

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.426.2-3

СТАЛЬНЫЕ ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ

Выпуск 1

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

ЧЕРТЕЖИ КМ

Разработаны ЦНИИПроектстальконструкции

Утверждены  
и введены в действие с 1 января 1983 г.

Директор института	<i>Мельников</i>	Мельников Н.П.
Т.п. инженер института	<i>Кузнецов</i>	Кузнецов В.В.
Начальник отдела	<i>Бажутский</i>	Бажутский В.М.
Т.п. конструктор отдела	<i>Шубалов</i>	Шубалов Л.К.
Т.п. инженер проекта	<i>Сорокина</i>	Сорокина И.М.

Постановлением Госстроя СССР  
от 8 сентября 1982 г. № 212

Обозначение	Наименование	Стр. выпуска
1.426.2-3 км л.1	Пояснительная записка	5-10
л.2	Крановые нагрузки (начало)	11
л.3	Крановые нагрузки (окончание)	12
л.4	Таблица выбора марок подкрановых балок пролетом 6м для зданий без проходов вдоль крановых путей. Рельс железнодорожный.	13
л.5	Таблица выбора марок подкрановых балок пролетом 6м для зданий без проходов вдоль крановых путей. Рельс крановый (начало).	14
л.6	Таблица выбора марок подкрановых балок пролетом 6м для зданий без проходов вдоль крановых путей. Рельс крановый (окончание)	15
л.7	Таблица выбора марок подкрановых балок пролетом 6м для зданий с проходами вдоль крановых путей.	16
л.8	Таблица выбора марок подкрановых балок пролетом 12м для зданий без проходов вдоль крановых путей. Рельс железнодорожный.	17
л.9	Таблица выбора марок подкрановых балок пролетом 12м для зданий без проходов вдоль крановых путей. Рельс крановый (начало)	18
л.10	Таблица выбора марок подкрановых балок пролетом 12м для зданий без проходов вдоль крановых путей. Рельс крановый (окончание)	19

Обозначение	Наименование	Стр. выпуска
1.426.2-3 км л.11	Таблица выбора марок подкрановых балок пролетом 12м для зданий с проходами вдоль крановых путей.	20
л.12	Таблица выбора марок тормозных конструкций.	21
л.13	Сортамент подкрановых балок пролетом 6м из углеродистой стали.	22
л.14	Сортамент подкрановых балок пролетом 6м из низколегированной стали.	23
л.15	Сортамент подкрановых балок пролетом 12м из углеродистой стали.	24
л.16	Сортамент подкрановых балок пролетом 12м из низколегированной стали.	25
л.17	Сортамент тормозных конструкций (начало).	26
л.18	Сортамент тормозных конструкций (окончание).	27
л.19	Общий вид подкрановых балок.	28
л.20	Детали подкрановых балок. Узлы 1,2,3.	29
л.21	Схемы расположения подкрановых балок пролетом 6м для зданий без проходов вдоль крановых путей.	30
л.22	Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам стальных колонн.	31
л.23	Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по средним рядам стальных колонн.	32
л.24	Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетами 6 и 12м по край-	33

1.426.2-3 км л.1-10 л.11-20 л.21-33

Обозначения	Наименование	Стр. выпуска
	ним и средним рядам стальных колонн.	
1.426.2 - 3 км л.25	Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам стальных колонн.	34
л.26	Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам железобетонных колонн.	35
л.27	Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по средним рядам железобетонных колонн.	36
л.28	Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 6м по крайним рядам и 12м по средним рядам железобетонных колонн.	37
л.29	Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам железобетонных колонн.	38
л.30	Маркировка узлов опирания подкрановых балок на колонны и узлов связей.	39
л.31	Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 4-9.	40
л.32	Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 10-17.	41
л.33	Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 18-21.	42
л.34	Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 22-25.	43
л.35	Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 26-29.	44
л.36	Крепление подкрановых балок к	45

Обозначение	Наименование	Стр. выпуска
	железобетонным колоннам. Узлы 30-37.	
1.426.2 - 3 км л.37	Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 38-41.	46
л.38	Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 42-45.	47
л.39	Узлы тормозных конструкций. Узлы 46,47.	48
л.40	Узлы тормозных конструкций. Узлы 48,49.	49
л.41	Узлы тормозных конструкций. Узлы 50,51.	50
л.42	Узлы тормозных конструкций. Узлы 52-56.	51
л.43	Узлы 57-59.	52
л.44	Опирание подкрановых балок на колонны. Узлы 60-63.	53
л.45	Расположение отверстий в тормозных конструкциях для крепления рельсов на планках и кроках. Крепление перил.	54
л.46	Концевые упоры. Детали 1,2.	55
л.47	Расположение отверстий в верхних поясах подкрановых балок.	56
л.48	Сортамент сечений подкрановых балок пролетом 6м.	57
л.49	Сортамент сечений подкрановых балок пролетом 12м.	58
л.50	Расчетные вертикальные нагрузки на колонны от одного крана. (начало).	59
л.51	Расчетные вертикальные нагрузки на колонны от одного крана (оканчание).	60
л.52	Расчетные горизонтальные нагрузки на колонны и для крепления балок от одного крана (начало).	61
л.53	Расчетные горизонтальные нагрузки на	62



### 1. Введение

1.1. Настоящий выпуск содержит чертежи КМ стальных разрезных подкрановых балок пролетами 6 и 12 м под мостовые электрические краны общего назначения грузоподъемностью 5-50 т легкого, среднего и тяжелого режимов работы. Параметры кранов приняты по техническим условиям. Обозначения технических условий приведены в табл. 3.

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

### 2. Область применения

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

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

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

### 3. Конструктивные решения

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

3.2. Высоты подкрановых балок на опоре приведены в табл. 1.

Грузоподъемность крана, т	Таблица 1	
	Пролет балки, м	
6; 10; 16; 16/3	6	12
20/5, 32/5 легк и ср. р. р.	900	1300
32/5 тяж. р. р.; 50/12,5	1050	1450

3.3. Передача вертикальных реакций подкрановых балок на колонны осуществляется через строганные торцы опорных ребер. При опирании подкрановых балок на железобетонные колонны в последних должны быть предусмотрены специальные закладные детали.

3.4. Передача ветровых, тормозных и сейсмических нагрузок вальв подкрановых балок предусмотрена через балты; при значении нагрузок до 150 кН (15тс) в соединении балок четырьмя болтами и до 227 кН (23тс) при соединении балок шестью болтами.

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

При этом опорные ребра балок запроектированы с вырезом (узел „Г“ лист 20), а талочины опорных ребер должны приниматься увеличенными на 2мм по сравнению с указанными в сорimente.

Директор	Мельников	инженер
Нач. эк. от.	Кузнецов	инженер
Нач. констр.	Богачевский	инженер
Нач. инж. пр.	Щербатов	инженер
	Сорокин	инженер

1.426.2-3 КМ

Пояснительная записка

Взам. инв. № 5  
Лист № 1 из 1  
Подпись и дата

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

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

для зданий без проходов вдоль крановых путей - 750 мм;

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

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

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

Таблица 2

Климатический район строительства (расчетная температура °С)	II <sub>4</sub> и др. (t ≥ -40)		I <sub>1</sub> ; I <sub>2</sub> ; II <sub>2</sub> ; II <sub>3</sub> (-40 > t ≥ -65)					
	без прохода		с проходом		без прохода		с проходом	
Наличие прохода	6		12		6		12	
Пролет балки, м	6		12		6		12	
Тип тормозной конструкции	отсутствует		ферма балка		отсутствует		балка	

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

при наличии стоек фахверка;

при отсутствии стоек фахверка.

3.8 Тормозные балки для зданий и крановых эстакад эксплуатируемых в I<sub>1</sub>; I<sub>2</sub>; II<sub>2</sub>; II<sub>3</sub> климатических районах строительства (расчетная температура -40 °С > t ≥ -65 °С) должны выполняться из листового стали вместо рифленой. При необходимости устройства прохода на листовую сталь дополнительно укладывается дорожка из рифленой стали толщиной 4 мм и шириной 500 мм.

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 на планках.

Расположение отверстий в верхних поясах подкрановых балок для крепления крановых рельсов приведено на листе 47.

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

Крепление железнодорожного рельса Р43, а также стыки рельсов следует принимать в соответствии с чертежами серии 1.426-1, вып. 2.

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

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 „Стальные конструкции” и СНиП II-6-74 „Нагрузки и воздействия”.

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

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

Таблица 3

Грузоподъемность крана, т	Обозначение технических условий
5	ТУ 24-9-460-81 ТУ 24-9-344-79
10	ТУ 24-9-437-76 с изм. 4
16; 16/3,2; 20/5; 32/5	ТУ 24-9-404-75 с изм. 8
50/12,5 л.т.р.р.	ТУ 24-9-454-76 с изм. 4
50/12,5 ср.р.р.	ТУ 24-9-425-76 с изм. 6

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

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

4.5. Расчет балок выполнен исходя из условия предельного

количества циклов нагружений балки за срок службы менее  $2 \cdot 10^6$ .

4.6. 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 в предположении шарнирного сопряжения стенки с поясом.

#### 5. Материал конструкций

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

5.2. Материалы для сварки следует принимать по табл. 5.5 главы СНиП II-23-81 „Стальные конструкции”.

5.3. Балты следует применять по ГОСТ 15589-70 (допускается по ГОСТ 15591-70, ГОСТ 7798-70, ГОСТ 7796-70) и назначать по табл. 5.7 главы СНиП II-23-81 „Стальные конструкции” применительно к конструкциям не рассчитываемым на выносливость. Гайки следует применять по ГОСТ 5915-70.\*

#### 6. Требования к изготовлению и монтажу.

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

6.2. 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.

1. 426. 2 - 3 КМ

лист  
1.2

Стыки нижних поясов и стенок при применении полуавтоматической сварки без физического контроля качества швов разрешается располагать только в крайних третях пролета.

Смещение заводских стыков стенки и поясов в средней трети пролета может быть допущено только при соблюдении следующих условий:

укрупнение поясов и стенки должно осуществляться перед наложением поясных швов;

стыковые швы поясов и стенки должны осуществляться с применением выводящих планок;

все стыковые швы должны выполняться автоматической сваркой с полным праваром;

качество сварных швов должно определяться физическими методами контроля при 100% проверке.

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

6.4. Поясные швы должны выполняться автоматической сваркой с плавным переходом к основному металлу, осталь-ные 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 праваром на всю толщину стенки.

Катеты остальных сварных швов соединяющих элементы подкрановых балок, кроме оговоренных на листе 20, следует назначать по табл. 38 СНиП II-23-81.

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

блоками, при котором тормозные конструкции присоеди-няются к подкрановым балкам на заводе;

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

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

6.8. Защиту конструкций от коррозии следует производить в соответствии с указаниями глав СНиП II-28-73\*

„Защита строительных конструкций от коррозии. (дополнение)\*“ и СНиП II-23-76 „Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии“.

## 7. Указания по применению материалов выпуска

7.1. При составлении чертежей КМ объекта в зависимости от заданных условий по таблицам на листах 4-12 настоящего выпуска, определяют необходимые марки балок и тормозных конструкций.

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

1.426.2-3 КМ

Лист

1.7



7.3. При применении чертежей выпуска в проектах зданий и эстакад с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов, выбор марок подкрановых балок и тормозных конструкций выполняется по таблицам, помещенным на листах 4-12. Дополнительной проверки сечений балок и тормозных конструкций при этом не требуется.

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

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

7.5. При установке подкрановых балок на железобетонные колонны серий КЭ-01-49 и КЭ-01-52 размеры и привязки закладных деталей в колоннах, приведенные в выпуске VIII серии КЭ-01-52, должны быть скорректированы в соответствии с принятыми в данном выпуске высотами подкрановых балок и конструктивными решениями.

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

подкрановая балка рядовая

ББ-1-4

вариант применения стали по табл. 4 пояснительной записки  
номер сечения балки

Пролет балки

то же подкрановая балка концевая (примыкающая к торцам здания и температурным швам) - ББК-1-4;

тормозная ферма рядовая

ТФ12-1

номер сечения

шаг колонн

то же ферма концевая - ТФ12К-1

тормозная балка рядовая

ТБ12-1

номер сечения

шаг колонн

то же балка концевая - ТБ12К-1.

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

рядовая - ТСБ-1

номер сечения

шаг колонн

то же концевая - ТСБК-1.

Таблица 4

Конструкция	Элемент конструкции	Климатический район строительства (расчетная температура °С)									
		II <sub>4</sub> и др. (t ≥ -40)						I <sub>1</sub> ; I <sub>2</sub> ; II <sub>2</sub> ; II <sub>3</sub> (-40 > t > -65)	I <sub>2</sub> ; II <sub>2</sub> и II <sub>3</sub> (-40 > t > -50)	I <sub>1</sub> (-50 > t > -65)	
		Отапливаемые и неотапливаемые здания						Отапливаемые здания		Неотапливаемые здания	
		Вариант применения стали									
		1	2	3	4	5	6				
Подкрановая балка	пояса	ВСт3Гпс 5-1 ТУ14-1-3023-80	ВСт3Гпс 5-2 ТУ14-1-3023-80	ВСт3Гпс 5-2 ТУ14-1-3023-80	09Г2С-12-1 ТУ14-1-3023-80	09Г2С-12-1 ТУ14-1-3023-80	09Г2С-12-1 ТУ14-1-3023-80	09Г2С-13-1 ТУ14-1-3023-80	09Г2С-15-1 ТУ14-1-3023-80		
	стенка		ВСт3Гпс 5-1 ТУ14-1-3023-80		ВСт3Гпс 5-1 ТУ14-1-3023-80						
	опорные ребра		ВСт3Гпс 5-2 ТУ14-1-3023-80		09Г2С-12-1 ТУ14-1-3023-80						
	ребра жесткости		ВСт3пс 6-1 ТУ14-1-3023-80							ВСт3сп 5-1 ТУ14-1-3023-80	
Тормозная конструкция (балка или ферма), детали крепления к колонне	рифленая сталь	ВСт3кп ГОСТ 380-71*					ВСт3кп (дворожка)				
	листовая сталь	ВСт3пс 6-1 ТУ14-1-3023-80					ВСт3Гпс 5-1 ТУ14-1-3023-80	09Г2С-12-1 ТУ14-1-3023-80			
	фасонный прокат										
Упоры	фасонный прокат	ВСт3кп 2-1 ТУ14-1-3023-80					ВСт3Гпс 5-1 ТУ14-1-3023-80				

Вместо стали ВСт3кп, пс, Гпс и 09Г2С группы прочности - 1 по ТУ14-1-3023-80 допускается соответственно применение стали ВСт3кп, пс, Гпс по ГОСТ 380-71\* и 09Г2С по ГОСТ 19282-73. При этом категория стали следует принимать по данной таблице.

1.426.2-3 КМ Лист 1.5

Условия эксплуатации		Техническое условие	Пролет крана, м	Режим работы крана						Крупные грузоподъемности		Техническое условие	Пролет крана, м	Режим работы крана								
				легкий		средний		тяжелый						легкий		средний		тяжелый				
				№ схемы крановой нагрузки	Нормативная нагрузка, кН(тс)	№ схемы крановой нагрузки	Нормативная нагрузка, кН(тс)	№ схемы крановой нагрузки	Нормативная нагрузка, кН(тс)					№ схемы крановой нагрузки	Нормативная нагрузка, кН(тс)	№ схемы крановой нагрузки	Нормативная нагрузка, кН(тс)	№ схемы крановой нагрузки	Нормативная нагрузка, кН(тс)			
5	—	ТУ 24-9-344-79	16,5	1 58,5 (6,0)	1,77	1 65,0 (6,6)	1,77	1 73,0 (7,4)	1,77	1 82,0 (8,4)	1,77	1 100 (10,2)	20	5	ТУ 24-9-404-75	16,5	3 176 (17,9)	6,3 (0,65)	3 178 (18,1)	6,4 (0,66)	3 192 (19,6)	6,6 (0,67)
			22,5	5 69,5 (7,1)		5 76,5 (7,8)		5 82,0 (8,4)		5 100 (10,2)		5 118 (12,0)				22,5	6 186 (18,95)		6 187 (19,1)		6 192 (19,6)	
			28,5	5 85,5 (8,7)	(0,18)	5 94,0 (9,6)	(0,18)	5 100 (10,2)	(0,18)	5 118 (12,0)		5 135 (13,8)				28,5	8 204 (20,8)		8 207 (21,1)		8 210 (21,4)	
			34,5*	102 (10,4)		112 (11,4)		118 (12,0)		146 (14,9)		155 (15,8)				34,5	8 237 (24,15)		8 239 (24,4)		8 244 (24,9)	
10	—	ТУ 24-9-437-76	16,5	2 96,1 (9,8)	2,9	2 109 (11,1)	3,0 (0,31)	2 106 (10,8)	3,2 (0,33)	2 120 (12,3)	3,2 (0,33)	2 135 (13,6)	32	5	ТУ 24-9-404-75	16,5	7 261 (26,6)	9,9 (1,01)	7 266 (27,1)	10,1 (1,03)	7 281 (28,55)	10,3 (1,05)
			22,5	4 109 (11,1)		4 123 (12,5)		4 135 (13,8)		4 146 (14,9)		4 155 (15,8)				22,5	7 275 (28,0)		7 281 (28,55)		7 287 (29,3)	
			28,5	4 123 (12,5)		4 135 (13,8)		4 146 (14,9)		4 155 (15,8)		4 167 (17,0)				28,5	10 297 (30,3)		10 302 (30,8)		10 308 (31,45)	
			34,5	135 (13,8)		135 (13,8)		146 (14,9)		155 (15,8)		167 (17,0)				34,5	10 334 (34,1)		10 337 (34,4)		10 348 (35,5)	
16	—	ТУ 24-9-404-75	16,5	3 145 (14,8)	4,8 (0,49)	3 147 (15,0)	5,0 (0,51)	3 155 (15,8)	5,21 (0,53)	3 167 (17,0)	5,21 (0,53)	3 181 (18,5)				16,5	3 152 (15,5)		3 154 (15,7)		3 164 (16,75)	
			22,5	5 155 (15,8)		5 158 (16,1)		5 174 (17,8)		5 181 (18,5)		5 215 (21,9)				22,5	3 162 (16,5)		3 164 (16,75)		3 174 (17,7)	
			28,5	6 174 (17,7)		6 175 (17,8)		6 205 (21,0)		6 215 (21,9)		6 222 (22,65)				28,5	6 179 (18,3)		6 181 (18,5)		6 188 (19,2)	
			34,5	8 203 (20,7)		8 205 (21,0)		8 215 (21,9)		8 222 (22,65)		8 232 (23,6)				34,5	8 203 (20,7)		8 213 (21,7)		8 213 (21,7)	
16	3,2	ТУ 24-9-404-75	16,5	3 152 (15,5)	5,2 (0,53)	3 154 (15,7)	5,3 (0,54)	3 162 (16,5)	5,5 (0,57)	3 174 (17,7)	5,5 (0,57)	3 188 (19,2)				16,5	3 152 (15,5)		3 154 (15,7)		3 164 (16,75)	
			22,5	5 162 (16,5)		5 164 (16,75)		5 174 (17,7)		5 181 (18,5)		5 215 (21,9)				22,5	3 162 (16,5)		3 164 (16,75)		3 174 (17,7)	
			28,5	6 179 (18,3)		6 181 (18,5)		6 205 (21,0)		6 215 (21,9)		6 222 (22,65)				28,5	6 179 (18,3)		6 181 (18,5)		6 188 (19,2)	
			34,5	8 210 (21,4)		8 213 (21,7)		8 222 (22,65)		8 232 (23,6)		8 242 (24,6)				34,5	8 210 (21,4)		8 213 (21,7)		8 213 (21,7)	

\*) Схемы расположения катков кранов приняты по предыдущему проекту мастера крана. Давления катков определены экстраполяцией значений давлений катков кранов предыдущих пролетов.

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

Директор	Мельников	Курочкин
Инженер	Кузнецов	Кузнецов
Нач. отд.	Бажинский	Кузнецов
Инженер	Шувалов	Шувалов
Инженер	Сорокина	Сорокина
Рис. баш.	Сорокина	Сорокина
Проберил	Лодзь	Лодзь
Сметанчик	Перелетчик	Перелетчик

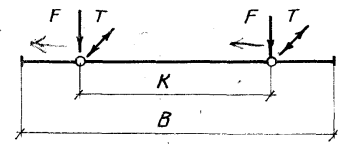
1.426.2-3 КМ

Крановые нагрузки (начало)

Станция	Лист	Листов
Р	2	
ЦИНИПРОЕКСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

Краны грузоподъемностью		Высота подъема	Пролет крана, м	Режим работы крана		Краны грузоподъемностью		Высота подъема	Пролет крана, м	Режим работы крана								
главного крана, т	вспомогательного крана, т			средний		главного крана, т	вспомогательного крана, т			легкий		тяжелый						
				Нормативная нагрузка, кН(т)	Берти-кальная F					Горизонтальная T	Нормативная нагрузка, кН(т)	Берти-кальная F	Горизонтальная T					
50	12,5	ТУ 24-9-425-76	12,5	14	9	15,6 (1,59)	50	12,5	16,5	18	22	9	15,7 (1,61)	9	357 (36,4)	392 (40,0)	370 (37,7)	
															380 (38,7)	417 (42,5)	400 (40,8)	
															413 (42,1)	446 (45,5)	436 (44,5)	
															453 (46,2)	485 (49,5)	471 (48,0)	
			20	22	11	15,6 (1,59)	50	12,5	18	20	22	22,5	11	16,3 (1,66)	11	378 (38,5)	371 (37,8)	423 (43,1)
																446 (45,5)	392 (40,0)	458 (46,5)
																476 (48,5)	427 (43,5)	481 (49,0)
																515 (52,5)	467 (47,6)	500 (51,0)
			25	27	12	15,6 (1,59)	50	12,5	22	24	22,5	28,5	12	16,7 (1,70)	12	385 (39,3)	—	390 (39,8)
																456 (46,5)	—	417 (42,5)
																481 (49,0)	—	463 (47,6)
																520 (53,0)	—	496 (50,6)
30	32	13	15,6 (1,59)	50	12,5	28,5	34,5	34,5	34,5	13	16,7 (1,70)	13	402 (41,0)	—	—			
													466 (47,5)	—	—			
													490 (50,0)	—	—			
													510 (52,0)	—	—			

\* в числителе - высота подъема крюков крана легкого режима работы, в знаменателе - тягелого режима работы



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

Шифр и дата подписи и дата

Директор	Мельников	Иванов
Инженер	Кузнецов	Петров
Нач. отд.	Богданович	Сидоров
Гл. констр.	Шуваев	Мухоморов
Инж. бр.с.	Сорокина	Васильев
Проведил	Лавров	Смирнов
Исполнил	Перелетчик	Климов

1. 426.2-3 КМ

Крановые нагрузки (окончание)

Стация	Лист	Листов
Р	З	
ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

Кран служебная емкостью		Техническое условие	Пролет крана, м	Тип рельса	Климатический район строительства (расчетная температура °С)								Пролет крана, м
главного крана, т	вспомогательного крана, т				II <sub>4</sub> и др (t ≥ -40)				I <sub>1</sub> ; I <sub>2</sub> ; II <sub>2</sub> ; II <sub>3</sub> (-40 > t ≥ -65)				
					Количество кранов в пролете				Режим работы крана				
					Один		два		Один		два		Легкий
					Легкий	Средний	Легкий	Средний	Легкий	Средний	Легкий	Средний	
					Марка балки								
5	—	ТУ24-9-344-79 ТУ24-9-480-81	16,5	D43	66-1-1	66-1-1	66-1-1	66-1-1	66-1-6	66-1-6	66-1-6	66-1-6	16,5
			22,5										22,5
			28,5										28,5
			34,5										34,5
10	—	ТУ24-9-437-76	16,5	D43	66-1-1	66-1-1	66-2-1	66-2-1	66-2-6	66-2-6	66-2-6	66-2-6	16,5
			22,5										22,5
			28,5										28,5
			34,5										34,5
16	—	ТУ24-9-404-75	16,5	D43	66-2-1	66-2-1	66-2-2	66-2-2	66-2-6	66-2-6	66-4-6	66-4-6	16,5
			22,5										22,5
			28,5										28,5
			34,5										34,5
16	3,2	ТУ24-9-404-75	16,5	D43	66-1-1	66-1-1	66-4-1	66-4-1	66-1-6	66-1-6	66-2-6	66-2-6	16,5
			22,5										22,5
			28,5										28,5
			34,5										34,5
20	5	ТУ24-9-404-75	16,5	D43	66-7-1	66-7-1	66-7-4	66-7-4	66-2-6	66-2-6	66-4-6	66-4-6	16,5
			22,5										22,5
			28,5										28,5
			34,5										34,5
					66-7-1	66-7-1	66-9-1	66-9-1	66-7-6	66-7-6	66-9-6	66-9-6	16,5
					66-7-4	66-7-4							22,5
					66-7-4	66-7-4							28,5
					66-7-4	66-7-4							34,5

1. Принятые условные обозначения марок подкрановых балок приведены в разделе 7 пояснительной записки.  
 2. Сартамент подкрановых балок приведен на листах 13,14.

Директор Мельников  
 Главный инженер Кузнецов  
 Начальник участка Бакуцкий  
 Инженер Шувалов  
 Инженер Саракина  
 Инженер  
 Инженер  
 Инженер

1.426.2-3 км

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

Стация	Лист	Листов
Р	4	

ЦИНИПРЕКСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Изм. и пооп. в соответствии с датой 18.03.01. И.В.Н.

Кран грузоподъемностью		Техническое условие	Пролет крана, м	Тип рельса	Климатический район строительства (расчетная температура °C)												Пролет крана, м		
Главного крана, т	Вспомогательного крана, т				II ч и др (t ≥ -40)						I, I <sub>2</sub> , II <sub>2</sub> , II <sub>3</sub> (-40 > t ≥ -65)								
		Количество кранов в пролете																	
			Один			Два			Один			Два							
Режим работы крана																			
			Легкий	Средний	Тяжелый	Легкий	Средний	Тяжелый	Легкий	Средний	Тяжелый	Легкий	Средний	Тяжелый					
Марка балки																			
5	-	Т424-9-344-29	16,5	КР70	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-6	66-3-6	66-3-6	66-3-6	66-3-6	66-3-6	66-3-6	16,5
			22,5																22,5
			28,5																28,5
			34,5																34,5
10	-	Т424-9-437-76	16,5	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-6	66-3-6	66-3-6	66-3-6	66-3-6	66-3-6	66-3-6	16,5
			22,5																22,5
			28,5																28,5
			34,5																34,5
16	-	Т424-9-404-75	16,5	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-6	66-3-6	66-3-6	66-3-6	66-3-6	66-3-6	66-3-6	16,5
			22,5																22,5
			28,5																28,5
			34,5																34,5
16	3,2	Т424-9-404-75	16,5	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-1	66-3-6	66-3-6	66-3-6	66-3-6	66-3-6	66-3-6	66-3-6	16,5
			22,5																22,5
			28,5																28,5
			34,5																34,5
20	5	Т424-9-404-75	16,5	66-8-1	66-8-1	66-8-1	66-8-1	66-8-1	66-8-1	66-8-1	66-8-1	66-8-6	66-8-6	66-8-6	66-8-6	66-8-6	66-8-6	66-8-6	16,5
			22,5																22,5
			28,5																28,5
			34,5																34,5
32	5	Т424-9-404-75	16,5	66-9-1	66-9-1	66-11-1	66-9-4	66-9-4	66-9-4	66-9-4	66-9-4	66-9-6	66-9-6	66-9-6	66-11-6	66-11-6	66-11-6	66-11-6	16,5
			22,5																22,5
			28,5																28,5
			34,5																34,5

- Принятые условные обозначения марок подкрановых балок приведены в разделе 7 пояснительной записки.
- Сортамент подкрановых балок приведен на листах 13, 14

Директор	Малышников	<i>М.И.М.</i>
Главный инженер	Кузнецов	<i>В.И.К.</i>
Начальник участка	Бажумский	<i>В.И.Б.</i>
Инженер	Шувалов	<i>В.И.Ш.</i>
Инженер	Сорокина	<i>В.И.С.</i>
Проверил	Сорокина	<i>В.И.С.</i>
Проверил	Липатав	<i>В.И.Л.</i>
Исполнил	Перелетчик	<i>В.И.П.</i>

1.426.2-3 КМ

Таблица выбора марок подкрановых балок пролетом 6м для зданий без проходов вдоль крановых путей. Рельс крановый (начало)			Стадия	Лист	Листов
			Р	5	
ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ					

Кран грузоподъемностью		Высота подъема		Техническое условие	Пролет крана, м	Тип рельса	Климатический район строительства (расчетная температура °С)												Пролет крана, м																	
Главного крана, т	Вспомогательного крана, т	Главного крана, м	Вспомогательного крана, м				II <sub>4</sub> и др. (t ≥ -40)						I <sub>1</sub> , I <sub>2</sub> , II <sub>2</sub> , II <sub>3</sub> (-40 > t ≥ -65)																							
				Количество кранов в пролете				Режим работы крана																												
				Один		два		Один		два		Легкий Средний Тяжелый Легкий Средний Тяжелый Легкий Средний Тяжелый Легкий Средний Тяжелый																								
															Марка балки																					
50	12,5	12	14	ТУ24-9-454-76	16,5	КРБД	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-12-4	ББ-12-4	ББ-14-4	ББ-14-4	ББ-14-6	ББ-11-6	ББ-12-6	ББ-12-6	ББ-14-6	ББ-14-6	ББ-16-6	16,5															
					22,5																22,5															
					28,5																28,5															
					34,5																34,5															
		16,5	20		22		16,5	ББ-11-2	ББ-11-2												ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	16,5	
		22,5					22,5																													
		28,5					28,5																													
		34,5					34,5																													
		16,5	18		20		16,5	ББ-11-4	ББ-11-4												ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	16,5
		22,5					22,5																													
		28,5					28,5																													
		34,5					34,5																													
		16,5	25		27		16,5	ББ-11-2	ББ-11-2												ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	16,5
		22,5					22,5																													
		28,5					28,5																													
		34,5					34,5																													
16,5	22	24	16,5	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	ББ-11-4	16,5															
22,5			22,5																																	
28,5			28,5																																	
34,5			34,5																																	
16,5	30	32	16,5	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	ББ-11-2	16,5															
22,5			22,5																																	
28,5			28,5																																	
34,5			34,5																																	

1. Принятые условные обозначения марок подкрановых балок приведены в разделе 7 пояснительной записки  
 2. Сортамент подкрановых балок приведен на листах 13-14

Директор Мельников  
 Главный инженер Кузнецов  
 Инженер Бахмутский  
 Инженер Шувапов  
 Инженер Саракина  
 Инженер Саракина  
 Инженер Саракина  
 Инженер Саракина

1426 2-3 КМ

Таблица выбора марок подкрановых балок пролетам для зданий без пролетов вдоль крановых путей. Рельс крановый (окончание)

Стация	Лист	Листов
Р	Б	

Кран грузоподъемностью		Межлическое условие	Пролет крана, м	Тип рельса	Климатический район строительства (расчетная температура °С)				Кран грузоподъемностью	Высота подъема	Межлическое условие	Пролет крана, м	Тип рельса	Климатический район строительства (расчетная температура °С)						
Главного крюка, т	Вспомогательного крюка, т				II <sub>4</sub> и др. (t ≥ -40)	I <sub>1</sub> ; I <sub>2</sub> ; II <sub>2</sub> ; II <sub>3</sub> (-40 > t ≥ -65)	Кол-во кранов в пролете	Два						Режим работы крана	Средний	Тяжелый	Средний	Тяжелый	II <sub>4</sub> и др. (t ≥ -40)	I <sub>1</sub> ; I <sub>2</sub> ; II <sub>2</sub> ; II <sub>3</sub> (-40 > t ≥ -65)
					Марка балки				Марка балки											
5	—	ТУ 24-9-344-79 ТУ 24-9-460-81	16,0	КР 70	66-5-1	66-5-6	50	12,5	12	14	ТУ 24-9-454-76	16,0	КР 80	66-13-1	66-13-6	66-13-1	66-15-3	66-15-5	66-13-6	66-15-6
			22,0									22,0								
			28,0									28,0								
			34,0									34,0								
10	—	ТУ 24-9-437-76	16,0	КР 70	66-5-1	66-5-6	50	12,5	12,5	14	ТУ 24-9-454-76	16,0	КР 80	66-13-1	66-13-6	66-13-1	66-15-3	66-15-5	66-13-6	66-15-6
			22,0									22,0								
			28,0									28,0								
			34,0									34,0								
16	—	ТУ 24-9-404-75	16,0	КР 70	66-5-1	66-5-6	50	12,5	18	20	ТУ 24-9-454-76	16,0	КР 80	66-13-1	66-13-6	66-13-1	66-15-3	66-15-5	66-13-6	66-15-6
			22,0									22,0								
			28,0									28,0								
			34,0									34,0								
16	3,2	ТУ 24-9-404-75	16,0	КР 70	66-5-1	66-5-6	50	12,5	22	24	ТУ 24-9-454-76	16,0	КР 80	66-13-1	66-13-6	66-13-1	66-15-3	66-15-5	66-13-6	66-15-6
			22,0									22,0								
			28,0									28,0								
			34,0									34,0								
20	5	ТУ 24-9-404-75	16,0	КР 70	66-10-1	66-10-6	50	12,5	25	27	ТУ 24-9-454-76	16,0	КР 80	66-13-1	66-13-6	66-13-1	66-15-3	66-15-5	66-13-6	66-15-6
			22,0									22,0								
			28,0									28,0								
			34,0									34,0								
32	5	ТУ 24-9-404-75	16,0	КР 70	66-10-1	66-10-6	50	12,5	30	32	ТУ 24-9-454-76	16,0	КР 80	66-13-1	66-13-6	66-13-1	66-15-3	66-15-5	66-13-6	66-15-6
			22,0									22,0								
			28,0									28,0								
			34,0									34,0								

1. Принятые условные обозначения марок подкрановых балок приведены в разделе 7 пояснительной записки.
2. Сортамент подкрановых балок приведен на листах 13, 14.

