78.8	500	4,14	10,35	372,0	338,0	128,4	30,6	6,0	875,0									
		БКА12-5к	201.1	78.8	500	4,14	10,35	372,0	340,4	120,1	30,6	7,0	881,8									
30	24, 30	БКА12-6с	263.3	104.2	500	4,27	10,70	415,8	329,4	99,7	33,2	6,9	885,0	36-42	43							
		БКА12-6т	263.3	104.2	500	4,27	10,70	415,8	330,6	135,6	33,2	6,9	922,1									
		БКА12-6к	263.3	104.2	500	4,27	10,70	415,8	333,0	139,1	33,2	7,9	929,0									

30 кг. инв.
Л. МАСТЕРОВА
Л. МАСТЕРОВА
Л. МАСТЕРОВА
С. МАСТЕРОВА
С. МАСТЕРОВА
С. МАСТЕРОВА

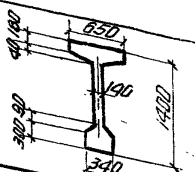
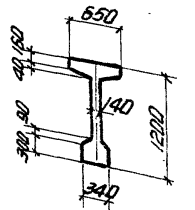
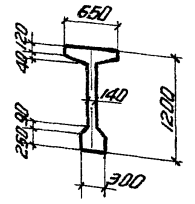


КЭ-01-40
Выпуск 2

Таблица 2. Классификация поперечных балок. Расчеты материалов. Комплекты чертежей.
Напряженная арматура из стали 30ХГ2С.

7

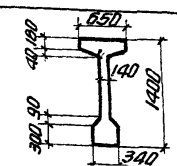
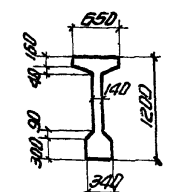
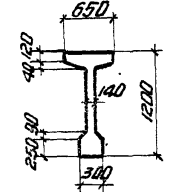
Грузоподъемность кН/м	Пролетный эдажи м.	Тип балки	Нормативные усилия		Расчет материалов на одну балку										Комплекты чертежей для поперечной балки		Сечение балки
			M max. мм.	G max. м.	Бетон		Вес балки м.	Сталь кг.					Всего	Арматура балки	Укрепление к. колонны		
					Марка	Объем м ³		Марка 30ХГ2С	Марка 25Г2С	Профиль полосы	40 x	Трубка сварная					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
5	12, 18, 24	БКБ12-1С	86.1	33.3	400	3,81	9,53	235,4	168,6	89,2	16,3	4,3	513,8	1-7	43		
		БКБ12-1Т	86.1	33.3	400	3,81	9,53	235,4	169,9	121,3	16,3	4,3	547,2				
		БКБ12-1К	86.1	33.3	400	3,81	9,53	235,4	170,5	124,4	16,3	4,7	561,3				
5	30	БКБ12-2С	118.2	45.3	400	3,81	9,53	326,8	184,7	89,5	19,1	5,3	625,4	8-14	43		
		БКБ12-2Т	118.2	45.3	400	3,81	9,53	326,8	185,9	122,4	19,1	5,3	659,5				
		БКБ12-2К	118.2	45.3	400	3,81	9,53	326,8	187,6	125,4	19,1	6,0	655,1				
10	12, 18, 24	БКБ12-3С	149.9	57.8	400	3,81	9,53	449,5	231,6	90,3	24,8	5,7	801,9	15-21	43		
		БКБ12-3Т	149.9	57.8	400	3,81	9,53	449,5	232,9	123,1	24,8	5,7	836,0				
		БКБ12-3К	149.9	57.8	400	3,81	9,53	449,5	233,5	126,1	24,3	6,2	840,1				
15	30	БКБ12-4С	174.8	67.6	500	4,14	10,35	471,0	306,1	94,3	30,6	6,0	908,0	22-28	43		
		БКБ12-4Т	174.8	67.6	500	4,14	10,35	471,0	307,3	128,4	30,6	6,0	943,3				
		БКБ12-4К	174.8	67.6	500	4,14	10,35	471,0	312,2	131,8	30,6	7,0	950,1				
20	12, 18, 24	БКБ12-5С	201.1	78.8	500	4,14	10,35	523,7	336,8	94,3	30,6	6,0	991,4	29-35	43		
		БКБ12-5Т	201.1	78.8	500	4,14	10,35	523,7	338,0	128,4	30,6	6,0	1026,7				
		БКБ12-5К	201.1	78.8	500	4,14	10,35	523,7	340,4	120,1	30,6	7,0	1033,5				
20	30	БКБ12-6С	263.3	104.2	500	4,27	10,7	621,0	329,4	99,7	33,2	6,9	1090,2	36-42	43		
		БКБ12-6Т	263.3	104.2	500	4,27	10,7	621,0	330,6	135,6	33,2	6,9	1127,3				
		БКБ12-6К	263.3	104.2	500	4,27	10,7	621,0	333,0	139,1	33,2	7,9	1134,2				

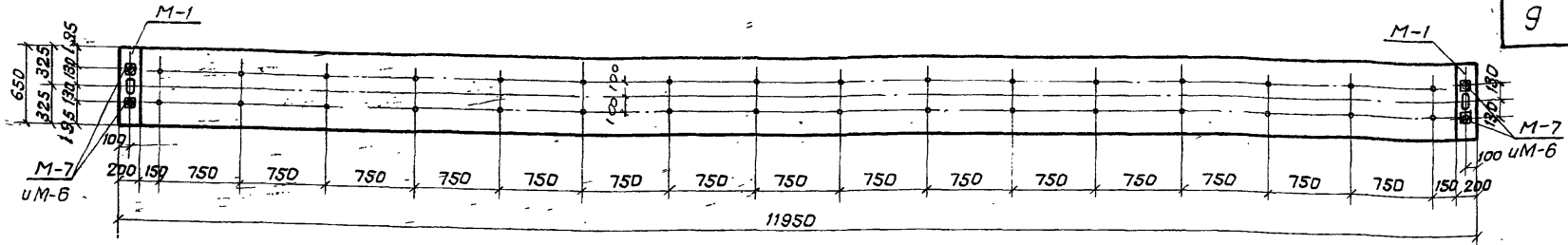


Стальная
Бетонная
Конструкция
Углы
Фурнитура
Мартовый
30 ст. Шпак.
Ст. констр.
Шпакель

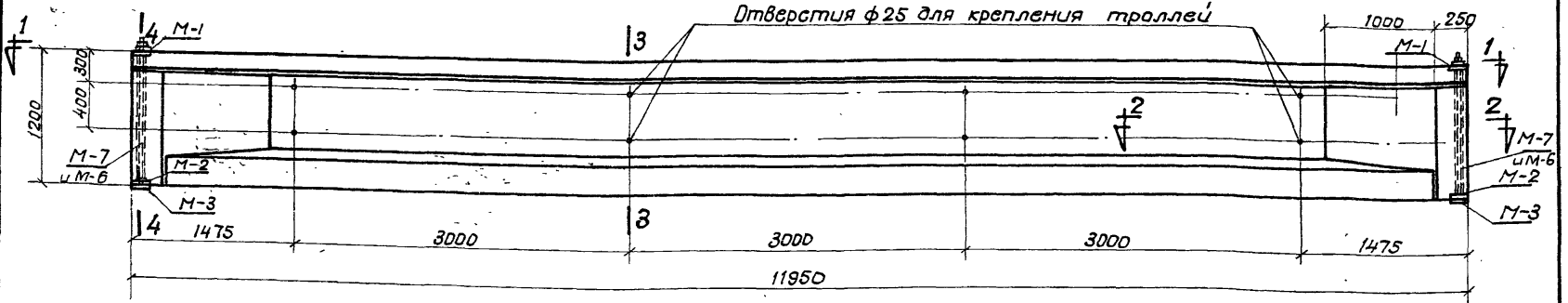
Пролетная зона	Тип балки	Нормативные усилия		Расход материалов на одну балку.										Комплекты чертежей для подраночной балки.		Сечение балки	
		M, макс. т.н.	Q, макс. т.	Бетон		Вес балки т.	Сталь кг.						Арматура балки	Привлечение и колосники			
				Марка	Объем м³		Марка 25Г2С упрочнен.	Марка 25Г2С	Профиль по ГОСТ	40X	Трубки холодно-катаные	Всего					
		15	16														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
5	12, 18, 24	БКВ12-1С	86.1	33.3	400	3,81	9,53	271,2	158,6	89,2	15,3	4,3	549,6	1-7	43		
		БКВ12-1Т	86.1	33.3	400	3,81	9,53	271,2	159,9	121,3	15,3	4,3	593,0				
		БКВ12-1К	86.1	33.3	400	3,81	9,53	271,2	170,5	124,4	15,3	4,7	587,1				
5	30	БКВ12-2С	118.2	45.3	400	3,81	9,53	384,8	184,7	89,5	19,1	5,3	683,4	8-14	43		
		БКВ12-2Т	118.2	45.3	400	3,81	9,53	384,8	185,9	122,4	19,1	5,3	717,5				
10	12, 18, 24	БКВ12-2К	118.2	45.3	400	3,81	9,53	384,8	187,8	125,4	19,1	6,0	723,1	15-21	43		
		БКВ12-3С	149.9	57.8	400	3,81	9,53	489,0	231,6	90,3	24,8	5,7	841,4				
10	30	БКВ12-3Т	149.9	57.8	400	3,81	9,53	489,0	232,9	123,1	24,8	5,7	875,5	22-28	43		
		БКВ12-3К	149.9	57.8	400	3,81	9,53	489,0	233,5	126,1	24,8	6,2	879,6				
20	12, 18, 24	БКВ12-4С	174.8	67.6	500	4,14	10,35	524,5	306,1	94,3	30,6	6,0	961,5	29-35	43		
		БКВ12-4Т	174.8	67.6	500	4,14	10,35	524,5	307,3	128,4	30,6	6,0	996,8				
		БКВ12-4К	174.8	67.6	500	4,14	10,35	524,5	312,2	131,8	30,6	7,0	1003,6				
20	30	БКВ12-5С	201.1	78.8	500	4,14	10,35	655,6	336,8	94,3	30,6	6,0	1133,3	36-42	43		
		БКВ12-5Т	201.1	78.8	500	4,14	10,35	655,6	338,0	128,4	30,6	6,0	1168,6				
		БКВ12-5К	201.1	78.8	500	4,14	10,35	655,6	340,4	120,1	30,6	7,0	1175,4				
20	24, 30	БКВ12-6С	263.3	104.2	500	4,27	10,70	760,8	329,4	99,7	33,2	6,9	1230,0	36-42	43		
		БКВ12-6Т	263.3	104.2	500	4,27	10,70	760,8	330,6	135,6	33,2	6,9	1267,1				
		БКВ12-6К	263.3	104.2	500	4,27	10,70	760,8	333,0	139,1	33,2	7,9	1274,0				

Стальной
 бетон
 армированный
 стальной арматурой
 с закладными частями
 арматуры

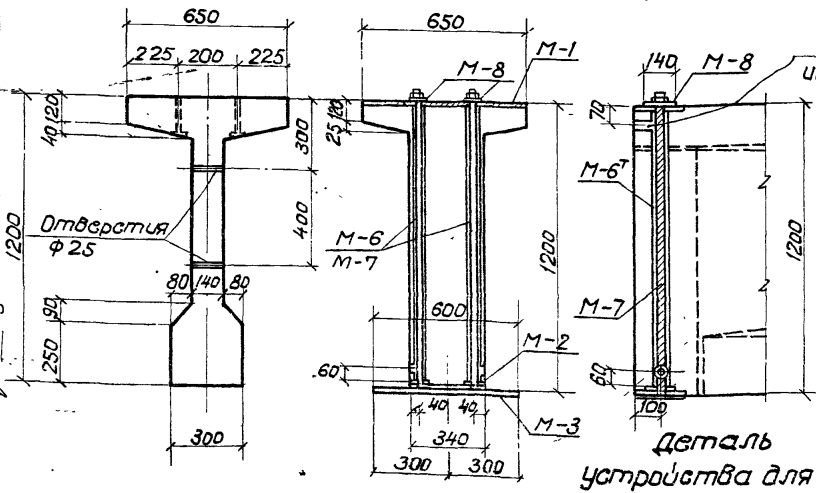




По 1-1



Фасад БКА12-1с; БКБ12-1с; БКВ12-1с.

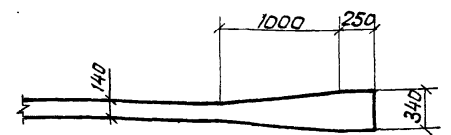


По 3-3

По 4-4

деталь устройства для поперечного обжатия

Тройник для инъекции раствора



По 2-2

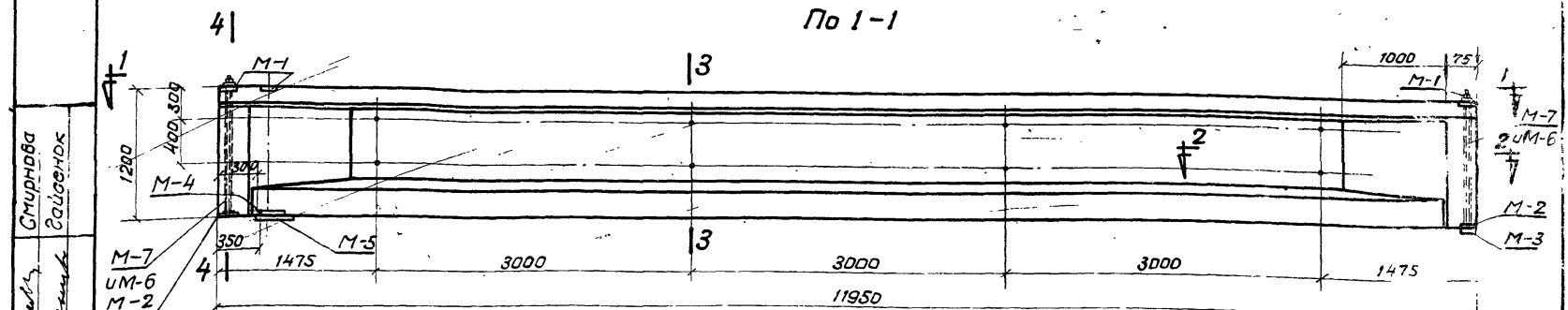
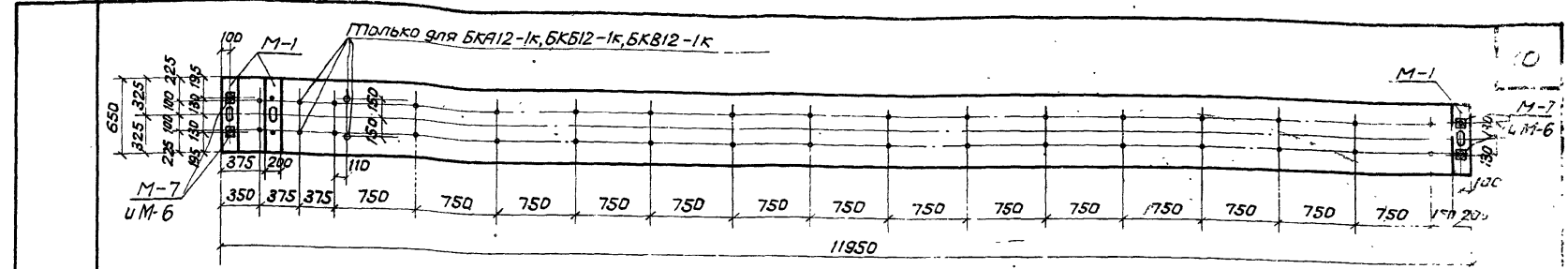
Примечание:

1. Листы 1 ÷ 7 рассматривать совместно

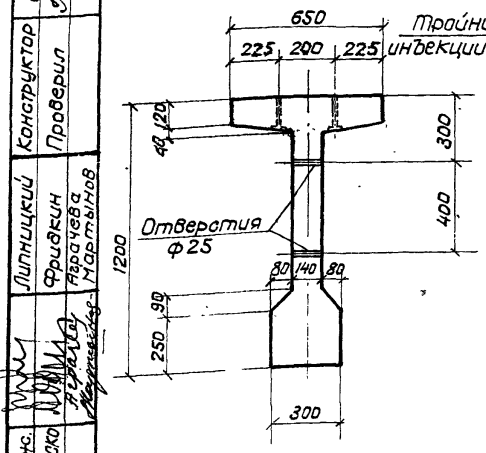
Тип балки	Содержание стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Бетон м³	Сталь кг					Вес балки Т			
				Марка 30К12С	25Г2С	ГОСТ 8480-57	Итого	25Г2С		Всего		
БКА12-1с	111	400	3,81	—	—	143,5	89,2	16,3	4,3	168,6	421,9	9,53
БКБ12-1с	135	400	3,81	235,4	—	—	89,2	16,3	4,3	168,6	513,8	9,53
БКВ12-1с	144	400	3,81	—	271,2	—	89,2	16,3	4,3	168,6	549,6	9,53

ТД	Подкрановые балки БКА12-1с; БКБ12-1с; БКВ12-1с. Опалубный план, фасад и разрезы.	Серия КЭ-01-40 выпуск 2
		лист 1

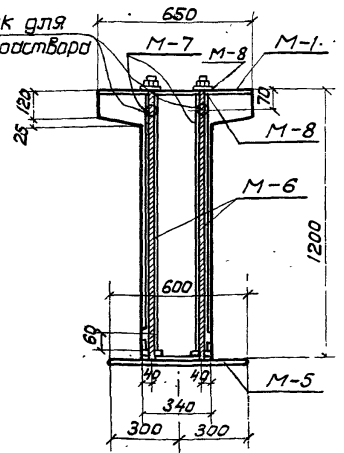
Проверил: Соколов
 Физик: Соколов
 Инженер: Соколов
 Инженер: Соколов



Фасад БКА12-1т,1к; БКБ12-1т,1к; БКВ12-1т,1к.



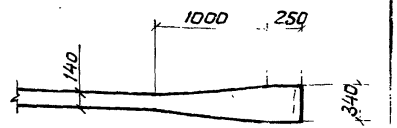
По 3-3



По 4-4

Примечание:

1. Листы 1÷7 рассматриваются совместно.



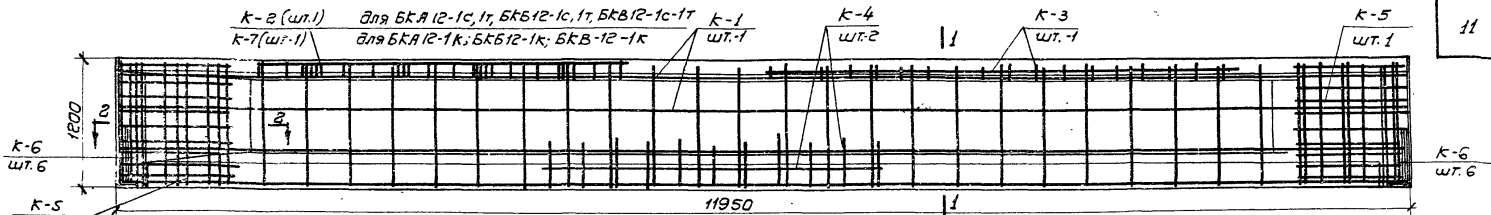
По 2-2

Тип балки	Содержан. ст. в бетоне	Марка бетона	М3	Расход материалов на 1 балку					Вес балки т			
				Сталь кг	Марка бетона	ТДС	Плотность бетона	Ст. 40х		Вес		
БКА12-1т	119	400	3,81	—	—	143,5	121,3	16,3	4,3	169,9	455,3	9,53
БКА12-1к	121	400	3,81	—	—	143,5	124,4	16,3	4,7	170,5	459,4	9,53
БКБ12-1т	144	400	3,81	235,4	—	—	121,3	16,3	4,3	169,9	547,2	9,53
БКБ12-1к	145	400	3,81	235,4	—	—	124,4	16,3	4,7	170,5	551,3	9,53
БКВ12-1т	153	400	3,81	—	271,2	—	121,3	16,3	4,3	169,9	583,0	9,53
БКВ12-1к	154	400	3,81	—	271,2	—	124,4	16,3	4,7	170,5	587,1	9,53

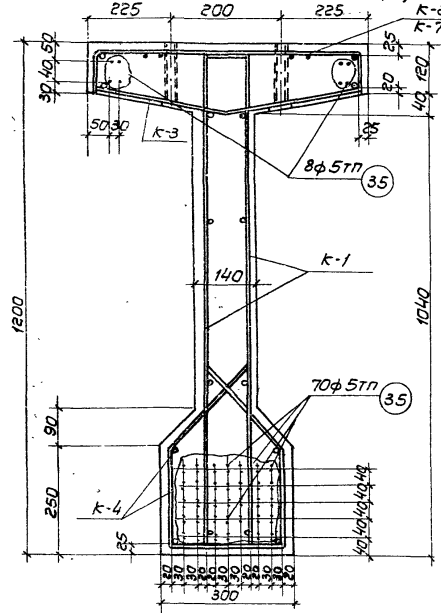
ТД
1960

Подкрановые балки БКА12-1т,1к; БКБ12-1т,1к; БКВ12-1т,1к.
Опалубный план, фасад и разрезы.

