

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия А. 426-1

СТАЛЬНЫЕ ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ

ВЫПУСК 1

РАЗРЕЗНЫЕ ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ ПРОЛЕТАМИ 6 и 12 м

ПОД МОСТОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КРАНЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ГРУЗОНОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 50 т

12999

ЦЕНА 2-13

ЧЕРТЕЖИ КМ

ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

дано в печать 1975 года

Тираж Экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1. 426-1

СТАЛЬНЫЕ ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ

ВЫПУСК 1

РАЗРЕЗНЫЕ ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ ПРОЛЕТАМИ 6 и 12 м.
ПОД МОСТОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КРАНЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
ГРУЗОНОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 50т

ЧЕРТЕЖИ КМ

Разработаны инженером
ЦНИИПостройки и архитектуры

Утверждены
и введены в действие
с 1.3.1975
Постановлением Госстроя СССР
от 8.12.1974 № 230

Содержание

2

Наименование листа	Лист	стр.	Наименование листа	Лист	стр.
Пояснительная записка	-	5-9	Опорные части подкрановых балок	13	22
Крановые нагрузки	1	10	Талцыны шабов для приварки опорных ребер и ребер жесткости	14	23
Ключ для въдорта морок подкрановых балок пролетом 6м для зданий без проходов въдор крановых путей	2	11	Расположение подкрановых балок пролетом 6м при стальной колоннах	15	24
Ключ для въдорта морок подкрановых балок пролетом 6м для зданий с проходами въдор крановых путей	3	12	Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам стальных колонн (без прохода)	16	25
Ключ для въдорта морок подкрановых балок пролетом 12м для зданий без проходов въдор крановых путей	4	13	Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по средним рядам стальных колонн (без прохода)	17	26
Ключ для въдорта морок подкрановых балок пролетом 12м для зданий с проходами въдор крановых путей	5	14	Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам стальных колонн (с проходом)	18	27
Ключ для въдорта морок тормозных конструкций пролетами 6 и 12м для зданий без проходов и с проходами въдор крановых путей	6	15	Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетами 6 и 12м по крайним и средним рядам стальных колонн (с проходом)	19	28
Сортамент сечений подкрановых балок пролетом 6м из "Стали3" и низколегированной стали	7	16	Расположение подкрановых балок пролетом 6м при железнодорожных колоннах	20	29
Сортамент сечений подкрановых балок пролетом 12м из "Стали3" и низколегированной стали	8	17	Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам железнодорожных колонн	21	30
Сортамент сечений подкрановых балок пролетами 6 и 12м из двух марок стали	9	18	Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12м по средним рядам железнодорожных колонн	22	31
Сортамент сечений тормозных конструкций пролетами 6 и 12м	10	19	Марковка узлов опирания подкрановых балок на колонны крайнего ряда при шаге колонн 6и 12м и узлы связи	23	32
Общие виды подкрановых балок пролетом 6м	11	20			
Общие виды подкрановых балок пролетом 12м	12	21			

TK
1974г.

Содержание ввода

Серия
1.426-1
Лист
1

12999 3

продолжение

Сборка

Шаблоны

Изображ.

Муки

Гл. инструкт. отв. штаббака

Приложение

г. Москва

Наименование листа	лист	стр.	Наименование листа	лист	стр.
Маркировка узлов опирания подкрановых балок на колонны крайнего ряда при шаге 12 м, среднего ряда при шаге колонн 6 и 7 м и узлы связей.	24	33	Промежуточные узлы тормозных конструкций по крайним рядам колонн. Узлы 33, 34	38	47
Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узел 1	25	34	Промежуточные узлы тормозных конструкций по крайним рядам колонн. Узлы 35, 36	39	48
Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 2, 3	26	35	Промежуточные узлы тормозных конструкций по крайним рядам колонн. Узлы 37, 38	40	49
Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узел 4	27	36	Промежуточные узлы тормозных конструкций по средним рядам колонн. Узлы 39, 40, 41, 42, 43	41	50
Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 5, 6	28	37	Промежуточные узлы тормозных конструкций. Узлы 44, 45, 46	42	51
Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 7, 8, 9, 10	29	38	Опирание подкрановых балок на стальные колонны крайнего ряда. Узлы 47, 48	43	52
Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 11, 12	30	39	Опирание подкрановых балок на стальные колонны среднего ряда. Узлы 49, 50	44	53
Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 13, 14, 15, 16	31	40	Опирание подкрановых балок на железобетонные колонны крайнего ряда. Узлы 51, 52	45	54
Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 17, 18, 19, 20	32	41	Опирание подкрановых балок на железобетонные колонны среднего ряда. Узлы 53, 54	46	55
Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 21, 22, 23	33	42	Крепление вертикальных связей к тормозным конструкциям. Узлы 55, 56	47	56
Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узел 24	34	43	Концевые упоры У1 + У4	48	57
Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 25, 26	35	44	Расположение отверстий в берегах паясах подкрановых балок при креплении рельса на планках и отверстий в ж. д. рельсах Р38 и Р43 при креплении на крюках	49	58
Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 27, 28, 29	36	45			
Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 30, 31, 32	37	46	TK 1974		Серия 1426-1 выпуск 1

Приложение

<i>Наименование листа</i>	<i>Лист</i>	<i>Стр.</i>
Расположение отверстий в тормозных конструкциях для крепления рельсов на планках и крюках.		
Крепление стоеч перила	50	59
Расчетные вертикальные и горизонтальные нагрузки на колонны от ходов	51	60
Даные для заказа стапи на подкрановые балки пролетом 6м из "Стали 3" и из обычной марок стали	52	61
Даные для заказа стапи на подкрановые балки пролетом 6м из низколегированной стали	53	62
Даные для заказа стапи на подкрановые балки пролетом 12м из "Стали 3" и из обычной марок стали	54	63
Даные для заказа стапи на подкрановые балки пролетом 12м из низколегированной стали	55	64
Даные для заказа стапи на тормозные конструкции	56	65
<i>Приложение</i>		
Ключ для выбора сечений подкрановых балок пролетами 6 и 12м при установке балок на типовые ж.б. колонны серии КЭ-Д1-52 и падлища сварных швов	57	66
Заполнительный сортамент сечений подкрановых балок пролетами 6 и 12м при установке балок на типовые ж.б. колонны серии КЭ-Д1-52	58	67
Даные для заказа стапи на подкрановые балки пролетом 6м	59	68
Даные для заказа стапи на подкрановые балки пролетом 12м	60	69

Перечень примененных в выпуске ГОСТов:

7464 - 55	4121 - 62 *
3332 - 54	380 - 71 *
5681 - 57 *	19292 - 73
82 - 70	5264 - 69
8032 - 56	8713 - 70
3542 - 47 **	9467 - 60
8240 - 72	8509 - 72
8568 - 57	7173 - 54

Условные обозначения:

- Сварной шов заводской
- × × × × — Сварной шов монтажный
- +
- Отверстие
- Болт постоянный
- ◆ — Болт временный
- Номер узла
- Номер листа, на котором узел изображен
- Номер узла

TK	<i>Содержание выпуска</i>	Серия 142Б-1
1974г.		Выпуск Лист 1 —

Пояснительная записка

1. Общая часть

1. В настоящем выпуске приведены рабочие чертежи КМ стапельных разрезных балок пролетами 6 и 12 м под мостовые электрические краны общего назначения грузоподъемностью 5-50 т телеского, среднего и тяжелого разъемных работы по ГОСТ 7464-55 и ГОСТ 3332-54.

- 1.2. Подкрановые балки разработаны применительно к зданиям:
- пролетами 18; 24; 30; 36 м*;
 - со стапельными и элеваторными колоннами;
 - с обивочными резиноматовыми;
 - без присадок и с присадками балки крановых путей (присадки предусмотрены толка в зданиях со стапельными колоннами);
 - безводометрических в районах с расчетными температурами до минус 65°;
 - безводометрических в несейсмических районах и в районах с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов.
- 1.3. Для возможности использования типовых стапельных подкрановых балок под краны $Q=30/5$ и $50/10$ в зданиях с элеваторными колоннами серии КЭ-01-52, в приложении к исполнительной выпуск, приведен дополнительный сортамент сечений подкрановых балок.
- * см. пояснительную записку раздел 7 п.7.5.

2. Состав выпуска

- В выпуске приведены:
- схема крановых нагрузок;
 - ключи для выбора марок балок;
 - сортаменты балок;
 - общие виды балок;
 - общие виды тормозных конструкций;
 - чертежи узлов задвижек изготавления;
 - чертежи монтажных узлов.

3. Конструктивные решения

3.1. Подкрановые балки запроектированы в виде симметричного (с одинаковой шириной плюсом) и несимметричного (с разным плюсом) верхним поясом).

Сортаментные балки приведены на листах 7-9.

После балок принятые из широкополосной универсальной стали по ГОСТ 82-70 с горизонтальной шириной по дифференции ряду предпочтительных чисел (ГОСТ 8032-56*).

3.2. Высоты балок на опоре (приведены в таблице 1) приняты с учетом:

— унификации типоразмеров стапельных и жесткозадетонных колонн;

— использования толстостистовой стали (ГОСТ 5681-57**) и широкополосной универсальной стали (ГОСТ 82-70).

Таблица 1

Грузоподъемность кранов	Пролеты балок (м)			
	6		12	
	Высота балки на опоре	Высота стенки	Высота балки на опоре	Высота стенки
Г	мм			
до 20	900	740	1100	1040
30; 50	1300	1240	1600	1490

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

3.3. Высоты стенок балок приняты на 10% меньше соответствующих нормативных размеров листов (с учетом строек верхней кромки).

3.4. Минимальные ширины плюсов подкрановых балок в зависимости от пролета балок, типа здания и типа решеты приведены в таблице 2.

TK
1974г.

Пояснительная записка

Серия
1426-1
Поясн. Лист

Приложение 2

Пролеты балок (м)	б				12	
	без проходов		с проходами		без проходов и с проходами	
Ширины зданий	Р	КР	Р	КР	Р	КР
Минимальные ширинки паяков подкрановых балок (мм)	250	320	250	400	250	400

здесь: Р - железобетонный рельс;

КР - специальный крановый рельс.

Железобетонные рельсы крепятся на крюках $d=24\text{мм}$; специальные крановые рельсы - на планках. Планки или крюки располагаются с шагом 750мм .

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

Чертежи деталей крепления рельсов и стойки рельсов следуют принимать по типовому 2 данному серий.

3.5. Привязка осей подкрановых балок к размивочным осям здания принятия:

- для зданий без проходов вдоль крановых путей — 750мм ;
- для зданий с проходами вдоль крановых путей — 1000мм .

Привязка наружных граней колонн крайнего ряда к размивочным осям здания принятия равной 250мм .

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

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

Приложение 3

Расчетные температуры	$t > -40^{\circ}\text{C}$				$-40^{\circ}\text{C} > t > -65^{\circ}\text{C}$			
	без проходов		с проходами		без проходов		с проходами	
Ширины зданий	б	12	б	12	б	12	б	12
Пролеты балок (м)	6*	12*	б	12	б*	12	б	12
Ширины тормозных конструкций	отсутствует	Ферма	балка	отсутствует	балка			

(*) В местах расположения надкрановых свесей по колоннам в уровне верхних паяков подкрановых балок устанавливается сплошной лист $\delta=8\text{мм}$.

Сортамент тормозных конструкций приведен на листе 10.

3.8. Тормозные конструкции балок, расположаемые по крайним рядам здания, при шаге колонн 12м разрабатываются в двух вариантах:

— при наличии стоеч фасадерки;

— при отсутствии стоеч фасадерки.

3.9. Проходы вдоль крановых путей по всему длине зданий имеют ограничения, выполняемые в соответствии с "Правилами устройства и безопасности эксплуатации сооружений тяжелых кранов". Конструктивные решения ограничений приведены на листе 50.

3.10. Утирание подкрановых балок на колонны прижата шарнирно.

К рядовым колоннам подкрановые балки крепятся на болтах, к колоннам специальной панели — на болтах и монтажной сварке. Утирание ребра подкрановых балок соединяется между собой на болтах.

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

4. Некоторые расчетные положения

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

4.2. Подбор сечений подкрановых балок производится под краны среднего и тяжелого режимов работы (сечения расположения и нормативные давления кранов принятые по ГОСТ 3332-54).

Сечения расположения кранов для зданий пролетом 36м по согласованию с ВНИИПТаш (письмо №10/3516 от 27/III-66г) принимаются по данным пролета 30м , значения давлений кранов определены экспериментально.

TK
1974г.

Пояснительная записка

Серия
1.426-1
Выпуск Лист
—

12399 7

4.3. Расчет балок под краны тяжелого разъемного радиотяг при изведен с учетом коэффициента условий работы $\mu=0.9$.

4.4. Балки рассчитаны на прочность, устойчивость и деформативность при нагружении от дуба оцинкованных кранов, расположенных в неоднородном образце.

Для учета воздействий от массы балки, рефера, тормозной конструкции и от временной нагрузки 200 кг/м², расчетные усилия от кранов дуба увеличены на коэффициент, равный 1,025 для балок пролетом 8м и 1,048 для балок пролетом 12м.

Возможная действующая нагрузка, передающаяся на подкрановые балки и тормозные конструкции через стойку фасадную, учтена в размере от 1 до 4² тс.

4.5. При подборе сечений балок, имеющих тормозные конструкции, напряжения от тормозных сил определяются при ширине тормозной фермы или дюбеля рабочий 1000мм и расстоянии между цаплами крепления тормозной фермы к вертикальной пяте подкрановой балки рабочим 1500мм.

4.6. Для балок из дуба марок стали моменты сопротивления относительно оси X (см. рис 1) вычисляются с учетом развития пластических деформаций. В участках стенки, примыкающих к пяте, исходя из несущей способности эпюр распределения по сечению напряжений от вертикальной нагрузки:

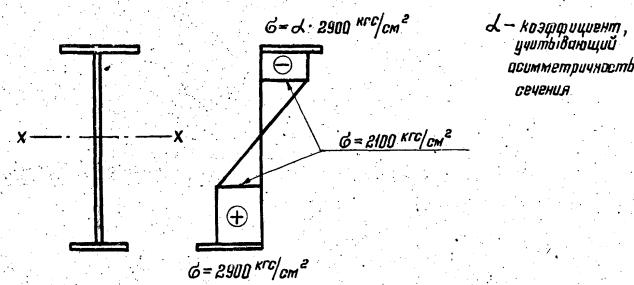


Рис. 1

Проверка устойчивости стенки произведена по формуле СНиП II-83-62* в предположении шарнирного сопряжения стенки и пяты.