Директор Мельников *Мельников*  
 Инженер Кузнецов *Кузнецов*  
 Нач. отд. Бахмутский *Бахмутский*  
 Пл. констр. Шувалов *Шувалов*  
 Пл. инж. пр. Саракина *Саракина*  
 Рук. бриг. Саракина *Саракина*  
 Проверил Липатов *Липатов*  
 Исполнил Переглетчик *Переглетчик*

1.426.2-3 КМ

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

Стадия Лист Листов

Р 7

ЦНИИПРОЕКТСТАЛКОНСТРУКЦИЯ



Вид и количество листов		Техническое условие	Пролет крана, м	Тип рельса	Климатический район строительства (расчетная температура °С)								Пролет крана, м			
Главного крана, т	Вспомогательного крана, т				II <sub>4</sub> и др (t > -4a)				I <sub>3</sub> ; I <sub>2</sub> ; II <sub>3</sub> (-40 > t > -55)							
					Количество кранов в пролете											
					Один		Два		Один		Два					
Режим работы крана																
		Легкий	Средний	Легкий	Средний	Легкий	Средний	Легкий	Средний							
Марка балки																
5	—	7924-9-344-79	16,5	B12-1-1	B12-1-1	B12-1-1	B12-1-1	B12-1-6	B12-1-6	B12-1-6	16,5					
		7924-9-400-81	22,5								22,5					
			28,5								28,5					
			34,5								34,5					
10	—	7424-9-437-76	16,5	B12-1-1	B12-1-1	B12-1-1	B12-1-6	B12-1-6	B12-1-6	B12-1-6	16,5					
			22,5								22,5					
			28,5								28,5					
			34,5								34,5					
16	—	7424-9-404-75	16,5	B12-1-1	B12-1-2	B12-2-1	B12-1-6	B12-2-6	B12-2-6	B12-2-6	16,5					
			22,5								B12-1-2	B12-3-1	B12-3-6	B12-3-6	22,5	
			28,5								B12-2-1	B12-2-4	B12-5-1	B12-5-6	B12-5-6	28,5
			34,5								B12-2-1	B12-2-4	B12-5-1	B12-5-6	B12-5-6	34,5
16	3,2	7424-9-404-75	16,5	B12-1-1	B12-1-2	B12-3-1	B12-1-6	B12-1-6	B12-1-6	B12-3-6	16,5					
			22,5								B12-1-2	B12-3-1	B12-3-6	B12-3-6	22,5	
			28,5								B12-2-1	B12-2-4	B12-5-1	B12-5-6	B12-5-6	28,5
			34,5								B12-2-1	B12-2-4	B12-5-1	B12-5-6	B12-5-6	34,5
20	5	7424-9-404-75	16,5	B12-9-1	B12-9-1	B12-9-1	B12-9-6	B12-9-6	B12-9-6	B12-9-6	16,5					
			22,5								B12-9-1	B12-9-1	B12-9-6	B12-9-6	B12-9-6	22,5
			28,5								B12-9-2	B12-9-2	B12-9-6	B12-9-6	B12-9-6	28,5
			34,5								B12-9-2	B12-9-2	B12-9-6	B12-9-6	B12-9-6	34,5

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

2. Сартамент подкрановых балок приведен на листах 15, 16.

Директор Мельников *Мельников*  
 Инженер Рузнецов *Рузнецов*  
 Начальн. Бахмутский *Бахмутский*  
 Инженер Шубалов *Шубалов*  
 Инженер Сарокина *Сарокина*  
 Инженер Сарокина *Сарокина*  
 Проверил Ладзь *Ладзь*  
 Исполнил Переплетчик *Переплетчик*

1.426.2-3КМ

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

Стация	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИПРОЕКТАВТОКОНСТРУКЦИЯ

Кран грузоподъемность		Площадь каюка, т	Вспомогательного каюка, т	Техническое условие	Пролет крана, м	Тип рельса	Климатический район строительства (расчетная температура °C)												Пролет крана, м	
							II ч до (t > -40)						I, I <sub>2</sub> , II <sub>2</sub> , III (-40 > t > -65)							
							Количество кранов в пролете													
							Один			Два			Один			Два				
							Режим работы крана													
							Легкий	Средний	Тяжелый	Легкий	Средний	Тяжелый	Легкий	Средний	Тяжелый	Легкий	Средний	Тяжелый		
							Марка балки													
5				ТУ 24-9-34-79	16,5	КР70	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	16,5
					22,5															22,5
					28,5															28,5
					34,5															34,5
10				ТУ 24-9-47-76	16,5	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	16,5
					22,5															22,5
					28,5															28,5
					34,5															34,5
16				ТУ 24-9-40-75	16,5	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	16,5
					22,5															22,5
					28,5															28,5
					34,5															34,5
16	3,2			ТУ 24-9-40-75	16,5	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1	16,5
					22,5															22,5
					28,5															28,5
					34,5															34,5
20	5			ТУ 24-9-40-75	16,5	Б12-10-1	Б12-10-1	Б12-10-1	Б12-10-1	Б12-10-1	Б12-10-1	Б12-10-1	Б12-10-1	Б12-10-1	Б12-10-1	Б12-10-1	Б12-10-1	Б12-10-1	Б12-10-1	16,5
					22,5															22,5
					28,5															28,5
					34,5															34,5
32	5			ТУ 24-9-40-75	16,5	Б12-12-1	Б12-11-2	Б12-11-2	Б12-11-2	Б12-11-2	Б12-11-2	Б12-11-2	Б12-11-2	Б12-11-2	Б12-11-2	Б12-11-2	Б12-11-2	Б12-11-2	Б12-11-2	16,5
					22,5															22,5
					28,5															28,5
					34,5															34,5

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

2. Сортамент подкрановых балок приведен на листах 15, 16.

Директор	Мельников	
Главный инженер	Рузнецов	
Начальник участка	Олжмунтский	
Технический директор	Шубалов	
Главный специалист	Сорокина	
Руководитель	Сорокина	
Проверил	Лазь	
Исполнил	Переплетчик	

1.426.2-3 КМ

Таблица выбора марок подкрановых балок пролетом 42 м для зданий без проходов вдоль крановых путей.  
Рельс крановый (начало)

Этадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Кран грузоподъемностью		Высота подъема		Пятикратное условие	Пролет крана, м	Тип рельса	Климатический район строительства (расчетная температура °С)												Пролет крана, м				
Главного крана, т	Вспомогательного крана, т	Главного крана, м	Вспомогательного крана, м				I <sub>1</sub> ; I <sub>2</sub> ; II <sub>2</sub> ; II <sub>3</sub> (-40 > t > -65)						II <sub>4</sub> и др. (t > -40)										
				Количество кранов в пролете																			
Один			Два			Один			Два														
Режим работы крана																							
Легкий	Средний	Тяжелый	Легкий	Средний	Тяжелый	Легкий	Средний	Тяжелый	Легкий	Средний	Тяжелый	Легкий	Средний	Тяжелый									
Марка балки																							
50	12,5	12	14	Т424-9-464-76	16,5	КР80	Б12-12-1		Б12-12-1	Б12-13-2	Б12-12-2	Б12-14-4	Б12-12-6		Б12-12-6		Б12-12-6	Б12-14-6	16,5				
					22,5			Б12-12-1			Б12-13-2		Б12-15-4		Б12-12-6		Б12-13-6			Б12-15-6	22,5		
					28,5		Б12-13-1		Б12-13-1	Б12-13-4				Б12-13-4		Б12-13-6					Б12-15-6	28,5	
					34,5			Б12-12-2	Б12-13-2	Б12-14-4			Б12-16-2						Б12-14-6		Б12-16-6	34,5	
		16,5			18		20	16,5	Б12-12-1	Б12-13-1	Б12-12-2	Б12-13-2	Б12-15-4	Б12-12-6						Б12-15-6	16,5		
		22,5								Б12-13-2											Б12-15-6	22,5	
		28,5						20	22	28,5	Б12-13-1	Б12-13-2	Б12-13-4		Б12-15-4			Б12-13-6				Б12-16-6	28,5
		34,5								34,5	Б12-13-1	Б12-13-2	Б12-13-4		Б12-16-2	Б12-13-6	Б12-13-6			Б12-14-6	Б12-16-6	34,5	
		16,5			22		24	16,5		Б12-12-1	Б12-12-1	Б12-13-2		Б12-14-4		Б12-12-6	Б12-12-6				Б12-14-6	16,5	
		22,5											Б12-13-4								Б12-13-6	Б12-14-6	22,5
	28,5		25					27	28,5	Б12-13-1	Б12-13-1			Б12-15-4			Б12-13-6				Б12-15-6	28,5	
	34,5								34,5		Б12-13-2		Б12-14-4	Б12-16-2					Б12-14-6	Б12-16-6	34,5		
	16,5		30		32		16,5		Б12-12-1			Б12-13-2				Б12-12-6					16,5		
	22,5												Б12-13-4							Б12-13-6		22,5	
	28,5								28,5													Б12-13-6	28,5
	34,5								34,5		Б12-13-1			Б12-14-4			Б12-13-6				Б12-14-6	34,5	

1. Принятые условные обозначения марок подкрановых балок приведены в разделе 7 пояснительной записки.  
 2. Сортамент подкрановых балок приведен на листах 15, 16.

Директор	Мельников	Мухоморов
Глинжанин	Кузнецов	Кузнецов
Начальник	Бахмутский	Бахмутский
Глинжанин	Шубалов	Шубалов
Ручьев	Сорокина	Сорокина
Павлов	Сорокина	Сорокина
Исполнитель	Ладья	Ладья
	Переплетчик	Переплетчик

1.426.2-3 КМ

Таблица выбора марок подкрановых балок пролетом 12м для зданий без проходов вдоль крановых путей.	Стация	Лист	Листов
	Р	10	
Рельс крановый (окончание)			ИНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Кран грузоподъемностью	Тип крана, т	Способы установки крана, т	Исчисленное условие	Пролет крана, м	Тип рельса	Климатический район строительства (расчетная температура °С)				Кран грузоподъемностью	Высота подъема	Песчаные условия	Пролет крана, м	Тип рельса	Климатический район строительства (расчетная температура °С)					
						II ч и др. (t <sub>ж</sub> -40)		I, II <sub>2</sub> , II <sub>3</sub> (-40>t <sub>ж</sub> -65)							II ч и др. (t <sub>ж</sub> -40)		I, I <sub>2</sub> , II <sub>2</sub> , II <sub>3</sub> (-40>t <sub>ж</sub> -65)			
Количество кранов в пролете						Два				Количество кранов в пролете										
Режим работы крана						Средний				Режим работы крана										
Средний						Тяжелый				Средний										
Тяжелый						Средний				Тяжелый										
Марка балки						Марка балки				Марка балки										
5	—	—	ТУ 24-9-34-79 ТУ 24-9-460-81	16,0	B12-4-1	B12-4-1	B12-4-6	50	12,5	12	14	16,0	B12-12-3	B12-14-5	B12-12-6	B12-14-6				
				22,0													B12-13-3	B12-15-5	B12-13-6	B12-15-6
				28,0																
				34,0													B12-13-3	B12-15-5	B12-15-6	
10	—	—	ТУ 24-9-427-76	16,0	B12-4-1	B12-6-1	B12-6-6	50	12,5	18	20	16,0	B12-13-5	B12-15-5	B12-14-6	B12-16-6				
				22,0													B12-13-5	B12-16-3	B12-16-6	
				28,0																B12-13-5
				34,0													B12-13-5	B12-16-3	B12-16-6	
16	—	—	ТУ 24-9-425-76	16,0	B12-5-1	B12-8-1	B12-5-5	50	12,5	20	22	16,0	B12-13-5	B12-16-3	B12-14-6	B12-16-6				
				22,0													B12-13-5	B12-14-5	B12-14-6	
				28,0																B12-13-5
				34,0													B12-13-5	B12-16-3	B12-16-6	
16	3,2	—	ТУ 24-9-425-76	16,0	B12-4-1	B12-7-1	B12-4-6	50	12,5	22	24	16,0	B12-13-3	B12-14-5	B12-13-6	B12-14-6				
				22,0													B12-13-3	B12-15-5	B12-15-6	
				28,0																B12-13-3
				34,0													B12-13-3	B12-16-3	B12-16-6	
20	5	—	ТУ 24-9-425-76	16,0	B12-10-1	B12-10-1	B12-10-6	50	12,5	25	27	16,0	B12-13-3	B12-14-5	B12-14-6	B12-16-6				
				22,0													B12-13-3	B12-15-5	B12-15-6	
				28,0																B12-13-3
				34,0													B12-13-3	B12-16-3	B12-16-6	
32	5	—	ТУ 24-9-425-76	16,0	B12-11-3	B12-12-3	B12-11-6	50	12,5	30	32	16,0	B12-13-3	B12-13-5	B12-13-6	B12-14-6				
				22,0													B12-13-3	B12-14-5	B12-14-6	
				28,0																B12-13-3
				34,0													B12-13-3	B12-16-3	B12-16-6	

1. Принятые условные обозначения марок подкрановых балок приведены в разделе 7 пояснительной записки.
2. Сортамент подкрановых балок приведен на листах 15, 16.

Директор	Мельникова	<i>Мельникова</i>
Инженер	Кузнецов	<i>Кузнецов</i>
Инженер	Базмучинский	<i>Базмучинский</i>
Инженер	Шубалов	<i>Шубалов</i>
Инженер	Саракина	<i>Саракина</i>
Проверил	Саракина	<i>Саракина</i>
Проверил	Лодзь	<i>Лодзь</i>
Инженер	Черепетчик	<i>Черепетчик</i>

## 1. 426. 2-3 КМ

Таблица выбора марок подкрановых балок пролетом 12м для зданий с проходами вдоль крановых путей		Стация	Лист	Листов
		Р	11	
		ЦНИИПРОЕКТАЛКОНСТРУКЦИЯ		

Количество крайних в пролете	Кран грузоподъемностью		Режим работы крана	Пролет балки 12 м												Пролет балки 8 м						
				Крайний ряд колонн									Средний ряд колонн			Крайний ряд колонн	Средний ряд колонн					
				со стойкой фахверка														без стойки фахверка				
				Горизонтальная нагрузка при отсутствии прохода						Горизонтальная нагрузка от стойки фахверка, кН (тс)						при отсутствии стойки прохода	при наличии прохода	при отсутствии стойки прохода	при наличии прохода	при отсутствии стойки прохода	при наличии прохода	
				10(1.0)	20(2.0)	30(3.0)	40(4.0)	50(5.0)	60(6.0)	10(1.0)	20(2.0)	30(3.0)	40(4.0)	50(5.0)	60(6.0)							
один	5	—	легкий, средний, тяжелый	ТФ12-1			ТФ12-2			ТБ12-1			ТФ12-4		ТБ12-3	ТБ12-3	ТФ12-6	ТБ12-4	ТСБ-1	ТББ-1	ТСБ-2	ТББ-2
	10	—		ТС12-1			ТС12-2						ТС12-3									
	16	—																				
	16	3,2																				
	20	5																				
	32	5																				
два	5	—	легкий, средний, тяжелый	ТФ12-1			ТФ12-2						ТФ12-4		ТБ12-3	ТФ12-6	ТБ12-4	ТСБ-1	ТББ-1	ТСБ-2	ТББ-2	
	10	—		ТС12-1			ТС12-2						ТС12-3									
	16	—																				
	16	3,2							ТБ12-1													
	20	5																				
	32	5																				
50	12,5	легкий				ТФ12-3						ТБ12-2		ТФ12-5		ТС12-4						
		средний	ТФ12-2			ТС12-3																
50	12,5	средний	ТФ12-2			ТС12-2																
		тяжелый																				

1. Принятые условные обозначения марок тормозных конструкций приведены в разделе 7 пояснительной записки.
2. Сортамент тормозных конструкций приведен на листах 17, 18.

Директор	Мельников	Мельников
Инж. пр.	Кизнецов	Кизнецов
Нач. отд.	Базмуктеки	Базмуктеки
Инж. констр.	Ильин	Ильин
Инж. пр.	Сорокина	Сорокина
Инж. пр.	Сорокина	Сорокина
Инж. пр.	Лазарев	Лазарев
Старший	Лабз	Лабз

1. 426.2-3 КМ

Таблица выбора марок тормозных конструкций

Стация	Лист	Листов
Р	12	
МИНИСТЕРСТВО КОНСТРУКЦИЙ		

Вариант применения стали			Элемент конструкции	Марка балки																		
				Б6-1-1 Б6К-1-1			Б6-2-1;2 Б6К-2-1;2			Б6-3-1 Б6К-3-1			Б6-4-1;2 Б6К-4-1;2			Б6-5-1 Б6К-5-1			Б6-7-1 Б6К-7-1			
				Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		
Рядовой	Концевой	Рядовой	Концевой		Рядовой	Концевой		Рядовой	Концевой		Рядовой	Концевой		Рядовой	Концевой		Рядовой	Концевой				
ВСт3Гпс5-1	ВСт3Гпс5-2	ВСт3Гпс5-2	Верхний пояс	-250*10	117	117	-280*10	131	131	-320*10	150	150	-320*12	180	180	-400*12	225	224	-250*10	117	117	
			Стенка	-640*6	180	180	-640*6	180	180	-640*6	180	180	-640*6	180	180	-640*6	180	180	-640*6	180	180	-840*8
	ВСт3Гпс5-2	Нижний пояс	-200*10	94	94	-200*10	94	94	-200*10	94	94	-200*10	94	93	-250*10	117	117	-200*10	94	94		
		Опорное ребро	-200*10	22	11	-220*10	24	12	-250*10	27	14	-250*12	33	16	-320*12	42	21	-200*10	28	14		
				-100*10	—	10	-110*10	—	11	-125*10	—	13	-125*12	—	15	-160*12	—	19	-100*10	—	13	
ВСт3псБ-1			Ребра жесткости	-90*6	20	25	-90*6	20	25	-90*6	20	25	-90*6	20	25	-90*6	20	25	-90*6	20	26	
			Центрирующая планка	540	—	4	540	—	4	540	—	4	538	—	4	538	—	4	540	—	4	
Всего					433	441		449	457		471	480		507	513		584	590		574	582	
Масса балки с учетом массы наплавленного металла					435	445		455	460		475	485		510	520		590	595		580	585	

Вариант применения стали			Элемент конструкции	Марка балки																	
				Б6-8-1 Б6К-8-1			Б6-9-1 Б6К-9-1			Б6-10-1 Б6К-10-1			Б6-11-1;2 Б6К-11-1;2			Б6-13-1 Б6К-13-1			Б6-15-3 Б6К-15-3		
				Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг	
Рядовой	Концевой	Рядовой	Концевой		Рядовой	Концевой		Рядовой	Концевой		Рядовой	Концевой		Рядовой	Концевой		Рядовой	Концевой			
ВСт3Гпс5-1	ВСт3Гпс5-2	ВСт3Гпс5-2	Верхний пояс	-320*10	150	150	-320*12	180	180	-400*12	225	224	-320*12	180	180	-400*12	225	224	-400*14	262	262
			Стенка	-840*8	315	314	-840*8	315	314	-840*8	315	314	-990*10	464	463	-990*10	464	463	-990*10	464	463
	ВСт3Гпс5-2	Нижний пояс	-200*10	94	94	-200*10	94	93	-250*10	117	117	-200*10	94	93	-250*10	117	117	-250*10	117	117	
		Опорное ребро	-250*10	35	18	-250*12	42	21	-320*12	54	27	-250*12	49	25	-320*12	63	32	-320*14	74	37	
				-125*10	—	16	-125*12	—	20	-160*12	—	25	-125*12	—	23	-160*12	—	30	-160*14	—	35
ВСт3псБ-1			Ребра жесткости	-90*6	20	26	-90*6	20	26	-90*6	20	26	-90*6	24	32	-90*6	24	32	-90*6	24	32
			Центрирующая планка	540	—	4	538	—	4	538	—	4	538	—	4	538	—	4	536	—	4
Всего					614	622		651	658		731	737		811	820		893	902		941	950
Масса балки с учетом массы наплавленного металла					620	630		655	665		740	745		820	830		900	910		950	960

Инв. № подл. Подпись и дата

При значениях ветровых, тормозных и сейсмических нагрузок передающихся через балки на связи по колоннам, свыше 150 кН (15тс) при соединении балок четырьмя болтами и свыше 227 кН (23тс) - шестью болтами, толщину опорных ребер следует принимать на 2мм больше указанного в сортаменте.

Директор	Мельников	<i>[подпись]</i>
Инженер	Кузнецов	<i>[подпись]</i>
Нач. отд.	Бажмутский	<i>[подпись]</i>
Инженер	Шувалов	<i>[подпись]</i>
Инженер	Сорокина	<i>[подпись]</i>
Рук. бриг.	Сорокина	<i>[подпись]</i>
Проверил	Липатов	<i>[подпись]</i>
Исполнил	Клепачикова	<i>[подпись]</i>

1.426.2-3 км

Сортамент подкрановых балок пролетом 6м из углеродистой стали			Стадия	Лист	Листов
			Р	13	
			ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

Вариант применения стали			Элемент конструкции	Марка балки																							
				Б6-1-6 Б6К-1-6			Б6-2-6 Б6К-2-6			Б6-3-6 Б6К-3-6			Б6-4-6 Б6К-4-6			Б6-5-6 Б6К-5-6			Б6-6-5;6 Б6К-6-5;6			Б6-7-4;6 Б6К-7-4;6			Б6-8-6 Б6К-8-6		
				Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг	
рядовой	канцеляр	рядовой	канцеляр		рядовой	канцеляр		рядовой	канцеляр		рядовой	канцеляр		рядовой	канцеляр		рядовой	канцеляр		рядовой	канцеляр		рядовой	канцеляр			
09Г2Свр1 ВСтЗпс5-1	09Г2С гр.1	09Г2С гр.1	Верхний пояс	-250x10	117	117	-280x10	131	131	-320x10	150	150	-320x12	180	180	-400x12	225	224	-400x14	262	262	-250x10	117	117	-320x10	150	150
			Стенка	-640x6	180	180	-640x6	180	180	-640x6	180	180	-640x6	180	180	-640x6	180	180	-640x6	180	179	-840x8	315	314	-840x8	315	314
09Г2С гр.1	09Г2С гр.1	09Г2С гр.1	Нижний пояс	-200x10	94	94	-200x10	94	94	-200x10	94	94	-200x10	94	93	-250x10	117	117	-250x10	117	117	-200x10	94	94	-200x10	94	94
			Опорное ребро	-200x10	22	11	-220x10	24	12	-250x10	27	14	-250x12	33	16	-320x12	42	21	-320x14	49	25	-200x10	28	14	-250x10	35	18
ВСтЗ псБ-1	ВСтЗпс5-1	ВСтЗпс5-1	Ребро жесткости	-90x6	20	25	-90x6	20	25	-90x6	20	25	-90x6	20	25	-90x6	20	25	-90x6	20	25	-90x6	20	26	-90x6	20	26
			Центрирующая планка	540	—	4	540	—	4	540	—	4	538	—	4	538	—	4	536	—	4	540	—	4	540	—	4
Всего				433	441	449	457	471	480	507	513	584	590	628	635	574	582	614	622								
Масса балки с учетом массы наплавленного металла				435	445	455	460	475	485	510	520	590	595	635	640	580	585	620	630								

Вариант применения стали			Элемент конструкции	Марка балки																							
				Б6-9-4;6 Б6К-9-4;6			Б6-10-6 Б6К-10-6			Б6-11-4;6 Б6К-11-4;6			Б6-12-4;6 Б6К-12-4;6			Б6-13-6 Б6К-13-6			Б6-14-4;6 Б6К-14-4;6			Б6-15-5;6 Б6К-15-5;6			Б6-16-4;6 Б6К-16-4;6		
				Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг	
рядовой	канцеляр	рядовой	канцеляр		рядовой	канцеляр		рядовой	канцеляр		рядовой	канцеляр		рядовой	канцеляр		рядовой	канцеляр		рядовой	канцеляр		рядовой	канцеляр			
09Г2Свр1 ВСтЗпс5-1	09Г2С гр.1	09Г2С гр.1	Верхний пояс	-320x12	180	180	-400x12	225	224	-320x12	180	180	-320x16	240	239	-400x12	225	224	-360x16	270	269	-400x14	262	262	-400x16	300	299
			Стенка	-840x8	315	314	-840x8	315	314	-990x10	464	463	-990x10	463	462	-990x10	464	463	-990x10	463	462	-990x10	463	462	-990x10	464	463
09Г2С гр.1	09Г2С гр.1	09Г2С гр.1	Нижний пояс	-200x10	94	93	-250x10	117	117	-200x10	94	93	-200x10	94	93	-250x10	117	117	-220x10	103	103	-250x10	117	117	-250x10	117	117
			Опорное ребро	-250x12	42	21	-320x12	54	27	-250x12	49	25	-250x16	66	33	-320x12	63	32	-280x16	74	37	-320x14	74	37	-320x16	84	42
ВСтЗ псБ-1	ВСтЗпс5-1	ВСтЗпс5-1	Ребро жесткости	-90x6	20	26	-90x6	20	26	-90x6	24	32	-90x6	24	32	-90x6	24	32	-90x6	24	32	-90x6	24	32	-90x6	24	32
			Центрирующая планка	538	—	4	538	—	4	538	—	4	534	—	4	538	—	4	534	—	4	536	—	4	534	—	4
Всего				651	658	731	737	811	820	887	894	893	902	934	942	941	950	988	996								
Масса балки с учетом массы наплавленного металла				655	665	740	745	820	830	895	900	900	910	945	950	950	960	1000	1005								

1. Для подкрановых балок с применением стали по вариантам 4 и 5 значенных ветровых, тормозных и сейсмических нагрузок, передающихся через балки на связи по колоннам, свыше 150 кН (15т) при соединении балок четырьмя болтами и свыше 227 кН (23т) - шестью болтами толщину опорных ребер следует принимать не менее указанной в сортаменте.

2. Сталь 09Г2С предусмотрена по ТУ 14-1-3023-80 требуемые категории приведены в табл. 4 пояснительной записки.

Директор Мельников  
 Инженер Кузнецов  
 Нач. отд. Бахмутский  
 Инженер Шубалов  
 Инженер Саркиса  
 Инженер Саркиса  
 Инженер Рипатов  
 Инженер Степанчикова

1.426.2-3 км

Сортамент подкрановых балок пралетом бм 43 низколегируемой стали

Страница	Лист	Листов
№	14	

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Вариант применения стали			Элемент конструкции	Марка балки																				
				Б12-1-1;2		Б12-2-1		Б12-3-1		Б12-4-1		Б12-5-1		Б12-6-1		Б12-7-1								
				Б12К-1-1;2		Б12К-2-1		Б12К-3-1		Б12К-4-1		Б12К-5-1		Б12К-6-1		Б12К-7-1								
1	2	3	Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг					
рядовой		канцеляр		рядовой			канцеляр			рядовой			канцеляр			рядовой			канцеляр					
ВСт3Гпс5-1	ВСт3Гпс5-2	ВСт3Гпс5-2	Верхний пояс	-250x10	235	235	-250x12	282	282	-280x12	316	315	-400x12	451	450	-280x14	368	368	-400x12	451	450	-400x14	526	525
			Стенка	-1040x8	782	781	-1040x8	782	781	-1040x8	782	781	-1040x8	782	781	-1040x8	781	781	-1040x8	782	781	-1040x8	780	781
			Нижний пояс	-250x10	235	235	-250x12	282	282	-280x12	316	315	-250x10	235	235	-280x14	368	368	-280x12	316	315	-360x14	473	473
			Опорное ребро	-200x10	34	17	-200x12	41	21	-220x12	45	23	-320x12	66	33	-220x14	53	26	-320x12	66	33	-320x14	77	39
-100x10	—	16		-100x12	—	20	-110x12	—	22	-160x12	—	31	-110x14	—	25	-160x12	—	31	-160x14	—	37			
ВСт3пс-6-1			Ребро жесткости	-90x6	58	66	-90x6	58	66	-90x6	58	66	-90x6	58	66	-90x6	58	66	-90x6	58	66	-90x6	58	66
			Центрирующая планка	540	—	5	536	—	4	536	—	5	538	—	5	532	—	4	536	—	5	532	—	5
Всего					1344	1355		1445	1456		1517	1527		1592	1601		1628	1638		1673	1681		1914	1926
Масса балки с учетом массы наплавленного металла					1355	1370		1460	1470		1530	1540		1610	1615		1645	1655		1690	1700		1935	1945

Вариант применения стали			Элемент конструкции	Марка балки																				
				Б12-8-1		Б12-9-1;2		Б12-10-1		Б12-11-2;3		Б12-12-1;2;3		Б12-13-1;2;3		Б12-16-2;3								
				Б12К-8-1		Б12К-9-1;2		Б12К-10-1		Б12К-11-2;3		Б12К-12-1;2;3		Б12К-13-1;2;3		Б12К-16-2;3								
1	2	3	Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг		Сечение	Масса, кг					
рядовой		канцеляр		рядовой			канцеляр			рядовой			канцеляр			рядовой			канцеляр					
ВСт3Гпс5-1	ВСт3Гпс5-2	ВСт3Гпс5-2	Верхний пояс	-400x16	601	600	-250x10	235	235	-400x12	451	450	-400x14	526	525	-400x14	526	525	-400x14	526	525	-400x18	676	675
			Стенка	-1040x8	781	780	-1240x10	1165	1164	-1240x10	1165	1164	-1240x10	1165	1163	-1390x10	1305	1304	-1390x12	1567	1565	-1390x12	1565	1564
			Нижний пояс	-360x16	541	540	-250x10	235	235	-250x10	235	235	-250x10	235	235	-250x10	235	235	-250x10	235	235	-400x14	526	525
			Опорное ребро	-320x16	83	44	-250x10	52	26	-320x12	78	39	-320x14	91	46	-320x14	102	51	-320x14	102	51	-320x18	131	65
-160x16	—	42		-110x10	—	21	-160x12	—	37	-160x14	—	44	-160x14	—	49	-160x14	—	49	-160x18	—	63			
ВСт3пс-6-1			Ребро жесткости	-90x6	58	66	-90x6	70	80	-90x6	70	80	-90x6	70	80	-90x6	79	90	-90x6	79	90	-90x6	79	90
			Центрирующая планка	528	—	5	540	—	5	538	—	4	536	—	4	536	—	4	536	—	4	528	—	5
Всего					2069	2077		1757	1766		1999	2009		2087	2097		2247	2258		2509	2519		2977	2987
Масса балки с учетом массы наплавленного металла, кг					2090	2095		1772	1784		2020	2030		2105	2115		2270	2280		2535	2545		3005	3015

При значениях ветровых, тормозных и сейсмических нагрузок, передающихся через балки на связи по колоннам, свыше 150 кН (15тс) при соединении балок четырьмя балками и свыше 227 кН (23тс) - шестью балками толщину опорных ребер следует принимать на 2мм больше указанной в сортаменте.

Директор Мельников И.И.  
 Гл.инж.ин. Кузнецов Г.И.  
 Нач.отд. Багмутский В.И.  
 Гл.констр. Шувалов М.А.  
 Гл.инж.пр. Сорокина С.С.  
 Рук.дрог. Сорокина С.С.  
 Проверил Лодзь М.И.  
 Успешил Степанчикова С.В.

1.426. 2-3 КМ

Сортамент подкрановых балок пролетом 12м из углеродистой стали  
 Страница 15 из 15  
 ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Шиб. Младш. Подпись и дата / Взам. инв. №



Вариант применения стали			Элемент конструкции	Марка балки																							
				Б12-1-6 Б12К-1-6		Б12-2-4;6 Б12К-2-4;6		Б12-3-6 Б12К-3-6		Б12-4-6 V Б12К-4-6 V		Б12-5-6 Б12К-5-6		Б12-6-6 Б12К-6-6		Б12-7-6 Б12К-7-6		Б12-8-6 Б12К-8-6									
4	5	6		Сечение		Масса, кг		Сечение		Масса, кг		Сечение		Масса, кг		Сечение		Масса, кг		Сечение		Масса, кг					
				рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой				
09Г2С ВСтЗпс5			Верхний пояс	-250x10	235	235	-250x12	282	282	-280x12	316	315	-400x12	451	450	-280x14	368	368	-400x12	451	450	-400x14	526	525	-400x16	604	600
			Стенка	-1040x8	782	781	-1040x8	782	781	-1040x8	782	781	-1040x8	782	781	-1040x8	781	781	-1040x8	782	781	-1040x8	780	781	-1040x8	781	780
09Г2С гр.1	09Г2С гр.1	09Г2С гр.1	Нижний пояс	-250x10	235	235	-250x12	282	282	-280x12	316	315	-250x10	235	235	-280x14	368	368	-280x12	316	315	-360x14	473	473	-360x16	544	540
			Опорное ребро	-200x10	34	17	-200x12	41	21	-220x12	45	23	-320x12	66	33	-220x14	53	26	-320x12	66	33	-320x14	71	39	-320x16	88	44
ВСтЗпсБ-1	ВСтЗпсБ-1		Ребра жесткости	-90x6	58	66	-90x6	58	66	-90x6	58	66	-90x6	58	66	-90x6	58	66	-90x6	58	66	-90x6	58	66	-90x6	58	66
			Центрирующая планка	540	—	5	536	—	4	536	—	5	538	—	5	532	—	4	536	—	5	532	—	5	528	—	5
Всего				1344	1355	1445	1456	1517	1527	1592	1601	1628	1638	1673	1681	1914	1923	2069	2077								
Масса балки с учетом массы наплавленного металла				1355	1370	1460	1470	1530	1540	1610	1615	1645	1655	1690	1700	1935	1945	2090	2095								

Вариант применения стали			Элемент конструкции	Марка балки																							
				Б12-9-6 Б12К-9-6		Б12-10-6 Б12К-10-6		Б12-11-5;6 Б12К-11-5;6		Б12-12-6 Б12К-12-6		Б12-13-4;5;6 Б12К-13-4;5;6		Б12-14-4;5;6 Б12К-14-4;5;6		Б12-15-4;5;6 Б12К-15-4;5;6		Б12-16-6 Б12К-16-6									
4	5	6		Сечение		Масса, кг		Сечение		Масса, кг		Сечение		Масса, кг		Сечение		Масса, кг		Сечение		Масса, кг					
				рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой	рядовой	концевой				
09Г2С ВСтЗпс5			Верхний пояс	-250x10	235	235	-400x12	451	450	-400x14	526	525	-400x14	526	525	-400x14	526	525	-400x14	526	525	-400x14	526	525	-400x14	526	525
			Стенка	-1240x10	1165	1164	-1240x10	1165	1164	-1240x10	1165	1163	-1390x10	1305	1304	-1390x12	1567	1565	-1390x12	1567	1565	-1390x12	1567	1565	-1390x12	1567	1565
09Г2С гр.1	09Г2С гр.1	09Г2С гр.1	Нижний пояс	-250x10	235	235	-250x10	235	235	-250x10	235	235	-250x10	235	235	-250x10	235	235	-300x10	358	358	-400x10	375	375	-400x14	526	525
			Опорное ребро	-250x10	52	26	-320x12	78	39	-320x14	91	46	-320x14	102	51	-320x14	102	51	-320x14	102	51	-320x16	131	65	-320x18	131	65
ВСтЗпсБ-1	ВСтЗпсБ-1		Ребра жесткости	-90x6	70	80	-90x6	70	80	-90x6	70	80	-90x6	79	90	-90x6	79	90	-90x6	79	90	-90x6	79	90	-90x6	79	90
			Центрирующая планка	540	—	5	538	—	4	538	—	4	536	—	4	536	—	4	536	—	6	532	—	6	528	—	5
Всего				1757	1766	1999	2009	2087	2097	2247	2258	2509	2519	2642	2644	2826	2838	2977	2987								
Масса балки с учетом массы наплавленного металла				1772	1784	2020	2030	2105	2115	2270	2280	2535	2545	2640	2650	2855	2865	3005	3015								

1. Для подкрановых балок с применением стали по вариантам 4 и 5 и значе-  
 ниях ветровых, тормозных и сейсмических нагрузок, передающихся  
 через балки на связи по колоннам, свыше 150 кН (15тс) при соединении  
 балок четырьмя болтами и свыше 227кН (23тс) - шестью болтами толщ-  
 ну опорных ребер следует принимать на 2мм больше указанной в сертификате  
 2. Сталь 09Г2С предусмотрена по ТУ4-1-3023-80 требуемые категории  
 приобедены в табл.4 пояснительной записки.

