

ТИПОВЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.426.2-7

БАЛКИ ПОДКРАНОВЫЕ СТАЛЬНЫЕ
ПОД МОСТОВЫЕ ОПОРНЫЕ КРАНЫ

ВЫПУСК 3

БАЛКИ ПРОЛЕТС 6 и 12м РАЗРЕЗНЫЕ ПОД КРАНЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 50 т.

ЧЕРТЕЖИ КМ

23

ОБ ЦИПН 620062, г.Свердл. ул.Чебышева, 4
Зак. № 677/нз. 2371 тираж 2000
Сдано в печать 28.03 Цена 7.00

Обозначение документа	Название	Стр.
1.426.2-7.3-00КМ	Пояснительная ска	4
-01КМ	Крановые нагруд	10
-02КМ	Таблица выборок подкрановых балок пролетом 6 м зданий без проходов	
	вдоль крановых	14
-03КМ	Таблица выборок подкрановых балок пролетом 6 м зданий с проходами	
	вдоль крановых	19
-04КМ	Таблица выборок подкрановых балок пролетом 12 м зданий без проходов	
	вдоль крановых	22
-05КМ	Таблица выборок подкрановых балок пролетом 12 м зданий с проходами	29
	вдоль крановых	
-06КМ	Таблица выборок тормозных конструкций	34
-07КМ	Сортамент пиковых балок пролетом 6 м	36
-08КМ	Сортамент пиковых балок пролетом 12 м	38
-09КМ	Сортамент гонь конструкций	40
-10КМ	Общий вид пиковых балок	42
-11КМ	Детали пиковых балок. Узлы 1-3	43
-12КМ	Схемы расvoja подкрановых балок пролетом 6 м зданий без проходов	
	вдоль крановых	44
-13КМ	Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 2 м по крайним рядам	
	стальных	45
-14КМ	Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 2 м по средним рядам	

Изм. № подл. | Помесь в деле | Взам. мм. №

Обозначение документа	Наименование	Стр.
	стальных колонн	46
1.426.2-7.3-15КМ	Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетами 6 и 12 м по крайним и средним рядам стальных колонн	47
-16КМ	Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 12 м по крайним рядам стальных колонн	48
-17КМ	Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12 м по крайним рядам железобетонных колонн	49
-18КМ	Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12 м по средним рядам железобетонных колонн	50
-19КМ	Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 6 м по крайним рядам и 12 м по средним рядам железобетонных колонн	51
-20КМ	Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 12 м по крайним рядам железобетонных колонн	52
-21КМ	Маркировка узлов опирания подкрановых балок на колонны и узлов связи	53
-22КМ	Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 4-9	54

Зав. отд.		Белая	<i>Ш.Ш.</i>	<p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">1.426.2-7.3-00КМ</p> <p style="text-align: center;">Содержание</p> <table border="1" style="float: right;"> <tr> <td>Страниц</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table> <p style="text-align: right; font-size: 0.8em;">ИИИПроектстальконструкция им. Мельникова</p>	Страниц	Лист	Листов	Р	1	2
Страниц	Лист	Листов								
Р	1	2								
М. контр.		Ладья	<i>Ладья</i>							
Гл. констр.		Шувалов	<i>Шувалов</i>							
Гл. инж. пр.		Сорокина	<i>Сорокина</i>							
Зав. групп.		Ладья	<i>Ладья</i>							
Проверил		Ладья	<i>Ладья</i>							
Исполнил		Кузюкова	<i>Кузюкова</i>							

Дир. № 10/101. Подпись и дата. Взам. инв. №

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.426.2-7.3-23KM	Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 10..17	55
- 24KM	Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 18..21	56
- 25KM	Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 22..25	57
- 26KM	Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 26..29	58
- 27KM	Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 30..33	59
- 28KM	Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 34..37	60
- 29KM	Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 38..41	61
- 30KM	Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 42..45	62
- 31KM	Узлы тормозных конструкций. Узлы 46, 47	63
- 32KM	Узлы тормозных конструкций. Узлы 48..50	64
- 33KM	Узлы тормозных конструкций. Узлы 51, 52	65
- 34KM	Узлы тормозных конструкций. Узлы 53..56	66
- 35KM	Узлы тормозных конструкций. Узлы 57, 58	67
- 36KM	Опираание подкрановых балок на колонны. Узлы 59..62	68
- 37KM	Расположение отверстий в тормозных конструкциях для крепления рельсов на	

Обозначение документа	Наименование	Стр.
	ланках. Крепление перил	69
I.426.2-7.3-38KM	Концевые упоры. Детали 1, 2	70
- 39KM	асположение отверстий в верхних осях подкрановых балок	71
- 40KM	ортамент сечений подкрановых балок ролетом 6 м	72
- 41KM	ортамент сечений подкрановых балок ролетом 12 м	73
- 42KM	печификация стали на подкрановые алки пролетом 6 м	74
- 43KM	печификация стали на подкрановые алки пролетом 12 м	80
- 44KM	печификация стали на тормозные инструкции	83
- 45KM	рсчетные вертикальные нагрузки на рлонны	86
- 46KM	счетные горизонтальные нагрузки на рлонны и для крепления балок	89

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Настоящий выпуск содержит чертежи КМ стальных разрезных подкрановых балок пролетом 6 и 12 м под мостовые электрические краны общего назначения грузоподъемностью 5-50 т групп режима работы 2К-7К. Параметры кранов приняты по техническим условиям. Обозначения технических условий приведены в табл.4.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

- с размерами пролетов 18,24,30 и 36 м;
- с шагом колонн 6 и 12 м;
- со стальными и железобетонными колоннами;
- без проходов и с проходами вдоль крановых путей;
- возводимых:

во всех климатических районах СССР (расчетная температура минус 65°С и выше) - для отапливаемых зданий;

в климатических районах П₄ и др. (расчетная температура минус 40°С и выше) - для неотапливаемых зданий и открытых крановых эстакад);

в сейсмических районах и в районах сейсмичностью до 9 баллов включительно.

Применение балок предусмотрено при воздействии неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной среды.

3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.1. Подкрановые балки запроектированы в виде сварных двутавров.

Необходимость установки ребер жесткости (односторонних, двусторонних) или их отсутствие определяется по табл.1.

Таблица 1

Пролет балки, м	Высота балки на опоре, мм	Группа режима работы крана		
		2К, 3К	4К, 5К	6К, 7К
6	500	без ребер жесткости		
	700; 900	односторонние		
12	900;1100;1300			

В балках без ребер жесткости и с односторонними ребрами жесткости при их монтаже блоками для крепления вертикальных связей, обеспечивающих жесткость блока, или для крепления технологических коммуникаций, расположенных вдоль подкрановых путей, следует предусматривать дополнительные ребра жесткости.

3.2. Высоты подкрановых балок на опоре приведены в табл.2.

Таблица 2

Грузоподъемность крана, т	Пролет балки, м	
	6	12
5; 10; 12,5	500	900
16;16/3,2;20/5;32/5(2К-6К)	700	1100
32/5 (7К); 50/12,5	900	1300

Зав.отд.	Беляев	<i>М.И.</i>	1.426.2-7.3-00ПЗКМ	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ладзь	<i>Л.А.</i>			Р	1	6
Гл.констр.	Шувалов	<i>Ш.Ш.</i>			ЦНИИпроектстальконструкция им.Мельникова		
Гл.инж.пр.	Сорокина	<i>С.С.</i>					
Зав.груп.	Ладзь	<i>Л.А.</i>					

3.3. Передача вертикальных реакций подкрановых балок на колонны осуществляется через стругание торца 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 150 кН и соединении балок четырьмя болтами и до 227 кН при соединении балок шестью болтами.

При значениях нагрузок свыше указанных, передача предусмотрена через планки, привариваемые к стенкам и нижним поясам смежных подкрановых балок (узел 6I).

При этом опорные ребра балок закреплены с вырезом (узел Г докум. IПКМ), а толщины опорных ребер должны приниматься увеличенными на 2 мм 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 60, 62).

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

для зданий без проходов вдоль крановых путей - 750 мм;

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

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

3.6. Тип тормозной конструкции следует принимать по табл. 3.

Таблица 3

Наличие прохода	Без прохода		С проходом	
	6	12	6	12
Пролет балки, м				
Тип тормозной конструкции	отсутствует	ферма	балка	

3.7. В зданиях без проходов вдоль крановых путей в местах расположения вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок следует предусматривать тормозную конструкцию в виде сплошного листа (марки конструкций ТС12-, ТС12К, Т06-, Т06К-).

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

при наличии стоек фахверка;

при отсутствии стоек фахверка.

3.9. Проходы вдоль крановых путей по всей длине должны иметь ограждения, выполняемые в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов". Ограждения следует принимать по серии I.450.3-3.

3.10. Крепление крановых рельсов типа КР70 и КР80 к подкрановым балкам предусмотрено по ГОСТ 24741-81. Расположение отверстий в верхних поясах подкрановых балок для крепления крановых рельсов приведено на докум. 39КМ.

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

Стыки рельсов должны быть смещены относительно монтажных стыков балок не менее чем на 500 мм.

1.426.2-7.3-00ПЗКМ

Лист
2

3.II. В антисейсмическом ядре здания, в случае необходимости, следует предусматривать два температурных стыка ральсов, расположенных на расстоянии 1-1,5 м от оси яра.

4. ОСНОВНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1. Расчет конструкций выполнен в соответствии с требованиями глав СНиП II-23-81 "Стальные конструкции", СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия" и СНиП II-7-81 "Строительство в сейсмических районах".

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.4.

Таблица 4

Грузоподъемность крана, т	Обозначение технических условий
5	ТУ 24.09-660-86, ТУ 24.09-613-84, ТУ 24.09-25-84, ТУ 24.09-344-84, ТУ 24.09-460-81
10	ТУ 24.09-646-86, ТУ 24.09-650-86
12,5	ТУ 24.09-568-88
16	ТУ 24.09-404-83, ТУ 24.09-455-83, ТУ 24.09-656-86
16/3,2	ТУ 24.09-404-83, ТУ 24.09-455-83, ТУ 24.09-460-81, ТУ 24.09-656-86
20/5; 32/5	ТУ 24.09-404-83, ТУ 24.09-656-86
50/12,5	ТУ 24.09-575-82

4.4. Балки рассчитаны на нагрузки от одного и двух кранов одинаковой грузоподъемности, от двух кранов разной грузоподъемности, расположенных невыгоднейшим образом, а также на нагрузки от двух кранов одинаковой грузоподъемности с учетом технологической нагрузки.

Горизонтальная нагрузка, передающаяся на тормозные конструкции и подкрановые балки со стоек продольного факелка, учтена величиной до 60 кН.

4.5. Для балок, запроектированных из двух марок стали, моменты сопротивления относительно оси x вычислены с учетом развития пластических деформаций на участках стенки, прилегающих к поясам.

Проверка устойчивости стенки таких балок произведена по формулам СНиП II-23-81 в предположении шарнирного сопряжения стенки с поясом.

4.6. При проверке балок на выносливость количество циклов нагружений принималось равным $2 \cdot 10^6$.

5. МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИЙ

5.1. Подкрановые балки и тормозные конструкции должны изготавливаться из сталей марок, приведенных в табл.5.

5.2. Материалы для сварки следует принимать по табл.55* главы СНиП II-23-81 "Стальные конструкции".

5.3. Болты следует принимать по ГОСТ 7798-70 класса прочности 5.8 и назначать по табл.57* главы СНиП II-23-81 "Стальные конструкции" применительно к конструкциям не рассчитываемым на выносливость.

1.426.2-7.3-00ПЗКМ

Лист

3

6. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ

6.1. Изготовление подкрановых конструкций следует выполнять в соответствии с указаниями главы СНиП III-18-75 "Металлические конструкции", монтаж конструкций - в соответствии с указаниями главы СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

6.2. Заводские стыки листов поясов и 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.

Сытки нижних поясов, независимо от вида сварки и местоположения стыка, следует проверять физическими методами контроля качества швов.

Совмещение заводских стыков стенки и поясов может быть допущено только при выполнении швов автоматической сваркой с полным проваром и проверке качества швов физическими методами контроля.

6.3. Поверхность стыковых швов листов поясов должна быть зачищена заподлицо с основным металлом. Допускается зачистка швов только в местах установки кранового рельса и соединений листов со стенкой.

6.4. Поясные швы должны выполняться автоматической сваркой с плавным переходом к основному металлу, остальные швы - полуавтоматической.

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

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

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

6.7. Стыковые швы, качество которых требуется проверять физическими методами контроля, а также верхние поясные швы надлежит контролировать способом указанным, в п. 2.10а главы СНиП III-18-75 "Металлические конструкции".

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

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

поэлементно, 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 главы СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" и СНиП 3.04.03-85 "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...06КМ настоящего выпуска, определяют необходимые марки балок и тормозных конструкций.

Взам. инв. №
Иван. № инв. Подпись и дата

7.2. На схемах крановых путей проектируемого объекта, приняты по выпуску подкрановые балки и тормозные конструкции обозначают присвоенными им марками, а в таблице элементов, помещаемой на чертеже, указывают номер данной серии и выпуска. Допускается применять условные марки с расшифровкой их в таблице элементов. В указаниях на чертежах приводят марки стали, а также типы электродов и болтов. В случае необходимости, приводятся и другие указания по применению материалов данного выпуска.

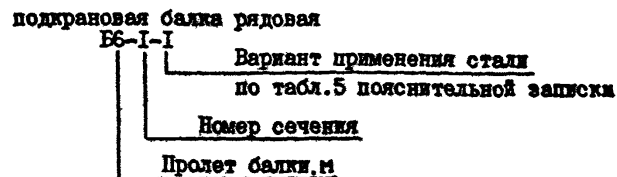
7.3. При применении чертежей выпуска в проектах зданий и этажа с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов, выбор марок подкрановых балок и тормозных конструкций выполняется по таблицам, помещенным на докум. 02КМ...06КМ. Дополнительной проверки сечений балок и тормозных конструкций при этом не требуется.

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

7.4. При установке подкрановых балок на типовые стальные и железобетонные колонны (серии I.424.3-7; I.424.I-5; I.424.I-6)

расположение предусмотренных в этих сериях диафрагм, закладных деталей, отверстий для креплений верхнего пояса балок и тормозных конструкций, должны быть увязаны с высотами подкрановых балок, принятыми в данном выпуске.

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



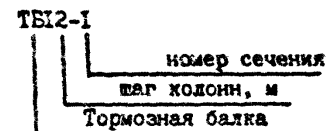
то же подкрановая балка концевая (примыкающая к торцам здания и температурным швам) - Б6К-I-I

тормозная ферма рядовая



то же ферма концевая - ТФ12К-I;

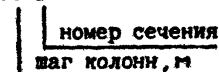
тормозная балка рядовая



то же балка концевая - ТБ12К-I.

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

рядовая ТС6-I



то же концевая - ТС6К-I.

Имя, № подл. Подпись и дата Вып. №, М

Таблица 5

Конструкция	Элемент конструкции	Климатический район строительства (расчетная температура °С)				
		II ₄ и др. ($t \geq -40$)				I ₁ , I ₂ , II ₂ , II ₃ ($-40 > t \geq -65$)
		Отапливаемые и неотапливаемые здания и сооружения				Отапливаемые здания
		Вариант применения стали				
		I	2	3	4	5
Подкрановая балка	Пояс	ВСтЗсп5-1 ТУ 14-1-3023-80	ВСтЗсп5-2 ТУ 14-1-3023-80	09Г2С-12-1 ТУ 14-1-3023-80	09Г2С-12-1 ТУ 14-1-3023-80	По варианту I, 2, 3, 4
	Стенка		ВСтЗсп5-1 ТУ 14-1-3023-80	ВСтЗсп5-1 ТУ 14-1-3023-80		
	Опорное ребро		ВСтЗсп5-2 ТУ 14-1-3023-80	09Г2С-12-1 ТУ 14-1-3023-80		
	Ребро жесткости	ВСтЗсп6-1 ТУ 14-1-3023-80			ВСтЗсп5-1 ТУ 14-1-3023-80	
Тормозная конструкция (балка или ферма), детали крепления к колонне	Рифленая сталь	ВСтЗсп2 ГОСТ 380-71				
	Листовая сталь	ВСтЗсп6-1 ТУ 14-1-3023-80			ВСтЗсп5-1 ТУ 14-1-3023-80	
	Фасонный прокат	ВСтЗсп6 и ВСтЗсп6-1 ГОСТ 380-71 ТУ 14-1-3023-80			ВСтЗсп5 ГОСТ 380-71 ВСтЗсп5-1 ТУ 14-1-3023-80	
Упор	Фасонный прокат	ВСтЗсп6 -1 ТУ 14-1-3023-80			ВСтЗсп5-1 ТУ 14-1-3023-80	

Изм. №, год, Подпись и дата, Изм. №, дата

1.426.2-7.3-00ПЗКМ

Лист
6

Группа режима работы крана	Кран грузоподъемности		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	База крана, м	Ширина крана, м	Нормативная нагрузка, кН			
	главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м					вертикальная F	горизонтальная T		
2К	5	-	16	-	ТУ 24.09-660-86	16,5	3700	4430	44,0	1,72		
						22,5			48,8			
						28,5			58,3			
						34,5			63,9			
4К	5	-	16	-	ТУ 24.09-613-84	16,5	3700	4700	56	1,46		
						22,5			60			
						28,5			65			
						34,5			85			
5К	5	-	16	-	ТУ 24.09-25-84	16,5	3700	4700	46,6	1,72		
						22,5			55,8			
						28,5			57,5			
						34,5			67,2			
7К	5	-	16	-	ТУ 24.09-344-84	16,5	3500	5118	79	7,9		
						22,5			5000	5908	92	9,2
						28,5	5600	5908			112	11,2
						34,5			124	12,4		
					ТУ 24.09-460-81	16,5	4000	5250	58,05	5,81		
						22,5			64,3	6,43		
						28,5			4200	5450	74,0	7,4
						34,5					83,7	8,37

Группа режима работы крана	Кран грузоподъемности		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	База крана, м	Ширина крана, м	Нормативная нагрузка, кН	
	главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м					вертикальная F	горизонтальная T
2К	10	-	16	-	ТУ 24.09-646-86	16,5	4400	5400	83,1	3,02
						22,5			90,2	
						28,5			111,4	
						34,5			122,1	
5К	10	-	16	-	ТУ 24.09-646-86	16,5	4400	5400	82,69	3,02
						22,5			90,2	
						28,5			111,22	
						34,5			121,73	
7К	10	-	16	-	ТУ 24.09-650-86	16,5	4400	5400	124	12,4
						22,5			5500	6200
						28,5	5000	6200		
						34,5			165	16,5
					ТУ 24.09-646-86	16,5	4400	5400	91,3	9,1
						22,5			101,1	10,1
						28,5			128,6	12,9
						34,5			139,0	13,9
5К	12,5	-	16	-	ТУ 24.09-568-88	16,5	4400	5600	117,8	3,8
						22,5			132,5	
						28,5			149,0	
						34,5			166,8	

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.

Зав. отд.	Беляев	<i>М.А.</i>	1.426.2-7.3-01КМ		
Н.контр.	Ладзь	<i>М.А.</i>			
Гл.констр.	Шувалов	<i>М.А.</i>			
Гл.инж.пр.	Сорокина	<i>О.А.</i>			
Зав.групп.	Ладзь	<i>М.А.</i>			
Проверил	Ладзь	<i>М.А.</i>			
Исполнил	Тишковский	<i>И.</i>			
Крановые нагрузки			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	4
			ИНИИпроектстальконструкция им.Мельникова		

Группа режима работы крана	Кран грузоподъемностью		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	База крана, м	Ширина крана В, мм	Нормативная нагрузка, кН		
	главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м					вертикальная F	горизонтальная T	
2К	16	1	16	-	ТУ 24.09-404-83	16,5	4400	5600	126	4,8	
						22,5			138		
						28,5			156		
						34,5			190		
						ТУ 24.09-455-83	16,5	5000	6000	134	4,71
							22,5			142	
							28,5			160	
							34,5			175	
						ТУ 24.09-404-83	16,5	4400	5600	128	4,93
							22,5			140	
							28,5			159	
							34,5			194	
ТУ 24.09-455-83	16,5	5000	6000	134	4,73						
	22,5			146							
	28,5			162							
	34,5			178							
ТУ 24.09-404-83	16,5	4400	5600	135	5,15						
	22,5			148							
	28,5			166							
	34,5			204							
ТУ 24.09-655-86	16,5	4900	6100	155	15,5						
	22,5			168							
	28,5			185							
	34,5			225							

Группа режима работы крана	Кран грузоподъемностью		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	База крана, м	Ширина крана В, мм	Нормативная нагрузка, кН		
	главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м					вертикальная F	горизонтальная T	
2К	16	3,2	16	18	ТУ 24.09-404-83	16,5	4400	5600	135	5,15	
						22,5			148		
						28,5			167		
						34,5			205		
						ТУ 24.09-455-83	16,5	5000	6000	135	5,02
							22,5			148	
							28,5			164	
							34,5			180	
						ТУ 24.09-460-81	16,5	4360	5450	137,4	5,07
							22,5			143,9	
							28,5			154,4	
							34,5			166,9	
ТУ 24.09-404-83	16,5	4400	5600	129	5,27						
	22,5			142							
	28,5			161							
	34,5			200							
ТУ 24.09-455-83	16,5	5000	6000	135	5,05						
	22,5			148							
	28,5			165							
	34,5			182							
ТУ 24.09-460-81	16,5	4360	5450	139,7	13,97						
	22,5			148,0							
	28,5			160,7							
	34,5			175,2							

1.426.2-7.3-01KM

Лист

2

Группа режима работы крана	Кран грузоподъемности		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	База крана, мм	Ширина крана, мм	Нормативная нагрузка, кН			
	главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м					вертикальная	горизонтальная		
6К	16	3,2	16	18	ТУ 24.09-404-83	16,5	4400	5600	144	5,49		
22,5						159						
28,5						178						
34,5						217						
7К	16	3,2	16	18	ТУ 24.09-656-86	16,5	4900	6100	162	16,2		
22,5						172						
28,5						195						
34,5						235						
2К	20	5	12,5	14	ТУ 24.09-404-83	16,5	4400	5600	145	6,25		
						22,5			160			
						28,5			181			
						34,5			220			
5К			16	18	12,5	14	ТУ 24.09-404-83	16,5	4900	6100	155	6,11
								22,5			175	
								28,5			195	
								34,5			225	
6К	16	18	12,5	14	ТУ 24.09-404-83	16,5	4400	5600	146	6,35		
						22,5			161			
						28,5			183			
						34,5			221			
7К	16	18	12,5	18	ТУ 24.09-404-83	16,5	4900	6100	160	6,45		
						22,5			170			
						28,5			190			
						34,5			225			
6К	20	5	12,5	14	ТУ 24.09-404-83	16,5	4400	5600	164	6,54		
22,5						179						
28,5						200						
34,5						240						
7К	20	5	12,5	14	ТУ 24.09-656-86	16,5	4900	6100	188	18,8		
22,5						202						
28,5						222						
34,5						265						
6К	20	5	12,5	18	ТУ 24.09-404-83	16,5	4900	6100	175	6,65		
22,5						190						
28,5						205						
34,5						245						
2К	32	5	14	16	ТУ 24.09-404-83	16,5	5100	6300	225	9,86		
						22,5			244			
						28,5			270			
						34,5			312			
5К	32	5	14	16	ТУ 24.09-404-83	16,5	5100	6300	235	9,87		
						22,5			255			
						28,5			285			
						34,5			325			
7К	32	5	14	20	ТУ 24.09-404-83	16,5	5100	6300	260	10,37		
						22,5			270			
						28,5			295			
						34,5			330			

1.426.2-7.3-01KM

Лист

3

Формат А3

Лист № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

Группа режима работы крана	Кран грузоподъемности		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	База крана, мм	Ширина крана В, мм	Нормативная нагрузка, кН						
	главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м					вертикальная F	горизонтальная T					
5К	32	5	12,5	14	ТУ 24.09-404-83	16,5	5100	6300	228	10,03					
						22,5			249						
						28,5			274						
						34,5			316						
						16,5			5100		6300	235	9,98		
						22,5						260			
			28,5	280											
			34,5	320		10,57									
			16,5	5100			6300	265							
			22,5					280							
			28,5					300							
			34,5	335											
6К	32	5	12,5	14	ТУ 24.09-575-82	16,5	5100	6300	244	10,22					
						22,5			265						
						28,5			289						
						34,5			331						
7К	32	5	12,5	14		ТУ 24.09-656-86	16,5	5100	6300	275	27,5				
							22,5			292					
							28,5			312					
							34,5			360					
6К	32	5	14	16		ТУ 24.09-404-83	16,5	5100	6300	260	10,15				
							22,5			275					
							28,5			295					
							34,5			330					
					16,5		5100			6300		275	10,79		
					22,5							290			
			28,5	305											
			34,5	340											
			3К	32	5		12,5	14	ТУ 24.09-575-82	16,5	5250	6500		359	15,74
										22,5				381	
										28,5			415		
										34,5			455		
16,5	5950	7200				371				16,16					
22,5						392									
28,5						427									
34,5						467									
5К	32	5				12,5	14	ТУ 24.09-575-82			16,5	5250	6500	356	15,57
											22,5			380	
										28,5	413				
										34,5	453				
6К	32	5	12,5	14	ТУ 24.09-575-82	16,5	5950		7200	378	16,43				
						22,5				411					
						28,5				447					
						34,5				487					
6К	32	5	18	20		ТУ 24.09-575-82	16,5		5250	6500	370	15,96			
							22,5				400				
							28,5				436				
							34,5				471				
6К	32	5	18	20			ТУ 24.09-575-82	16,5	5950	7200	385	16,45			
								22,5			456				
								28,5			481				
								34,5			500				

1.426.2-7.3-01KM

Лист
4

Таблица I

Кран грузоподъемность	Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	Тип рельса	Технологическая нагрузка, кН/м														Пролет моста крана, м																		
	главного крана, т	вспомогательного крана, т				отсутствует		2,5		5,0		Количество кранов в пролете				Группа режима работы крана																						
						один		два																														
										Марка балки																												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																			
5	-	16	-	ТУ 24.09-660-86	16,5	КР70	Б6-I-I	-	-	Б6-I-I	-	-	Б6-I-I	-	Б6-I-I	-	Б6-I-I	-	-	16,5																		
					22,5															22,5																		
					28,5															28,5																		
					34,5															34,5																		
					ТУ 24.09-613-84															16,5	Б6-I-I	-	-	Б6-I-I	-	-	-	Б6-I-I	-	-	Б6-I-I	-	Б6-I-I	-	Б6-I-I	-	-	16,5
																				22,5																		22,5
																				28,5																		28,5
																				34,5																		34,5
					ТУ 24.09-25-84															16,5	Б6-I-I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,5
																				22,5																		22,5
																				28,5																		28,5
																				34,5																		34,5
				ТУ 24.09-344-84	16,5	-	-	-	-	-	-	-	Б6-I-I	-	-	Б6-2-I	-	-	Б6-2-I	-	-	-	16,5															
					22,5																		22,5															
					28,5																		28,5															
					34,5																		34,5															
				ТУ 24.09-460-81	16,5	-	-	-	-	-	-	-	Б6-I-I	-	-	Б6-2-I	-	-	Б6-2-I	-	-	-	16,5															
					22,5																		22,5															
					28,5																		28,5															
					34,5																		34,5															

1. Принятые условные обозначения марок подкрановых балок приведены в разделе 7 пояснительной записки.
 2. Сортамент подкрановых балок приведен на докум. 07КМ.

Зав.ога.	Белая	<i>И.И.</i>
Н.контр.	Ладз	<i>И.И.</i>
Гл.контр.	Шувалов	<i>И.И.</i>
Гл.инж.пр.	Сорокина	<i>Сорок.</i>
Зав.груп.	Ладз	<i>И.И.</i>
Проверил	Ладз	<i>И.И.</i>
Исполнил	Тишковский	<i>И.И.</i>

1.426.2-7.3-02КМ

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

Стандия	Лист	Листов
Р	1	5

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Имя, № подл., Подпись и дата
 Взам.инв.№

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20										
10				TV 24.09-646-86	16,5	KP70	E6-I-I	E6-I-I	E6-I-I	E6-I-I	E6-I-I	E6-2-3	E6-I-I	E6-I-I	E6-4-I	E6-I-I	E6-I-I	E6-I-I	E6-4-I	16,5									
					22,5				E6-2-I											22,5									
					28,5				E6-2-2											28,5									
					34,5				E6-4-I											34,5									
				TV 24.09-650-86	16,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,5			
					22,5																					E6-2-2	22,5		
					28,5																					E6-2-3	28,5		
					34,5																					E6-4-I	34,5		
				TV 24.09-568-88	12,5			16	-	-	-	-	E6-I-I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,5		
																											22,5	E6-2-I	22,5
																											28,5	E6-2-2	28,5
																											34,5	E6-2-3	34,5
16				TV 24.09-404-83	16,5	KP70	E6-5-I	E6-5-I	E6-5-I	E6-5-I	E6-5-I	E6-5-I	E6-5-I	E6-5-I	E6-5-I	E6-5-I	E6-5-I	E6-5-I	E6-5-I	E6-5-I	E6-5-I	16,5							
					22,5																	E6-5-2	22,5						
					28,5																	E6-5-2	28,5						
					34,5																	E6-6-I	34,5						
				TV 24.09-455-83	16,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,5		
					22,5																						E6-5-I	22,5	
					28,5																						E6-5-2	28,5	
					34,5																						E6-5-2	34,5	
				TV 24.09-656-86	16,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,5		
					22,5																						E6-5-2	22,5	
					28,5																						E6-6-I	28,5	
					34,5																						E6-7-I	34,5	
TV 24.09-404-83	16	3,2	16	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,5							
																						22,5	E6-5-I	22,5					
																						28,5	E6-5-I	28,5					
																						34,5	E6-5-I	34,5					

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

1.426.2-7.3-02KM
Лист 2

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
16	3,2	16	18	TY 24.09-455-83	16,5	KP70	E6-5-I			E6-5-I	E6-5-I	E6-5-I		E6-5-I	E6-5-I		E6-5-I	E6-5-I		16,5						
					22,5																		22,5			
					28,5																		28,5			
					34,5																		34,5			
				TY 24.09-460-81	16,5			E6-5-I	E6-5-I	E6-5-I	E6-5-I	E6-7-I		E6-5-I	E6-7-I		E6-5-I	E6-7-I		E6-5-I		E6-5-I	E6-7-I	16,5		
					22,5																					
	TY 24.09-66-86	16,5	E6-5-I	E6-5-I	E6-6-I			E6-6-I	E6-7-I		E6-7-I	E6-7-I	E6-8-2		E6-8-2	E6-8-2		E6-8-2		E6-8-2	E6-7-I	16,5				
		22,5																							22,5	
	20	5	12,5	14	TY 24.09-404-83		16,5	KP70	E6-5-I	E6-5-I	E6-5-I	E6-5-I	E6-5-I	E6-5-I	E6-5-2	E6-5-I	E6-5-I	E6-5-2	E6-5-I	E6-5-I	E6-5-2	E6-5-I	16,5			
							22,5																			22,5
							28,5																			28,5
							34,5																			34,5
TY 24.09-66-86					16,5	E6-5-I	E6-5-I		E6-7-I	E6-7-I		E6-7-2	E6-8-2		E6-8-3		E6-8-3	E6-8-3		E6-8-3		E6-8-3	E6-7-I	16,5		
					22,5																					
TY 24.09-404-83		16,5	16	18		16,5	E6-5-I		E6-5-I	E6-5-I	E6-5-I	E6-5-1	E6-5-1	E6-5-2	E6-5-1	E6-5-I	E6-6-I	E6-5-2	E6-5-2	E6-7-I	E6-7-I	E6-5-2	16,5			
		22,5																							22,5	
		28,5																							28,5	
		34,5																							34,5	

1.426.2-7.3-02KM

Лист

3

Формат А3

Таблица 2

Сочетание кранов грузоподъемностью				Пролет моста крана, м	Тип рельса	Группа режима работы крана				
глав-ного крана, т	вспомо-гатель-ного крана, т	глав-ного крана, т	вспомо-гатель-ного крана, т			2К, 3К	4К, 5К	6К, 7К		
						марка балки				
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
5	-	16	-	16,5	КР70			Б6-7-1		
				22,5				Б6-7-2		
				28,5						
				34,5						
		16	3,2	16,5		3,2	16,5	Б6-5-1	Б6-5-1	Б6-6-1
				22,5						
				28,5						
				34,5						
		20	5	16,5		5	16,5	Б6-7-1		Б6-7-1
				22,5						
				28,5						
				34,5						
32	5	16,5	5	16,5	Б6-7-1	Б6-7-1	Б6-9-1			
		22,5								
		28,5								
		34,5		Б6-10-2						
50	12,5	16,5	12,5	16,5	КР80	Б6-9-1	Б6-9-1	Б6-9-1		
		22,5								
		28,5								
		34,5		Б6-9-2						
20	5	16,5	5	16,5	КР70	Б6-5-1	Б6-5-1	Б6-7-1		
		22,5								
		28,5								
		34,5		Б6-8-1						
32	5	16,5	5	16,5	Б6-7-1	Б6-7-1		Б6-9-2		
		22,5								
		28,5								
		34,5		Б6-10-2						
50	12,5	16,5	12,5	16,5	КР80	Б6-9-1	Б6-9-1	Б6-9-1		
		22,5								
		28,5								
		34,5		Б6-14-2						
10	-	32	5	16,5	КР70	Б6-7-1	Б6-7-1	Б6-9-2		
				22,5						
				28,5						
				34,5				Б6-10-2		
50	12,5	50	12,5	16,5	КР80	Б6-9-1	Б6-9-1	Б6-9-1		
				22,5						
				28,5						
				34,5				Б6-9-4		

Р/вз. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Продолжение табл.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9			
12,5	-	20	5	16,5	КР70			Б6-5-1			
				22,5				Б6-5-2			
				28,5							
				34,5							
		32	5	32		5	16,5	КР70		-	Б6-7-1
							22,5				Б6-7-2
							28,5				
							34,5				
		50	12,5	50		12,5	16,5	КР80			Б6-9-1
							22,5				
							28,5				
							34,5				
16	-	32	5	16,5	КР70	Б6-7-1	Б6-7-1	Б6-10-2			
				22,5							
				28,5							
				34,5				Б6-12-2			
50	12,5	50	12,5	16,5	КР80	Б6-9-1	Б6-9-1	Б6-9-1			
				22,5							
				28,5							
				34,5				Б6-9-4			
16	3,2	32	5	16,5	КР70	Б6-7-1	Б6-7-1	Б6-10-2			
				22,5							
				28,5							
				34,5				Б6-12-2			
50	12,5	50	12,5	16,5	КР80	Б6-9-1	Б6-9-1	Б6-9-1			
				22,5							
				28,5							
				34,5				Б6-9-4			
20	5	50	12,5	16,5	КР80	Б6-9-1	Б6-9-1	Б6-9-1			
				22,5							
				28,5							
				34,5				Б6-9-4			
50	12,5	50	12,5	16,5	КР80	Б6-9-1	Б6-9-1	Б6-10-1			
				22,5							
				28,5							
				34,5							

1.426.2-7.3-02KM

Таблица I

Кран грузоподъемность	Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	Тип рельса	Технологическая нагрузка, кН/м							
	главного крана, т	вспомогательного крана, т				отсутствует		2,5		5,0			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
5	-	16	-	ТУ 24.09-613-84	16	КР70	Б6-3-I	-	Б6-3-I	-	Б6-3-I	-	-
					22								
					28								
					34								
					16								
					22								
					28								
					34								
					16								
					22								
					28								
					34								
10	-	16	-	ТУ 24.09-344-84	16	КР70	Б6-3-I	Б6-4-I	-	Б6-3-I	Б6-4-I	Б6-4-I	
					22								
					28								
					34								
					16								
					22								
					28								
					34								
					16								
					22								
					28								
					34								
10	-	16	-	ТУ 24.09-460-81	16	КР70	Б6-3-I	-	Б6-3-I	-	Б6-3-I	Б6-3-I	
					22								
					28								
					34								
					16								
					22								
					28								
					34								
					16								
					22								
					28								
					34								
10	-	16	-	ТУ 24.09-646-86	16	КР70	Б6-3-I	Б6-4-I	Б6-3-I	Б6-4-I	Б6-3-I	Б6-4-I	
					22								
					28								
					34								
					16								
					22								
					28								
					34								
					16								
					22								
					28								
					34								

Продолжение табл. I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10	-	-	-	ТУ 24.09-650-86	16	КР70	-	-	Б6-4-I	-	Б6-4-I	Б6-4-I
					22							
					28							
					34							
					16							
					22							
12,5	-	16	-	ТУ 24.09-568-86	16	КР70	-	-	Б6-4-I	-	Б6-4-I	-
					22							
					28							
					34							
					16							
					22							
16	3,2	16	18	ТУ 24.09-404-83	16	КР70	-	-	Б6-6-I	-	Б6-6-I	Б6-6-I
					22							
					28							
					34							
					16							
					22							
					28							
					34							
					16							
					22							
					28							
					34							
16	-	-	-	ТУ 24.09-455-83	16	КР70	-	-	Б6-6-I	-	Б6-6-I	-
					22							
					28							
					34							
					16							
					22							
16	-	-	-	ТУ 24.09-404-83	16	КР70	-	-	Б6-6-I	-	Б6-6-I	Б6-6-I
					22							
					28							
					34							
					16							
					22							
16	-	-	-	ТУ 24.09-656-86	16	КР70	-	-	Б6-6-I	-	Б6-6-I	Б6-6-I
					22							
					28							
					34							
					16							
					22							
16	-	-	-	ТУ 24.09-404-83	16	КР70	-	-	Б6-6-I	-	Б6-6-I	Б6-6-I
					22							
					28							
					34							
					16							
					22							

Имя, № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Зав. отд.	Беляев	<i>М.И. Беляев</i>	1.426.2-7.3-03KM
Н.контр.	Ладзь	<i>Л.И. Ладзь</i>	
Гл. констр.	Шувалов	<i>М.И. Шувалов</i>	
Гл. инж. пр.	Сорокина	<i>С.И. Сорокина</i>	
Зав. групп.	Ладзь	<i>Л.И. Ладзь</i>	
Проверил	Ладзь	<i>Л.И. Ладзь</i>	
Исполнил	Тишковский	<i>И.И. Тишковский</i>	

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
16	3,2	16	18	ТУ 24.09-455-83	16	КР70	Б6-6-I	-	Б6-6-I	-	Б6-6-I	-
					22							
					28							
					34							
				ТУ 24.09-460-81	16							
					22							
					28							
					34							
				ТУ 24.09-656-86	16							
					22							
					28							
					34							
20	5	12,5	14	ТУ 24.09-404-83	16	КР70	Б6-6-I	Б6-6-I	Б6-6-I	Б6-6-I	Б6-6-I	Б6-6-I
					22							
					28							
					34							
				ТУ 24.09-656-86	16							
					22							
					28							
					34							
				ТУ 24.09-404-83	16							
					22							
					28							
					34							

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13											
32	5	12,5	14	ТУ 24.09-656-86	16	КР70	Б6-9-I	Б6-10-I	Б6-10-I	Б6-10-I	Б6-10-I	Б6-9-I											
					22																		
					28																		
					34																		
				ТУ 24.09-404-83	16																		
					22																		
					28																		
					34																		
				50	12,5								12,5	14	ТУ 24.09-575-82	16	КР80	Б6-8-I	Б6-8-I	Б6-8-I	Б6-8-I	Б6-8-I	Б6-8-I
																22							
																28							
																34							
ТУ 24.09-404-83	16																						
	22																						
	28																						
	34																						

Див. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

*Для кранов группы режима работы 6К.
 1. Принятые условные обозначения марок подкрановых балок приведены в разделе 7 пояснительной записки.
 2. Сортамент подкрановых балок приведен на докум. 07КМ.