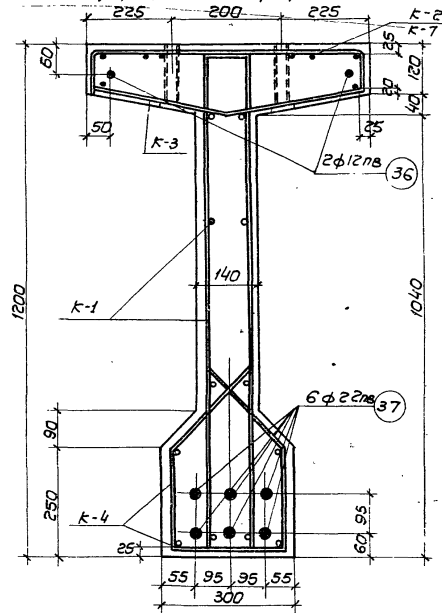
Вес балки
КЗ-01-40
Выпуск 2
Лист 2



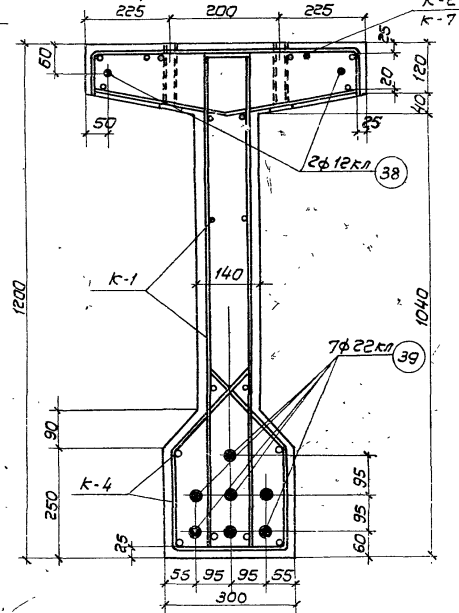
Фасад БКА12-1с,1т,1к; БКБ12-1с,1т,1к; БКВ12-1с,1т,1к Расположение ненатянутой арматуры



По 1-1 для БКА12-1с,1т,1к



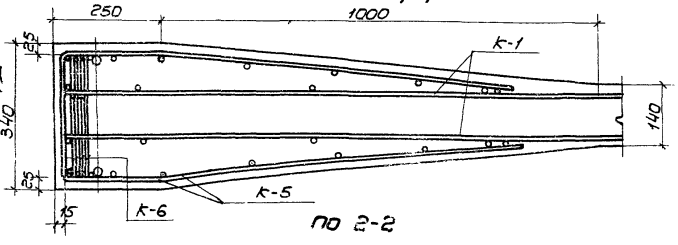
По 1-1 для БКБ12-1с,1т,1к



По 1-1 для БКВ12-1с,1т,1к

Примечание:

1. Листы 1-7 рассматриваются совместно.

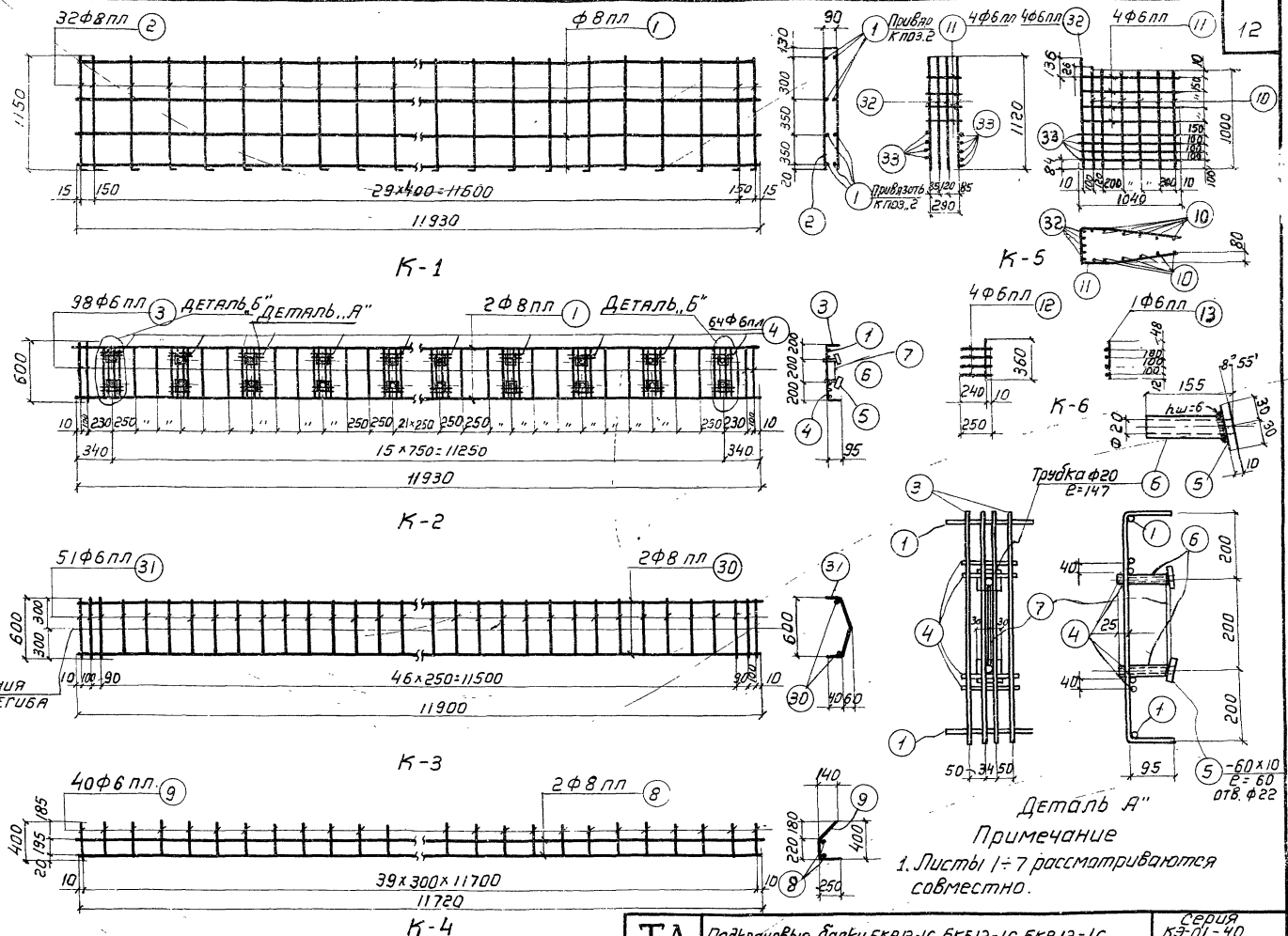


по 2-2

Страница	Сторона
Контур	Проверил
Линии	Арматура
Сечение	Материал

ТА 196D	Поперечные балки БКА12-1с,1т,1к; БКБ12-1с,1т,1к; БКВ12-1с,1т,1к.	серия КЭ-01-40 выпуск 2
	Расположение напряженной и ненапряженной арматуры	лист 3

Загл. инж. *М.И.М.М.*
 Гл. констр. стар. *М.И.М.М.*
 Инженер. *М.И.М.М.*
 Личный *М.И.М.М.*
 Фрайдин *М.И.М.М.*
 Конструктор *М.И.М.М.*
 Проверил *М.И.М.М.*
 Машин. *М.И.М.М.*
 Смирнова *М.И.М.М.*
 Гайденко *М.И.М.М.*



Деталь Я
 Примечание
 1. Листы 1-7 рассматриваются совместно.

Спецификация ненапряженной арматуры на одну балку

Ном. арматуры	Марка-ст. арматуры	NN	Эквив.	Диаметр стержня мм	Длина мм	К-во шт. на 1 балку	Общая длина м	Вес кг	
								Поз.	Объем
K-1 / ш.1 /	1			φ8 мм	1120	0	95,6	37,8	270,4
	2			φ8 мм	2620	22	81,0	32,0	
K-2 / ш.1 /	1	Ст. K-1		φ8 мм	1120	2	23,9	9,5	
	3	95	φ5 мм	790	98	77,5	17,2		
	4	170	φ5 мм	170	64	10,9	2,4		
	5,5 ⁹	60x10	-	60	32	1,9	9,0		
	6	Трубка 20 ГОСТ 3262-55	-	147	28	4,2	6,8		
	7	170	φ5 мм	170	15	2,7	0,6		
	25	Трубка т. 25x5 ГОСТ 301-50	-	140	4	0,5	1,6		
K-3 / ш.1 /	30		φ8 мм	1120	2	23,8	9,4	270,4	
	31		φ5 мм	690	51	35,2	7,8		
K-4 / ш.2 /	8	1120	φ8 мм	1120	4	45,9	18,5	270,4	
	9		φ5 мм	700	80	56,0	12,4		
K-5 / ш.2 /	32	1120	φ5 мм	1120	8	9,0	2,0		
	10	1010	φ5 мм	1010	24	24,2	5,4		
	11		φ5 мм	2370	8	19,0	4,3		
	33	1040	φ5 мм	1040	15	15,7	3,7		
	12	250	φ5 мм	250	43	12,0	2,7		
	13	360	φ5 мм	360	12	4,3	0,9		
M-1 / ш.2 /	14	-200x12	-	548	2	1,3	24,5	270,4	
	15	100	φ10 мм	100	15	1,6	1,0		
M-2 / ш.2 /	16	-200x15	-	338	2	0,67	16,8	270,4	
	17	200	φ10 мм	200	8	1,5	1,0		
M-3 / ш.2 /	34	60x10	-	100	4	0,4	1,9	270,4	
	18	-200x15	-	600	2	1,2	30,2		
M-4 / ш.2 /	21	Трубка 28x10,15 ГОСТ 301-50	-	1152	4	4,7	2,4	270,4	
	22	"	-	40	4	0,15	0,1		
M-5 / ш.2 /	23	"	-	100	4	0,4	0,2	270,4	
	24	Болт с гаечной	φ13	1310	4	5,2	10,8		
M-8 / ш.9 /	25	-50x25	-	140	4	0,56	5,5	270,4	

Спецификация ненапряженной арматуры на одну балку

Ном. арматуры	Марка-ст. арматуры	NN	Эквив.	Диаметр стержня мм	Длина мм	К-во шт. на 1 балку	Общая длина м	Вес кг	
								Поз.	Объем
M-4 / ш.1 /	14	По длине в среднем пролете: K-1, K-2, K-3, K-4, K-5, K-6, M-6 ⁷ , M-7, M-8, M-2							
		19	-250x16	-	298	1	0,3	9,4	222,7
		17	Ст. M-2	φ10 мм	200	6	1,2	0,8	
M-5 / ш.1 /	15	По длине в среднем пролете: K-1, K-3, K-4, K-5, K-6, M-6 ⁷ , M-7, M-8, M-2							
		20	-350x16	-	600	1	0,6	26,4	
M-3 / ш.1 /	14	По длине в среднем пролете: K-1, K-3, K-4, K-5, K-6, M-6 ⁷ , M-7, M-8, M-2							
		18	Ст. M-3	-	600	1	0,6	15,1	270,4
M-1 / ш.3 /	15	По длине в среднем пролете: K-1, K-3, K-4, K-5, K-6, M-6 ⁷ , M-7, M-8, M-2							
		14	Ст. M-1	-	548	3	1,3	35,9	
M-1 / ш.3 /	15	По длине в среднем пролете: K-1, K-3, K-4, K-5, K-6, M-6 ⁷ , M-7, M-8, M-2							
		15	"	-	100	24	2,4	1,5	

По длине в среднем пролете: K-1, K-3, K-4, K-5, K-6, M-6, M-7, M-8, M-2 175,6

Ном. арматуры	Марка-ст. арматуры	NN	Эквив.	Диаметр стержня мм	Длина мм	К-во шт. на 1 балку	Общая длина м	Вес кг	
								Поз.	Объем
K-7 / ш.1 /	15	По длине в среднем пролете: K-1, K-3, K-4, K-5, K-6, M-6, M-7, M-8, M-2							
		1	Ст. K-2	φ8 мм	1120	2	23,8	9,5	270,4
		3	"	φ6 мм	790	100	79,0	17,5	
		4	"	φ5 мм	170	68	11,6	2,6	
		5,5 ⁹	"	-	60	34	2,0	9,5	
		6	"	-	147	28	4,2	6,9	
		7	"	φ5 мм	170	17	2,9	0,6	
		27	Трубка 32 ГОСТ 3262-55	-	140	2	0,3	0,9	
		28	-100x10	-	100	2	0,2	1,5	
		29	250	φ5 мм	250	1	0,3	0,1	
		25	Трубка т. 25x5 ГОСТ 301-50	-	140	5	0,6	2,0	
		По длине в температурном шбе: M-1, M-3, M-4, M-5							

Примечания:
 1. Листы 1 ÷ 7 рассматриваются совместно.
 2. Марка стали поз. 24 и 25 - "40Х"; марка остальной листовкой стали и труба - Ст. 3.

Спецификация напряженной арматуры

Тип болта	Марка или отклонение	№ поз.	Эскиз	Кол-во стержней	Усилие натяжения на 1 стержень	Длина м.м.	Кол-во штук на 7 болтов	Общая длина м.	Вес в кг	
									Поз.	Общий
БКЯ-12-1с 1т, 1к		35	11950	φ51П	2,2т	11950	78	93,2	143,5	143,5
БКБ-12-1с 1т, 1к	Отделенные стержни	36	11950	φ12ПВ	0,2т	11950	2	23,9	21,2	235,4
		37	11950	φ22ПВ	20,9т	11950	6	71,7	214,2	
БКВ-12-1с 1т, 1к	Отделенные стержни	38	11950	φ12кЛ	5,7т	11950	2	23,9	21,2	271,2
		39	11950	φ22кЛ	19,0т	11950	7	83,7	250,0	

Выборка арматуры

Тип балки	25Г2С Упрочнен вытяжкой						Профильно- полосовая						Сталь 40Х		Общий вес		
	φ22	φ12	φ22	φ12	φ5т	φ10	φ8	φ6	б-16	б-12	б-10	φ18	б-25	10000-10000 9985-555 9985-555 9985-555		Общий вес	
БКЯ-12-1с	—	—	—	—	—	43,5	2,0	107,2	59,4	47,0	24,5	10,9	10,8	5,5	6,8	4,3	421,9
БКЯ-12-1т	—	—	—	—	—	43,5	3,3	107,2	59,4	67,7	35,9	10,9	10,8	5,5	6,8	4,3	455,3
БКЯ-12-1к	—	—	—	—	—	43,5	3,3	107,2	60,0	67,7	35,9	13,0	10,8	5,5	7,8	4,7	459,4
БКБ-12-1с	—	—	24,2	21,2	—	2,0	107,2	59,4	47,0	24,5	10,9	10,8	5,5	6,8	4,3	513,8	
БКБ-12-1т	—	—	24,2	21,2	—	3,3	107,2	59,4	67,7	35,9	10,9	10,8	5,5	6,8	4,3	547,2	
БКБ-12-1к	—	—	24,2	21,2	—	3,3	107,2	60,0	67,7	35,9	13,0	10,8	5,5	7,8	4,7	551,3	
БКВ-12-1с	250,0	21,2	—	—	—	2,0	107,2	59,4	47,0	24,5	10,9	10,8	5,5	6,8	4,3	549,8	
БКВ-12-1т	250,0	21,2	—	—	—	3,3	107,2	59,4	67,7	35,9	10,9	10,8	5,5	6,8	4,3	583,0	
БКВ-12-1к	250,0	21,2	—	—	—	3,3	107,2	60,0	67,7	35,9	13,0	10,8	5,5	7,8	4,7	587,1	

Примечания:

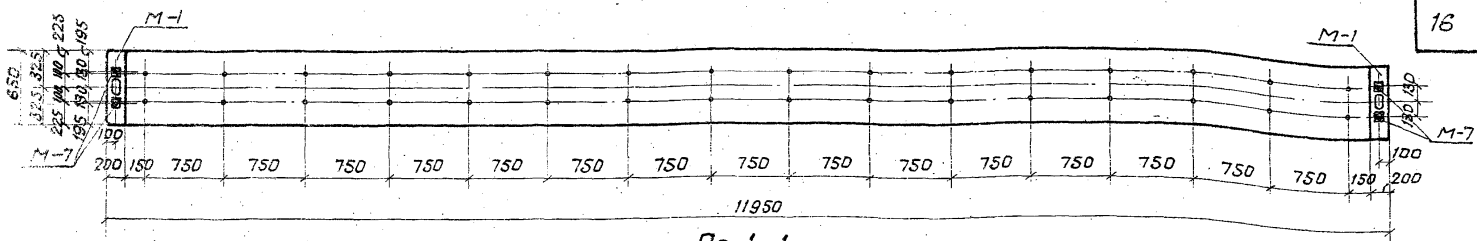
- Спуск натяжения арматуры должен производиться при достижении бетоном прочности равной: 280 кг/см^2
- Болты М-7 устанавливаются в опалубку до бетонирования одновременно с трубкой М-6. Натяжение болтов производится до спуска натяжения основной продольной арматуры после достижения бетоном прочности равной 280 кг/см^2 . Усилие натяжения каждого болта должно быть равно $12,8 \text{ т}$.
- Каркасы К-2, К-3, К-4 и К-7, в целях наглядности расположения изображены на фасаде не полностью.
- Усилия натяжения продольной арматуры см. в спецификации

ТА

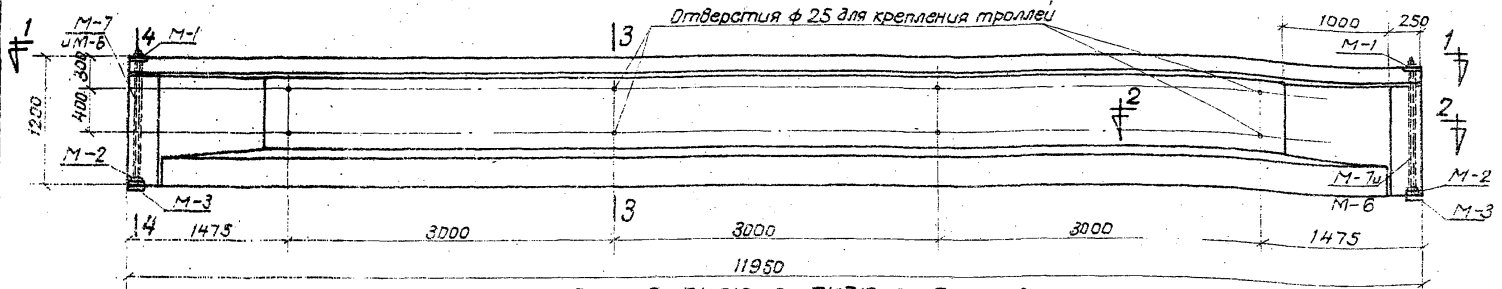
1960

Подкрановые балки БКЯ-12-1с, 1т, 1к; БКБ-12-1с, 1т, 1к; БКВ-12-1с, 1т, 1к. Спецификация напряженной арматуры. Выборка арматуры

серия КС-01-40 выпуск-2
Лист-7

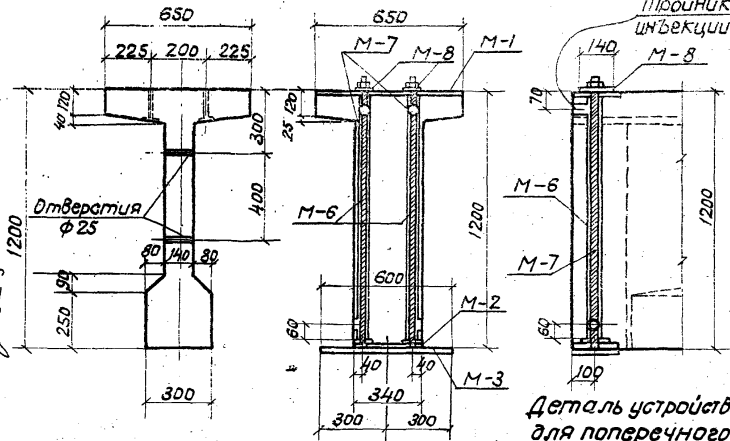


По 1-1



Фасад БКА12-2с, БКБ12-2с, БКВ12-2с.

Тройник для инъекции раствора.

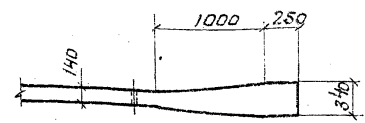


По 3-3

По 4-4

Деталь устройства для поперечного обжатия

Примечание:
1. Листы 8 ÷ 14 расматриваются совместно.



По 2-2

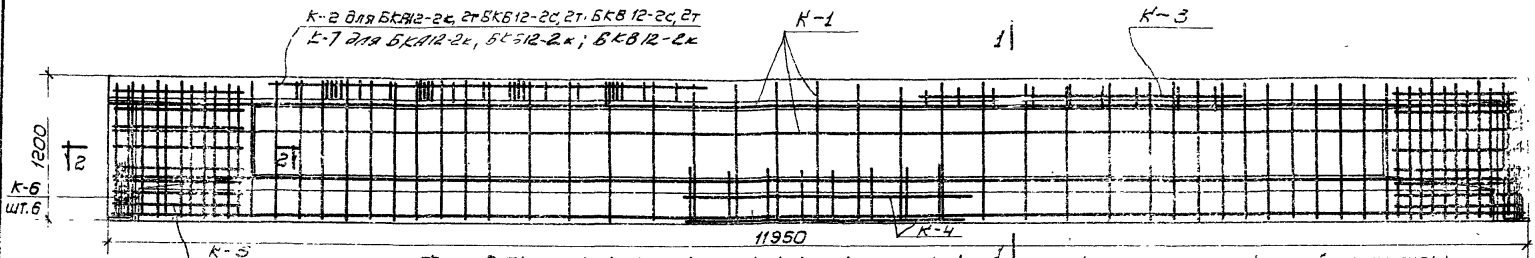
Расход материалов на одну балку												
Тип балки	Содержим. стали в 1м³ бетона	Марка бетона	Этом. м³	Сталь кг				Ст. 40х	Кал. труб. 40х	25Г2С	Всего	Вес балки т
				Марка 30Х12С	25Г2С	ГОСТ 8480-57	Проволока 40х					
БКА12-2с	128	400	3,81	—	—	191,5	89,5	19,1	5,3	184,7	490,1	9,55
БКБ12-2с	164	400	3,81	326,8	—	—	89,5	19,1	5,3	184,7	625,4	9,55
БКВ12-2с	179	400	3,81	—	384,8	—	89,5	19,1	5,3	184,7	683,4	9,55

ТА
1960

Подкрановые балки БКА12-2с, БКБ12-2с, БКВ12-2с. Опалубочный план, фасад и разрезы.