Директор	Мельников	Иванов	<h2 style="margin: 0;">1.426.2-3 КМ</h2> <p style="margin: 0;">Сертификат подкрановых балок пролетом 12м из низколегированной стали</p>	Страница	Лист	Листов			
Инж.ин.	Кузнецов	Смирнов		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>5</td> <td>16</td> <td></td> </tr> </table>	5	16		ЦНИИПРОЕКТАЛКОНСТРУКЦИЯ	
5	16								
Нач.отд.	Бажумтский	Васильев							
Инж.конст.	Шувалов	Мельников							
Инж.пр.	Саракина	Смирнов							
Рук.бриг.	Саракина	Смирнов							
Проверил	Ладзь	Мельников							
Исполнил	Степанчикова	Смирнов							

Элемент конструкции		Марка тормозной конструкции																							
		ТФ12-1; ТФ12К-1				ТФ12-2; ТФ12К-2				ТФ12-3; ТФ12К-3				ТФ12-4; ТФ12К-4				ТФ12-5; ТФ12К-5				ТФ12-6; ТФ12К-6			
		Сечение	Усилие, кН(тс)		Масса, кг		Сечение	Усилие, кН(тс)		Масса, кг		Сечение	Усилие, кН(тс)		Масса, кг		Сечение	Усилие, кН(тс)		Масса, кг		Сечение	Усилие, кН(тс)		Масса, кг
рядовой	канцеляр		рядовой	канцеляр	рядовой	канцеляр		рядовой	канцеляр	рядовой	канцеляр		рядовой	канцеляр	рядовой	канцеляр		рядовой	канцеляр	рядовой	канцеляр				
Пояс		Г 18	-140 (-14,3)	190	185	С20	-181 (-18,5)	215	205	С22	-244 (-24,9)	245	235	С22	-38 (-3,9)	245	235	С24	-85 (-8,7)	280	265	—	—	—	—
Раскос	опорный	L75*6	±60 (±6,1)	16	14	L80*6	±74 (±7,7)	17	15	L90*7	±98 (±10)	22	20	L75*6	±25 (±2,5)	16	14	L80*6	±58 (±5,9)	17	15	L80*6	±60 (±6,1)	22	20
	рядовой	L75*6	±51 (±5,2)	45	45	L80*6	±65 (±6,6)	50	50	L80*6	±88 (±9,0)	50	50	L75*6	±20 (±2,1)	45	45	L80*6	±47 (±4,8)	50	50	L80*6	±49 (±5,0)	65	65
Стойка		L63*5	-16 (-1,7)	13	13	L63*5	-16 (-1,7)	13	13	L80*6	-16 (-1,7)	19	19	L63*5	-10 (-1,1)	13	13	L63*5	-16 (-1,7)	13	13	L63*5	-16 (-1,7)	32	32
Листовая сталь		58	—	130	130	58	—	135	135	58	—	150	150	58	—	130	130	58	—	130	130	58	—	70	70
		510	—	90	105	510	—	90	105	510	—	90	105	510	—	90	105	510	—	90	105	510	—	85	85
Съемный элемент		L50*5	—	45	43	L50*5	—	45	43	L50*5	—	45	43	L50*5	—	70	68	L50*5	—	70	68	L50*5	—	70	68
Всего:				529	535			565	566			621	622			609	610			650	646			344	340
Масса марки с учетом массы наплавленного металла				535	540			570	570			630	630			615	615			655	655			350	345

Элемент конструкции		Марка тормозной конструкции																			
		ТС12-1; ТС12К-1				ТС12-2; ТС12К-2				ТС12-3; ТС12К-3				ТС12-4; ТС12К-4				ТС12-5; ТС12К-5			
		Сечение	Усилие, кН(тс)		Масса, кг		Сечение	Усилие, кН(тс)		Масса, кг		Сечение	Усилие, кН(тс)		Масса, кг		Сечение	Усилие, кН(тс)		Масса, кг	
рядовой	канцеляр		рядовой	канцеляр	рядовой	канцеляр		рядовой	канцеляр	рядовой	канцеляр		рядовой	канцеляр	рядовой	канцеляр					
Пояс		Г 18	-140 (-14,3)	185	175	С20	-181 (-18,5)	205	195	С22	-244 (-24,9)	245	235	С24	-85 (-8,7)	280	265	—	—	—	—
Листовая сталь		56	—	27	31	56	—	27	31	56	—	27	31	56	—	27	31	56	—	38	38
		58	—	620	590	58	—	625	600	58	—	640	610	58	—	620	590	58	—	855	815
		510	—	33	50	510	—	33	50	510	—	33	50	510	—	33	50	510	—	85	85
Всего:				865	846			890	876			945	926			960	936			978	938
Масса марки с учетом массы наплавленного металла				875	855			900	885			955	935			970	945			990	950

Директор	Мельников	Шувалов
Гл.инж.	Кузнецов	Кузнецов
Начальн.	Бахмутский	Шувалов
Гл.констр.	Шувалов	Шувалов
Гл.инж.пр.	Сорокина	Сорокина
Рук.бриг.	Сорокина	Сорокина
Проверил	Лазарева	Лазарева
Исполнил	Ладзь	Ладзь

1.426.2-3 КМ

Сортамент тормозных конструкций (начало)

Страница	Лист	Листов
Р	17	

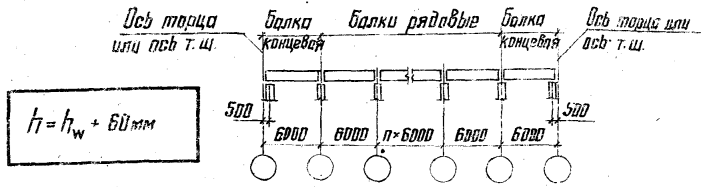
ЦНИИПРОЕКТСТРОИТЕЛЬНОСТИ

Элемент конструкции	Марка тормозной конструкции																							
	ТБ6-1; ТБ6К-1				ТБ6-2; ТБ6К-2				ТБ12-1; ТБ12К-1				ТБ12-2; ТБ12К-2				ТБ12-3; ТБ12К-3				ТБ12-4; ТБ12К-4			
	Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг		Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг		Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг		Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг		Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг		Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг	
рядовой			концевой	рядовой			концевой	рядовой			концевой	рядовой			концевой	рядовой			концевой	рядовой			концевой	рядовой
Пояс	С16	-28 (-2,3)	78	71	—	—	—	—	С16	-150 (-15,3)	160	150	С18	-195 (-19,9)	185	175	С18	-35 (-3,7)	210	255	—	—	—	—
Рисленная сталь	С6	—	240	230	С8	—	515	495	С6	—	560	550	С6	—	560	550	С6	—	560	550	С8	—	1150	1170
Листовая сталь	С6	—	11	13	С6	—	17	21	С6	—	19	22	С6	—	19	22	С6	—	31	34	С6	—	50	54
	С8	—	11	11	—	—	—	—	С8	—	23	23	С8	—	24	24	С8	—	25	25	—	—	—	—
	С10	—	110	145	С10	—	110	230	С10	—	110	145	С10	—	110	145	С10	—	110	145	С10	—	170	230
Стыкавой элемент	L90x7	—	25	20	L90x7	—	40	40	L90x7	—	43	37	L90x7	—	43	37	L90x7	—	25	19	L90x7	—	40	40
Всего			475	490			742	786			915	927			941	953			1021	1028			1450	1494
Масса марки с учетом массы наплавленного металла			480	495			750	795			925	935			950	965			1030	1040			1465	1510

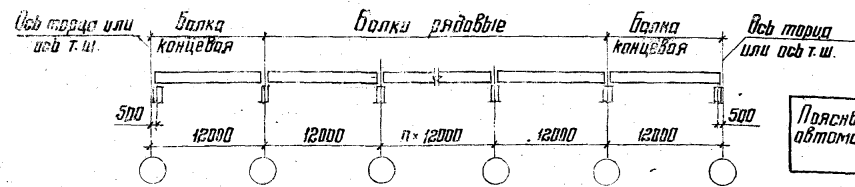
Наименование элемента	Марка тормозной конструкции							
	ТС6-1; ТС6К-1				ТС6-2; ТС6К-2			
	Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг		Сечение	Усилие, кН(тс)	Масса, кг	
рядовой			концевой	рядовой			концевой	
Пояс	С14	-35 (-3,6)	68	62	—	—	—	—
Листовая сталь	С6	—	7	7	С6	—	10	10
	С8	—	200	200	С8	—	300	300
	С10	—	33	50	С10	—	26	40
Стыкавой элемент	—	—	—	—	L75x50x5	—	8	12
Всего			308	319			344	362
Масса марки с учетом массы наплавленного металла			310	320			345	365

Директор Мельников *И.И.*  
 Пл.инж. Кузнецов *И.И.*  
 Нач.отд. Бахмутский *И.И.*  
 Пл.констр. Шубалов *И.И.*  
 Пл.инж.пр. Саракина *Саракина*  
 Рук.бриг. Саракина *Саракина*  
 Пр.физ. Лазарева *Лазарева*  
 Исп. Лазарь *Лазарь*

**1.426 2-3 КМ**  
 Составлен проект тормозных конструкций (окончание)  
 Составляющие: Лист 18, Листов  
 ЦНИИПРОЕКТИРОВАНИЕ



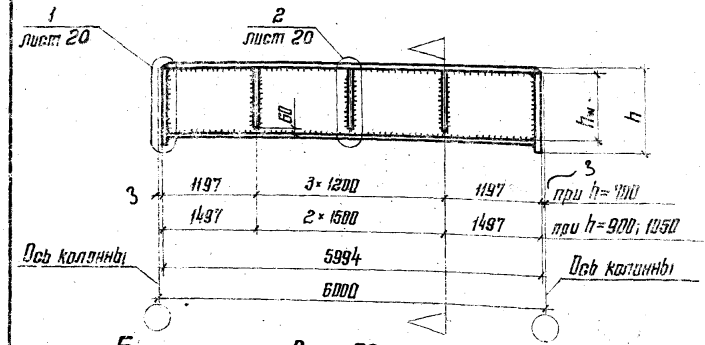
$h = h_w + 60 \text{ мм}$



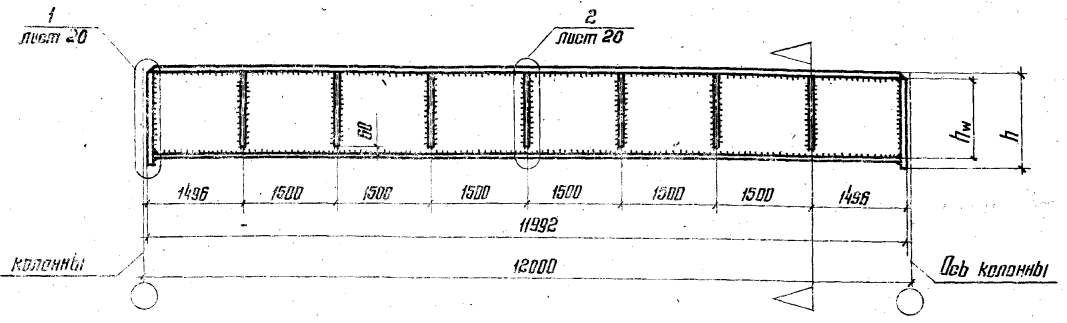
Поясные швы выполнять автоматической сваркой.

Балка рядовая ББ-

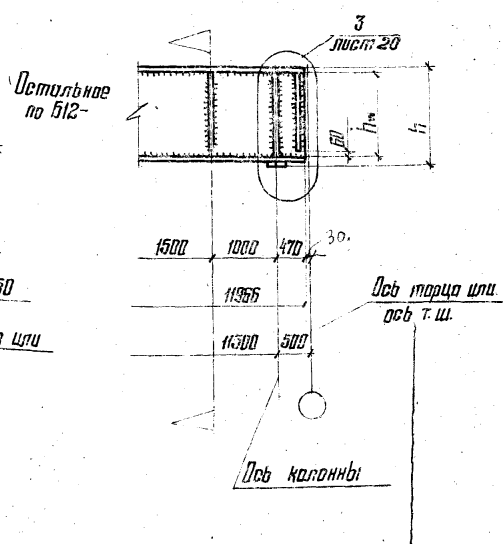
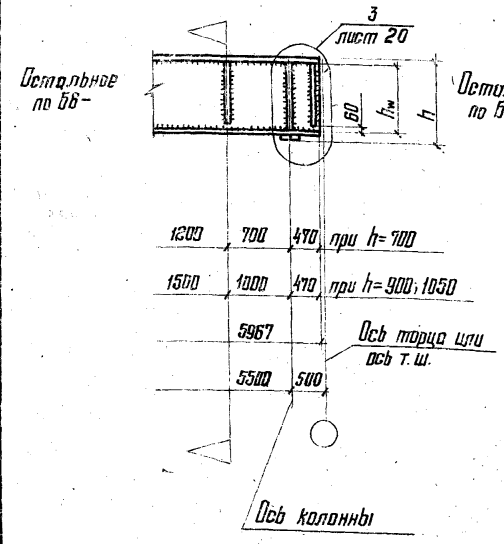
Балка рядовая Б12-



Балка концевая ББК-



Балка концевая Б12К-



1. Марки стали указаны в разделе в пояснительной записки.
2. Указания по изготовлению подкрановых балок приведены в разделе в пояснительной записки.
3. Сортаменты подкрановых балок приведены на листах 13-16.
4. Расположение отверстий в верхних поясах подкрановых балок для крепления крановых рельсов приведена на листе 47.

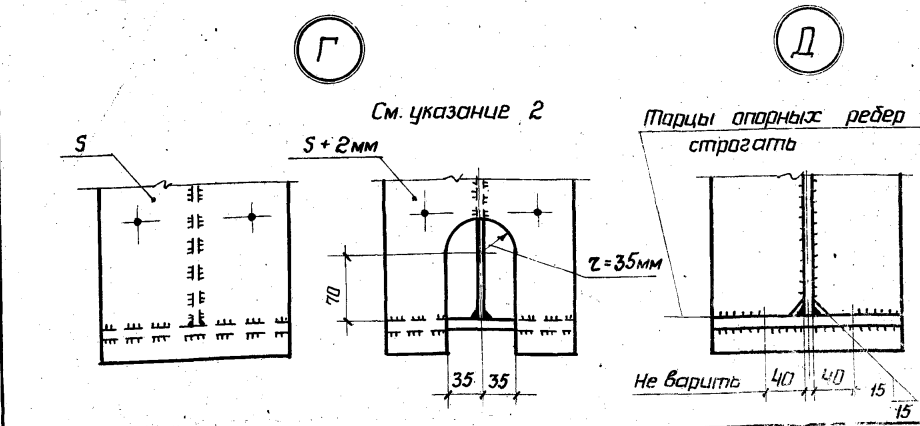
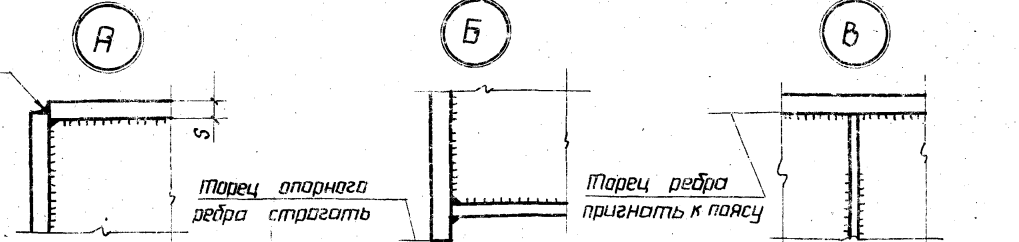
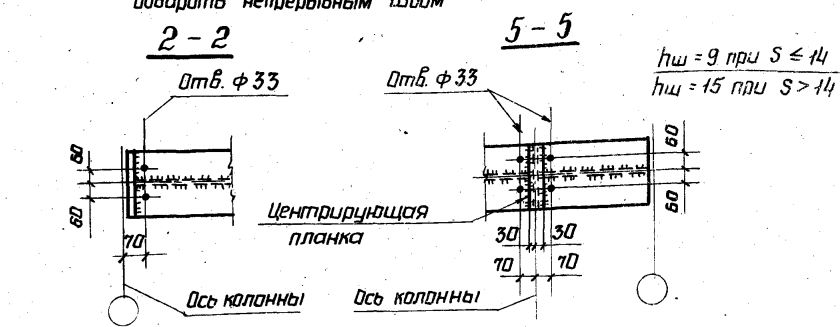
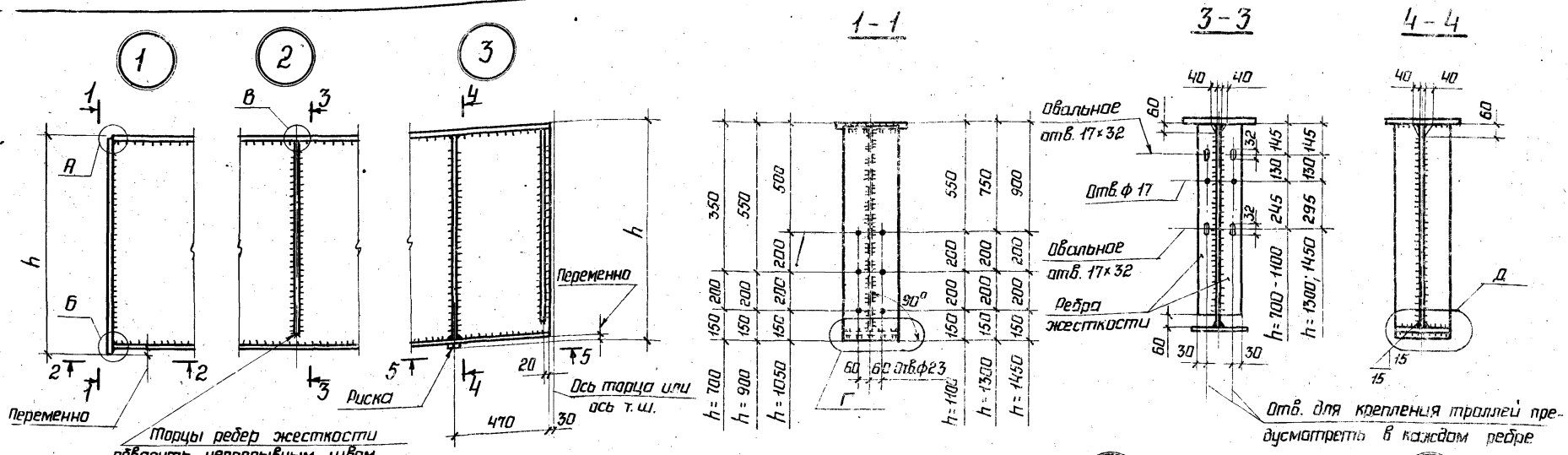
Директор	Мелников	И.И.И.
Инж. ин.	Кузнецов	В.В.В.
Нач. отд.	Возмужетский	М.М.М.
Инж. констр.	Шувалов	Н.Н.Н.
Инж. пр.	Сорокины	С.С.С.
Рук. баш.	Сорокина	С.С.С.
Проверил	Ладз	Л.Л.Л.
Утвердил	Ключков	К.К.К.

1.426.2 - 3 КМ

Общий вид подкрановых балок

Студия	Лист	Листов
Р	19	
ЦИНИПРОЕКТЕТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

ЦНИПРОЕКТ АЗ



1. Указания по назначению катетов сварных швов, кроме оговоренных, приведены в разделе 6 пояснительной записки.
2. Опорные ребра с вырезом применяются при значениях ветровых, тормозных и сейсмических нагрузок, передающихся через балки на связи по колоннам, свыше 150 кН (15тс) при соединении болк четырьмя болтами и свыше 227 кН (23тс) - шестью болтами. При этом толщину ребер следует принимать на 2мм больше указанной в сортаменте.

Директор	Мельников	ИИИ	1.426. 2-3 КМ	Стация	Лист	Листов
Инженер	Кузнецов	ИИИ				
Нач. отд.	Басмунтский	ИИИ	Детали подкрановых балок. Узлы 1, 2, 3	Р	20	
Инж.стр.	Шуцалов	ИИИ				
Инж.стр.	Сарокина	ИИИ	ДИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ			
Инж.др.	Сарокина	ИИИ				
Инженер	Лодзь	ИИИ				
Инженер	Кисичков	ИИИ				

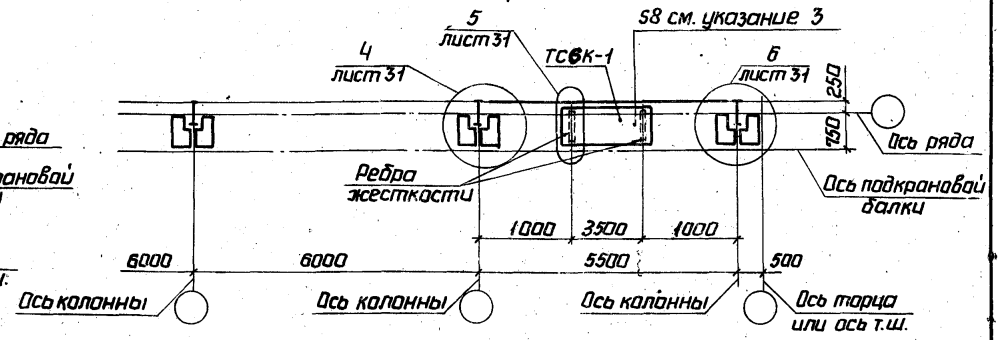
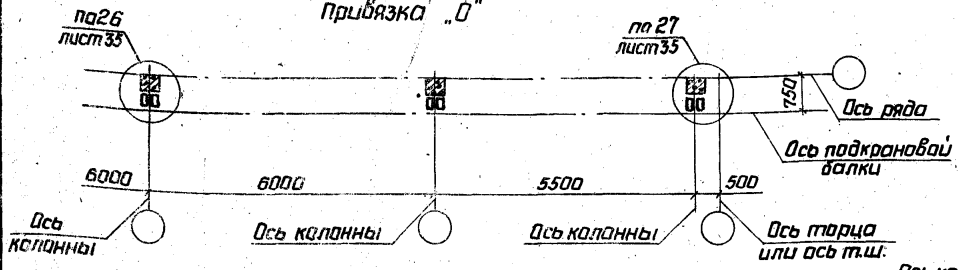
С железобетонными колоннами

С стальными колоннами

Крайний ряд

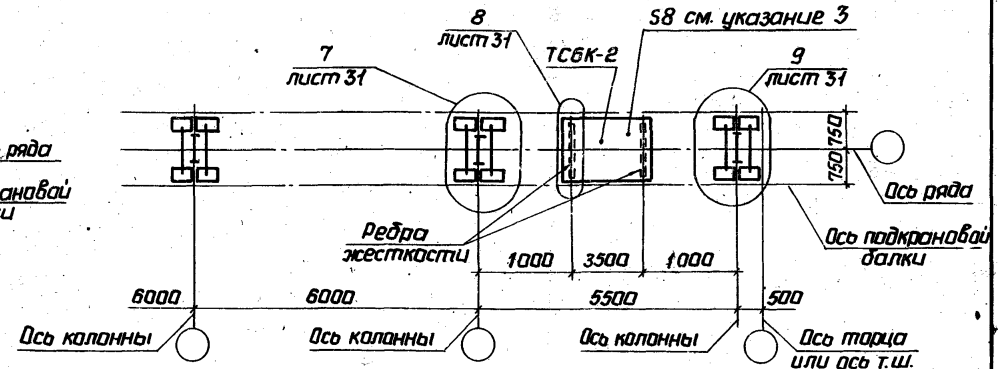
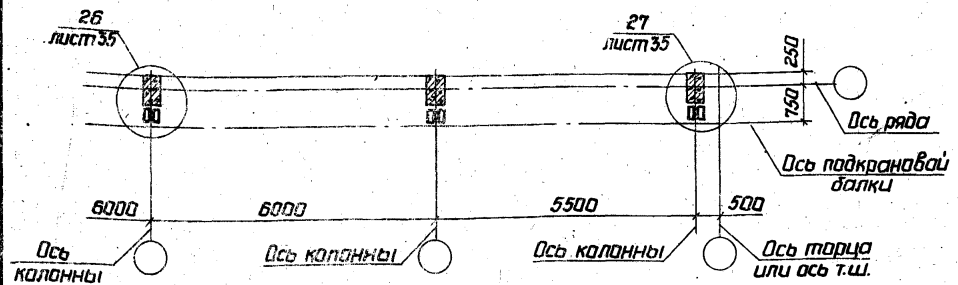
Крайний ряд

Привязка „0“

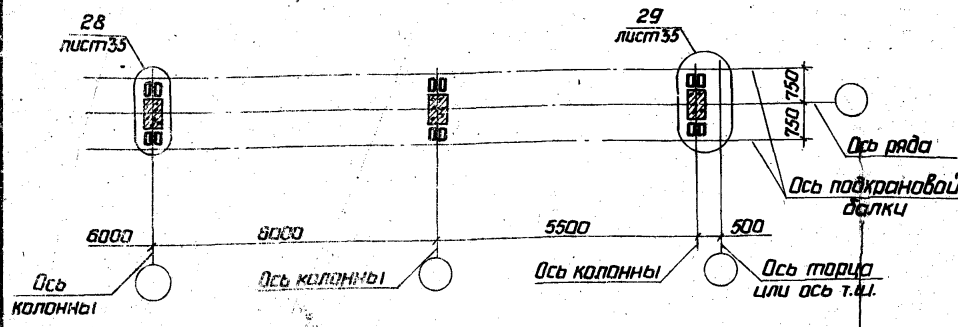


Привязка „250“

Средний ряд



Средний ряд



1. Сортамент тормозных конструкций приведен на листе 18.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. Лист 58 устанавливается только в местах расположения вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок.
4. Работать совместно с листом 45.

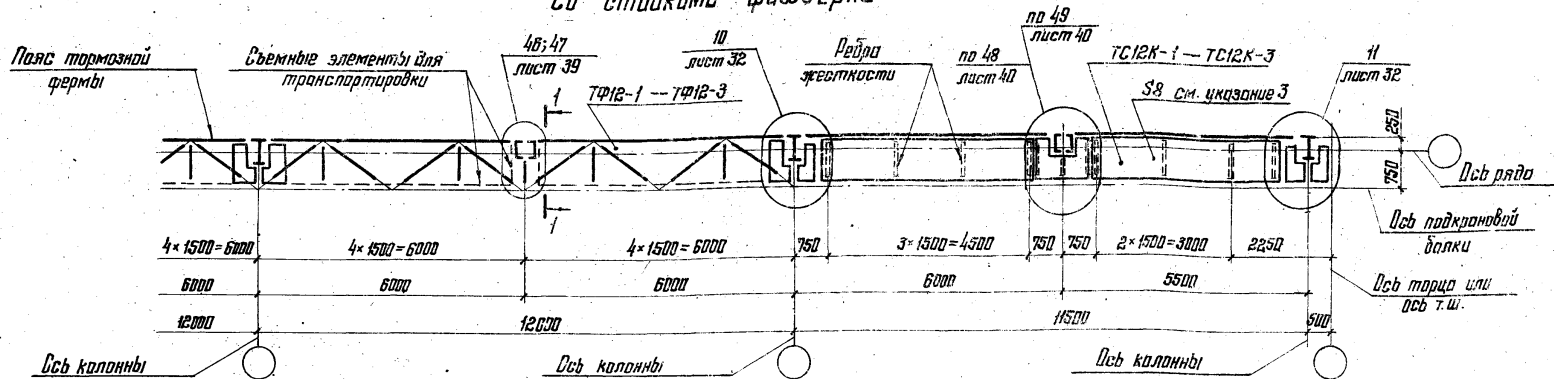
Директор	Мельников	Мельников
Инженер	Кузнецов	Кузнецов
Нач. отд.	Базмусский	Базмусский
Гл. констр.	Щувалов	Щувалов
Инж. пр.	Саракина	Саракина
Рук. бриг.	Сорокина	Сорокина
Проверил	Ладзь	Ладзь
Исполнил	Клочков	Клочков

1.426.2-3 км

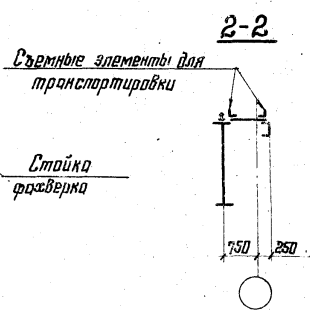
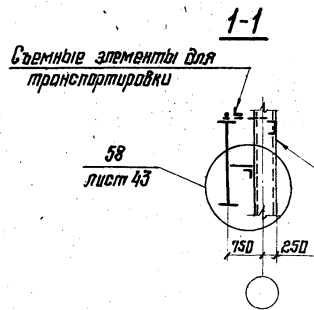
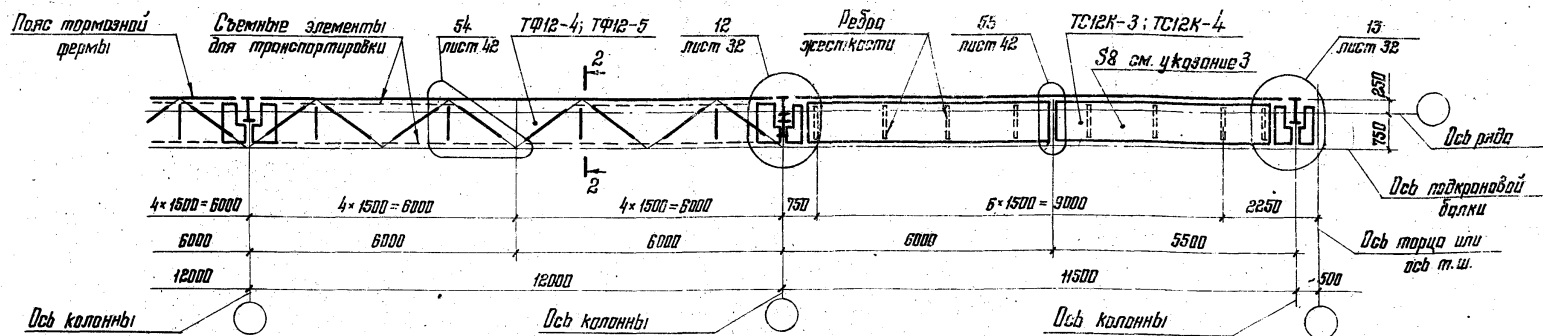
Схемы расположения подкрановых балок пролетом 6м для зданий без проходов вдоль крановых путей	Стация	Лист	Листов
	Р	21	
ЦНИИПРОЕКТАЛКОНСТРУКЦИЯ			

Лист 1 из 1. Подпись и дата. Взам. инв. А

Со стойками фахверка



Без стоек фахверка



1. Сортамент тормозных конструкций приведен на листе 17.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. Лист 58 устанавливается только в местах расположения вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок.
4. На схемах стойки фахверка корыччатого сечения показаны условно.
5. Работать совместно с листом 45.

Директор	Мельников	Инженер
Можж. ин.	Кузнецов	Инженер
Нач. отд.	Васильевский	Инженер
Н. констр.	Шувалов	Инженер
Н. инж. пр.	Сорокина	Инженер
Инж. спец.	Сорокина	Инженер
Прораб	Лидов	Инженер
Строитель	Клочков	Инженер

1.426.2-3 КМ

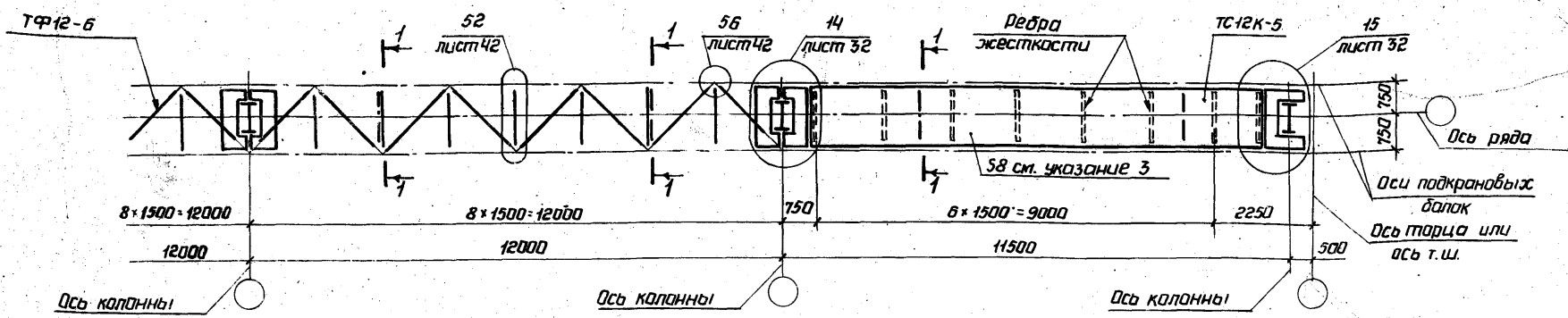
Съемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12 м по крайним рядам стальных колонн

Страница	Лист	Листов
Р	22	

ИНЖПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЯ

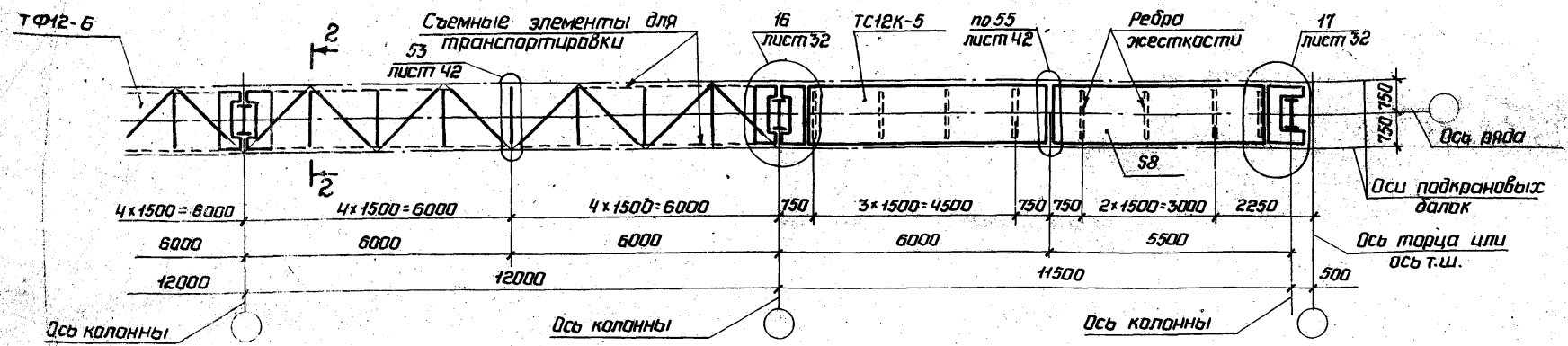
### Вариант I

(Изготовление и монтаж подкрановых конструкций блоками)

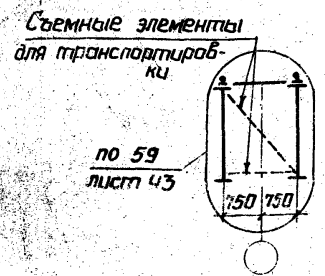


### Вариант II

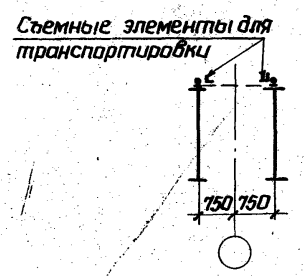
(по элементный монтаж подкрановых балок и тормозных конструкций)



1-1



2-2



1. Сортовой материал тормозных конструкций приведен на листе 17.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. Лист 58 устанавливается только в местах расположения вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок.
4. Работать совместно с листом 45.