5. Материал конструкций

5.1. Подкрановые балки разработаны в трех вариантах с применением:

— в пятах и стенке углеродистой стали „Сталь 3“ с расчетным сопротивлением $R=2100 \text{ кгс/см}^2$;

— в пятах и стенке низколегированной стали с расчетным сопротивлением $R=2900 \text{ кгс/см}^2$;

— в пятах и стенке низколегированной стали с расчетным сопротивлением $R=2900 \text{ кгс/см}^2$, в стенке — углеродистой отечес. „Сталь 3“ с расчетным сопротивлением $R=2100 \text{ кгс/см}^2$.

Выбор применения каждого из вариантов определяется „ключами“ для выбора марок балок на листах 2-5.

5.2. Применяемые марки сталей.

Таблица 4

Расчетные температуры		$t > -40^\circ\text{C}$		$-40^\circ\text{C} > t > -65^\circ\text{C}$	
Наименование конструкций	Материал балки	„Сталь 3“	Ше- тири стали	Низколегиро- ванные стали	Низколегированная сталь
		Пояса	8Ст3сп5	8Гр2С12	8Гр2С15
Подкрановые балки	стенка				
	опорные рефера			8Гр2С12	
Подкрановые балки	рефера эжектоски	8Ст3сп6	8Ст3сп6		
	шарнирная сталь				
Прикрепление стенки и пяты	листовая сталь $\delta=8$				
	прочие элементы				
			8Ст3сп6		8Гр2С15

Указанные в таблице марки сталей принимаются по ГОСТ 380-71* и ГОСТ 19292-78.

TK
1914г.

Пояснительная записка

Серия
1426-1
бланк
бланк

Приложение 5

6. Изготовление и монтаж

6.1. Изготовление и монтаж подкрановых блоков и тормозных конструкций должны производиться в соответствии с указаниями СНиП II-8.5-62* "Металлические конструкции". Правила изготовления, монтажа и приемки."

Конструкции должны быть окрашены в соответствии с указаниями СНиП II-8.5-62*, "Заводы строительных конструкций от коррозии. Правила производства и приемки работ" и СНиБ2-67. Указания по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций".

6.2. Поясные швы подкрановых блоков должны быть выполнены автоматической сваркой, встык или с плавным переходом к основному металлу.

Верхние поясиные швы должны быть выполнены с плавным проваром на всю толщину стенки.

Нижние поясиные швы должны быть выполнены толщиной δ ,8 д (по котому), где δ - толщина стенки, но не менее значений, указанных в таблице 45* СНиП II-8.3-62* "Стальные конструкции. Нормы проектирования".

6.3. Заводские стыки должны быть выполнены встык без накладок с применением, как правило, дугоструйной сварки. Применение дугоструйной сварки допускается с обязательным подбором карниза шва. Накладки швов встык следует выбирать за пределы стыка.

Заданные стыки поясов и стенки должны быть выполнены в соответствии с таблицей 5.

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

6.5. Радиусы кромок под сварку следует принимать по ГОСТ 5264-69 и ГОСТ 8713-70.

6.6. Фасонки тормозных ферм и листы тормозных блоков следует прикреплять к деревянным поясам подкрановых блоков непрерывными швами.

6.7. Кромки нижних поясов подкрановых блоков, выполняемых из низколегированной стали, должны быть прокатаны, спрессованы или обрезаны машинной способом резкой (при условии обеспечения радиальных кромок без подрезов).

Стыкующийся элемент	Эскиз	Место расположения стыка	Способ сварки
Пояс		В любом месте	Любой способ сварки
		В любом месте	Полув автоматическая или ручная сварка с применением повышенных способов контроля качества шва
		В крайних преградах пролета	Полув автоматическая или ручная сварка с применением обычных способов контроля качества шва
Стенка		В любом месте, при этом стыки стены и поясов в средней преграде пролета совмещать не разрешается	Автоматическая сварка при любом способе контроля качества шва

6.8. Сварные соединения должны быть выполнены:

— автоматической или полуавтоматической сваркой с применением приводных, флюсовых и дуговых присадочных материалов, обеспечивающих сваривание встык, равноточечные стыки и плавный переход к кромкам.

— ручной сваркой с применением электропровода типа Э42Я для конструкций, выполняемых из марки "Сталь 3" или из обычной марки стали ("Сталь 3" и низкорецирбонная сталь) и типа Э50Я для конструкций, выполняемых из низколегированных сталей.

Электропроводы должны быть подогреваемые предварением ГОСТ 467-60.

6.9. Изготовление подкрановых блоков предсматривается только с минусовым выпуском отклонением от nominalных длин. При этом возможные зазоры между опорами ребрами подкрановых

TK
1974г.

Пояснительная записка

Серия
1426-1
Выпуск
1
Лист
—
12999
9

балок неоднозначно заполняется профлистами, которые должны поставляться комплектно с болтами. Применяется количество профлистов определяется в конкретном случае расчетом, в зависимости от размеров элинга, в соответствии с ГОСТ-А-4-62 "Система допусков. Основные положения".

б.10. Для подкрановых балок по средним рядам колонн предусмотрены два варианта изготавления.

Первый вариант, при котором тормозные конструкции присоединяются к подкрановым балкам на заводе, позволяют осуществлять монтаж блоками, состоящими из двух подкрановых балок, тормозной конструкции и вертикальных связей.

Второй вариант предусматривает разделение изготавления и монтажа подкрановых балок и тормозных конструкций.

Первый вариант рекомендуется, как основной; второй вариант можно применять в случаях, определяемых специальными транспортными требованиями.

б.11. В связяхах панелей прикрепление нижнего пояса подкрановых балок к конопиче должно быть рассчитано на действие ветровых и продольных тормозных усилий, а в элингах с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов - также и на сейсмические силы.

В примечаниях указывается:

- наименование и номер данной серии в выпуска;
- ссылка на пункт пояснительной записки данной серии, где приводится материал конструкций и тип электродов;
- тип заводских и монтажных свариваний.

В случае неоднозначности приводятся и другие указания по применению материала по настоящему выпуску.

7.3. Маркировка узлов, принятых по настоящему выпуску, производится в форме кружка, в отличие от индивидуальных узлов, разработанных в чертежах КМ проектируемого объекта, маркируемых в одиночных кружках.

Принятый способ маркировки должен быть оговорен в пояснительной записке к чертежам КМ в разделе "Условные обозначения".

7.4. В случае, если цех обогащает двумя кранами разной грузоподъемности, одним краном или нестандартными кранами, или если к подкрановым балкам и тормозным конструкциям приложены другие, неустановленные в данной выпуске краны, необходимо определить расчетные усилия (M_1 ; N_1 ; M_2 и Q) и по ним подобрать балку из сортамента типовых балок с выполнением всех неоднозначных проверок.

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

7. Порядок полезования выпуском

7.1. При составлении чертежей КМ объекта в зависимости от грузоподъемности, пропета масти крана и режима работы крана, типа крана, типа кранового рельса и наличия проходов между крановыми путями, по "ключам" на листах 2-5 установляются марки подкрановых балок. Марки тормозных конструкций устанавливаются по "ключу" на листе 6 в соответствии с заданными в проекте условиями.

7.2. На схемах расположения конструкций подкрановых путей проектируемого объекта, маркируются типовые подкрановые балки и тормозные конструкции, используемые в данном объекте.

В таблицах элементов приводятся марки используемых типовых подкрановых балок и тормозных конструкций с указанием номера серии и выпуска, а также номеров листов, на которых изображены используемые конструкции и массы типовых конструкций.

TK

1974г.

Серия
1426-1

Выпуск Лист

1 10

Пояснительная записка

12999

Министерство
труда и социальной
политики Российской
Федерации

Государственный
нормативный
учреждение

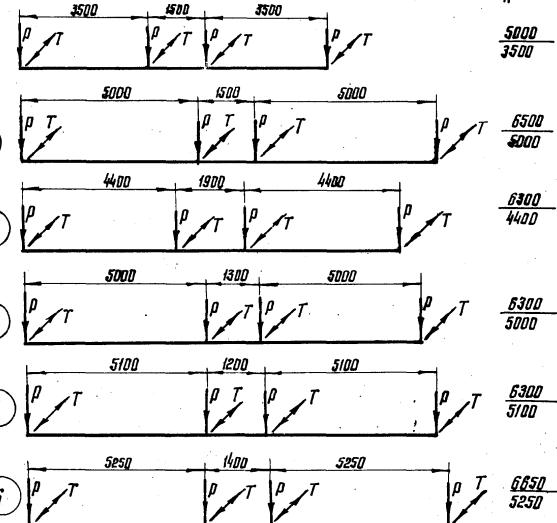
ГИИ
г. Москва

*) Схемы расположения ходовой части катков кранов приняты по предыдущему пропелту масста крана. Давления катков определены экспоненцией значений давлений катков кранов предыдущих пропелтов.

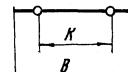
Режим работы крана

Грузоподъемность крана	Пролет масста крана	Режим работы крана					
		Легкий		Средний		Тяжелый	
		№ схемы	Нормативные нагрузки	№ схемы	Нормативные нагрузки	№ схемы	Нормативные нагрузки
5	17	1	8.0	1	8.2	1	8.8
		2	10.0	2	10.1	2	10.7
		2	11.3	2	11.5	2	12.1
		2	12.5	2	13.0	2	14.0
10	17	3	12.5	3	12.5	3	13.5
		3	14.5	3	14.5	3	15.0
		4	17.0	4	17.0	4	17.5
		4	19.5	4	19.5	4	20.0
15	17	3	16.5	3	16.5	3	16.5
		3	18.5	3	18.5	3	18.5
		4	21.0	4	21.0	4	21.5
		4	23.5	4	23.5	4	24.0
15/3	17	—	—	3	17.5	3	18.0
		—	—	3	19.0	3	20.0
		—	—	4	22.0	4	23.0
		—	—	4	23.0	4	26.0
20/5	16.5	3	19.5	3	19.5	3	20.5
		3	22.0	3	22.0	3	23.0
		4	25.5	4	25.5	4	26.0
		4	28.0	4	28.0	4	29.0
30/5	16.5	5	27.5	5	28.0	5	28.5
		5	31.0	5	31.5	5	32.5
		5	34.0	5	34.5	5	35.5
		5	37.0	5	37.5	5	38.0
50/10	16.5	6	42.0	6	42.5	6	43.0
		6	46.0	6	46.5	6	47.0
		6	48.5	6	49.0	6	50.5
		6	53.5	6	54.0	6	54.5

№ схемы



Схемы 1-6



Примечание

Схемы расположения катков ходовой части кранов и давление на каток приняты:

- для кранов легкого режима работы по ГОСТ 7464-55;
- для кранов среднего и тяжелого режимов работы по ГОСТ 3332-54.

TK
1974г.

Крановые нагрузки

Серия
1.426-1
Выпуск 1
Лист 1

Режим работы крана		Средний		Тяжелый		Режим работы крана		Средний		Тяжелый	
Грузо- подъем. способ крана	расчетная температура	Минус 40° С и выше		Минус 40° С и выше		Грузо- подъем. способ крана	расчетная температура	Минус 40° С и выше		Минус 40° С и выше	
		Нижнее минус 40° до 55° С	Нижнее минус 55° до 65° С	Нижнее минус 40° до минус 55° С	Нижнее минус 55° до 65° С			Нижнее минус 40° до 55° С	Нижнее минус 55° до 65° С	Нижнее минус 40° до 55° С	Нижнее минус 55° до 65° С
Пролет моста крана м	Марка стапона	Стапель 3 "Низколегированная монолитная	Низколегированная монолитная	Стапель 3 "Низколегированная монолитная	Низколегированная монолитная	Пролет моста крана м	Марка стапона	Стапель 3 "Низколегированная монолитная	Низколегированная монолитная	Стапель 3 "Низколегированная монолитная	Низколегированная монолитная
Тип рельса	"R=2100 кг/см"	"R=2900 кг/см"	"R=2900 кг/см"	"R=2100 кг/см"	"R=2900 кг/см"	Тип рельса	"R=2900 кг/см"	"R=2100 кг/см"	"R=2900 кг/см"	"R=2100 кг/см"	"R=2900 кг/см"
5	17	P38	ББ-1 ББ-3	— ББН-3	ББН-1 ББН-3	ББ-1 ББ-3	— ББН-3	ББН-1 ББН-3	— ББН-3	ББН-1 ББН-3	ББН-1 ББН-3
	23		ББ-1 ББ-3	— ББН-3	ББН-1 ББН-3	ББ-1 ББ-3	— ББН-3	ББН-1 ББН-3	— ББН-3	ББН-1 ББН-3	ББН-1 ББН-3
	29		ББ-1 ББ-3	— ББН-3	ББН-1 ББН-3	ББ-1 ББ-3	— ББН-3	ББН-1 ББН-3	— ББН-3	ББН-1 ББН-3	ББН-1 ББН-3
	35		ББ-1 ББ-3	— ББН-3	ББН-1 ББН-3	ББ-5 ББ-7	— ББН-7	ББН-4 ББН-7	— ББН-7	ББН-4 ББН-7	ББН-4 ББН-7
10	17	P38	ББ-1 ББ-3	— ББН-3	ББН-1 ББН-3	ББ-1 ББ-3	— ББН-3	ББН-1 ББН-3	— ББН-3	ББН-1 ББН-3	ББН-1 ББН-3
	23		ББ-1 ББ-3	— ББН-3	ББН-1 ББН-3	ББ-5 ББ-7	— ББН-7	ББН-4 ББН-7	— ББН-7	ББН-4 ББН-7	ББН-4 ББН-7
	29		— ББ-7	ББН-4 ББ-7	ББН-4 ББ-7	— ББ-8	ББН-4 ББ-7	ББН-4 ББ-7	— ББН-7	ББН-10 ББН-7	ББН-10 ББН-7
	35		— ББ-8	ББН-4 ББ-7	ББН-4 ББ-7	— ББ-8	ББН-6 ББ-8	ББН-6 ББ-7	— ББН-7	ББН-8 ББН-8	ББН-8 ББН-8
15	17	P43	ББ-5 ББ-7	— ББН-7	ББН-4 ББН-7	— ББ-7	ББН-4 ББ-7	ББН-4 ББ-7	— ББН-7	ББН-4 ББН-7	ББН-4 ББН-7
	23		— ББ-7	ББН-4 ББ-7	ББН-4 ББ-7	— ББ-8	ББН-4 ББ-7	ББН-4 ББ-7	— ББН-7	ББН-10 ББН-7	ББН-10 ББН-7
	29		— ББ-8	ББН-4 ББ-7	ББН-4 ББ-7	— ББ-8	ББН-6 ББ-8	ББН-6 ББ-7	— ББН-7	ББН-10 ББН-7	ББН-10 ББН-7
	35		— ББ-8	ББН-6 ББ-7	ББН-6 ББ-7	— ББ-8	ББН-8 ББ-8	ББН-8 ББ-8	— ББН-8	ББН-10 ББН-8	ББН-10 ББН-8
15/3	17	P43	— ББ-7	ББН-4 ББ-7	ББН-4 ББ-7	— ББ-8	ББН-4 ББ-7	ББН-4 ББ-7	— ББН-7	ББН-12 ББН-7	ББН-12 ББН-7
	23	KP70	— ББ-7	ББН-4 ББ-7	ББН-4 ББ-7	— ББ-8	ББН-4 ББ-7	ББН-4 ББ-7	— ББН-7	ББН-12 ББН-7	ББН-12 ББН-7
Примечания: 1. Числитель - марки балок при применении железорудного рельса Знаменатель - марки балок при применении рельса KP.											
2. В скобках указаны марки средних балок конструкции балок тяжелого крана.											
3. Состав сечений приведен на листе 2.											
КЛЮЧИ КРУЧЕНИЯ		15/3		TK		Ключ для ввода марок подкрановых балок пролетом бм для зданий с проходами вдоль крановых путей		Серия		1426-1	
МОСКВА		1974г.		Выводы по листу		1		3			