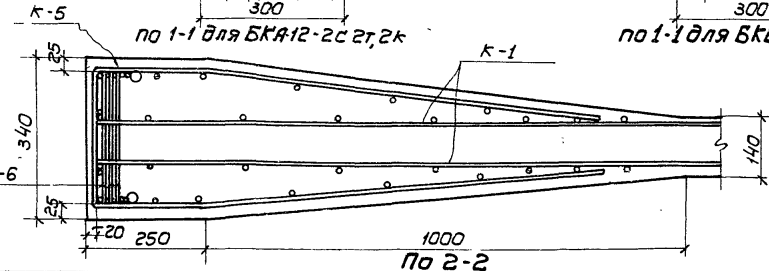
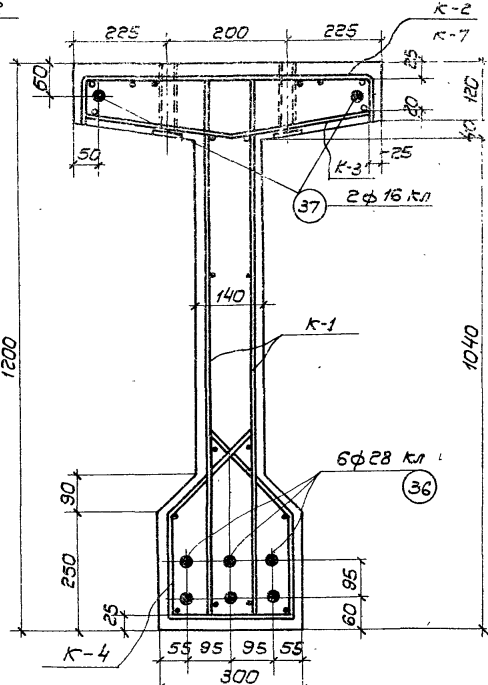
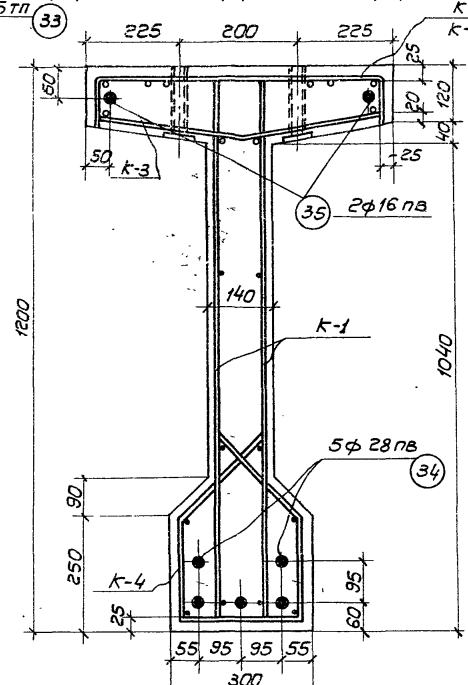
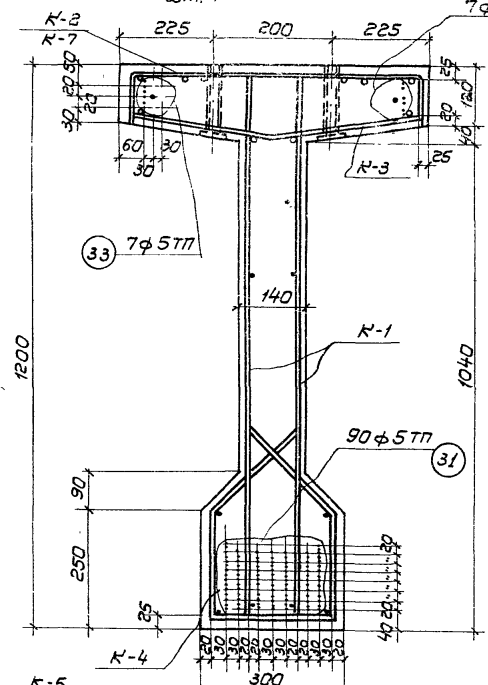
Сборка КЭ-01-40 выпуск 2
лист 8

См. ч. 1
См. ч. 2
См. ч. 3
См. ч. 4
См. ч. 5
См. ч. 6
См. ч. 7
См. ч. 8
См. ч. 9
См. ч. 10
См. ч. 11
См. ч. 12
См. ч. 13
См. ч. 14
См. ч. 15
См. ч. 16
См. ч. 17
См. ч. 18
См. ч. 19
См. ч. 20
См. ч. 21
См. ч. 22
См. ч. 23
См. ч. 24
См. ч. 25
См. ч. 26
См. ч. 27
См. ч. 28
См. ч. 29
См. ч. 30
См. ч. 31
См. ч. 32
См. ч. 33
См. ч. 34
См. ч. 35
См. ч. 36
См. ч. 37
См. ч. 38
См. ч. 39
См. ч. 40
См. ч. 41
См. ч. 42
См. ч. 43
См. ч. 44
См. ч. 45
См. ч. 46
См. ч. 47
См. ч. 48
См. ч. 49
См. ч. 50
См. ч. 51
См. ч. 52
См. ч. 53
См. ч. 54
См. ч. 55
См. ч. 56
См. ч. 57
См. ч. 58
См. ч. 59
См. ч. 60
См. ч. 61
См. ч. 62
См. ч. 63
См. ч. 64
См. ч. 65
См. ч. 66
См. ч. 67
См. ч. 68
См. ч. 69
См. ч. 70
См. ч. 71
См. ч. 72
См. ч. 73
См. ч. 74
См. ч. 75
См. ч. 76
См. ч. 77
См. ч. 78
См. ч. 79
См. ч. 80
См. ч. 81
См. ч. 82
См. ч. 83
См. ч. 84
См. ч. 85
См. ч. 86
См. ч. 87
См. ч. 88
См. ч. 89
См. ч. 90
См. ч. 91
См. ч. 92
См. ч. 93
См. ч. 94
См. ч. 95
См. ч. 96
См. ч. 97
См. ч. 98
См. ч. 99
См. ч. 100



K-5
шт. 1
K-6
шт. 6

Фасад BKAI2-1c, 1t, 1k; BKBI2-1c, 1t, 1k; BKBI2-1c, 1t, 1k расположение ненапряженной арматуры
7φ 5тп

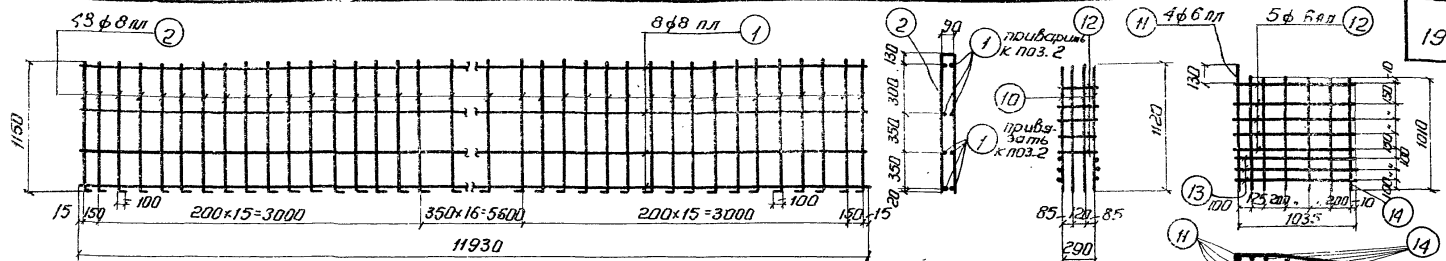


Примечание
1. Листы 8 ÷ 14 рассматривать совместно.

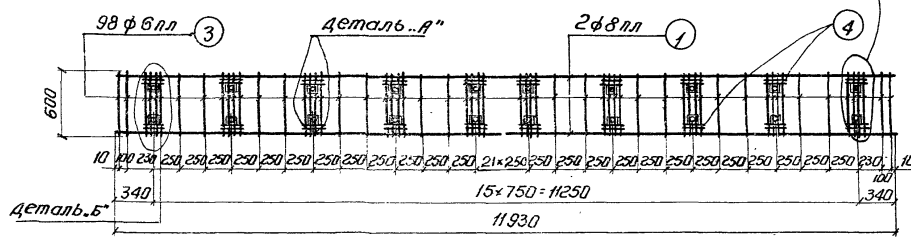
Центральная	Конструктор	Лицевой	Исполнитель
Сайченко	Профил	Фридкин	Мартынов
Сайченко	Профил	Фридкин	Мартынов
Сайченко	Профил	Фридкин	Мартынов
Сайченко	Профил	Фридкин	Мартынов
Сайченко	Профил	Фридкин	Мартынов
Сайченко	Профил	Фридкин	Мартынов
Сайченко	Профил	Фридкин	Мартынов
Сайченко	Профил	Фридкин	Мартынов
Сайченко	Профил	Фридкин	Мартынов

ТД 1960	Подкрановые балки BKAI2-2c, 2t, 2k; BKBI2-2c, 2t, 2k; BKBI2-2c, 2t, 2k Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.	серия КЭ-01-40 выпуск 2
	лист 10	

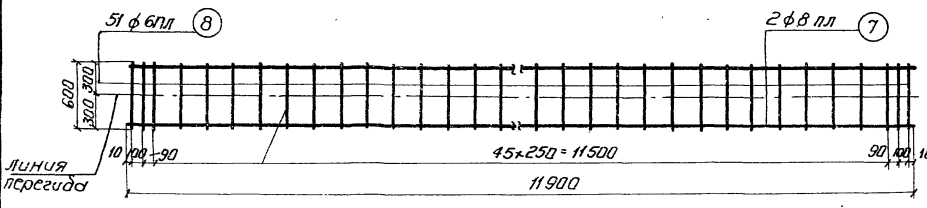
30 гл. инжен.	И.И.И.	Л.П.И.	К.И.И.	С.И.И.	Р.И.И.
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
С.И.И.	Л.П.И.	К.И.И.	С.И.И.	Р.И.И.	Р.И.И.
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер



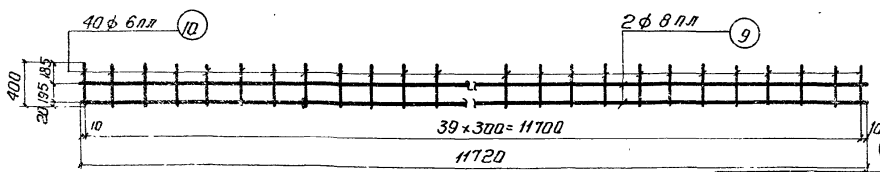
K-1



K-2

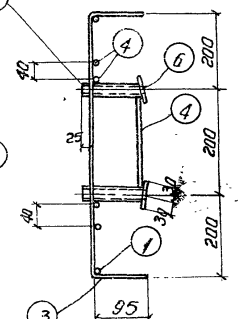
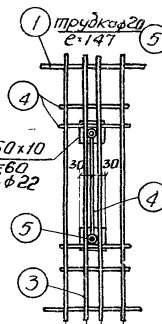
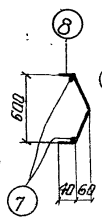
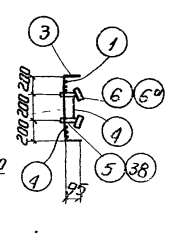


K-3



K-4

деталь..Б''



деталь..А''

Примечание.

1. Листы 8-12 рассматриваются совместно.

30 ел. инж. [Signature]
 Старший инженер [Signature]
 Инженер [Signature]

Спецификация ненапряженной арматуры на одну балку.									
№ п.п.	Эскиз	Диаметр стержня	Длина мм.	Пол. до шт. на балку	Общая длина м.	Вес кг.		Угол. обр.	
						поз.	Общий		
1	11930	ф 8 ПЛ	11930	8	95,5	31,7			
2		ф 8 ПЛ	2530	48	121,5	48,0			
1	См. К-1	ф 8 ПЛ	11930	2	23,9	9,5			
3	95	ф 8 ПЛ	790	98	77,4	17,2			
4	170	ф 8 ПЛ	170	80	13,6	3,0			
5	Трубка 20 ГОСТ 3262-55	—	147	28	4,1	5,4			
6	- 60 x 10	—	60	32	1,92	9,0			
38	Трубка Т. 25 x 5 ГОСТ 301-50	—	140	4	0,5	1,4			
7	11900	ф 8 ПЛ	11900	2	23,8	9,4			
8		ф 8 ПЛ	690	51	35,2	7,8			
9	11720	ф 8 ПЛ	11720	4	46,9	18,5			
10		ф 8 ПЛ	700	60	56,0	12,4			
11	1120	ф 8 ПЛ	1120	8	9,0	2,0			
12		ф 8 ПЛ	2370	10	23,7	5,3			
13	1040	ф 8 ПЛ	1040	12	12,5	2,8			
14	1010	ф 8 ПЛ	1010	24	24,2	5,4			
15	360	ф 8 ПЛ	360	12	4,3	1,0			
16	250	ф 8 ПЛ	250	48	12,0	2,7			
17	- 200 x 12	—	648	2	1,3	24,5			
18	100	ф 10 ПЛ	100	16	1,6	1,0			
19	- 200 x 16	—	336	2	0,7	17,1			
20	200	ф 10 ПЛ	200	8	1,6	1,0			
21	- 60 x 12	—	100	4	0,4	2,3			
22	- 200 x 16	—	600	2	1,2	30,2			
23	Трубка 32 x 1,0 ГОСТ 301-50	—	1160	4	4,6	3,5			
24	—	—	40	4	0,16	0,1			
25	—	—	100	4	0,4	0,3			
26	Болт с гайкой	ф 20	1330	4	5,3	13,6			
27	- 50 x 25	—	140	2	0,56	5,5			

Спецификация ненапряженной арматуры на одну балку										21
№ п.п.	Эскиз	Диаметр стержня	Длина мм.	Пол. до шт. на балку	Общая длина м.	Вес кг.		Угол. обр.		
						поз.	Общий			
<p>По балке в среднем пролете: К-1, К-2, К-3, К-4, К-5, К-6. М-6, М-7, М-8, М-2</p> <p>242,9</p>										
17	См. М-1	—	648	3	1,9	35,7				
18	—	ф 10 ПЛ	100	24	2,4	1,5				
22	См. М-3	—	600	1	0,5	15,1				
28	- 250 x 16	—	298	1	0,3	9,4				
20	См. М-2	ф 10 ПЛ	200	6	1,2	0,7				
29	- 350 x 16	—	500	1	0,5	26,4				
<p>По балке в среднем пролете: К-1, К-3, К-4, К-5, К-6, М-6, М-7, М-8, М-2.</p> <p>По балке в температурном шве: М-1, М-3, М-4, М-5</p> <p>286,2</p>										
1	См. К-1	ф 8 ПЛ	11930	2	23,9	9,5				
3	См. К-2	ф 8 ПЛ	850	100	85,0	18,9				
4	—	ф 8 ПЛ	170	81	13,8	3,1				
5	—	—	147	28	4,1	5,4				
6, 6 ^б	—	—	80	34	2,0	9,6				
7	Трубка Т. 25 x 5 ГОСТ 301-50	—	140	6	0,6	2,1				
30	Трубка 32 ГОСТ 3262-55	—	140	2	0,3	0,8				
31	- 100 x 10	—	100	2	0,2	1,6				
32	290	ф 8 ПЛ	290	1	0,3	0,1				
<p>Примечание:</p> <p>1. Листы 8 ÷ 12 рассматриваются совместно.</p> <p>2. Марка стали поз. 26 и 27 — „40Х“; марка остальных листов стали и труб — Ст. 3.</p>										
ТА	Подкрепительные балки БКВ12-2С, 2Т, 2К; БКВ12-2С, 2Т, 2К; БКВ12-2С, 2Т, 2К.								Серия К3-61-40	Лист 13
1960	Спецификация ненапряженной арматуры.									

спецификация напряженной арматуры.

тип балки	мм поз.	Заказ	Калибр стержня	Усилие на натяжке	длина мм	кол-во штук на балку	общая длина		Вес кг.	
							м	кг	поз.	общий
БКВ12-2с, 2т, 2к	33	11950	φ57п	22т	11950	104	1243,0	191,5	191,5	
	34	11950	φ28пв	34,0т	11950	5	59,8	289,0	326,8	
БКВ12-2с, 2т, 2к	35	11950	φ16пв	11,1т	11950	2	23,9	37,8	384,8	
	36	11950	φ28кп	30,0т	11950	6	71,7	347,0		
БКВ12-2с, 2т, 2к	37	11950	φ16кп	10,1т	11950	2	23,9	37,8	384,8	

Примечания:

1. Спуск натяжения арматуры должен производиться при достижении бетоном прочности равной 280 кг/см².
2. Болты М-7 устанавливаются в опалубку до бетонирования одновременно с трубами М-6. Натяжение болтов производится до спуска натяжения основной продольной арматуры после достижения бетоном прочности равной 280 кг/см². Усилие натяжения каждого болта должно быть равно 16,50т.

Выборка арматуры.

тип балки	25 Г2С упрочнен. Битая жила		ГОСТ 4430-57		25 Г2С			Продольная палочковая		сталь А0Х		сталь А0Х		общий вес		
	φ28	φ16	φ28	φ16	φ10	φ8	φ6	φ4	φ3	φ2	φ4	φ3				
БКВ12-2с	—	—	—	—	191,5	2,0	123,1	59,6	47,3	268,0	9,0	5,5	13,6	6,4	5,3	490,1
БКВ12-2т	—	—	—	—	191,5	3,2	123,1	59,6	68,0	39,0	9,0	5,5	13,6	6,4	5,3	524,2
БКВ12-2к	—	—	—	—	191,5	3,2	123,1	61,5	68,0	39,0	11,2	5,5	13,6	7,2	6,0	529,8
БКВ12-2с	—	—	289,0	37,8	—	2,0	123,1	59,6	47,3	268,0	9,0	5,5	13,6	6,4	5,3	625,4
БКВ12-2т	—	—	289,0	37,8	—	3,2	123,1	59,6	68,0	39,0	9,0	5,5	13,6	6,4	5,3	659,5
БКВ12-2к	—	—	289,0	37,8	—	3,2	123,1	61,5	68,0	39,0	11,2	5,5	13,6	7,2	6,0	665,1
БКВ12-2с	347,0	37,8	—	—	—	2,5	123,1	59,6	47,3	268,0	9,0	5,5	13,6	6,4	5,3	683,4
БКВ12-2т	347,0	37,8	—	—	—	3,2	123,1	59,6	68,0	39,0	9,0	5,5	13,6	6,4	5,3	717,5
БКВ12-2к	347,0	37,8	—	—	—	3,2	123,1	61,5	68,0	39,0	11,2	5,5	13,6	7,2	6,0	723,1

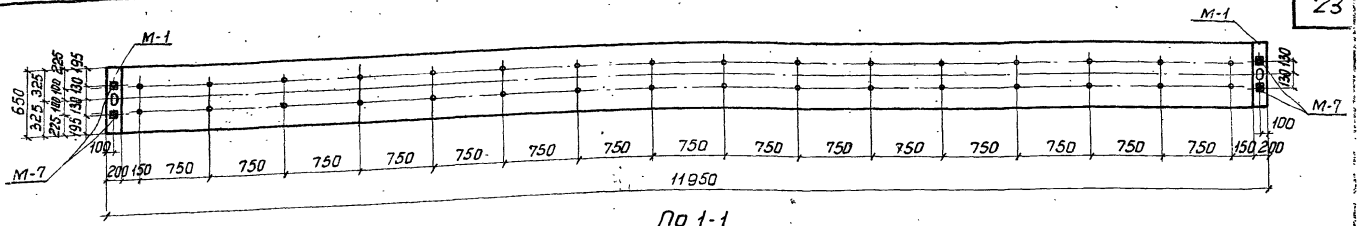
3. Каркасы К-2, К-3, К-4, К-7 в целях наглядности расположения изображены на фасаде не полностью.
4. Усилия натяжения продольной арматуры см. в спецификации.

Исполнитель: [подпись]
 Проверил: [подпись]
 Конструктор: [подпись]
 Проект: [подпись]
 Дата: [подпись]

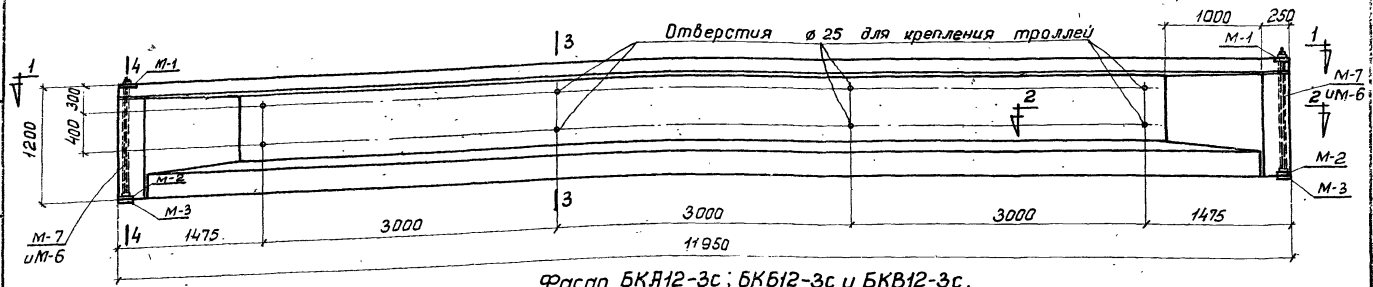
ТД
1961

Подкрановые балки БКВ12-2с, 2т, 2к; БКВ12-2с, 2т, 2к; БКВ12-2с, 2т, 2к
 Спецификация напряженной арматуры. Выборка.

серия КЭ-01-40
 выпуск 2
 лист 14

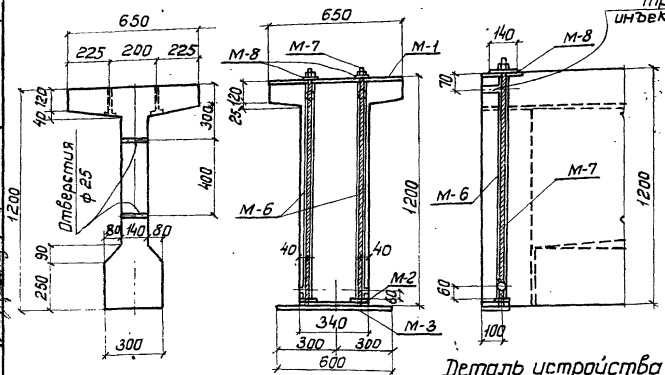


По 1-1



Фасад БКЯ12-Зс; БКБ12-Зс и БКВ12-Зс.

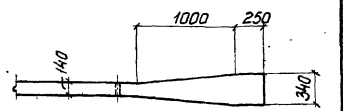
Тройник для инъекции раствора.



По 3-3

По 4-4

Деталь устройства для поперечного обжатия.



По 2-2

Примечание.

1. Листы 15 ÷ 21 рассматриваются совместно.

Расход материалов на 1 балку.