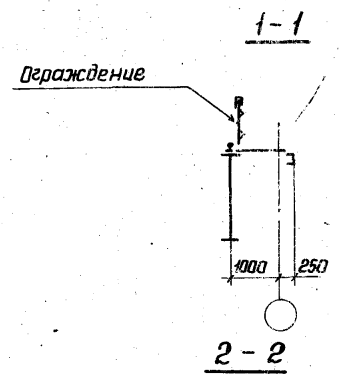
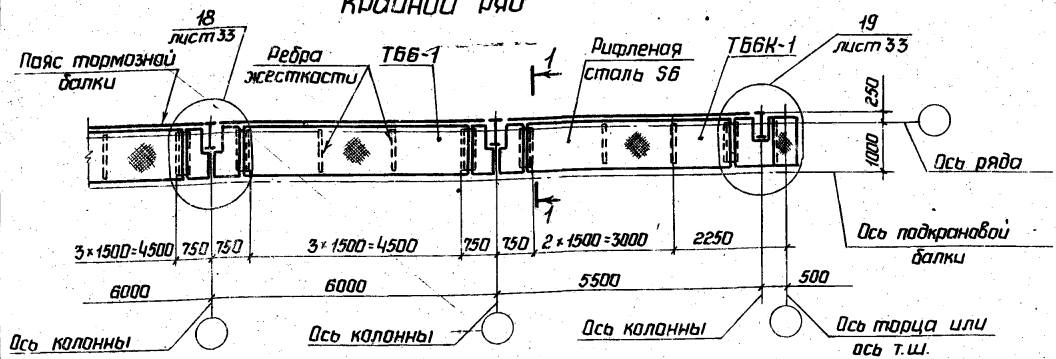
Директор	Мельников	И.И.И.
Глав.инж.	Кузнецов	Л.Л.Л.
Маш.отд.	Васильевский	В.В.В.
Гл.констр.	Шубалов	Ш.Ш.Ш.
Лин.инж.пр.	Сорокина	С.С.С.
Рук.бриг.	Сорокина	С.С.С.
Проверил	Лавров	Л.Л.Л.
Исполнил	Клочков	К.К.К.

1.426.2-3 км

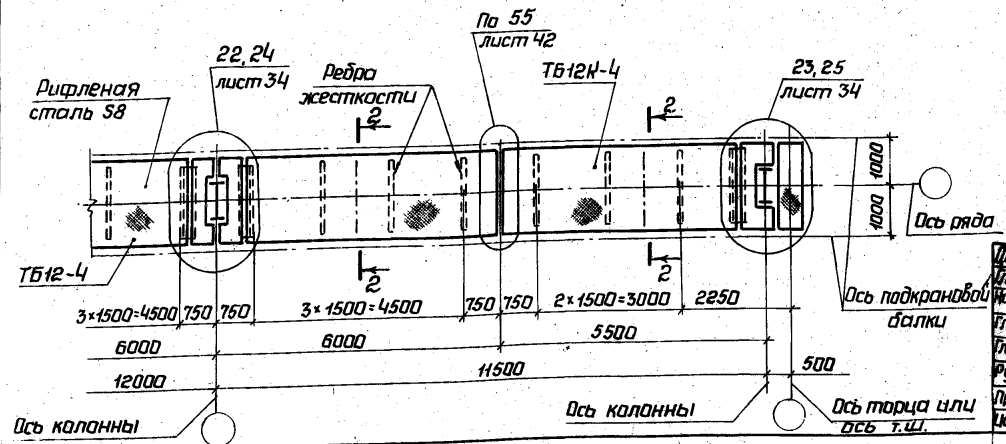
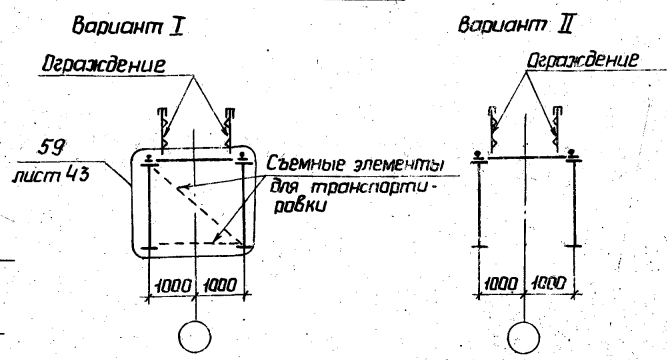
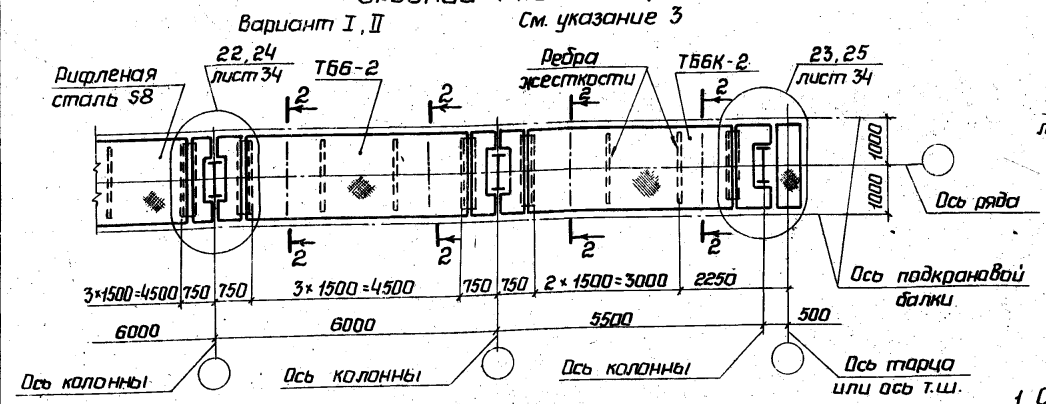
Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по средним рядам стальных колонн	Стация	лист	листов
	Р	23	
ЦНИИПРОЕКТИТАЛКОМСТРОИТЕЛЬСТВА			



Крайний ряд



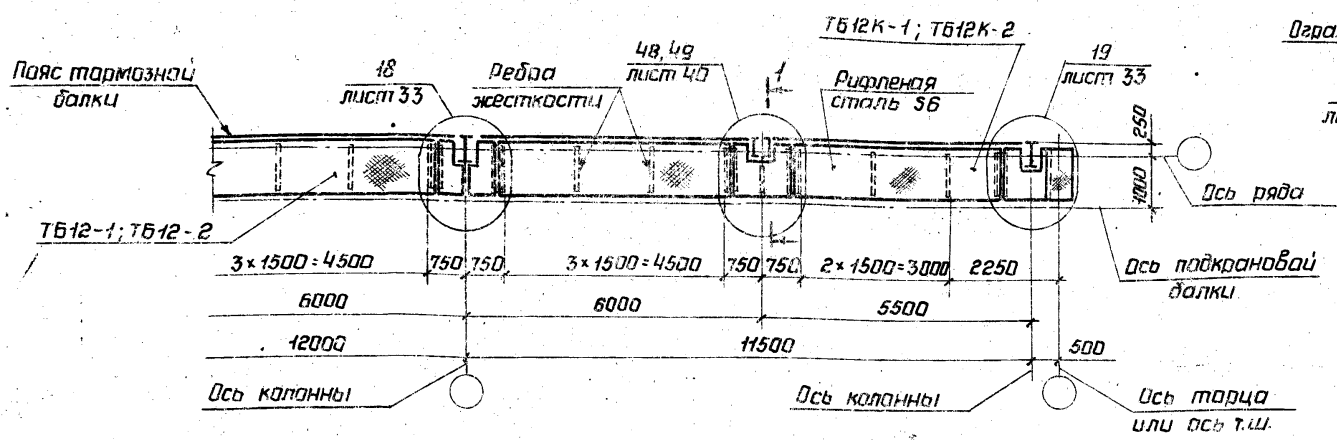
Средний ряд



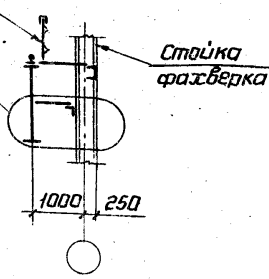
1. Сортамент тормозных конструкций приведен на листе 18.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. Вариант I (узлы 22, 23) предусмотрен для случая изготовления и монтажа подкрановых конструкций блоками. Вариант II (узлы 24, 25) - для поэлементного монтажа подкрановых балок и тормозных конструкций.
4. Работать совместно с листом 45.

Директор	Мельников	Инженер	Кузнецов	Инженер	Бахмутский	Инженер	Шубалов	Инженер	Сарокина	Инженер	Сарокина	Инженер	Лады	Инженер	Ключков
1.426. 2-3 КМ															
Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетами 6 и 12 м по крайним и средним рядам стальных колонн												Стадия	Лист	Листов	
												Р	24		
ДИЗАЙНПРОЕКТА/КОНСТРУКЦИЯ															

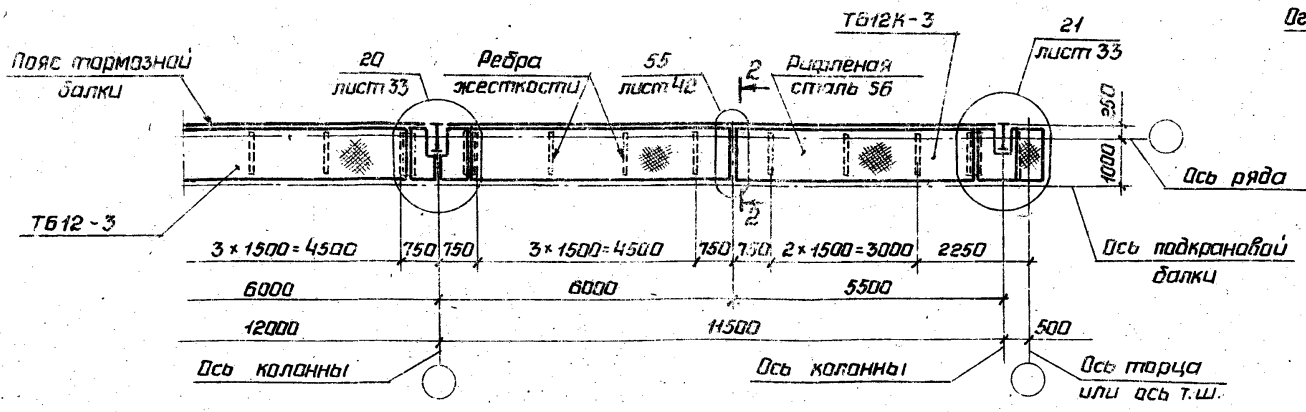
Со стойками фазверка



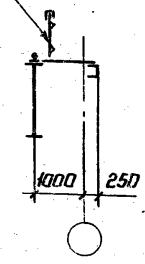
1-1



Без стоек фазверка



2-2



1. Сортамент тормозных конструкций приведен на листе 18.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. На схемах стойки фазверка коробчатого сечения показаны условно.
4. Работать совместно с листом 45.

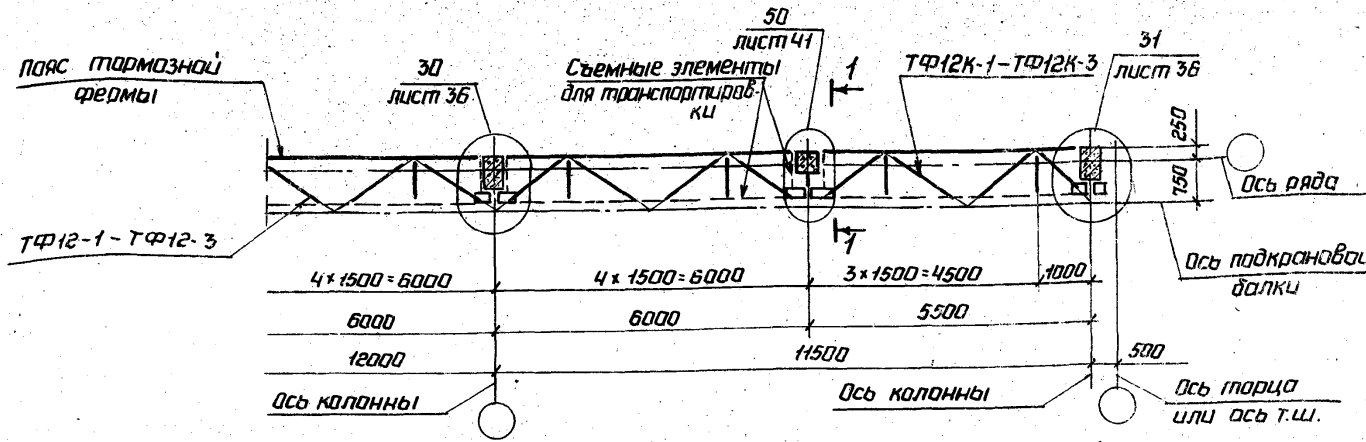
Директор	Мельников	И.И.
Инж.ин.	Кузнецов	В.И.
Нач.отд.	Васмуцкий	В.И.
Инж.констр.	Шувалов	И.И.
Инж.пр.	Сорокина	С.И.
Руч.дроч.	Сорокина	С.И.
Проверил	Ладзь	Л.И.
Исполнил	Клочков	В.И.

1.426.2 - 3 км

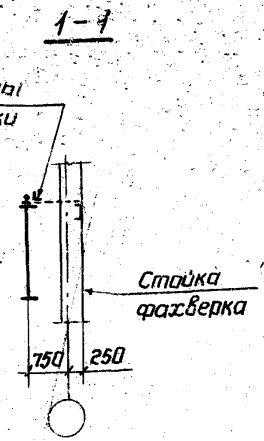
Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам стальных колонн	Стация	Лист	Листов
	Р	25	

ЦНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

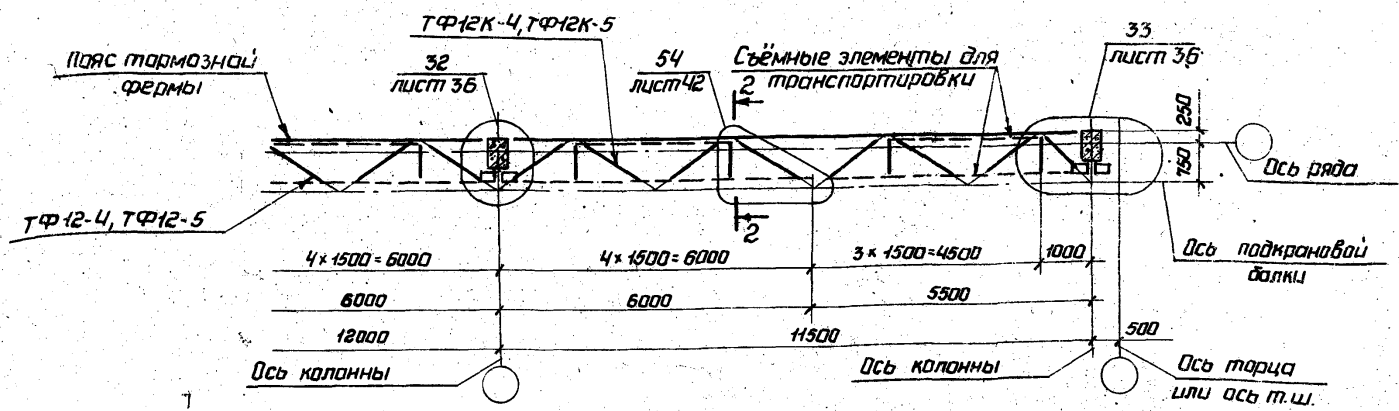
Со стойками фахверка



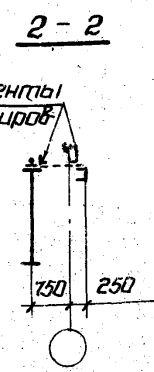
Съемные элементы для транспортировки



Без стоек фахверка



Съемные элементы для транспортировки



1. Сортамент тормозных конструкций приведен на листе 17.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.

Директор	Мельников	Утман
Инженер	Кузнецов	Савицкий
Инж.пр.	Бакутский	Савицкий
Инж.пр.	Шувалов	Савицкий
Инж.пр.	Сорокина	Савицкий
Инж.пр.	Сорокина	Савицкий
Проверил	Ладзь	Савицкий
Исполнил	Клочков	Савицкий

1.426.2-3 км

Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам железобетонных колонн.	Стация	Лист	Листов
	Р	26	

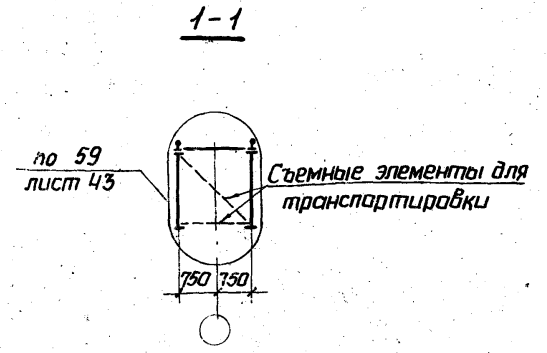
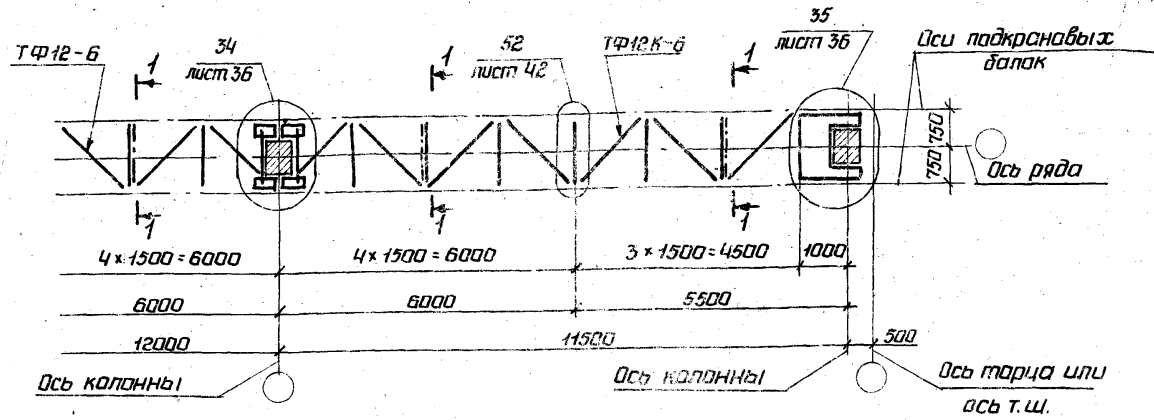
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

18274 36

т.

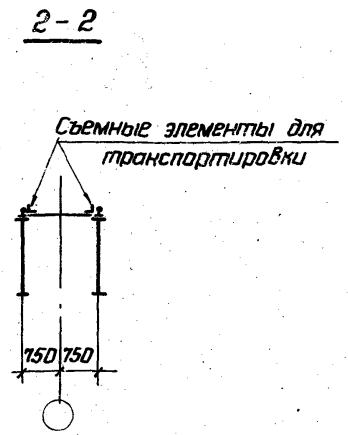
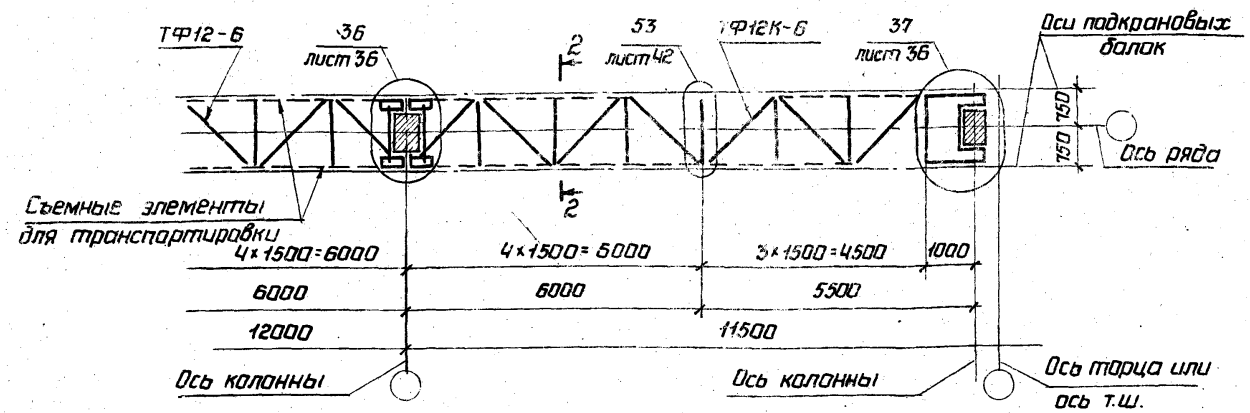
### Вариант I

(изготовление и монтаж подкрановых конструкций блоками)



### Вариант II

(по-элементный монтаж подкрановых балок и тормозных конструкций)



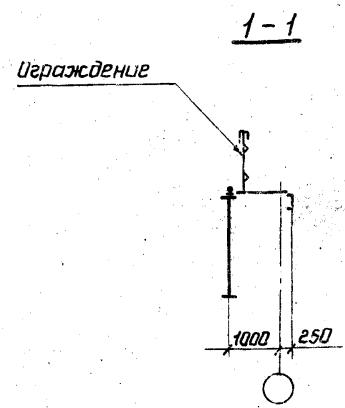
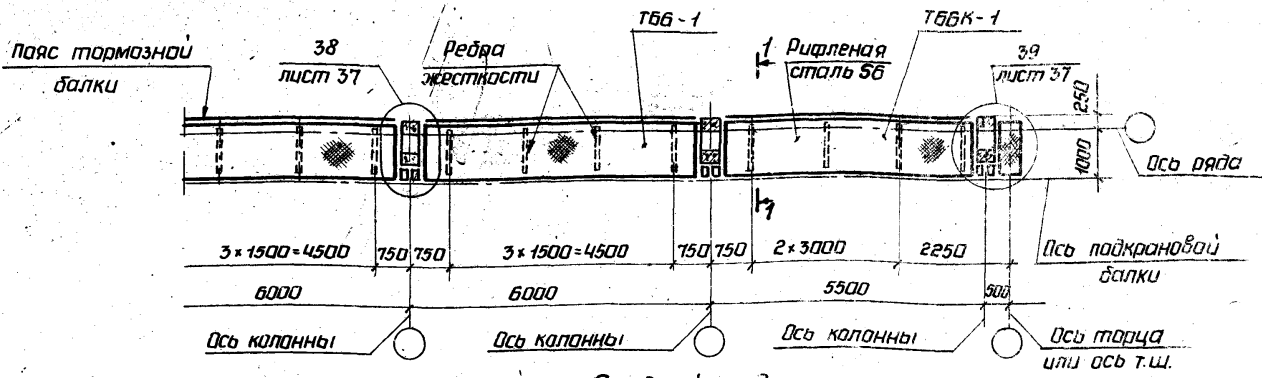
1. Сортамент тормозных конструкций приведен на листе 17.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.

Директор	Мельников	И.И.
Инженер	Кузнецов	В.В.
Нач. отд.	Бахмутский	М.М.
Гл. констр.	Шубалов	И.И.
Инженер	Саракина	А.А.
Рук. бриг.	Саракина	С.С.
Проверил	Лодзь	Н.Н.
Исполнил	Клочков	С.С.

<b>1.426.2-3КМ</b>			
Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по средним рядам железобетонных колонн	Этадия	Лист	Листов
	Р	27	
ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ			

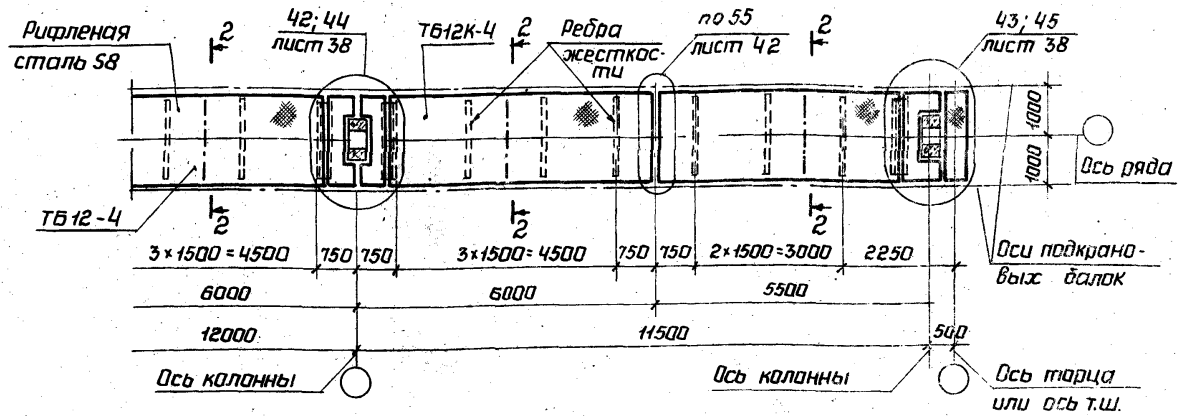
18214 37

Крайний ряд



Средний ряд

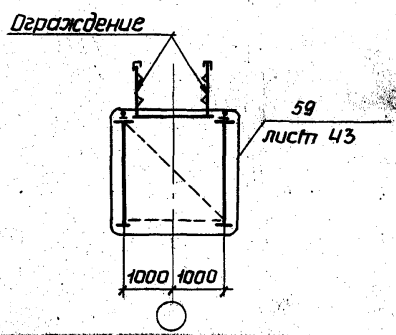
Вариант I; II см. указание 3



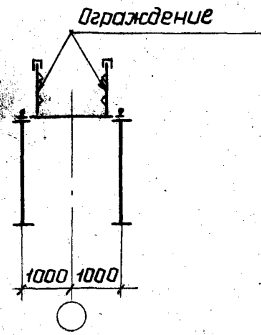
1. Сортамент тормозных конструкций приведен на листе 18.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. Вариант I (узлы 42, 43) предусмотрен для случая изготовления и монтажа подкрановых конструкций блоками. Вариант II (узлы 44, 45) - для поэлементного монтажа подкрановых балок и тормозных конструкций.
4. Работать совместно с листом 45.

2-2

Вариант I



Вариант II



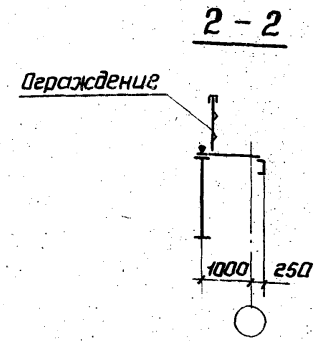
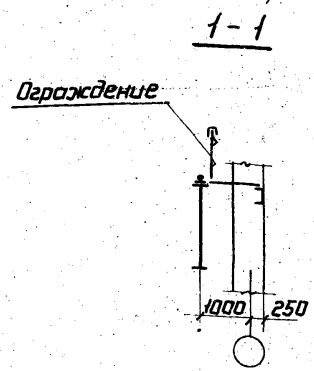
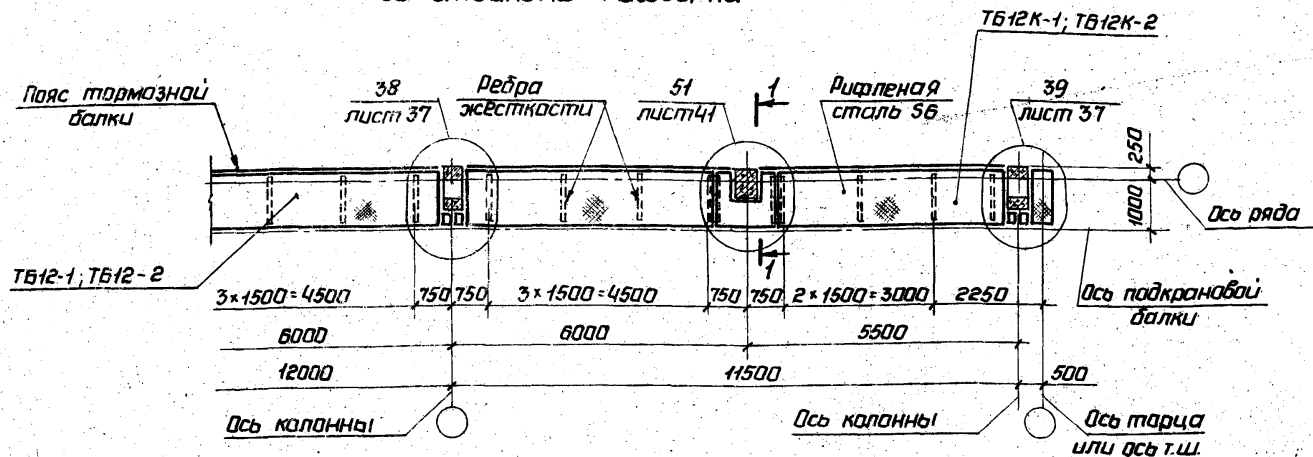
Директор	Мельников	Инженер
Тех.инж.	Кузнецов	Инженер
Нач.отд.	Бахмутский	Инженер
Тех.инж.	Шувалов	Инженер
Тех.инж. по	Сорокина	Инженер
Рук.бале.	Сорокина	Инженер
Проверил	Ладзь	Инженер
Исполнил	Клочков	Инженер

1.426.2-3 КМ

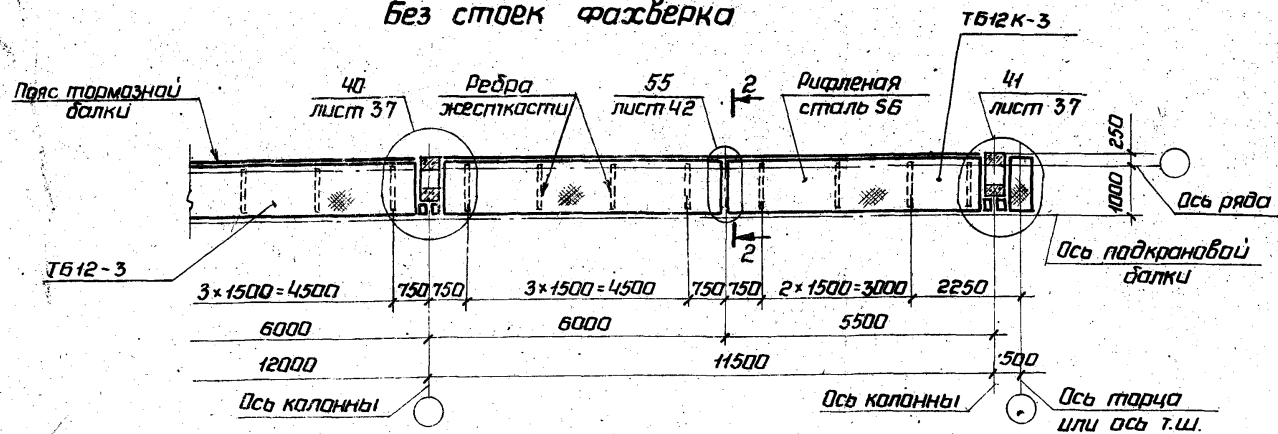
Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 6м по крайним рядам и 12м по средним рядам железобетонных колонн

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

со стойками фахверка



без стоек фахверка



1. Сортамент тормозных конструкций приведен на листе 18.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. Работать совместно с листом 45.

Директор	Мельников	И.И.
Глав. инж.	Кузнецов	С.И.
Начальн.	Васильевский	В.И.
Глав. констр.	Шувалов	Ш.И.
Глав. инж. пр.	Сорокина	С.И.
Рук. бригад.	Сорокина	С.И.
Проверил	Ладзь	Л.И.
Исполнил	Клочков	К.И.

