

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 1.426.2-7

БАЛКИ ПОДКРАНОВЫЕ СТАЛЬНЫЕ
ПОД МОСТОВЫЕ ОПОРНЫЕ КРАНЫ

Выпуск 4

БАЛКИ ПРОЛОТОМ 12м НЕРАЗРЕЗНЫЕ ПОД КРАНЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 80 - 320 т.

ЧЕРТЕЖИ КМ

23673

СБ ЦИТП 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4
Зак ~~462~~ инв. 23673 тираж 1500
Сдано в печать 28.08.1989 Цена 4-86

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 1.426.2-7

БАЛКИ ПОДКРАНОВЫЕ СТАЛЬНЫЕ
ПОД МОСТОВЫЕ ОПОРНЫЕ КРАНЫ

Выпуск 4





БАЛКИ ПРОЛОТОМ 12м НЕРАЗРЕЗНЫЕ ПОД КРАНЫ ОБЩЕГО
НАЗНАЧЕНИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 80-320 т.

23673

ЧЕРТЕЖИ КМ

Разработаны

ЦНИИпроектстальконструкции и.м.Мельникова

Гл. инженер института		В.В. Ларионов
Зав. отделом		В.Ф. Беллев
Гл. конструктор отдела		А.К. Шувалов
Гл. инженер проекта		И.М. Сорокина

Утверждены Главным управлением
проектирования Госстроя СССР
письмом от 12.10.88 № 5/б-2128
и введены в действие с 15.06.89.
приказом ЦНИИпроектстальконструкция
и.м. Мельникова от 25.11.88 № 311

© СФ ЦУТП Госстроя СССР, 1988 г.

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.426.2-7.4 - 00ПКМ	Пояснительная записка	3
- 01КМ	Крановые нагрузки	8
- 02КМ	Таблица выбора марок подкрановых балок для зданий без проходов вдоль крановых путей	9
- 03КМ	Таблица выбора марок подкрановых балок для зданий с проходами вдоль крановых путей	13
- 04КМ	Таблица выбора марок тормозных конструкций	17
- 05КМ	Сортамент подкрановых балок	18
- 06КМ	Сортамент тормозных ферм	21
- 07КМ	Сортамент тормозных балок	23
- 08КМ	Общий вид подкрановых балок	24
- 09КМ	Детали подкрановых балок. Узлы I...3	25
- 10КМ	Схемы тормозных ферм по крайним рядам колонн	26
- 11КМ	Схемы тормозных ферм по средним рядам колонн	27
- 12КМ	Схемы тормозных балок по крайним рядам колонн	28
- 13КМ	Схемы тормозных балок по средним рядам колонн	29
- 14КМ	Маркировка узлов опирания подкрановых балок на колонны и узлов связей	30
- 15КМ	Узлы подкрановых конструкций. Узлы 4...II	31
- 16КМ	Узлы подкрановых конструкций. Узлы I2...I5	32
- 17КМ	Узлы подкрановых конструкций. Узлы I6...I9	33
- 18КМ	Узлы подкрановых конструкций. Узлы 20...23	34
- 19КМ	Узлы подкрановых конструкций. Узлы 24...26	35
- 20КМ	Опирание подкрановых балок на колонны. Узлы 27,28	36

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.426.2-7.4 - 21КМ	Узлы 29,30. Концевой упор	37
- 22КМ	Расположение отверстий в тормозных конструкциях для крепления рельсов.	
	Крепление перил	38
- 23КМ	Таблица выбора монтажных стыков на высокопрочных болтах	39
- 24КМ	Монтажный стык стенки балки	40
- 25КМ	Монтажный стык верхнего пояса балки	41
- 26КМ	Монтажный стык нижнего пояса балки	43
- 27КМ	Расположение отверстий в верхних поясах подкрановых балок	45
- 28КМ	Сортамент сечений подкрановых балок	46
- 29КМ	Спецификация стали на подкрановые балки	47
- 30КМ	Спецификация стали на тормозные конструкции	54
- 31КМ	Спецификация стали на детали монтажных стыков балок	59
- 32КМ	Расчетные вертикальные нагрузки на колонны	61
- 33КМ	Расчетные горизонтальные нагрузки на колонны и для крепления балок	62
- 34КМ	Расчетные отрывающие усилия на колонны	63

Изм. № верст. Поправки и дата
Возм. изм. №

Зав. отд.		Беляев			1.426.2-7.4-00КМ
И. контр.		Ладья			
Ил. констр.		Шувалов			Содержание
Ил. инж. пр.		Сорокина			
Рук. бр. пр.		Лозарова			Ил. и проект. сталь. конструкция им. Мельникова
Проверил		Ладья			
Исполнил		Клочков			

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Настоящий выпуск содержит чертежи КМ стальных неразрезных подкрановых балок пролетом 12 м под мостовые электрические краны общего назначения грузоподъемностью 80-320 т групп режима работы 5К и 6К по ГОСТ 6711-81.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

- с размерами пролетов 24, 30 и 36 м;
- с шагом колонн 12 м;
- со стальными колоннами;
- без проходов и с проходами вдоль крановых путей;
- возводимых:
- во всех климатических районах СССР (расчетная температура минус 65°C и выше) - для отапливаемых зданий;
- в климатических районах П₄ и др. (расчетная температура минус 40°C и выше) - для неотапливаемых зданий и открытых крановых эстакад;
- в сейсмических районах и в районах сейсмичностью до 9 баллов включительно;
- предназначенных для эксплуатации в неагрессивной, слабо- и средне-агрессивной среде.

3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.1. Подкрановые балки запроектированы в виде сварных двутавров со стенками, укрепленными поперечными ребрами жесткости.

В балках под краны группы режима работы 5К приняты односторонние ребра жесткости, 6К - двусторонние.

В балках 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 приняты: для балок под краны грузоподъемностью 80/20-160/32 т - 1400 мм, 200/32 - 320/32 т - 1650 мм.

3.3. Передача вертикальных реакций подкрановых балок на колонны осуществляется через опорные (центрирующие) планки.

3.4. Вертикальное отрывающее воздействие передается на колонны через планки, соединяющие опорные ребра балок с траверсой колонны, устанавливаемой на монтаже.

Значения максимальных отрывающих усилий приведены на докум. 34КМ,

3.5. 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 к колоннам (узел 28).

3.6. Привязка осей подкрановых балок к координационным осям зданий принята: при кранах грузоподъемностью 80/20-125/20 т - 1000 мм, 160/32-320/32 т - 1250 мм.

Тормозные конструкции по крайним рядам колонн запроектированы применительно к привязке наружных траверс колонн к координационным осям 250 мм в зданиях без проходов вдоль крановых путей и 500 мм в зданиях с проходами вдоль крановых путей.

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

Зав. отд.	Беляев	
Н. канц.	Ладзь	
П. канц.	Шубалов	
П. инж. пр.	Сорокина	

1.426.2-7.4-00ПЗКМ

Пояснительная Записка

Стр.	Лист	Листов
Р	1	5

Инженер-конструктор
И. Пельникова

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 ТС12-1...ТС12-7).

3.8. Тормозные конструкции подкрановых балок по крайним рядам колони 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".

3.10. Крепление крановых рельсов к подкрановым балкам предусмотрено по ГОСТ 24741-81. Расположение отверстий в верхних поясах подкрановых балок для крепления крановых рельсов приведено на докум. 27КМ.

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

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

4. ОСНОВНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1. Расчет конструкций выполнен в соответствии с требованиями глав СНиП II-23-81^X "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. Подбор сечений подкрановых балок произведен под крайние группы режимов работы 5К и 6К с высотой подъема главного крана 25 и 32 м.

4.4. Балки рассчитаны на нагрузки от двух кранов одинаковой грузоподъемности, расположенных невыгоднейшим образом. Горизонтальная нагрузка, передающаяся на тормозные конструкции и подкрановые балки со стоек продольного фахверка, учтена величиной до 80 кН (8 тс).

4.5. В таблицах по выбору марок подкрановых балок учтена также возможная нагрузка от технологических коммуникаций величиной:

5,0 кН/м (0,5 тс/м); 10 кН/м (1,0 тс/м); 15 кН/м (1,5 тс/м),

4.6. Расчет балок выполнен по четырехпролетной неразрезной схеме.

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

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

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

5. МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИЙ

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

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

1.426.2-7.4-00ПЗКМ

Лист

2

Формат А3

Таблица

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
Подкрановая балка	Пояса	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73 ИЛИ 09Г2С-12-1 ТУ 14-1-3023-80	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73 ИЛИ 09Г2С-12-1 ТУ 14-1-3023-80	По варианту I или 2
	Стенка	ВСтЗсп5-1 ТУ 14-1-3023-80		
	Опорные ребра и распределительная планка	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73 ИЛИ 09Г2С-12-1 ТУ 14-1-3023-80		
	Ребра жесткости	ВСтЗсп6-1 ТУ 14-1-3023-80		
Тормозная конструкция (балки или фермы), 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 ГОСТ 380-71 и ВСтЗсп6-1 ТУ 14-1-3023-80	ВСтЗсп5 ГОСТ 380-71 и ВСтЗсп5-1 ТУ 14-1-3023-80	
Упоры	Фасонный прокат	ВСтЗсп6-1 ТУ 14-1-3023-80	ВСтЗсп5-1 ТУ 14-1-3023-80	

5.3. Болты М20 следует принимать по ГОСТ 7798-70 класса прочности 5.8 по ГОСТ 1759.4-87 с клеймом завода и маркировкой класса прочности.

Гайки М20 - по ГОСТ 5915-70 класса прочности 5 по ГОСТ 1759.5-87
Шайбы - по ГОСТ 11371-78.

5.4. Высокопрочные болты следует принимать 8g П10 по ГОСТ 22353-77 из стали 40Х "селект", гайки и шайбы к ним - по ГОСТ 22354-77 и ГОСТ 22355-77.

Технические требования к болтам, гайкам и шайбам должны удовлетворять ГОСТ 22356-77.

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.

Совмещение заводских стыков стенки и поясов может быть допущено только при выполнении швов автоматической сваркой с полным проваром.

Все стыковые швы, независимо от вида сварки, должны выполняться с физическим контролем качества швов при 100% проверке.

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 стеной.

1.426.2-7.4-00ПЗКМ

Лист
3

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

6.4. Поясные швы должны выполняться автоматической сваркой с главным 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, следует назначать по табл. 36 СНиП II-23-81.*

6.7. Контроль качества стыковых швов листов поясов и стенок и верхних поясных швов должен осуществляться согласно требованиям п.2.10а главы СНиП III-18-75 "Металлические конструкции".

6.8. Монтажные стыки подкрановых балок предусмотрены на высокопрочных болтах.

6.9. Перед монтажной сборкой все соприкасающиеся поверхности накладок и элементов балок в пределах монтажного стыка на высокопрочных болтах должны быть очищены стальными щетками.

6.10. Монтажные соединения тормозных конструкций с подкрановыми балками и с колоннами предусмотрены на сварке.

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

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

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

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

6.12. Монтаж подкрановых балок следует начинать с крайней панели каждого ряда колонны, с того конца, где балка опирается на две колонны.

6.13. Конструкция блоков подкрановых балок по средним рядам колонн, где тормозные настилы имеют монтажные проемы, предусматривает монтаж их через оголовки колонн.

6.14. 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. Рациональность применения неразрезных подкрановых балок характеризуется коэффициентом упругой податливости опор

$$C = \frac{\bar{\Delta} E J}{\ell^3}, \text{ где:}$$

$\bar{\Delta}$ - вертикальное перемещение опоры от единичной силы, приложенной к опоре в месте опирания подкрановой конструкции (с учетом осадки и поворота фундамента);

EJ - жесткость подкрановой балки в вертикальной плоскости;

ℓ - пролет балки.

При $C \leq 0,05$ рационально применение неразрезных балок.

При $C \leq 0,006$ балки применяются по таблицам по выбору марок балок, приведенным на докум. 02КМ, 03КМ данного выпуска.

При $0,006 < C < 0,05$ требуется учет влияния осадки опор.

При этом согласно индивидуальному расчету могут быть использованы балки данного выпуска.

7.2. При составлении чертежей КМ объекта в зависимости от заданных условий по таблицам на докум. 02КМ...04КМ настоящего выпуска, определяют необходимые марки балок и тормозных конструкций.

7.3. На схемах крановых путей проектируемого объекта принятое по выпуску подкрановые балки и тормозные конструкции обозначают присвоенными им марками, а в таблице элементов, помещаемой на чертеже, указывают номер данного выпуска.

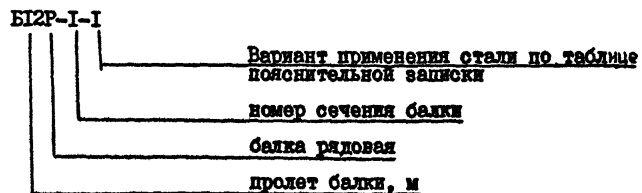
Допускается применять условные марки с расшифровкой их в таблице элементов.

7.4. При применении чертежей выпуска в проектах зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов выбор марок подкрановых балок и тормозных конструкций выполняется по таблицам, помещенным на докум. 02КМ...04КМ.

Дополнительной проверки сечений балок и тормозных конструкций при этом не требуется.

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

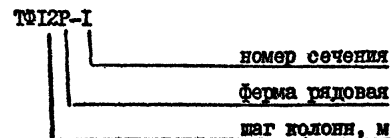
7.6. Принятая в выпуске маркировка подкрановых балок и тормозных конструкций



То же, подкрановая балка концевая (примыкающая к торцам здания и температурным швам) - Б12К-I-I.

То же, подкрановая балка доборная (см.схемы на докум. 08КМ) - Б12Д-I-I.

Тормозная ферма рядовая



Тормозная балка рядовая - ТБ12-I.

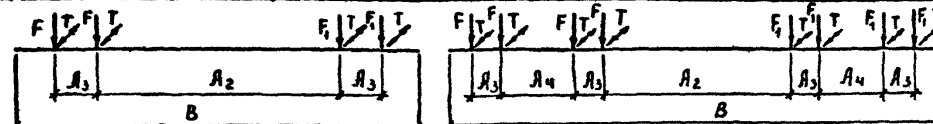
Тормозная балка концевая - ТБ12К-I.

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

рядовая (в середине отсека) ТС12Р-I;

то же, концевая ТС12К-I.

Кран грузо-подъемность		Пролет моста крана, м	Высота подъема крюка крана главного/вспомогательного 25/27 м											Высота подъема крюка крана главного/вспомогательного 32/34 м																						
главного крана, т	вспомогательного крана, т		группа режима работы крана											группа режима работы крана																						
			5К					6К						5К					6К																	
			B	A ₂	A ₃	A ₄	нормативная нагрузка, кН		B	A ₂	A ₃	A ₄	нормативная нагрузка, кН		B	A ₂	A ₃	A ₄	нормативная нагрузка, кН		B	A ₂	A ₃	A ₄	нормативная нагрузка, кН											
вертикальная	горизонтальная	вертикальная					горизонтальная	вертикальная					горизонтальная	вертикальная					горизонтальная																	
		мм				F	F ₁	T	мм						F	F ₁	T	мм						F	F ₁	T										
80	20	22					347	367						380	390									385	395											
		28	9100	4350	900	-	367	392	13,9	9600	4600	900	-	411	420	14,6	9100	4350	900	-	367	392	13,9	10400	5400	900	-	415	425	15,0						
		34					387	412						430	440									435	445											
100	20	22					404	433						441	451									446	456											
		28	9600	4600	900	-	443	463	16,8	9600	4600	900	-	471	480	17,4	10400	5400	900	-	445	465	16,9	10400	5100	900	-	476	485	17,8						
		34					465	485						490	500									495	505											
125	20	22					473	502						447	457									475	504											
		28	9400	4600	900	-	505	535	20,1	10400	5400	900	-	478	488	20,8	9900	5100	900	-	507	537	20,2	11100	6100	900	-	483	493	21,2						
		34					526	561						500	510									527	563											
160	32	21,5	10200	5400		-	559	588	25,4					307	317		10800	5100		-	564	593	25,7								311	321				
		27,5	10500	1600	900	1900		306	316	12,7	11100	1900	900	1900	328	338	13,2	11200	2300	900	1900	309	319	12,9	11800	2600	900	1900	330	340	13,5					
		33,5					321	340						358	368									324	343											
		21,5					355	365																360	370											
200	32	27,5	10800	1900	900	1900	372	381	15,7								11500	2600	900	1900	377	386	15,8													
		33,5					391	401																396	406											
		21,5					404	424																409	429											
250	32	27,5	10500	1600	900	1900	422	441	19,3								11500	2600	900	1900	427	446	19,5													
		33,5					450	460																455	465											
320	32	21,5					503	513																508	518											
		27,5	11200	2300	900	1900	533	542	24,8								12300	3400	900	1900	538	547	25,1													
		33,5					560	572																565	577											



Схемы расположения катков ходовой части кранов и давления на каток приняты по ГОСТ 6711-81.

Зав. отд.	Беляев	
И.контр.	Ладзь	
Ил.контр.	Шубалов	
Ил.инж.пр.	Горошкина	
Рук.бриг.	Лазарева	
Проберш.	Ладзь	
Исполн.	Ключков	

1.426.2-7.4-01KM

Крановые нагрузки

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЦИНИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ И.М.Мельникова		

Кран грузо-подъемный		Пролет моста крана, м	Тип рельса	Технологическая нагрузка отсутствует								Пролет моста крана, м						
главного крана, т	вспомогательного крана, т			Высота подъема кранов 25/27 м				Высота подъема кранов 32/34 м										
		Группа режима работы								концевой	рядовой							
5К		6К		5К		6К												
Марка балки																		
концевой		рядовой		концевой		рядовой		концевой		рядовой								
80	20	22	КР100 КР120*	Б12К-1-1	Б12Р-1-1	Б12К-2-1	Б12Р-1-1	Б12К-1-1	Б12Р-1-1	Б12К-2-1	Б12Р-1-1	22						
		28		Б12К-3-1		Б12Р-2-1	Б12К-2-1	Б12Р-1-1		28								
		34		Б12К-2-1		Б12К-4-1	Б12Р-2-2	Б12К-3-1		Б12Р-2-1		34						
100	20	22	КР120	Б12К-3-1	Б12Р-2-1	Б12К-4-2	Б12Р-2-2	Б12К-3-1	Б12Р-2-1	Б12К-4-2	Б12Р-2-2	22						
		28				Б12К-5-2				Б12Р-2-2		Б12К-3-1	Б12Р-1-1	28				
		34				Б12К-3-1				Б12Р-2-1		Б12К-3-1	Б12Р-2-1	Б12К-3-1	Б12Р-1-1	34		
125	20	22	КР120	Б12К-4-2	Б12Р-2-2	Б12К-3-2	Б12Р-2-2	Б12К-4-2	Б12Р-2-2	Б12К-3-2	Б12Р-2-2	22						
		28				Б12К-6-1				Б12Р-4-1		Б12К-5-1	Б12Р-3-1	28				
		34				Б12К-5-2				Б12Р-3-2		Б12К-6-2	Б12Р-4-2	Б12К-8-1	Б12Р-5-2	34		
160	32	21,5	КР120	Б12К-5-2	Б12Р-4-2	Б12К-9-2	Б12Р-5-2	Б12К-12-1	Б12Р-10-1	Б12К-10-1	Б12Р-10-1	21,5						
		27,5				Б12К-7-2				Б12Р-4-2		Б12К-13-2	Б12Р-11-2	27,5				
		33,5				Б12К-9-2				Б12Р-5-2		Б12К-13-2	Б12Р-12-2	Б12К-14-2	Б12Р-13-2	33,5		
200	32	21,5	КР120	Б12К-13-2	Б12Р-10-2	-	-	Б12К-14-2	Б12Р-13-2	-	-	21,5						
		27,5		Б12К-14-2	Б12Р-11-2							Б12К-15-2	Б12Р-12-2	Б12К-15-2	Б12Р-14-2	27,5		
		33,5		Б12К-15-2	Б12Р-13-2							Б12К-16-2	Б12Р-14-2	Б12К-16-2	Б12Р-14-2	33,5		
250	32	21,5	КР120	Б12К-16-2	Б12Р-14-2	-	-	Б12К-15-2	Б12Р-14-2	-	-	21,5						
		27,5										Б12К-17-2	Б12Р-15-2	Б12К-17-2	Б12Р-15-2	Б12К-17-2	Б12Р-15-2	27,5
		33,5										Б12К-18-2	Б12Р-16-2	Б12К-18-2	Б12Р-16-2	Б12К-18-2	Б12Р-16-2	33,5

*Для кранов группы режима работы 6К.
 1. Принятые условные обозначения марок подкрановых балок расшифрованы в разделе 7 пояснительной записки.
 2. Сортамент подкрановых балок приведен на докум. 05КМ.

Зав. отд. *Беллев*
 Н.контр. *Лавзь*
 Гл. констр. *Щубалов*
 Инж. по. *Сорокина*
 Рук. бриг. *Лазарева*
 Проверил *Лавзь*
 Исполнил *Тыковский*

1.426.2-7.4-02KM

Таблица выбора марок подкрановых балок для зданий без проходов вдали крановых путей

Стр.	Лист	Листов
Р	1	4

И. ПЕТУХОВ
 ин. Мельникова

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

Кран грузо-подъемный		Пролет моста крана, м	Тип рельса	Технологическая нагрузка 5 кН/м								Пролет моста крана, м
главного крана, т	вспомогательного крана, т			Высота подъема кранов 25/27 м				Высота подъема кранов 32/34 м				
		Группа режима работы								Пролет моста крана, м		
		5К		6К		5К		6К				
Марка балки												
		концевой		рядовой		концевой		рядовой				
80	20	22	КР100 КР120*	БИ2К-2-1	БИ2Р-1-1	БИ2К-3-1	БИ2Р-1-1	БИ2К-2-1	БИ2Р-1-1	БИ2К-2-1	БИ2Р-1-1	22
		28				БИ2К-4-1	БИ2Р-2-1					28
		34										34
100	20	22	КР120	БИ2К-3-1	БИ2Р-2-1	БИ2К-5-2	БИ2Р-2-2	БИ2К-3-1	БИ2Р-2-1	БИ2К-3-1	БИ2Р-2-1	22
		28				БИ2К-3-1	БИ2Р-2-1					28
		34				БИ2К-3-2	БИ2Р-2-2					34
125	20	22	КР120	БИ2К-4-2	БИ2Р-3-2	БИ2К-3-1	БИ2Р-2-1	БИ2К-4-2	БИ2Р-2-2	БИ2К-4-2	БИ2Р-2-2	22
		28				БИ2К-3-2	БИ2Р-2-2					28
		34				БИ2К-4-2	БИ2Р-3-2					34
160	32	21,5	КР120	БИ2К-5-2	БИ2Р-3-2	БИ2К-8-1	БИ2Р-5-2	БИ2К-5-2	БИ2Р-3-2	БИ2К-5-2	БИ2Р-3-2	21,5
		27,5				БИ2К-6-2	БИ2Р-4-2					27,5
		33,5				БИ2К-9-2	БИ2Р-6-2					33,5
200	32	21,5	КР120	БИ2К-13-2	БИ2Р-10-2			БИ2К-12-1	БИ2Р-10-1	БИ2К-12-1	БИ2Р-10-1	21,5
		27,5				БИ2К-14-2	БИ2Р-11-2					27,5
		33,5										33,5
250	32	21,5	КР120	БИ2К-15-2	БИ2Р-13-2			БИ2К-13-2	БИ2Р-11-2	БИ2К-13-2	БИ2Р-11-2	21,5
		27,5										27,5
		33,5										33,5
320	32	21,5	КР120	БИ2К-16-2	БИ2Р-14-2			БИ2К-14-2	БИ2Р-13-2	БИ2К-14-2	БИ2Р-13-2	21,5
		27,5				БИ2К-16-2	БИ2Р-15-2					27,5
		33,5				БИ2К-17-2	БИ2Р-15-2					33,5
		33,5	КР120	БИ2К-18-2	БИ2Р-16-2			БИ2К-16-2	БИ2Р-14-2			33,5

*Для кранов группы режима работы 6К.