Тип балки	Содерж. ст. ст. в 1 м³ бетона	Марка бетона	Бетон м³	Сталь кг				См 40х	Хол-ткан. трубки ГОСТ 301-56	25Г2С	Всего	Вес балки т
				Марка 30Х12С	25Г2С прочный выгужк	ГАСТ 8480-57	Проволока для обжатия					
БКЯ12-Зс	167	400	3,81		283,4	90,3	24,8	5,7	231,6	635,8	9,53	
БКБ12-Зс	210	400	3,81	449,5		90,3	24,8	5,7	231,6	801,9	9,53	
БКВ12-Зс	221	400	3,81		489,0		90,3	24,8	5,7	231,6	841,4	9,53

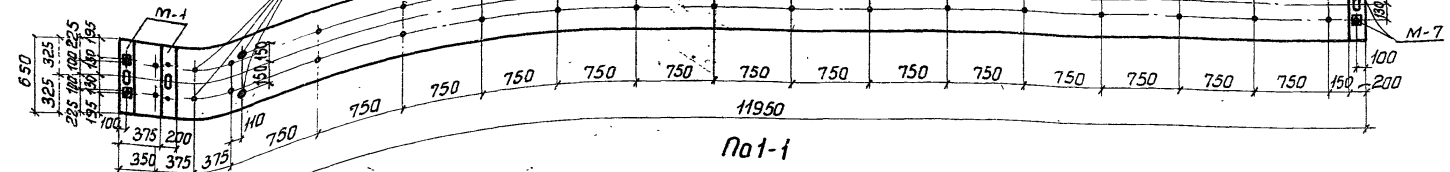
ТА
1960

Подкрановые балки БКЯ12-Зс, БКБ12-Зс и БКВ12-Зс
Опалубный план, фасад и разрезы.

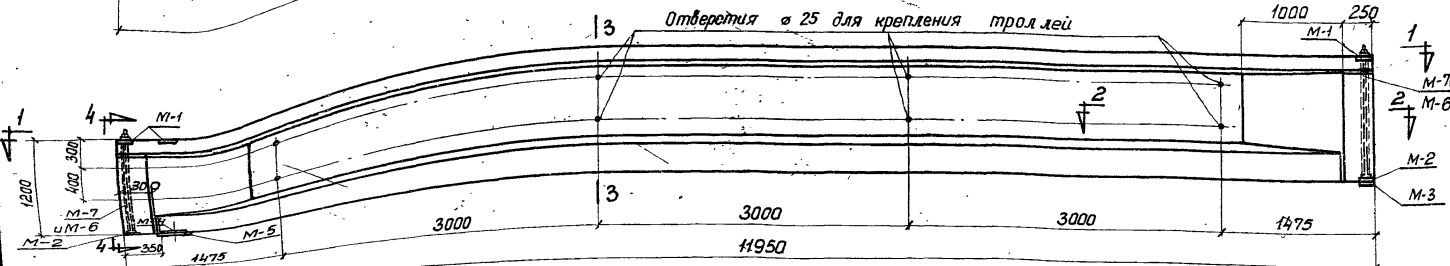
Серия
КЭ-01-40
выпуск 2
Лист 15

Строитель: М. Смирнова
Конструктор: М. Смирнова
Литников: М. Смирнова
Физик: М. Смирнова
Инженер: М. Смирнова
Проверил: М. Смирнова
Инженер: М. Смирнова
Инженер: М. Смирнова

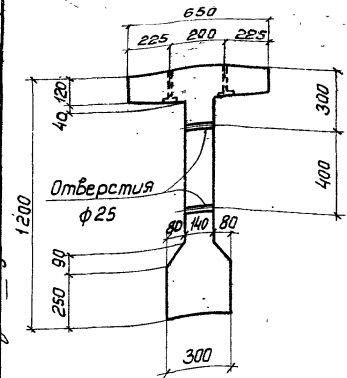
Толька для БКЯ12-3к; БКБ12-3к; БКВ12-3к.



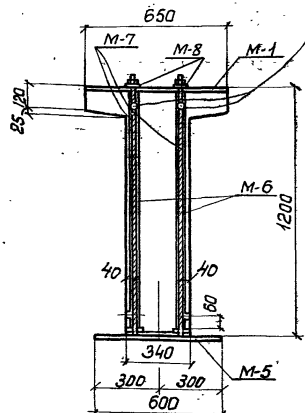
По 1-1



Фасад БКЯ12-3т,3к; БКБ12-3т,3к; БКВ12-3т,3к



По 3-3

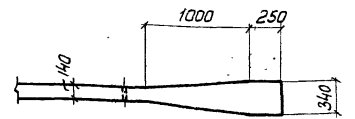


По 4-4

Проулки для
инжекции раствора.

Примечание.

1. Листы 15-21 рассматриваются совместно.



По 2-2

Расход материалов на 1 балку.

Тип балки	Содерж. стали в 1 м бетона	Марка бетона	Бетон м³	Марка 30x12С	Марка 25x2С	Сталь кг				Вес балки т		
						пост 8x80-57	проф. лист 225, т. руб.	ст. 40x	шп. ст. 10x10x30x30			
БКЯ12-3т	176	400	3.81			283,4	123,1	24,8	5,7	232,9	669,9	9.53
БКЯ12-3к	177	400	3.81			283,4	126,1	24,8	6,2	233,5	674,0	9.53
БКБ12-3т	219	400	3.81	449,5			123,1	24,8	5,7	232,9	836,0	9.53
БКБ12-3к	220	400	3.81	449,5			126,1	24,8	6,2	233,5	840,1	9.53
БКВ12-3т	230	400	3.81		489,0		123,1	24,8	5,7	232,9	877,5	9.53
БКВ12-3к	231	400	3.81		489,0		126,1	24,8	6,2	233,5	879,6	9.53

ТД
1960

Подкрановые балки БКЯ12-3т,3к; БКБ12-3т,3к; БКВ12-3т,3к.
Опалубный план, фасад и разрезы.

Серия КЭ-01-40
Выпуск 2
Лист 16

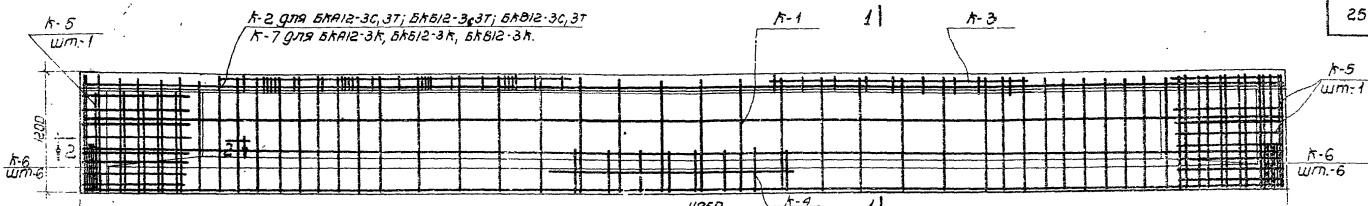
Зд. п. ШНОБ.
Гл. Констр. Ста
Инженер

Липицкий
Архитект
Морозов
Инженер

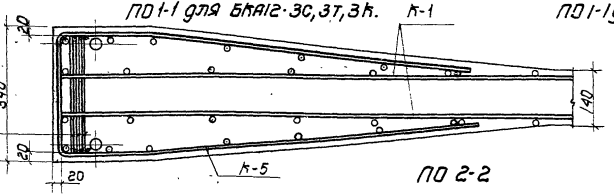
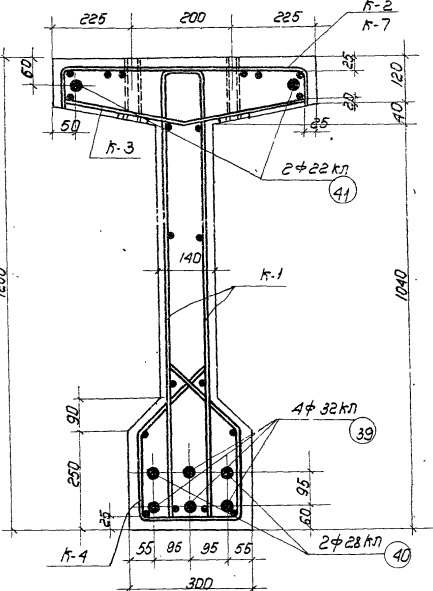
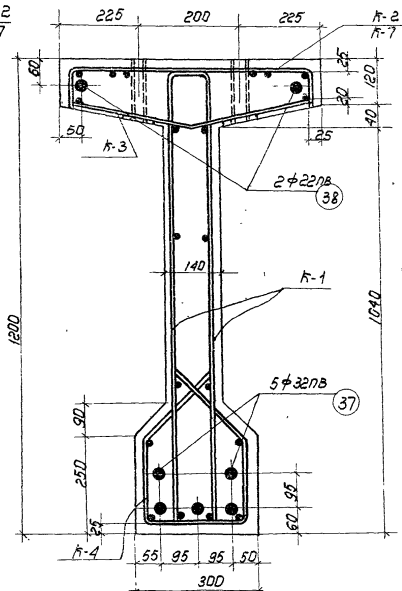
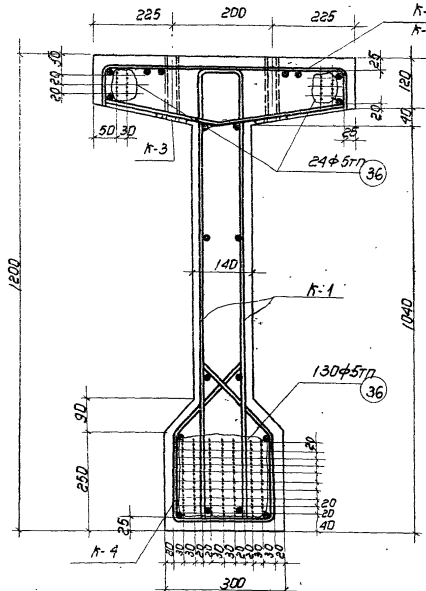
Конструкт.
Проберг
Инженер

Смирнова
М.Смир.
Инженер

Жуковская
Инженер



1/950
 Формат: БКА12-3С, 3Т, 3А; БКА12-3С, 3Т, 3А; БКА12-3С, 3Т, 3А. Расположение ненапряженной арматуры!



ПО 2-2

ПО 1-1 для БКА12-3С, 3Т, 3А.

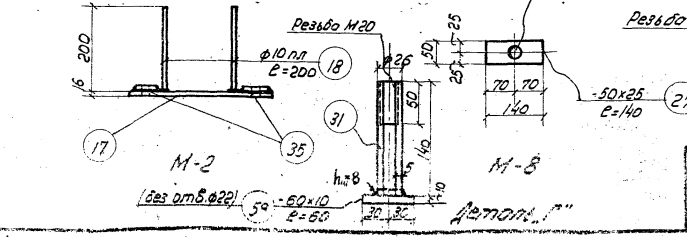
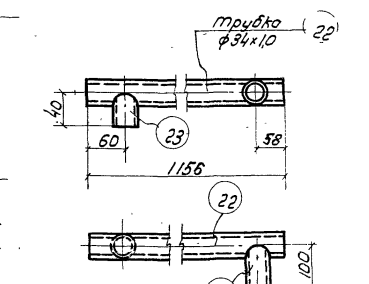
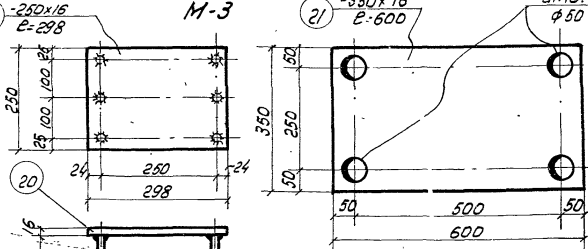
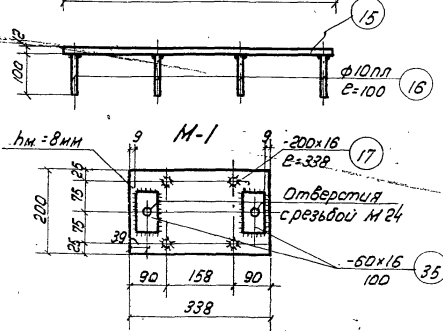
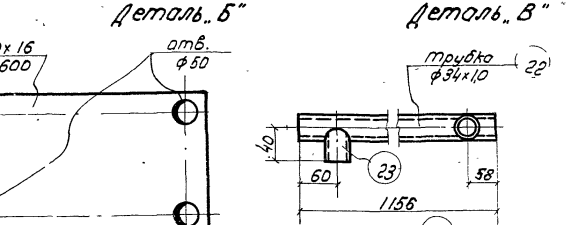
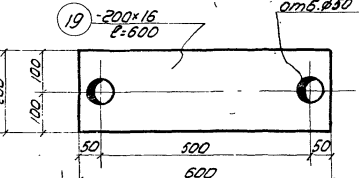
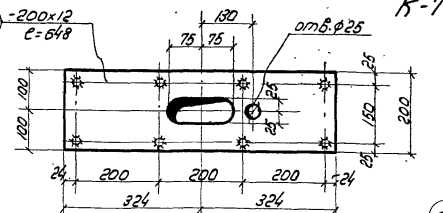
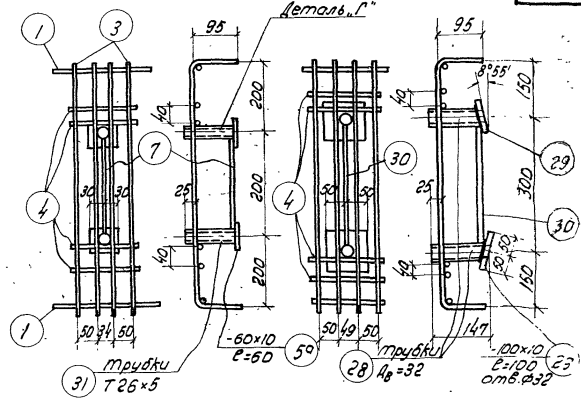
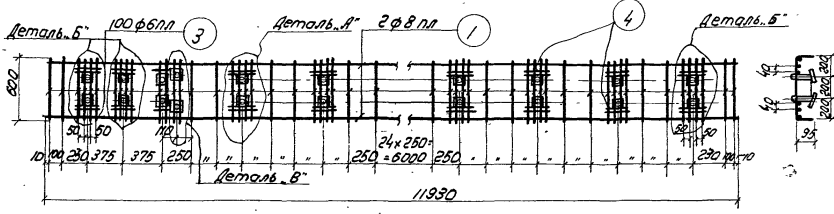
Примечание.
 1. Листы 15-21 рассматриваются совместно.

Уч. 1	Уч. 2	Уч. 3	Уч. 4	Уч. 5	Уч. 6	Уч. 7	Уч. 8	Уч. 9	Уч. 10	Уч. 11	Уч. 12	Уч. 13	Уч. 14	Уч. 15	Уч. 16	Уч. 17	Уч. 18	Уч. 19	Уч. 20	Уч. 21	Уч. 22	Уч. 23	Уч. 24	Уч. 25	Уч. 26	Уч. 27	Уч. 28	Уч. 29	Уч. 30
Уч. 1	Уч. 2	Уч. 3	Уч. 4	Уч. 5	Уч. 6	Уч. 7	Уч. 8	Уч. 9	Уч. 10	Уч. 11	Уч. 12	Уч. 13	Уч. 14	Уч. 15	Уч. 16	Уч. 17	Уч. 18	Уч. 19	Уч. 20	Уч. 21	Уч. 22	Уч. 23	Уч. 24	Уч. 25	Уч. 26	Уч. 27	Уч. 28	Уч. 29	Уч. 30
Уч. 1	Уч. 2	Уч. 3	Уч. 4	Уч. 5	Уч. 6	Уч. 7	Уч. 8	Уч. 9	Уч. 10	Уч. 11	Уч. 12	Уч. 13	Уч. 14	Уч. 15	Уч. 16	Уч. 17	Уч. 18	Уч. 19	Уч. 20	Уч. 21	Уч. 22	Уч. 23	Уч. 24	Уч. 25	Уч. 26	Уч. 27	Уч. 28	Уч. 29	Уч. 30
Уч. 1	Уч. 2	Уч. 3	Уч. 4	Уч. 5	Уч. 6	Уч. 7	Уч. 8	Уч. 9	Уч. 10	Уч. 11	Уч. 12	Уч. 13	Уч. 14	Уч. 15	Уч. 16	Уч. 17	Уч. 18	Уч. 19	Уч. 20	Уч. 21	Уч. 22	Уч. 23	Уч. 24	Уч. 25	Уч. 26	Уч. 27	Уч. 28	Уч. 29	Уч. 30
Уч. 1	Уч. 2	Уч. 3	Уч. 4	Уч. 5	Уч. 6	Уч. 7	Уч. 8	Уч. 9	Уч. 10	Уч. 11	Уч. 12	Уч. 13	Уч. 14	Уч. 15	Уч. 16	Уч. 17	Уч. 18	Уч. 19	Уч. 20	Уч. 21	Уч. 22	Уч. 23	Уч. 24	Уч. 25	Уч. 26	Уч. 27	Уч. 28	Уч. 29	Уч. 30
Уч. 1	Уч. 2	Уч. 3	Уч. 4	Уч. 5	Уч. 6	Уч. 7	Уч. 8	Уч. 9	Уч. 10	Уч. 11	Уч. 12	Уч. 13	Уч. 14	Уч. 15	Уч. 16	Уч. 17	Уч. 18	Уч. 19	Уч. 20	Уч. 21	Уч. 22	Уч. 23	Уч. 24	Уч. 25	Уч. 26	Уч. 27	Уч. 28	Уч. 29	Уч. 30



Подкрановые балки БКА12-3С, 3Т, 3А; БКА12-3С, 3Т, 3А; БКА12-3С, 3Т, 3А.
 расположение напряженной и ненапряженной арматуры

Серия
 КЗ-01-40
 Выпуск-2
 Лист 17



Примечания:
 1. Стержни анкера, примы-
 канцы к листам в стыках,
 привариваются к ним по
 слоям флюса.
 2. Листы 15-21 рассматри-
 ваются совместно

Смирнов	Гусев
Осипов	Иванов
Костюков	Лавров
Лисицкий	Фролов
Савицкий	Иванов
Смирнов	Смирнов
Смирнов	Смирнов
Смирнов	Смирнов

спецификация напряженной арматуры.

тип болта	марка стали	мм поз.	Эскиз	калибр стержня	усилие натяжения на 1 стержень	длина мм.	кол-во штук на болта	общая длина м.	Вес кг	
									поз.	общий
БкВ12 Эс.Эт.Эк	Отдельные стержни	36	11950	φ57п	2,2т	11950	154	1840,3	283,4	283,4
		37	11950	φ32пв	4,8.3т.	11950	5	59,8	378,0	
		38	11950	φ22пв	22,8т.	11950	2	23,9	71,5	
БкВ12 Эс.Эт.Эк	Отдельные стержни	39	11950	φ32кл	44,2т	11950	4	47,8	302,0	489,0
		40	11950	φ28кл	34,0т	11950	2	23,9	115,5	
		41	11950	φ22кл.	21,0т.	11950	2	23,9	71,5	

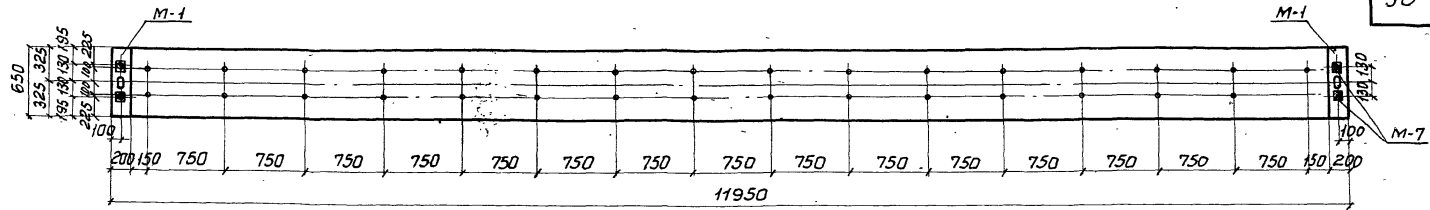
примечания:

- Спуск натяжения арматуры должен производиться при достижении бетоном прочности равной 280 кг/см²
- Болты М-7 устанавливаются в опалубку до бетонирования одновременно с трубкой М-6. Натяжение болтов производится до спуска натяжения основной продольной арматуры после достижения бетоном прочности равной 280 кг/см². Усилие натяжения каждого болта должно быть равно 24,2т.
- Каркасы К-2, К-3, К-4, К-7 в целях надежности расположения, изображены на фасаде не полностью.
- Усилия натяжения продольной арматуры см. в спецификации.

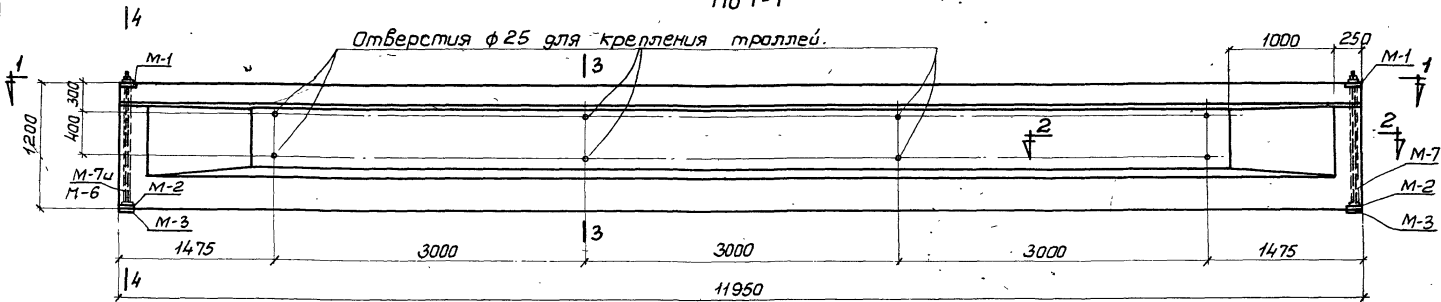
Выборка арматуры.

тип болта	25Г20 прочност. вытяжкой			ГОСТ 8480-57			25Г20			профильно палочка			сталь 40х		сечение мм	длина мм	вес кг
	φ32	φ28	φ22	φ32	φ22	φ57п	φ10	φ8	φ6	δ=16	δ=14	δ=10	δ=25	δ=20			
БкВ12-3к	-	-	-	-	-	283,4	132,8	37,4	61,4	50	245	9,0	5,5	19,3	6,8	5,7	633,8
БкВ12-3г	-	-	-	-	-	283,4	134,1	37,4	61,4	70,7	36,6	9,0	5,5	19,3	6,8	5,7	669,9
БкВ12-3к	-	-	-	-	-	283,4	134,1	37,4	62,0	70,7	36,6	11,1	5,5	19,3	7,7	6,2	674,0
БкВ12-3к	-	-	-	378,0	71,5	-	132,8	37,4	61,4	50	245	9,0	5,5	19,3	6,8	5,7	801,9
БкВ12-3г	-	-	-	378,0	71,5	-	134,1	37,4	61,4	70,7	36,6	9,0	5,5	19,3	6,8	5,7	836,0
БкВ12-3к	-	-	-	378,0	71,5	-	134,1	37,4	62,0	70,7	36,6	11,1	5,5	19,3	7,7	6,2	840,1
БкВ12-3к	302	1153	71,5	-	-	-	132,8	37,4	61,4	50	245	9,0	5,5	19,3	6,8	5,7	841,4
БкВ12-3г	302	1153	71,5	-	-	-	134,1	37,4	61,4	70,7	36,6	9,0	5,5	19,3	6,8	5,7	875,5
БкВ12-3к	302	1153	71,5	-	-	-	134,1	37,4	62,0	70,7	36,6	11,1	5,5	19,3	7,7	6,2	879,6

ТД
1961подкрановые болты БкВ12-30,Эт,Эк, БкВ12-30,Эт,Эк, БкВ12-30,Эт,Эк
спецификация напряженной арматуры, выборка арматурысерия
КЭ-01-40
выпуск 2
лист 21

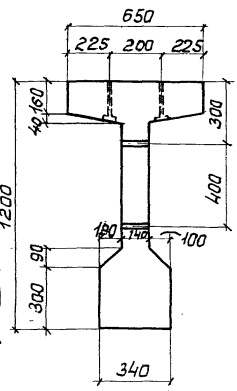


По 1-1

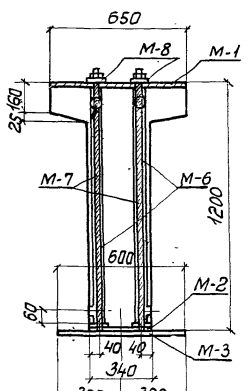


Отверстия $\phi 25$ для крепления тралей.

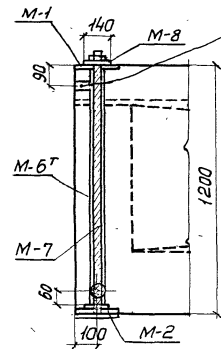
Фасад БКЯ12-4с; БКБ12-4с; БКВ12-4с.



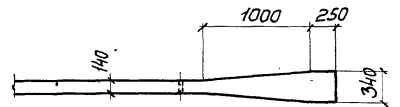
По 3-3



По 4-4



Деталь устройства для поперечного обжатия.



По 2-2

Примечание.

1. Листы 22 ÷ 28 рассматриваются совместно.

Расход материалов на 1 балку.

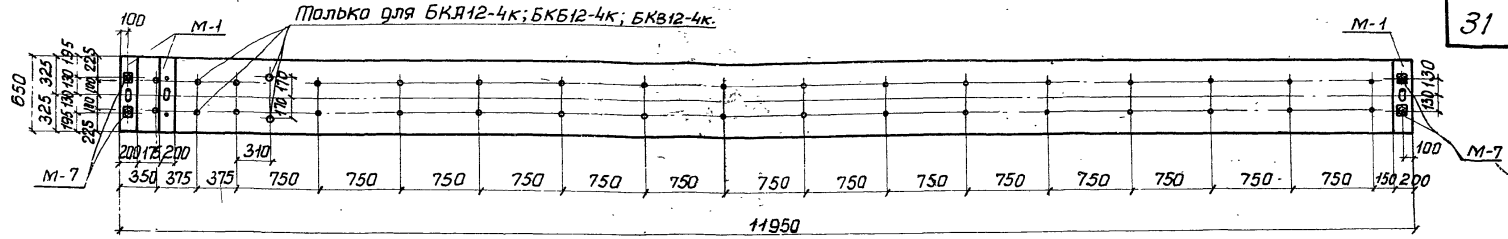
Тип балки	Содерж. стали в 1 м ³ бетона	Бетон		Сталь кг					Вес балки т				
		Марка	Бетон м ³	Марка 30ХГ2С	Марка Б5Г2С	ГОСТ 8480-57	Марка 40Х	Ст. 40Х		25Г2С	Всего		
БКЯ12-4с	178	500	4,14			298,0	94,3	30,6	6,0	306,1	735,0	10,35	
БКБ12-4с	220	500	4,14	471,0				94,3	30,6	6,0	306,1	908,0	10,35
БКВ12-4с	233	500	4,14		524,5			94,3	30,6	6,0	306,1	965,5	10,35

ТА
1960

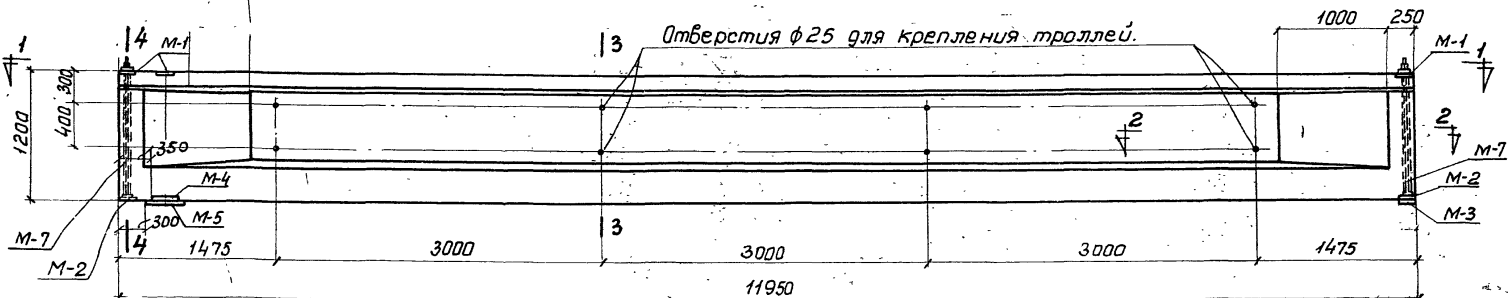
Подкрановые балки БКЯ12-4с; БКБ12-4с и БКВ12-4с. Опалубный план, фасад и разрезы.

Серия КЭ-01-40 выпуск 2
Лист 22

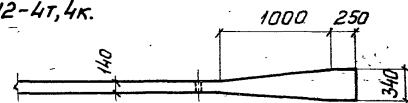
Инженер
Л.И.Сидорова
Проверил
Л.И.Сидорова
Литников
Л.И.Сидорова
Инженер
Л.И.Сидорова
Инженер
Л.И.Сидорова
Инженер
Л.И.Сидорова



По 1-1

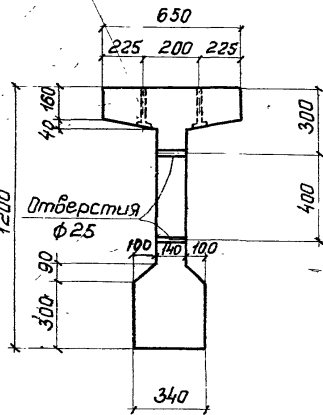


Фасад БКЯ12-4т,4к; БКБ12-4т,4к; БКВ12-4т,4к.

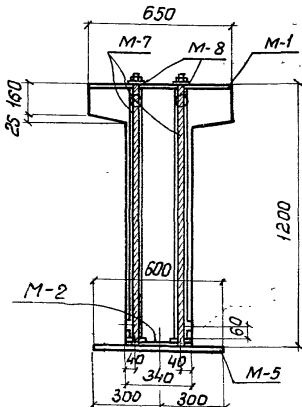


Примечание.

1. Листы 22 ÷ 28 рассматриваются совместно. По 2-2



По 3-3



По 4-4

Расход материалов на 1 балку.

Тип балки	Содержит ст. в 1 м³ бетона	Марка бетона	Бетон м³	Сталь кг					Вес балки т			
				Марка 30Х1Г2С	Марка 25Г2С	ГОСТ 8480-57	Ст 40Х	25Г2С		Всего		
БКЯ12-4т	186	500	4,14			298,0	128,4	30,6	6,0	307,3	770,3	10,35
БКЯ12-4к	188	500	4,14			298,0	131,8	30,6	7,0	312,2	777,1	10,35
БКБ12-4т	228	500	4,14	471,0			128,4	30,6	6,0	307,3	943,3	10,35
БКБ12-4к	230	500	4,14	471,0			131,8	30,6	7,0	312,2	950,1	10,35
БКВ12-4т	240	500	4,14		524,5		128,4	30,6	6,0	307,3	996,8	10,35
БКВ12-4к	243	500	4,14		524,5		131,8	30,6	7,0	312,2	1003,6	10,35

ТД

Подкрановые балки БКЯ12-4т,4к; БКБ12-4т,4к; БКВ12-4т,4к
Опалубный план, фасад и разрезы.

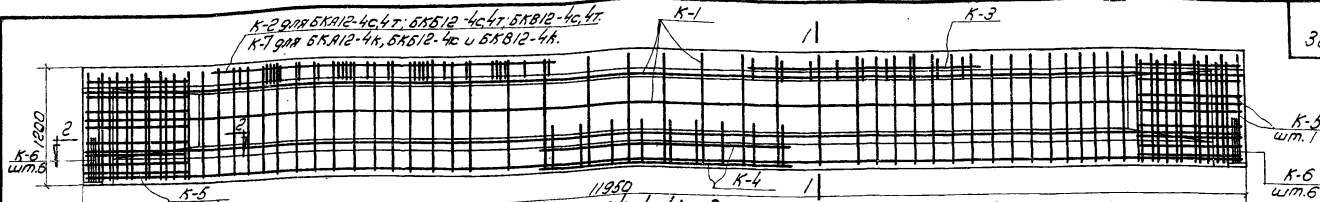
Серия КЭ-01-40
выпуск 2

3а з.л. с.ч.ж.
Ин. констр. С.В.
Инженер

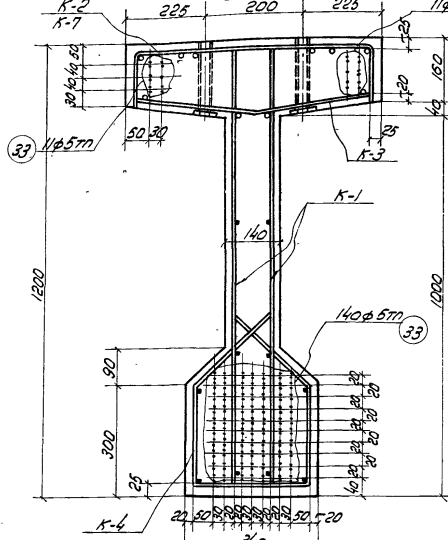
Литницкий
Фролов
Мартынов

Конструктор
Проект

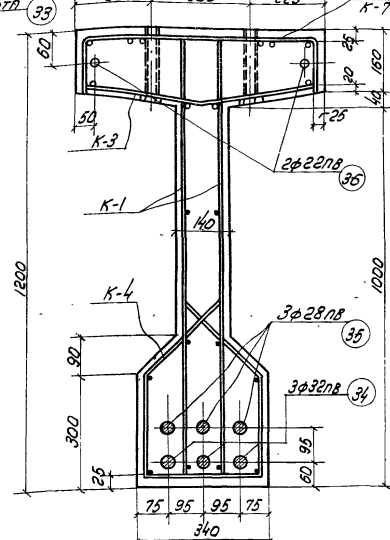
Смирнова
Саватюк



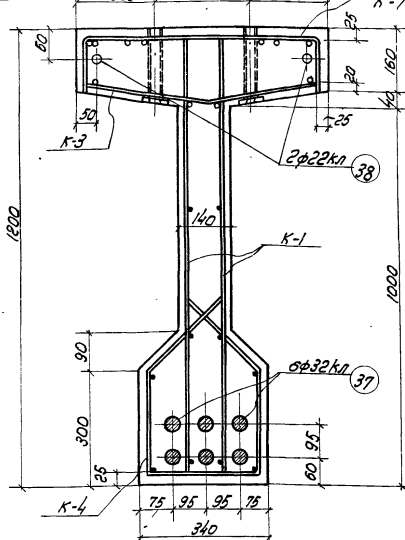
Фасад БКХ12-4с, 4т, 4к; БКВ12-4с, 4т, 4к, БКВ12-4с, 4т, 4к. Расположение ненапряженной арматуры.



По 1-й для БКХ12-4с, 4к, 4т.



По 1-й для БКВ12-4с, 4к, 4т.

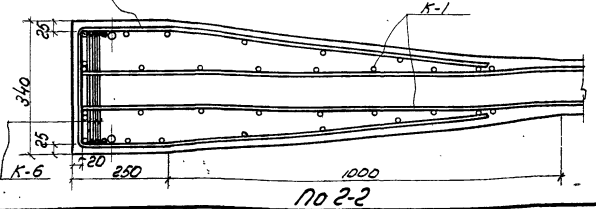


По 1-й для БКВ12-4с, 4к, 4т.

Примечание:

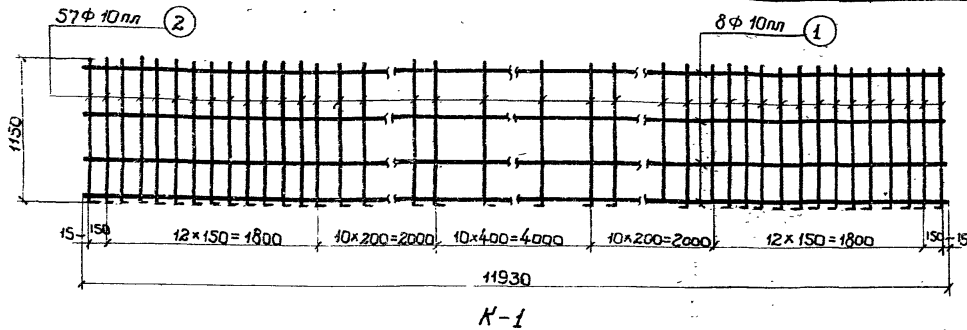
Листы 22 ÷ 28 рассматриваются совместно.

30 в.л. инж. М.М.Мухоморов
 Д.т.с. конструкции М.М.Мухоморов
 Личный фонд М.М.Мухоморов
 Конструктор Прохоров П.И.
 Изуч. Цветаева

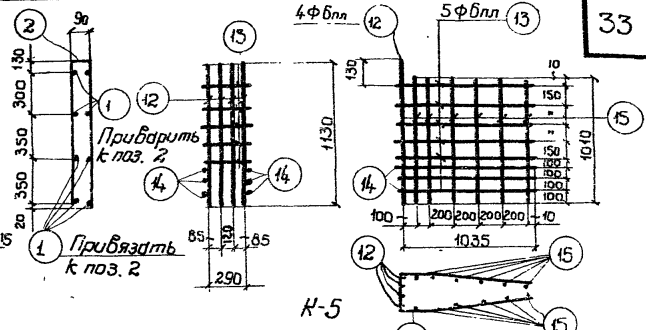


По 2-2

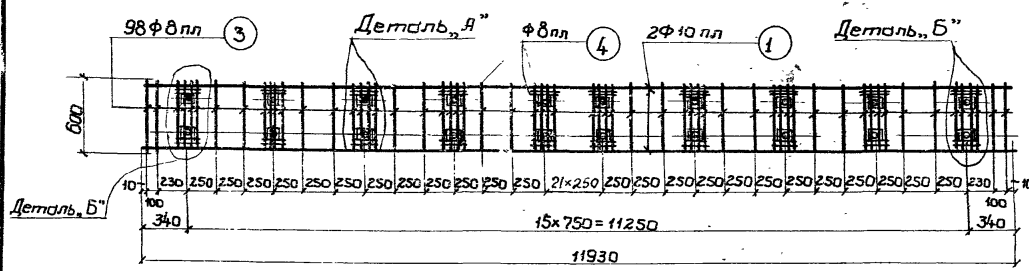
ТА 196.0	Подкрановые балки БКХ12-4с, 4к, 4т; БКВ12-4с, 4к, 4т; БКВ12-4с; 4к, 4т. Расположение напряженной и ненапряженной арматуры.	серия КЗ-01-40 вальчик 2
		лист 24



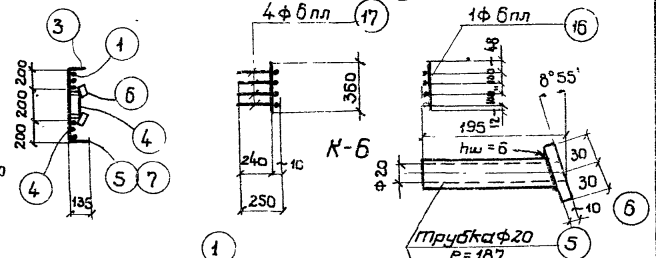
K-1



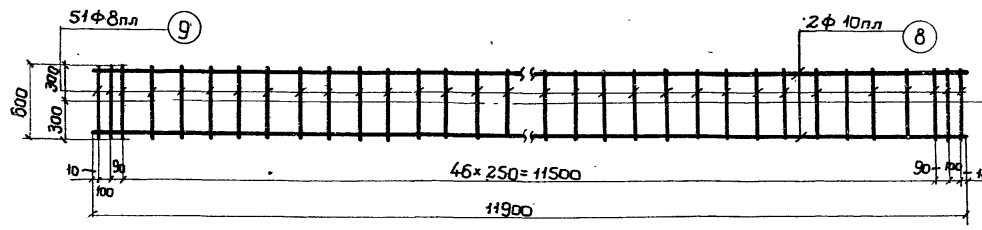
K-5



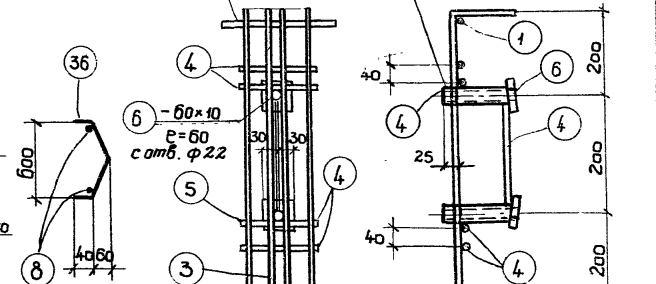
K-2



K-6



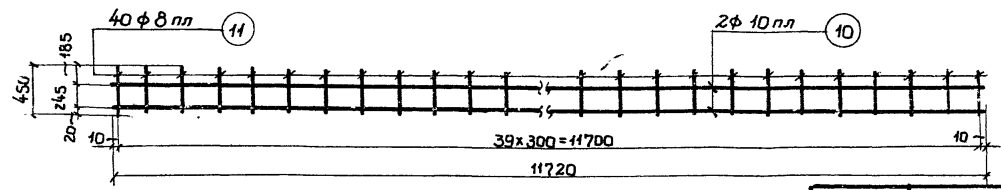
K-3



Деталь „Я“

Примечание:

1. Листы 22 ÷ 28 рассматриваются совместно.



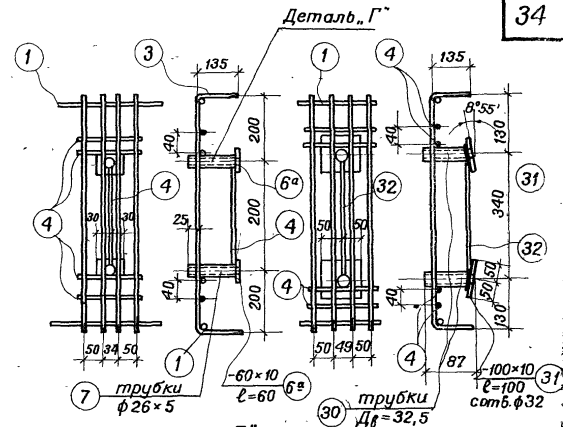
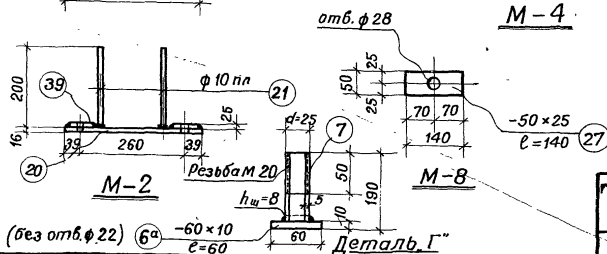
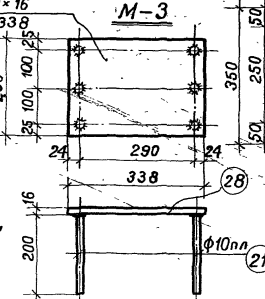
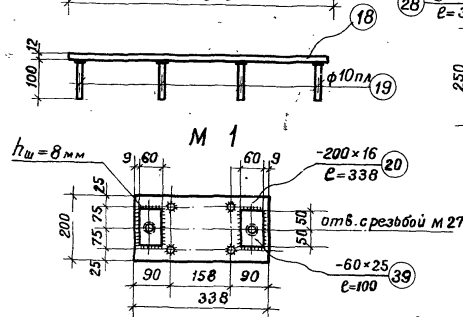
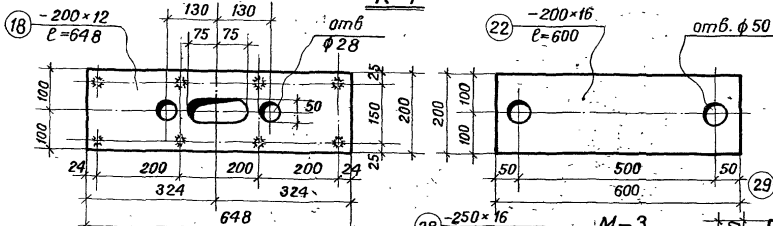
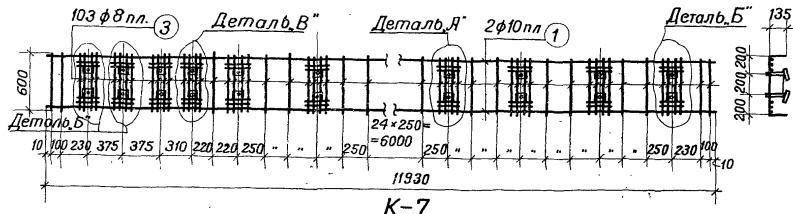
K-4

Строитель	Специал	Констр.	Литинский	Литинский	Загл. инж.
Специал	Специал	Проектир	Фридкин	Фридкин	Сл. констр. СТО
			Игумов	Игумов	Лиценер

ТА
1960

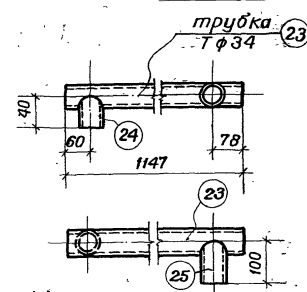
Подкрановые балки БК.Я12-4с, БК.В12-4с и БК.В12-4с.
Каркасы с К-1 по К-6. Деталь.