1.426.2-3КМ

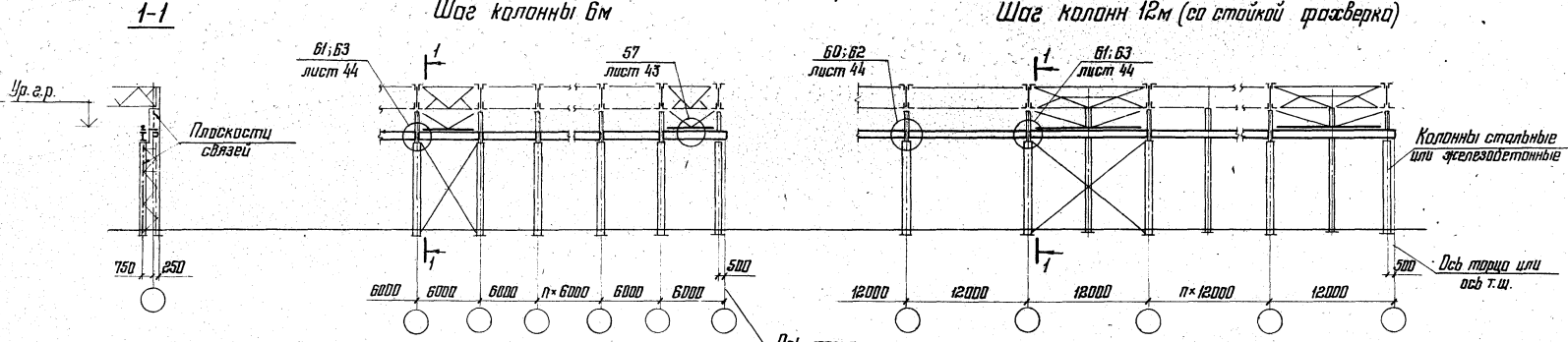
Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 12м на крайних рядах железобетонных колонн

Стация	Лист	Листов
Р	29	
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

Крайний ряд

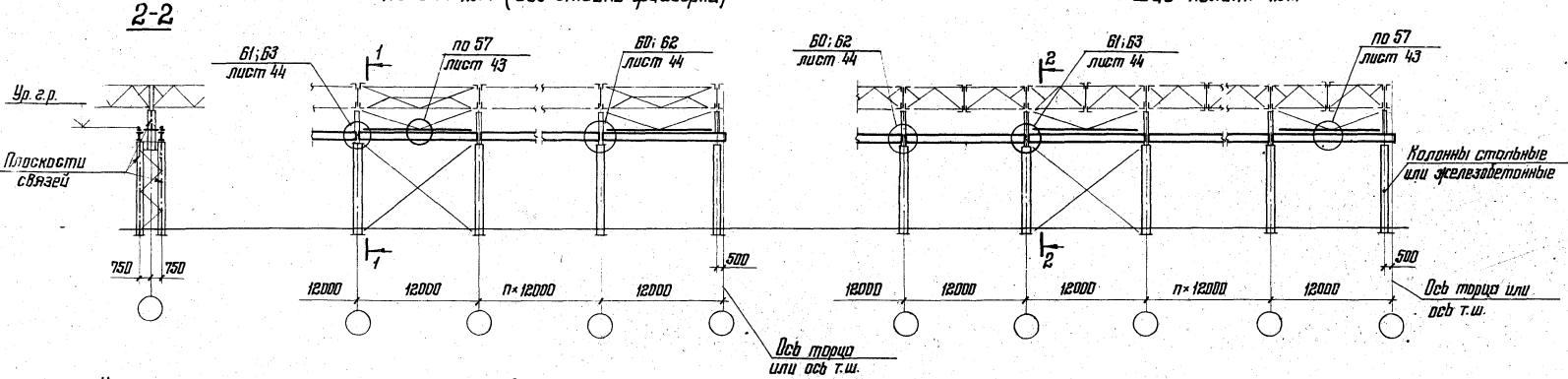
Шаг колонны 6м

Шаг колонн 12м (со стойкой фразверка)



Крайний ряд  
Шаг колонн 12м (без стойки фразверка)

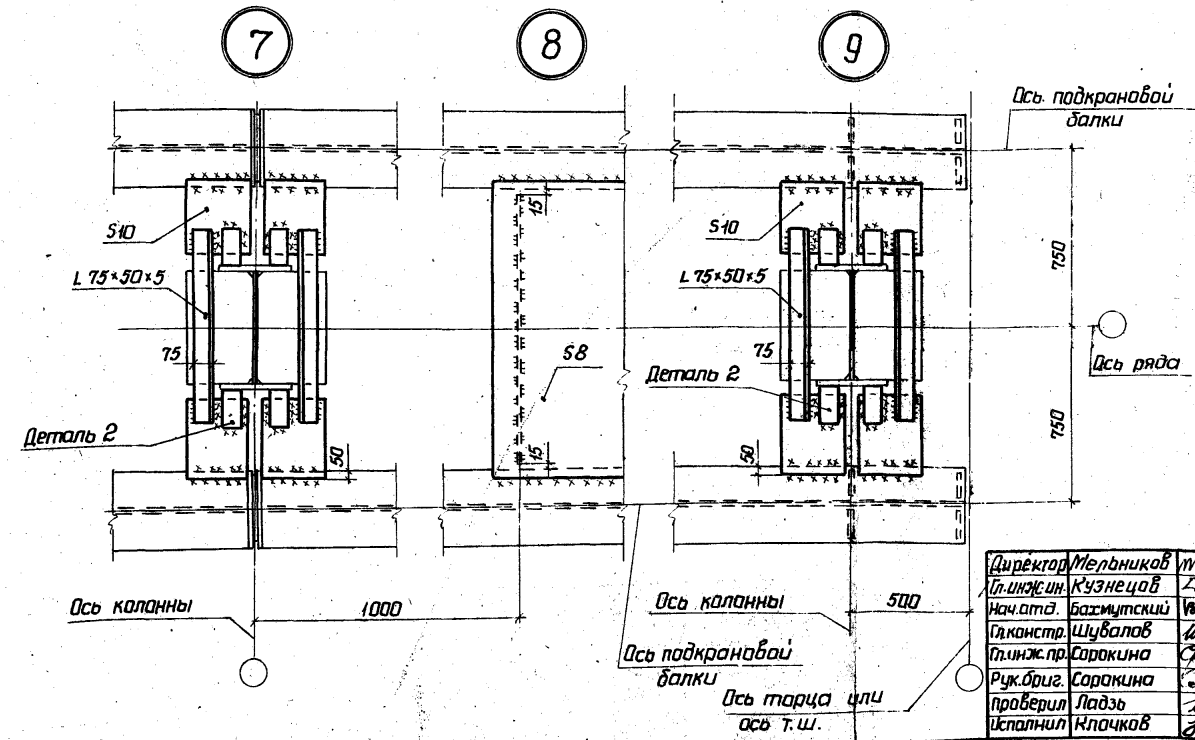
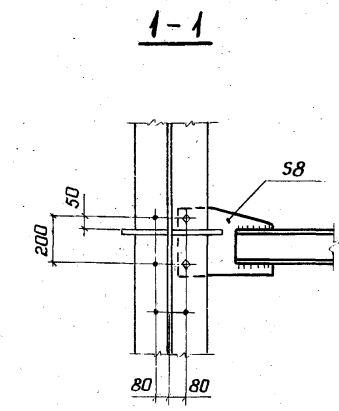
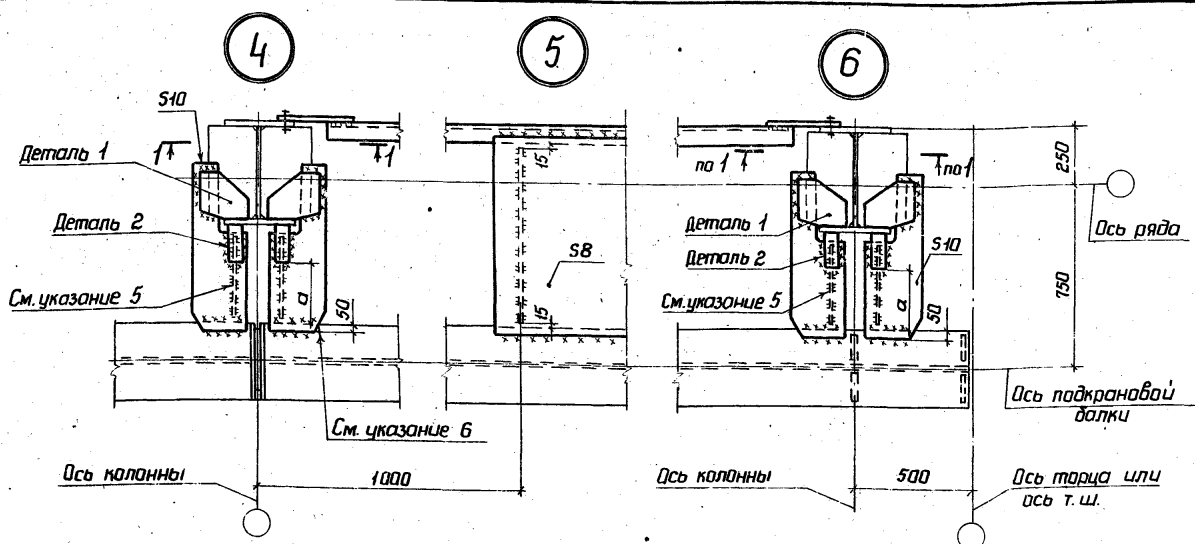
Средний ряд  
Шаг колонн 12м



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

Директор	Мельников	Инженер	1.426.2-3 КМ	Студия	Лист	Листов
Ин. инж. ин.	Кузнецов	Инженер		Р	30	
Нач. отд.	Бокунский	Инженер		ЦНИПРОЕКТ СТАЛЬМОНСТРУКЦИЯ		
Ин. констр.	Шувалов	Инженер				
Ин. инж. пр.	Сорокина	Инженер				
Инж. балк.	Сорокина	Инженер				
Проектир.	Лавров	Инженер				
Исполнил	Ключков	Инженер				

Маркировка узлов опорения подкрановых балок на колонны и узлов связей



1. Маркировка узлов приведена на листе 21.
2. Катеты сварных швов принимать по табл. 38 СНиП II-23-81.
3. болты М20.
4. Размеры деталей 1, 2 и указания по их креплению на монтаже приведены на листе 46.
5. Ребра жесткости ставить при  $a \geq 350$  мм.
6. Ерез листа выполнять только при применении крановых рельсов (см. узел "А" на листе 47).

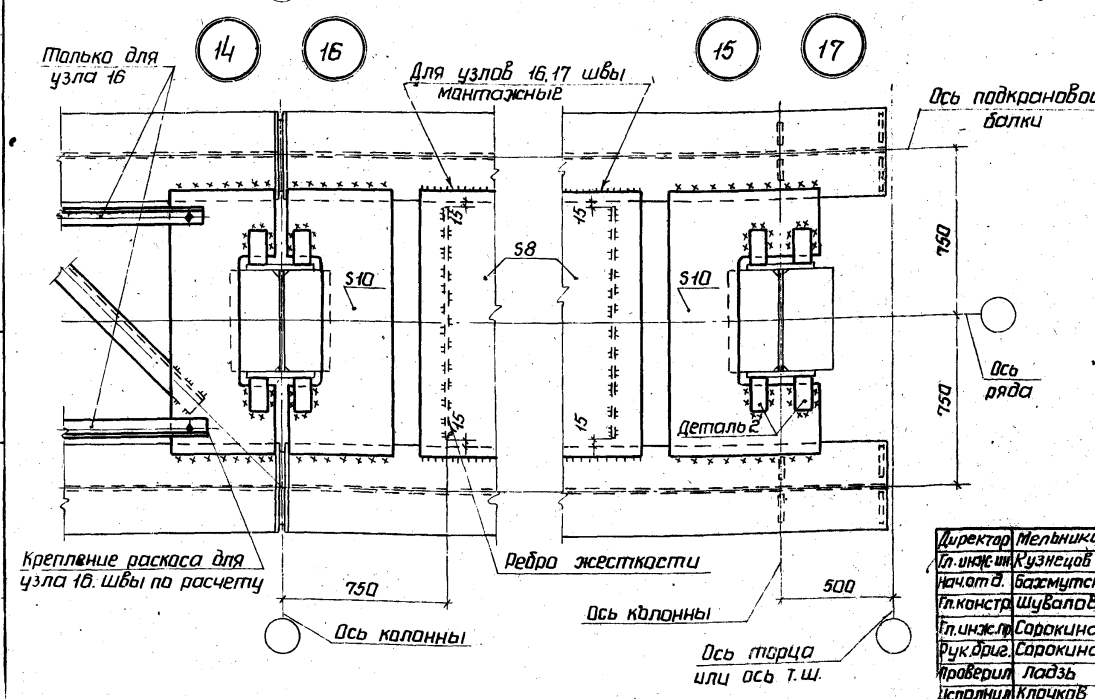
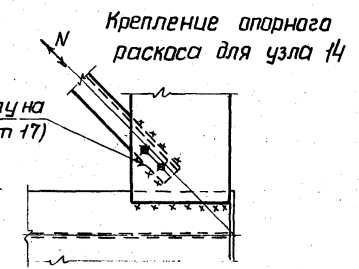
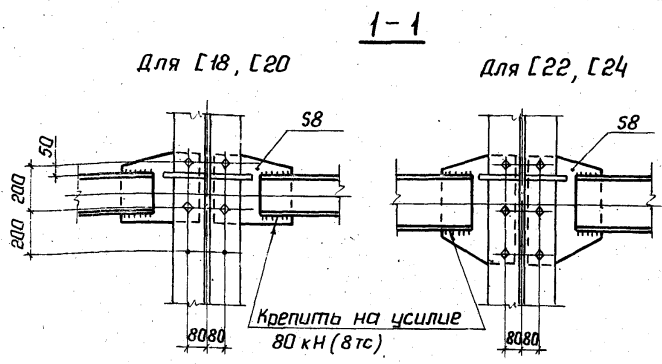
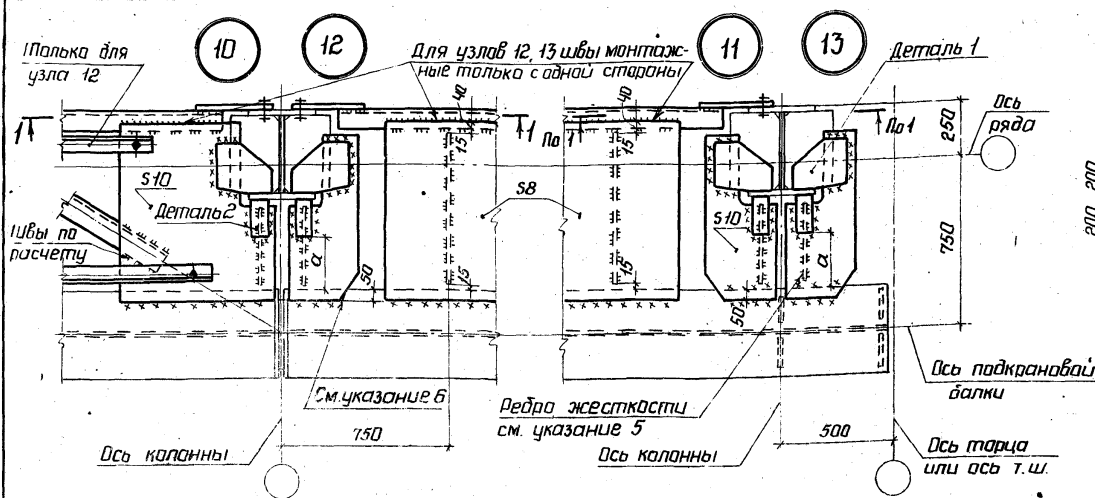
ШДБ-М. Проектирование и монтаж стальных конструкций

Директор	Мельников	Инженер	Кузнецов
Инженер	Кузнецов	Инженер	Кузнецов
Нач. отд.	Базмусский	Инженер	Кузнецов
Инженер	Шубалов	Инженер	Кузнецов
Инженер	Сорокина	Инженер	Кузнецов
Рук. орг.	Сорокина	Инженер	Кузнецов
Проверил	Ладзь	Инженер	Кузнецов
Исполнил	Клочков	Инженер	Кузнецов

1.426.2-3 КМ

Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 4-9	Стадия	Лист	Листов
	Р	31	
ЦИНИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ			





1. Маркировка узлов приведена на листах 22, 23.
2. Катеты сварных швов принимать по табл. 38 СНиП II-23-81, кроме оговоренных.
3. Болты М20.
4. Размеры деталей 1, 2 и указания по их креплению на монтаже приведены на листе 46.
5. Ребра жесткости ставить при  $\alpha \geq 350$  мм.
6. Срез листа выполнять только при применении крановых рельсов (см. узел „А“ на листе 47).

Директор	Мельников	И.И.		<b>1.426.2 - 3КМ</b>	Стация	Лист	Листов
Инженер	Кузнецов	В.И.					
Начальник	Басмунтский	В.И.		Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 10-17	ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
Инженер	Шувалов	В.И.					
Инженер	Сорокина	В.И.					
Руководитель	Сорокина	В.И.					
Корректор	Ладья	В.И.					
Исполнитель	Клочков	В.И.					

18 20

19 21

Для узла 20 шов монтажный с одной стороны

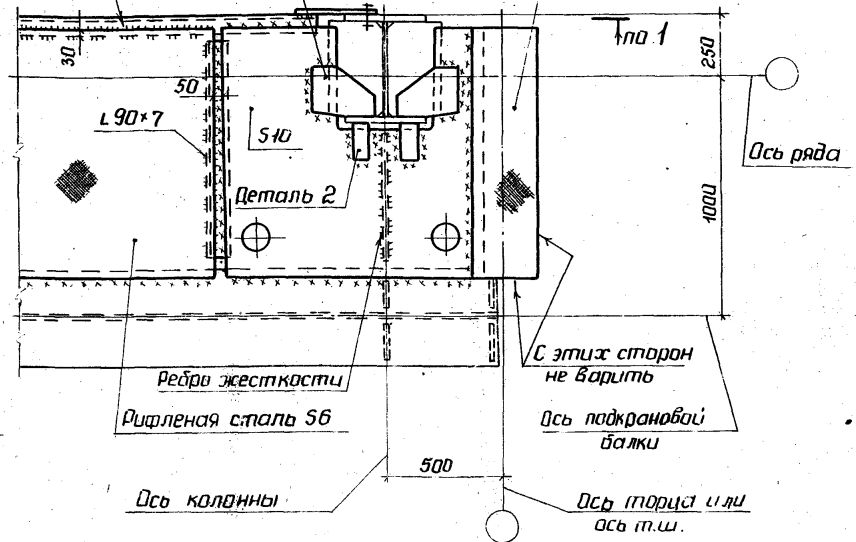
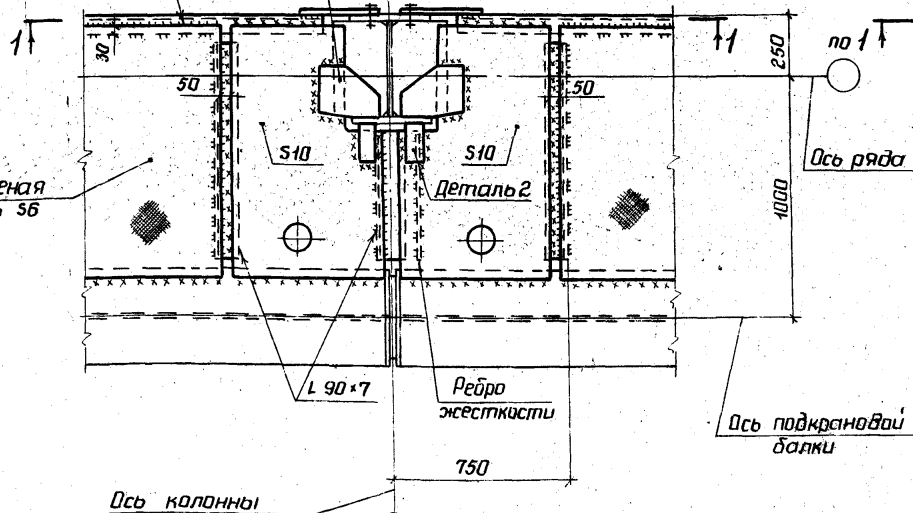
Деталь 1

Для узла 21 шов монтажный с одной стороны

Деталь 1

Рифленый лист только в температурном шве

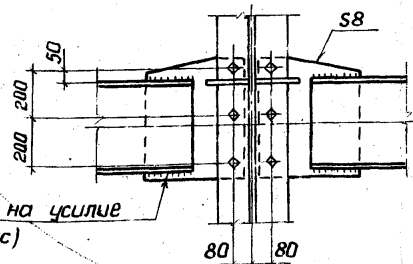
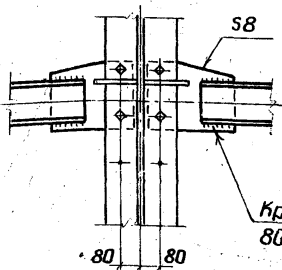
Рифленая сталь С6



1-1

Для узлов 18, 19

Для узлов 20, 21



1. Маркировка узлов приведена на листах 24, 25.
2. Катеты сварных швов принимать по табл. 38 СНиП II-23-81.
3. Болты М20.
4. Размеры деталей 1, 2 и указания по их креплению на монтаже приведены на листе 46.
5. Работать совместно с листом 45.

Директор	Мельников	И.И.
Инженер	Кузнецов	И.И.
Нач. отд.	Басмунтский	И.И.
Тех. констр.	Шуболов	И.И.
Тех. констр.	Саракина	И.И.
Рук. орг.	Саракина	И.И.
Проверил	Ладзь	И.И.
Цепальник	Клочков	И.И.

1.426.2-3 КМ

Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 18-21

Стадия	Лист	Листов
Р	33	
ЦИНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		

Для узла 24 сварной шов монтажный

22 24

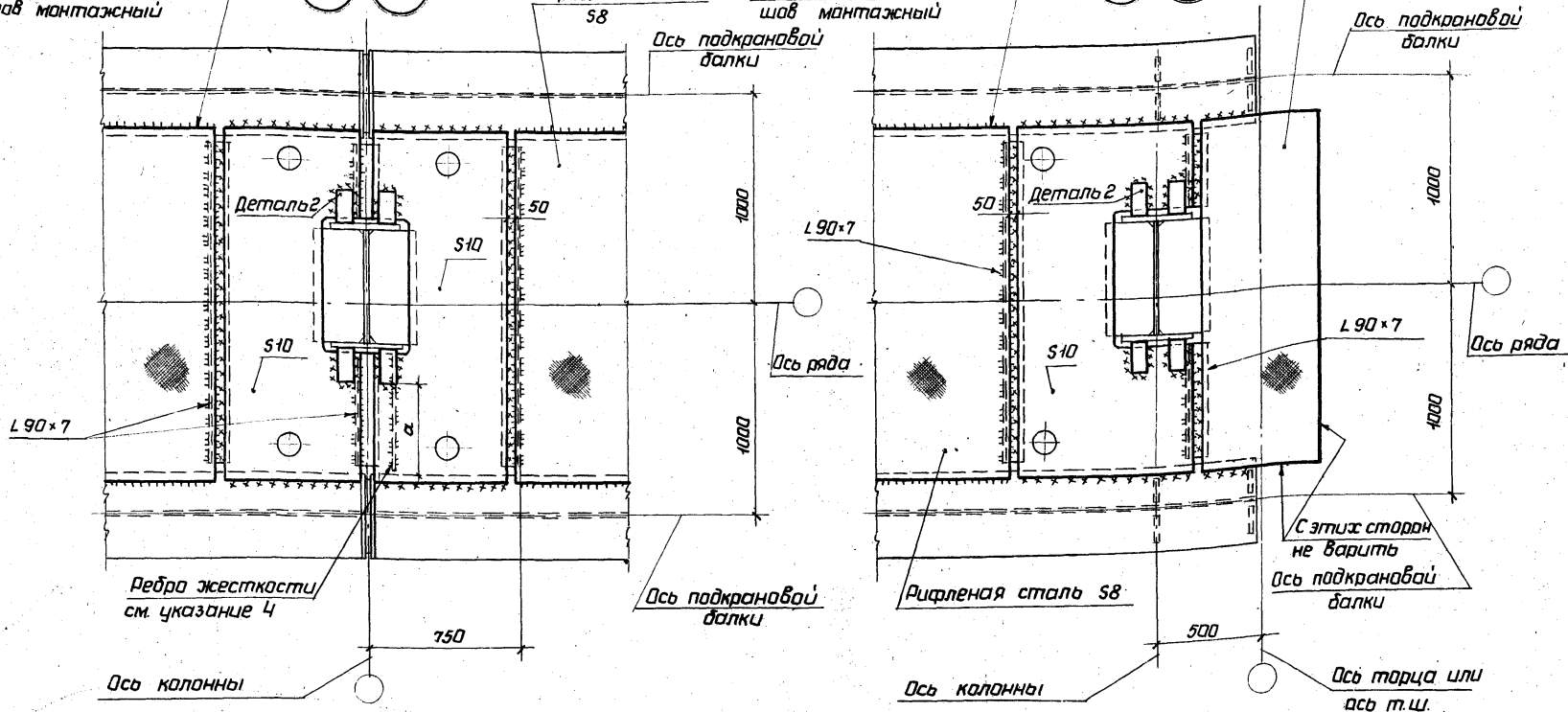
Рифленая сталь 58

Для узла 25 сварной шов монтажный

23 25

Рифленый лист только в температурном шве

Ось подкрановой балки



1. Маркировка узлов приведена на листе 24.
2. Катеты сварных швов принимать по табл. 38 СНиП II-23-81.
3. Размеры детали 2 и указания по ее креплению на монтаже приведены на листе 46.
4. Ребра жесткости ставить при  $a \geq 350$  мм.
5. Работать совместно с листом 45.

Директор	Мельников	И.И.И.
Инженер	Кузнецов	Л.С.С.
Мастер	Базмужетский	Т.В.Т.
Технистр.	Шубалов	Ш.Ш.
Инженер	Сорокина	С.С.
Рук. отд.	Сорокина	С.С.
Проверил	Лады	Л.Л.
Исполнил	Клочков	К.К.

1.426.2-3КМ

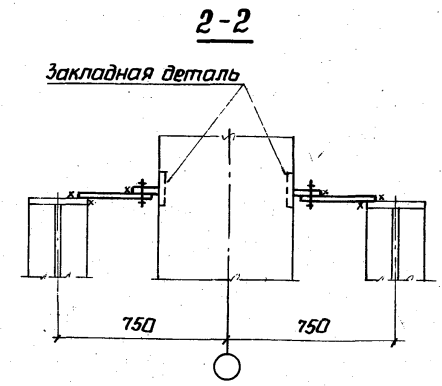
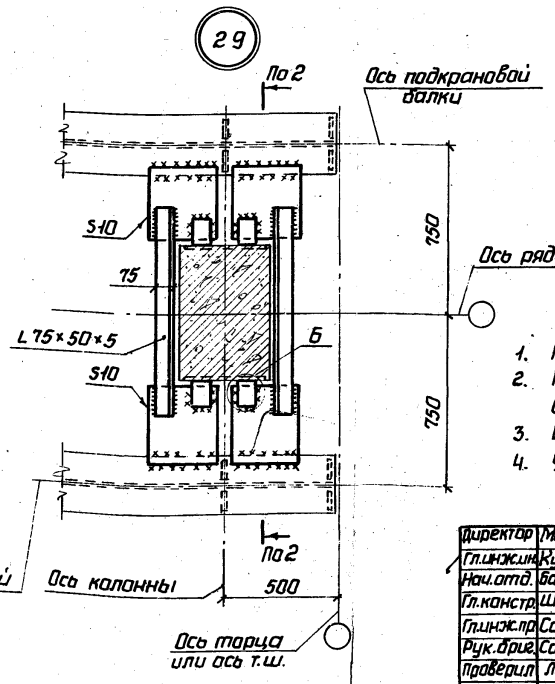
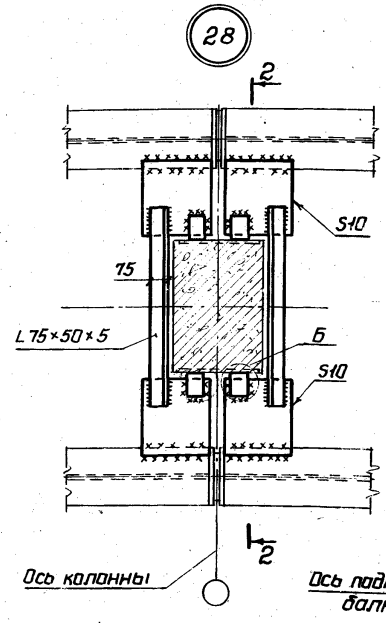
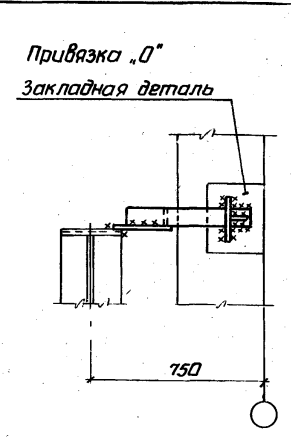
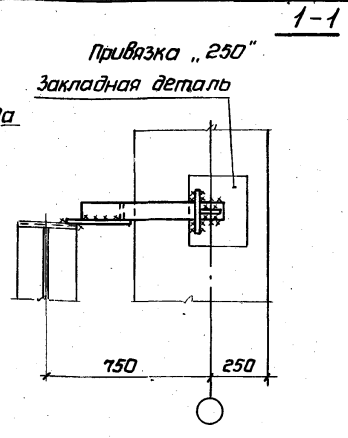
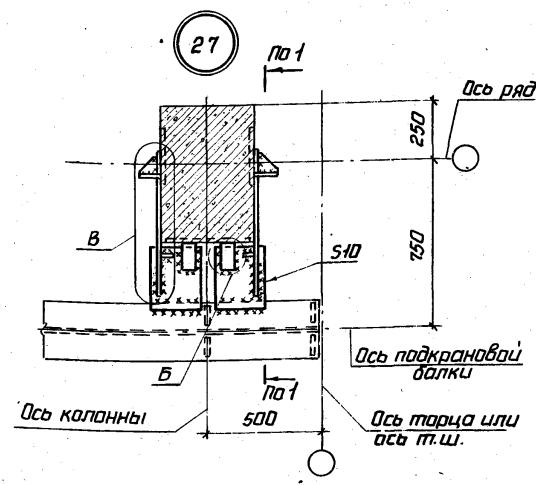
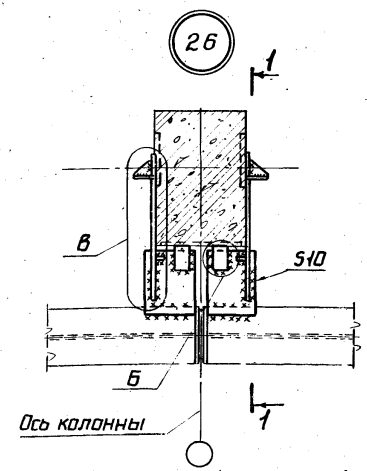
Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 22-25

Стальная лист Листов

Р 34

ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

182/4 44



1. Маркировка узлов приведена на листе 21.
2. Катеты сварных швов принимать по табл. 38 СНиП II-23-81.
3. Балты М20.
4. Узел "Б" приведен на листе 38, узел "В" - на листе 37.

Директор	Мельников	
Гл.инж.	Кузнецов	
Нач. отд.	Бахмутский	
Гл. констр.	Шувалов	
Гл.инж.пр.	Саракина	
Руч.пр.	Саракина	
Проверил	Ладзь	
Исполнил	Клочков	

1.426.2-3 км

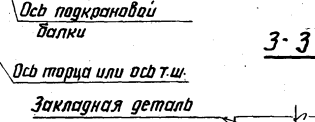
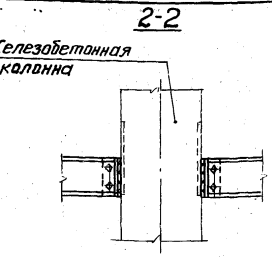
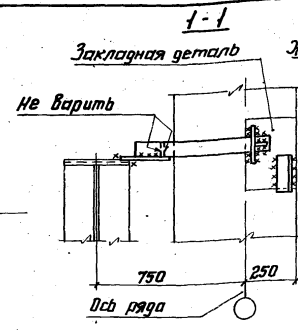
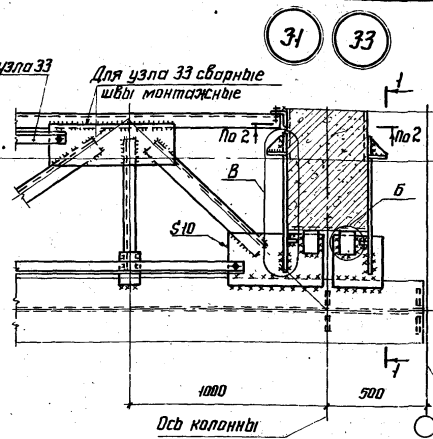
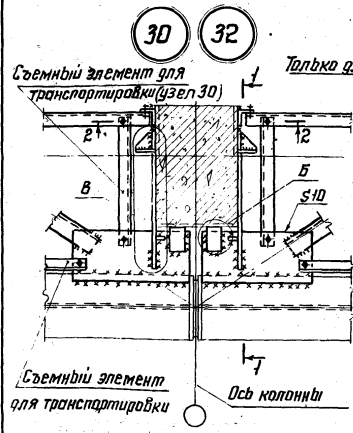
Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 26-29

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

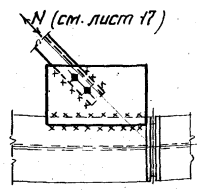
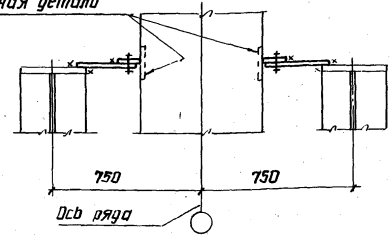
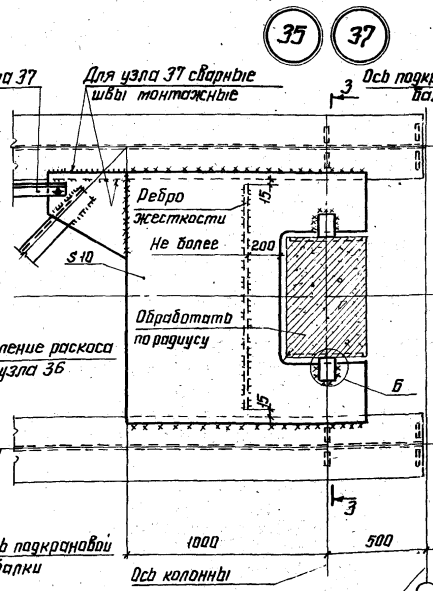
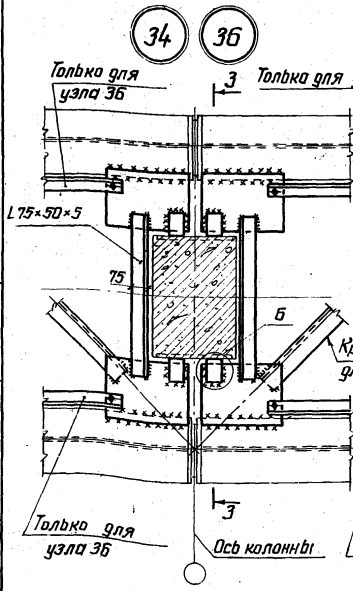
ЦНИИПРОЕКТАЛЬИНОСТРОИТЕЛЬСТВО

18214 45

Проект 03



Крепление опорного раскоса для узла 34



1. Маркировка узлов приведена на листах 26, 27.
2. Усилия для расчета швов крепления элементов, передающих горизонтальные нагрузки на колонны приведены на листах 52, 53, 56, 57.
3. Болты М20.
4. Узел „Б“ приведен на листе 38, узел „В“ на листе 37.