Режим работы крана		Легкий и средний			Тяжелый			Режим работы крана		Легкий и средний			Тяжелый				
Грузоподъемность крана	Температура	до минус 40°С и выше			ниже минус 40°С и выше			Грузоподъемность крана	Температура	до минус 40°С и выше			ниже минус 40°С и выше				
		Ферма			ниже минус 40°С					Ферма			ниже минус 40°С				
Пролет моста крана м.	Марка стапли	Сталь 3# R-2100 кгс/см²	Две марки стапли	Низколегированная R-2900 кгс/см²	Сталь 3# R-2100 кгс/см²	Две марки стапли	Низколегированная R-2900 кгс/см²	Пролет моста крана м.	Марка стапли	Сталь 3# R-2100 кгс/см²	Две марки стапли	Низколегированная R-2900 кгс/см²	Сталь 3# R-2100 кгс/см²	Две марки стапли	Низколегированная R-2900 кгс/см²		
T	Тип рельса	Марки балок								Марки балок							
5	17	Р38	Б12-1 Б12-4	—	Б12Н-1 Б12Н-4	Б12-2 Б12-4	—	Б12Н-1 Б12Н-4	15/3	29	Р43	Б12-7	—	Б12Н-5	—	Б12К-2	Б12Н-6
	23		Б12-2 Б12-4	—	Б12Н-1 Б12Н-4	Б12-2 Б12-4	—	Б12Н-1 Б12Н-4		35	КР70	—	Б12Н-3	Б12Н-7	—	Б12К-3	Б12Н-7
	29		Б12-2 Б12-4	—	Б12Н-2 Б12Н-4	Б12-3 Б12-4	—	Б12Н-2 Б12Н-4		16,5	—	Б12-5	—	Б12Н-4	—	Б12К-2	Б12Н-6
	35		Б12-3 Б12-4	—	Б12Н-2 Б12Н-4	Б12-4	—	Б12Н-3 Б12Н-4		22,5	Р43	Б12-7	—	Б12Н-6	—	Б12К-2	Б12Н-6
10	17	Р38	Б12-3 Б12-4	—	Б12Н-2 Б12Н-4	Б12-4	—	Б12Н-2 Б12Н-4	20/5	88,5	КР70	—	Б12Н-3	Б12Н-7	—	Б12К-3	Б12Н-7
	23		Б12-3 Б12-4	—	Б12Н-3 Б12Н-4	Б12-1 Б12-4	—	Б12Н-3 Б12Н-4		34,5	—	Б12-7	—	Б12Н-6	—	Б12К-4	Б12Н-8
	29		Б12-4	—	Б12Н-4	Б12-5	—	Б12Н-4		16,5	—	Б12-9	—	Б12Н-9	Б12-9	—	Б12Н-9
	35		Б12-5	—	Б12Н-4	Б12-7	—	Б12Н-6		22,5	КР70	Б12-9	—	Б12Н-9	Б12-10	—	Б12Н-9
15	17	Р43	Б12-4	—	Б12Н-3 Б12Н-4	Б12-5	—	Б12Н-3 Б12Н-4	30/5	28,5	—	Б12-10	—	Б12Н-9	Б12-10	—	Б12Н-9
	23		Б12-5	—	Б12Н-4	Б12-7	—	Б12Н-6		34,5	—	Б12-10	—	Б12Н-9	—	Б12К-5	Б12Н-11
	29		Б12-7	—	Б12Н-6	—	—	Б12К-2		16,5	—	Б12-5	Б12Н-11	—	Б12К-5	Б12Н-11	
	35		Б12К-2	Б12Н-6	—	Б12К-3	Б12Н-7	—		22,5	КР80	—	Б12-5	Б12Н-11	—	Б12К-6	Б12Н-12
15/3	17	Р43	Б12-4	—	Б12Н-4	Б12-7	—	Б12Н-4	50/10	28,5	—	Б12-6	Б12Н-12	—	Б12К-6	Б12Н-12	
	23	КР70	Б12-5	—	Б12Н-4	Б12-7	—	Б12Н-6		34,5	—	Б12-6	Б12Н-12	—	Б12К-6	Б12Н-13	
Примечания: 1. Числитель = марки балок при применении железнодорожного рельса знаменатель = марки балок при применении рельса КР. 2. В ключах указаны марки средних балок. Концевые балки маркируются той же маркой с добавлением индекса Т. Напр. Б12-1; Б12НТ-1. 3. Состав сечений приведен на листах 8; 9.																	
										ГК	Ключ для выбора марок подкрановых балок пролетом 12м для эстакад без проходов в боковые кранобиви путей				Серия		
										1974г.	1.426-1				Винтаж		
										1	Лист				4		
12999 14																	

ПРИЛОЖЕНИЯ:
1. Числитель = марки балок при применении железнодорожного рельса
знаменатель = марки балок при применении рельса КР.
2. В ключах указаны марки средних балок. Концевые балки маркируются
той же маркой с добавлением индекса Т. Напр. Б12-1; Б12НТ-1.
3. Состав сечений приведен на листах 8; 9.

ГК
1974г.

Многозадачность Крана в т	Пролет 12м												Пролет 6м					
	Крайний ряд												Средний ряд	Крайний ряд	Средний ряд			
	Со стойкой фасадерка				без стойки фасадерка				без стойки фасадерка									
	Тормозная конструкция																	
	Ферма				балка				Ферма				балка					
	Нагрузка от ветра 8 тс				Нагрузка от ветра 8 тс				Ферма				балка					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
5									T612-1				T612-2					
10																		
15																		
15/3	T612-1	T612-1	T612-1	T612-1	T612-1	T612-2	T612-2	T612-2					T612-4	T612-4	T612-5	T66-1		
20/5																		
30/5					T612-2	T612-2	T612-3	T612-3					T612-5			T66-2		
50/10	T612-2	T612-2	T612-2	T612-3	T612-3													

Примечания:

- В таблице 1 указаны марки средних тормозных конструкций.
- В зданиях со стойками каланчами и проходами вдоль кранобровьес путей в свяζевъих панелях к маркам тормозных конструкций, указанным в таблице 1, добавляется индекс "С" (Например: Т612С-1).
- В зданиях со стойками каланчами при отсутствии проходов вдоль кранобровьес путей марки балок в свяζевъих панелях принимаются по таблице 2.
- В зданиях с ежелодемонтируемыми каланчами тормозные конструкции, расположенные в торцах здания и у т.ш., принимаются по таблице 1 с добавлением к маркам индекса "Т". Например Т612Т-1.
- Состав сечений указанных марок приведен на листе 10.

Многозадачность Крана в т	Пролет 12м				Пролет 6м			
	Крайний ряд		Средний ряд		Крайний ряд		Средний ряд	
	Со стойкой фасадерка	без стойки фасадерка	Средний ряд	Крайний ряд	Крайний ряд	Средний ряд	Крайний ряд	Средний ряд
5=50	T12С-1	T12С-2	T12С-3	T6С-1	T6С-2			

TK	Ключ для выбора марок тормозных конструкций пролетами 6 и 12м для зданий без проходов и с проходами вдоль кранобровьес путей		
1974г.	Серия 1426-1	Выпуск 1	Лист 6
12999	16		

Материал балки		Сталь "Сталь 3"								Сечения балки и конструктивные детали					
Марка балки		ББ-1	ББ-2	ББ-3	ББ-5	ББ-7	ББ-8	ББ-10	ББ-11						
	Верхний пояс	250×12	320×12	400×14	320×12	400×14	400×14	400×16	450×18						
	Стенка балки	740×6		740×8		1240×10									
	Нижний пояс	200×10	220×10	200×10	200×10	220×10	280×12	200×10	250×10						
	Опорные ребра	200×10	200×10	200×10	200×10	220×10	250×12	250×20	250×20						
	Ребра концевые балки	100×10	100×10	100×10	100×10	110×10	125×12	125×20	125×20						
	Ребра жесткости	90×6	90×6	90×6	90×6	90×6	120×8	120×8	120×8						
Масса балки (кг)		495	540	615	605	700	765	1150	1250						
(с учетом наплавленного металла)															
		F	см ²	94,4	104,8	120,4	117,6	137,2	148,8	162,4	208,0	232,8	248,8		
Геометрические характеристики сечений		J _x	см ⁴	89290	101840	112600	105340	121475	125500	149290	168740	192565	228270		
		W _x ^{пн}	см ³	2610	3155	4155	3260	4325	4665	9000	10790				
		W _x ^{мн}	см ³	2125	2320	2285	2400	2650	3400	5930	6670				
		W _y ^{пн}	см ³	125	205	373	205	373	373	427	608				
		S	см ³	1335	1505	1820	1605	1970	2280	4350	4940				
Материал балки		Низколегированная сталь													
Марка балки		ББН-1	ББН-2	ББН-3	ББН-4	ББН-5	ББН-6	ББН-7	ББН-8	ББН-9	ББН-10	ББН-12	ББН-13		
	Верхний пояс	250×12	320×12	400×14	280×12	320×12	320×14	400×14	400×14	400×16	400×16	400×20			
	Стенка балки	740×6		740×8		1240×10		1240×10		1240×12					
	Нижний пояс	200×10	220×10	200×10	200×10	200×10	250×10	220×10	280×12	280×14	200×10	200×10			
	Опорные ребра	200×10	200×10	200×10	200×10	200×10	220×10	220×10	250×12	250×12	250×20	250×20			
	Ребра концевые балки	100×10	100×10	100×10	100×10	100×10	110×10	110×10	125×12	125×12	125×20	125×20			
	Ребра жесткости	90×6	90×6	90×6	90×6	90×6	90×6	90×6	90×6	90×6	120×8	120×8			
Масса балки (кг)		495	540	615	580	605	680	700	765	830	1150	1365	1345		
(с учетом наплавленного металла)															
		F	см ²	94,4	104,8	120,4	112,5	117,6	129,0	137,2	148,8	162,4	208,0	232,8	248,8
Геометрические характеристики сечений		J _x	см ⁴	89290	101840	112600	100310	105340	121475	125500	149290	168740	192565	228270	2528605
		W _x ^{пн}	см ³	2610	3155	4155	3260	4325	4665	5145	9000	9445	10840		
		W _x ^{мн}	см ³	2125	2320	2285	2360	2400	2770	2650	3400	3820	5930	6620	6755
		W _y ^{пн}	см ³	125	205	373	157	205	239	373	427	427	427	533	
		S	см ³	1335	1505	1820	1530	1605	1815	1970	2280	2435	4350	4765	5135
Примечание:		В сортаментах указанные марки сформулированы.									Сортамент сечений подкрановых балок				
		Концевые балки мортируются в той же маркой с добавлением индекса T. Например: ББТ-1, ББНТ-1.									пролетом 8м из "Стали 3" и				
		на низколегированной стали									Серия 1426-1				
		1974 г.									Выпуск 1				
		Лист 7													

Материал балки		Столб "Столб 3"							
Марка балки		Б12-1	Б12-2	Б12-3	Б12-4	Б12-5	Б12-7	Б12-9	Б12-10
Сечение балки и характеристики сечений	у x y	Верхний пояс Стенка балки Нижний пояс Опорные ребра для средней балки Ребра жесткости	250×10 1040×8 250×10 200×10 100×10 90×6	280×12 320×14 280×12 220×10 100×10 90×6	320×14 400×14 320×14 220×12 110×10 90×6	400×14 400×16 400×16 280×12 125×12 90×6	400×18 400×18 400×18 280×14 140×12 90×6	400×18 400×18 400×18 360×16 180×16 120×8	400×18 400×18 400×18 400×16 200×16 120×8
Масса балки (кг). (с учетом наплавленного металла)		1365	1525	1740	1975	2125	2495	3220	3540
Геометрические характеристики сечений	F cm^2 J_x cm^4 $W_x^{B\pi}$ cm^3 $W_x^{H\pi}$ cm^3 $W_y^{B\pi}$ cm^3 S cm^3	133,2 212805 4015 4015 104 2395	150,4 282915 4940 4940 157 2850	172,8 323835 6065 6065 239 3445	195,2 386045 7230 7230 373 4035	214,2 431835 8055 8055 427 4460	248,0 496710 9235 9235 480 5160	306,8 1052005 14545 13170 8130	338,8 1238710 16950 15500 587 9350