Серия
КЗ-01-40
Выпуск 2
Лист 25



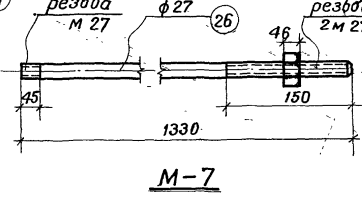
Деталь „Г“

Деталь „В“



М-5

М-6т
Примечания:
1. Стержни-анкера, при-
мыкающие к листам
вспритвік приварюється
к ним под слоем флюса
2. Листы 22-28
рассматриваются
совместно.



М-7

ТА
196D

Подкрановые балки БКА 12-4с, 4т, 4к; БКБ 12-
4с, 4т, 4к, БКВ 12-4с, 4т, 4к каркас К-7. Задатные
детали

серия
КЭ 01-40
выпуск 2
лист 26

Инженер	М.И.Савин	Конструктор	М.И.Савин	Цена	12,5	Удостоверен	М.И.Савин
Инженер	М.И.Савин	Прораб	М.И.Савин	Материал	Сталь 20	Проверено	М.И.Савин
Инженер	М.И.Савин	Проверено	М.И.Савин	Спецификация	С.И.Савин	Спецификация	М.И.Савин

спецификация напряженной арматуры.

Тип балки	марка арматуры	№ поз	эскиз	калибр стержня мм	Усилия натяжения на 1 стержень	длина мм.	кол-во штук на 1 балку	общая длина м	Вес кг.	
									поз.	общий.
БКЯ12-4с, 4т, 4к	отдельные стержни	33		φ57п	2,2т	11950	162	1935,9	298,0	298,0
		34		φ32пв	4,2т	11950	3	35,9	226,5	471,0
		35		φ28пв	37,0т	11950	3	35,9	173,3	
		36		φ22пв	22,8т	11950	2	23,9	71,2	
БКЯ12-4с, 4т, 4к	отдельные стержни	37		φ32пв	4,2т	11950	6	71,7	453,0	524,5
		38		φ22пв	21,0т	11950	2	23,9	71,5	

Выборка арматуры.

Тип балки	25Г2С упрочнен бытж					25Г2С					профильно-листобая		40х		общий вес.			
	φ 32	φ 22	φ 32	φ 28	φ 22	φ 5	φ 10	φ 8	φ 6	δ 5	δ 16	δ 12	δ 10	δ 25		φ 27		
БКЯ12-4с	—	—	—	—	—	298,0	210,5	76,4	192	4,7	69,2	36,7	9,0	5,5	25,1	8,8	6,0	735,0
БКЯ12-4т	—	—	—	—	—	298,0	211,7	76,4	192	4,7	69,2	36,7	9,0	5,5	25,1	8,8	6,0	770,3
БКЯ12-4к	—	—	—	—	—	298,0	211,7	78,7	193	4,7	69,2	36,7	11,2	5,5	25,1	10,0	7,0	771,1
БКБ12-4с	—	—	226,5	173,3	71,2	—	210,5	76,4	192	4,7	69,2	36,7	9,0	5,5	25,1	8,8	6,0	908,0
БКБ12-4т	—	—	226,5	173,3	71,2	—	211,7	76,4	192	4,7	69,2	36,7	9,0	5,5	25,1	8,8	6,0	943,3
БКБ12-4к	—	—	226,5	173,3	71,2	—	211,7	78,4	193	4,7	69,2	36,7	11,2	5,5	25,1	10,0	7,0	932,1
БКВ12-4с	453	71,5	—	—	—	—	210,5	76,4	192	4,7	69,2	36,7	9,0	5,5	25,1	8,8	6,0	961,5
БКВ12-4т	453	71,5	—	—	—	—	211,7	76,4	192	4,7	69,2	36,7	9,0	5,5	25,1	8,8	6,0	996,8
БКВ12-4к	453	71,5	—	—	—	—	211,7	78,7	193	4,7	69,2	36,7	11,2	5,5	25,1	10,0	7,0	1003,6

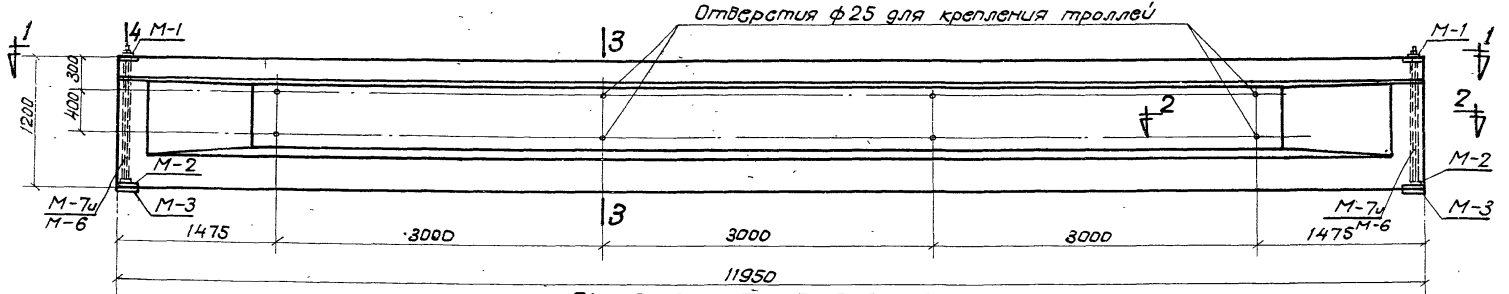
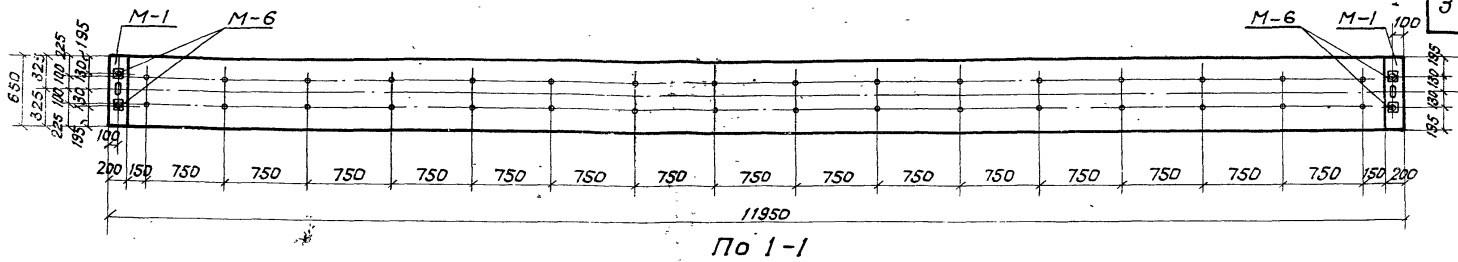
Примечания:

1. Спуск натяжения арматуры должен производиться при достижении бетоном прочности равной 350 кг/см².
2. Болты М-7 устанавливаются в опалубку до бетонирования одновременно струбкой М-Б. Натяжение болтов производится до спуска натяжения основной продольной арматуры после достижения бетоном прочности равной 350 кг/см². Усилия натяжения каждого болта должны быть равны 31,0т.
3. Каркасы к-2, к-3, к-4 и к-7 в целях наглядности расположения изображены на фасаде не полностью.
4. Усилия натяжения продольной арматуры см. в спецификации.

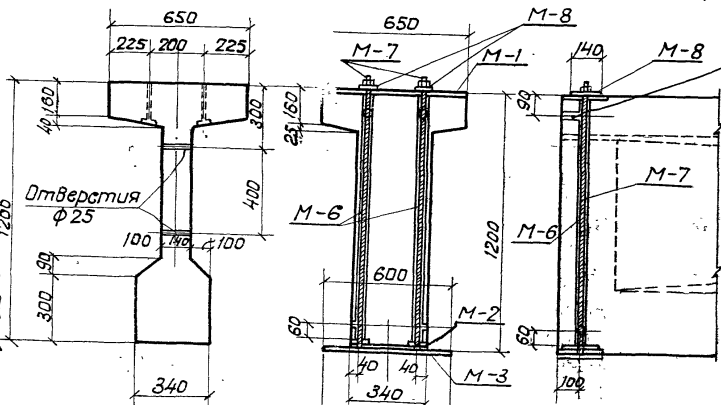
ТД
1961

Подкрановые балки БКЯ12-4с, 4т, 4к, БКБ12-4с, 4т, 4к, БКВ12-4с, 4т, 4к. Спецификация напряженной арматуры. Выборка арматуры

серия
кз-01-40
выпуск 2
лист 28



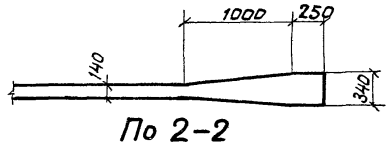
БКВ12-5с, БКВ12-5с, БКВ12-5с



Тройник для инъекции раствора

Примечание:

1. Листы 29-35 рассматриваются совместно.



Расход материалов на 1 балку

Тип балки	Содерж. стале в 1м бетона	Марка бетона	Марка мз	Сталь кг				Вес балки т				
				ГОСТ 30ХГ2С	ГОСТ 25Г2С Упрочн.	ГОСТ 8480-57	Ст. 40х					
БКВ12-5с	203	500	4,14	—	—	372,0	94,3	30,6	6,0	352,8	855,7	10,35
БКВ12-5с	239	500	4,14	523,7	—	—	94,3	30,6	6,0	352,8	1007,4	10,35
БКВ12-5с	274	500	4,14	—	665,6	—	94,3	30,6	6,0	352,8	1149,3	10,35

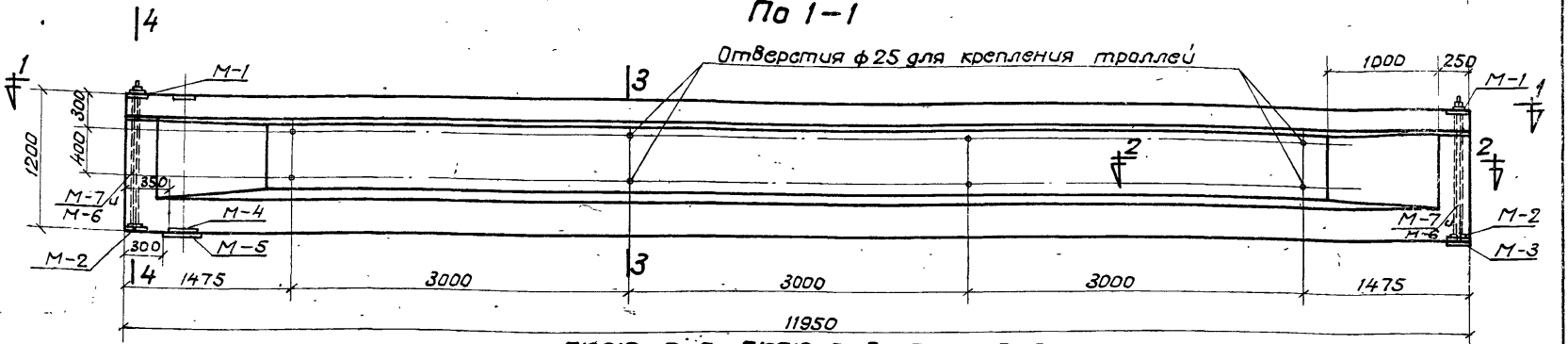
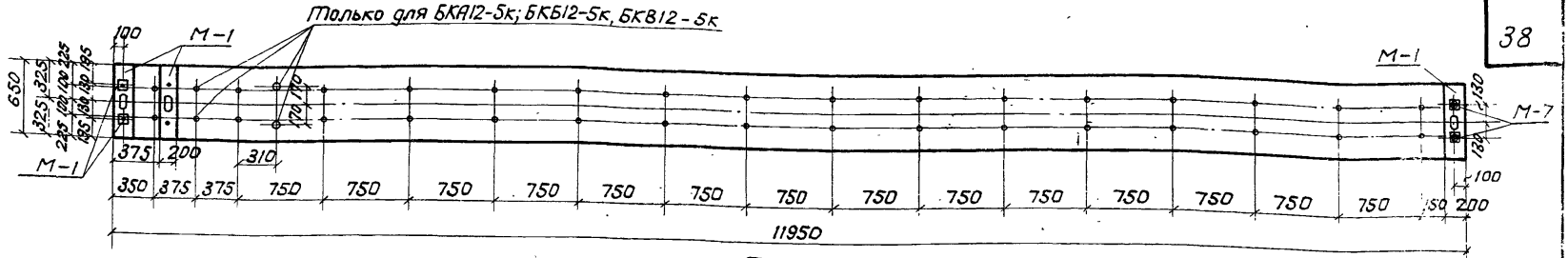
По 3-3

По 4-4

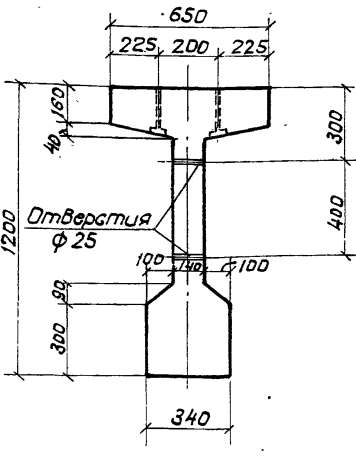
деталь устройства для поперечного обжатия.

ТД 1960	Подкрановые балки БКВ12-5с, БКВ12-5с и БКВ12-5с. Опалубочный план, фасад и разрезы.	Серия КЭ-01-40 выпуск 2
		Лист 29

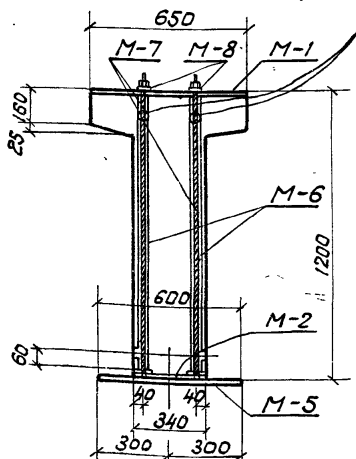
Ва. ел. инж. [Signature]
 Эл. контролер [Signature]
 Инженер [Signature]
 Литницкий [Signature]
 Фридкин [Signature]
 Пугачев [Signature]
 Мартынов [Signature]
 Конструктор [Signature]
 Проверил [Signature]
 Машинист [Signature]
 Смирнова [Signature]
 Раисенок [Signature]



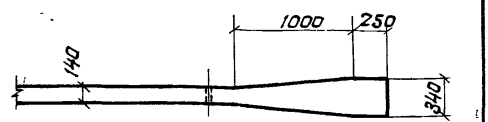
БКА12-5т,5к; БКБ12-5т,5к; БКВ12-5т,5к.



По 3-3



По 4-4



По 2-2

Примечание:

1. Листы 29÷35 разма-
триваются совместно.

Расход материалов на 1 балку

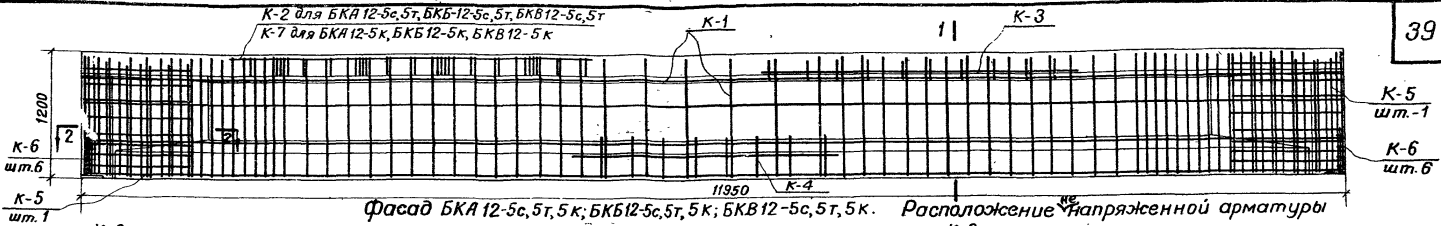
Тип балки	Содержание стали в 1м³ бетона	Марка бетона	Бетон М³	Сталь кг			Ст. 40х	Трубы 40х50х5	25Г2С	Всего	Вес балки т	
				Марка	ГОСТ	Профиль (по проекту)						
БКА12-5т	211	500	4,14	—	—	372,0	128,4	30,6	6,0	354,0	891,0	10,35
БКА12-5к	213	500	4,14	—	—	372,0	131,8	30,6	7,0	356,4	891,0	10,35
БКБ12-5т	248	500	4,14	523,7	—	—	128,4	30,6	6,0	354,0	1043,7	10,35
БКБ12-5к	250	500	4,14	523,7	—	—	131,8	30,6	7,0	356,4	1043,5	10,35
БКВ12-5т	282	500	4,14	—	665,6	—	128,4	30,6	6,0	354,0	1184,0	10,35
БКВ12-5к	284	500	4,14	—	665,6	—	131,8	30,6	7,0	356,4	1191,4	10,35

За эл. инжек. — Шумин
эл. конструкт. — Шумин
инженер — Шумин

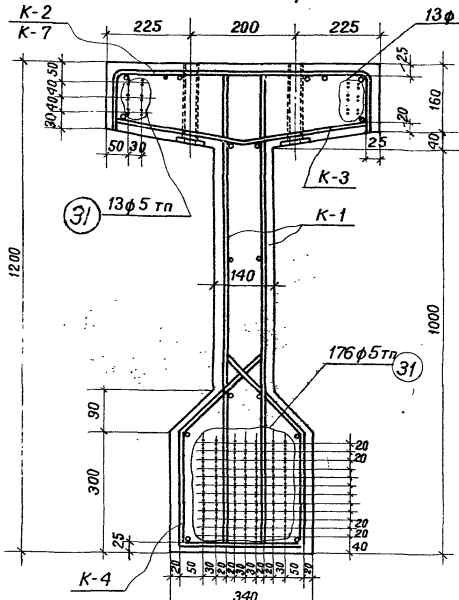
Лицевой — Шумин
Фрагмент — Шумин
Мартынов

Конструктор — Шумин
Проверил — Шумин

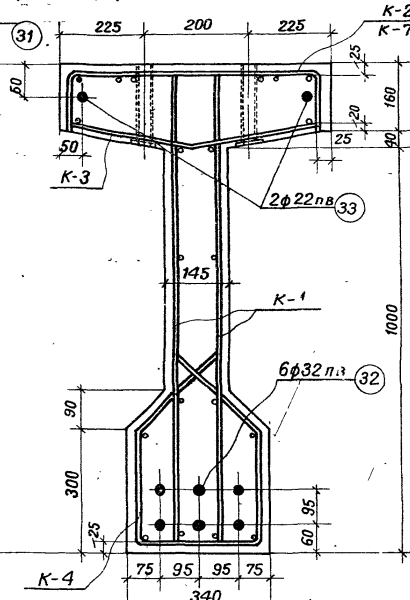
Смирнова
Валеенок



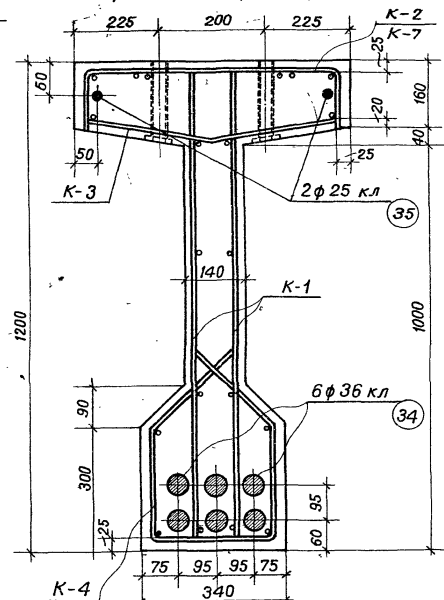
Фасад БКА 12-5с, 5т, 5к; БКБ 12-5с, 5т, 5к; БКВ 12-5с, 5т, 5к. Расположение напряженной арматуры



По 1-1 для БКА 12-5с, 5т, 5к



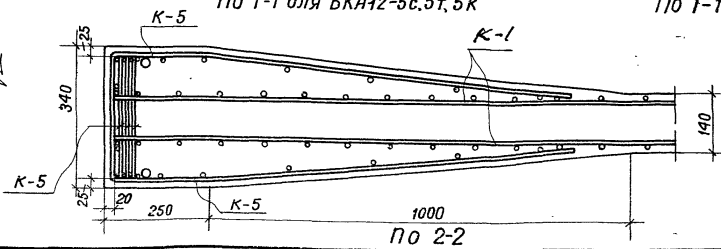
По 1-1 для БКБ 12-5с, 5т, 5к



По 1-1 для БКВ 12-5с, 5т, 5к

Примечание:

1. Листы 29 ÷ 35 рассматриваются совместно.

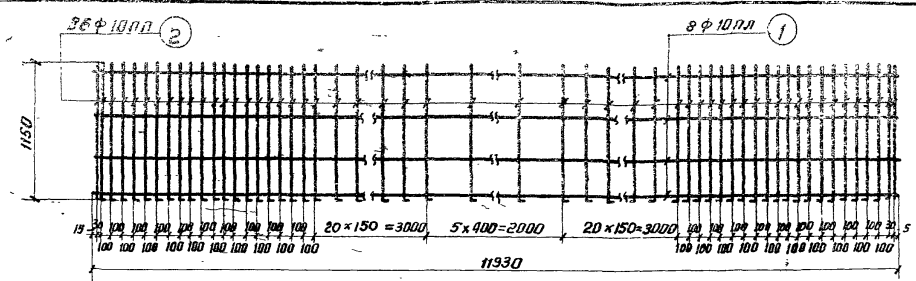


По 2-2

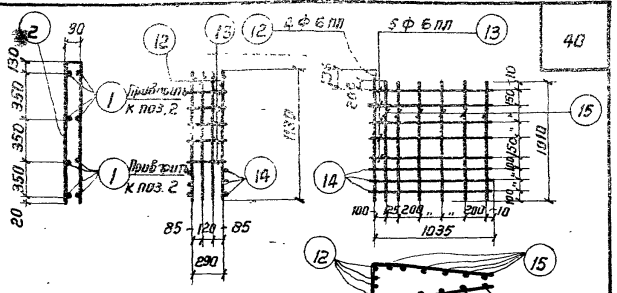
За вл. инж.	Инженер	М.И.Михайлов
Инж. констр. СКО	Проектировщик	В.В.Васильев
Лилицкий Фридрих Пугачев Мартынова	Проверил	В.В.Васильев
Конструктор	Проверил	В.В.Васильев
Исметова Гаисенок	Проверил	В.В.Васильев

ТЛ 196 D	Подкрановые балки БКА 12-5с, 5т, 5к; БКБ 12-5с, 5т, 5к; БКВ 12-5с, 5т, 5к.	серия Кз-01-40 Выпуск 2
	Расположение напряженной и ненапряженной арматуры	Лист 31

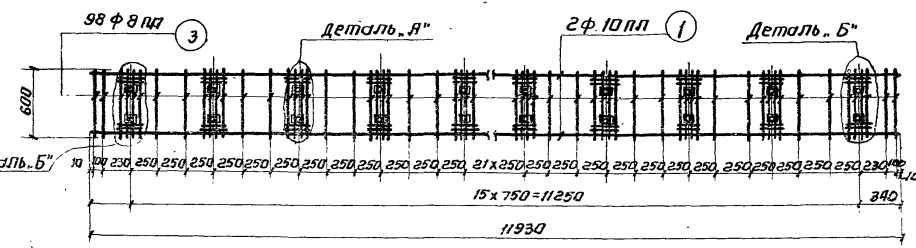
Смирнова
 Гринёнок
 Кисель
 Ставский
 Конструктор
 Проверил
 Лилицкий
 Фролкин
 Мухомов
 Мартьянов
 Мухомов
 Мухомов
 Мухомов
 Инж. в. н. е. р.
 Инж. в. н. е. р.
 Инж. в. н. е. р.
 Инж. в. н. е. р.