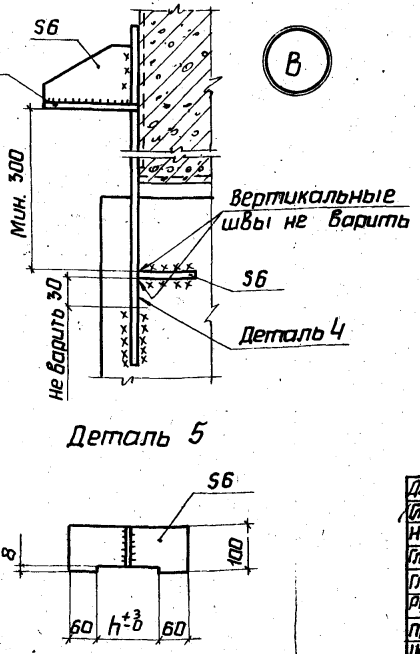
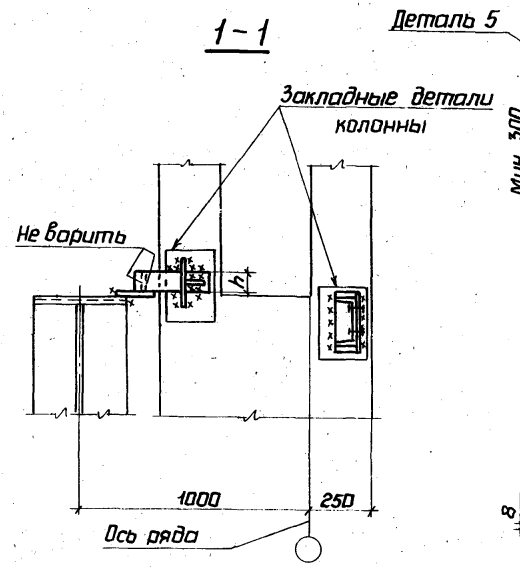
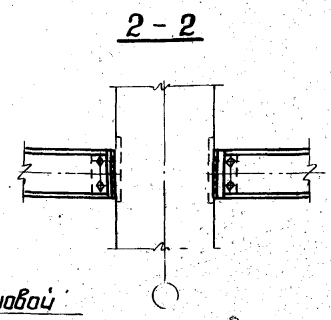
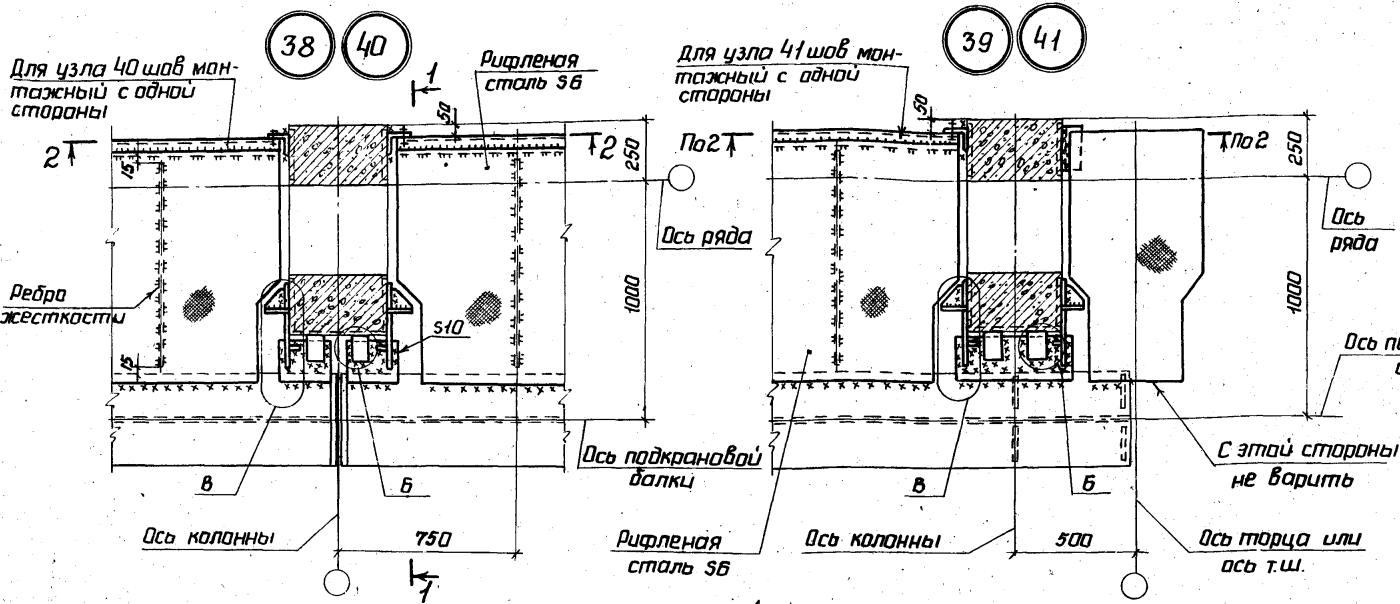
Директор	Мельников	И.И.
Инженер	Кузнецов	И.И.
Нач. отд.	Базматовский	И.И.
Инж. пр.	Щуваев	И.И.
Инж. пр.	Сорокина	И.И.
Инж. пр.	Сорокина	И.И.
Проверил	Лауэв	И.И.
Исполнил	Клячков	И.И.

1.426. 2-3 км

Крепление покрывных балок к железобетонным колоннам. Узлы 30-37

Страна	Лист	Листов
Р	36	

ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИКСТРУКЦИА



Сечение детали 4

Г КН (гс)	Сечение, мм	Материал детали *
до 35 (3,6)	- 80×6	09Г2С ГОСТ 19282-73
36-45 (3,6-4,6)	- 100×6	или 09Г2С гр.1
46-55 (4,7-5,6)	- 120×6	ТУ44-1-3023-80

\* Требуемая категория стали принимается по табл.4 пояснительной записки.

1. Маркировка узлов приведена на листах 28,29.
2. Катеты сварных швов, кроме швов крепления элементов, передающих горизонтальные нагрузки на колонны, принимать по табл. 38 СНиП II-23-81. Усилия для расчета швов крепления элементов передающих горизонтальные нагрузки на колонны приведены на листах 52,53,56,57.
3. Болты М20.
4. Узел "Б" приведен на листе 38.
5. Работать совместно с листом 45.

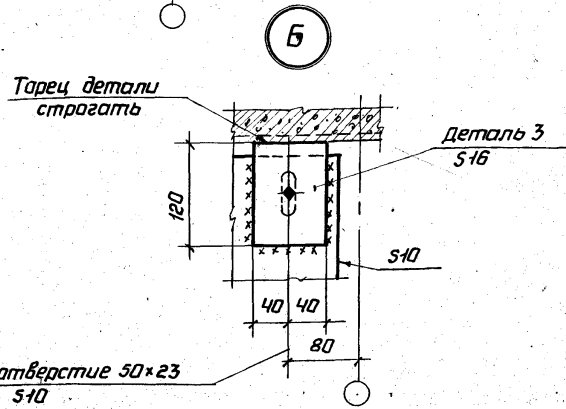
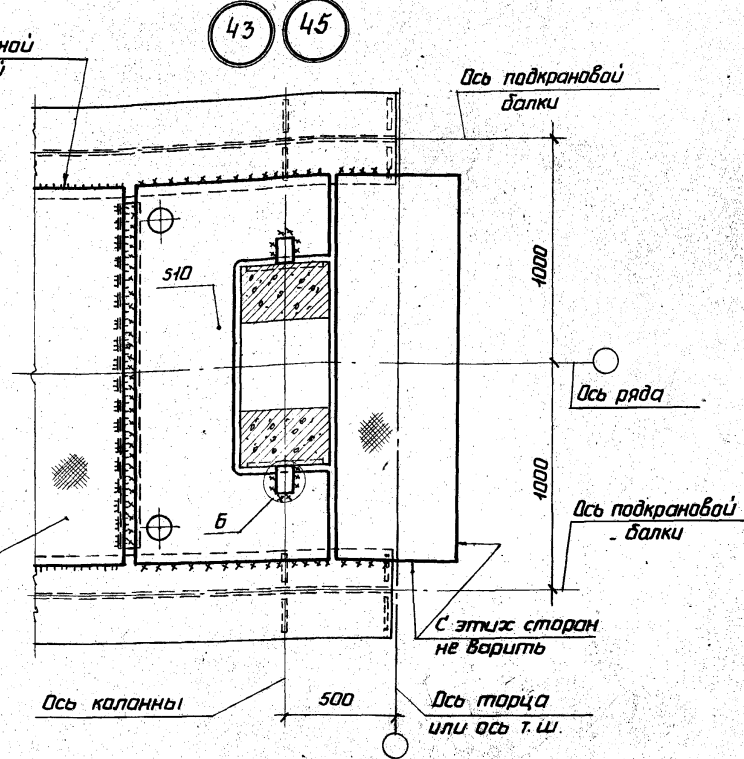
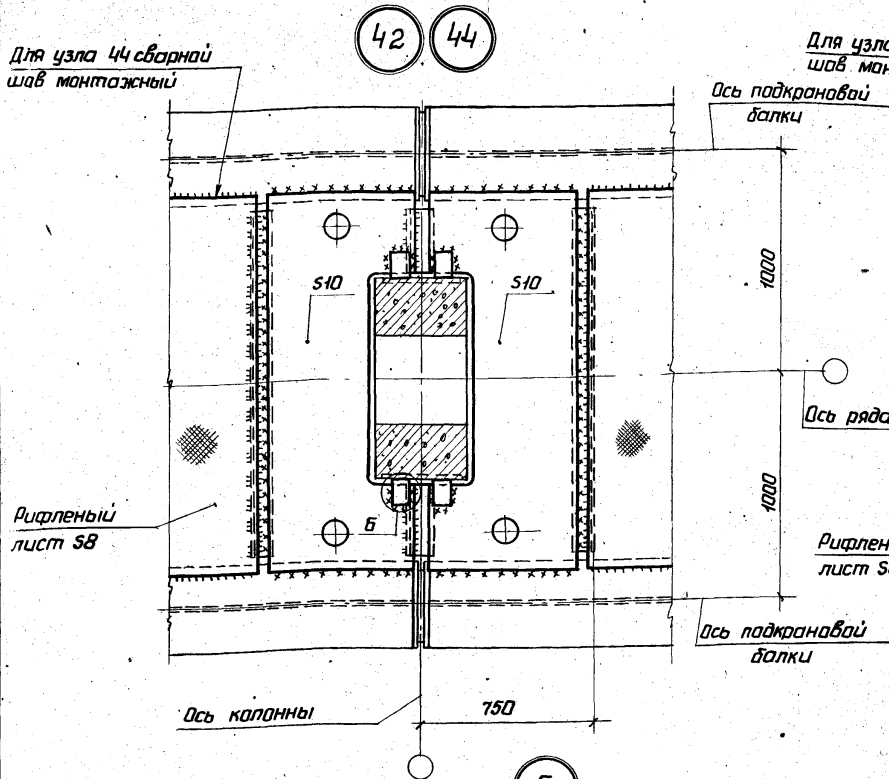
Директор	Мельников	инж.
Ин.инж.	Кузнецов	инж.
Нач. отд.	Бажмутский	инж.
Ин.конст.	Шубалов	инж.
Гл.инж.пр.	Сорокина	инж.
Рук.бриг.	Сорокина	инж.
Проверил	Ладзь	инж.
Исполнил	Клочков	инж.

1.426.2-3 КМ

Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 38-41

Стация	Лист	Листов
Р	37	

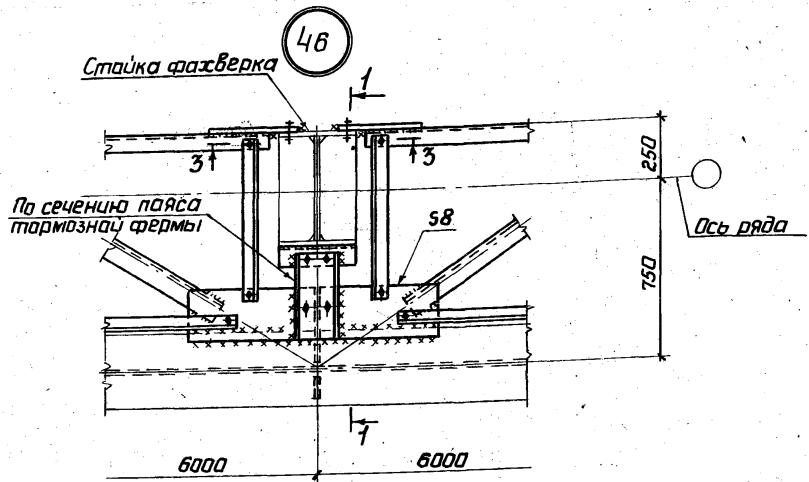
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ



1. Маркировка узлов приведена на листе 28.
2. Катеты сварных швов принимать по табл. 38 СНиП II-23-81.
3. Болты М20.
4. Работать совместно с листом 45.

Директор	Мельников	И.И.
Инженер	Кузнецов	Л.И.
Нач. отд.	Балмутский	И.И.
Инженер	Шувалов	И.И.
Инженер	Саракина	С.И.
Рук. орг.	Саракина	С.И.
Проверил	Ладзь	М.И.
Исполнил	Клочков	И.И.

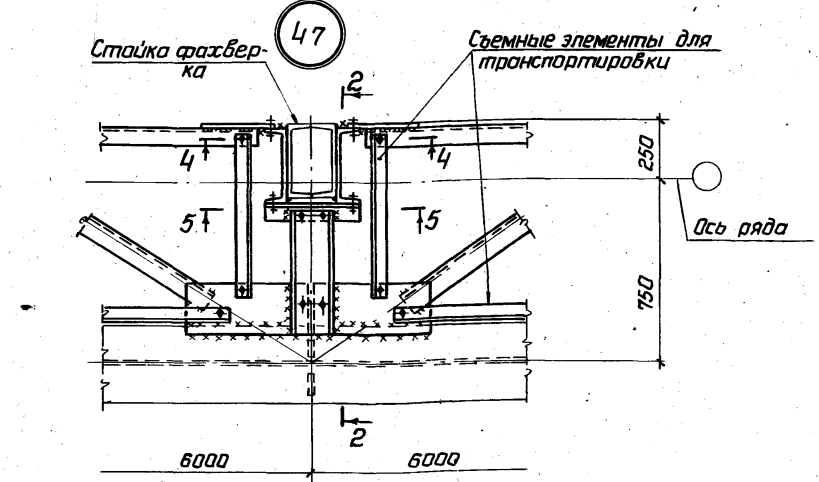
1.426.2-3КМ		
Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 42-45		
Стадия	Лист	Листов
Р	38	
СНИИПРОЕКТАРМОНСТРУКЦИЯ		



Ось монтажного стыка тормозной фермы

1-1

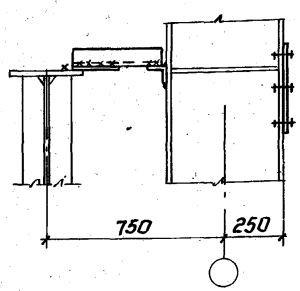
2-2



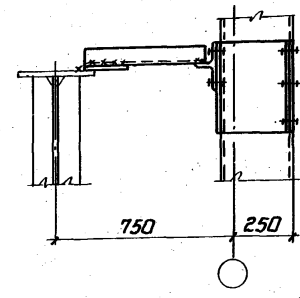
Ось монтажного стыка тормозной фермы

3-3

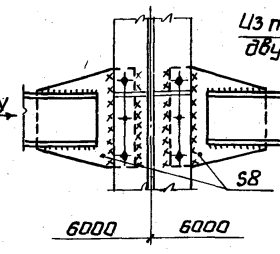
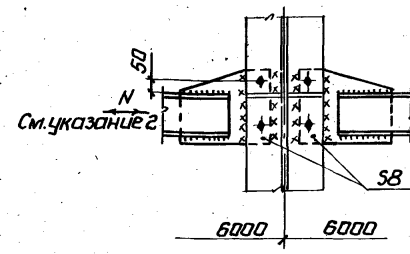
5-5



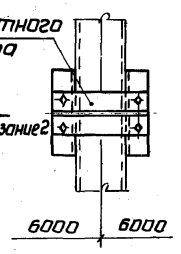
Для С18; 20



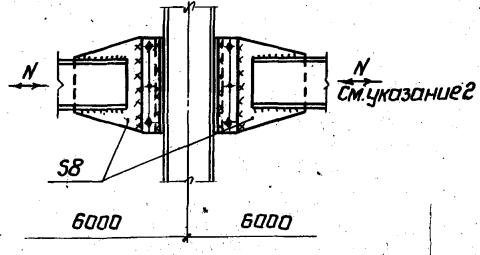
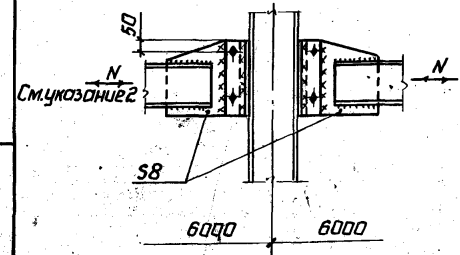
Для С22



Из прокатного двутавра



4-4



1. Маркировка узлов приведена на листе 22.
2. Значения усилия  $N$  приведены на листе 17.
3. Болты М20.

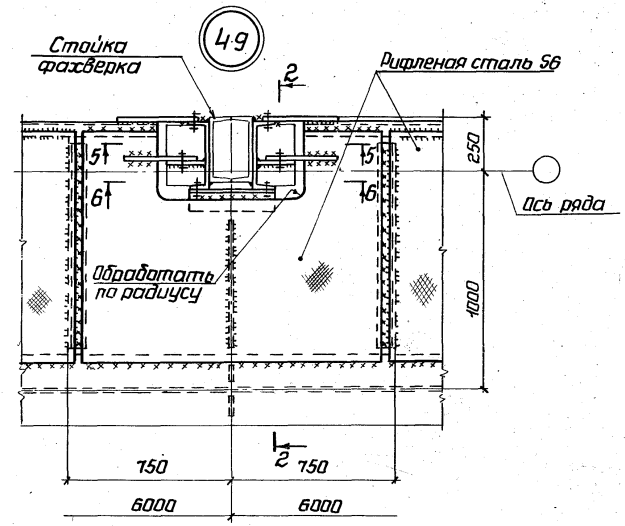
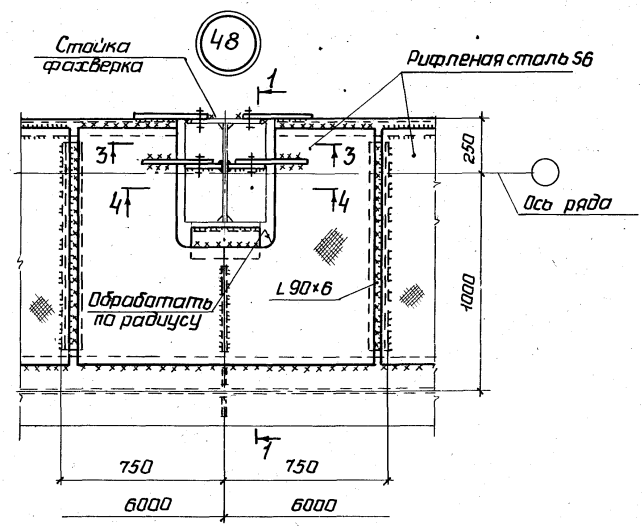
Директор	Мельников	И.И.
Гл.инж.пр.	Кузнецов	В.В.
Нач.отд.	Базмусский	В.В.
Гл.констр.	Щувалов	И.И.
Гл.инж.пр.	Сорокина	С.С.
Рук.бриг.	Сорокина	С.С.
Проверил	Ладзь	М.М.
Исполнил	Клочков	С.С.

1.426.2-3 КМ

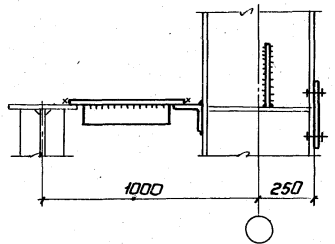
Узлы тормозных конструкций. Узлы 46, 47

Стадия	Лист	Листов
Р	39	
ЦНИПРОЕКСТАЛКОНСТРУКЦИЯ		

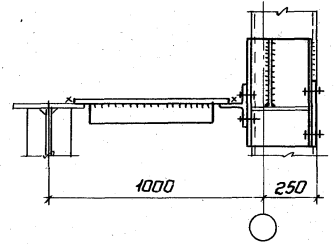




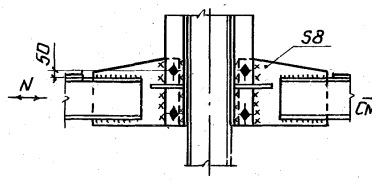
1-1



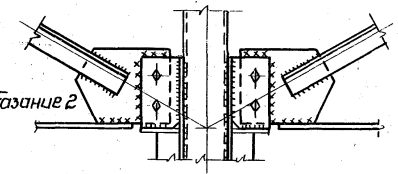
2-2



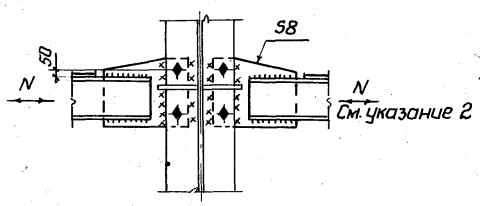
5-5



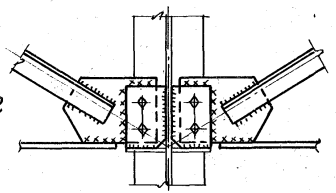
6-6



3-3



4-4



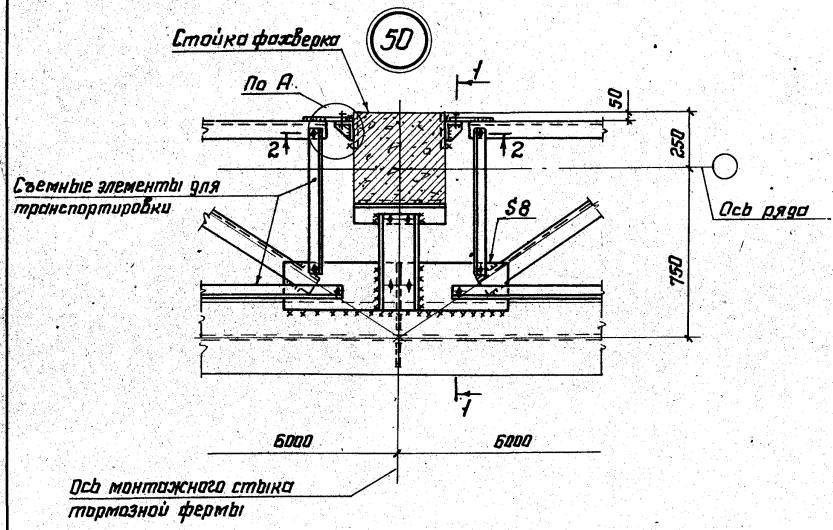
1. Маркировка узлов приведена на листе 25.
2. Значения усилия N приведены на листе 18.
3. Болты М20.

Директор	Мельников	Иванов
Инженер	Кузнецов	Петров
Начальник	Базмукский	Сидоров
Технолог	Шувалов	Михайлов
Мастер	Сарокина	Савельев
Руководитель	Сарокина	Савельев
Проведил	Ладзь	Май
Исполнил	Клочков	Клочков

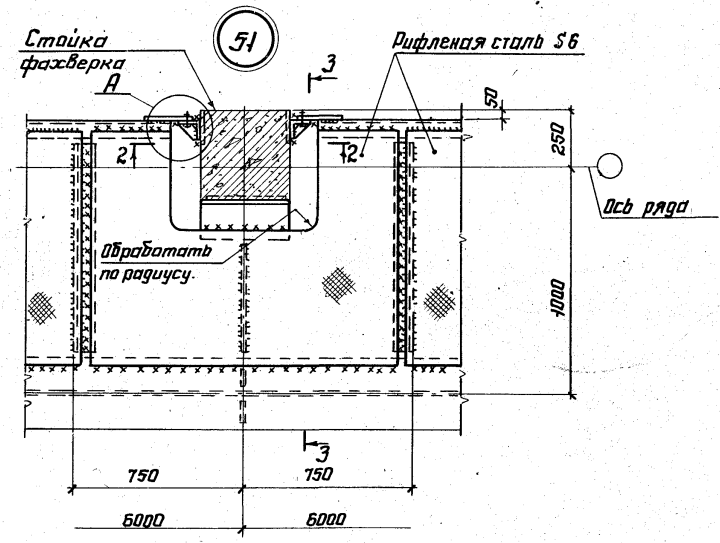
1.426.2-3 КМ

Узлы тормозных конструкций.  
Узлы 48, 49

Стация	Лист	Листов
Р	40	
ЦНИИПРОЕКСТАЛКОНСТРУКЦИЯ		

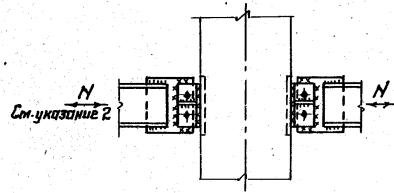
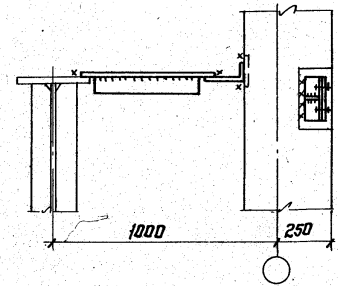
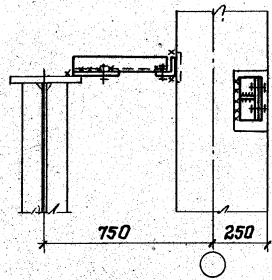


1-1



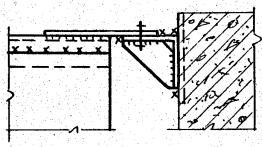
2-2

3-3



1. Маркировка узлов приведена на листах 26, 29.
2. Значения усилия N приведены на листах 17, 18.
3. Болты М20.

А



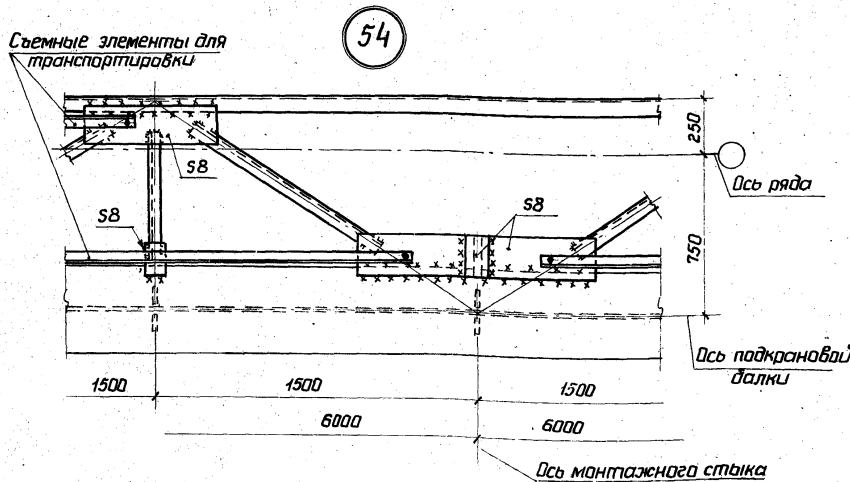
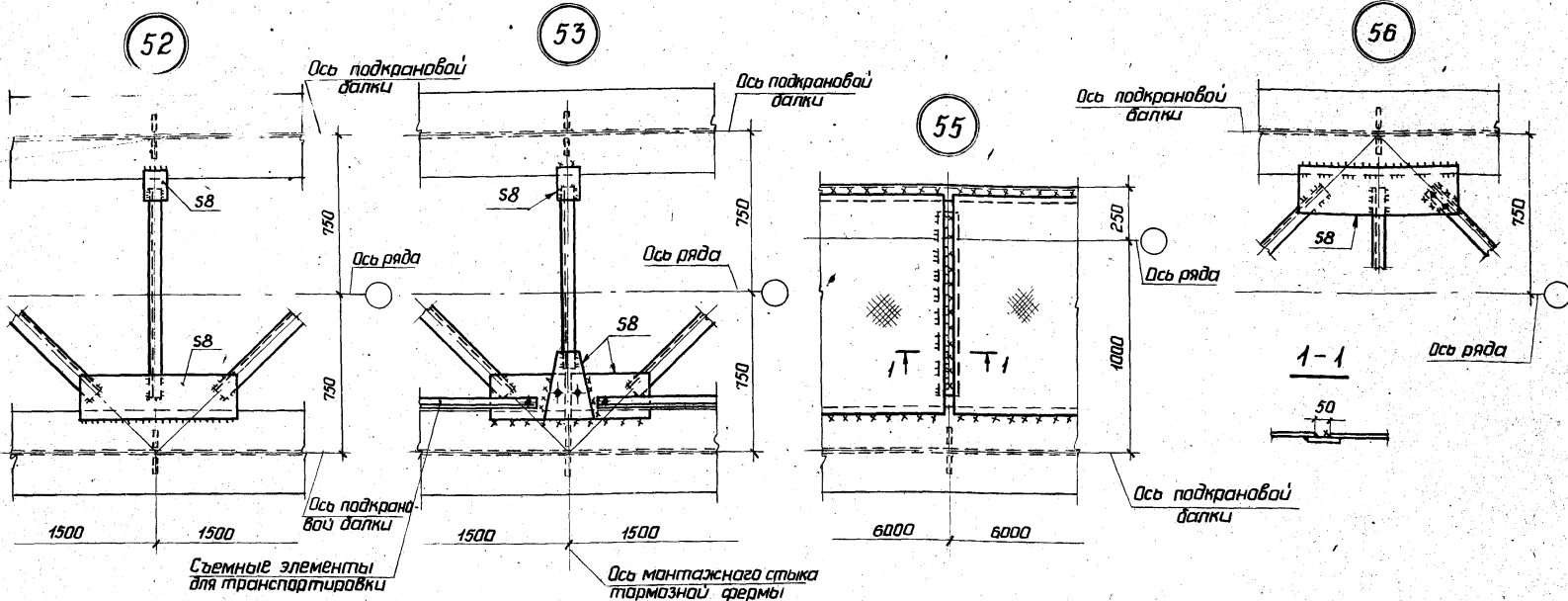
Директор	Мельников	И.И.
Гл.инж.ин.	Кузнецов	И.И.
Нач. отд.	Важинутский	И.И.
Гл. констр.	Шубалов	И.И.
Гл.инж.пр.	Сорокина	С.С.
Рук. брига.	Сорокина	С.С.
Проверил	Лагзв	И.И.
Исполнил	Клочков	И.И.

1.426. 2-3 КМ

Узлы тормозных конструкций. Узлы 50, 51	Стадия	Лист	Листов
	Р	41	

ЦНИИПРОЕКТАЛКОНСТРУКЦИЯ

ЦНБ. Н. мод. Проверка и дата. Возврат в. Н.



1. Маркировка узлов приведена на листах 22-29.
2. Усилия для определения катетов сварных швов соединения элементов тормозной фермы приведены на листе 17. Катеты остальных швов принимать по табл. 38 СНи П П-23-81.
3. болты М 20.

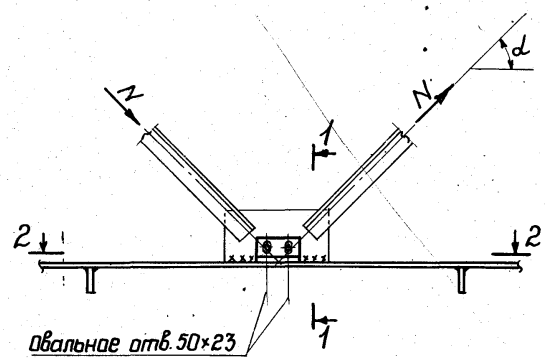
Директор	Мельников	Иванов
Инженер	Кузнецов	Смирнов
Начальн.	Бажмутский	Петров
Инженер	Шубалов	Васильев
Инженер	Сорокина	Сорокин
Рук. отд.	Сорокина	Сорокин
Проверил	Ладзь	Кляш
Исполнил	Клочков	Баш

1.426.2-3 км

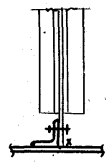
Узлы тормозных конструкций. Узлы 52-56

Стадия	Лист	Листов
Р	42	
ДИПРОЕКТАСТРОИТЕЛЬСТВА		

57



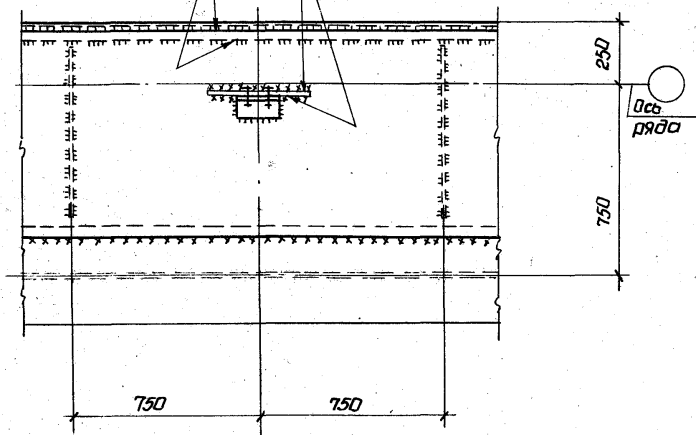
1-1



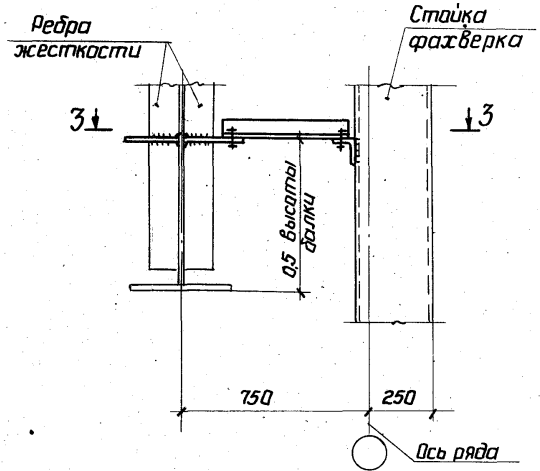
2-2

Шов условно показан заводской

швы по расчету на усилие 2 Ncos $\alpha$

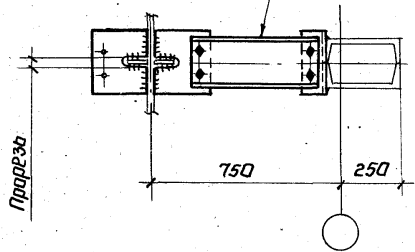


58

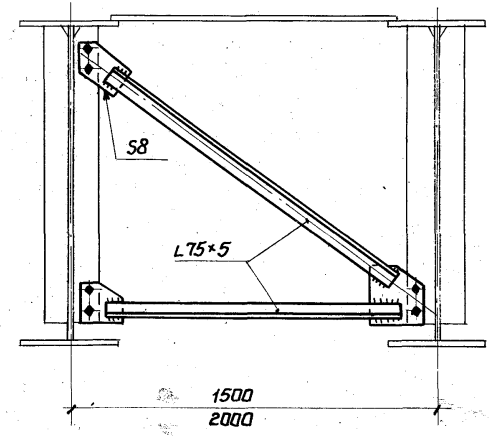


3-3

По сечению пояса тормозной конструкции



59



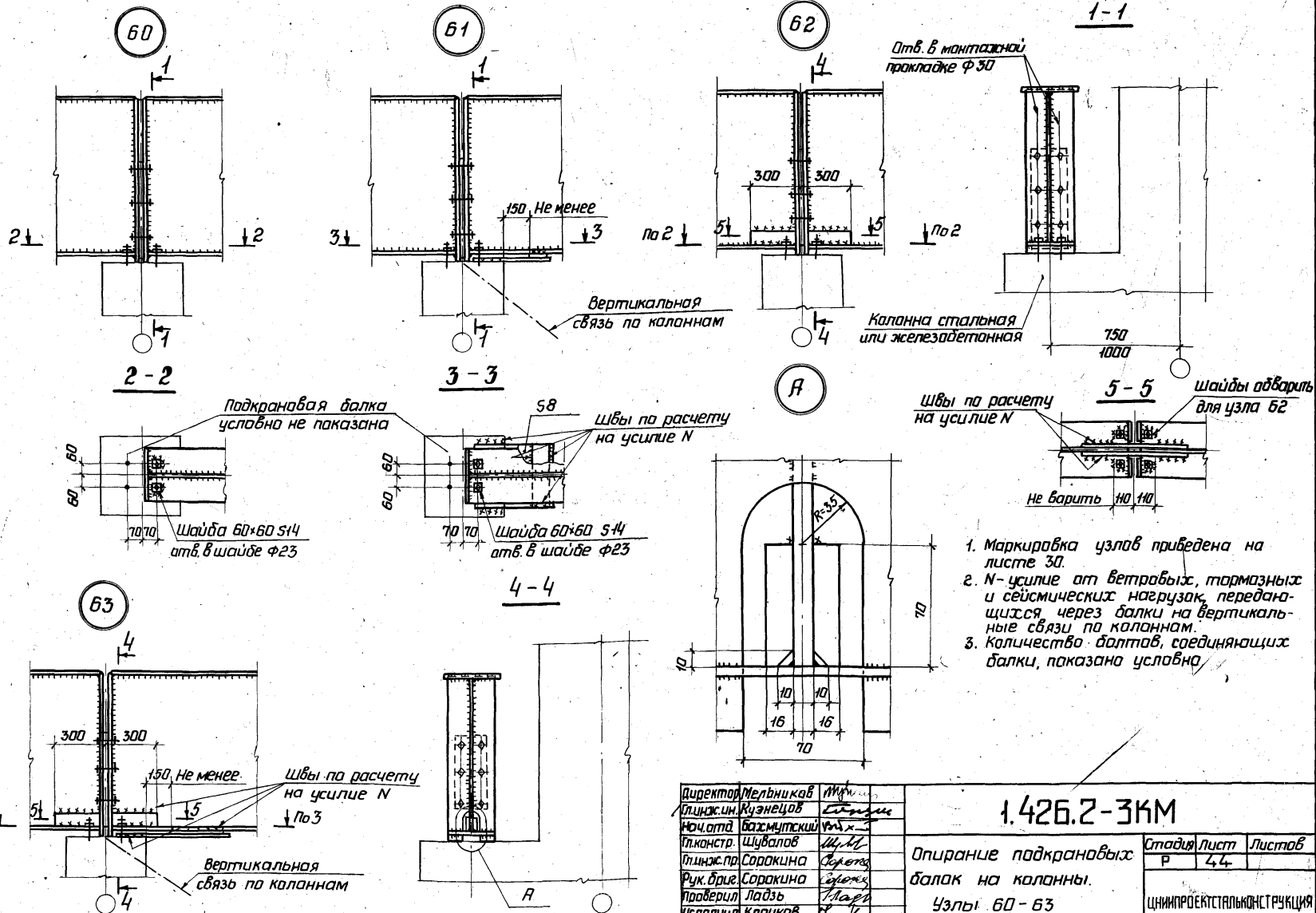
1. Маркировка узлов приведена на листах 22-30.
2. Катеты сварных швов, кроме оговоренных, принимать по табл. 38 СНиП II-23-81.
3. Болты М20.