Материал балки		Низколегированная сталь											
Марка балки		Б12Н-1	Б12Н-2	Б12Н-3	Б12Н-4	Б12Н-6	Б12Н-7	Б12Н-8	Б12Н-9	Б12Н-11	Б12Н-12	Б12Н-13	
Сечение балки и характеристики сечений	у x y	Верхний пояс Стенка балки Нижний пояс Опорные ребра для средней балки Ребра жесткости	250×10 1040×8 250×10 200×10 100×10 90×6	280×12 320×14 280×12 220×10 100×10 90×6	320×14 400×14 320×14 220×12 110×10 90×6	400×14 400×16 400×16 280×12 125×12 90×6	400×18 400×20 400×18 320×14 140×18 90×6	400×18 400×18 400×18 360×16 180×16 120×8	400×16 400×20 400×16 360×16 180×16 120×8	400×20 400×20 400×20 400×16 200×16 120×8	450×20	450×20	450×20
Масса балки (кг). (с учетом наплавленного металла)		1365	1525	1740	1975	2325	2495	2835	3220	3505	3825	4035	
Геометрические характеристики сечений	F cm^2 J_x cm^4 $W_x^{B\pi}$ cm^3 $W_x^{H\pi}$ cm^3 $W_y^{B\pi}$ cm^3 S cm^3	133,2 212805 4015 4015 104 2395	150,4 282915 4940 4940 157 2850	172,8 323835 6065 6065 239 3445	195,2 386045 7230 7230 373 4035	232 456595 8405 8405 427 4730	248,0 496710 9235 9235 480 5160	284 599860 11100 11100 574 610	306,8 1052005 14545 13170 480 8130	336,6 111700 14610 14610 427 8705	368,6 1237865 16965 16965 533 9925	389 1411060 18700 18700 674 12260	

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

TK
1974-г

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

Серия
1426-1
Выпуск лист
1 8
12999 18

Пролет балок 6 м

Материал балки	Марка балки	Стенка из „Стали3”, пояса из низколегированной стали								
		ББК-1	ББК-2	ББК-3	ББК-4	ББК-5	ББК-6	ББК-7	ББК-8	
Диаметр балки и конструтивные размеры	Верхний пояс	280x12	320x12	320x14	400x14	400x16	400x16	400x16	400x20	
	Стенка балки			740x8			740x10		1240x12	
	Нижний пояс	200x10	200x10	250x10	250x12	280x12	280x12	250x10	250x10	
	Опорные (нижние) ребра балки	200x10	200x10	220x10	250x10	250x10	250x12	250x20	250x20	
	Опорные (нижние) ребра балки	100x10	100x10	110x10	125x10	125x10	125x12	125x20	125x20	
	Лобри жесткости	90x6	90x6	90x6	90x6	90x6	90x6	120x8	120x8	
	Масса балки (кг)	305+275	305+300	305+355	305+435	305+490	375+495	780+525	780+600	
	(с учетом наплавленного металла)									
	F	cm ²	112,8	117,6	129,0	145,2	156,8	171,8	237,8	253,8
	J _x	cm ⁴	100310	105340	121475	142375	157460	164950	515360	526440
W _x ^{an}	cm ³	2930	3200	3670	4435	4975	5110	9400	10765	
W _x ⁿⁿ	cm ³	2315	2355	2725	3120	3410	3620	6825	7060	
W _y ^{an}	cm ³	157	205	239	373	427	427	427	533	
S	cm ³	1530	1605	1815	2190	2300	2465	4950	5345	

Пролет балок 18 м

Материал балки	Марка балки	Стенка из „Стали3”, пояса из низколегированной стали						
		Б12К-1	Б12К-2	Б12К-3	Б12К-4	Б12К-5	Б12К-6	
Диаметр балки и конструтивные размеры	Верхний пояс	320x14	400x16	400x18	450x20	400x18	500x20	
	Стенка балки	1040x8		1040x10		1490x14		
	Нижний пояс	320x14	400x16	400x18	450x20	400x14	500x16	
	Опорные (нижние) ребра балки	200x10	280x12	280x12	320x14	360x16	400x18	
	Опорные (нижние) ребра балки	100x10	140x12	140x12	160x14	180x16	200x18	
	Лобри жесткости	90x6	90x6	90x6	90x6	120x8	120x8	
	Масса балки (кг)	860+880	1060+1265	1060+1415	1065+1775	2150+1350	2160+1880	
	(с учетом наплавленного металла)							
	F	cm ²	172,8	232	248,0	284,0	336,6	389
	J _x	cm ⁴	323835	450585	496710	599860	1107565	1417350
	W _x ^{an}	cm ³	5935	8250	9080	11100	14835	19500
	W _x ⁿⁿ	cm ³	5935	8250	9080	11100	13560	17500
	W _y ^{an}	cm ³	239	427	480	674	480	832
	S	cm ³	3445	4730	5160	610	8685	10650

Примечания: 1. Масса балки приведена суммой, где первая цифра - „Сталь3”, вторая - низколегированная сталь.
2. В сортиментах указаны марки средних балок, концевые балки маркируются той же маркой с добавлением индекса Г. Например б12к.

TK

Сортимент сечений подкрововых балок про-
летами 6 и 18 м из двух марок стали

1974

серия
1426-1внешн.пист
1 9

11 11 11

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

Сечение элементов и конструкций без детали	Марка тормозной конструкции	12м				Марка тормозной конструкции	6м					
		TФ12-1 TФ12Т-1	TФ12-2 TФ12Т-2	TФ12-3 TФ12Т-3	T12С-1		TБ12-1 TБ12С-1	TБ12-2 TБ12С-2	TБ12-3 TБ12С-3	TББ-1 TББС-1	TББ-2 TББС-2	TБС-1
	Сечение	C18	C18	C18	C18	Сечение	C14	C16	C18	C14	C16	C14
	раскос	±16	±19	±23	—	раскос	—8	-15	-18	-8	-9,4	—
	усиление	8°/с	—	—	—	усиление	8°/с	—	—	—	—	—
	стойки	L75×5	L80×5,5	L90×6	—	сталь	—	—	—	—	—	—
	переводочный элемент	—	—	—	—	рифленая сталь	δ=6	—	—	—	—	—
	листовая сталь	—	—	—	—	листовая сталь	—	—	—	—	—	δ=8
	ребра	—	—	—	—	ребра	—	—	—	—	—	—
	жесткости	—	—	—	—	жесткости	—90×6	—	—	—	—	—
Масса марки с учетом на- плавленного металла (кг)	505	520	535	1015		Масса марки с учетом на- плавленного металла (кг)	940	965	990	525	540	580

Тормозные конструкции крайнего ряда пролетом 12м без стойки фахверка

Сечение элементов и конструкций без детали	Марка тормозной конструкции	12м			
		TФ12-4 TФ12Т-4	TФ12-5 TФ12Т-5	T12С-2	
	Сечение	ГЛ360×120×6	ГЛ360×120×6	ГЛ360×120×6	
	раскос	—9,1	-13,3	—	
	сталь	8°/с	—	—	
	переводочный элемент	L75×5	L90×6	—	
	листовая сталь	—	—	—	
	ребра	—	—	—	
	жесткости	—	—	—	
Масса марки с учетом на- плавленного металла (кг)	640	665	1160		

Сечение элементов и конструкций без детали	Марка тормозной конструкции	12м			
		TБ12-4 TБ12С-4	TБ12-5 TБ12С-5	TББ-3 TББС-3	TБС-2
	Сечение	ГЛ360×120×6	—	—	
	раскос	—13,3	—	—	
	сталь	8°/с	—	—	
	рифленая сталь	—	—	—	
	ребра	—	—	—	
	жесткости	—90×6	—	—	
Масса марки с учетом на- плавленного металла (кг)	1125				

Примечания:

1. В случае применения подкрановых
балок в зданиях, предназначенных
для эксплуатации при температурах
ниже минус 40°C до минус 65°C,
настил тормозных балок ввопло-
нить из листовой стали.
2. Минимальное усилие для крепления
элементов в т. кроме оговоренных.

Тормозные конструкции среднего ряда пролетами 12 и 6м

Сечение элементов и конструкций без детали	Марка тормозной конструкции	12м			
		TФ12-6 TФ12Т-6	T12С-3		
	раскос	L100×6,5	—	—	
	стойки	L75×5	—	—	
	переводочный элемент	L50×5	—	—	
	листовая сталь	—	—	δ=8	
	ребра	—	—	—90×6	
	жесткости	—	—	—	
Масса марки с учетом на- плавленного металла (кг)	420	1140			

Сечение элементов и конструкций без детали	Марка тормозной конструкции	12м			
		TБ12-5 TБ12С-5	TББ-3 TББС-3	TБС-2	
	сталь	—	—	δ=8	
	рифленая сталь	—	—	—	
	ребра	—	—	—	
	жесткости	—120×8	—	—90×6	
	листовая сталь	—	—	8	
Масса марки с учетом на- плавленного металла (кг)	1545	815	495		

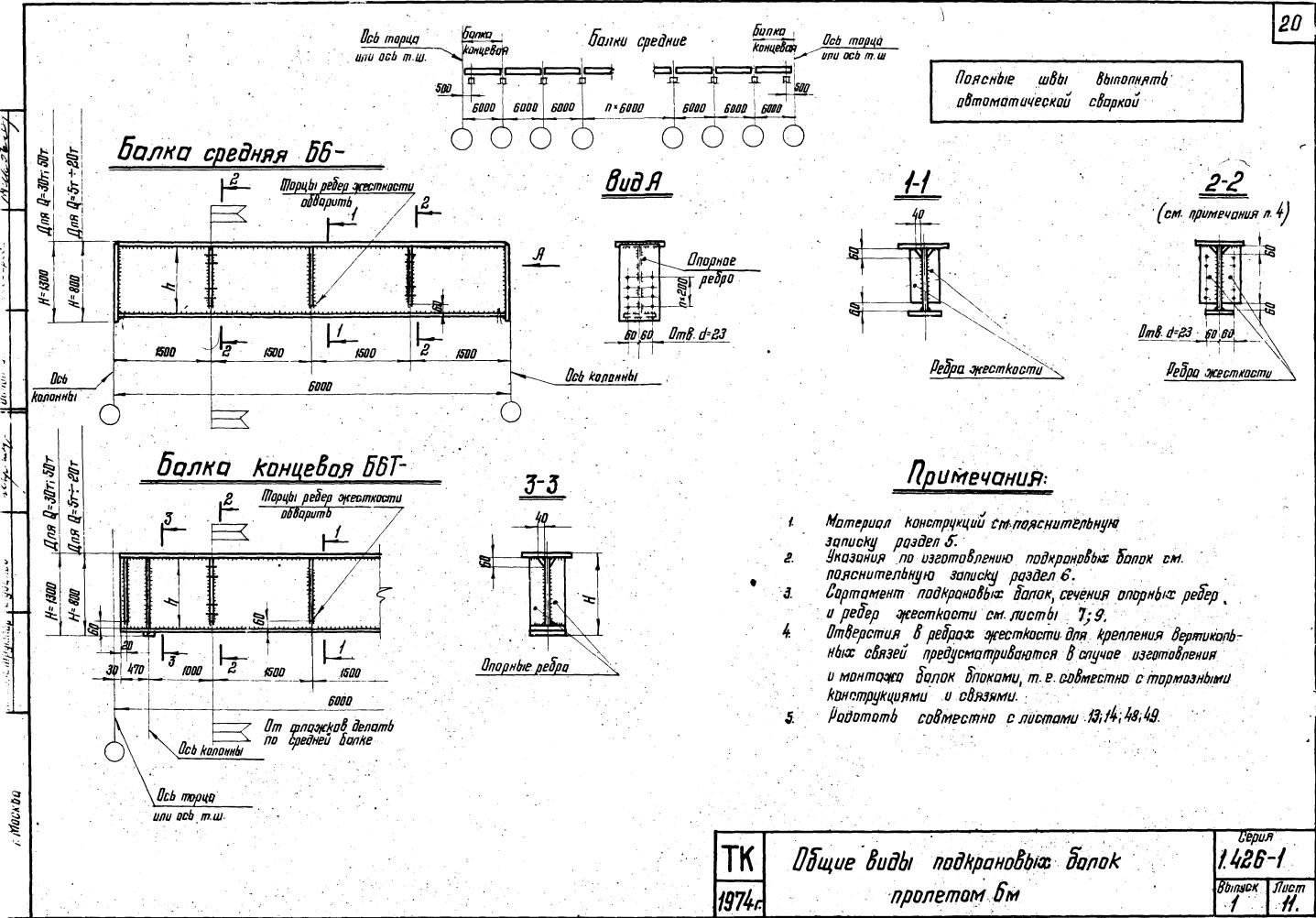
TK
1974

Сортамент сечений тормозных конструкций
пролетами 6 и 12м

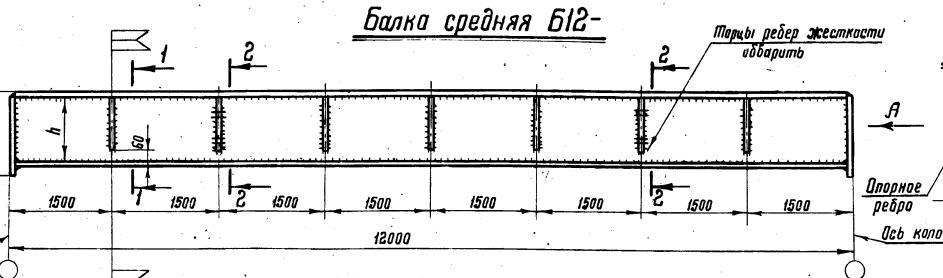
Серия
1426-1

Выпуск лист
10

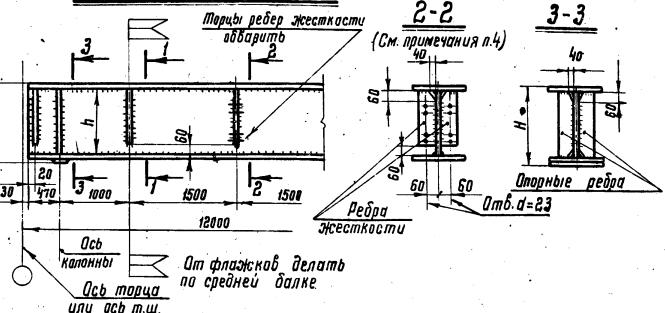
12999 30



Пояснение штампованных деталей



Балка концевая Б12Т-



Примечания:

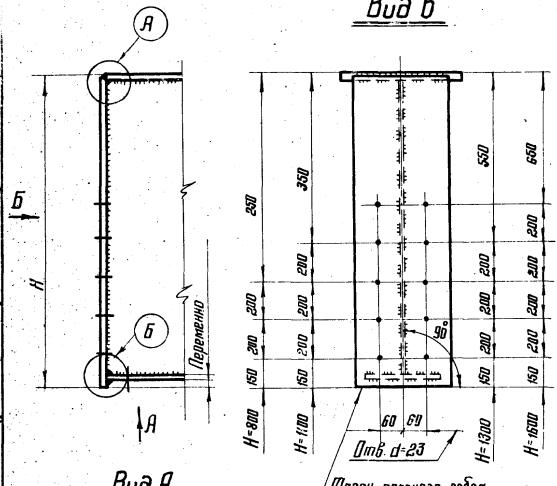
1. Материал конструкций см. паянспециальную записку раздел 5.
 2. Указания по изготавлению подкрановых балок см. паянспециальную записку раздел 6.
 3. Сортамент подкрановых балок, сечение апорных реек и реек жесткости см. листы 8; 9.
 4. Отверстия в ребрах жесткости для крепления бортиковых связей предусматриваются в случае изготавления и тонкожек балок блоками, т.е. совместно с тормозными конструкциями и связями.
 5. Работать совместно с листами 13; 14; 48; 49.

