

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОИ СССР)

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1. 426-1

СТАЛЬНЫЕ ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ

ВЫПУСК 1

РАЗРЕЗНЫЕ ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ ПРОЛЕТАМИ 6 и 12 м
ПОД МОСТОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КРАНЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 50 т

12999
ЦЕНА 2-13

ЧЕРТЕЖИ КМ

ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

дано в печать 1975 года

Тираж экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1. 426-1

СТАЛЬНЫЕ ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ

ВЫПУСК 1

РАЗРЕЗНЫЕ ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ ПРОЛЕТАМИ 6 и 12 м.
ПОД МОСТОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КРАНЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 50т

ЧЕРТЕЖИ КМ

Разработаны институтом
ЦНИИПроектСтальконструкция

Утверждены
и введены в действие
с 1.3 1975

Постановление Госстроя СССР
от 8.12.1974 № 230

Пояснительная записка

1. Общая часть

1.1. В настоящем выпуске приведены рабочие чертежи КМ стальных разрезных подкрановых балок пролетами 6 и 12 м под мостовые электрические краны общего назначения грузоподъемностью 5-50 т легкого, среднего и тяжелого режимов работы по ГОСТ 7464-55 и ГОСТ 3332-54.

1.2. Подкрановые балки разработаны применительно к зданиям:

- пролетами 18; 24; 30; 36 м*);
- со стальными и железобетонными колоннами;
- с обычным режимом работы;
- без проходов и с проходами вдоль крановых путей (проходы предусмотрены только в зданиях со стальными колоннами);
- взводных в районах с расчетными температурами до минус 65°;

— взводных в сейсмических районах и в районах с расчетной сейсмичностью 7; 8 и 9 баллов.

1.3. Для возможности использования типовых стальных подкрановых балок под краны Q=30/5 и 50/10 в зданиях с железобетонными колоннами серии КЗ-01-52, в приложении к настоящему выпуску, приведен дополнительный сартамент сечений подкрановых балок.

*). см. пояснительную записку раздел 7 п.7.5.

2. Состав выпуска

В выпуске приведены:

- схема крановых нарузок;
- ключи для выбора марок балок;
- сартаменты балок;
- общие виды балок;
- общие виды тормозных конструкций;
- чертежи узлов заводского изготовления;
- чертежи монтажных узлов.

3. Конструктивные решения

3.1. Подкрановые балки запроектированы в виде сварного двутавра двух типов: симметричного (с одинаковой шириной поясов) и несимметричного (с развитым верхним поясом).

Сартаменты балок приведены на листах 7-9.

Ляса балок приняты из широкополосной универсальной стали по ГОСТ 82-70 с градацией ширины по двадцатому ряду предпочтительных чисел (ГОСТ 8032-56**).

3.2. Высоты балок на опоре (приведены в таблице 1) приняты с учетом:

- унификации типоразмеров стальных и железобетонных колонн;
- использования толсталистой стали (ГОСТ 5581-57**) и широкополосной универсальной стали (ГОСТ 82-70).

Таблица 1

Грузоподъемность кранов	Пролеты балок (м)			
	6		12	
	Высота балки на опоре	Высота стенки	Высота балки на опоре	Высота стенки
Г	мм			
до 20	300	740	1100	1040
30; 50	1300	1240	1500	1490

Разница высот балок пролетами 6 и 12 м, независимо от грузоподъемности кранов, принята постоянной.

3.3. Высоты стенок балок приняты на 10 мм меньше соответствующих номинальных размеров листов (с учетом строжки верхней кромки).

3.4. Минимальные ширины поясов подкрановых балок в зависимости от пролета балок, типа здания и типа рельса приведены в таблице 2.

ТК	Пояснительная записка	Серия	1426-1
		Листок	Лист
1974 г.			60

Издательство
 Института
 Проектирования
 Строительных
 Производств
 г. Москва

4.3. Расчет балок под краны тяжелого режима работы произведен с учетом коэффициента условий работы $m=0,9$.

4.4. Балки рассчитаны на прочность, устойчивость и деформативность при нагрузке от двух одинаковых кранов, расположенных наиболее неблагоприятным образом.

Для учета воздействий от массы балки, рельса, тормозной конструкции и от временной нагрузки 200 кгс/м^2 , расчетные усилия от крановых нагрузок увеличены на коэффициент, равный 1,025 для балок пролетом 6м и — 1,048 для балок пролетом 12м.

Возможная ветровая нагрузка, передающаяся на подкрановые балки и тормозные конструкции через стойку фахверка, учтена в размере от 1 до 4^2 тс .

4.5. При подборе сечений балок, имеющих тормозные конструкции, напряжения от тормозных сил определены при ширине тормозной фермы или джбж равной 1000мм и расстоянии между узлами крепления тормозной фермы к верхнему поясу подкрановых балки равном 1500мм.

4.6. Для балок из двух марок стали моменты сопротивления относительно оси X (см. рис.1) вычислены с учетом развития пластических деформаций в частях стенки, примыкающих к поясам, исходя из нижеприведенной эпюры распределения по сечению напряжений от вертикальной нагрузки:

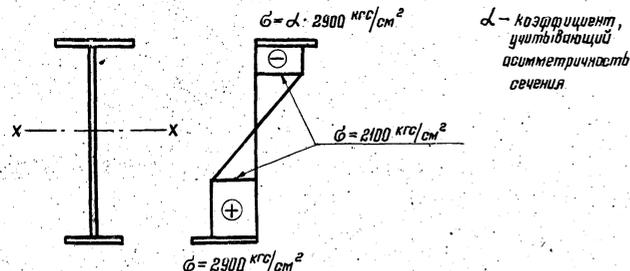


Рис.1

Проверка устойчивости стенки произведена по формулам СНиП-83-88* в предположении шарнирного сопряжения стенки и пояса.

5. Материал конструкций

5.1. Подкрановые балки разработаны в трех вариантах с применением:

— в поясах и стенке углеродистой стали „Сталь 3” с расчетным сопротивлением $R=2100 \text{ кгс/см}^2$;

— в поясах и стенке низколегированной стали с расчетным сопротивлением $R=2900 \text{ кгс/см}^2$;

— в поясах низколегированной стали с расчетным сопротивлением $R=2900 \text{ кгс/см}^2$, в стенке — углеродистой стали „Сталь 3” с расчетным сопротивлением $R=2100 \text{ кгс/см}^2$.

Область применения каждого из вариантов определяется „ключами” для выбора марок балок на листах 2-5.

5.2. Применяемые марки сталей.

Таблица 4

Расчетные температуры		$t \geq -40^\circ\text{C}$				$-40^\circ\text{C} > t \geq -65^\circ\text{C}$
		Именованные конструкции	Материал балки	Удельные марки стали	Низколегированная сталь	Низколегированная сталь
Подкрановые балки	пояса	„Сталь 3”	09Г2С12	09Г2С12	09Г2С15	
	стенка		ВСт3сп5			
	опорные рейки		09Г2С12			
	рейки жесткости		ВСт3псб			ВСт3 псб
Тормозные фермы и балки	арматурная сталь	ВСт3псб				
	листовая сталь $\delta=8$				09Г2С15	
	прочие элементы					

Указанные в таблице марки сталей принимаются по ГОСТ 380-71* и ГОСТ 19282-78.

ТК
1974г.

Пояснительная записка

Серия
1.426-1
Лист 1 из 1

6. Изготовление и монтаж

6.1. Изготовление и монтаж подкрановых балок и тормозных конструкций должны производиться в соответствии с указаниями СНиП II-8.5-82* "Металлические конструкции". Правила изготовления, монтажа и приемки."

Конструкции должны окрашиваться в соответствии с указаниями СНиП II-8.6-82* "Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства и приемки работ" и СН 266-87 "Указания по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций".

6.2. Поясные швы подкрановых балок должны выполняться автоматической сваркой, вангутыми, с плавным переходом к основному металлу.

Верхние поясные швы должны выполняться с полным проваром на всю толщину стенки.

Нижние поясные швы должны выполняться толщиной 0,6δ (по катету), где δ — толщина стенки, но не менее значений, указанных в таблице 45* СНиП II-8.3-82* "Стальные конструкции. Нормы проектирования".

6.3. Заводские стыки должны выполняться встык без накладок с применением, как правило, двусторонней сварки. Применение односторонней сварки допускается с обязательной лавровкой корня шва. Концы швов встык следует выводить за пределы стыка.

Заводские стыки поясов и стенки должны выполняться в соответствии с таблицей 5.

6.4. Поверхности стыковых швов поясных листов должны быть защищены заподлицо с основным металлом.

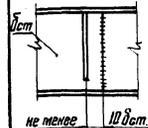
6.5. Разделку кромок под сварку следует принимать по ГОСТ 5264-69 и ГОСТ 8713-70.

6.6. Фасонки тормозных ферм и листы тормозных балок следует прикреплять к верхним поясам подкрановых балок непрерывными швами.

6.7. Кромки нижних поясов подкрановых балок, выполняемых из низколегированной стали, должны быть прокатными, строганными или обрезанными машинной газовой резкой (при условии обеспечения ровных кромок без подрезов).

Таблица 5

8

Стыкуемый элемент	Эскиз	Место расположения стыка	Способ сварки
Пояс		в любом месте	любой способ сварки
		в любом месте	Полуавтоматическая или ручная сварка с применением повышенных способов контроля качества шва
Стенка		в крайних третях пролета балки	Полуавтоматическая или ручная сварка с применением повышенных способов контроля качества шва
		в любом месте, при этом стыки стенки и поясов в средней трети пролета швы не разрешается	Автоматическая сварка при любом способе контроля качества шва

6.8. Сварные соединения должны выполняться: — автоматической или полуавтоматической сваркой с применением правялки, флансов и других присадочных материалов, обеспечивающих соединения встык, равнопрочные основному металлу.

— ручной сваркой с применением электродов типа Э42А для конструкций, выполняемых из марки "Сталь 3" или из двух марок стали ("Сталь 3" и низколегированная сталь) и типа Э50А для конструкций, выполняемых из низколегированной стали.

Электроды должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9467-80.

6.9. Изготовление подкрановых балок предусматривается только с минусовым допуском отклонением от номинальных длин. При этом возможность зазоров между опорными ребрами подкрановых

ТК
1974г.

Пояснительная записка

Серия
1.426-1
Листы
1

12999 9

Конструкция
г. Москва
 Проектный институт
 Институт
 Исследования
 У. Пав
 Н. Пав
 Конструкция
 г. Москва

В примечаниях указывается:

- наименование и номер данной серии и выпуска;
 - ссылка на пункт пояснительной записки данной серии, где приводится материал конструкций и тип электродов;
 - тип заводских и монтажных соединений.
- В случае необходимости приводятся и другие указания по примененному материалу настоящего выпуска.
- 7.3. Маркировка узлов, принятых по настоящему выпуску, производится в двойных кружках; в отличие от индивидуальных узлов, разработанных в чертежах КМ проектируемого объекта, маркируются в одиночных кружках.
- Принятый способ маркировки должен быть оговорен в пояснительной записке к чертежам КМ в разделе „Условные обозначения“.
- 7.4. В случае, если цех оборудован двумя кранами разной грузоподъемности, одним краном или нестандартными кранами, или если к подкрановым балкам и тормозным конструкциям применены другие, неучтенные в данном выпуске материалы, необходимо определить расчетные усилия (M ; N ; M_T и Q) и по ним подобрать балку из сортамента типовых балок с выполнением всех необходимых проверок.
- 7.5. В случае, если цех имеет пролеты отличающиеся от указанных в п.1.2. пояснительной записки, подбор сечений балок производится по указаниям п.7.4.

Балок необходимо заполнять прокладками, которые должны поставяться комплектно с балками. Предусловное количество прокладок определяется в каждом конкретном случае расчетом, в зависимости от размера здания, в соответствии со СНиП-Я.4-62 „Система допусков. Основные положения“.

6.10. Для подкрановых балок по средним рядам колонн предусмотрены два варианта изготовления.

Первый вариант, при котором тормозные конструкции присоединяются к подкрановым балкам на заводе, позволяет осуществлять монтаж балками, состоящими из двух подкрановых балок, тормозной конструкции и вертикальных связей.

Второй вариант предусматривает раздельное изготовление и монтаж подкрановых балок и тормозных конструкций.

Первый вариант рекомендуется, как основной; второй вариант можно применять в случаях, определяемых специальными транспортными требованиями.

6.11. В связевых панелях прикрепление нижнего пояса подкрановых балок к колонне должно быть рассчитано на действие ветровых и продольных тормозных усилий, а в зданиях с расчетной сейсмичностью 7; 8 и 9 баллов — также и на сейсмические силы.

7. Порядок пользования выпуском

7.1. При составлении чертежей КМ объекта в зависимости от грузоподъемности, пролета моста крана и режима работы крана, типа крана, типа кранового рельса и наличия проходов вдоль крановых путей, по „ключам“ на листах 2-й устанавливаются марки подкрановых балок. Марки тормозных конструкций устанавливаются по „ключу“ на листе 6 в соответствии с заданными в проекте условиями.

7.2. На схемах расположения конструкций подкрановых путей проектируемого объекта, маркируются типовые подкрановые балки и тормозные конструкции, используемые в данном объекте.

В таблицы элементов вносятся марки используемых типовых подкрановых балок и тормозных конструкций с указанием номера серии и выпуска, а также номер листов, на которых изображены используемые конструкции и массы типовых конструкций.

Проверил
Исполнил

Исполнитель

Исполнитель
Исполнил

Исполнитель
Исполнил

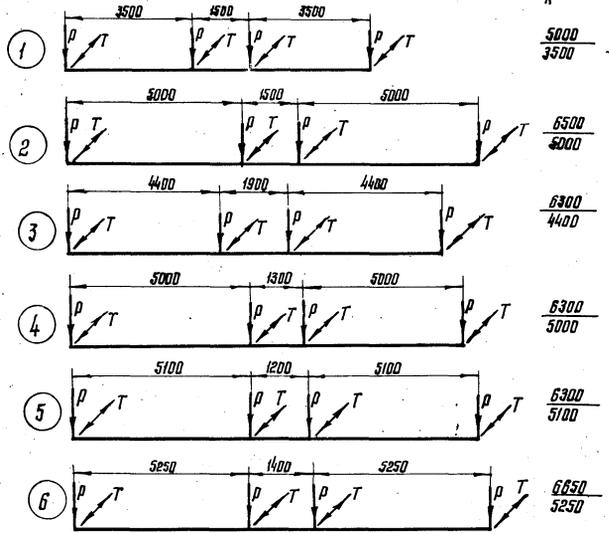
КОНСТРУКЦИЯ
г. Москва

ТК	Пояснительная записка		Серия
			1426-1
1974г.	Выпуск	Лист	
	1		

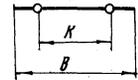
Вильямс
 Коралева
 Павлова
 Прохоров
 Цыганов
 Безруцкий
 Шувалов
 Кач. отдела
 (т. конструктор)

Эксплуатационность крана	Пролет моста крана	Режим работы крана								
		Легкий			Средний		Тяжелый			
		№ схемы крановой нагрузки	Нормативные нагрузки		№ схемы крановой нагрузки	Нормативные нагрузки		№ схемы крановой нагрузки	Нормативные нагрузки	
Вертикальные P	Горизонтальные T		Вертикальные P	Горизонтальные T		Вертикальные P	Горизонтальные T			
T	M	TC			TC			TC		
5	17	1	8,0		1	8,2		1	8,8	0,20
	23	2	10,0	0,18	2	10,1	0,18	2	10,7	
	29	2	11,3		2	11,5		2	12,1	
	35*	2	12,5		2	13,0		2	14,0	
10	17	3	12,5		0,34	3		12,5	0,35	3
	23	3	14,5	3		14,5	3	15,0		
	29	4	17,0	4		17,0	4	17,5		
	35*)	4	19,5	4		19,5	4	20,0		
15	17	3	16,5	0,50	3	16,5	0,51	3	16,5	0,52
	23	3	18,5		3	18,5		3	18,5	
	29	4	21,0		4	21,0		4	21,5	
	35*	4	23,5		4	23,5		4	24,0	
15/3	17			—	3	17,5	0,55	3	18,0	0,57
	23				3	19,0		3	20,0	
	29				4	22,0		4	23,0	
	35*)				4	25,0		4	26,0	
20/5	16,5	3	19,5	0,71	3	19,5	0,71	3	20,5	0,73
	22,5	3	22,0		3	22,0		3	23,0	
	28,5	4	25,5		4	25,5		4	26,0	
	34,5*)	4	28,0		4	28,0		4	29,0	
30/5	16,5	5	27,5	1,03	5	28,0	1,05	5	29,5	1,06
	22,5	5	31,0		5	31,5		5	32,5	
	28,5	5	34,0		5	34,5		5	35,5	
	34,5*)	5	37,0		5	37,5		5	38,0	
50/10	16,5	6	42,0	1,69	6	42,5	1,70	6	43,0	1,71
	22,5	6	46,0		6	46,5		6	47,0	
	28,5	6	48,5		6	49,0		6	50,5	
	34,5*)	6	53,5		6	54,0		6	54,5	

№ схемы



Схемы 1-6



Примечание

Схемы расположения катков ходовой части кранов и давление на каток приняты:
 — для кранов легкого режима работы по ГОСТ 7464-55;
 — для кранов среднего и тяжелого режимов работы по ГОСТ 3332-54.

*) Схемы расположения ходовой части катков кранов приняты по предыдущему пролету моста крана. Давления катков определены эксплуатирующей организацией. Давления катков кранов предыдущих пролетов.

ТК
1974г.

Крановые нагрузки

Серия
1.426-1
Вильямс
1
Ливерт
1

Режим работы крана		легкий и средний						тяжелый									
Расчетная температура		минус 40°С и выше		ниже минус 40°С до минус 65°С		минус 40°С и выше		ниже минус 40°С до минус 65°С		минус 40°С и выше		ниже минус 40°С до минус 65°С					
Срузо-подъемность крана	Тормозная конструкция	без тормозной конструкции															
		Марка стали		ЛВС марки стали		Низколегированная R-2900 кг/см ²		Сталь 3 R-2100 кг/см ²		ЛВС марки стали		Низколегированная R-2900 кг/см ²					
Пролет моста крана	Тип рельса	Марки балок															
Т	М	Т															
5	17	P38 КР70	B6-1	—	B6H-1	B6-1	—	B6H-1	15/3	29	P43 КР70	—	B6K-3	B6H-6	—	B6K-4	B6H-8
	23		B6-1	—	B6H-1	B6-1	—	B6H-1		35		—	B6K-4	B6H-6	—	B6K-6	B6H-8
	29		B6-1	—	B6H-1	B6-2	—	B6H-1		16,5		—	B6K-2	B6H-5	—	B6K-3	B6H-6
	35		B6-1	—	B6H-1	B6-5	—	B6H-4		20/5		22,5	P43 КР70	—	B6K-3	B6H-6	—
10	17	B6-2	—	B6H-1	B6-2	—	B6H-2	28,5	—	B6K-4	B6H-8	—		B6K-6	B6H-9		
10	23	P38 КР70	B6-2	—	B6H-1	B6-5	—	B6H-4	30/5	16,5	КР70	B6-10	—	B6H-10	B6-10	—	B6H-10
	29		—	B6K-1	B6H-4	—	B6K-2	B6H-5		22,5		B6-10	—	B6H-10	B6-11	—	B6H-10
	35		—	B6K-2	B6H-5	—	B6K-3	B6H-6		28,5		B6-10	—	B6H-10	B6-11	—	B6H-12
	15		17	B6-5	—	B6H-4	—	B6K-1		B6H-4		50/10	16,5	КР80	B6-11	—	B6H-12
23	—	B6K-1	B6H-4	—	B6K-2	B6H-5	22,5	—	B6K-7	B6H-12	—		B6K-8		B6H-13		
29	—	B6K-2	B6H-5	—	B6K-3	B6H-6	28,5	—	B6K-7	B6H-12	—		B6K-8		B6H-13		
15/3	17	P43 КР70	—	B6K-1	B6H-4	—	B6K-2	B6H-5	34,5	—	B6K-8		B6H-13		—	B6K-8	B6H-13
23	—		B6K-2	B6H-5	—	B6K-2	B6H-5										

Примечания: 1. числитель - марки балок при применении железобетонного рельса
знаменатель - марки балок при применении рельса кр.
2. В ключах указаны марки средних балок. Концевые балки маркируются той же маркой с добавлением индекса Т. Напр. Б6Т-1; Б6НТ-1.
3. Состав сечений приведен на листах 7; 9.