Директор	Мельников	<i>[Signature]</i>
Гл. инж. ин.	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Бажмутский	<i>[Signature]</i>
Гл. констр.	Шувалов	<i>[Signature]</i>
Гл. инж. пр.	Саракина	<i>[Signature]</i>
Рук. бриг.	Саракина	<i>[Signature]</i>
Проверил	Ладзь	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Клочков	<i>[Signature]</i>

1.426. 2-3 КМ

Узлы 57-59

Стадия	Лист	Листов
Р	43	
ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		



Директор	Мельников	Инж.
Лицейкин	Кузнецов	Инж.
Мачотко	Возмущетский	Инж.
Леконстр.	Шубалов	Инж.
Инж. п.р.	Сорокина	Инж.
Рук. б.р.	Сорокина	Инж.
Проверил	Лады	Инж.
Исполнил	Клочков	Инж.

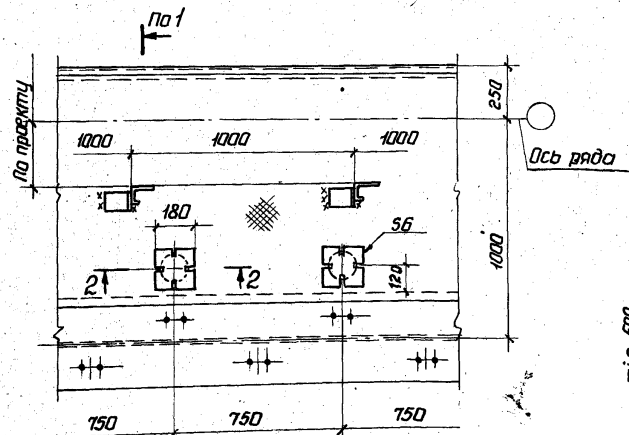
1.426.2-3КМ

Опирающие подкрановых балок на колонны.  
Узлы: 60-63

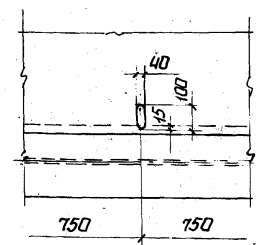
Студия	Лист	Листов
Р	44	

ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬИЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТРУКТУРЫ

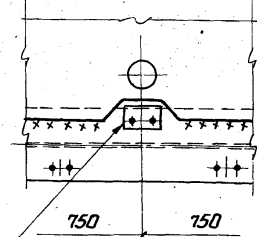
Расположение отверстий для крепления рельсов на планках и крепление перил



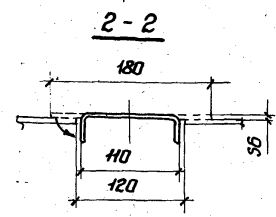
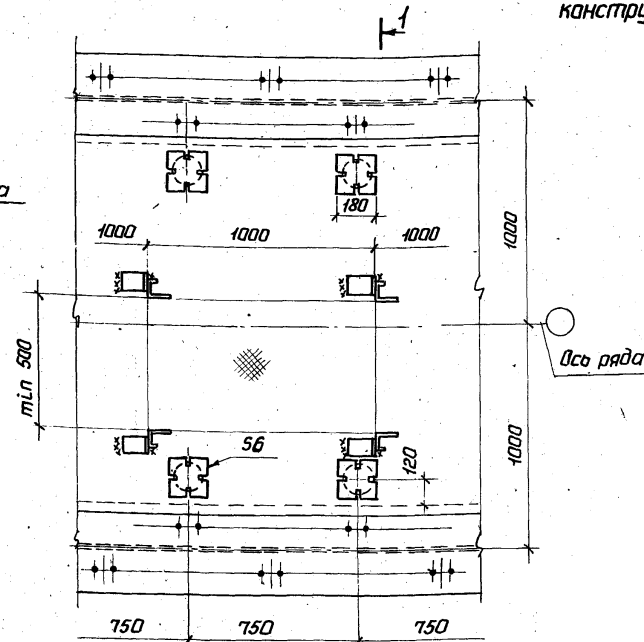
Отверстия в элементах тормозных конструкций при креплении рельсов на крюках



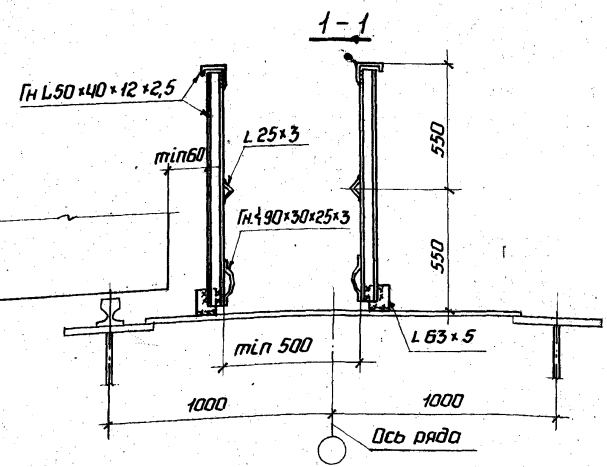
См. указание 2



Упорная планка для крепления канатного рельса



1. Катеты сварных швов принимать по табл. 38 СНиП II-23-81.
2. Вырезы предусмотреть в элементах тормозных конструкций при ширине пояса балки менее 400мм и креплении канатных рельсов на планках.
3. Работать совместно с листами 21-29 и 47.

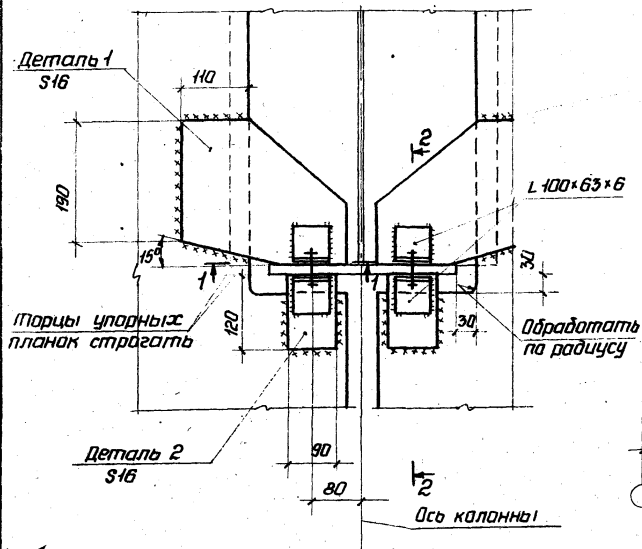


Директор	Мельников	Кузнецов
Инженер	Кузнецов	Мельников
Нач. отд.	Бахмутский	Мельников
Инженер	Шубалов	Мельников
Инженер по	Сорокина	Сорокина
Рук. бриг.	Сорокина	Сорокина
Проверил	Ладзь	Мельников
Исполнил	Клочков	Мельников

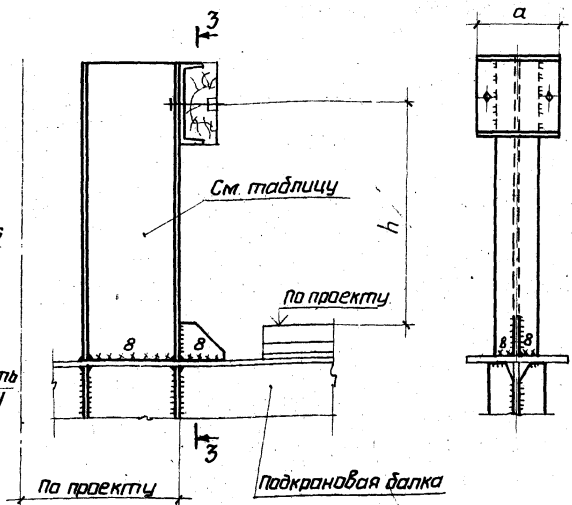
1.426.2-3КМ

Расположение отверстий в тормозных конструкциях для крепления рельсов на планках и крюках. Крепление перил	Стадия	лист	листов
	Р	45	
ЩИНИПРОЕКТ ТАЛЫКОНСТРУКЦИЯ			

Установка деталей 1 и 2



Концевой упор



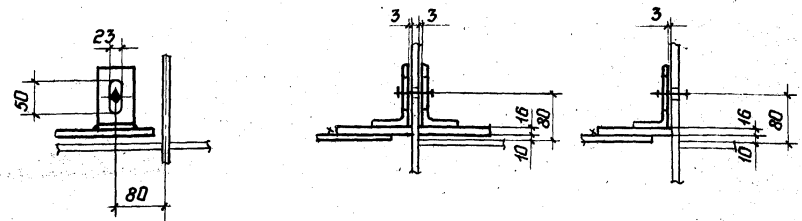
3-3

Грузоподъемность крана, т	Режим работы крана		
	Легкий	Средний	Тяжелый
5	I 36		
10			
16			
16/3,2			
20/5			
32/5			
50/12,5	I 45		

2-2

1-1

Для крайнего ряда      Для среднего ряда



1. Марки сталей указаны в разделе 5 пояснительной записки.
2. Катеты сварных швов, кроме оговоренных, принимать по табл. 38 СНи П II-23-81.
3. Болты М20.
4. При монтаже детали 1 и 2 плотно прижать к колонне и обварить по контуру непрерывным швом. Болты после установки и приварки деталей 1 и 2 снять.
5. Размеры "h" и "a" задаются по чертежам КМ в соответствии с данными завода-изготовителя краев.
6. Расположение деталей 1 и 2 показано на листах 31-34.

Директор Мельников  
 Инженер Кузнецов  
 Начальник Вазматский  
 Планов. Шувалов  
 Инженер Сарокина  
 Рук. Орг. Сарокина  
 Проверил Лодзь  
 Исполнил Липатов

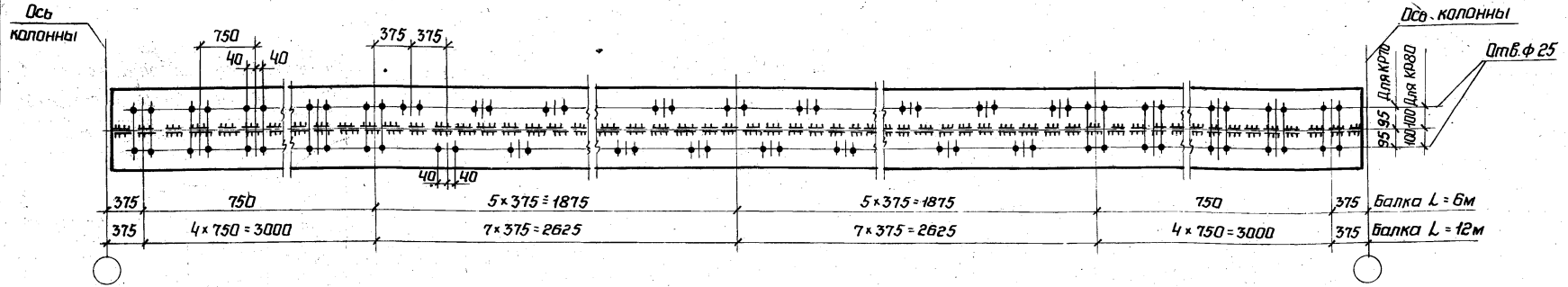
1.426.2-3КМ

Концевые упоры  
Детали 1,2

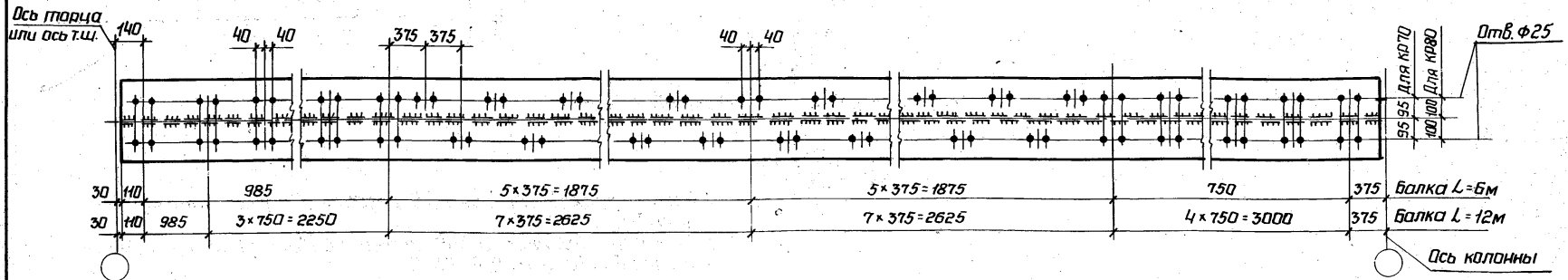
Стация	Лист	Листов
Р	46	

ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИКСТРОИТЕЛЬСТВА

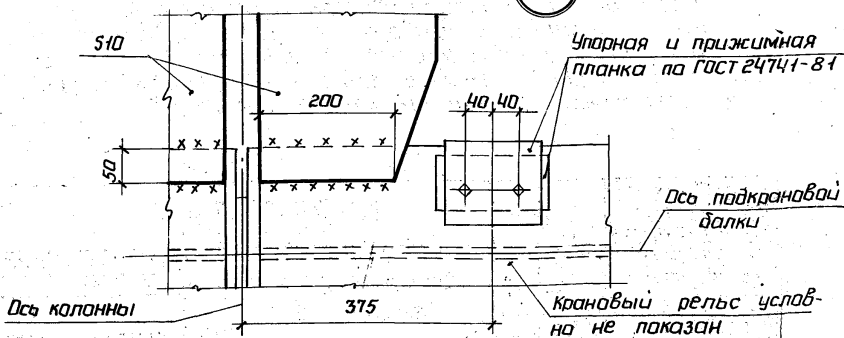
Расположение отверстий в верхних поясах рядовых балок



Расположение отверстий в верхних поясах концевых балок



А



Отверстия в верхних поясах подкрановых балок следует предусматривать только при креплении рельсов на планках.

Директор	Мельников	И.И.
Н.и.инженер	Кузнецов	И.И.
Нач. отд.	Бажумтский	И.И.
Тех. канц.	Шувалов	И.И.
Пл. инж. пр.	Сорокина	И.И.
рук. бригад	Сорокина	И.И.
Проверил	Павлов	И.И.
исполнил	Клочкин	И.И.

1.426. 2-3 КМ

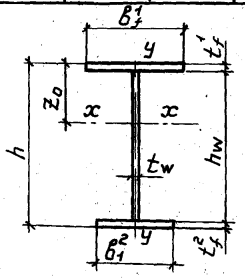
Расположение отверстий в верхних поясах подкрановых балок

Стация	Лист	Листов
Р	47	

ЦНИИПРОЕКТАСТАЛИНСТРУКЦИЯ



Номер сечения	Размеры, мм							Площадь сечения, см <sup>2</sup>	Масса 1м, кг	Справочные величины для осей											Z <sub>0</sub> , см
	h <sub>w</sub>	t <sub>w</sub>	b <sub>f</sub> <sup>1</sup>	t <sub>f</sub> <sup>1</sup>	b <sub>f</sub> <sup>2</sup>	t <sub>f</sub> <sup>2</sup>	h			x-x						y-y					
										J <sub>x</sub> , см <sup>4</sup>	Вариант применения стали				S <sub>x</sub>	J <sub>y</sub> , см <sup>4</sup>	W <sub>y</sub> <sup>1</sup> , см <sup>3</sup>				
											1; 3; 5; 6		2					4			
W <sub>x</sub> <sup>B</sup>	W <sub>x</sub> <sup>H</sup>	W <sub>x</sub> <sup>B</sup>	W <sub>x</sub> <sup>H</sup>	W <sub>x</sub> <sup>B</sup>	W <sub>x</sub> <sup>H</sup>	см <sup>3</sup>															
1	640	6	250	10	200	10	660	83,4	66,1	60325	1945	1125	—	—	—	—	1035	1910	104	31,05	
2	640	6	280	10	200	10	660	86,4	68,5	63030	2100	1750	2100	1745	—	—	1080	2500	131	29,99	
3	640	6	320	10	200	10	660	90,4	71,7	66355	2310	1780	—	—	—	—	1130	3400	171	28,69	
4	640	6	320	12	200	10	662	96,8	76,7	71305	2645	1820	2630	1810	—	—	1215	3945	205	26,98	
5	640	6	400	12	250	10	662	111,4	88,3	85455	3230	2150	—	—	—	—	1430	7705	320	26,45	
6	640	6	400	14	250	10	664	119,4	94,7	90715	3650	2185	—	—	—	—	1520	8710	373	24,87	
7	840	8	250	10	200	10	860	112,2	89,0	120395	2930	2680	—	—	2855	2615	1660	1970	104	41,11	
8	840	8	320	10	200	10	860	119,2	94,5	131260	3390	2775	—	—	—	—	1790	3400	171	38,72	
9	840	8	320	12	200	10	862	125,6	99,6	140415	3800	2850	—	—	3725	2795	1905	3945	205	36,94	
10	840	8	400	12	250	10	862	140,2	111,1	164905	4555	3295	—	—	—	—	2200	7705	320	36,19	
11	990	10	320	12	200	10	1012	157,4	124,8	221825	4950	3935	4905	3900	4825	3840	2650	3950	205	44,83	
12	990	10	320	16	200	10	1016	170,2	134,9	245830	5875	4115	—	—	5725	4010	2910	5045	273	41,84	
13	990	10	400	12	250	10	1012	172,0	136,4	256095	5820	4475	—	—	—	—	3000	7710	320	43,99	
14	990	10	360	16	220	10	1016	178,6	141,6	263520	6420	4350	—	—	6260	4245	3095	7115	346	41,04	
15	990	10	400	14	250	10	1014	180,0	142,7	270950	6415	4580	—	—	—	—	3180	8775	373	42,23	
16	990	10	400	16	250	10	1016	188,0	149,1	284675	7005	4670	—	—	6845	4555	3310	9845	427	40,63	



$J_x; J_y$  — Момент инерции сечения  
 $S_x$  — Статический момент полусечения  
 $W_x^B$  — Момент сопротивления сечения для верхнего волокна.  
 $W_x^H$  — Момент сопротивления сечения для нижнего волокна.  
 $W_{fy}^1$  — Момент сопротивления верхнего пояса

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

Директор	Мельников	Иванов
Гл.инж.ин.	Кузнецов	Петров
Начальн.	Базматовский	Рыков
Гл.канстр.	Шубалов	Шубалов
Гл.инж.пр.	Саракина	Саракина
Рук.бриг.	Саракина	Саракина
Проверил	Липатов	Липатов
Исполнил	Переплетчик	Переплетчик

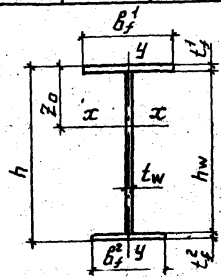
1.426.2-3 КМ

Сортамент сечений подкрановых балок пролетам 6м

Стадия	Лист	Листов
Р	48	

ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Номер сечения	Размеры, мм							Площадь сечения, см <sup>2</sup>	Масса 1м, кг	Справочные величины для осей										Z <sub>0</sub> , см
	h <sub>w</sub>	t <sub>w</sub>	b <sub>f</sub> <sup>1</sup>	t <sub>f</sub> <sup>1</sup>	b <sub>f</sub> <sup>2</sup>	t <sub>f</sub> <sup>2</sup>	h			x - x						S <sub>x</sub>	W <sub>fy</sub> <sup>1</sup>			
										вариант применения стали										
										1; 3; 5; 6		2		4						
W <sub>x</sub> <sup>б</sup>	W <sub>x</sub> <sup>н</sup>	W <sub>x</sub> <sup>б</sup>	W <sub>x</sub> <sup>н</sup>	W <sub>x</sub> <sup>б</sup>	W <sub>x</sub> <sup>н</sup>	см <sup>3</sup>														
1	1040	8	250	10	250	10	1060	133,2	105,6	212805	4015	4015	3970	3970	—	—	2395	104	53,00	
2	1040	8	250	12	250	12	1084	143,2	113,5	241005	4530	4530	—	—	4400	4400	2660	125	53,20	
3	1040	8	280	12	280	12	1064	150,4	119,2	260925	4905	4905	—	—	—	—	2850	157	53,20	
4	1040	8	400	12	250	10	1062	156,2	123,8	267300	5880	4400	—	—	—	—	2935	320	45,44	
5	1040	8	280	14	280	14	1068	161,6	128,1	292740	5480	5480	—	—	—	—	3145	183	53,40	
6	1040	8	400	12	280	12	1064	164,8	130,7	297285	6115	5145	—	—	—	—	3205	320	48,60	
7	1040	8	400	14	360	14	1068	189,6	150,3	370055	7140	6735	—	—	—	—	3880	373	51,84	
8	1040	8	400	16	360	16	1072	204,8	162,4	413460	7960	7485	—	—	—	—	4290	427	51,95	
9	1240	10	250	10	250	10	1260	174,0	138,0	354200	5620	5620	5535	5535	—	—	3485	104	63,00	
10	1240	10	400	12	250	10	1262	197,0	156,2	434090	7770	6175	—	—	—	—	4150	320	55,88	
11	1240	10	400	14	250	10	1264	205,0	162,5	458180	8500	6320	8425	6260	—	—	4355	373	53,89	
12	1390	10	400	14	250	10	1414	220,0	174,4	600655	9850	7470	9755	7395	—	—	5150	373	60,99	
13	1390	12	400	14	250	10	1414	247,8	196,5	647845	10435	8170	10325	8085	10130	7930	5650	373	62,10	
14	1390	12	400	14	360	10	1414	258,8	205,2	713250	10895	9390	—	—	10805	9440	6085	373	65,45	
15	1390	12	400	18	400	10	1448	278,8	221,1	802965	12715	10210	—	—	12420	9975	6740	480	63,16	
16	1390	12	400	18	400	14	1422	294,8	233,7	897015	13300	12000	13255	11955	—	—	7375	480	67,44	



- $J_x$  - Момент инерции сечения.
- $S_x$  - Статический момент полусечения
- $W_x^b$  - Момент сопротивления сечения для верхнего валакна.
- $W_x^h$  - Момент сопротивления сечения нижнего валакна.
- $W_{fy}^1$  - Момент сопротивления верхнего пояса.

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

Директор	Мельников	Инженер
Гл. инж. ш.	Кузнецов	Инженер
Нач. отд.	Бажутский	Инж. С.
Гл. констр.	Шубалов	Инж. В.
Гл. инж. ст.	Сорокина	Инж. А.
Рук. бриг.	Сорокина	Инж. К.
Проверил	Лодзь	Инж. А.
Исполнит.	Орелетин	Инж. А.

1.426.2-3 КМ

Сортамент сечений подкрановых балок пролетом 12м

Стадия	Лист	Листов
Р	49	

ДИПРОЕКТЕТАЛКОИСТРМВЯ

Грузоподъемностью		Пролет крана, м	Режим работы крана										Кран грузоподъемностью		Пролет крана, м	Режим работы крана													
			Легкий			Средний			Тяжелый							Легкий			Средний			Тяжелый							
Габаритная высота крана, т	Вспомогательная высота крана, т	Шаг колонн, м												Габаритная высота крана, т	Вспомогательная высота крана, т	Шаг колонн, м													
		6		12		6		12		6		12				6		12		6		12							
Расчетная вертикальная нагрузка на колонну, кН (тс)																													
		max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min			max	min	max	min	max	min	max	min	max	min				
5	-	16,5	89,3 (9,11)	26,8 (2,74)	110 (11,2)	32,3 (3,30)	99,2 (10,1)	25,1 (2,56)	122 (12,4)	30,2 (3,08)	111 (11,4)	18,5 (1,88)	137 (13,9)	22,3 (2,28)	16	3,2	16,5	207 (21,1)	34,3 (3,50)	272 (27,8)	44,2 (4,51)	210 (21,4)	34,3 (3,50)	276 (28,1)	44,2 (4,51)	221 (22,5)	34,3 (3,50)	290 (29,6)	44,2 (4,51)
		22,5	87,3 (8,91)	33,7 (3,43)	121 (12,3)	45,7 (4,66)	96,1 (9,80)	32,2 (3,29)	133 (13,6)	43,7 (4,46)	103 (10,5)	34,1 (3,47)	142 (14,5)	46,2 (4,71)			22,5	221 (22,5)	49,3 (5,02)	290 (29,6)	63,5 (6,48)	224 (22,8)	50,0 (5,10)	294 (30,0)	64,4 (6,57)	237 (24,1)	49,3 (5,02)	311 (31,7)	63,5 (6,48)
		28,5	107 (11,0)	56,3 (5,74)	149 (15,2)	76,4 (7,79)	118 (12,1)	54,0 (5,54)	163 (16,7)	73,3 (7,48)	126 (12,8)	56,6 (5,77)	174 (17,7)	78,7 (7,82)			28,5	225 (23,0)	67,1 (6,84)	312 (31,8)	91,0 (9,28)	228 (23,2)	68,4 (6,98)	315 (32,1)	92,8 (9,46)	237 (24,1)	67,5 (6,88)	327 (33,4)	91,5 (9,3)
		34,5	127 (13,0)	78,9 (8,05)	176 (18,0)	107 (10,9)	140 (14,3)	76,0 (7,75)	194 (19,8)	103 (10,5)	148 (15,1)	79,2 (8,08)	205 (20,9)	107 (11,0)			34,5	241 (24,6)	102 (10,4)	353 (36,0)	146 (14,9)	244 (24,9)	102 (10,4)	358 (36,5)	146 (14,9)	255 (26,0)	101 (10,3)	374 (38,1)	145 (14,8)
10	-	16,5	131 (13,4)	26,3 (2,68)	172 (17,6)	33,9 (3,45)	131 (13,4)	27,4 (2,80)	172 (17,6)	35,3 (3,60)	144 (14,7)	42,9 (4,37)	190 (19,4)	55,2 (5,63)	20	5	16,5	239 (24,4)	35,0 (3,57)	315 (32,1)	45,1 (4,60)	242 (24,7)	35,0 (3,57)	318 (32,4)	45,1 (4,60)	246 (25,1)	35,7 (3,64)	323 (33,0)	46,0 (4,69)
		22,5	148 (15,1)	39,6 (4,03)	195 (19,9)	51,0 (5,20)	148 (15,1)	41,1 (4,19)	195 (19,9)	53,0 (5,44)	163 (16,6)	58,6 (5,97)	214 (21,9)	75,5 (7,70)			22,5	253 (25,8)	50,7 (5,17)	333 (34,0)	65,3 (6,66)	255 (26,1)	52,1 (5,32)	336 (34,2)	67,2 (6,85)	262 (26,7)	51,4 (5,24)	344 (35,1)	66,3 (6,76)
		28,5	154 (15,7)	55,4 (5,65)	213 (21,7)	75,1 (7,66)	154 (15,7)	56,0 (5,74)	213 (21,7)	76,0 (7,75)	168 (17,1)	72,4 (7,38)	232 (23,6)	98,0 (10,0)			28,5	256 (26,1)	72,4 (7,38)	354 (36,1)	98,1 (10,0)	260 (26,5)	71,7 (7,31)	359 (36,7)	97,3 (9,92)	264 (26,9)	69,7 (7,11)	365 (37,2)	94,6 (9,64)
		34,5	170 (17,3)	114 (11,6)	235 (24,0)	155 (15,8)	170 (17,3)	116 (11,8)	235 (24,0)	157 (16,0)	184 (18,7)	124 (12,6)	254 (25,9)	168 (17,1)			34,5	272 (27,7)	106 (10,8)	398 (40,6)	152 (15,5)	275 (28,0)	106 (10,8)	402 (41,0)	152 (15,5)	280 (28,6)	105 (10,7)	411 (41,9)	151 (15,4)
16	-	16,5	198 (20,2)	33,6 (3,42)	260 (26,5)	43,5 (4,44)	201 (20,5)	35,0 (3,57)	264 (26,9)	45,1 (4,60)	211 (21,6)	33,6 (3,42)	278 (28,3)	43,3 (4,44)	32	5	16,5	323 (32,9)	48,6 (4,96)	451 (46,0)	66,6 (6,79)	329 (33,5)	48,6 (4,96)	459 (46,8)	66,6 (6,79)	339 (34,5)	44,7 (4,56)	473 (48,2)	61,3 (6,25)
		22,5	211 (21,6)	49,3 (5,02)	278 (28,3)	63,5 (6,48)	215 (22,0)	49,3 (5,02)	283 (28,9)	63,5 (6,48)	227 (23,2)	48,6 (4,95)	299 (30,5)	62,6 (6,38)			22,5	340 (34,7)	67,4 (6,87)	475 (48,4)	92,3 (9,44)	348 (35,5)	67,4 (6,87)	486 (49,5)	92,3 (9,44)	356 (36,3)	64,8 (6,61)	497 (50,6)	88,8 (9,05)
		28,5	218 (22,2)	66,4 (6,77)	301 (30,7)	90,1 (9,19)	219 (22,4)	68,4 (6,97)	303 (30,9)	92,8 (9,46)	228 (23,2)	66,4 (6,77)	315 (32,1)	90,1 (9,19)			28,5	368 (37,5)	94,6 (9,65)	514 (52,4)	130 (13,2)	374 (38,1)	94,6 (9,65)	522 (53,2)	130 (13,2)	382 (38,9)	94,0 (9,58)	533 (54,4)	129 (13,1)
		34,5	233 (23,8)	101 (10,3)	341 (34,8)	145 (14,8)	237 (24,1)	102 (10,4)	346 (35,3)	146 (14,9)	247 (25,2)	101 (10,3)	361 (36,8)	145 (14,8)			34,5	360 (36,7)	125 (12,70)	543 (55,3)	184 (18,8)	363 (37,0)	126 (12,9)	547 (55,8)	187 (19,0)	376 (38,2)	126 (12,9)	565 (57,6)	187 (19,0)

При определении значений расчетных вертикальных и горизонтальных нагрузок на колонны учтен коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 0,95$  и коэффициент сочетаний  $\psi_c = 1,0$ .

Директор Мельников М.И.  
 Инженер Кузнецов С.И.  
 Начальник Бахмутский В.И.  
 Инженер Шувалов М.И.  
 Инженер Сарокина С.И.  
 Руководитель Сарокина С.И.  
 Проверил Лазарева В.И.  
 Испполнил Лодзь М.И.