TK
1974

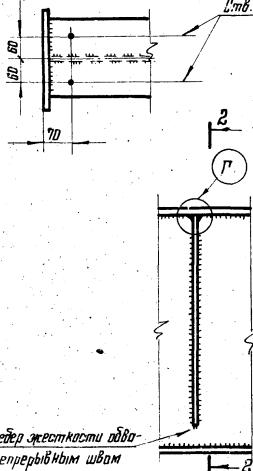
*Общие виды подкрановых блоков
проверкой 12 м*

Серия
1.426-1

Вид Б

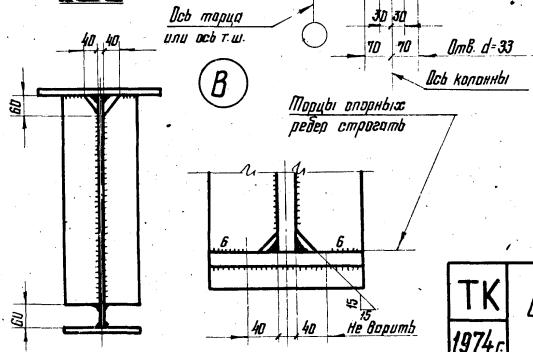


Bud A



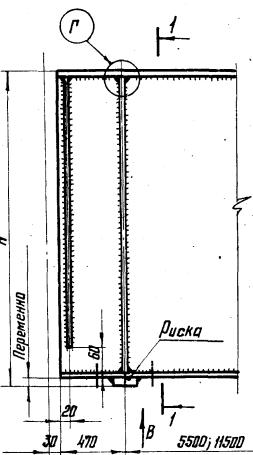
Тарцви реддер жесткости оа
рипів непрерывнім швом

2-2

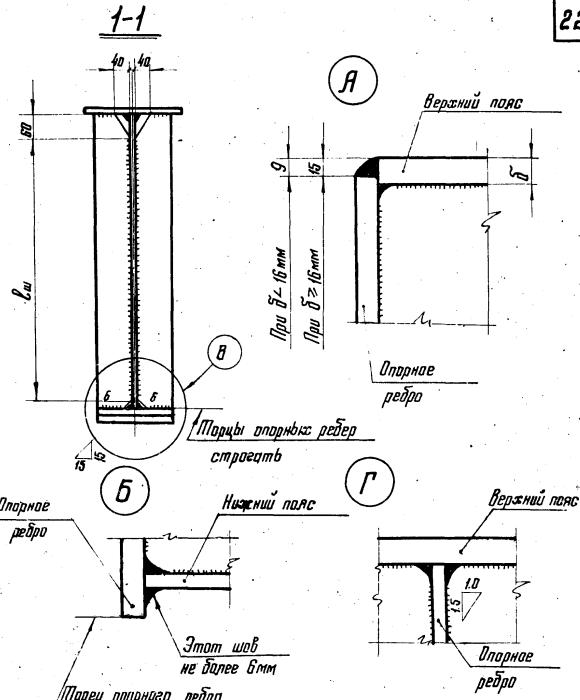


Порцви опорнѣиъ

Bud B



Empreend



Примечания:

1. Матеріал конструкції см. пояснітєльну записку разділ 5.
 2. Указаний по засвідченю подкранових башпок см. пояснітєльну записку разділ 6.
 3. Швидкість приводів опорних редукторів і реїндер залежності см. лист 14.
 4. Радіостанція супровідною співспівачкою Н.12.

Порядок частей подкрановых блоков

TK
1974

1974.

Серия
1.426-1

Выпуск Лист
13

Полицины швов, привариваемых опорные ребра и ребра жесткости для фланков пролетом 6м.

Местоположение сварного шва	Материал фланок																											
	Сталь 3"								Две марки стали (стенка „Бт3", пояса НЛ)								Низколегированная сталь											
	Марки фланок																											
	бб-1	бб-2	бб-3	бб-5	бб-7	бб-8	бб-10	бб-11	ббк-1	ббк-2	ббк-3	ббк-4	ббк-5	ббк-6	ббк-7	ббк-8	ббн-1	ббн-2	ббн-3	ббн-4	ббн-5	ббн-6	ббн-7	ббн-8	ббн-9	ббн-10	ббн-12	ббн-13
Крепление опорных ребер к стенке *	Средней фланки	6			8		10		8				10	12		6			8								10	
	Концевой фланки		6			8			6				8				6			8								
Крепление ребер жесткости к верхнему поясу фланки		6		8	10			8				10				8										10		

Полицины швов, привариваемых опорные ребра и ребра жесткости для фланков пролетом 10м.

Местоположение сварного шва	Материал фланок																									
	Сталь 3"								Две марки стали (стенка „Бт3", пояса НЛ)								Низколегированная сталь									
	Марки фланок																									
	б12-1	б12-2	б12-3	б12-4	б12-5	б12-7	б12-9	б12-10	б12н-1	б12н-2	б12к-5	б12к-4	б12к-3	б12к-6	б12н-1	б12н-2	б12н-3	б12н-4	б12н-5	б12н-6	б12н-7	б12н-8	б12н-9	б12н-11	б12н-12	б12н-13
Крепление опорных ребер к стенке *	Средней фланки	6		8		10	12		8		10		12	14		6		8		10						12
	Концевой фланки		6			8			8				10			6		8								
Крепление ребер жесткости к верхнему поясу фланки		6			8				9		10	5			8										10	

* Крепление опорных ребер к поясам подкреплено фланками в виде узлов „А", „Б", „В", „Г" на листе 13.

Примечания:

- Крепление ребер жесткости к стенке подкреплено фланками в виде узлов „Б", „Бм", кроме марок б12н-11, 12, 13, где $h=8$ мм.
- Полицины швов определены при $\beta=0,7$.

TK
1974г.

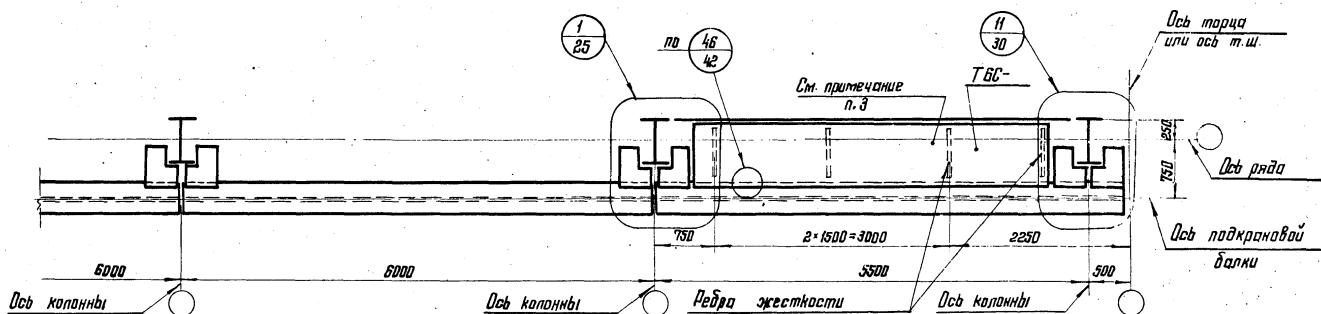
Полицины швов для приварки опорных ребер и ребер жесткости.

Серия
1.42Б-1

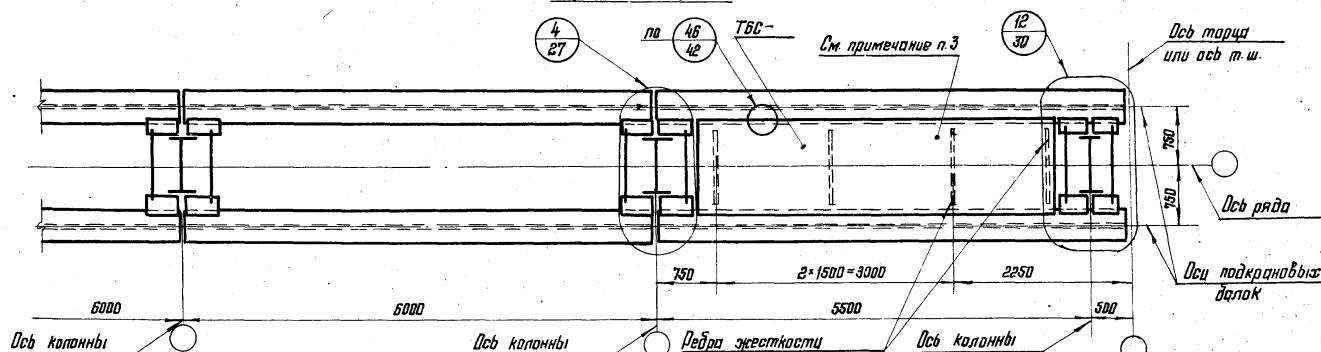
Выпуск Лист
1/4

12999 24

Крайний ряд



Средний ряд



Примечания:

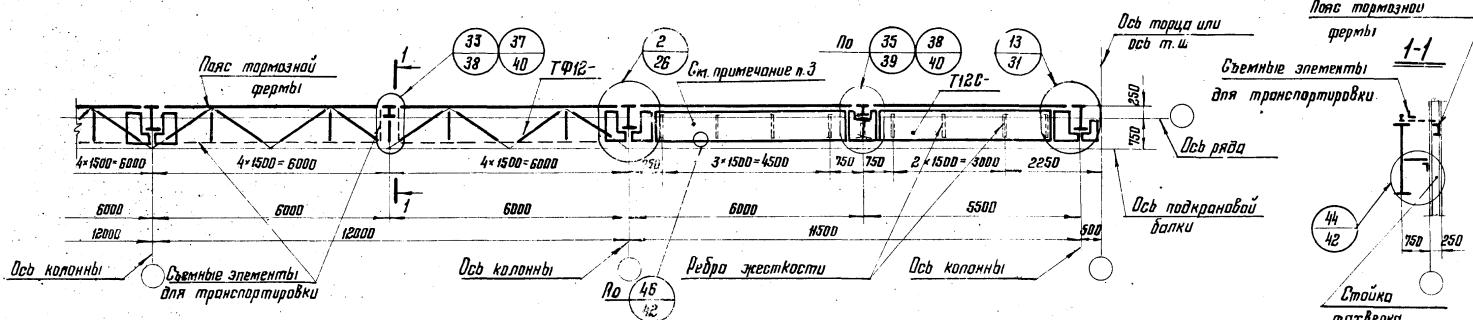
1. Материал конструкций и типы электрородов см. пояснительную записку разделы 5 и 6.
2. Сортамент тормозных конструкций см. лист 10.
3. Лист б/в толка в связевый пакет.
4. Работают совместно с листом 50.

TK
1974г.