ТК Ключ для выбора марок подкрановых балок пролетом 6 м для зданий без проходов вдоль крановых путей

Серия 1.426-1
Выпуск лист 1 2

1974

Москва
 Институт
 Шибалов
 Л. Конопкин
 П. Шибалов
 И. Шибалов
 С. Шибалов
 А. Шибалов
 В. Шибалов
 Г. Шибалов
 Д. Шибалов
 Е. Шибалов
 З. Шибалов
 И. Шибалов
 К. Шибалов
 Л. Шибалов
 М. Шибалов
 Н. Шибалов
 О. Шибалов
 П. Шибалов
 Р. Шибалов
 С. Шибалов
 Т. Шибалов
 У. Шибалов
 Ф. Шибалов
 Х. Шибалов
 Ц. Шибалов
 Ч. Шибалов
 Ш. Шибалов
 Щ. Шибалов
 Ъ. Шибалов
 Ы. Шибалов
 Ь. Шибалов
 Э. Шибалов
 Ю. Шибалов
 Я. Шибалов

Режим работы крана		Легкий и средний						Тяжелый										
		Расчетная температура		до минус 40°С и выше		ниже минус 40°С до минус 65°С		до минус 40°С и выше		ниже минус 40°С до минус 65°С		до минус 40°С и выше		ниже минус 40°С до минус 65°С				
Эксплуатационность крана	Тормозная конструкция		Ферма															
	Пролет моста крана	Марка стали	Сталь 3 Р-2100 кгс/см ²	Две марки стали	Низколегированная Р-2900 кгс/см ²	Сталь 3 Р-2100 кгс/см ²	Две марки стали	Низколегированная Р-2900 кгс/см ²	Пролет моста крана	Марка стали	Сталь 3 Р-2100 кгс/см ²	Две марки стали	Низколегированная Р-2900 кгс/см ²	Сталь 3 Р-2100 кгс/см ²	Две марки стали	Низколегированная Р-2900 кгс/см ²		
Т	Тип рельса	Марки балок																
5	р38	17	Б12-1 Б12-4	—	Б12Н-1 Б12Н-4	Б12-2 Б12-4	—	Б12Н-1 Б12Н-4	15/3	р43 КР70	Б12-7	—	Б12Н-8	—	Б12К-2	Б12Н-6		
		23	Б12-2 Б12-4	—	Б12Н-1 Б12Н-4	Б12-2 Б12-4	—	Б12Н-1 Б12Н-4			—	Б12Н-3	Б12Н-7	—	Б12К-3	Б12Н-7		
	КР70	29	Б12-2 Б12-4	—	Б12Н-2 Б12Н-4	Б12-3 Б12-4	—	Б12Н-2 Б12Н-4	20/5	р43 КР70	Б12-5	—	Б12Н-4	—	Б12К-2	Б12Н-8		
		35	Б12-3 Б12-4	—	Б12Н-2 Б12Н-4	Б12-4	—	Б12Н-3 Б12Н-4			Б12-7	—	Б12Н-6	—	Б12К-2	Б12Н-6		
10	р38	17	Б12-3 Б12-4	—	Б12Н-2 Б12Н-4	— Б12-4	Б12К-1	Б12Н-2 Б12Н-4			30/5	КР70	—	Б12Н-3	Б12Н-7	—	Б12К-3	Б12Н-7
		23	Б12-3 Б12-4	—	Б12Н-3 Б12Н-4	— Б12-4	Б12К-1	Б12Н-3 Б12Н-4					—	Б12Н-3	Б12Н-8	—	Б12К-4	Б12Н-8
	КР70	29	Б12-4	—	Б12Н-4	Б12-5	—	Б12Н-4	50/10	КР80			Б12-9	—	Б12Н-9	Б12-9	—	Б12Н-9
		35	Б12-5	—	Б12Н-4	Б12-7	—	Б12Н-6					Б12-9	—	Б12Н-9	Б12-10	—	Б12Н-9
15	р43	17	Б12-4	—	Б12Н-3 Б12Н-4	Б12-5	—	Б12Н-3 Б12Н-4			30/5	КР70	Б12-10	—	Б12Н-9	Б12-10	—	Б12Н-9
		23	Б12-5	—	Б12Н-4	Б12-7	—	Б12Н-6					Б12-10	—	Б12Н-9	Б12-10	—	Б12Н-9
	КР70	29	Б12-7	—	Б12Н-6	—	Б12К-2	Б12Н-6	50/10	КР80			—	Б12К-5	Б12Н-11	—	Б12К-5	Б12Н-11
		35	Б12К-2	Б12Н-6	—	Б12К-3	Б12Н-7	—					Б12К-5	Б12Н-11	—	Б12К-6	Б12Н-12	
15/3	р43	17	Б12-4	—	Б12Н-4	Б12-7	—	Б12Н-4			50/10	КР80	—	Б12К-6	Б12Н-12	—	Б12К-6	Б12Н-12
		23	Б12-5	—	Б12Н-4	Б12-7	—	Б12Н-6					—	Б12К-6	Б12Н-12	—	Б12К-6	Б12Н-13

Примечания: 1. Числитель = марки балок при применении железнодорожного рельса
знаменатель = марки балок при применении рельса КР
2. В ключах указаны марки средней балки. Концевые балки маркируются той же маркой с добавлением индекса Т. Например Б12Т-1; Б12НТ-1.
3. Состав сечений приведен на листах 8; 9.

КК 1974г.	Ключ для выбора марок подкрановых балок пролетом 12м для зданий без проходов вдоль крановых путей	Серия 1.426-1
		Витуск 1 Лист 4

Г. МОСКВА

КОНСТРУКЦИЯ
 С. МОСКВА
 Инж. ответств. Шубалов
 Гл. конструктор Шубалов
 Проверено инж. Шубалов
 Проверено инж. Шубалов
 Проект № 14/12/56

Режим работы крана		Средний						Тяжелый			Режим работы крана		Средний						Тяжелый		
		Минус 40°С и выше						Минус 40°С и выше					Минус 40°С и выше						Минус 40°С и выше		
Грузоподъемность крана Т	Пролет моста крана М	Марка стали	Балка						Грузоподъемность крана Т	Пролет моста крана М	Марка стали	Балка									
			Сталь 3" R=2100 кгс/см²	Низколегированная R=2900 кгс/см²	Низколегированная R=2900 кгс/см²	Сталь 3" R=2100 кгс/см²	Низколегированная R=2900 кгс/см²	Низколегированная R=2900 кгс/см²				Сталь 3" R=2100 кгс/см²	Низколегированная R=2900 кгс/см²	Низколегированная R=2900 кгс/см²	Сталь 3" R=2100 кгс/см²	Низколегированная R=2900 кгс/см²	Низколегированная R=2900 кгс/см²				
		Тип рельса	Марки балок																		
5	17	P38	Б12-1	—	Б12Н-1	Б12-2	—	Б12Н-1	15/3	29	P43	Б12-7	—	Б12Н-6	—	Б12Н-6	Б12Н-6				
			Б12-4	—	Б12Н-4	Б12-4	—	Б12Н-4				—	Б12Н-7	Б12Н-7	—	Б12Н-7	Б12Н-7				
			Б12-2	—	Б12Н-2	Б12-3	—	Б12Н-2				20/5	16,5	P43	Б12-5	—	Б12Н-4	—	Б12Н-6	Б12Н-6	
			Б12-4	—	Б12Н-4	Б12-4	—	Б12Н-4							Б12-7	—	Б12Н-6	—	Б12Н-6	Б12Н-6	
10	17	P38	Б12-3	—	Б12Н-2	—	Б12Н-2	20/5	28,5	Kp70	—	Б12Н-7	Б12Н-7	—	Б12Н-7	Б12Н-7					
			Б12-4	—	Б12Н-4	Б12-4	—				Б12Н-4	—	Б12Н-7	Б12Н-7	—	Б12Н-7	Б12Н-7				
			Б12-3	—	Б12Н-3	—	Б12Н-3				30/5	16,5	Kp70	Б12-9	—	Б12Н-9	Б12-9	—	Б12Н-9		
			Б12-4	—	Б12Н-4	Б12-5	—							Б12Н-4	Б12-9	—	Б12Н-9	Б12-10	—	Б12Н-9	
15	17	P43	Б12-4	—	Б12Н-3	Б12-5	—	Б12Н-3	30/5	28,5	Kp70	Б12-10	—	Б12Н-9	Б12-10	—	Б12Н-9				
			Б12-5	—	Б12Н-4	Б12-7	—	Б12Н-6				Б12-10	—	Б12Н-9	—	Б12Н-11	Б12Н-11				
			Б12-7	—	Б12Н-6	—	Б12Н-6	50/10				16,5	Kp80	—	Б12Н-11	Б12Н-11	—	Б12Н-11	Б12Н-11		
			—	Б12Н-6	Б12Н-6	—	Б12Н-7							Б12Н-7	—	Б12Н-11	Б12Н-11	—	Б12Н-12	Б12Н-12	
15/3	17	P43	Б12-4	—	Б12Н-4	Б12-7	—	Б12Н-4	50/10	28,5	Kp80	—	Б12Н-12	Б12Н-12	—	Б12Н-12	Б12Н-12				
			Б12-5	—	Б12Н-4	Б12-7	—	Б12Н-6				—	Б12Н-12	Б12Н-12	—	Б12Н-13	Б12Н-13				

Примечания: 1. Числитель - марки балок при применении железнодорожного рельса.
 Знаменатель - марки балок при применении рельса КР.
 2. В ключах указаны марки средних балок, канцелярские балки маркируются той же маркой с добавлением индекса Т. Например: Б12Т-1; Б12НТ-1.
 3. Состав сечений приведен на листе Д.

ТК
 1974
 Ключ для выбора марок подкрановых балок пролетом 12м для зданий с проходами вдоль крановых путей.
 Серия 1426-1
 Выпуск 1
 Лист 5

Средняя высота крана в т	Пролет 12м								Пролет 6м					
	Крайний ряд								Средний ряд		Крайний ряд	Средний ряд		
	Со стойкой фашверка				без стойки фашверка									
	Тормозная конструкция													
	Ферма				Балка				Ферма	Балка	Ферма	Балка	Балка	Балка
Нагрузка от ветра в тс				Нагрузка от ветра в тс										
1	2	3	4	1	2	3	4							
5						ТБ12-1		ТБ12-2						
10								ТБ12-2						
15	ТФ12-1	ТФ12-1	ТФ12-1	ТФ12-1	ТБ12-1	ТБ12-2		ТБ12-3	ТФ12-4	ТФ12-4	ТФ12-6	ТФ12-5	ТБ6-1	ТБ6-3
15/3														
20/5														
30/5				ТФ12-2	ТБ12-2			ТБ12-3						
50/10	ТФ12-2	ТФ12-2	ТФ12-2	ТФ12-3	ТБ12-3				ТФ12-5					ТБ6-2

Примечания:

1. В таблице 1 указаны марки средних тормозных конструкций.
2. В зданиях со стальными колоннами и проходами вдоль крановых путей в связевых панелях к маркам тормозных конструкций путей в таблице 1, добавляется индекс "С" (Например: ТБ12С-1).
3. В зданиях со стальными колоннами при отсутствии проходов вдоль крановых путей марки балок в связевых панелях принимаются по таблице 2.
4. В зданиях с железобетонными колоннами тормозные конструкции, расположенные в торцах здания и у т.ш, принимаются по таблице 1 с добавлением к маркам индекса "Т". Например ТФ12Т-1.
5. Состав сечений указанных марок приведен на листе 10.

Таблица 2

Средняя высота крана в т	Пролет 12м			Пролет 6м	
	Крайний ряд		Средний ряд	Крайний ряд	Средний ряд
	Со стойкой фашверка	без стойки фашверка			
5÷50	Т12С-1	Т12С-2	Т12С-3	Т6С-1	Т6С-2

ТК 1974г.	Ключ для выбора марок тормозных конструкций пролетами 6 и 12м для зданий без проходов и с проходами вдоль крановых путей	Серия 1426-1
		Впуск 1 Лист 6

Материал балки			Сталь „Сталь 3“									
Марка балки			ББ-1	ББ-2	ББ-3	ББ-5	ББ-7	ББ-8	ББ-10	ББ-11		
Сечение балки и конструктивные детали		Верхний пояс	250 × 12	320 × 12	400 × 14	320 × 12	400 × 14	400 × 14	400 × 16	450 × 18		
		Стенка балки	740 × 6			740 × 8			1240 × 10			
		Нижний пояс	200 × 10	220 × 10	200 × 10	200 × 10	220 × 10	280 × 12	200 × 10	250 × 10		
		Поперные ребра	200 × 10	200 × 10	200 × 10	200 × 10	220 × 10	250 × 12	250 × 20	250 × 20		
		Поперные ребра для концевых балки	100 × 10	100 × 10	100 × 10	100 × 10	110 × 10	125 × 12	125 × 20	125 × 20		
		Ребра жесткости	90 × 6	90 × 6	90 × 6	90 × 6	90 × 6	90 × 6	120 × 8	120 × 8		
Масса балки (кг) (с учетом наплавленного металла)			495	540	615	605	700	765	1150	1250		
Геометрические характеристики сечений			F	см ²	94,4	104,8	120,4	117,6	137,2	148,8	208,0	230,0
			J _x	см ⁴	89290	101840	112600	105340	125500	149290	152565	522780
			W _x ^{вн}	см ³	2610	3155	4155	3260	4325	4565	9000	10790
			W _x ^{вн}	см ³	2125	2320	2285	2400	2650	3400	5930	6670
			W _y ^{вн}	см ³	125	205	373	205	373	373	427	608
			S	см ³	1335	1505	1820	1605	1970	2280	4350	4940

Материал балки			Низколегированная сталь													
Марка балки			ББН-1	ББН-2	ББН-3	ББН-4	ББН-5	ББН-6	ББН-7	ББН-8	ББН-9	ББН-10	ББН-12	ББН-13		
Сечение балки и конструктивные детали		Верхний пояс	250 × 12	320 × 12	400 × 14	280 × 12	320 × 12	320 × 14	400 × 14	400 × 14	400 × 16	400 × 16	400 × 16	400 × 20		
		Стенка балки	740 × 6			740 × 8			740 × 8			1240 × 10	1240 × 12			
		Нижний пояс	200 × 10	220 × 10	200 × 10	200 × 10	200 × 10	250 × 10	220 × 10	280 × 12	280 × 14	200 × 10	200 × 10	200 × 10	200 × 10	
		Поперные ребра	200 × 10	200 × 10	200 × 10	200 × 10	200 × 10	220 × 10	220 × 10	250 × 12	250 × 12	250 × 20	250 × 20	250 × 20	250 × 20	
		Поперные ребра для концевых балки	100 × 10	100 × 10	100 × 10	100 × 10	100 × 10	110 × 10	110 × 10	125 × 12	125 × 12	125 × 20	125 × 20	125 × 20	125 × 20	
		Ребра жесткости	90 × 6	90 × 6	90 × 6	90 × 6	90 × 6	90 × 6	90 × 6	90 × 6	90 × 6	90 × 6	120 × 8	120 × 8	120 × 8	
Масса балки (кг) (с учетом наплавленного металла)			495	540	615	580	605	660	700	765	830	1150	1265	1345		
Геометрические характеристики сечений			F	см ²	94,4	104,8	120,4	112,5	117,6	129,0	137,2	148,8	162,4	208,0	232,8	
			J _x	см ⁴	89290	101840	112600	100310	105340	121475	125500	149290	168740	152565	188270	528605
			W _x ^{вн}	см ³	2610	3155	4155	2980	3260	3730	4325	4565	5145	9000	9445	10840
			W _x ^{вн}	см ³	2125	2320	2285	2360	2400	2770	2650	3400	3820	5930	6520	6755
			W _y ^{вн}	см ³	125	205	373	157	205	239	373	373	427	427	427	533
			S	см ³	1335	1505	1820	1530	1605	1815	1970	2280	2435	4350	4765	5135

Примечание: В сортаменте указаны марки средних балок. Концевые балки маркируются той же маркой с добавлением индекса Т. Например: ББТ-1, ББНТ-1.

ТК Сортамент сечений подкрановых балок пролетом 6м из „Стали 3“ и низколегированной стали

Серия 1.426-1
Впуск 1 Лист 7

Материал балки		Сталь „Сталь 3“								
Марка балки		Б12-1	Б12-2	Б12-3	Б12-4	Б12-5	Б12-7	Б12-9	Б12-10	
	Верхний пояс	250×10	280×12	320×14	400×14	400×16	400×18	400×18	400×22	
	Стенка балки				1040×8				1040×10	1490×12
	Нижний пояс	250×10	280×12	320×14	400×14	400×16	400×18	400×14	400×18	
	Опорные ребра	200×10	200×10	220×10	250×12	280×12	280×14	360×16	400×16	
	Ребра жесткости	90×6	90×6	90×6	90×6	90×6	90×6	90×6	120×8	
Масса балки (кг) (с учетом наплавленного металла)		1365	1525	1740	1975	2125	2495	3220	3540	
Геометрические характеристики сечений	F	см ²	133,2	150,4	172,8	195,2	214,2	248,0	306,8	338,8
	J _x	см ⁴	212805	262915	323835	386045	431835	496710	1052005	1238710
	W _x ^{оп}	см ³	4015	4940	6065	7230	8055	9235	14545	16950
	W _x ^{пр}	см ³	4015	4940	6065	7230	8055	9235	13170	15500
	W _y ^{оп}	см ³	104	157	239	373	427	480	480	587
	S	см ³	2395	2850	3445	4035	4460	5160	8130	9350

Материал балки		Низколегированная сталь											
Марка балки		Б12Н-1	Б12Н-2	Б12Н-3	Б12Н-4	Б12Н-6	Б12Н-7	Б12Н-8	Б12Н-9	Б12Н-11	Б12Н-12	Б12Н-13	
	Верхний пояс	250×10	280×12	320×14	400×14	400×16	400×18	450×20	400×18	400×16	400×20	450×20	
	Стенка балки				1040×8				1040×10	1490×12	1490×14		
	Нижний пояс	250×10	280×12	320×14	400×14	400×16	400×18	450×20	400×14	400×16	400×20	450×20	
	Опорные ребра	200×10	200×10	220×10	250×12	280×12	280×14	320×14	360×16	360×16	400×16	400×18	
	Ребра жесткости	90×6	90×6	90×6	90×6	90×6	90×6	90×6	90×6	120×8	120×8	120×8	
Масса балки (кг) (с учетом наплавленного металла)		1365	1525	1740	1975	2325	2495	2835	3220	3505	3825	4035	
Геометрические характеристики сечений	F	см ²	133,2	150,4	172,8	195,2	232	248,0	284	306,8	336,6	368,6	389
	J _x	см ⁴	212805	262915	323835	386045	450585	496710	598060	1052005	1111700	1297965	1411060
	W _x ^{оп}	см ³	4015	4940	6065	7230	8405	9235	11100	14545	14610	16965	18700
	W _x ^{пр}	см ³	4015	4940	6065	7230	8405	9235	11100	13170	14610	16965	18700
	W _y ^{оп}	см ³	104	157	239	373	427	480	574	480	427	533	674
	S	см ³	2395	2850	3445	4035	4730	5160	6110	8130	8705	9925	12260

Примечание: В сортаменте указаны марки средних балок. Канцевые балки маркируются той же маркой с добавлением индекса Т. Например: Б12Т-1 и Б12НТ-1.

ТК
1974 г.

Сортамент сечений подкрановых балок пролетом 12м из „Стали 3“ и низколегированной стали

Серия 1.426-1
Выпуск 1 Лист 8

Пролет балок 6 м

18

Материал балки		Стенка из „Сталлз“, пояса из низколегированной стали								
Марка балки		ББК-1	ББК-2	ББК-3	ББК-4	ББК-5	ББК-6	ББК-7	ББК-8	
	Верхний пояс	280 x 12	320 x 12	320 x 14	400 x 14	400 x 16	400 x 16	400 x 16	400 x 20	
	Стенка балки	740 x 8			740 x 10			1240 x 12		
	Нижний пояс	200 x 10	200 x 10	250 x 10	250 x 12	280 x 12	280 x 12	250 x 10	250 x 10	
	Опорные ребра	200 x 10	200 x 10	220 x 10	250 x 10	250 x 10	250 x 12	250 x 12	250 x 20	250 x 20
	Опорные ребра для средних балок для концевых балки	100 x 10	100 x 10	110 x 10	125 x 10	125 x 10	125 x 12	125 x 20	125 x 20	
Ребра жесткости	90 x 6	90 x 6	90 x 6	90 x 6	90 x 6	90 x 6	120 x 8	120 x 8	120 x 8	
Масса балки (кг) (с учетом наплавленного металла)		305 + 275	305 + 300	305 + 355	305 + 435	305 + 490	375 + 495	760 + 525	760 + 600	
Геометрические характеристики сечений	F	см ²	112,8	117,6	129,0	145,2	156,8	171,6	237,8	253,8
	J _x	см ⁴	100310	105340	121475	142375	157460	164950	515360	526440
	W _x ^{оп}	см ³	2930	3200	3670	4435	4975	5110	9400	10765
	W _x ^{нп}	см ³	2315	2355	2725	3120	3410	3620	6825	7060
	W _y ^{оп}	см ³	157	205	239	373	427	427	427	533
	S	см ³	1590	1605	1815	2190	2300	2445	4960	5345

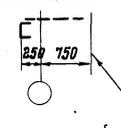
Пролет балок 12 м

Материал балки		Стенка из „Сталлз“, пояса из низколегированной стали						
Марка балки		Б12К-1	Б12К-2	Б12К-3	Б12К-4	Б12К-5	Б12К-6	
	Верхний пояс	320 x 14	400 x 16	400 x 18	450 x 20	400 x 18	500 x 20	
	Стенка балки	1040 x 8	1040 x 10		1490 x 14			
	Нижний пояс	320 x 14	400 x 16	400 x 18	450 x 20	400 x 14	500 x 16	
	Опорные ребра	200 x 10	280 x 12	280 x 12	320 x 14	360 x 16	400 x 18	
	Опорные ребра для средних балок для концевых балки	100 x 10	140 x 12	140 x 12	160 x 14	180 x 16	200 x 18	
Ребра жесткости	90 x 6	90 x 6	90 x 6	90 x 6	120 x 8	120 x 8		
Масса балки (кг) (с учетом наплавленного металла)		860 + 880	1060 + 1265	1060 + 1415	1065 + 1775	2150 + 1350	2160 + 1880	
Геометрические характеристики сечений	F	см ²	172,8	232	248,0	284,0	336,6	389
	J _x	см ⁴	323835	450585	496710	599860	1107565	1417350
	W _x ^{оп}	см ³	5935	8250	9080	11100	14835	19500
	W _x ^{нп}	см ³	5935	8250	9080	11100	13560	17500
	W _y ^{оп}	см ³	239	427	480	674	480	832
	S	см ³	3445	4730	5160	6110	8685	10650

Примечания: 1. Масса балки представлена суммой, где первая цифра - „Сталлз“, вторая - низколегированная сталь.
2. В сортаментах указаны марки средних балок, концевые балки маркируются той же маркой с добавлением индекса Т. Например ББК-1Т.