1.426. 2-3 КМ

Расчетные вертикальные нагрузки на колонны от одного крана (начало)  
 Стадия лист листов  
 Р 50  
 ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Кран грузоподъемностью		Высота подъема		Пролет крана, м	Режим работы крана				Кран грузоподъемностью		Высота подъема		Пролет крана, м	Режим работы крана							
Главного крюка, т	вспомогательного крюка, т	Главного крюка, м	вспомогательного крюка, м		Средний				Главного крюка, т	вспомогательного крюка, т	Главного крюка, м	вспомогательного крюка, м		Легкий				Тяжелый			
					Шаг колонн, м									Шаг колонн, м							
					6		12							6		12		6		12	
Расчетная вертикальная нагрузка на колонну, кН (тс)				Расчетная вертикальная нагрузка на колонну, кН (тс)																	
				max		min				max		min		max		min		max		min	
50	12,5	12,5	14	16,5	410 (44,8)	113 (11,5)	600 (64,2)	162 (16,6)	50	12,5	12	14	16,5	451 (45,9)	68,6 (6,99)	660 (67,3)	98,5 (10,0)	425 (43,3)	116 (11,8)	622 (63,4)	167 (17,0)
				22,5	436 (44,5)	127 (13,0)	638 (65,1)	183 (18,7)					22,5	479 (48,8)	78,8 (8,03)	701 (71,5)	113 (11,5)	460 (46,9)	132 (13,5)	673 (68,6)	190 (19,4)
				28,5	474 (48,4)	152 (15,5)	694 (70,8)	219 (22,3)					28,5	512 (52,3)	117 (11,9)	751 (76,5)	168 (17,1)	501 (51,1)	161 (16,4)	734 (74,9)	232 (23,6)
				34,5	520 (53,1)	186 (19,0)	762 (77,7)	267 (27,2)					34,5	557 (56,9)	157 (16,0)	817 (83,3)	226 (23,0)	541 (55,2)	186 (19,0)	792 (80,7)	268 (27,3)
		20	22	16,5	406 (41,4)	119 (12,2)	611 (62,3)	176 (18,0)			20*	22*	16,5	399 (40,7)	107 (10,9)	600 (61,2)	158 (16,1)	455 (46,4)	59,7 (6,09)	684 (69,8)	88,1 (8,99)
				22,5	480 (49,0)	67,6 (6,90)	722 (73,6)	99,8 (10,2)					22,5	422 (43,1)	118 (12,0)	635 (64,7)	174 (17,7)	491 (50,1)	62,0 (6,32)	738 (75,3)	91,5 (9,33)
				28,5	512 (52,2)	107 (10,9)	710 (78,5)	158 (16,1)					28,5	459 (46,8)	144 (14,7)	690 (70,4)	213 (21,7)	517 (52,7)	93,6 (9,54)	778 (79,3)	138 (14,1)
				34,5	554 (56,5)	158 (16,1)	833 (85,0)	233 (23,7)					34,5	502 (51,2)	176 (17,9)	755 (77,0)	259 (26,5)	538 (54,9)	144 (14,7)	809 (82,5)	213 (21,7)
		25	27	16,5	415 (42,3)	109 (11,2)	606 (61,8)	157 (16,0)			22	24	16,5	—	—	—	—	420 (42,8)	113 (11,6)	614 (62,6)	162 (16,6)
				22,5	491 (50,1)	65,4 (6,67)	717 (73,1)	93,7 (9,55)					22,5	—	—	—	—	449 (45,7)	125 (12,7)	655 (66,8)	179 (18,2)
				28,5	517 (52,7)	108 (11,0)	756 (77,0)	155 (15,8)					28,5	—	—	—	—	498 (50,8)	141 (14,4)	728 (74,2)	202 (20,6)
				34,5	559 (57,1)	163 (16,7)	817 (83,3)	234 (23,9)					34,5	—	—	—	—	534 (54,5)	174 (17,8)	780 (79,6)	250 (25,5)
30	32	16,5	433 (44,1)	99,2 (10,1)	614 (62,6)	138 (14,1)	* В числителе указана высота подъема крюков крана легкого режима работы, в знаменателе - тяжелого режима работы.														
		22,5	501 (51,1)	65,4 (6,67)	711 (72,6)	91,0 (9,28)															
		28,5	528 (53,8)	104 (10,6)	749 (76,4)	145 (14,8)															
		34,5	549 (56,0)	186 (19,0)	779 (79,4)	259 (26,4)															

Директор	Мельников	Митин
Гл.инжен.	Кузнецов	Лисица
Нач.отд.	Басмунтский	Михайлов
Гл.констр.	Шувалов	Михайлов
Гл.инж.пр.	Сорокина	Сорокина
Рук.бриг.	Сорокина	Сорокина
Проверил	Лазарева	Лазарева
Исполнил	Падзь	Падзь

1.426.2-3 КМ

Расчетные вертикальные нагрузки на колонны от одного крана (окончание)		Стадия	Лист	Листов
		Р	51	
ЦНИИПРОЕКТЕТАЛКОНСТРУКЦИЯ				

ЦНБ, М. подл. Ладтис и дрото Взам.инв.№

Кран грузоподъемностью		Режим работы крана										Кран грузоподъемностью		Режим работы крана													
		Легкий				Средний				Тяжелый				Легкий				Средний				Тяжелый					
		Шаг колонн, м		Усилие от поперечного торможения на колонну и для крепления балки, кН(тс)		Шаг колонн, м		Усилие от поперечного торможения на колонну и для крепления балки, кН(тс)		Шаг колонн, м				Усилие от поперечного торможения на колонну и для крепления балки, кН(тс)		Шаг колонн, м		Усилие от поперечного торможения на колонну и для крепления балки, кН(тс)		Шаг колонн, м		Усилие от поперечного торможения на колонну и для крепления балки, кН(тс)		Шаг колонн, м		Усилие от поперечного торможения на колонну и для крепления балки, кН(тс)	
6	12			6	12			6	12			6	12			6	12			6	12			6	12		
5	16,5	2,6	3,2	6,1	2,6	3,2	6,8	2,6	3,2	7,6	16	3,2	16,5	6,9	8,9	15,9	7,0	9,0	16,1	7,3	9,5	16,9					
		(0,27)	(0,32)	(0,62)	(0,27)	(0,32)	(0,69)	(0,27)	(0,32)	(0,78)			22,5	(0,70)	(0,90)	(1,62)	(0,72)	(0,92)	(1,64)	(0,75)	(0,96)	(1,72)					
				7,3			8,0			8,6			28,5	6,3	8,6	18,8	6,5	8,8	19,0	6,8	9,2	19,7					
				(0,74)			(0,82)			(0,87)			34,5	(0,65)	(0,88)	(1,91)	(0,66)	(0,89)	(1,93)	(0,69)	(0,94)	(2,01)					
		8,9	2,2	2,9	9,8	2,2	2,9	10,5																			
		(0,91)	(0,22)	(0,30)	(1,0)	(0,22)	(0,30)	(1,07)																			
				10,6			11,7		12,3																		
				(1,08)			(1,19)		(1,26)																		
10	16,5			10,0			10,0			11,1	20	5	16,5			18,3			18,5			18,9					
				(1,02)			(1,02)			(1,13)			22,5	8,4	10,8	19,4	8,5	11,0	19,6	8,7	11,3	20,1					
		4,0	5,1	11,4	4,0	5,2	11,4	4,3	5,5	12,5			28,5	(0,86)	(1,11)	(1,98)	(0,87)	(1,12)	(2,00)	(0,89)	(1,15)	(2,05)					
		(0,40)	(0,52)	(1,16)	(0,44)	(0,53)	(1,16)	(0,44)	(0,57)	(1,28)			34,5	7,8	10,5	21,3	7,8	10,6	21,6	8,1	10,9	21,9					
		12,8	3,7	5,05	12,8	3,7	5,05	13,9																			
		(1,31)	(0,38)	(0,51)	(1,31)	(0,38)	(0,51)	(1,42)																			
		14,1			14,1			15,3																			
		(1,44)			(1,44)			(1,56)																			
16	16,5	6,4	8,3	15,2	6,6	8,5	15,4	6,9	8,8	16,2	32	5	16,5			27,3			27,8			28,6					
				(1,55)			(1,57)			(1,65)			22,5	11,9	16,4	28,7	12,1	16,6	29,4	12,4	16,9	30,0					
				(1,65)			(1,67)			(1,68)			28,5	(1,22)	(1,67)	(2,93)	(1,24)	(1,70)	(2,99)	(1,26)	(1,73)	(3,06)					
				16,2			16,5			17,4			34,5	10,4	15,4	31,1	10,6	15,6	31,6	10,7	15,9	32,2					
		(0,65)	(0,84)	(1,65)	(0,67)	(0,86)	(1,68)	(0,70)	(0,90)	(1,78)																	
		5,9	8,0	18,1	6,0	8,2	18,2	6,3	8,6	19,0																	
		(0,60)	(0,82)	(1,85)	(0,62)	(0,84)	(1,86)	(0,64)	(0,87)	(1,93)																	
				21,2	5,5	7,9	21,5	5,8	8,3	22,4																	
		(0,55)	(0,79)	(2,16)	(0,56)	(0,81)	(2,19)	(0,59)	(0,85)	(2,29)																	

Указание приведено на листе 50.

эксп. Мельников  
 эк. Ц. Кузнецов  
 арт. Бахмутский  
 инст. Щувалов  
 эк. пр. Сарокина  
 бриг. Сарокина  
 ерш. Лазарева  
 инст. Ладзь

**1426. 2-3 KM**

Расчетные горизонтальные нагрузки на колонны и для крепления балок от одного крана (начало)	Статия	Лист	Листов
	Р	52	

ДИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Кран грузоподъемностью		Высота подъема		Пролет крана, м	Режим работы крана			Кран грузоподъемностью		Высота подъема		Пролет крана, м	Режим работы крана					
					Средний								Легкий		Тяжелый			
					Шаг колонн, м		Усилие от поперечного тармажения на колонну и для крепления балки, кН (тс)						Шаг колонн, м		Усилие от поперечного тармажения на колонну и для крепления балки, кН (тс)	Шаг колонн, м		Усилие от поперечного тармажения на колонну и для крепления балки, кН (тс)
6	12	6	12	6	12													
50	12,5	12,5	14	16,5	17,4 (1,77)	25,0 (2,54)	37,3 (3,80)	50	12,5	14	16,5	17,6 (1,79)	25,2 (2,57)	41,0 (4,18)	17,9 (1,83)	25,7 (2,62)	38,6 (3,94)	
				22,5			33,7 (4,04)							43,6 (4,44)			41,8 (4,26)	
				28,5			43,1 (4,40)							46,6 (4,75)			45,6 (4,65)	
				34,5			47,3 (4,83)							50,7 (5,17)			49,2 (5,02)	
		20	22	16,5	16,3 (1,66)	24,0 (2,45)	39,5 (4,02)	50	12,5	22*	20	16,5	17,0 (1,74)	25,1 (2,56)	38,7 (3,95)	17,2 (1,75)	25,4 (2,59)	44,2 (4,50)
				22,5			46,6 (4,75)								41,0 (4,18)			47,7 (4,86)
				28,5			49,7 (5,07)								44,6 (4,55)			50,2 (5,12)
				34,5			53,8 (5,49)								48,8 (4,97)			52,3 (5,33)
		25	27	16,5	16,3 (1,66)	23,3 (2,38)	40,3 (4,11)	50	12,5	24	24	16,5	—	—	17,4 (1,78)	25,0 (2,55)	40,8 (4,16)	
				22,5			47,7 (4,86)										—	43,6 (4,44)
				28,5			50,2 (5,12)										—	48,4 (4,93)
				34,5			54,3 (5,54)										—	51,9 (5,29)
30	32	16,5	16,3 (1,66)	22,7 (2,31)	42,0 (4,28)	50	12,5	24	24	16,5	—	—	17,4 (1,78)	25,0 (2,55)	40,8 (4,16)			
		22,5			48,7 (4,96)										—	43,6 (4,44)		
		28,5			51,2 (5,23)										—	48,4 (4,93)		
		34,5			53,3 (5,43)										—	51,9 (5,29)		

\* В числителе дана высота подъема кранов крана легкого режима работы, в знаменателе тяжелого режима работы.

к. пр. Мельников  
д. пр. Кузнецов  
т. д. Бахмутский  
и. ст. Шувалов  
к. пр. Саракина  
д. в. Саракина  
р. и. л. Лазарева  
и. н. л. Ладзь

1.426. 2-3 км  
Расчетные горизонтальные нагрузки на колонны и для крепления балок от одного крана (окончание)  
Стадия Лист Листов  
Р 53

Кран грузоподъемностью		Пролет крана, м	Режим работы крана												Кран грузоподъемностью		Пролет крана, м	Режим работы крана												
			Легкий				Средний				Тяжелый							Легкий				Средний				Тяжелый				
Главного крана, т	Вспомогательного крана, т	Шаг колонн, м	Расчетная вертикальная нагрузка на колонну, кН (тс)												Главного крана, т	Вспомогательного крана, т	Шаг колонн, м	Расчетная вертикальная нагрузка на колонну, кН (тс)												
			max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min				max	min	max	min	max	min	max	min	max	min			
5	-	16,5	152	39,6	176	52,0	46	37,0	196	48,6	184	30,6	246	40,1	16	3,2	16,5	296	49,0	435	70,5	300	49,0	440	70,5	352	54,7	517	78,8	
			(13,4)	(4,04)	(18,0)	(5,30)	(14,9)	(3,77)	(20,0)	(4,95)	(18,7)	(3,12)	(25,1)	(4,09)				(30,2)	(4,99)	(44,3)	(7,19)	(30,6)	(4,99)	(44,9)	(7,19)	(35,9)	(5,58)	(52,8)	(8,04)	
			129	49,8	196	74,0	142	47,7	215	70,8	170	56,3	258	83,6				22,5	315	70,4	463	101	320	71,4	470	103	378	78,7	555	113
			(13,2)	(5,08)	(19,9)	(7,54)	(14,5)	(4,86)	(21,9)	(7,22)	(17,4)	(5,74)	(26,3)	(8,53)				(32,2)	(7,18)	(47,2)	(10,3)	(32,6)	(7,28)	(47,9)	(10,5)	(38,6)	(8,02)	(56,6)	(11,6)	
10	-	22,5	159	83,0	240	124	175	79,9	264	119	208	93,5	314	139	20	5	22,5	323	96,1	497	145	326	98,0	502	148	379	108	582	163	
			(16,2)	(8,49)	(24,5)	(12,6)	(17,8)	(8,15)	(27,0)	(12,1)	(21,2)	(9,53)	(32,1)	(14,2)				(32,9)	(9,80)	(50,6)	(14,8)	(33,3)	(9,99)	(51,2)	(15,1)	(38,6)	(11,0)	(59,4)	(16,6)	
			189	117	285	173	207	112	314	167	245	131	371	194				28,5	358	151	561	232	363	151	569	232	424	168	664	258
			(19,2)	(11,9)	(29,1)	(17,7)	(21,1)	(11,5)	(32,0)	(17,0)	(25,0)	(13,4)	(37,8)	(19,8)				(36,6)	(15,4)	(57,2)	(23,7)	(37,1)	(15,4)	(58,0)	(23,7)	(43,2)	(17,1)	(67,7)	(26,3)	
16	-	34,5	180	38,2	276	54,3	190	39,8	276	56,7	234	69,5	340	99,0	32	5	16,5	342	50,0	502	72,0	346	50,0	508	72,0	393	57,0	577	82,7	
			(19,4)	(3,89)	(28,2)	(5,54)	(19,4)	(4,06)	(28,2)	(5,78)	(23,9)	(7,09)	(34,7)	(10,1)				(34,9)	(5,10)	(51,2)	(7,34)	(35,3)	(5,10)	(51,8)	(7,34)	(40,1)	(5,82)	(58,8)	(8,37)	
			216	57,4	313	81,8	216	59,7	313	85,0	265	95,0	384	135				22,5	362	72,5	532	104	365	74,5	536	107	449	82,1	614	148
			(22,0)	(5,86)	(31,9)	(8,34)	(22,0)	(6,09)	(31,9)	(8,67)	(27,0)	(9,69)	(39,2)	(13,8)				(36,9)	(7,39)	(54,2)	(10,6)	(37,2)	(7,60)	(54,6)	(10,9)	(42,7)	(8,37)	(62,7)	(12,1)	
16	-	28,5	232	83,3	347	122	232	84,3	347	124	282	122	422	179	28,5	367	104	564	156	372	103	573	155	422	112	649	168			
			(23,6)	(8,30)	(35,4)	(12,5)	(23,6)	(8,60)	(35,4)	(12,6)	(28,7)	(12,4)	(43,0)	(18,2)	(37,4)	(10,6)	(57,6)	(15,9)	(38,0)	(10,5)	(58,4)	(15,8)	(43,0)	(11,4)	(66,2)	(17,2)				
			256	172	383	252	256	174	383	256	309	208	462	305	34,5	405	157	633	242	409	157	640	242	466	175	730	269			
			(26,1)	(17,5)	(39,0)	(25,7)	(26,1)	(17,8)	(39,0)	(26,1)	(31,5)	(21,2)	(47,1)	(31,1)	(41,3)	(16,1)	(64,6)	(24,7)	(41,7)	(16,1)	(65,2)	(24,7)	(47,5)	(17,8)	(74,4)	(27,4)				
16	-	16,5	283	48,0	415	69,1	287	50,0	421	72,0	338	53,6	495	77,2	32	5	16,5	465	70,1	718	106	474	70,1	731	106	546	72,1	841	109	
			(28,8)	(4,89)	(42,3)	(7,04)	(29,2)	(5,10)	(42,9)	(7,34)	(34,4)	(5,47)	(50,3)	(7,87)				(47,5)	(7,14)	(73,2)	(10,8)	(48,4)	(7,14)	(74,6)	(10,8)	(55,6)	(7,35)	(83,8)	(11,1)	
			302	70,4	443	101	308	70,4	452	101	363	77,6	533	112				22,5	490	97,2	755	147	501	97,2	773	147	573	104	884	158
			(30,8)	(7,18)	(45,2)	(10,3)	(31,4)	(7,18)	(46,1)	(10,3)	(37,0)	(7,91)	(54,4)	(11,4)				(50,0)	(9,91)	(77,0)	(15,0)	(51,1)	(9,91)	(78,8)	(15,0)	(58,4)	(10,7)	(90,1)	(16,1)	
16	-	22,5	312	95,2	480	144	314	98,0	483	148	365	106	561	161	28,5	530	136	818	206	539	136	831	206	615	151	948	229			
			(31,9)	(9,71)	(49,0)	(14,6)	(32,0)	(9,99)	(49,3)	(15,1)	(37,2)	(10,9)	(57,2)	(16,4)	(54,1)	(15,9)	(83,4)	(21,0)	(55,0)	(13,9)	(84,7)	(21,0)	(62,7)	(15,4)	(96,7)	(23,4)				
			347	150	543	231	352	151	551	232	440	168	642	258	34,5	551	191	860	292	556	193	868	296	641	216	1001	331			
			(35,4)	(15,3)	(55,4)	(23,5)	(35,9)	(15,4)	(56,2)	(23,7)	(41,8)	(17,1)	(65,5)	(26,3)	(56,2)	(19,4)	(87,7)	(29,8)	(56,7)	(19,7)	(88,5)	(30,2)	(65,3)	(22,0)	(102)	(33,7)				

При определении значений расчетных вертикальных и горизонтальных нагрузок на колонны учтен коэффициент надежности по назначению  $\gamma_n = 0,95$  и коэффициент сочетаний  $\psi_c = 0,85$  для кранов легкого и среднего режимов работы и  $\psi_c = 0,95$  для кранов тяжелого режима работы

Инженер	Мельников	В.И.
Инженер	Кузнецов	В.И.
Инженер	Возмутский	В.И.
Инженер	Шувалов	В.И.
Инженер	Сорокина	С.С.
Инженер	Сорокина	С.С.
Инженер	Лазарева	Л.И.
Инженер	Ладзь	Л.И.

1.426.2-3 КМ

Расчетные вертикальные нагрузки на колонны от двух кранов (начало)

Стация	Лист	Листов
Р	54	
ЦНИИПРОЕКТАЛИНСТРУКЦИЯ		

Кран грузоподъем- настью		Высота подъема		Пролет крана, м	Режим работы крана				Кран грузоподъем- настью	Высота подъема		Пролет крана, м	Режим работы крана									
Главного крюка, т	Вспомогате- льного крюка, т	Главного крюка, м	Вспомога- тельного крюка, м		Средний					Главного крюка, т	Вспомога- тельного крюка, т		Главного крюка, м	Вспомога- тельного крюка, м	Легкий				Тяжелый			
					Шаг колонн, м										Шаг колонн, м							
					6		12								6		12		6		12	
Расчетная вертикальная нагрузка на колонну, кН (тс)								Расчетная вертикальная нагрузка на колонну, кН (тс)														
				max		min						max		min		max		min				
50	12,5	14	16,5	607 (61,9)	167 (17,1)	952 (97,0)	257 (26,5)	50	10	12	14	16,5	667 (68,0)	101 (10,4)	1046 (106,6)	156 (15,9)	702 (71,6)	192 (19,6)	1101 (112,3)	295 (30,1)		
			22,5	645 (65,8)	189 (19,2)	1012 (103,2)	290 (29,6)					22,5	708 (72,2)	117 (11,9)	1111 (113,3)	179 (18,3)	760 (77,5)	219 (22,3)	1192 (121,5)	337 (34,3)		
			28,5	702 (71,6)	225 (23,0)	1100 (112,2)	346 (35,3)					28,5	758 (77,3)	173 (17,6)	1189 (121,3)	266 (27,1)	829 (84,5)	267 (27,2)	1300 (132,6)	410 (41,8)		
			34,5	770 (78,5)	275 (28,1)	1208 (123,1)	423 (43,1)					34,5	825 (84,1)	232 (23,7)	1294 (131,9)	357 (36,4)	894 (91,2)	308 (31,5)	1402 (143,0)	474 (48,4)		
		20	22	16,5	619 (63,1)	182 (18,6)	966 (98,5)				278 (28,4)	16,5	608 (62,0)	163 (16,6)	948 (96,7)	250 (25,5)	775 (79,0)	102 (10,4)	1208 (123,2)	156 (15,9)		
		22,5		732 (74,6)	103 (10,5)	1141 (116,4)	158 (16,1)				22,5	643 (65,6)	179 (18,3)	1003 (102,3)	275 (28,0)	836 (85,2)	106 (10,8)	1303 (132,9)	162 (16,5)			
		28,5		780 (79,5)	163 (16,6)	1216 (124,0)	250 (25,5)				28,5	699 (71,3)	220 (22,4)	1091 (111,2)	356 (34,3)	881 (89,8)	159 (16,2)	1374 (140,1)	244 (24,9)			
		34,5		844 (86,1)	240 (24,5)	1317 (134,3)	368 (37,5)				34,5	765 (78,0)	268 (27,3)	1194 (121,7)	410 (41,8)	916 (93,5)	246 (25,1)	1430 (145,8)	376 (38,3)			
	25	27	16,5	632 (64,4)	167 (17,0)	955 (97,4)	247 (25,2)			16,5	—	—	—	—	715 (72,9)	193 (19,7)	1081 (110,3)	286 (29,2)				
	22,5		748 (76,2)	99,6 (10,2)	1130 (115,3)	148 (15,1)	22,5			—	—	—	—	—	764 (77,9)	212 (21,6)	1155 (117,8)	315 (32,1)				
	28,5		788 (80,3)	165 (16,8)	1191 (121,5)	244 (24,9)	28,5			—	—	—	—	—	848 (86,5)	240 (24,5)	1283 (130,8)	356 (36,3)				
	34,5		852 (86,9)	249 (25,4)	1288 (131,4)	369 (37,7)	34,5			—	—	—	—	—	909 (92,7)	297 (30,2)	1375 (140,2)	440 (44,9)				
30	32	16,5	659 (67,2)	151 (15,4)	966 (98,5)	217 (22,1)	* В числителе указана высота подъема крюков крана легкого режима работы в знаменателе - тяжелого режима работы.															
22,5		764 (77,9)	99,6 (10,2)	1119 (114,1)	143 (14,6)																	
28,5		804 (82,0)	159 (16,2)	1178 (120,1)	228 (23,3)																	
34,5		836 (85,3)	283 (28,9)	1225 (124,9)	407 (41,5)																	

Директор Мельников  
 Инженер Кузнецов  
 Нач. отд. Вазмучский  
 Тех. констр. Шувалов  
 Тех. констр. Саракина  
 Рук. отд. Саракина  
 Проверил Лазарева  
 Исполнил Лазарь

1.426.2-3 км

Расчетные вертикальные  
 нагрузки на колонны от  
 двух кранов  
 (окончание)

Стадия Лист Листов  
 Р 55

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ



Классификация крана, т	Пролет крана, м	Режим работы крана												Классификация крана, т	Пролет крана, м	Режим работы крана																		
		легкий				средний				тяжелый						легкий				средний				тяжелый										
		Шаг колонн, м		Усилие от поперечного торможения, кН (тс)	Шаг колонн, м		Усилие от поперечного торможения, кН (тс)	Шаг колонн, м		Усилие от поперечного торможения, кН (тс)	Шаг колонн, м		Усилие от поперечного торможения, кН (тс)			Шаг колонн, м		Усилие от поперечного торможения, кН (тс)	Шаг колонн, м		Усилие от поперечного торможения, кН (тс)	Шаг колонн, м		Усилие от поперечного торможения, кН (тс)										
		6	12		6	12		6	12		6	12				6	12		6	12		6	12		6	12								
5	16,5	3,2 (0,33)	3,9 (0,39)	4,2 (0,42)	5,1 (0,52)	10,4 (1,06)	3,2 (0,33)	3,9 (0,39)	4,2 (0,42)	5,1 (0,52)	11,6 (1,18)	3,5 (0,37)	4,3 (0,44)	4,7 (0,48)	5,7 (0,58)	14,5 (1,48)	16	3,2	16,5	8,6 (0,88)	9,8 (1,00)	11,2 (1,14)	14,2 (1,44)	27,0 (2,75)	8,8 (0,90)	10,0 (1,02)	11,5 (1,17)	14,4 (1,47)	27,4 (2,79)	10,2 (1,04)	11,7 (1,20)	13,3 (1,36)	16,9 (1,72)	32,1 (3,28)
	22,5				12,4 (1,26)					13,6 (1,39)					15,3 (1,56)	22,5				8,3 (0,85)	9,1 (0,93)	11,0 (1,12)	13,7 (1,40)	31,9 (3,25)	8,5 (0,87)	9,3 (0,94)	11,2 (1,15)	14,0 (1,42)	32,2 (3,28)	9,8 (1,00)	11,8 (1,20)	13,0 (1,33)	16,3 (1,66)	37,4 (3,81)
	28,5	2,9 (0,30)	3,2 (0,33)	3,8 (0,39)	4,7 (0,48)	15,2 (1,55)	2,9 (0,30)	3,2 (0,33)	3,8 (0,39)	4,7 (0,48)	16,7 (1,70)	3,3 (0,34)	3,6 (0,36)	4,3 (0,44)	5,3 (0,54)	19,9 (2,03)			28,5	8,3 (0,85)	8,6 (0,88)	10,8 (1,10)	13,2 (1,35)	37,3 (3,80)	8,5 (0,87)	8,8 (0,90)	11,0 (1,12)	13,5 (1,38)	37,8 (3,86)	9,8 (1,00)	10,3 (1,05)	12,8 (1,31)	15,8 (1,61)	44,1 (4,50)
	34,5				18,0 (1,84)					19,8 (2,02)					23,4 (2,39)	34,5				10,5 (1,07)	12,0 (1,23)	13,6 (1,38)	17,3 (1,77)	33,0 (3,37)	10,2 (1,04)	10,7 (1,09)	13,3 (1,35)	16,4 (1,67)	42,5 (4,33)	11,8 (1,20)	12,2 (1,25)	15,3 (1,56)	18,8 (1,92)	48,5 (4,94)
10	16,5				17,1 (1,74)					17,1 (1,74)				21,0 (2,14)	16,5	10,5 (1,07)	12,0 (1,23)	13,6 (1,38)	17,3 (1,77)	31,2 (3,19)	10,5 (1,08)	12,2 (1,24)	13,8 (1,43)	17,5 (1,78)	31,5 (3,22)	12,2 (1,24)	14,0 (1,42)	15,9 (1,62)	20,1 (2,05)	35,8 (3,65)				
	22,5	4,9 (0,50)		6,3 (0,64)		5,1 (0,52)		6,5 (0,66)		19,3 (1,97)	2,0 (0,21)		7,8 (0,80)		23,8 (2,42)	22,5		11,1 (1,13)	13,4 (1,38)	16,7 (1,71)	35,2 (3,70)	11,2 (1,14)	13,5 (1,38)	16,9 (1,73)	35,8 (3,75)	11,8 (1,20)	12,9 (1,31)	15,6 (1,58)	19,4 (1,98)	41,7 (4,25)				
	28,5		5,5 (0,56)		8,0 (0,82)		5,6 (0,57)		8,2 (0,84)		21,8 (2,22)		8,7 (0,89)		26,5 (2,70)	28,5	10,1 (1,03)	10,5 (1,08)	13,1 (1,34)	16,2 (1,65)	42,1 (4,29)	10,2 (1,04)	10,7 (1,09)	13,3 (1,35)	16,4 (1,67)	42,5 (4,33)	11,8 (1,20)	12,2 (1,25)	15,3 (1,56)	18,8 (1,92)	48,5 (4,94)			
	34,5				17,1 (1,74)		5,9 (0,60)		8,3 (0,85)		21,0 (2,14)		7,0 (0,71)		23,8 (2,42)	34,5		11,1 (1,13)	13,4 (1,38)	16,7 (1,71)	35,2 (3,70)	10,2 (1,04)	10,7 (1,09)	13,3 (1,35)	16,4 (1,67)	42,5 (4,33)	11,8 (1,20)	12,2 (1,25)	15,3 (1,56)	18,8 (1,92)	48,5 (4,94)			
15	16,5				25,8 (2,63)					26,1 (2,66)				30,8 (3,14)	16,5					46,3 (4,73)					47,2 (4,81)					54,3 (5,54)				
	22,5	8,0 (0,82)	9,1 (0,93)	10,4 (1,06)	13,2 (1,34)	27,5 (2,81)	8,3 (0,85)	9,4 (0,96)	10,8 (1,10)	13,5 (1,38)	28,0 (2,85)	9,6 (0,98)	10,9 (1,12)	12,5 (1,27)	15,8 (1,61)	33,1 (3,38)	22,5	15,9 (1,62)	17,2 (1,76)	21,0 (2,14)	26,0 (2,65)	48,8 (4,97)	16,2 (1,65)	17,5 (1,78)	21,3 (2,17)	26,5 (2,70)	50,9 (5,19)	18,4 (1,88)	19,9 (2,03)	24,3 (2,48)	30,0 (3,07)	57,1 (5,82)		
	28,5		8,4 (0,86)	10,1 (1,03)	12,7 (1,30)	30,8 (3,14)		8,7 (0,88)	10,6 (1,08)	13,1 (1,33)	31,0 (3,15)		9,3 (0,95)		36,0 (3,67)	28,5	7,7 (0,79)	8,0 (0,82)	9,9 (1,01)	12,3 (1,25)	52,9 (5,38)					53,7 (5,47)					61,2 (6,24)			
	34,5				25,8 (2,63)		8,0 (0,82)		10,4 (1,06)	12,6 (1,28)	36,5 (3,73)		9,6 (0,98)		42,6 (4,35)	34,5		15,9 (1,62)	20,0 (2,04)	24,3 (2,48)	59,4 (6,06)	15,2 (1,55)	20,5 (2,09)	24,7 (2,52)	59,9 (6,11)	18,4 (1,87)	23,3 (2,38)	28,1 (2,87)		69,1 (7,05)				

Указание приведено на листе 54

Директор	Мельников	<i>[Signature]</i>	1.426.2-3 KM	Расчетные горизонтальные нагрузки на колонны и для крепления, даны от двух кранов (начало)	Служба	Лист	Листов
Т. инж. ин.	Кузнецов	<i>[Signature]</i>					
Нач. отд.	Базмунтский	<i>[Signature]</i>					
Т. констр.	Шубалов	<i>[Signature]</i>					
Т. инж. пр.	Сорокина	<i>[Signature]</i>					
Рис. отв.	Сорокина	<i>[Signature]</i>					
Проверил	Лазарева	<i>[Signature]</i>					
Шеллинг	Ладзв	<i>[Signature]</i>					

Лист № 10001. Подпись и дата: 12.02.82 г. № 10001

Кран грузоподъемности		Высота подъема		Режим работы крана					Кран грузоподъемности		Высота подъема		Режим работы крана					Кран грузоподъемности																		
Главная крана, т	Вспомогательная крана, т	Главная крана, т	Вспомогательная крана, т	Пролет крана, м	средний				Усилие от поперечного торможения, кН (тс)	Усилие от продольного торможения, кН (тс)	главного крана, т	Вспомогательная крана, т	главного крана, м	Вспомогательная крана, м	легкий				тяжелый																	
					Шаг колонн, м										Шаг колонн, м				Шаг колонн, м																	
					6		12								6		12		6		12		6		12											
Усилие от поперечного торможения, кН (тс)		Усилие от поперечного торможения, кН (тс)		Усилие от поперечного торможения, кН (тс)		Усилие от поперечного торможения, кН (тс)		Усилие от поперечного торможения, кН (тс)		Усилие от поперечного торможения, кН (тс)		Усилие от поперечного торможения, кН (тс)		Усилие от поперечного торможения, кН (тс)																						
для крепления балки		на колонну		для крепления балки		на колонну		для крепления балки		на колонну		для крепления балки		на колонну		для крепления балки		на колонну																		
50	12,5	20	22	16,5					63,4 (6,47)	50	12,5	20*	22*	16,5					69,7 (7,11)	50	12,5	20*	22*	16,5					65,9 (6,72)	73,4 (7,49)						
				22,5	24,8 (2,53)	25,7 (2,62)	32,2 (3,28)	39,5 (4,03)	67,4 (6,88)					22,5	25,0 (2,55)	26,0 (2,65)	32,4 (3,31)	40,0 (4,07)	74,0 (7,55)					28,6 (2,92)	29,6 (3,02)	37,2 (3,79)	45,6 (4,65)	79,4 (8,10)								
				28,5					73,3 (7,48)					28,5					79,3 (8,08)									86,6 (8,84)								
				34,5					80,5 (8,21)					34,5					86,2 (8,79)										93,5 (9,53)							
				16,5					67,1 (6,84)															16,5					69,7 (7,11)							83,9 (8,56)
				22,5					79,3 (8,08)															22,5	25,9 (2,64)	25,9 (2,64)	32,8 (3,35)	39,6 (4,04)	69,7 (7,11)	29,4 (3,00)	29,3 (2,99)	37,2 (3,79)	44,8 (4,57)	90,5 (9,23)		
	28,5	24,8 (2,53)	24,8 (2,53)	31,4 (3,20)	37,9 (3,87)	84,5 (8,62)	18	20	28,5				28,5					75,8 (7,73)							95,4 (9,73)											
	34,5					91,5 (9,33)							34,5					82,9 (8,46)							99,3 (10,1)											
	16,5					68,4 (6,98)								16,5													77,5 (7,90)									
	22,5					81,0 (8,26)							22,5														82,8 (8,44)									
	28,5	24,8 (2,53)	24,8 (2,53)	30,9 (3,15)	36,8 (3,75)	85,3 (8,70)	22	24	28,5				28,5														91,9 (9,37)									
	34,5					92,3 (9,42)							34,5														98,5 (10,0)									
16,5					71,4 (7,28)																															
22,5					82,8 (8,44)																															
28,5	24,8 (2,53)	24,8 (2,53)	30,2 (3,08)	35,6 (3,63)	87,1 (8,88)																															
34,5					90,6 (9,24)																															

\* В числителе указана высота подъема крюков крана легкого режима работы, в знаменителе - тяжелой режим работы

Директор Мельников *Мельников*  
 Ил. инж. ин. Кузнецов *Кузнецов*  
 Нач. отд. Басмунтский *Басмунтский*  
 Ил. констр. Шудалов *Шудалов*  
 Ил. инж. пр. Воронкина *Воронкина*  
 Инж. бр. Воронкина *Воронкина*  
 Проведил Позарев *Позарев*  
 Испытания Лайдов *Лайдов*

1.426.2-3 КМ

Расчетные горизонтальные нагрузки на колонны и для крепления балок от двух кранов (окончание)

Страница 57 Лист

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬИНСТРУКЦИЯ