329203

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.426.2-3

СТАЛЬНЫЕ ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ

Выпуск 6

РАЗРЕЗНЫЕ ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ С ПОЯСАМИ ИЗ ТАВРОВ ПРОЛЕТАМИ 6 И 12 м ПОД МОСТОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КРАНЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 50 т

ЧЕРТЕЖИ КМ

Разработаны:

ЦНИИпроектстальконструкцией им. Мельникова

Директор института — Кузнецов В.В.
Гл. инженер института — Ларионов В.В.
Начальник отдела — Бахмутский В.М.
Гл. конструктор отдела — Шувалов Л.К.
Гл. инженер проекта — Сорокина И.М.

Одобрены протоколом Госстроя СССР от 4 мая 1984 г. № ВА-28

gost.e-ecolog.ru

Обозначение	Наименование	Стр. выпуска
1.426.2-3.6-00ПЗКМ	Пояснительная записка	3
01КМ	Крановые нагрузки	9
02КМ	Таблица выбора марок подкрановых балок пролетам 6м для зданий без проходов вдоль крановых путей.	
	Рельс железнодорожный	11
03КМ	Таблица выбора марок подкрановых балок пролетам 6м для зданий без проходов вдоль крановых путей.	
	Рельс крановый	12
04КМ	Таблица выбора марок подкрановых балок пролетом 6м для зданий с проходами вдоль крановых путей	13
05КМ	Таблица выбора марок подкрановых балок пролетом 12м для зданий без проходов вдоль крановых путей.	
	Рельс железнодорожный	14
06КМ	Таблица выбора марок подкрановых балок пролетом 12м для зданий без проходов вдоль крановых путей.	
	Рельс крановый	15
07КМ	Таблица выбора марок тормозных конструкций	16
08КМ	Сортамент подкрановых балок пролетам 6м	17
09КМ	Сортамент подкрановых балок пролетом 12м	18
10КМ	Сортамент тормозных конструкций	19
11КМ	Общий вид подкрановых балок	21
12КМ	Детали подкрановых балок. Узлы 1,2,3	22
13КМ	Схемы расположения подкрановых балок пролетом 6м для зданий без проходов вдоль крановых путей	23
14КМ	Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетам 12м по крайним рядам стальных колонн	24
15КМ	Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по средним рядам стальных колонн	25
16КМ	Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетами 6 и 12м по крайним и средним рядам стальных колонн	26
17КМ	Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетам 12м по крайним рядам стальных колонн	27
18КМ	Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам железобетонных колонн	28
19КМ	Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по средним рядам железобетонных колонн	29
20КМ	Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 6м по крайним рядам и 12м по средним рядам железобетонных колонн	30
21КМ	Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам железобетонных колонн	31
22КМ	Маркировка узлов опирания подкрановых балок на колонны и узлов связей	32
23КМ	Сортамент сечений подкрановых балок	33

Директор	Кузнецов	
Гл.инж.ин.	Лариванов	
Нач.отд.	Бахмутский	
Гл.констр.	Шувалов	
Гл.инж.пр.	Саракина	
Бригадир	Лазарева	
Проверил	Ладзь	
Исполнил	Клочков	

1.426.2-3.6-00КМ

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

1. Введение

1.1. Выпуск содержит 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. Параметры кранов приняты по техническим условиям. Обозначения технических условий приведены в табл. 3.

1.2. Запроектированные в настоящем выпуске подкрановые балки должны применяться в строгом соответствии с требованиями „Технических правил по экономному расходованию основных строительных материалов."

2. Область применения

2.1. Подкрановые балки разработаны для зданий и открытых крановых эстакад:

с размерами пролетов 18; 24; 30 и 36м;
с шагом колонн 6 и 12м;
со стальными и железобетонными колоннами;
без проходов и с проходами вдоль крановых путей;
возводимых во всех климатических районах (расчетная температура наружного воздуха минус 65°С и выше), в несейсмических районах и в районах сейсмичностью до 9 баллов включительно.

Применение балок допускается при воздействии неагрессивной, слабо-, среднеагрессивной среды, а для балок, выполняемых из углеродистой стали, и сильноагрессивной среды.

3. Конструктивные решения

3.1. Подкрановые балки запроектированы в виде двутавра с поясами из тавров, и стенкой — вставкой из листа. Тавры приняты по ТУ14-2-24-72 „Сталь горячекатаная, двутавры и тавры с параллельными гранями полок. Сортаменты; для стенки применены широкополосная универсальная и толстолистовая стали по ГОСТ 19903-74* и ГОСТ 82-70*. Стенки балок укреплены поперечными ребрами жесткости.

3.2. Высоты балок на опоре (табл. 1) приняты с учетом взаимозаменяемости балок, запроектированных в данном выпуске, балками, разработанными в выпуске 1 серии 1.426.2-3.

мм

Таблица 1

Грузоподъемность крана, т	Пролет балки, м	
	6	12
5; 10 16; 16/3	700	1100
20/5, 32/5 легк. и ср.р.р.	900	1300
32/5 тяж.р.р; 50/12,5	1050	1450

3.3. Передача вертикальных реакций подкрановых балок на колонны осуществляется через строганые торцы опорных ребер.

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

3.4. Передача ветровых, тормозных и сейсмических нагрузок вдоль подкрановых балок предусмотрена через болты: при значении нагрузок до 150кН (15тс) и соединении балок четырьмя

Директор	Кузнецов		1.426.2-3.6-00ПЗКМ
Гл. инж.-ин.	Порионов		
Нач. отд.	Бажмутской		Пояснительная записка
Гл. констр.	Шувалов		Стадия Р; Лист 1; Листов 6
Гл. инж. пр.	Сорокина		ЦНИИПроектСтальконструкция им. Мельникова

болтами и до 227кН (23тс) при соединении балок шестью болтами.

При значениях нагрузок, свыше указанных, передача предусмотрена через планки, привариваемые к стенкам и нижним поясам смежных подкрановых балок (узел 62 серия 1.426.2-3 выпуск 1).

При этом опорные ребра балок запроектированы с вырезом (узел „Г" докум. 12КМ), а толщины опорных ребер должны приниматься увеличенными на 2мм по сравнению с указанными в сортаменте.

Передача ветровых, тормозных и сейсмических нагрузок с подкрановых балок на вертикальные связи по колоннам предусмотрена через планки, которые привариваются к нижнему поясу подкрановых балок и колоннам (узлы 61; 63 серия 1.426.2-3 вып. 1).

3.5. Привязка осей подкрановых балок к координационным осям зданий (эстакад) принята:

для зданий без проходов вдоль крановых путей – 750мм;

для зданий (эстакад) с проходами вдоль крановых путей – 1000мм.

Тормозные конструкции по крайним рядам колонн запроектированы применительно к привязке наружных граней колонн к координационным осям 250мм.

3.6. Тип тормозной конструкции в зависимости от климатических районов строительства (расчетной температуры), наличия прохода вдоль крановых путей и пролета балки следует принимать по табл. 2.

Таблица 2

Климатический район строительства (расчетная температура °с)	II_4 и др. ($t \geq -40$)				$I_1; I_2; II_2; II_3$ ($-40 > t \geq -65$)			
Наличие прохода	без прохода		с проходом		без прохода		с проходом	
Пролет балки, м	6	12	6	12	6	12	6	12
Тип тормозной конструкции	отсутствует	ферма	балка		отсутствует	балка		

3.7. Тормозные конструкции подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам колонн здания разработаны двух видов:

при наличии стоек фахверка;

при отсутствии стоек фахверка.

3.8. Тормозные балки для зданий и крановых эстакад, эксплуатируемых в $I_1; I_2; II_2; II_3$ климатических районах строительства (расчетная температура $-40°C \geq t \geq -65°C$), должны выполняться из листовой стали вместо рифленой. При необходимости устройства прохода на листовую сталь дополнительно укладывается дорожка из рифленой стали толщиной 4мм и шириной 500мм.

3.9. Проходы вдоль крановых путей по всей длине должны иметь ограждения, выполняемые в соответствии с требованиями „Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", утвержденных Государственным Комитетом по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору при Совете Министров СССР в 1969 г.

3.10. Крепление крановых рельсов к подкрановым балкам предусмотрено по ГОСТ 24741-81 на планках.

Расположение отверстий в верхних поясах подкрановых балок для крепления крановых рельсов приведено на листе 47 выпуска 1 серии 1.426.2-3.

Для уменьшения ослабления сечения балки в зоне наибольших изгибающих моментов отверстия под болты на среднем участке длины пояса смещены относительно друг друга.

Крепление железнодорожного рельса Р43, а также стыки рельсов следует принимать в соответствии с чертежами выпуска 3 серии 1.426.2-3.

Крюки для крепления железнодорожного рельса следует располагать с шагом 750мм у температурного стыка рельса допускается увеличение расстояния между крюками до 1000мм).

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
329203

Стыки рельсов должны быть смещены относительно монтажных стыков балок не менее чем на 1500 мм.

3.11. В антисейсмическом шве здания, в случае необходимости, следует предусматривать два температурных стыка рельсов, расположенных на расстоянии 1-1,5м от оси шва.

4. Основные расчетные положения

4.1. Расчет конструкций выполнен в соответствии с требованиями глав СНиП II-23-81 „Стальные конструкции" и СНиП II-6-74 „Нагрузки и воздействия."

4.2. При расчете конструкций учтен коэффициент надежности по назначению $\gamma_n = 0{,}95$, соответствующий II классу ответственности зданий и сооружений.

4.3. Схемы расположения и нормативные давления катков кранов приняты по техническим условиям. Обозначения технических условий приведены в табл. 3

Таблица 3

Грузоподъемность крана, т	Обозначение технических условий
5	ТУ24-9-460-81 ТУ24-9-344-79
10	ТУ24-9-437-76 с изм.4
16; 16/3,2; 20/5; 32/5	ТУ24-9-404-75 с изм.8
50/12,5 л.,т.р.р.	ТУ24-9-454-76 с изм.4
50/12,5 ср.р.р.	ТУ24-9-425-76 с изм.6

4.4. Балки рассчитаны на нагрузки от одного или двух кранов одинаковой грузоподъемности, расположенных невыгоднейшим образом.

Горизонтальная нагрузка, передающаяся на тормозные конструкции и подкрановые балки со стоек продольного фахверка, учтена в размере до 59 кН (6тс).

4.5. Расчет балок выполнен исходя из условия предельного количества циклов нагружений балки за срок службы менее $2 \cdot 10^6$.

5. Материал конструкций

5.1. Подкрановые балки и тормозные конструкции должны изготовляться из сталей марок, приведенных в табл. 4.

5.2. Материалы для сварки следует принимать по табл.5,5 главы СНиП II-23-81 „Стальные конструкции."

5.3. Болты следует применять по ГОСТ 15589-70* (допускается ГОСТ 7798-70*) и назначать по таблице 57 главы СНиП II-23-81 „Стальные конструкции" применительно к конструкциям, не рассчитываемым на выносливость. Гайки следует применять по ГОСТ 5915-70*.

6. Требования к изготовлению и монтажу

6.1. Изготовление и монтаж конструкций крановых путей следует производить в соответствии с указаниями главы СНиП III-18-75 „Металлические конструкции" и ГОСТ 23121-78.

6.2. Укрупнительные стыки поясов не допускаются.

6.3. Заводские стыки листов стенок балок должны выполняться встык без накладок с применением двусторонней сварки. Односторонняя сварка допускается при условии

подварки корня шва. Концы швов встык следует выводить за пределы стыка.

6.4. Стыковые швы стенки, параллельные ребрам жесткости, должны быть удалены от ребер жесткости на расстояние 10s (где s – толщина стенки).

6.5. Все сварные соединения подкрановых балок и тормозных конструкций должны выполняться непрерывными швами.

6.6. Швы, соединяющие стенку с поясами, следует выполнять автоматической сваркой с полным проваром.

Катеты остальных сварных швов, соединяющих элементы подкрановых балок, кроме оговоренных на докум. 12КМ, следует назначать по табл. 38 СНиП II-23-81.

6.7. Швы, соединяющие стенку с поясами, в месте пересечения их со швами, приваривающими ребра жесткости, должны быть зачищены заподлицо с основным металлом.

6.8. Для крановых путей по средним рядам колонн предусмотрены два варианта транспортировки:

блоками, при котором тормозные конструкции присоединяются к подкрановым балкам на заводе;

по-элементно, при котором подкрановые балки и тормозные конструкции транспортируются раздельно.

Элементы, предназначенные для транспортировки подкрановых балок и тормозных конструкций, после окончания монтажа следует снять.

6.9. Защиту конструкций от коррозии следует производить в соответствии с указаниями глав СНиП II-28-73* „Защита строительных конструкций от коррозии (дополнение)* " и СНиП II-23-76 „Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии."

7. Указания по применению материалов выпуска

7.1. При составлении чертежей КМ объекта в зависимости от заданных условий по таблицам на докум. 02КМ-07КМ настоящего выпуска определяют необходимые марки балок и тормозных конструкций.

7.2. На схемах крановых путей проектируемого объекта принятые по выпуску подкрановые балки и тормозные конструкции обозначают присвоенными им марками, а в таблице элементов, помещаемой на чертеже, указывают номера данной серии и выпуска. Допускается применять условные марки с расшифровкой их в таблице элементов.

В примечаниях на чертежах указывают марки стали, а также типы электродов и болтов. В случае необходимости, приводятся и другие указания по применению материалов данного выпуска.

7.3. При применении чертежей выпуска в проектах зданий и эстакад с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов выбор марок подкрановых балок и тормозных конструкций выполняется по таблицам, помещенным на докум. 02КМ-07КМ. Дополнительной проверки сечений балок и тормозных конструкций при этом не требуется.

Дополнительные конструктивные требования изложены в п.п. 3.4. и 3.11. настоящей записки.

7.4. В случае, если пролет здания оборудован двумя кранами разной грузоподъемности или кранами, имеющими параметры, отличающиеся от принятых в данном выпуске, следует определить расчетные усилия и по ним подобрать балку из сортамента типовых балок с выполнением всех необходимых проверок.

1.5. Узлы тормозных конструкций и креплений балок к колоннам, а также марки подкрановых балок пролетом 6 и 12 м под краны грузоподъемностью 5–20 т при применении кранового рельса КР70 следует принимать по выпуску 1 серии 1.426.2-3

1.6. Принятая в выпуске маркировка подкрановых балок и тормозных конструкций:

подкрановая балка рядовая
БТ6-1-1
- Вариант применения стали по табл. 4 пояснительной записки
- Номер сечения балки
- Пролет балки

то же, подкрановая балка концевая (примыкающая к торцам здания и температурным швам) – БТ6К-1-1;

тормозная ферма рядовая
ТФ12-1
- Номер марки
- Шаг колонн

то же, ферма концевая – ТФ12К-1;

тормозная балка рядовая
ТБ12-1
- Номер марки
- Шаг колонн

то же, балка концевая – ТБ12К-1.