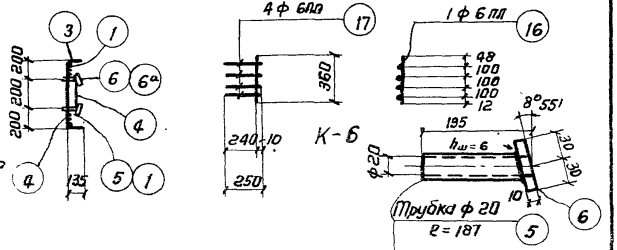
K-1



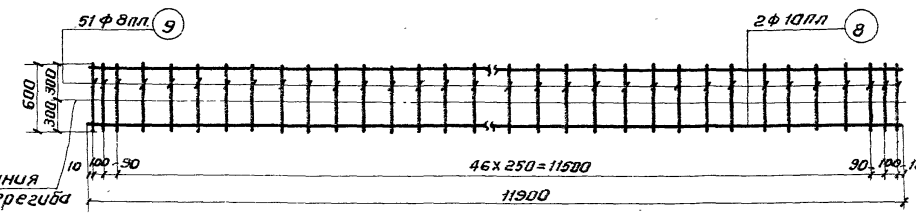
K-5



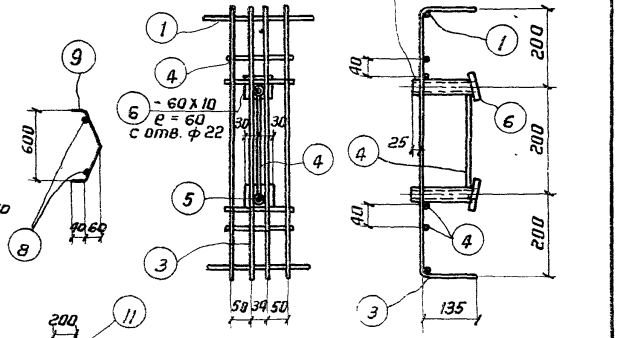
K-2



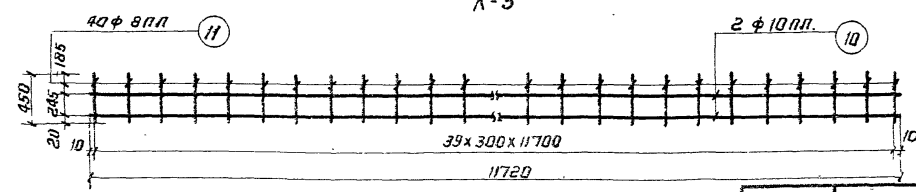
K-6



K-3



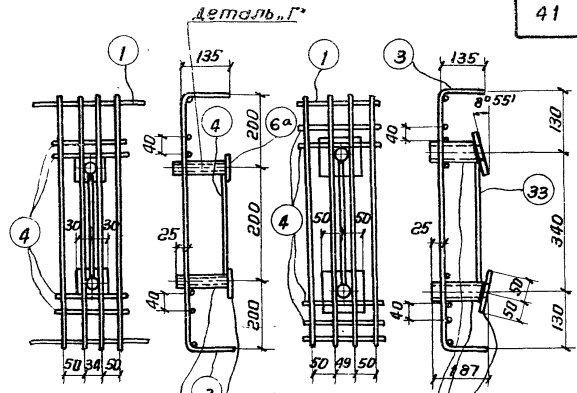
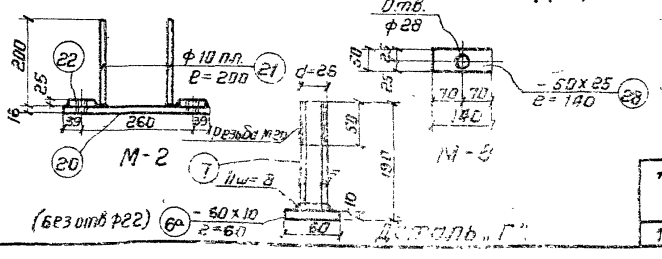
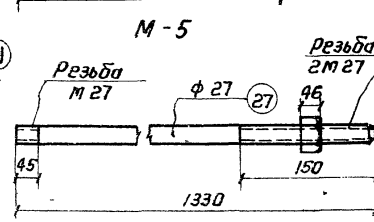
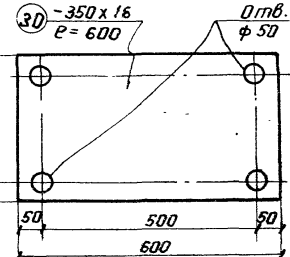
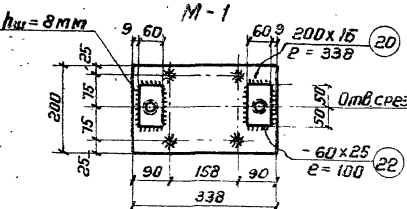
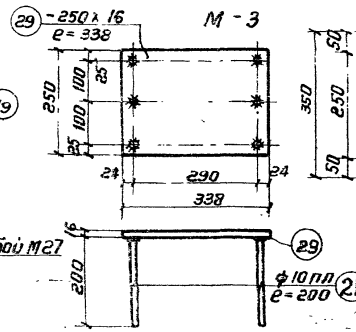
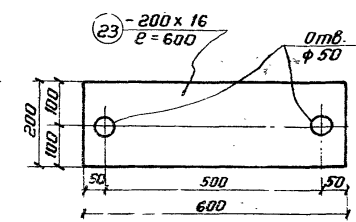
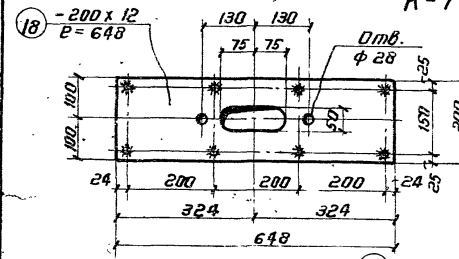
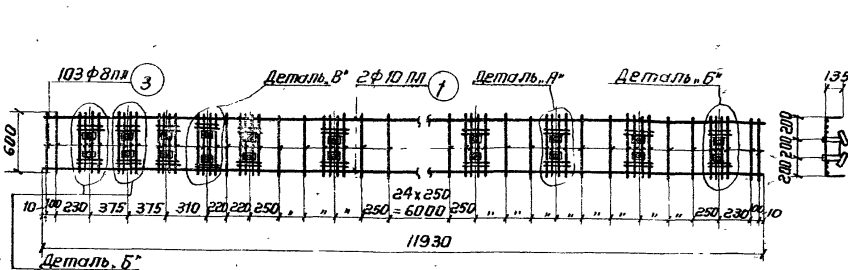
Деталь „А“



K-4

Примечание
 1. Листы 29÷35 рассматриваются
 совместно

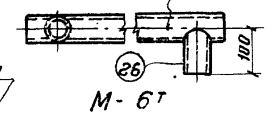
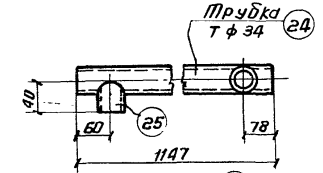
	Подкрановые балки БКА12.5с, 57.5к; БКС12.5с, 57.5к; БКВ12.5с, 57.5к	серия КЗ-01-40
	1960	выпуск 2 лист 32



Деталь Б*

Деталь В*

7 Трубки $\phi 26 \times 5$
 31 Трубки $\phi 26 \times 5$
 32 Трубка Т $\phi 34$
 24
 33 - 100 x 10
 $P = 100$
 с отв. $\phi 32$



Примечания:

1 Стержни анкера, примыкающие к листам впритык, привариваются к ним под слоем флюса
 2 Листы 29 - 35 расставляются совместно.

вспомогательные
 Гас-с-нок
 Гас-с-нок
 Проверил
 Тальцева
 Сварщик
 А.М.М.
 Инженер
 С.С.С.
 Главный инженер
 С.С.С.

Эксп. № 1142
 Проект № 1142
 Конструктор: Кошаров
 Проверил: Савицкий
 Лицевой: Кошаров
 Фасовкин
 Заведующий: Кошаров
 Штукатур: Кошаров
 Окладчик: Кошаров
 Укладчик: Кошаров
 Строитель: Кошаров
 Укладчик: Кошаров

Спецификация ненапряженной арматуры на одну балку															
№ п.п.	Марка стали по ГОСТ	Диаметр мм	Эскиз	Калибр стержня	Длина мм	№-во шт. на балку	Общая длина м	Вес кг	Всего кг	Примеч.					
1	К-1	/шт.-1/	11930	φ10П	11930	8	95,5	58,8	58,8						
											2	2600	86	223,8	138,0
1-5	К-2	/шт.-1/	Ст. К-1	φ10П	11930	2	23,9	14,8	14,8						
											3	870	98	85,3	33,7
											4	170	80	13,6	5,4
											5	187	28	5,3	8,8
											6,5	60	32	1,92	9,0
											7	180	4	0,7	1,9
											8	11900	φ10П	11900	2
9	К-3	/шт.-1/	40	φ8П	590	51	35,2	13,9	13,9						
										10	11720	φ10П	11720	4	46,9
11	К-4	/шт.-2/	180	φ8П	740	80	59,2	23,4	23,4						
										12	1130	φ8П	1130	8	9,0
13	К-5	/шт.-2/	300	φ8П	2380	10	23,8	5,3	5,3						
										14	1040	φ8П	1040	12	12,5
15	К-6	/шт.-12/	1010	φ8П	1010	24	24,2	5,4	5,4						
										16	250	φ8П	250	12	9,5
17	К-7	/шт.-1/	250	φ8П	250	48	12,0	2,7	2,7						
										18	-200x12		648	2	1,3
19	М-1	/шт.-2/	100	φ10П	100	16	1,6	1,0	1,0						
										20	-200x16		338	2	0,7
21	М-2	/шт.-2/	200	φ10П	200	8	1,6	1,0	1,0						
										22	-60x25		100	4	0,4
23	М-3	/шт.-2/	200	φ10П	200	2	1,2	35,2	35,2						
										24	Трубка φ30 ГОСТ 301-50		1147	4	4,6
25	М-4	/шт.-2/	40	φ8П	40	4	0,16	0,1	0,1						
										26	100	4	0,4	0,3	0,3
27	М-5	/шт.-9/	1330	φ27	1330	4	8,3	25,1	25,1						
										28	-50x25		140	4	0,68

Спецификация ненапряженной арматуры на одну балку										
№ п.п.	Марка стали по ГОСТ	Диаметр мм	Эскиз	Калибр стержня	Длина мм	№-во шт. на балку	Общая длина м	Вес кг	Всего кг	Примеч.
По длине в среднем пролете К-1, К-2, К-3, К-4, К-5, К-6, М-2, М-6/н, М-7, М-8.										
18	М-1	/шт.-3/	Ст. М-1	φ10П	100	24	1,94	36,7	36,7	428,0
23	М-3	/шт.-1/	Ст. М-3	φ10П	600	1	0,6	15,1	15,1	
21	М-4	/шт.-1/	Ст. М-2	φ10П	200	6	1,2	9,7	9,7	

Спецификация ненапряженной арматуры на 1 балку										
№ п.п.	Марка стали по ГОСТ	Диаметр мм	Эскиз	Калибр стержня	Длина мм	№-во шт. на балку	Общая длина м	Вес кг	Всего кг	Примеч.
По длине в среднем пролете: К-1, К-3, К-4, К-5, К-6, М-6/н, М-7, М-8, М-2.										
По длине в температурном шве М-1, М-3, М-4, М-5.										
1	М-1	/шт.-1/	Ст. К-2	φ10П	11930	2	23,9	14,8	14,8	445,4
4	М-2	/шт.-1/	Ст. М-1	φ8П	170	89	15,1	6,0	6,0	
6,5	М-3	/шт.-1/	Ст. М-3	φ8П	60	34	2,0	9,6	9,6	
31	М-4	/шт.-1/	Трубка φ30 ГОСТ 301-50	φ8П	180	2	0,4	1,2	1,2	
33	М-5	/шт.-1/	Ст. М-2	φ8П	290	1	0,3	0,1	0,1	

Примечание:

- Листы 29÷35 рассматриваются совместно.
- Марка стали поз 27 и 28 - 40Х; марка остальной листового стали и труб - Ст. 3.

ТД Подкоробные балки БКБ12-5с, 5т, 5к; БКБ12-5с, 5т, 5к; БКБ12-5с, 5т, 5к.
 1980 Спецификация ненапряженной арматуры. Лист 5

спецификация напряженной арматуры.

тип балки	класс	№ поз.	эскиз	каждый отдельный	усилие натяжения на метр	длина м	кал-во штук на балку	общая длина м	всего кг	
									поз.	общий
БКЯ12-50,57,5К	отдельные стержни.	31	<u>11950</u>	Ф57п	2,2м	11950	202	2415,0	372,0	372,0
		32	<u>11950</u>	Ф32пв	4,85м	11950	6	71,7	452,5	
		33	<u>11950</u>	Ф28пв	2,28м	11950	2	23,9	71,2	523,7
БКВ12-50,57,5К	отдельные стержни.	34	<u>11950</u>	Ф36к	5,60м	11950	6	71,7	573,5	
		35	<u>11950</u>	Ф25кп	2,70м	11950	2	23,9	92,1	665,6

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Спуск натяжения арматуры должен производиться при достижении бетоном прочности равной 350 кг/см².
2. Болты М-7 устанавливаются в опалубку до бетонирования одновременно с трубкой М-6. Натяжение болтов производится до спуска натяжения основной продольной арматуры после достижения бетоном прочности равной 350 кг/см². Усилие натяжения каждого болта должно быть равно 310г.
3. Каркасы к-2; к-3, к-4 и к-7 в целях наглядности расположения изображены на фасаде не полностью.
4. Усилия натяжения продольной арматуры см. в спецификации.

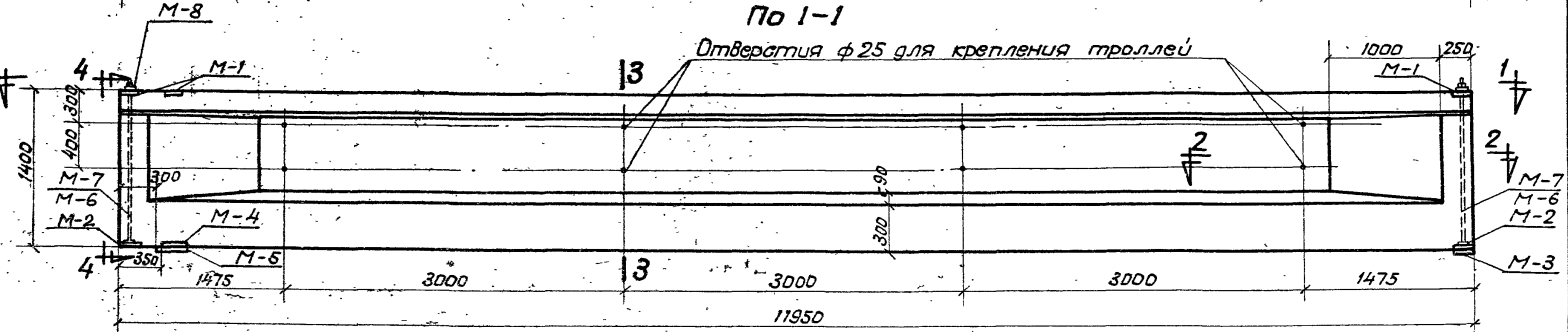
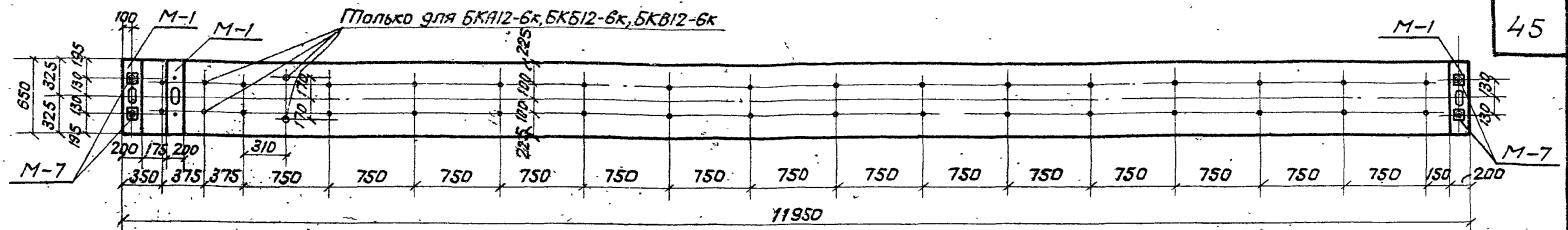
Выборка арматуры

тип балки	25г20 упрочнен. выпрощек.				поз. 4180-57	25г20 профильно поласовая					Сталь 40х	общи-е кол-во	всего				
	Ф30	Ф25	Ф32	Ф22		Ф57п	Ф10	Ф8	Ф6	Ф25				Ф16	Ф12	Ф10	
БКЯ12-50	—	—	—	—	372,0	257,2	76,4	19,2	4,7	47,3	24,5	9,0	5,5	25,1	8,8	6,0	855,7
БКЯ12-57	—	—	—	—	372,0	258,4	76,4	19,2	4,7	49,2	36,7	9,0	5,5	25,1	8,8	6,0	881,0
БКЯ12-5К	—	—	—	—	372,0	258,4	78,7	19,3	4,7	49,2	36,7	11,2	5,5	25,1	10,0	7,0	831,8
БКВ12-50	—	—	452,5	71,2	—	257,2	76,4	19,2	4,7	47,3	24,5	9,0	5,5	25,1	8,8	6,0	1002,4
БКВ12-57	—	—	452,5	71,2	—	258,4	76,4	19,2	4,7	49,2	36,7	9,0	5,5	25,1	8,8	6,0	1034,7
БКВ12-5К	—	—	452,5	71,2	—	258,4	78,7	19,3	4,7	49,2	36,7	11,2	5,5	25,1	10,0	7,0	1070,5
БКВ12-50	573,5	92,1	—	—	—	257,2	76,4	19,2	4,7	47,3	24,5	9,0	5,5	25,1	8,8	6,0	1193,3
БКВ12-57	573,5	92,1	—	—	—	258,4	76,4	19,2	4,7	49,2	36,7	9,0	5,5	25,1	8,8	6,0	1184,6
БКВ12-5К	573,5	92,1	—	—	—	258,4	78,7	19,3	4,7	49,2	36,7	11,2	5,5	25,1	10,0	7,0	1211,4

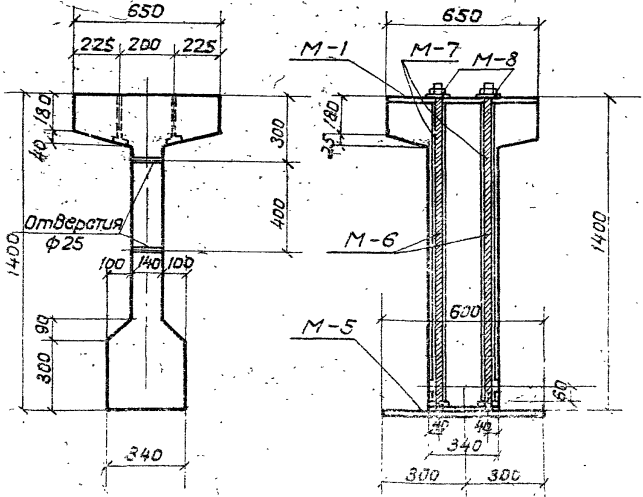
гидроизоляция
бетонная
армировка
Стальной
Конкретный
проверки
Материалов
Прочность
Трубы
Материалов
Материалы
1111111
1111111
1111111
1111111
1111111
1111111
1111111
1111111
1111111
1111111

ТЛ 1960
Подкрановые балки БКЯ12-50,57,5К; БКВ12-50,57,5К; БКВ12-50,57,5К
спецификация напряженной арматуры. Выборка.

Серия КЗ-07-40
Выпуск 2
Лист 35

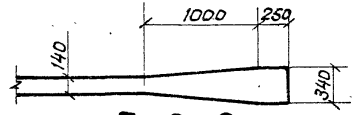


Фасад БКА12-6т,6к,БКБ12-6т,6к,БКВ12-6т,6к.