1.426.2-7.4-02 KM

Лист
2

Шиф. № подл. Подпись и дата в з.м. инв. №

Кран грузо-подъемный		Пролет моста крана, м	Тип рельса	Технологическая нагрузка 10 кН/м								Пролет моста крана, м				
главного крана, т	вспомогательного крана, т			Высота подъема кранов 25/27 м				Высота подъема кранов 32/34 м								
		Группа режима работы								Пролет моста крана, м						
		БК		БК		БК		БК								
Марка балки																
		концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	Пролет моста крана, м						
80	20	22	КР100 КР120*	Б12К-2-1	Б12Р-1-1	Б12К-3-1	Б12Р-1-1	Б12К-2-1	Б12Р-1-1	Б12К-2-1	22					
		28				Б12К-4-1	Б12Р-2-1			Б12К-3-1	Б12Р-2-1	28				
		34				Б12К-5-2	Б12Р-2-2			Б12К-4-2	Б12Р-2-2	34				
100	20	22	КР120	Б12К-3-1	Б12Р-2-1	Б12К-3-1	Б12Р-2-1	Б12К-3-1	Б12Р-2-1	Б12К-4-2	Б12Р-2-2	22				
		28				Б12К-3-2	Б12Р-2-2			Б12К-3-1	Б12Р-2-1	28				
		34				Б12К-4-2	Б12Р-3-2			Б12К-4-2	Б12Р-2-2	Б12К-3-2	Б12Р-3-2	34		
125	20	22	КР120	Б12К-3-2	Б12Р-2-2	Б12К-3-1	Б12Р-2-1	Б12К-4-2	Б12Р-2-2	Б12К-3-1	Б12Р-2-1	22				
		28				Б12К-3-2	Б12Р-2-2			Б12К-3-2	Б12Р-2-2	28				
		34				Б12К-4-2	Б12Р-3-2			Б12К-4-2	Б12Р-2-2	Б12К-3-2	Б12Р-2-2	34		
160	32	21,5	КР120	Б12К-5-2	Б12Р-3-2	Б12К-7-2	Б12Р-4-2	Б12К-4-2	Б12Р-3-2	Б12К-6-2	Б12Р-3-2	21,5				
		27,5				Б12К-8-1	Б12Р-5-2			Б12К-6-2	Б12Р-4-2	27,5				
		33,5				Б12К-9-2	Б12Р-6-2			Б12К-5-2	Б12Р-3-2	Б12К-8-2	Б12Р-5-2	33,5		
200	32	21,5	КР120	Б12К-13-2	Б12Р-10-2	—	—	Б12К-12-1	Б12Р-10-1	—	—	21,5				
		27,5										Б12К-14-2	Б12Р-11-2	Б12К-13-2	Б12Р-11-2	27,5
		33,5										Б12К-15-2	Б12Р-13-2	Б12К-14-2	Б12Р-13-2	Б12К-15-2
250	32	21,5	КР120	Б12К-16-2	Б12Р-15-2	—	—	Б12К-15-2	Б12Р-14-2	—	—	21,5				
		27,5										Б12К-17-2	Б12Р-16-2	Б12К-16-2	Б12Р-14-2	27,5
		33,5										Б12К-18-2	Б12Р-16-2	Б12К-16-2	Б12Р-14-2	Б12К-16-2
320	32	21,5	КР120	Б12К-16-2	Б12Р-15-2	—	—	Б12К-15-2	Б12Р-14-2	—	—	21,5				
		27,5										Б12К-17-2	Б12Р-15-2	Б12К-16-2	Б12Р-14-2	27,5
		33,5										Б12К-18-2	Б12Р-16-2	Б12К-16-2	Б12Р-14-2	Б12К-16-2

*Для кранов группы режима работы 6К.

1.426.2-7.4-02КМ

Лист
3

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

Кран грузо-подъемность		Пролет моста крана, м	Тип рельса	Технологическая нагрузка 15 кН/м								Пролет моста крана, м					
главного крана, т	вспомогательного крана, т			Высота подъема кранов 25/27 м				Высота подъема кранов 32/34 м									
		Группа режима работы															
		5К		6К		5К		6К									
Марка балки																	
		концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой						
80	20	22	КР100 КР120*	БИ2К-2-1	БИ2Р-1-1	БИ2К-3-1	БИ2Р-2-1	БИ2К-2-1	БИ2Р-1-1	БИ2К-2-1	БИ2Р-1-1	22					
		28				БИ2К-4-1				БИ2К-3-1		28					
		34										БИ2Р-2-1	34				
100	20	22	КР120	БИ2К-3-1	БИ2Р-2-1	БИ2К-4-2	БИ2Р-2-2	БИ2К-3-1	БИ2Р-2-1	БИ2К-4-2	БИ2Р-2-2	22					
		28				БИ2К-5-2						БИ2К-3-1	БИ2Р-2-1	БИ2К-4-2	БИ2Р-2-2	28	
		34				БИ2К-3-2						БИ2К-3-1	БИ2Р-2-1	БИ2К-3-1	БИ2Р-2-1	БИ2К-4-2	БИ2Р-3-2
125	20	22	КР120	БИ2К-4-2	БИ2Р-2-2	БИ2К-3-1	БИ2Р-2-1	БИ2К-3-2	БИ2Р-2-2	БИ2К-3-1	БИ2Р-2-1	22					
		28				БИ2К-4-2		БИ2К-4-2		БИ2Р-2-2		БИ2К-3-2	БИ2Р-2-2	28			
		34						БИ2К-4-2		БИ2Р-2-2		БИ2К-4-2	БИ2Р-2-2	БИ2К-4-2	БИ2Р-2-2	34	
160	32	21,5	КР120	БИ2К-5-2	БИ2Р-3-2	БИ2К-7-2	БИ2Р-4-2	БИ2К-4-2	БИ2Р-2-2	БИ2К-6-2	БИ2Р-4-2	21,5					
		27,5				БИ2К-9-2				БИ2Р-5-2		БИ2К-7-2	БИ2Р-4-2	27,5			
		33,5				БИ2К-6-2				БИ2Р-4-2		БИ2К-5-2	БИ2Р-3-2	БИ2К-9-2	БИ2Р-5-2	33,5	
200	32	21,5	КР120	БИ2К-13-2	БИ2Р-10-2	—	—	БИ2К-12-2	БИ2Р-10-2	—	—	21,5					
		27,5						БИ2К-14-2				БИ2Р-12-2	БИ2К-13-2	БИ2Р-12-2	27,5		
		33,5										БИ2Р-13-2	БИ2К-14-2	БИ2Р-13-2			33,5
250	32	21,5	КР120	БИ2К-15-2	БИ2Р-14-2	—	—	БИ2К-14-2	БИ2Р-14-2	—	—	21,5					
		27,5															27,5
		33,5															
320	32	21,5	КР120	БИ2К-16-2	БИ2Р-15-2	—	—	БИ2К-15-2	БИ2Р-14-2	—	—	21,5					
		27,5															27,5
		33,5										БИ2К-18-2	БИ2Р-16-2	БИ2К-16-2	БИ2Р-15-2		

Шифр подл. Подпись и дата Взам.инв.№

*Для кранов группы режима работы 6К.

1.426.2-7.4-02КМ Лист
4

Кран грузо-подъемность		Пролет моста крана, м	Тип рельса	Технологическая нагрузка отсутствует								Пролет моста крана, м
главного крана, т	вспомогательного крана, т			Высота подъема кранов 25/27 м				Высота подъема кранов 32/34 м				
		Группа режима работы								Пролет моста крана, м		
		5К		6К		5К		6К				
Марка балки												
		концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	Пролет моста крана, м		
80	20	22	КР100	Б12К-1-2	Б12Р-1-2	Б12К-2-2	Б12Р-1-2	Б12К-1-2	Б12Р-1-2		22	
		28		Б12К-3-2		Б12К-2-2		28				
		34		Б12К-2-2		Б12К-4-2		Б12К-3-2		34		
100	20	22	КР120*	Б12К-2-2	Б12Р-2-2	Б12К-5-2	Б12Р-2-2	Б12К-2-2	Б12Р-1-2	22		
		28		Б12К-3-2		Б12К-4-2		Б12К-3-2		28		
		34		Б12К-4-2		Б12К-5-2		Б12К-4-2		34		
125	20	22	КР120	Б12К-3-2	Б12Р-2-2	Б12К-6-2	Б12Р-1-2	Б12К-3-2	Б12Р-2-2	22		
		28		Б12К-4-2		Б12К-3-2		Б12К-2-2		28		
		34		Б12К-5-2		Б12К-4-2		Б12К-3-2		34		
160	32	21,5	КР120	Б12К-4-2	Б12Р-3-2	Б12К-7-2	Б12Р-4-2	Б12К-4-2	Б12Р-3-2	21,5		
		27,5		Б12К-5-2		Б12К-6-2		Б12К-5-2		27,5		
		33,5		Б12К-6-2		Б12К-7-2		Б12К-6-2		33,5		
200	32	21,5	КР120	Б12К-7-2	Б12Р-5-2	Б12К-8-2	Б12Р-5-2	Б12К-7-2	Б12Р-5-2	21,5		
		27,5		Б12К-8-2		Б12К-9-2		Б12К-8-2		27,5		
		33,5		Б12К-9-2		Б12К-10-2		Б12К-9-2		33,5		
250	32	21,5	КР120	Б12К-10-2	Б12Р-10-2	Б12К-11-2	Б12Р-10-2	Б12К-10-2	Б12Р-10-2	21,5		
		27,5		Б12К-11-2		Б12К-12-2		Б12К-11-2		27,5		
		33,5		Б12К-12-2		Б12К-13-2		Б12К-12-2		33,5		
320	32	21,5	КР120	Б12К-13-2	Б12Р-11-2	Б12К-14-2	Б12Р-11-2	Б12К-13-2	Б12Р-11-2	21,5		
		27,5		Б12К-14-2		Б12К-15-2		Б12К-14-2		27,5		
		33,5		Б12К-15-2		Б12К-16-2		Б12К-15-2		33,5		
320	32	21,5	КР120	Б12К-16-2	Б12Р-12-2	Б12К-17-2	Б12Р-12-2	Б12К-16-2	Б12Р-12-2	21,5		
		27,5		Б12К-17-2		Б12К-18-2		Б12К-17-2		27,5		
		33,5		Б12К-18-2		Б12К-19-2		Б12К-18-2		33,5		

*Для кранов группы режима работы 6К.

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

2. Сортамент подкрановых балок приведен на докум. 05КМ.

Зав. отд.	Беляев	Мас	1.426.2-7.4-03КМ
Н.контр.	Ладзь	Мас	
Гл. констр.	Щуцбаюв	Мас	
В.ч.инж.пр.	Горокина	Мас	
Рук.бриг.	Лазарева	Мас	
Проверил	Ладзь	Мас	Таблица выбора марок подкрановых балок для зданий с проходами вдоль крановых путей
Исполнил	Тышковский	Мас	
Изд.			ИПРОЕКТАЛМАКОНСТРУКЦИОН. И.Нельмикаба

Лист № 1 из 1
Подпись и дата
Взам. инв. №

Кран грузо-подъемность		Пролет моста крана, м	Тип рельса	Технологическая нагрузка 10 кН/м								Пролет моста крана, м					
главного крана, т	вспомогательного крана, т			Высота подъема кривых 25/27 м				Высота подъема кривых 32/34 м									
		Группа режима работы								Пролет моста крана, м							
		5К		6К		5К		6К									
		Марка балки															
		концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой								
80	20	22	КР100 КР120*	БИ2К-1-2	БИ2Р-1-2	БИ2К-3-2	БИ2Р-1-2	БИ2К-1-2	БИ2Р-1-2	БИ2К-2-2	БИ2Р-1-2	22					
		28		БИ2К-2-2		БИ2К-4-2		БИ2К-2-2		БИ2К-3-2		БИ2Р-2-2	28				
		34		БИ2К-3-2		БИ2К-5-2		БИ2К-2-2		БИ2К-4-2		БИ2Р-2-2	34				
100	20	22	КР120	БИ2К-3-2	БИ2Р-2-2	БИ2К-3-2	БИ2Р-3-2	БИ2К-3-2	БИ2Р-2-2	БИ2К-3-2	БИ2Р-2-2	22					
		28										БИ2К-4-2	БИ2К-4-2	БИ2К-3-2	БИ2Р-2-2	28	
		34										БИ2К-4-2	БИ2К-7-2	БИ2К-4-2	БИ2Р-2-2	БИ2К-4-2	БИ2Р-2-2
125	20	22	КР120	БИ2К-4-2	БИ2Р-3-2	БИ2К-4-2	БИ2Р-4-2	БИ2К-4-2	БИ2Р-3-2	БИ2К-6-2	БИ2Р-3-2	22					
		28										БИ2К-5-2	БИ2К-8-2	БИ2Р-4-2	БИ2К-6-2	БИ2Р-3-2	28
		34										БИ2К-6-2	БИ2К-9-2	БИ2Р-5-2	БИ2К-8-2	БИ2Р-3-2	БИ2Р-3-2
160	32	21,5	КР120	БИ2К-5-2	БИ2Р-3-2	БИ2К-8-2	БИ2Р-5-2	БИ2К-5-2	БИ2Р-3-2	БИ2К-8-2	БИ2Р-5-2	21,5					
		27,5		БИ2К-6-2	БИ2Р-4-2	БИ2К-9-2	БИ2Р-6-2					БИ2К-12-2	БИ2Р-10-2	27,5			
		33,5		БИ2К-13-2	БИ2Р-10-2	-	-					БИ2К-13-2	БИ2Р-10-2	33,5			
200	32	21,5	КР120	БИ2К-14-2	БИ2Р-11-2			-	-	БИ2К-13-2	БИ2Р-11-2	-	-	21,5			
		27,5		БИ2К-15-2	БИ2Р-13-2									БИ2К-14-2	БИ2Р-13-2	27,5	
		33,5		БИ2К-16-2	БИ2Р-14-2	БИ2К-15-2	БИ2Р-14-2							33,5			
250	32	21,5	КР120	БИ2К-17-2	БИ2Р-15-2	-	-	БИ2К-16-2	БИ2Р-14-2	-	-	21,5					
		27,5		БИ2К-18-2	БИ2Р-16-2							БИ2К-17-2	БИ2Р-15-2	27,5			
		33,5		БИ2К-18-2	БИ2Р-16-2							БИ2К-18-2	БИ2Р-16-2	33,5			
320	32	21,5	КР120	БИ2К-18-2	БИ2Р-16-2	-	-	БИ2К-16-2	БИ2Р-14-2	-	-	21,5					
		27,5		БИ2К-18-2	БИ2Р-16-2							БИ2К-18-2	БИ2Р-16-2	27,5			
		33,5		БИ2К-18-2	БИ2Р-16-2							БИ2К-18-2	БИ2Р-16-2	33,5			

*Для кранов группы режима работы 6К.

1.426.2-7.4-03KM

3

Кран грузо-подъемность		Пролет моста крана, м	Тип рельса	Технологическая нагрузка 15 кН/м								Пролет моста крана, м	
главного крана, т	вспомогательного крана, т			Высота подъема кранов 25/27 м				Высота подъема кранов 32/34 м					
		Группа режима работы								Пролет моста крана, м			
		5К		6К		5К		6К					
		Марка балки											
		концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой				
80	20	22	КР100 КР120*	БИ2К-2-2	БИ2Р-1-2	БИ2К-3-2	БИ2Р-1-2	БИ2К-2-2	БИ2Р-1-2	БИ2К-2-2	22		
		28				БИ2К-4-2	БИ2Р-2-2			БИ2К-3-2		БИ2Р-1-2	28
		34											34
100	20	22	КР120	БИ2К-3-2	БИ2Р-2-2	БИ2К-5-2	БИ2Р-3-2	БИ2К-3-2	БИ2Р-2-2	БИ2К-4-2	22		
		28				БИ2К-3-2	БИ2Р-2-2			БИ2К-3-2		БИ2Р-1-2	28
		34				БИ2К-4-2	БИ2Р-2-2			БИ2К-4-2		БИ2Р-2-2	34
125	20	22	КР120	БИ2К-4-2	БИ2Р-3-2	БИ2К-3-2	БИ2Р-2-2	БИ2К-4-2	БИ2Р-2-2	БИ2К-3-2	22		
		28				БИ2К-4-2	БИ2Р-2-2			БИ2К-4-2		БИ2Р-2-2	28
		34				БИ2К-5-2	БИ2Р-3-2			БИ2К-6-2		БИ2Р-3-2	34
160	32	21,5	КР120	БИ2К-5-2	БИ2Р-4-2	БИ2К-7-2	БИ2Р-4-2	БИ2К-4-2	БИ2Р-3-2	БИ2К-7-2	21,5		
		27,5				БИ2К-9 2	БИ2Р-5-2			БИ2К-7-2		БИ2Р-4-2	27,5
		33,5				БИ2К-6-2	БИ2Р-4-2			БИ2К-9 2		БИ2Р-6-2	БИ2К-9-2
200	32	21,5	КР120	БИ2К-13-2	БИ2Р-10-2			БИ2К-12-2	БИ2Р-10-2		21,5		
		27,5				БИ2К-14-2	БИ2Р-12-2			БИ2К-13-2		БИ2Р-12-2	27,5
		33,5				БИ2К-15-2	БИ2Р-13-2			БИ2К-14-2		БИ2Р-13-2	33,5
250	32	21,5	КР120	БИ2К-16-2	БИ2Р-14-2			БИ2К-15-2	БИ2Р-14-2		21,5		
		27,5				БИ2К-16-2	БИ2Р-14-2			БИ2К-15-2		БИ2Р-14-2	27,5
		33,5				БИ2К-16-2	БИ2Р-14-2			БИ2К-15-2		БИ2Р-14-2	33,5
320	32	21,5	КР120	БИ2К-18-2	БИ2Р-15-2			БИ2К-16-2	БИ2Р-15-2		21,5		
		27,5				БИ2К-18-2	БИ2Р-15-2			БИ2К-16-2		БИ2Р-15-2	27,5
		33,5				БИ2К-18-2	БИ2Р-16-2			БИ2К-16-2		БИ2Р-15-2	33,5

*Для кранов группы режима работы 6К.

1.426.2-7.4-03KM

Лист

4

Формат А3

Кран грузоподъемностью		Здания с проходами					Здания без проходов				
		крайний ряд колонн			без стойки фахверка	средний ряд колонн	крайний ряд колонн			без стойки фахверка	средний ряд колонн
главного крана, т	вспомогательного крана, т	со стойкой фахверка					горизонтальная нагрузка от стойки фахверка, кН	со стойкой фахверка			
		горизонтальная нагрузка от стойки фахверка, кН			горизонтальная нагрузка от стойки фахверка, кН						
		40	60	80	40	60		80			
80	20	ТБ12-1 ТБ12К-1			ТБ12-5 ТБ12К-5	ТБ12-7 ТБ12К-7	ТБ12-1			ТБ12-4 ТС12-4	ТБ12-6 ТС12-6
100	20						ТС12-1				
125	20						ТБ12 К-3 ТБ12-3				
160	32	ТБ12-2 ТБ12К-2			ТБ12-6 ТБ12К-6	ТБ12-8 ТБ12К-8	ТБ12-2			ТБ12-5 ТС12-5	ТБ12-7 ТС12-7
200	32						ТС12-2				
250	32						ТБ12-3				
320	32						ТБ12-4 ТБ12К-4				

1. Принятые условные обозначения марок тормозных конструкций приведены в разделе 7 пояснительной записки.
2. Сортамент тормозных конструкций приведен на докум. 06КМ, 07КМ.
3. Конструкция марки ТС - устанавливается только в местах расположения вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок.
4. Вариант применения стали в марке конструкции не показан. Марки стали приведены в разделе 5 пояснительной записки.

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

Зав. отд.	Беляев	<i>[подпись]</i>	1.426.2-7.4-04КМ		
И.контр.	Ладзь	<i>[подпись]</i>			
И.контр.	Шубалов	<i>[подпись]</i>	Таблица выбора марок тормозных конструкций		
И.инж.пр.	Сорокина	<i>[подпись]</i>			
Рук.бриг.	Лазарева	<i>[подпись]</i>			
Проберл.	Ладзь	<i>[подпись]</i>			
Исполнил	Кучюкова	<i>[подпись]</i>	Сталь	Лист	Листов
			Р		1
			ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЙ им. Мельникова		

Таблица 1

Вариант применения стали			Элемент конструкции	Марка подкрановой балки						
				Б12К-1-1,2,3	Б12К-2-1,2,3	Б12К-3-1,2,3	Б12К-4-1,2,3	Б12К-5-1,2,3	Б12К-6-1,2,3	
1	2	3		Б12Р-1-1,2,3	Б12Р-2-1,2,3	Б12Р-3-1,2,3	Б12Р-4-1,2,3	Б12Р-5-2,3	Б12Р-6-2,3	
				Б12Д-1-1,2,3	Б12Д-2-1,2,3	Б12Д-3-1,2,3	Б12Д-4-1,2,3	Б12Д-5-2,3	Б12Д-6-2,3	
			состав сечения							
09Г2С	09Г2С	По варианту 1, 2	верхний пояс	- 400x14	- 400x16	- 400x18	- 400x20	- 450x20	- 500x20	
ВСтЗсп5-1			стенка	-1340x12	-1340x12	-1340x12	-1340x12	-1340x12	-1340x12	
09Г2С			нижний пояс	- 320x12	- 320x14	- 360x16	- 320x20	- 360x20	- 400x20	
			опорное ребро	- 200x18	- 200x20	- 220x20	- 200x22	- 220x22	- 240x20	
			распределительная планка	- 180x20	- 180x20	- 200x20	- 180x20	- 200x20	- 220x20	
			соединительная планка	- 100x14	- 100x16	- 100x18	- 100x20	- 100x20	- 100x20	
ВСтЗсп5-1	ВСтЗсп5-1	ребро жесткости	двустороннее	-90x6	-90x6	-90x6	-90x6	-90x6	-90x6	
			одностороннее	- 110x8	- 110x8	- 110x8	- 110x8	- 110x8	- 110x8	
			центрирующая планка	l 34	l 30	l 26	l 20	l 20	l 20	
Масса балки с учетом массы наплавленного металла			с двусторонними ребрами жесткости	Б12К-	3235	3415	3680	3830	4060	4270
				Б12Р-	2615	2760	2970	3105	3290	3505
				Б12Д-	1510	1595	1710	1795	1895	2000
			с односторонними ребрами жесткости	Б12К-	3215	3400	3660	3815	4045	4250
				Б12Р-	2600	2750	2955	3090	3275	3490
				Б12Д-	1500	1585	1700	1785	1885	1990

1. Масса балки дана с учетом массы центрирующей планки и шайб.
2. Уточненные марки стали приведены на докум. 29КМ.