Расположение подкрановых балок
пролетом 6м при стоянке колонн

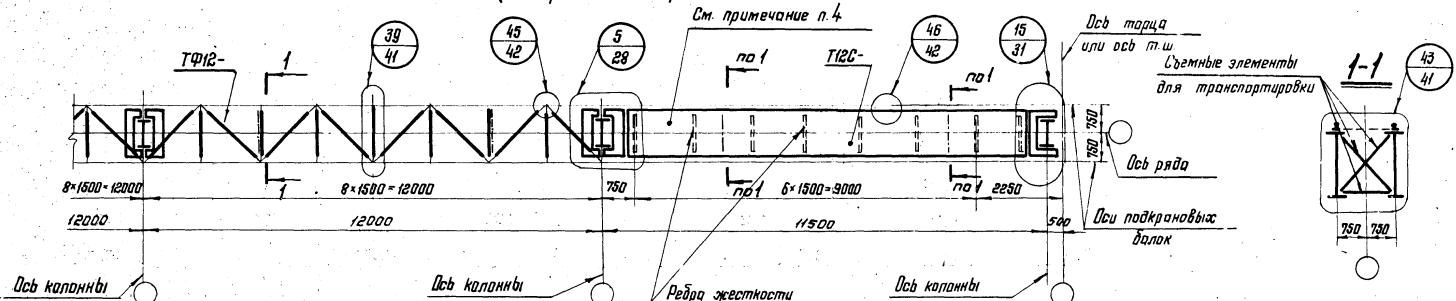
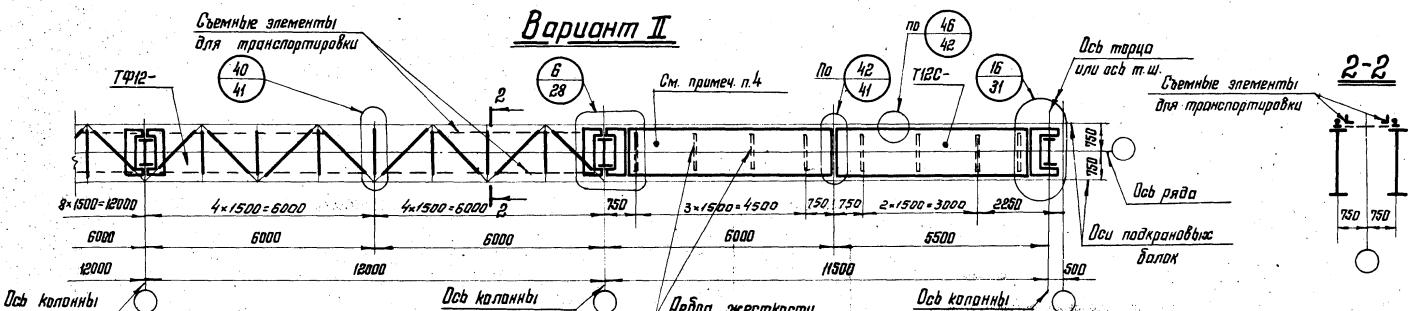
Серия
1.426-1
Фото 15
Лист 1

Со стойкой фахверка



Вариант I

(См. примечание п.3)

Съемные элементы
для транспортировки**Вариант II**Съемные элементы
для транспортировки

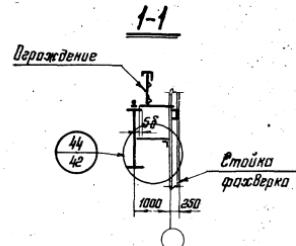
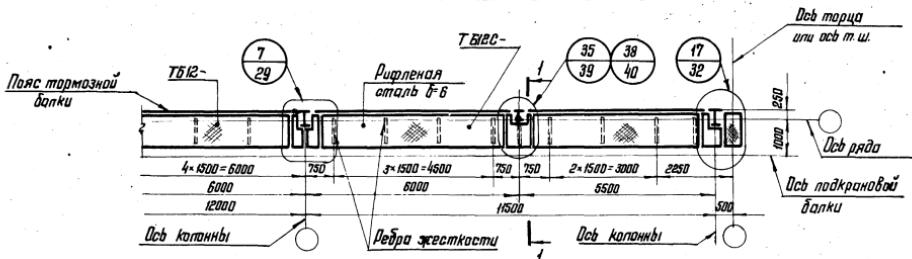
Приемка-выдача
и транспортировка
стальной
конструкции
на строительство
и монтаж
зданий и сооружений
г. Москва

Примечания:

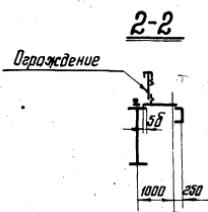
- Материал конструкций и типы электропроводов см. пояснительную записку разделы 5 и 6.
- Сортамент тормозных конструкций см. лист 10.
- Вариант I предложен для спуска изотермения и монтируемых болок совместно с тормозными фермами и связями.
- Лист № 8 полюко в связь с листом 10.
- Работают совместно с листом 50.

TK
1974г.Съемные тормозные фермы для подкрановых
балок пролетом 12м по средним рядам
столбовых колонн (без прохода)Серия
1.426-1
Выпуск
Лист
17
12.999

Со стойкой фахверка



без стойки фахверка

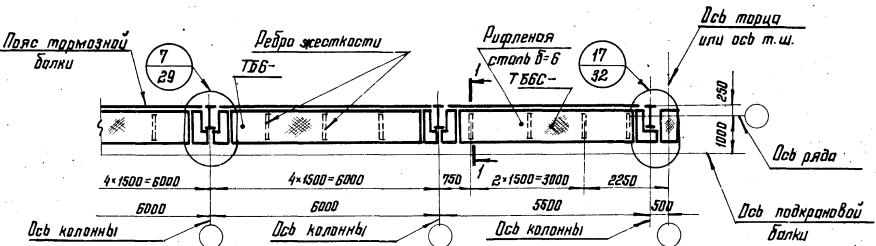


Примечания:

- Материал конструкций и типы электро-дов см. пояснительную записку разделы 5 и 6.
- Сортамент тормозных конструкций см. лист 10.
- Работать совместно с листом 50.

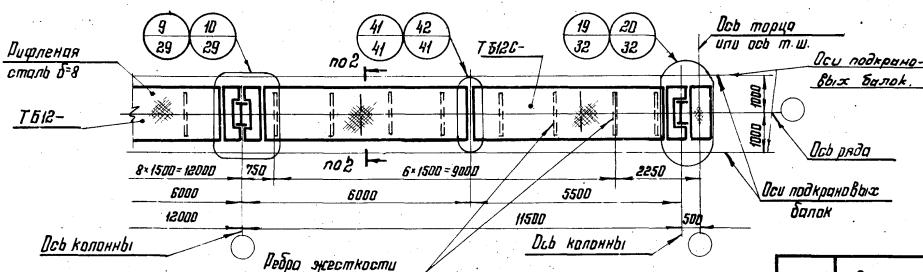
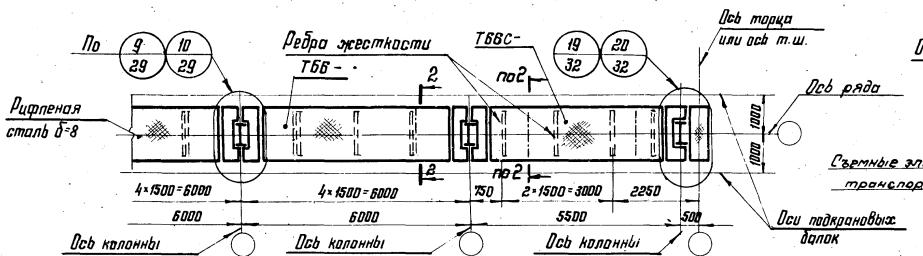
TK	Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 12м по крайним рядам стапельных колонн (с проходом)	Серия 1426-1
1974г.	1 18	Лист 12999 28

Крайний ряд



Средний ряд

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



2-2

Вариант I

Вариант 1

Примечания:

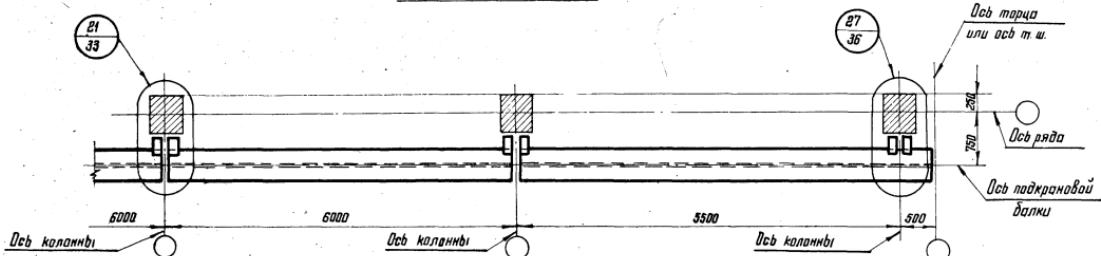
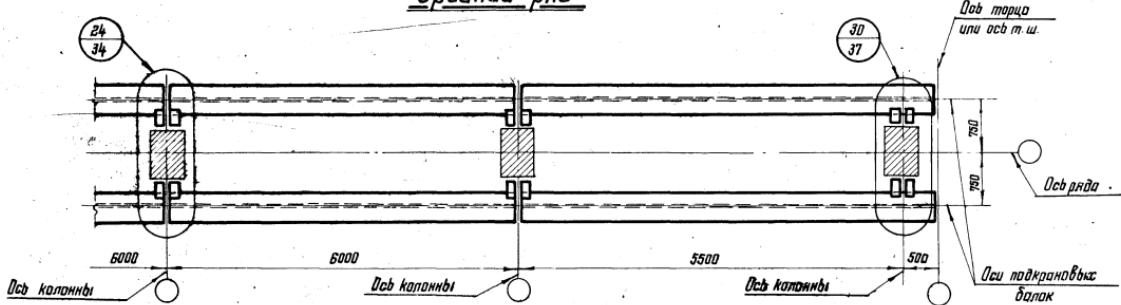
1. Матеріал конструкцій і типи електропроводів см. пояснителів щодо запису розділи 5 і 6.
 2. Сортамент термоізоляційних конструкцій см. лист 10.
 3. Варіант I предусмотрен для сполучної виготовлення і монтажу з блоком співместно в термоізоляційні блоки-модулі і обвязки.
 4. Радіатори співместно з листом 50.
 5. Узлы 9; 19; 41 заморожены для варианта I.

TK

1974

Серия
1426-

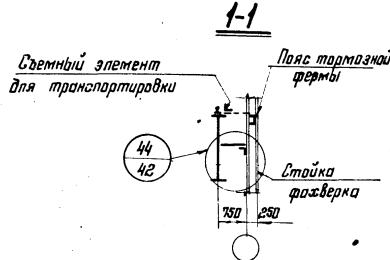
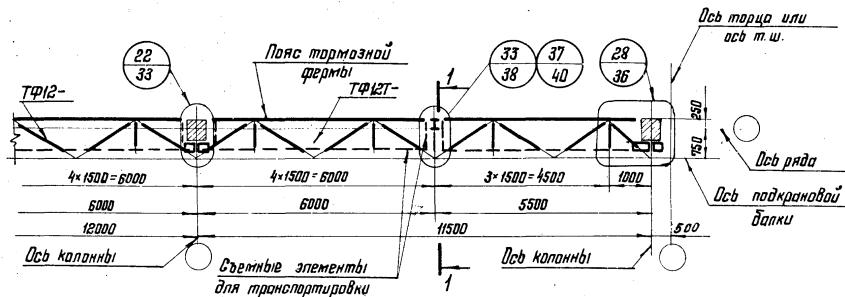
1. 155

Крайний рядСредний рядПримечание:

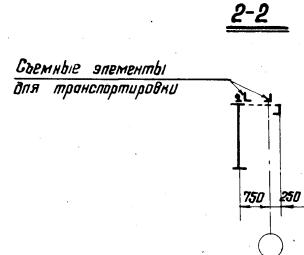
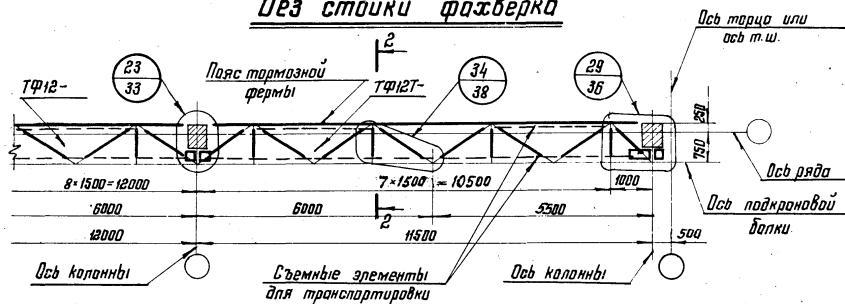
Материал конструкций и типы электрородов
см. пояснительную записку разделы 5 и 6.

TK	Расположение подкрановых балок пролетом 6м при железнобетонных колоннах	Серия 1426-1
1974г.		Формуляр Лист 1 20

Со стойкой фахверка



Без стойки фахверка



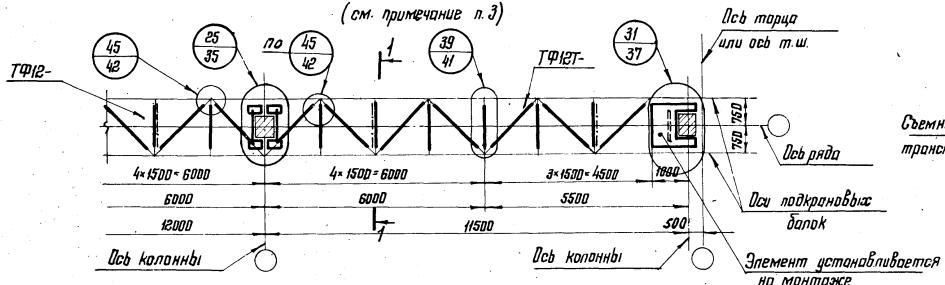
Примечания:

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

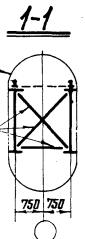
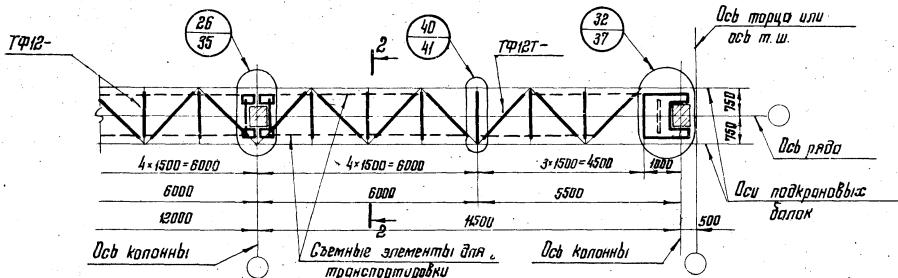
TK
1974

Схема 1. Тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12 м по крайним рядам железнодорожных колонн

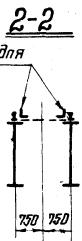
Серия
1.426-1

Вариант I

Съемные элементы для транспортировки

Вариант II

Съемные элементы для транспортировки

Примечания:

- Материал конструкций и типы электроподводов см. письмительную записку разделы 5 и 6.
- Сортамент тормозных конструкций см. лист 10.
- Вариант I предусмотрен для случая изготовления и монтажа балок согласно с тормозными фермами и связями.

TK
1974г.