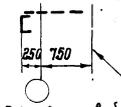
ТК 1974	Сортамент сечений подкрановых балок пролетами 6 и 12 м из двух марок стали	серия 1.426-1
		Выпуск лист 1 9

Тормозные конструкции крайнего ряда протетом 12м со стойкой фазберка и тормозные конструкции протетом 6м 19

Сечения элементов ферм и конструктивные детали	Марка тормозной конструкции	ТФ12-1	ТФ12-2	ТФ12-3	Т12С-1	
		ТФ12Т-1	ТФ12Т-2	ТФ12Т-3		
 <p>Ось подкрановой балки</p>	раскос	сечение Усилие в тс	с18 ±16	с18 ±19	с18 ±23	—
	стойки	сечение Усилие в тс	Л75×5 ±6,7	Л80×5,5 ±9,0	Л90×6 ±10,8	—
	перебазочный элемент	сечение	Л63×5		—	—
	листовая сталь	сечение	Л50×5		—	—
	ребра жесткости	сечение	—	—	—	δ=8 -90×6
Масса марки с учетом наплавленного металла (кг)		505	520	535	1015	

Сечения элементов ферм и конструктивные детали	Марка тормозной конструкции	Т612-1	Т612-2	Т612-3	Т66-1	Т66-2	Т6С-1
		Т612С-1	Т612С-2	Т612С-3	Т66С-1	Т66С-2	
 <p>Ось подкрановой балки</p>	раскос	сечение Усилие в тс	с14 -8	с16 -15	с18 -18	с14 -8	с16 -9,4
	рифленая сталь	сечение	δ=6		—	—	—
	листовая сталь	сечение	—		—	—	δ=8
	ребра жесткости	сечение	-90×6		—	—	—
	Масса марки с учетом наплавленного металла (кг)		940	965	990	525	540

Тормозные конструкции крайнего ряда протетом 12м без стойки фазберка

Сечения элементов ферм и конструктивные детали	Марка тормозной конструкции	ТФ12-4	ТФ12-5	Т12С-2	
		ТФ12Т-4	ТФ12Т-5		
 <p>Ось подкрановой балки</p>	раскос	сечение Усилие в тс	Л. С.360×120×6 -9,1	Л. С.360×120×6 -13,3	Л. С.360×120×6 —
	стойки	сечение	Л75×5	Л90×6	—
	перебазочный элемент	сечение	Л63×5		—
	листовая сталь	сечение	Л50×5		—
	ребра жесткости	сечение	—	—	δ=8 -90×6
Масса марки с учетом наплавленного металла (кг)		640	665	1160	

Сечения элементов ферм и конструктивные детали	Марка тормозной конструкции	Т612-4	Т612С-4
		раскос	сечение Усилие в тс
рифленая сталь	сечение	δ=6	—
листовая сталь	сечение	—	—
ребра жесткости	сечение	-90×6	—
Масса марки с учетом наплавленного металла (кг)		1125	—

Примечания:

- В случае применения подкрановых балок в зданиях, предназначенных для эксплуатации при температурах ниже минус 40°С до минус 65°С, настил тормозных балок выполняется из листового стали.
- Минимальное усилие для крепления элементов в тс, кроме оговоренных.

Тормозные конструкции среднего ряда протетам 12 и 6м

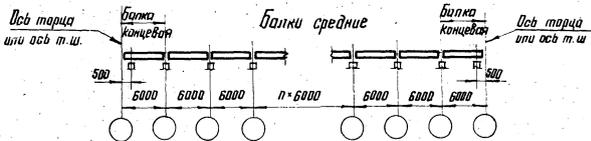
Сечения элементов ферм и конструктивные детали	Марка тормозной конструкции	ТФ12-6	Т12С-3	
		ТФ12Т-6		
 <p>Ось подкрановых балок</p>	раскос	сечение	Л100×6,5	—
	стойки	сечение	Л75×5	—
	перебазочный элемент	сечение	Л50×5	
	листовая сталь	сечение	—	δ=8
	ребра жесткости	сечение	—	-90×6
Масса марки с учетом наплавленного металла (кг)		420	1140	

Сечения элементов ферм и конструктивные детали	Марка тормозной конструкции	Т612-5	Т66-3	Т6С-2	
		Т612С-5	Т66С-3		
 <p>Ось подкрановых балок</p>	рифленая сталь	сечение	δ=8	—	
	ребра жесткости	сечение	-120×8	-90×6	
	листовая сталь	сечение	—	8	
	Масса марки с учетом наплавленного металла (кг)		1545	815	495

ТК
1974г

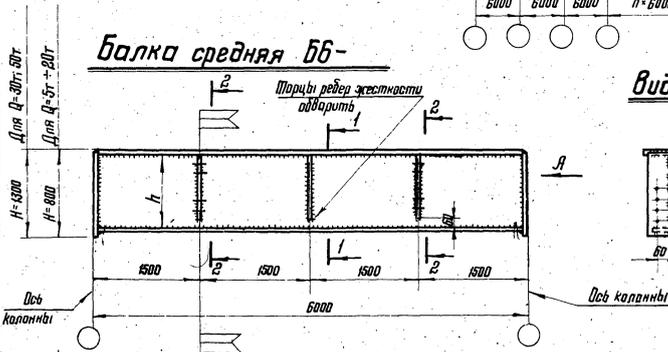
Сортамент сечений тормозных конструкций протетам 6 и 12м

Серия
1.426-1
Выпуск
1 Лист
10



Поясние швы выполнят
автоматической сваркой

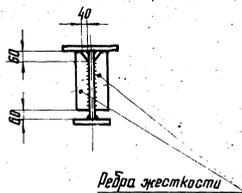
Балка средняя ББ-



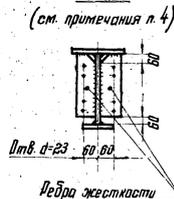
вид А



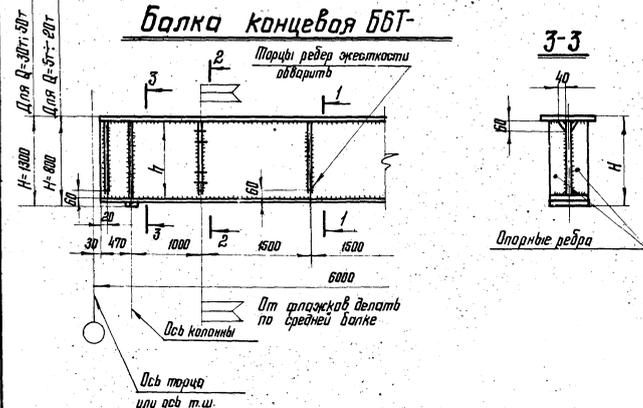
1-1



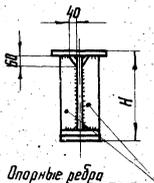
2-2



Балка концевая ББТ-



3-3



Примечания:

1. Материал конструкций см. пояснительную записку раздел 5.
2. Указания по изготовлению подкрановых балок см. пояснительную записку раздел 6.
3. Сварка подкрановых балок, сечения опорных ребер и ребер жесткости см. листы 7; 9.
4. Отверстия в ребрах жесткости для крепления вертикальных связей предусматриваются в случае изготовления и монтажа балок блоками, т.е. совместно с тормозными конструкциями и связями.
5. Подать совместно с листами 13; 14; 48; 49.

ТК

1974 г.

Общие виды подкрановых балок
пролетом 6м

Серия

1.426-1

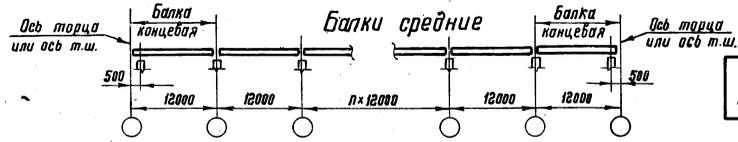
Вольфак

1

Лист

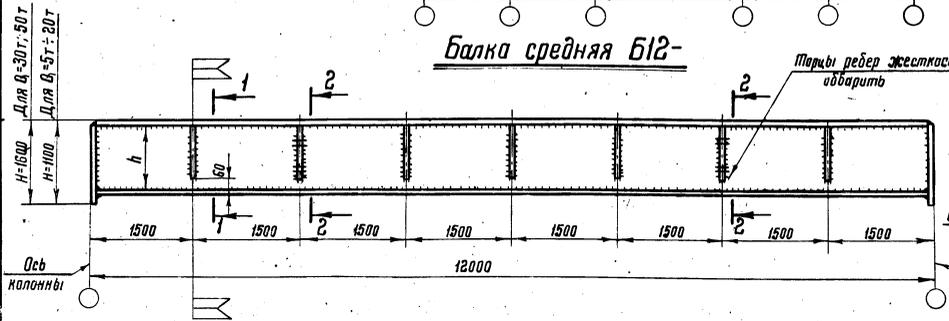
11.

12999 21

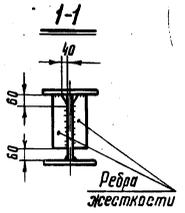
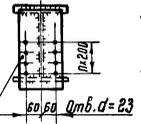


Поясные швы выполнять автоматической сваркой

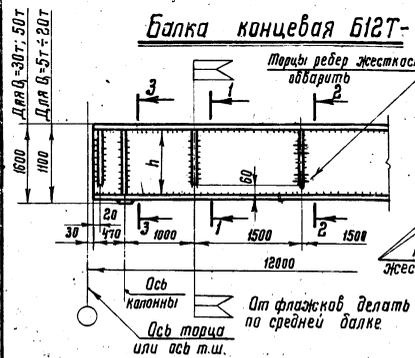
Балка средняя Б12-



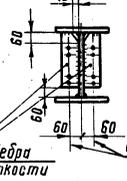
Вид А



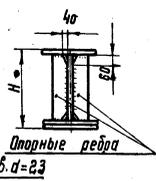
Балка концевая Б12Т-



2-2
(См. примечания п.4)



3-3



Примечания:

1. Материал конструкции см. пояснительную записку раздел 5.
2. Указания по изготовлению подкрановых балок см. пояснительную записку раздел 6.
3. Составляет подкрановых балок, сечения опорных ребер и ребер жесткости см. листы 8, 9.
4. Отверстия в ребрах жесткости для крепления вертикальных связей предусматриваются в случае изготовления и монтажа балок блоками, т.е. совместно с тормозными конструкциями и связями.
5. Работать совместно с листами 13; 14; 48; 49.

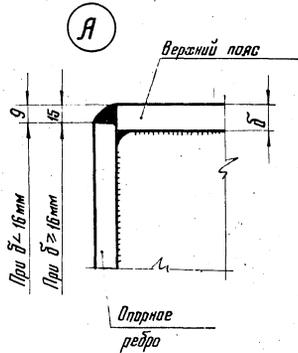
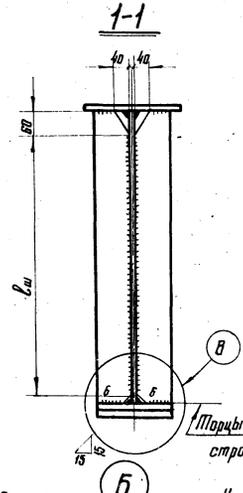
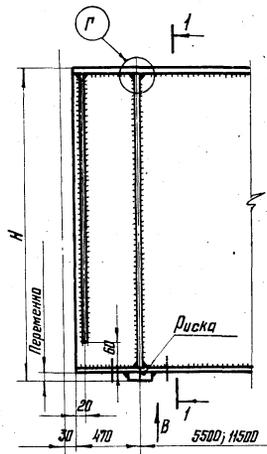
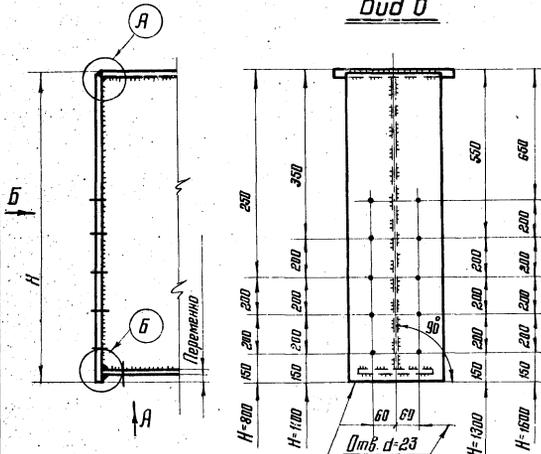
От фляжков делать по средней балке

ТК
1974г.

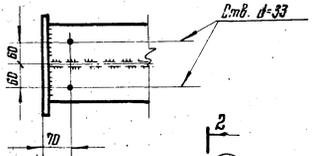
Общие виды подкрановых балок
пролетом 12 м

Серия
1.426-1
Выпуск Лист
1 12

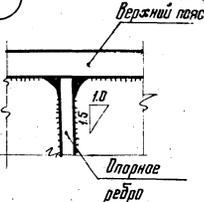
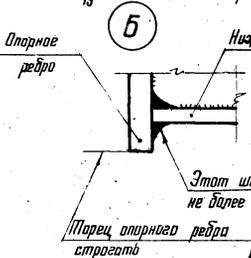
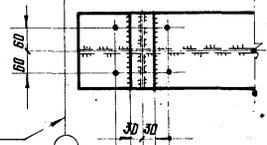
Вид Б



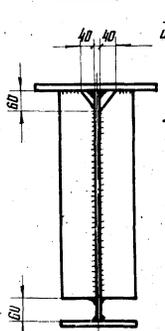
Вид А



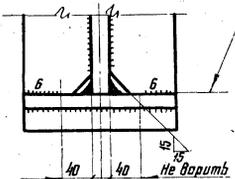
Вид В



2-2



В



Порез опорного ребра строгать

Ось тарца или ось т.ш.

Порцы опорных ребер строгать

Ось колонны

Торцы ребер жесткости обварить непрерывным швом

Примечания:

1. Материал конструкций см. пояснительную записку раздел 5.
2. Указания по изготовлению подкрановых балок см. пояснительную записку раздел 6.
3. Швы для приварки опорных ребер и ребер жесткости см. лист 14.
4. Работать совместно с листами 11, 12.

ТК
1974 г.

Опорные части подкрановых балок

Серия
1.426-1
Выпуск 1 Лист 13

Толщины швов, приваривающих опорные ребра и ребра жесткости для балок пролетом 6 м.

Местоположение сварного шва		Материал балок																									
		„Сталь 3”				Две марки стали (стенка „Ст-3”, пояска ИЛ)				Низколегированная сталь																	
		Марки балок																									
		ББ-1	ББ-2	ББ-3	ББ-5	ББ-7	ББ-8	ББ-10	ББ-11	ББК-1	ББК-2	ББК-3	ББК-4	ББК-5	ББК-6	ББК-7	ББК-8	ББН-1	ББН-2	ББН-3	ББН-4	ББН-5	ББН-6	ББН-7	ББН-8	ББН-9	ББН-10
Крепление опорных ребер к стенке *	Средней балки	6			8			10		8				10		12		6			8			10			
	Концевой балки	6					8		6				8		6			8									
Крепление ребер жесткости к верхнему поясу балки		6					8		10		8				10		8			10							

Толщины швов, приваривающих опорные ребра и ребра жесткости для балок пролетом 12 м.

Местоположение сварного шва		Материал балок																												
		„Сталь 3”				Две марки стали (стенка „Ст-3”, пояска ИЛ)				Низколегированная сталь																				
		Марки балок																												
		Б12-1	Б12-2	Б12-3	Б12-4	Б12-5	Б12-7	Б12-9	Б12-10	Б12Н-1	Б12Н-2	Б12К-3	Б12К-4	Б12К-5	Б12К-6	Б12Н-1	Б12Н-2	Б12Н-3	Б12Н-4	Б12Н-6	Б12Н-7	Б12Н-8	Б12Н-9	Б12Н-11	Б12Н-12	Б12Н-13				
Крепление опорных ребер к стенке *	Средней балки	6			8			10		12		8		10		12		14		6			8			10			12	
	Концевой балки	6					8		8				10		6			8												
Крепление ребер жесткости к верхнему поясу балки		6					8		9		10				6		8			10										

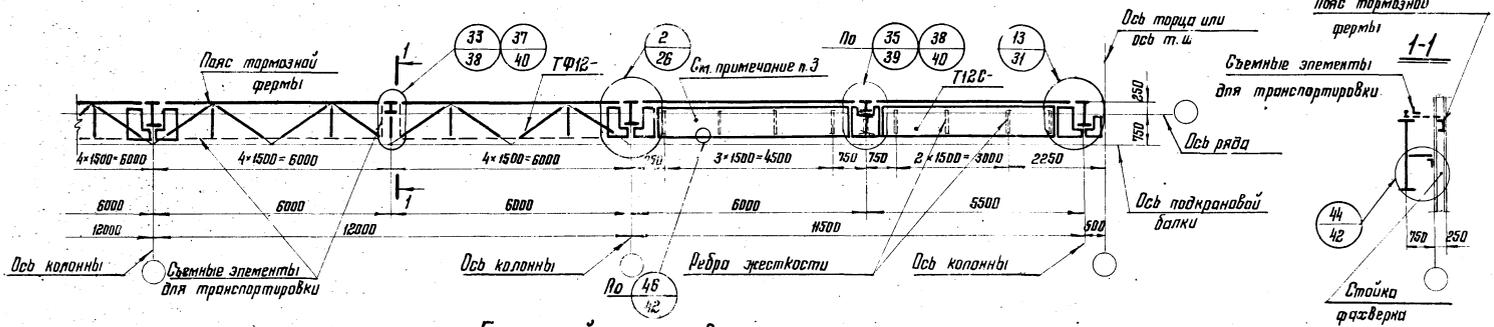
* Крепление опорных ребер к поясам подкрановой балки выполнять по узлам „А”, „Б”, „В”, „Г” на листе 13.

Примечания:

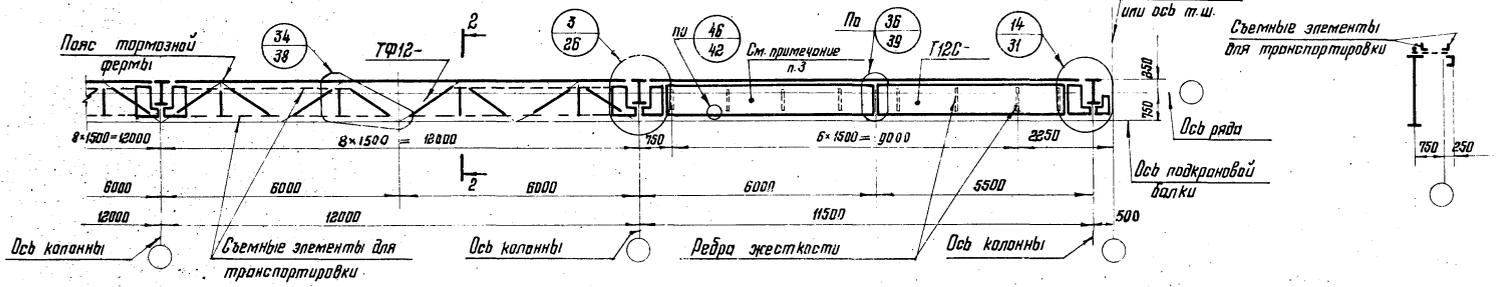
- Крепление ребер жесткости к стенке подкрановой балки выполнять швом П-6 мм, кроме марок Б12Н-11, 12, 13, где h=8 мм.
- Толщины швов определены при β=0,7

ТК 1974г.	Толщины швов для приварки опорных ребер и ребер жесткости.	Серия 1.426-1
		Выпуск 1

Со стойкой фахверка



Без стойки фахверка

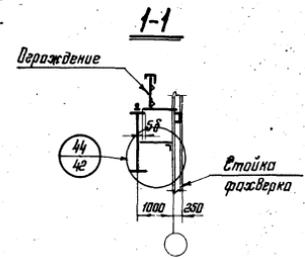
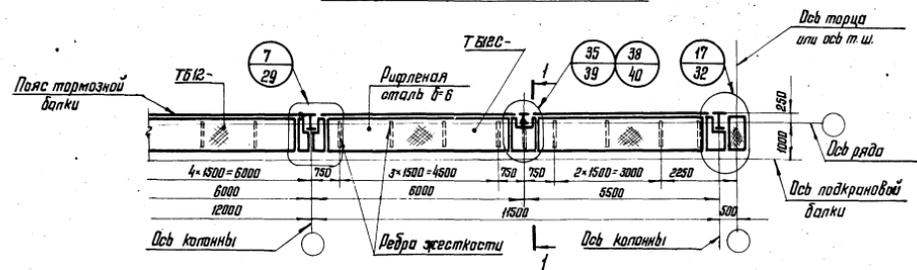


Примечания:

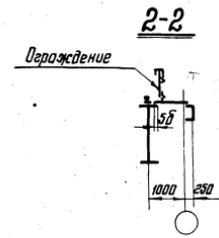
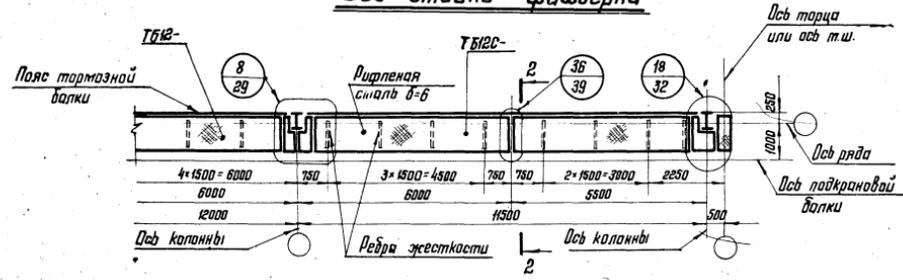
1. Материал конструкций и типы электродов см. пояснительную записку разделы 5 и 6.
2. Сортамент тормозных конструкций см. лист 10.
3. Лист 8 только в связевой панели.
4. Работать совместно с листом 50.

ТК 1974г.	Серия 1.426-1
	Выпуск 1
Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м на крайних рядах стальных колонн (без прохода)	Лист 16

Со стойкой фрезерка



Без стойки фрезерка

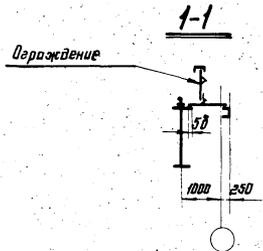
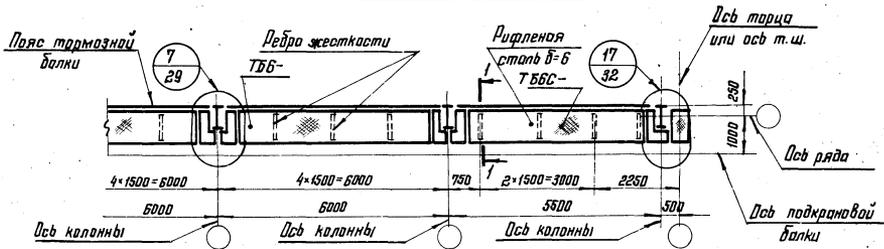


Примечания:

1. Материал конструкций и типы электродов см. пояснительную записку раздела 5 и 6.
2. Сортамент тормозных конструкций см. лист 10.
3. Работать совместно с листом 50.

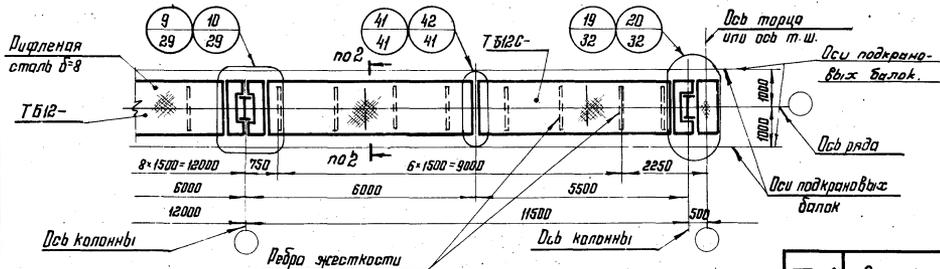
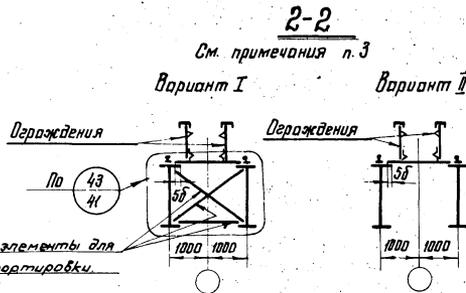
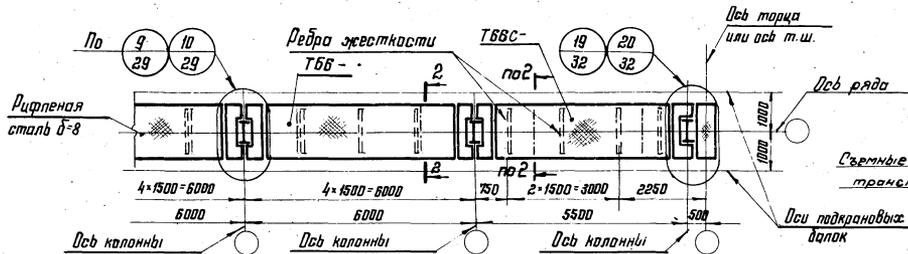
ТК 1974г.	Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам стальных колонн (с проходом)	Серия 1.426-1
		Лист 18

Крайний ряд



Средний ряд

(вариант I; вариант II, см. примеч. п. 3, 5)

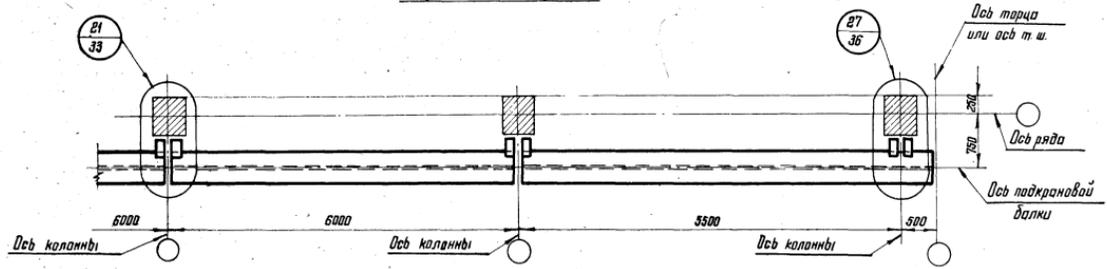


Примечания:

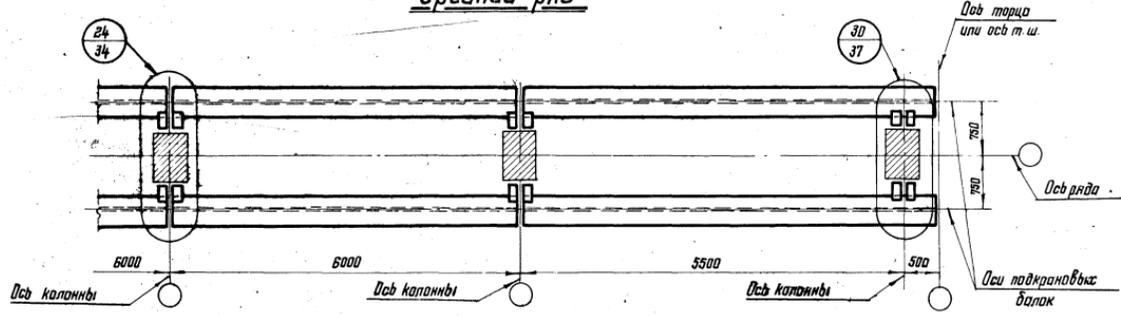
1. Материал конструкций и типы электродов см. пояснительную записку разделы 5 и 6.
2. Сортамент тормозных конструкций см. лист 10.
3. Вариант I предусмотрен для случая изготовления и монтажа балок совместно с тормозными балками и связями.
4. Работать совместно с листом 50.
5. Узлы 9; 19; 41 замаркированы для варианта I.

ТК 1974г.	Схемы тормозных балок для подкрановых балок прилетах 6 и 12 м по крайним и средним рядам стальных колонн (с проходом)	Серия	1426-1
		Впуск	Лист
		4	19

Крайний ряд



Средний ряд

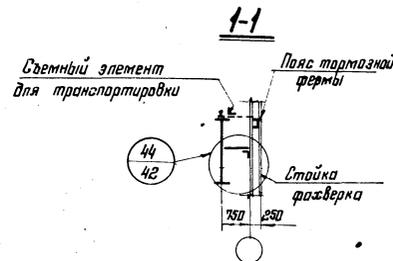
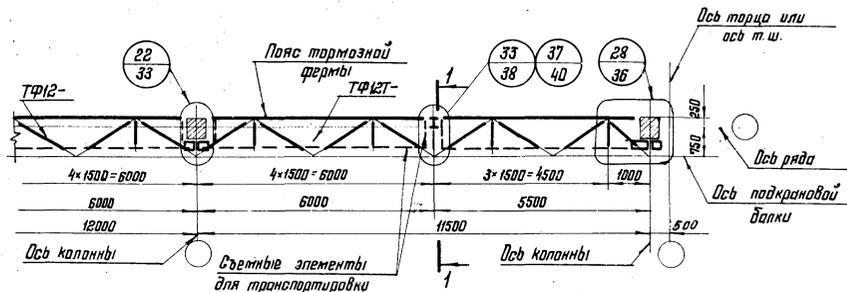


Примечание:

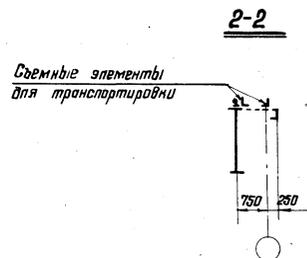
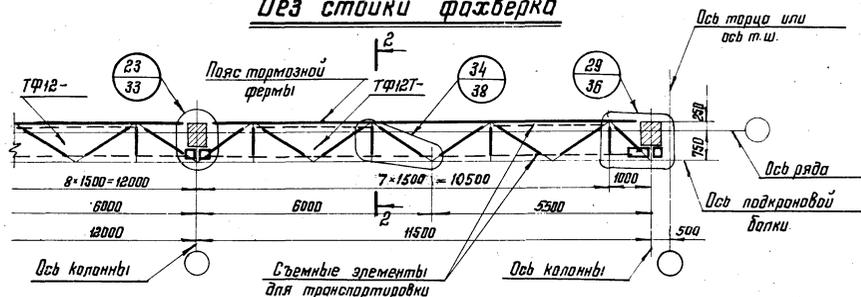
Материал конструкций и типы электродов см. пояснительную записку разделы 5 и 6.

ТК 1974 г.	Расположение подкрановых балок пролетом 6м при железобетонных колоннах	Серия	1.426-1
		Лист	20

Со стойкой фахверка



Без стойки фахверка



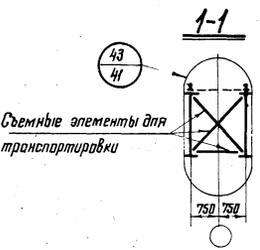
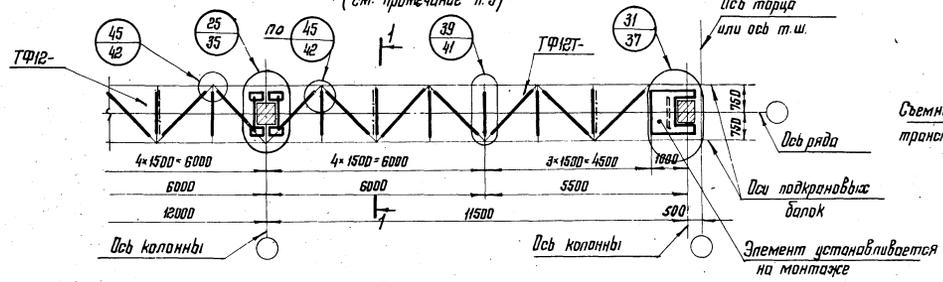
Примечания:

1. Материал конструкций и типы электродов см. пояснительную записку разд. 5 и 6.
2. Сортамент тормозных конструкций см. лист 10.

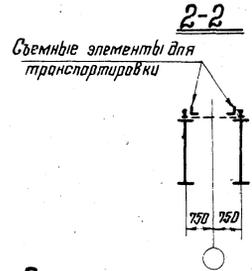
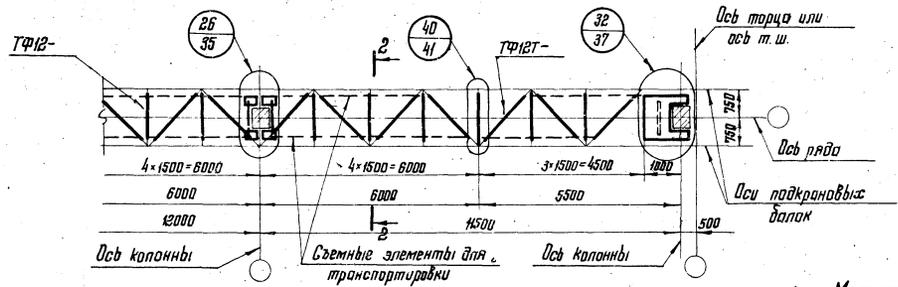
ТК 1974г.	Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам железобетонных колонн	Серия 1.426-1
		Выпуск 1

Вариант I

(см. примечание п.3)



Вариант II



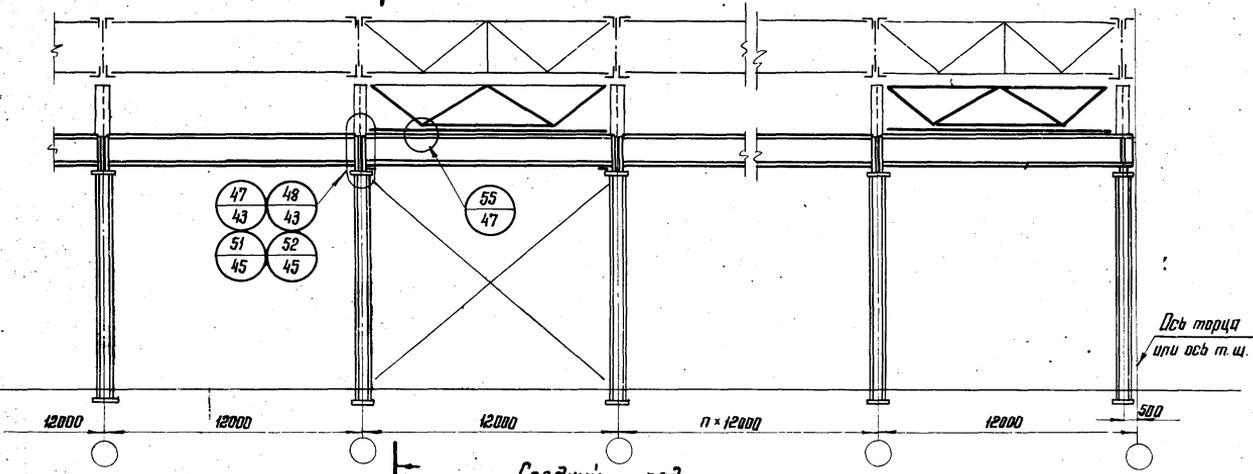
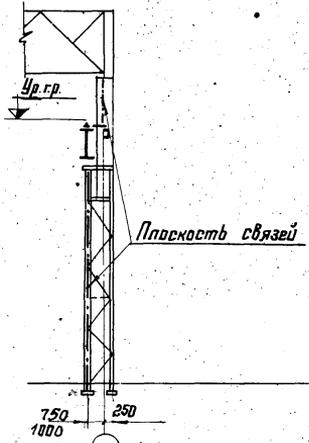
Примечания:

1. Материал конструкций и типы электродов см. пояснительную записку разделы 5 и 6.
2. Сортамент тормозных конструкций см. лист 10.
3. Вариант I предусмотрен для случая изготовления ферм и монтажа балок совместно с тормозными фермами и связями.

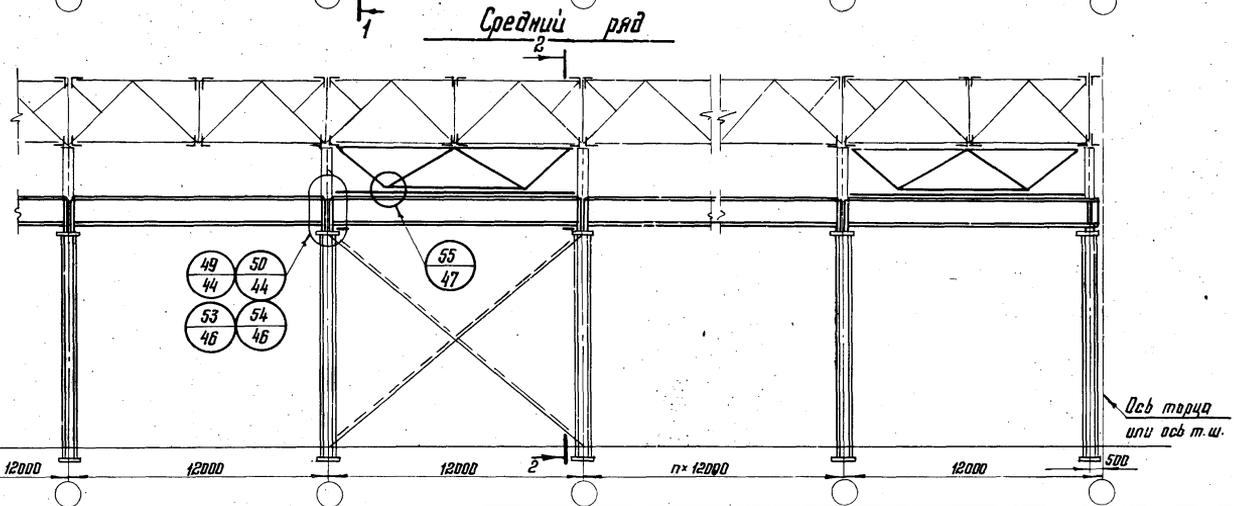
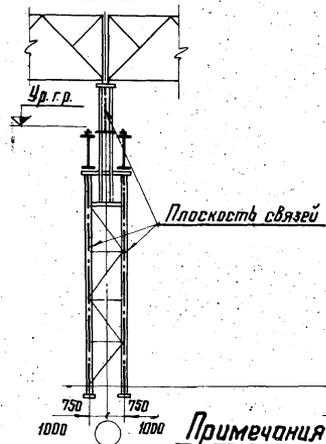
ТК 1974г.	Съемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по средним рядам железобетонных колонн	Серия 1.426-1
		Выпуск 1
		Лист 22

Шаг колонн 12м Крайний ряд
(без стойки фиксации)

1-1



2-2



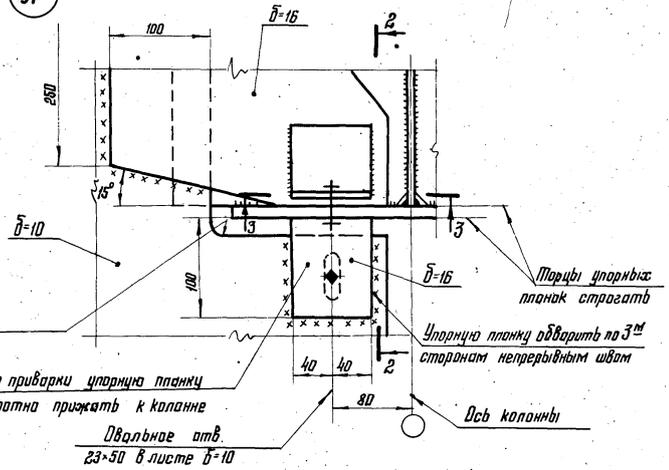
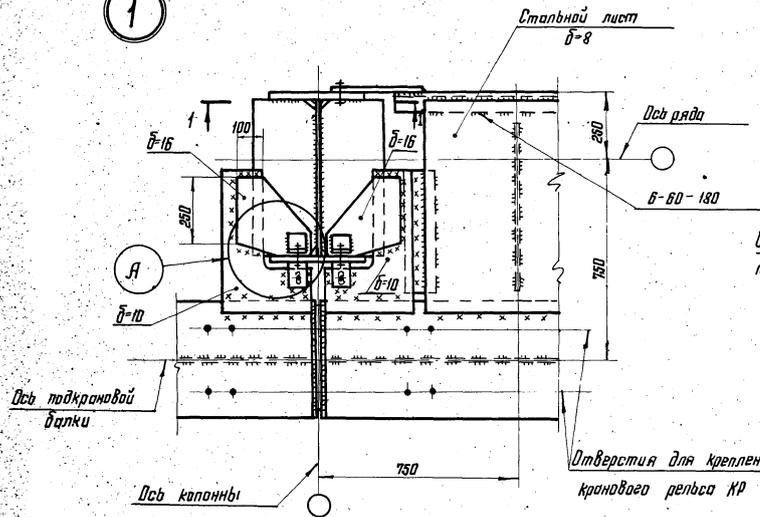
Примечания:

1. Для маркировки узлов опирания подкрановых балок на ж.б. колонны использована схема маркировки узлов по стальным колоннам.
2. При шаге стальных и ж.б. колонн по среднему ряду 6м узлы опирания подкрановых балок маркировать соответственно по узлам $\begin{matrix} 50 & 52 \\ 49 & 47 \end{matrix}$ при этом, узел крепления связей, при стальных колоннах, маркировать по узлу $\begin{matrix} 51 \\ 45 \end{matrix}$ на листе 23

ТК 1974г.	Маркировка узлов опирания подкрановых балок на колонны крайнего ряда при шаге 12м, среднего ряда при шаге колонн 6м и узлы связей	Серия 1.426-1
		Выпуск 1 Лист 24

1

А

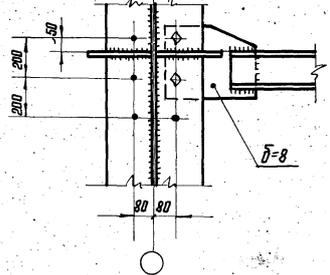


Ось покрывной дилки

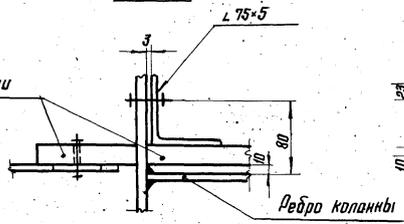
Ось колонны

Отверстия для крепления кранового рельса КР

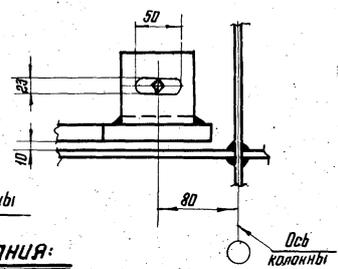
1-1



2-2



3-3



Примечания:

1. Маркировку узлов см. лист 15.
2. Сварные швы h=5мм.
3. Болты М20 нормальной точности.

