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 50 т

ЧЕРТЕЖИ КМ

12999
ЦЕНА 2-13

gost.e-ecolog.ru

ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва. А-445. Смольная ул., 22

Сдано 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

г. Москва

12999 2

Содержание

Наименование листа	Лист	Стр.
Пояснительная записка	—	5-9
Крановые нагрузки	1	10
Ключ для выбора марок подкрановых балок пролетом 6м для зданий без проходов вдоль крановых путей	2	11
Ключ для выбора марок подкрановых балок пролетом 6м для зданий с проходами вдоль крановых путей	3	12
Ключ для выбора марок подкрановых балок пролетом 12м для зданий без проходов вдоль крановых путей	4	13
Ключ для выбора марок подкрановых балок пролетом 12м для зданий с проходами вдоль крановых путей	5	14
Ключ для выбора марок тормозных конструкций пролетами 6 и 12м для зданий без проходов и с проходами вдоль крановых путей	6	15
Сортамент сечений подкрановых балок пролетом 6м из „Стализ" и низколегированной стали	7	16
Сортамент сечений подкрановых балок пролетом 12м из „Стализ" и низколегированной стали	8	17
Сортамент сечений подкрановых балок пролетами 6 и 12м из двух марок стали	9	18
Сортамент сечений тормозных конструкций пролетами 6 и 12м	10	19
Общие виды подкрановых балок пролетом 6м	11	20
Общие виды подкрановых балок пролетом 12м	12	21
Опорные части подкрановых балок	13	22
Толщины швов для приварки опорных ребер и ребер жесткости	14	23
Расположение подкрановых балок пролетом 6м при стальных колоннах	15	24
Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам стальных колонн (без прохода)	16	25
Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по средним рядам стальных колонн (без прохода)	17	26
Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам стальных колонн (с проходом)	18	27
Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетами 6 и 12м по крайним и средним рядам стальных колонн (с проходом)	19	28
Расположение подкрановых балок пролетом 6м при железобетонных колоннах	20	29
Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам железобетонных колонн	21	30
Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по средним рядам железобетонных колонн	22	31
Маркировка узлов опирания подкрановых балок на колонны крайнего ряда при шаге колонн 6 и 12м и узлы связей	23	32

ТК 1974г.	Содержание выпуска	Серия 1.426-1	Выпуск 1	Лист —

г. Москва

Наименование листа	лист	стр.
Маркировка узлов опирания подкрановых балок на колонны крайнего ряда при шаге 12 м, среднего ряда при шаге колонн 6 и 12 м и узлы связей.	24	33
Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узел 1.	25	34
Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 2,3.	26	35
Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узел 4.	27	36
Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 5,6.	28	37
Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 7,8,9,10.	29	38
Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 11,12.	30	39
Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 13,14,15,16.	31	40
Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 17,18,19,20.	32	41
Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 21,22,23.	33	42
Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узел 24.	34	43
Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 25,26.	35	44
Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 27,28,29.	36	45
Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 30,31,32.	37	46
Промежуточные узлы тормозных конструкций по крайним рядам колонн. Узлы 33,34.	38	47
Промежуточные узлы тормозных конструкций по крайним рядам колонн. Узлы 35; 36.	39	48
Промежуточные узлы тормозных конструкции по крайним рядам колонн. Узлы 37,38.	40	49
Промежуточные узлы тормозных конструкций по средним рядам колонн. Узлы 39,40,41,42,43.	41	50
Промежуточные узлы тормозных конструкций. Узлы 44,45,46.	42	51
Опирание подкрановых балок на стальные колонны крайнего ряда. Узлы 47,48.	43	52
Опирание подкрановых балок на стальные колонны среднего ряда. Узлы 49,50.	44	53
Опирание подкрановых балок на железобетонные колонны крайнего ряда. Узлы 51,52.	45	54
Опирание подкрановых балок на железобетонные колонны среднего ряда. Узлы 53,54.	46	55
Крепление вертикальных связей к тормозным конструкциям. Узлы 55,56.	47	56
Концевые упоры У1 ÷ У4.	48	57
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	49	58

ТК 1974

Содержание выпуска

серия 1.426-1 выпуск 1

Гл. констр. отд. Шубаков | Испол. Иванова | Н. контр. Москва

Альбом

Продолжение

Наименование листа	Лист	Стр.
Расположение отверстий в тормозных конструкциях для крепления рельсов на планках и крюках. Крепление стоек перил	50	59
Расчетные вертикальные и горизонтальные нагрузки на колонны от кранов	51	60
Данные для заказа стали на подкрановые балки пролетом 6м из „Стали 3" и из двух марок стали	52	61
Данные для заказа стали на подкрановые балки пролетом 6м из низколегированной стали	53	62
Данные для заказа стали на подкрановые балки пролетом 12м из „Стали 3" и из двух марок стали	54	63
Данные для заказа стали на подкрановые балки пролетом 12м из низколегированной стали	55	64
Данные для заказа стали на тормозные конструкции	56	65
Приложение		
Ключ для выбора сечений подкрановых балок пролетами 6 и 12м при установке балок на типовые ж.б. колонны серии КЭ-01-52 и таблица сварных швов	57	66
Дополнительный сортамент сечений подкрановых балок пролетами 6 и 12м при установке балок на типовые ж.б. колонны серии КЭ-01-52	58	67
Данные для заказа стали на подкрановые балки пролетом 6м.	59	68
Данные для заказа стали на подкрановые балки пролетом 12м.	60	69

Перечень примененных в выпуске ГОСТ'ов:

7464-55	4121-62*
3332-54	380-71*
5681-57*	19282-73
82-70	5264-69
8032-56	8713-70
3542-47**	9467-60
8240-72	8509-72
8568-57	7173-54

Условные обозначения:

— Сварной шов заводской

— Сварной шов монтажный

— Отверстие

— Болт постоянный

— Болт временный

номер узла
номер листа, на котором узел изображен

— Номер узла

ТК 1974г.	Содержание выпуска	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист —

Гл. инженер — Ландышев
Гл. отдела — Троицкая
Гл. конструктор — Шубатов
Проверил — Шубатов
Составил — Шубатов

КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

12909 5

Пояснительная записка

1. Общая часть

1.1 В настоящем выпуске приведены рабочие чертежи КМ стальных разрезных подкрановых балок пролетами 6 и 12м под мостовые электрические краны общего назначения грузоподъемностью 5÷50т 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; 36м *);
- 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);
- возводимых в районах с расчетными температурами до минус 65°С;
- возводимых в несейсмических 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 КЭ-01-52, в приложении к настоящему выпуску, приведен дополнительный сортамент сечений подкрановых балок.

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

2. Состав выпуска

В выпуске приведены:
- схема крановых нагрузок;
- ключи для выбора марок балок;
- сортаменты 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).
Сортаменты балок приведены на листах 7-9.
Пояса балок приняты из широкополосной универсальной стали по ГОСТ 82-70 с градацией ширин 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 толстолистовой стали (ГОСТ 5681-57**) 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
т	мм			
до 20	800	740	1100	1040
30; 50	1300	1240	1600	1490

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

3.3. Высоты стенок балок приняты на 10мм 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 1974г.	Пояснительная записка	Серия 1.426-1 Выпуск 1 Лист 5

Исполнил
Инструктор Шувалов
Гл. конструктор
г. Москва

Таблица 2

Пролеты балок (м)	6				12	
Типы зданий	без проходов		с проходами		без проходов и с проходами	
Типы рельсов	Р	КР	Р	КР	Р	КР
Минимальные ширины поясов подкрановых балок (мм)	250	320	250	400	250	400

где: Р – железнодорожный рельс;
КР – специальный крановый рельс.

Железнодорожные рельсы крепятся на крюках d=24мм; специальные крановые рельсы – на планках. Планки или крюки располагаются с шагом 750мм.

Для уменьшения ослабления верхнего пояса, при креплении рельса на планках, отверстия в средней части балок смещаются относительно друг друга.

Чертежи деталей крепления рельсов и стыки рельсов следует принимать по выпуску 2 данной серии.

3.5. Привязка осей подкрановых балок к разбивочным осям здания принята:
— для зданий без проходов вдоль крановых путей – 750мм;
— для зданий с проходами вдоль крановых путей – 1000мм.

Привязка наружных граней колонн крайнего ряда к разбивочным осям здания принята равной 250мм.

3.6. Проходы вдоль крановых путей по крайним и средним рядам колонн предусматриваются вне стенки надкрановой части колонн.

3.7. Тип тормозной конструкции устанавливается в зависимости от расчетной температуры, типа здания и пролета балки по таблице 3.

Таблица 3

Расчетные температуры	$t \geq -40°C$				$-40°C > t \geq -65°C$			
Типы зданий	без проходов		с проходами		без проходов		с проходами	
Пролеты балок (м)	6*	12*	6	12	6*	12	6	12
Типы тормозных конструкций	отсутствует	Ферма	балка		Отсутствует	балка		

(*) В местах расположения надкрановых связей по колоннам в уровне верхних поясов подкрановых балок устанавливается сплошной лист б=8мм.

Сортамент тормозных конструкций приведен на листе 10.

3.8. Тормозные конструкции балок, располагаемых по крайним рядам здания, при шаге колонн 12м разработаны в двух вариантах:
— при наличии стоек фахверка;
— при отсутствии стоек фахверка.

3.9. Проходы вдоль крановых путей по всей длине должны иметь ограждения, выполняемые в соответствии с „Правилами устройства и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов." Конструктивные решения ограждений приведены на листе 50.

3.10. Опирание подкрановых балок на колонны принято шарнирным.

К рядовым колоннам подкрановые балки крепятся на болтах, к колоннам связевой панели — на болтах и монтажной сварке. Опорные ребра подкрановых балок соединяются между собой на болтах.

При опирании подкрановых балок на железобетонные колонны, в последних должны быть предусмотрены специальные закладные детали.

4. Некоторые расчетные положения

4.1. Расчет стальных конструкций произведен в соответствии с указаниями СНиП II-А.10-74 „Строительные конструкции и основания. Основные положения проектирования", СНиП II-А.11-62 „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования", СНиП II-В.3.-62* „Стальные конструкции. Нормы проектирования."

4.2. Подбор сечений подкрановых балок произведен под краны среднего и тяжелого режимов работы (схемы расположения и нормативные давления катков кранов приняты по ГОСТ 3332-54).

Схемы расположения катков кранов для зданий пролетом 36м по согласованию с ВНИИПТМаш (письмо N11/01/3515 от 27/VII-66г.) приняты по данным пролета 30м; значения давлений катков кранов определены экстраполяцией.

ТК 1974г.	Пояснительная записка	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист —

КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Нач. отдела | Бахмутский | Проверил
Гл. конструктор | Шуволов | Исполнил

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 невыгоднейшим образом.

Для учета воздействий от массы балки, рельса, тормозной конструкции и от временной нагрузки 200 кгс/м², 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 балки равной 1000мм и расстоянии между узлами крепления тормозной фермы к верхнему поясу подкрановой 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 участках стенки, примыкающих к поясам, исходя из нижеследующей эпюры распределения по сечению напряжений от вертикальной нагрузки:

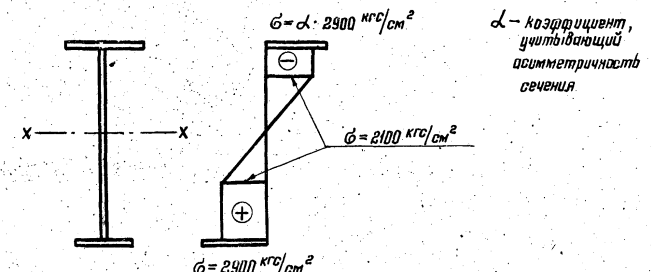


Рис. 1

Проверка устойчивости стенки произведена по формулам СНиП II-В.3-62* 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 кгс/см²;

— в поясах и стенке низколегированной стали с расчетным сопротивлением R=2900 кгс/см²;

— в поясах низколегированной стали с расчетным сопротивлением R=2900 кгс/см², в стенке – углеродистой стали „Сталь 3" с расчетным сопротивлением R=2100 кгс/см².

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

5.2. Применяемые марки сталей.

Таблица 4

Наименование конструкций / Материал балки		t ≥ –40°С: „Сталь 3"	t ≥ –40°С: Две марки стали	t ≥ –40°С: Низколегированная сталь	–40°С > t ≥ –65°С: Низколегированная сталь
Подкрановые балки	пояса	Вст3сп5	09Г2С12	09Г2С12	09Г2С15
	стенка		Вст3сп5		
	опорные ребра		09Г2С12		
	ребра жесткости	Вст3пс6	Вст3пс6		
Тормозные фермы и балки	сварная сталь	Вст3пс6			—
	Листовая сталь δ=8				09Г2С15
	прочие элементы				

Указанные в таблице марки сталей принимаются по ГОСТ 380-71* и ГОСТ 19282-73.

Конструкция г. Москва
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Гл. конструктор Шубатов
Нач. отдела Бахмутский
Исполнил Гуревич

12999 Р

6. Изготовление и монтаж

6.1. Изготовление и монтаж подкрановых балок и тормозных конструкций должны производиться в соответствии с указаниями СНиП III-В.5-62* „Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки."

Конструкции должны окрашиваться в соответствии с указаниями СНиП III-В.6-62* „Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства и приемки работ" и СН262-67 „Указания по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций."

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

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

Нижние поясные швы должны выполняться толщиной 0,6 δ (по катету), где δ — толщина стенки, но не менее значений, указанных в таблице 45* СНиП II-В.3-62* „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 подваркой корня шва. Концы швов встык следует выводить за пределы стыка.

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

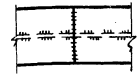
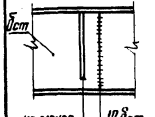
6.4. Поверхности стыковых швов поясных листов должны быть зачищены заподлицо с основным металлом.

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

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

6.8. Сварные соединения должны выполняться:

— автоматической или полуавтоматической сваркой с применением проволоки, флюсов 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 низколегированных сталей.

Электроды должны удовлетворять требованиям ГОСТ 9467-60.

6.9. Изготовление подкрановых балок предусматривается только с минусовым допускаемым отклонением от номинальных длин. При этом возможные зазоры между опорными ребрами подкрановых

Нач. отдела Гл. конструктор Дасюткинский Гипрод

КОНСТРУКЦИИ г. Москва

балок необходимо заполнять прокладками, которые должны поставляться комплектно с балками. Требуемое количество прокладок определяется в каждом конкретном случае расчетом, в зависимости от размеров здания, в соответствии со СНиП I-А.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 блоками, 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 подкрановой балки к колонне должно быть рассчитано на восприятие 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÷5 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 номеров листов, на которых изображены используемые конструкции и массы типовых конструкций.

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 применению материалов 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, маркируемых 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 приложены другие, неучтенные в данном выпуске нагрузки, необходимо определить расчетные усилия (M; N_T; M_T и Q) и по ним подобрать балку из сортамента типовых балок с выполнением всех необходимых проверок.

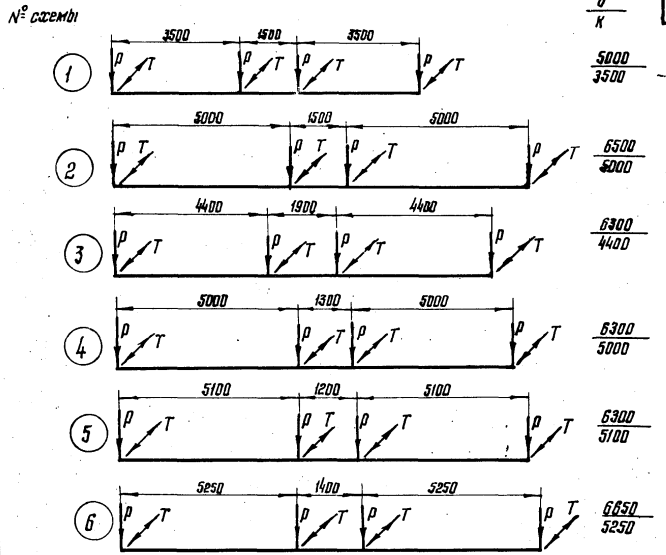
7.5. В случае, если цех имеет пролеты отличающиеся от указанных в п.1.2. пояснительной записки, подбор сечений балок производится по указаниям п. 7.4.

ТК 1974г.	Пояснительная записка	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист —

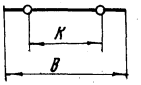
КОНСТРУКЦИЯ г. Москва
Нач. отдела Гл. конструктор
Бахмутский Шувалов
Проверил Исполнил

Грузоподъемность крана	Пролет моста крана	Режим работы крана: Легкий — № схемы крановой нагрузки	Легкий — Нормативные нагрузки: Вертикальные P	Легкий — Нормативные нагрузки: Горизонтальные T	Средний — № схемы крановой нагрузки	Средний — Нормативные нагрузки: Вертикальные P	Средний — Нормативные нагрузки: Горизонтальные T	Тяжелый — № схемы крановой нагрузки	Тяжелый — Нормативные нагрузки: Вертикальные P	Тяжелый — Нормативные нагрузки: Горизонтальные T
T	M		TC			TC			TC	
5	17	1	8,0	0,18	1	8,2	0,18	1	8,8	0,20
	23	2	10,0		2	10,1		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	13,5	0,39
	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 расположения ходовой части катков кранов приняты по предыдущему пролету моста крана. Давления катков определены экстрополяцией значений давлений катков кранов предыдущих пролетов.



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.

ТК 1974г.	Крановые нагрузки	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист 1

г. Москва

Нач. отдела Гл. конструктор | Бахмутский Шувалов | Проверил Исполнил | Королева Поводарова

Грузоподъемность крана т	Пролет моста крана м	Тип рельса	Режим работы крана: легкий и средний. Расчетная температура: Минус 40°С и выше. Тормозная конструкция: Без тормозной конструкции. Марка стали: Сталь 3" R=2100 кгс/см²	Две марки стали	Низколегированная R=2900 кгс/см²	Тяжелый. Минус 40°С и выше. Сталь 3" R=2100 кгс/см²	Две марки стали	Низколегированная R=2900 кгс/см²
			Марки балок					
5	17	Р38 / КР70	Б6-1 / Б6-2	—	Б6Н-1 / Б6Н-2	Б6-1 / Б6-2	—	Б6Н-1 / Б6Н-2
	23		Б6-1 / Б6-2	—	Б6Н-1 / Б6Н-2	Б6-1 / Б6-2	—	Б6Н-1 / Б6Н-2
	29		Б6-1 / Б6-2	—	Б6Н-1 / Б6Н-2	Б6-2	—	Б6Н-1 / Б6Н-2
	35		Б6-1 / Б6-2	—	Б6Н-1 / Б6Н-2	Б6-5	—	Б6Н-4 / Б6Н-5
10	17	Р38 / КР70	Б6-2	—	Б6Н-1 / Б6Н-2	Б6-2	—	Б6Н-1 / Б6Н-2
	23		Б6-2	—	Б6Н-1 / Б6Н-2	Б6-5	—	Б6Н-4 / Б6Н-5
	29		—	Б6К-1 / Б6К-2	Б6Н-4 / Б6Н-5	—	Б6К-2	Б6Н-5
	35		—	Б6К-2	Б6Н-5	—	Б6К-3	Б6Н-6
15	17	Р43 / КР70	Б6-5	—	Б6Н-4 / Б6Н-5	—	Б6К-1 / Б6К-2	Б6Н-4 / Б6Н-5
	23		—	Б6К-1 / Б6К-2	Б6Н-4 / Б6Н-5	—	Б6К-2	Б6Н-5
	29		—	Б6К-2	Б6Н-5	—	Б6К-3	Б6Н-6
	35		—	Б6К-3	Б6Н-6	—	Б6К-4	Б6Н-8
15/3	17	Р43 / КР70	—	Б6К-1 / Б6К-2	Б6Н-4 / Б6Н-5	—	Б6К-2	Б6Н-5
	23		—	Б6К-1 / Б6К-2	Б6Н-4 / Б6Н-5	—	Б6К-2	Б6Н-5

Грузоподъемность крана т	Пролет моста крана м	Тип рельса	Режим работы крана: легкий и средний. Расчетная температура: Минус 40°С и выше. Тормозная конструкция: Без тормозной конструкции. Марка стали: Сталь 3" R=2100 кгс/см³	Две марки стали	Низколегированная R=2900 кгс/см²	Тяжелый. Минус 40°С и выше. Сталь 3" R=2100 кгс/см²	Две марки стали	Низколегированная R=2900 кгс/см²
			Марки балок					
15/3	29	Р43 / КР70	—	Б6К-3	Б6Н-6	—	Б6К-4	Б6Н-8
	35		—	Б6К-4	Б6Н-6	—	Б6К-6	Б6Н-8
20/5	16,5	Р43 / КР70	—	Б6К-2	Б6Н-5	—	Б6К-3	Б6Н-6
	22,5		—	Б6К-3	Б6Н-6	—	Б6К-3	Б6Н-6
	28,5		—	Б6К-4	Б6Н-8	—	Б6К-6	Б6Н-9
	34,5		—	Б6К-5	Б6Н-8	—	Б6К-6	Б6Н-9
30/5	16,5	КР70	Б6-10	—	Б6Н-10	Б6-10	—	Б6Н-10
	22,5		Б6-10	—	Б6Н-10	Б6-11	—	Б6Н-10
	28,5		Б6-10	—	Б6Н-10	Б6-11	—	Б6Н-12
	34,5		Б6-10	—	Б6Н-10	—	Б6К-7	Б6Н-12
50/10	16,5	КР80	Б6-11	—	Б6Н-12	—	Б6К-7	Б6Н-12
	22,5		—	Б6К-7	Б6Н-12	—	Б6К-8	Б6Н-13
	28,5		—	Б6К-7	Б6Н-12	—	Б6К-8	Б6Н-13
	34,5		—	Б6К-8	Б6Н-13	—	Б6К-8	Б6Н-13

Примечания: 1. числитель / знаменатель = марки балок при применении железнодорожного рельса / 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 1974 г.

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

Серия 1.426-1 Выпуск 1 Лист 2

12999 12

Гл. конструкт. Шувалов. Исполнил. Шакс.

Москва.

Режим работы крана	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
Тормозная конструкция	Балка					
Грузоподъемность крана т / Пролет моста крана м / Марка стали / Тип рельса	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
	Марки балок.					
5 — 17 — Р38 / КР70	Бб-1 / Бб-3	—	Ббн-1 / Ббн-3	Бб-1 / Бб-3	—	Ббн-1 / Ббн-3
5 — 23 — Р38 / КР70	Бб-1 / Бб-3	—	Ббн-1 / Ббн-3	Бб-1 / Бб-3	—	Ббн-1 / Ббн-3
5 — 29 — Р38 / КР70	Бб-1 / Бб-3	—	Ббн-1 / Ббн-3	Бб-1 / Бб-3	—	Ббн-1 / Ббн-3
5 — 35 — Р38 / КР70	Бб-1 / Бб-3	—	Ббн-1 / Ббн-3	Бб-5 / Бб-7	—	Ббн-4 / Ббн-7
10 — 17 — Р38 / КР70	Бб-1 / Бб-3	—	Ббн-1 / Ббн-3	Бб-1 / Бб-3	—	Ббн-1 / Ббн-3
10 — 23 — Р38 / КР70	Бб-1 / Бб-3	—	Ббн-1 / Ббн-3	Бб-5 / Бб-7	—	Ббн-4 / Ббн-7
10 — 29 — Р38 / КР70	— / Бб-7	Ббн-4 / —	Ббн-4 / Ббн-7	— / Бб-8	Ббн-4 / —	Ббн-4 / Ббн-7
10 — 35 — Р38 / КР70	— / Бб-8	Ббн-4 / —	Ббн-4 / Ббн-7	— / Бб-8	Ббн-6 / —	Ббн-6 / Ббн-7
15 — 17 — Р43 / КР70	Бб-5 / Бб-7	—	Ббн-4 / Ббн-7	— / Бб-7	Ббн-4 / —	Ббн-4 / Ббн-7
15 — 23 — Р43 / КР70	— / Бб-7	Ббн-4 / —	Ббн-4 / Ббн-7	— / Бб-8	Ббн-4 / —	Ббн-4 / Ббн-7
15 — 29 — Р43 / КР70	— / Бб-8	Ббн-4 / —	Ббн-4 / Ббн-7	—	Ббн-6 / Ббн-7	Ббн-6 / Ббн-7
15 — 35 — Р43 / КР70	—	Ббн-6 / Ббн-7	Ббн-6 / Ббн-7	—	Ббн-8	Ббн-8
15/3 — 17 — Р43 / КР70	— / Бб-7	Ббн-4 / —	Ббн-4 / Ббн-7	— / Бб-8	Ббн-4 / —	Ббн-4 / Ббн-7
15/3 — 23 — Р43 / КР70	— / Бб-7	Ббн-4 / —	Ббн-4 / Ббн-7	— / Бб-8	Ббн-4 / —	Ббн-4 / Ббн-7

Режим работы крана	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
Тормозная конструкция	Балка					
Грузоподъемность крана т / Пролет моста крана м / Марка стали / Тип рельса	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
	Марки балок					
15/3 — 29 — Р43 / КР70	— / Бб-8	Ббн-6 / —	Ббн-6 / Ббн-7	—	Ббн-8	Ббн-8
15/3 — 35 — Р43 / КР70	—	Ббн-6 / Ббн-8	Ббн-6 / Ббн-8	—	Ббн-8	Ббн-8
20/5 — 16.5 — Р43 / КР70	— / Бб-7	Ббн-4 / —	Ббн-4 / Ббн-7	— / Бб-8	Ббн-4 / —	Ббн-4 / Ббн-7
20/5 — 22.5 — Р43 / КР70	— / Бб-8	Ббн-4 / —	Ббн-4 / Ббн-7	—	Ббн-6 / Ббн-7	Ббн-6 / Ббн-7
20/5 — 28.5 — Р43 / КР70	—	Ббн-8	Ббн-8	—	Ббн-9	Ббн-9
20/5 — 34.5 — Р43 / КР70	—	Ббн-8	Ббн-8	—	Ббн-9	Ббн-9
30/5 — 16.5 — КР70	Бб-10	—	Ббн-10	Бб-10	—	Ббн-10
30/5 — 22.5 — КР70	Бб-10	—	Ббн-10	Бб-11	—	Ббн-10
30/5 — 28.5 — КР70	Бб-10	—	Ббн-10	Бб-11	—	Ббн-12
30/5 — 34.5 — КР70	Бб-10	—	Ббн-10	—	Ббн-12	Ббн-12
50/10 — 16.5 — КР80	Бб-11	—	Ббн-12	—	Ббн-12	Ббн-12
50/10 — 22.5 — КР80	—	Ббн-12	Ббн-12	—	Ббн-12	Ббн-12
50/10 — 28.5 — КР80	—	Ббн-12	Ббн-12	—	Ббн-13	Ббн-13
50/10 — 34.5 — КР80	—	Ббн-12	Ббн-12	—	Ббн-13	Ббн-13

Примечания:
1. Числитель / знаменатель = марки балок при применении железнодорожного рельса / марки балок при применении рельсов КР.
2. В ключах указаны марки средних балок, концевые балки маркируются той же маркой с добавлением индекса Т, например: ББТ-1; ББНТ-1.
3. Состав сечений приведен на листе 7.