Таблица 2

Сочетание кранов грузоподъемностью				Пролет моста крана, м	Тип рельса	Группа режима работы крана					
главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, т	вспомогательного крана, т			4К, 5К	6К, 7К				
						Марка балки					
1	2	3	4	5	6	7	8				
5	—	16	—	16	КР70	Б6-6-1	Б6-6-1				
				22							
				28							
				34							
		16	3,2	16			3,2	16	КР80	Б6-9-1	Б6-9-1
				22							
				28							
				34							
		20	5	16			5	16	КР70	Б6-6-1	Б6-6-1
				22							
				28							
				34							
		32	5	16			5	16	КР80	Б6-9-1	Б6-9-1
				22							
				28							
				34							
		50	12,5	16			12,5	16	КР80	Б6-9-1	Б6-9-1
				22							
				28							
				34							
		10	—	20			5	16	КР70	Б6-6-1	Б6-6-1
								22			
								28			
								34			
32	5			16	5	16	КР80	Б6-9-1			Б6-9-1
				22							
				28							
				34							
50	12,5	16	12,5	16	КР80	Б6-9-1	Б6-9-1				
		22									
		28									
		34									

Продолжение табл.2

1	2	3	4	5	6	7	8					
12,5	—	20	5	16	КР70	Б6-6-1	—					
				22								
				28								
				34								
				16								
				22								
		28										
		34										
		50	12,5	50				12,5	16	КР80	Б6-9-1	—
									22			
									28			
									34			
16												
22												
16	—	32	5	16	КР70	Б6-6-1	Б6-9-1					
				22			Б6-9-4					
				28								
				34								
				16								
				22								
		28										
		34										
		50	12,5	50			12,5	16	КР80	Б6-9-1	Б6-9-1	
								22			Б6-9-4	
								28				
								34				
16												
22												
16	3,2	32	5	16	КР70	Б6-6-1	Б6-9-1					
				22			Б6-9-4					
				28								
				34								
				16								
				22								
		28										
		34										
		50	12,5	50			12,5	16	КР80	Б6-9-1	Б6-9-1	
								22			Б6-9-4	
								28				
								34				
16												
22												
20	5	50	12,5	16	КР80	Б6-9-1	Б6-9-1					
				22			Б6-9-4					
				28								
				34								
				16								
				22								

1.426.2-7.3-03KM

Лист
3

Таблица I

Кран грузоподъемность		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	Тип рельса	Технологическая нагрузка, Н/м		
главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м				отсутствует		
1	2	3	4	5	6	7	Количество кранов в пролете		
							один		
							Группа режима работы крана		
							2К, 3К	4К, 5К	6К, 7К
							марка балки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	-	16	-	ТУ 24.09-660-86	16,5	КР70	Б12-1-1	-	-
					22,5				
					28,5				
					34,5				
					16,5				
					22,5				
					28,5				
					34,5				
					16,5				
					22,5				
					28,5				
					34,5				
10	-	16	-	ТУ 24.09-613-84	16,5	КР70	Б12-1-1	-	-
					22,5				
					28,5				
					34,5				
					16,5				
					22,5				
					28,5				
					34,5				
					16,5				
					22,5				
					28,5				
					34,5				
10	-	16	-	ТУ 24.09-25-84	16,5	КР70	-	-	-
					22,5				
					28,5				
					34,5				
					16,5				
					22,5				
					28,5				
					34,5				
					16,5				
					22,5				
					28,5				
					34,5				
10	-	16	-	ТУ 24.09-344-84	16,5	КР70	-	-	-
					22,5				
					28,5				
					34,5				
					16,5				
					22,5				
					28,5				
					34,5				
					16,5				
					22,5				
					28,5				
					34,5				
10	-	16	-	ТУ 24.09-460-81	16,5	КР70	-	-	-
					22,5				
					28,5				
					34,5				
					16,5				
					22,5				
					28,5				
					34,5				
					16,5				
					22,5				
					28,5				
					34,5				
10	-	16	-	ТУ 24.09-460-81	16,5	КР70	-	-	-
					22,5				
					28,5				
					34,5				
					16,5				
					22,5				
					28,5				
					34,5				
					16,5				
					22,5				
					28,5				
					34,5				
10	-	16	-	ТУ 24.09-646-86	16,5	КР70	Б12-1-1	Б12-1-1	-
					22,5				
					28,5				
					34,5				
					16,5				
					22,5				
					28,5				
					34,5				
					16,5				
					22,5				
					28,5				
					34,5				

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
10				ТУ 24.09-650-86	16,5 22,5 28,5 34,5	КР70	-	-	Б12-1-1						
12,5	-	16	-	ТУ 24.09-568-88	16,5 22,5 28,5 34,5				КР70	-	-	Б12-2-1			
					16							18	ТУ 24.09-404-83	16,5 22,5 28,5 34,5	Б12-1-1
														16	18
16	18	ТУ 24.09-455-83	16,5 22,5 28,5 34,5	Б12-4-1											
			16	18	ТУ 24.09-656-86							16,5 22,5 28,5 34,5	Б12-4-1		
												16	18	ТУ 24.09-404-83	16,5 22,5 28,5 34,5
16	18	ТУ 24.09-404-83													16,5 22,5 28,5 34,5

1.426.2-7.3-04KM

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

Зав. отд.	Белаяз	<i>Шуф</i>	
М. контр.	Ладзь	<i>Шуф</i>	
Гл. констр.	Шувалов	<i>Шуф</i>	
Гл. инж. пр.	Сорокина	<i>Шуф</i>	
Зав. груп.	Ладзь	<i>Шуф</i>	
Проверил	Ладзь	<i>Шуф</i>	
Исполнил	Тишковский	<i>Шуф</i>	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
16	3,2	16	18	TV 24.09-455-83	16,5	КР70	Б12-4-1		—			
					22,5							
					28,5							
					34,5							
				TV 24.09-460-81	16,5		—		Б12-4-1			
					22,5							
					28,5							
					34,5							
				TV 24.09-656-86	16,5		—		Б12-4-1			
					22,5							
					28,5							
					34,5							
20	5	12,5	14	TV 24.09-404-83	16,5	КР70	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1			
					22,5							
					28,5							
				TV 24.09-656-86	16,5		—		Б12-5-1			
					22,5							
					28,5							
		TV 24.09-404-83	16,5	Б12-4-1	Б12-4-1		Б12-4-1					
			22,5									
			28,5									
		16	18	16	18		TV 24.09-404-83	16,5	КР70	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1
								22,5				
								28,5				
34,5												
16,5												
22,5												

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
32	5	12,5	14	TV 24.09-656-86	16,5	КР70	—	—	Б12-7-1					
					22,5									
					28,5									
					34,5									
				TV 24.09-404-83	16,5					14	16	Б12-5-1	Б12-5-1	Б12-5-1
					22,5									
		28,5												
		34,5												
		TV 24.09-575-82	16,5	12,5	14		Б12-7-1	Б12-7-1	Б12-8-1					
			22,5											
			28,5											
			34,5											
TV 24.09-575-82	16,5		20			20				Б12-5-1	Б12-5-1	Б12-5-1		
	22,5													
	28,5													
50	12,5	20	20*	TV 24.09-575-82	16,5	КР80	Б12-7-2	Б12-7-4	Б12-9-1					
					22,5									
					28,5									
					34,5									
					TV 24.09-575-82					16,5	Б12-7-1	Б12-7-1	Б12-8-1	
										22,5				
28,5														
TV 24.09-575-82	16,5	Б12-7-1	Б12-7-1	Б12-9-1										
	22,5													
	28,5													

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

2. Сортамент подкрановых балок приведен на докум. 07КМ.

*Для кранов группы режима работы БК.

1.426.2-7.3-04КМ

Лист

2

Формат А3

Таблица 2

Кран грузоподъемность		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	Тип рельса	Технологическая нагрузка, кН/м												Пролет моста крана, м						
главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м				отсутствует			5			10			15									
				Количество кранов в пролете																					
два																									
Группа режима работы крана																									
2К, 3К	4К, 5К	6К, 7К	2К, 3К	4К, 5К	6К, 7К	2К, 3К	4К, 5К	6К, 7К	2К, 3К	4К, 5К	6К, 7К	2К, 3К	4К, 5К	6К, 7К											
Марка балки																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20						
5	-	16	-	ТУ 24.09-660-86	16,5	КР70	Б12-1-1	-	-	Б12-1-1	-	-	-	Б12-1-1	-	-	Б12-1-1	-	-	16,5					
					22,5															22,5					
					28,5															28,5					
					34,5															34,5					
				ТУ 24.09-613-84	16,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,5
					22,5																				22,5
					28,5																				28,5
					34,5																				34,5
				ТУ 24.09-25-84	16,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,5
					22,5																				22,5
					28,5																				28,5
					34,5																				34,5
				ТУ 24.09-344-84	16,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,5
					22,5																				22,5
					28,5																				28,5
					34,5																				34,5
				ТУ 24.09-460-81	16,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,5
					22,5																				22,5
					28,5																				28,5
					34,5																				34,5

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

2. Сортамент подкрановых балок приведен на докум. 07КМ.

1.426.2-7.3-04КМ

Лист
3

Формат А3

Изм. №, год. Подпись и дата. Взам. инв. №

Продолжение табл.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20						
10				TV 24.09-646-86	16,5	КР70	BI2-1-I	BI2-1-I	BI2-3-I	BI2-1-I	BI2-1-I	BI2-2-I	BI2-2-I	BI2-1-I	BI2-1-I	BI2-3-I	BI2-2-I	BI2-2-I	BI2-3-I	16,5					
					22,5							22,5								22,5					
					28,5																				
					34,5																				
				TV 24.09-650-86	16,5																			16,5	
					22,5																			22,5	
					28,5																			28,5	
					34,5																			34,5	
																									16,5
																									22,5
12,5			16	TV 24.09-568-88	16,5															16,5					
					22,5																22,5				
					28,5																	28,5			
					34,5																	34,5			
16				TV 24.09-404-83	16,5															16,5					
					22,5																	22,5			
					28,5																	28,5			
					34,5																	34,5			
																							16,5		
																							22,5		
				TV 24.09-455-83	16,5																		16,5		
					22,5																		22,5		
					28,5																		28,5		
					34,5																		34,5		
																							16,5		
																							22,5		
TV 24.09-656-86	16,5																		16,5						
	22,5																		22,5						
	28,5																		28,5						
	34,5																		34,5						
																			16,5						
																			22,5						
TV 24.09-404-83	16,5																		16,5						
	22,5																		22,5						
	28,5																		28,5						
	34,5																		34,5						
																			16,5						
																			22,5						

Имя, № подл. Подпись и дата Исх. № подл.

1.426.2-7.3-04KM 4

Продолжение табл.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20															
16	3,2	16	18	ТВ 24.09-455-83	16,5	КР70	Б12-4-1	-	-	Б12-4-1	Б12-4-1	-	Б12-4-1	Б12-4-1	-	Б12-4-1	Б12-4-1	-	-	16,5														
					22,5																Б12-5-1	Б12-5-1	-	-	16,5									
					28,5																					Б12-5-1	Б12-5-1	-	-	22,5				
					34,5																										Б12-5-1	Б12-5-1	-	-
				16,5	ТВ 24.09-460-81					-	-		-	-		-	-		-							-	16,5							
				22,5																	Б12-4-1	Б12-4-1		-					-		22,5			
	28,5	Б12-5-1	Б12-5-1	-			-	28,5																										
	34,5								Б12-5-1			Б12-5-1			-			-		34,5														
	16,5	ТВ 24.09-656-86	-		-		-			-			-			-	-				-	-	-		16,5									
	22,5								Б12-5-1			Б12-5-1						-								-		22,5						
	28,5										Б12-5-2			Б12-5-2					-								-		28,5					
	34,5								Б12-5-2			Б12-5-2												-		-				34,5				
20	5	12,5	14	ТВ 24.09-404-83		16,5	КР70	Б12-4-1			Б12-4-1		Б12-4-1	Б12-4-1		Б12-4-1					-		Б12-4-1				Б12-4-1				-	Б12-5-1	Б12-5-1	-
						22,5			Б12-5-1			Б12-5-1			-					-						22,5								
					28,5	Б12-5-1				Б12-5-1							-					-			28,5									
					34,5													Б12-5-2										Б12-5-2						
				16,5	ТВ 24.09-656-86	-		-		-	-		-	-		-			-			-	-				16,5							
				22,5					Б12-5-1			Б12-5-1						-		-				22,5										
	28,5	Б12-5-2	Б12-5-2	-																	-							28,5						
	34,5								Б12-5-3			Б12-5-3			-					-						34,5								
	16,5	ТВ 24.09-404-83	16		18	Б12-4-1				Б12-4-1			Б12-4-1	Б12-4-1			Б12-4-1		Б12-4-1		-		Б12-4-1		Б12-4-1				-	Б12-5-1	Б12-5-1	-	-	16,5
	22,5								Б12-5-1			Б12-5-1								-														
	28,5							Б12-5-1			Б12-5-1					-						-					28,5							
	34,5																	Б12-5-2						Б12-5-2										
16,5	ТВ 24.09-404-83	16	18	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1		Б12-4-1	-		Б12-4-1	Б12-4-1			-		Б12-5-1			Б12-5-1	-		-			16,5						
22,5									Б12-5-1			Б12-5-1			-			-						22,5										
28,5																					Б12-5-1					Б12-5-1			-	-	28,5			
34,5																				Б12-5-2												Б12-5-2	-	-

Имя, № полка, Подпись и дата
 Взам.Шт. №

1.426.2-7.3-04KM Лист 5

Продолжение табл.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20										
32	5	12,5	14	ТУ 24.09-656-86	16,5	КР70	-	-	Б12-7-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Б12-8-2	16,5								
					22,5				Б12-8-2											22,5									
					28,5				Б12-8-3											28,5									
					34,5				Б12-8-3											34,5									
		14	16	ТУ 24.09-104-83	16,5		Б12-5-1	Б12-5-1	Б12-5-2	Б12-5-1	Б12-5-1	Б12-5-2	Б12-5-1	Б12-5-2	Б12-5-3	Б12-5-2	Б12-5-2	Б12-5-3	Б12-5-2	Б12-5-2	Б12-5-3	Б12-5-3	Б12-6-3	16,5					
					22,5		Б12-5-2	Б12-5-2	Б12-6-3	Б12-5-2	Б12-5-4	Б12-5-3	Б12-5-4	Б12-5-4	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	22,5				
					28,5		Б12-5-3	Б12-5-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	28,5			
					34,5		Б12-5-1	Б12-5-1	Б12-5-2	Б12-5-1	Б12-5-1	Б12-5-2	Б12-5-2	Б12-5-2	Б12-5-2	Б12-5-3	Б12-6-3	Б12-5-2	Б12-5-2	Б12-5-3	Б12-5-2	Б12-5-2	Б12-6-2	Б12-6-3	Б12-6-3	16,5			
				18	20		ТУ 24.09-575-82	22,5	Б12-5-2	Б12-5-2	Б12-5-3	Б12-5-2	Б12-5-2	Б12-5-2	Б12-5-2	Б12-5-4	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-2	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-4	22,5		
								28,5	Б12-5-3	Б12-5-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-4	28,5	
								34,5	Б12-5-2	Б12-5-2	Б12-5-3	Б12-5-2	Б12-5-2	Б12-5-2	Б12-5-4	Б12-6-3	Б12-5-3	Б12-6-2	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	16,5
								16,5	Б12-5-3	Б12-5-3	Б12-6-3	Б12-6-2	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-4	22,5	
	22,5					Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-4	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	28,5			
	28,5					Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	34,5		
	34,5					Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	Б12-6-3	16,5		
	22,5					Б12-7-2	Б12-7-2	Б12-8-2	Б12-7-2	Б12-7-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-3	16,5			
	12,5	20*	ТУ 24.09-575-82	22,5	Б12-7-4	Б12-7-4	Б12-8-3	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-4	22,5					
				28,5	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	28,5				
				34,5	Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	34,5			
				16,5	Б12-7-2	Б12-7-2	Б12-8-2	Б12-7-2	Б12-7-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-3	Б12-8-3	16,5				
			22,5	Б12-7-4	Б12-7-4	Б12-9-3	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-2	Б12-8-3	Б12-8-3	22,5					
			28,5	Б12-8-2	Б12-8-4	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	28,5				
			34,5	Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	Б12-9-3	34,5			

* Для кранов группы режима работы 6К.

1.426.2-7.3-04KM

Лист
6

Формат А3

Изм. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

Таблица 3

Продолжение табл.3

Сочетание кранов грузоподъемностью				Пролет моста крана, м	Тип рельса	Группа режима работы крана			
главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, т	вспомогательного крана, т			2К, 3К	4К, 5К	6К, 7К	
						Марка балки			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
5	—	16	—	16,5	КР70			Б12-4-1	
				22,5					
				28,5					
				34,5					
		16	3,2	16,5		3,2	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1
				22,5					
				28,5					
				34,5					
		20	5	16,5		5	Б12-5-1	Б12-5-1	Б12-4-1
				22,5					
				28,5					
				34,5					
		32	5	16,5		5	Б12-5-1	Б12-5-1	Б12-7-1
				22,5					
				28,5					
				34,5					
50	12,5	16,5	12,5	КР80	Б12-7-1	Б12-7-1	Б12-7-4		
		22,5							
		28,5							
		34,5							
20	5	16,5	5	КР70	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-5-1		
		22,5							
		28,5							
		34,5							
32	5	16,5	5	КР70	Б12-5-1	Б12-5-1	Б12-7-1		
		22,5							
		28,5							
		34,5							
50	12,5	16,5	12,5	КР80	Б12-7-1	Б12-7-1	Б12-7-4		
		22,5							
		28,5							
		34,5							

1	2	3	4	5	6	7	8	9			
12,5	—	20	5	16,5	КР70	—	Б12-4-1	—			
				22,5							
				28,5							
				34,5							
		32	5	16,5		5	16,5	КР80	—	Б12-5-1	—
				22,5							
				28,5							
				34,5							
		50	12,5	16,5		12,5	16,5	КР80	—	Б12-7-1	—
				22,5							
				28,5							
				34,5							
16	—	32	5	16,5	КР70	Б12-5-1	Б12-5-1	Б12-5-1			
				22,5							
				28,5							
				34,5							
		50	12,5	16,5		12,5	16,5	КР80	Б12-7-1	Б12-7-4	Б12-7-4
				22,5							
				28,5							
				34,5							
		32	5	16,5		5	16,5	КР70	Б12-5-1	Б12-5-1	Б12-5-1
				22,5							
				28,5							
				34,5							
50	12,5	16,5	12,5	16,5	КР80	Б12-7-1	Б12-7-4	Б12-7-4			
		22,5									
		28,5									
		34,5									
16	3,2	32	5	16,5	КР70	Б12-5-1	Б12-5-1	Б12-5-1			
				22,5							
				28,5							
				34,5							
		50	12,5	16,5		12,5	16,5	КР80	Б12-7-1	Б12-7-4	Б12-7-4
				22,5							
				28,5							
				34,5							
		20	5	16,5		5	16,5	КР80	Б12-7-4	Б12-7-4	Б12-7-4
				22,5							
				28,5							
				34,5							

1.426.2-7.3-04KM

Лист 7

Имя, № подл. Подпись и дата

Взам. подл. №

Таблица I

Кран грузоподъемностью	Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	Тип рельса	Технологическая нагрузка, кН/м								Пролет моста крана, м						
						отсутствует		5		10		15								
главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м			Количество кранов в пролете														
						два														
						Группа режима работы крана														
						4К, 5К	6К, 7К	4К, 5К	6К, 7К	4К, 5К	6К, 7К	4К, 5К	6К, 7К							
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16					
5	—	16	—	ТУ 24.09-613-84	16	КР70	В12-1-1	—	В12-1-1	—	В12-1-1	—	В12-1-1	—	В12-1-1	16				
					22											22				
					28											28				
					34											34				
					16											16				
					22											22				
					28											28				
					34											34				
				ТУ 24.09-344-84	16		—	В12-1-1	—	В12-1-1	—	В12-2-1	—	В12-2-1	—	В12-2-1	—	В12-3-1	16	
					22														22	
					28														28	
					34														34	
				ТУ 24.09-460-81	16		В12-1-1	В12-1-1	—	В12-1-1	—	В12-1-1	—	В12-1-1	—	В12-1-1	—	В12-2-1	В12-3-1	16
					22															22
					28															28
					34															34

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

2. Сортамент подкрановых балок приведен на докум. 07КМ.

Зав.отд.	Беллев	<i>М.М.</i>
Н.контр.	Ладзь	<i>М.М.</i>
Гл.контр.	Шувалов	<i>М.М.</i>
Гл.инж.пр.	Сорокина	<i>М.М.</i>
Зав.груп.	Ладзь	<i>М.М.</i>
Проверил	Ладзь	<i>М.М.</i>
Исполнил	Тишковский	<i>М.М.</i>

1.426.2 - 7.3 - 05 KM

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

Сталля	Лист	Листов
Р	1	5
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		

Имя, И. подпись, Подпись и дата, Взам. инв. №

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16						
10	-	16	-	TV 24.09- -646-86	16	KP70	BI2-I-I	BI2-3-I	BI2-I-I	BI2-2-I	BI2-3-I	BI2-3-I	BI2-3-I	BI2-2-I	BI2-3-I	16					
					22					22											
					28					28											
					34					34											
				TV 24.09- -650-86	16		-	BI2-2-I	-	-	BI2-3-I	-	-	-	BI2-3-I	-	BI2-3-I	-	-	BI2-3-I	16
					22																22
					28																28
					34																34
				TV 24.09- -568-88	16		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
					22																22
					28																28
					34																34
12,5	-	16	-	TV 24.09- -404-83	16	KP70	BI2-I-I	-	BI2-2-I	-	-	BI2-2-I	-	-	-	16					
					22											22					
					28											28					
					34											34					
				TV 24.09- -404-83	16		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
					22																22
					28																28
					34																34
				TV 24.09- -455-83	16		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
					22																22
					28																28
					34																34
TV 24.09- -656-86	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16					
	22															22					
	28															28					
	34															34					
16	-	16	18	TV 24.09- -404-83	16	KP70	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	-	-	-	-	-	-	16					
					22											22					
					28											28					
					34											34					
				TV 24.09- -404-83	16		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
					22																22
					28																28
					34																34
				TV 24.09- -404-83	16		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
					22																22
					28																28
					34																34
TV 24.09- -404-83	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16					
	22															22					
	28															28					
	34															34					
TV 24.09- -404-83	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16					
	22															22					
	28															28					
	34															34					

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

1.426.2-7.3-05KM

Лист 2

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
16	3,2	16	18	ТУ 24.09-455-83	16	КР70	BI2-4-I	—	BI2-4-I	—	BI2-4-I	—	BI2-4-I	—	16		
					22				BI2-5-I		BI2-5-I		16				
					28				BI2-5-I		BI2-4-I		BI2-5-I		22		
					34										BI2-5-I	BI2-5-I	28
				ТУ 24.09-460-81	16			BI2-5-I	BI2-4-I		BI2-5-I	16					
					22							BI2-5-I	BI2-5-I		22		
	ТУ 24.09-556-86	28	—	—	—		28										
		34					BI2-5-4	BI2-5-4	28								
	20	5	12,5	14	ТУ 24.09-404-83		16	КР70	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-5-I	BI2-4-I	—	BI2-5-I	BI2-5-I	16
							22			BI2-5-I			BI2-5-I				22
							28		BI2-5-I	BI2-5-I	BI2-5-I		28				
							34						BI2-5-I		BI2-5-I		34
ТУ 24.09-556-86					16	—	—		—	16							
					22					BI2-5-I	BI2-5-I		22				
ТУ 24.09-404-83		28	BI2-5-4	—	—	28											
		34				BI2-5-4	BI2-5-4		28								
ТУ 24.09-556-86		16	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	16											
		22				BI2-5-I	BI2-5-I		22								
ТУ 24.09-404-83		28	BI2-5-I	BI2-5-I	BI2-5-I	28											
		34				BI2-5-4	BI2-5-4		34								
ТУ 24.09-404-83	16	16	18	ТУ 24.09-404-83	16	КР70	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-5-I	BI2-5-I	BI2-4-I	—	BI2-5-I	BI2-5-I	16		
	22				BI2-5-I			BI2-5-I			22						
ТУ 24.09-404-83	28	16	18	ТУ 24.09-404-83	28		BI2-4-I	BI2-5-I	BI2-5-I		28						
	34				BI2-5-4			BI2-5-4	34								
ТУ 24.09-404-83	16	16	18	ТУ 24.09-404-83	16		BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I		16						
	22				BI2-5-I			BI2-5-I	22								
ТУ 24.09-404-83	28	16	18	ТУ 24.09-404-83	28		BI2-4-I	BI2-5-I	BI2-5-I	28							
	34				BI2-5-4			BI2-5-4	34								

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

1.426.2-7.3-05KM Лист 3

Продолжение табл. I																		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
32	5	I2,5	I4	ТУ 24.09-556-86	16	КР70	—	Б12-7-4	—	Б12-8-4	—	Б12-8-4	—	Б12-8-4	16			
					22			22										
					28			28										
					34			28										
					34			34										
					16			16										
		22	22															
		28	28															
		34	28															
		34	34															
		16	16															
		22	22															
	28	28																
	34	34																
	16	16																
	22	22																
	28	28																
	34	34																
	16	16																
	22	22																
	28	28																
	34	34																
	50	I2,5	I2,5	I4	ТУ 24.09-576-82	16	КР80	Б12-7-4	Б12-8-4	Б12-7-4	Б12-8-4	Б12-7-4	Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-7-4	16	
						22		Б12-8-4		Б12-8-4		Б12-8-4				Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-8-4
28						Б12-7-4		Б12-7-4		Б12-8-4		Б12-8-4				Б12-8-4	Б12-8-4	28
34						Б12-8-4		Б12-8-4		Б12-8-4		Б12-8-4				Б12-8-4	Б12-8-4	34
16						Б12-7-4		Б12-8-4		Б12-8-4		Б12-8-4				Б12-8-4	Б12-8-4	16
22						Б12-8-4		Б12-8-4		Б12-8-4		Б12-8-4				Б12-8-4	Б12-8-4	22
28		Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-8-4		Б12-8-4	28									
34		Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-8-4		Б12-8-4	34									
16		Б12-7-4	Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-8-4		Б12-8-4	Б12-8-4	16								
22		Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-8-4		Б12-8-4	Б12-8-4	22								
28		Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-8-4		Б12-8-4	Б12-8-4	28								
34		Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-8-4		Б12-8-4	Б12-8-4	34								

* Для кранов группы режима работы 6К.

1.426.2-7.3-05KM

Лист

4

Формат А3

Таблица 2

Продолжение табл.2

Сочетание кранов грузоподъемность				Пролет моста крана, м	Тип рельса	Режим работы крана					
главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, т	вспомогательного крана, т			4К, 5К	6К, 7К				
						марка балки					
1	2	3	4	5	6	7	8				
5	—	16	—	16	КР70	Б12-4-1	Б12-4-1				
				22							
				28							
				34							
		16	3,2	16				Б12-4-1	Б12-4-1		
				22							
				28							
				34							
		20	5	16		Б12-4-1	Б12-4-1				
				22							
				28							
				34							
		32	5	16			Б12-5-1	Б12-7-1			
				22							
				28							
				34							
		50	12,5	16		Б12-7-1		Б12-7-4			
				22							
				28							
				34							
		10	—	20			5	16	КР70	Б12-4-1	Б12-5-1
								22			
								28			
								34			
32	5			16	Б12-5-1	Б12-7-1					
				22							
				28							
				34							
50	12,5			16		Б12-7-1	Б12-7-4				
				22							
				28							
				34							

1	2	3	4	5	6	7	8	
12,5	—	20	5	16	КР70	Б12-4-1	—	
				22				
				28				
				34				
		32	5	16		КР80		Б12-5-1
				22				
				28				
				34				
50	12,5	16	Б12-7-1	Б12-7-4				
		22						
		28						
		34						
16	—	32		5	16	КР70	Б12-5-1	Б12-5-1
					22			
					28			
					34			
		50	12,5	16	Б12-7-1		Б12-7-4	
				22				
				28				
				34				
16	3,2	32	5	16		КР70	Б12-5-1	Б12-5-4
				22				
				28				
				34				
		50	12,5	16	Б12-7-1		Б12-7-4	
				22				
				28				
				34				
20	5	50	12,5	16		КР80	Б12-7-1	Б12-7-4
				22				
				28				
				34				
		50	12,5	16	Б12-8-4		Б12-7-4	
				22				
				28				
				34				

1.426.2-7.3-05KM

Лист 5

Таблица I

Количество кранов в пролете				Пролет балки 12 м												Пролет балки 6 м								
				Кран грузо-подъемность		Крайний ряд колонн												средний ряд колонн	крайний ряд колонн	средний ряд колонн				
						со стойкой фахверка						без стойки фахверка												
				Группа режима работы крана		Тормозная конструкция																		
						при отсутствии прохода						при наличии прохода												
				главного крана, т		вспомогательного крана, т		Горизонтальная нагрузка от стойки фахверка, кН												при отсутствии прохода	при наличии прохода	при отсутствии прохода	при наличии прохода	при отсутствии прохода
10	20	30	40					50	60	10	20	30	40	50	60									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
один	5		3К-5К	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-2 ТС12-2							ТБ12-1								
			7К	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-3 ТС12-3							ТБ12-2	ТФ12-7 ТС12-3	ТФ12-10 ТС12-6					
	10		3К-5К				ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-2 ТС12-2															
			7К	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-4 ТС12-4	ТФ12-4 ТС12-4							ТБ12-1	ТБ12-2	ТФ12-8 ТС12-4	ТФ12-11 ТС12-6					
	12,5		5К				ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-2 ТС12-2														
			2К-6К																					
	16		7К	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-3 ТС12-3	ТБ12-1	ТБ12-1	ТБ12-1	ТБ12-1										
			2К-6К					ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-2 ТС12-2													
	16	3,2		7К				ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-2 ТС12-2					ТБ12-2	ТБ12-2							
				2К-6К					ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-3 ТС12-3											
	20	5		2К-6К	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-2 ТС12-2															
				7К	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-4 ТС12-4	ТФ12-4 ТС12-4					ТБ12-1	ТБ12-2	ТФ12-8 ТС12-4	ТФ12-10 ТС12-6					
32	5		2К-6К	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-3 ТС12-3															
			7К	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-4 ТС12-4	ТФ12-4 ТС12-4					ТБ12-2	ТБ12-2	ТФ12-7 ТС12-3							

1. Принятые условные обозначения марок тормозных конструкций приведены в разделе 7 пояснительной записки.
 2. Сортамент тормозных конструкций приведен на докум. 09КМ.
 3. Конструкция марки ТС - устанавливается только в местах расположения вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок.

Зав.отд.	Беляев	И.И.
Н.контр.	Лады	И.И.
Гл.констр.	Шувалов	И.И.
Гл.инж.пр.	Сорокина	О.В.
Зав.груп.	Лады	И.И.
Проверил	Лады	И.И.
Исполнил	Орлова	И.И.

1.426.2-7.3-06КМ

Таблица выбора марок тормозных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
ЦНИИпроектстальконструкция им.Мельникова		

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
один	32	5	7K	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-4 TC12-4	TΦ12-4 TC12-4	TΦ12-5 TC12-4							TΦ12-9 TC12-4		TΦ12-11 TC12-6								
	50	12,5	3K-5K 6K				TΦ12-2 TC12-2	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3						TB12-2 TB12-2		TΦ12-8 TC12-4									
два	5	-	3K-5K				TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-2 TC12-2	TΦ12-2 TC12-2							TB12-1		TΦ12-7 TC12-3							TΦ12-10 TC12-6	
			7K	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-2 TC12-2	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3			TB12-1 TB12-1 TB12-1														
	10	10	3K-5K				TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-2 TC12-2	TΦ12-2 TC12-2						TB12-1											
	12,5	-	5K	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-2 TC12-2	TΦ12-2 TC12-2									TΦ12-9 TC12-4		TΦ12-10 TC12-6						
			2K-6K																							
	16	16	7K	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-4 TC12-4	TΦ12-4 TC12-4	TB12-1																
	16	3,2	2K-6K	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-2 TC12-2	TΦ12-3 TC12-3																	
			7K	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-4 TC12-4	TΦ12-4 TC12-4	TΦ12-4 TC12-4	TΦ12-5 TC12-4																	
	20	5	2K-6K	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-2 TC12-2	TΦ12-2 TC12-2	TΦ12-3 TC12-3																	
			7K	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-4 TC12-4	TΦ12-4 TC12-4	TΦ12-5 TC12-4																	
32	5	2K-6K	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-2 TC12-2	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3																		
		7K	TΦ12-5 TC12-4	TΦ12-5 TC12-4	TΦ12-5 TC12-4	TΦ12-6 TC12-5	TΦ12-6 TC12-5	TΦ12-6 TC12-5																		
50	12,5	3K-5K	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-2 TC12-2	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3																			
		6K																								

Вариант применения стали в марке конструкции не показан.
Марки стали приведены в разделе 5 пояснительной записки.

1.426.2-7.3-06KM

Удоб. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

Таблица I

Вариант применения стали				Элемент конструкции	Марка подкрановой балки							
I	2	3	4		Б6-1-1	Б6-2-1,2,3	Б6-3-1	Б6-4-1,2,3,4	Б6-5-1,2,3,4	Б6-6-1	Б6-7-1,2,4	
					Б6К-1-1	Б6К-2-1,2,3	Б6К-3-1	Б6К-4-1,2,3,4	Б6К-5-1,2,3,4	Б6К-6-1	Б6К-7-1,2,4	
состав сечения												
БСтЗсп5-1				верхний пояс	- 320x10	- 320x12	- 400x12	- 400x14	- 320x12	- 400x12	- 400x14	
				стенка	- 440x6	- 440x6	- 440x6	- 440x6	- 640x6	- 640x6	- 640x6	
				нижний пояс	- 200x10	- 250x12	- 200x10	- 280x12	- 200x10	- 220x12	- 280x12	
				опорное ребро	Б6-	- 250x10	- 250x12	- 320x12	- 320x14	- 250x12	- 320x12	- 320x12
Б6К-	- 125x10	- 125x12	- 160x12		- 160x14	- 125x12	- 160x12	- 160x12				
БСтЗлсб-1				ребро жесткости	одностороннее	-	-	-	-	- 110x8	- 110x8	- 110x8
					двустороннее	-	-	-	-	- 90 x 6	- 90 x 6	- 90 x 6
				центрирующая планка	± 40	± 36	± 38	± 34	± 38	± 36	± 34	
Масса балки с учетом массы наплавленного металла, кг				с двусторонними ребрами жесткости	Б6-	-	-	-	-	510	595	665
					Б6К-	-	-	-	-	515	600	675
				с односторонними ребрами жесткости	Б6-	-	-	-	-	505	590	660
					Б6К-	-	-	-	-	510	595	670
				без ребер жесткости	Б6-	395	475	480	585	-	-	-
					Б6К-	395	475	480	585	-	-	-

1. Масса дана с учетом массы центрирующей планки и шайб.
2. При значениях ветровых, тормозных и сейсмических нагрузок, передающихся через балки на связи по колоннам, свыше 150 кН при соединении балок четырьмя болтами и свыше 227 кН - шестью болтами толщину опорных ребер следует принимать на 2 мм больше указанной в сортаменте.

Имя, № гос. Подпись и дата

Зав.отд.	Белая	<i>М.М.</i>
Н.контр.	Ладз	<i>М.М.</i>
Гл.констр.	Шувалов	<i>М.М.</i>
Гл.инж.пр.	Сорокина	<i>М.М.</i>
Зав.груп.	Ладз	<i>М.М.</i>
Проверил	Ладз	<i>М.М.</i>
Исполнил	Тышковский	<i>М.М.</i>

1.426.2-7.3-07KM

Сортамент подкрановых балок пролетом 6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		
ШНИИпроектстальконструкция им.Мельникова		

Таблица 2

Вариант применения стали				Элемент конструкции	Марка подкрановой балки							
					Б6-8-1,2,3,4 Б6К-8-1,2,3,4	Б6-9-1,2,4 Б6К-9-1,2,4	Б6-10-1,2,4 Б6К-10-1,2,4	Б6-11-1 Б6К-11-1	Б6-12-2,4 Б6К-12-2,4	Б6-13-1 Б6К-13-1	Б6-14-4 Б6К-14-4	
1	2	3	4		состав сечения							
ВСтЗсп5-1	ВСтЗсп5-2	09Г2С-12-1	09Г2С-12-1	верхний пояс	- 400х16	- 400х14	- 400х16	- 400х14	- 400х18	- 400х16	- 400х20	
				стенка	- 640х8	- 840х8	- 840х8	- 840х8	- 840х10	- 840х10	- 840х10	
	нижний пояс	- 320х12		- 280х10	- 280х12	- 320х14	- 320х12	- 360х16	- 320х12			
	опорное ребро	Б6-		- 320х12	- 320х14	- 320х12	- 320х14	- 320х12	- 320х16	- 320х12		
Б6К-		- 160х12	- 160х14	- 160х12	- 160х14	- 160х12	- 160х16	- 160х12				
ВСтЗсп6-1				ребро жесткости	одностороннее	- 110х8	- 110х8	- 110х8	- 110х8	- 110х8	- 110х8	- 110х8
					двустороннее	- 90х6	- 90х6	- 90х6	- 90х6	- 90х6	- 90х6	- 90х6
				центрирующая планка	т 32	т 36	т 32	т 32	т 30	т 28	т 28	
Масса балки с учетом массы наплавленного металла, кг				с двусторонними ребрами жесткости	Б6-	785	800	855	880	995	1065	1035
					Б6К-	795	810	865	885	1000	1075	1040
				с односторонними ребрами жесткости	Б6-	785	795	850	875	990	1065	1030
					Б6К-	790	805	860	880	995	1070	1035

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Таблица I

Вариант применения стали				Элемент конструкции	Марка подкрановой балки						
					Б12-1-1 Б12К-1-1	Б12-2-1 Б12К-2-1	Б12-3-1,2,3,4 Б12К-3-1,2,3,4	Б12-4-1 Б12К-4-1	Б12-5-1,2,3,4 Б12К-5-1,2,3,4		
1	2	3	4		состав сечения						
ВСтЗсп5-1	ВСтЗсп5-209Г2С-12-1	ВСтЗсп5-1	ВСтЗсп5-1	09Г2С-12-1	верхний пояс	- 400x12	- 400x12	- 400x14	- 400x12	- 400x14	
					стенка	- 840x8	- 840x8	- 840x8	- 1040x8	- 1040x8	
	ВСтЗсп5-209Г2С-12-1					нижний пояс	- 250x10	- 320x12	- 320x14	- 250x12	- 320x14
						опорное ребро	Б12-	- 320x12	- 320x12	- 320x14	- 320x12
ВСтЗсп6-1					ребро жесткости	одностороннее	- 110x8	- 110x8	- 110x8	- 110x8	- 110x8
						двустороннее	- 90 x 6	- 90 x 6	- 90 x 6	- 90 x 6	- 90 x 6
					центрирующая планка	t 38	t 36	t 32	t 36	t 32	
Масса балки с учетом массы наплавленного металла, кг					с двусторонними ребрами жесткости	Б12-	1435	1560	1705	1655	1885
						Б12К-	1440	1570	1715	1665	1895
					с односторонними ребрами жесткости	Б12-	1425	1550	1700	1645	1875
						Б12К-	1430	1560	1705	1655	1880

1. Масса дана с учетом массы центрирующей планки и шайб.

2. При значениях ветровых, тормозных и сейсмических нагрузок, передающихся через балки на связи по колоннам, свыше 150 кН при соединении балок четырьмя болтами и свыше 227 кН - шесть болтами толщину опорных ребер следует принимать на 2 мм больше указанной в сортаменте.

Изм. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

Зав. отд.	Белая	<i>М.М.</i>
Н. контр.	Ладзь	<i>В.А.Г.</i>
Гл. констр.	Шувалов	<i>М.М.</i>
Гл. инж. пр.	Сорокина	<i>С.В.</i>
Зав. групп.	Ладзь	<i>В.А.Г.</i>
Проверил	Ладзь	<i>В.А.Г.</i>
Исполнил	Тишковский	<i>В.А.</i>

1.426.2-7.3-08KM

Сортамент подкрановых балок пролетом 12 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
ИНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		

Таблица 2

Вариант применения стали				Элемент конструкции	Марка подкрановой балки				
I	2	3	4		Б12-6-1,2,3,4 Б12К-6-1,2,3,4	Б12-7-1,2,3,4 Б12К-7-1,2,3,4	Б12-8-2,3,4 Б12К-8-2,3,4	Б12-9-3,4 Б12К-9-3,4	
					состав сечения				
ВСтЗсп5-1	ВСтЗсп5-2	09Г2С-12-1	09Г2С-12-1	верхний пояс	- 400х16	- 400х14	- 400х16	- 400х18	
	ВСтЗсп5-1	ВСтЗсп5-1		стенка	-1040х10	-1240х10	-1240х10	-1240х12	
	ВСтЗсп5-2	09Г2С-12-1		нижний пояс	- 320х14	- 280х14	- 320х16	- 320х18	
				опорное ребро	Б12- - 320х14	Б12К- - 320х14	Б12- - 320х16	Б12К- - 320х18	
ВСтЗсп6-1				ребро жесткости	одностороннее	- 110х8	- 110х8	- 110х8	
					двустороннее	- 90х6	- 90х6	- 90х6	- 90х6
				центрирующая планка	t 30	t 32	t 28	t 24	
Масса балки с учетом массы наплавленного металла, кг				с двусторонними ребрами жесткости	Б12-	2160	2245	2445	2835
					Б12К-	2165	2255	2455	2840
				с односторонними ребрами жесткости	Б12-	2145	2230	2435	2820
					Б12К-	2155	2240	2440	2825

Таблица I

Элемент конструкции	Марка тормозной 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		ТФ12-7, ТФ12К-7		ТФ12-8, ТФ12К-8		
	сечение	уси-лие, кН	сечение	уси-лие, кН	сечение	уси-лие, кН	сечение	уси-лие, кН	сечение	уси-лие, кН	сечение	уси-лие, кН	сечение	уси-лие, кН	сечение	уси-лие, кН	
полс	∟187	-139	∟20	-182	∟22	-235	∟24	-268	∟24	-296	∟27	-345	∟22	-42	∟24	-106	
раскос	∟75x6	±62	∟80x6	±76	∟90x6	±102	∟90x7	±111	∟100x7	±137	∟100x8	±162	∟75x6	±27	∟80x6	±69	
стойка	∟63x5	-20	∟63x5	-30	∟63x5	-30	∟63x5	-30	∟63x5	-36	∟63x5	-36	∟63x5	-20	∟63x5	-30	
листовая сталь	t8	-	t8	-	t8	-	t8	-	t8	-	t8	-	t8	-	t8	-	
	t10	-	t10	-	t10	-	t10	-	t10	-	t10	-	t10	-	t10	-	
съемный элемент	∟50x5	-	∟50x5	-	∟50x5	-	∟50x5	-	∟50x5	-	∟50x5	-	∟50x5	-	∟50x5	-	
масса марки с учетом массы наплавленного металла, кг	ТФ12-	535		570		625		670		680		740		615		655	
	ТФ12К-	540		570		630		665		675		735		615		650	

Элемент конструкции	Марка тормозной конструкции						
	ТФ12-9, ТФ12К-9		ТФ12-10, ТФ12К-10		ТФ12-11, ТФ12К-11		
	сечение	уси-лие, кН	сечение	уси-лие, кН	сечение	уси-лие, кН	
полс	∟24	-203	-	-	-	-	
раскос	∟100x7	±125	80x6	±52	∟100x7	±121	
стойка	∟63x5	-36	63x5	-20	∟63x5	-36	
листовая сталь	t8	-	t8	-	t8	-	
	t10	-	t10	-	t10	-	
съемный элемент	∟50x5	-	50x5	-	∟50x5	-	
масса марки с учетом массы наплавленного металла, кг	ТФ12-	695		345		390	
	ТФ12К-	695		340		390	

1. Вариант применения стали в марке конструкции не показан. Марки стали приведены в разделе 5 пояснительной записки.

2. Для конструкций, возводимых в сталливаемых зданиях климатических районов строительства I₁, I₂, II₂, II₃, следует принимать сечение стойки ∟75x6 вместо ∟63x5 и сечение пояса ∟16 вместо ∟14.

Зав.стд.	Белая	Шу.Н		1.426.2-7.3-09KM			
И.контр.	Ладь	Шу.Н					
Т.л.контр.	Шувалов	Шу.Н		Сортамент тормозных конструкций	Сталь	Лист	Листов
Т.л.инж.пр.	Сорокина	Шу.Н			Р		
Члв.груп.	Ладь	Шу.Н			ШНИПроектстальконструкция им.Мельникова		
Провери:	Лазарева	Шу.Н					
Исполнил:	Орлова	Шу.Н					

Узнав. № прокл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Таблица 2

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		ТБ6-1 ТБ6К-1	
	сечение	усилие, кН	сечение	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	сечение	усилие, кН	
Пояс	∟16П	-33	-	∟16П	-142	∟18П *	-214	∟30	-85	-	∟14П	-33	
Рифленая сталь	t 6	-	t 8	t 6	-	t 6	-	t 6	-	t 6	-	-	
Листовая сталь	t 6	-	t 6	t 6	-	t 6	-	t 6	-	t 6	t 6	-	
	t 8	-	-	t 8	-	t 8	-	t 8	-	-	t 8	-	
	t 10	-	t 10	t 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	t 10	-	
Стыковой элемент	∟90x6	-	∟90x6	∟90x6	-	∟90x6	-	∟90x6	-	∟90x6			
Масса марки с учетом наплавленного метал- ла, кг	ТБ- ТБ-	475	745	920		945		1135		1460	310		
	ТБК- ТСК-	490	790	930		955		1135		1505	325		

* Для кранов грузоподъемностью 20/5 и 32/5т группа режима работы 7К пояс ∟20 (-276кН)

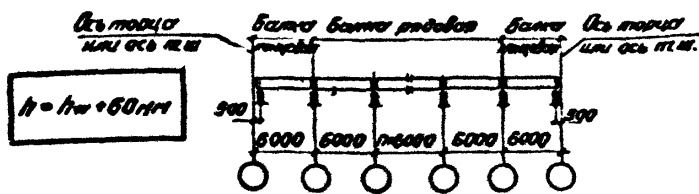
Таблица 3

Элемент конструкции	Марка тормозной конструкции												
	ТБ6-2 ТБ6К-2		ТБ12-1 ТБ12К-1		ТБ12-2 ТБ12К-2		ТБ12-3 ТБ12К-3		ТБ12-4 ТБ12К-4		ТБ12-5 ТБ12К-5		ТБ12-6 ТБ12К-6
	сечение	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	
Пояс	-	∟18П	-139	∟20	-182	∟22	-235	∟24	-296	∟27	-345	-	
Рифленая сталь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Листовая сталь	t 6	t 6	-	t 6	-	t 6	-	t 6	-	t 6	-	t 6	
	t 8	t 8	-	t 8	-	t 8	-	t 8	-	t 8	-	t 8	
	t 10	t 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	
Стыковой элемент	∟75x50x5												
Масса марки с уче- том наплавленного металла, кг	ТБ-	350	875	900		955		970		1015	990		
	ТСК-	365	855	885		935		945		990	945		

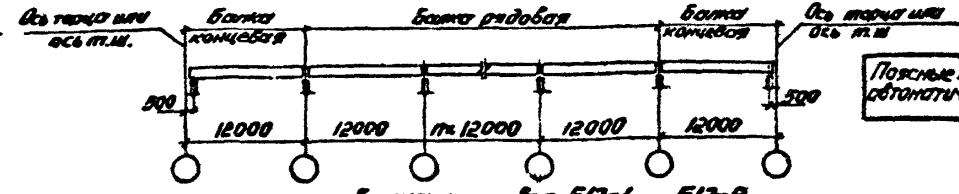
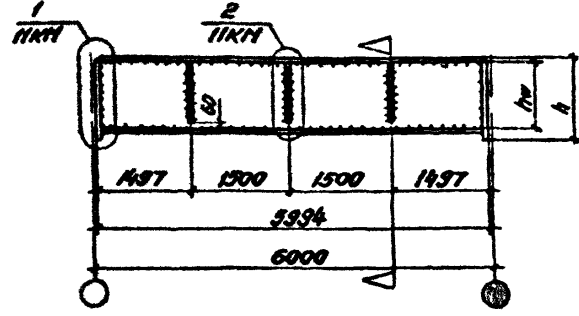
1.426.2-7.3-09KM

Лист

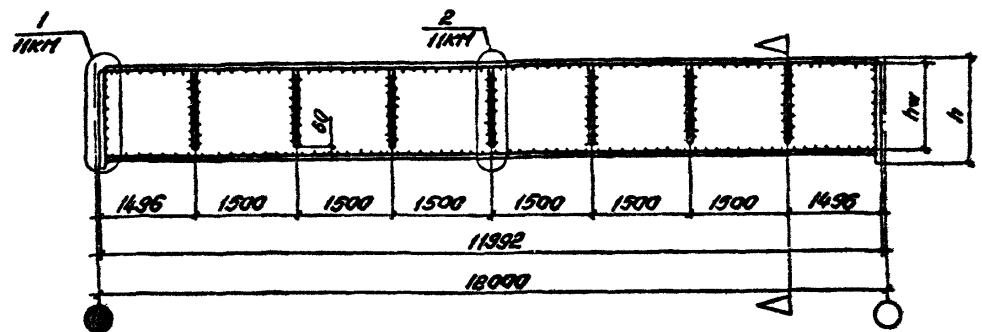
2



Балка рядовая Б6-5... Б6-14

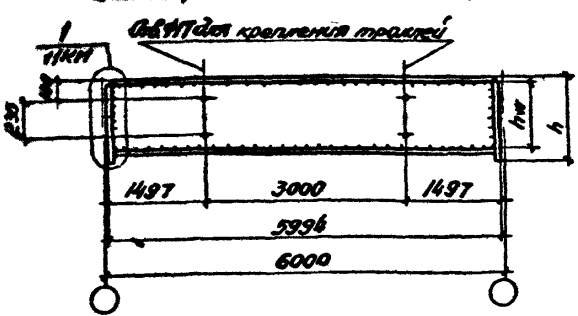


Балка концевая Б12-1... Б12-9



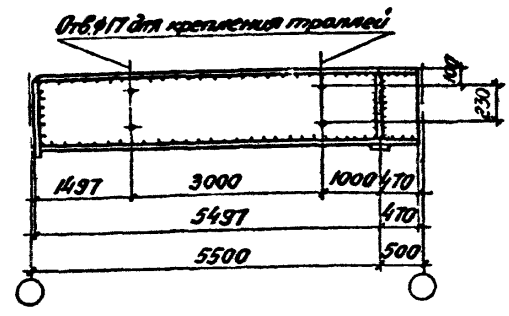
Поясные швы выполнять обратноточечной сваркой.

Балка рядовая Б6-1... Б6-4



Балка концевая Б6К-5... Б6К-14

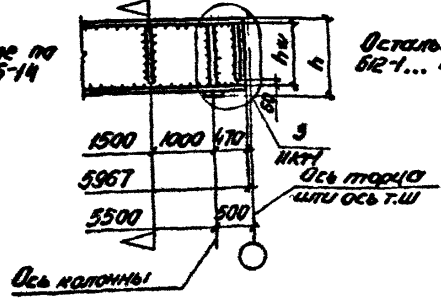
Балка концевая Б6К-1... Б6К-4



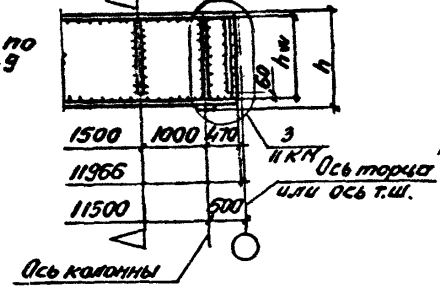
Балка концевая Б12К-1... Б12К-9

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. 07КМ, 08КМ.
4. Расположение отверстий в верхних поясах подкрановых балок для крепления крановых рельсов приведены на докум. 39КМ.
5. Установка в балках односторонних или двусторонних ребер жесткости определяется по табл. 1 пояснительной записки.

Остальное по Б6-5... Б6-14



Остальное по Б12-1... Б12-9



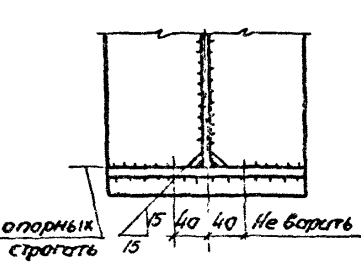
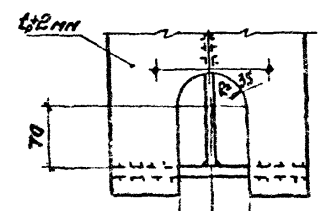
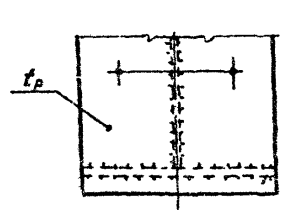
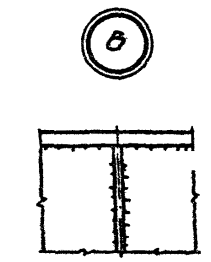
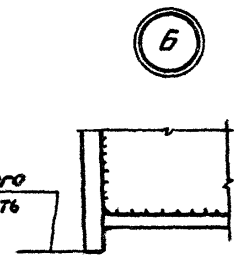
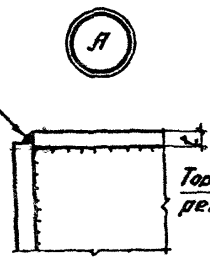
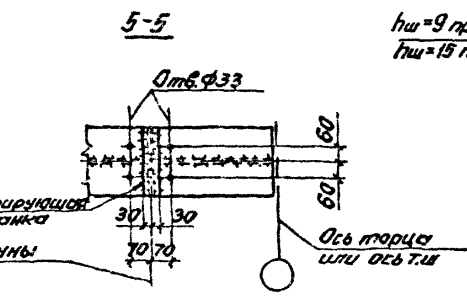
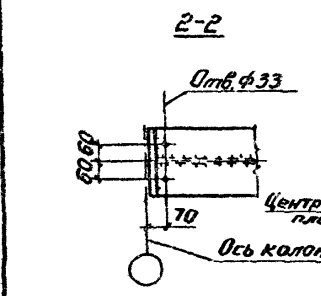
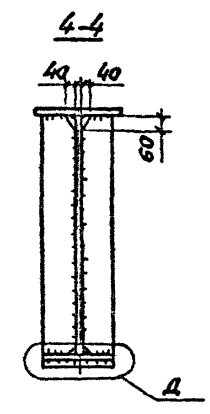
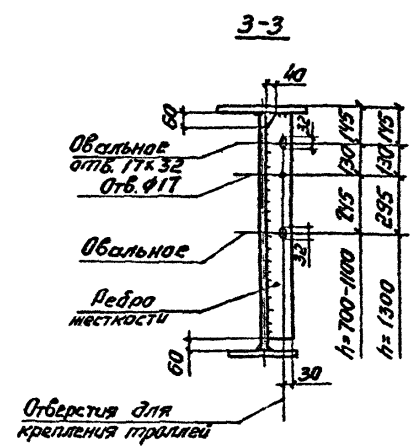
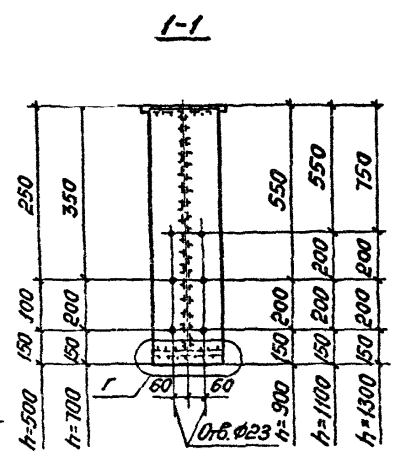
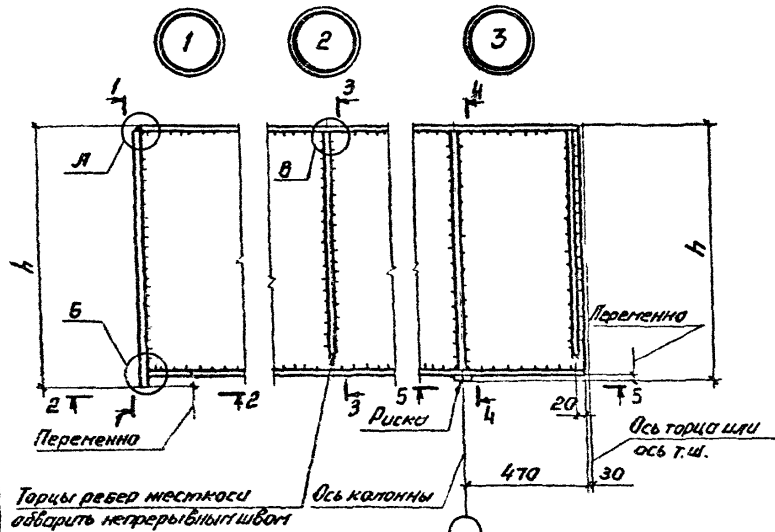
Зав. отд.	Беляев	И.И.
Н. контр.	Ладзь	И.И.
Гл. констр.	Шувалов	И.И.
Гл. вож. пр.	Сорокина	И.И.
Зав. груп.	Ладзь	И.И.
Проверил	Ладзь	И.И.
Исполнял	Клочков	И.И.

1.426.2-7.3-10 КМ

Общий вид подкрановых балок

Станция	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		

Имя, № подл., Подпись, дата, Объем, лист, №



1 Указания по изменению катетов сварных швов, кромки оголовочных привадов в разделе Б пояснительной записки.
 2 Опорные ребра с вырезом применяются при значенях ветровых тормозных и сейсмических нагрузок, передающихся через болты на связи по моменту, свыше 150 кН при соединении балок четырьмя болтами и свыше 227 кН - шестью болтами.
 При этом толщину ребер следует принимать на 2 мм больше указанной в сарфанте

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

Зав. отд.	Беляев	Шульц
Н. контр.	Ладья	Матв
Гл. констр.	Шувалов	Шульц
Гл. инж. пр.	Сорокина	Сорокина
Зав. груп.	Ладья	Матв
Проверил	Ладья	Матв
Исполнил	Клочков	Шульц

1.426.2-7.3-11 км

Детали подкрановых балок.
Узлы I-3

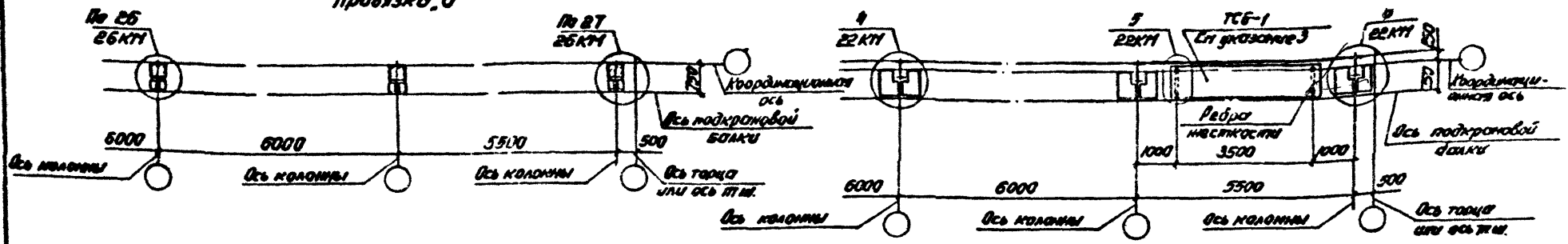
Стадия	Лист	Листов
Р		1
ШНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		

Формат А3

С железобетонными колоннами

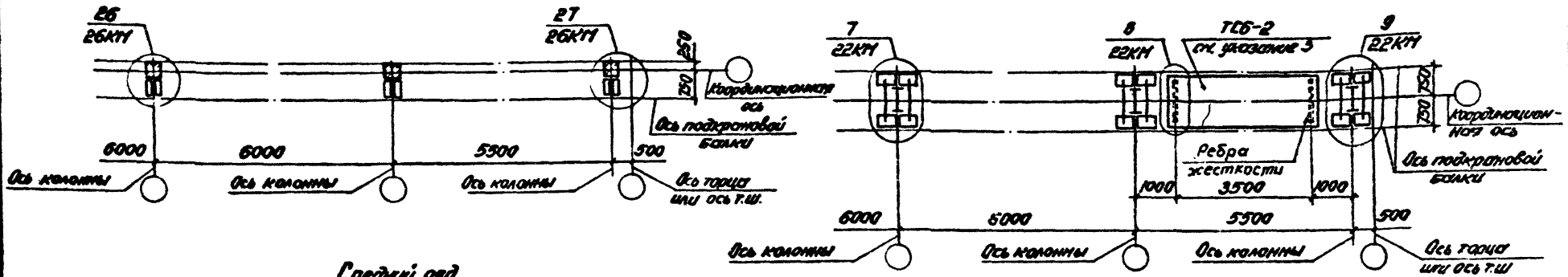
С о стальными колоннами

Крайний ряд
Привязка „0“

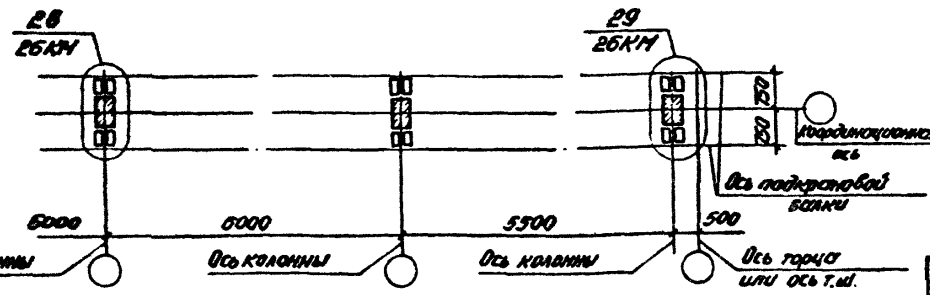


Привязка „250“

Средний ряд



Средний ряд



1. Сортиments торцовых конструкций привадем на док. 09КМ.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. Марки конструкций ТКБ-1 и ТКБ-2 устанавливаются только в местах расположения вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок.
4. Работать совместно с док. 37КМ.

Изм. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

Зав. отд.	Белая	ШЧ
Н. контр.	Ладз	Май
Гл. констр.	Шувалов	Май
Гл. инж. пр.	Сорокина	Сорок
Зав. груп.	Ладз	Май
Проверил	Ладз	Май
Исполнил	Клочков	Май

1.426.2-7.3-12KM

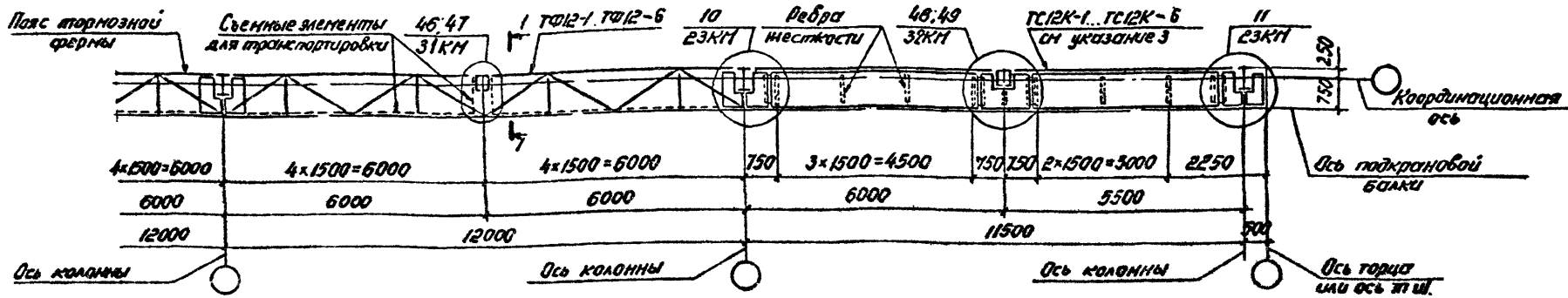
Схемы расположения подкрановых балок пролетом 6 м для зданий без проходов вдоль крановых путей

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ШНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		

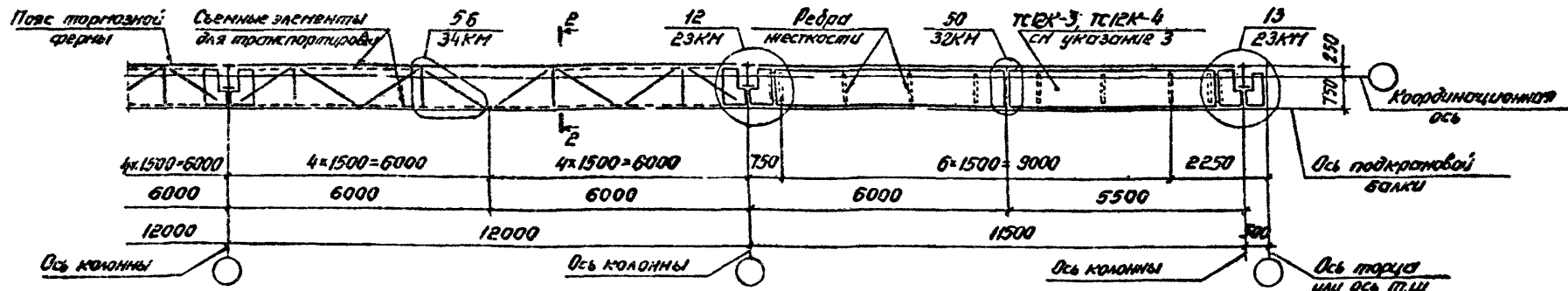
Формат А3

23719

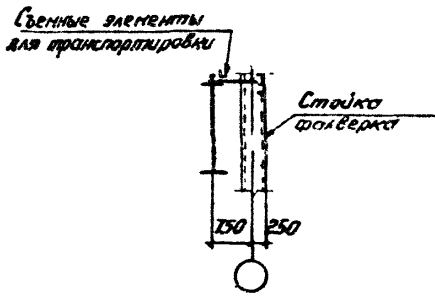
Со стойкой фахверка



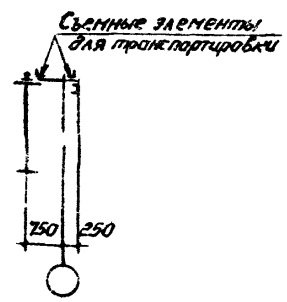
Без стоек фахверка



1-1



2-2



1. Сортамент тормозных конструкций приведен на докум. ОЗКМ.
2. Марки стали указаны в разделе 5 проектной записки.
3. Марки конструкций ТС12К-1...ТС12К-6 (рядовые), ТС12К-1...ТС12К-6 (концевые) устанавливаются только в местах расположения вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок.
4. Работать совместно с докум ЗТКМ.

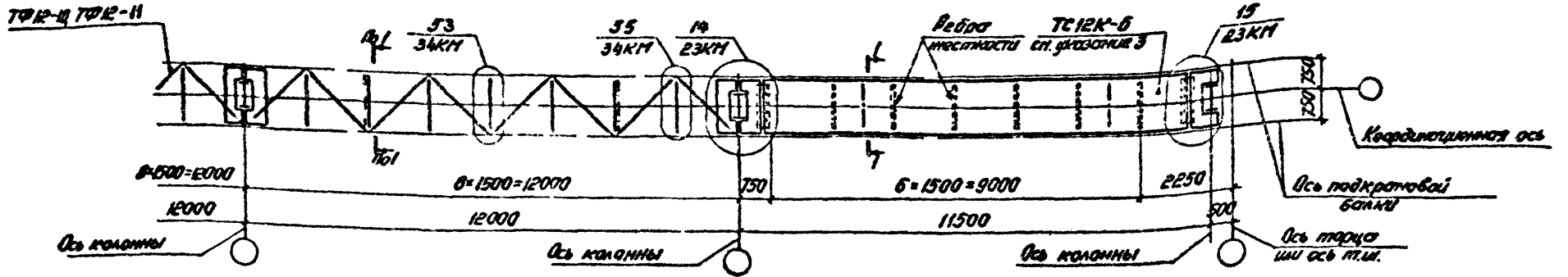
Зав. отд	Беллев	М.Н.
Н.контр.	Ладзь	М.Н.
Гл. консте.	Шувалов	М.Н.
Гл. инж. пр.	Сорокина	С.И.
Зав. групп.	Ладзь	М.Н.
Проверил	Ладзь	М.Н.
Исполнил	Клочков	З.И.

1.426.2 - 7.3 - 13 KM
Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12 м по крайним рядам стальных колонн

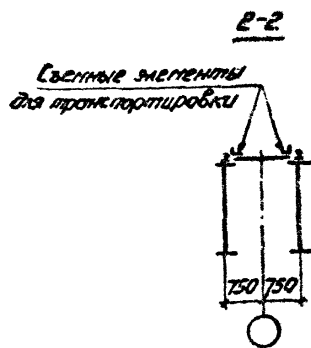
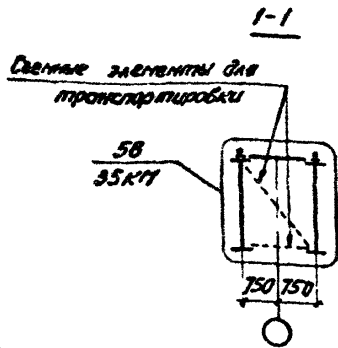
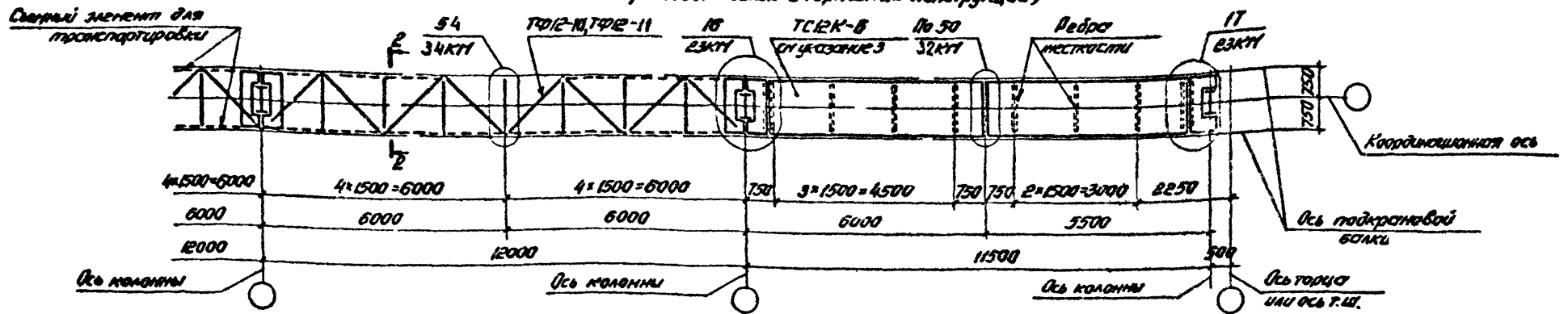
Стадия	Лист	Листов
Р		1
ИНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		

Изм. №, подл., Подпись и дата, Изм. №

Вариант I
(изготовление и монтаж подкрановых балок блочными)



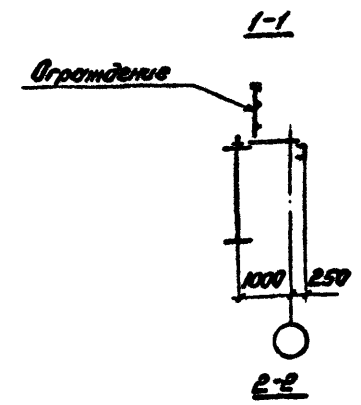
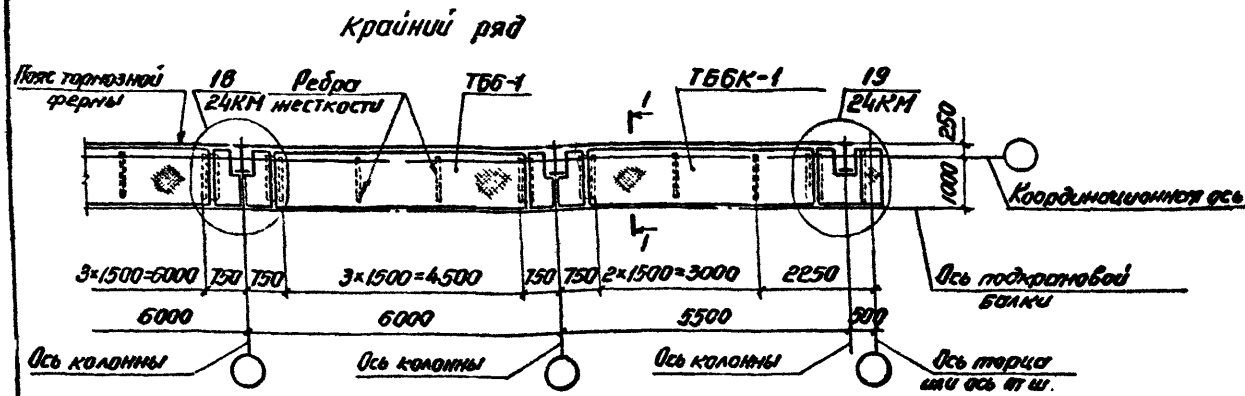
Вариант II
(поэлементный монтаж подкрановых балок и торцевых конструкций)



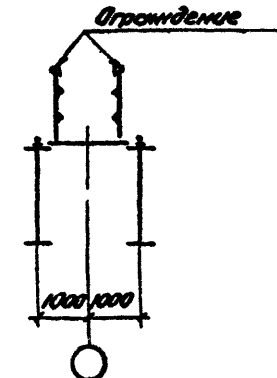
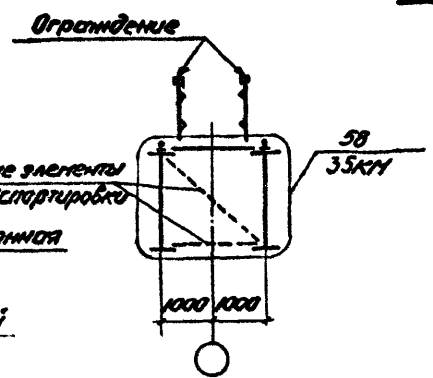
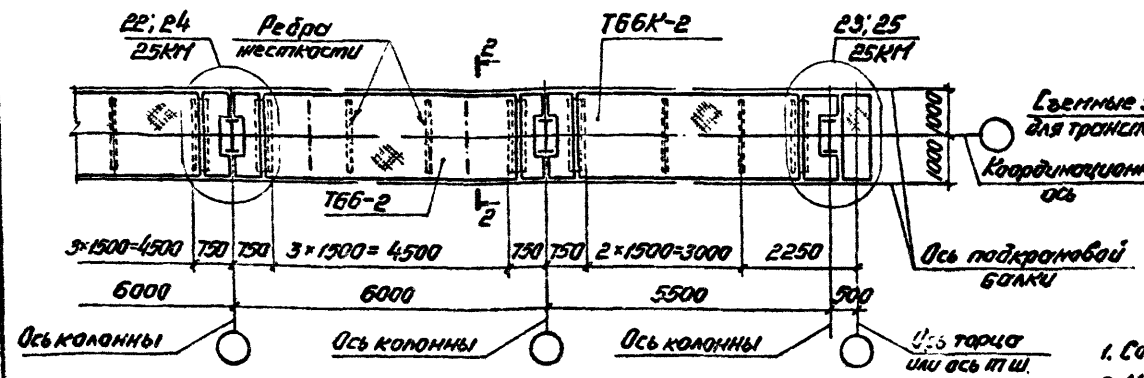
1. Сварочный торцевой конструкцией приведен на докум. 09кМ.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. Марки торцевой конструкции ТС12-Б (рыбовая), ТС12К-Б (компьютер) устанавливается только в местах расположения вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок.
4. Работать совместно с докум. 37кМ.

1.426.2-7.3-14кМ					
Зав.отд.	Белая	Ш.М.			
Н.контр.	Ладья	М.Л.			
Гл.конс.г.	Шувалов	Ш.М.			
Гл.инж.п.	Сорокина	С.М.			
Зав.груп.	Ладья	М.Л.			
Проверил	Ладья	М.Л.			
Исполнил	Клочков	К.М.			
Схема тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12 м по средним рядам стальных колонн			Стадия	Лист	Листов
			Р		1
			ЦИИпроектстальконструкция им.Мельникова		

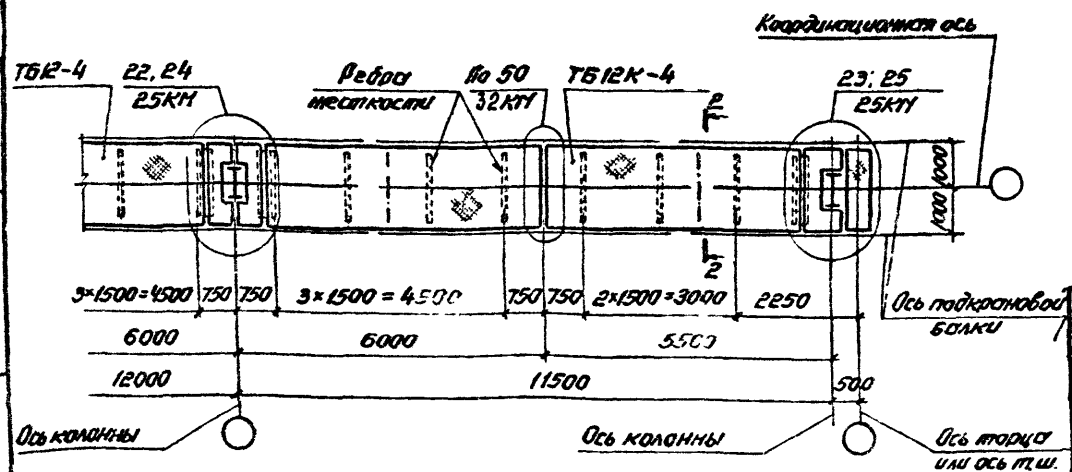
Име. № подл. Подпись в авто. Взам. инв. №



Средний ряд
Вариант I, II (см. указание 3)



1. Сортамент тормозных конструкций приведен на докум. 03КМ.
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 поэлементного монтажа подкрановых балок и тормозных конструкций.
4. Работать совместно с докум. 37КМ.



Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

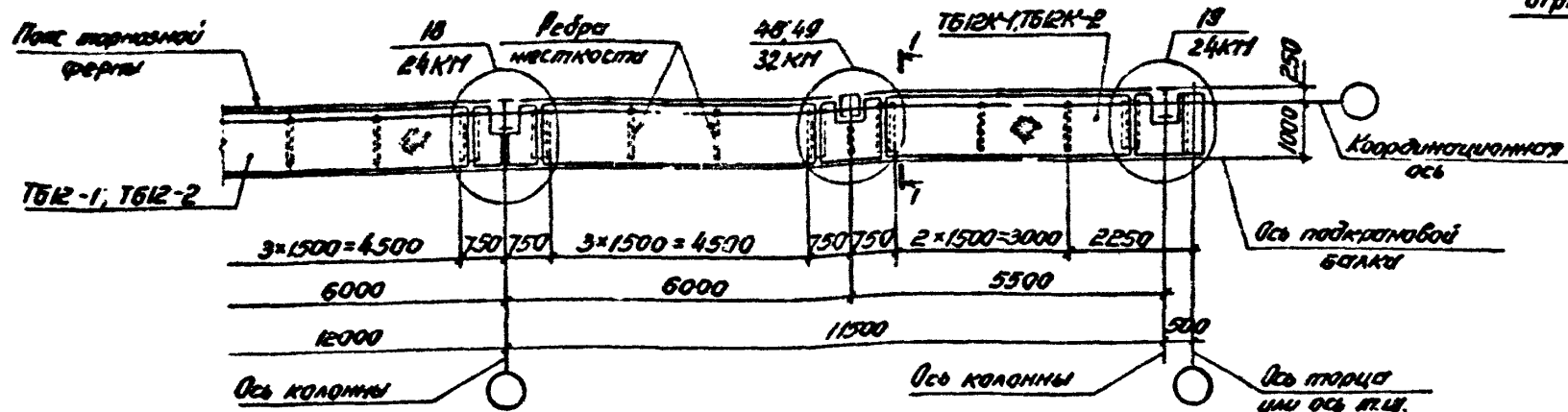
Зав. отд.	Белая	М.М.
Н. контр.	Ладзь	М.М.
Гл. констр.	Шувалов	М.М.
Гл. инж. п.с.	Сорокина	М.М.
Зав. групп.	Ладзь	М.М.
Проверил	Ладзь	М.М.
Исполнил	Клочков	М.М.

1.426.2-7.3-15 KM

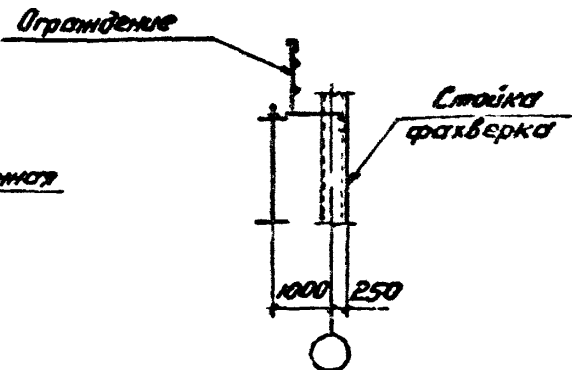
Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетами 6 и 12 м по крайним и средним рядам стальных колонн

Стация	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		

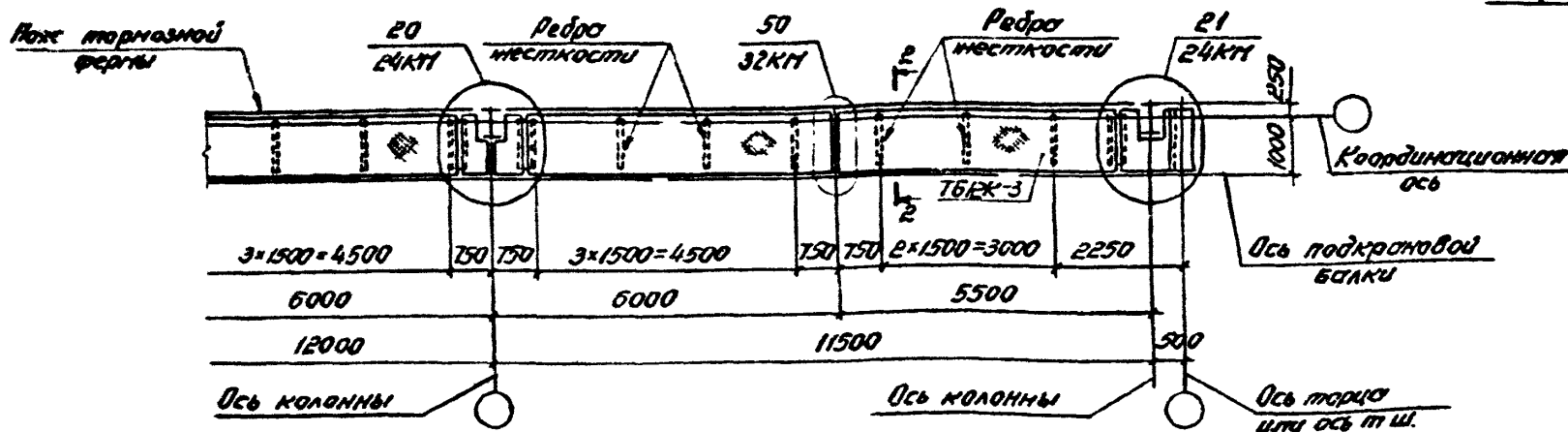
Со стойкой фахверка



1-1

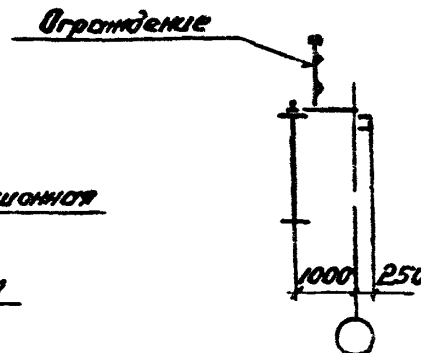


Без стоек фахверка



Ограждение

2-2

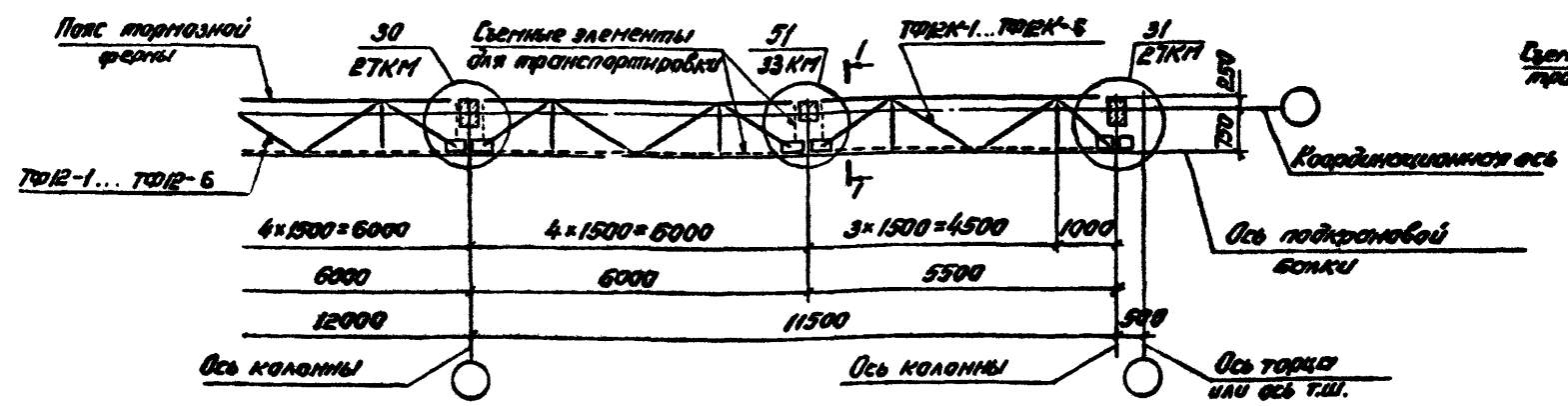


Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

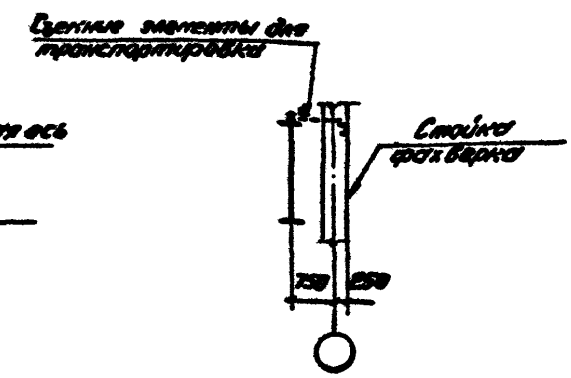
1. Сечение тормозной конструкции приведен по докум. 09КМ.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. На схеме стойки фахверка показаны условно карболатого сечения.
4. Работать совместно с докум. 37КМ.

Зав.отд. Белая			1.426.2-7.3-16KM		
Н.контр. Ладзь			Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 12 м по крайним рядам стальных колонн	Стадия	Лист
Гл.констр. Шувалов				Р	1
Гл.инж.пр. Сорокина			ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		
Зав.груп. Ладзь					
Проверил Ладзь					
Исполнил Ключков					

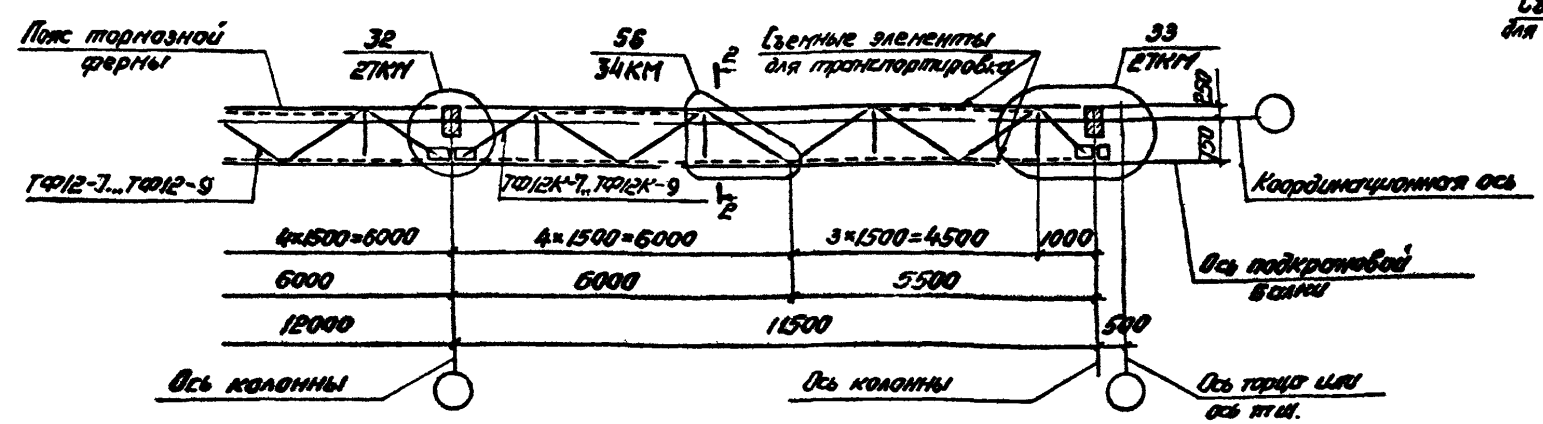
Со стоек фахверка



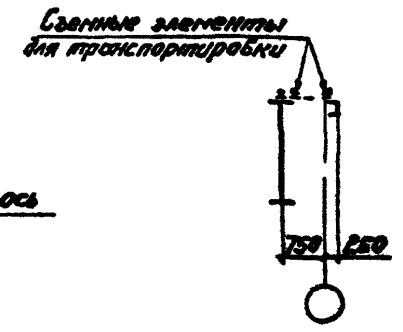
1-1



Без стоек фахверка



2-2



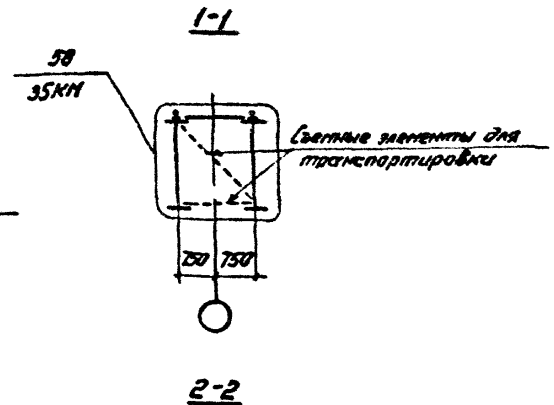
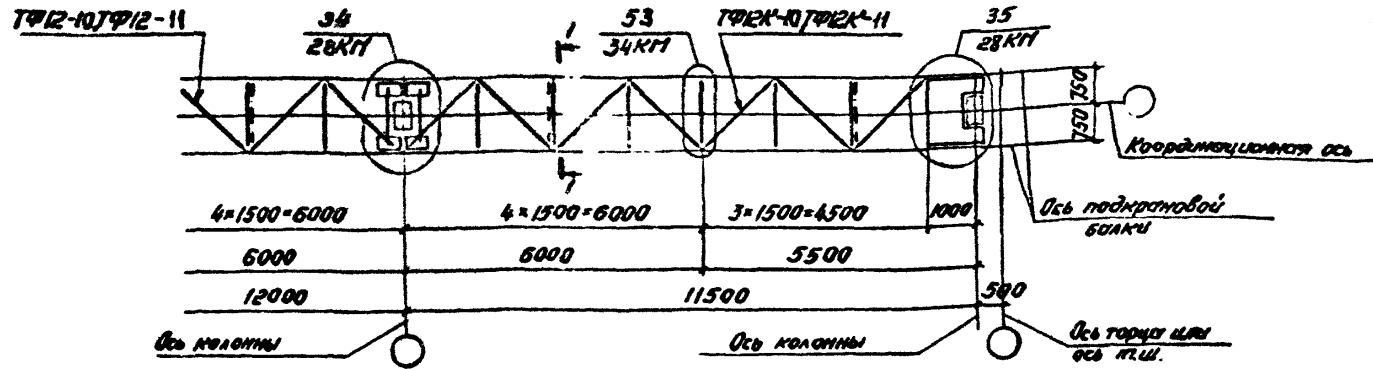
1. Схематичность тормозных конструкций приведена на док.ч. 03KM.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. В местах расположения вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок следует устанавливать тормозные конструкции в виде сплошного листа (см. док.ч. 06KM марки ТФ12...), при этом узлы сопряжения подкрановых балок с колоннами принимать по типу узлов, затаркированных на данных чертежах.

Имя, № подл., Подпись и дата, Взам. л/в, №

Зав. отд. Беляев			1.426.2-7.3-17KM		
Н.контр. Ладзь			Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12 м по крайним рядам железобетонных колонн		
Гл. констр. Шувалов			Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр. Сорокина			Р		1
Зав. групп. Ладзь			ИИИпроектстальконструкция им. Мельникова		
Проверил Ладзь					
Исполнил Ключев					

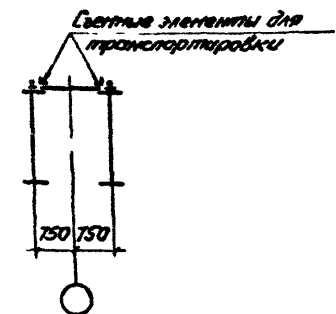
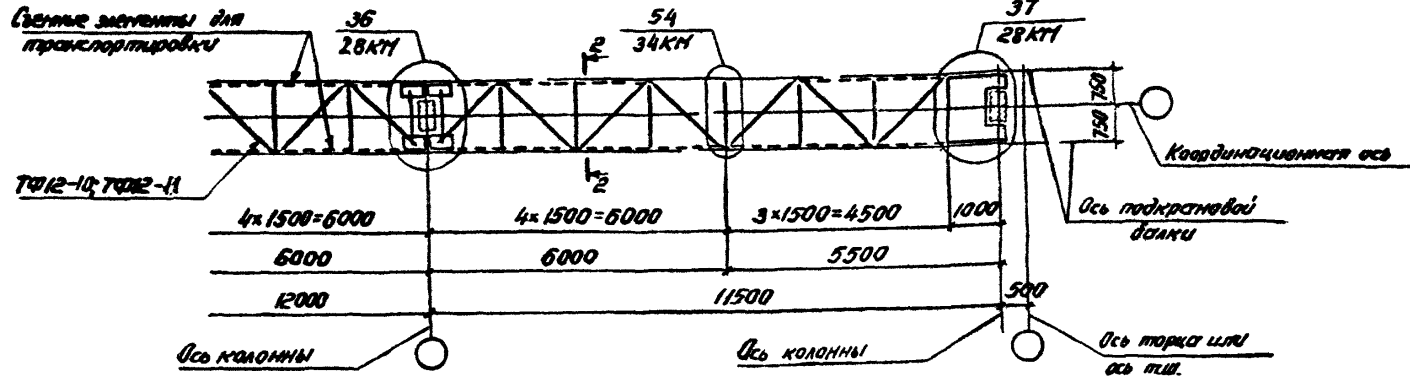
Вариант I

(изготовление и монтаж подкрановых конструкций влоком)



Вариант II

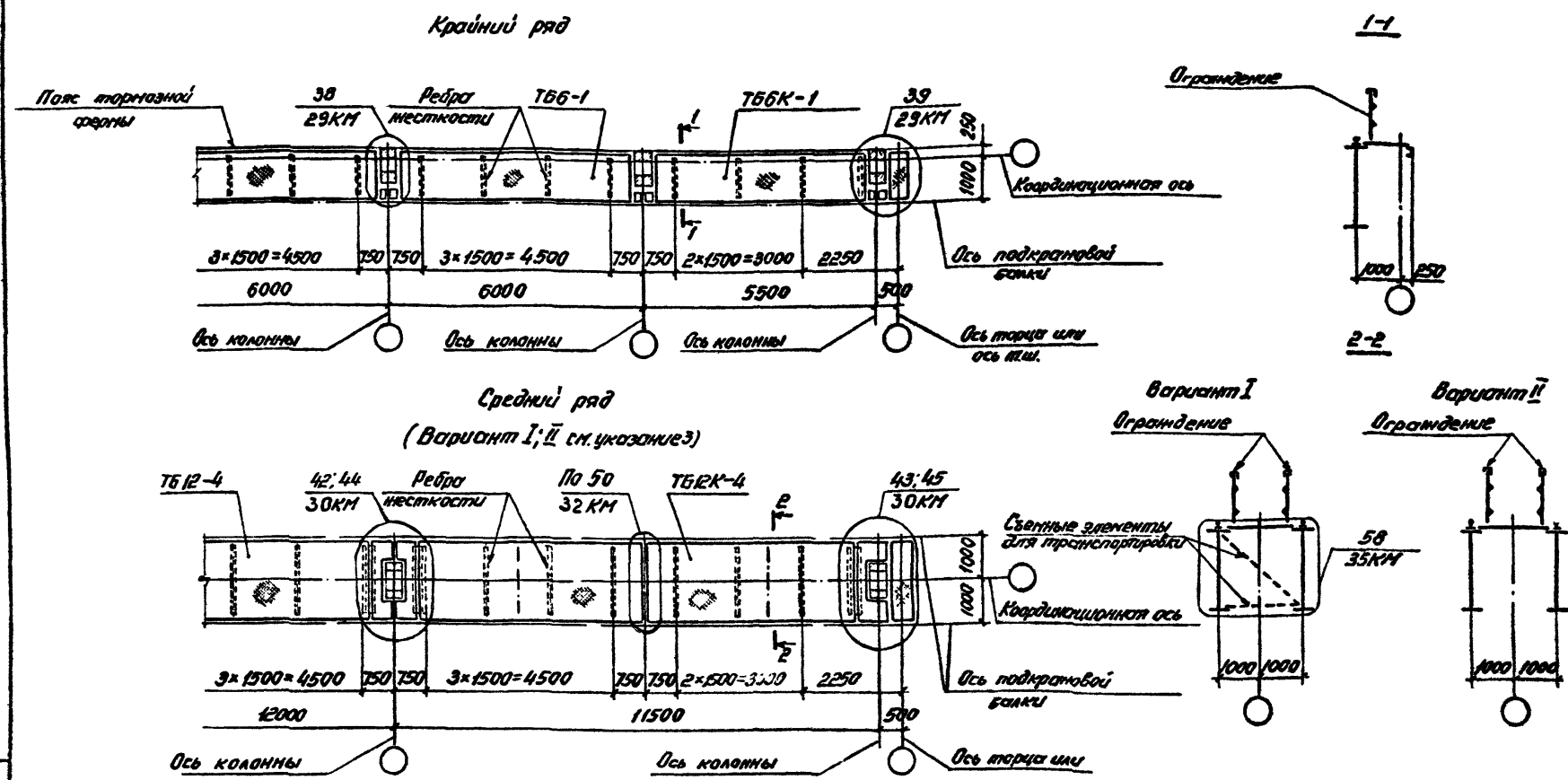
(последовательный монтаж подкрановых балок и тормозных конструкций)



1. Сортамент тормозных конструкций приведен на докум. 09КМ.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. В местах расположения вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок следует устанавливать тормозные конструкции в виде сплошного листа (см. докум. 06КМ марки ТФ12-...), при этом узлы сопряжения подкрановых балок с колоннами принимать по типу узлов, замаркированных на данных схемах.

Имя, № подл., Подпись и дата, Элем. таб. №

Зав. отд.	Беляев	<i>[Signature]</i>	1.426.2-7.3-18 КМ	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ладзь	<i>[Signature]</i>		Р		1
Гл. констр.	Шувалов	<i>[Signature]</i>		Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12 м по средним рядам железобетонных колонн		
Гл. инж. пр.	Сорокина	<i>[Signature]</i>				
Зав. групп.	Ладзь	<i>[Signature]</i>				
Проверил	Ладзь	<i>[Signature]</i>				
Исполнил	Клочков	<i>[Signature]</i>	ШНИИпроектстальконструкция им. Мельникова			

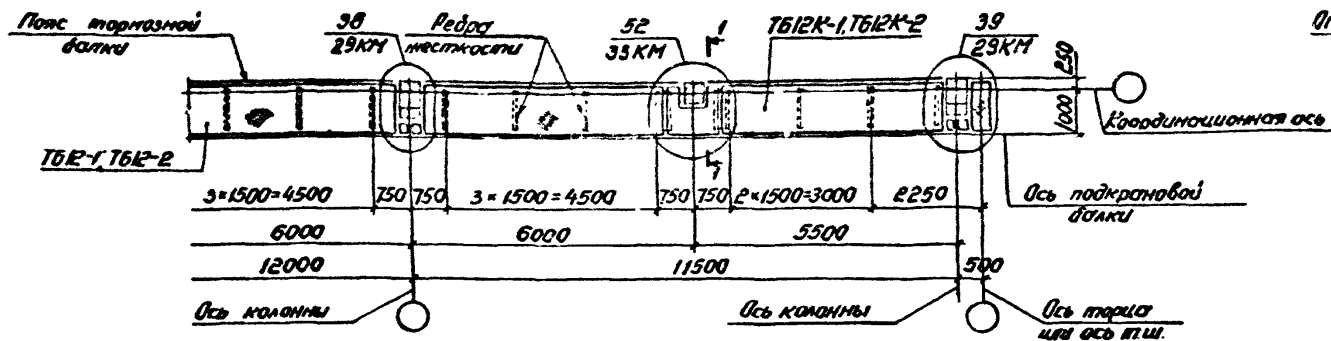


1. Сортамент тормозных конструкций приведен на докум. 03KM.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. Вариант I (узлы 42, 43) предусмотрен для случая изготовления и монтажа подкрановых конструкций блоками. Вариант II (узлы 44, 45) для поэлементного монтажа подкрановых балок и тормозных конструкций.
4. Работать совместно с докум. 37KM.

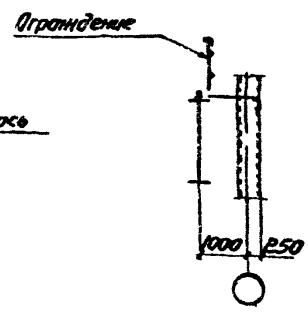
Услов. № поз. Подпись и дата Изм. №

Зав. отд.	Белая	<i>М.М.</i>		1.426.2 - 7.3 - 19 KM	Стая	Лист	Листов
Н. контр.	Ладья	<i>М.М.</i>			Р		1
Гл. констр.	Шувалов	<i>М.М.</i>			Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 6 м по крайним рядам и 12 м по средним рядам железобетонных колонн		
Гл. инж. пр.	Сорокина	<i>С.С.</i>					
Зав. груп.	Ладья	<i>М.М.</i>					
Проверил	Ладья	<i>М.М.</i>		ШНИИпроектстальконструкция им. Мельникова			
Исполнил	Ключев	<i>М.М.</i>					

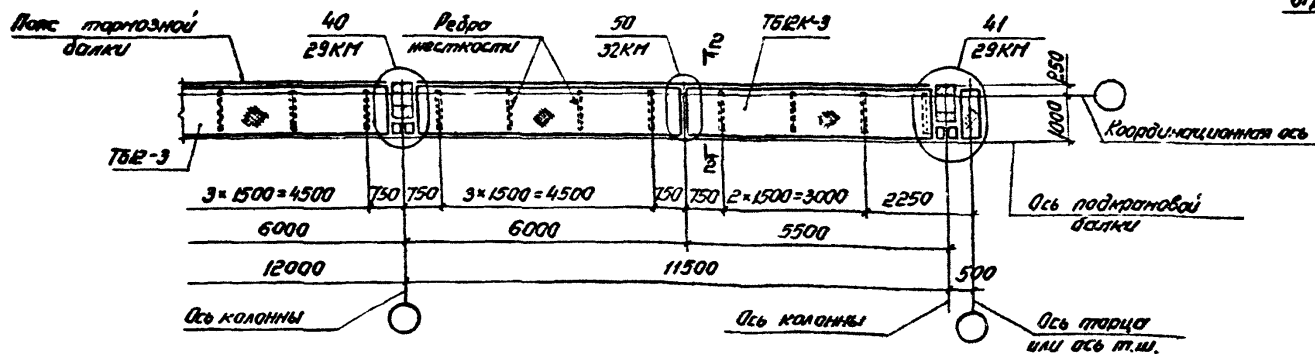
Со стойкой фахверка



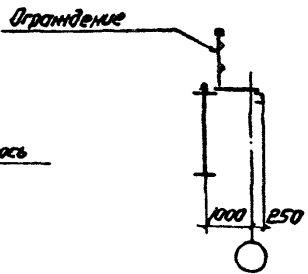
1-1



Без стоек фахверка



2-2



1. Сортамент тормозных конструкций приведен на докум. 09КМ.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. Работать совместно с докум. 3ТКМ.

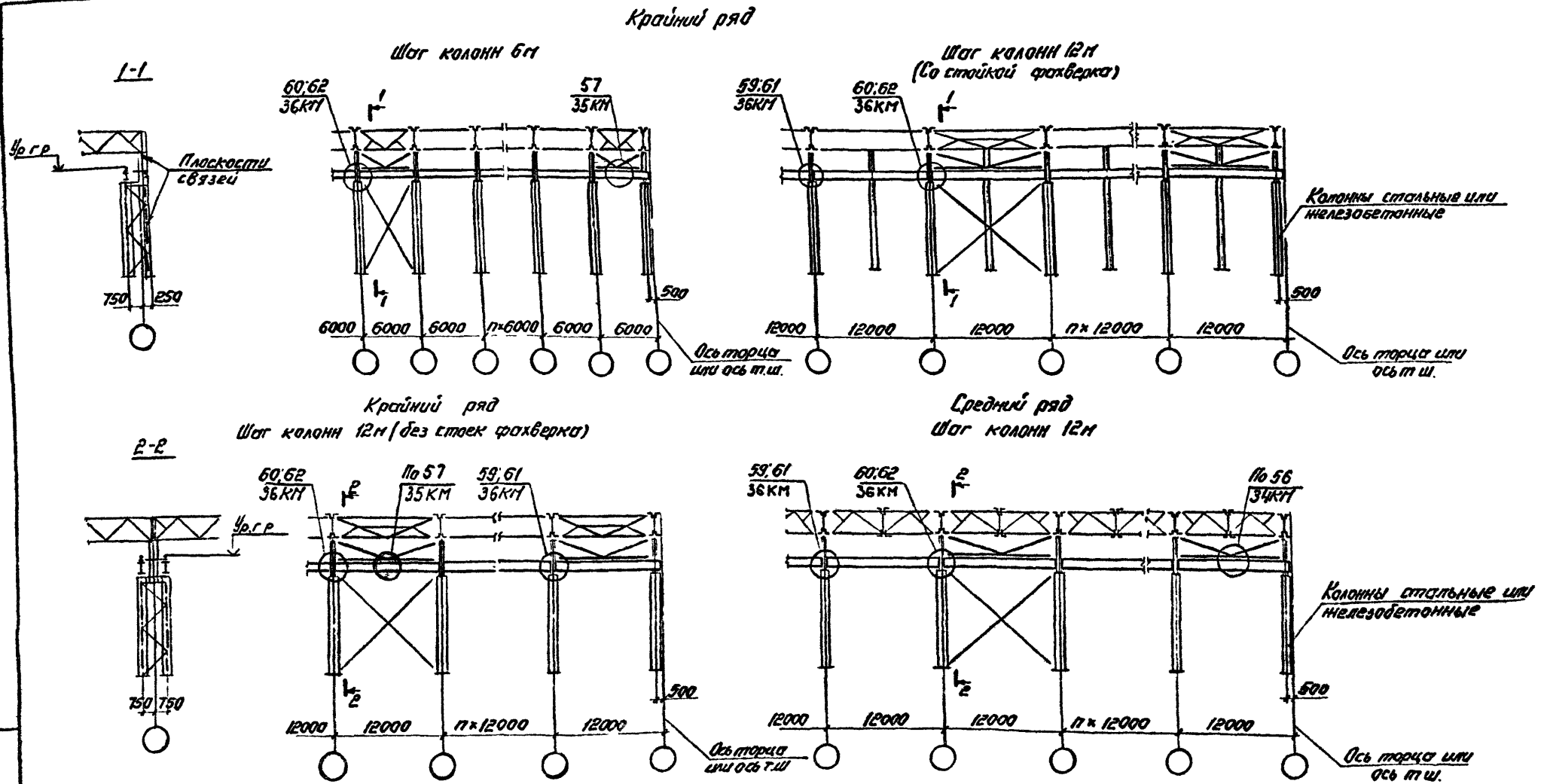
Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Зав. отд.	Белаяев	<i>Шувалов</i>
Н. контр.	Ладзь	<i>Кларк</i>
Гл. констр.	Шувалов	<i>Шувалов</i>
Гл. инж. пр.	Сорокина	<i>Сорокина</i>
Зав. групп.	Ладзь	<i>Кларк</i>
Проверил	Ладзь	<i>Кларк</i>
Исполнил	Клочков	<i>Клочков</i>

1.426.2-7.3-20КМ

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

Стация	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		



1. Узлы 60.62 применяются при значениях ветровых, тарнозных и сейсмических нагрузок, передающихся через балку на связи по колоннам, свыше 150кН(15т) при соединении балок четырьмя болтами и свыше 227кН(22т)-шестью болтами.

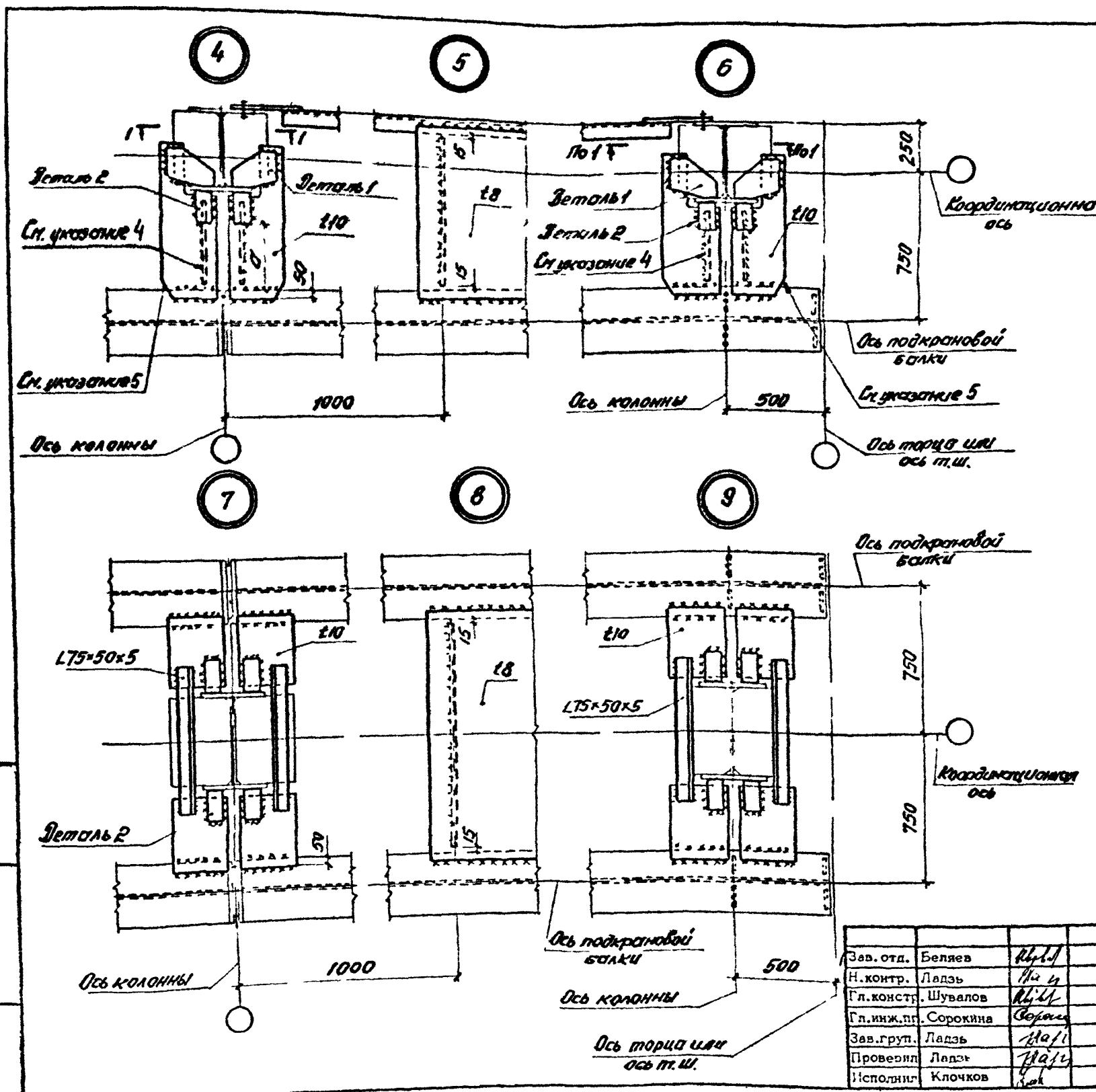
2. В сечениях 1-1; 2-2 стальные колонны показаны условно.

3. Опирание подкрановых балок и крепление связей при шаге колонн по средним рядам 6м принимать по узлам 53, 59-62.

Зав.отд.	Беляев	М.М.
Н.контр.	Ладзъ	К.А.
Гл.констр.	Шувалов	В.И.
Гл.инж.пр.	Сорокина	А.В.
Зав.груп.	Ладзъ	К.А.
Проверил	Ладзъ	К.А.
Исполнил	Клочков	В.И.

1.426.2-7.3-21KM		
Маркировка узлов опирания подкрановых балок на колонны и узлов связи	Стация Р	Лист 1
ШНИИпроектстальконструкция им.Мельникова		

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №



1. Маркировка узлов приведена на докум. 12КМ.
2. Катеты сварных швов принимать по табл. 38 СНиП II-23-81.
3. Размеры деталей 1, 2 и указания по их креплению на монтаже приведены на докум. 38КМ.
4. Ребра жесткости ставить при $a \geq 350$ мм.
5. Сл. узел А* докум. 39КМ.

Инв. № подл. Подпись и дата
 Возм. отв. №

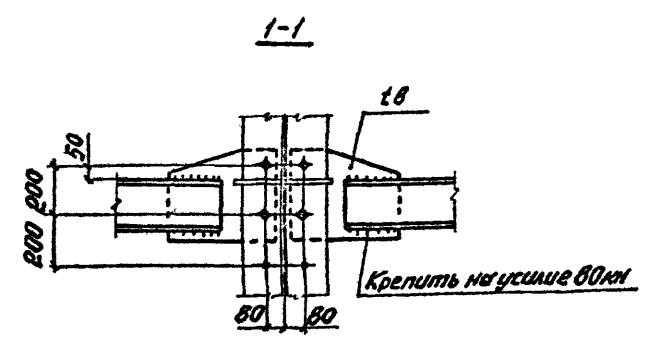
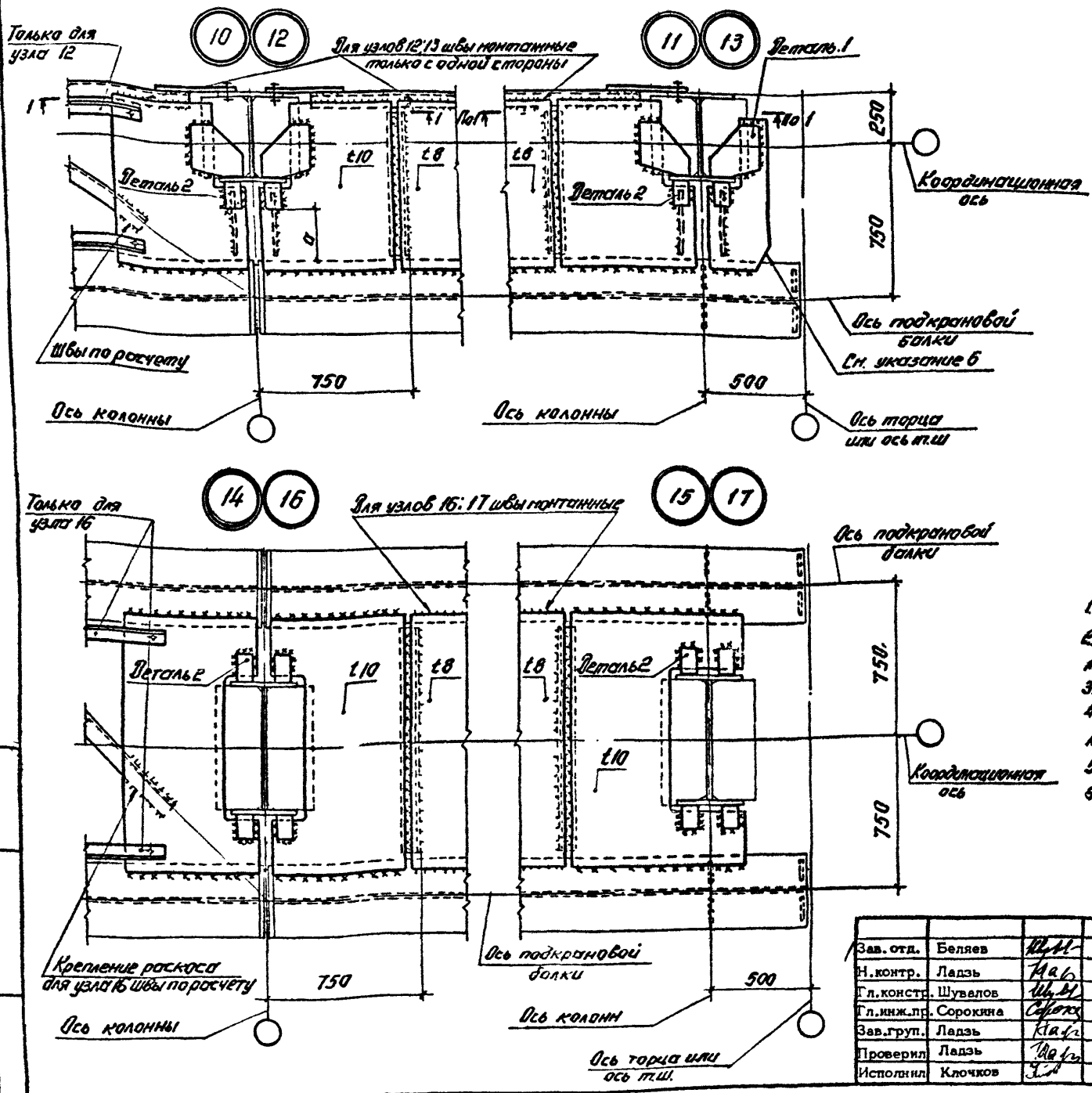
Зав. отд.	Беляев	В.И.И.
Н. контр.	Ладзэ	Н.И.И.
Гл. констр.	Шувалов	В.И.И.
Гл. инж. пр.	Сорокина	С.И.И.
Зав. групп.	Ладзэ	Н.И.И.
Провезил	Ладзэ	Н.И.И.
Исполнит	Клочков	С.И.И.

1.426.2-7.3-22KM

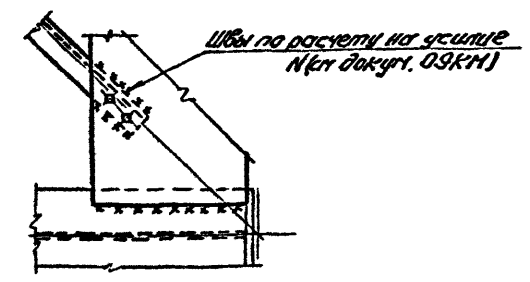
Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 4..9

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова



Крепление опорного раскоса для узла 14



1. Наркировка узлов приведена на докум. 13КМ, 14КМ.
2. Катеты сварных швов принимать по табл. 58 СНиП II-23-81, кроме оговоренных.
3. Болты М20.
4. Размеры деталей 1 и 2 и указания по их креплению на монтаже приведены на докум. 38КМ.
5. Ребра жесткости ставить при $a > 350$.
6. См. узел „л“ докум. 39КМ.

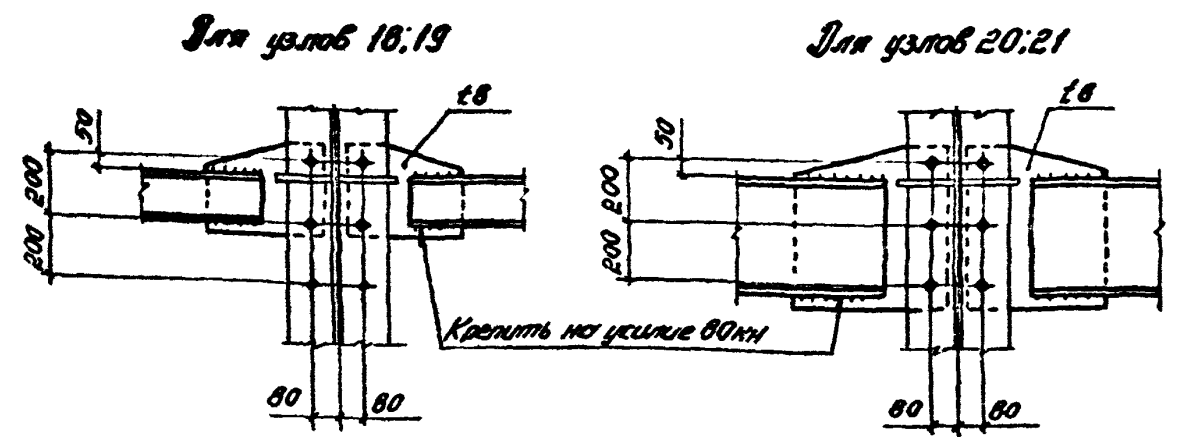
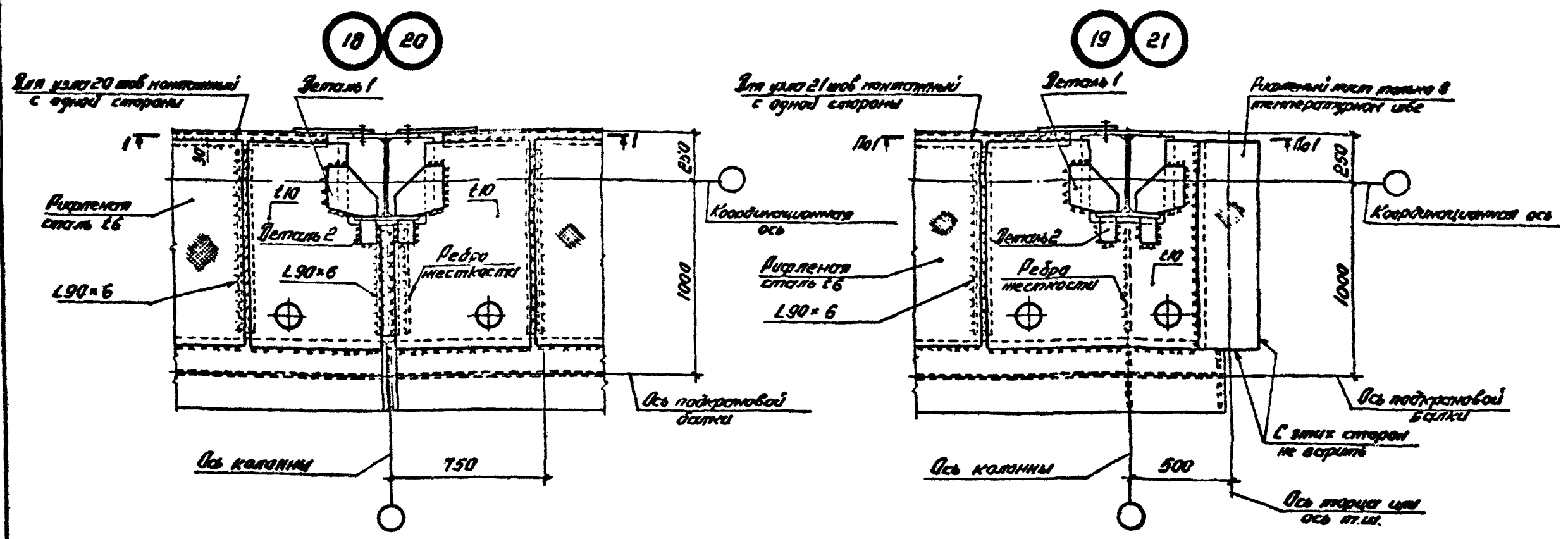
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Зав. отд.	Белая	М.М.
Н. контр.	Ладзь	М.М.
Гл. констр.	Шувалов	Ш.М.
Гл. инж. пр.	Сорокина	С.М.
Зав. групп.	Ладзь	М.М.
Проверил	Ладзь	М.М.
Исполнил	Клочков	К.М.

1.426.2-7.3-23KM

Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 10...17

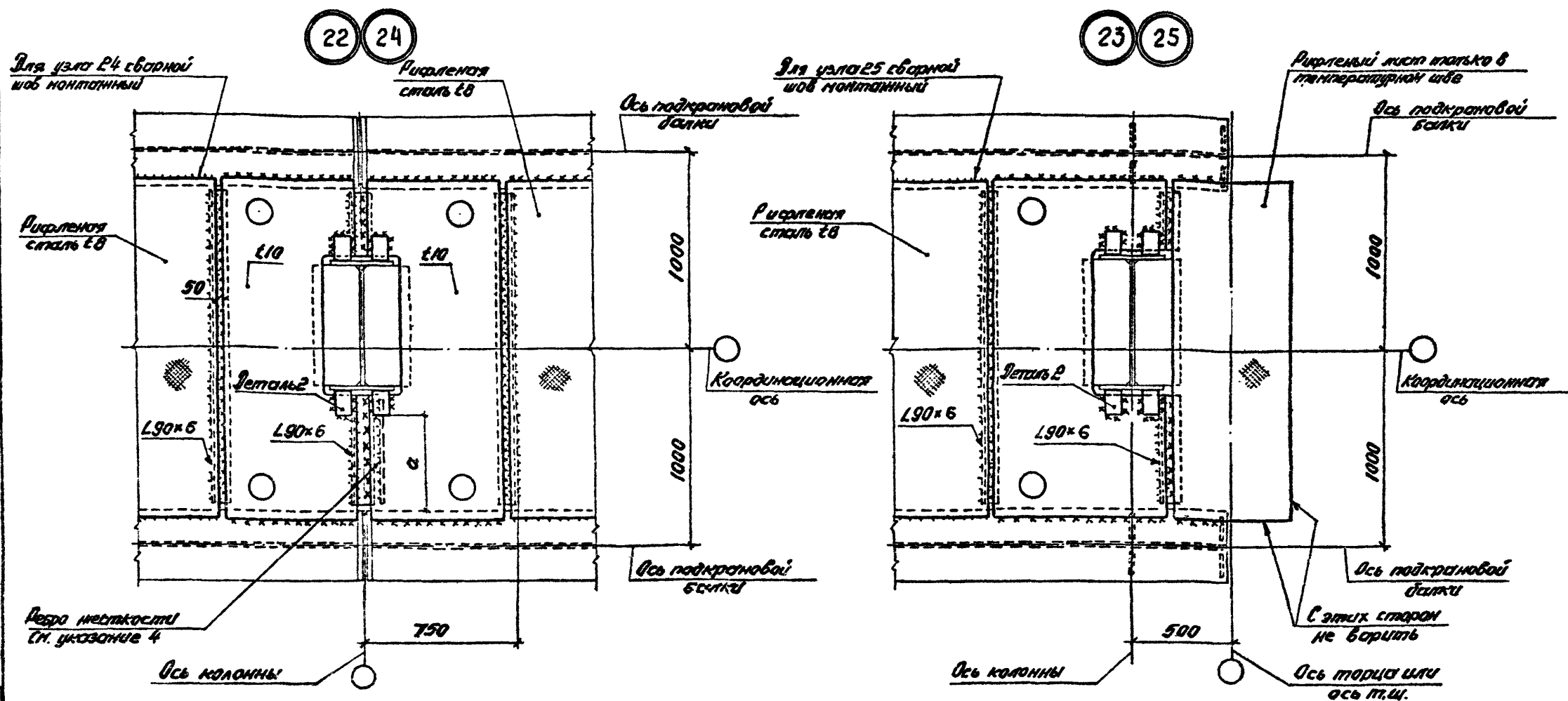
Стадия	Лист	Листов
Р		1
ИНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		



1. Маркировка узлов приведена на докум. 15КМ, 16КМ.
2. Катеты сварных швов принимать по табл. 38 СНиП II-23-81.
3. Болты М20.
4. Размеры деталей 1:2 и указания по их креплению на монтаже приведены на докум. 38КМ.
5. Работать согласно с докум. 35КМ.

Изм. № подл. Подпись и дата

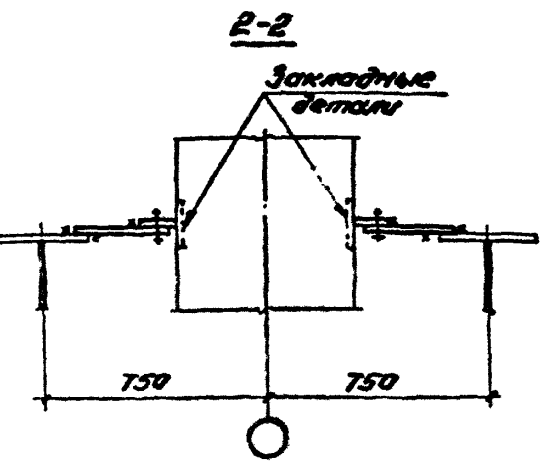
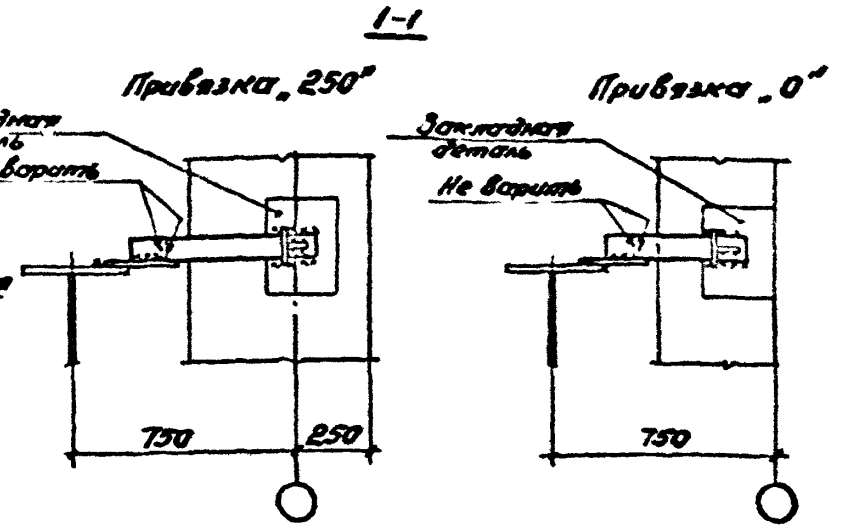
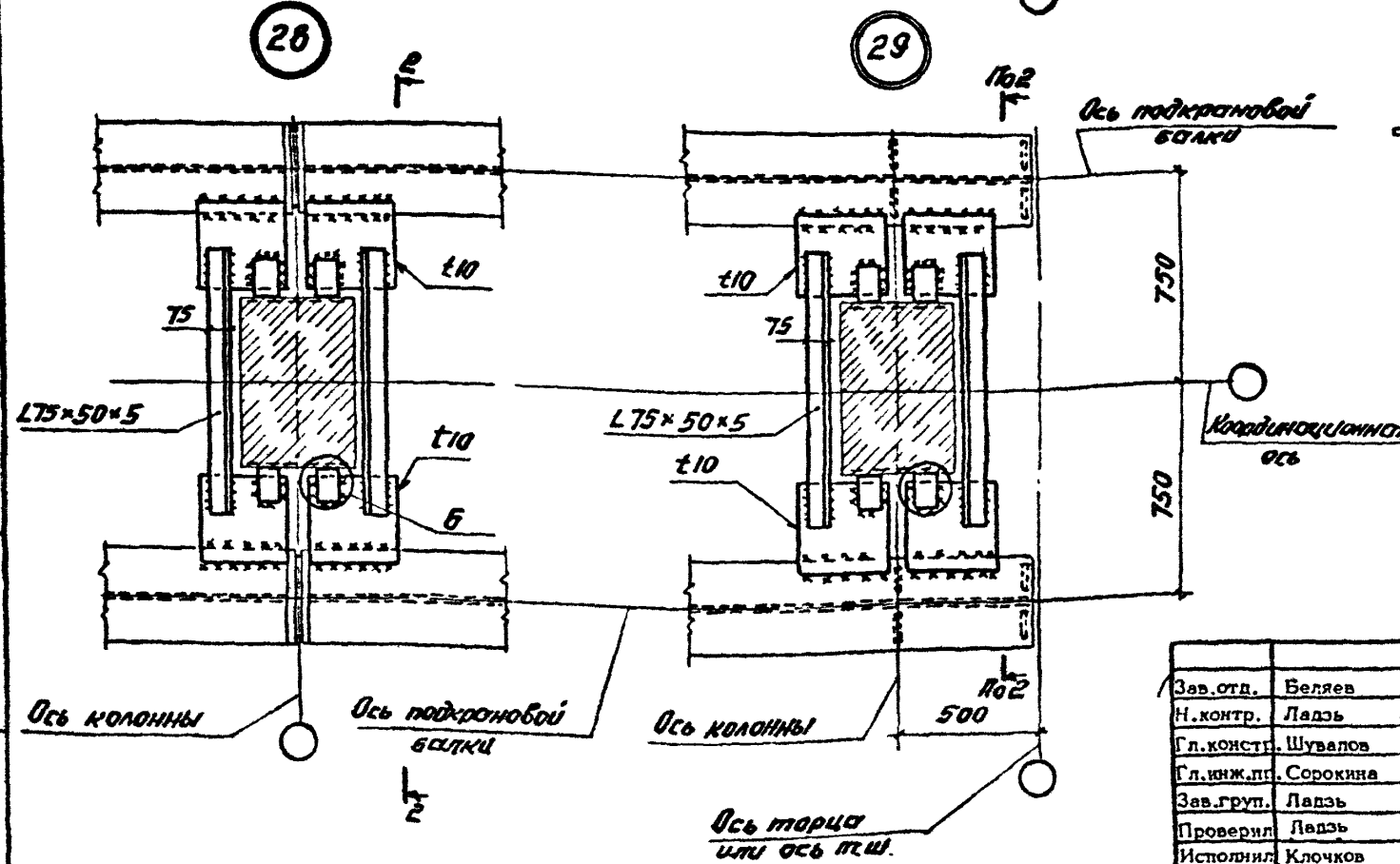
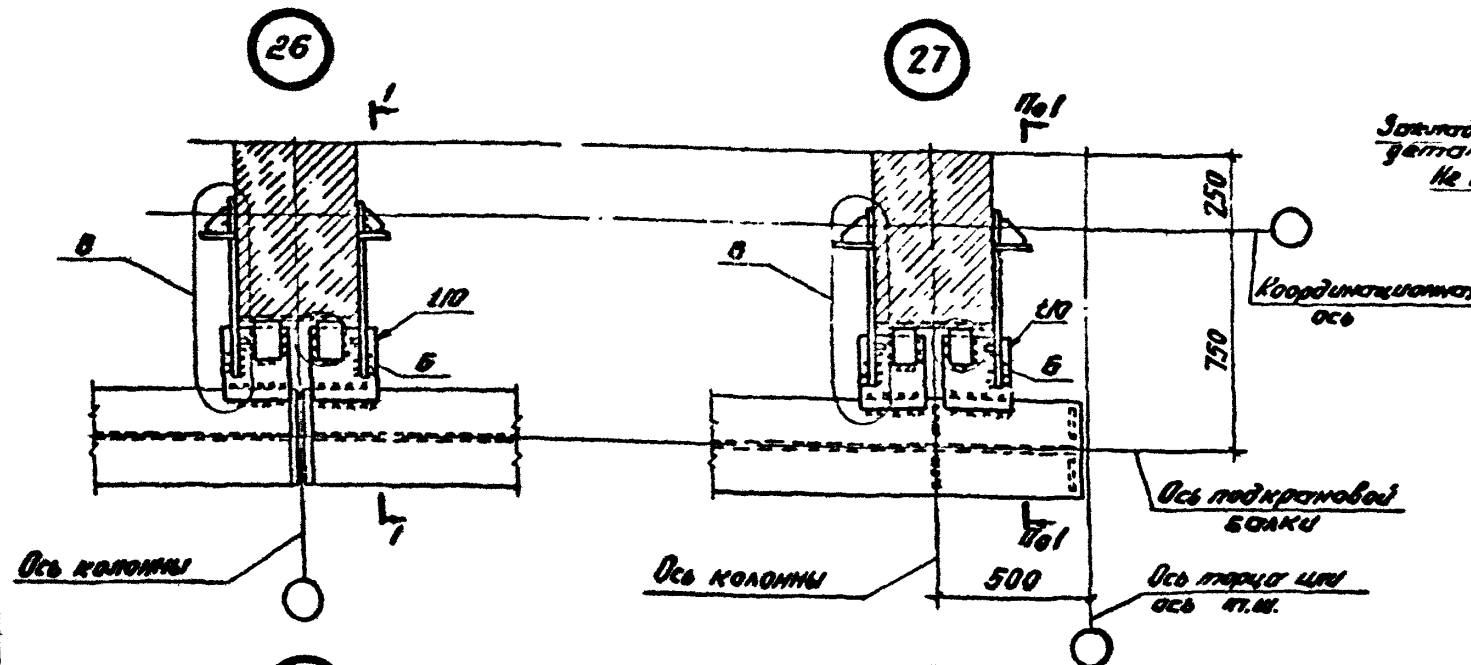
Зав.отд.	Белая	Шульц	1.426.2-7.3-24КМ			
Н.контр.	Ладзь	Мас.				
Гл.констр.	Шувалов	Шульц	Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 18, 21	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Сорокина	Сорокин		Р		1
Зав.груп.	Ладзь	Мас.	ИИИпроектстальконструкция им. Мельникова			
Проверил	Ладзь	Мас.				
Исполнил	Клочков	Кич				



1. Маркировка узлов приведена на докум. 15КМ.
2. Катеты сварных швов принимать по табл. 38 СНиП II-23-51.
3. Размеры детали 2 и указания по ее креплению на монтаже приведены на докум. 38КМ.
4. Ребра жесткости ставить при $a \geq 350$.
5. Работать совместно с докум. 37КМ.

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

Зав. отд. Беляев <i>М.И.</i>			1.426.2-7.3-25КМ		
Н. контр. Ладъ <i>И.И.</i>					
Гл. констр. Шувалов <i>М.И.</i>			Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 22_25		
Гл. инж. пр. Сорокина <i>С.И.</i>					
Зав. групп. Ладъ <i>И.И.</i>			Стация Р		
Проверил Ладъ <i>И.И.</i>			Лист 1		
Исполнил Ключков <i>И.И.</i>			1		
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова					



1. Маркировка узлов приведена на докум. 1.426.2-7.3-26КМ.
2. Катеты сварных швов принимать по табл. 38 СНиП-23-81.*
3. Болты М20.
4. Узел Б приведен на докум. 3.0КМ, узел В на докум. 2.9КМ.

Изм. № подл. Подпись и дата

Зав. отд.	Беляев	<i>М.Н.</i>
Н. контр.	Ладзь	<i>М.Н.</i>
Гл. констр.	Шувалов	<i>М.Н.</i>
Гл. инж. пр.	Сорокина	<i>С.В.</i>
Зав. групп.	Ладзь	<i>М.Н.</i>
Проверил	Ладзь	<i>М.Н.</i>
Исполнил	Клочков	<i>К.И.</i>

1.426.2-7.3-26КМ		
Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 26, 29		
Стадия	Лист	Листов
Р		1
ИИИПроектстальконструкция им. Мельникова		

Формат А3

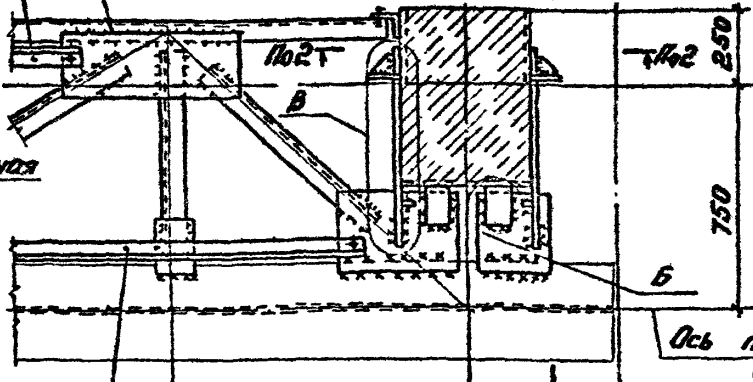
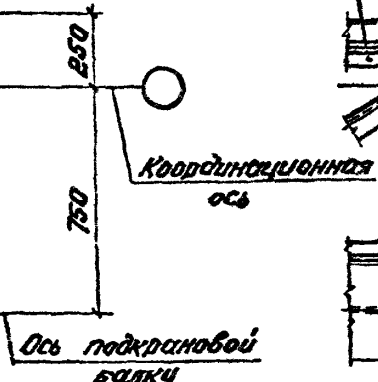
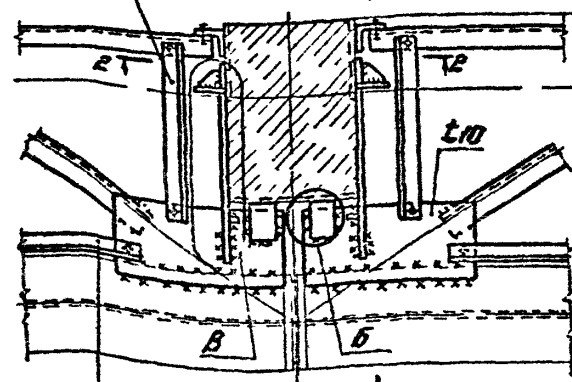
30 32

31 33

Съемный элемент для транспортировки (узел 30)

Съемный элемент для транспортировки (узел 32)

Для узла 33 сварные швы монтажные



Съемный элемент для транспортировки

Ось колонны

Съемный элемент для транспортировки

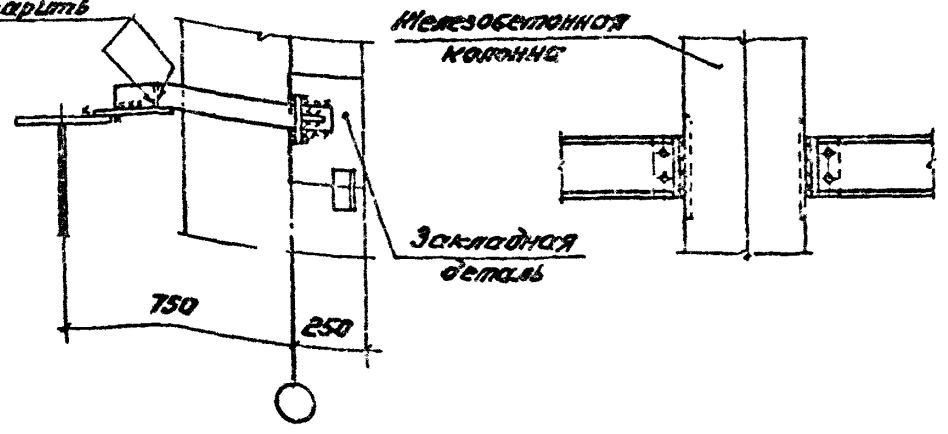
Ось колонны

Ось торца или ось т.ш.

1-1

2-2

Не варить



1. Маркировка узлов приведена на докум. 17КМ, 18КМ.
2. Усилия для расчета швов крепления элементов, передающих горизонтальные нагрузки на катаны приведены на докум. 46КМ.
3. Балты М20.
4. Узел "Б" приведен на докум. 30КМ, узел "В" - на докум. 29КМ.

Изм. №	Полн. и дата	Взам. инв. №

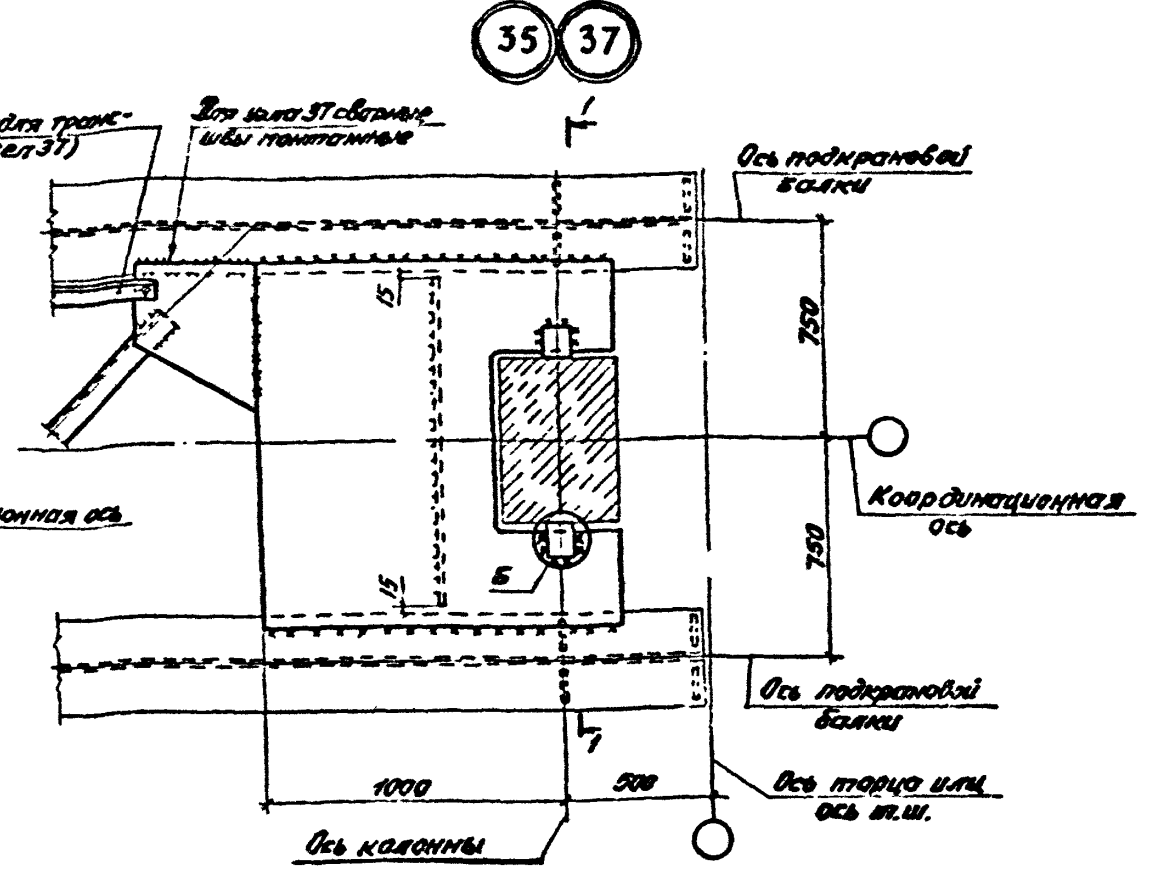
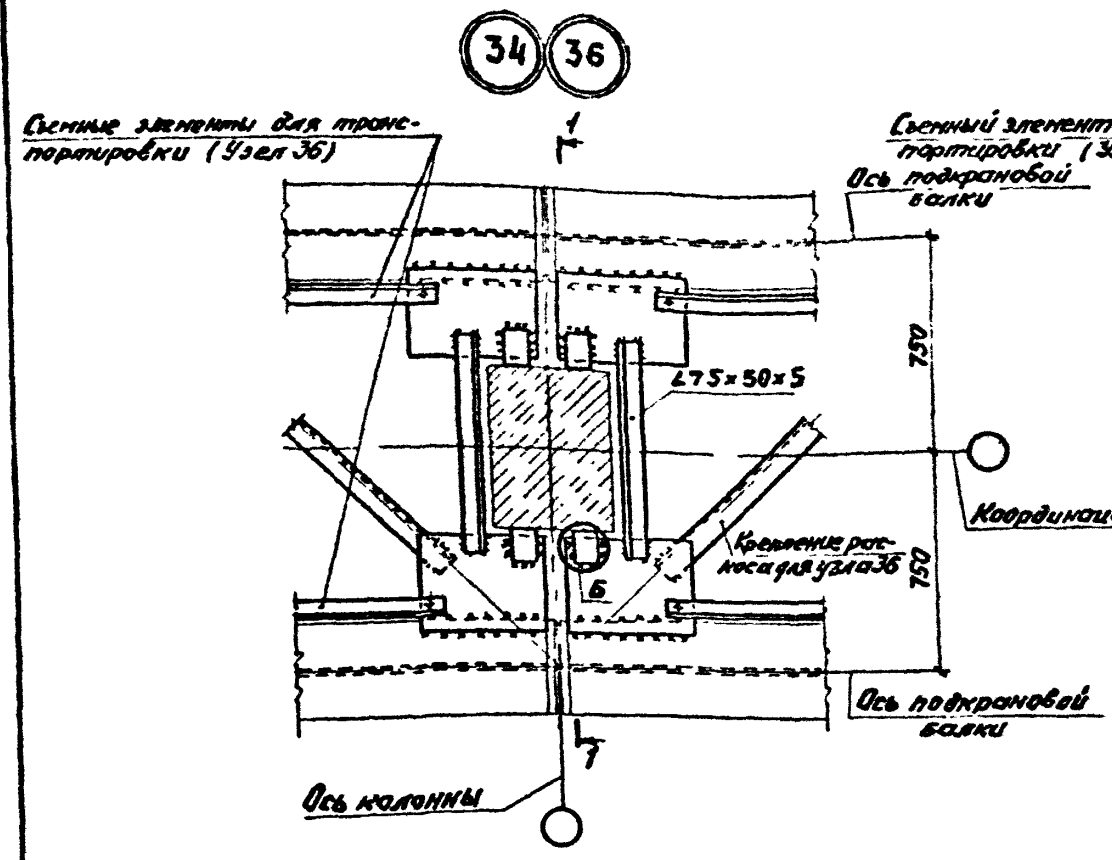
Зав. отд.	Беляев	МВ
Н. контр.	Ладзь	МВ
Гл. констр.	Шувалов	МВ
Гл. инж. пр.	Сорокина	СР
Зав. груп.	Ладзь	МВ
Проверил	Ладзь	МВ
Исполнил	Ключков	КЛ

1.426.2-7.3-27КМ

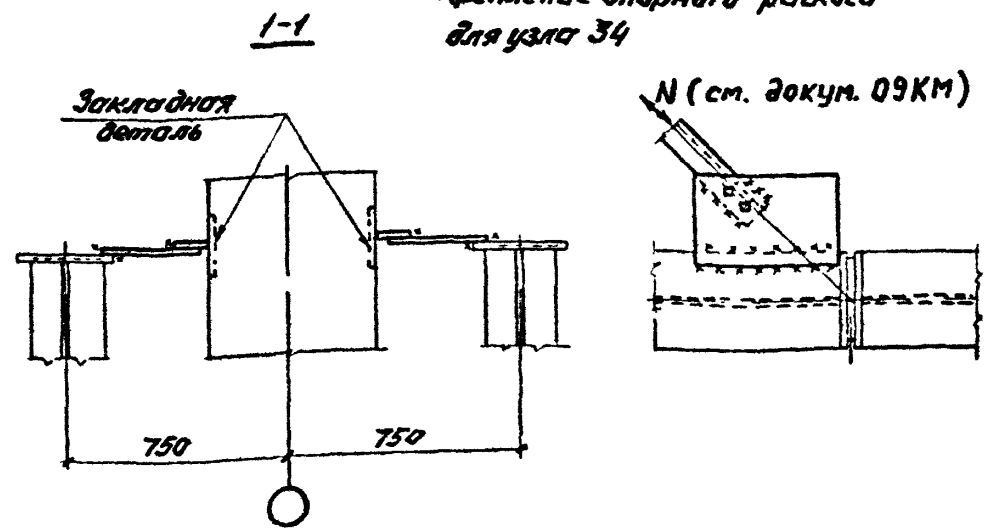
Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 30-33

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ШНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		

Формат А3



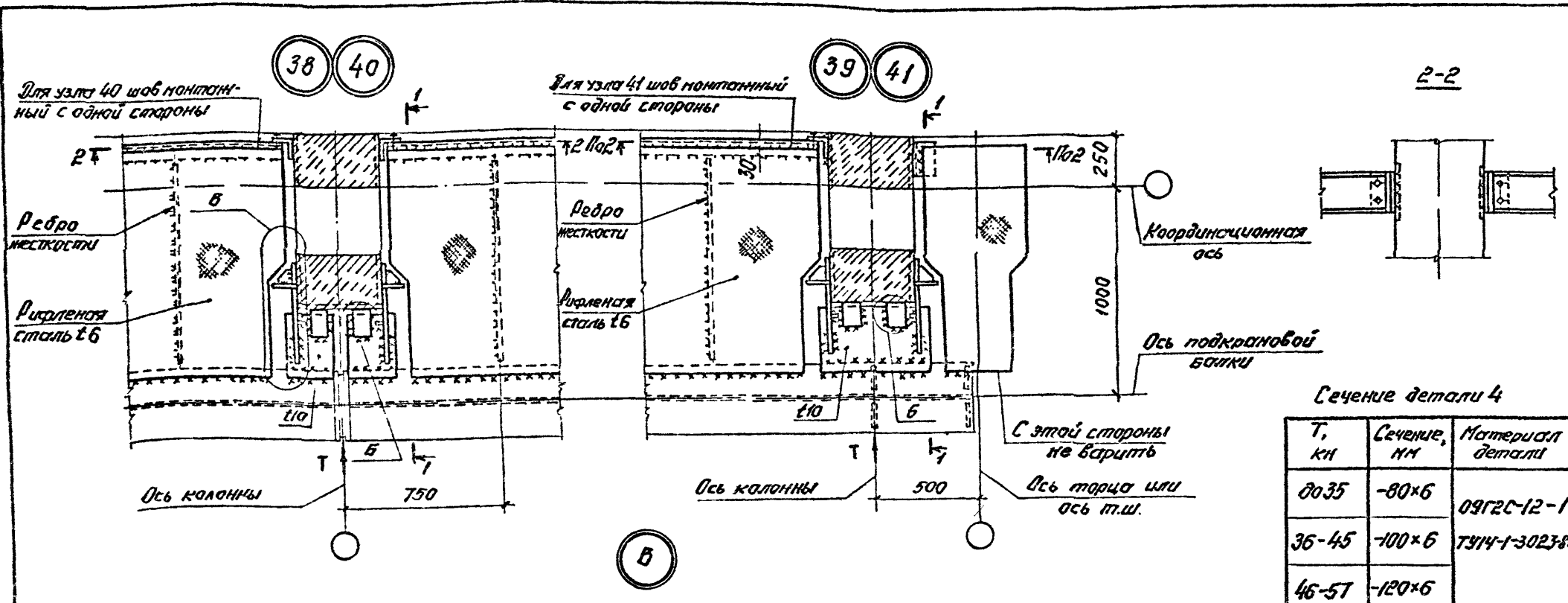
Крепление опорного раскоса для узла 34



1. Маркировка узлов приведена на докум. 18KM.
2. Усилит для расчета швов крепления элементов, передающих горизонтальные нагрузки на колонны приведены на докум. 46KM.
3. Болты М20.
4. Узел Б* приведен на докум. 30KM, узел В* на докум. 29KM.

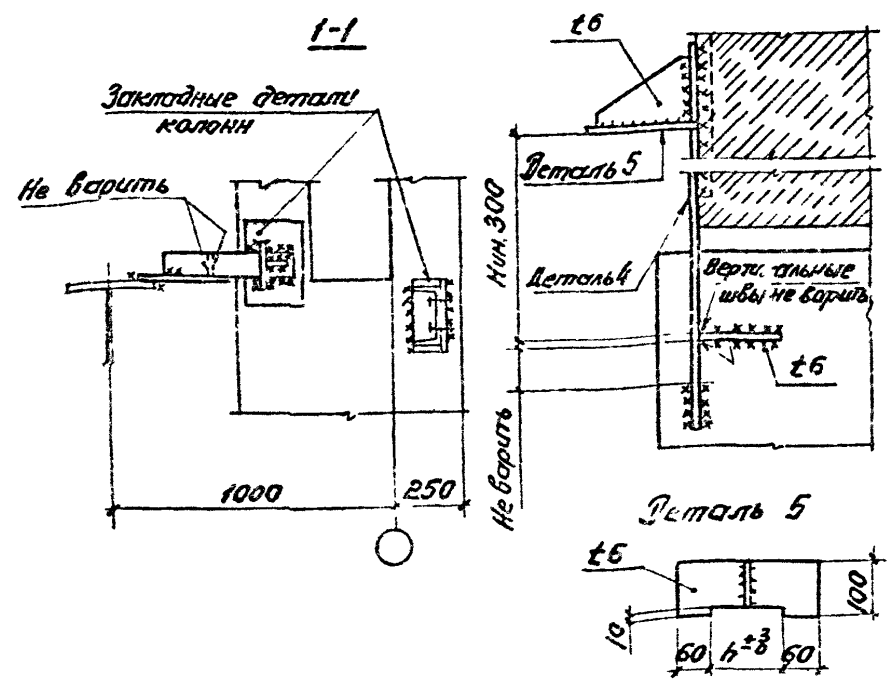
Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Зав. отд. Беляев			1.426.2-7.3-28KM		
Н.контр. Ладзь			Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 34-37	Стация	Лист
Гл. констр. Шувалов				Р	1
Гл. инж. пр. Сорокина			ШНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		
Зав. групп. Ладзь					
Проверил. Ладзь					
Исполнил. Ключков					



Сечение детали 4

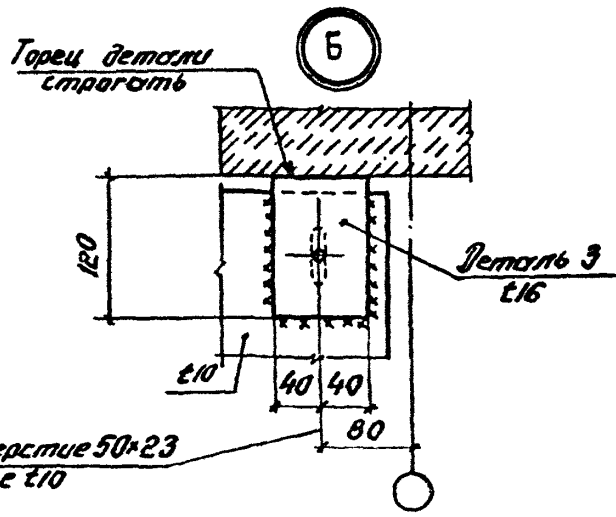
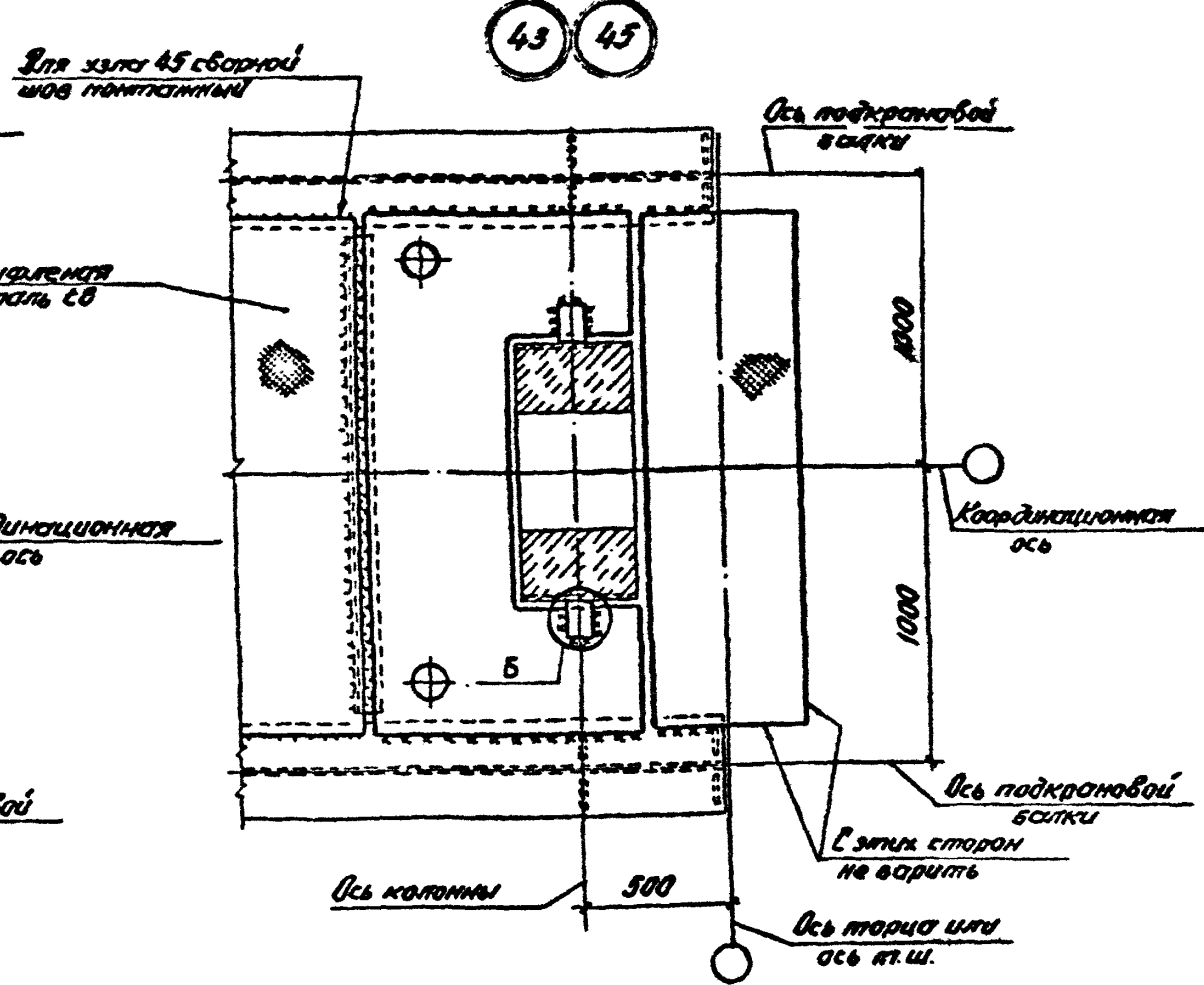
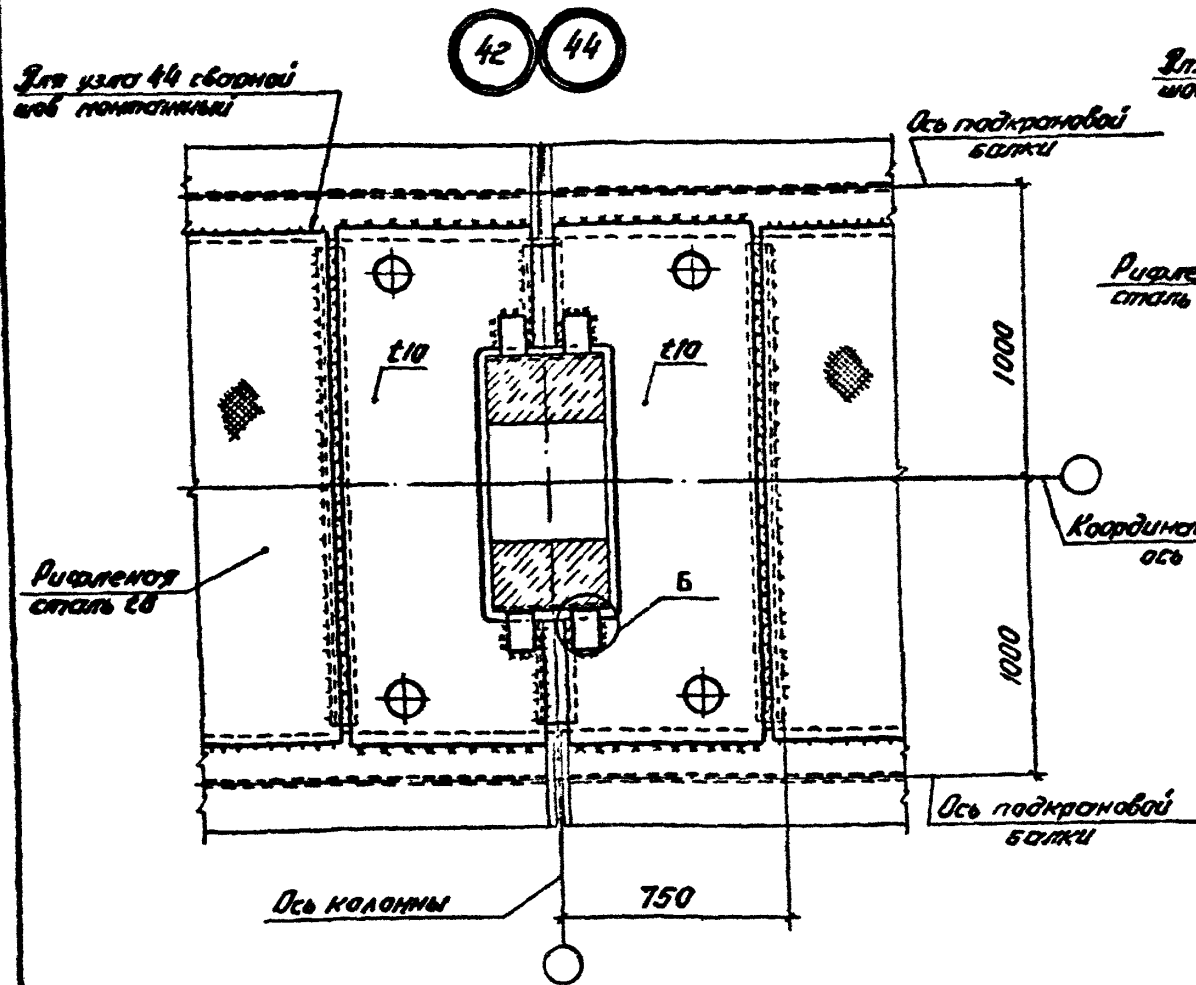
Т, кН	Сечение, мм	Материал детали
80-35	-80×6	09Г2С-12-1
36-45	-100×6	7914-1-302380
46-57	-120×6	



1. Маркировка узлов приведена на докум. 19КМ, 20КМ.
2. Катеты сварных швов, кроме швов крепления элементов принимать по табл. 38 СНиП II-23-81*.
3. Усилia для расчета швов крепления элементов передающих горизонтальные нагрузки на колонны приведены на докум. 46КМ.
4. Болты М20.
5. Узел "Б" приведен на докум. 30КМ.
6. Работать совместно с докум. 37КМ.

Мин. № подл. Подпись и дата
 Изм. № вкл. Подпись и дата
 Взам. инв. №

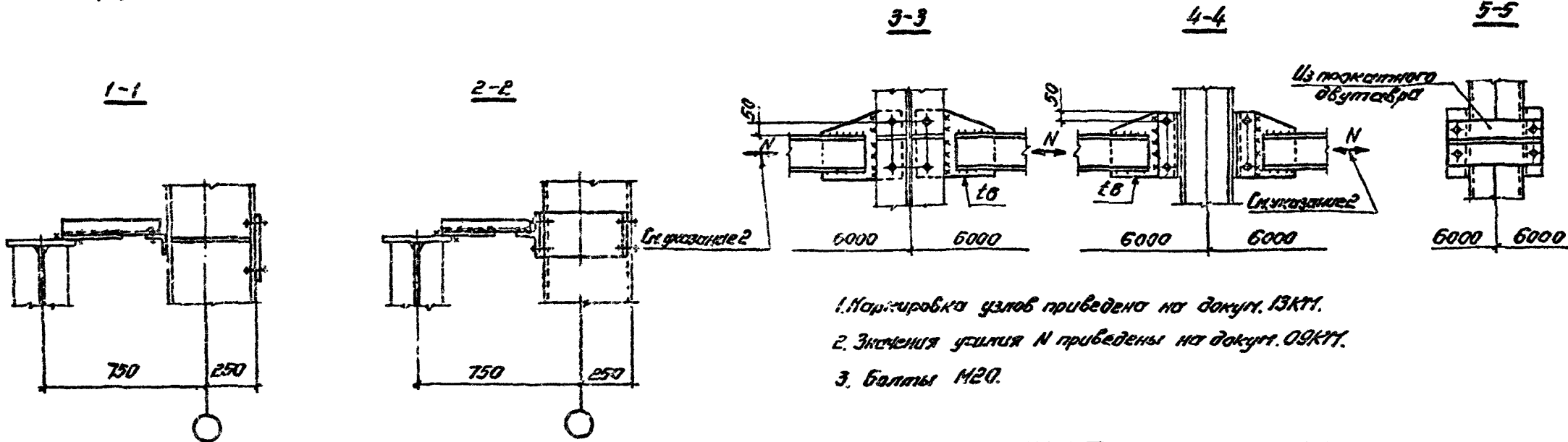
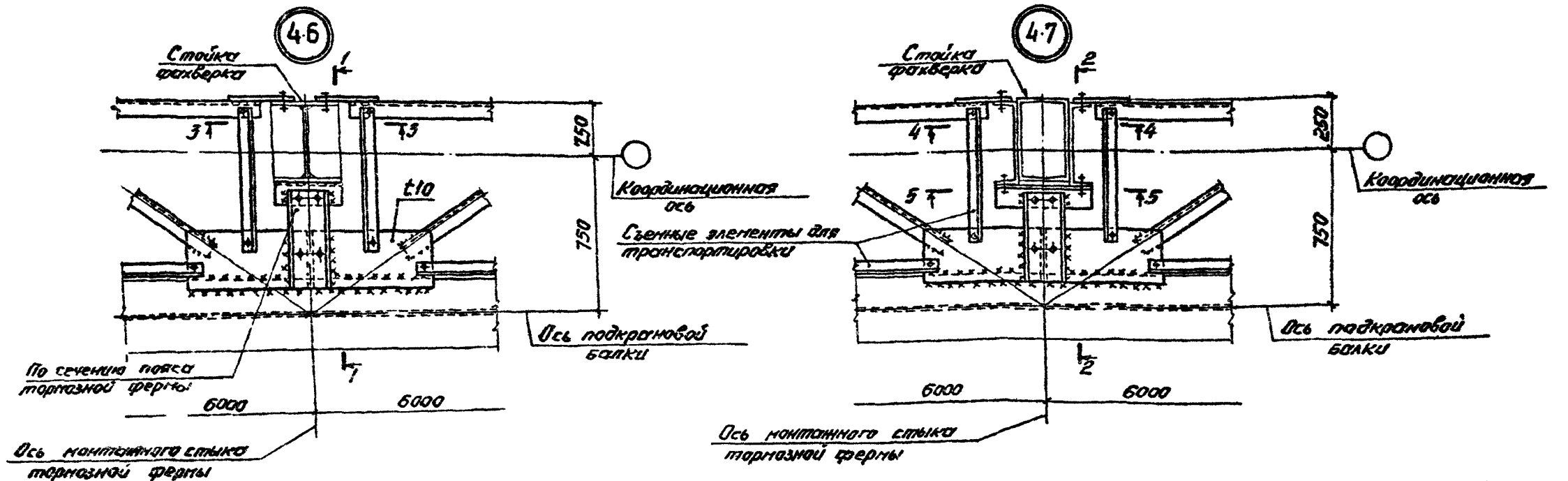
Зав. отд.	Беляев	Шуф	1.426.2-7.3-29КМ	Крепление подкрановых ба-лок к железобетонным колоннам. Узлы 38..41	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ладзь	Шуф			Р	1	1
Гл. констр.	Шувалов	Шуф		ЦНИИпроектстальконст-рукция им. Мельникова			
Гл. инж. пр.	Сорокина	Сорок					
Зав. групп.	Ладзь	Ладзь					
Проверил	Ладзь	Ладзь					
Исполнил	Клочков	Клоч					



1. Маркировка приведена на докум. 19КМ.
2. Катеты сварных швов принимать по табл 38 СНиП II-23-81.
3. Балки ИЗО.
4. Работать совместно с докум. 37КМ.

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

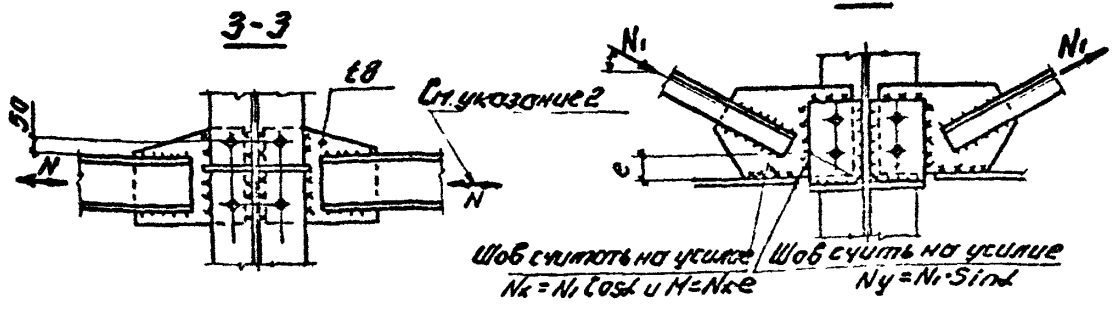
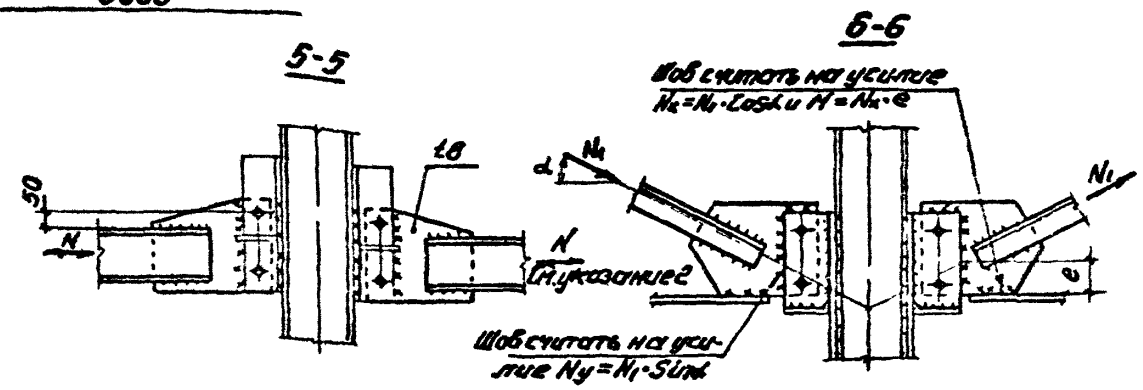
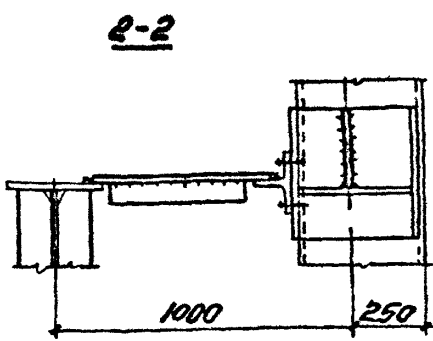
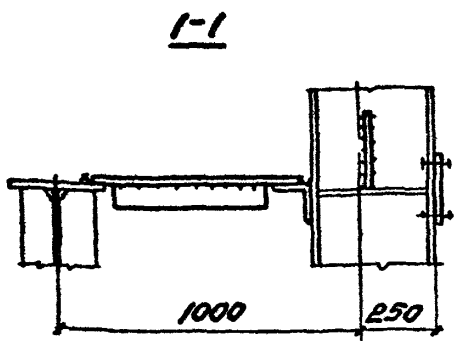
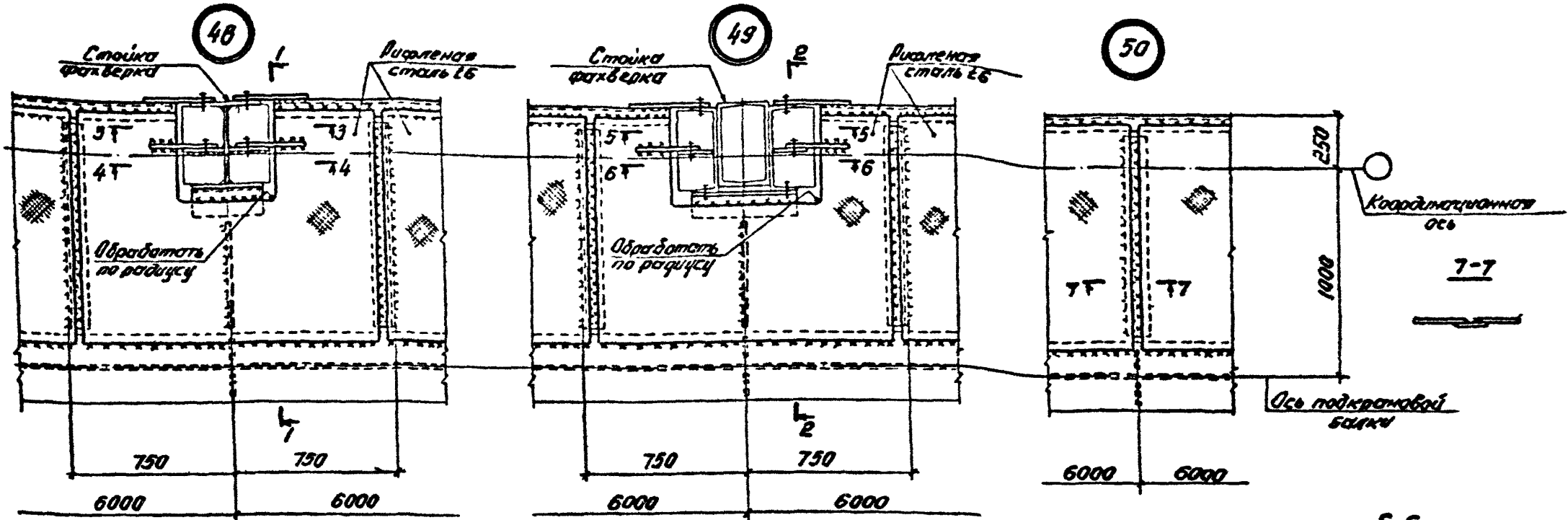
Зав.отд. Беляев			1.426.2 - 7.3 - 30КМ		
Н.контр. Ладзь			Крепление подкрановых ба-лок к железобетонным колоннам. Узлы 42, 45		
Гл.констр. Шувалов			Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр. Сорокина			Р	1	1
Зав.груп. Ладзь			ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		
Проверил. Ладзь					
Исполнил. Клочков					



1. Маркировка узлов приведена на докум. 13КМ.
2. Значения усилия N приведены на докум. 09КМ.
3. Болты М20.

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Зав. отд.	Беляев	<i>Ильин</i>	1.426.2-7.3-31KM			
Н. контр.	Ладзь	<i>Ильин</i>				
Гл. констр.	Шувалов	<i>Ильин</i>	Узлы тормозных конструкций. Узлы 46, 47	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Сорокина	<i>Сорокина</i>		Р	1	1
Зав. груп.	Ладзь	<i>Ильин</i>	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова			
Проверил	Ладзь	<i>Ильин</i>				
Исполнил	Клочков	<i>Клочков</i>				



1. Маркіровка узлов приведена на докум. 13КМ-16КМ, 19КМ, 20КМ.
2. Значения усилия N приведены на докум. 09КМ.
4. Болты М20.

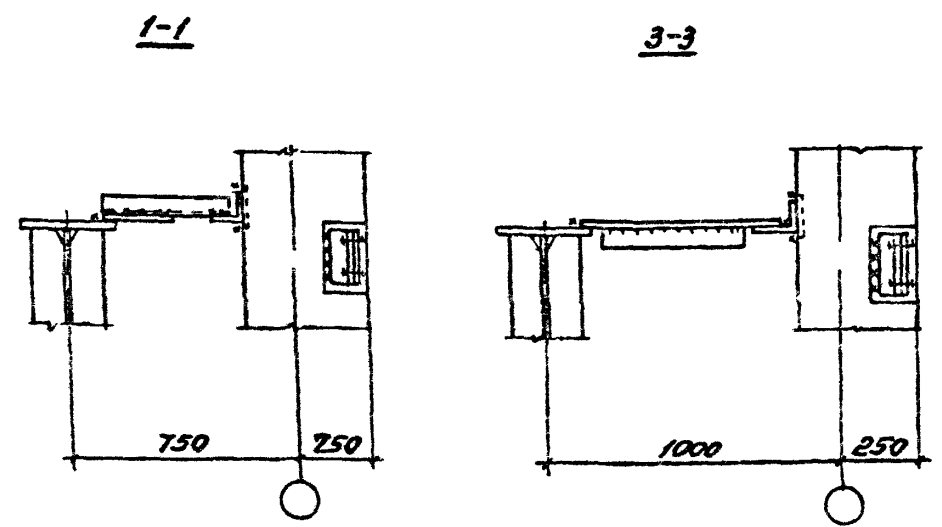
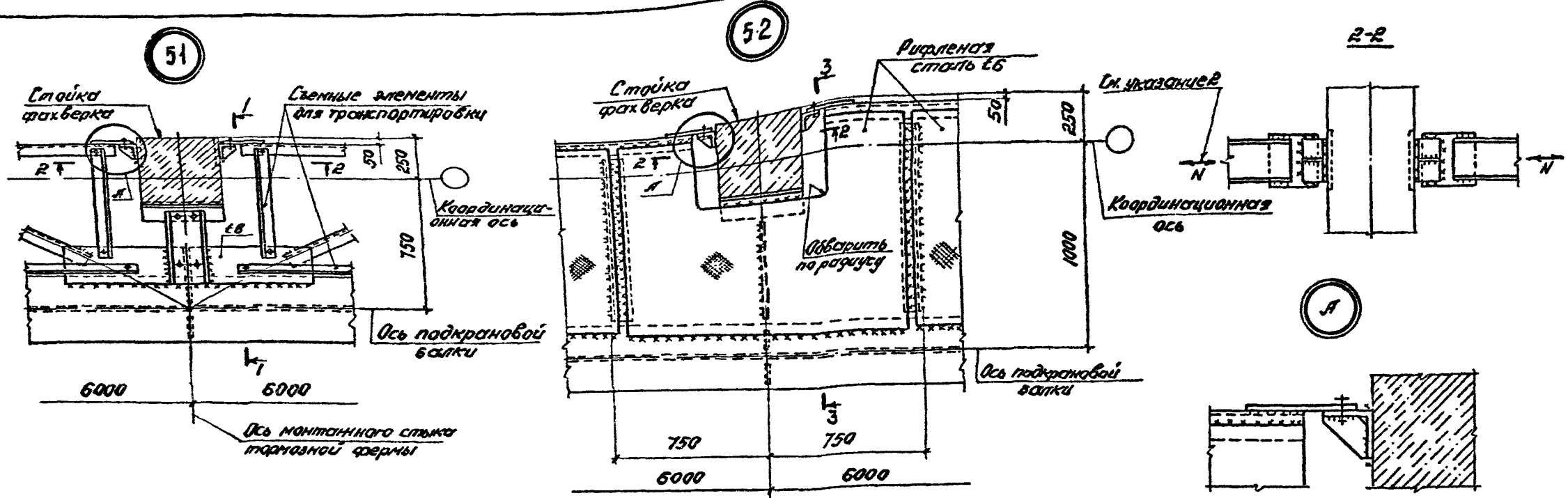
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Зав. отд.	Беляев	Шы 61-
Н. контр.	Ладзь	Ша 1.
Гл. констр.	Шувалов	Шы 11.
Гл. инж. п.	Сорокина	Сорок
Зав. груп.	Ладзь	Ша 11.
Проверил	Ладзь	Ша 1.
Исполнил	Клочков	Ша 1.

1.426.2-7.3-32KM

Узлы тормозных конструкций. Узлы 48_50

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		

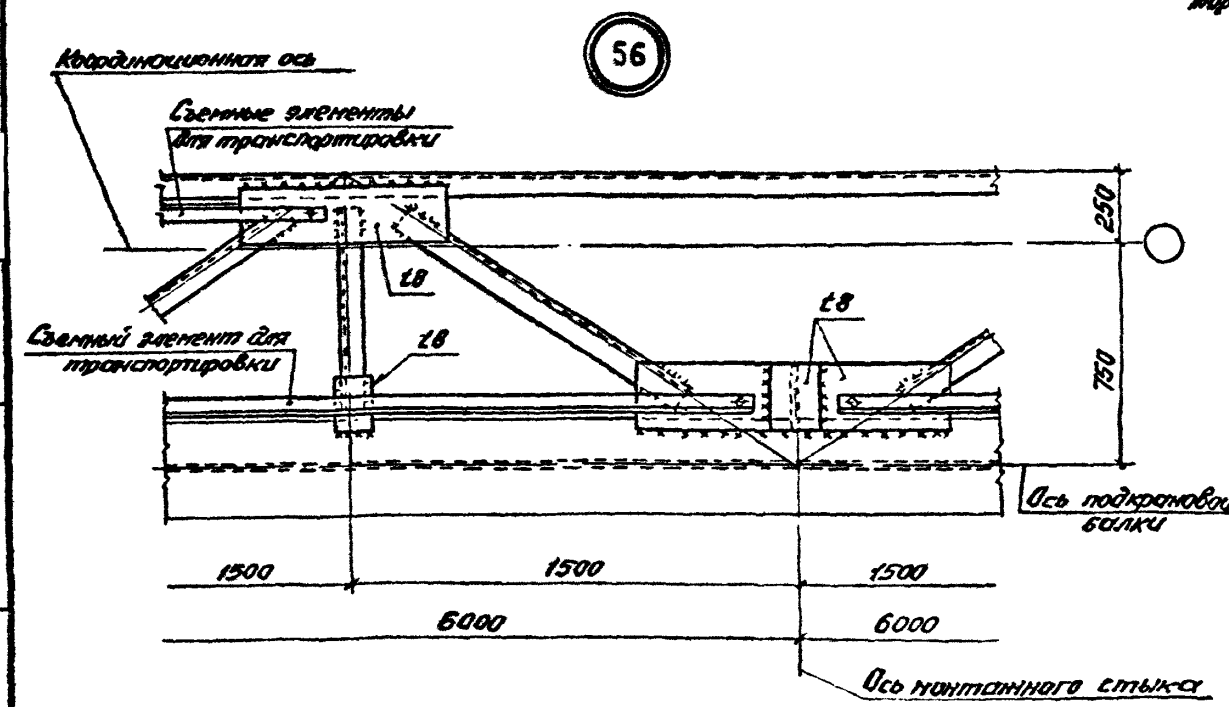
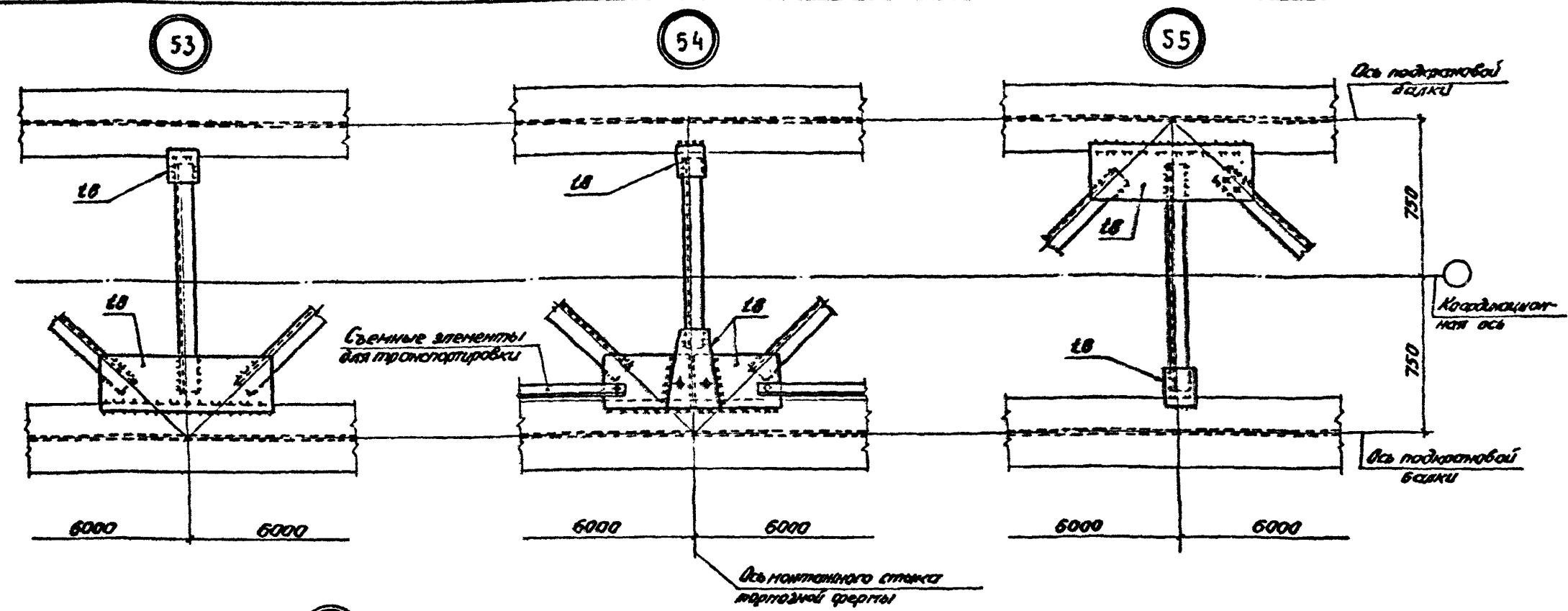


1. Маркировка узлов приведена на докум. 17КМ, 20КМ.
2. Усилия для определения катетов сварных швов соединения элементов тормозной фермы приведены на докум. 09КМ. Катеты остальных швов принимать по табл. 38* СНиП II-23-81*.
3. Болты М20.

Инж. № пролл. Попыль и дата

Еврем. инв. №

Зав. отд.	Беляев	М.М.	1.426.2-7.3-33КМ			
Н. контр.	Ладзь	М.М.				
Гл. констр.	Шувалов	М.М.	Узлы тормозных конструкций. Узлы 51, 52	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Сорокина	С.С.		Р		1
Зав. групп.	Ладзь	М.М.	ИНИИпроектстальконструкция им. Мельникова			
Проверил	Ладзь	М.М.				
Исполнил	Клочков	К.И.				



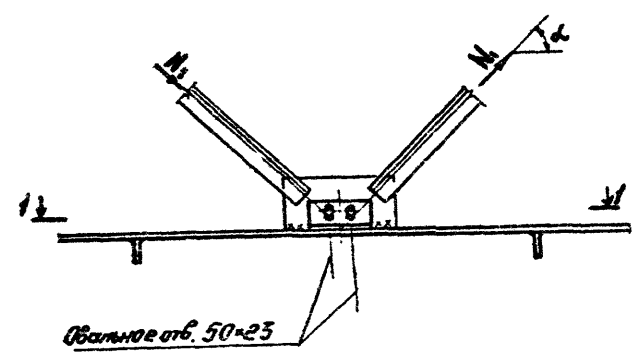
1. Маркировка узлов приведена на докум. 13КМ...15КМ; 17КМ, 18КМ.
2. Усилия для определения катетов сварных швов соединения элементов тормозной фермы приведены на докум. 09КМ.
- Катеты остальных швов принять по табл. 38 СНиП II-23-81.*
3. Болты М20.

Имя, № посл. Подпись и дата Взам. инв. №

Зав. отд.	Беляев	Шел
Н. контр.	Ладзь	Вас
Гл. констр.	Шувалов	Шу
Гл. инж. пр.	Сорокина	Соро
Зав. груп.	Ладзь	Лад
Проверил	Ладзь	Лад
Исполнил	Клочков	Кл

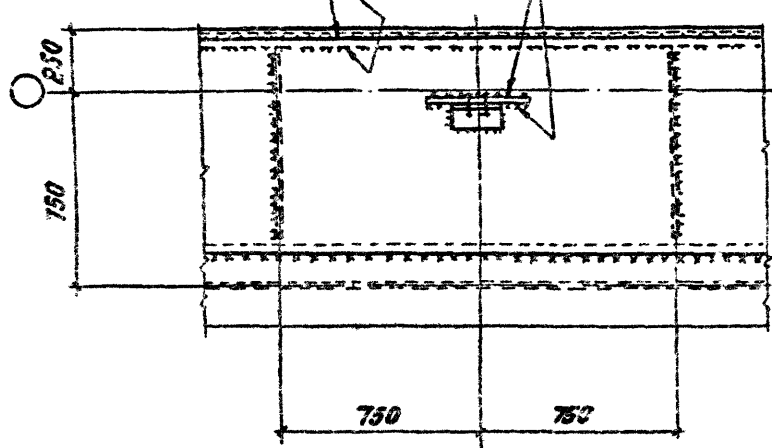
1.426.2-7.3-34КМ		
Узлы тормозных конструкций, Узлы 53..56		
Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		

57

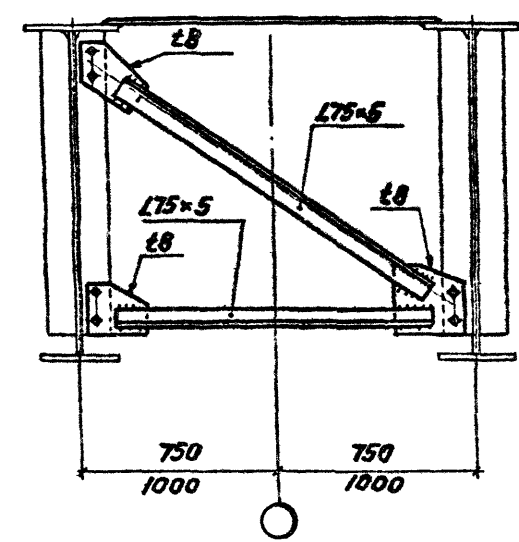


1-1

Шов условно показан заводской
Шов по расчету ит усилив 2 N. 100%



58



1. Наркировка узлов приведена на докум. 14KM, 15KM, 16KM, 19KM, 21KM.
2. Катеты сварных швов принимать по табл. 38* СНиП II-23-81*.
3. Болты М20.

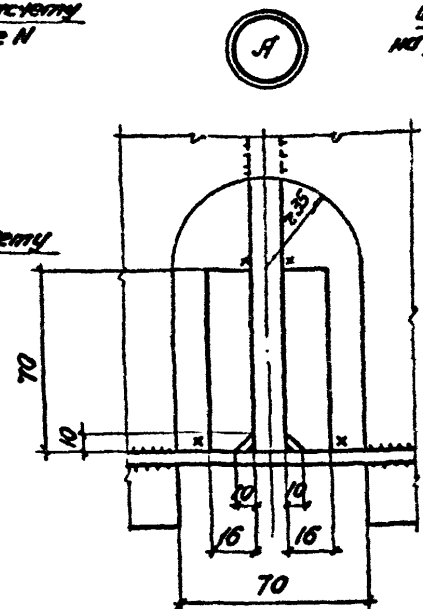
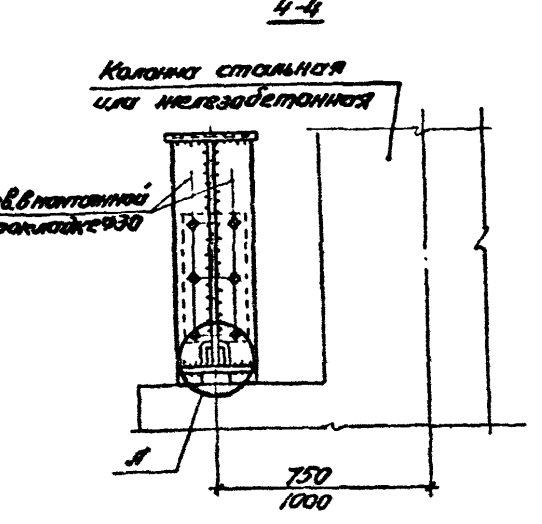
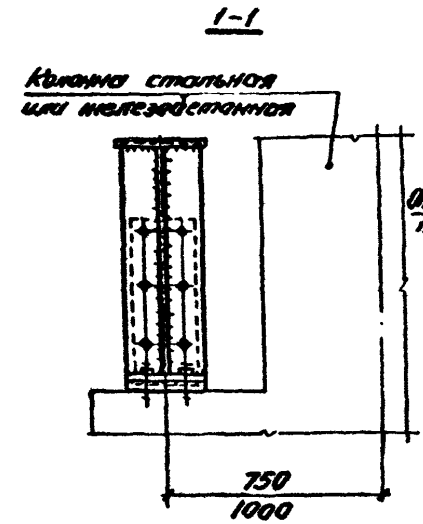
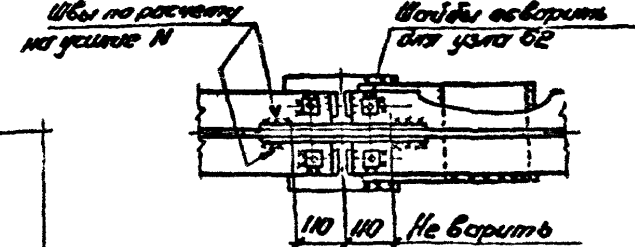
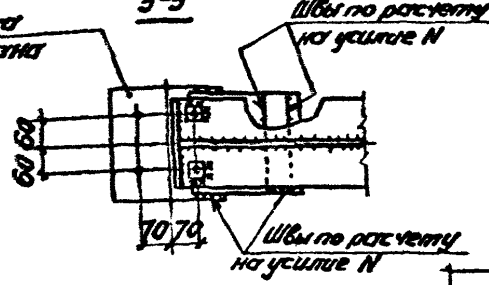
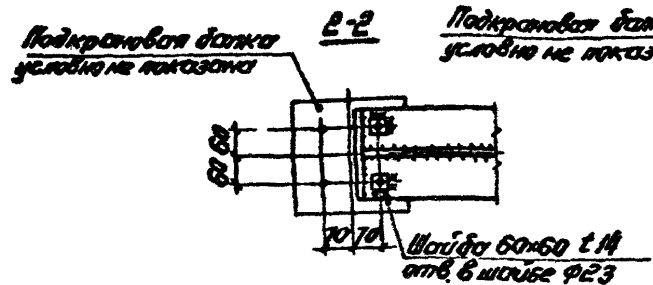
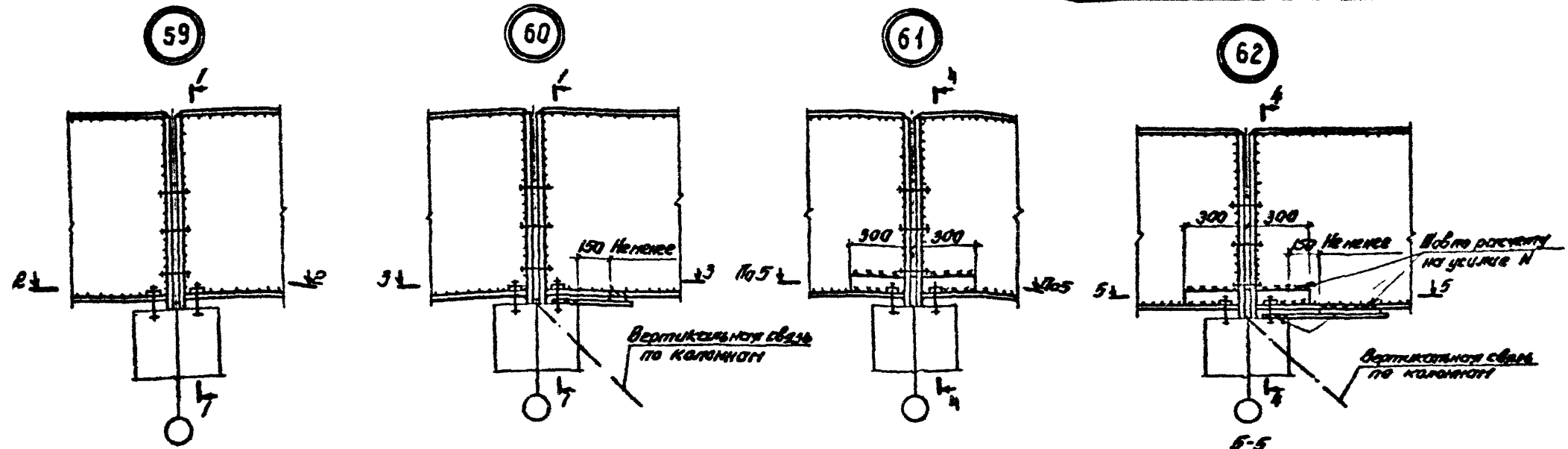
Имя, № подл. Подпись и дата
 Взам. инв. №

Зав. отд.	Беллев	Шульц
Н. контр.	Ладзь	Шульц
Гл. констр.	Шувалов	Шульц
Гл. инж. пр.	Сорокина	Шульц
Зав. груп.	Ладзь	Шульц
Проверил	Ладзь	Шульц
Исполнил	Клочков	Шульц

1.426.2-7.3-35KM

Узлы тормозных конструкций. Узлы 57, 58

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		



1. Наркировка узлов приведена на документе 1КМ.
2. N-усилие от ветровых, тормозных и сейсмических нагрузок, передающихся через балки на вертикальные связи по колоннам.
3. Количество болтов, соединяющих балки показано условно.

Имя, № подл., Подпись в дата, Власт. зав. №

Зав. отд.	Белая	М.И.
Н. контр.	Ладья	М.И.
Гл. констр.	Шувалов	М.И.
Гл. инж. пр.	Сорокина	С.И.
Зав. груп.	Ладья	М.И.
Проверил	Ладья	М.И.
Исполнил	Клочков	М.И.

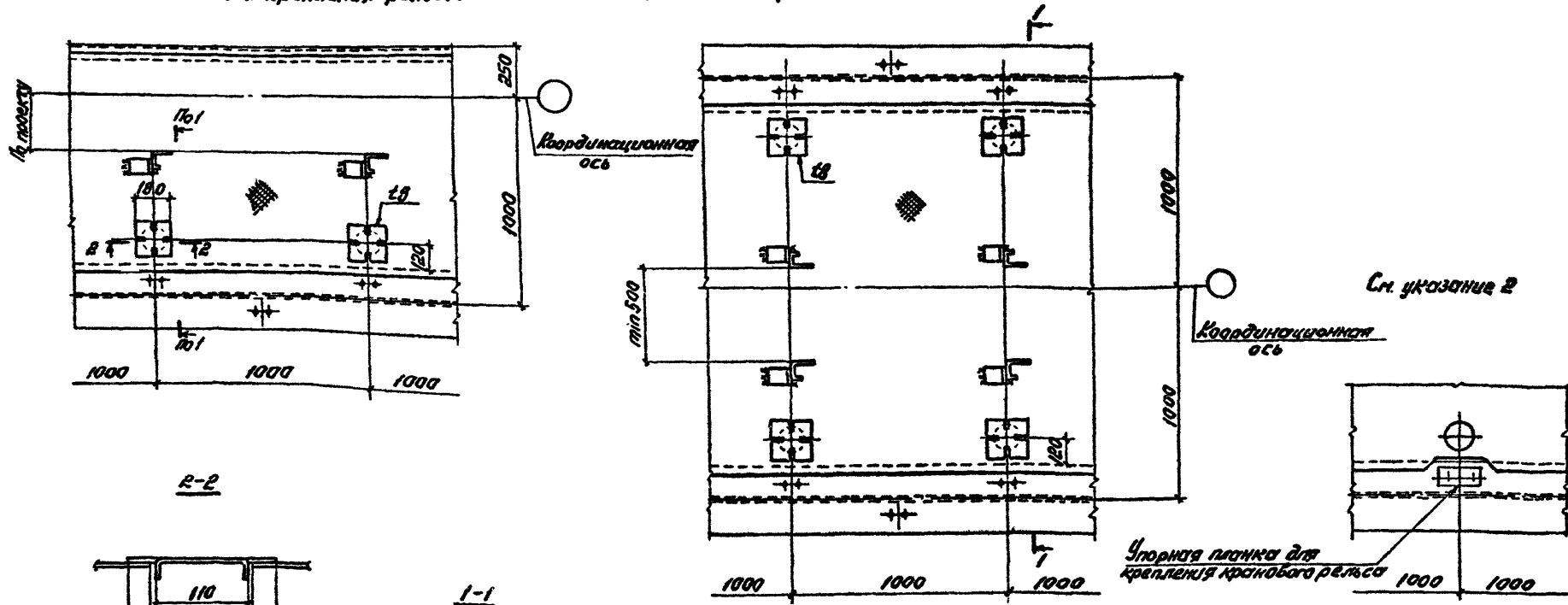
1.426.2-7.3-36KM

Опирание подкрановых балок на колонны. Узлы 59.62

Стадия	Лист	Листов
Р		
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		

Формат А3

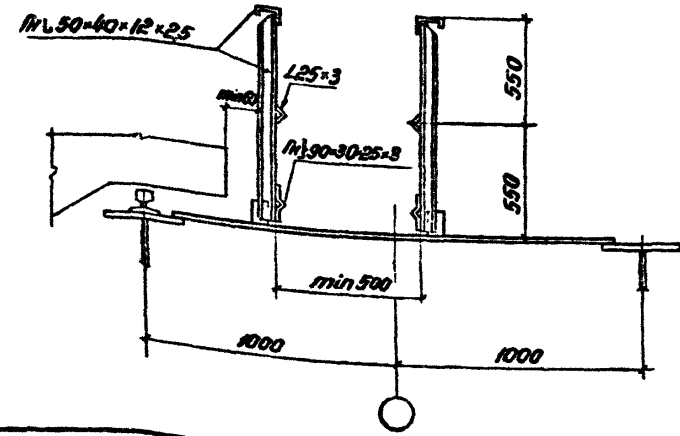
Расположение отверстий в элементах тормозных конструкций
для крепления рельсов на планках и креплении перил



См. указание 2

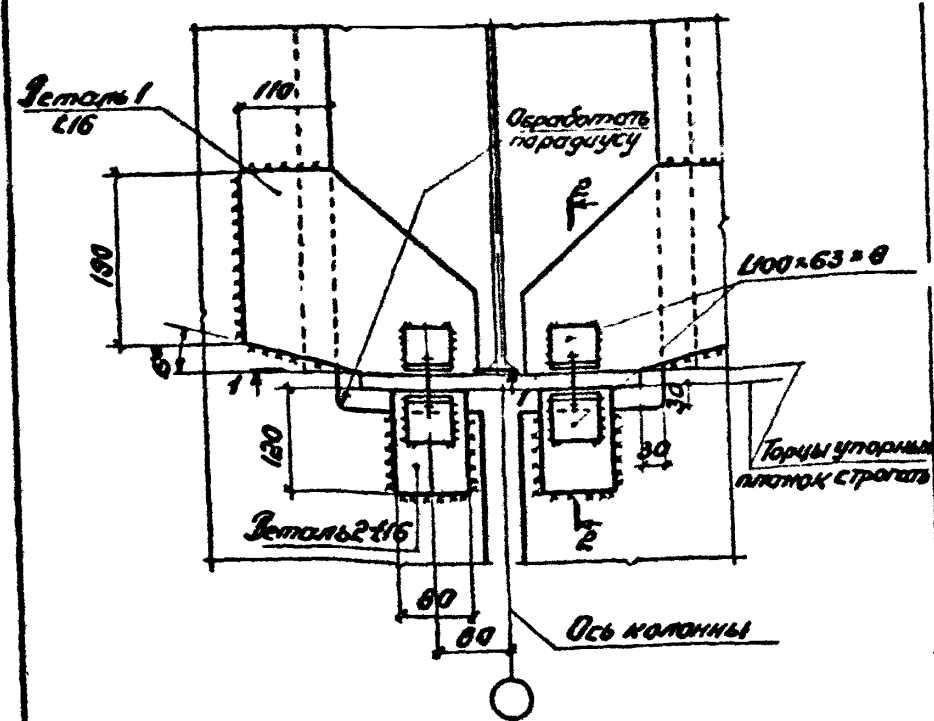
- 1 Катеты сварных швов принимать по табл. 3в СНиП 2-23-81.*
- 2 Вырезы предусмотреть в элементах тормозных конструкций при ширине паза балки не менее 400 мм и креплении кронштейнов рельсов на планках
- 3 Работать совместно с докум. 12КМ-20КМ и 39КМ.

Изм. № подл. Подпись и дата
Взам. штамп №

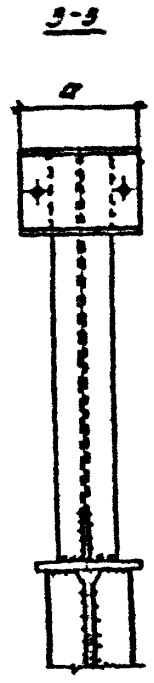
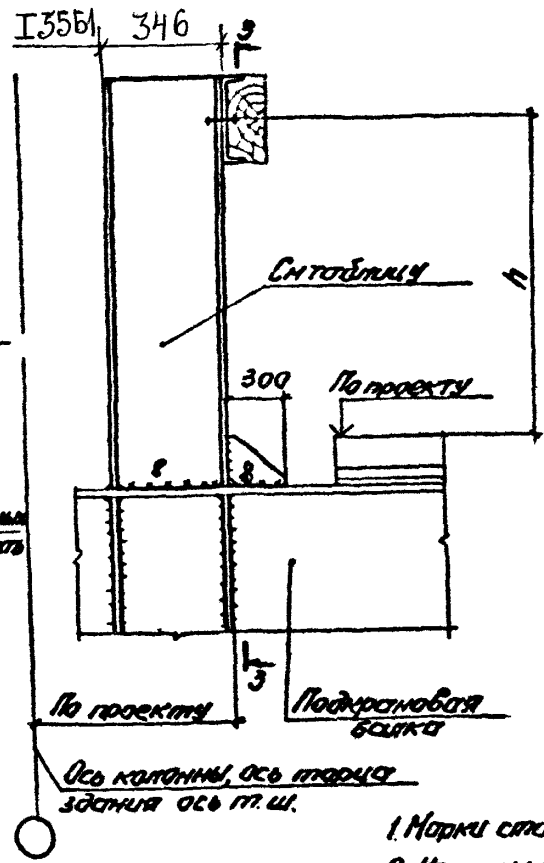


Зав. отд.	Белая	Шуш		1.426.2-7.3-37KM			
Н. контр.	Ледзь	Маг					
Гл. констр.	Шувалов	Шуш		Расположение отверстий в тормозных конструкциях для крепления рельсов на планках. Крепление перил	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Сорокина	Сорокина			Р		1
Зав. групп.	Ледзь	Маг		ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова			
Проверил	Ледзь	Маг					
Исполнил	Клочков	Клочков					

Установка деталей 1 и 2

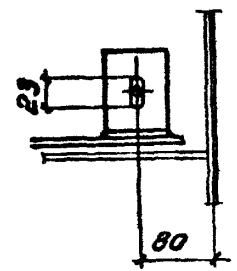


Концевой упор



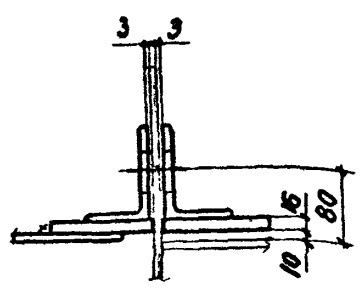
Грузоподъемность крана, т	Группа ремонтной работы крана		
	2К, 3К	4К, 5К	6К, 7К
5	I 3561		
10, 12,5			
16			
16/32			
20/5			
32/5			
50/12,5	I 4062		

1-1

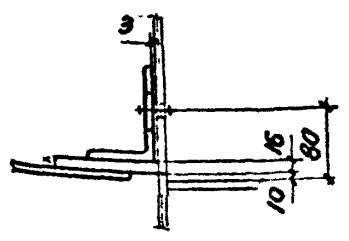


2-2

Для крайнего ряда



Для среднего ряда

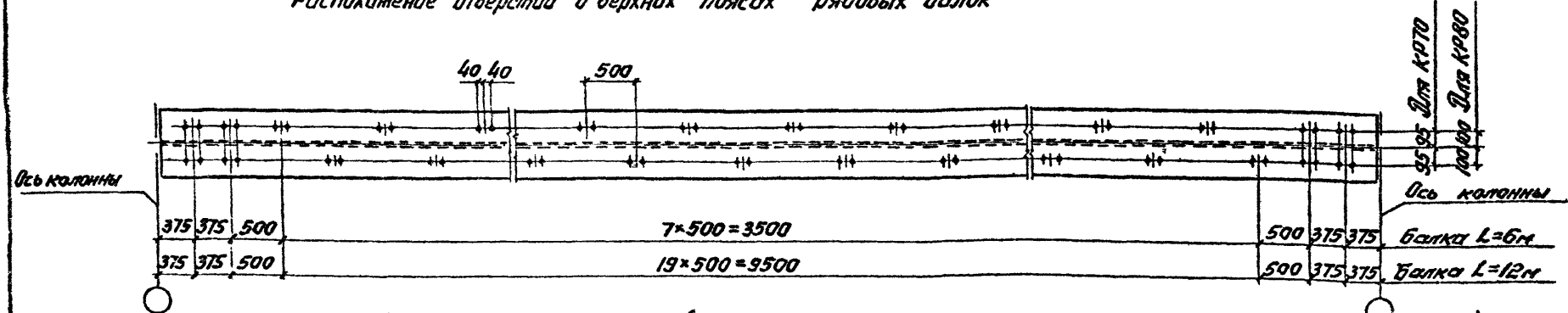


1. Марки сталей указаны в разделе 5 пояснительной записки.
2. Катеты сварных швов кроме оговоренных, принимать по табл. 38 СНиП II-23-81.
3. Болты М20.
4. При монтаже детали 1 и 2 плотно принять к колонне и обварить по контуру непрерывным швом, болты после установки и приварки деталей 1 и 2 снять.
5. Размеры "h" и "a" задаются по чертежам КМ в соответствии с данными завода-изготовителя кранов.
6. Расположение деталей 1 и 2 показано на докум. 22КМ-25КМ.

Имя, № подл. Подпись и дата Взам, кл., №

Зав. отд.	Белая	М.А.	1.426.2-7.3-38KM			
Н.контр.	Ладзь	М.А.	Концевые упоры. Детали 1,2	Стация	Лист	Листов
Гл. констр.	Шувалов	М.А.		Р		1
Гл. инж. пр.	Сорокина	А.Ф.	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова			
Зав. групп.	Ладзь	М.А.				
Проверил	Ладзь	М.А.				
Исполнил	Клочков	В.В.				

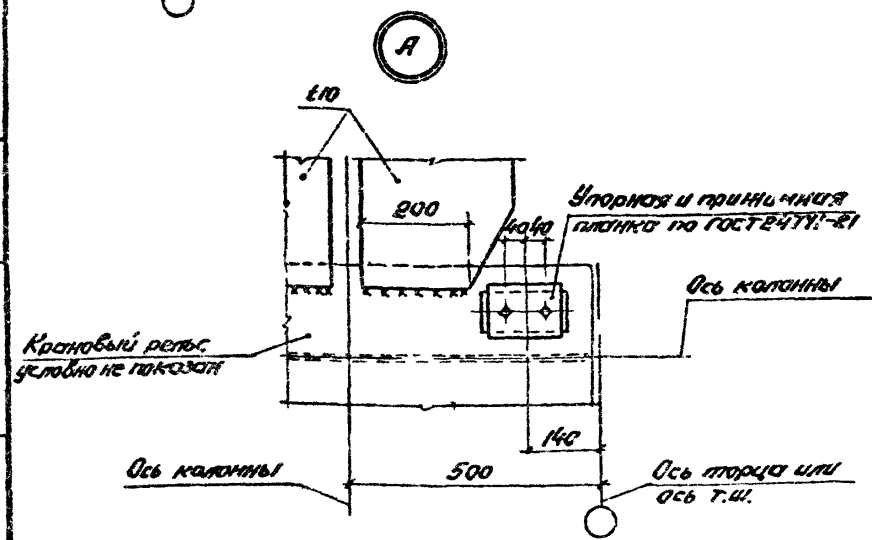
Расположение отверстий в верхних поясах рядовых балок



Расположение отверстий в верхних поясах концевых балок



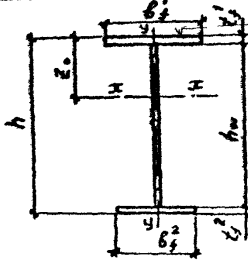
А



Зав.отд. Беллев			1.426.2-7.3-39KM		
Н.контр. Ладзь			Расположение отверстий в верхних поясах подкрановых балок		
Гл.констр. Шувалов			Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр. Сорокина			Р		1
Зав.груп. Ладзь			ШНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		
Проверил Ладзь					
Исполнил Ключков					

Имя, № подл., Подпись и дата
Взам. инв. №

Номер сечения	Размеры, мм							Площадь сечения	Масса I м	Статические величины для осей										
	h _w	t _w	δ _f ¹	t _f ¹	δ _f ²	t _f ²	h			J _x	x - x						y - y		Z ₀	
											вариант применения стали						S _x	J _y		W _{f_y} ¹
											1, 4		2		3					
											W _x ^ε	W _x ^н	W _x ^ε	W _x ^н	W _x ^ε	W _x ^н				
							см ²	кг	см ⁴	см ³						см ⁴	см ³	см		
1	440	6	320	10	200	10	460	78,4	62,2	29660	1515	1120	-	-	-	-	715	3400	170	19,56
2	440	6	320	12	250	12	464	94,8	75,2	38825	1830	1540	1830	1540	1820	1530	910	4840	205	21,20
3	440	6	400	12	200	10	462	94,4	74,8	34640	2100	1165	-	-	-	-	830	7065	320	16,48
4	440	6	400	14	280	12	466	116,0	92,0	48030	2530	1740	2525	1735	2515	1730	1115	9665	373	19,00
5	640	6	320	12	200	10	662	96,8	76,7	71305	2645	1820	2635	1815	-	-	1210	3945	205	26,98
6	640	6	400	12	220	12	664	112,8	89,4	87790	3255	2225	-	-	-	-	1465	7465	320	26,96
7	640	6	400	14	280	12	666	128,0	101,5	104480	3780	2680	3770	2680	-	-	1715	9665	373	27,65
8	640	8	400	16	320	12	668	153,6	121,8	122485	4360	3165	4350	3155	4315	3130	2025	11815	427	28,1
9	840	8	400	14	280	10	864	151,2	119,9	182660	5150	3585	5135	3570	-	-	2410	9300	373	35,46
10	840	8	400	16	280	12	868	164,8	130,7	207365	5815	4055	5795	4045	-	-	2695	10730	426	35,66
11	840	8	400	14	320	14	868	168,0	133,2	221955	5475	4800	-	-	-	-	2845	11295	373	40,55
12	840	10	400	18	320	12	870	194,4	154,1	240755	6630	4750	6605	4735	-	-	3145	12885	480	36,33
13	840	10	400	16	360	16	882	205,6	163,0	271805	6430	6050	-	-	-	-	3480	14760	427	42,3
14	840	10	400	20	320	12	872	202,4	160,5	250950	7150	4815	-	-	-	-	3275	13950	533	35,09



- J_x, J_y - момент инерции сечения;
- S_x - статический момент полусечения;
- W_x^ε - момент сопротивления сечения для верхнего волокна;
- W_x^н - момент сопротивления сечения для нижнего волокна;
- W_{f_y}¹ - момент сопротивления верхнего пояса

Масса I м определена с учетом 1% на массу сварных швов

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Зав. отд.	Белая	М.А.
Н. контр.	Ладзь	М.А.
Гл. констр.	Шувалов	М.А.
Гл. инж. пр.	Сорокина	С.А.
Зав. групп.	Ладзь	М.А.
Проверил	Ладзь	М.А.
Исполнил	Тишковский	А.А.

1.426.2-7.3-40KM

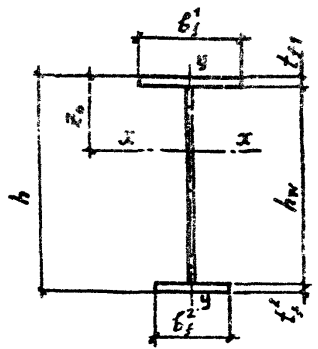
Сортамент сечений подкрановых салок пролетом 6 м

Стенда	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Номер сечения	Размеры, мм							Площадь сечения	Масса I м	Справочные величины для осей									
	h_w	t_w	b_f^1	t_f^1	b_f^2	t_f^2	h			x - x						y - y		Z_0	
										J_x	Вариант применения стали						S_x		W_{fy}^1
											1, 4		2		3				
											W_x^C	W_x^N	W_x^C	W_x^N	W_x^C	W_x^N			
см ²	кг	см ⁴	см ³						см										
1	840	8	400	12	250	10	862	140,2	111,2	164905	4555	3300	-	-	-	-	2200	320	36,2
2	840	8	400	12	320	12	864	153,6	121,8	195230	4815	4255	-	-	-	-	2535	320	40,5
3	940	8	400	14	320	14	868	168,0	133,2	221955	5475	4800	5465	4790	5410	4745	2845	373	40,6
4	1040	8	400	12	250	12	1064	161,2	127,8	285245	6025	4830	-	-	-	-	3095	320	47,3
5	1040	8	400	14	320	14	1068	184,0	145,9	353065	7035	6235	7020	6220	6930	6145	3725	373	50,2
6	1040	10	400	16	320	14	1070	212,8	168,7	391730	8025	6735	8000	6715	7900	6630	4190	427	48,8
7	1240	10	400	14	250	14	1268	219,2	173,8	528100	9015	7745	9980	7715	8830	7585	4880	373	58,59
8	1240	10	400	16	320	16	1272	239,2	189,6	610540	10135	9120	10105	9090	9950	8950	5525	427	60,24
9	1240	12	400	18	320	18	1276	278,4	220,7	700500	11570	10445	-	-	11350	10250	6365	480	60,55

Масса определена с учетом 1% на массу сварных швов.



- J_x - момент инерции сечения
- S_x - статический момент полусечения
- W_x^C - момент сопротивления верхнего волокна
- W_x^N - момент сопротивления нижнего волокна
- W_{fy}^1 - момент сопротивления верхнего волокна

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

Зав. отд.	Белаяз	<i>М.М.</i>
Н. контр.	Ладзь	<i>М.М.</i>
Гл. констр.	Шувалов	<i>М.М.</i>
Гл. инж. пр.	Сорокина	<i>Сорокина</i>
Зав. групп.	Ладзь	<i>М.М.</i>
Проверил	Ладзь	<i>М.М.</i>
Исполнил	Ташковский	<i>Ташковский</i>

1.426.2-7.3-41KM

Сортамент сечений подкрановых балок пролетом 12 м

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Таблица I

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	Марка подкрановой балки																
			Б6-1-1	Б6-2-1	Б6-2-2	Б6-2-3	Б6-3-1	Б6-4-1	Б6-4-2	Б6-4-3	Б6-4-4	Б6-5-1	Б6-5-2	Б6-5-3	Б6-5-4	Б6-6-1	Б6-7-1	Б6-7-2	
			масса, кг																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Прокат листового горячекатаный ГОСТ 19903-74	ВСтЗпс6-1 ТУ 14-1- -3023-80	h 6										15	15	15	15	15	15	15	
		h 8										12	12	12	12	12	12	12	
		Итого											15 12	15 12	15 12	15 12	15 12	15 12	15 12
	ВСтЗпс6-1 ТУ 14-1- -3023-80	h 6	124	124	124	124	124	124	124	124	124		180	180	180		180	180	180
		h 10	264				94						94						
		h 12		345			255	157					213				391	199	
		h 14						297										262	
	Итого	388	469	124	124	473	578	124	124			487	180	180		571	641	180	
	ВСтЗпс5-2 ТУ 14-1- -3023-80	h 10												94					
		h 12			345				157					213					199
		h 14							297										262
		Итого			345				454					307					461
	09Г2С-12-1 ТУ 14-1- -3023-80	h 6										124				180			
		h 10												94	94				
		h 12				345				157	157			213	213				
		h 14								297	297								
Итого				345				454	578				307	487					

Дир. № докл. Подпись и дата Взам. шта. №

Зав.отд.	Белая	<i>М.А.</i>
Н.контр.	Ладья	<i>М.А.</i>
Гл.контр.	Шувалов	<i>М.А.</i>
Гл.мех.п.	Сорокина	<i>С.А.</i>
Зав.груп.	Ладья	<i>М.А.</i>
Проверил	Ладья	<i>М.А.</i>
Исполнил	Кузюкова	<i>К.С.</i>

1.426.2 - 7.3 - 42KM

Спецификация стали на подкрановые балки пролетом 6 м

Стадия	Лист	Листов
Р	4	6
ЦНИИпроектстальконт- рукция им. Мельникова		

Продолжение табл. I																		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Всего на марку			388	469	469	469	473	578	578	578	578	$\frac{502}{499}$	$\frac{502}{499}$	$\frac{502}{499}$	$\frac{502}{499}$	$\frac{586}{583}$	$\frac{656}{653}$	$\frac{656}{653}$
В том числе по маркам стали	ВСтЗпсб-1											$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$
	ВСтЗпсб-1	388	469	124	124	473	578	124	124			487	180	180		571	641	180
	ВСтЗсп5-2			345					454				307					461
	09Г2С-12-1					345				454	578				307	487		

Таблица 2

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	Марка подкрановой балки																
			Б6-7-4	Б6-8-1	Б6-8-2	Б6-8-3	Б6-8-4	Б6-9-1	Б6-9-2	Б6-9-4	Б6-10-1	Б6-10-2	Б6-10-4	Б6-11-1	Б6-12-2	Б6-12-4	Б6-13-1	Б6-14-4	
			масса, кг																
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Прокал листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	ВСтЗпсб-1 ТУ 14-1-3023-80	t 6	15	15	15	15	15	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
		t 8	12	12	12	12	12	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
		Итого	$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$
	ВСтЗсп5-1 ТУ 14-1-3023-80	t 6																	
		t 8		240	240	240		315	315		315	315		315					
		t 10						131							394			393	
		t 12		222								211							
		t 14							325							535			

1.426.2-7.3-42KM

Лист
2

Формат А3

Продолжение табл.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74		т 16		300							300						642		
		Итого		762	240	240		771	315		826	315		850	394		1035		
	ВСтЗсп5-2 ТУ 14-I-3023-80	т 10								131									
		т 12			222								211			234			
		т 14								325									
		т 16			300								300						
		т 18														337			
		Итого			522					456			511			571			
	09Г2С-12-1 ТУ 14-I-3023-80	т 6	180																
		т 8						240			315			315					
		т 10									131						394		393
		т 12	199				222	222						211			234		234
		т 14	262								325								
		т 16						300	300					300					
		т 18															337		
		т 20																	374
	Итого	641					522	762			771			826			965		1001
	Всего на марку			<u>656</u> 653	<u>777</u> 774	<u>777</u> 774	<u>777</u> 774	<u>777</u> 774	<u>791</u> 787	<u>791</u> 787	<u>791</u> 787	<u>846</u> 842	<u>846</u> 842	<u>846</u> 842	<u>870</u> 866	<u>985</u> 981	<u>985</u> 981	<u>1055</u> 1051	<u>1021</u> 1017
	В том числе по маркам стали	ВСтЗсп6-I	<u>15</u> 12	<u>15</u> 12	<u>15</u> 12	<u>15</u> 12	<u>15</u> 12	<u>15</u> 12	<u>20</u> 16	<u>20</u> 16	<u>20</u> 16	<u>20</u> 16	<u>20</u> 16	<u>20</u> 16	<u>20</u> 16	<u>20</u> 16	<u>20</u> 16	<u>20</u> 16	<u>20</u> 16
		ВСтЗсп5-I		762	240	240			771	315		826	315		850	394		1035	
		ВСтЗсп5-2			522					456			511			571			
		09Г2С-12-1	641				522	762			771			826			965		1001

Лист № подл. Подпись и дата Взам. шта. №

1. В числителе указана масса металла при двусторонних ребрах жесткости, в знаменателе - при односторонних ребрах жесткости.
 2. Спецификация дана без учета массы центрирующей планки и шайб.

1.426.2-7.3-42KM Лист 3

Таблица 3

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	Марка подкрановой балки																
			Б6К-1-1	Б6К-2-1	Б6К-2-2	Б6К-2-3	Б6К-3-1	Б6К-4-1	Б6К-4-2	Б6К-4-3	Б6К-4-4	Б6К-5-1	Б6К-5-2	Б6К-5-3	Б6К-5-4	Б6К-6-1	Б6К-7-1	Б6К-7-2	
			масса, кг																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Прокат листового горячекатаный ГОСТ 19903-74	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1- -3023-80	t 6											20	20	20	20	20	20	
		t 8												16	16	16	16	16	16
		Итого												$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$
	ВСт3сп5-1 ТУ 14-1- -3023-80	t 6	123	123	123	123	123	123	123	123	123		180	180	180		180	180	180
		t 10	262				93						93						
		t 12		342			252	157					212				387	197	
		t 14						295										262	
		Итого	385	465	123	123	468	575	123	123			485	180	180		567	639	180
	ВСт3сп5-2 ТУ 14-1- -3023-80	t 10												93					
		t 12			342				157					212					197
		t 14							295										262
		Итого			342				452					305					459
	О9Г2С-12-1 ТУ 14-1- -3023-80	t 6										123				180			
		t 10													93	93			
		t 12				342					157	157			212	212			
		t 14									295	295							
		Итого				342					452	575				305	485		

Имя, № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.426.2-7.3-42KM Лист
4

Продолжение табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Всего на марку			385	465	465	465	468	575	575	575	575	505 501	505 501	505 501	505 501	587 583	659 655	659 655
В том числе по маркам стали	ВСтЗспб-1											<u>20</u> 16	<u>20</u> 16	<u>20</u> 16	<u>20</u> 16	<u>20</u> 16	<u>20</u> 16	<u>20</u> 16
	ВСтЗспб-1	385	465	123	123	468	575	123	123			485	180	180		567	639	180
	ВСтЗспб-2			342				452					305					459
	09Г2С-12-1				342				452	575				305	485			

Таблица 4

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	Марка подкрановой балки																	
			Б6К-7-4	Б6К-8-1	Б6К-8-2	Б6К-8-3	Б6К-8-4	Б6К-9-1	Б6К-9-2	Б6К-9-4	Б6К-10-1	Б6К-10-2	Б6К-10-4	Б6К-11	Б6К-12-2	Б6К-12-4	Б6К-13	Б6К-14-4		
			масса, кг																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	ВСтЗспб-1 ТУ 14-1-3023-80	т 6	20	20	20	20	20	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
		т 8	16	16	16	16	16	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
		Итого	<u>20</u> 16	<u>20</u> 16	<u>20</u> 16	<u>20</u> 16	<u>20</u> 16	<u>26</u> 21	<u>26</u> 21	<u>26</u> 21	<u>26</u> 21	<u>26</u> 21	<u>26</u> 21	<u>26</u> 21	<u>26</u> 21	<u>26</u> 21	<u>26</u> 21	<u>26</u> 21	<u>26</u> 21	<u>26</u> 21
	ВСтЗспб-1 ТУ 14-1-3023-80	т 6																		
		т 8		239	239	239		314	314		314	314			314					
		т 10						131								392			392	
		т 12		219								209								
		т 14							323							532				

Имя, № подл. Подпись и дата

1.426.2-7.3-42KM Лист 5

Продолжение табл.4

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74		t 16		299							299						638			
		Итого		757	239	239			768	314		822	314		846	392		1030		
	ВСтЗсп5-2 ТУ 14-I- -3023-80	t 10								131										
		t 12				219							209				231			
		t 14								323										
		t 16				299							299							
		t 18															336			
		Итого				518				454			508				567			
		09Г2С-12-1 ТУ 14-I- -3023-80	t 6	180											314					
	t 8							239				314								
	t 10											131		209				392		392
	t 12		197					219	219									231		231
	t 14		262									323		299						
	t 16								299	299										
	t 18																	336		
	t 20																			373
	Итого		639						518	757			768		822				959	
	Всего на марку			$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{26}{21}$	$\frac{26}{21}$	$\frac{26}{21}$	$\frac{26}{21}$	$\frac{26}{21}$	$\frac{26}{21}$	$\frac{26}{21}$	$\frac{26}{21}$	$\frac{26}{21}$	$\frac{26}{21}$	$\frac{26}{21}$	$\frac{26}{21}$
	В том числе по маркам стали	ВСтЗсп6-1	$\frac{659}{655}$	$\frac{777}{773}$	$\frac{777}{773}$	$\frac{777}{773}$	$\frac{777}{773}$	$\frac{777}{773}$	$\frac{794}{789}$	$\frac{794}{789}$	$\frac{794}{789}$	$\frac{848}{843}$	$\frac{848}{843}$	$\frac{848}{843}$	$\frac{872}{867}$	$\frac{985}{980}$	$\frac{985}{980}$	$\frac{1056}{1051}$	$\frac{1022}{1017}$	
		ВСтЗсп5-1		757	239	239			768	314		822	314		846	392		1030		
ВСтЗсп5-2				518					454			508			567					
09Г2С-12-1		639					518	757			768		822			959		996		
													1.426.2-7.3-42KM					Лист 6		

Таблица I

1	2	3	Марка подкрановой балки																										
			Обозначение и размер профиля																										
			B12-1-1	B12-2-1	B12-3-1	B12-3-2	B12-3-3	B12-3-4	B12-4-1	B12-5-1	B12-5-2	B12-5-3	B12-5-4	B12-6-1	B12-6-2	B12-6-3	B12-6-4	B12-7-1	B12-7-2	B12-7-3	B12-7-4	B12-8-1	B12-8-2	B12-8-3	B12-8-4	B12-9-1	B12-9-3	B12-9-4	
масса, кг																													
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29				
Прокат листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74	ВСтЗпсб-1 ТУ 14-1-3023-80	t 6	46	46	46	46	46	43	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	70	70	70	70	70	70	70	70	70		
		t 8	38	38	38	38	38	38	38	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	57	57	57	57	57	57	57	57	57	
		Итого	46 38	46 38	46 38	46 38	46 38	46 38	46 38	58 47	58 47	58 47	58 47	58 47	58 47	58 47	58 47	58 47	58 47	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	
	ВСтЗпсб-1 ТУ 14-1-3023-80	t 8	63I	63I	63I	63I	63I			78I	78I	78I	78I																
		t 10	235											977	977	977				II65	II65	II65							
		t 12	505	866						799																		I397	I397
		t 14			IOIO						IO24				498				985										
		t 16												60I								II86							
		t 18																										I335	
	Итого	I37I	I497	I64I	63I	63I				I58I	I805	78I	78I		2075	977	977		2150	II65	II65		2350	II64	II64		2732	I397	
	ВСтЗпсб-2 ТУ 14-1-3023-80	t 14				IOIO								IO24				498			985								
		t 16															60I							II86					
		Итого				IOIO									IO24			IO99			985			II86					
	09Г2С-12-1 ТУ 14-1-3023-80	t 8							63I					78I															
		t 10																	977			II65					II64		
		t 12																										I397	
		t 14						IOIO	IOIO						IO24	IO24			498	498		985	985						

1. Спецификация составлена без учета массы шайб и центрирующей планки.