Тормозная конструкция, устанавливаемая в зданиях со стальными колоннами без прохода вдоль крановых путей в местах расположения вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок:

рядовая – ТС6-1
- Номер марки
- Шаг колонн

то же, концевая – ТС6К-1

Таблица 4

Конструкция	Элемент конструкции	Климатический район строительства (расчетная температура °С)							
		II4 и др. (t ≥ -40)					I1; I2; II2; II3 (-40 > t ≥ -65)	I2; II2 и II3 (-40 > t ≥ -50)	I1 (-50 > t ≥ -65)
		Отапливаемые, неотапливаемые здания и сооружения					Отапливаемые здания	Неотапливаемые здания и сооружения	
		Вариант применения стали							
		1	2	3	4	5	6		
Подкрановая балка	Пояса	ВСт3Гпс5-1 ТУ14-1-3023-80	ВСт3Гпс5-2 ТУ14-1-3023-80	ВСт3Гпс5-2 ТУ14-1-3023-80	09Г2С-12-1 ТУ14-1-3023-80	09Г2С-12-1 ТУ14-1-3023-80	09Г2С-12-1 ТУ14-1-3023-80	09Г2С-13-1 ТУ14-1-3023-80	09Г2С-15-1 ТУ14-1-3023-80
	Стенка		ВСт3Гпс5-1 ТУ14-1-3023-80		ВСт3Гпс5-1 ТУ14-1-3023-80				
	Опорные ребра		ВСт3Гпс5-2 ТУ14-1-3023-80		09Г2С-12-1 ТУ14-1-3023-80				
	Ребра жесткости	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80					ВСт3Гпс5-1 ТУ14-1-3023-80		
Тормозная конструкция (балка или ферма), детали крепления к колонне	Рифленая сталь	ВСт3кп ГОСТ 380-71*					ВСт3кп (дорожка)		
	Листовая сталь	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80					ВСт3Гпс5-1 ТУ14-1-3023-80	09Г2С-12-1 ТУ14-1-3023-80	
	Фасонный прокат								
Упоры	Фасонный прокат	ВСт3кп2-1 ТУ14-1-3023-80					ВСт3Гпс5-1 ТУ14-1-3023-80		

Вместо стали ВСт3кп, пс, Гпс, 09Г2С группы прочности – 1 по ТУ 14-1-3023-80 допускается соответственно применение стали ВСт3кп, пс, Гпс по ГОСТ 380-71* и 09Г2С по ГОСТ 19282-73. При этом категорию стали следует принимать по данной таблице.

Краны грузоподъемностью		Технические условия	Пролет крана, м	Режим работы крана									Краны грузоподъемностью		Технические условия	Пролет крана, м	Режим работы крана								
				легкий			средний			тяжелый							легкий			средний			тяжелый		
главного крюка, т	вспомогательного крюка, т			№ схемы крановой нагрузки	Нормативная нагрузка, кН (тс) вертикальная F	горизонтальная T	№ схемы крановой нагрузки	Нормативная нагрузка, кН (тс) вертикальная F	горизонтальная T	№ схемы крановой нагрузки	Нормативная нагрузка, кН (тс) вертикальная F	горизонтальная T	главного крюка, т	вспомогательного крюка, т			№ схемы крановой нагрузки	Нормативная нагрузка, кН (тс) вертикальная F	горизонтальная T	№ схемы крановой нагрузки	Нормативная нагрузка, кН (тс) вертикальная F	горизонтальная T	№ схемы крановой нагрузки	Нормативная нагрузка, кН (тс) вертикальная F	горизонтальная T
5	—	ТУ 24-9-344-79	16,5	1	58,5 (6,0)	1,77 (0,18)	1	65,0 (6,6)	1,77 (0,18)	1	73,0 (7,4)	1,77 (0,18)	20	5	ТУ 24-9-404-75	16,5	3	176 (17,9)	6,3 (0,65)	3	178 (18,1)	6,4 (0,66)	3	180 (18,4)	6,6 (0,67)
			22,5	5	69,5 (7,1)		5	76,5 (7,8)		5	82,0 (8,4)					22,5		186 (18,95)			187 (19,1)			193 (19,6)	
			28,5		85,5 (8,7)			94,0 (9,6)			100 (10,2)					28,5	6	204 (20,8)		6	207 (21,1)		6	210 (21,4)	
			34,5*		102 (10,4)			112 (11,4)			118 (12,0)					34,5	8	237 (24,15)		8	239 (24,4)		8	244 (24,9)	
10	—	ТУ 24-9-437-76	16,5	2	96,1 (9,8)	2,9 (0,30)	2	96,1 (9,8)	3,0 (0,31)	2	106 (10,8)	3,2 (0,33)	32	5		16,5	7	261 (26,6)	9,9 (1,01)	7	266 (27,1)	10,1 (1,03)	7	274 (27,9)	10,3 (1,05)
			22,5		109 (11,1)			109 (11,1)			120 (12,2)					22,5		275 (28,01)			281 (28,65)			287 (29,3)	
			28,5	4	123 (12,5)		4	123 (12,5)		4	133 (13,6)					28,5		297 (30,3)			302 (30,8)			308 (31,45)	
			34,5		135 (13,8)			135 (13,8)			146 (14,0)					34,5	10	334 (34,1)		10	337 (34,4)		10	348 (35,5)	
16	—	ТУ 24-9-404-75	16,5	3	145 (14,8)	4,8 (0,49)	3	147 (15,0)	5,0 (0,51)	3	155 (15,8)	5,2 (0,53)													
			22,5		155 (15,8)			158 (16,1)			167 (17,0)														
			28,5	6	174 (17,7)		6	175 (17,8)		6	181 (18,5)														
			34,5	8	203 (20,7)		8	206 (21,0)		8	215 (21,9)														
16	3,2		16,5	3	152 (15,5)	5,2 (0,53)	3	154 (15,7)	5,3 (0,54)	3	162 (16,5)	5,5 (0,57)													
			22,5		162 (16,5)			164 (16,75)			174 (17,7)														
			28,5	6	179 (18,3)		6	181 (18,5)		6	188 (19,2)														
			34,5	8	210 (21,4)		8	213 (21,7)		8	222 (22,65)														

x) Схемы расположения катков кранов приняты по предыдущему пролету моста крана. Давления катков определены экстраполяцией значений давлений катков кранов предыдущих пролетов.

Указанные в таблице размеры пролетов кранов предусмотрены для зданий без проходов вдоль крановых путей; при наличии проходов указанные размеры пролетов должны быть уменьшены на 0,5 м

Директор	Кузнецов	
Гл. инж. ин.	Ларионов	
Нач. отд.	Бахмутский	
Гл. констр.	Шубаров	
Гл. инж. пр.	Сорокина	
Рук. бриг.	Лазарева	
Проверил	Лапзь	
Исполнил	Перелетчик	

1.426.2-3.6-01 КМ

Крановые нагрузки

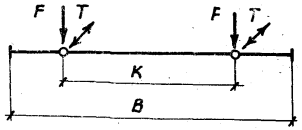
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Краны грузоподъемностью: главного крюка, т	Краны грузоподъемностью: вспомогательного крюка, т	Техническое условие	Высота подъема: главного крюка, м	Высота подъема: вспомогательного крюка, м	Пролет крана, м	Режим работы крана: средний: № схемы крановой нагрузки	Нормативная нагрузка, кН (тс): вертикальная F	Нормативная нагрузка, кН (тс): горизонтальная T
50	12,5	ТУ 24-9-425-76	12,5	14	16,5	9	357 (36,4)	15,6 (1,59)
					22,5		380 (38,7)	
					28,5		413 (42,1)	
					34,5		453 (46,2)	
			20	22	16,5	11	378 (38,5)	15,6 (1,59)
					22,5		446 (45,5)	
					28,5		476 (48,5)	
					34,5		515 (52,5)	
			25	27	16,5	12	385 (39,3)	15,6 (1,59)
					22,5		456 (46,5)	
					28,5		481 (49,0)	
					34,5		520 (53,0)	
			30	32	16,5	13	402 (41,0)	15,6 (1,59)
					22,5		466 (47,5)	
					28,5		490 (50,0)	
					34,5		510 (52,0)	

Краны грузоподъемностью: главного крюка, т	Краны грузоподъемностью: вспомогательного крюка, т	Техническое условие	Высота подъема: главного крюка, м	Высота подъема: вспомогательного крюка, м	Пролет крана, м	Режим работы крана: легкий: № схемы крановой нагрузки	Нормативная нагрузка, кН (тс): вертикальная F	Нормативная нагрузка, кН (тс): горизонтальная T	Режим работы крана: тяжелый: № схемы крановой нагрузки	Нормативная нагрузка, кН (тс): вертикальная F	Нормативная нагрузка, кН (тс): горизонтальная T
50	12,5	ТУ 24-9-454-76	12	14	16,5	9	392 (40,0)	15,7 (1,61)	9	370 (37,7)	16,1 (1,64)
					22,5		417 (42,5)			400 (40,8)	
					28,5		446 (45,5)			436 (44,5)	
					34,5		485 (49,5)			471 (48,0)	
			20*/18	22*/20	16,5	11	371 (37,8)	16,3 (1,66)	11	423 (43,1)	16,5 (1,68)
					22,5		392 (40,0)			456 (46,5)	
					28,5		427 (43,5)			481 (49,0)	
					34,5		467 (47,6)			500 (51,0)	
			22	24	16,5	—			12	390 (39,8)	16,7 (1,70)
					22,5					417 (42,5)	
					28,5					463 (47,2)	
					34,5					496 (50,6)	

* В числителе – высота подъема крюков крана легкого режима работы,
в знаменателе – тяжелого режима работы.



мм

№ схемы крановой нагрузки	B	K
1	4620	3500
2	5508	4400
3	5600	4400
4	5802	5000
5	5910	5000
6	6200	5000
7	6300	5100
8	6800	5600
9	6850	5600
	6855	
10	7450	6250
11	7550	6300
12	8050	6800
13	8550	7300

Кран грузоподъемностью		Техническое условие	Пролет крана, м	Тип рельса	Климатический район строительства (расчетная температура °С)							
					II4 и др. (t ≥ -40)				I1; I2; II2 II3 (-40 > t ≥ -65)			
					Количество кранов в пролете							
					Один		Два		Один		Два	
					Режим работы крана							
Главного крюка, т	Вспомогательного крюка, т				Легкий	Средний	Легкий	Средний	Легкий	Средний	Легкий	Средний
5	—	ТУ24-9-344-79 ТУ24-9-460-81	16,5	Р43	БТ6-1-1	БТ6-1-1	БТ6-1-1	БТ6-1-1	БТ6-1-6	БТ6-1-6	БТ6-1-6	БТ6-1-6
			22,5									
			28,5									
			34,5									
10	—	ТУ24-9-437-76	16,5									
			22,5									
			28,5									
			34,5									
16	—	ТУ24-9-404-75	16,5				БТ6-1-2	БТ6-1-2				
			22,5									
			28,5				БТ6-2-2	БТ6-2-2			БТ6-2-6	БТ6-2-6
			34,5									
16	3,2		16,5				БТ6-1-2	БТ6-1-2			БТ6-1-6	БТ6-1-6
			22,5									
			28,5									
			34,5				БТ6-2-2	БТ6-2-2			БТ6-2-6	БТ6-2-6
20	5,0		16,5		БТ6-3-1	БТ6-3-1	БТ6-3-1	БТ6-3-1	БТ6-3-6	БТ6-3-6	БТ6-3-6	БТ6-3-6
			22,5									
			28,5									
			34,5									

1. Принятые условные обозначения марок подкрановых балок расшифрованы в разделе 7 пояснительной записки.
2. Сортамент подкрановых балок приведен на докум. 08КМ.

Директор	Кузнецов	
Гл. инженер	Ларионов	
Нач. отд.	Бахмутский	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Сорокина	
Бригадир	Лазарева	
Проверил	Ладзь	
Исполнил	Переплетчик	

1.426.2-3.6-02КМ

Таблица выбора марок подкрановых балок пролетом 6 м для зданий без проходов вдоль крановых путей. Рельс железнодорожный

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Кран грузоподъемностью		Высота подъема		Техническое условие	Пролет крана,	Тип рельса	Климатический район строительства (расчетная температура °С)											
							II4 и др. (t ≥ -40)						I1; I2; II2; II3 (-40 > t ≥ -65)					
							Количество кранов в пролете											
							Один			Два			Один			Два		
							Режим работы крана											
Главного крюка,	Вспомогательного крюка,	Главного крюка,	Вспомогательного крюка,				Легкий	Средний	Тяжелый	Легкий	Средний	Тяжелый	Легкий	Средний	Тяжелый	Легкий	Средний	Тяжелый
т	т	м	м		м													
32	5	—	—	ТУ24-9-404-75	16,5	КР70	БТ6-4-1	БТ6-4-1	БТ6-5-1	БТ6-4-1	БТ6-4-1	БТ6-5-1	БТ6-4-6	БТ6-4-6	БТ6-5-6	БТ6-4-6	БТ6-4-6	БТ6-5-6
					22,5													
					28,5													
					34,5					БТ6-4-2	БТ6-4-2	БТ6-5-2						
50	12,5	12	14	ТУ24-9-425-76; ТУ24-9-454-76	16,5	КР80	БТ6-5-1	БТ6-5-1	БТ6-5-1	БТ6-5-2	БТ6-5-2	БТ6-5-5	БТ6-5-6	БТ6-5-6	БТ6-5-6	БТ6-5-6	БТ6-5-6	БТ6-5-6
		12,5	14		22,5													
					28,5					БТ6-5-5	БТ6-5-5	БТ6-7-4						БТ6-7-6
		20	22		34,5					БТ6-5-2	БТ6-5-2						БТ6-5-6	
		18	20		16,5						БТ6-5-5							
					22,5					БТ6-5-5								
					28,5						БТ6-5-2	БТ6-5-5					БТ6-7-6	
					34,5				БТ6-5-2		БТ6-7-2							БТ6-5-6
		25	27		16,5		—	—	БТ6-5-1	БТ6-5-2	БТ6-5-2	БТ6-5-5	—	—	—	—	БТ6-5-6	
		22	24		22,5					БТ6-5-5	БТ6-5-5	БТ6-7-4						БТ6-7-6
					28,5													
					34,5				БТ6-5-2	БТ6-7-2	БТ6-7-2						БТ6-7-6	
		30	32		16,5					БТ6-5-2	БТ6-5-2							
					22,5													
					28,5					БТ6-5-5	БТ6-5-5	—					БТ6-5-6	—
					34,5													
										БТ6-7-2	БТ6-7-2						БТ6-7-6	

1 Принятые условные обозначения подкрановых балок расшифрованы в разделе 7 пояснительной записки.