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

Серия
1426-1
Выпуск Лист
1 22
12999 32

1-1

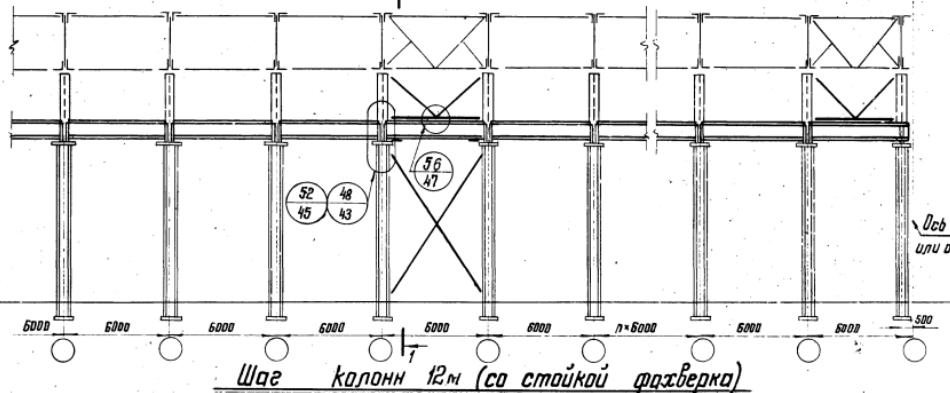
Шаг колонн бм

32



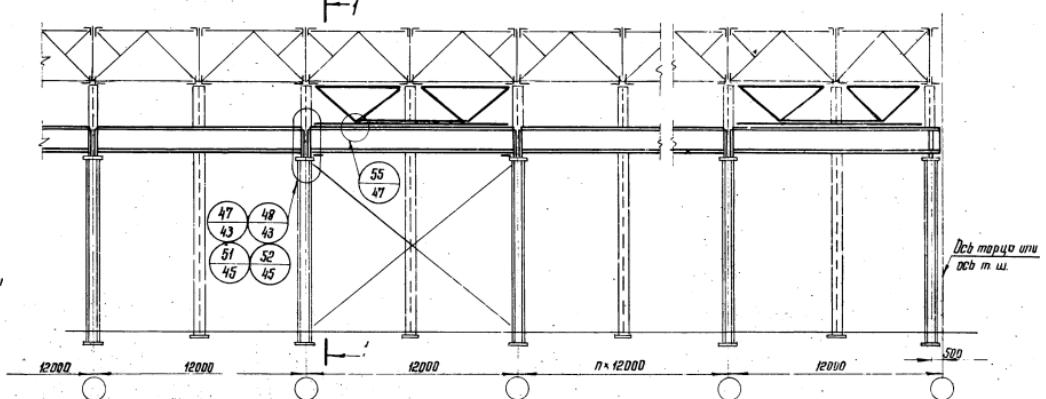
Плоскость вертикальных связей

750 250
1000



Примечание:

Для маркировки узла опирания подкранового блока на ж. д. колонки и сползования схема маркировки узла по стальному колоннам



TK

ТК	Маркировка узлов опирания подкрановых балок на колонны краинного ряда при шаге колонн 6 и 12м и узлы свяжей
1974г.	

Серия
4426-1

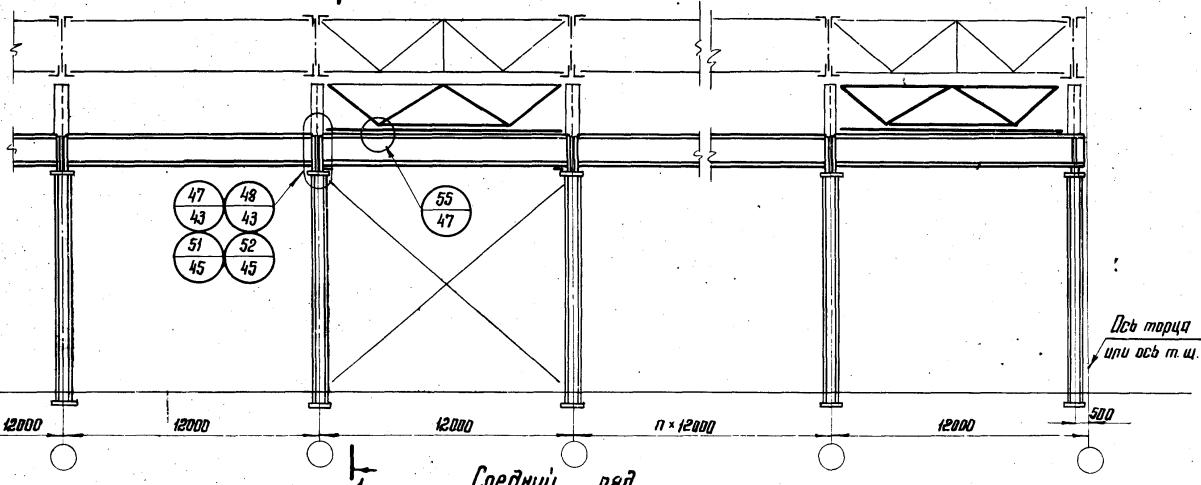
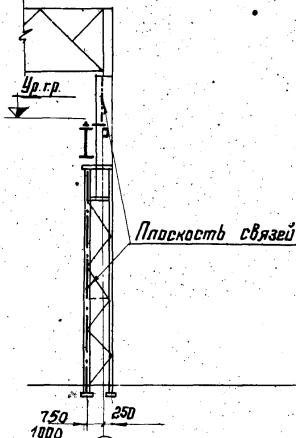
1.460 7

2999

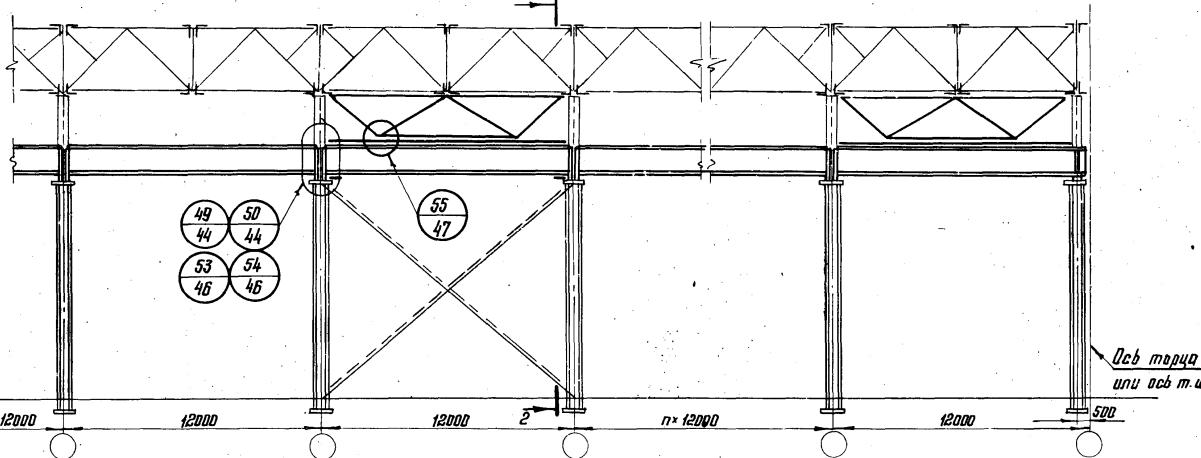
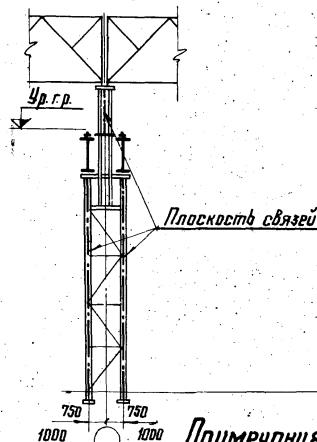
1-1

Крайний ряд
Шаг колонн 12м
(без стойки фахверка)

33



2-2



Примечания:

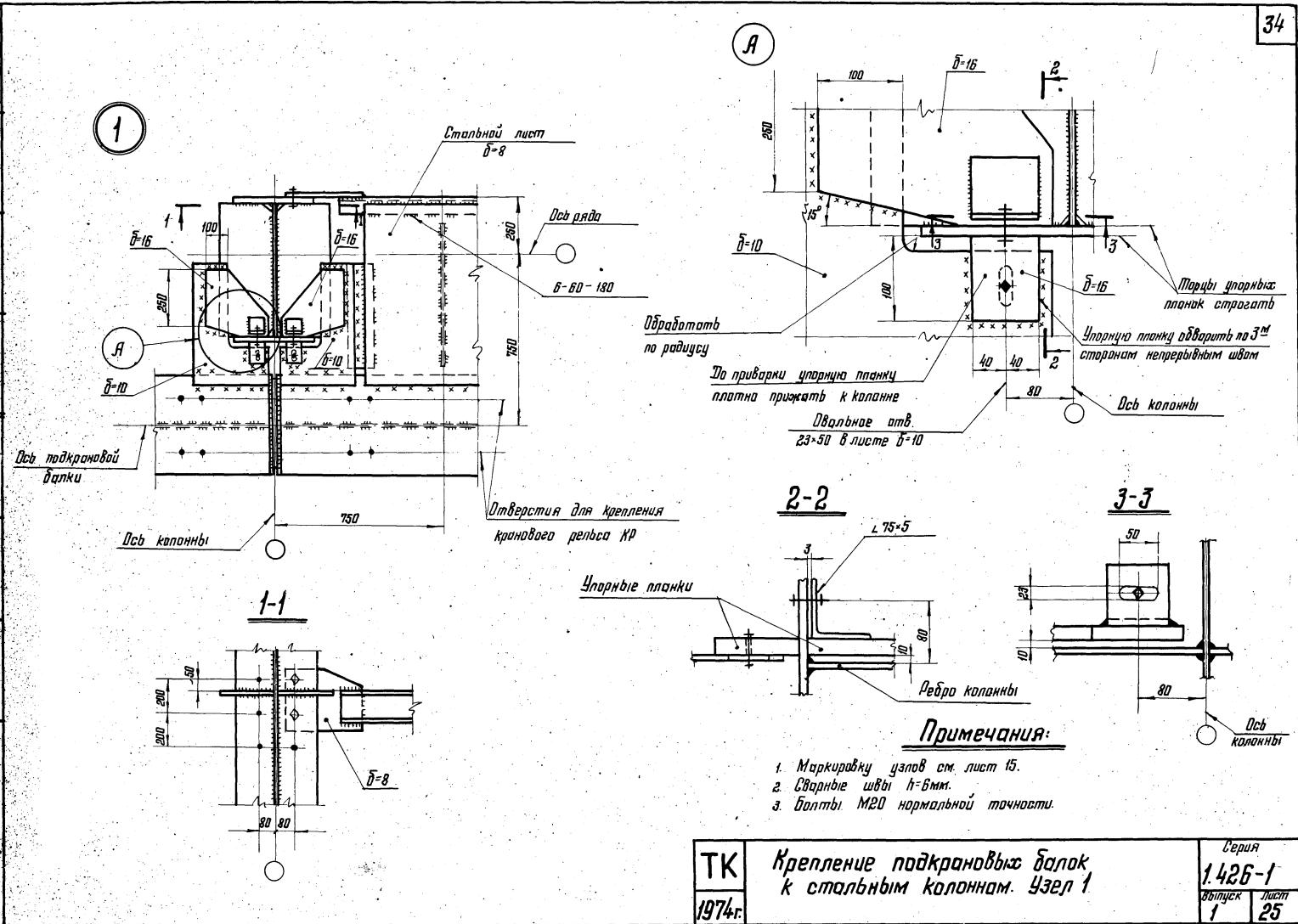
1. Для маркировки узлов опирания подкровельных блоков на эс-д. колонны использована схема маркировки узлов по стальнойным колоннам.
2. При шаге стальных и эс-д. колонн по среднему ряду бл. узлы опирания подкровельных блоков маркировать соответственно по узлом № 49 по № 50; при этом, узел крепления связей, при стальных колоннах, маркировать по № 51 по № 52; узел № 53 на листе 23.

ТК
1974г.

Маркировка узлов опирания подкровельных блоков на колонны крайнего ряда при шаге 12м, среднего ряда при шаге колонн б/у 12м и узлы связей

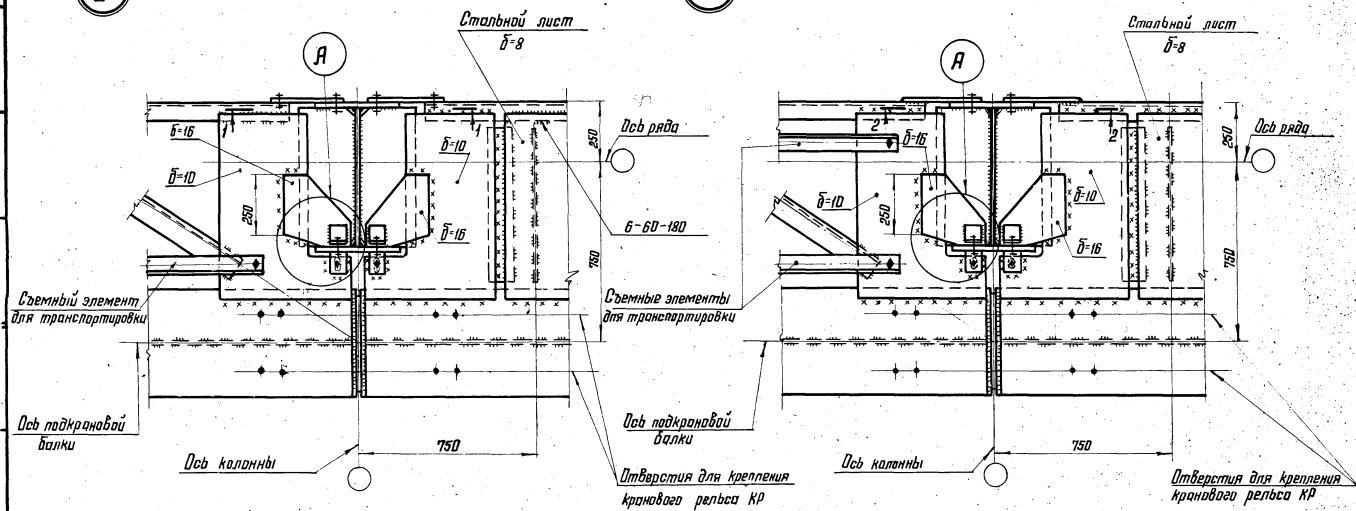
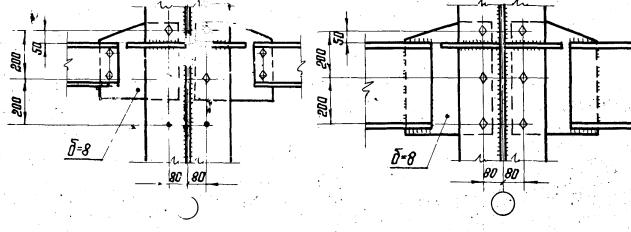
Серия
1.426-1
Выпуск
1
Лист
24

12999 34



2

3

1-12-2

TK

1974г.