Зав. отд.	Беляев	Мис	1.426.2-7.4-05 КМ		
Н. контр.	Ладзь	Маг			
Гл. констр.	Шубалов	М. М.			
Гл. инж. пр.	Горокина	В. М.			
Рук. бриг.	Лазарева	Л. М.			
Проверил	Ладзь	Маг			
Исполнил	Клочков	Кич			
Сортамент подкрановых балок			Листов	Лист	Листов
			Р	1	3
			ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Таблица 2

Вариант применения стали			Элемент конструкции	Марка подкрановой балки						
				В12К-7-2,3	В12К-8-1,2,3	В12К-9-2,3	В12Р-10-1,2,3 В12Д-10-1,2,3	В12Р-11-2,3 В12Д-11-2,3	В12К-12-1,2,3 В12Д-12-2,3 В12Р-12-2,3	
1	2	3		состав сечения						
09Г2С	09Г2С	По варианту 1,2	верхний пояс	- 500x22	- 500x20	- 560x20	- 400x16	- 400x18	- 400x20	
ВСтЗспб-1			стенка	-1340x12	-1340x14	-1340x14	-1590x12	-1590x12	-1590x12	
09Г2С			нижний пояс	- 400x20	- 450x20	- 500x20	- 320x14	- 360x14	- 320x18	
			опорное ребро	- 240x20	- 260x22	- 290x22	- 200x25	- 220x22	- 200x25	
			распределительная планка	- 220x20	- 240x20	- 270x20	- 180x20	- 200x20	- 180x20	
			соединительная планка	- 100x12	- 100x14	- 100x14	- 100x20	- 100x20	- 100x20	
ВСтЗспб-1	ВСтЗспб-1	ребро жесткости	двустороннее	-90x6	-90x6	-90x6	- 100x8	- 100x8	- 100x8	
			одностороннее	- 110x8	- 110x8	- 110x8	- 120x10	- 120x10	- 120x10	
		центрирующая планка	t 18	t 20	t 20	t 30	t 28	t 22		
Масса балки с учетом массы наплавленного металла			с двусторонними ребрами жесткости	В12К-	4375	4740	5015	-	-	4205
				В12Р-	-	-	-	3150	3275	3425
				В12Д-	-	-	-	1805	1885	1970
			с односторонними ребрами жесткости	В12К-	4360	4720	4995	-	-	4160
				В12Р-	-	-	-	3115	3245	3390
				В12Д-	-	-	-	1785	1860	1945

Упр. № подл. Подпись и дата
 Вост. инст. №

1.426.2-7.4-05KM Лист 2

Таблица 3

Вариант применения стали			Элемент конструкции	Марка подкрановой балки					
1	2	3		Б12К-13-2,3	Б12К-14-2,3	Б12К-15-2,3	Б12К-16-2,3	Б12К-17-2,3	Б12К-18-2,3
				Б12Р-13-2,3	Б12Р-14-2,3	Б12Р-15-2,3	Б12Р-16-2,3		
			состав сечения						
09Г2С	09Г2С	По ва- рианту 1,2	верхний пояс	- 400x20	- 400x20	- 450x20	- 500x20	- 500x20	- 560x20
ВСтЗспб-1			стенка	-1590x12	-1590x14	-1590x14	-1590x14	-1590x16	-1590x16
09Г2С			нижний пояс	- 400x20	- 360x20	- 400x20	- 450x20	- 500x18	- 500x20
			опорное ребро	- 240x25	- 220x30	- 240x28	- 260x28	- 290x25	- 290x25
			распределительная планка	- 220x20	- 200x20	- 220x20	- 240x20	- 270x20	- 270x20
			соединитель- ная планка	Б12К-	- 100x12	- 100x14	- 100x14	- 100x14	- 100x16
Б12Р-	- 100x25	- 100x25		- 100x28	- 100x30	-	-		
ВСтЗспб-1	ВСтЗспб-1	ребро жесткости	двустороннее	-100x8	- 100x8	- 100x8	- 100x8	- 100x8	- 100x8
			одностороннее	-120x10	- 120x10	- 120x10	- 120x10	- 120x10	- 120x10
		центрирующая планка	t 20	t 20	t 20	t 20	t 22	t 20	
Масса балки с учетом массы наплавленного металла	с двусторон- ними ребра- ми жесткости	Б12К-	4550	4850	5075	5335	5700	5950	
		Б12Р-	3670	3910	4090	4300	-	-	
		Б12Д-	2100	2235	2340	2450	-	-	
	с односторон- ними ребрами жесткости	Б12К-	4505	4805	5030	5290	5655	5910	
		Б12Р-	3635	3875	4055	4265	-	-	
		Б12Д-	2075	2210	2315	2430	-	-	

1.426.2-7.4-05KM

Лист

3

Формат А3

Изд. № 10. Подпись и дата в соответствии с ГОСТ 17.001.84

Таблица 1

Вариант применения стали		Элемент конструкции	Марка тормозной конструкции													
			ТФ12-1-1,2		ТФ12-1-3		ТФ12-2-1,2		ТФ12-2-3		ТФ123-1,2		ТФ12-3-3		ТФ12-4-1,2	
1, 2	3		сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН
ВСтЗпсб	ВСтЗсп5	пояс	□ 18П	-296	□ 18П	-296	□ 18П	-271	□ 18П	-271	□ 22	-415	□ 22	-415	□ 24	-137
		раскос	└ 100x7	-135	└ 100x7	-135	└ 100x7	-132	└ 100x7	-132	└ 125x8	-237	└ 125x8	-237	└ 90x6	- 88
		стойка	└ 63x5	- 31	└ 75x6	- 31	└ 63x5	- 23	└ 75x6	- 23	└ 70x5	- 62	└ 75x6	- 62	└ 63x5	- 31
		листовая сталь	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	-		
ВСтЗкп2		съемный элемент	└ 50x5	-	└ 50x5	-	└ 50x5	-	└ 50x5	-	└ 50x5	-	└ 50x5	-	└ 50x5	-
Масса марки с учетом массы наплавленного металла, кг			565		575		620		635		730		740		595	

Таблица 2

Вариант применения стали		Элемент конструкции	Марка тормозной конструкции															
			ТС12-1-1,2 ТС12К-1-1,2		ТС12-1-3 ТС12К-1-3		ТС12-2-1,2 ТС12К-2-1,2		ТС12-2-3 ТС12К-2-3		ТС12-3-1,2,3 ТС12К-3-1,2,3		ТС12-4-1,2,3 ТС12К-4-1,2,3		ТС12-5-1,2,3 ТС12К-5-1,2,3		ТС12-6-1,2,3 ТС12К-6-1,2,3	ТС12-7-1,2,3 ТС12К-7-1,2,3
1, 2	3		сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	сечение
ВСтЗпсб	ВСтЗсп5	пояс	□ 18П	-296	□ 18П	-296	□ 18П	-271	□ 18П	-271	□ 22	-415	□ 24	-137	□ 27	-211	-	-
		листовая сталь	t 6	-	t 6	-	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 8	t 8
			t 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	t 10
Масса марки с учетом массы наплавленного металла, кг		ТС12-	1015		1015		1220		1220		1230		1105		1345		1325	1730
		ТС12К-	1015		1015		1210		1210		1215		1130		1330		1335	1710

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

Зав. отд.	Бляев	
Н. контр.	Лодзь	
Гр. констр.	Шибалов	
Гр. инж. пр.	Сорокина	
Рук. бриг.	Лазарева	
Пробери	Лодзь	
Исполнил	Клочков	

1.426.2-7.4-06КМ

Сортамент тормозных ферм

Листов	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
им. Мельникова

Таблица 3

Вариант применения стали		Элемент конструкции	Марка тормозной конструкции											
			ТФ12-4-3		ТФ12-5-1,2		ТФ12-5-3		ТФ12-6-1,2		ТФ12-6-3		ТФ12-7-1,2,3	
1, 2	3		сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН
ВСт3пс6	ВСт3сп5	пояс	Г 24	-137	Г 27	-211	Г 27	-211	-	-	-	-	-	-
		раскос	Г 90x6	- 88	Г 100x7	-138	Г 100x7	-138	Г 100x8	-119	Г 100x8	-119	Г 125x9	-194
		стойка	Г 75x6	- 31	Г 63x5	- 37	Г 75x6	- 37	Г 63x5	- 31	Г 75x6	- 31	Г 90x6	- 37
		листовая сталь	t 8	-	t 8	-	t 8	-	t 8	-	t 8	-	t 8	-
t 10	-		t 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	-		
ВСт3кп2		съемный элемент	Г 50x5	-	Г 50x5	-	Г 50x5	-	Г 50x5	-	Г 50x5	-	Г 50x5	-
Масса марки с учетом массы наплавленного металла, кг			605		735		745		515		535		775	

Инв. № подл. Подпись и дата

1.426.2-7.4-06 KM

Лист

2

Формат А3

Таблица 1

Вариант применения стали		Элемент конструкции	Марка тормозной конструкции											
			ТБ12-1-1,2 ТБ12К-1-1,2		ТБ12-1-3 ТБ12К-1-3		ТБ12-2-1,2 ТБ12К-2-1,2		ТБ12-2-3 ТБ12К-2-3		ТБ12-3-1,2 ТБ12К-3-1,2		ТБ12-3-3 ТБ12К-3-3	
1, 2	3		сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН
ВСт3пс6	ВСт3сп5	пояс	Г 18П	-229	Г 18П	-229	Г 18П	-233	Г 18П	-233	Г 20	-246	Г 20	-246
ВСт3кп2		рифленая сталь	t 6	-	t 6	-	t 8	-	t 8	-	t 6	-	t 6	-
ВСт3пс6	ВСт3сп5	листовая сталь	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 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	-
		стыковой элемент	Л 90x6	-	Л 90x6	-	Л 90x6	-	Л 90x6	-	Л 90x6	-	Л 90x6	-
Масса марки с учетом массы наплавленного металла, кг		ТБ12-	I045		I045		I445		I445		I065		I065	
		ТБ12К-	I060		I060		I480		I480		I085		I085	

Таблица 2

Вариант применения стали		Элемент конструкции	Марка тормозной конструкции									
			ТБ12-4-1,2,3 ТБ12К-4-1,2,3		ТБ12-5-1,2,3 ТБ12К-5-1,2,3		ТБ12-6-1,2,3 ТБ12К-6-1,2,3		ТБ12-7-1,2,3 ТБ12К-7-1,2,3		ТБ12-8-1,2,3 ТБ12К-8-1,2,3	
1, 2	3		сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН
ВСт3пс6	ВСт3сп5	пояс	Г 22	-366	Г 27	-102	Г 27	-196	-	-	-	-
ВСт3кп2		рифленая сталь	t 8	-	t 6	-	t 8	-	t 8	-	t 8	-
ВСт3пс6	ВСт3сп5	листовая сталь	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	-
		стыковой элемент	Л 90x6	-	Л 90x6	-	Л 90x6	-	Л 90x6	-	Л 90x6	-
Масса марки с учетом массы наплавленного металла, кг		ТБ12-	I485		I185		I605		I370		I755	
		ТБ12К-	I495		I200		I685		I400		I790	

Шифр по лодке, Подписи и дата Взам. инв. №

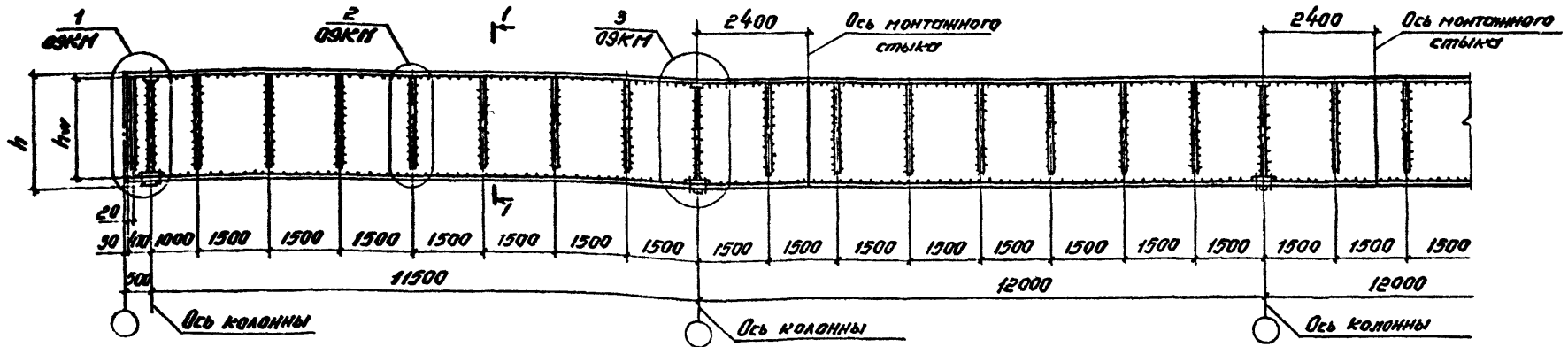
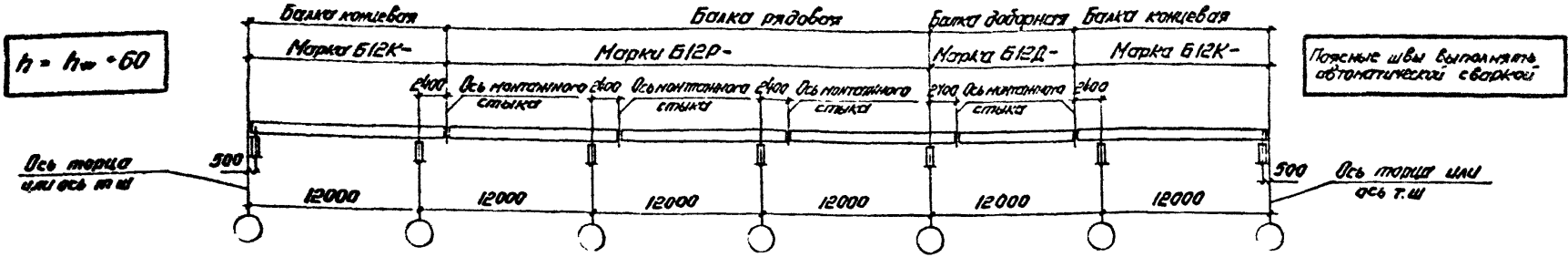
Зав. отд. Беляев
И.контр. Ладзь
Гл.инж. Клубалов
Гл.инж. Сорокина
Рук.бриг. Лазарева
Проверка Ладзь
Исполн. Клочков

1.426.2-7.4-07KM

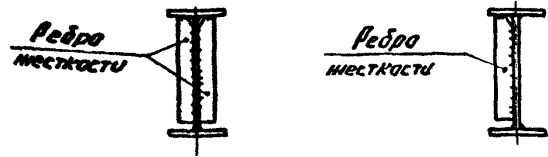
Сортамент тормозных балок

Лист	Лист	Лист
Р	1	1

ИИИПРОЕКТСТАЛЬКОМПЛЕКТОВАНИЕ
И. Мельникова



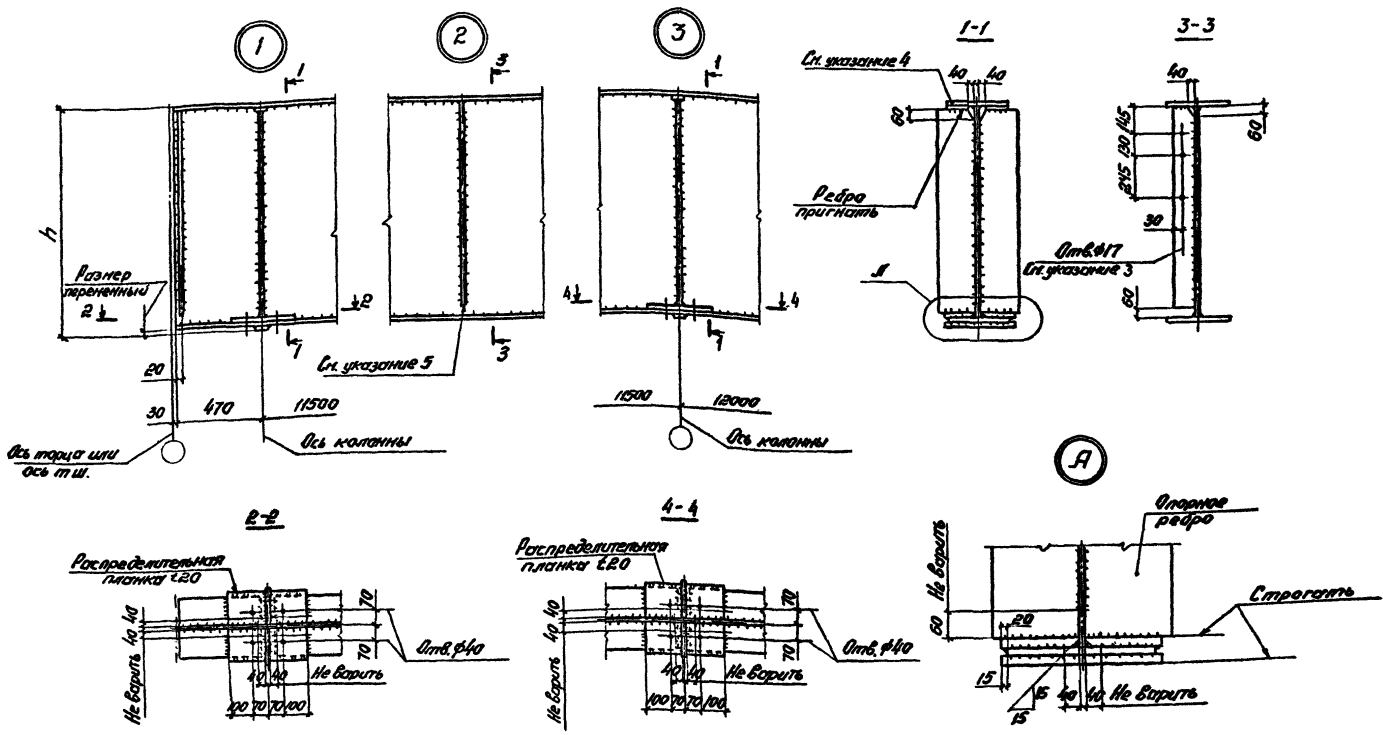
1-1
(см. указание б)



- 1 Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
- 2 Указания по изготовлению подкрановых балок приведены в разделе 6 пояснительной записки.
- 3 Составитель подкрановых балок приведен на докум. 05КМ.
- 4 Расположение отверстий в верхних поясах подкрановых балок для крепления крановых рельсов приведено на докум. 27КМ.
- 5 Монтажный стык подкрановых балок приведен на докум. 23КМ-26КМ.
- 6 Ребра жесткости следует предусматривать; односторонние - для балок под краны группы работы 5К, двусторонние - 6К.

Исполн. Л. Мельникова

Завод	Белаяв	Мельникова		1,426.2-7.4-08KM				
И.контр.	Людзь	Мельникова						
Гл.конст.	Шубалов	Мельникова		Общий вид подкрановых балок		Страница	Лист	Листов
Лин.инж.	Сорокина	Мельникова				Р		1
Рук.бриг.	Лазарева	Мельникова		ИНИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ИМ. МЕЛЬНИКОВА				
Проверил	Людзь	Мельникова						
Исполнил	Клочков	Мельникова						



1. Нарисовка узла приведена по докум. 09КМ.
2. Катеты сварных швов принимать по табл. 38 СНиП II-23-81.*
3. Отверстия #17 предусматриваются для крепления трапцев.
4. Прокладку заделывать стальной посадкой, к поясу не приваривать.
5. Торцы ребер жесткости обварить непрерывным швом.

Заболот	Велков	С.И.
Икчир	Лавров	М.И.
Иконко	Шувапов	И.И.
Иликар	Сорокин	С.С.
Пригадар	Паварова	Л.Л.
Паварова	Лавров	М.И.
Мельник	Хлецов	С.И.

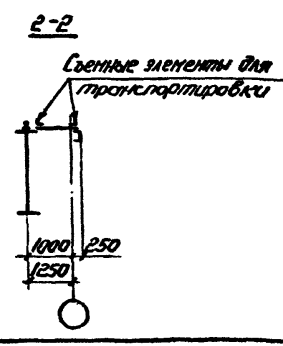
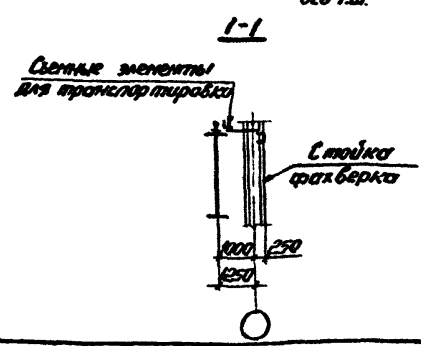
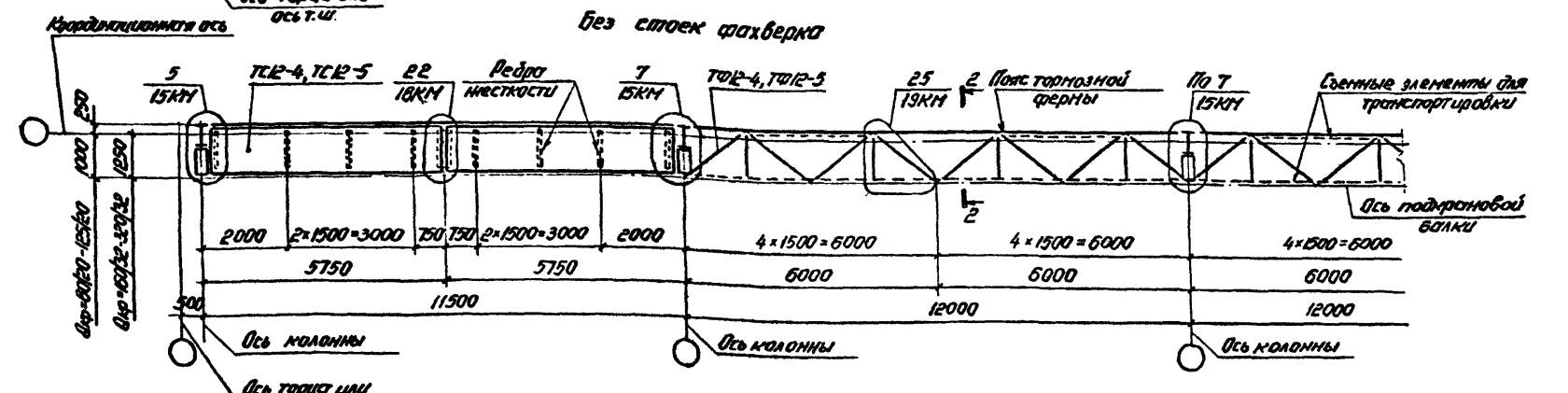
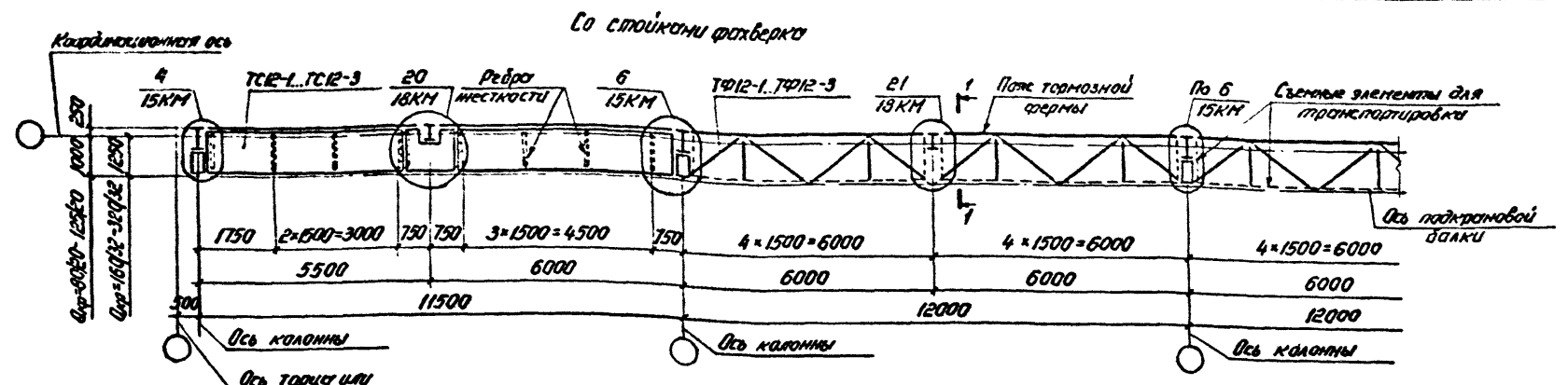
1,426.2-7,4-09KM

Листов подкрепления вставок Швы 1...3	Листов	Листов
	1	1

ИИИПРОЕКТАЛЬНИКСТРОИТЕЛЬНИК
ИМ. МЕЛЬНИКОВА

Формат А3

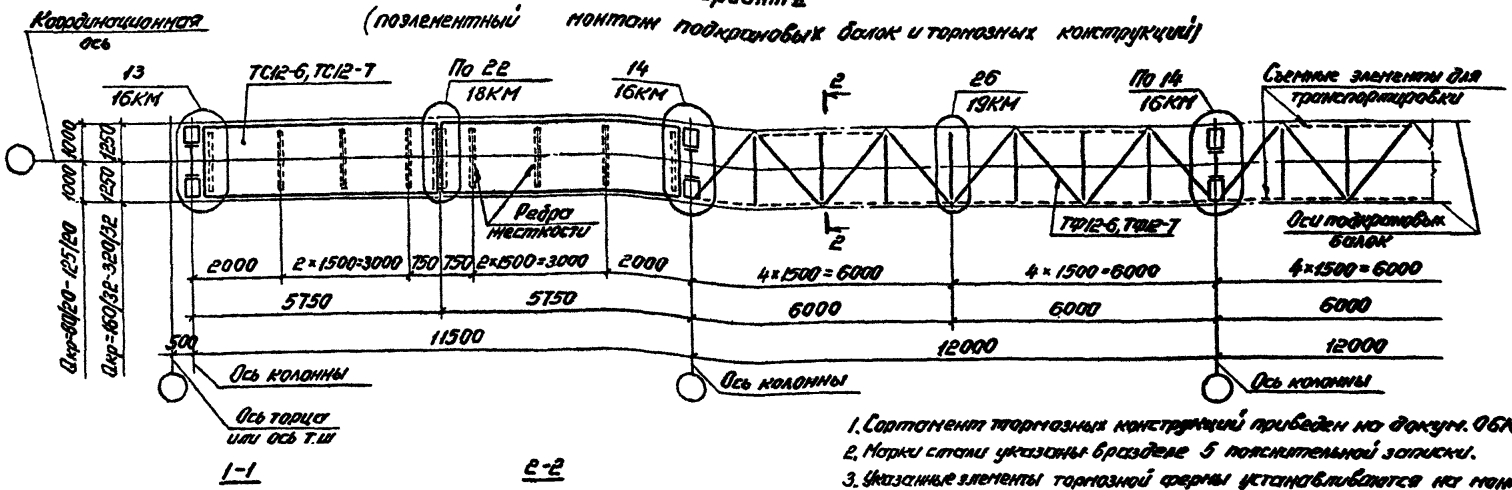
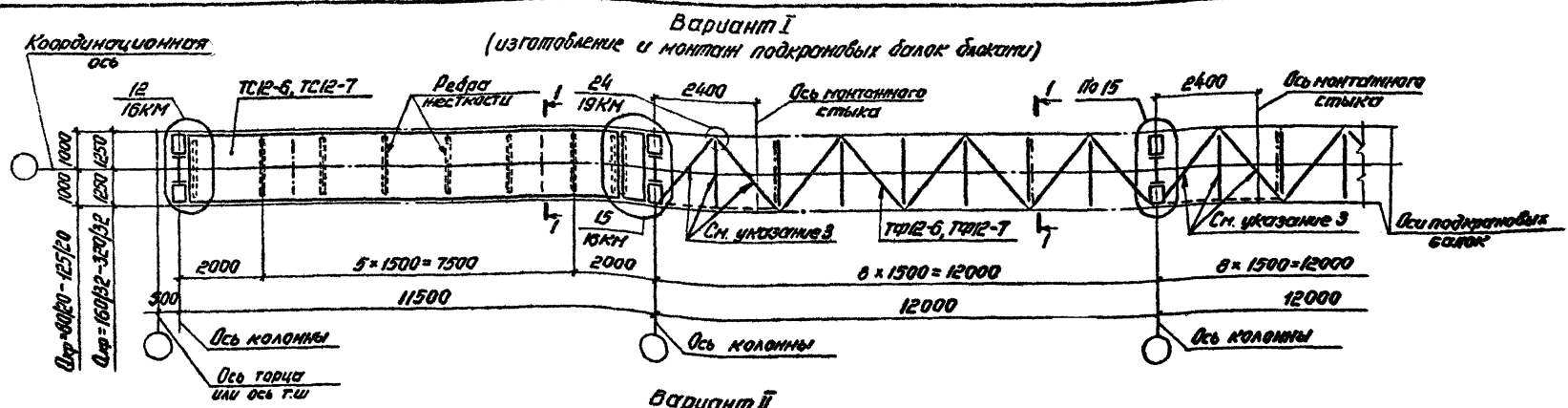
Швы не варить. Проверить дату изготовления



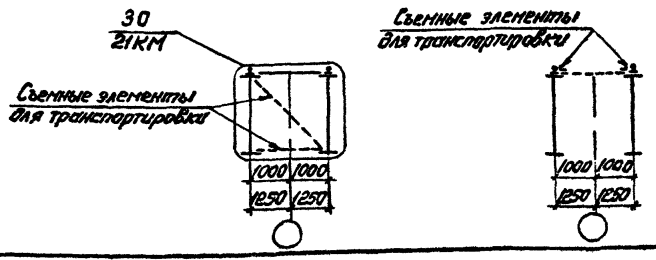
1. Сортамент тормозных конструкций приведен на докум. ОБКМ.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. Работать совместно с докум. 27КМ.

Задана	Беляев			1426.2-7.4-10KM			
И контр.	Ладзь						
Технико	Шувалов			Схемы тормозных ферм по крайним рядам колонн	Страниц	Лист	Листов
С.И.И.П.	Сорокина				Р		1
Рук. бр.	Лазарева			ИИИПрексталькострукция им. Мельникова			
Исполн	Ладзь						
	Клочков						

ИИИПрексталькострукция им. Мельникова



1. Сортмент тормозных конструкций приведен по докум. ОБКНТ.
2. Марки стали указаны в скобках в пояснительной записке.
3. Указанные элементы тормозной формы устанавливаются на монтаже.
4. Работать совместно с докум. 27КНТ.

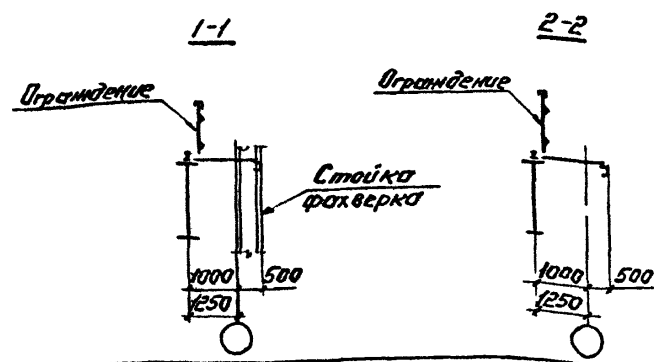
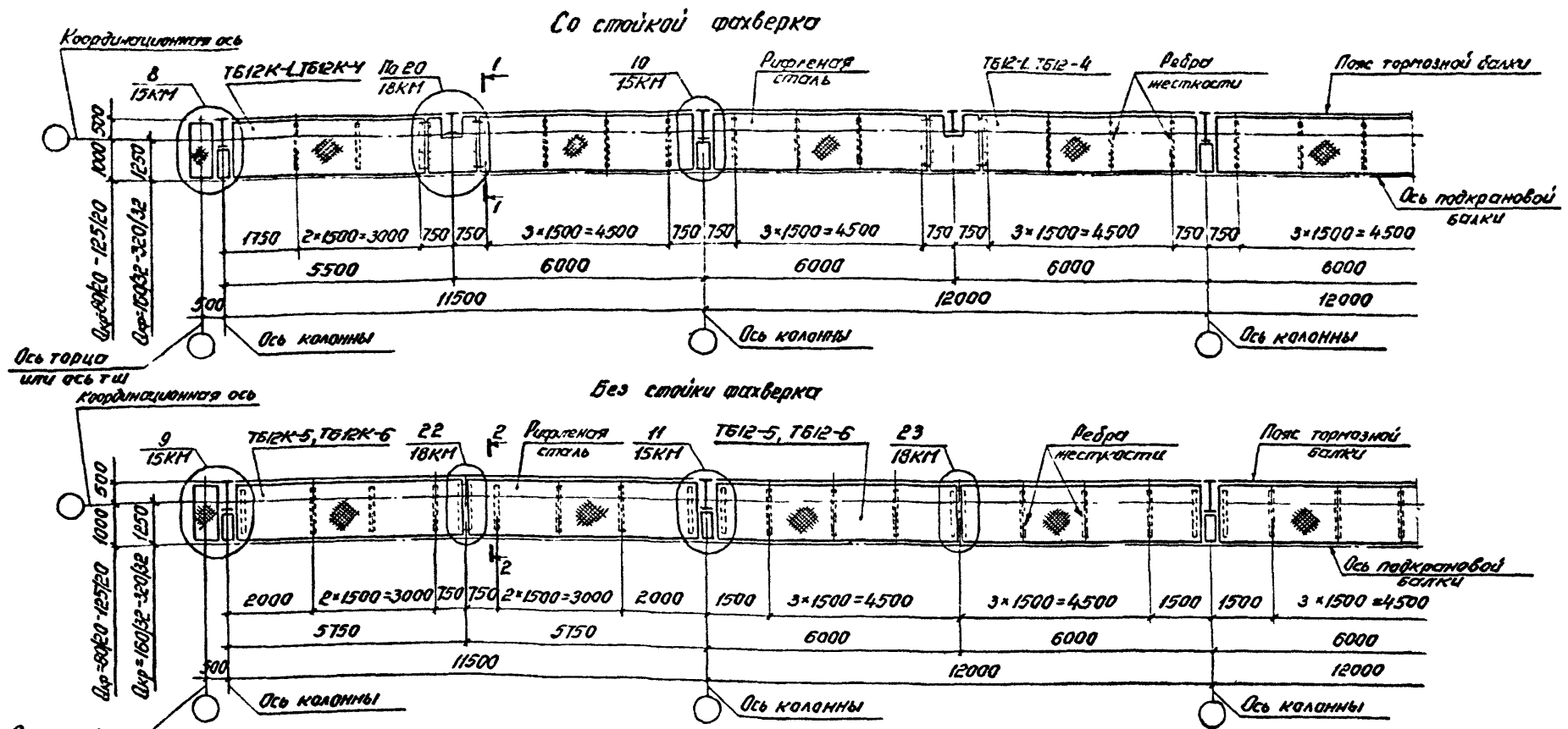


Зав. отд	Б.В.Яков	М.С.
Инж. контр	Л.С.Зыб	М.С.
Гл. констр	Шуваков	М.С.
Сл. инж. пр	Сорокина	С.С.
Рук. бриг	Лазарев	М.С.
Проверил	Л.С.Зыб	М.С.
Исполнил	Ключков	М.С.

1.426.2-7.4-11KM

Схемы тормозных ферм по средним рядам колонн	Страница	Лист	Листов
	Р	I	I
ПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКТОР И.С.М.С.М.С.М.С.М.С.			

Инв. № подл. Подпись и дата

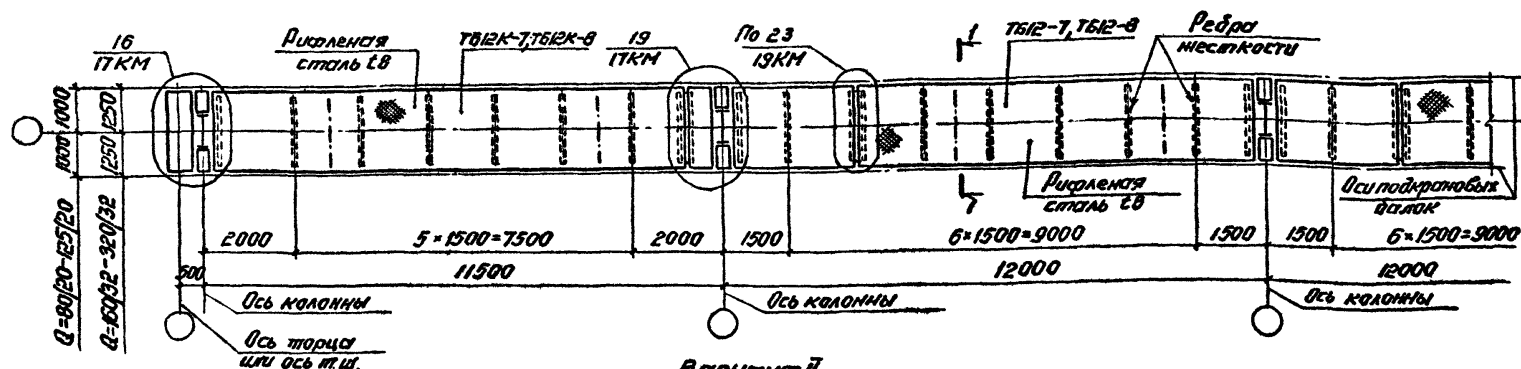


1. Сортамент тормозных конструкций приведен на докум. 07КМ.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. Работать совместно с докум. 27КМ.

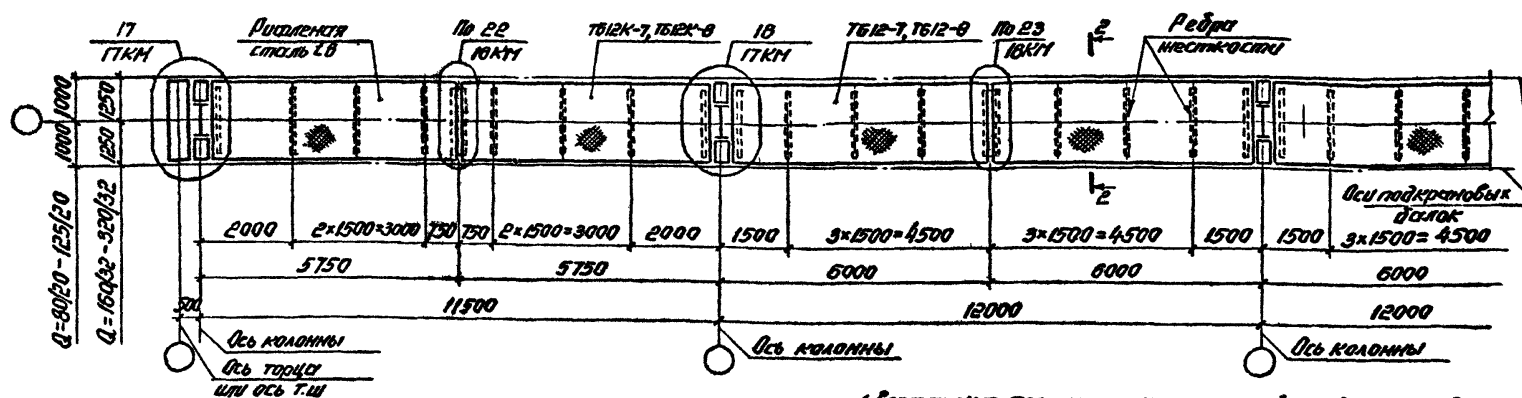
Зав. отд	Белчев			1.426.2 - 7.4 - 12КМ			
Инж. контр	Ладзе						
Инж. констр	Шубапов			Схемы тормозных балок по крайним рядам колонн	Стация	Лист	Листов
Инж. пр.	Сорокина				Р		1
Инж. пр.	Лазарева				ИИИПРОЕКТАЛЫИИИСТРУКЦИЯ		
Проверил	Ладзе				ИИ. Мельникова		
Исполнил	Клочков						

ИИИПРОЕКТАЛЫИИИСТРУКЦИЯ

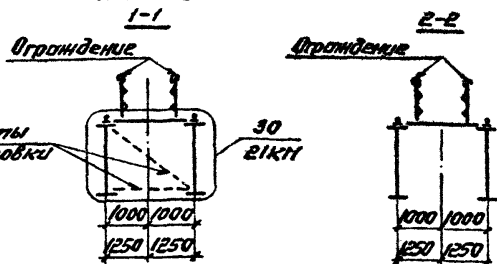
Вариант I
(изготовление и монтаж подкрановых балок блоками)



Вариант II
(поэлементный монтаж подкрановых балок и тормозных конструкций)



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

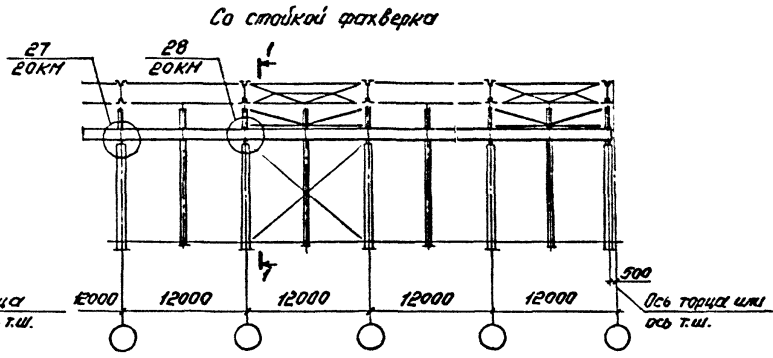
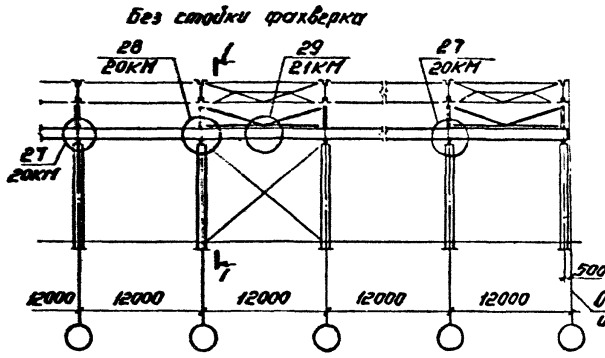


Съемные элементы для транспортировки

Заб. дата	Беляев			1.426.2-7.4-13КМ	Схемы тормозных балок по средним рядам колонн	Стадия	Лист	Листов
И. контр.	Ладзь					Р		1
И. констр.	Шубалов					ИИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		
Л. инж. г.	Сорокина							
Рис. бюро	Лазарева							
Проверил	Ладзь							
Исполнил	Ключков							

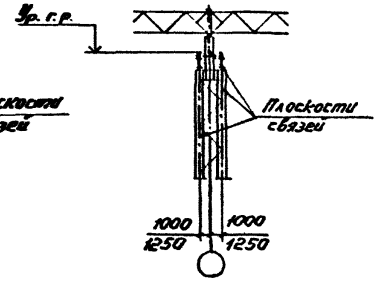
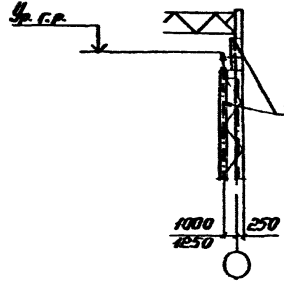
Инв. л. № подл. Подпись и дата. 1930г. инв. №

Крайний ряд
Шаг колонн 12 м

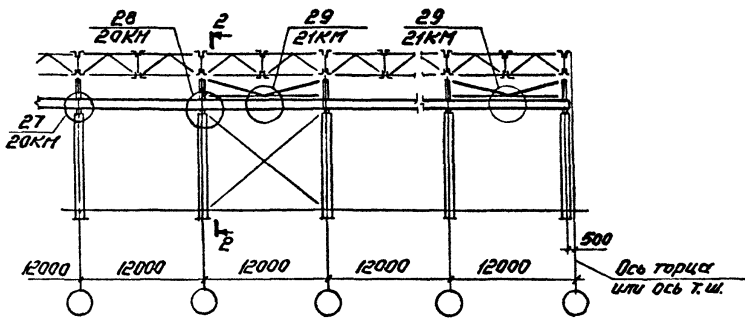


1-1

2-2

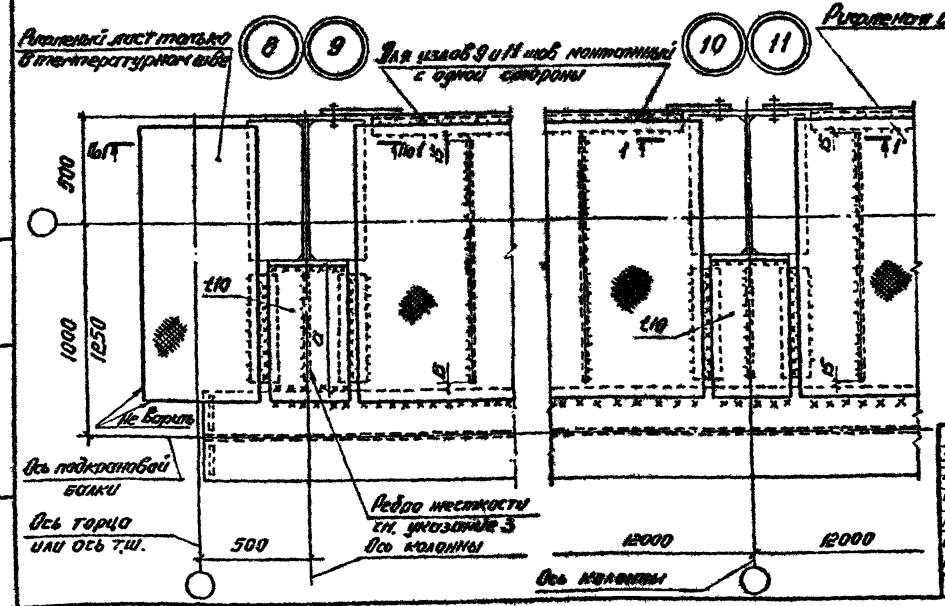
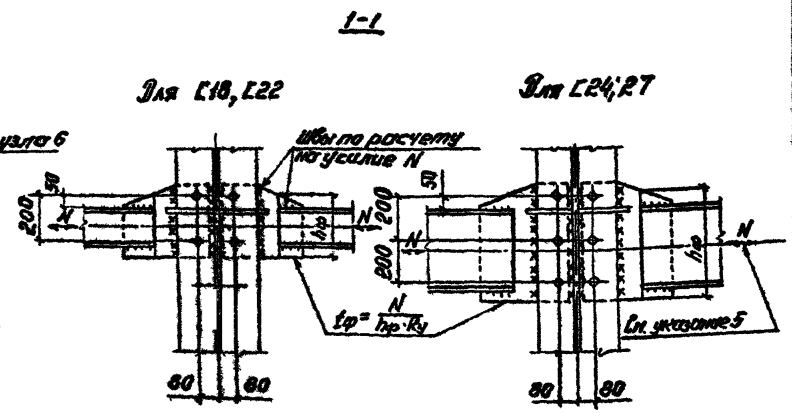
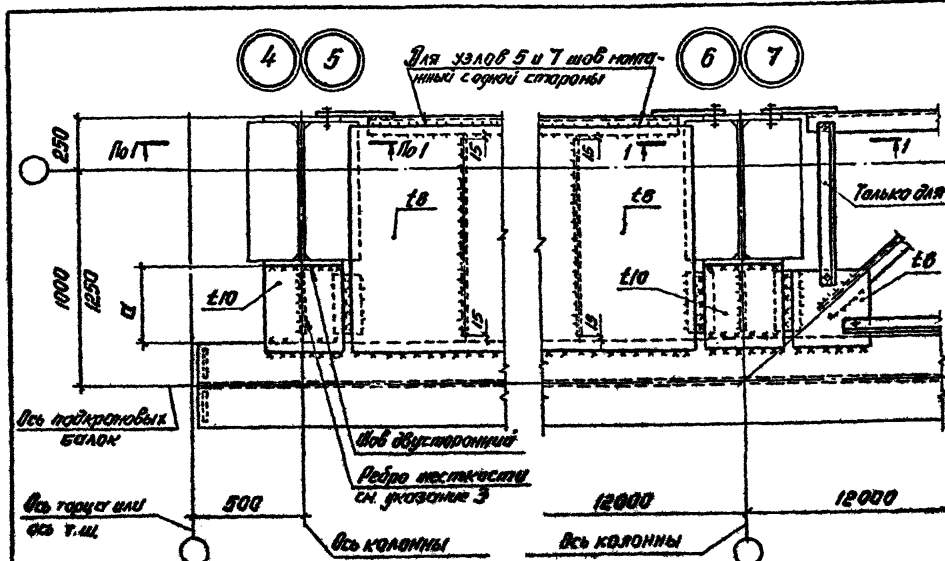


Средний ряд
Шаг колонн 12 м



Изм. № 007. Подпись и дата: [blank]

Заб. отд.	Беляев		1.426.2-7.4-14KM			
И. контр.	Ладзь		Маркировка узлов опирания подкрановых балок на колонны и узлов связей	Станция	Лист	
Ст. констр.	Ищвалоб			Р	1	
Ст. инж. пр.	Сорокина			Проект стальной конструкции им. Мельникова		
Рук. в рц.	Лазарьва					
Проверил	Ладзь					
Исполнил	Клячков					

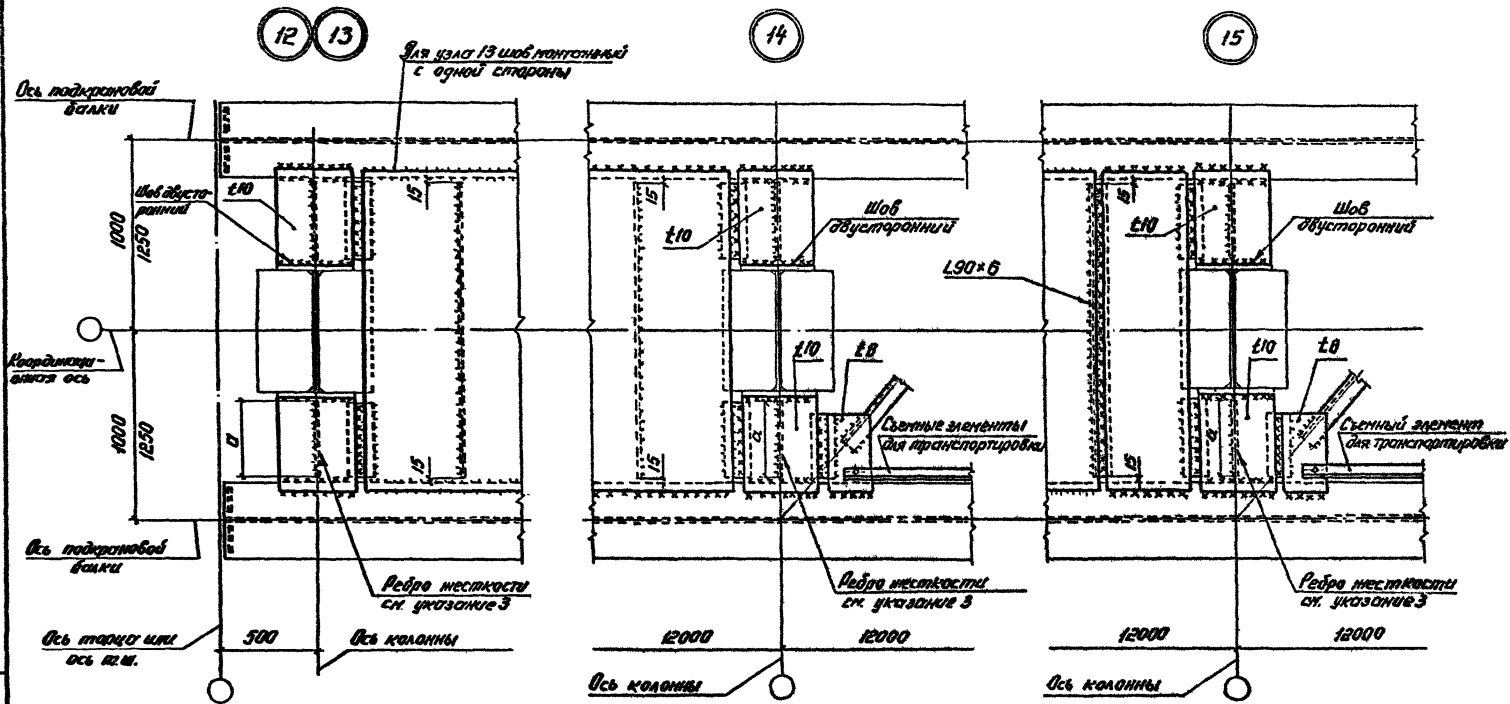


1. Карнировка узлов приведена по докум. ОКМ и ОКМ.
2. Катеты сварных швов принимать по табл.38 СНиП II-23-81, кроме оговоренных.
3. Ребра жесткости ставить при $\alpha \geq 350$ мм.
4. Все ребра жесткости варить односторонними швами.
5. Значения усилия N приведены по докум. ОКМ, ОТКМ.

Имя и фамилия
Подпись
Дата

Задано	Белаяв	Мещ
Н.Колос	Лодзо	Мещ
И.Колос	Шувалов	Мещ
С.Минин	Сорокина	Мещ
Рук.проект	Лазарева	Мещ
Исполн.	Лодзо	Мещ
Установил	Ключков	Мещ

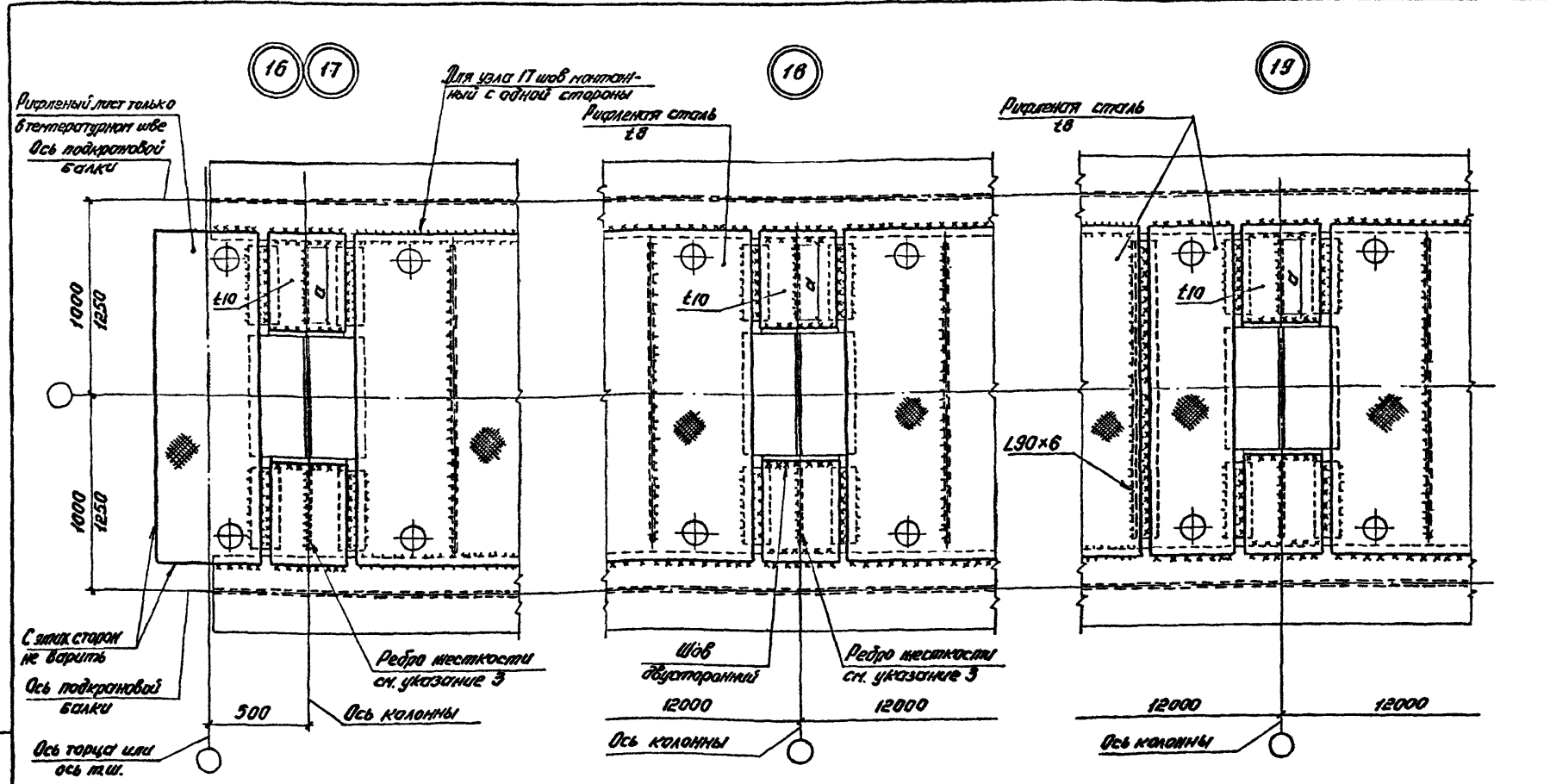
1.426.2-7.4-15KM		
Узлы подкарповых конструкций. Узлы 4...11	Стр. №	Лист №
	Р	1
ИЗДАНИЕ ПРОЕКТА ИЛИ КОМПЛЕКТА КАРТОНА ИЛИ ПЛАНОВ ИЛИ ЧЕРТЕЖЕЙ ИЛИ ЭКСПЛИКАЦИЙ ИЛИ ТЕХНИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ИЛИ ПОЯСНЕНИЙ ИЛИ ПРОТОКОЛОВ ИЛИ АКТОВ ИЛИ ДРУГОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ		



1. Маркировка узлов проведена по дикт. НКМ.
2. Катеты сварных швов принимать по табл. 38 СНиП-23-81.*
3. Ребра жесткости ставить при $\sigma > 350$ мм.
4. Все ребра жесткости брать с одной стороны.

1.426.2-7.4-16KM																													
<table border="1"> <tr> <td>Узел</td> <td>Беляев</td> <td>М.П.</td> </tr> <tr> <td>Контр</td> <td>Ладзе</td> <td>М.П.</td> </tr> <tr> <td>Акселер</td> <td>Шубатов</td> <td>М.П.</td> </tr> <tr> <td>Акселер</td> <td>Сорокина</td> <td>М.П.</td> </tr> <tr> <td>Рем. бриг</td> <td>Ладарева</td> <td>М.П.</td> </tr> <tr> <td>Проверил</td> <td>Ладзе</td> <td>М.П.</td> </tr> <tr> <td>Согласил</td> <td>Ключков</td> <td>М.П.</td> </tr> </table>	Узел	Беляев	М.П.	Контр	Ладзе	М.П.	Акселер	Шубатов	М.П.	Акселер	Сорокина	М.П.	Рем. бриг	Ладарева	М.П.	Проверил	Ладзе	М.П.	Согласил	Ключков	М.П.	Узлы подкрановых конструкций. Узлы 12...15	<table border="1"> <tr> <td>Стация</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table>	Стация	Лист	Листов	Р		1
Узел	Беляев	М.П.																											
Контр	Ладзе	М.П.																											
Акселер	Шубатов	М.П.																											
Акселер	Сорокина	М.П.																											
Рем. бриг	Ладарева	М.П.																											
Проверил	Ладзе	М.П.																											
Согласил	Ключков	М.П.																											
Стация	Лист	Листов																											
Р		1																											

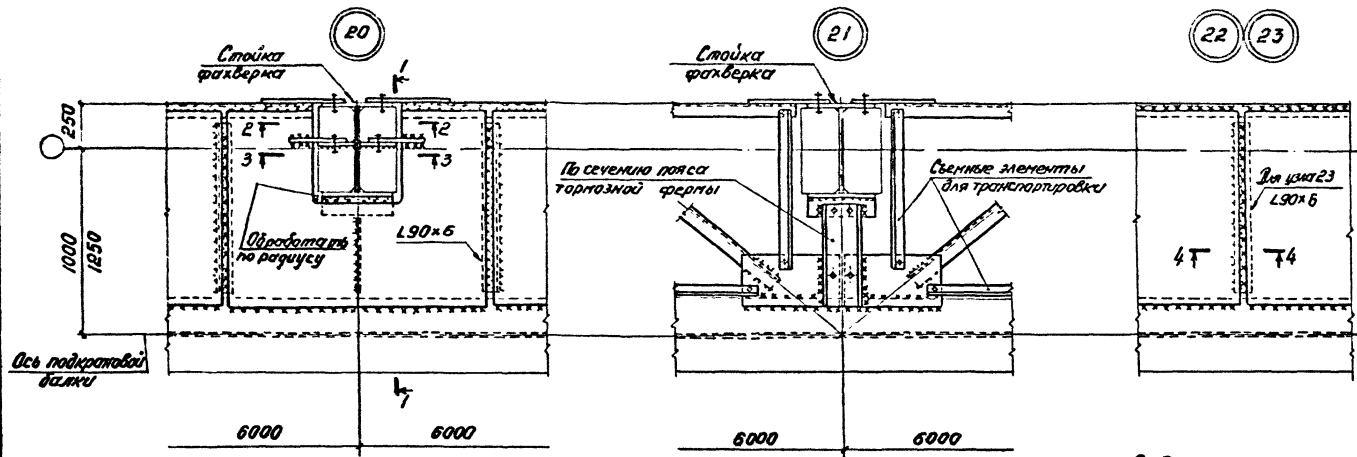
Шаблон 1.426.2-7.4-16KM



1. Маркировка узлов приведена по варианту 13КМ.
2. Катеты сварных швов принимать по табл. 39 СНиП-23-81.*
3. Ребра жесткости ставить при $l \geq 350$.

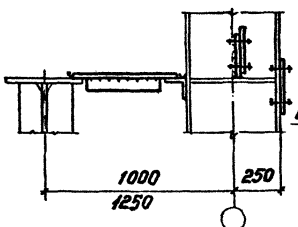
Инв. № 100/001. Подпись и дата

Зав. отд.	Беляев	<i>[Signature]</i>	1.426.2-7.4-17KM			
И. контр.	Ладзь	<i>[Signature]</i>				
Гл. констр.	Шуболов	<i>[Signature]</i>	Узлы подкрановых конструкций. Узлы 16...19	Сталь	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Сорокина	<i>[Signature]</i>		Р	1	1
Рук. бриг.	Лазарева	<i>[Signature]</i>		ИНИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
Проберил	Ладзь	<i>[Signature]</i>		им. Мельникова		
Исполнит.	Клочков	<i>[Signature]</i>				

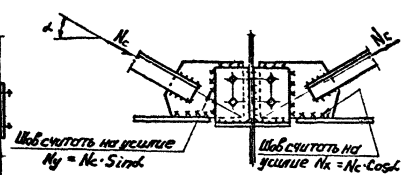


Ось подкрановых балок

1-1



3-3



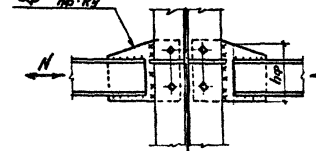
4-4

Для узла 22 Для узла 23

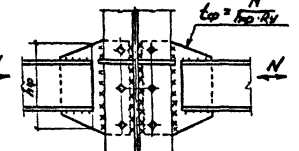


P-P

Для L18-L22
 $t_{sp} = \frac{N}{b \cdot R_{sp}}$



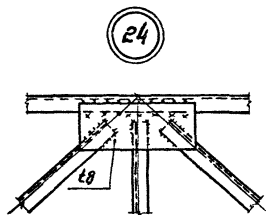
Для L24, L27
 $t_{sp} = \frac{N}{b \cdot R_{sp}}$



1. Маркировка узлов приведена на докум. 10KM, 12KM.
2. Значения усилия N приведены на докум. 06KM, 07KM.
3. Болты M20.
4. В узлах стоек факверка двутавровое сечение показано условно.

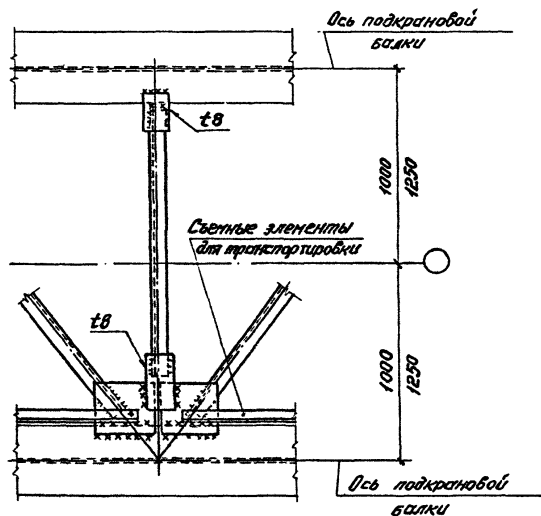
Шкв. № подл. Проверка и дата Взам. инв. №

Зав. отд.	Беляев	М.С.	1.426.2-7.4-18KM		
Н.контр.	Ладзь	И.С.	Узлы подкрановых конструкций. Узлы 20...23		
Л.контр.	Шувалов	И.С.			
Л.инж.пр.	Сорокина	С.С.			
Л.к.бры.	Лазарева	И.С.			
Проверка	Ладзь	И.С.			
Исполн.	Клочков	И.С.	Стойка	Лист	Листов
			P	1	1
			ИПР.ПРОЕКТАЛЬНИК.СТРОИТЕЛЬСТВО ИМ. МЕЛЬНИКОВА		



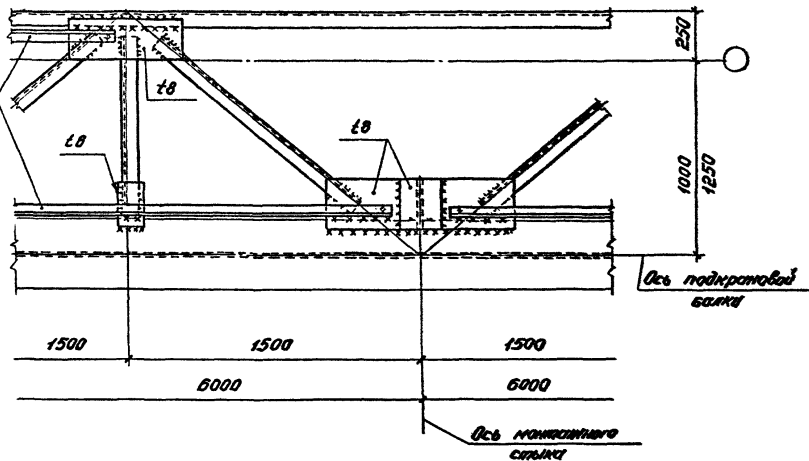
Съемные элементы для транспортировки

26



Съемные элементы для транспортировки

25



Ось подкрановой балки

Ось монтажного стержня

1. Маркировка узлов приведена на документах ИКМН и АКМН.
2. Усилия для определения моментов сварных швов соединения элементов тормозной фермы приведены на документах ОБКМН. Расчеты остальных швов принимать по табл. 38 СНиП II-23-81.*
3. Болты М20.

Шифр-№ поста, Подпись и дата, Электронный №

Зав. отд.	Беляев	
Н. контр.	Ладызь	
В. констр.	Шваблов	
Г. инж. гр.	Сорочкина	
Рук. бриг.	Лазарьба	
Удоберьял	Ладызь	
Исполнит.	Клочков	

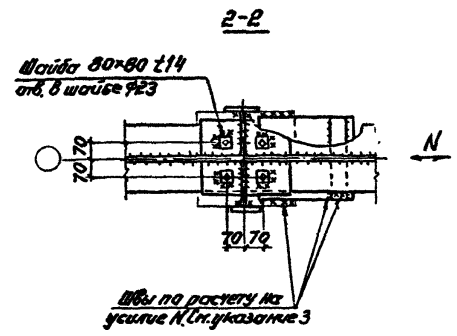
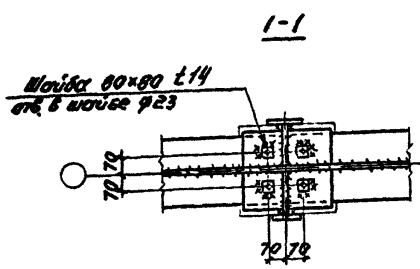
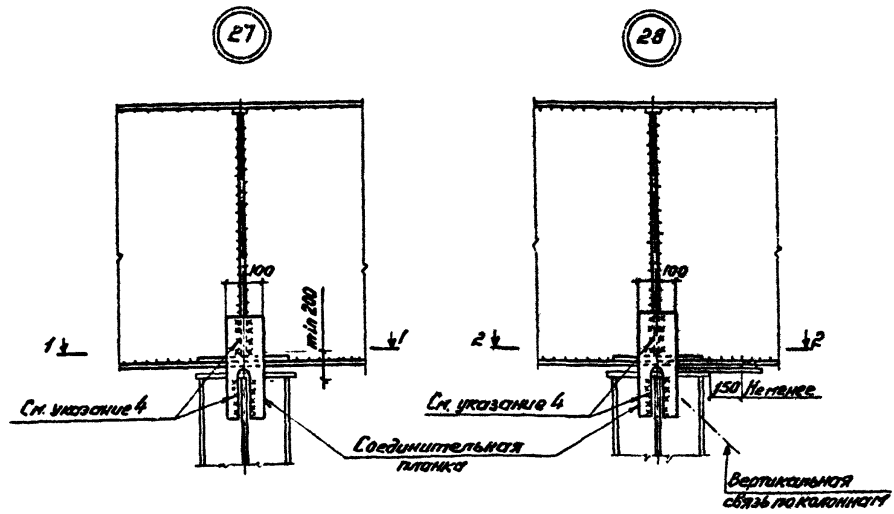
1.426.2-7.4-19KM

Узлы подкрановых конструкций, Узлы 24...26

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ИИИ ПРОЕКТСТАЛКОНСТРУКЦИЯ
им. Мельникова

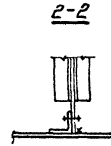
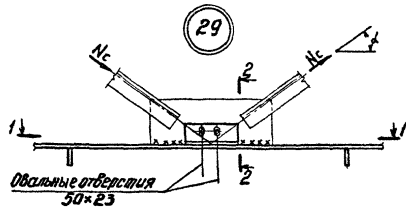
Формат А3



1. Маркировка узла приведена на докум. 14КМ.
 2. Болты М20.
 3. N-усилие от ветровых, тормозных и сейсмических нагрузок, передающихся через болты на вертикальные связи по колоннам.
 4. Шты по расчету, величина усилия приведена на докум. 34КМ.
- Толщина соединительной планки указана в сечении на докум. 05КМ.

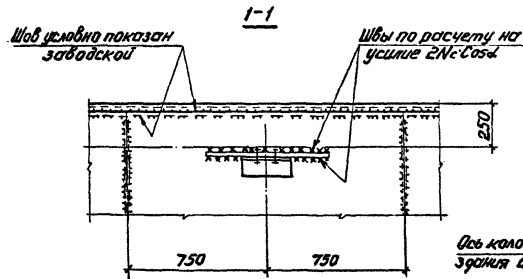
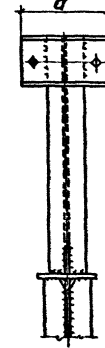
УИИ. М. ГОРЬКА. ПОДПИСЬ И ДАТА 25.01.1974

Зодч. отд.	Белая 8	М. Г. С.		1.426.2-7.4-20KM		
И контр.	Ладзо	М. Г. С.				
И констр	Шубалов	М. Г. С.		Опирание подкрановых балок на колонны Узлы 27, 28	Листов	Листов
И инж. гр	Сорокина	С. В. С.			Р	1
Рук. стр.	Лазарева	Л. С.			ИИИпроектстальконструкция им. Мельникова	
Исполн	Ладзо	М. Г. С.				
Исполн	Клячков	А. С.				

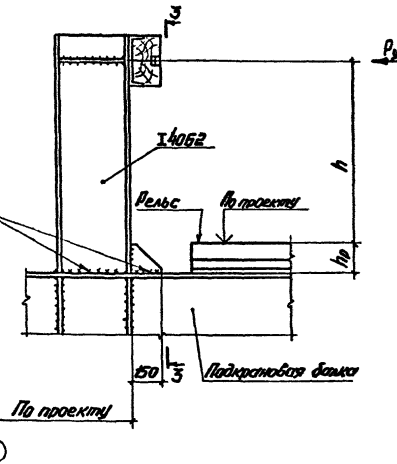


Концевой упор

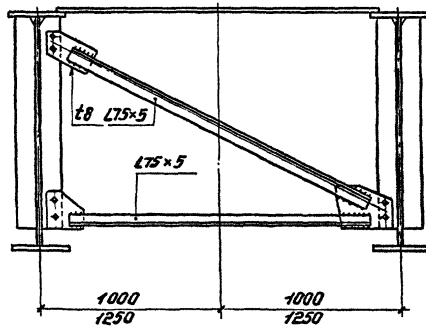
3-3



См. указание 3

Ось колонны, ось торца
здания или ось т.п.

30



1. Маркировка узлов приводится по докум. 14 КМ.

2. Катеты сварных швов, кроме оглаваренных, принимать по табл. 38* СНиП-23-81.**

3. Монтажные швы считать на усилие R_y и $N = R_y(h + h_p)$.

4. Болты М20.

5. Размеры „h“ и „a“ задаются по чертёжам КМ в соответствии с данными завода-изготовителя кранов.

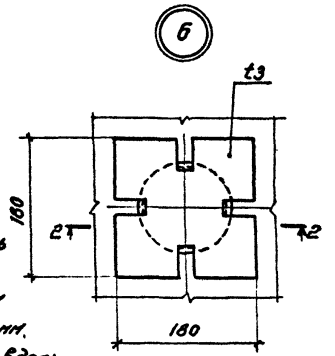
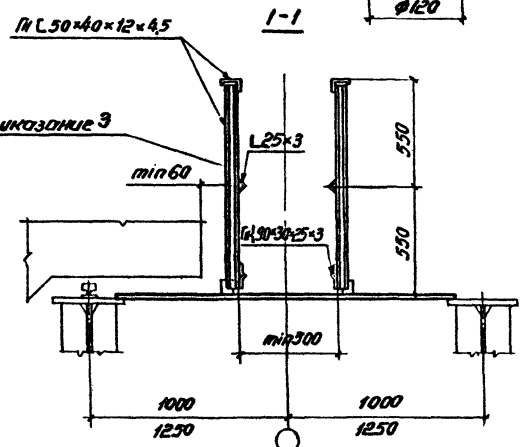
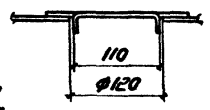
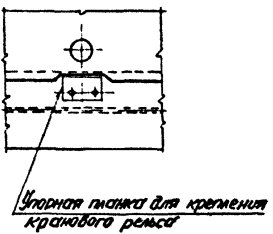
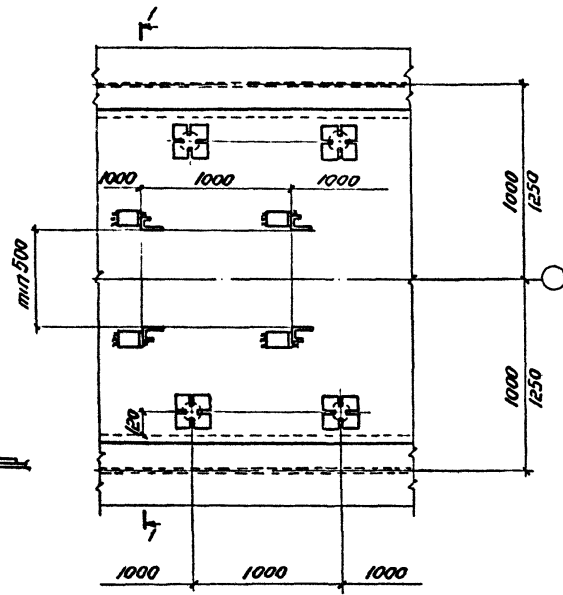
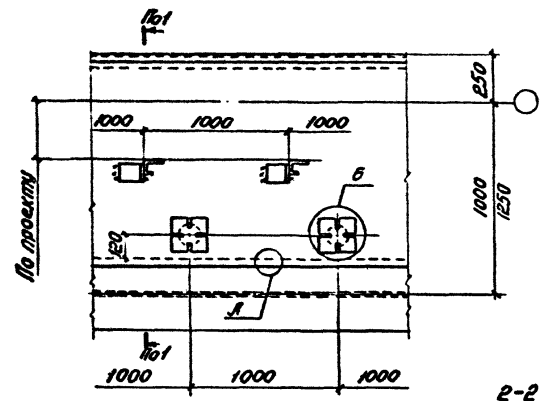
Зав. отд.	Беляев	М.С.	
И.контр.	Лавров	М.В.	
Т.контр.	Шувалов	М.И.	
Т.инж.	Сорокина	З.В.	
Рук.бур.	Лазарева	Л.В.	
Проверил	Лавров	М.В.	
Утвердил	Клочков	Л.В.	

1.426.2-7.4-21KM

Узлы 29, 30
Концевой упор

Станд.	Лист	Листов
Р	1	1
ИИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИИ ит. Мельникова		

Расположение отверстий для крепления рельсов на планках
и креплении перил



1. Катеты сварных швов принимать по табл. 38 СНиП II-23-81.
2. Вырезы предусмотреть в тормозном листе при ширине пояса башки 400мм.
3. Ограничение галерей для прохода башки кановых путей следует принимать по серии 1450.3-3.

Цикл № 104/1, 104/2 и 104/3 в 3-х кн. ин. 1/81

Зав. отд.	Беляев	Мельникова		1426.2 - 7.4 - 22KM		
Н. контр.	Ладзь	Ладзь				
Гл. констр.	Шувалов	Шувалов		Расположение отверстий в тормозных конструкциях для крепления рельсов. Крепление перил.		
Техн. экз.	Сорокина	Сорокина				
Рис. башк.	Лазарева	Лазарева				
Проверил	Ладзь	Ладзь				
Исполнил	Клочков	Клочков				
Стандарт	Лист	Листов		ИПР ПРОЕКТАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		
	Р	1				

Таблица

Марки стыкуемых сечений балок	Марка стыка	Номера узлов на которых изображен стык		
		стенки	верхнего пояса	нижнего пояса
Б12Р-1-1,2,3	С1-1,2	1	4	16
Б12К-1-1,2,3				20
Б12Д-1-1,2,3				17
Б12Р-2-1,2,3				
Б12К-2-1,2,3	С2-1,2	1	5	17
Б12Д-2-1,2,3				21
Б12Р-2-2,3				17
Б12К-3-1,2,3	С2-2	1	8	21
Б12Д-2-2,3				21
Б12К-4-2,3	С3	1	6	25
Б12Р-3-2,3				31
Б12К-4-2,3	С4	1	9	26
Б12Д-3-2,3				31
Б12К-5-2,3	С5	1	10	31
Б12Р-4-1,2,3				19
Б12К-6-2,3	С6	1	7	19
Б12Д-4-1,2,3				19
Б12Р-4-1,2,3	С7-1,2	1	12	23
Б12Д-4-1,2,3				23
Б12К-7-2,3	С8-2	1	13	27
Б12Р-5-2,3				27
Б12К-8-1,2,3	С9	1	15	33
Б12Д-5-2,3				33
Б12К-9-2,3	С10	1	13	28
Б12Р-6-2,3				28
Б12К-9-2,3	С11	1	15	35
Б12Д-6-2,3				35
Б12Р-10-1,2,3	С13-1,2	2	5	17
Б12К-12-1,2,3				17
Б12Д-10-1,2,3	С13-2	2	6	21
Б12Р-11-2,3				24
Б12К-13-2,3	С14	2	6	24
Б12Д-10-2,3				21
Б12Р-11-2,3	С14	2	6	24
Б12К-13-2,3				24
Б12Д-11-2,3	С14	2	6	30
Б12Р-11-2,3				24
Б12К-14-2,3	С14	2	6	30
Б12Д-11-2,3				30

продолжение таблицы

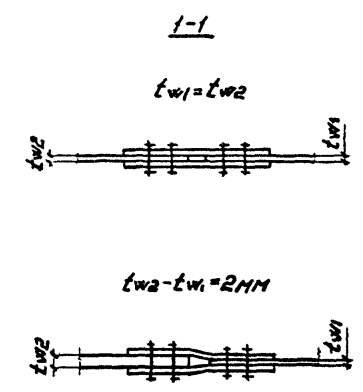
Марки стыкуемых сечений балок	Марка стыка	Номера узлов на которых изображен стык		
		стенки	верхнего пояса	нижнего пояса
Б12Р-12-2,3	С15	2	7	18
Б12К-13-2,3				22
Б12Д-12-2,3	С16	2	7	28
Б12Р-13-2,3				28
Б12К-13-2,3	С17	2	7	32
Б12Д-13-2,3				32
Б12Р-13-2,3	С16	2	7	11
Б12К-14-2,3				28
Б12Д-13-2,3	С18	2	7	12
Б12Р-14-2,3				34
Б12К-14-2,3	С19	2	7	27
Б12Д-14-2,3				27
Б12Р-14-2,3	С20	2	7	11
Б12К-15-2,3				32
Б12Д-14-2,3	С21	2	7	12
Б12Р-15-2,3				33
Б12К-16-2,3	С22	2	7	13
Б12Д-15-2,3				28
Б12Р-15-2,3	С23	2	7	15
Б12К-17-2,3				34
Б12Д-15-2,3	С24	2	7	14
Б12Р-16-2,3				29
Б12К-18-2,3	С25	2	7	15
Б12Д-16-2,3				36

Узлы монтажных стыков приведены на докум. 24КМ-26КМ.

Зав. отд. Беляев		1.426.2-7.4-23КМ	
Н. контр. Ладзь	Исполн. Тихонов	Таблица выбора монтажных	Листов 1
Пр. констр. Шубалов	Исполн. Тихонов	стыков на высокопрочных	Листов 1
Инж. пр. Сорокина	Исполн. Тихонов	болтах	Листов 1
Руч. бриг. Лазарева	Исполн. Тихонов		
Проберка Ладзь	Исполн. Тихонов		
Исполнил. Тихонов	Исполн. Тихонов		

ПРОЕКТ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
им. Мельникова

Эскиз узла		N узла	Сечение стыковых стенок, мм	Сечение монтажки, мм	Л, мм	Диаметр болтов, мм
<p>При одинаковой толщине пояса балки</p>	<p>При разных толщинах пояса балки</p>	1	-1340 × 12 и -1340 × 12	2-1200 × 12	180	24
			-1340 × 12 и -1340 × 14			
<p>При одинаковой толщине пояса балки</p>	<p>При разных толщинах пояса балки</p>	2	-1590 × 12 и -1590 × 12	2-1500 × 12	180	24
			-1590 × 12 и -1590 × 14			
		3	-1590 × 14 и -1590 × 14	2-1500 × 14	220	
			-1590 × 14 и -1590 × 16			



1. Материал болтов - сталь марки 40Х.
2. Монтажки изготавливаются из марки стали, принятой для стенки балки.
3. Очистка элементов стыка стальными щетками без консервации.

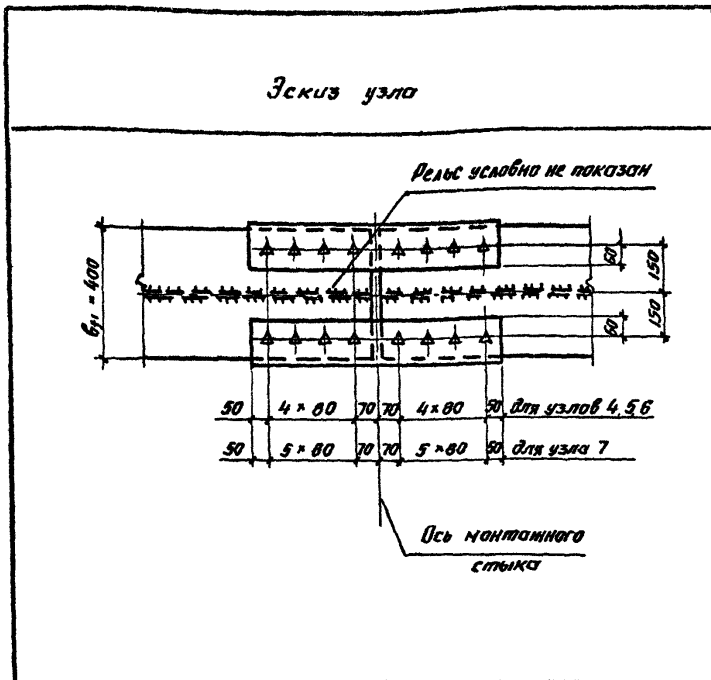
Инв. № подл. Подписали: [signature]

Зав. отд.	Беляев	[signature]
Инж. контр.	Лады	[signature]
Инж. контр.	Шубатов	[signature]
Инж. пр.	Боракина	[signature]
Рис. ври.	Лазарев	[signature]
Проверил	Ласзь	[signature]
Исполнил	Клочков	[signature]

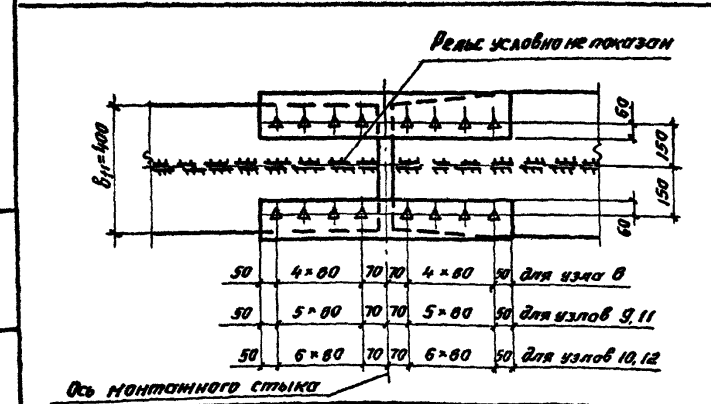
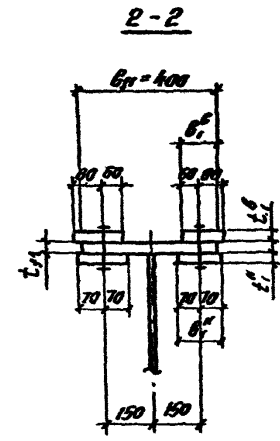
1426.2 - 74 - 24 KM

Монтажный стык
стенки балки

Студия	Лист	Листов
Р	1	1
ИИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		



№ узла	Сечение стыкуемых поясов $b_1 \times t_1$, мм	Сечение накладок, мм	
		$b_1' \times t_1'$	$b_1'' \times t_1''$
4	- 400 × 14 и - 400 × 14	2 - 140 × 14	2 - 140 × 14
	- 400 × 14 и - 400 × 16		
	- 400 × 14 и - 400 × 18		
	- 400 × 16 и - 400 × 18		
5	- 400 × 16 и - 400 × 16	2 - 140 × 16	2 - 140 × 16
	- 400 × 16 и - 400 × 18		
	- 400 × 16 и - 400 × 20		
	- 400 × 18 и - 400 × 20		
6	- 400 × 18 и - 400 × 18	2 - 140 × 18	2 - 140 × 18
	- 400 × 18 и - 400 × 20		
	- 400 × 20 и - 400 × 20		
7	- 400 × 20 и - 400 × 20	2 - 140 × 20	2 - 140 × 20



8	- 400 × 18 и - 450 × 20	2 - 140 × 18	2 - 140 × 18
9	- 400 × 18 и - 450 × 20	2 - 140 × 18	2 - 140 × 18
10	- 400 × 18 и - 500 × 20		
11	- 400 × 20 и - 450 × 20	2 - 140 × 20	2 - 140 × 20
12	- 400 × 20 и - 500 × 20		
	- 400 × 20 и - 500 × 20		

1. Болты М24. Материал болтов - сталь марки 40Х.
2. Накладки изготавливаются из марки стали принятой для поясов балки.
3. Очистка элементов стыка стальными щетками без консервации.

Имя, № подл., Подпись и дата, Ерем. пав. №

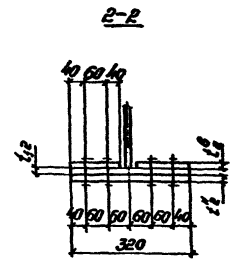
Зав. отд.	Беляев	
Н. контр.	Ладзь	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Сорокина	
Рук. бриг.	Лазарево	
Проверил	Ладзь	
Исполнил	Клочков	

1.426.2-7.4-25KM		
Монтажный стык верхнего пояса балки		
Страна	Лист	Листов
Р	1	2
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ им. Мельникова		

Эскиз узла	№ узла	Сечение стержневых поясов $b_{1i} \times \xi_{1i}$ мм	Сечение накладок мм	
			$b_i' \times \xi_i'$	$b_i'' \times \xi_i''$
<p>Рельс условно не показан</p> <p>Вся монтажная сталь</p> <p>50 5*80 70 70 5*80 70 для узла 13</p> <p>50 6*80 70 70 6*80 70 для узла 14</p>	13	450 × 20 и 450 × 20		
	14	500 × 20 и 500 × 20	2-140×20	2-140×20
<p>Рельс условно не показан</p> <p>Вся монтажная сталь</p> <p>50 6*80 70 70 6*80 70 для узла 15</p>	15	450 × 20 и 500 × 20		
		450 × 20 и 550 × 20	2-140×20	2-140×20
		500 × 20 и 560 × 20		
			<p>2-2</p>	
			1.426.2-7.4-25KM	
			Лист 2	

Изм. №, дата, Полюс, и листа, Взам. шта. №

Эскиз узла	№ узла	Сечения стальных поясов балок вместе с флангом вместе с флангом, мм	Сечения монтажных стержней	
			$B_2 \times L_2$	$B_2 \times L_2$
	16	-320×12 и -320×12	2-140×12	-320×12
		-320×12 и -320×14		
	17	-320×14 и -320×14	2-140×14	-320×14
		-320×14 и -320×18		
	18	-320×18 и -320×18	2-140×18	-320×18
	19	-320×20 и -320×20	2-140×20	-320×20
	20	-320×12 "-360×16	2-140×12	-320×12
	21	-320×14 "-360×16	2-140×14	-320×14
		-320×14 "-360×20		
		-320×14 "-400×20		
	22	-320×18 "-400×20	2-140×18	-320×18
	23	-320×20 "-400×20	2-140×20	-320×20



1. Балки ИЭФ. Материал балков - сталь марки ВКХ
2. Монтажные стержни изготавливаются из марки стали принятой для поясов балки
3. Оси монтажных стыков стальных швеллеров без консервации

Шифр проекта: Подпись и дата: Проект: Исполнитель:

Зав. отд.	Ветшев	12/23
Н.контр.	Лодзь	12/23
Инженер	Шубалов	12/23
Инженер	Сорокина	12/23
Проверил	Лодзь	12/23
Исполнил	Ключков	12/23

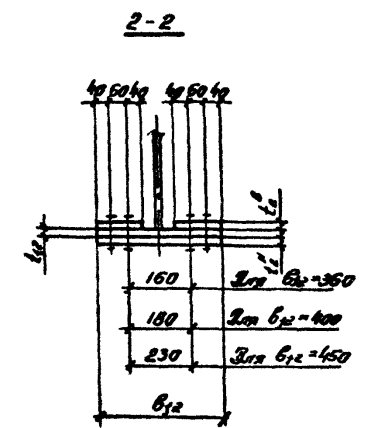
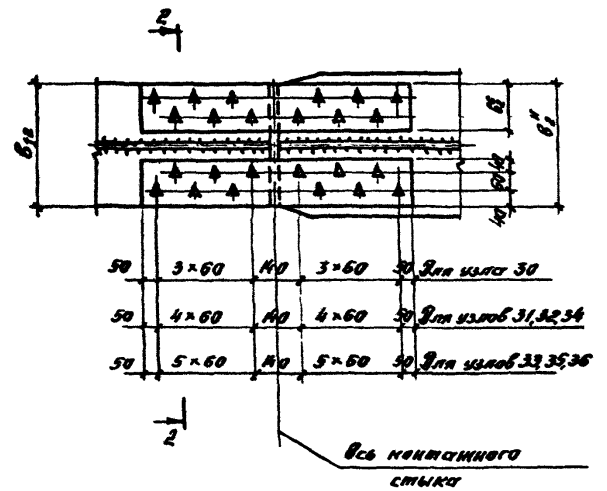
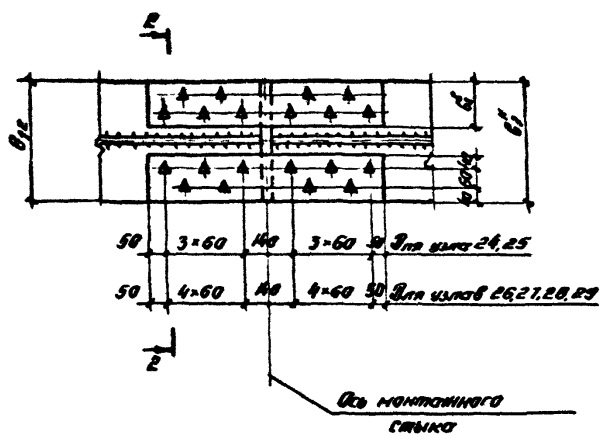
14262-74-26KM

Монтажный стык
машинного пояса балки

Лист	Листов	
Р	1	2

ПРОЕКТАЛЬНИК
ИМ. МЕЛЬНИКОВА

№ узла	Сечение стальных поясов $b_p = t_p$ мм	Сечение накладки, мм	
		$b_2 = l_2^a$	$b_2 = l_2^b$
24	-360×14 и -360×14 -360×14 и -360×20	2-140×14	-360×14
25	-360×16 -360×16	2-140×16	-360×16
26	-360×16 -360×20		
27	-360×20 -360×20	2-140×20	-360×20
28	-400×20 -400×20	2-140×20	-400×20
29	-450×20 -450×20	2-140×20	-450×20
30	-360×14 -400×20	2-140×14	-360×14
31	-360×16 -400×20	2-140×16	-360×16
	-360×16 -320×20		
32	-360×20 и -400×20	2-140×20	-360×20
33	-360×20 и -450×20 -360×20 и -500×20		
34	-400×20 -450×20	2-140×20	-400×20
	-400×20 -500×18		
	-400×20 -500×20		
35	-400×20 -500×20		
36	-450×20 -500×20	2-140×20	-450×20



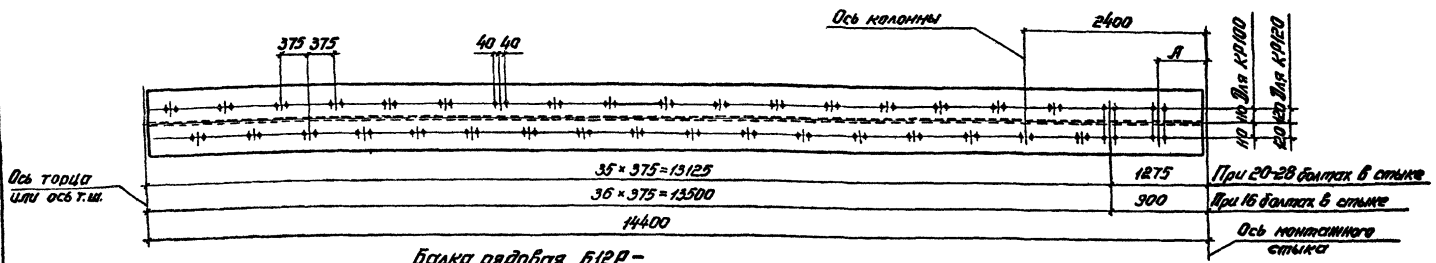
Изм. № докум. Подпись и дата

1.426.2-7.4-26KM

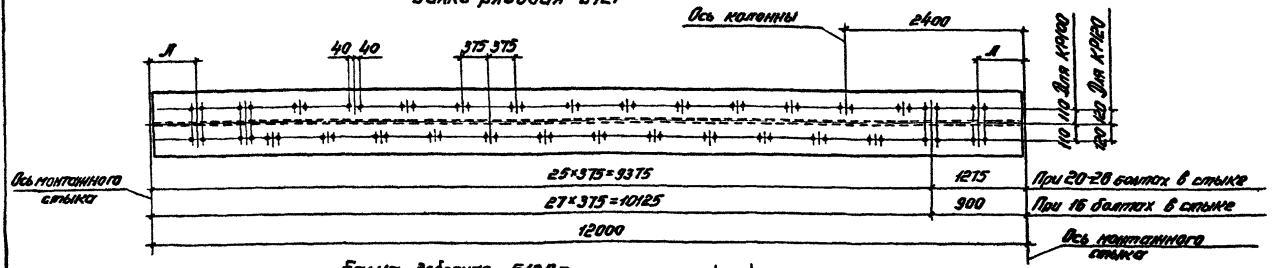
Лист 2

Формат А3

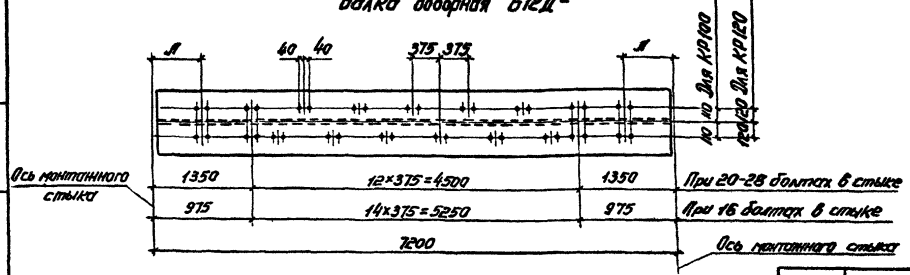
Балка концевая Б12К-



Балка рядовая Б12Р-



Балка доборная Б12Д-



Количество болтов в стыке	Л
28	705
24	625
20	545
16	465

Шаб. № 104А. Подпись и дата
Взв. шиб. М

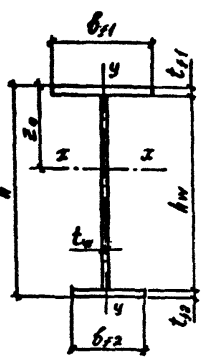
Зав. отд.	Беляев	
И. контр.	Ладзь	
И. констр.	Шубалов	
И. инж. пр.	Сорокина	
Рук. бригад	Лазарева	
Проверил	Ладзь	
Исполнил	Клочков	

1.426.2 - 7.4 - 27KM

Расположение отверстий в верхних поясах подкрановых балок

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
ПРОЕКТАЛЬНИКСТРОИТЕЛЬНИК им. Мельникова		

Эскиз	Размеры								Площадь сечения	Масса I м	Справочные величины для осей								
	Номер сечения	h_w	t_w	b_{f1}	t_{f1}	b_{f2}	t_{f2}	h			Ось x-x								Z_o
											J_x	Вариант применения стали				S_x	W_y^f		
												1		2					
мм								см ²	кг	см ⁴	см ³				см				
								W _x ^f	W _x ⁿ	W _x ^f	W _x ⁿ								
1	I340	I2	400	I4	320	I2	I366	255,2	202,3	667170	I0205	8920	I0470	9155	5860	373	63,7		
2	I340	I2	400	I6	320	I4	I370	269,6	213,8	733830	I1250	9790	I1510	I0020	6345	427	63,8		
3	I340	I2	400	I8	360	I6	I374	290,4	230,2	834040	I2485	I1345	I2750	I1585	7075	480	65,4		
4	I340	I2	400	20	320	20	I380	304,8	241,7	902630	I3540	I2210	I3795	I2440	7570	533	65,4		
5	I340	I2	450	20	360	20	I380	322,8	255,9	985110	I4855	I3305	I5105	I3535	8175	675	65,2		
6	I340	I2	500	20	400	20	I380	340,8	270,2	I067565	I6170	I4405	I6420	I4625	8785	833	65,0		
7	I340	I2	500	22	400	20	I382	350,8	278,1	I108745	-	-	I7500	I4815	9090	917	63,4		
8	I340	I4	500	20	450	20	I380	377,6	299,4	I158110	I6915	I6055	I7235	I6355	9595	833	67,2		
9	I340	I4	560	20	500	20	I380	399,6	316,8	I259405	-	-	I8810	I7730	I0340	I045	67,0		
10	I590	I2	400	I6	320	I4	I620	299,6	237,5	I094840	I4040	I2385	I4415	I2720	8125	427	75,9		
11	I590	I2	400	I8	360	I4	I622	313,2	248,3	I181850	-	-	I5610	I3665	8665	480	75,7		
12	I590	I2	400	20	320	I8	I628	328,4	260,4	I282800	I6515	I4460	I6880	I4775	9285	533	76,0		
13	I590	I2	400	20	400	20	I630	350,8	278,1	I438860	-	-	I7655	I7655	I0230	533	81,5		
14	I590	I4	400	20	360	20	I630	374,6	297,0	I452905	-	-	I8210	I7460	I0535	533	79,8		
15	I590	I4	450	20	400	20	I630	392,6	311,3	I569010	-	-	I9750	I8780	I1260	675	79,4		
16	I590	I4	500	20	450	20	I630	412,6	327,1	I698705	-	-	21355	20355	I2065	833	79,5		
17	I590	I6	500	20	500	I8	I628	444,4	352,3	I764325	-	-	22145	21225	I2695	833	79,7		
18	I590	I6	560	20	500	20	I630	466,4	369,8	I907840	-	-	24020	22830	I3580	I045	79,4		



- J_x — момент инерции сечения
- S_x — статический момент полусечения
- W_x^f — момент сопротивления сечения для верхнего волокна
- W_x^n — момент сопротивления сечения для нижнего волокна
- W_y^f — момент сопротивления верхнего пояса

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

Изм. №подл. Подпись и дата

Зав. отд	Беляев		1.426.2 - 7.4 - 28KM
И кантр	Ладзь		
Ил констр	Щибалов		
Ил инж ла	Сорокина		
Рис бриг	Лазарева		
Проверил	Ладзь		
Исполнил	Тышобский		

Сортамент сечений подкрановых балок

Листов	Лист	Листов
Р		1

ПРОЕКТАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Таблица I

Вид про- филя, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Обозначе- ние и раз- мер профи- ля	Марка подкрановой балки															
			В12К-1-1	В12К-1-2	В12К-1-3	В12К-2-1	В12К-2-2	В12К-2-3	В12К-3-1	В12К-3-2	В12К-3-3	В12К-4-1	В12К-4-2	В12К-4-3	В12К-5-1	В12К-5-2	В12К-5-3	
			масса, кг															
Прокат листового горючего ГОСТ 19903-74	ВСтЗпсб-1 ТУ 14-1- -3023-80	t6	98	98		98	98		98	98		98	98		98	98		
		t8	80	80		80	80		80	80		80	80		80	80		
		Итого	<u>98</u> 80	<u>98</u> 80		<u>98</u> 80	<u>98</u> 80		<u>98</u> 80	<u>98</u> 80		<u>98</u> 80	<u>98</u> 80		<u>98</u> 80	<u>98</u> 80		
	ВСтЗсп5-1 ТУ 14-1- -3023-80	t6			98			98				98			98			98
		t8			80			80				80			80			80
		t12	1818			1818			1818			1818			1818			1818
		Итого	1818		<u>98</u> 80	1818		<u>98</u> 80	1818		<u>98</u> 80	1818		<u>98</u> 80	1818		<u>98</u> 80	1818
	09Г2С-12-1 ТУ 14-1- -3023-80	t12	434	2252	2252		1818	1818		1818	1818		1818	1818		1818	1818	
		t14	648	648	648	506	506	506										
		t16				741	741	741	651	651	651							
		t18	149	149	149				835	835	835							
		t20	38	38	38	204	204	204	225	225	225	1683	1683	1683	1892	1892	1892	
		Итого	1269	3087	3087	1451	3269	3269	1711	3529	3529	1683	3501	3501	1892	3710	3710	
	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	t22										182	182	182	201	201	201	
		Итого										182	182	182	201	201	201	
	Всего на марку			<u>3185</u> 3167	<u>3185</u> 3167	<u>3185</u> 3167	<u>3367</u> 3349	<u>3367</u> 3349	<u>3367</u> 3349	<u>3627</u> 3609	<u>3627</u> 3609	<u>3627</u> 3609	<u>3781</u> 3763	<u>3781</u> 3763	<u>3781</u> 3763	<u>4009</u> 3991	<u>4009</u> 3991	<u>4009</u> 3991
	В том числе по маркам стали	ВСтЗпсб-1	<u>98</u> 80	<u>98</u> 80		<u>98</u> 80	<u>98</u> 80		<u>98</u> 80	<u>98</u> 80		<u>98</u> 80	<u>98</u> 80		<u>98</u> 80	<u>98</u> 80		
		ВСтЗсп5-1	1818		<u>98</u> 80	1818		<u>98</u> 80	1818		<u>98</u> 80	1818		<u>98</u> 80	1818		<u>98</u> 80	
		09Г2С-12-1	1269	3087	3087	1451	3269	3269	1711	3529	3529	1683	3501	3501	1892	3710	3710	
		09Г2С-12										182	182	182	201	201	201	
									1.426.2-7.4-29KM									
									Зав. отд. Беллев И.контр. Лады И.инж.пр. Шубалов И.инж.пр. Сорокина Рук.бриг. Паварева Проверка Лады Исполнил Ключков									
									Спецификация стали на подкрановые балки									
									Стадия Лист Листов Р 1 7 Исполнительская ил. Мельникова									

Ил. № подл. Подпись и дата. Изм. №

Таблица 2

Вид про- филя, ГОСТ	Марка металла ГОСТ, ТУ	Особые условия размер профиля	Марка подкрановой балки														
			Б12К-6-1	Б12К-6-2	Б12К-6-3	Б12К-7-2	Б12К-7-3	Б12К-8-1	Б12К-8-2	Б12К-8-3	Б12К-9-2	Б12К-9-3	Б12К-12- -1	Б12К-12- -2	Б12К-12- -3	Б12К-13- -2	
			масса, кг														
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	ВСтЗпс6-1 ТУ 14-1- -3023-80	t 6	98	98		98		98	98		98						
		t 8	80	80		80		80	80		80		173	173		173	
		t 10											130	130		130	
		Итого	$\frac{98}{80}$	$\frac{98}{80}$		$\frac{98}{80}$		$\frac{98}{80}$	$\frac{98}{80}$		$\frac{98}{80}$		$\frac{173}{130}$	$\frac{173}{130}$		$\frac{173}{130}$	
	ВСтЗпс5-1 ТУ 14-1- -3023-80	t 6			98		98			98		98					
		t 8			80		80			80		80			173		
		t 10												130			
		t 12	1818										2157				
		t 14						2121									
	Итого	1818		$\frac{98}{80}$		$\frac{98}{80}$	2121		$\frac{98}{80}$		$\frac{98}{80}$	2157		$\frac{173}{130}$			
	09Г2С-12-1 ТУ 14-1- -3023-80	t 12		1818	1818	1829	1829							2157	2157	2168	
		t 14							2121	2121	2134	2134					
		t 18											669	669	669		
		Итого	2298	4116	4116	2979	2979	2217	4338	4338	4588	4588	1573	3730	3730	4023	
	09Г2С-12 ГОСТ 19282- -73	t 22				1243	1243	241	241	241	264	264					
		t 25											246	246	246	296	
		Итого				1243	1243	241	241	241	264	264	246	246	246	296	
	Всего на марку			$\frac{4214}{4196}$	$\frac{4214}{4196}$	$\frac{4214}{4196}$	$\frac{4320}{4302}$	$\frac{4320}{4302}$	$\frac{4677}{4659}$	$\frac{4677}{4659}$	$\frac{4677}{4659}$	$\frac{4950}{4932}$	$\frac{4950}{4932}$	$\frac{4149}{4106}$	$\frac{4149}{4106}$	$\frac{4149}{4106}$	$\frac{4492}{4449}$
	В том числе по маркам стали	ВСтЗпс6-1	$\frac{98}{80}$	$\frac{98}{80}$		$\frac{98}{80}$		$\frac{98}{80}$	$\frac{98}{80}$		$\frac{98}{80}$		$\frac{173}{130}$	$\frac{173}{130}$		$\frac{173}{130}$	
		ВСтЗпс5-1	1818		$\frac{98}{80}$		$\frac{98}{80}$	2121		$\frac{98}{80}$		$\frac{98}{80}$	2157		$\frac{173}{130}$		
		09Г2С-12-1	2298	4116	4116	2979	2979	2217	4338	4338	4588	4588	1573	3730	3730	4023	
09Г2С-12					1243	1243	241	241	241	264	264	246	246	246	296		

Дил. № 154. Подпись и дата: В.З.И.И.

1.426.2-7.4-29KM

Лист

2

Формат А3

Таблица 3

1	2	3	4																							
			Марка подбранной балки																							
			Б12К-13-3	Б12К-14-2	Б12К-14-3	Б12К-15-2	Б12К-15-3	Б12К-16-2	Б12К-16-3	Б12К-17-2	Б12К-17-3	Б12К-18-2	Б12К-18-3	Б12Р-1-1	Б12Р-1-2	Б12Р-1-3	Б12Р-2-1	Б12Р-2-2	Б12Р-2-3	Б12Р-3-1	Б12Р-3-2	Б12Р-3-3	Б12Р-4-1			
масса, кг																										
Промышленной горючегометаллической ГОСТ 19903-74	ВСтЗпсб-1 ТУ 14-1-3023-80	t6																								
		t8		173		173		173		173		173		173		76	76		76	76		76	76		76	
		t10		130		130		130		130		130		130		62	62		62	62		62	62		62	
		Итого		$\frac{173}{130}$		$\frac{173}{130}$		$\frac{173}{130}$		$\frac{173}{130}$		$\frac{173}{130}$		$\frac{173}{130}$		$\frac{76}{62}$	$\frac{76}{62}$		$\frac{76}{62}$	$\frac{76}{62}$		$\frac{76}{62}$	$\frac{76}{62}$		$\frac{76}{62}$	
	ВСтЗпсб-1 ТУ 14-1-3023-80	t6																								
		t8	173		173		173		173		173		173		173				76			76			76	
		t10	130		130		130		130		130		130		130				62			62			62	
		t12																								
		t14														1515			1515			1515			1515	
		Итого	$\frac{173}{130}$		$\frac{173}{130}$		$\frac{173}{130}$		$\frac{173}{130}$		$\frac{173}{130}$		$\frac{173}{130}$		$\frac{173}{130}$	1515			$\frac{76}{62}$	1515		$\frac{76}{62}$	1515			$\frac{76}{62}$
	09Г2С-12-1 ТУ 14-1-3023-80	t12	2168	2529																						
		t14			2529	2536	2536	2536	2536							362	1877	1877		1515	1515		1515	1515		
		t16														534	534	534	422	422	422					
		t18									2892	2892	2892	2892						612	612	612	543	543	543	
		t20	1855	1761	1761	1969	1969	2198	2198	1188	1188	2454	2454	19	19	19	19	102	102	102	112	112	112	1388		
		Итого	4023	4290	4290	4505	4505	4734	4734	5097	5097	5346	5346	990	2505	2505	2505	1136	2651	2651	1343	2858	2858	1388		
		09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	t22																							
			t25	296								357	357	357	357										91	

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.

Шп. № 1000 (вкладыш и детали) в сборе, мм/кг

1.426.2-7.4-29KM Лист 3

Продолжение табл.3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	t 28				331	331	359	359															
		t 30		325	325																			
		Итого	296	325	325	331	331	359	359	357	357	357	357											91
Всего на марку			4492 4449	4700 4745	4700 4745	5009 4966	5102 5059	5266 5223	5266 5223	5627 5584	5627 5584	5876 5833	5876 5833	2581 2567	2581 2567	2581 2567	2727 2713	2727 2713	2727 2713	2934 2920	2934 2920	2934 2920	3070 3056	
В том числе по маркам стали	ВСтЗпсб-1			173 130		173 130		173 130		173 130		173 130		76 62	76 62		76 62	76 62		76 62	76 62		76 62	
		ВСтЗпсб-1	173 130		173 130		173 130		173 130		173 130		173 130	1515		76 62	1515		76 62	1515		76 62	1515	
		09Г2С-12-1	4023	4290	4290	4505	4505	4734	4734	5097	5097	5346	5346	990	2505	2505	1136	2651	2651	1343	2858	2858	1388	
		09Г2С-12	296	325	325	331	331	359	359	357	357	357	357											91

Таблица 4

I	2	3	Марка подкрановой балки																					
			В12Р-4-2	В12Р-4-3	В12Р-5-2	В12Р-5-3	В12Р-6-2	В12Р-6-3	В12Р-10-1	В12Р-10-2	В12Р-10-3	В12Р-11-2	В12Р-11-3	В12Р-12-2	В12Р-12-3	В12Р-13-2	В12Р-13-3	В12Р-14-2	В12Р-14-3	В12Р-15-2	В12Р-15-3	В12Р-16-2	В12Р-16-3	
			масса, кг																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Прокат листового горяче-катаный ГОСТ 19903-74	ВСтЗпсб-1 ТУ 14-1-3023-80	t 6	76		76		76																	
		t 8	62		62		62			135	135		135		135		135		135		135		135	
		t 10									101	101		101		101		101		101		101		101
		Итого	76 62		76 62		76 62		76 62		135 101	135 101		135 101		135 101		135 101		135 101		135 101		135 101
	ВСтЗпсб-1 ТУ 14-1-3023-80	t 6		76		76		76																
		t 8		62		62		62					135		135		135		135		135		135	
		t 10											101		101		101		101		101		101	
														101		101		101		101		101		101

Уч. № мод. Листы и детали ВЗМ-ИИД

1.426.2-7.4-29KM Лист 4

Продолжение табл.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
Прокат листового горячекатаный ГОСТ 19903-74	ВСтЗспб-1 ТУ 14-1-3023-80	t 12							1797																
		Итого			<u>76</u> 62		<u>76</u> 62		<u>76</u> 62	1797		<u>135</u> 101		<u>135</u> 101		<u>135</u> 101		<u>135</u> 101		<u>135</u> 101		<u>135</u> 101		<u>135</u> 101	
	09Г2С-12-1 ТУ 14-1-3023-80	t 12	1515	1515	1515	1515	1515	1515			1797	1797	1797	1797	1797	1797	1797	1797							
		t 14								422	422	422	475	475					2097	2097	2097	2097	2097	2097	2097
		t 16								603	603	603													
		t 18											678	678	543	543									
		t 20	1388	1388	1559	1559	1870	1870	31				33	33	785	785	1531	1531	1453	1453	1625	1625	1816	1816	1816
		Итого	2903	2903	3074	3074	3385	3385	1056	2853	2853	2983	2983	3125	3125	3328	3328	3550	3550	3722	3722	3913	3913	3913	3913
	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	t 22	91	91	100	100							119	119											
		t 25								123	123	123				123	123	164	164	17	17				
		t 28																				185	185	179	179
		t 30																			163	163		21	21
		Итого	91	91	100	100				123	123	123	119	119	123	123	164	164	180	180	185	185	200	200	200
	Всего на марку			<u>3070</u> 3056	<u>3070</u> 3056	<u>3250</u> 3236	<u>3250</u> 3236	<u>3461</u> 3447	<u>3461</u> 3447	<u>3111</u> 3077	<u>3111</u> 3077	<u>3111</u> 3077	<u>3237</u> 3203	<u>3237</u> 3203	<u>3383</u> 3349	<u>3383</u> 3349	<u>3627</u> 3593	<u>3627</u> 3593	<u>3865</u> 3831	<u>3865</u> 3831	<u>4042</u> 4008	<u>4042</u> 4008	<u>4248</u> 4214	<u>4248</u> 4214	<u>4248</u> 4214
	В том числе по маркам стали	ВСтЗспб-1		<u>76</u> 62		<u>76</u> 62		<u>76</u> 62		<u>135</u> 101	<u>135</u> 101		<u>135</u> 101		<u>135</u> 101		<u>135</u> 101		<u>135</u> 101		<u>135</u> 101		<u>135</u> 101		<u>135</u> 101
ВСтЗспб-1				<u>76</u> 62		<u>76</u> 62		<u>76</u> 62	1797		<u>135</u> 101		<u>135</u> 101		<u>135</u> 101		<u>135</u> 101		<u>135</u> 101		<u>135</u> 101		<u>135</u> 101		
09Г2С-12-1		2903	2903	3074	3074	3385	3385	1056	2853	2853	2983	2983	3125	3125	3328	3328	3550	3550	3722	3722	3913	3913	3913	3913	
09Г2С-12		91	91	100	100				123	123	123	119	119	123	123	164	164	180	180	185	185	200	200	200	
1426.2-7.4-29KM																						5			

Шифр, № прокат, вид проката и дата введ. в действие

Таблица 5

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	Марка подкрановой балки																			
			Б12Д-1-1	Б12Д-1-2	Б12Д-1-3	Б12Д-2-1	Б12Д-2-2	Б12Д-2-3	Б12Д-3-1	Б12Д-3-2	Б12Д-3-3	Б12Д-4-1	Б12Д-4-2	Б12Д-4-3	Б12Д-5-2	Б12Д-5-3	Б12Д-6	Б12Д-6-3	Б12Д-10-1	Б12Д-10-2		
			масса, кг																			
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	ВСтЗпсб-1 ТУ 14-1- -3023-80	t 6	54	54		54	54		54	54		54	54		54	54		54		96	96	
		t 8	44	44		44	44		44	44		44	44		44		44				72	72
		t 10																				
		Итого	<u>54</u> 44	<u>54</u> 44		<u>54</u> 44	<u>54</u> 44		<u>54</u> 44	<u>54</u> 44		<u>54</u> 44	<u>54</u> 44		<u>54</u> 44		<u>54</u> 44				<u>96</u> 72	<u>96</u> 72
	ВСтЗсп5-1 ТУ 14-1- -3023-80	t 6			54			54			54			54			54		54			
		t 8			44			44			44			44			44		44			
		t 10																				
		t 12	909			909			909			909			909						1078	
	Итого	909		<u>54</u> 44	909		<u>54</u> 44	909		<u>54</u> 44	909		<u>54</u> 44	909		<u>54</u> 44		<u>54</u> 44		<u>54</u> 44	1078	
	09Г2С-12-1 ТУ 14-1- -3023-80	t 12	217	1126	1126		909	909			909	909			909	909	909	909	909			
		t 14	316	316	316	253	253	253														1078
		t 16				362	362	362														253
		t 18							325	325	325											362
		t 20								407	407	407										
		Итого	533	1442	1442	615	1524	1524	732	1641	1641	1641	814	814	814	1723	1723	1825	1825	1926	1926	615
	Всего на марку			<u>1496</u> 1486	<u>1496</u> 1486	<u>1496</u> 1486	<u>1578</u> 1568	<u>1578</u> 1568	<u>1578</u> 1568	<u>1695</u> 1685	<u>1695</u> 1685	<u>1695</u> 1685	<u>1777</u> 1767	<u>1777</u> 1767	<u>1777</u> 1767	<u>1879</u> 1869	<u>1879</u> 1869	<u>1980</u> 1970	<u>1980</u> 1970	<u>1789</u> 1765	<u>1789</u> 1765	
	В том числе по маркам стали	ВСтЗпсб-1	54 44	54 44		54 44	54 44		54 44	54 44		54 44	54 44		54 44	54 44		54 44		96 72	96 72	
		ВСтЗсп5-1	909		<u>54</u> 44	909		<u>54</u> 44	909		<u>54</u> 44	909		<u>54</u> 44	909		<u>54</u> 44		<u>54</u> 44		<u>54</u> 44	1078
		09Г2С-12-1	533	1442	1442	615	1524	1524	732	1641	1641	814	1723	1723	1825	1825	1926	1926	615	1693		

Шифр № техн. Издательство и дата вступления в силу

1.426.2-7.4-29КМ Лист
5

Таблица 6

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	Марка подкрановой балки															
			Б12Д-10-3	Б12Д-11-2	Б12Д-11-3	Б12Д-12-2	Б12Д-12-3	Б12Д-13-2	Б12Д-13-3	Б12Д-14-2	Б12Д-14-3	Б12Д-15-2	Б12Д-15-3	Б12Д-16-2	Б12Д-16-3			
			масса, кг															
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1- -3023-80	t 6																
		t 8		96		96		96		96		96		96		96		
		t 10		72		72		72		72		72		72		72		
		Итого		96 72		96 72		96 72		96 72		96 72		96 72		96 72		
	ВСт3сп5-1 ТУ 14-1- -3023-80	t 6																
		t 8	96		96		96		96		96		96		96		96	
		t 10	72		72		72		72		72		72		72		72	
		t 12																
	Итого	96 72		96 72		96 72		96 72		96 72		96 72		96 72		96 72		96 72
	09Г2С-12-1 ТУ 14-1- -3023-80	t 12	1078	1078	1078	1078	1078	1078	1078									
		t 14	253	285	285						1258	1258	1258	1258	1258	1258	1258	
		t 16	362															
		t 18		407	407	326	326											
		t 20				452	452	904	904	859	859	961	961	1074	1074	1074	1074	
	Итого	1693	1770	1770	1856	1856	1982	1982	2117	2117	2219	2219	2332	2332	2332	2332		
	Всего на марку			1789 1765	1866 1842	1866 1842	1952 1928	1952 1928	2078 2054	2078 2054	2213 2189	2213 2189	2315 2291	2315 2291	2428 2404	2428 2404		
	В том числе по маркам стали	ВСт3пс6-1		96 72		96 72		96 72		96 72		96 72		96 72		96 72		
		ВСт3сп5-1		96 72		96 72		96 72		96 72		96 72		96 72		96 72		96 72
		09Г2С-12-1	1693	1770	1770	1856	1856	1982	1982	2117	2117	2219	2219	2332	2332	2332		
	1426.2 -74 - 29KM												Лист	7				

Таблица I

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	Марка тормозной конструкции															
			ТФ12-1-1	ТФ12-1-2	ТФ12-2-1	ТФ12-2-2	ТФ12-3-1	ТФ12-3-2	ТФ12-4-1	ТФ12-4-2	ТФ12-5-1	ТФ12-5-2	ТФ12-6-1	ТФ12-6-2	ТФ12-7-1	ТФ12-7-2		
			масса, кг															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Сталь горячекатаная, Швеллеры по ГОСТ 8240-72	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	[18П	188		191													
		Итого	188		191													
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71	[22					24I											
		[24							272									
		[27										31I						
	Итого					24I		272			31I							
	ВСт3сп5-1 ТУ 14-1-3023-80	[18П		188		191												
		Итого		188		191												
	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71	[22							24I									
		[24									272							
		[27											31I					
	Итого							24I		272			31I					
Всего профиля			188	188	191	191	24I	24I	272	272	31I	31I						
Сталь прокатная угло- вая равнополочная по ГОСТ 8509-86	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	L 50x5	45	45	48	48	48	48	68	68	68	68	68	68	68	68	68	
		Итого	45	45	48	48	48	48	68	68	68	68	68	68	68	68	68	
	ВСт3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	L 63x5	25		33					17		21		50				
		L 70x5					35											
		L 90x6								84							117	
		L 100x7	111		128								127					
L 100x8													173					