ТК 1974г.

Ключ для выбора марок подкрановых балок пролетом 6м для зданий с проходами вдоль крановых путей

Серия 1.426-1
Выпуск 1 Лист 3

КОНСТРУКЦИЯ г. МОСКВА

Перепл. Лодзь
Проверил Установил
Гл. инженер Шусталов
Нач. отдела Бахмутский
Гл. конструкт.

12000 13

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
Грузоподъемность крана, т / Пролет моста крана, м / Тип рельса / Тормозная конструкция / Марка стали	Ферма					
	Сталь 3 $R=2100\ кгс/см^2$	Две марки стали	Низколегированная $R=2900\ кгс/см^2$	Сталь 3 $R=2100\ кгс/см^2$	Две марки стали	Низколегированная $R=2900\ кгс/см^2$
	Марки балок					
5 / 17 / Р38 / КР70	Б12-1 / Б12-4	—	Б12Н-1 / Б12Н-4	Б12-2 / Б12-4	—	Б12Н-1 / Б12Н-4
5 / 23 / Р38 / КР70	Б12-2 / Б12-4	—	Б12Н-1 / Б12Н-4	Б12-2 / Б12-4	—	Б12Н-1 / Б12Н-4
5 / 29 / Р38 / КР70	Б12-2 / Б12-4	—	Б12Н-2 / Б12Н-4	Б12-3 / Б12-4	—	Б12Н-2 / Б12Н-4
5 / 35 / Р38 / КР70	Б12-3 / Б12-4	—	Б12Н-2 / Б12Н-4	Б12-4	—	Б12Н-3 / Б12Н-4
10 / 17 / Р38 / КР70	Б12-3 / Б12-4	—	Б12Н-2 / Б12Н-4	— / Б12-4	Б12К-1 / —	Б12Н-2 / Б12Н-4
10 / 23 / Р38 / КР70	Б12-3 / Б12-4	—	Б12Н-3 / Б12Н-4	— / Б12-4	Б12К-1 / —	Б12Н-3 / Б12Н-4
10 / 29 / Р38 / КР70	Б12-4	—	Б12Н-4	Б12-5	—	Б12Н-4
10 / 35 / Р38 / КР70	Б12-5	—	Б12Н-4	Б12-7	—	Б12Н-6
15 / 17 / Р43 / КР70	Б12-4	—	Б12Н-3 / Б12Н-4	Б12-5	—	Б12Н-3 / Б12Н-4
15 / 23 / Р43 / КР70	Б12-5	—	Б12Н-4	Б12-7	—	Б12Н-6
15 / 29 / Р43 / КР70	Б12-7	—	Б12Н-6	—	Б12К-2	Б12Н-6
15 / 35 / Р43 / КР70		Б12К-2	Б12Н-6	—	Б12К-3	Б12Н-7
15/3 / 17 / Р43 / КР70	Б12-4	—	Б12Н-4	Б12-7	—	Б12Н-4
15/3 / 23 / Р43 / КР70	Б12-5	—	Б12Н-4	Б12-7	— —	Б12Н-6

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
Грузоподъемность крана, т / Пролет моста крана, м / Тип рельса / Тормозная конструкция / Марка стали	Ферма					
	Сталь 3 $R=2100\ кгс/см^2$	Две марки стали	Низколегированная $R=2900\ кгс/см^2$	Сталь 3 $R=2100\ кгс/см^2$	Две марки стали	Низколегированная $R=2900\ кгс/см^2$
	Марки балок					
15/3 / 29 / Р43 / КР70	Б12-7	—	Б12Н-6	—	Б12К-2	Б12Н-6
15/3 / 35 / Р43 / КР70	—	Б12К-3	Б12Н-7	—	Б12К-3	Б12Н-7
20/5 / 16,5 / Р43 / КР70	Б12-5	—	Б12Н-4	—	Б12К-2	Б12Н-6
20/5 / 22,5 / Р43 / КР70	Б12-7	—	Б12Н-6	—	Б12К-2	Б12Н-6
20/5 / 28,5 / Р43 / КР70	—	Б12К-3	Б12Н-7	—	Б12К-3	Б12Н-7
20/5 / 34,5 / Р43 / КР70	—	Б12К-4	Б12Н-8	—	Б12К-4	Б12Н-8
30/5 / 16,5 / КР70	Б12-9	—	Б12Н-9	Б12-9	—	Б12Н-9
30/5 / 22,5 / КР70	Б12-9	—	Б12Н-9	Б12-10	—	Б12Н-9
30/5 / 28,5 / КР70	Б12-10	—	Б12Н-9	Б12-10	—	Б12Н-9
30/5 / 34,5 / КР70	Б12-10	—	Б12Н-9	—	Б12К-5	Б12Н-11
50/10 / 16,5 / КР80	—	Б12К-5	Б12Н-11	—	Б12К-5	Б12Н-11
50/10 / 22,5 / КР80	—	Б12К-5	Б12Н-11	—	Б12К-6	Б12Н-12
50/10 / 28,5 / КР80	—	Б12К-6	Б12Н-12	—	Б12К-6	Б12Н-12
50/10 / 34,5 / КР80	—	Б12К-6	Б12Н-12	—	Б12К-6	Б12Н-13

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

ТК 1974 г.

Ключ для выбора марок подкрановых балок пролетом 12м для зданий без проходов вдоль крановых путей

Серия 1.426-1
Выпуск 1
Лист 4

г. Москва

Грузоподъемность крана т	Пролет моста крана м	Тип рельса	Режим работы крана: Средний; Расчетная температура: Минус 40°С и выше; Тормозная конструкция: Балка; Марки стали: Сталь 3 R=2100 кгс/см²	Низколегированная R=2900 кгс/см²	Низколегированная R=2900 кгс/см²	Режим работы крана: Средний; Расчетная температура: Ниже минус 40°С до минус 65°С; Тормозная конструкция: Балка; Марки стали: Сталь 3 R=2100 кгс/см²	Низколегированная R=2900 кгс/см²	Низколегированная R=2900 кгс/см²
			Марки балок			Марки балок		
5	17	Р38 / Кр 70	Б12-1 / Б12-4	—	Б12Н-1 / Б12Н-4	Б12-2 / Б12-4	—	Б12Н-1 / Б12Н-4
	23		Б12-2 / Б12-4	—	Б12Н-1 / Б12Н-4	Б12-2 / Б12-4	—	Б12Н-1 / Б12Н-4
	29		Б12-2 / Б12-4	—	Б12Н-2 / Б12Н-4	Б12-3 / Б12-4	—	Б12Н-2 / Б12Н-4
	35		Б12-3 / Б12-4	—	Б12Н-2 / Б12Н-4	Б12-4	—	Б12Н-3 / Б12Н-4
10	17	Р38 / Кр 70	Б12-3 / Б12-4	—	Б12Н-2 / Б12Н-4	— / Б12-4	Б12Н-2 / —	Б12Н-2 / Б12Н-4
	23		Б12-3 / Б12-4	—	Б12Н-3 / Б12Н-4	— / Б12-4	Б12Н-3 / —	Б12Н-3 / Б12Н-4
	29		Б12-4	—	Б12Н-4	Б12-5	—	Б12Н-4
	35		Б12-5	—	Б12Н-4	Б12-7	—	Б12Н-6
15	17	Р43 / Кр 70	Б12-4	—	Б12Н-3 / Б12Н-4	Б12-5	—	Б12Н-3 / Б12Н-4
	23		Б12-5	—	Б12Н-4	Б12-7	—	Б12Н-6
	29		Б12-7	—	Б12Н-6	—	Б12Н-6	Б12Н-6
	35		—	Б12Н-6	Б12Н-6	—	Б12Н-7	Б12Н-7
15/3	17	Р43 / Кр 70	Б12-4	—	Б12Н-4	Б12-7	—	Б12Н-4
	23		Б12-5	—	Б12Н-4	Б12-7	—	Б12Н-6

Грузоподъемность крана т	Пролет моста крана м	Тип рельса	Режим работы крана: Средний; Расчетная температура: Минус 40°С и выше; Тормозная конструкция: Балка; Марки стали: Сталь 3 R=2100 кгс/см²	Низколегированная R=2900 кгс/см²	Низколегированная R=2900 кгс/см²	Режим работы крана: Тяжелый; Расчетная температура: Минус 40°С и выше; Тормозная конструкция: Балка; Марки стали: Сталь 3 R=2100 кгс/см²	Низколегированная R=2900 кгс/см²	Низколегированная R=2900 кгс/см²
			Марки балок			Марки балок		
15/3	29	Р43 / Кр 70	Б12-7	—	Б12Н-6	—	Б12Н-6	Б12Н-6
	35		—	Б12Н-7	Б12Н-7	—	Б12Н-7	Б12Н-7
20/5	16,5	Р43 / Кр 70	Б12-5	—	Б12Н-4	—	Б12Н-6	Б12Н-6
	22,5		Б12-7	—	Б12Н-6	—	Б12Н-6	Б12Н-6
	28,5		—	Б12Н-7	Б12Н-7	—	Б12Н-7	Б12Н-7
	34,5		—	Б12Н-8	Б12Н-8	—	Б12Н-8	Б12Н-8
30/5	16,5	Кр 70	Б12-9	—	Б12Н-9	Б12-9	—	Б12Н-9
	22,5		Б12-9	—	Б12Н-9	Б12-10	—	Б12Н-9
	28,5		Б12-10	—	Б12Н-9	Б12-10	—	Б12Н-9
	34,5		Б12-10	—	Б12Н-9	—	Б12Н-11	Б12Н-11
50/10	16,5	Кр 80	—	Б12Н-11	Б12Н-11	—	Б12Н-11	Б12Н-11
	22,5		—	Б12Н-11	Б12Н-11	—	Б12Н-12	Б12Н-12
	28,5		—	Б12Н-12	Б12Н-12	—	Б12Н-12	Б12Н-12
	34,5		—	Б12Н-12	Б12Н-12	—	Б12Н-13	Б12Н-13

Примечания:
1. Числитель / Знаменатель = марки балок при применении железнодорожного рельса / марки балок при применении рельса КР
2. В ключах указаны марки средних балок, концевые балки маркируются той же маркой с добавлением индекса Т. Например: Б12Т-1; Б12НТ-1.
3. Состав сечений приведен на листе 6.

ТК 1974

Ключ для выбора марок подкрановых балок пролетом 12м для зданий с проходами вдоль крановых путей

Серия 1.426-1
Выпуск 1
Лист 5

КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Гл. конструктор Шувалов
Нач. отдела Бахмутский
Руководитель группы Ильина
Проверил Лаба
Гл. инженер проекта
Разработал

Грузоподъемность крана в т	Пролет 12м								Пролет 6м	
	Крайний ряд							Средний ряд	Крайний ряд	Средний ряд
	Со стойкой фахверка						Без стойки фахверка			
	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	ТФ12-1	ТФ12-1	ТФ12-1	ТФ12-1	ТБ12-1	ТБ12-1	ТБ12-2	ТБ12-2	ТФ12-4	ТФ12-4	ТФ12-6	ТФ12-5	ТБ6-1	ТБ6-3
10														
15						ТБ12-2								
15/3								ТБ12-3						
20/5							ТБ12-3							
30/5				ТФ12-2	ТБ12-2	ТБ12-3								
50/10	ТФ12-2	ТФ12-2	ТФ12-2	ТФ12-3	ТБ12-3				ТФ12-5				ТБ6-2	

Таблица 2

Грузоподъемность крана в т	Пролет 12м			Пролет 6м	
	Крайний ряд		Средний ряд	Крайний ряд	Средний ряд
	Со стойкой фахверка	Без стойки фахверка			
5÷50	Т12С-1	Т12С-2	Т12С-3	Т6С-1	Т6С-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, указанным 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, располагаемые 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.

ТК 1974г.

Ключ для выбора марок тормозных конструкций пролетами 6 и 12м для зданий без проходов и с проходами вдоль крановых путей

Серия 1.426-1
Выпуск 1 | Лист 6

г. Москва

Материал балки			Сталь „Сталь 3"							
Марка балки			Б6-1	Б6-2	Б6-3	Б6-5	Б6-7	Б6-8	Б6-10	Б6-11
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
	Опорные ребра	для средней балки	200×10	200×10	200×10	200×10	220×10	250×12	250×20	250×20
		для концевой 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	452565	522780
	$W_x^{вп}$	$см^3$	2610	3155	4155	3260	4325	4565	9000	10790
	$W_x^{нп}$	$см^3$	2125	2320	2285	2400	2650	3400	5930	6670
	$W_y^{вп}$	$см^3$	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			Б6Н-1	Б6Н-2	Б6Н-3	Б6Н-4	Б6Н-5	Б6Н-6	Б6Н-7	Б6Н-8	Б6Н-9	Б6Н-10	Б6Н-12	Б6Н-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						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
	Опорные ребра	для средней балки	200×10	200×10	200×10	200×10	200×10	220×10	220×10	250×12	250×12	250×20	250×20	250×20
		для концевой 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
	Ребра жесткости		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	248,8
	J_x	$см^4$	89290	101840	112600	100310	105340	121475	125500	149290	168740	452565	488270	528605
	$W_x^{вп}$	$см^3$	2610	3155	4155	2980	3260	3730	4325	4565	5145	9000	9445	10840
	$W_x^{нп}$	$см^3$	2125	2320	2285	2360	2400	2770	2650	3400	3820	5930	6520	6755
	$W_y^{вп}$	$см^3$	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 сортаментах указаны марки средних балок. Концевые балки маркируются той же маркой с добавлением индекса Т. Например: Б6Т-1; Б6НТ-1

ТК 1974 г.

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

Серия 1.426-1
Выпуск 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
Сечение балки и конструктивные детали — 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 — для средней балки	200×10	200×10	220×10	250×12	280×12	280×14	360×16	400×16
Опорные ребра — для концевой балки	100×10	100×10	110×10	125×12	140×12	140×14	180×16	200×16
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)	1365	1525	1740	1975	2125	2495	3220	3540
Геометрические характеристики сечений — F, $см^2$	133,2	150,4	172,8	195,2	211,2	248,0	306,8	338,8
J_x, $см^4$	212805	262915	323935	386045	431835	496710	1052005	1238710
$W_x^{вп}$, $см^3$	4015	4940	6065	7230	8055	9235	14545	16950
$W_x^{нп}$, $см^3$	4015	4940	6065	7230	8055	9235	13170	15500
$W_y^{вп}$, $см^3$	104	157	239	313	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
Сечение балки и конструктивные детали — 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 — для средней балки	200×10	200×10	220×10	250×12	280×12	280×14	320×14	360×16	360×16	400×16	400×18
Опорные ребра — для концевой балки	100×10	100×10	110×10	125×12	140×12	140×14	160×14	180×16	180×16	200×16	200×18
Ребра жесткости	90×6	90×6	90×6	90×6	90×6	90×6	90×6	120×8	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	599860	1052005	1111700	1297965	1411060
$W_x^{вп}$, $см^3$	4015	4940	6065	7230	8405	9235	11100	14545	14610	16965	18700
$W_x^{нп}$, $см^3$	4015	4940	6065	7230	8405	9235	11100	13170	14610	16965	18700
$W_y^{вп}$, $см^3$	104	157	239	313	427	480	574	480	427	533	674
S, $см^3$	2395	2850	3445	4035	4730	5160	6110	8130	8705	9925	12260

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

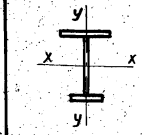
ТК 1974 г.

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

Серия 1.426-1
Выпуск 1 Лист 8

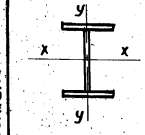
г. Москва

Пролет балок 6 м



Материал балки			Стенка из „Стали 3", пояса из низколегированной стали							
Марка балки			Б6К-1	Б6К-2	Б6К-3	Б6К-4	Б6К-5	Б6К-6	Б6К-7	Б6К-8
Сечение балки и конструктивные детали	Верхний пояс		280×12	320×12	320×14	400×14	400×16	400×16	400×16	400×20
	Стенка балки		740×8					740×10	1240×12	
	Нижний пояс		200×10	200×10	250×10	250×12	280×12	280×12	250×10	250×10
	Опорные ребра	для средней балки	200×10	200×10	220×10	250×10	250×10	250×12	250×20	250×20
		для концевой балки	100×10	100×10	110×10	125×10	125×10	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)			305+275	305+300	305+355	305+435	305+490	375+495	760+525	760+600
Геометрические характеристики сечений	F	см²	112.8	117.6	129.0	145.2	156.8	171.6	237.8	253.8
	J_x	см⁴	100310	105340	121475	142375	157460	164950	515360	526440
	$W_x^{вп}$	см³	2930	3200	3670	4435	4975	5110	9400	10765
	$W_x^{нп}$	см³	2315	2355	2725	3120	3410	3620	6825	7060
	$W_y^{вп}$	см³	157	205	239	373	427	427	427	533
	S	см³	1530	1605	1815	2190	2300	2445	4960	5345

Пролет балок 12 м



Материал балки			Стенка из „Стали 3", пояса из низколегированной стали					
Марка балки			Б12К-1	Б12К-2	Б12К-3	Б12К-4	Б12К-5	Б12К-6
Сечение балки и конструктивные детали	Верхний пояс		320×14	400×16	400×18	450×20	400×18	500×20
	Стенка балки		1040×8	1040×10			1490×14	
	Нижний пояс		320×14	400×16	400×18	450×20	400×14	500×16
	Опорные ребра	для средней балки	200×10	280×12	280×12	320×14	360×16	400×18
		для концевой балки	100×10	140×12	140×12	160×14	180×16	200×18
	Ребра жесткости		90×6	90×6	90×6	90×6	120×8	120×8
Масса балки (кг) (с учетом наплавленного металла)			860+880	1060+1265	1060+1415	1065+1775	2150+1350	2160+1880
Геометрические характеристики сечений	F	см²	172.8	232	248.0	284.0	336.6	389
	J_x	см⁴	323835	450585	496710	599860	1107565	1417350
	$W_x^{вп}$	см³	5935	8250	9080	11100	14835	19500
	$W_x^{нп}$	см³	5935	8250	9080	11100	13560	17500
	$W_y^{вп}$	см³	239	427	480	674	480	832
	S	см³	3445	4730	5160	6110	8685	10650

Примечания: 1. Масса балки проставлена суммой, где первая цифра – „Сталь 3", вторая – низколегированная сталь.
2. В сортаментах указаны марки средних балок, концевые балки маркируются той же маркой с добавлением индекса Т. Например Б12кт.

ТК 1974 г.

Сортамент сечений подкрановых балок пролетами 6 и 12 м из двух марок стали

Серия 1.426-1

Выпуск 1 | Лист 9

Тормозные конструкции крайнего ряда пролетом 12м со стойкой фахверка и тормозные конструкции пролетом 6м

Сечения элементов ферм и конструктивные детали

Марка тормозной конструкции		ТФ12-1 ТФ12Т-1	ТФ12-2 ТФ12Т-2	ТФ12-3 ТФ12Т-3	Т12С-1
Пояс	сечение	[18	[18	[18	[18
	усилие в тс	±16	±19	±23	—
Раскос	сечение	∠75×5	∠80×5,5	∠90×6	—
	Усилие в тс	±6,7	±9,0	±10,8	—
Стойки		∠63×5			—
Перевозочный элемент			∠50×5		—
Листовая сталь ребра жесткости		—	—	—	δ=8
		—	—	—	-90×6
Масса марки с учетом наплавленного металла (кг)		505	520	535	1015

Марка тормозной конструкции		Т612-1 Т612С-1	Т612-2 Т612С-2	Т612-3 Т612С-3	Т66-1 Т66С-1	Т66-2 Т66С-2	Т6С-1
Пояс	сечение	[14	[16	[18	[14	[16	[14
	усилие в тс	-8	-15	-18	-8	-9,4	—
Сталь рифленая		δ=6					—
Листовая сталь		—					δ=8
Ребра жесткости		-90×6					
Масса марки с учетом наплавленного металла (кг)		940	965	990	525	540	580

Тормозные конструкции крайнего ряда пролетом 12м без стойки фахверка

Сечения элементов ферм и конструктивные детали

Марка тормозной конструкции		ТФ12-4 ТФ12Т-4	ТФ12-5 ТФ12Т-5	Т12С-2
Пояс	Сечение	Гн.С360×120×6	Гн.С360×120×6	Гн.С360×120×6
	Усилие в тс	-9,1	-13,3	Гн.С360×120×6
Раскос		∠75×5	∠90×6	—
Стойки		∠63×5	∠63×5	—
Перевозочный элемент		∠50×5		—
Листовая сталь		—	—	δ=8
Ребра жесткости		—	—	-90×6
Масса марки с учетом наплавленного металла (кг)		640	665	1160

Марка тормозной конструкции		Т612-4 Т612С-4
Пояс	Сечение	Гн.С360×120×6
	Усилие в тс	-13,3
Сталь рифленая		δ=6
Ребра жесткости		-90×6
Масса марки с учетом наплавленного металла (кг)		1125

Примечания:

1. В случае применения подкрановых балок в зданиях, предназначенных для эксплуатации при температурах ниже минус 40°С до минус 65°С, настил тормозных балок выполнять из листовой стали.
2. Минимальное усилие для крепления элементов 8 тс, кроме оговоренных.

Тормозные конструкции среднего ряда пролетами 12 и 6м

Сечения элементов ферм и конструктивные детали

Марка тормозной конструкции		ТФ12-6 ТФ12Т-6	Т12С-3
Раскос		∠100×6,5	—
Стойки		∠75×5	—
Перевозочный элемент		∠50×5	—
Листовая сталь		—	δ=8
Ребра жесткости		—	-90×6
Масса марки с учетом наплавленного металла (кг)		420	1140

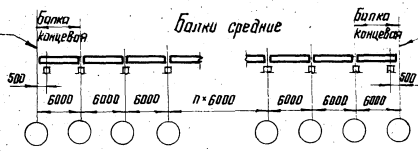
Марка тормозной конструкции		Т612-5 Т612С-5	Т66-3 Т66С-3	Т6С-2
Сталь рифленая		δ=8		—
Ребра жесткости		-120×8		-90×6
Листовая сталь		—		8
Масса марки с учетом наплавленного металла (кг)		1545	815	495

ТК 1974г.

Сортамент сечений тормозных конструкций пролетами 6 и 12м

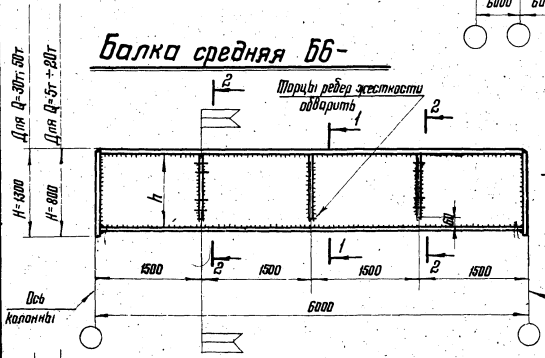
Серия 1.426-1

Выпуск 1 | Лист 10

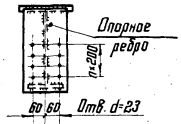


Поясные швы выполнять автоматической сваркой

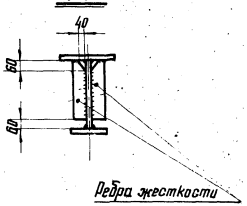
Балка средняя ББ-



Вид А

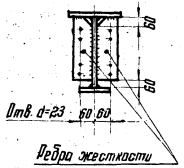


1-1

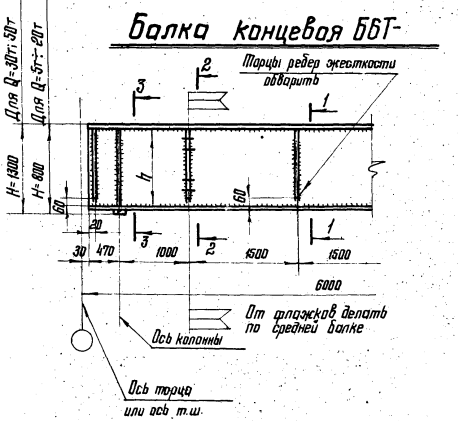


2-2

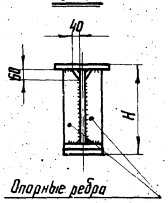
(см. примечания п. 4)



Балка концевая ББТ-



3-3

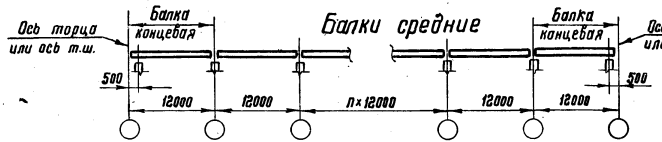


Примечания:

1. Материал конструкций см. пояснительную записку раздел 5.
2. Указания по изготовлению подкрановых балок см. пояснительную записку раздел 6.
3. Сортамент 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. Работать совместно с листами 13; 14; 48; 49.

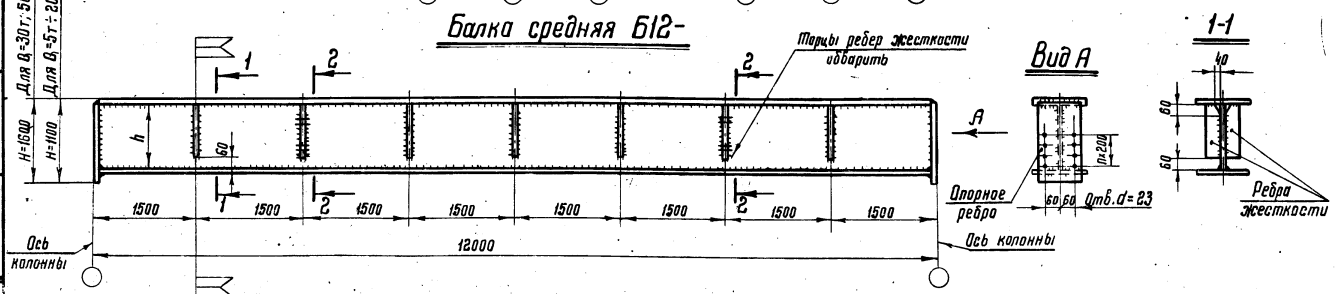
ТК 1974 г.	Общие виды подкрановых балок пролетом 6м	Серия 1.426-1 Выпуск 1 Лист 11.

Балки средние

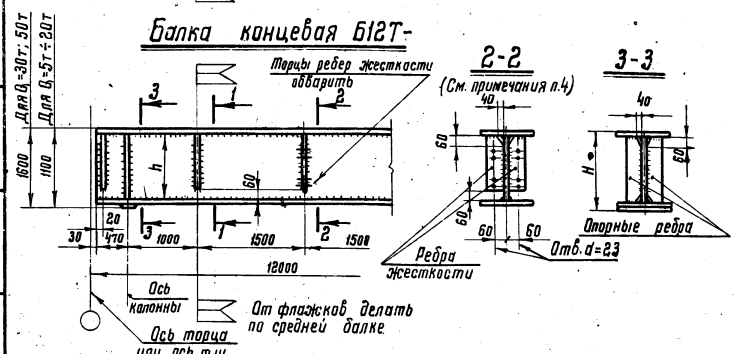


Поясные швы выполнять автоматической сваркой

Балка средняя Б12-



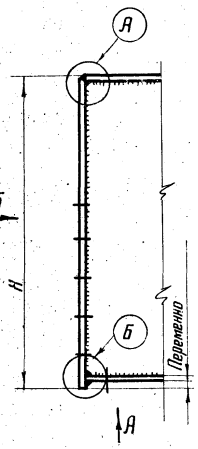
Балка концевая Б12Т-



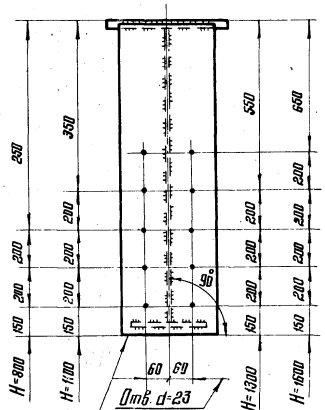
Примечания:

1. Материал конструкций см. пояснительную записку раздел 5.
2. Указания по изготовлению подкрановых балок см. пояснительную записку раздел 6.
3. Сортамент 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.

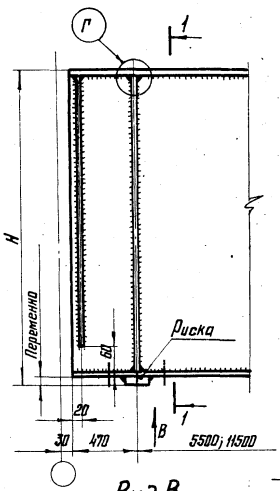
ТК 1974г	Общие виды подкрановых балок пролетом 12 м	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист 12



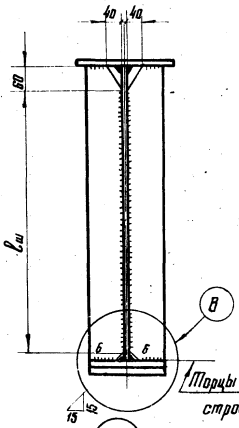
Вид Б



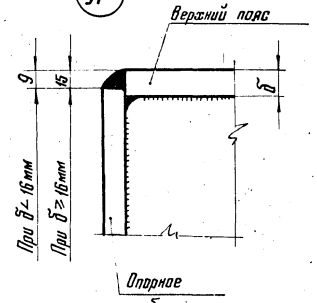
Торец опорного ребра строгать



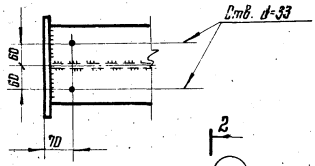
1-1



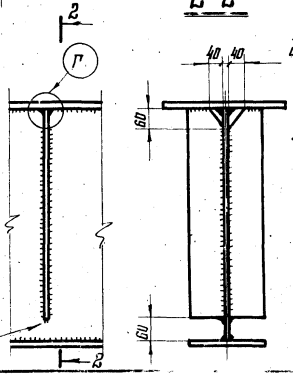
Торцы опорных ребер строгать



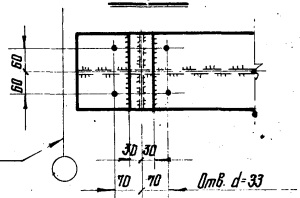
Вид А

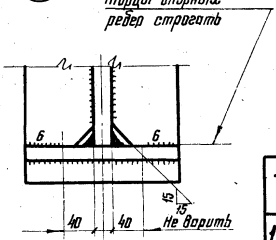


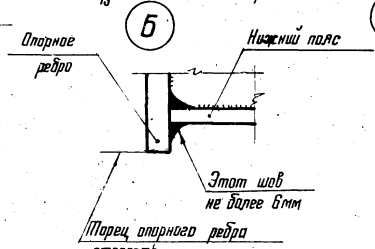
2-2

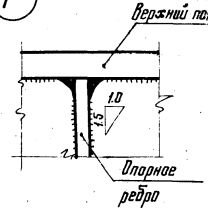


Вид В









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 1974г.	Опорные части подкрановых балок	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист 13

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

Местоположение сварного шва		Материал балок																										
		„Сталь 3"							Две марки стали (стенка „Ст3", пояса НЛ)								Низколегированная сталь											
		Марки балок																										
		Б6-1	Б6-2	Б6-3	Б6-5	Б6-7	Б6-8	Б6-10	Б6-11	Б6К-1	Б6К-2	Б6К-3	Б6К-4	Б6К-5	Б6К-6	Б6К-7	Б6К-8	Б6Н-1	Б6Н-2	Б6Н-3	Б6Н-4	Б6Н-5	Б6Н-6	Б6Н-7	Б6Н-8	Б6Н-9	Б6Н-10	Б6Н-12	Б6Н-13
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 12м.

Местоположение сварного шва		Материал балок																										
		„Сталь 3"								Две марки стали (стенка „Ст3", пояса НЛ)								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				

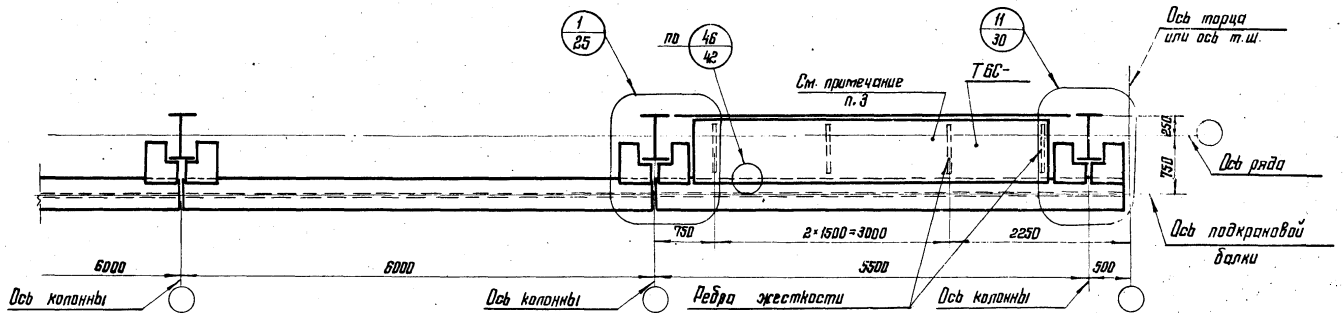
* Крепление опорных ребер к поясам подкрановой балки выполнять по узлам „А", „Б", „В", „Г" на листе 13.

Примечания:

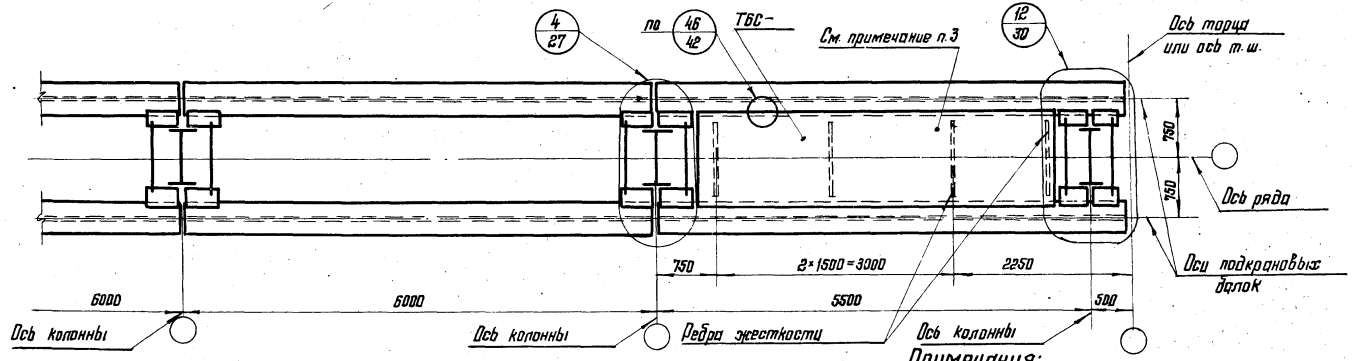
1. Крепление ребер жесткости к стенке подкрановой балки выполнять швом h=6мм, кроме марок Б12Н-11,12,13, где h=8 мм.
2. Толщины швов определены при β=0,7

ТК 1974г.	Толщины швов для приварки опорных ребер и ребер жесткости.	Серия 1.426-1	Выпуск 1	Лист 14

Крайний ряд



Средний ряд



Примечания:

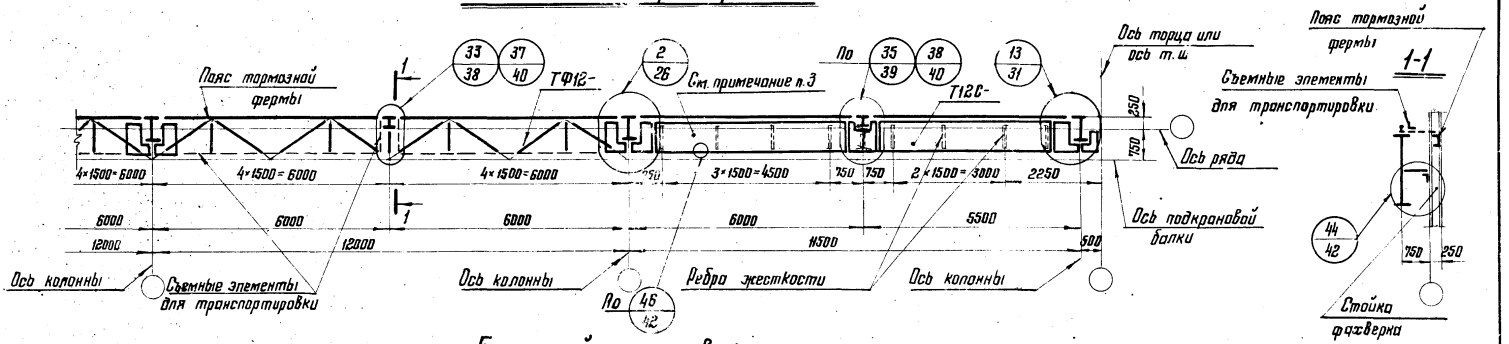
1. Материал конструкций и типы электродов см. пояснительную записку разделы 5 и 6.
2. Сортамент тормозных конструкций см. лист 10.
3. Лист 6=8 только в связевой панели.
4. Работать совместно с листом 50.

ТК 1974г.	Расположение подкрановых балок пролетом 6м при стальных колоннах	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист 15

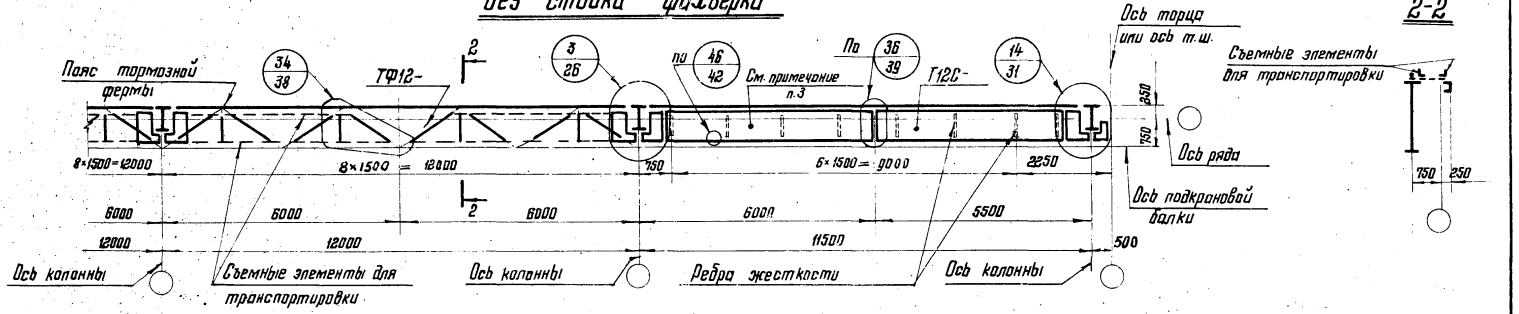
Гл. инж. ин-та	Кузнецов	Бригадир	Королева
Нач. отдела	Бахмутский	Проверил	Мазаева
Гл. конструктор	Шувалов	Исполнил	Пивоварова

КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Со стойкой фахверка



Без стойки фахверка



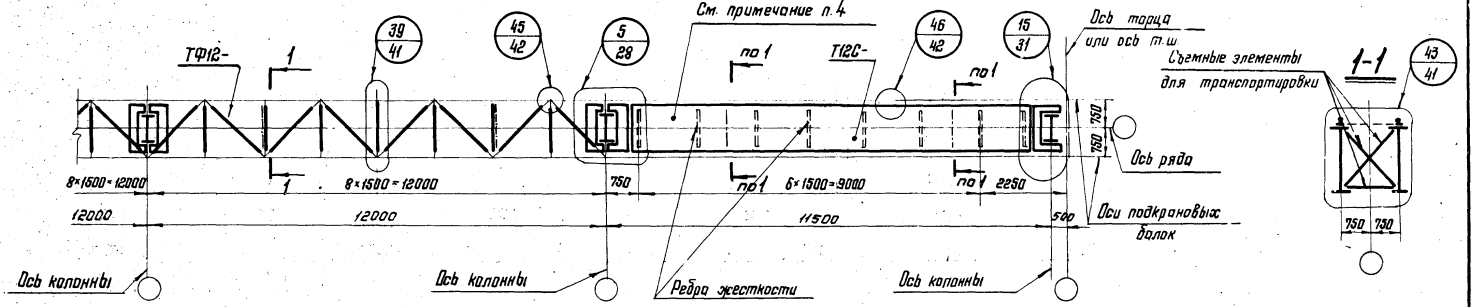
Примечания:

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

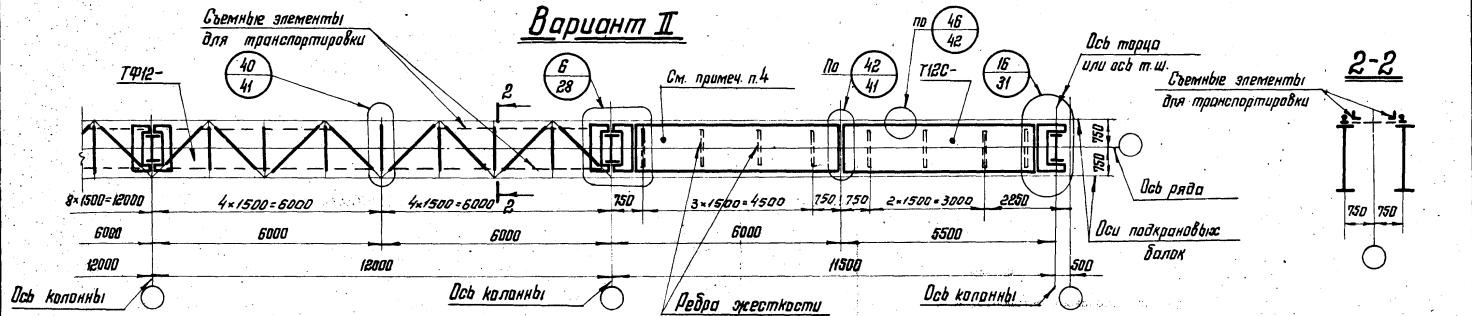
ТК 1974г.	Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам стальных колонн (без прохода)	Серия 1.426-1; Выпуск 1; Лист 16

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 и монтажа балок совместно с тормозными фермами и связями.
4. Лист б=8 только в связевой панели.
5. Работать совместно с листом 50.

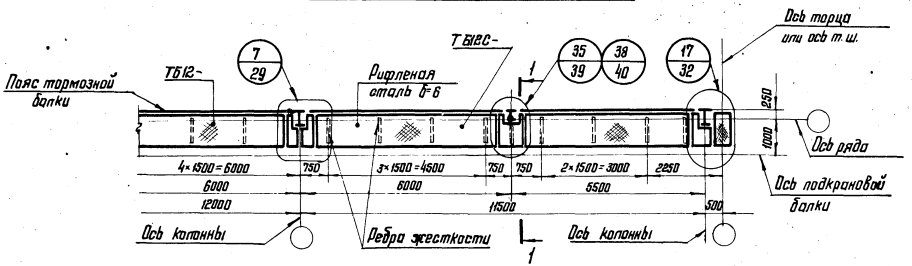
ТК 1974 г.	Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по средним рядам стальных колонн (без прохода)	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист 17

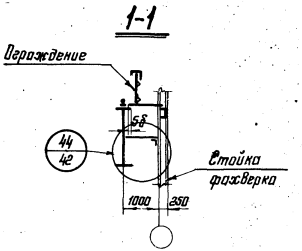
Гл. инж. ин-та Нач. отдела Гл. конструктор | Кузнецов Бахмутский Шувалов | Проверил Исполнил | Маховева Пивоварова

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬ КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

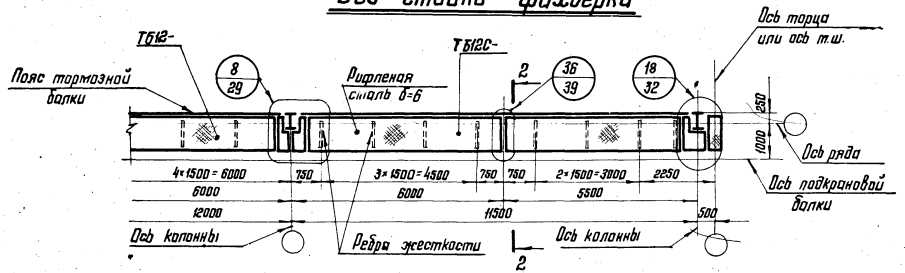
12999

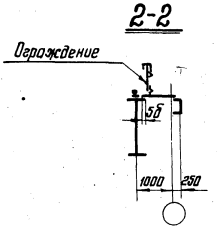
Со стойкой фахверка





Без стойки фахверка





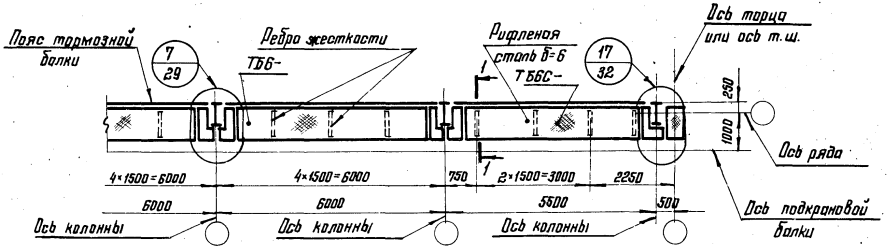
Примечания:

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

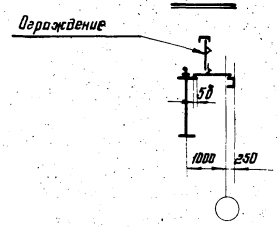
ТК 1974г.	Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам стальных колонн (с проходом)	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист 18

г. Москва

Крайний ряд

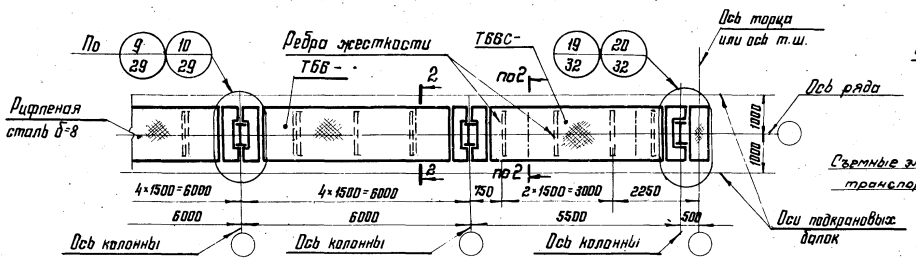


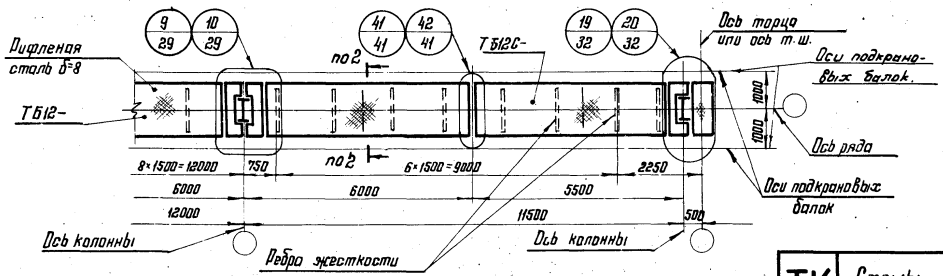
1-1



Средний ряд

(Вариант I; Вариант II, см. примеч. пп. 3, 5)

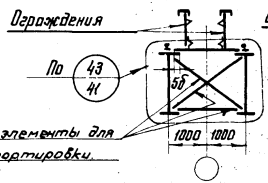




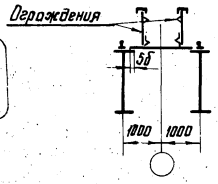
2-2

См. примечания п. 3

Вариант I



Вариант II

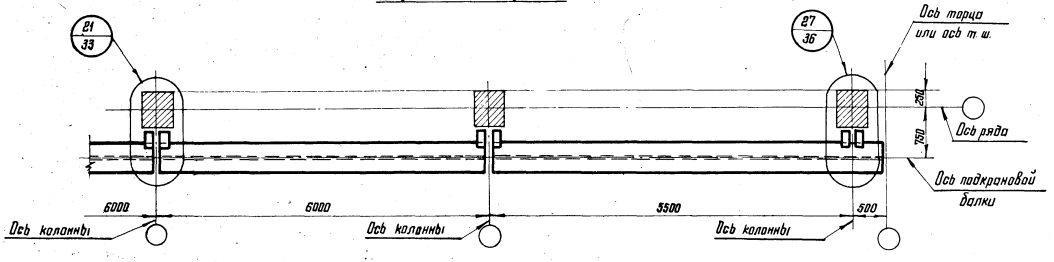


Примечания:

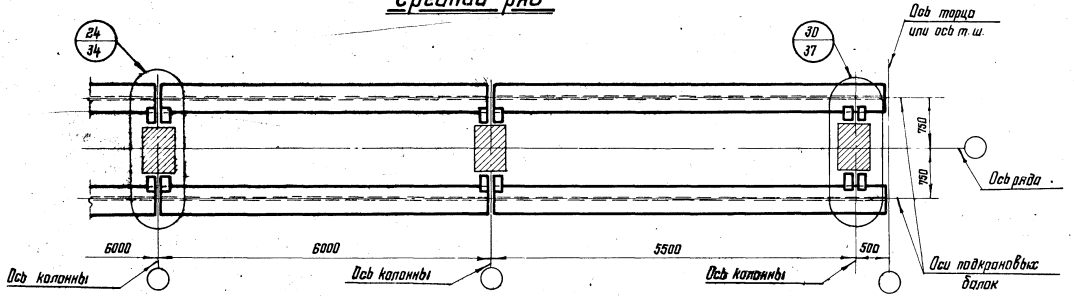
1. Материал конструкций и типы электродов см. пояснительную записку разделы 5 и 6.
2. Сортамент тормозных конструкций см. лист 10.
3. Вариант I предусмотрен для случая изготовления и монтажа балок совместно с тормозными балками и связями.
4. Работать совместно с листом 50.
5. Узлы 9; 19; 41 замаркированы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

ТК 1974г.	Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетами 6 и 12м по крайним и средним рядам стальных колонн (с проходом)	Серия 1.426-1 Выпуск 1 Лист 19

Крайний ряд



Средний ряд

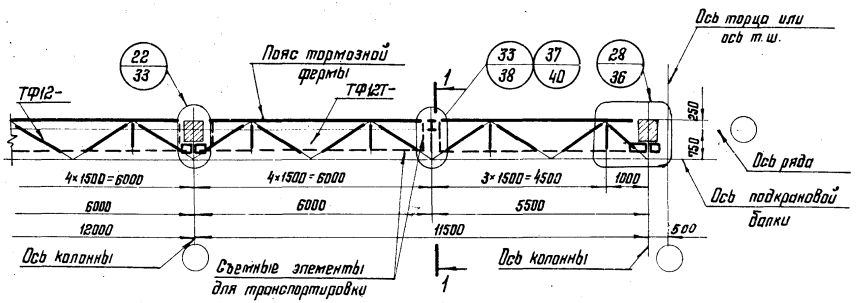


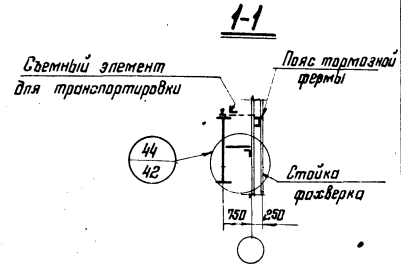
Примечание:

Материал конструкций и типы электродов см. пояснительную записку раздель 5 ш. 6.

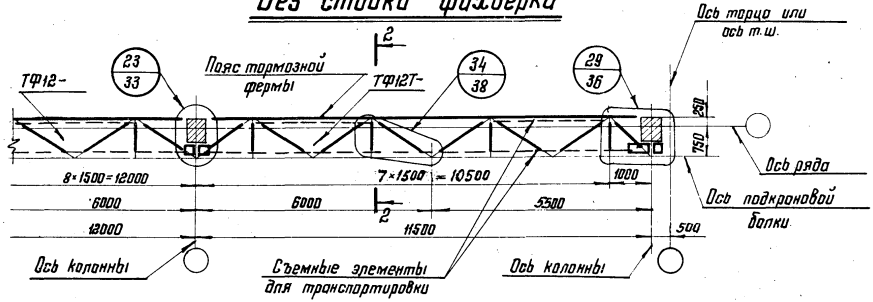
ТК 1974 г.	Расположение подкрановых балок пролетом 6м при железобетонных колоннах	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист 20

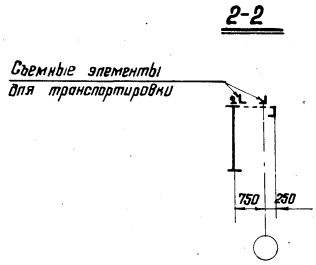
Со стойкой фахверка





Без стойки фахверка





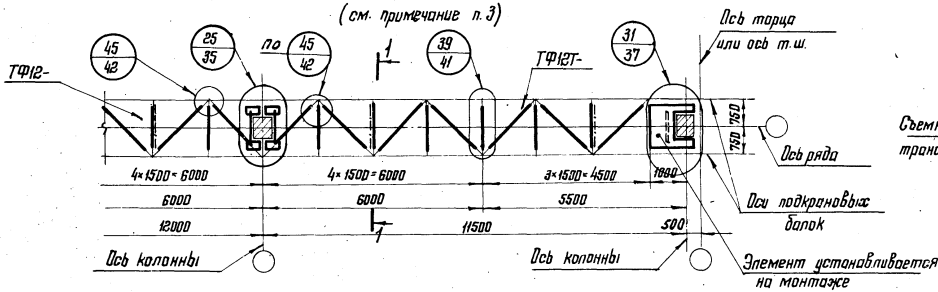
Примечания:

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

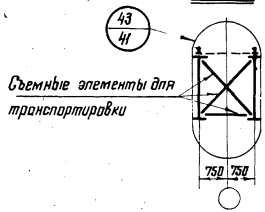
ТК 1974г.	Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам железобетонных колонн	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист 21

Вариант I

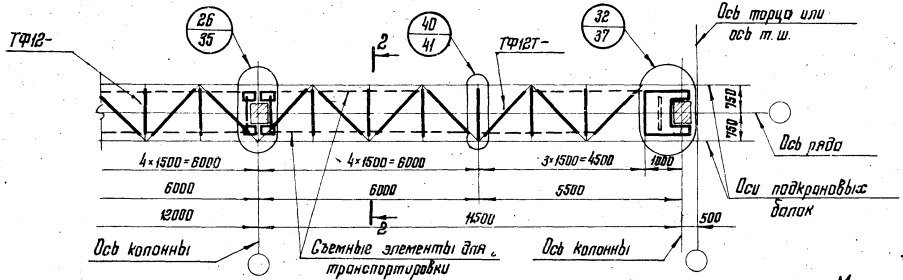
(см. примечание п. 3)



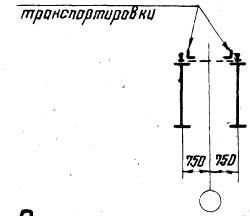
1-1



Вариант II



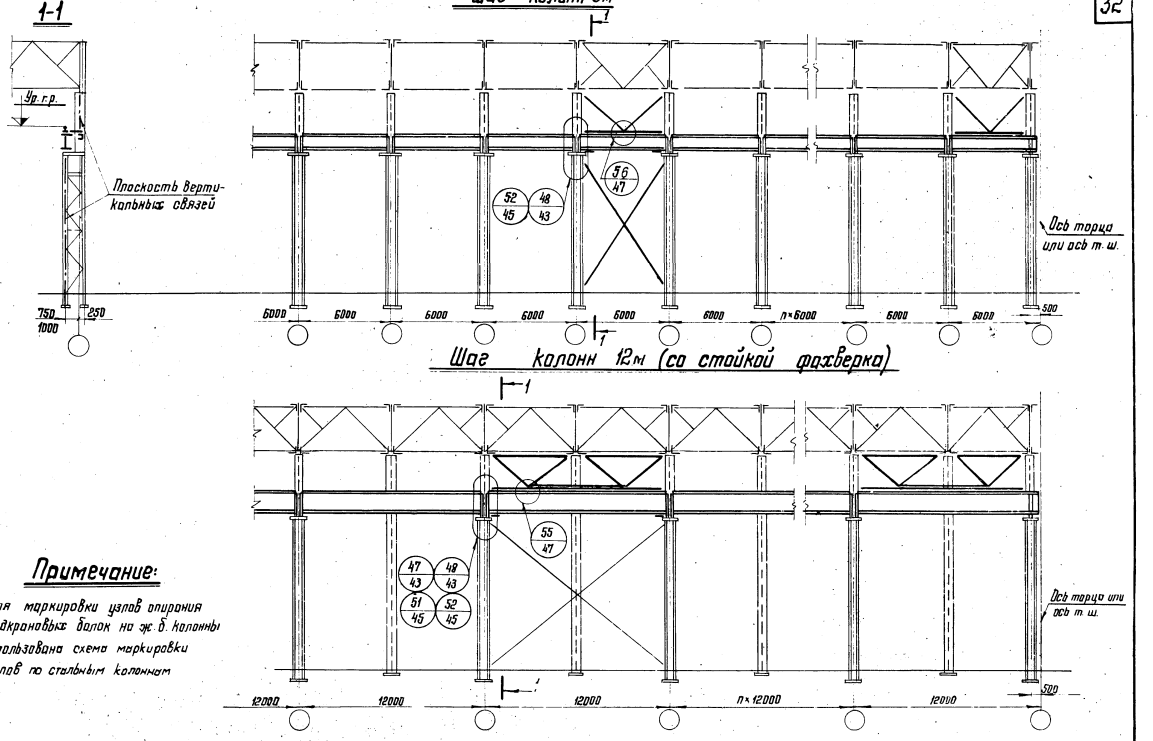
2-2



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 фермами и связями.

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



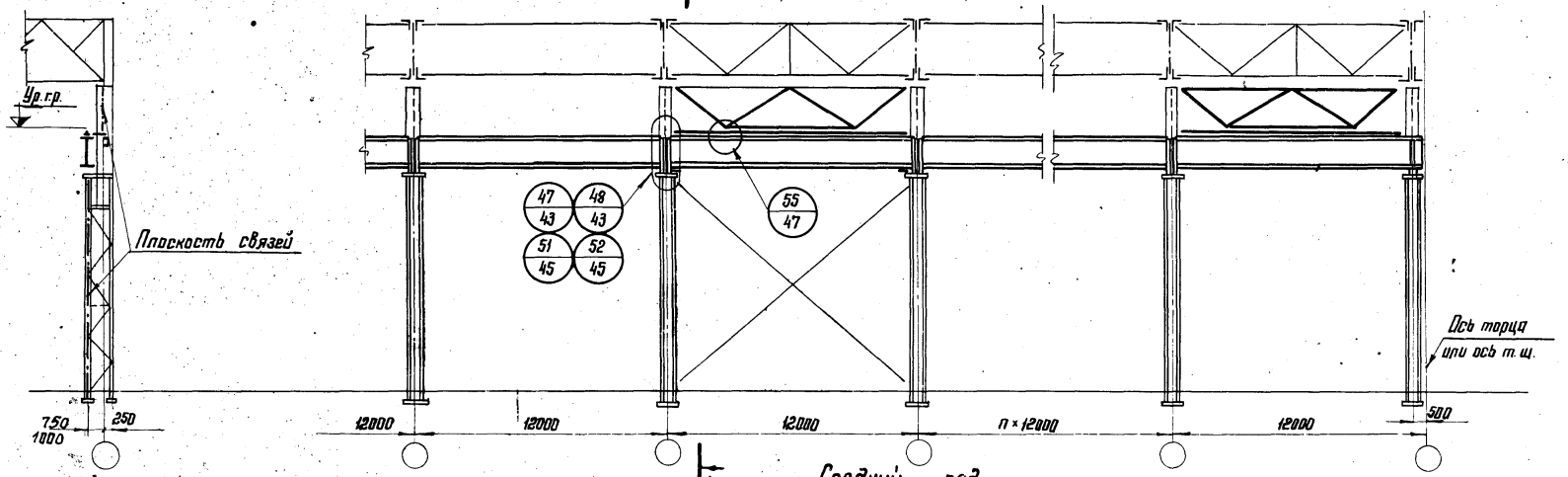
Примечание:

Для маркировки узлов опирания подкрановых балок на ж. б. колонны использована схема маркировки узлов по стальным колоннам

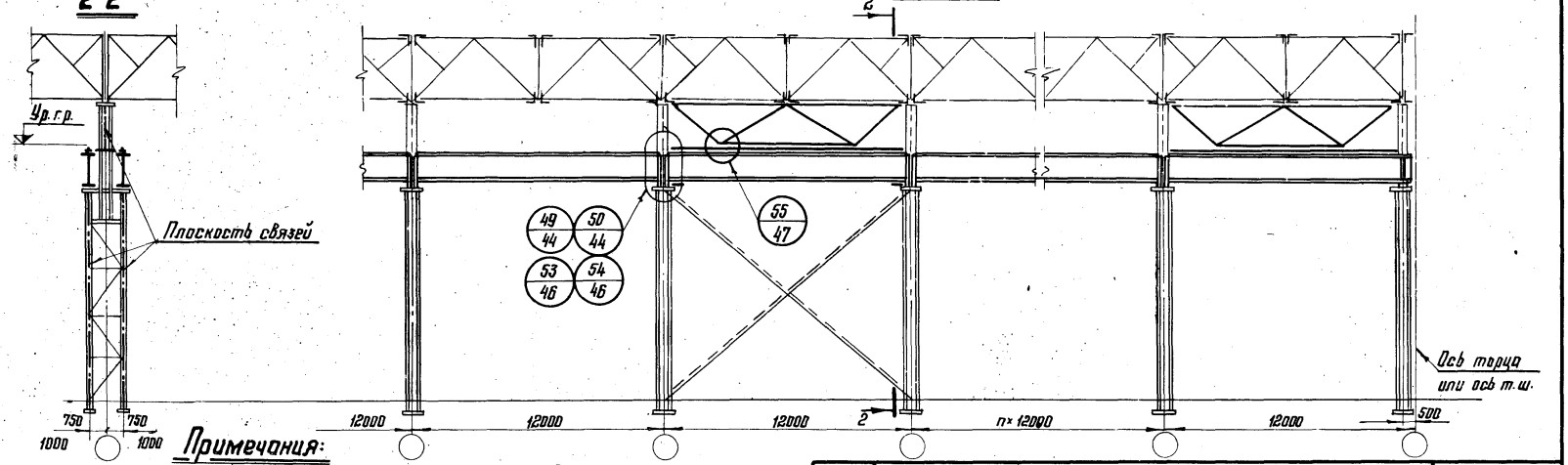
ТК 1974г.	Маркировка узлов опирания подкрановых балок на колонны крайнего ряда при шаге колонн 6 и 12м и узлы связей	Серия 1.426-1 Выпуск 1 Лист 23

12.99

Крайний ряд
Шаг колонн 12м (без стойки фахверка)



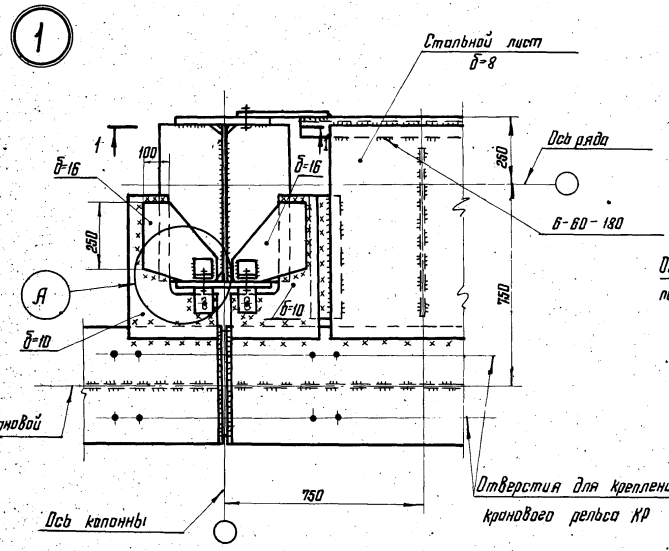
Средний ряд

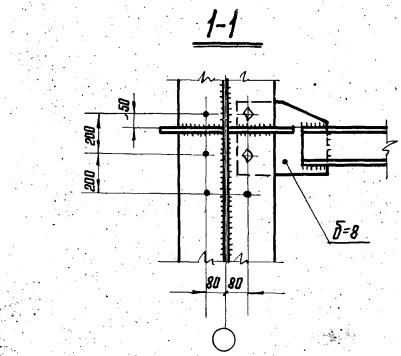


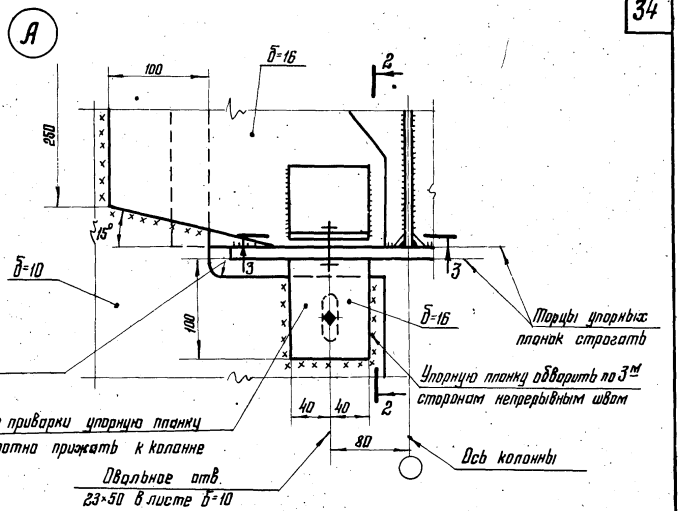
Примечания:

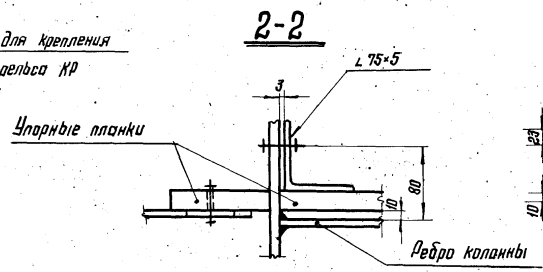
1. Для маркировки узлов опирания подкрановых балок на ж.б. колонны использована схема маркировки узлов по стальным колоннам.
2. При шаге стальных и ж.б. колонн по среднему ряду 6м узлы опирания подкрановых балок маркировать соответственно по узлам (50/44) (54/46); при этом, узел крепления связей, при стальных колоннах, маркировать по узлу (56/47) на листе 23.

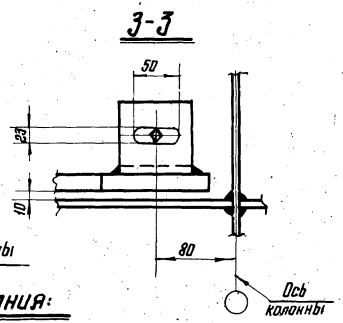
ТК 1974г.	Маркировка узлов опирания подкрановых балок на колонны крайнего ряда при шаге 12м, среднего ряда при шаге колонн 6 и 12м и узлы связей	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист 24







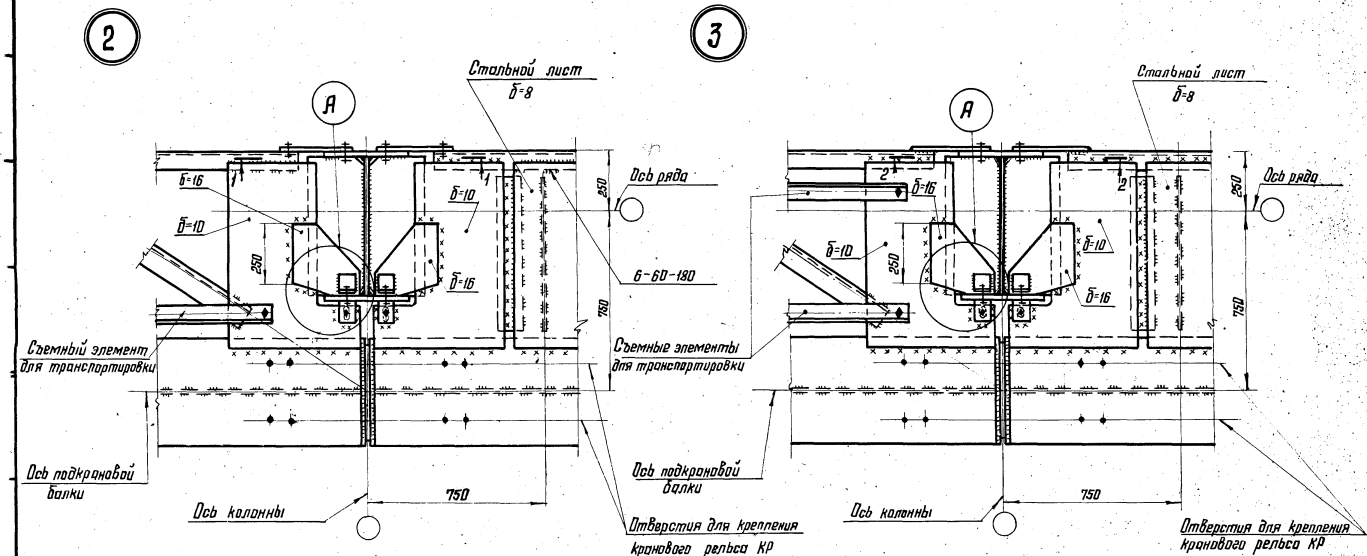


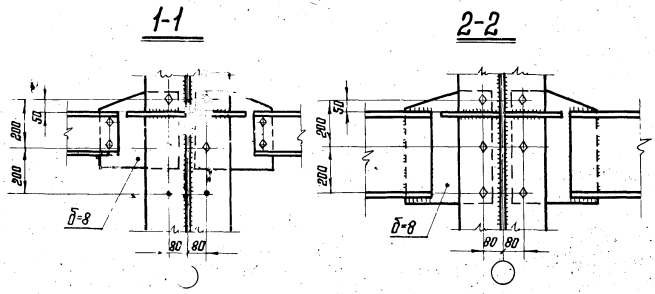


Примечания:

1. Маркировку узлов см. лист 15.
2. Сварные швы h=6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.

ТК 1974г.	Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узел 1	Серия 1.426-1	Выпуск 1	Лист 25



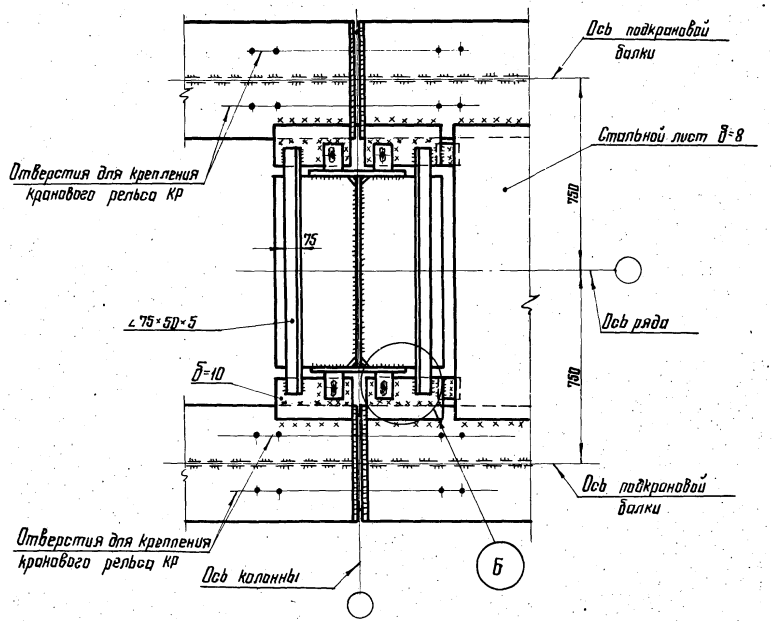


Примечания:

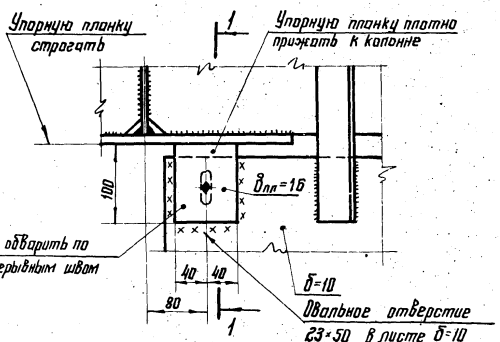
1. Маркировку узлов см. лист 16.
2. Сварные швы h=6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Деталь (А) см. лист 25.

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

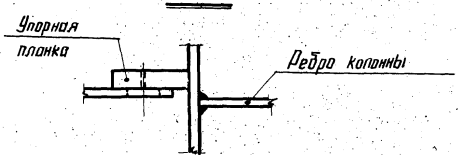
4



Б



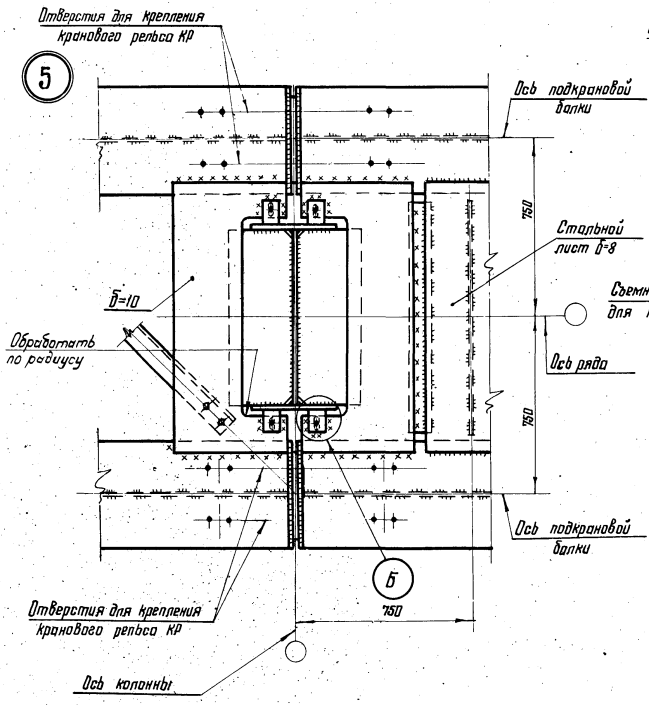
1-1

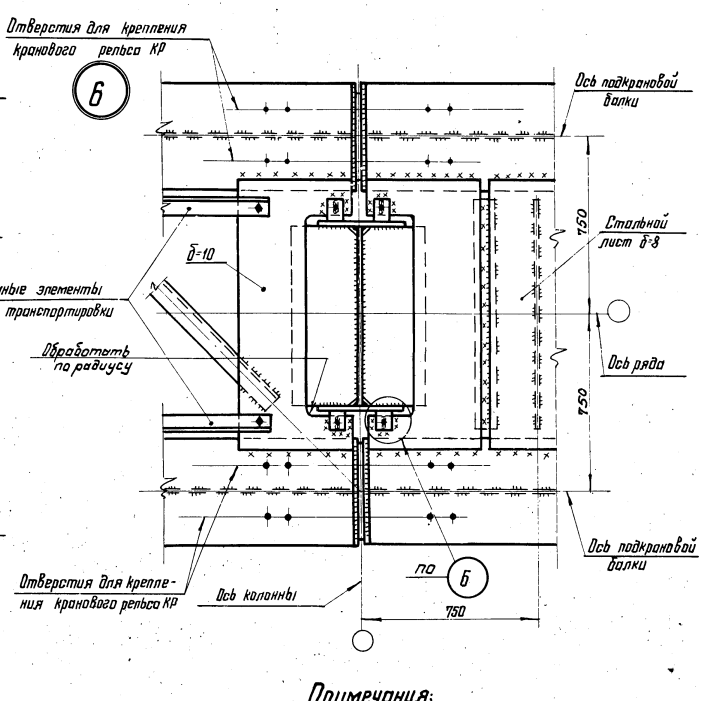


Примечания:

1. Маркировку узла см. лист 15.
2. Сварные швы h=6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.

ТК 1974г.	Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узел 4	Серия 1.426-1 Выпуск 1 Лист 27





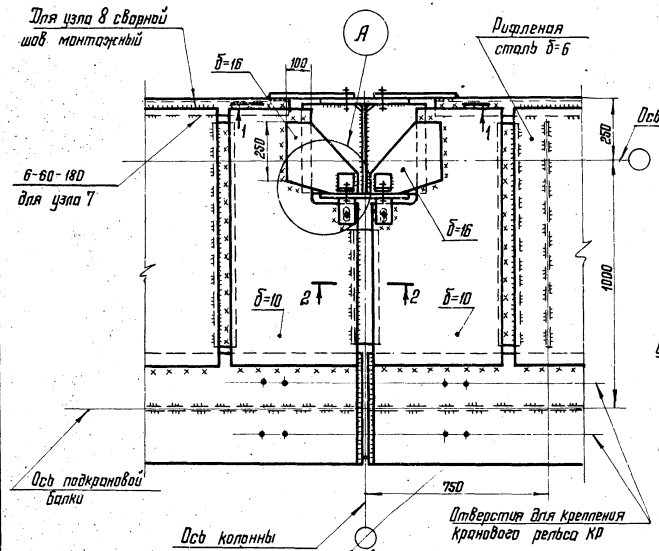
Примечания:

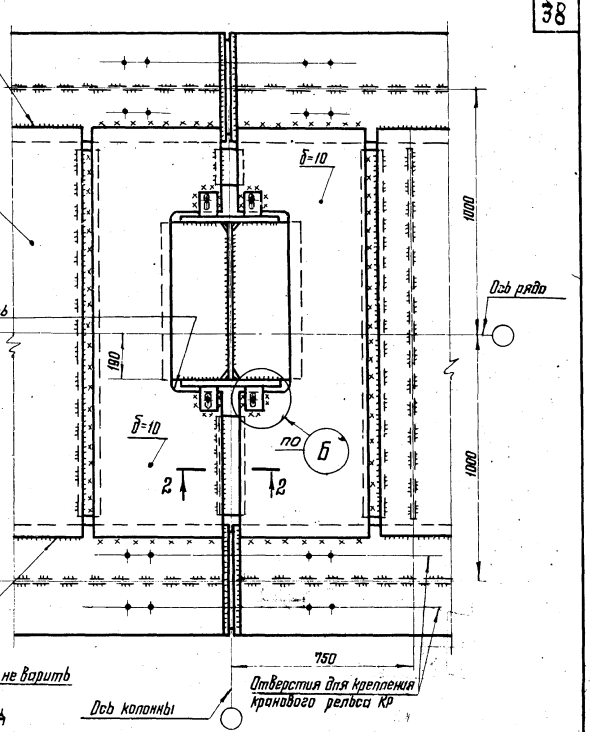
1. Маркировку узлов см. лист 17.
2. Сварные швы h=6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Деталь (6) см. лист 27.

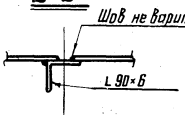
ТК 1974г.	Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 5;6	Серия 1.426-1	Выпуск 1	Лист 28

7 8

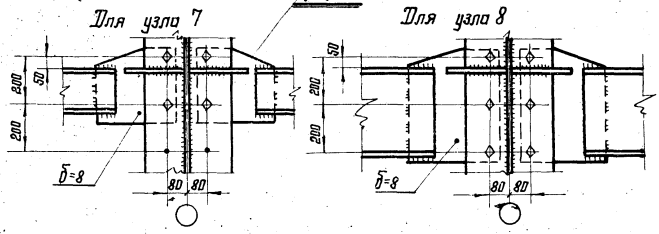
9 10







1-1

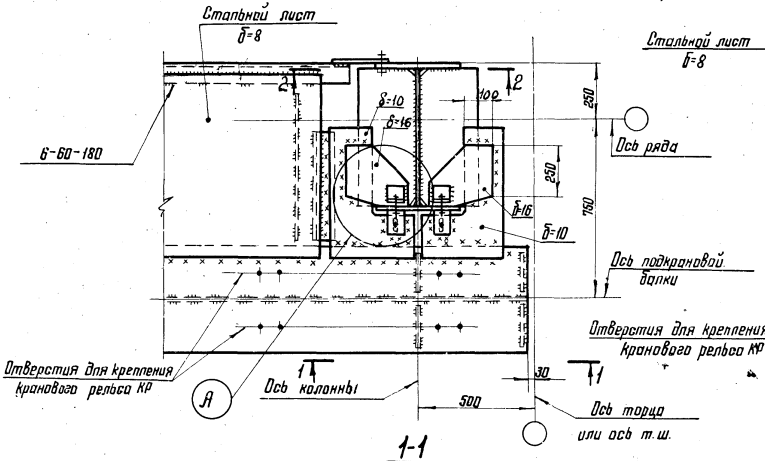


Примечания:

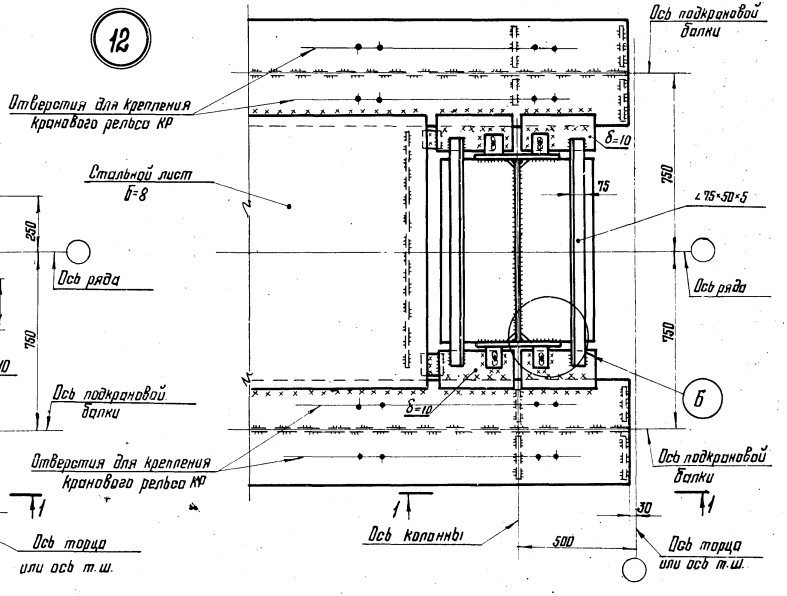
1. Маркировку узлов см. листы 18;19.
2. Сварные швы h=6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Деталь (А) см. лист 25.
5. Деталь (Б) см. лист 27.

ТК 1974г.	Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 7;8;9;10	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист 29

11

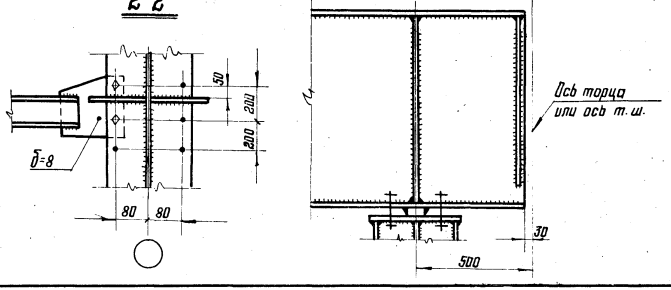


12



1-1

2-2



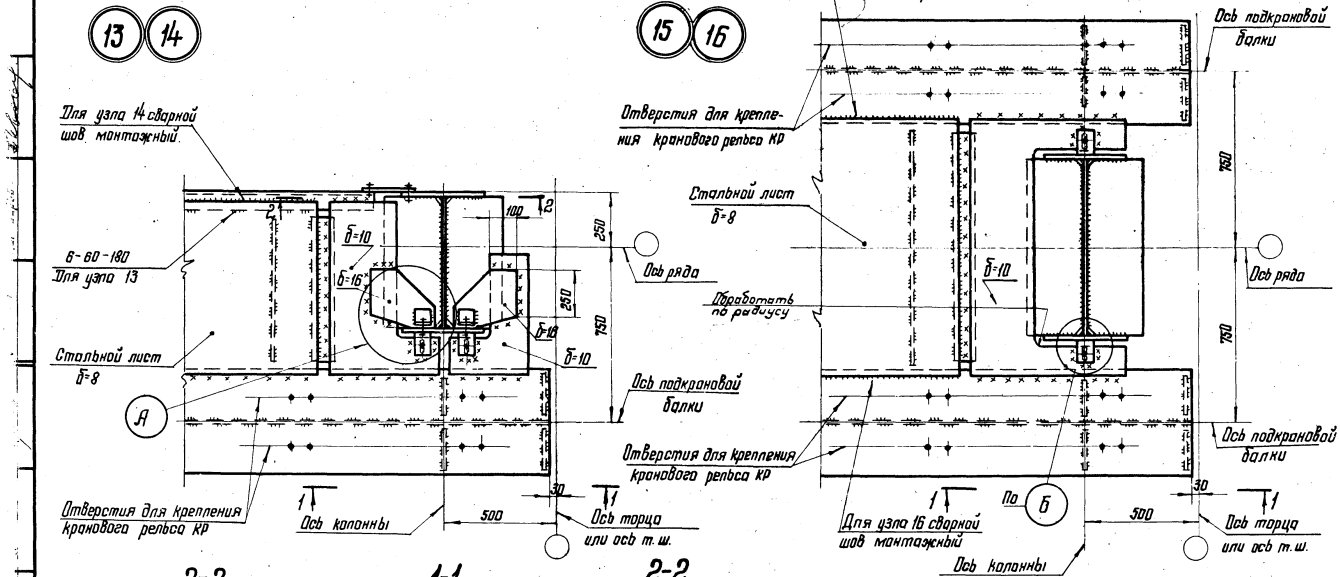
Примечания:

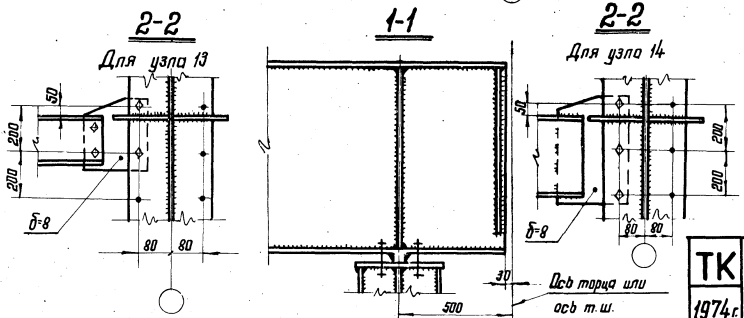
1. Маркировку узлов см. лист 15.
2. Сварные швы h=6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Деталь (А) см. лист 25.
5. Деталь (Б) см. лист 27.

ТК 1974г.	Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 11; 12	Серия 1.426-1 Выпуск 1 Лист 30

13 14

15 16



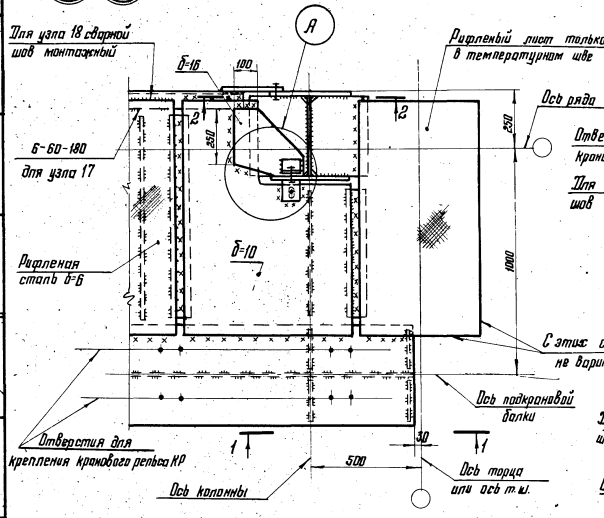


Примечания:

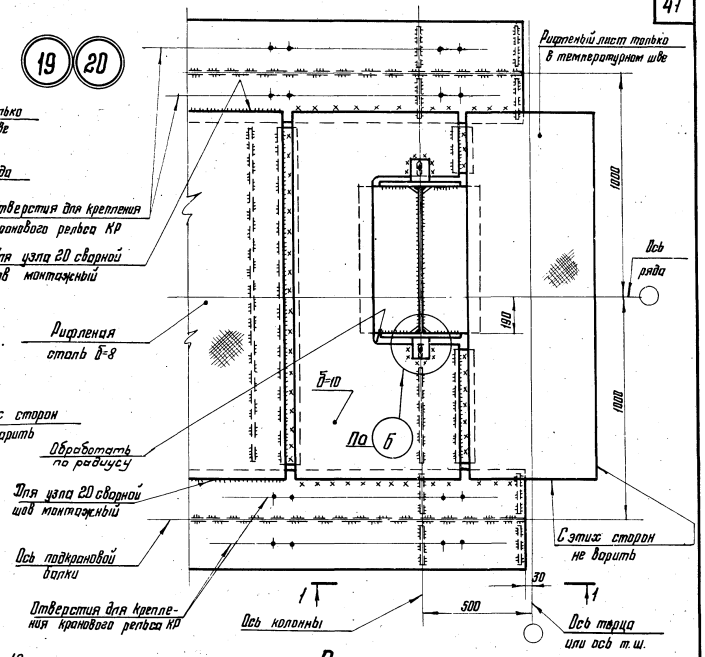
1. Маркировку узлов см. листы 16;17.
2. Сварные швы h=6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Деталь (А) см. лист 25.
5. Деталь (Б) см. лист 27.

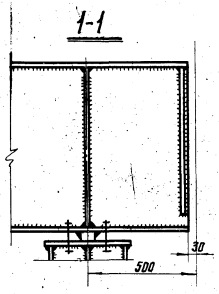
ТК 1974г.	Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 13;14;15;16	Серия 1.426-1	Выпуск 1 / Лист 31

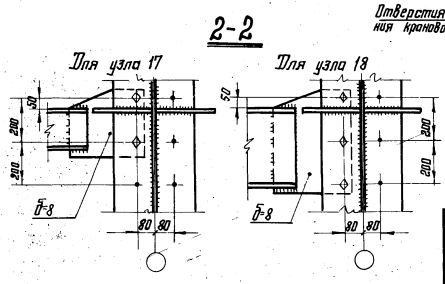
17 18



19 20





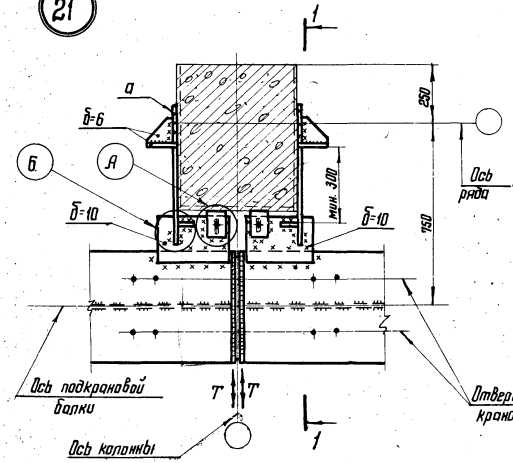


Примечания:

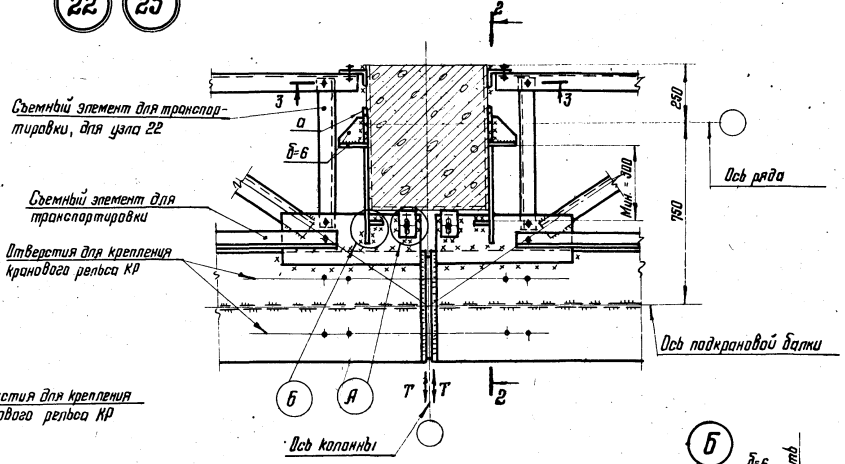
1. Маркировку узлов см. листы 18; 19.
2. Сварные швы h=6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Деталь (А) см. лист 25.
5. Деталь (Б) см. лист 27.

ТК 1974г.	Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 17; 18; 19; 20	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист 32

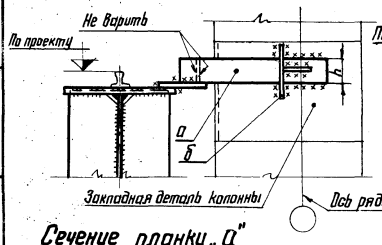
21



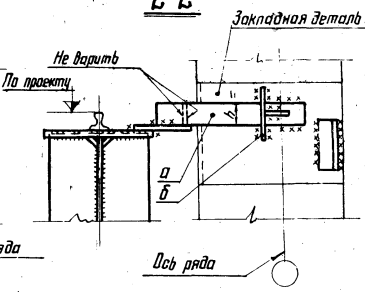
22 23



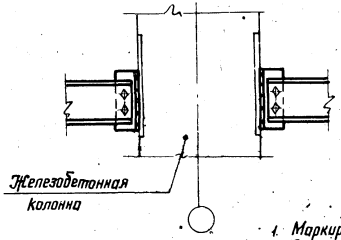
1-1

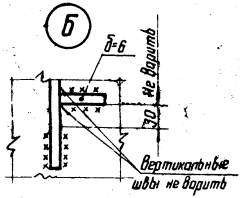


2-2



3-3

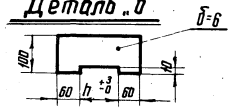




Сечение планки „а"

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

Деталь „б"

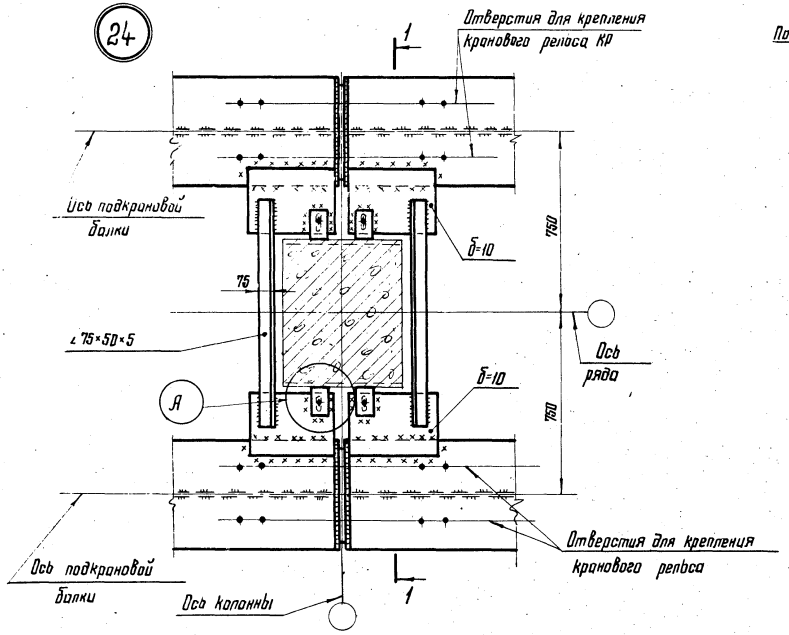


Примечания:

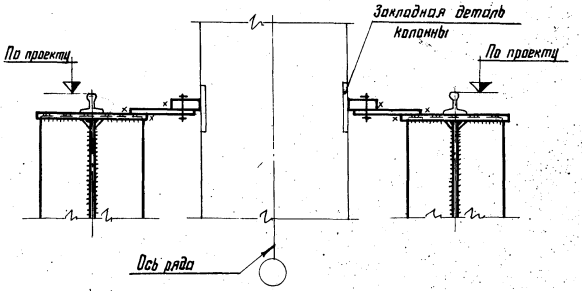
1. Маркировку узлов см. листы 20;21.
2. Сварные швы h=6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Деталь (А) см. лист 34.

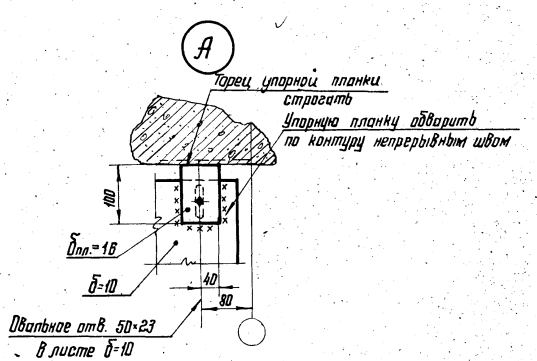
ТК 1974г.	Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам Узлы 21;22;23	Серия 1.426-1	Выпуск 1	Лист 33

24



1-1



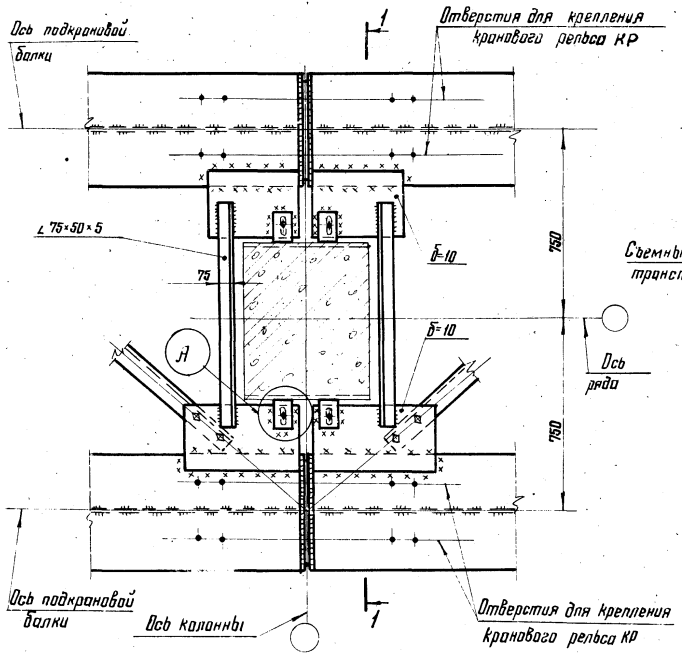


Примечания:

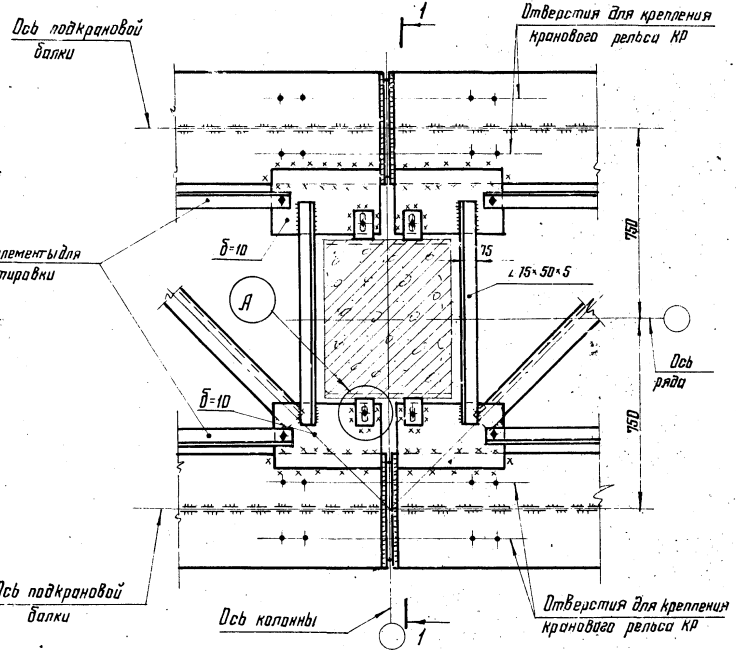
1. Маркировку узла см. лист 20.
2. Сварные швы h=6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.

ТК 1974г.	Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узел 24	Серия 1.426-1 Выпуск 1 Лист 34

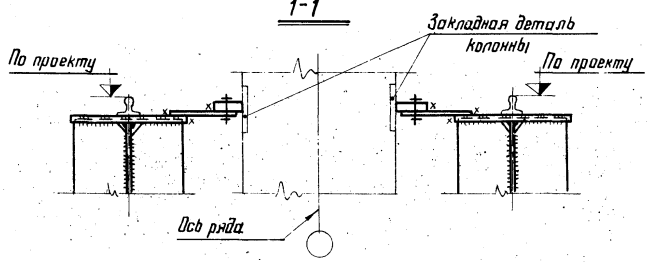
25



26



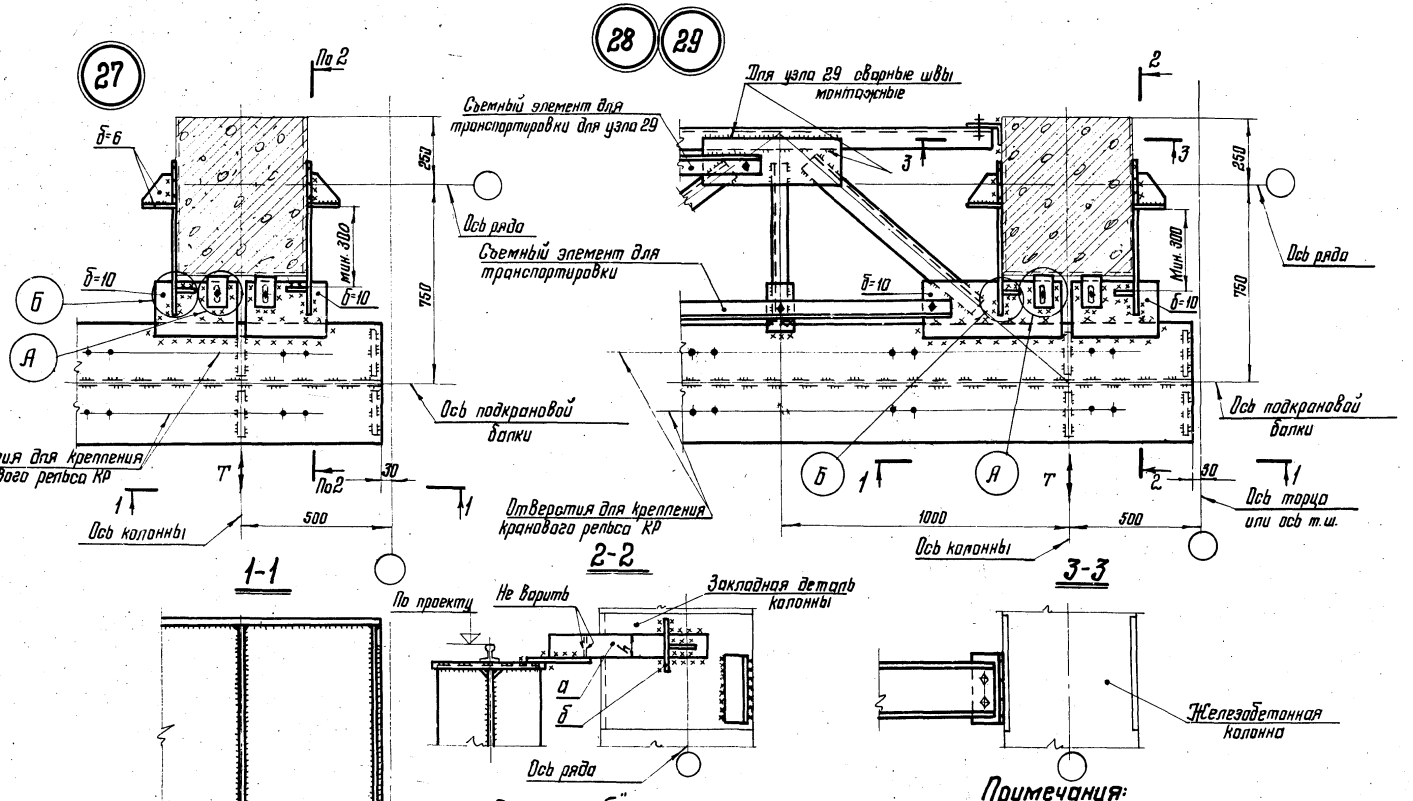
1-1



Примечания:

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

ТК 1974г.	Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 25; 26	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист 35

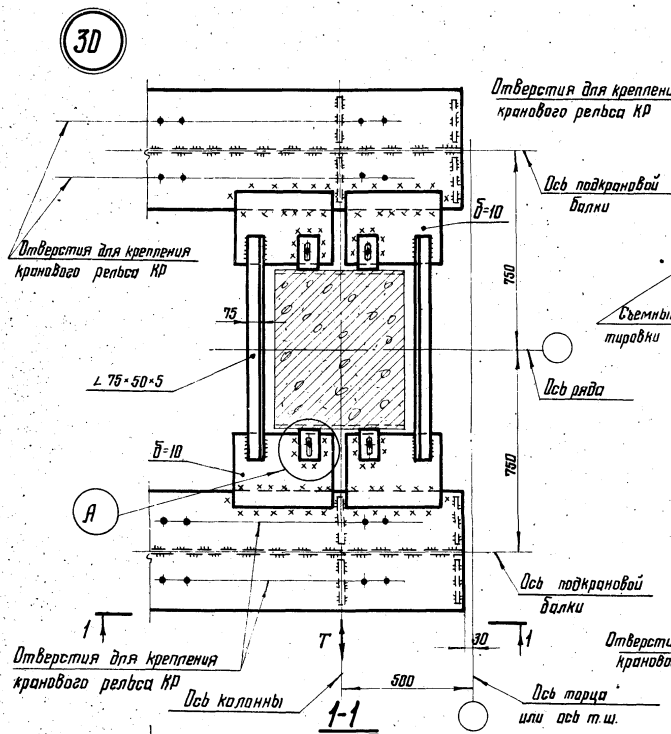


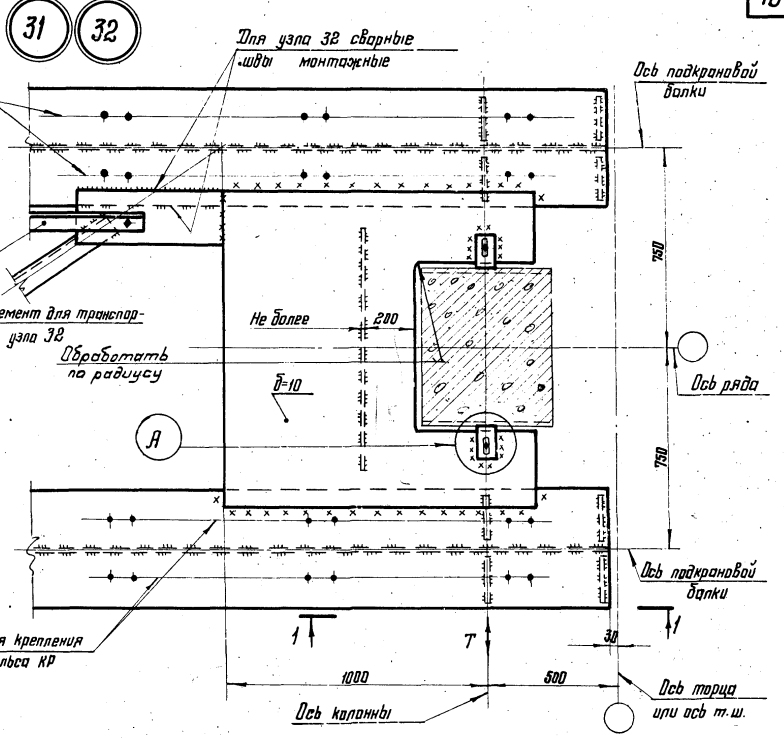
Примечания:

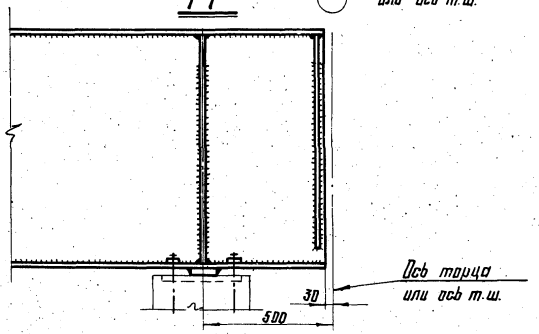
1. Маркировку узлов см. листы 20;21.
2. Сварные швы h=6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Деталь (А) см. лист 34.
5. Деталь (Б) см. лист 33.
6. Сечение планки „а" см. таблицу на листе 33.

ТК	Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 27;28;29	Серия 1.426-1	
1974г.		Выпуск 1	Лист 36

г. Москва







Примечания:

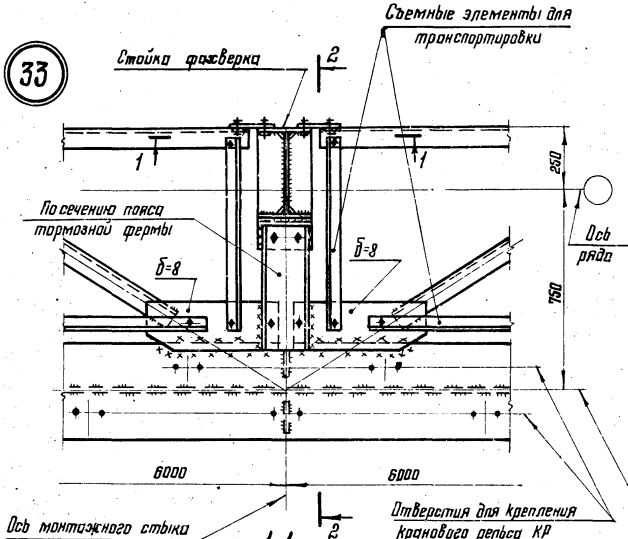
1. Маркировку узлов см. листы 20, 22.
2. Сварные швы h=6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Деталь (А) см. лист 34.

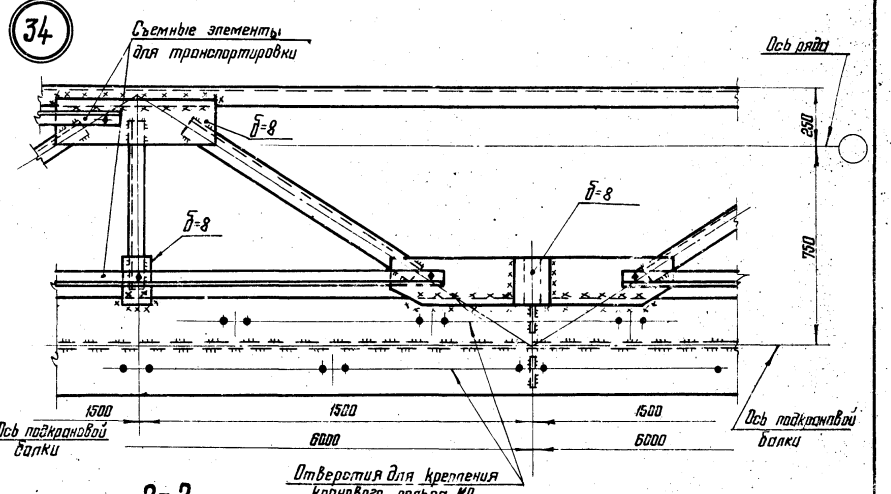
ТК 1974г.	Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 30; 31; 32	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист 37

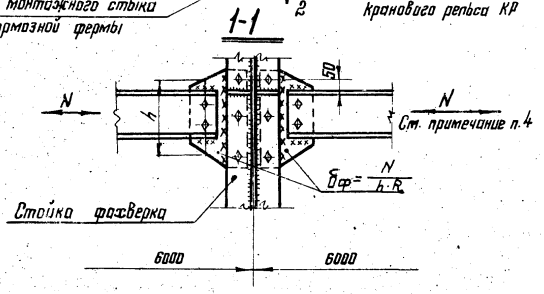
Гл. конструктор Шубалов

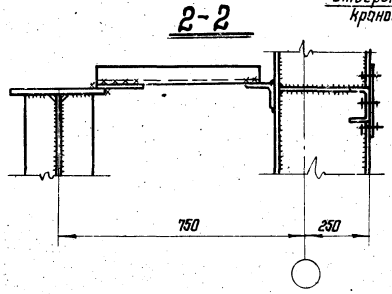
КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

129: 9 47





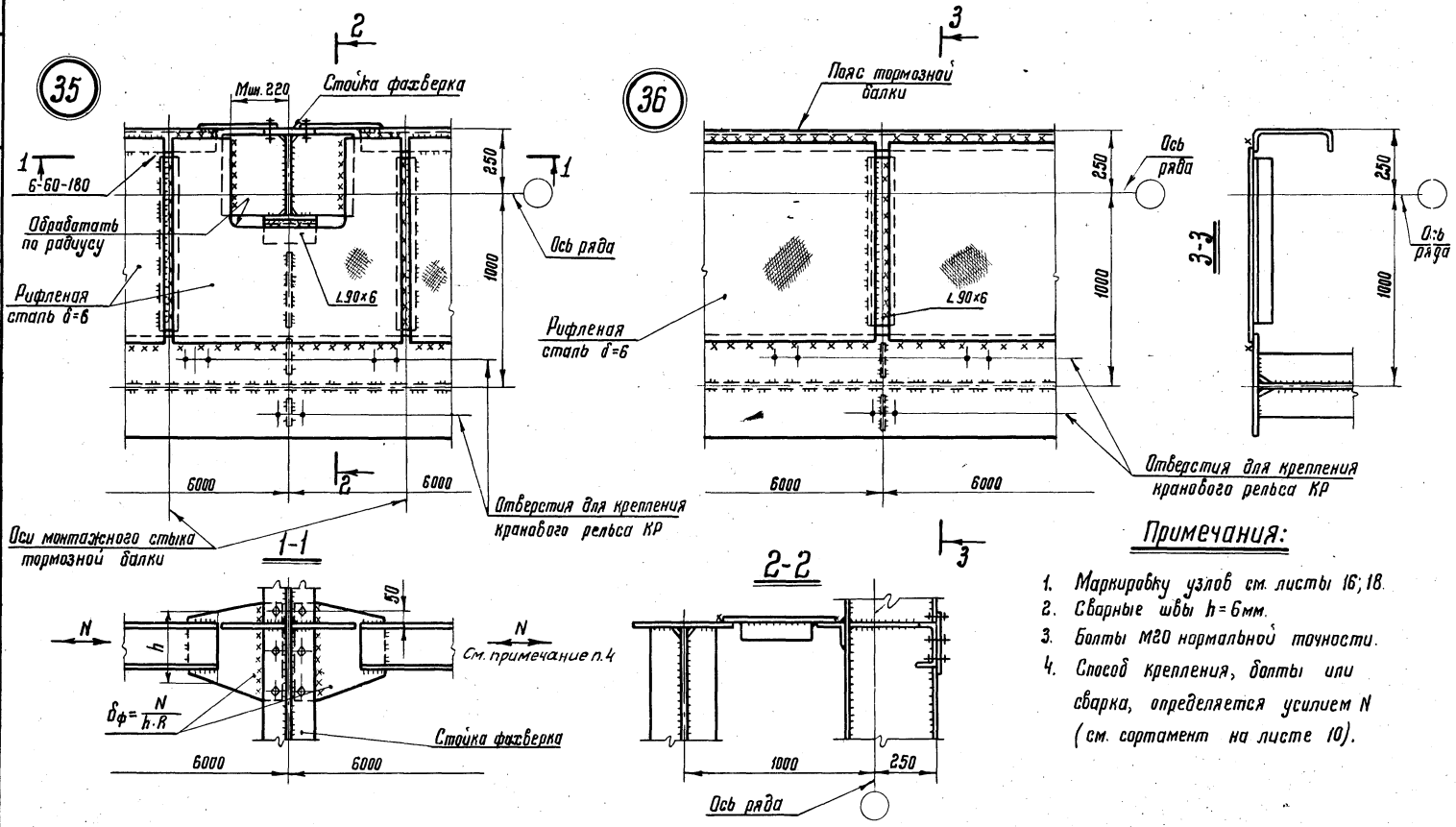




Примечания:

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. сортамент на листе 10).

ТК 1974г.	Промежуточные узлы тормозных конструкций по крайним рядам колонн. Узлы 33;34	Серия 1.426-1 Выпуск 1 Лист 38

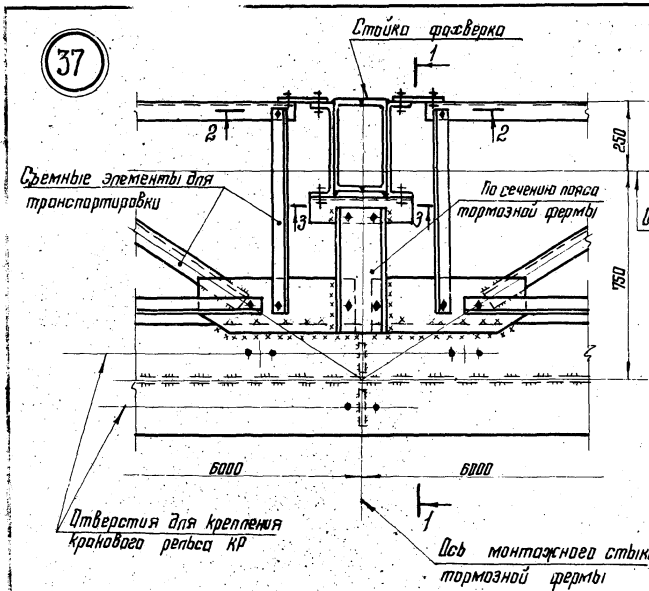


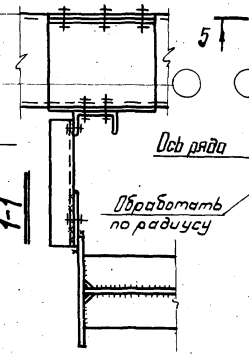
Примечания:

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).

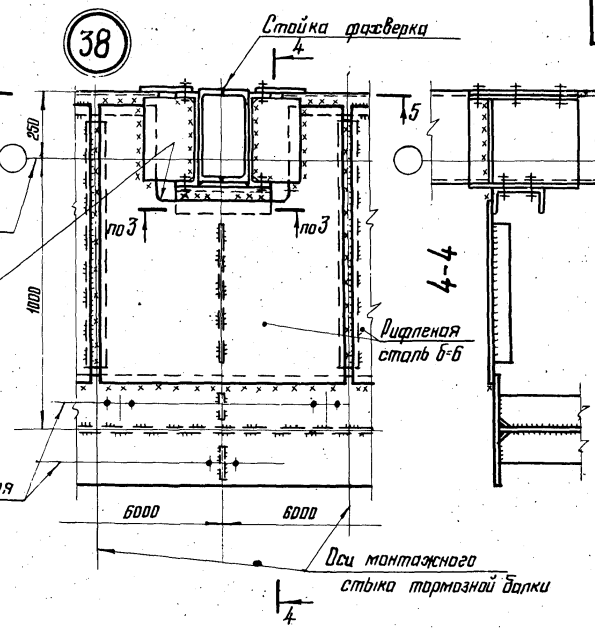
ТК 1974г	Промежуточные узлы тормозных конструкций по крайним рядам колонн. Узлы 35; 36	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист 39

37

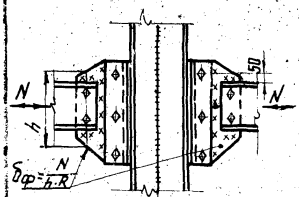




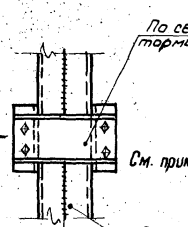
38



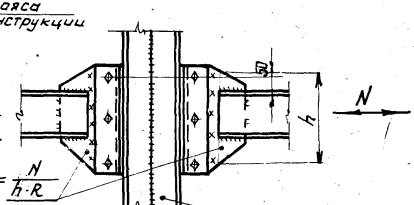
2-2



3-3



5-5

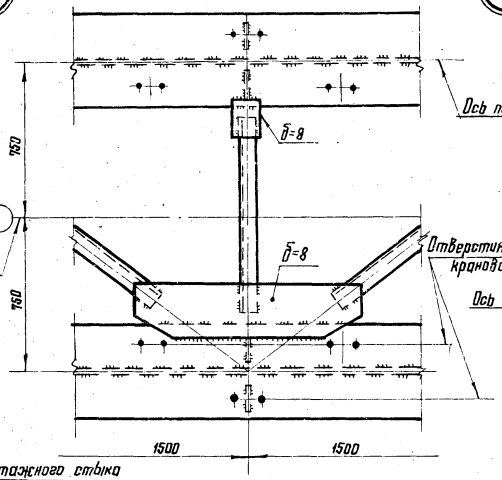


Примечания:

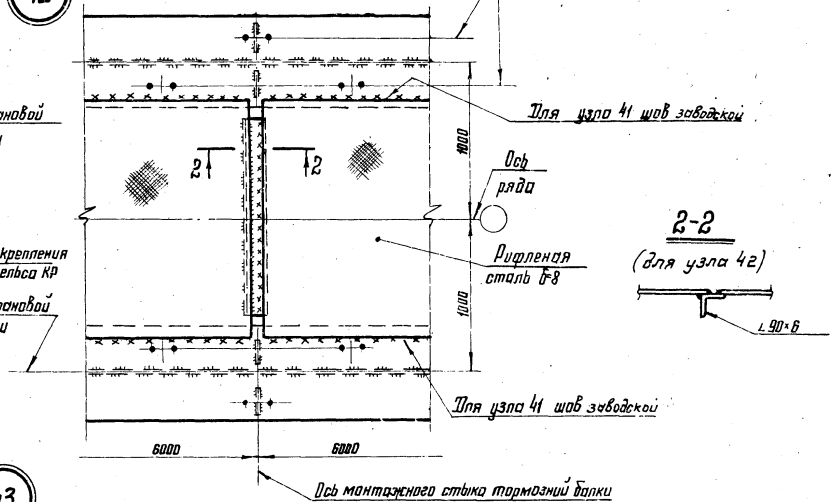
1. Маркировку узлов см. листы 16; 18; 21.
2. Сварные швы h=6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Способ крепления, болты или сварка, определяется усилием N (см. сортамент на листе 10)

ТК 1974г.	Промежуточные узлы тормозных конструкций по крайним рядам колонн. Узлы 37; 38	Серия 1.426-1	Выпуск 1 / Лист 40

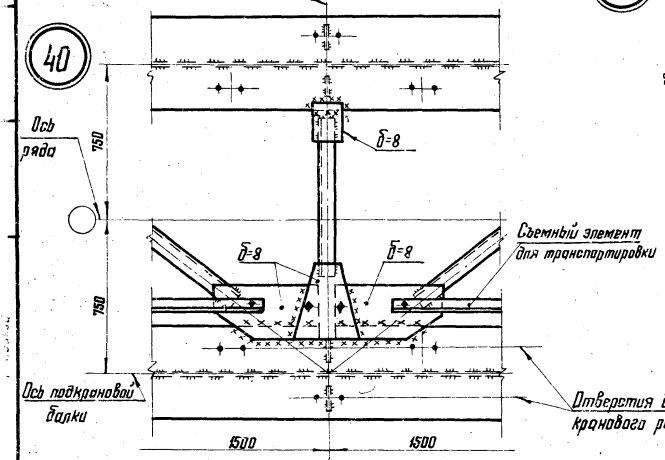
39



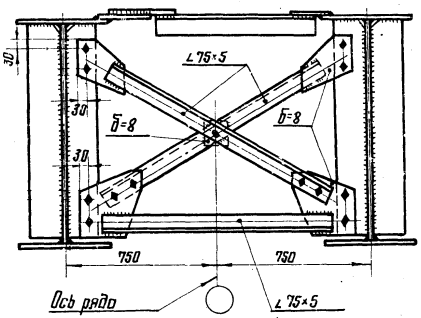
41 42



40



43

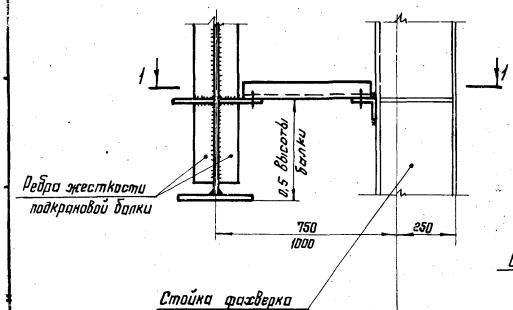


Примечания:

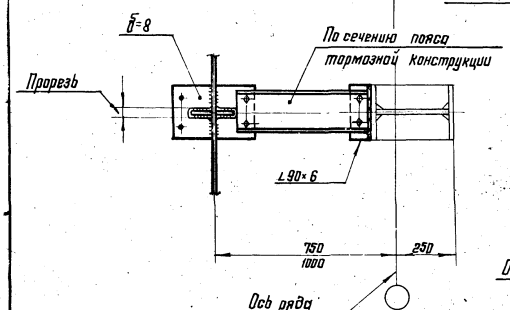
1. Маркировку узлов см. листы 17; 19; 22.
2. Сварные швы h=6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.

ТК 1974г.	Промежуточные узлы тормозных конструкций по средним рядам колонн. Узлы 39; 40; 41; 42; 43	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист 41

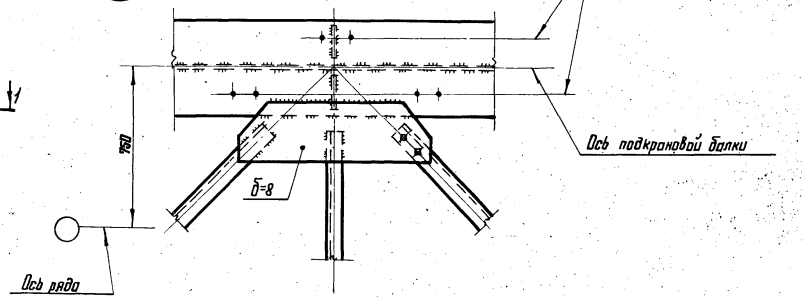
44



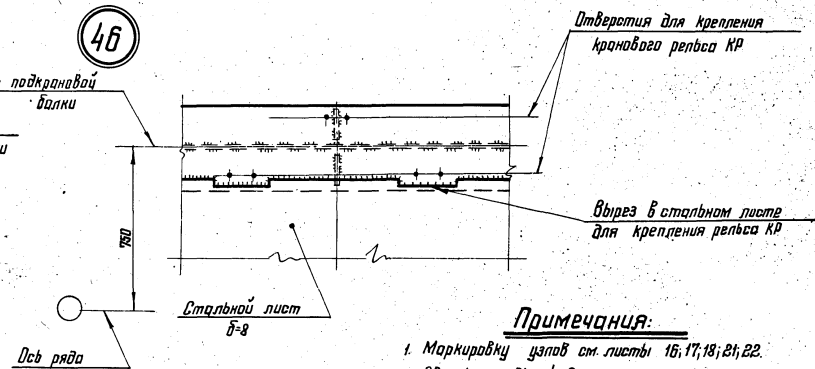
1-1



45



46

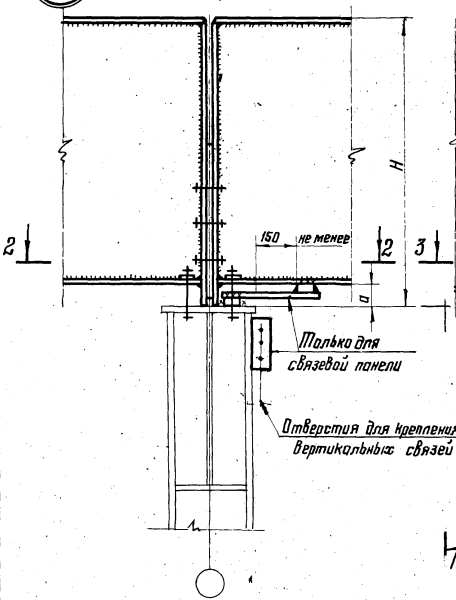


Примечания:

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

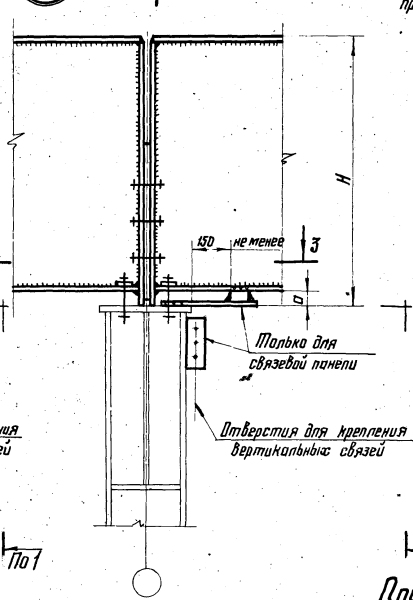
ТК 1974г.	Промежуточные узлы тормозных конструкций. Узлы 44; 45; 46	Серия 1.426-1 Выпуск 1 Лист 42

47 По 1 При a>40



2-2

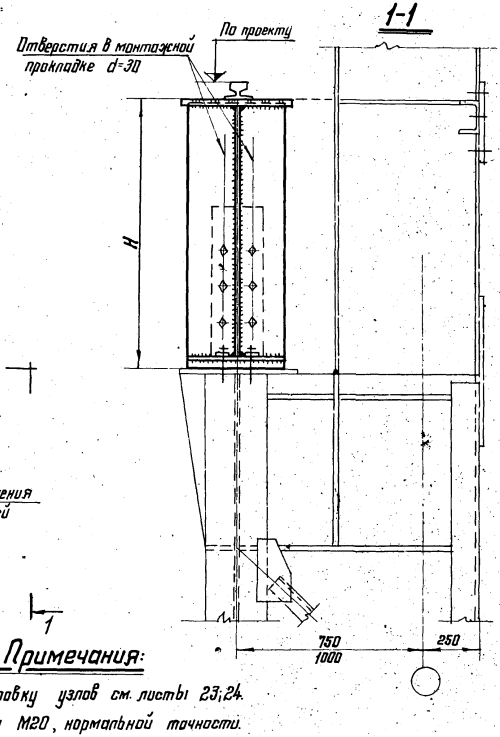
48 1 При a≤40



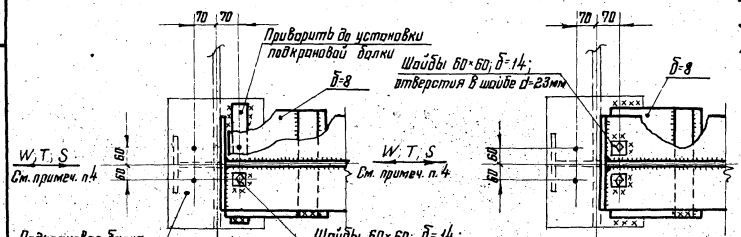
По 1

3-3

1-1



1



Примечания:

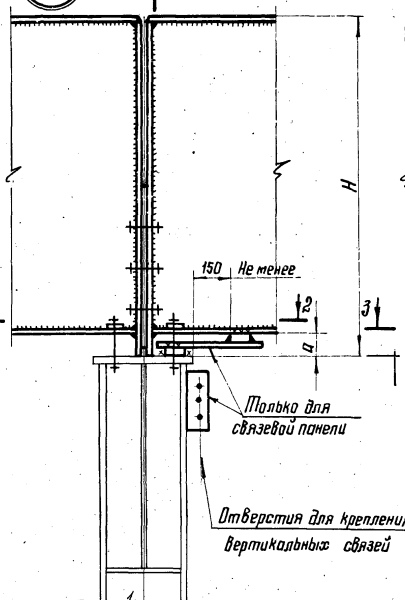
1. Маркировку узлов см. листы 23; 24.
2. Болты М20, нормальной точности.
3. Количество болтов, соединяющих балки, показано условно.
4. Подкрановую балку к колонне в связевой панели крепить на монтажной сварке. Монтажные швы должны быть рассчитаны на восприятие ветровых и продольных тормозных усилий,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

ТК 1974 г.	Опирание подкрановых балок на стальные колонны крайнего ряда. Узлы 47; 48	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист 43

49

По 1

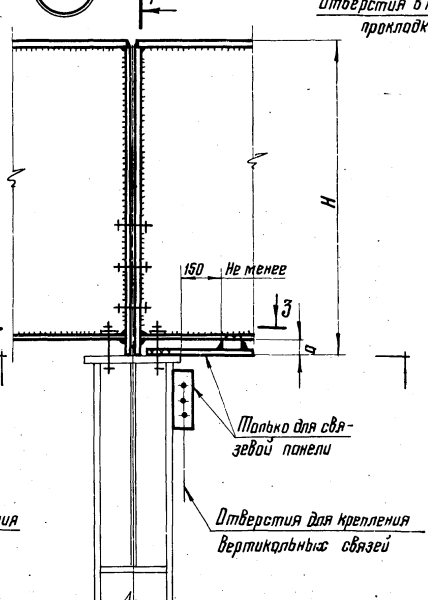
При $a > 40$



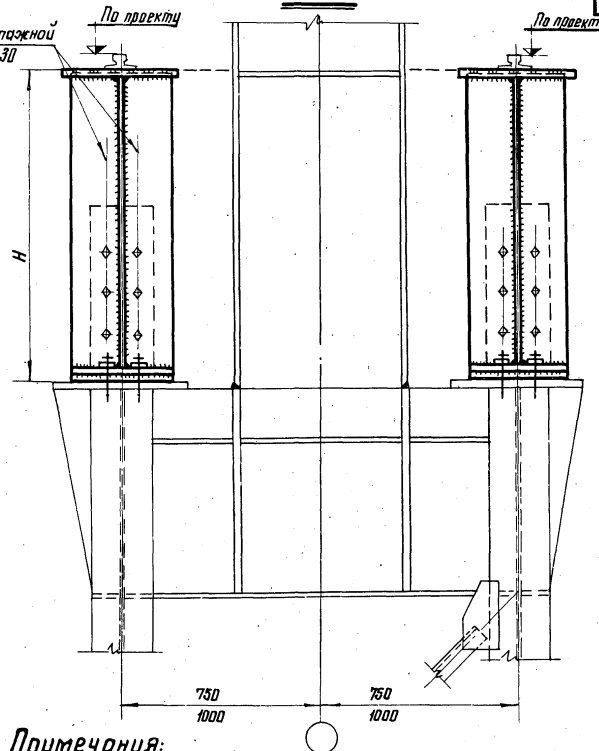
50

1

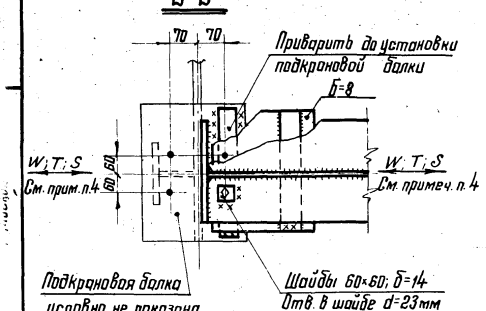
При $a \leq 40$



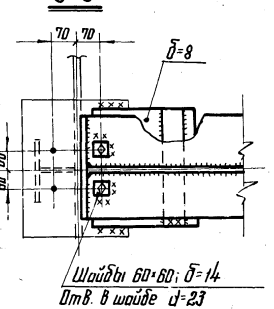
1-1



2-2



3-3



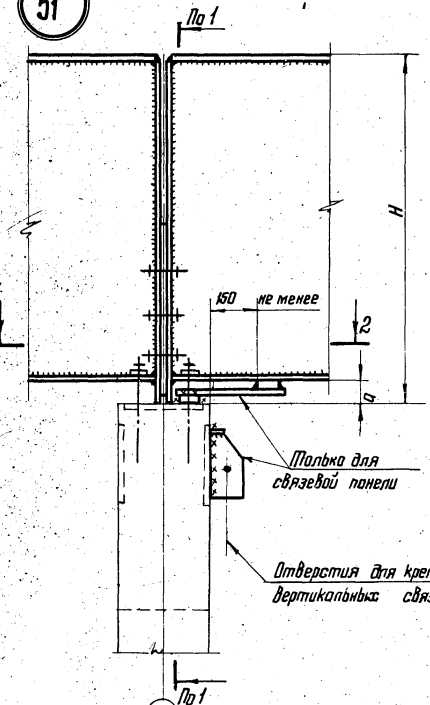
Примечания:

1. Маркировку узлов см. лист 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 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 1	Лист 44

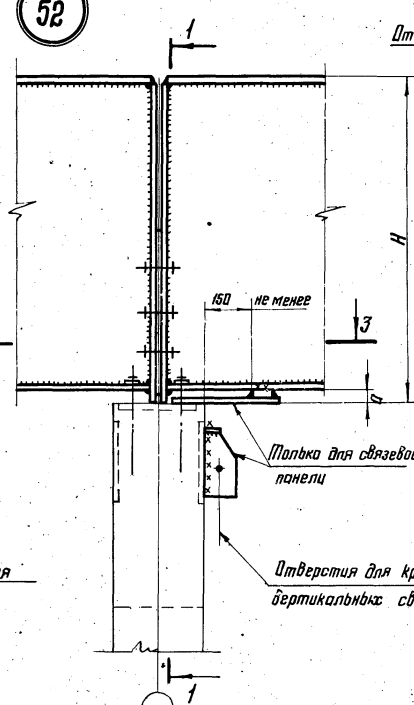
51

При $Q > 40$

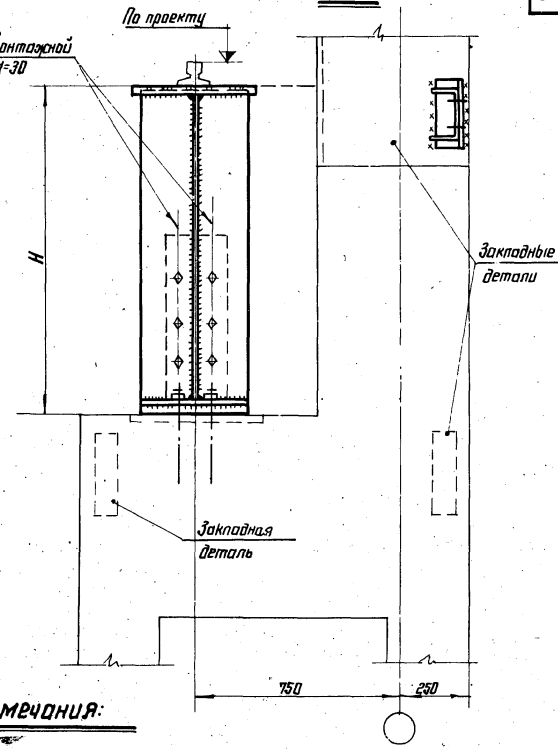


52

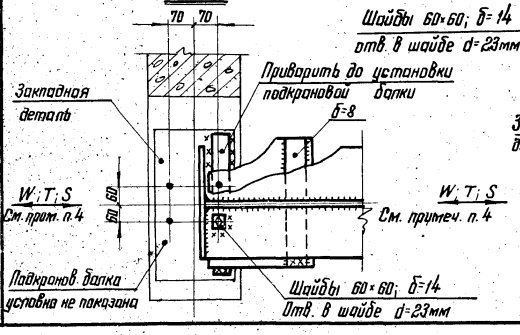
При $Q \leq 40$



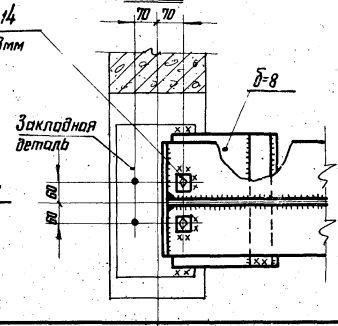
1-1



2-2



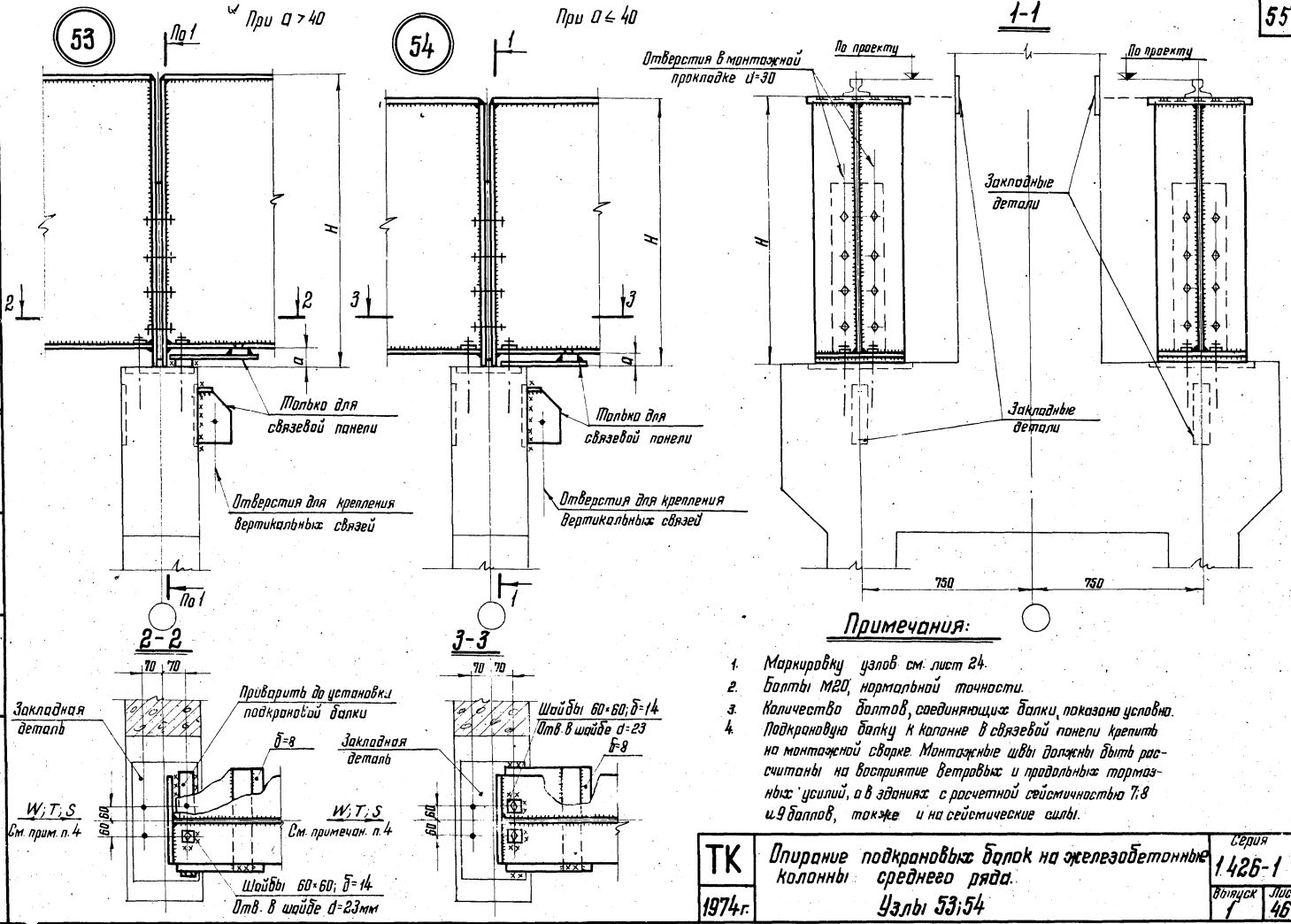
3-3

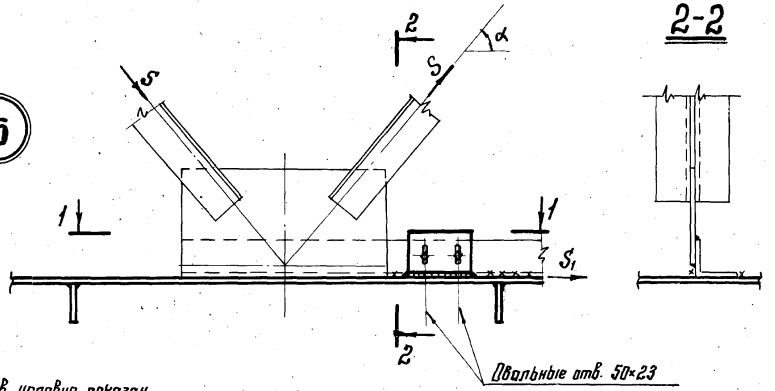


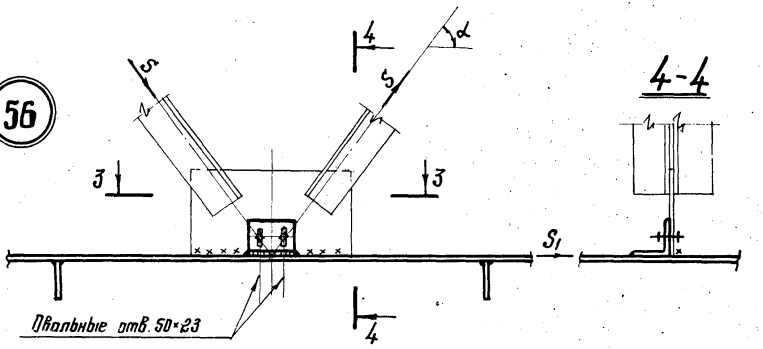
Примечания:

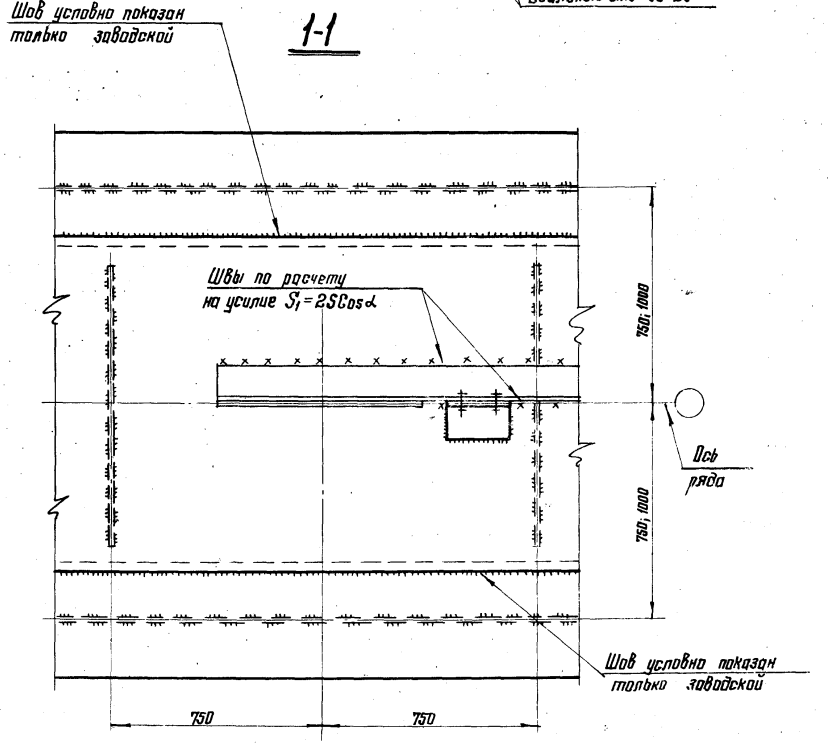
1. Маркировку узлов см. листы 23; 24.
2. Болты М20, нормальной точности.
3. Количество болтов, соединяющих балки, показано условно.
4. Подкрановую балку к колонне в связевой панели крепить на монтажной сварке. Монтажные швы должны быть рассчитаны на восприятие ветровых и продольных тормозных усилий,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

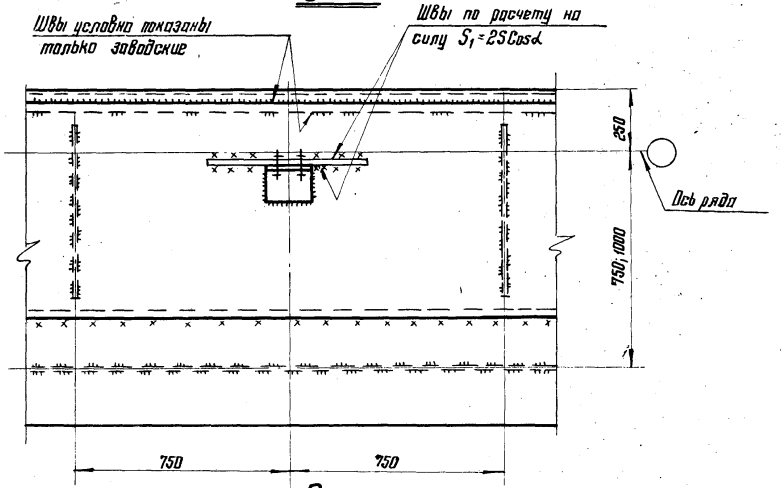
ТК 1974г.	Опирание подкрановых балок на железобетонные колонны крайнего ряда. Узлы 51; 52	Серия 1.426-1; Выпуск 1; Лист 45


53
При a > 40
По 1
H
a
2
Только для связевой панели
Отверстия для крепления вертикальных связей
54
При a ≤ 40
1
3
Отверстия в монтажной прокладке d=30
По проекту
Закладные детали
750
2-2
3-3
70
Закладная деталь
Приварить до установки подкрановой балки
б=8
W; T; S
См. прим. п. 4
См. примечан. п. 4
60
Шайбы 60×60; б=14
Отв. в шайбе d=23мм
Шайбы 60×60; б=14
Отв. в шайбе d=23
Примечания:
1. Маркировку узлов см. лист 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 и 9 баллов, также и на сейсмические силы.
ТК
1974г.
Опирание подкрановых балок на железобетонные колонны среднего ряда.
Узлы 53; 54
Серия 1.426-1
Выпуск 1
Лист 46
Иванова Е.
Исполнил
Шувалов
г. Москва









Примечание

Маркировку узлов см. листы 23; 24.

ТК 1974г	Крепление вертикальных связей к тормозным конструкциям. Узлы 55; 56	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист 47

КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

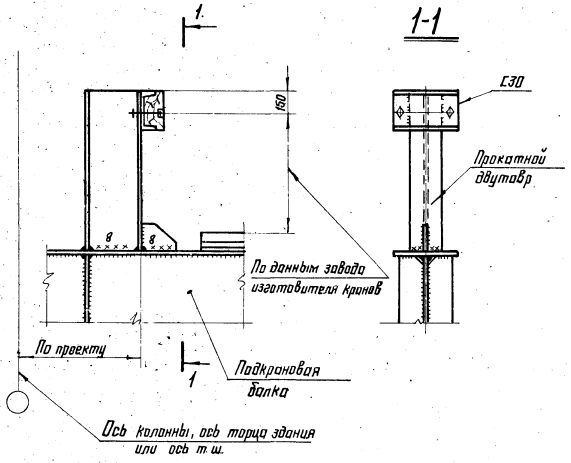
Гл. инж. ин-та Нач. отдела Гл. конструктор

Бахмутский Шувалов

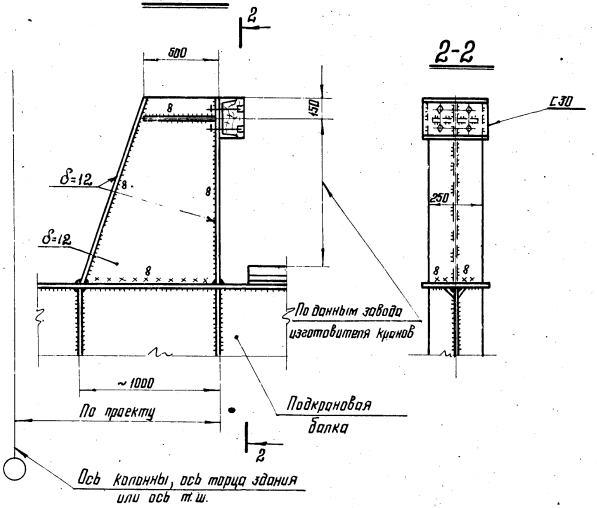
Проверил Исполнил

Мажаева Гаврилова

У1-У3



У4



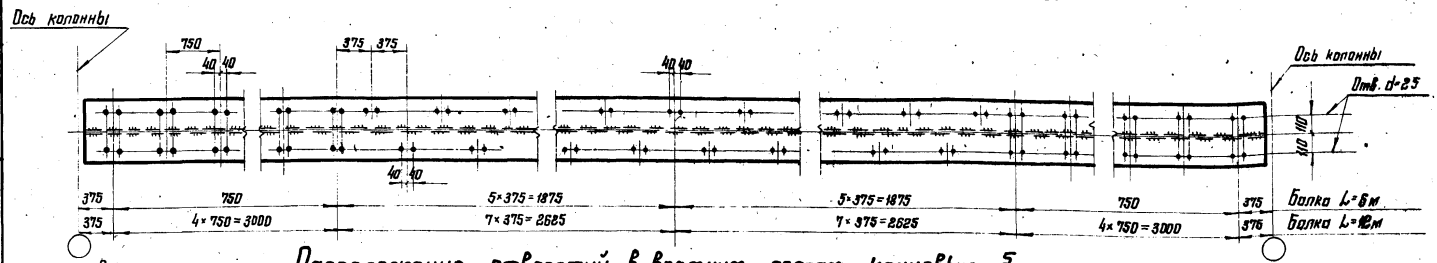
Режим работы крана	—	Грузоподъемность крана т			
		5-10	15-20/5	30/5	50/10
Легкий и средний	Марка упора	У1	У2		У3
	Сечение упора	I 36	I 45		I 55
Тяжелый	Марка упора	У2	У3		У4
	Сечение упора	I 45	I 55		см. чертеж

Примечания:

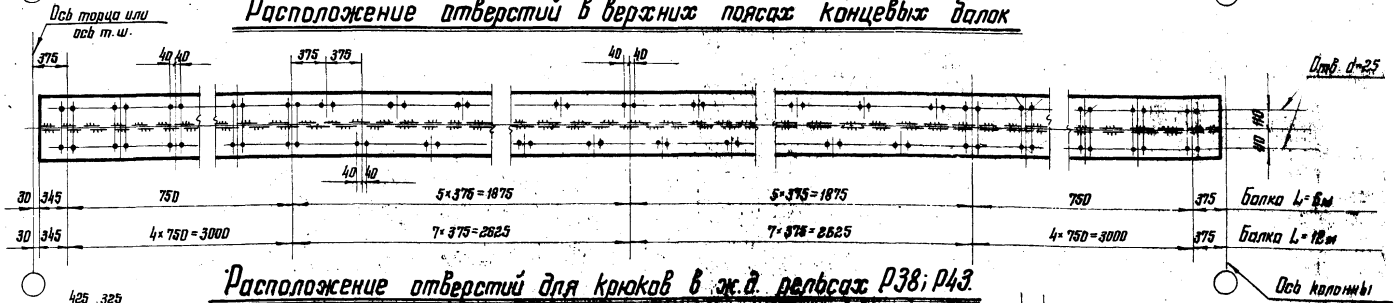
1. Швы h=6мм Кроме оговоренных.
2. Болты М20 нормальной точности.

ТК 1974г.	Концевые упоры У1÷У4	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист 48

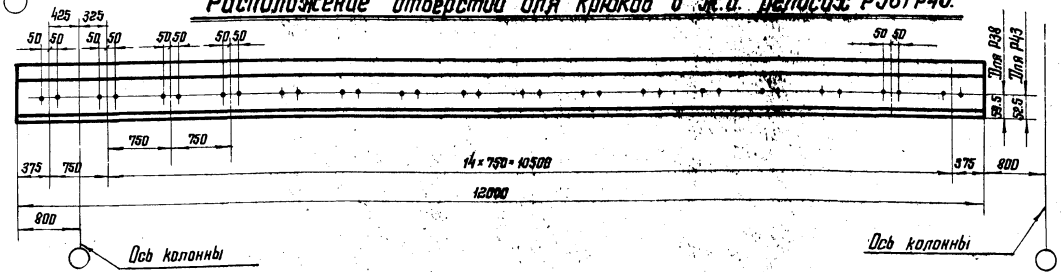
Расположение отверстий в верхних поясах средних балок



Расположение отверстий в верхних поясах концевых балок



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



Примечание

Отверстия в рельсах для крепления стыковых накладок условно не показаны.

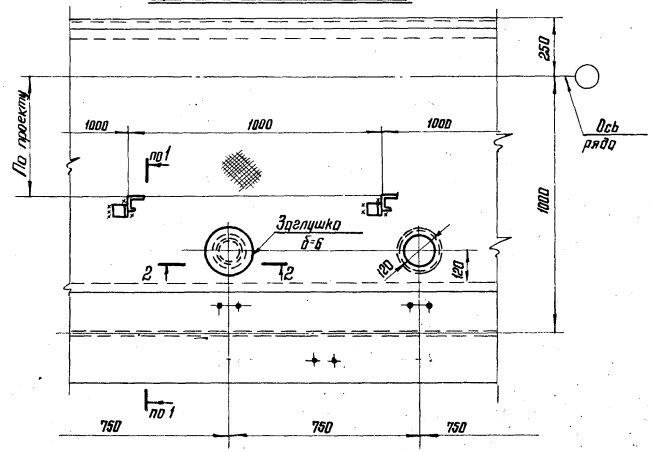
ТК 1974с	Расположение отверстий в верхних поясах подкрановых балок при креплении рельса на планках и отверстий в ж.д. рельсах Р38 и Р43 при креплении на крюках	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист 49

КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

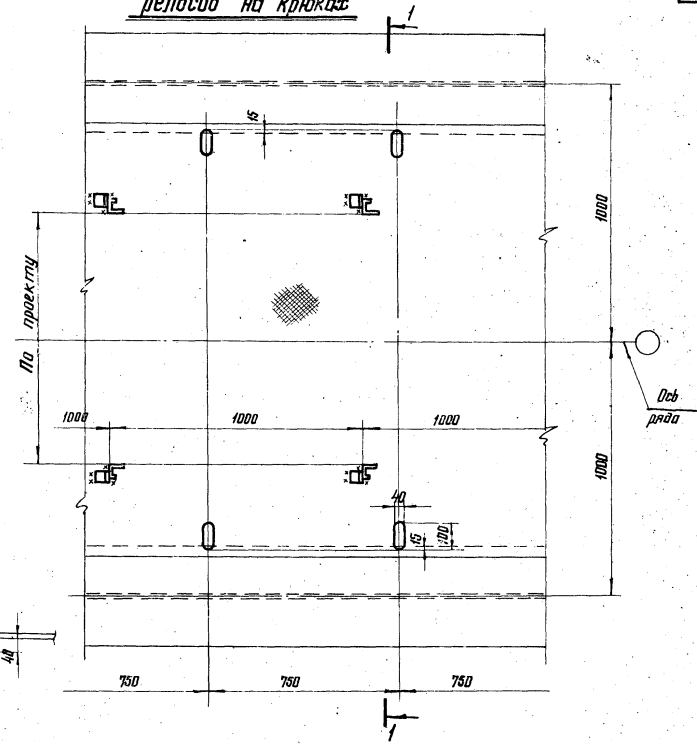
Нач. отдела Гл. конструктор | Бахмутский Шувалов | Проверил Исполнил | Махаева Ливоварова

12999 59

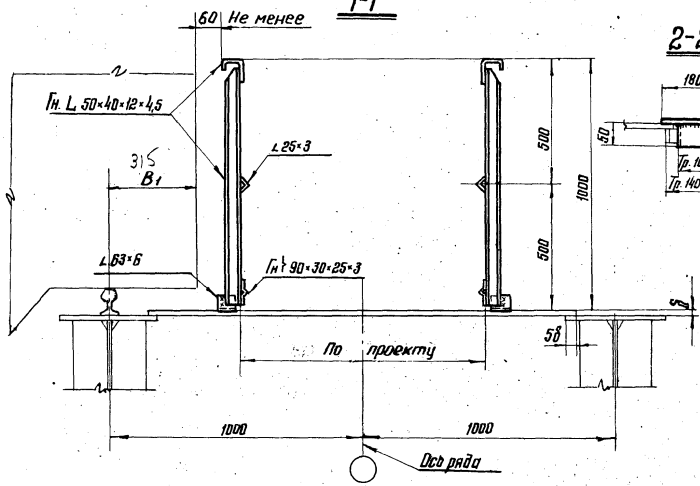
Расположение отверстий для крепления рельсов на планках



Расположение отверстий для крепления рельсов на крюках



1-1



2-2

Примечание

Работать совместно с листами 15÷22; 49

ТК 1974 г.	Расположение отверстий в тормозных конструкциях для крепления рельсов на планках и крюках. Крепление стоек перил	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист 50

г. Москва

12999 60

Вертикальные нагрузки на колонны от кранов в тс

Грузоподъемность крана т	Пролет моста крана м	Пролеты балок (м) 6, режим работы крана: Легкий и средний	6, Тяжелый	12, Легкий и средний	12, Тяжелый
5	17	23,6	25,2	32,7	35,1
	23	23,8	25,2	37,1	39,3
	29	27,0	28,5	42,3	44,5
	35	30,6	32,9	47,8	51,4
10	17	30,0	32,4	46,4	50,2
	23	34,8	36,0	53,8	56,8
	29	40,9	42,0	63,0	65,0
	35	46,8	48,0	72,2	74,5
15	17	39,6	39,6	61,1	61,4
	23	44,4	44,4	68,6	68,8
	29	50,4	51,6	77,9	80,0
	35	56,4	57,5	87,1	89,2
15/3	17	42,0	43,2	64,9	66,9
	23	45,7	48,0	72,3	74,4
	29	52,9	55,1	81,6	85,5
	35	60,0	62,3	93,6	96,6
20/5	16,5	46,9	49,2	72,3	76,2
	22,5	52,9	55,1	81,6	85,5
	28,5	61,2	62,3	94,5	96,6
	34,5	67,2	69,6	103,8	107,5
30/5	16,5	67,2	70,8	103,8	111,0
	22,5	75,6	78,0	114,9	121,0
	28,5	82,8	85,1	127,9	132,0
	34,5	90,0	91,3	138,8	141,5
50/10	16,5	98,7	100,0	155,1	156,6
	22,5	108,1	109,2	169,5	171,2
	28,5	114,0	117,5	178,2	184,0
	34,5	125,4	126,8	196,7	198,8

Горизонтальные нагрузки на колонну от кранов в тс

Грузоподъемность крана т	Пролет моста крана м	Пролеты балок (м) 6, режим работы здания: Обычный; Усилия от поперечного торможения *: Для крепления балки	6, На колонну	12, Для крепления балки	12, На колонну	Усилия от продольного торможения на температурный блок (на 1 ряд колонн) *
5	17; 23	0,54	0,59	0,72	0,80	2,54
	29; 35	0,49	0,49	0,65	0,74	3,43
10	17; 23	0,88	0,92	1,20	1,38	4,27
	29; 35	0,83	0,92	1,23	1,38	4,94
15	17; 23	1,19	1,24	1,64	1,88	5,21
	29; 35	1,27	1,24	1,68	1,88	6,00
15/3	17; 23	1,29	1,34	1,76	2,02	5,60
	29; 35	1,36	1,34	1,80	2,02	6,41
20/5	16,5; 22,5	1,65	1,71	2,26	2,58	6,55
	28,5; 34,5	1,75	1,71	2,32	2,58	7,21
30/5	16,5; 22,5; 28,5; 34,5	2,56	2,48	3,36	3,76	9,75
50/10	16,5; 22,5; 28,5; 34,5	4,04	3,90	5,31	5,94	14,00

* Расчетные усилия определены от 2^х сближенных кранов тяжелого режима работы.

ТК 1974г.	Расчетные вертикальные и горизонтальные нагрузки на колонны от кранов	Серия 1.426-1	
		Выпуск 1	Лист 51

Госстрой СССР, Главное управление по делам строительства, Госстроя СССР, Нач. отдела Бахтиярский, Гл. конструктор Шубатов, Разработал Маслева, Проверил Пивоварова, Исполнил Шубатов

КОНСТРУКЦИЯ г. МОСКВА

12999 61

Данные для заказа стали на подкрановые балки пролетом 6 м из „Стали 3"

Материал	Наименование элементов		Марки балок: Б6-1; Б6Т-1 Сечение	Масса кг	Б6-2; Б6Т-2 Сечение	Масса кг	Б6-3; Б6Т-3 Сечение	Масса кг	Б6-5; Б6Т-5 Сечение	Масса кг	Б6-7; Б6Т-7 Сечение	Масса кг	Б6-8; Б6Т-8 Сечение	Масса кг	Б6-10; Б6Т-10 Сечение	Масса кг	Б6-11; Б6Т-11 Сечение	Масса кг
Ст3сп5	Стенка		-750×6	212	-750×6	212	-750×6	212	-750×8	283	-750×8	283	-750×8	283	-1250×10	589	-1250×10	589
	Верхний пояс		-250×12	142	-320×12	181	-400×14	264	-320×12	181	-400×14	264	-400×14	264	-400×16	301	-450×18	382
	Нижний пояс		-200×10	94	-220×10	104	-200×10	94	-200×10	94	-220×10	104	-280×12	158	-200×10	94	-250×10	118
	Опорные ребра	Средние балки	-200×10	25	-200×10	25	-200×10	25	-200×10	25	-220×10	27	-250×12	38	-250×20	102	-250×20	102
		Концевые балки	-200×10 / -100×10	13/12	-200×10 / -100×10	13/12	-200×10 / -100×10	13/12	-200×10 / -100×10	13/12	-220×10 / -110×10	14/13	-250×12 / -125×12	19/18	-250×20 / -125×20	51/49	-250×20 / -125×20	51/49
	Ребра жесткости	Средние балки	-90×6	17	-90×6	17	-90×6	17	-90×6	17	-90×6	17	-90×6	17	-120×8	53	-120×8	53
		Концевые балки	-90×6	23	-90×6	23	-90×6	23	-90×6	23	-90×6	23	-90×6	23	-120×8	71	-120×8	71
	Подкладка для концевой балки		δ=38	4	δ=38	5	δ=36	4	δ=38	4	δ=36	4	δ=34	5	δ=34	4	δ=32	4
Итого: „Сталь 3"	Б6- / Б6Т-			490/500		539/550		612/622		600/610		695/705		760/770		1140/1160		1245/1265

Данные для заказа стали на подкрановые балки пролетом 6 м из двух марок стали

Материал	Наименование элементов		Марки балок: Б6К-1; Б6КТ-1 Сечение	Масса кг	Б6К-2; Б6КТ-2 Сечение	Масса кг	Б6К-3; Б6КТ-3 Сечение	Масса кг	Б6К-4; Б6КТ-4 Сечение	Масса кг	Б6К-5; Б6КТ-5 Сечение	Масса кг	Б6К-6; Б6КТ-6 Сечение	Масса кг	Б6К-7; Б6КТ-7 Сечение	Масса кг	Б6К-8; Б6КТ-8 Сечение	Масса кг
Ст3сп5	Стенка		-750×8	283	-750×8	283	-750×8	283	-750×8	283	-750×8	283	-750×10	354	-1250×12	706	-1250×12	706
09Г2С	Верхний пояс		-280×12	158	-320×12	181	-320×14	211	-400×14	264	-400×16	301	-400×16	301	-400×16	301	-400×20	377
	Нижний пояс		-200×10	94	-200×10	94	-250×10	118	-250×12	142	-280×12	158	-280×12	158	-250×10	118	-250×10	118
	Опорные ребра	Средние балки	-200×10	25	-200×10	25	-220×10	28	-250×10	31	-250×10	31	-250×12	38	-250×20	102	-250×20	102
		Концевые балки	-200×10 / -100×10	13/12	-200×10 / -100×10	13/12	-220×10 / -110×10	14/13	-250×10 / -125×10	16/15	-250×10 / -125×10	16/15	-250×12 / -125×12	19/18	-250×20 / -125×20	51/49	-250×20 / -125×20	51/49
Ст3сп6	Ребра жесткости	Средние балки	-90×6	17	-90×6	17	-90×6	17	-90×6	17	-90×6	17	-90×6	17	-120×8	53	-120×8	53
		Концевые балки	-90×6	23	-90×6	23	-90×6	23	-90×6	23	-90×6	23	-90×6	23	-120×8	71	-120×8	71
	Подкладка для концевой балки		δ=38	4	δ=38	4	δ=36	5	δ=34	5	δ=32	5	δ=32	5	δ=34	5	δ=30	4
Итого: „Сталь 3"	Б6К- / Б6КТ-			300/310		300/310		300/311		300/311		300/311		371/382		759/782		759/782
09Г2С				277/277		300/300		357/356		437/437		490/490		497/496		521/519		597/595
Всего:				577/587		600/610		657/667		737/748		780/801		868/878		1280/1300		1356/1376

Примечание.
При заказе стали учесть на каждую балку листовую сталь δ=14 – 2 кг

ТК 1974 г.

Данные для заказа стали на подкрановые балки пролетом 6 м из „Стали 3" и из двух марок стали

Серия 1.426-1
Выпуск 1 | Лист 52

КЖН г. Москва

Ин. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Гл. конструктор Шубалов | Нач. отд. Шкарова | Н. контр. Останкин

1999 62

Данные для заказа стали на подкрановые балки пролетом 6м из низколегированной стали

Материал	Наименование элемента		Марки балок: 6Б Н-1; 6Б НТ-1		6Б Н-2; 6Б НТ-2		6Б Н-3; 6Б НТ-3		6Б Н-4; 6Б НТ-4		6Б Н-5; 6Б НТ-5		6Б Н-6; 6Б НТ-6	
			Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг
09Г2С	Стенка		−750×6	212	−750×6	212	−750×6	212	−750×8	283	−750×8	283	−750×8	283
	Верхний пояс		−250×12	142	−320×12	181	−400×14	264	−280×12	158	−320×12	181	−320×14	211
	Нижний пояс		−200×10	94	−220×10	104	−200×10	94	−200×10	94	−200×10	94	−250×10	118
	Опорные ребра	Средние балки	−200×10	25	−200×10	25	−200×10	25	−200×10	25	−200×10	25	−220×10	28
		Концевые балки	−200×10 / −100×10	13 / 12	−200×10 / −100×10	13 / 12	−200×10 / −100×10	13 / 12	−200×10 / −100×10	13 / 12	−200×10 / −100×10	13 / 12	−220×10 / −110×10	14 / 13
	Ребра жесткости	Средние балки	−90×6	17	−90×6	17	−90×6	17	−90×6	17	−90×6	17	−90×6	17
		Концевые балки	−90×6	23	−90×6	23	−90×6	23	−90×6	23	−90×6	23	−90×6	23
	Подкладка для концевой балки		δ=38	4	δ=38	5	δ=36	4	δ=38	4	δ=38	4	δ=36	5
Итого:	6Б Н − / 6Б НТ −			490 / 500		539 / 550		612 / 622		577 / 587		600 / 610		657 / 667

Данные для заказа стали на подкрановые балки пролетом 6м из низколегированной стали

Материал	Наименование элемента		Марки балок: 6Б Н-7; 6Б НТ-7		6Б Н-8; 6Б НТ-8		6Б Н-9; 6Б НТ-9		6Б Н-10; 6Б НТ-10		6Б Н-12; 6Б НТ-12		6Б Н-13; 6Б НТ-13	
			Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг
09Г2С	Стенка		−750×8	283	−750×8	283	−750×8	283	−1250×10	589	−1250×12	706	−1250×12	706
	Верхний пояс		−400×14	264	−400×14	264	−400×16	301	−400×16	301	−400×16	301	−400×20	377
	Нижний пояс		−220×10	104	−280×12	158	−280×14	185	−200×10	94	−200×10	94	−200×10	94
	Опорные ребра	Средние балки	−220×10	28	−250×12	38	−250×12	38	−250×20	102	−250×20	102	−250×20	102
		Концевые балки	−220×10 / −110×10	14 / 13	−250×12 / −125×12	19 / 18	−250×12 / −125×12	19 / 18	−250×20 / −125×20	51 / 49	−250×20 / −125×20	51 / 49	−250×20 / −125×20	51 / 49
	Ребра жесткости	Средние балки	−90×6	17	−90×6	17	−90×6	17	−120×8	53	−120×8	53	−120×8	53
		Концевые балки	−90×6	23	−90×6	23	−90×6	23	−120×8	71	−120×8	71	−120×8	71
	Подкладка для концевой балки		δ=36	4	δ=34	5	δ=30	4	δ=34	4	δ=34	4	δ=30	3
Итого:	6Б Н − / 6Б НТ −			696 / 705		760 / 770		824 / 833		1139 / 1159		1256 / 1276		1332 / 1351

Примечание: При заказе стали учесть на каждую балку листовую сталь δ=14 — 2 кг.

ТК 1974г.	Данные для заказа стали на подкрановые балки пролетом 6 м из низколегированной стали	Серия 1.426−1 Выпуск 1	Лист 53

Разработано: Королева, Маханева, Лодзь, Жуков
Проверил: Шубников
Гл. инженер проекта: Шубников
Гл. специалист: Шубников
Начальник отдела: Шубников
Консультация: г. Москва

Данные для заказа стали на подкрановые балки пролетом 12м из „Стали 3"

Материал	Наименование элементов		Марки балок: Б12-1; Б12Т-1 Сечение	Масса кг	Б12-2; Б12Т-2 Сечение	Масса кг	Б12-3; Б12Т-3 Сечение	Масса кг	Б12-4; Б12Т-4 Сечение	Масса кг	Б12-5; Б12Т-5 Сечение	Масса кг	Б12-7; Б12Т-7 Сечение	Масса кг	Б12-9; Б12Т-9 Сечение	Масса кг	Б12-10; Б12Т-10 Сечение	Масса кг
ВСт3сп5	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	-360×16	145	-400×16	181
		Концевые балки	-200×10 / -100×10	17 / 17	-200×10 / -100×10	17 / 17	-220×10 / -110×10	19 / 18	-250×12 / -125×12	26 / 25	-280×12 / -140×12	29 / 28	-280×14 / -140×14	34 / 32	-360×16 / -180×16	72 / 68	-400×16 / -200×16	80 / 75
ВСт3пс6	Ребра жесткости	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
	Подкладка для концевой балки		δ=40	5	δ=36	5	δ=32	5	δ=32	7	δ=28	6	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 Сечение	Масса кг	Б12К-2; Б12КТ-2 Сечение	Масса кг	Б12К-3; Б12КТ-3 Сечение	Масса кг	Б12К-4; Б12КТ-4 Сечение	Масса кг	Б12К-5; Б12КТ-5 Сечение	Масса кг	Б12К-6; Б12КТ-6 Сечение	Масса кг
ВСт3сп5	Стенка		-1050×8	793	-1050×10	989	-1050×10	989	-1050×10	989	-1500×14	1980	-1500×14	1980
09Г2С	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
		Концевые балки	-200×10 / -100×10	17 / 17	-280×12 / -140×12	29 / 28	-280×12 / -140×12	29 / 28	-320×14 / -160×14	39 / 37	-360×16 / -180×16	72 / 67	-400×18 / -200×18	91 / 85
ВСт3пс6	Ребра жесткости	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
	Подкладка для концевой балки		δ=32	5	δ=28	6	δ=25	5	δ=16	3	δ=78	16	δ=70	14
Итого: „Сталь 3"	Б12К- / Б12КТ-			852 / 865		1048 / 1062		1048 / 1062		1048 / 1059		2131 / 2169		2131 / 2167
09Г2С				881 / 880		1264 / 1263		1414 / 1413		1772 / 1770		1351 / 1345		1875 / 1870
Всего:				1733 / 1745		2312 / 2325		2462 / 2475		2820 / 2830		3482 / 3514		4006 / 4037

Примечание

При заказе стали учесть на каждую балку листовую сталь δ=14 - 2кг

ТК 1974г.

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

Серия 1.426-1 Выпуск 1 Лист 54

Данные для заказа стали на подкрановые балки пролетом 12 м из низколегированной стали

Материал	Наименование элемента		Марки балок: Б12Н-1; Б12НТ-1		Б12Н-2; Б12НТ-2		Б12Н-3; Б12НТ-3		Б12Н-4; Б12НТ-4		Б12Н-6; Б12НТ-6		Б12Н-7; Б12НТ-7	
			Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг
09Г2С	Стенка		-1050×8	793	-1050×8	793	-1050×8	793	-1050×8	793	-1050×10	989	-1050×10	989
	Верхний пояс		-250×10	235	-280×12	317	-320×14	423	-400×14	528	-400×16	603	-400×18	678
	Нижний пояс		-250×10	235	-280×12	317	-320×14	423	-400×14	528	-400×16	603	-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
		концевые балки	-200×10 / -100×10	17 / 17	-200×10 / -100×10	17 / 17	-220×10 / -110×10	19 / 18	-250×12 / -125×12	26 / 25	-280×12 / -140×12	29 / 28	-280×14 / -140×14	34 / 32
	Ребра жесткости	Средние балки	-90×6	59	-90×6	59	-90×6	59	-90×6	59	-90×6	59	-90×6	59
		концевые балки	-90×6	67	-90×6	7	-90×6	67	-90×6	67	-90×6	67	-90×6	67
	Подкладка для концевой балки		δ=40	5	δ=36	5	δ=32	5	δ=32	7	δ=28	6	δ=25	5
Итого:	Б12Н- / Б12НТ-			1357 / 1369		1521 / 1533		1736 / 1748		1960 / 1974		2312 / 2325		2472 / 2483

Данные для заказа стали на подкрановые балки пролетом 12м из низколегированной стали.

Материал	Наименование элемента		Марки балок: Б12Н-8; Б12НТ-8		Б12Н-9; Б12НТ-9		Б12Н-11; Б12НТ-11		Б12Н-12; Б12НТ-12		Б12Н-13; Б12НТ-13	
			Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг
09Г2С	Стенка		-1050×10	989	-1500×12	1696	-1500×14	1980	-1500×14	1980	-1500×14	1980
	Верхний пояс		-450×20	847	-400×18	678	-400×16	603	-400×20	754	-450×20	847
	Нижний пояс		-450×20	847	-400×14	528	-400×16	603	-400×20	754	-450×20	847
	Опорные ребра	Средние балки	-320×14	78	-360×16	145	-360×16	145	-400×16	161	-400×18	182
		концевые балки.	-320×14 / -160×14	39 / 37	-360×16 / -180×16	72 / 68	-360×16 / -180×16	72 / 68	-400×16 / -200×16	80 / 75	-400×18 / -200×18	90 / 85
	Ребра жесткости	Средние балки	-90×6	59	-120×8	151	-120×8	151	-120×8	151	-120×8	151
		концевые балки.	-90×6	67	-120×8	173	-120×8	173	-120×8	173	-120×8	173
	Подкладка для концевой балки		δ=16	3	δ=18	16	δ=18	16	δ=20	14	δ=66	13
Итого:	Б12Н- / Б12НТ-			2820 / 2829		3198 / 3231		3482 / 3515		3802 / 3832		4007 / 4036

Примечание: При заказе стали учесть на каждую балку листовую сталь δ=14 — 2 шт.

ТК 1974г.	Данные для заказа стали на подкрановые балки пролетом 12м из низколегированной стали.	Серия 1.426 Вып. 1

Конструкция КМ

Гл. инж. ин-та Кузнецов; Нач. отдела Безчастный; Гл. конструкт. Шубладов; Руководитель группы Ахназ; Разраб. Шубладов; Проверил Маханев; Исполнил Гаврюв; Чертил Гаврюв

gost.e-ecolog.ru