2. В числителе указана масса металла при двусторонних ребрах жесткости, в знаменателе - при односторонних ребрах жесткости.

Зав.отд.	Белая	М.А.
Н.контр.	Ладья	М.А.
Гл.констр.	Шувалов	М.А.
Гл.инж.пр.	Сорокина	С.А.
Зав.груп.	Ладья	М.А.
Проверил	Ладья	М.А.
Исполнил	Кузюкова	М.А.

1.426.2-7.3-43KM

Спецификация стали на подкрановые балки пролетом 12 м

Стация	Лист	Листов
Р	1	3
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
	09Г2С-12-1 ТУ 14-1-3023-80	t 16														601	601								1186	1186					
		t 18																											1335	1335	
		Итого							1010	1641				1024	1805			1099	2076			985	2150			1186	2350		1335	2732	
Всего на марку			1417 1409	1543 1535	1687 1679	1687 1679	1687 1679	1687 1679	1639 1628	1863 1852	1863 1852	1863 1852	1863 1852	2134 2123	2134 2123	2134 2123	2134 2153	2220 2207	2220 2207	2220 2207	2220 2207	2420 2407	2420 2407	2420 2407	2420 2407	2802 2789	2802 2789	2802 2789			
В том числе по маркам стали	ВСтЗпсб-1	46 38	46 38	46 38	46 38	46 38	46 38	46 38	58 47	58 47	58 47	58 47	58 47	58 47	58 47	58 47	58 47	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57		
		ВСтЗпсб-1	1371	1497	1641	631	631		1581	1805	781	781		2076	977	977		2150	1165	1165		2350	1164	1164		2732	1397				
		ВСтЗпсб-2				1010						1024				1099				985				1186							
		09Г2С-12-1							1010	1641				1024	1805			1099	2076			985	2150			1186	2350		1335	2732	

Таблица 2

I	2	3	Марка подкрановой балки																												
			масса, кг																												
			В12К-1-1	В12К-2-1	В12К-3-1	В12К-3-2	В12К-3-3	В12К-3-4	В12К-4-1	В12К-5-1	В12К-5-2	В12К-5-3	В12К-5-4	В12К-6-1	В12К-6-2	В12К-6-3	В12К-6-4	В12К-7-1	В12К-7-2	В12К-7-3	В12К-7-4	В12К-8-1	В12К-8-2	В12К-8-3	В12К-8-4	В12К-9-1	В12К-9-3	В12К-9-4			
Прокат листовый горячекатаный ГОСТ 19903-74	ВСтЗпсб-1 ТУ 14-1-3023-80	t 6	53	53	53	53	53	53	53	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	
		t 8	43	43	43	43	43	43	43	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
		Итого	53 43	53 43	53 43	53 43	53 43	53 43	53 43	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54
	ВСтЗпсб-1 ТУ 14-1-3023-80	t 8	631	631	631	631	631		781	781	781	781																			
		t 10	235												976	976	976			1163	1163	1163		1163	1163	1163					
		t 12	502	662							797																	1396	1396		

1.426.2-7.3-43KM

Имя, № подл. Печать и дата. Взам. инв. №

Продолжение табл.2																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Прокат листового горячекатаный ГОСТ 19903-74	BCr3cn5-1 ТУ 14-1- -3023-80	t14			1006					1020				495				982											
		t16													600								1182						
		t18																									1330		
		Итого	1368	1493	1637	631	631			1578	1801	781	781		2071	976	976		2145	1163	1163		2345	1163	1163		2726	1396	
	BCr3cn5-2 ТУ 14-1- -3023-80	t14				1006						1020			495				982										
		t16													600									1182					
		Итого				1006									1095				982					1182					
	09Г2С-12-1 ТУ 14-1- -3023-80	t8							631					781															
		t10																976					1163				1163		
		t12																										1396	
		t14						1006	1006				1020	1020		495	495			982	982								
		t16														600	600								1182	1182			
		Итого						1006	1637				1020	1801		1095	2071			982	2145				1182	2345		1330	1330
	Всего на марку			1421 1411	1546 1536	1690 1680	1690 1680	1690 1680	1690 1680	1644 1632	1867 1855	1867 1855	1867 1855	1867 1855	2137 2125	2137 2125	2137 2125	2137 2125	2225 2210	2225 2210	2225 2210	2225 2210	2425 2410	2425 2410	2425 2410	2425 2410	2806 2791	2806 2791	2806 2791
	в том числе на марку стали	BCr3cn6-1	$\frac{53}{43}$	$\frac{53}{43}$	$\frac{53}{43}$	$\frac{53}{43}$	$\frac{53}{43}$	$\frac{53}{43}$	$\frac{53}{43}$	$\frac{66}{54}$	$\frac{66}{54}$	$\frac{66}{54}$	$\frac{66}{54}$	$\frac{66}{54}$	$\frac{66}{54}$	$\frac{66}{54}$	$\frac{66}{54}$	$\frac{66}{54}$	$\frac{80}{65}$	$\frac{80}{65}$	$\frac{80}{65}$	$\frac{80}{65}$	$\frac{80}{65}$	$\frac{80}{65}$	$\frac{80}{65}$	$\frac{80}{65}$	$\frac{80}{65}$	$\frac{80}{65}$	$\frac{80}{65}$
BCr3cn5-1							631	631		1578	1801	781	781		2071	976	976		2145	1163	1163		2345	1163	1163		2726	1396	
BCr3cn5-2															1095				982					1182					
09Г2С-12-1									1006	1637				1020	1801			1095	2071			982	2145			1182	2345	1330	2726

1.426.2-7.3-43KM

Лист

3

Таблица I

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	Марка тормозной конструкции																								
			ТВ12-1	ТВ12-2	ТВ12-3	ТВ12-4	ТВ12-5	ТВ12-6	ТВ12-7	ТВ12-8	ТВ12-9	ТВ12-10	ТВ12-11	ТВ12К-1	ТВ12К-2	ТВ12К-3	ТВ12К-4	ТВ12К-5	ТВ12К-6	ТВ12К-7	ТВ12К-8	ТВ12К-9	ТВ12К-10	ТВ12К-11			
			масса, кг																								
Сталь горячекатаная, Швеллеры по ГОСТ 8240-72	ВСтЗспб-I ТВ14-I-3023-80	∟ 181	190											185													
		∟ 20		215												205											
		Итого	190	215											185	205											
	ВСтЗспб ГОСТ 380-71	∟ 22			245				245								235					235					
		∟ 24				280	280				280	280						265	265				265	265			
		∟ 27						323											306								
Итого				245	280	280	323	245	280	280						235	265	265	306	235	265	265					
Всего профиля			190	215	245	280	280	323	245	280	280			185	205	235	265	265	306	235	265	265					
Сталь прокатная угловая равнополочная по ГОСТ 8509-86	ВСтЗкп2 ГОСТ 380-71	∟ 50x5	45	45	45	45	45	45	70	70	70	70	70	43	43	43	43	43	43	43	68	68	68	68	68		
		Итого	45	45	45	45	45	45	70	70	70	70	70	43	43	43	43	43	43	43	68	68	68	68	68		
	ВСтЗспб-I ТВ14-I-3023-80	∟ 63x5	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	32	32	13	13	13	13	13	13	13	13	13	32	32		
		∟ 75x6	61										61									59					
		∟ 80x6		67										67										65		85	
		∟ 90x6			76													65									125*
		∟ 90x7				87	97*	110**											85	95*	108*						
Итого	74	80	89	100	110	123	74	80	110	119	160	72	78	91	98	108	121	72	78	108	117	157					
Всего профиля			119	125	134	145	155	168	144	150	180	189	230	115	121	134	141	151	164	140	146	176	165	225			
ВСтЗспб-I ТВ14-I-3023-80	t 8	t 8	130	135	150	150	150	150	130	130	130	70	70	130	135	150	150	150	130	130	130	130	70	70			
		t 10	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	85	85	105	105	105	105	105	105	105	105	85	85			
		Итого	220	225	240	240	240	240	220	220	220	155	155	235	240	255	255	255	255	235	235	235	155	155			
Всего профиля			220	225	240	240	240	240	220	220	220	155	155	235	240	255	255	255	255	235	235	235	155	155			
Всего на марку			529	565	619	665	675	731	609	650	680	344	385	535	566	624	661	671	725	610	646	676	340	380			
В том числе по маркам стали	ВСтЗкп2	t 8	45	45	45	45	45	45	70	70	70	70	70	43	43	43	43	43	43	43	68	68	68	68	68		
		t 10																									
		Итого	45	45	45	45	45	70	70	70	70	70	70	43	43	43	43	43	43	43	68	68	68	68	68		
ВСтЗспб	∟ 22			245	280	280	323	245	280	280						235	265										
	∟ 24																265	306									
	Итого			245	280	280	323	245	280	280						235	265										
ВСтЗспб-I	∟ 63x5	13	13	13	13	13	13	13	13	13	32	32	13	13	13	13	13	13	13	13	13	32	32				
	∟ 75x6	61																			59						
	Итого	74	80	89	100	110	123	74	80	110	119	160	72	78	91	98	108	121	72	78	108	117	157				
Всего на марку			529	565	619	665	675	731	609	650	680	344	385	535	566	624	661	671	725	610	646	676	340	380			

* масса получена для L100x7.
** масса получена для L100x8

Зав. отд.	Белая	Ш.Н.
И.контр.	Ладья	М.А.
Гл.констр.	Шувалов	М.А.
Гл.инж.пр.	Сорокина	С.В.
Зав.груп.	Ладья	М.А.
Проверил	Орлов	В.С.
Исполнил	Кузнецов	В.С.

1.426.2-7.3-44KM

Спецификация стали на тормозные конструкции

Сталь	Лист	Листов
Р	1	3
ИИИПроектстальконструкция ш.Металл		

Таблица 2

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	Марка тормозной конструкции													
			ТС6-1	ТС6-2	ТС12-1	ТС12-2	ТС12-3	ТС12-4	ТС12-5	ТС6К-1	ТС6К-2	ТС12К-1	ТС12К-2	ТС12К-3	ТС12К-4	ТС12К-5
			масса, кг													
Сталь горячекатаная. Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3псб-1 ТУ14-1-3023-80	∟ 14П	68								62					
		∟ 18П			185							175				
		∟ 20				205							195			
		Итого	68		185	205					62		175	195		
	ВСт3псб ГОСТ 380-71	∟ 22					245							235		
		∟ 24						280							265	
		Итого					245	280						235	265	
	Всего профиля			68		185	205	245	280		62		175	195	235	265
	Сталь прокатная угловая неравнополочная ГОСТ 18510-86	ВСт3псб ГОСТ 380-71	∟ 75x50x5		8							12				
			Итого		8							12				
Всего профиля				8							12					
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	ВСт3псб-1 ТУ14-1-3023-80	t 6	7	10	27	27	27	27	38	7	10	31	31	31	31	38
		t 8	200	300	620	625	640	620	855	200	300	590	600	610	590	815
		t 10	33	26	33	33	33	33	85	50	40	50	50	50	50	85
		Итого	240	336	680	685	700	680	978	257	350	671	681	691	671	938
		Всего профиля			240	336	680	685	700	680	978	257	350	671	681	691
Всего на марку			308	344	865	890	945	960	978	319	362	846	876	926	936	938
В том числе по маркам стали	ВСт3псб		8			245	280			12			235	265		
	ВСт3псб-1	308	336	865	890	700	680	978	319	350	846	876	691	671	938	

Имя, № прокл., Подпись и дата
Всего, мм, №

1.426.2-7.3-44KM
2

Таблица 3

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	Марка тормозной конструкции												
			ТБ6-1	ТБ6-2	ТБ12-1	ТБ12-2	ТБ12-3	ТБ12-4	ТБ6К-1	ТБ6К-2	ТБ12К-1	ТБ12К-2	ТБ12К-3	ТБ12К-4	
			масса, кг												
Сталь горячекатаная. Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСтЗпсб-1 ТУ14-1-3023-80	∠ 16П	78		160					71		150			
		∠ 18П				185							175		
		Итого	78		160		185				71		150	175	
	ВСтЗпсб ГОСТ 380-71	∠ 30					374							353	
		Итого					374						353		
Всего профиля			78		160		185	374		71		150	175	353	
Листы стальные с рифлением ГОСТ 8568-77	ВСтЗкп2 ГОСТ 380-71	t 6	240		560	560	560		230		550	550	550		
		t 8		515					1190		495				1170
		Итого	240	515	560	560	560	1190	230	495	550	550	550	1170	
Всего профиля			240	515	560	560	560	1190	230	495	550	550	550	1170	
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	ВСтЗпсб ГОСТ 380-71	∠ 90x6	22	35	37	37	22	35	17	35	32	32	17	35	
		Итого	22	35	37	37	22	35	17	35	32	32	17	35	
Всего профиля			22	35	37	37	22	35	17	35	32	32	17	35	
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	ВСтЗпсб-1 ТУ14-1-3023-80	t 6	11	17	19	19	31	50	13	21	22	22	34	54	
		t 8	11		23	24	25		11		23	24	25		
		t 10	110	170	110	110	110	170	145	230	145	145	145	230	
		Итого	132	187	152	153	166	220	169	251	190	191	204	284	
Всего профиля			132	187	152	153	166	220	169	251	190	191	204	284	
Всего на марку			472	737	909	935	1122	1445	487	781	922	948	1124	1489	
В том числе по маркам стали	ВСтЗкп2		240	515	560	560	560	1190	230	495	550	550	550	1170	
	ВСтЗпсб		22	35	37	37	396	35	17	35	32	32	370	35	
	ВСтЗпсб-1		210	187	312	338	166	220	240	251	340	366	204	284	

1.426.2-7.3-44KM

Лист
3

Формат А3

Таблица I

Группа режима работы крана	Кран грузоподъемность		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	Количество кранов в пролете																			
	главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м			I				2															
							Пролет балки, м																			
							Расчетная вертикальная нагрузка, кН																			
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15												
2К	5	-	16	-	ТУ 24.09-560-86	16,5	65	22	82	26	101	33	134	43												
						22,5	73	28	91	34	113	43	149	56												
						28,5	72	35	101	48	111	54	164	78												
						34,5	80	42	111	57	123	64	181	92												
						ТУ 24.09-513-84	16,5	83	19	104	24	124	29	168	38											
						22,5	89	26	111	32	133	39	180	52												
						28,5	81	41	113	56	119	60	182	90												
						34,5	98	32	143	45	148	48	230	73												
						ТУ 24.09-25-84	16,5	70	27	87	33	104	40	141	53											
						22,5	83	41	104	50	124	61	168	81												
						28,5	72	48	101	65	111	73	164	106												
						34,5	84	62	116	85	129	96	190	139												
4К	5	-	16	-	ТУ 24.09-344-84	16,5	121	11	148	13	186	17	259	23												
						22,5	115	24	159	33	190	40	288	60												
						28,5	140	47	194	64	231	77	350	115												
						34,5	143	59	208	84	257	106	389	157												
						5К	5	-	16	-	ТУ 24.09-460-81	16,5	83	39	106	49	133	62	189	87						
												22,5	92	47	117	59	147	75	209	105						
												28,5	104	59	134	74	165	93	239	133						
												34,5	118	72	152	91	187	114	271	162						
												7К	5	-	16	-	ТУ 24.09-404-83	16,5	121	11	148	13	186	17	259	23
																		22,5	115	24	159	33	190	40	288	60
																		28,5	140	47	194	64	231	77	350	115
																		34,5	143	59	208	84	257	106	389	157
7К	10	-	16	-	ТУ 24.09-404-83													16,5	83	39	106	49	133	62	189	87
																		22,5	92	47	117	59	147	75	209	105
																		28,5	104	59	134	74	165	93	239	133
																		34,5	118	72	152	91	187	114	271	162
						7К	10	-	16	-	ТУ 24.09-404-83							16,5	113	36	148	46	167	52	240	74
																		22,5	123	46	161	59	181	68	260	96
																		28,5	139	47	192	65	203	70	311	104
																		34,5	152	66	212	90	223	97	341	145

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5К	10	-	16	-	ТУ 24.09-546-86	16,5	113	34	148	44	167	50	240	71
						22,5	123	45	161	58	181	67	260	94
						28,5	139	47	192	65	203	70	311	104
						34,5	152	66	212	89	223	96	341	144
7К	10	-	16	-	ТУ 24.09-550-86	16,5	170	31	222	40	279	51	401	72
						22,5	185	48	241	61	300	77	433	110
						28,5	187	73	260	100	302	118	463	178
						34,5	190	94	277	134	321	158	499	241
5К	12,5	-	16	-	ТУ 24.09-568-88	16,5	161	27	211	34	231	38	337	55
						22,5	182	34	238	44	260	49	380	70
						28,5	186	47	258	64	269	68	411	102
						34,5	209	59	290	81	301	85	461	128
2К	16	-	16	-	ТУ 24.09-404-83	16,5	172	49	225	63	247	71	360	101
						22,5	189	60	247	77	270	86	394	122
						28,5	195	76	270	103	281	109	431	164
						34,5	219	106	319	151	325	159	507	240
5К	16	-	16	-	ТУ 24.09-455-83	16,5	167	29	232	40	245	43	375	64
						22,5	177	43	246	58	260	63	397	94
						28,5	200	52	277	71	293	76	448	115
						34,5	218	84	303	114	320	123	490	184
5К	16	-	16	-	ТУ 24.09-404-83	16,5	175	54	229	70	251	78	365	111
						22,5	191	61	250	79	274	88	400	125
						28,5	199	76	276	103	287	109	439	164
						34,5	223	108	326	155	332	161	517	246

Имя, № прол., Подпись и дата, Единиц, мм, №

1. При определении расчетных вертикальных нагрузок учтен коэффициент по назначению $\gamma_n = 0,95$ и коэффициент сочетаний $\psi = 0,85$ для групп режима работы 2К-6К и $\psi = 0,95$ - 7К при учете двух кранов; $\psi = 1,0$ - при учете одного крана.

Зав.отд. Беляев
Н.контр. Ладзь
Гл.констр. Шувалов
Гл.инж.лр. Сорокина
Зав.груп. Ладзь
Проверил Ладзь
Исполнил Кузюкова

1.426.2-7.3-45KM

Расчетные вертикальные нагрузки на колонны

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	Продолжение табл. I									
						7	8	9	10	11	12	13	14	15	
5К	16	-	16	-	TV 24.09-455-83	16,5	167	41	232	56	245	60	375	90	
						22,5	182	45	253	62	267	66	409	100	
						28,5	202	59	281	80	296	86	453	129	
6К					TV 24.09-404-83	16,5	185	55	241	70	264	79	385	112	
						22,5	202	66	265	85	290	94	422	135	
						28,5	207	79	297	112	299	115	458	172	
7К					TV 24.09-656-86	16,5	197	50	270	68	317	81	481	121	
						22,5	210	64	291	87	338	103	518	154	
						28,5	223	89	317	124	363	145	563	220	
2К					TV 24.09-404-83	16,5	185	53	241	69	264	77	385	109	
						22,5	202	62	265	80	290	89	422	128	
						28,5	209	77	290	105	301	111	461	167	
5К					TV 24.09-455-83	16,5	169	36	234	50	247	53	378	80	
						22,5	185	43	257	59	271	63	414	95	
						28,5	205	55	284	74	300	80	459	120	
7К	TV 24.09-460-81	16,5	187	46	247	60	274	68	396	96					
		22,5	197	55	259	71	289	80	416	113					
		28,5	204	68	274	89	296	99	440	144					
5К	TV 24.09-404-83	16,5	176	59	231	75	252	84	368	120					
		22,5	194	68	254	87	278	97	405	138					
		28,5	201	81	279	111	290	118	444	177					
7К	TV 24.09-455-83	16,5	169	49	234	67	247	72	378	107					
		22,5	185	51	257	70	271	75	414	112					
		28,5	206	62	286	84	302	91	462	136					
7К	TV 24.09-460-81	16,5	191	42	252	54	314	69	452	97					
		22,5	202	55	266	70	331	89	478	126					
		28,5	213	69	286	91	346	112	514	163					
					34,5	232	90	311	119	376	146	558	213		

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	Продолжение табл. I									
						7	8	9	10	11	12	13	14	15	
6К	16	3,2	16	18	TV 24.09-404-83	16,5	197	61	258	78	282	87	411	125	
						22,5	217	69	284	89	311	99	454	142	
						28,5	222	81	309	110	321	117	491	176	
7К					TV 24.09-656-86	16,5	206	61	283	82	331	98	503	146	
						22,5	215	79	298	108	346	128	531	192	
						28,5	235	97	334	136	383	159	594	241	
2К					TV 24.09-404-83	16,5	198	63	259	81	284	91	414	129	
						22,5	219	70	286	90	313	100	457	143	
						28,5	226	86	314	117	326	124	500	186	
5К					TV 24.09-404-83	16,5	253	119	369	170	376	177	587	270	
						16,5	197	52	270	71	284	76	431	113	
						22,5	222	52	305	70	320	75	486	112	
6К					TV 24.09-404-83	28,5	243	73	338	100	351	106	538	159	
						34,5	259	118	378	169	385	176	600	269	
						16,5	200	64	261	82	286	91	417	131	
7К	TV 24.09-656-86	22,5	220	71	288	92	315	102	459	146					
		28,5	228	86	317	116	330	123	505	185					
		34,5	255	118	371	168	378	175	589	268					
6К	TV 24.09-404-83	16,5	203	56	279	75	293	80	445	119					
		22,5	216	69	297	93	311	99	472	147					
		28,5	237	90	329	122	342	130	525	195					
7К	TV 24.09-656-86	34,5	259	121	378	173	385	180	600	276					
		16,5	224	64	293	82	321	92	468	131					
		22,5	245	74	320	95	350	106	511	151					
7К	TV 24.09-656-86	28,5	250	87	347	119	360	126	552	189					
		34,5	276	121	403	173	411	180	640	275					
		16,5	239	58	328	78	384	93	584	138					
7К	TV 24.09-656-86	22,5	252	72	350	98	407	116	623	174					
		28,5	268	99	380	138	436	162	676	246					
		34,5	299	147	445	213	501	245	790	379					

1.426.2-7.3-45KM

Продолжение табл. I															Продолжение табл. I														
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6K	20	5	16	18	TV 24.09-404-83	16,5	222	59	305	79	320	84	436	126	6K	32	5	14	16	TV 24.09-404-83	16,5	322	52	451	71	464	75	718	113
						22,5	241	65	331	87	348	93	523	139							22,5	340	77	477	106	491	114	759	169
						28,5	256	90	355	122	369	129	566	194							28,5	365	93	511	128	526	134	814	203
						34,5	282	118	411	168	419	175	654	268							34,5	380	134	554	191	565	199	860	304
2K	32	5	12,5	14	TV 24.09-404-83	16,5	279	80	390	110	401	115	619	174	3K	50	12,5	14	TV 24.09-576-82	16,5	340	58	477	79	491	83	759	120	
						22,5	302	89	423	122	435	128	671	194						22,5	359	70	503	97	517	101	801	154	
						28,5	334	112	468	153	482	161	743	244						28,5	378	99	529	136	544	143	842	217	
						34,5	359	149	524	214	534	222	832	339						34,5	392	140	571	200	582	207	907	317	
						16,5	291	72	407	99	419	103	647	157						16,5	437	120	615	165	631	173	978	263	
						22,5	316	84	442	116	455	121	702	184						22,5	463	131	652	181	669	189	1038	288	
			28,5	353		90	494	124	508	130	784	196	28,5	505			162	710		223	729	233	1130	355					
			34,5	374		122	546	174	556	181	867	277	34,5	553			197	779		273	799	285	1239	434					
			16,5	322		45	451	62	464	65	715	99	16,5	403			108	611		160	611	163	969	254					
			22,5	344		68	468	93	482	97	743	147	22,5	425			119	645		177	646	181	1024	281					
			28,5	365		93	511	128	526	134	812	203	28,5	464			145	703		216	703	220	1115	342					
			34,5	380		134	554	191	565	199	880	304	34,5	508			177	769		263	769	269	1220	418					
5K	32	5	12,5	14	TV 24.09-404-83	16,5	282	83	395	114	407	120	629	182	5K	50	12,5	14	TV 24.09-576-82	16,5	433	117	609	162	625	169	970	257	
						22,5	308	88	432	120	444	126	687	192						22,5	462	134	650	186	668	194	1035	295	
						28,5	339	108	475	149	489	156	756	237						28,5	502	161	707	222	725	232	1125	354	
						34,5	364	146	530	208	541	216	843	331						34,5	551	199	775	275	796	283	1234	438	
						16,5	291	78	407	108	419	113	649	171						16,5	411	93	622	139	622	142	937	220	
						22,5	322	91	451	124	464	131	713	198						22,5	447	98	676	146	677	149	1073	232	
			28,5	347		103	485	142	500	149	773	225	28,5	486			120	736		178	736	181	1167	282					
			34,5	369		140	537	200	547	208	854	318	34,5	529			150	802		223	802	227	1272	354					
			16,5	328		48	459	66	473	70	732	106	16,5	450			119	633		165	650	172	1008	262					
			22,5	347		67	485	93	500	97	773	147	22,5	487			140	685		194	703	203	1089	308					
			28,5	371		96	520	132	535	138	828	210	28,5	530			171	746		236	766	247	1187	376					
			34,5	386		137	562	196	573	203	894	311	34,5	573			197	806		272	827	285	1283	433					
6K	32	5	14	14	TV 24.09-404-83	16,5	302	85	423	116	435	122	674	185	6K	50	18	20	TV 24.09-576-82	16,5	419	104	634	155	634	158	1005	245	
						22,5	328	92	459	127	473	133	732	202						22,5	496	68	751	101	751	103	1191	160	
						28,5	358	114	501	156	516	164	798	247						28,5	523	106	792	157	792	160	1256	250	
						34,5	410	114	574	223	566	225	914	356						34,5	544	152	823	225	823	230	1306	357	
						16,5	340	71	477	97	548	114	820	167						16,5	419	104	634	155	634	158	1005	245	
						22,5	336	87	500	127	573	149	889	226						22,5	496	68	751	101	751	103	1191	160	
7K	32	5	12,5	14	TV 24.09-656-86	28,5	359	117	534	170	613	199	950	305	7K	32	5	18	20	TV 24.09-656-86	28,5	359	106	792	157	792	160	1256	250
						34,5	407	166	604	242	681	278	1073	430							34,5	407	166	604	242	681	278	1073	430

1.426.2-7.3-45KM

Лист

3

Таблица I

Продолжение табл. I

Группа режима работы крана	Кран грузоподъемностью		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	Количество кранов в пролете									
	главного крюка, т	вспомогательного крюка, т	главного крюка, м	вспомогательного крюка, м			I		2		Пролет балки, м					
							6	12	6	12	6		12			
											Усилие от поперечного торможения, кН	Усилие от продольного торможения, кН	на колонну	для крепления балки	на колонну	для крепления балки
2К	5	-	16	-	ТУ 24.09-660-86	16,5	2,5	3	5	3,8	3,3	5	4	8		
22,5													9			
28,5													10			
34,5						2,1	2,8	6	3,2	2,9	4,6	3,7	11			
16,5													10			
22,5													11			
28,5						1,8	2,4	7	2,6	2,4	3,9	3,1	12			
34,5						1,6		9	2,5	3,8			15			
16,5													8			
22,5						2,5	3	5	3,7	3,1	4,9	4,0	10			
28,5													12			
34,5						2,1	2,8	6	3,2	2,9	4,6	3,7	12			
4К	5	-	16	-	ТУ 24.09-613-84	16,5								16		
22,5													18			
28,5													18			
34,5						1,1	1,4	8	1,8	1,4	2,4	2,0	22			
16,5													16			
22,5													18			
28,5													22			
34,5						1,3	1,9	12	2,2	2,0	3,3	2,7	22			
16,5													12			
22,5						8,1	10	6	1,3	1,1	1,8	1,4	12			
28,5						8,9	11	7	1,4	1,2	1,9	1,5	13			
34,5						10	12	8	1,6	1,3	2,2	1,7	15			
7К	5	-	16	-	ТУ 24.09-460-81	16,5								12		
22,5													13			
28,5													15			
34,5						11	14		1,8	1,5	2,5	2,0	17			
16,5													15			
22,5													16			
28,5													20			
34,5						3,7	5,0	12	5,4	4,9	8,0	6,5	20			
16,5													15			
22,5													16			
28,5													20			
34,5													22			

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5К	10	-	16	-	ТУ 24.09-646-86	16,5	4	5,1	9	5,9	5,2	8,3	6,6	15
						22,5							16	
						28,5	3,7	5,0	12	5,4	4,9	8	6,5	20
						34,5								22
7К	10	-	16	-	ТУ 24.09-650-86	16,5	16	21	13	27	23	38	30	25
						22,5	17	23	14	29	25	41	32	27
						28,5	18	24	16	31	26	44	35	30
						34,5								33
5К	12,5	-	16	-	ТУ 24.09-646-86	16,5	12	15	10	19	17	28	22	18
						22,5	13	17	11	22	19	31	24	20
						28,5	15	21	13	25	23	38	31	26
						34,5	16	23	15	27	25	41	33	28
5К	12,5	-	16	-	ТУ 24.09-668-88	16,5	5	6,5	12	7,2	6,3		8,2	21
						22,5			14			10		24
						28,5	4,6	6,3	16	6,6	6,1		8,1	26
						34,5			17					30
2К	16	-	16	-	ТУ 24.09-404-83	16,5	6,4	8,2	13	9,1	8	13		22
						22,5			14					25
						28,5	5,9	7,9	16	8,4	7,7			28
						34,5	5,4	7,8	20	8,1	7,8		10	34
5К	16	-	16	-	ТУ 24.09-455-83	16,5			14					24
						22,5	5,7	7,8	15	8,4	7,7	12		25
						28,5			17					28
						34,5			18					31
5К	16	-	16	-	ТУ 24.09-404-83	16,5	6,5	8,4	13	9,4	8,2			23
						22,5			15				10	25
						28,5	6	8,1	17	8,6	7,9			28
						34,5	5,5	7,9	20	8,2				34

Имя, Ф. И. о. Подпись и дата

1. При определении усилий от поперечного и продольного торможения учтен коэффициент по назначению $\gamma_n = 0,95$ и коэффициент сочетаний $\psi = 0,85$ для групп режима работы 2К-6К и $\psi = 0,95$ - 7К при учете двух кранов; $\psi = 1,0$ - при учете одного крана.

Зав. отд. Беляев
Н. контр. Ледь
Гл. констр. Шувалов
Гл. инж. п. Сорокина
Зав. груп. Ледь
Проверил. Ледь
Исполнил. Кузюкова

1.426.2-7.3-46KM
Расчетные горизонтальные нагрузки на колонны и для крепления балок
Стадия Лист Вистов
Р 1 3
ШНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
6K	20	5	16	18	TV 24.09-404-83	16,5	8,2	11	18	11	10	17	14	31		
						22,5			20					34		
						28,5	8,1	10	21	36						
						34,5	7,4	10	26	44						
2K			12,5	14	TV 24.09-404-83	16,5	16	17	24	15	25	20	40			
						22,5			25					43		
						28,5			28					49		
						34,5			15					33	16	56
						16,5			II					25	42	
						22,5								16	27	17
			28,5	30		51										
			34,5	15		34	16	58								
			16,5	12		17	27	15	27	21	46					
			22,5				28					48				
			28,5				31					52				
			34,5				II					34	59			
16,5	12	34	41													
22,5		25	44													
28,5	29	49														
34,5	II	16	33	16	25	20	36									
16,5	12	17	25	16	26	21	42									
22,5			27					17	26	21	46					
28,5			29					50								
34,5			II					33	16	16	25	20	37			
16,5			12					17	28	16	27	22	47			
22,5									29					18	27	22
28,5	31	53														
34,5	II	35	60													
16,5	12	16	25	17	26	21	43									
22,5			28					17	26	21	47					
28,5			30					51								
34,5			35					59								
16,5			33					45	29	53	49	78	65	55		
22,5			32					47	31	55	52	84	68	58		
28,5	34	50	33	59	56	90	73	62								
34,5	39	57	38	66	64	102	83	71								

Продолжение табл. I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
5K	32	5	14	16	TV 24.09-104-83	16,5	12	16	27	17	16	26	21	46	
						22,5			29					48	
						28,5	31	52							
						34,5	11	34	16	25	59				
3K			12,5	14	TV 24.09-104-83	16,5	8	17	38	25	24	48	32	64	
						22,5			40					58	
						28,5			43					74	
						34,5			48					81	
						16,5			7					39	66
						22,5								41	70
			28,5	45		75									
			34,5	49		83									
			16,5	28		37	63								
			22,5			40	68								
			28,5			43	73								
			34,5			47	80								
16,5	17	40	67												
22,5		43	73												
28,5	47	79													
34,5	51	87													
16,5	I	26	39	40	26	41	33	66							
22,5			42					71							
28,5			46					77							
34,5			49					84							
16,5			25					40	68						
22,5								48	81						
28,5	50	85													
34,5	52	89													

1.426 2-7.3-46KM

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
5K	16	-	16	-	TV 24.09-155-83	16,5			14					24	
						22,5	8,7	7,9	15	8,4	7,7	12	10	26	
						28,5			17					29	
						34,5			19					32	
6K	16	-	16	-	TV 24.09-144-88	16,5	8,8		14	9,8	8,6	14	11	24	
						22,5		8,8	15					26	
						28,5	8,2		17	9	8,2			29	
						34,5	8,8	8,8	21	8,7	8,3	13	10	32	
7K	16	-	16	-	TV 24.09-856-86	16,5	19	25	16	30	27	45	36	31	
						22,5	10	27	18	32	30	49	39	33	
						28,5	21	30	19	35	33	53	43	37	
						34,5	24	36	24	41	40	63	52	45	
2K	16	3,2	16	18	TV 24.09-404-83	16,5	6,8	8,8	14	9,8	8,6	14	11	24	
						22,5			15					26	
						28,5	6,2	8,5	17	9	8,2			30	
						34,5	8,9	8,4	21	8,8	8,4			36	
5K	16	3,2	16	18	TV 24.09-453-83	16,5			14			13	10	24	
						22,5	1	8,3	15	8,9	8,2			26	
						28,5			17					29	
						34,5			19					32	
5K	16	3,2	16	18	TV 24.09-460-81	16,5	7	8,7	14	9,9	8,6	14		24	
						22,5			15					26	
						28,5	5	8,6	16	9,5	8,4	13		27	
						34,5			17					30	
5K	16	3,2	16	18	TV 24.09-404-83	16,5	7	9,0	13	10	8,8	14	11	23	
						22,5			15					25	
						28,5	,4	8,7	17	9,2	8,4			29	
						34,5	5	8,5	21	8,9	8,5			36	
5K	16	3,2	16	18	TV 24.09-456-83	16,5			14			13		24	
						22,5	I	8,3	15	9	8,3			26	
						28,5			17					29	
						34,5			19					32	
7K	16	3,2	16	18	TV 24.09-460-81	16,5	18	24		30	26	43	34	28	
						22,5	19	25		15	32	28	45	36	29
						28,5	20	27	17	33	29	48	38	32	
						34,5	22	29	18	36	32	53	42	35	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
6K	16	3,2	16	18	TV 24.09-404-83	16,5	8,3	9,4		15				15	
						22,5				17	10	9,1		18	
						28,5	8,7	8,1		19	8,8	8,8		21	
						34,5	8,1	8,9		23	9,1	8,1		24	
7K	16	3,2	16	18	TV 24.09-556-86	16,5				17	22	28	42	38	
						22,5	20			18	23	30	50	40	
						28,5	22	21		20	22	34	56	45	
						34,5	25	27		25	28	42	66	54	
2K	16	3,2	16	18	TV 24.09-404-83	16,5				15				17	
						22,5	8,3			17	11			10	
						28,5	7,5			19				14	
						34,5	7,1			23				13	
5K	20	5	16	18	TV 24.09-404-83	16,5	7,5			16				14	
						22,5				18	10			16	
						28,5	7,4			20				18	
						34,5	6,8	9,8		24				15	
6K	20	5	16	18	TV 24.09-404-83	16,5	8,4			15	12			17	
						22,5				17				16	
						28,5	7,7			19	11			16	
						34,5	7,2			23	10			17	
7K	20	5	16	18	TV 24.09-404-83	16,5	8			17	11			17	
						22,5				18				16	
						28,5	7,8			20				16	
						34,5	7,2			24	10			16	
7K	20	5	16	18	TV 24.09-456-83	16,5	8,7	11		17				14	
						22,5				19				17	
						28,5	7,9	10		21				15	
						34,5	7,4			25				15	
7K	20	5	16	18	TV 24.09-456-83	16,5	23	31				33	35	44	
						22,5	24	33					36	39	47
						28,5	26					42	39	64	52
						34,5	29					28	4	47	75