Примечание:

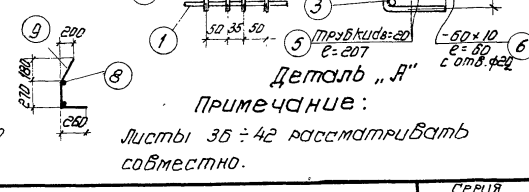
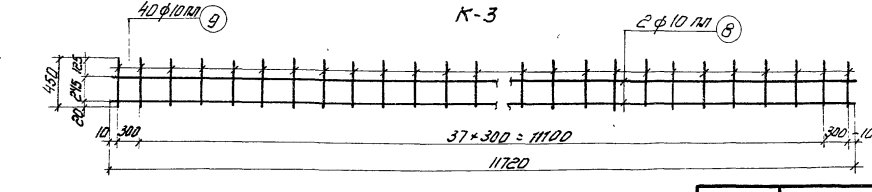
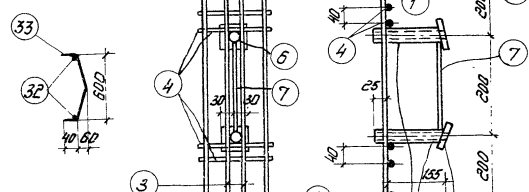
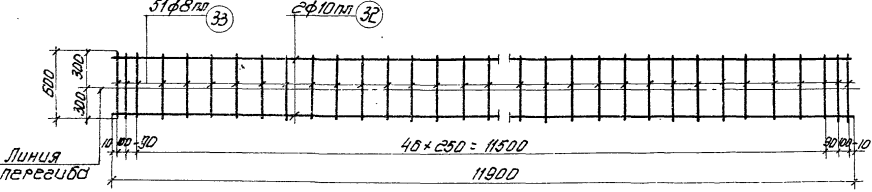
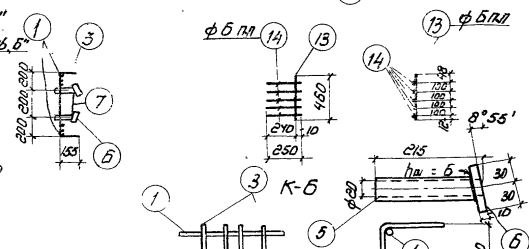
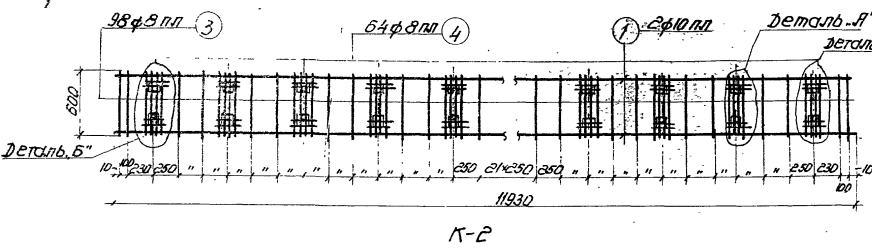
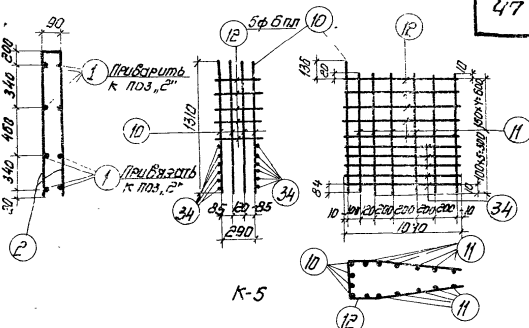
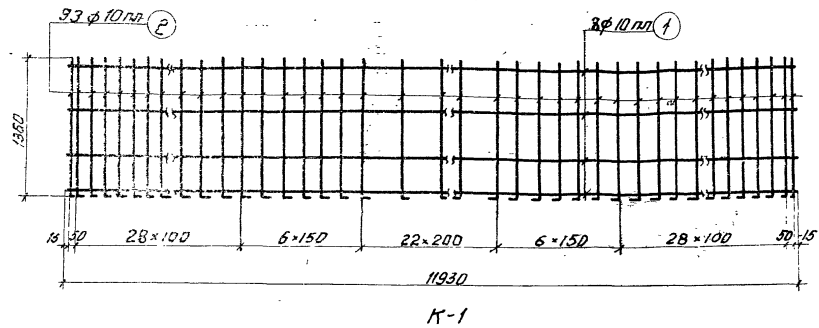
1. Листы 36 ÷ 42 рассматриваются совместно. По 2-2



Расход материалов на 1 балку

Тип балки	Объем бетона м ³	Марка бетона	Марка бетона	Сталь кг					Ст 40х	Всего	Вес балки т	
				Марка 3ДХГ 20	Марка 2СГ 20	ГОСТ 8180-57	Марка 2СГ 20	Дополнительно для газотрубы				
БКА12-6т	235	500	4,27	-	-	415,8	0,6	135,6	33,2	6,9	1002,1	10,7
БКА12-6к	236	500	4,27	-	-	415,8	3,0	139,1	33,2	7,9	1009,0	10,7
БКБ12-6т	284	500	4,27	621,0	-	-	0,6	135,6	33,2	6,9	1207,3	10,7
БКБ12-6к	286	500	4,27	621,0	-	-	3,0	139,1	33,2	7,9	1214,2	10,7
БКВ12-6т	315	500	4,27	-	760,8	-	0,6	135,6	33,2	6,9	1347,1	10,7
БКВ12-6к	318	500	4,27	-	760,8	-	3,0	139,1	33,2	7,9	1354,0	10,7

Защита от коррозии
Инженер
Проверка
Конструктор
М.И. Шмель
Старшая
Инженер
К.А. Киселева
М.И. Шмель
Инженер
М.И. Шмель
Инженер



Деталь „Я“

ПРИМЕЧАНИЕ:

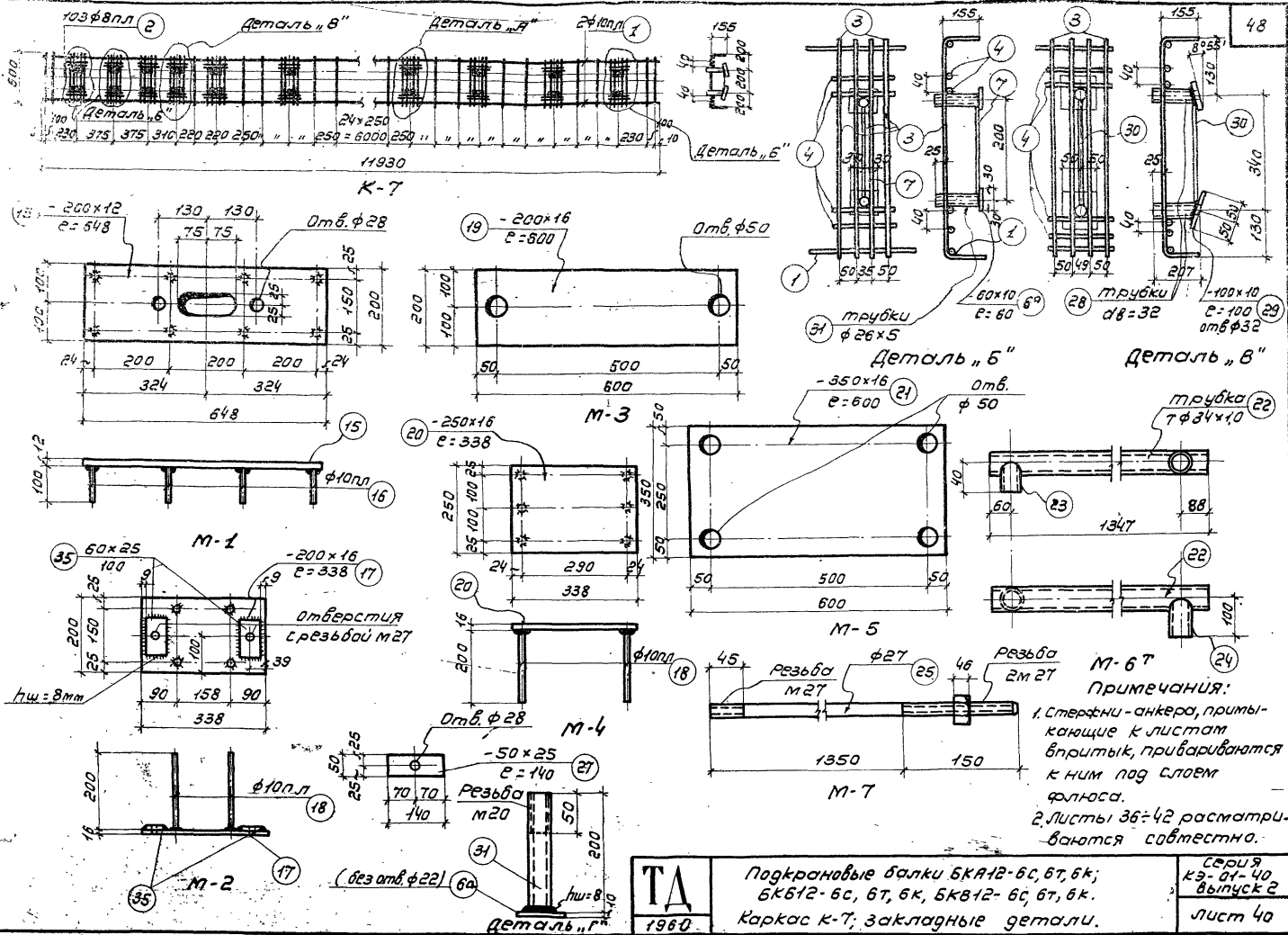
Листы 36 ÷ 42 рассматривать совместно.

Инженер	Мухоморов	Инженер	Иванов	Инженер	Павлов
Проектировщик	Мухоморов	Проектировщик	Иванов	Проектировщик	Павлов
Конструктор	Мухоморов	Конструктор	Иванов	Конструктор	Павлов
Линейный проектировщик	Мухоморов	Линейный проектировщик	Иванов	Линейный проектировщик	Павлов
Исполнитель	Мухоморов	Исполнитель	Иванов	Исполнитель	Павлов

К-4

ТА 1960	Подкрановые балки БКЯ12-Бс, Бт, Бк; БКВ12-Бс, Бт, Бк; БКВ12-Бс, Бт, Бк; Каркасы «К-1» по К-5. Деталь „Я“	СЕРИЯ КЭ-01-40 выпуск 2
		Лист 39

За ел. инж.	М. Ю. Ю. Ю.	Личный	Контрукт	Уз	Централь
Р.л. констр.	М. Ю. Ю. Ю.	Фиркин	Проверит	Труевич	Савенко
Инженер	М. Ю. Ю. Ю.	Инженер	Инженер		



ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Стержни-анкера, притыкающие к листам впритык, привариваются к ним под слоем фольсы.
2. Листы 36÷42 разматываются совместно.

ТА 1960	Подкрановые балки БКА12-бс, бт, бк; БКБ12-бс, бт, бк, БКВ12-бс, бт, бк. Каркас К-7; закладные детали.	Серия КЭ-01-40 выпуск 2 лист 40
-------------------	---	--

Спецификация ненапряженной арматуры на одну балку									
Коллек. балки	Марка св. стержней	№ поз.	Эскиз	Диаметр стержня мм.	Длина мм.	К-во шт. на 1 балку	Общая длина м.	Вес кг.	
								Поз.	Общая
БНА 12-БС, БНА 12-БС, БНА 12-БС	К-1	1		φ10mm	11930	8	95,4	58,9	
		2		φ10mm	3010	93	280,0	173,0	
	К-2	1	С.м. К-1	φ10mm	11930	2	23,9	14,8	
		3		φ8mm	910	98	89,0	35,2	
		4		φ8mm	170	64	10,9	4,3	
		5	Трубка φ20 ГОСТ 3262-55	—	207	28	5,8	9,5	
		6	60x10	—	60	32	1,92	9,0	
		7	170	φ5mm	170	16	2,7	0,6	
		31	Трубка м.25x5 ГОСТ 30130-50	—	200	4	0,8	2,1	
	К-3	32		φ10mm	11900	2	23,8	14,7	
		33		φ8mm	690	51	35,2	13,9	
	К-4	8		φ10mm	11720	4	46,8	28,9	
		9		φ10mm	800	80	64,0	39,5	
	К-5	10		φ6mm	1310	8	10,5	2,3	
		11		φ6mm	1110	24	26,6	5,9	
	К-6	12		φ6	2370	10	23,7	5,3	
		34		φ6mm	1040	24	25,0	5,6	
	К-7	13		φ5mm	460	12	5,5	1,2	
		14		φ5mm	250	50	15,0	3,3	
	К-8	15	- 200x12	—	648	2	1,3	24,5	
		16		φ10mm	100	16	1,6	1,0	
	К-9	17	- 200x16	—	338	2	0,67	16,8	
		18		φ10mm	200	8	1,6	1,0	
	К-10	35	- 60x25	—	100	4	0,4	4,7	
		19	- 200x16	—	600	2	1,2	35,2	
	К-11	22	Трубка м.34x10 ГОСТ 30130-50	—	1347	4	5,4	4,4	
		23	—	—	40	4	0,16	0,1	
К-12	24	—	—	100	4	0,4	0,3		
	25	Болт с гайкой	φ27	1500	4	6,0	27,7		
К-13	26	свободен	—	—	—	—	—		
	27	- 50x25	—	140	4	0,56	5,5		

Спецификация ненапряженной арматуры на одну балку										
Коллек. балки	Марка св. стержней	№ поз.	Эскиз	Диаметр стержня мм.	Длина мм.	К-во шт. на 1 балку	Общая длина м.	Вес кг.		
								Поз.	Общая	
БНА 12-БТ, БНА 12-БТ, БНА 12-БТ	К-1	По балке в среднем пролете К-1, К-2, К-3, К-4							438,5	
		15	С.м. М-1	—	648	3	1,94	36,6		
		16	—	φ10mm	100	24	2,4	1,5		
		19	С.м. М-3	—	700	1	0,7	17,5		
		20	- 250x16	—	338	1	0,34	10,7		
		18		φ10mm	200	6	1,2	0,7		
		21	- 350x16	—	600	1	0,6	30,8		
		22	—	—	—	—	—	—		
		23	—	—	—	—	—	—		
		24	—	—	—	—	—	—		

Спецификация ненапряженной арматуры на одну балку										
Коллек. балки	Марка св. стержней	№ поз.	Эскиз	Диаметр стержня мм.	Длина мм.	К-во шт. на 1 балку	Общая длина м.	Вес кг.		
								Поз.	Общая	
БНА 12-БК, БНА 12-БК, БНА 12-БК	К-1	По балке в среднем пролете: К-1, К-3, К-4, К-5, К-6, М-2, М-6, М-7, М-8							433,0	
		По балке в температурном шве: М-1, М-3, М-4, М-5							97,8	
		1	С.м. К-2	φ10mm	11930	2	23,9	14,8		
		3	—	φ8mm	910	103	93,8	37,0		
		4	—	φ8mm	170	72	12,2	4,8		
		5	—	—	207	28	5,8	9,5		
		6	—	—	60	34	2,04	9,6		
		7	—	φ5mm	170	17	2,9	0,6		
		28	Трубка 32 ГОСТ 3262-55	—	200	2	0,4	1,3		
		29	- 100x10	—	100	2	0,2	1,6		
30	- 230	φ5mm	230	1	0,3	0,1				
31	С.м. К-2	—	200	6	1,2	3,1				

Примечания: 1. Листы 38-42 рассматриваются совместно.
2. Пяточка стали поз. 25 и 27, 40х; марка стали остальной листовой стали и труба - Ст. 3.

ТА Подкрановые балки БНА 12-БС, БТ, БК; БНА 12-БС, БТ, БК; БНА 12-БС, БТ, БК.
1960 Спецификация ненапряженной арматуры. Лист 4!

Спецификация напряженной арматуры

Тип балки	№ поз.	Эскиз	Диаметр стержня	Усилие натяжения на стержне	длина мм.	Кол-во штук на 1 балку	Общая длина м.	Вес в кг.	
								поз.	общий
БКВ-12-6А, 6Б, 6Г, 6К	36	<u>11950</u>	φ57п	2,2т	11950	226	27007	415,8	415,8
	37	<u>11950</u>	φ32пв	44,2т	11950	7	83,7	529,0	
	38	<u>11950</u>	φ25пв	27,0т	11950	2	23,9	92,0	621,0
БКВ-12-6Б, 6Г, 6К	39	<u>11950</u>	φ36кл.	55,0т	11950	7	83,7	668,8	
	40	<u>11950</u>	φ25кл.	26,5т	11950	2	23,9	92,0	760,8

Примечания

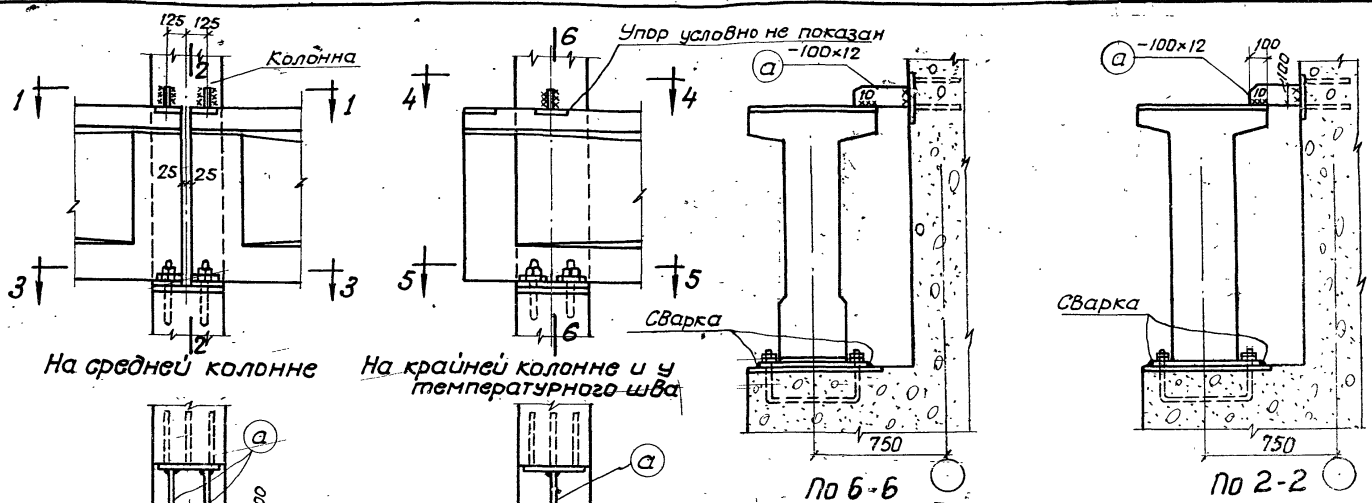
1. Спуск натяжения арматуры должен производиться при достижении бетоном прочности равной 350 кг/см²
2. Болты М-7 устанавливаются в опалубку до бетонирования одновременно с трубкой М-6. Натяжение болтов производится до спуска натяжения основной продольной арматуры после достижения бетоном прочности равной 350 кг/см². Усилие натяжения каждого болта должно быть равно 310 т.
3. Каркасы К-2, К-3, К-4 и К-7 в целях наглядности изображения показаны на фасаде не полностью.
4. Усилия натяжения продольной арматуры см. в спецификации.

Выборка арматуры

Тип балки	25 ГС		30 кг/см ²				25 ГС				продольно листовая 40х				Сталь	Толщина	Вес
	φ36	φ25	φ32	φ25	φ57п	φ40	φ8	φ6	φ25	φ12	φ10	φ25	φ27	40х			
БКВ-12-6	—	—	—	—	415,8	331,8	534	242	4,7	32,0	24,5	9,0	5,5	27,7	9,5	6,9	1365,0
БКВ-12-Б	—	—	—	—	415,8	333,0	534	242	4,7	75,8	36,6	9,0	5,5	27,7	9,5	6,9	1021,1
БКВ-12-В	—	—	—	—	415,8	333,0	537	243	4,7	75,8	36,6	11,2	5,5	27,7	10,8	7,9	1079,0
БКВ-12-Г	—	—	529,0	92,0	—	331,8	534	242	4,7	52,0	24,5	9,0	5,5	27,7	9,5	6,9	1170,2
БКВ-12-Б	—	—	529,0	92,0	—	333,0	534	242	4,7	75,8	36,6	9,0	5,5	27,7	9,5	6,9	1207,3
БКВ-12-Б	—	—	529,0	92,0	—	333,0	557	243	4,7	75,8	36,6	11,2	5,5	27,7	10,8	7,9	1214,2
БКВ-12-Б	668,8	92,0	—	—	—	331,8	534	242	4,7	52,0	24,5	9,0	5,5	27,7	9,5	6,9	1310,0
БКВ-12-Б	668,8	92,0	—	—	—	333,0	534	242	4,7	75,8	36,6	9,0	5,5	27,7	9,5	6,9	1341,1
БКВ-12-Б	668,8	92,0	—	—	—	333,0	557	243	4,7	75,8	36,6	11,2	5,5	27,7	10,8	7,9	1374,0

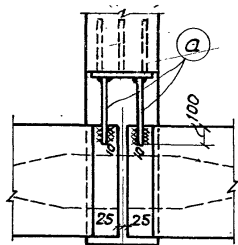
Цена/м³ бетона
 Цена/м³ арматуры
 Цена/м³ бетона
 Цена/м³ арматуры
 Цена/м³ бетона
 Цена/м³ арматуры
 Цена/м³ бетона
 Цена/м³ арматуры
 Цена/м³ бетона
 Цена/м³ арматуры

ТА
 196D
 Красные балки БКВ-12-Б, 6, 6Б; БКВ-12-Б, 6, 6Б; БКВ-12-Б, 6, 6Б; БКВ-12-Б, 6, 6Б. Спецификация напряженной арматуры. Выборка арматуры.
 КС-01-40
 выпуск
 Лист 42

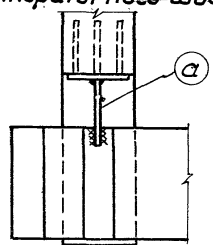


На средней колонне

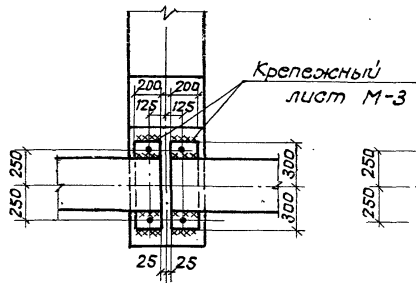
На крайней колонне и у температурного шва



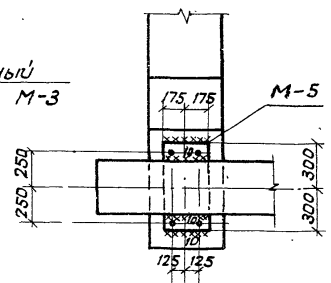
по 1-1



по 4-4



по 3-3



по 5-5

Примечания:

1. Крепежные листы, кроме поз. „а“, привариваются швом толщ. 10мм 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 10мм.
2. Крепежные листы М-3 и 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 чертежах проекта.
4. Неоговаренные швы - 10 мм.

Смирнова
Шлиф
Конструктор
Проверил
Липницкий
Фридкин
Мартынов
Удмуртский
Инженер
Эл. констр.
Илюсханов