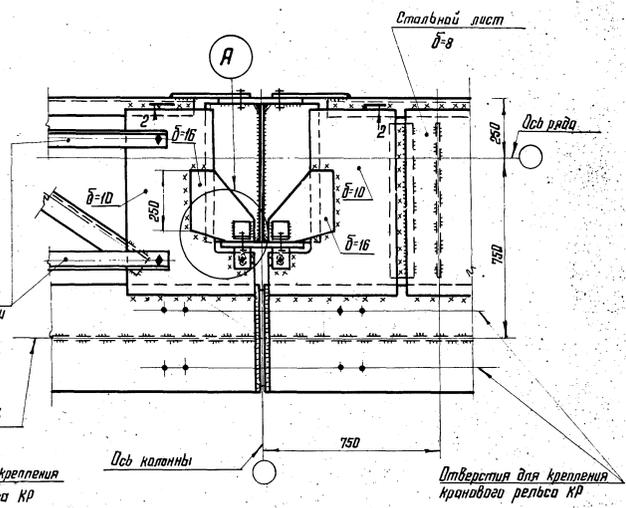
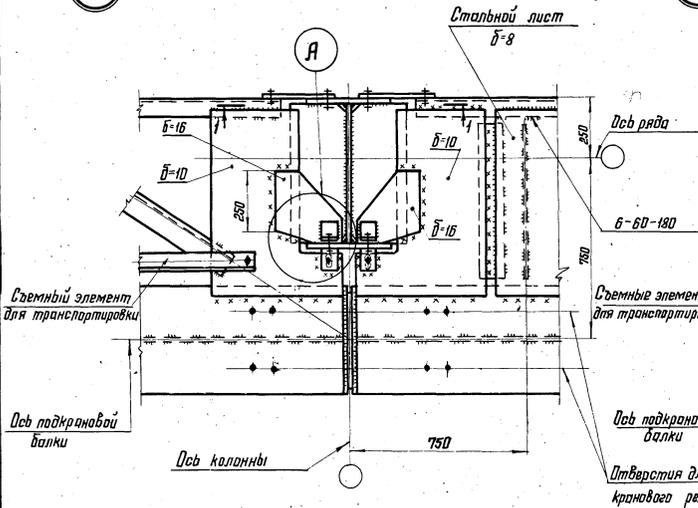
TK
1974г.

Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узел 1

Серия
1.426-1
Выпуск 1 Лист 25

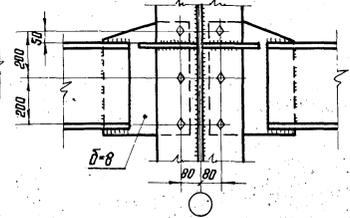
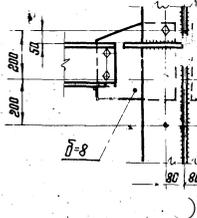
2

3



1-1

2-2

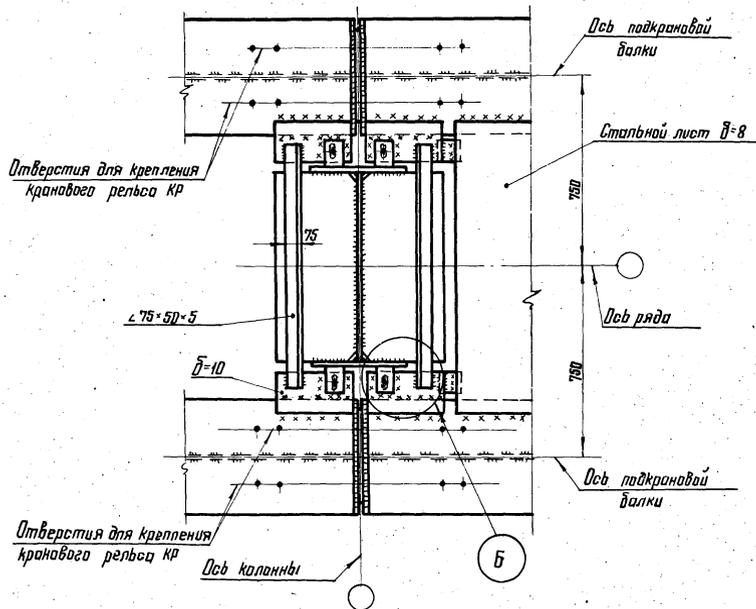


Примечания:

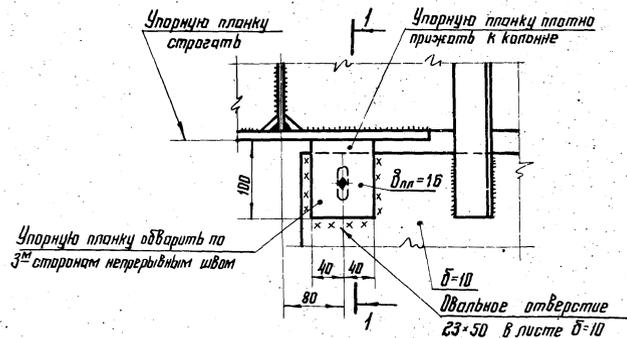
1. Маркировку узлов см. лист 15.
2. Сварные швы h-6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Деталь А см. лист 25.

ТК 1974г.	Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 2;3	Серия 1.426-1
		Выпуск 1 Лист 26

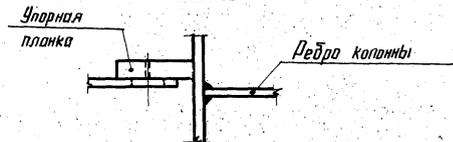
4



б



1-1



Примечания:

1. Маркировку узла см. лист 1б.
2. Сварные швы $t=6$ мм.
3. Болты М20 нормальной точности.

ТК

1974г.

Крепление подкрановых балок
к стальным колоннам. Узел 4

Серия

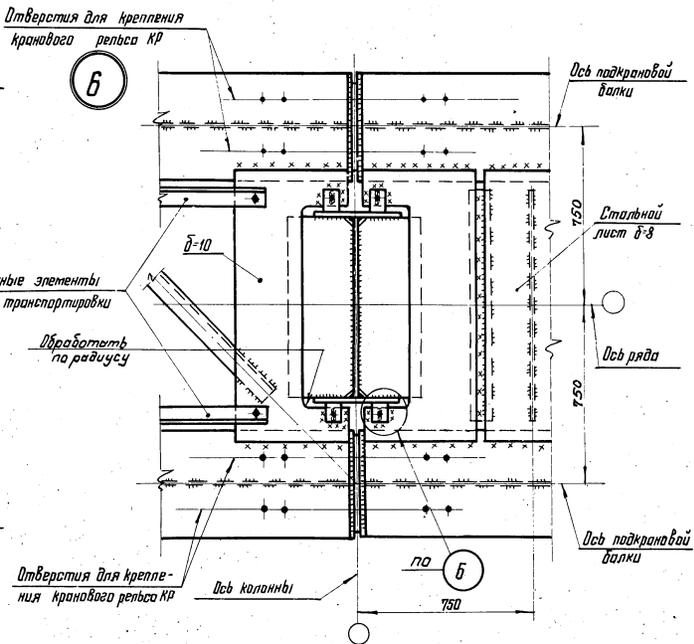
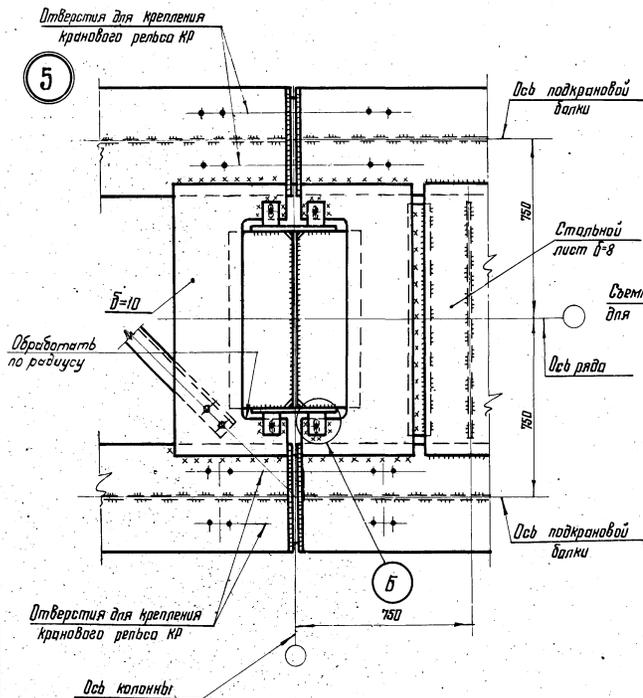
1426-1

Выпуск

1

Лист

27



Примечания:

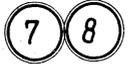
1. Маркировку узлов см. лист 17.
2. Сварные швы $h=6$ мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Деталь 6 см. лист 27.

ТК
1974 г.

Крепление подкрановых балок к стальным колоннам.
Узлы 5; 6

Серия
1.425-1
Выпуск 1
Лист 28

Для узла 10 сварной шов монтажный



Для узла 8 сварной шов монтажный

Рифленая сталь $\delta=6$

Рифленая сталь $\delta=8$

6-60-180 для узла 7

Обработать по радиусу

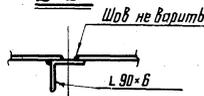
Ось ряда

Ось ряда

Ось подкрановой балки

Для узла 10 сварной шов монтажный

2-2



Ось колонны

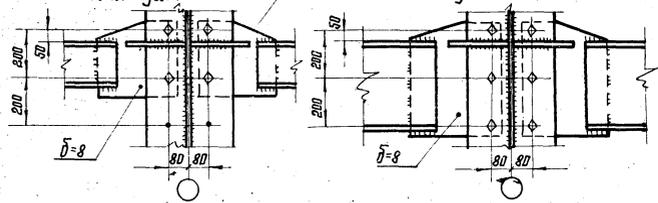
Примечания:

1. Маркировку узлов см. листы 18; 19.
2. Сварные швы $h=6$ мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Металл А см. лист 25.
5. Металл Б см. лист 27.

Ось колонны

Для узла 8

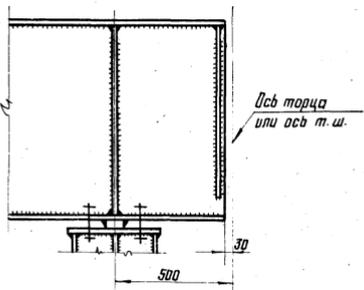
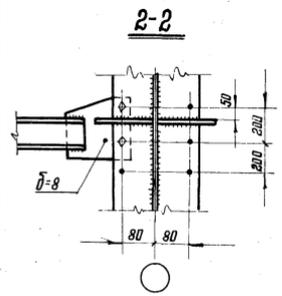
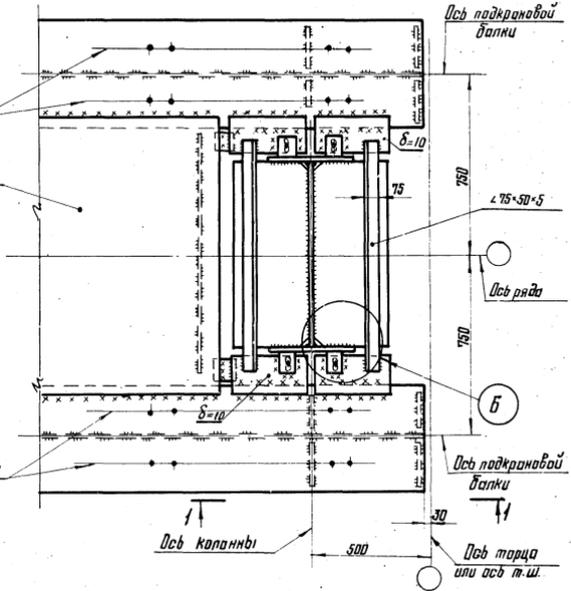
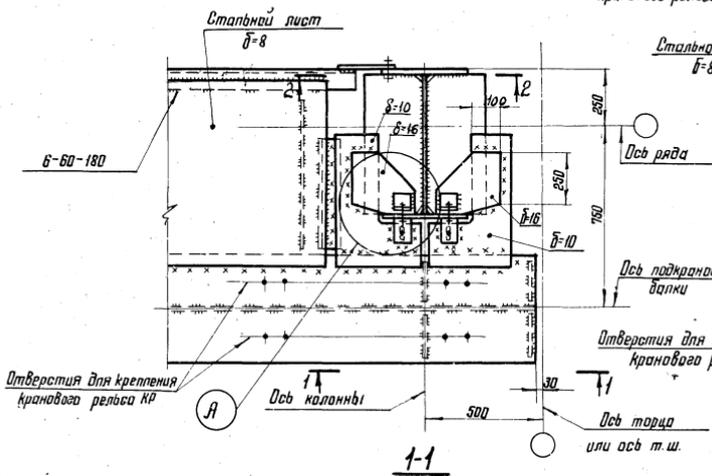
Для узла 7



ТК 1974г	Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 7; 8; 9; 10		Серия 1426-1
	Выпуск 1	Лист 29	
			12,999 30

11

12



Примечания:

1. Маркировку узлов см. лист 15.
2. Сварные швы 1-6 мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Металл А см. лист 25.
5. Металл Б см. лист 27.

ТК 1974 г.	Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 11; 12	Серия	1.425-1
		Этап	1
		Лист	30

13 14

Для узла 4 сварной шов монтажный.

В-60-180
Для узла 13

Стальной лист
δ=8

А

Отверстия для крепления
краевого рельса КР

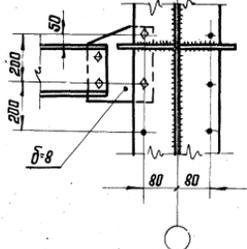
Ось колонны

500

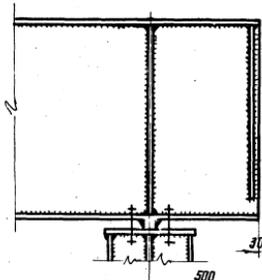
Ось торца
или ось т.ш.

2-2

Для узла 13



1-1



15 16

Отверстия для крепления
краевого рельса КР

Стальной лист
δ=8

Ось ряда

Обработать
по радиусу

Ось подкрановой
балки

Отверстия для крепления
краевого рельса КР

Для узла 16 сварной
шов монтажный

По Б

Ось подкрановой
балки

Ось ряда

Ось подкрановой
балки

Ось торца
или ось т.ш.

Для узла 15 сварной шов
монтажный

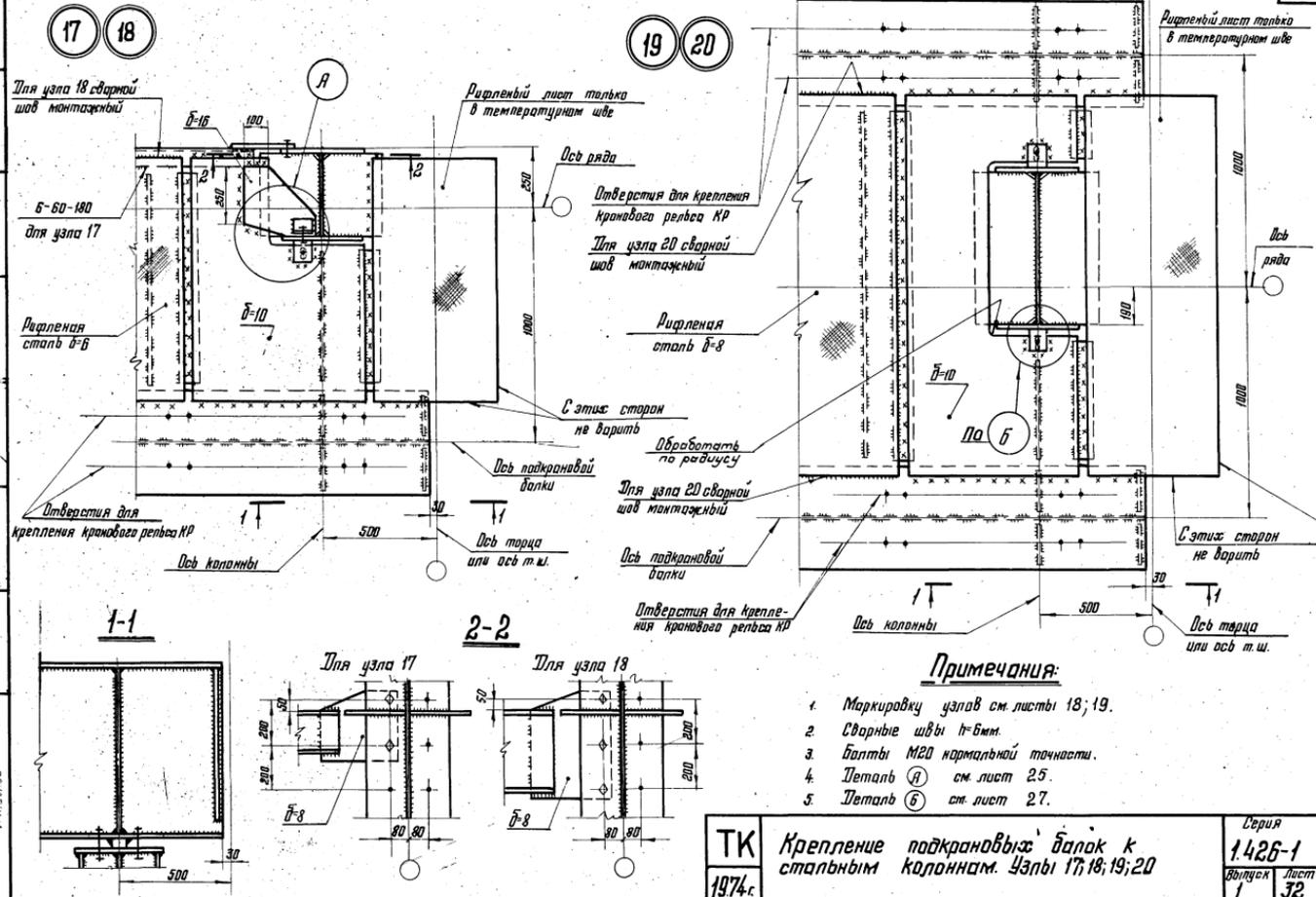
Примечания:

1. Маркировку узлов см. листы 16; 17.
2. Сварные швы 1-6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Металл А см. лист 25.
5. Металл Б см. лист 27.

ТК
1974г

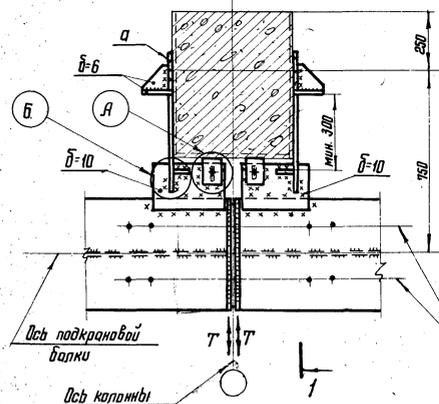
Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 13; 14; 15; 16

Серия
1426-1
Выпуск 1
Лист 31



21

22 23

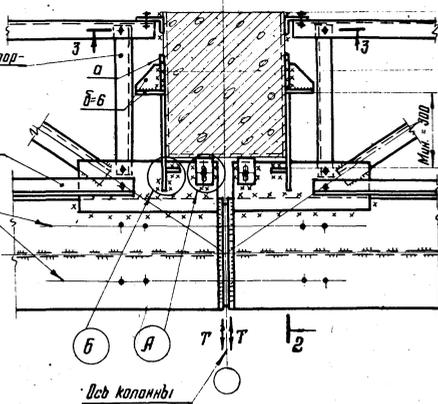


Съемный элемент для транспортировки, для узла 22

Съемный элемент для транспортировки

Отверстия для крепления кранового рельса КР

Отверстия для крепления кранового рельса КР



Ось рядов

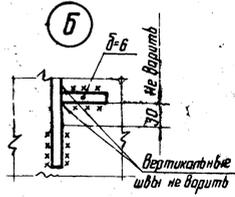
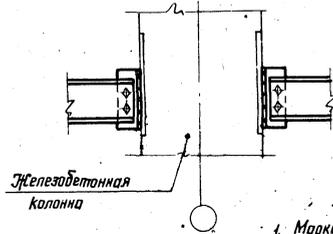
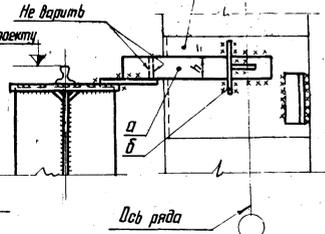
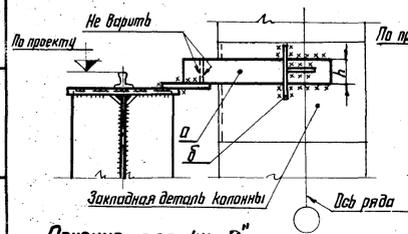
Ось подкрановой балки

1-1

2-2

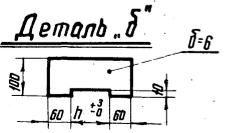
3-3

б



Сечение планки „А“

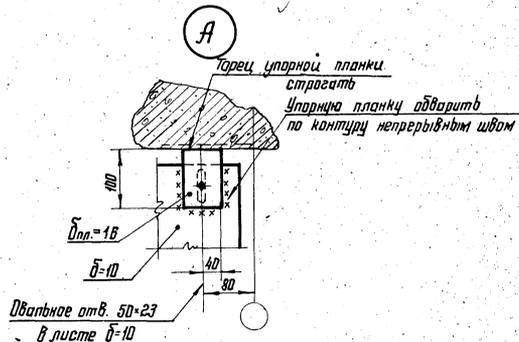
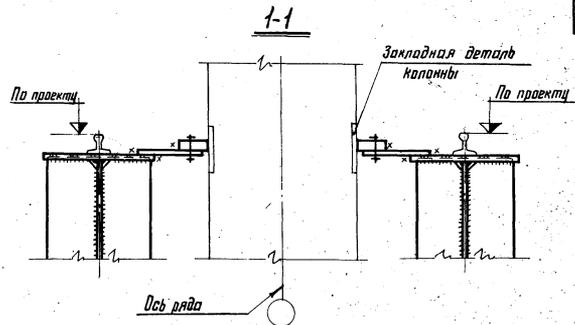
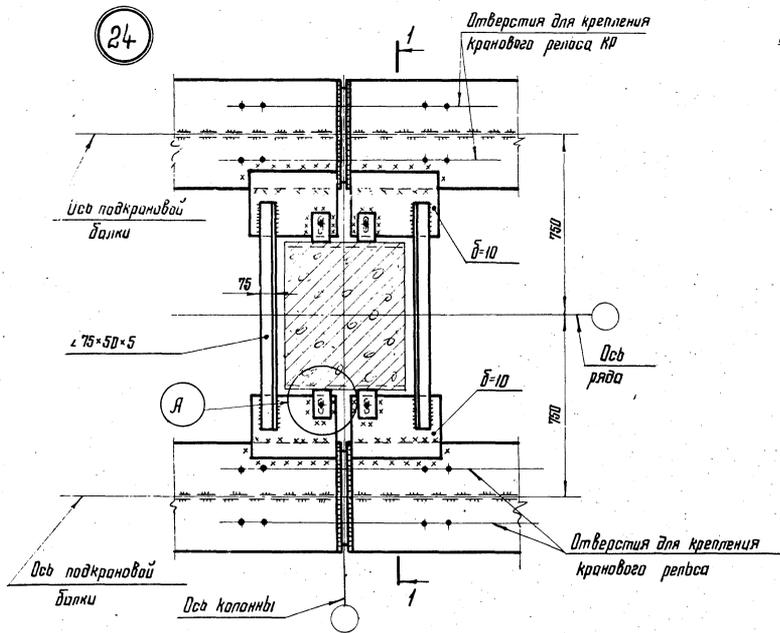
Т (тс)	Сечение (мм)	Материал планки „А“
До 3,5	-80×6	Низколегированная сталь
3,5-4,0	-100×6	свариваемая
4,1-5,5	-150×6	сталь



Примечания:

1. Маркировку узлов см. листы 20;21.
2. Сварные швы И-6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Деталь А см. лист 34.

ТК 1974-г.	Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам Узлы 21;22;23	Серия 1.425-1
		Выпуск 1
		Лист 33



Примечания:

1. Маркировку узла см. лист 20.
2. Сварные швы $h=6$ мм.
3. Болты М20 нормальной точности.

ТК

1974г.

Крепление подкрановых балок к железобетонным коланнам. Узел 24

Серия

1.426-1

Вопрос

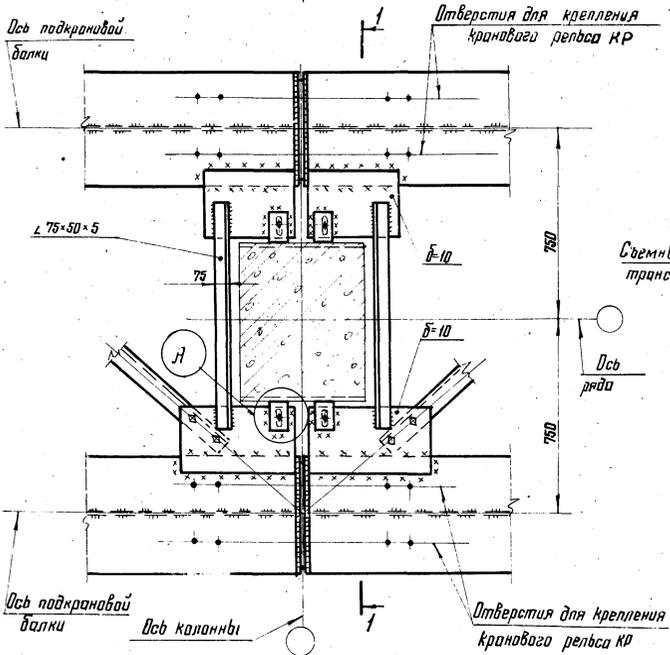
1

Лист

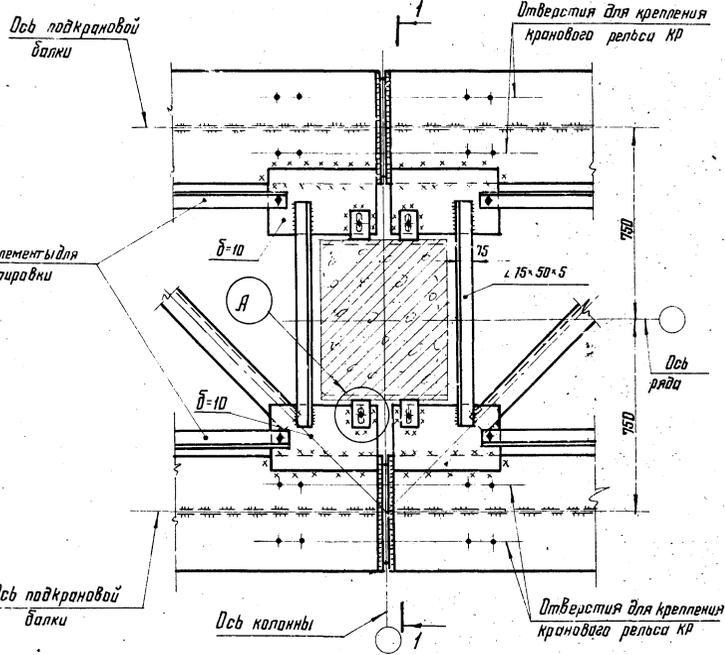
34

12.9.99 44

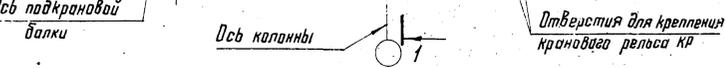
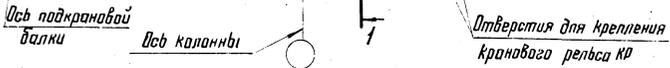
25



26



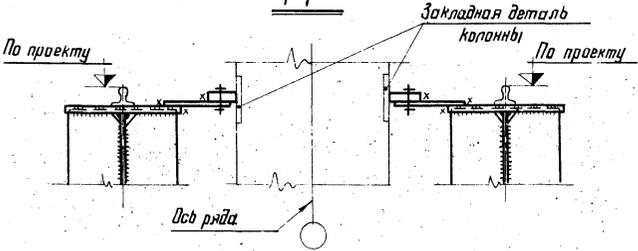
Съемные элементы для транспортировки



Примечания:

1. Маркировку узел см. лист 22.
2. Сварные швы h-6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Деталь (А) см. лист 34.

1-1



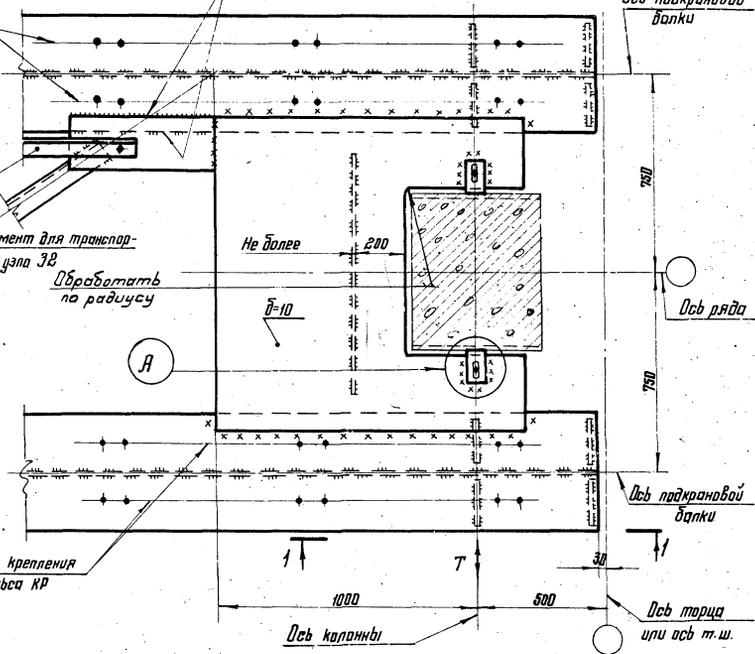
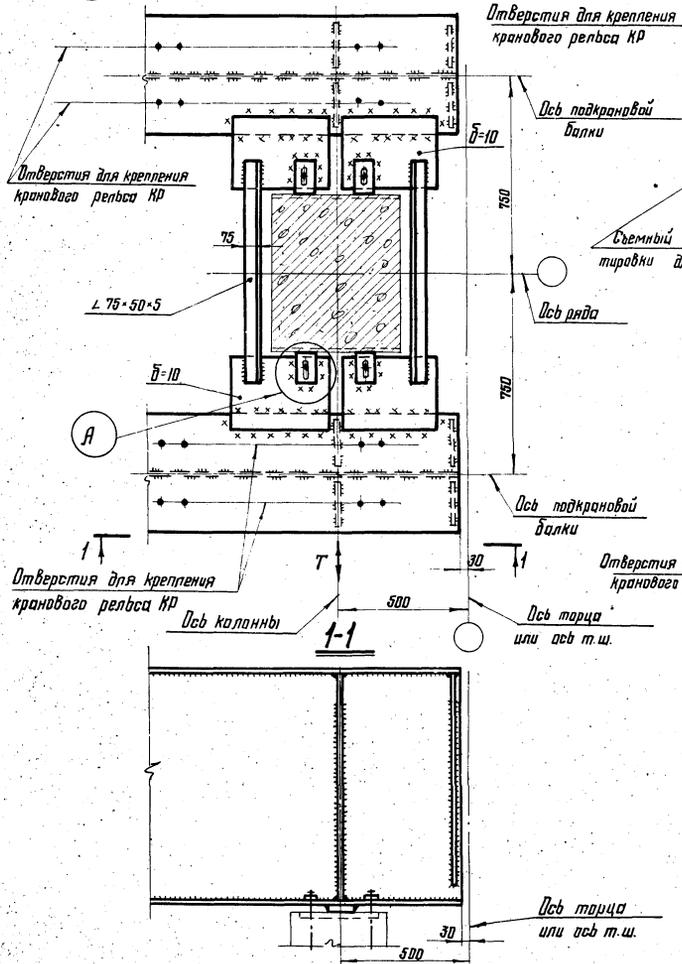
ТК
1974г.

Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 25, 26

Серия
1.426-1
Выпуск 1 Лист 35

30

31 32



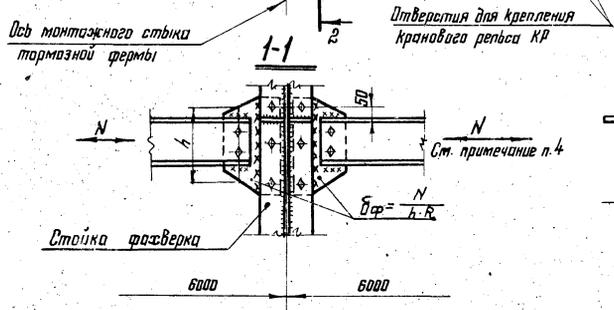
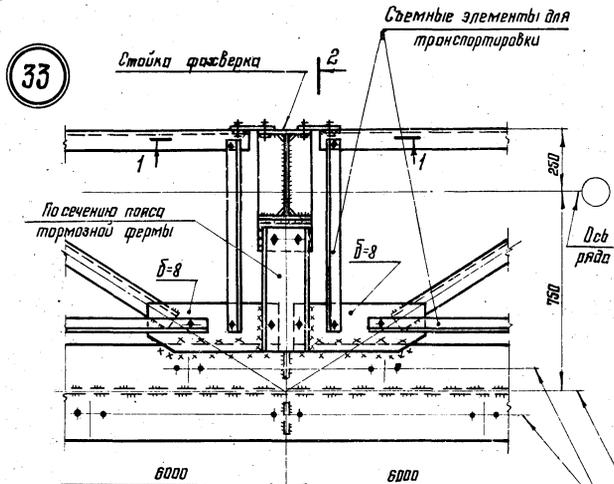
Примечания:

1. Маркировку узлов см. листы 20, 22.
2. Сварные швы h=6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Деталь А см. лист 34.

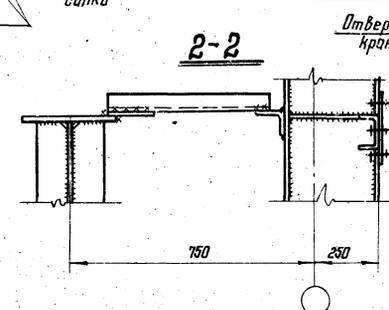
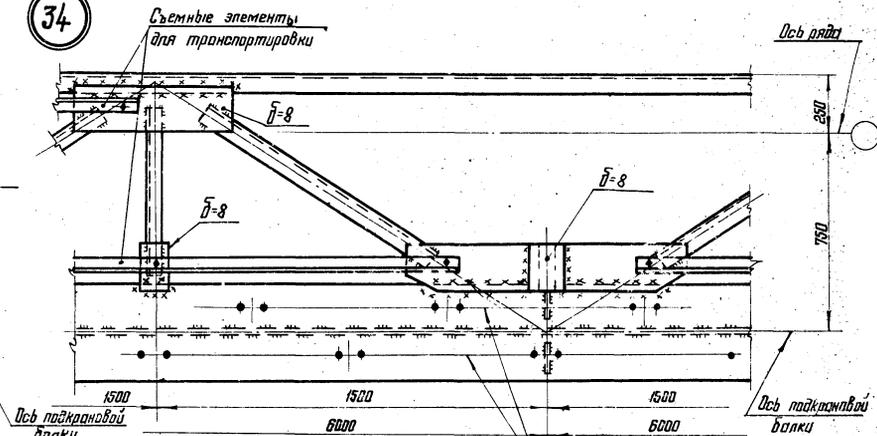
КОНСТРУКЦИОННО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
 г. Москва

ТК 1974г.	Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам.		Серия 1.426-1
	Узлы 30, 31, 32		Лист 37

33



34



Примечания:

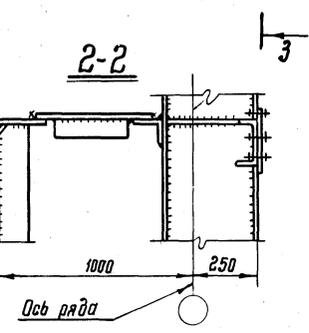
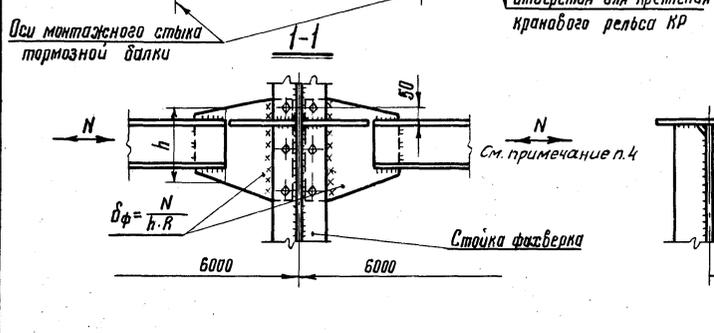
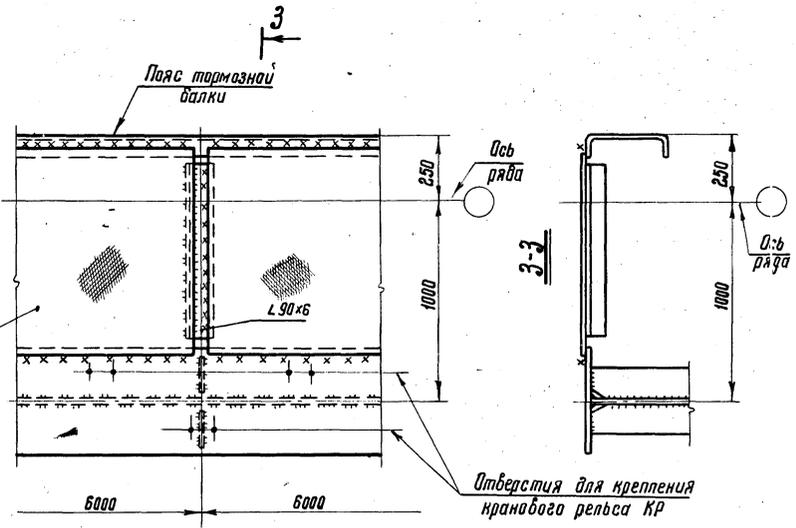
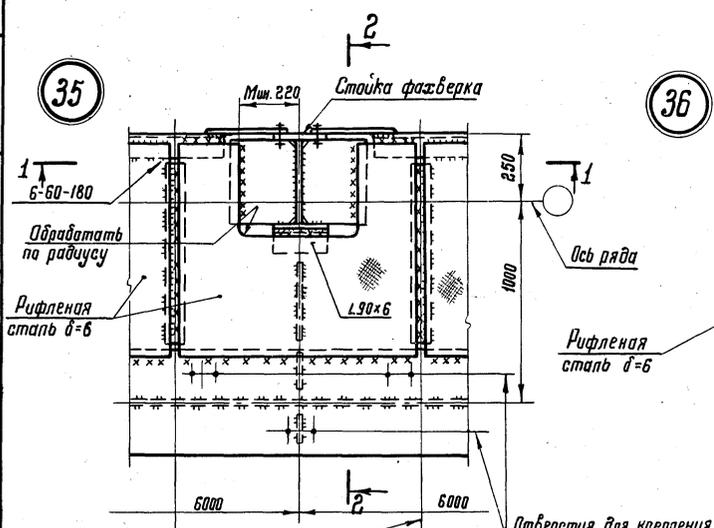
1. Маркировку узлов см. листы 16:21.
2. Сварные швы h=6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Способ крепления, болты или сварка, определяется усилием N (см. вариант на листе 10).