2 Сортамент подкрановых балок приведен на докум. 08КМ.

Директор	Кузнецов	
Гл.инж.ин.	Ларионов	
Нач.отд.	Бахмутский	
Гл.констр.	Шувалов	
Гл.инж.пр.	Сорокина	
Бригадир	Лазорева	
Проверил	Ладзь	
Исполнил	Переплетчик	

1.426.2-3.6-03КМ

Таблицы выбора марок подкрановых балок пролетом 6м для зданий без проездов вдоль крановых путей рельс крановый

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Кран грузоподъемностью		Высота подъема		Техническое условие	Пролет крана, м	Тип рельса	Климатический район строительства (расчетная температура °С)			
							$\overline{II}_4$ и др ($t \geq -40$)		$I_1, I_2, \overline{II}_2, \overline{II}_3$ ($-40 > t \geq -65$)	
							Количество кранов в пролете			
							два			
							Режим работы крана			
Главного крюка, т	Вспомогательного крюка, т	Главного крюка, м	Вспомогательного крюка, м				Средний	Тяжелый	Средний	Тяжелый
32	5	—	—	ТУ 24-9-404-75	16,0 22,0 28,0 34,0	КР 70	БТБ-6-1	БТБ-8-1	БТБ-6-6	БТБ-8-6
50	12,5	12,5 12,0	14 14	ТУ 24-9-425-76; ТУ 24-9-454-76	16,0 22,0 28,0 34,0	КР 80	БТБ-8-1	БТБ-8-5	БТБ-8-6	БТБ-8-6
		20 18	22 20		16,0 22,0 28,0 34,0			БТБ-8-1 БТБ-8-5		
		25 22	27 24		16,0 22,0 28,0 34,0			БТБ-8-1 БТБ-8-5		
		30	32		16,0 22,0 28,0 34,0		—	—	—	—

1. Принятые условные обозначения подкрановых балок расшифрованы в разделе 7 пояснительной записки.
2. Сортамент подкрановых балок приведен на докум. 08 КМ.

Директор	Кузнецов	
Гл. инж. ин.	Гаринов	
Нач. отд.	Бахмутский	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Сорокина	
Бригадир	Лазарева	
Проверил	Ладзь	
Исполнил	Переплетчик	

1.426.2-3.6-04КМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Кран грузоподъемностью: Главного крюка, т	Кран грузоподъемностью: Вспомогательного крюка, т	Техническое условие	Пролет крана, м	Тип рельса	Климатический район строительства (расчетная температура °С): II4 и др. (t ≥ -40) — Количество кранов в пролете: Один — Режим работы крана: Легкий	Один — Средний	Два — Легкий	Два — Средний	I1; I2; II2; II3 (-40 > t ≥ -65) — Количество кранов в пролете: Один — Режим работы крана: Легкий	Один — Средний	Два — Легкий	Два — Средний
5	—	ТУ24-9-344-79, ТУ24-9-460-81	16,5	Р43	БТ12-1-1	БТ12-1-1	БТ12-1-1	БТ12-1-1	БТ12-1-6	БТ12-1-6	БТ12-1-6	БТ12-1-6
			22,5									
			28,5									
			34,5									
10	—	ТУ24-9-437-76	16,5									
			22,5									
			28,5									
			34,5									
16	—	ТУ24-9-404-75	16,5									
			22,5									
			28,5									
			34,5				БТ12-1-2	БТ12-1-2				
16	3,2		16,5				БТ12-1-1	БТ12-1-1				
			22,5									
			28,5									
			34,5				БТ12-1-2	БТ12-1-2				
20	5,0		16,5		БТ12-2-1	БТ12-2-1	БТ12-2-1	БТ12-2-1	БТ12-2-6	БТ12-2-6	БТ12-2-6	БТ12-2-6
			22,5									
			28,5									
			34,5									

1. Принятые условные обозначения подкрановых балок расшифрованы в разделе 7 пояснительной записки.
2. Сортамент подкрановых балок приведен на докум. 09КМ.

Директор	Кузнецов	[подпись]
Гл. инж. ин.	Ларионов	[подпись]
Нач. отд.	Бахмутский	[подпись]
Гл. констр.	Шубалов	[подпись]
Гл. инж. пр.	Сорокина	[подпись]
Бригадир	Лазарева	[подпись]
Проверил	Ладзь	[подпись]

1.426.2-3.6-09КМ

Таблица выбора марок подкрановых балок-пролетом 12 м для зданий без проходов вдоль крановых путей. Рельс железнодорожный

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Кран грузоподъемностью		Высота подъема		Техническое условие	Пролет крана, м	Тип рельса	Климатический район строительства (расчетная температура °С)											
							II4 и др (t ≥ −40)						I1, I2, II2, II3 (−40 > t ≥ −65)					
							Количество кранов в пролете											
							Один			Два			Один			Два		
							Режим работы крана											
Главного крюка, т	Вспомогательного крюка, т	Главного крюка, м	Вспомогательного крюка, м				Легкий	Средний	Тяжелый	Легкий	Средний	Тяжелый	Легкий	Средний	Тяжелый	Легкий	Средний	Тяжелый
32	5	—	—	ТУ24-9-404-75	16,5	кр 70	БТ12-3-1	БТ12-3-1	БТ12-4-1	БТ12-3-1	БТ12-3-1	БТ12-4-1	БТ12-3-6	БТ12-3-6	БТ12-4-6	БТ12-3-6	БТ12-3-6	БТ12-4-6
					22,5							БТ12-4-2						
					28,5													
					34,5													
50	12,5	12	14	ТУ24-9-425-76, ТУ24-9-454-76	16,5	кр 80	БТ12-4-1	БТ12-4-1	БТ12-4-1	БТ12-4-1	БТ12-4-1	БТ12-4-1	БТ12-4-6	БТ12-4-6	БТ12-4-6	БТ12-4-6	БТ12-4-6	БТ12-5-6
					22,5					БТ12-4-2		БТ12-4-4						
					28,5						БТ12-4-2	БТ12-5-2						
					34,5					БТ12-4-4								
		12,5	14		16,5					БТ12-4-1	БТ12-4-1	БТ12-4-4						БТ12-4-6
					22,5													
					28,5					БТ12-4-2	БТ12-4-2	БТ12-5-2						БТ12-5-6
					34,5						БТ12-4-4							
		20	22		16,5					БТ12-4-1	БТ12-4-1	БТ12-4-4						БТ12-4-6
					22,5													
					28,5					БТ12-4-2	БТ12-4-2	БТ12-5-2						БТ12-5-6
					34,5						БТ12-4-4							
		18	20		16,5					БТ12-4-1	БТ12-4-1	БТ12-4-2						БТ12-4-6
					22,5							БТ12-4-4						
					28,5					БТ12-4-2	БТ12-4-2	БТ12-5-2						БТ12-5-6
					34,5						БТ12-4-4							
		25	27		16,5					БТ12-4-1	БТ12-4-1	БТ12-4-2						БТ12-4-6
					22,5							БТ12-4-4						
					28,5					БТ12-4-2	БТ12-4-2	БТ12-5-2						БТ12-5-6
					34,5						БТ12-4-4							
		22	24		16,5					БТ12-4-1	БТ12-4-1	БТ12-4-2						БТ12-4-6
					22,5							БТ12-4-4						
					28,5					БТ12-4-2	БТ12-4-2	БТ12-5-2						БТ12-5-6
					34,5						БТ12-4-4							
		30	32		16,5					БТ12-4-1	БТ12-4-1	—						—
					22,5													
					28,5					БТ12-4-2	БТ12-4-2							
					34,5						БТ12-4-4							

1. Принятые условные обозначения подкрановых балок расшифрованы в разделе 7 пояснительной записки.
2. Сортамент подкрановых балок приведен на докум. 09 КМ.
3. Для зданий с проходами вдоль крановых путей следует принимать марки балок с номерами сечений, указанными в таблице, и с применением стали по варианту 3.
Например: вместо марки БТ12-4-2 следует принимать БТ12-4-3.

Директор	Кузнецов	
Гл. инж. ин	Ларионов	
Нач. отд.	Бажмутский	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Сорокина	
Бригадир	Лазарева	
Проверил	Лодзь	
Исполнил	Переплетчик	

1.426.2-3.6-06КМ

Таблица выбора марок подкрановых балок пролетом 12 м для зданий без проходов вдоль крановых путей. Рельс крановый

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Количество кранов в пролете	Кран грузоподъемностью главного крюка, т	Кран грузоподъемностью вспомогательного крюка, т	Режим работы крана	Пролет балки 12м: Крайний ряд колонн со стойкой фахверка: Тормозная конструкция при отсутствии прохода: Горизонтальная нагрузка от стойки фахверка, кН(тс) 10(1,0)	20(2,0)	30(3,0)	40(4,0)	50(5,0)	60(6,0)	при наличии прохода: 10(1,0)	20(2,0)	30(3,0)	40(4,0)	50(5,0)	60(6,0)	Пролет балки 12м: Крайний ряд колонн без стойки фахверка: при отсутствии прохода	при наличии прохода	Пролет балки 12м: Средний ряд колонн: при отсутствии прохода	при наличии прохода	Пролет балки 6м: Крайний ряд колонн: при отсутствии прохода	при наличии прохода	Пролет балки 6м: Средний ряд колонн: при отсутствии прохода	при наличии прохода
один	5	—	легкий, средний тяжелый	ТФ12-1 ТС12-1				ТФ12-2 ТС12-2		ТБ12-1						ТФ12-4 ТС12-3	ТБ12-3	ТФ12-6 ТС12-5	ТБ12-4	ТС6-1	ТБ6-1	ТС6-2	ТБ6-2
	10	—																					
	16	—																					
	16	3,2																					
	20	5																					
	32	5																					
	50	12,5	легкий, средний, тяжелый					ТФ12-3 ТС12-3							ТБ12-2	ТФ12-5 ТС12-4							
два	5	—	легкий, средний тяжелый	ТФ12-1 ТС12-1				ТФ12-2 ТС12-2		ТБ12-1						ТФ12-4 ТС12-3	ТБ12-3	ТФ12-6 ТС12-5	ТБ12-4	ТС6-1	ТБ6-1	ТС6-2	ТБ6-2
	10	—																					
	16	—																					
	16	3,2																					
	20	5																					
	32	5																					
	50	12,5	легкий, средний, тяжелый		ТФ12-2 ТС12-2			ТФ12-3 ТС12-3							ТБ12-2	ТФ12-5 ТС12-4							

1 Принятые условные обозначения марок тормозных конструкций расшифрованы в разделе 7 пояснительной записки.

2 Сортамент тормозных конструкций приведен на докум. 10КМ.

Директор	Кузнецов	
Гл.инж.ин.	Азриянов	
Нач.отд.	Баксмутский	
Гл.констр.	Шубалов	
Гл.инж.пр.	Сорокина	
Бригадир	Лазарева	
Проверил	Лазарева	
Исполнил	Лазь	

1.426.2-3.6-07КМ

Таблица выбора марок тормозных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им.Мельникова

Вариант применения стали		Элемент конструкции	Марка балки																			
			БТ6-1-1,2 БТ6К-1-1,2			БТ6-2-2 БТ6К-2-2			БТ6-3-1 БТ6К-3-1			БТ6-4-1,2 БТ6К-4-1,2			БТ6-5-1,2 БТ6К-5-1,2			БТ6-6-1 БТ6К-6-1			БТ6-7-2 БТ6К-7-2			БТ6-8-1 БТ6К-8-1		
1	2		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг	
				рядовой	концевой		рядовой	концевой		рядовой	концевой		рядовой	концевой		рядовой	концевой		рядовой	концевой		рядовой	концевой		рядовой	концевой
ВСт3Гпс5-1	ВСт3Гпс5-2	Верхний пояс	13КТ1	177	176	13КТ2	199	198	13КТ3	224	223	17,5КТ1	322	322	17,5КТ1	322	321	20КТ1	405	404	17,5КТ2	361	361	20КТ1	404	403
	ВСт3Гпс5-1	Стенка-вставка	-450×6	127	126	-450×6	127	126	-650×8	244	243	-600×8	225	224	-750×8	281	280	-560×10	262	262	-750×10	351	350	-700×10	328	327
		Нижний пояс	10КТ1	121	121	10КТ1	121	121	10КТ1	121	121	10КТ1	121	121	10КТ1	121	121	10КТ4	167	167	10КТ4	167	167	11,5КТ4	201	201
	ВСт3Гпс5-2	Опорное ребро	-220×10	24	12	-220×10	24	12	-220×10	31	15	-280×12	47	24	-280×14	64	32	-320×12	54	27	-280×16	73	37	-320×16	84	42
			-110×10	—	11	-110×10	—	11	-110×10	—	15	-140×12	—	22	-140×14	—	31	-160×12	—	25	-140×16	—	35	-160×16	—	39
ВСт3пс6-1		Ребро жесткости	-90×6	20	25	-90×6	20	25	-90×6	20	27	-90×6	20	27	-90×6	24	32	-90×6	20	26	-90×6	24	32	-90×6	23	31
		Центрирующая планка	S26	—	2	S24	—	2	S24	—	2	S30	—	3	S30	—	3	S42	—	4	S26	—	2	S38	—	4
Всего				469	473		491	495		640	646		735	743		812	820		908	915		976	984		1040	1047
Масса балки с учетом массы наплавленного металла				475	475		495	500		645	650		740	750		820	830		915	925		985	995		1050	1055

Вариант применения стали			Элемент конструкции	Марка балки																			
				БТ6-1-6 БТ6К-1-6			БТ6-2-6 БТ6К-2-6			БТ6-3-6 БТ6К-3-6			БТ6-4-6 БТ6К-4-6			БТ6-5-5,6 БТ6К-5-5,6			БТ6-6-6 БТ6К-6-6			БТ6-7-4,6 БТ6К-7-4,6			БТ6-8-5,6 БТ6К-8-5,6		
4	5	6		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг	
					рядовой	концевой		рядовой	концевой		рядовой	концевой		рядовой	концевой		рядовой	концевой		рядовой	концевой		рядовой	концевой		рядовой	концевой
09Г2Ср.1 ВСт3Гпс5-1	09Г2Ср.1	09Г2Ср.1	Верхний пояс	13КТ1	177	176	13КТ2	199	198	13КТ3	224	223	17,5КТ1	322	322	17,5КТ1	322	321	20КТ1	405	404	17,5КТ2	361	361	20КТ1	404	403
			Стенка-вставка	-450×6	127	126	-450×6	127	126	-650×8	244	243	-600×8	225	224	-750×8	281	280	-560×10	262	262	-750×10	351	350	-700×10	328	327
			Нижний пояс	10КТ1	121	121	10КТ1	121	121	10КТ1	121	121	10КТ1	121	121	10КТ1	121	121	10КТ4	167	167	10КТ4	167	167	11,5КТ4	201	201
			Опорное ребро	-220×10	24	12	-220×10	24	12	-220×10	31	15	-280×12	47	24	-280×14	64	32	-320×12	54	27	-280×16	73	37	-320×16	84	42
				-110×10	—	11	-110×10	—	11	-110×10	—	15	-140×12	—	22	-140×14	—	31	-160×12	—	25	-140×16	—	35	-160×16	—	39
ВСт3пс6-1		ВСт3пс5-1	Ребро жесткости	-90×6	20	25	-90×6	20	25	-90×6	20	27	-90×6	20	27	-90×6	24	32	-90×6	20	26	-90×6	24	32	-90×6	23	31
			Центрирующая планка	S26	—	2	S24	—	2	S24	—	2	S30	—	3	S30	—	3	S42	—	4	S26	—	2	S38	—	4
Всего					469	473		491	495		640	646		735	743		812	820		908	915		976	984		1040	1047
Масса балки с учетом массы наплавленного металла					475	475		495	500		645	650		740	750		820	830		915	925		985	995		1050	1055

1. При значениях ветровых, тормозных и сейсмических нагрузок, передающихся через балки на связи по колоннам, свыше 150 кН (15 тс) при соединении балок четырьмя болтами и свыше 227 кН (23 тс) – шестью болтами, толщину опорных ребер следует принимать на 2 мм больше указанной в сортаменте.
2. Сталь 09Г2С предусмотрена по ТУ14-1-3023-80, требуемые категории приведены в табл. 4 пояснительной записки.

Директор	Кузнецов	
Гл. инж. ин.	Ларионов	
Нач. отд.	Бахмутский	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Сорокина	
Бригадир	Лазарева	
Проверил	Лабзь	
Исполнил	Переплетчик	

1.426.2-3.6-08КМ

Сортамент подкрановых балок пролетом 6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Вариант применения стали			Элемент конструкции	Марка балки													
				БТ12-1-1,2 БТ12К-1-1,2			БТ12-2-1 БТ12К-2-1			БТ12-3-1 БТ12К-3-1			БТ12-4-1,2,3 БТ12К-4-1,2,3			БТ12-5-2,3 БТ12К-5-2,3		
1	2	3		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг	
					рядовой	концевой		рядовой	концевой		рядовой	концевой		рядовой	концевой		рядовой	концевой
ВСт3Тпс5-1	ВСт3Тпс5-2	ВСт3Тпс5-2	Верхний пояс	13КТ3	449	448	13КТ3	449	448	20КТ1	811	810	20КТ1	811	810	20КТ2	897	896
	ВСт3Тпс5-1		Стенка-вставка	-800×8	601	601	-1000×8	752	751	-950×10	893	891	-1100×10	1033	1032	-1050×10	986	985
	ВСт3Тпс5-2		Нижний пояс	13КТ1	354	354	13КТ1	354	354	13КТ3	449	448	13КТ3	449	448	17,5КТ1	646	645
			Опорное ребро	-220×12	45	23	-250×12	61	30	-320×12	78	39	-320×16	116	58	-320×16	116	58
				-110×12	—	21	-125×12	—	29	-160×12	—	38	-160×16	—	56	-160×16	—	56
ВСт3пс6-1			Ребро жесткости	-90×6	58	66	-90×6	69	79	-90×6	70	80	-90×6	79	91	-90×6	79	90
			Центрирующая планка	S44	—	5	S44	—	5	S24	—	3	S24	—	3	S30	—	5
Всего					1507	1518		1685	1696		2301	2309		2488	2498		2724	2735
Масса балки с учетом массы наплавленного металла					1520	1535		1700	1710		2325	2330		2510	2520		2750	2760

Вариант применения стали			Элемент конструкции	Марка балки													
				БТ12-1-6 БТ12К-1-6			БТ12-2-6 БТ12К-2-6			БТ12-3-6 БТ12К-3-6			БТ12-4-4,6 БТ12К-4-4,6			БТ12-5-6 БТ12К-5-6		
4	5	6		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг	
					рядовой	концевой		рядовой	концевой		рядовой	концевой		рядовой	концевой		рядовой	концевой
09Г2Сср.1			Верхний пояс	13КТ3	449	448	13КТ3	449	448	20КТ1	811	810	20КТ1	811	810	20КТ2	897	896
ВСт3Тпс5-1			Стенка-вставка	-800×8	601	601	-1000×8	752	751	-950×10	893	891	-1100×10	1033	1032	-1050×10	986	985
09Г2Сср.1	09Г2Сср.1	09Г2Сср.1	Нижний пояс	13КТ1	354	354	13КТ1	354	354	13КТ3	449	448	13КТ3	449	448	17,5КТ1	646	645
			Опорное ребро	-220×12	45	23	-250×12	61	30	-320×12	78	39	-320×16	116	58	-320×16	116	58
				-110×12	—	21	-125×12	—	29	-160×12	—	38	-160×16	—	56	-160×16	—	56
ВСт3пс6-1		ВСт3пс5-1	Ребро жесткости	-90×6	58	66	-90×6	69	79	-90×6	70	80	-90×6	79	91	-90×6	79	90
			Центрирующая планка	S44	—	5	S44	—	5	S24	—	3	S24	—	3	S30	—	5
Всего					1507	1518		1685	1696		2301	2309		2488	2498		2724	2735
Масса балки с учетом массы наплавленного металла					1520	1535		1700	1710		2325	2330		2510	2520		2750	2760

1. При значениях ветровых, тормозных и сейсмических нагрузок, передающихся через балки на связи по колоннам, свыше 150 кН (15 тс) при соединении балок четырьмя болтами и свыше 227 кН (23 тс) - шестью болтами, толщину опорных ребер следует принимать на 2 мм больше указанной в сортаменте.
2. Сталь 09Г2С предусмотрена по ТУ14-1-3023-80, требуемые категории приведены в табл. 4 пояснительной записки.

Директор	Кузнецов	
Гл. инж. ин.	Ларионов	
Нач. отд.	Бахмутский	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Сорокина	
Бригадир	Лазарева	
Проверил	Ладзь	
Исполнил	Перепелетчик	

1.426.2-3.6-09КМ

Сортамент подкрановых балок пролетом 12 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Марка тормозной конструкции

Элемент конструкции		ТФ12-1; ТФ12К-1				ТФ12-2; ТФ12К-2				ТФ12-3; ТФ12К-3				ТФ12-4; ТФ12К-4				ТФ12-5; ТФ12К-5				ТФ12-6; ТФ12К-6			
		Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг рядовой	Масса, кг концевой	Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг рядовой	Масса, кг концевой	Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг рядовой	Масса, кг концевой	Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг рядовой	Масса, кг концевой	Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг рядовой	Масса, кг концевой	Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг рядовой	Масса, кг концевой
Пояс		[18	-140 (-14,3)	190	185	[20	-181 (-18,5)	215	205	[22	-244 (-24,9)	245	235	[22	-38 (-3,9)	245	235	[24	-85 (-8,7)	280	265	—	—	—	—
Раскос	Опорный	L75×6	±60 (±6,1)	16	14	L80×6	±74 (±7,7)	17	15	L90×7	±98 (±10)	22	20	L75×6	±25 (±2,5)	16	14	L80×6	±58 (±5,9)	17	15	L80×6	±60 (±6,1)	22	20
	Рядовой	L75×6	±51 (±5,2)	45	45	L80×6	±65 (±6,6)	50	50	L80×6	±88 (±9,0)	50	50	L75×6	±20 (±2,1)	45	45	L80×6	±47 (±4,8)	50	50	L80×6	±49 (±5,0)	65	65
Стойка		L63×5	-16 (-1,7)	13	13	L63×5	-16 (-1,7)	13	13	L80×6	-16 (-1,7)	19	19	L63×5	-10 (-1,1)	13	13	L63×5	-16 (-1,7)	13	13	L63×5	-16 (-1,7)	32	32
Листовая сталь		S8	—	130	130	S8	—	135	135	S8	—	150	150	S8	—	130	130	S8	—	130	130	S8	—	70	70
		S10	—	90	105	S10	—	90	105	S10	—	90	105	S10	—	90	105	S10	—	90	105	S10	—	85	85
Съемный элемент		L50×5	—	45	43	L50×5	—	45	43	L50×5	—	45	43	L50×5	—	70	68	L50×5	—	70	68	L50×5	—	70	68
Всего				529	535			565	566			621	622			609	610			650	646			344	340
Масса марки с учетом массы наплавленного металла				535	540			570	570			630	630			615	615			655	655			350	345

Марка тормозной конструкции

Элемент конструкции		ТС12-1; ТС12К-1				ТС12-2; ТС12К-2				ТС12-3; ТС12К-3				ТС12-4; ТС12К-4				ТС12-5; ТС12К-5			
		Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг рядовой	Масса, кг концевой	Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг рядовой	Масса, кг концевой	Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг рядовой	Масса, кг концевой	Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг рядовой	Масса, кг концевой	Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг рядовой	Масса, кг концевой
Пояс		[18	-140 (-14,3)	185	175	[20	-181 (-18,5)	205	195	[22	-244 (-24,9)	245	235	[24	-85 (-8,7)	280	265	—	—	—	—
Листовая сталь		S6	—	27	31	S6	—	27	31	S6	—	27	31	S6	—	27	31	S6	—	38	38
		S8	—	620	590	S8	—	625	600	S8	—	640	610	S8	—	620	590	S8	—	855	815
		S10	—	33	50	S10	—	33	50	S10	—	33	50	S10	—	33	50	S10	—	85	85
Всего				865	846			890	876			945	926			960	936			978	938
Масса марки с учетом массы наплавленного металла				875	855			900	885			955	935			970	945			990	950

Директор	Кузнецов	
Гл.инж.ин.	Парионов	
Нач.отд.	Бахмутский	
Гл.констр.	Шувалов	
Гл.инж.пр.	Сорокина	
бригадир	Лазарева	
Проверил	Лазарева	
Исполнил	Ладзь	

1.426.2-3.6-10КМ

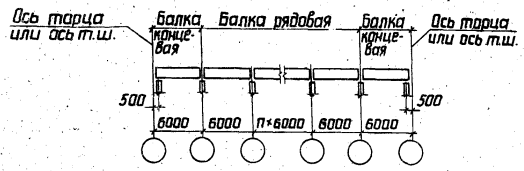
Сортамент тормозных конструкций

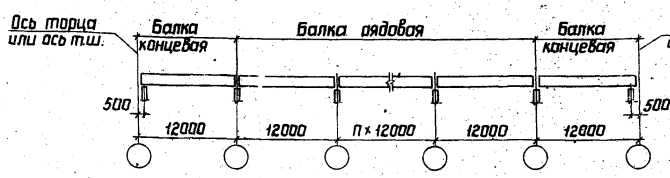
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Элемент конструкции	Марка тормозной конструкции																							
	ТБ6-1; ТБ6К-1				ТБ6-2; ТБ6К-2				ТБ12-1; ТБ12К-1				ТБ12-2; ТБ12К-2				ТБ12-3; ТБ12К-3				ТБ12-4; ТБ12К-4			
	Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг		Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг		Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг		Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг		Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг		Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг	
			рядовой	концевой			рядовой	концевой			рядовой	концевой			рядовой	концевой			рядовой	концевой			рядовой	концевой
Пояс	С16	-28 (-2,9)	78	71	—	—	—	—	С16	-150 (-15,3)	160	150	С18	-195 (-19,9)	185	175	ГнЕ380×65×6	-66 (-6,7)	270	255	—	—	—	—
Рифленая сталь	S6	—	240	230	S8	—	515	495	S6	—	560	550	S6	—	560	550	S6	—	560	550	S8	—	1190	1170
Листовая сталь	S6	—	11	13	S6	—	17	21	S6	—	19	22	S6	—	19	22	S6	—	31	34	S6	—	50	54
	S8	—	11	11	—	—	—	—	S8	—	23	23	S8	—	24	24	S8	—	25	25	—	—	—	—
	S10	—	110	145	S10	—	170	230	S10	—	110	145	S10	—	110	145	S10	—	110	145	S10	—	170	230
Стыковой элемент	L 90×7	—	25	20	L 90×7	—	40	40	L 90×7	—	43	37	L 90×7	—	43	37	L 90×7	—	25	19	L 90×7	—	40	40
Всего			475	490			742	786			915	927			941	953			1021	1028			1450	1494
Масса марки с учетом массы наплавленного металла			480	495			750	795			925	935			950	965			1030	1040			1465	1510

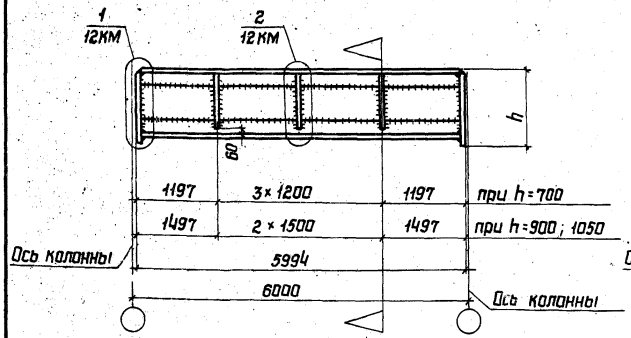
Наименование элемента	Марка тормозной конструкции							
	ТС6-1; ТС6К-1				ТС6-2; ТС6К-2			
	Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг		Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг	
			рядовой	концевой			рядовой	концевой
Пояс	С14	-35 (-3,6)	68	62	—	—	—	—
Листовая сталь	S6	—	7	7	S6	—	10	10
	S8	—	200	200	S8	—	300	300
	S10	—	33	50	S10	—	26	40
Стыковой элемент	—	—	—	—	L75×50×5	—	8	12
Всего			308	319			344	362
Масса марки с учетом массы наплавленного металла			310	320			345	365



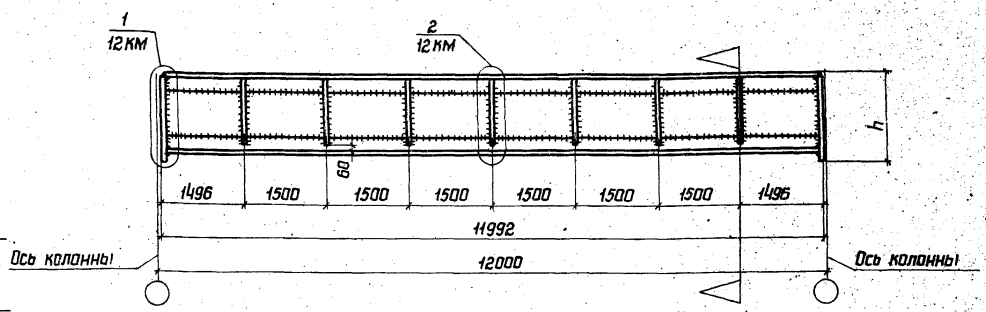


Стыковые швы выполнять автоматической сваркой

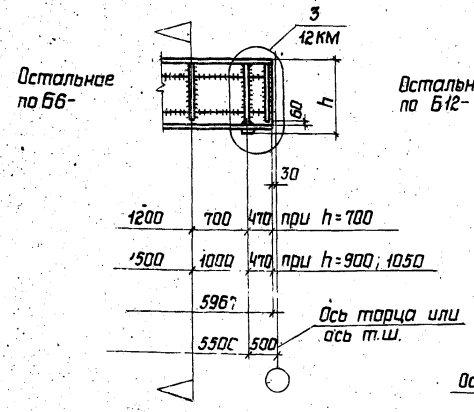
Балка рядовая Б6-



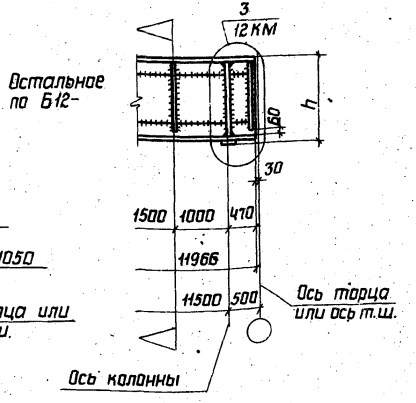
Балка рядовая Б12-



Балка концевая Б6К-

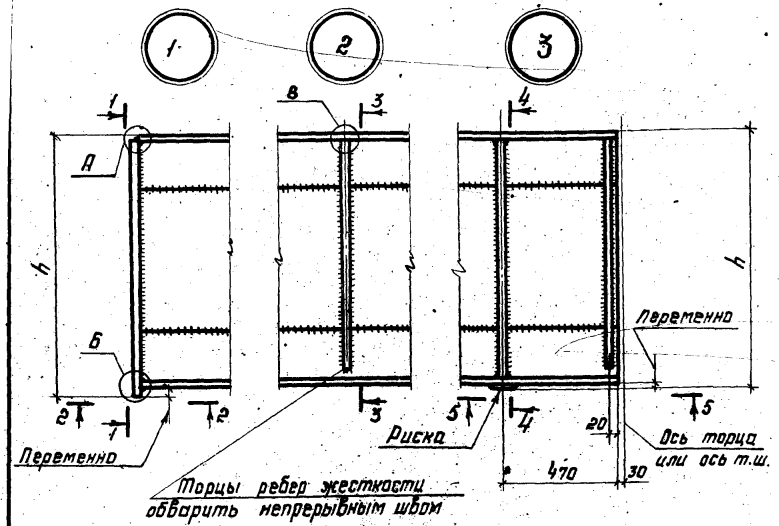


Балка концевая Б12К-

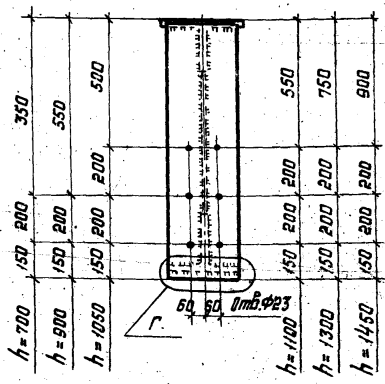


1. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
2. Указания по изготовлению подкрановых балок приведены в разделе 6 пояснительной записки.
3. Сортаменты подкрановых балок приведены на докум. 08КМ, 09КМ.
4. Расположение отверстий в верхних поясах подкрановых балок для крепления крановых рельсов приведено на листе 47 выпуска 1 серии 1.426.2-3.

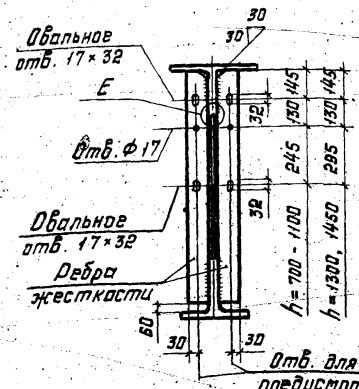
Директор	Кузнецов		1.426.2-3.6-11КМ	
Гл.инж.ин.	Ларионов			
Нач.отд.	Бахмутский		Общий вид подкрановых балок	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл.констр.	Шуболов			ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова
Гл.инж.пр.	Сорокина			
Бригадир	Лазарева			
Проверил	Ладзь			
Исполнил	Клочков			



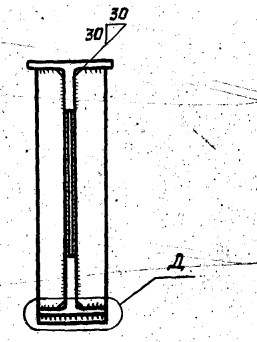
1-1



3-3

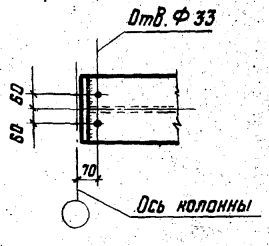


4-4

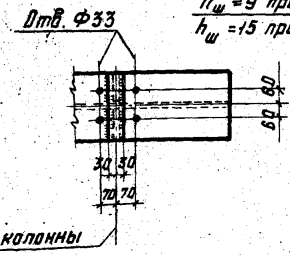


Отв. для крепления троллей предусмотреть в каждом ребре

2-2

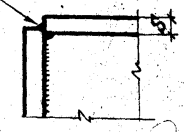


5-5



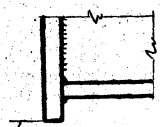
$h_ш$ =9 при S≤14
$h_ш$ =15 при S>14

А



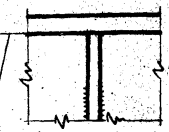
Торец опорного ребра строгать

Б



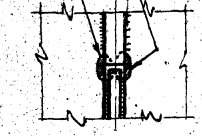
Торец ребра пригнать к поясу

В



Заштрихованную зону шва удалить

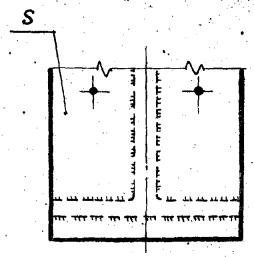
Е

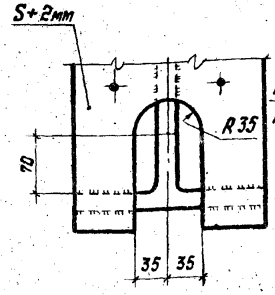


Шов с полным проваром

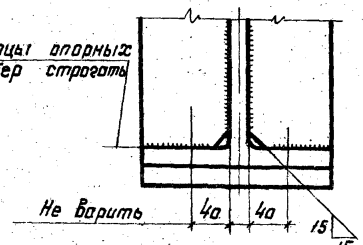
Г

См. указание 2





Д



1. Указания по назначению катетов сварных швов, кроме оговоренных, приведены в разделе 6 пояснительной записки.
2. Опорные ребра с вырезом применяются при значениях ветровых, тормозных и сейсмических нагрузок, передающихся через балки на связи по колоннам, свыше 150 кН (15 тс) при соединении балок четырьмя болтами и свыше 227 кН (23 тс) - шестью болтами. При этом толщину ребер следует принимать на 2 мм больше указанной в сортаменте.
3. Стыковой шов стенки балки должен быть зачищен заподлицо со стенкой в месте пересечения его с опорным ребром и ребром жесткости по узлу „Е"

Директор	Кузнецов	
Гл.инж.ин.	Ларионов	
Нач. отд.	Бахмутский	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл.инж.пр	Сорокина	
Рук.бриг.	Лазарева	
Проверил	Лавзь	
Исполнил	Клочков	

1.426.2-3.6-12КМ

Детали подкрановых балок. Узлы 1,2,3

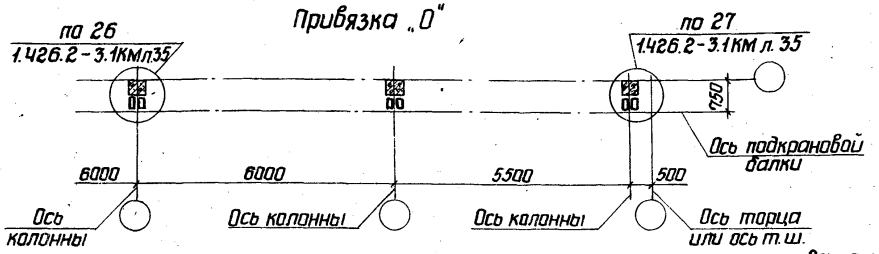
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

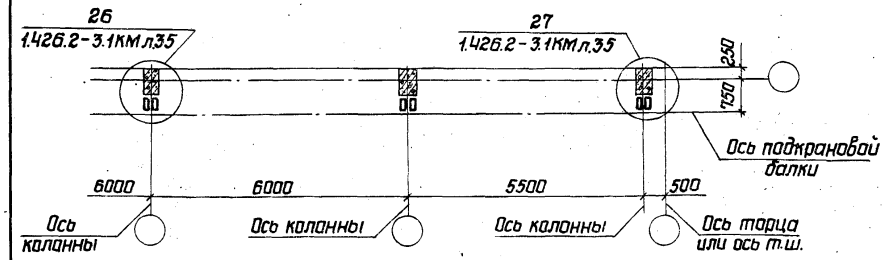
С железобетонными колоннами.

Крайний ряд

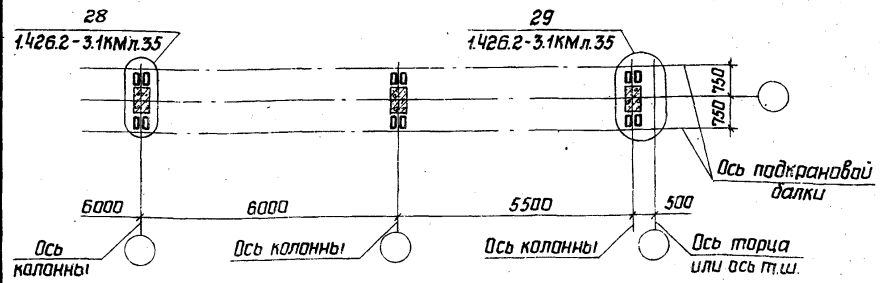
Привязка „0"



Привязка „250"

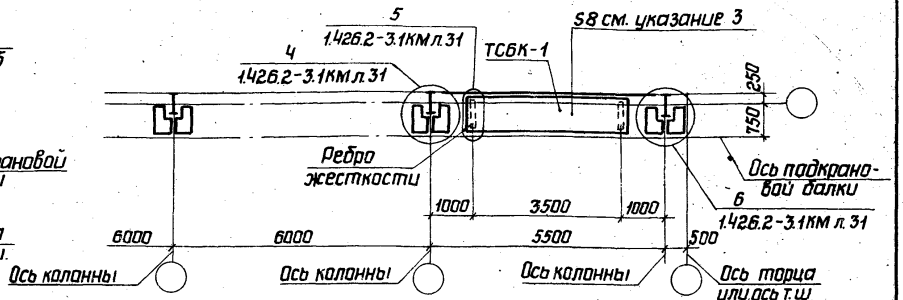


Средний ряд

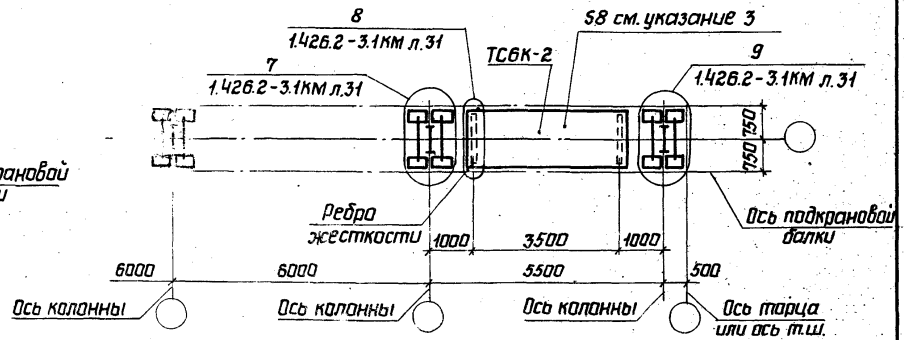


Со стальными колоннами

Крайний ряд



Средний ряд



1. Сортамент тормозных конструкций приведен на докум. 10КМ.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. Лист S8 устанавливается только в местах расположения вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок.
4. Работать совместно с листом 45 серии 1.426.2-3, выпуск 1.

Директор	Кузнецов	
Гл.инж.ин.	Ларионов	
Нач.отд.	Бахмутский	
Гл.констр.	Шувалов	
Гл.инж.пр.	Сорокина	
Рук.бриг.	Лазарева	
Проверил	Ладзь	
Исполнил	Клочков	

1.426.2-3.6-13КМ

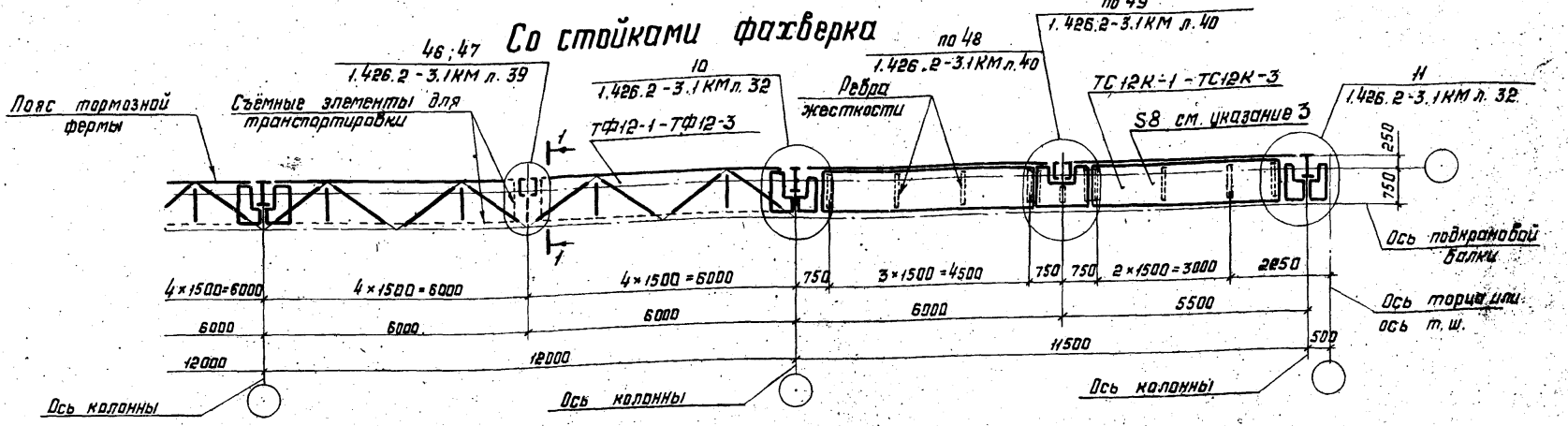
Схемы расположения подкрановых балок пролетом 6м для зданий без проходов вдоль крановых путей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

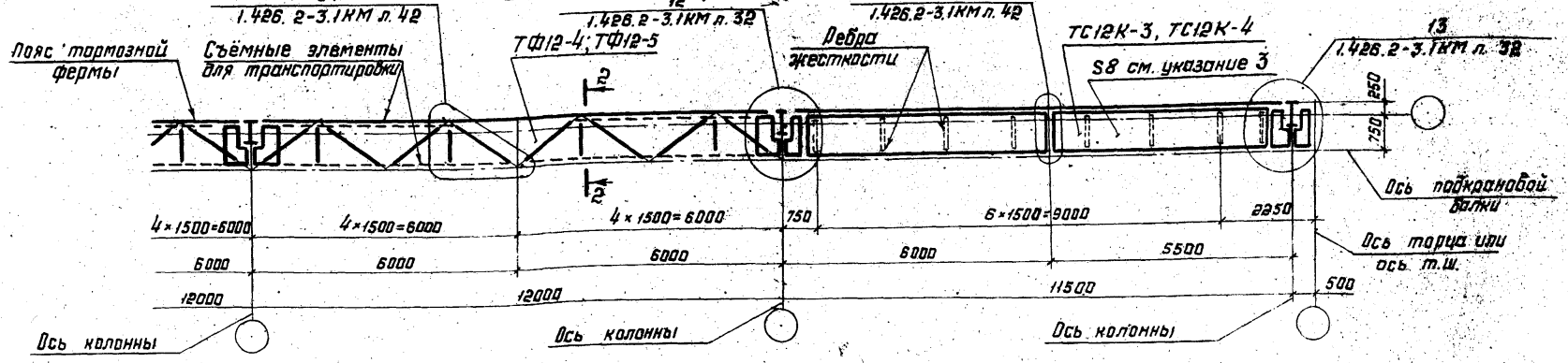
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

20143 24 ... 83

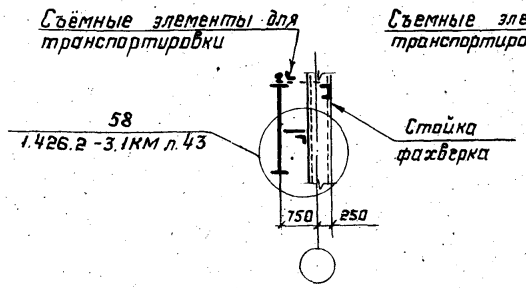
Со стойками фахверка



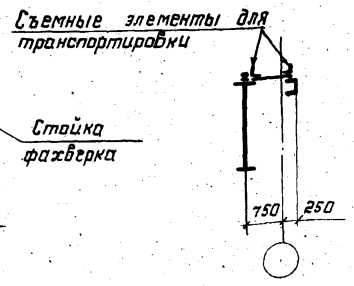
Без стоек фахверка



1-1



2-2



1. Сортамент тормозных конструкций приведен на докум. 10КМ.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. Лист S8 устанавливается только в местах расположения вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок.
4. На схемах стойки фахверка коробчатого сечения показаны условно.
5. Работать совместно с листом 45 серии 1.426.2-3 выпуск 1.

Директор	Кузнецов	
Гл. инж. ин.	Ларионов	
Нач. отд.	Бахтутский	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Сорокина	
Рук. бриг.	Лазарева	
Проверил	Лайзь	
Исполнил	Клочков	

1.426.2-3.6-14КМ

Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролётом 12м по крайним рядам стальных колонн

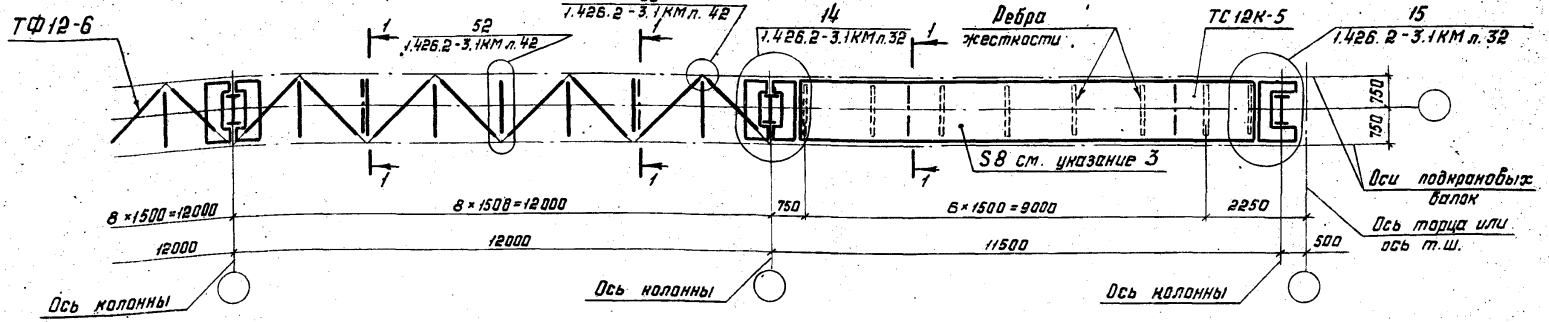
Стадия	Лист	Листов
Р	-	1

ЦНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Альбом 36 Формат А3

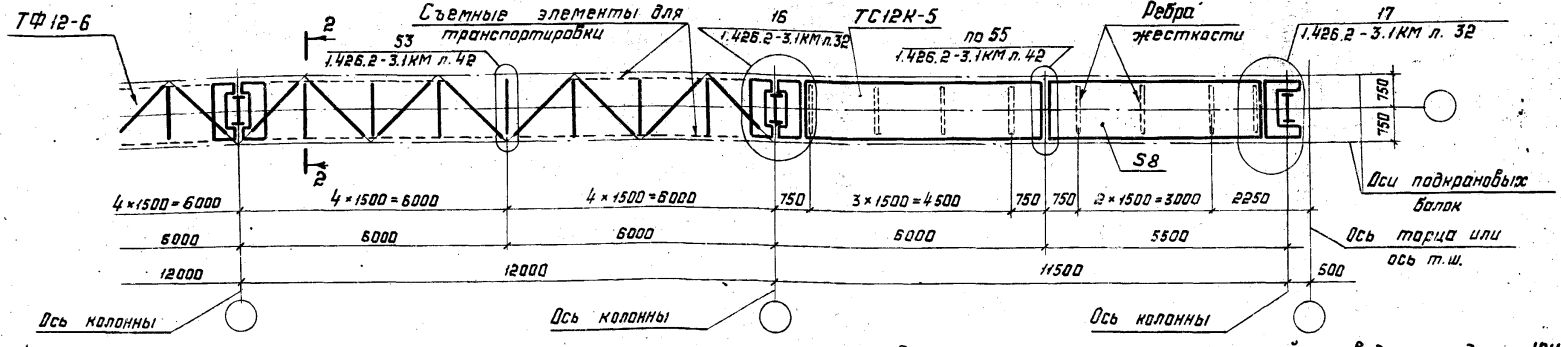
Вариант I

(изготовление и монтаж подкрановых конструкций блоками)



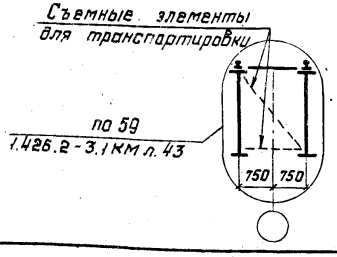
Вариант II

(по-элементный монтаж подкрановых балок и тормозных конструкций)

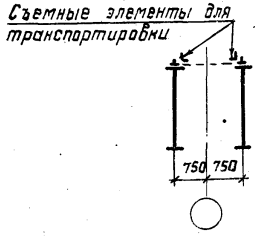


1. Сортамент тормозных конструкций приведен на докум. 10КМ.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. Лист S8 устанавливается только в местах расположения вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок.
4. Работать совместно с листом 45 серии 1.426.2-3 выпуск 1.

1-1



2-2



Директор	Кузнецов	
Гл. инж. ин.	Ларионов	
Нач. отд.	Вахмутский	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Сорокина	
Рук. бриг.	Лазарева	
Проверил	Ладзь	
Исполнил	Клочков	

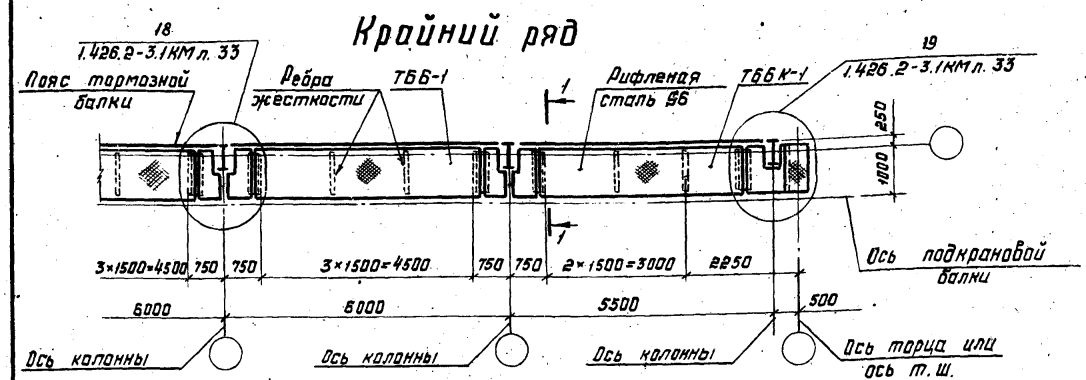
1.426.2-3.6-15КМ

Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по средним рядам стальных колонн

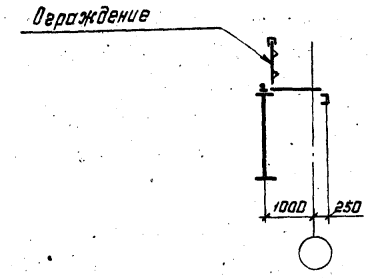
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Крайний ряд

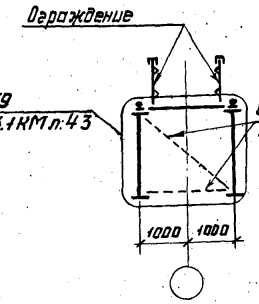


1-1

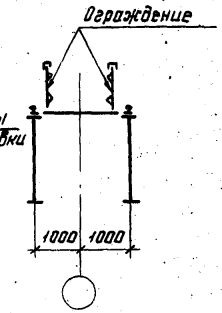


2-2

Вариант I



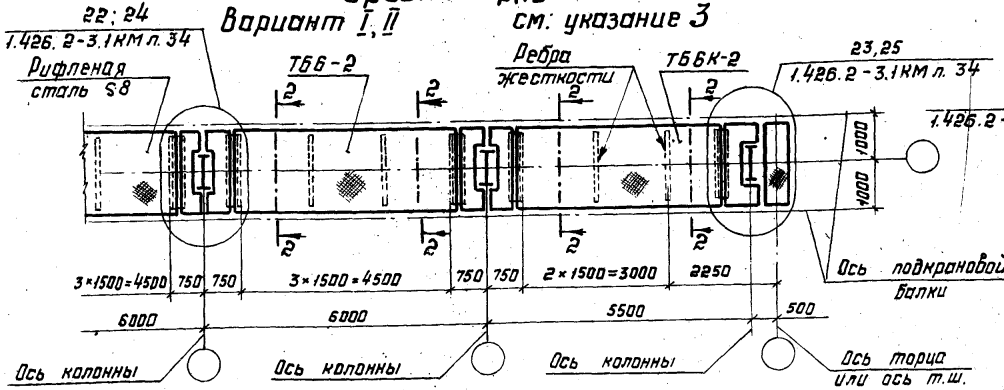
Вариант II

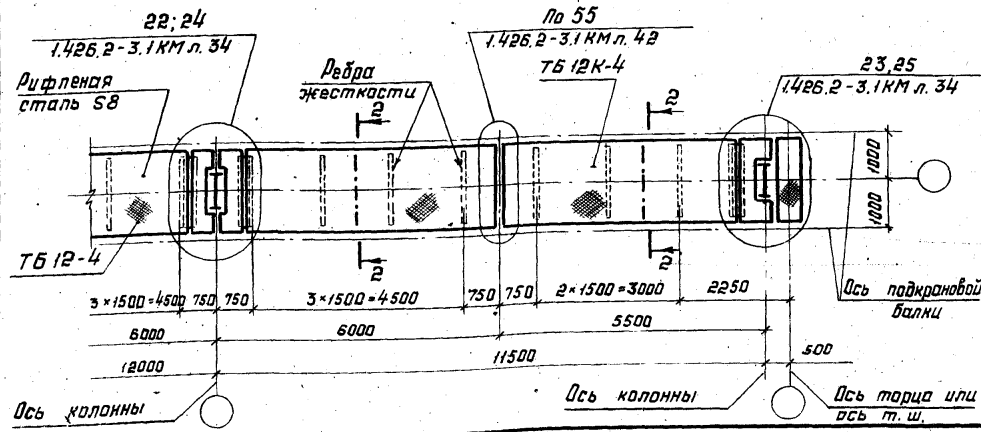


Средний ряд

Вариант I, II

см. указание 3





1. Сортамент тормозных конструкций приведен на докум. 10КМ.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. Вариант I (узлы 22,23) предусмотрен для случая изготовления и монтажа подкрановых конструкций блоками. Вариант II (узлы 24,25) - для по-элементного монтажа подкрановых балок и тормозных конструкций.
4. Работать совместно с листом 45 серии 1.426.2-3, выпуск 1.

Директор	Кузнецов	
Гл. инж. ин.	Ларионов	
Нач. отд.	Бахмутский	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Сорокина	
Рук. бриг.	Лазарева	
Проверил	Ладзь	
Исполнил	Клочков	

1.426.2-3.6-16КМ

Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетами 6 и 12 м по крайним и средним рядам стальных колонн

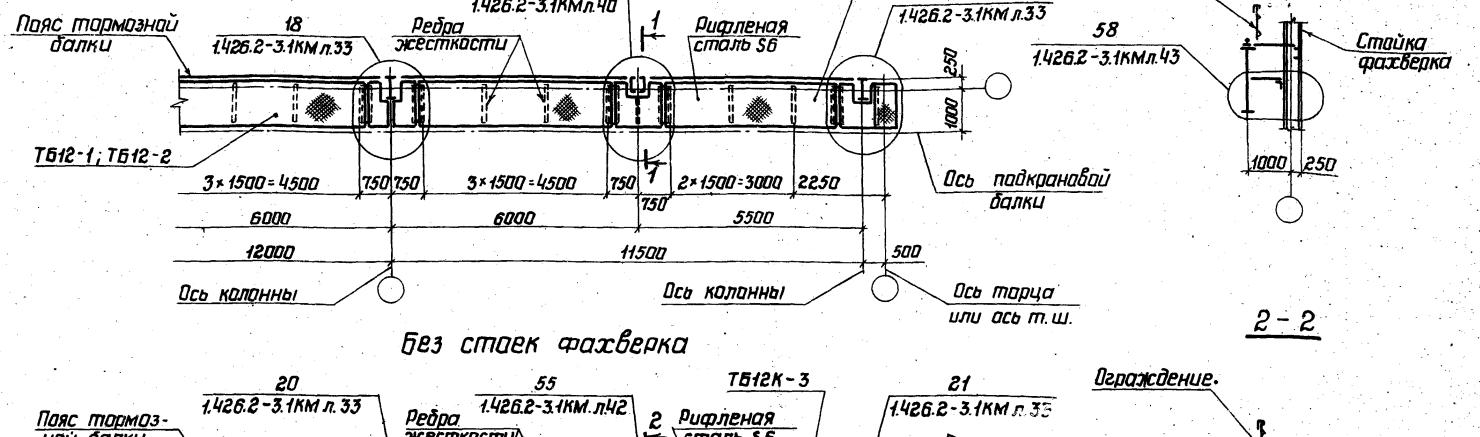
Стадия	Лист	Листов
		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

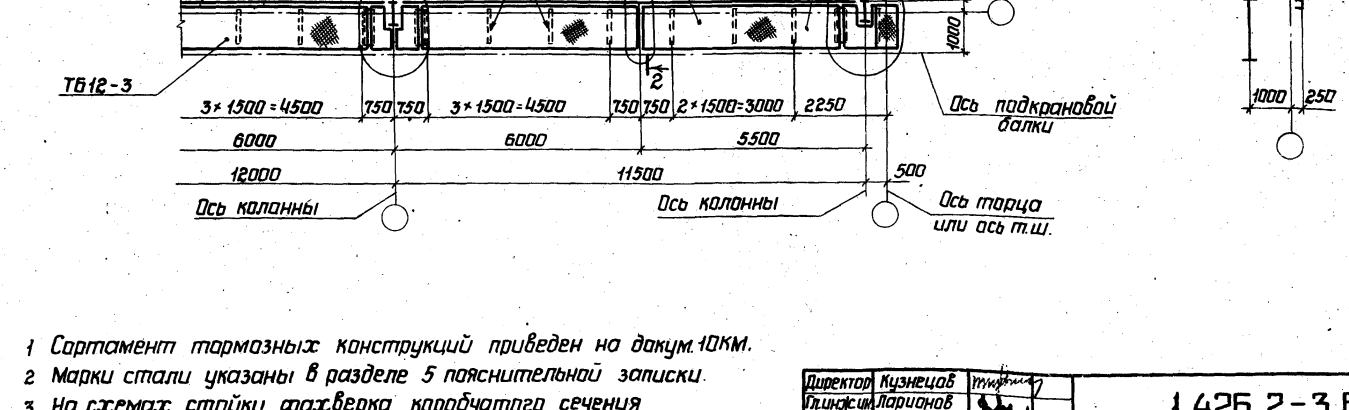
20143 27 Формат А3

3298203

Со стойками фахверка



Без стоек фахверка



1 Сортамент тормозных конструкций приведен на докум. 10КМ.
2 Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3 На схемах стойки фахверка коробчатого сечения показаны условно.
4 Работать совместно с листом 45 серии 1.426.2-3 выпуск 1

Директор	Кузнецов	
Гл.инж.ск.	Лариванов	
Нач.отд.	Бахмутский	
Гл.констр.	Шубалов	
Гл.инж.пр.	Саркисина	
Рук.бриг.	Лазарева	
Проверил	Ладзь	
Исполнил	Клочков	

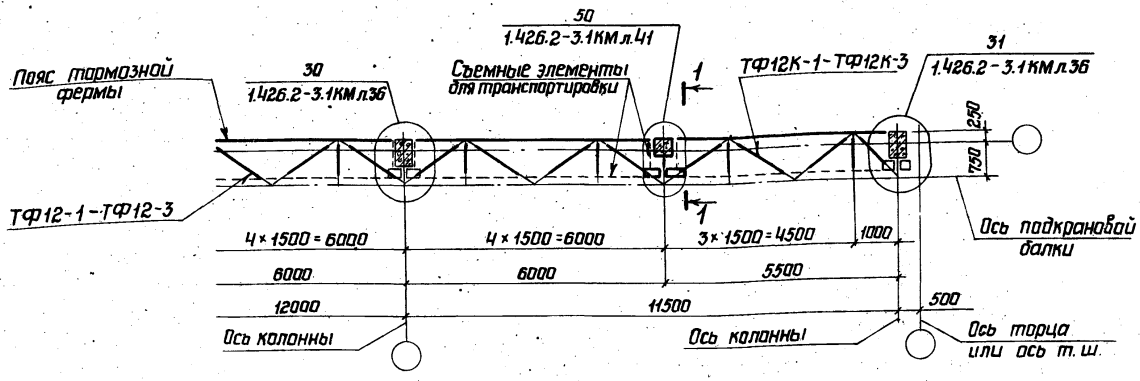
1.426.2-3.6-17КМ

Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам стальных колонн

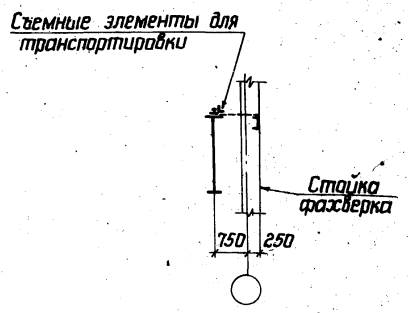
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

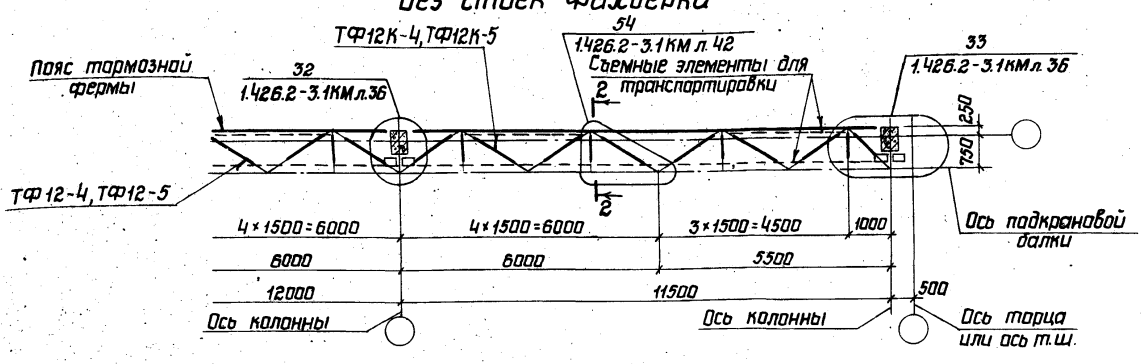
Со стойками фахверка



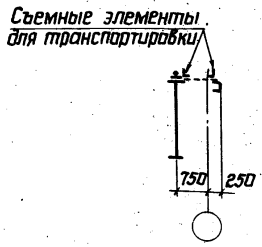
1-1



Без стоек фахверка



2-2



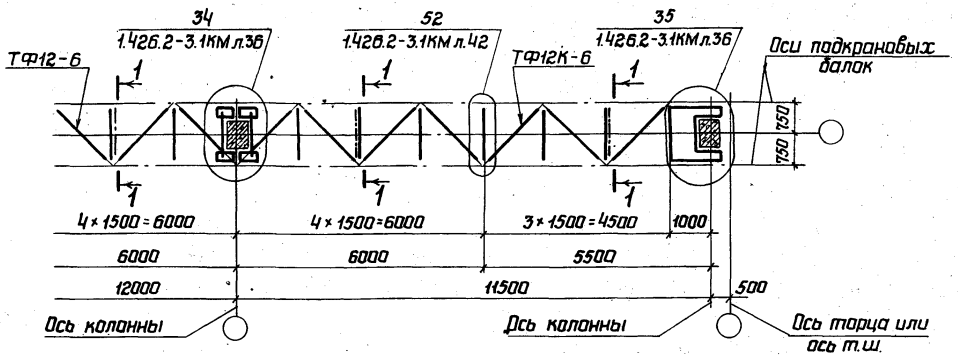
1 Сортамент тормозных конструкций приведен на докум. 10КМ.

2 Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.

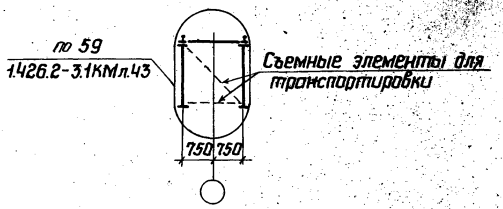
Директор	Кузнецов		1.426.2-3.6-18КМ
Гл.инж.ин.	Ларионов		
Нач.отд.	Бахмутский		Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам железобетонных колонн
Гл.констр.	Шувалов		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Гл.инж.пр.	Сорокина		ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова
Рук.бриг.	Лазарева		
Проверил	Ладзь		
Исполнил	Клочков		

Формат А3

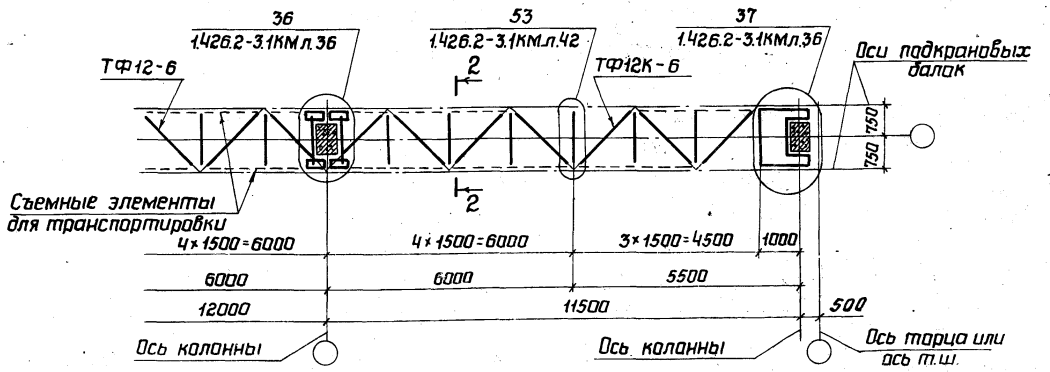
Вариант I
(изготовление и монтаж подкрановых конструкций блоками)



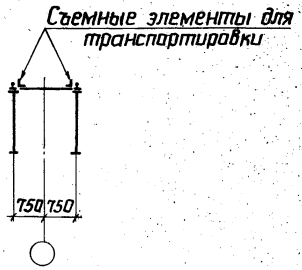
1-1



Вариант II
(по-элементный монтаж подкрановых балок и тормозных конструкций)



2-2



1 Сортамент тормозных конструкций приведен на докум. 10КМ
2 Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.

Директор	Кузнецов	
Гл.инж.ин.	Ларионов	
Нач.отд.	Бахмутский	
Гл.констр.	Шувалов	
Гл.инж.пр.	Сорокина	
Рук.бриг.	Лазарева	
Проверил	Ладзь	
Исполнил	Клочков	

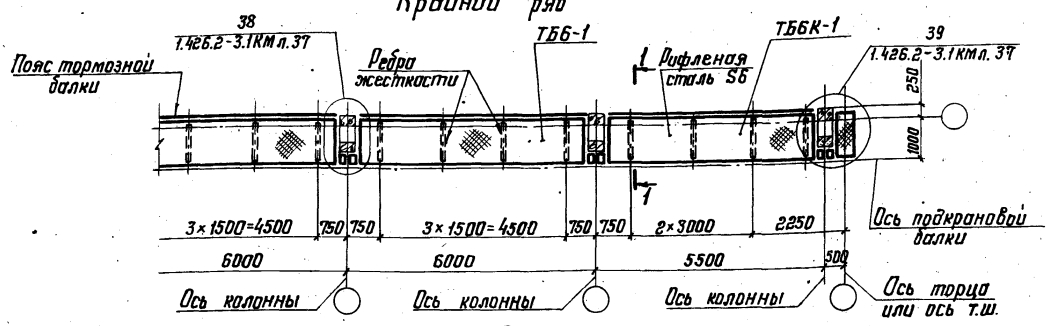
1.426.2-3.6-19КМ

Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетам 12м по средним рядам железобетонных колонн

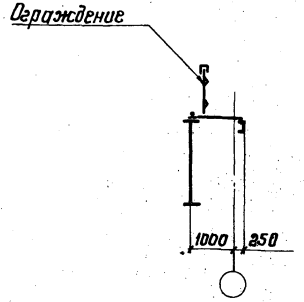
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Крайний ряд

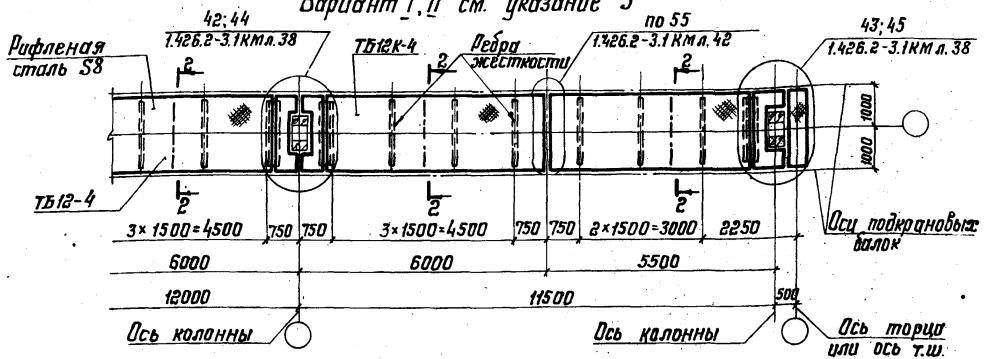


1-1



Средний ряд

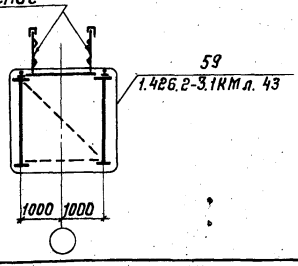
Вариант I, II см. указание 3



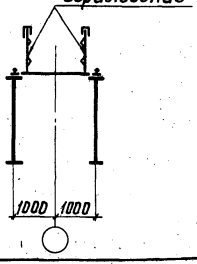
1. Сортамент тормозных конструкций приведен на докум. 10КМ
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. Вариант I (узлы 42,43) предусмотрен для случая изготовления и монтажа подкрановых конструкций блоками. Вариант II (узлы 44,45) - для поэлементного монтажа подкрановых балок и тормозных конструкций.
4. Работать совместно с листом 45 серии 1.426.2-3 выпуск 1.

2-2

Вариант I



Вариант II



Директор	Кузнецов	
Гл.инж.ин.	Ларионов	
Нач. отд.	Бахмутский	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Сорокина	
Бригадир	Лазарева	
Проверил	Ладзь	
Исполнил	Клочков	

1.426.2-3.6-20КМ

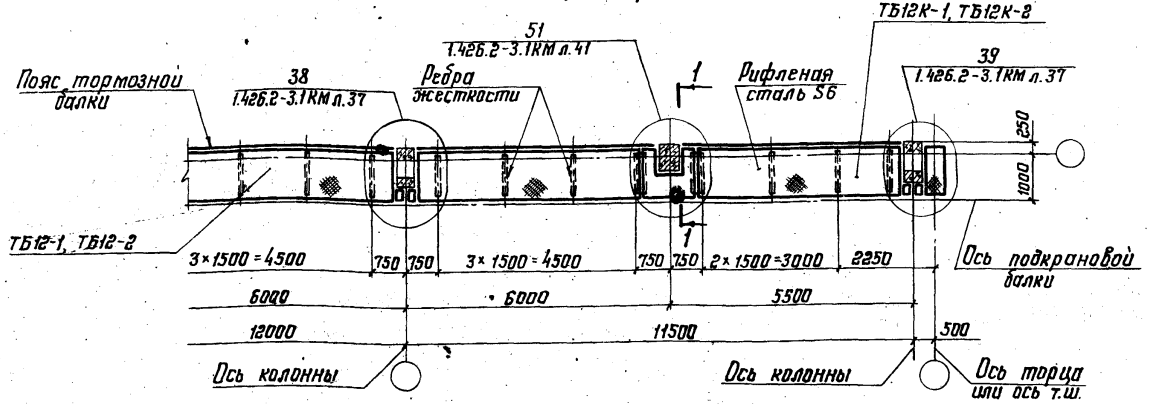
Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 6м по крайним рядам и 12м по средним рядам железобетонных колонн

Стадия	Лист	Листов
Р		1

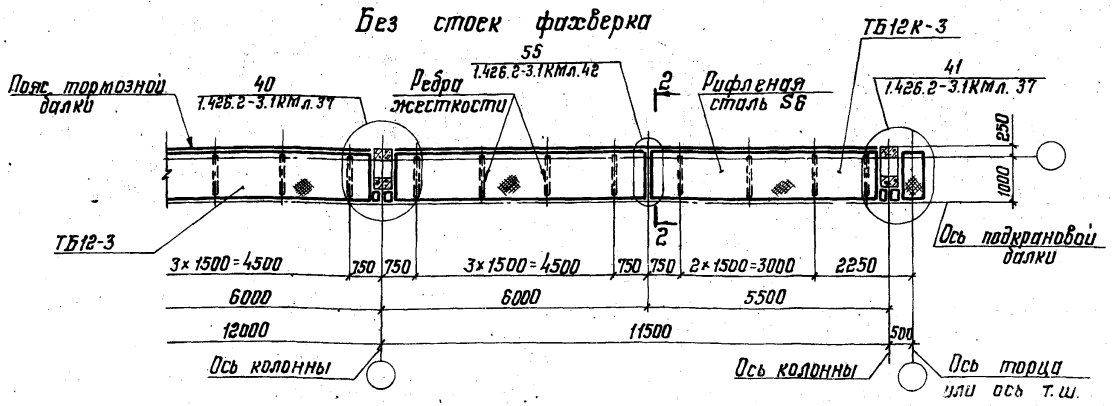
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Взам. инв. № 3203

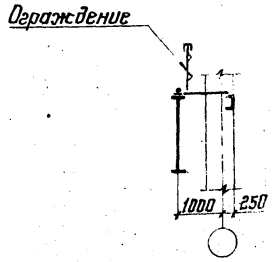
Со стойками фахверка



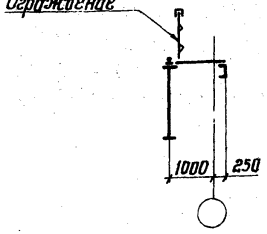
Без стоек фахверка



1-1



2-2



1. Сортамент тормозных конструкций приведен на докум. 10КМ.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. Работать совместно с листом 45 серии 1.426.2-3, выпуск 1.

Директор	Кузнецов	
Гл. инж. ин.	Ларионов	
Нач. отд.	Бахмутский	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл. инж. пр.	Сорокина	
Бригадир	Лазарева	
Проверил	Ладзь	
Исполнил	Клочков	

1.426.2-3.6-21КМ

Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам железобетонных колонн

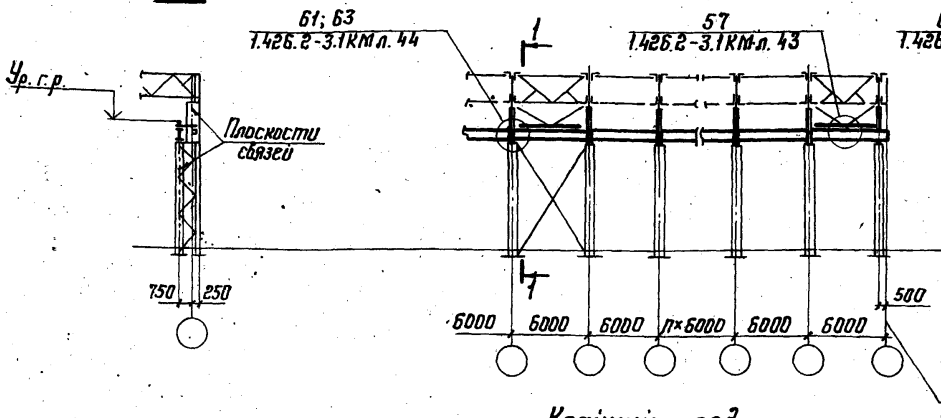
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

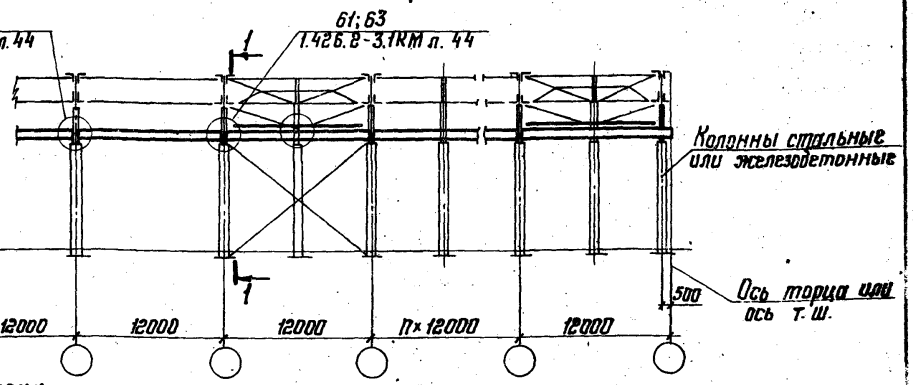
Крайний ряд

1-1

Шаг колонн 6м



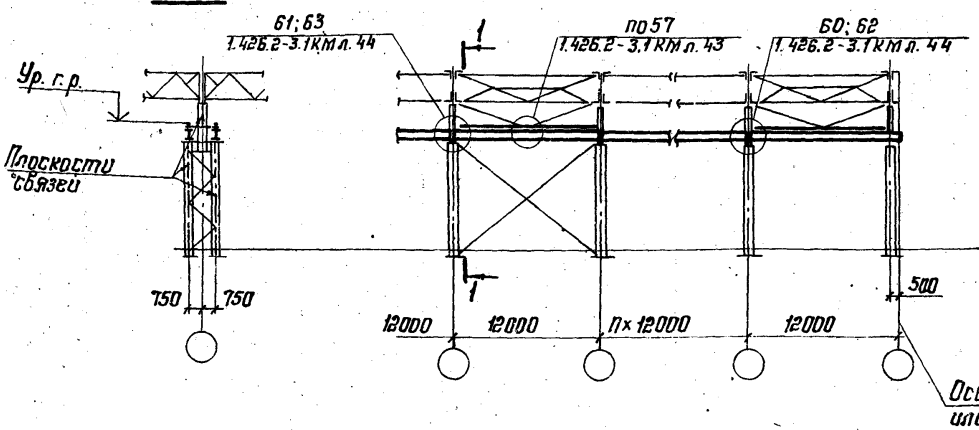
Шаг колонн 12м (со стойкой фахверка)



Крайний ряд

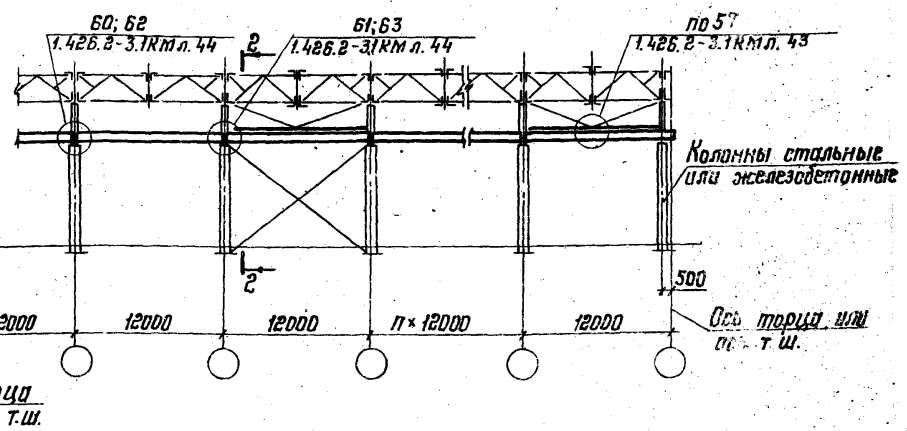
Шаг колонн 12м (без стойки фахверка)

2-2



Средний ряд

Шаг колонн 12 м



1. Узлы 62 и 63 применяются при значениях ветровых, тормозных и сейсмических нагрузок, передающихся через балки на связи по колоннам, свыше 150кН (15тс) при соединении балок четырьмя болтами и свыше 227кН (23тс) – шестью болтами.
2. В сечениях 1-1; 2-2 стальные колонны показаны условно.
3. Опирание подкрановых балок и крепление связей при шаге колонн по средним рядам 6м принимать по узлам 57; 60-63.

Директор	Кузнецов	
Гл.инж.ин.	Ларионов	
Нач.отд.	Бахмутский	
Гл.констр.	Шуболов	
Гл.инж.пр.	Сорокина	
Бригадир	Лазарева	
Проверил	Лабзь	
Исполнил	Клочков	

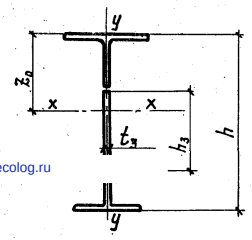
1.426.2-3.6-22КМ

Маркировки узлов опирания подкрановых балок на колонны и узлов связей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Пролет балки, м	Номер сечения	h, мм	Сечение: Верхнего пояса	Сечение: Нижнего пояса	Сечение: Стенки - вставки $h_з$, мм	Сечение: Стенки - вставки $t_з$, мм	Площадь сечения, $см^2$	Масса 1м, кг	Справочные величины для осей: x-x J_x, $см^4$	x-x $W_x^в$, $см^3$	x-x $W_x^н$, $см^3$	x-x S_x, $см^3$	y-y J_y, $см^4$	y-y W_y^F, $см^3$	z_0, см
6	1	673	13КТ1	10КТ1	450	6	90,6	718	68600	2285	1835	1150	2265	124	30,0
	2	675	13КТ2	10КТ1	450	6	95,2	755	72235	2510	1865	1210	2485	141	28,76
	3	876	13КТ3	10КТ1	650	8	125,6	996	143030	3835	2840	1920	2745	160	37,28
	4	869	17,5КТ1	10КТ1	600	8	142,6	1131	159520	4900	2935	2155	6015	306	32,56
	5	1019	17,5КТ1	10КТ1	750	8	154,6	1226	232325	5940	3700	2705	6015	306	39,1
	6	857	20КТ1	10КТ4	560	10	178,0	1411	198980	5975	3795	2705	—	432	33,31
	7	1024	17,5КТ2	10КТ4	750	10	187,9	1490	291110	6910	4825	3350	7015	346	42,13
	8	1011	20КТ1	11,5КТ4	700	10	199,2	1579	313515	7485	5295	3600	—	432	41,89
12	1	1055	13КТ3	13КТ1	800	8	149,6	1186	253870	5130	4530	2800	—	160	49,49
	2	1255	13КТ3	13КТ1	1000	8	165,6	1313	381385	6440	5750	3590	—	160	59,21
	3	1276	20КТ1	13КТ3	950	10	229,1	1816	558125	10120	7710	5130	—	432	55,16
	4	1426	20КТ1	13КТ3	1100	10	244,1	1935	725110	11655	9025	6010	—	432	62,22
	5	1420	20КТ2	17,5КТ1	1050	10	269,3	2135	852410	13135	11060	6920	—	487	64,90



J_x; J_y — момент инерции сечения.
S_x — статический момент полусечения.
$W_x^в$ — момент сопротивления сечения для верхнего волокна.
$W_x^н$ — момент сопротивления сечения для нижнего волокна.
W_y^f — момент сопротивления верхнего пояса

Масса 1м определена с учётом 1% на массу сварных швов.

Директор	Кузнецов	
Гл.инж.ин.	Ларионов	
Нач. отд.	Бахмутский	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл.инж.пр.	Сорокина	
Бригадир	Лазарева	
Проверил	Переплетчик	
Исполнил	Клочков	

1.426.2-3.6-23КМ

Сортамент сечений подкрановых балок

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

gost.e-ecolog.ru