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

Завода Беллев
 И.контр. Ладзь
 Гл. констр. Шубалоб
 Ил. инженер Сорокина
 Рук. брига Лагорева
 Проверил Ладзь
 Испполнил Хлочков

1.426.2-7.4-30KM

Спецификация стали на
тормозные конструкции

Итадия Лист Листов
 Р 1 5
 ИНИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИИ
 ил. Мельникова

Продолжение табл. I																	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Сталь прокатная угловая равнополочная по ГОСТ 8509-86	ВСт3пс6-I ТУ 14-I- -3023-80	L125x8					I78										
		L125x9													305		
		Итого	I36		I6I		213		I0I		I48		223		422		
	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71	L75x6		36		47		45		24		30		72			
		Итого		36		47		45		24		30		72			
	ВСт3сп5-I ТУ 14-I- -3023-80	L90x6								84							I17
		L100x7		III		I28						I27					
		L100x8												I73			
		L125x8						I78									305
		Итого		III		I28		I78		84		I27		I73			422
Всего профиля			I8I	I92	209	223	26I	27I	I69	I76	216	225	29I	313	490	490	
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74	ВСт3пс6-I ТУ 14-I- -3023-80	t 8	I12		I12		I19		7I		99		77		87		
		t 10	79		I04		I04		79		I04		I4I		I9I		
		Итого	I9I		216		223		I50		203		218		278		
	ВСт3сп5-I ТУ 14-I- -3023-80	t 8		I12		I12		I19		7I		99		77		87	
		t 10		79		I04		I04		79		I04		I4I		I9I	
		Итого		I9I		216		223		I50		203		218		278	
Всего профиля			I9I	I9I	216	216	223	223	I50	I50	203	203	218	218	278	278	
Всего на марку			560	57I	616	630	725	735	59I	598	730	739	509	53I	768	768	
В том числе по маркам стали	ВСт3кп2		45	45	48	48	48	48	68	68	68	68	68	68	68	68	
	ВСт3пс6						24I		272		31I						
	ВСт3пс6-I		515		568		436		25I		35I		44I		700		
	ВСт3сп5			36		47		286		296		34I		72			
	ВСт3сп5-I			490		535		40I		234		330		39I		700	
1.426.2-7.4-30KM															2		

Шифр, № марки, Подпись и дата, Взам. инв. №

Таблица 2

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	Марка тормозной конструкции																															
			ТС12-1-1,2	ТС12-1-3	ТС12-2-1,2	ТС12-2-3	ТС12-3-1,2	ТС12-3-3	ТС12-4-1,2	ТС12-4-3	ТС12-5-1,2	ТС12-5-3	ТС12-6-1,2	ТС12-6-3	ТС12-7-1,2	ТС12-7-3	ТС12К-1-1 ₂	ТС12К-1-3	ТС12К-2-1 ₂	ТС12К-2-3	ТС12К-3-1 ₂	ТС12К-3-3	ТС12К-4-1 ₂	ТС12К-4-3	ТС12К-5-1 ₂	ТС12К-5-3	ТС12К-6-1 ₂	ТС12К-6-3	ТС12К-7-1 ₂	ТС12К-7-3				
			масса, кг																															
Сталь горячекатаная. Швеллеры по ГОСТ 8240-72	ВСт3сп6-1 ТУ 14-1- -3023-80	С IВП	177	177 ^а	175	175 ^а									169	169 ^а	167	167 ^а																
		Итого	177	177 ^а	175	175 ^а										169	169 ^а	167	167 ^а															
	ВСт3сп6 ГОСТ 380-71	Г 22					223													212														
		Г 24							272																	260								
		Г 27									311																	298						
		Итого					223		272		311									212		260			298									
	ВСт3сп5 ГОСТ 380-71	Г 22					223													212														
		Г 24							272																260									
		Г 27									311																	298						
		Итого					223		272		311									212		260			298									
	Всего профиля			177	177	175	175	223	223	272	272	311	311			169	169	167	167	212	212	260	260	298	298									
	Промат австралийской катаный по ГОСТ 19903-74	ВСт3сп6-1 ТУ 14-1- -3023-80	t 6	38		49		43		35		44		61		81		42		51		45		37		43		64		86				
			t 8	713		878		855		708		874		1112		1443		688		849		821		688		846		1059		1375				
			t 10	79		104		98		79		104		141		191		106		131		127		136		131		198		234				
			Итого	830		1031		996		822		1022		1314		1715		836		1031		993		861		1020		1321		1695				
ВСт3сп5-1 ТУ 14-1- -3023-80		t 6		38		49		43		35		44		61		81		42		51		45		37		43		64		86				
		t 8		713		878		855		708		874		1112		1443		688		849		821		688		846		1059		1375				
		t 10		79		104		98		79		104		141		191		106		131		127		136		131		198		234				
		Итого		830		1031		996		822		1022		1314		1715		836		1031		993		861		1020		1321		1695				
Всего профиля			830	830	1031	1031	996	996	822	822	1022	1022	1314	1314	1715	1715	836	836	1031	1031	993	993	861	861	1020	1020	1321	1321	1695	1695				
Всего на марку			1007	1007	1206	1206	1219	1219	1094	1094	1333	1333	1314	1314	1715	1715	1005	1005	1198	1198	1205	1205	1121	1121	1318	1318	1321	1321	1695	1695				
В том числе по маркам стали		ВСт3сп6-1	1007		1206		996		822		1022		1314		1715		1005		1198		993		861		1020		1321		1695					
		ВСт3сп6					223		272		311											212		260		298								
	ВСт3сп5-1		1007		1206		996		822		1022		1314		1715		1005		1198		993		861		1020		1321		1695					
	ВСт3сп5							223		272		311							1198		993		212		260		298							
* марка металла ВСт3сп 5-1 ТУ14-1- 3023-80																																		
			1.426.2-7.4-30КМ																															
			Лист 3																															

Таблица 3

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	Марка тормозной конструкции															
			ТВ12-1-1 ₂	ТВ12-2-1 ₂	ТВ12-3-1 ₂	ТВ12-4-1 ₂	ТВ12-5-1 ₂	ТВ12-6-1 ₂	ТВ12-7-1 ₂	ТВ12-8-1 ₂	ТВ12К-1-1,2	ТВ12К-2-1,2	ТВ12К-3-1,2	ТВ12К-4-1,2	ТВ12К-5-1,2	ТВ12К-6-1,2	ТВ12К-7-1,2	ТВ12К-8-1,2
			масса, кг															
Сталь горячекатаная Шпалеры ГОСТ 8240-72	ВСт3псб-1 ТУ 14-1-3023-80	С18П	177	175							169	167						
		С 20			199								190					
	Итого	177	175	199							169	167	190					
	ВСт3псб ГОСТ 380-71	С 22			223									212				
	С 27				314	311								300	298			
	Итого				223	314	311						212	300	298			
Всего профиля			177	175	199	223	314	311			169	167	190	212	300	298		
Сталь прокат- ная углеродистая работавшая ГОСТ 8509-86	ВСт3псб-1 ТУ 14-1-3023-80	L 90x6	44	52	44	49	34	41	32	42	44	52	44	49	34	41	32	42
		Итого	44	52	44	49	34	41	32	42	44	52	44	49	34	41	32	42
Всего профиля			44	52	44	49	34	41	32	42	44	52	44	49	34	41	32	42
Листы стали №5 с рифле- мист ГОСТ 8558-71	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	t6	663		663		681				667		667		689			
		t8		1041		1022		1066	1148	1464		1036		1005		1126	1155	1459
		Итого	663	1041	663	1022	681	1066	1148	1464	667	1036	667	1005	689	1126	1155	1459
Всего профиля			663	1041	663	1022	681	1066	1148	1464	667	1036	667	1005	689	1126	1155	1459
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	ВСт3псб-1 ТУ 14-1-3023-80	t 6	23	28	23	27	30	36	39	50	25	30	25	27	32	38	39	50
		t 8	25	26	25	28	13	14			25	26	25	28	13	14		
		t 10	101	124	101	121	100	124	136	181	122	154	122	158	122	154	162	222
		Итого	149	178	149	176	143	174	175	231	172	210	172	213	167	206	201	272
Всего профиля			149	178	149	176	143	174	175	231	172	210	172	213	167	206	201	272
Всего на марку			1033	1446	1055	1470	1172	1592	1355	1737	1052	1465	1073	1479	1190	1671	1388	1773
В том числе по маркам стали	ВСт3псб-1		370	405	392	225	177	215	207	273	385	429	406	262	201	247	233	314
	ВСт3псб				223	314	311							212	300	298		
	ВСт3кп2		663	1041	663	1022	681	1066	1148	1464	667	1036	667	1005	689	1126	1155	1459
1.426.2-7.4-30KM																Итого		
																4		

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

Формат А3

Таблица 4

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	Марка тормозной конструкции																
			ТБ12-1-2	ТБ12-2-2	ТБ12-3-2	ТБ12-4-2	ТБ12-5-2	ТБ12-6-2	ТБ12-7-2	ТБ12-8-2	ТБ12К-1-2	ТБ12К-2-2	ТБ12К-3-2	ТБ12К-4-2	ТБ12К-5-2	ТБ12К-6-2	ТБ12К-7-2	ТБ12К-8-2	
			масса, кг																
Сталь 209А, чеканная, виблееры, ГОСТ 14240-72	ВСтЗсп5 ГОСТ 380-71	Г 22				223										212			
		Г 27					314	311								300	298		
		Итого				223	314	311							212	300	298		
	ВСтЗсп5 ГОСТ 380-71	Г 18П	177	175								169	167						
Г 20				199								190							
Итого		177	175	199							169	167	190						
Всего профиля			177	175	199	223	314	311			169	167	190	212	300	298			
Сталь прокатная, угловая, равнополочная, ГОСТ 8508-86	ВСтЗсп5-1 ТУ 14-1-3023-80	Г 90х6	44	52	44	49	34	41	32	42	44	52	44	49	34	41	32	42	
		Итого	44	52	44	49	34	41	32	42	44	52	44	49	34	41	32	42	
Всего профиля			44	52	44	49	34	41	32	42	44	52	44	49	34	41	32	42	
Листы стальные с рифлением, ГОСТ 8568-71	ВСтЗкп2 ГОСТ 380-71	t 6	663		663		681					667		667		689			
		t 8		1041		1022		1066	1148	1464		1036		1005		1126	1155	1459	
		Итого	663	1041	663	1022	681	1066	1148	1464	667	1036	667	1005	689	1126	1155	1459	
Всего профиля			663	1041	663	1022	681	1066	1148	1464	667	1036	667	1005	689	1126	1155	1459	
Прокат листовой горячекатаный, ГОСТ 19903-74	ВСтЗсп5-1 ТУ 14-1-3023-80	t 6	23	28	23	27	30	36	39	50	25	30	25	27	32	38	39	50	
		t 8	25	26	25	28	13	14				25	26	25	28	13	14		
		t 10	101	124	101	121	100	124	136	181	122	154	122	158	122	154	162	222	
		Итого	149	178	149	176	143	174	175	231	172	210	172	213	167	206	201	272	
Всего профиля			149	178	149	176	143	174	175	231	172	210	172	213	167	206	201	272	
Всего на марку			1033	1446	1055	1470	1172	1592	1355	1737	1052	1465	1073	1479	1190	1671	1388	1773	
В том числе по маркам стали	ВСтЗсп5-1	193	230	193	225	177	215	207	273	216	262	216	262	201	247	233	314		
	ВСтЗсп5	177	175	199	223	314	311			169	167	190	212	300	298				
	ВСтЗкп2	663	1041	663	1022	681	1066	1148	1464	667	1036	667	1005	689	1126	1155	1459		
												1.426.2-7.4-30KM						Лист	
																		5	

Инд. № 100/В.И. Подпись и дата: 28.08.88 г.

Таблица 1

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	Марка стыка														
			C1-1	C1-2	C2-1	C2-2	C3	C4	C5	C6	C7-1	C7-2	C8-1	C8-2	C9	C10	
			Масса, кг														
Листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	ВСтЗсп5-1 ТУ 14-1-3023-80	t 12	99		99						99		99				
		Итого	99		99						99		99				
	09Г2С-12-1 ТУ 14-1-3023-80	t 12	34	133		99	99	99	99	99		99		99	99	99	
		t 14	54	54	40	40											
		t 16			62	62	48	58	58	58							
		t 18					70	70	82	95							
		t 20									145	145	174	174	163	189	
		Итого	88	187	102	201	217	227	239	252	145	244	174	273	262	288	
	Всего профиля			187	187	201	201	217	227	239	252	244	244	273	273	262	288
	Всего на марку			187	187	201	201	217	227	239	252	244	244	273	273	262	288
В том числе по маркам стали	ВСтЗсп5-1	99		99						99		99					
	09Г2С-12-1	88	187	102	201	217	227	239	252	145	244	174	273	262	288		
Количество балов на стык			84	84	84	84	84	88	92	96	88	88	96	96	92	96	

Шиб. № подл. Подпись и дата ВЗ от инж. А.

Заб. отд.	Беляев				1.426.2-7.4-31KM			
И.контр.	Ладзь							
Гл. констр.	Шубалов				Спецификация стали на детали монтажных стыков балок	Статья	Лист	Листов
И.инж.пр.	Сорокина					Р	1	2
Рук. Бриг.	Лазарева					ИИИПРОЕКТАЛЬКОМ ТРЯПКА		
Проверил	Ладзь					им. Мельникова		
Исполнил	Тычковский							

Таблица 2

Вид профиля ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	Марка стыка																	
			С11	С12	С13-1	С13-2	С14	С15	С16	С17	С18	С19	С20	С21	С22	С23	С24	С25		
			Масса, кг																	
Профил листового горячекатаный ГОСТ 19903-74	ВСт3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	t 12			124															
		Итого			124															
	09Г2С-12-1 ТУ14-1-3023-80	t 12	99	99		124	124	124	124	124	124									
		t 14			40	40	42					158	158	158	158	158	158	158	158	158
		t 16			62	62														
		t 18					70	51												
		t 20	168	196	102			91	168	163	183	163	190	168	183	195	174	202		
		Итого	267	295	102	226	236	266	292	287	307	321	348	326	341	353	332	360		
	Всего профиля			267	295	226	226	236	266	292	287	307	321	348	326	341	353	332	360	
	Всего на марку			267	295	226	226	236	266	292	287	307	321	348	326	341	353	332	360	
В том числе по маркам стали	ВСт3сп5-1			124																
	09Г2С-12-1	267	295	102	226	236	266	292	287	307	321	348	326	341	353	332	360			
Количество болтов на стык			92	96	96	96	96	100	104	104	108	104	112	104	108	112	108	112		

1.426.2-7.4-31KM

Лист

2

Формат А3

Кран грузоподъемность		Высота подъема		Группа режима работы крана								Кран грузоподъемность		Высота подъема		Группа режима работы крана																
				5К				6К								5К				6К												
главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м	колонна								главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м	колонна																
				в торце здания и у т.ш.		рядовые		в торце здания и у т.ш.		рядовые						в торце здания и у т.ш.		рядовые		в торце здания и у т.ш.		рядовые										
				расчетная вертикальная нагрузка на колонну, кН												расчетная вертикальная нагрузка на колонну, кН																
				max	min	max	min	max	min	max	min			max	min	max	min	max	min	max	min											
80	20	25	27	22	II00	256	I976	460	I274	280	2304	507	160	32	32	34	21,5	I68I	448	2785	680	I270	347	2859	78I							
				28	II70	279	2I00	500	I375	3I0	2489	562					27,5	I332	4I3	2974	862	I346	380	3030	856							
				34	I232	3I7	22II	569	I439	370	2604	670					33,5	I397	403	3I6I	85I	I467	347	3303	78I							
		32	34	22	II00	256	I976	460	II22	258	I958	450			200	32	25	27	2I,5	I559	374	3529	848	250	32	25	27	27,5	I630	388	3692	880
				28	II70	279	2I00	500	I2I0	286	2I08	499							33,5	I620	389	3887	932									
				34	I232	3I7	22II	569	I269	337	2209	587							2I,5	I527	356	3358	783									
100	20	25	27	22	I26I	289	2242	5I3	I476	298	2670	539	250	32			32	34	27,5	I596	370	3523	8I6									
				28	I345	253	2427	457	I573	366	2847	662							33,5	I677	39I	370I	864									
				34	I4I2	292	2544	526	I636	425	2962	770							2I,5	I823	493	4I64	II27									
		32	34	22	I2I9	286	2II2	496	I275	269	2280	48I			320	32	25	27	27,5	I899	5I4	4337	II75									
				28	I3I3	255	2284	444	I359	327	243I	585							33,5	2002	502	4576	II47									
				34	I379	29I	2397	506	I4I4	378	2528	676							2I,5	I752	468	3872	IO35									
125	20	25	27	22	I480	298	264I	53I	I453	525	2535	9I7	320	32			32	34	27,5	I826	488	4030	IO78									
				28	I58I	288	28I7	5I3	I554	578	2708	IO08							33,5	I923	482	4248	IO64									
				34	I654	362	2944	644	I625	645	2833	II24							2I,5	2I58	587	48I8	I3IO									
		32	34	22	I460	30I	2548	526	I287	474	2I58	796			320	32	25	27	27,5	228I	564	5095	I260									
				28	I559	292	2720	5I0	I375	52I	2306	873							33,5	2403	574	5364	I28I									
				34	I625	365	2837	638	I437	579	2409	970							2I,5	2047	556	4406	II97									
160	32	25	27	2I,5	I69I	402	29I3	693	I424	384	3357	905	320	32			32	34	27,5	I369	392	3I25	894	I545	4I9	3580	97I					
				33,5	I455	387	3323	883	I685	38I	3903	882							2I,5	2I8I	539	4657	II5I									

При определении значений расчетных вертикальных нагрузок на колонну учтен коэффициент надежности по назначению $\gamma_n = 0,95$ и коэффициент сочетаний $\psi = 0,85$.

- Завод Беллев
- Кран Ладзь
- Гидрант Шувалов
- Гидрант Саракина
- Рук. Бриг Лазарева
- Проберит Ладзь
- Испания Ключков

14262-74-32 KM

Расчетные вертикальные нагрузки на колонну

Сайда	Лист	Листов
P		I
Проектная фирма ип. Мельникова		

Кран грузоподъемность		Высота подъема		Пролет моста крана, м	Группа режима работы крана						Кран грузоподъемность		Высота подъема		Пролет моста крана, м	Группа режима работы крана																						
главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м		5К			6К			главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м		5К			6К																			
					колонна		Усилия от продольного торможения, кН	колонна		Усилия от продольного торможения, кН						колонна		Усилия от продольного торможения, кН	колонна		Усилия от продольного торможения, кН																	
					в торце здания и у т.э.	рядовые		в торце здания и у т.э.	рядовые							в торце здания и у т.э.	рядовые		в торце здания и у т.э.	рядовые																		
80	20	25	27	22	41	75	130	46	84	155	160	32	32	34	21,5	74	121	211	52	118	228																	
				28	42	75	139	46	84	167					27,5	54	119	227		117	242																	
				34	42	75	146	46	84	175					33,5	54	119	244		117	263																	
		32	34	22	41	75	130	41	72	140					200	32	25	27		21,5	65	148	259	—	—	—												
				28	42	75	139	41	72	151										27,5	65	148	271															
				34	42	75	146	41	72	158										33,5	61	148	285															
	100	20	25	27	22	49	88	154	55	100	179	200	32	34					21,5	63	140	263	—				—	—										
					28	48	87	165											191										27,5	63	140	274						
					34	48	87	172											199										33,5	63	140	289						
		32	34	22	48	83	155	48							86	162	250	32	25					27	21,5	83			189	301	—	—	—					
				28	47	82	165																		172									27,5	83	189	313	
				34	47	82	173																		179									33,5	81	186	327	
125	20	25	27	22	59	106	178		64	112	181	250	32	34						21,5	79	175	305		—		—	—										
				28	59	106	190													194														27,5	79	175	317	
				34	60	107	199													203														33,5	78	173	330	
	32	34	22	59	103	179	57	96							164	320	32	25	27	21,5				101		226			365	—	—	—						
			28	59	103	191														175													27,5	101	226	385		
			34	59	103	200														183													33,5	101	226	406		
160	32	25	27	21,5	73	125			58	252	320	32	32	34						21,5	36	207	368		—		—	—										
				27,5	54															58													252	268	27,5	36	207	389
				33,5	54															59													225	268	33,5	36	207	410

И.И. Мельников

1. При определении расчетных горизонтальных нагрузок на колонны для крепления балок учтен коэффициент надежности по назначению $\gamma_n = 0,95$ и коэффициент сочетаний $\psi = 0,85$, при учете двух кранов, $\psi = 1,0$ при учете одного крана.

завод	Белая	Лазарев
И.контр	Лазарев	Лазарев
И.контр	Шудалов	Шудалов
И.инж.пр.	Саракина	Саракина
Рук.Бриг.	Лазарев	Лазарев
Исполнил	Лазарев	Лазарев

1.426.2-74-33KM

Расчетные горизонтальные нагрузки на колонны и для крепления балок

Лист	Р	1
------	---	---

И.И. Мельников

Кран грузоподъемность		Высота подъема		Пролет моста крана, м	Группа режима работы крана				Кран грузоподъемность	Высота подъема	Пролет моста крана, м	Группа режима работы крана														
главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м		5К		6К					5К		6К												
				колонна								колонна														
				в торце здания и у т.п.	рядовые	в торце здания и у т.п.	рядовые					в торце здания и у т.п.	рядовые	в торце здания и у т.п.	рядовые											
расчетные отрывающие усилия на колонны, кН																										
80	20	25	27	22	90	329	96	360	160	32	32	34	21,5	118	432	132	527									
				28	96	350	104	411					27,5	134	494	140	559									
				34	101	368	109	430					33,5	142	524	153	609									
		32	34	22	90	329	89	352					21,5	161	594	200	32	25	27	21,5	150	553				
				28	96	350	95	379					27,5	168	621					27,5	157	578				
				34	101	368	100	398					33,5	177	654					33,5	164	607				
100	20	25	27	22	103	377	111	441	250	32	25	27	21,5	192	706					320	32	25	27	21,5	172	635
				28	111	407	119	470					27,5	200	736									27,5	179	661
				34	116	427	123	489					33,5	210	775									33,5	189	697
		32	34	22	94	346	106	423					21,5	217	801	320	32	25	27					21,5	217	801
				28	102	373	113	450					27,5	229	846									27,5	229	846
				34	107	392	118	468					33,5	241	891									33,5	241	891
125	20	25	27	22	120	439	103	408	320	32	32	34	21,5	189	692					320	32	25	27	21,5	189	692
				28	128	468	110	436					27,5	229	846									27,5	199	731
				34	134	489	115	456					33,5	241	891									33,5	241	891
		32	34	22	113	417	94	375					21,5	217	801	320	32	25	27					21,5	217	801
				28	121	445	101	401					27,5	229	846									27,5	229	846
				34	126	464	105	419					33,5	241	891									33,5	241	891
160	32	25	27	21,5	128	471	142	566	320	32	32	34	21,5	189	692					320	32	25	27	21,5	189	692
				27,5	144	530	152	604					27,5	199	731									27,5	199	731
				33,5	153	563	166	659					33,5	210	769									33,5	210	769

1. При определении значений расчетных отрывающих усилий на колонны учтен коэффициент надежности по назначению $\gamma_n = 0,95$ и коэффициент сочетаний $\gamma = 1,0$ при учете одного крана.

Зав. отд.	Беляев	И.И.
И.контр.	Лады	И.И.
И.инстр.	Шибалов	И.И.
И.инж.пр.	Сорокина	И.И.
Рук.б.изг.	Лазарьев	И.И.
Пробирн.	Лавров	И.И.
Кладмн.	Ключков	И.И.

1426,2 - 74 - 34КМ

Расчетные отрывающие усилия на колонны

Вадля	Лист	Листов
Р		1
Проектная конструктория им. Мельникова		

Лист № 1 от 1 листа