ТК

Промежуточные узлы тормозных конструкций по крайним рядам колонн. Узлы 33:34

1974г

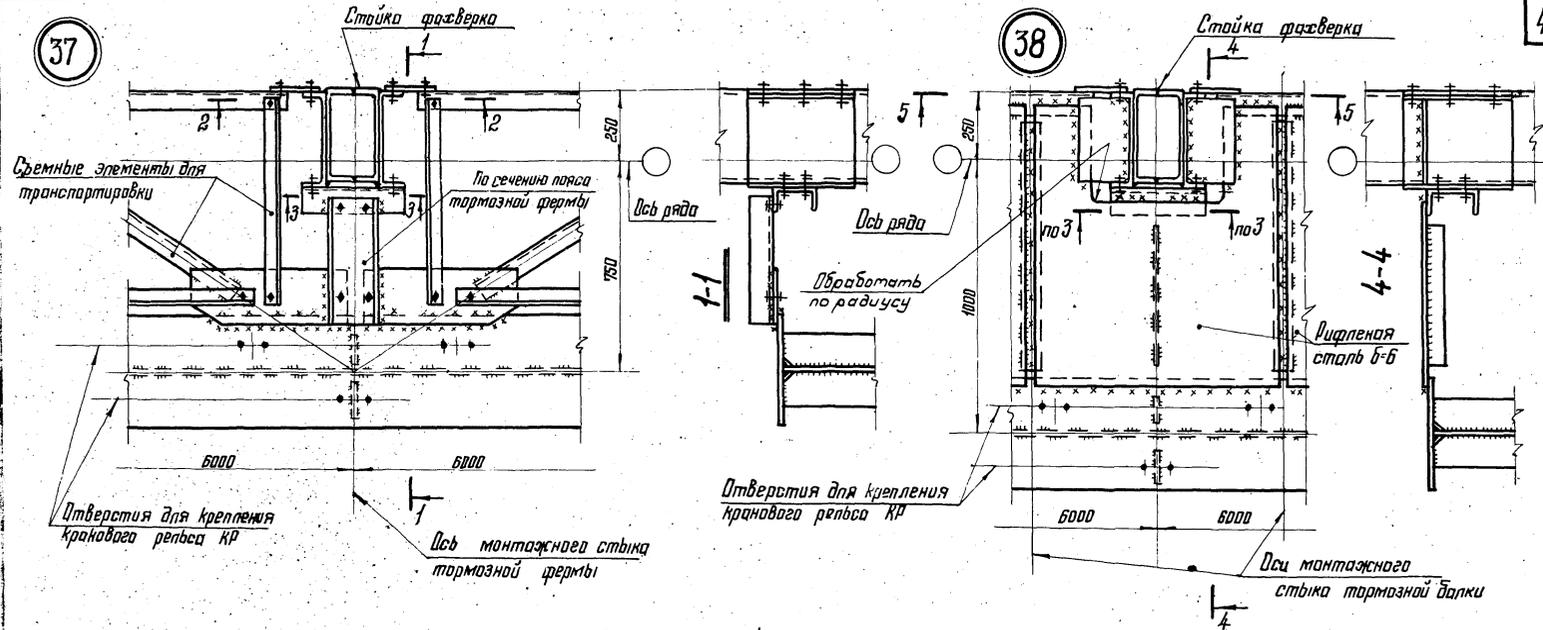
Серия	
1.426-1	
Возвук	Лист
1	38



Примечания:

1. Маркировку узлов см. листы 16; 18.
2. Сварные швы h = 6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Способ крепления, болты или сварка, определяется усилием N (см. сортамент на листе 10).

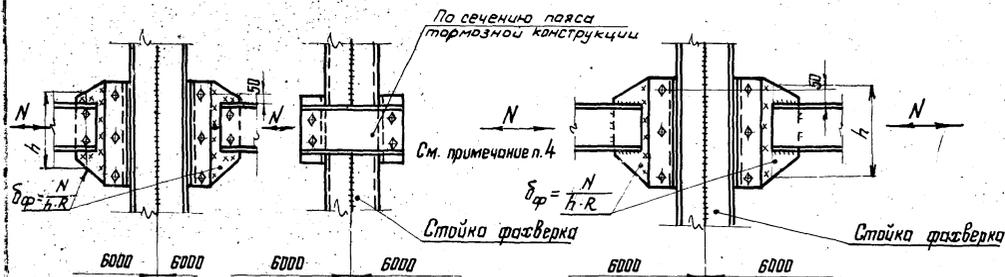
ТК	Промежуточные узлы тормозных конструкций по крайним рядам колонн.	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист 33
1974г.	Узлы 35; 36		



2-2

3-3

5-5

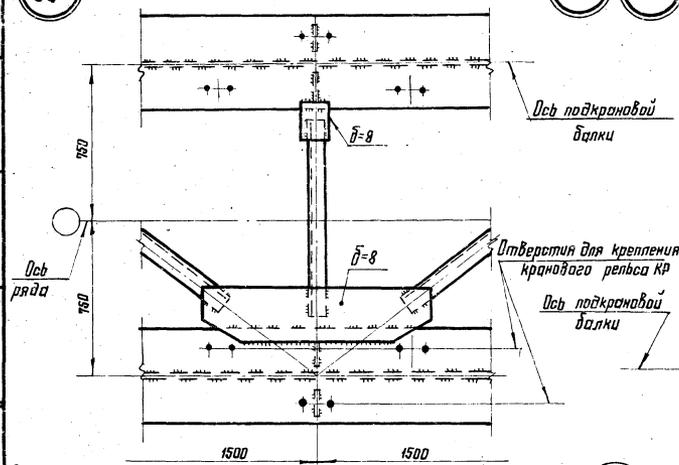


Примечания:

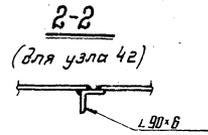
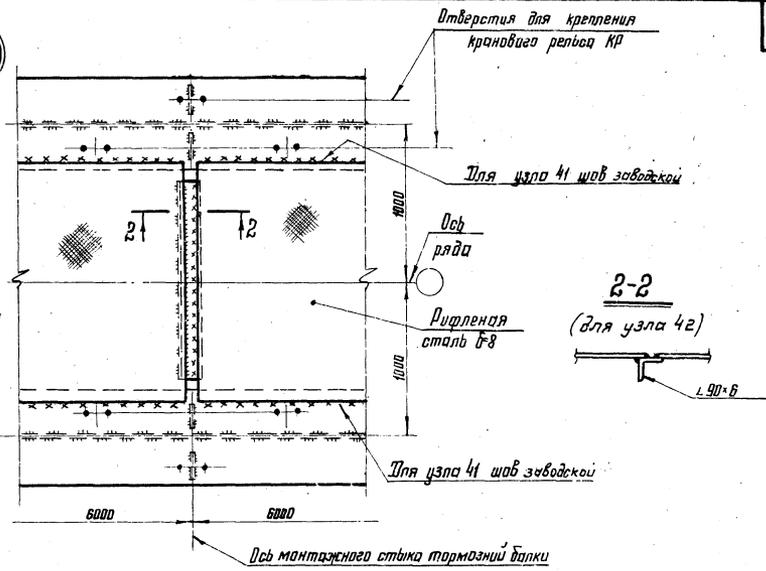
1. Маркировку узлов см. листы 16;18;21.
2. Сварные швы h=6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Способ крепления, болты или сварка, определяется усилием N (см. сортамент на листе 10)

ТК	Промежуточные узлы тормозных конструкций по крайним рядам колонн.		Серия 1.426-1	
	Узлы 37,38		Выпуск 1	Лист 49
1974г.				

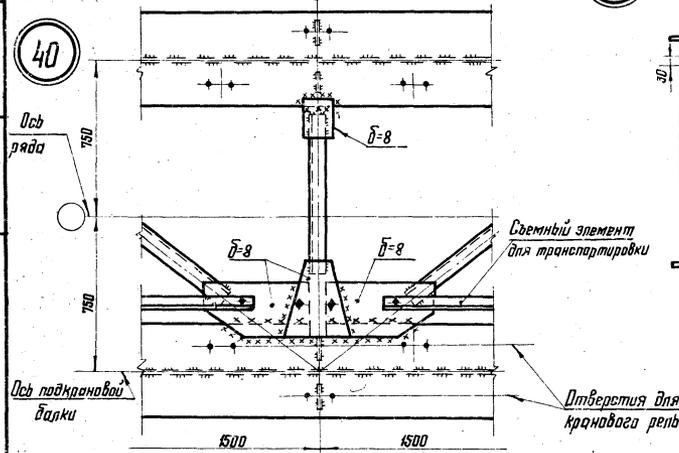
39



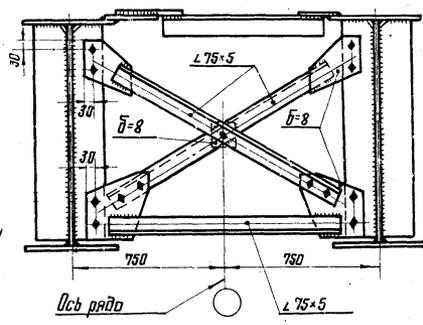
41 42



40



43



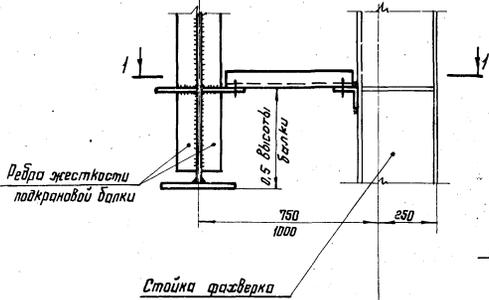
Примечания:

1. Маркировку узлов см. листы 17;19;22.
2. Сварные швы 1-6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.

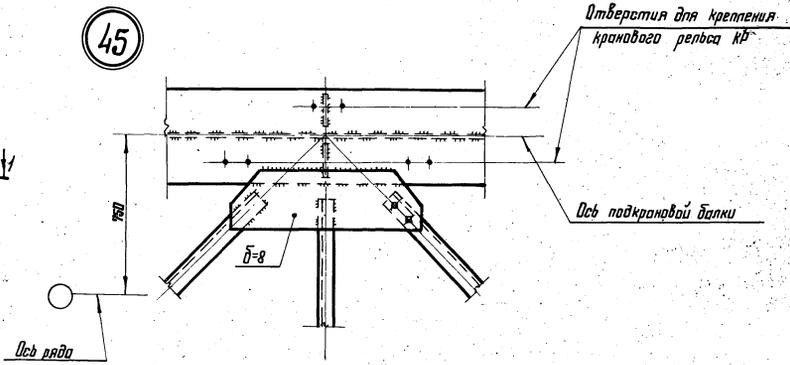
ТК 1974г.	Промежуточные узлы тормозных конструкций по средним рядам кранов.	Серия 1.426-1
		Выпуск 1 Лист 41

Узлы 39; 40; 41; 42; 43

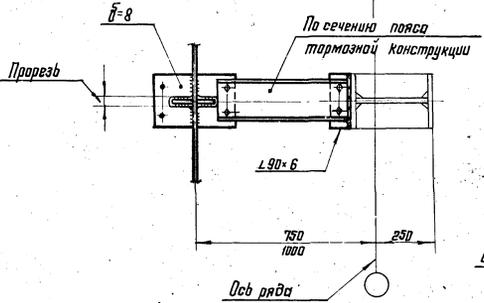
44



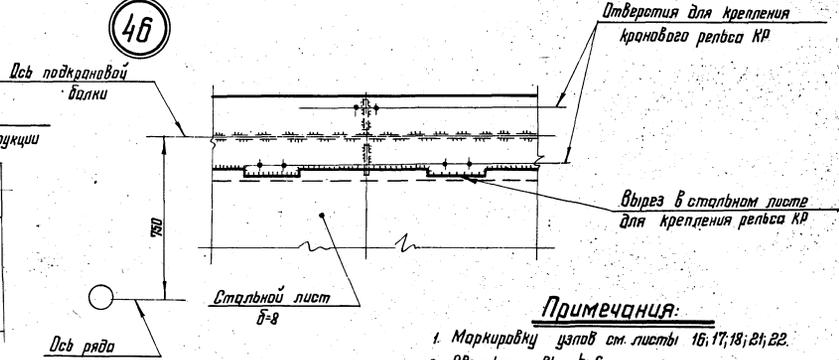
45



1-1



46



Примечания:

1. Маркировку узлов см. листы 16, 17, 18, 21, 22.
2. Сварные швы $h=6$ мм.
3. Болты М20 нормальной точности.

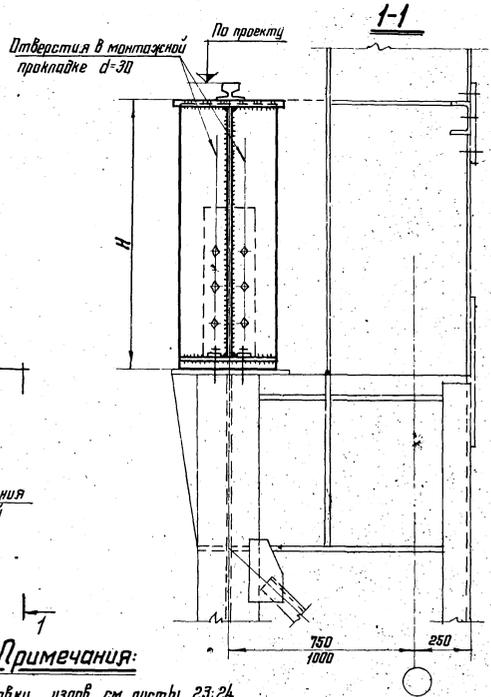
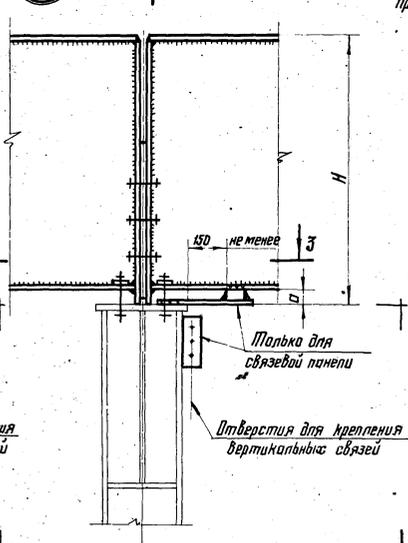
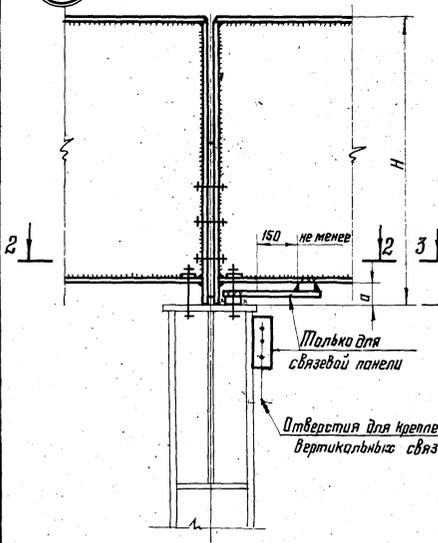
ТК	Промежуточные узлы тормозных конструкций.	Серия
		1.426-1
1974г.	Узлы 44, 45, 46	Лист
		42

47

По 1 При $a > 40$

48

1 При $a \leq 40$

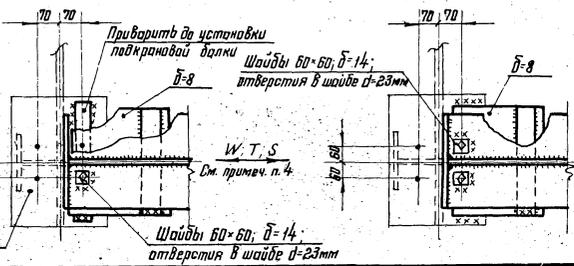


2-2

3-3

Примечания:

1. Маркировку узлов см. листы 23, 24.
2. Болты М20, нормальной точности.
3. Количество болтов, соединяющих балки, показано условно.
4. Подкрановую балку к колонне в связевой панели крепить на монтажной сварке. Монтажные швы должны быть рассчитаны на восприятие ветровых и продольных тормозных усилий, а в зданиях с расчетной сейсмичностью 7; 8; 9 баллов, также и на сейсмические швы.



W, T, S
См. примеч. п.4

W, T, S
См. примеч. п.4

Подкрановая балка
условно не показана

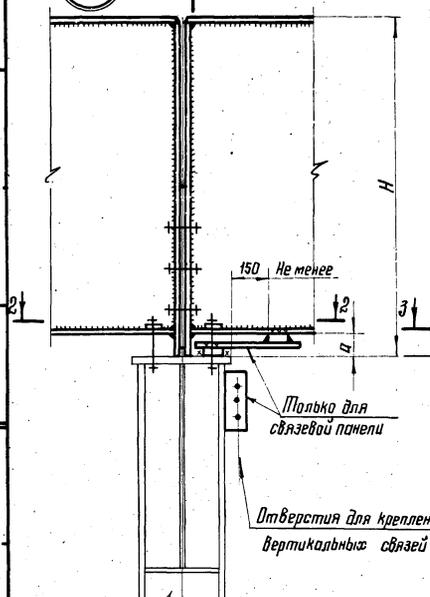
Шайбы 60*60, d=14;
отверстия в шайбе d=23мм

ТК
1974г.

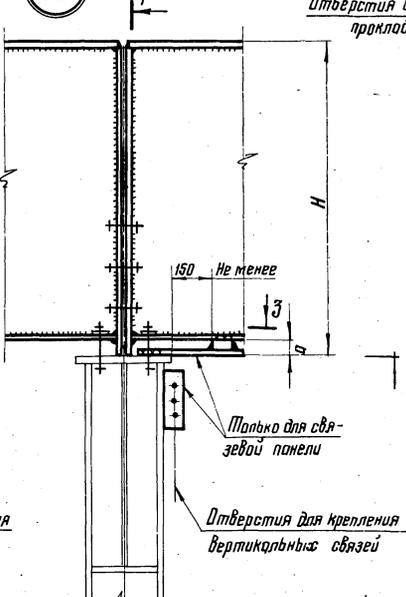
Опирание подкрановых балок на стальные колонны крайнего ряда. Узлы 47; 48

Серия
1.426-1
Лист
1 43

По 1 При $a > 40$



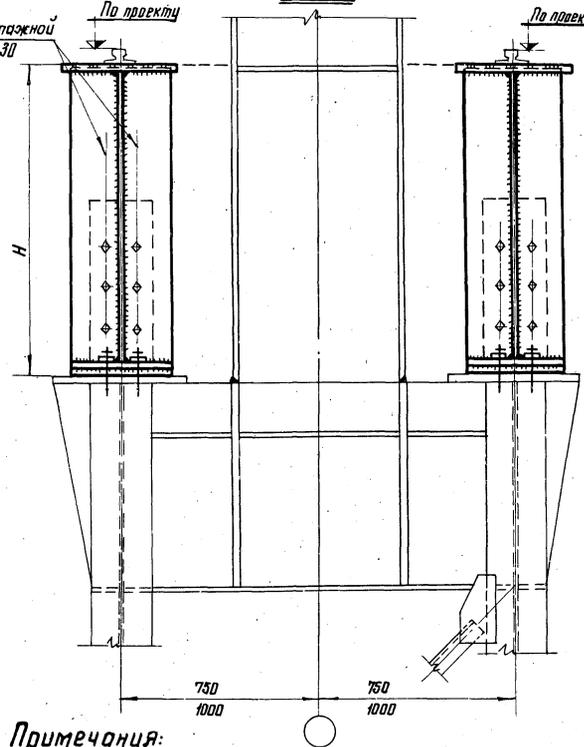
При $a \leq 40$



Отверстия в монтажной прокладке $d=30$

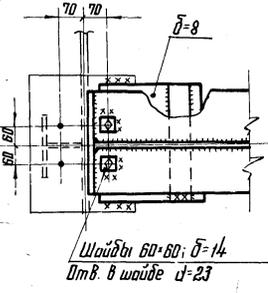
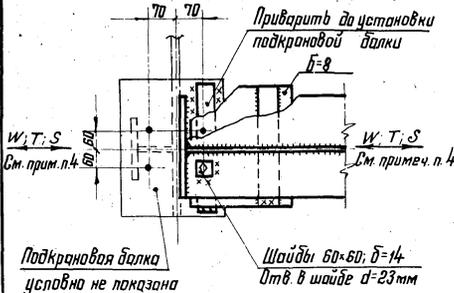
По проекту

1-1



2-2

3-3



Примечания:

1. Маркировку узлов см. лист 24.
2. Болты М20, нормальной точности.
3. Количество болтов, соединяющих балку, показано условно.
4. Подкрановую балку к колонне в связевой панели крепить на монтажной сварке. Монтажные швы должны быть рассчитаны на восприятие ветровых и продольных тормозных усилий, а в зданиях с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов также и на сейсмические силы.

ТК
1974г.

Опирание подкрановых балок на стальные колонны среднего ряда. Узлы 49; 50

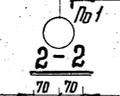
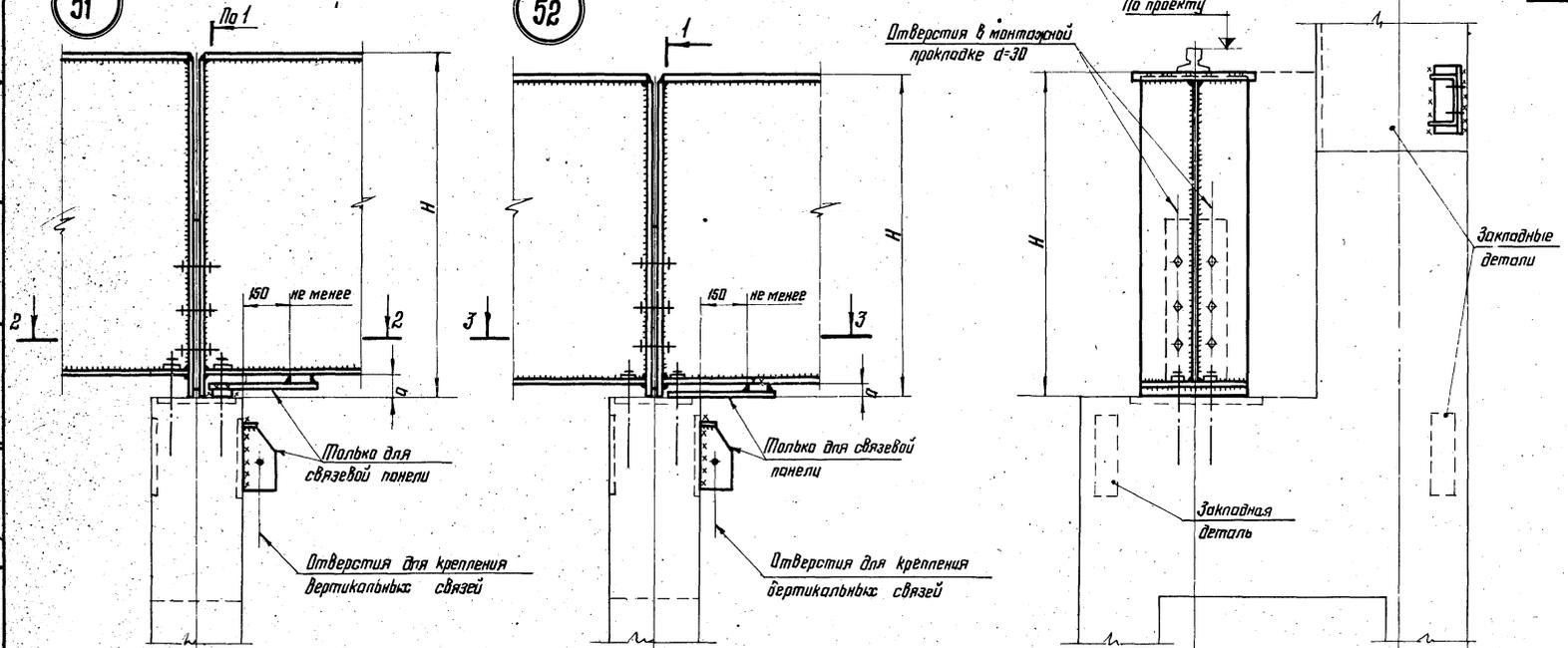
Серия	
1.426-1	
Выпуск	Лист
1	44

51

При $Q > 40$

52

При $Q \leq 40$



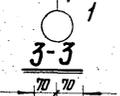
Шайбы 60×60; δ=14
отв. в шайбе d=23 мм

Приварить до установки
подкрановой балки
δ=8

Закладная
деталь
W, T, S
См. примеч. п.4

Подкранов. балка
установка не показана

Шайбы 60×60; δ=14
Отв. в шайбе d=23 мм



Закладная
деталь

δ=8

W, T, S
См. примеч. п.4

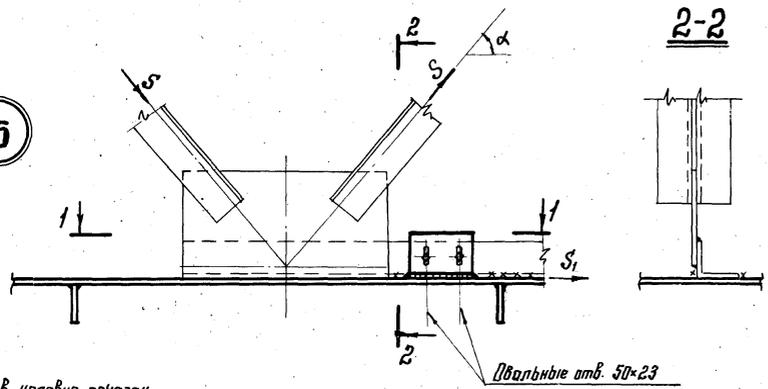
Примечания:

1. Маркировку узлов см. листы 23;24.
2. Болты М20, нормальной точности.
3. Количество болтов, соединяющих балки, показано условно.
4. Подкрановую балку к колонне в связевой панели крепить на монтажной сварке. Монтажные швы должны быть рассчитаны на восприятие ветровых и продольных тормозных усилий, а зданиях с расчетной сейсмичностью 7;8 и 9 болтов также и на сейсмические силы.

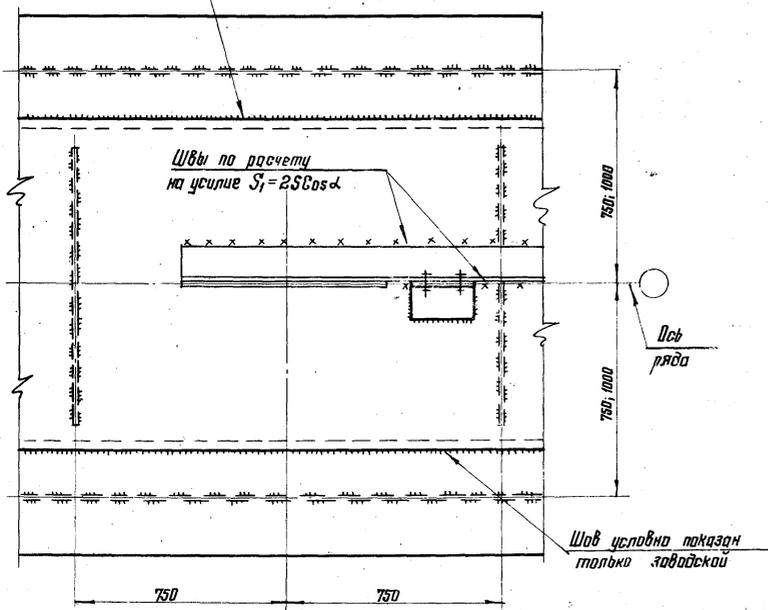
ТК 1974г.	Опирание подкрановых балок на железобетонные колонны крайнего ряда.	Серия 1.426-1
	Узлы 51;52	Выпуск 1 Лист 45

КОНСТРУКЦИЯ
 г. Москва
 Инженер
 М.А. Сидорова
 Проверил
 В.А. Сидорова
 Утвердил
 В.А. Сидорова
 Проект
 В.А. Сидорова
 Конструктор
 В.А. Сидорова
 Нач. отдела
 (или) Инженер
 В.А. Сидорова
 Инженер
 В.А. Сидорова
 Инженер
 В.А. Сидорова

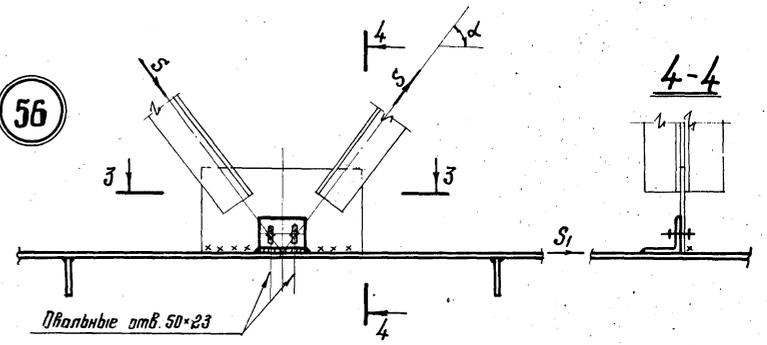
55



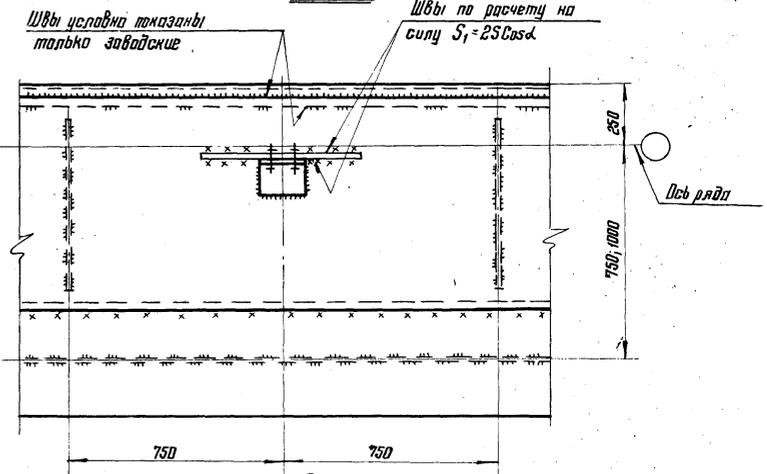
1-1



56



3-3

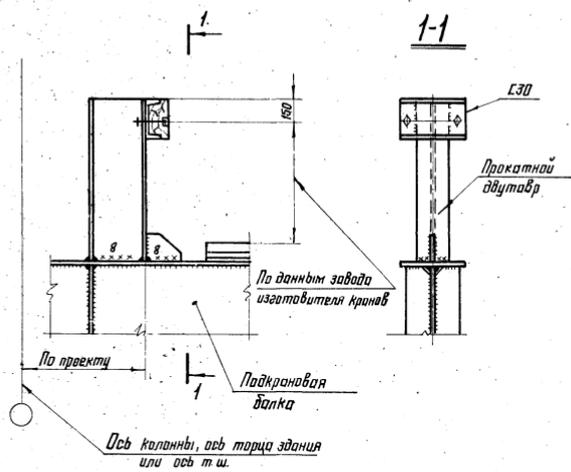


Примечание

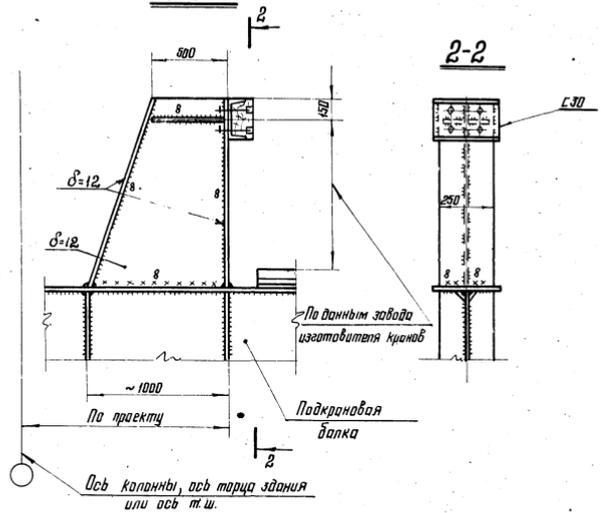
Маркировку узлов см. листы 23, 24.

ТК	1974г	Крепление вертикальных связей к тармазным конструкциям. Узлы 55, 56	Серия
			1.426-1
			Лист
			47

41-43



44



Примечания:

- Швы $h=6$ мм кроме оговариваемых.
- Болты М20 нормальной точности.

Режим работы крана		Грузоподъемность крана T			
		5-10	15-20/5	30/5	50/10
Легкий и средний	Марка упора	41	42	43	
	Сечение упора	Г36	Г45	Г55	
Тяжелый	Марка упора	42	43	44	
	Сечение упора	Г45	Г55	см. чертеж	

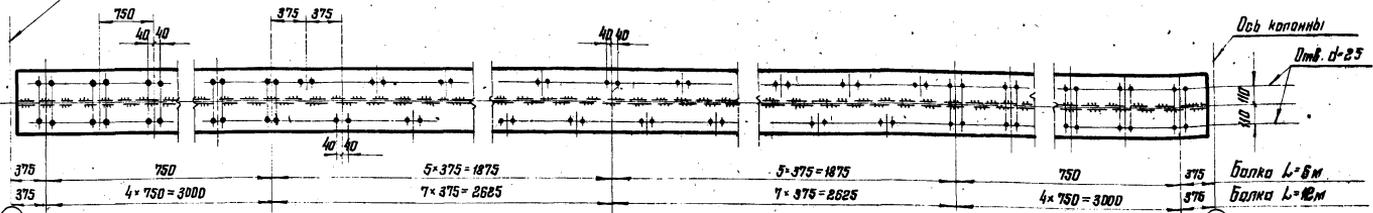
ТК
1974г.

Концевые упоры 41-44

Серия
1.426-1
Выпуск 1 Лист 48

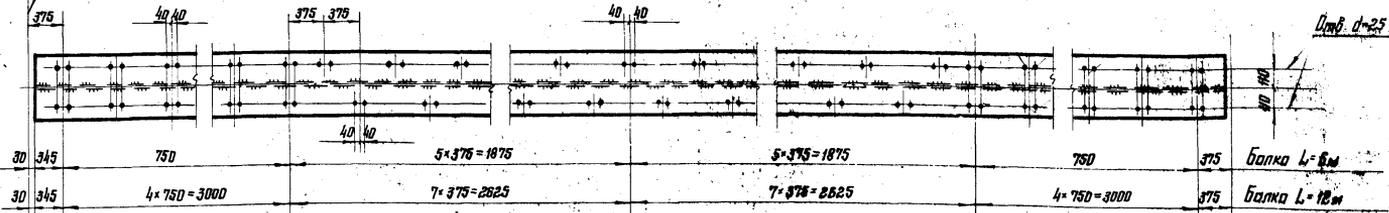
Расположение отверстий в верхних поясах средних балок

Ось колонны

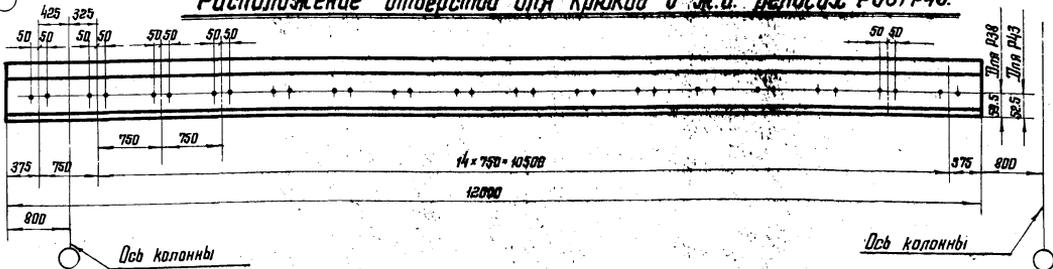


Расположение отверстий в верхних поясах концевых балок

Ось торца или ось т.ч.



Расположение отверстий для крюков в ж.д. рельсах Р38, Р43



Примечание

Отверстия в рельсах для крепления стыковых накладок уложены не показаны.

Москва
 Проектирование
 Институт
 Инженеров
 Транспортного
 Строительного
 Проектирования
 Москва

КОНСТРУКЦИЯ
 г. Москва

ТК 1974с	Расположение отверстий в верхних поясах подкрановых балок при креплении рельса на планках и отверстий в ж.д. рельсах Р38 и Р43 при креплении на крюках	Серия 1.426-1
		Лист 1 из 49

Данные для заказа стали на подкрановые балки пролетом 12м из „Сталь 3“

Марки балок

Материал	Наименование элементов	Марки балок															
		Б12-1; Б12Т-1		Б12-2; Б12Т-2		Б12-3; Б12Т-3		Б12-4; Б12Т-4		Б12-5; Б12Т-5		Б12-7; Б12Т-7		Б12-9; Б12Т-9		Б12-10; Б12Т-10	
		Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг
ВСт 3сп 5	Стенка	-1050 × 8	793	-1050 × 8	793	-1050 × 8	793	-1050 × 8	793	-1050 × 8	793	-1050 × 10	989	-1500 × 12	1696	-1500 × 12	1696
	Верхний пояс	-250 × 10	235	-280 × 12	317	-320 × 14	423	-400 × 14	528	-400 × 16	603	-400 × 18	678	-400 × 18	678	-400 × 22	829
	Нижний пояс	-250 × 10	235	-280 × 12	317	-320 × 14	423	-400 × 14	528	-400 × 16	603	-400 × 18	678	-400 × 14	528	-400 × 18	678
	Опорные ребра	Средние балки -200 × 10	35	-200 × 10	35	-220 × 10	38	-250 × 12	52	-280 × 12	58	-280 × 14	68	-300 × 16	145	-400 × 16	161
ВСт 3пс 6	Ребра жесткости	Концевые балки -200 × 10	17	-200 × 10	17	-220 × 10	19	-250 × 12	25	-280 × 12	29	-280 × 14	34	-300 × 16	72	-400 × 16	80
		Средние балки -100 × 10	17	-100 × 10	17	-110 × 10	18	-125 × 12	25	-140 × 12	28	-140 × 14	32	-180 × 16	68	-200 × 16	75
		Средние балки -90 × 6	59	-90 × 6	59	-90 × 6	59	-90 × 6	59	-90 × 6	59	-90 × 6	59	-120 × 8	151	-120 × 8	151
		Концевые балки -90 × 6	67	-90 × 6	67	-90 × 6	67	-90 × 6	67	-90 × 6	67	-90 × 6	67	-120 × 8	173	-120 × 8	173
	Подкладки для концевой балки	δ = 40	5	δ = 36	5	δ = 32	5	δ = 32	7	δ = 28	5	δ = 25	5	δ = 78	16	δ = 70	14
Итого: „Сталь 3“	Б12- / Б12Т-		1357 / 1369		1521 / 1533		1736 / 1748		1950 / 1974		2116 / 2129		2472 / 2483		3198 / 3231		3515 / 3545

Данные для заказа стали на подкрановые балки пролетом 12м из двух марок стали

Материал	Наименование элементов	Марки балок											
		Б12К-1; Б12КТ-1		Б12К-2; Б12КТ-2		Б12К-3; Б12КТ-3		Б12К-4; Б12КТ-4		Б12К-5; Б12КТ-5		Б12К-6; Б12КТ-6	
		Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг
ВСт 3сп 5	Стенка	-1050 × 8	793	-1050 × 10	989	-1050 × 10	989	-1050 × 10	989	-1500 × 14	1980	-1500 × 14	1980
О9Г2С	Верхний пояс	-320 × 14	423	-400 × 16	603	-400 × 18	678	-450 × 20	847	-400 × 18	678	-500 × 20	942
	Нижний пояс	-320 × 14	423	-400 × 16	603	-400 × 18	678	-450 × 20	847	-400 × 14	528	-500 × 16	752
	Опорные ребра	Средние балки -200 × 10	35	-280 × 12	58	-280 × 12	58	-320 × 14	77	-360 × 16	145	-400 × 18	181
ВСт 3пс 6	Ребра жесткости	Концевые балки -200 × 10	17	-280 × 12	29	-280 × 12	29	-320 × 14	39	-360 × 16	72	-400 × 18	91
		Средние балки -100 × 10	17	-110 × 12	28	-110 × 12	28	-160 × 14	37	-180 × 16	67	-200 × 18	85
		Средние балки -90 × 6	59	-90 × 6	59	-90 × 6	59	-90 × 6	59	-120 × 8	151	-120 × 8	151
		Концевые балки -90 × 6	67	-90 × 6	67	-90 × 6	67	-90 × 6	67	-120 × 8	173	-120 × 8	173
	Подкладки для концевой балки	δ = 32	5	δ = 28	6	δ = 25	5	δ = 15	3	δ = 78	16	δ = 70	14
Итого: „Сталь 3“	Б12К- / Б12КТ-		852 / 855		1048 / 1062		1048 / 1062		1548 / 1559		2131 / 2169		2131 / 2167
О9Г2С			881		1264		1414		1772		1351		1875
Всего:			880		1263		1413		1770		1345		1870
			1733 / 1745		2312 / 2325		2462 / 2475		2820 / 2830		3482 / 3514		4006 / 4037

Примечание

При заказе стали учесть на каждую балку листовую сталь δ=14

ТК
1974г.

Данные для заказа стали на подкрановые балки пролетом 12м из „Сталь 3“ и из двух марок стали

Серия
1.426-1
Лист
54