Крепление подкрановых балок к
стальным колоннам. Узлы 2;3

Серия
1426-1

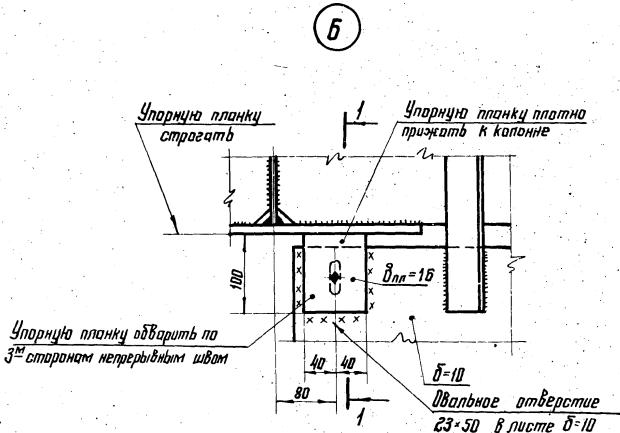
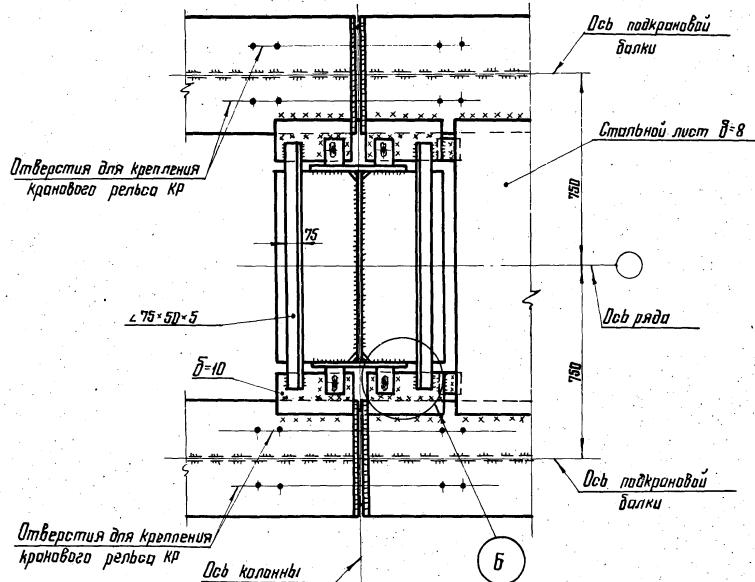
Выпуск 1 Лист 26

12999

36

Примечания:

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



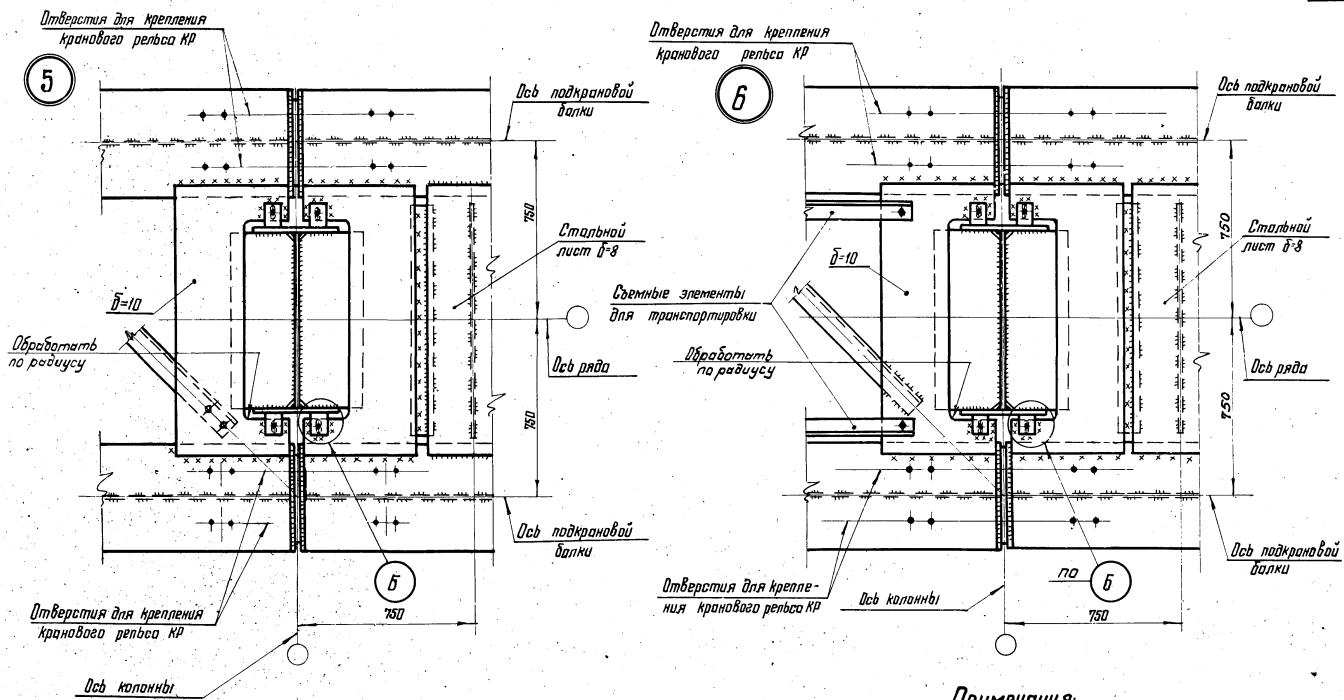
Примечания:

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

ТК
1974г.

Крепление подкрановых балок
к стальными колоннам. Узел 4

Серия
1426-1
Выпуск 1
Лист 27



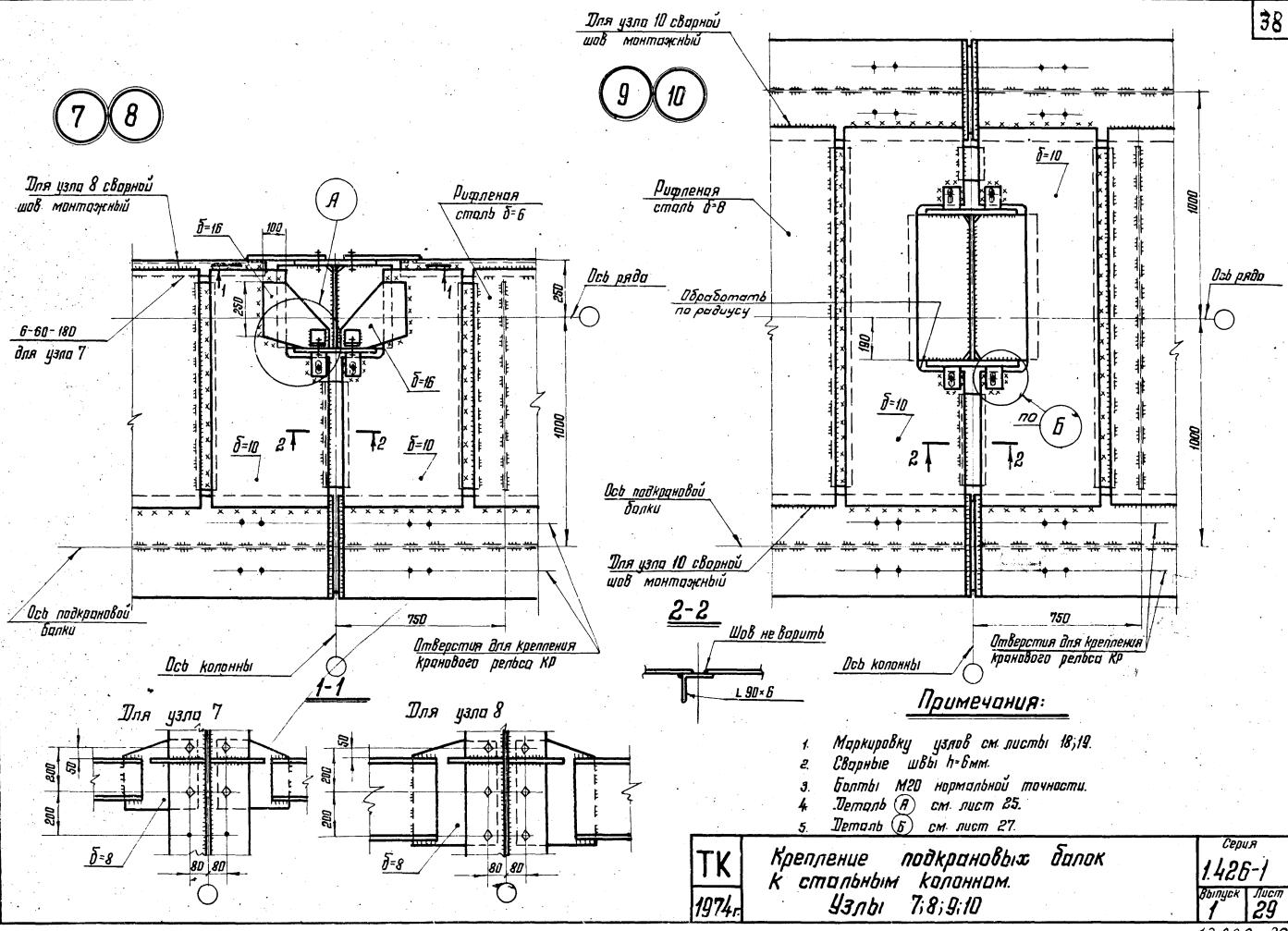
Примечания:

1. Маркировку узлов см. лист 17.
 2. Сварные швы $h=6\text{мм}$.
 3. Баллы М20 нормальной точности.
 4. Деталь **(б)** см. лист 27.

TK
1974

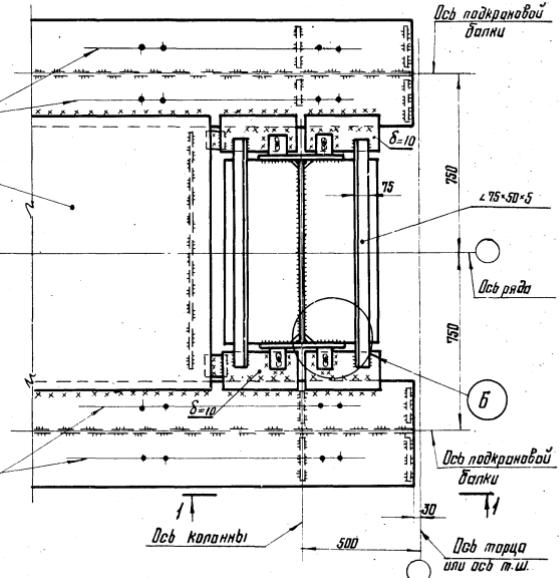
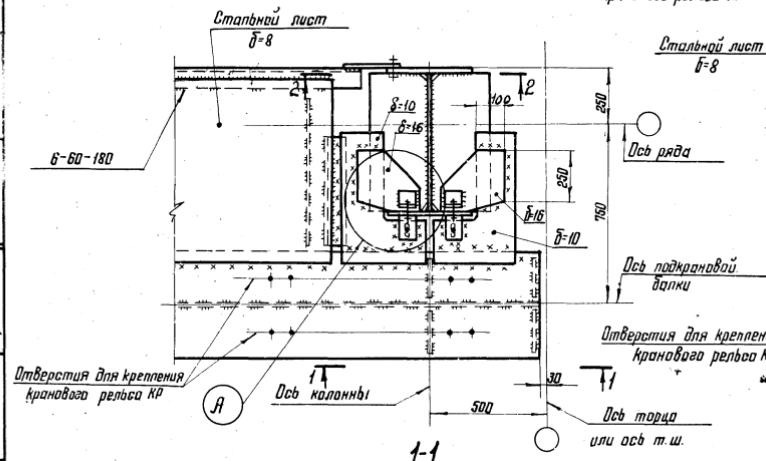
Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 5;6

Серия
1.426-1

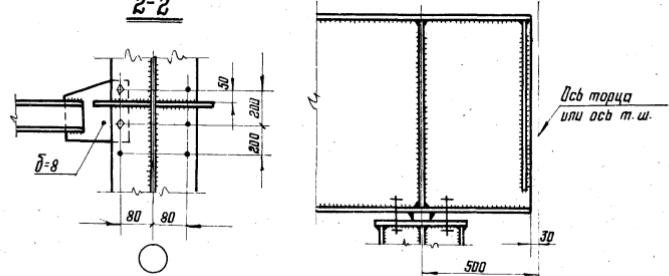


11

12



2-2



Примечания:

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

TK

1974г.

Крепление подкрановых балок к
стационарным
Узлы №12

Серия
1426-1
Файл №
Лист
1 30

13 14

Для узла 14 сварной
шов монтажный.

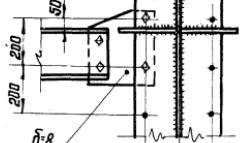
6-60-180
Для узла 13

Стальной лист
δ=8

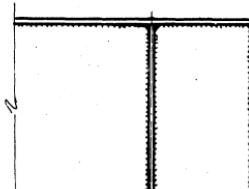
Отверстия для крепления
кранобоега рельса КР

2-2

Для узла 13



1-1



15 16

Для узла 16 сварной шов
монтажный

Стальной лист
δ=8

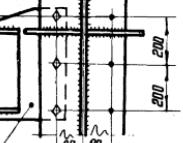
Ось ряда
Обработка по радиусу

Ось подкрановой
балки

Отверстия для крепления
кранобоега рельса КР
11
Ось торца
или ось т.ш.

2-2

Для узла 14



TK
1974г.

Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 13;14;15;16	Серия 1426-1
Волчек Лист 1 31	1299а 114

Для узла 16 сварной шов
монтажный

Ось подкрановой
балки

Ось ряда

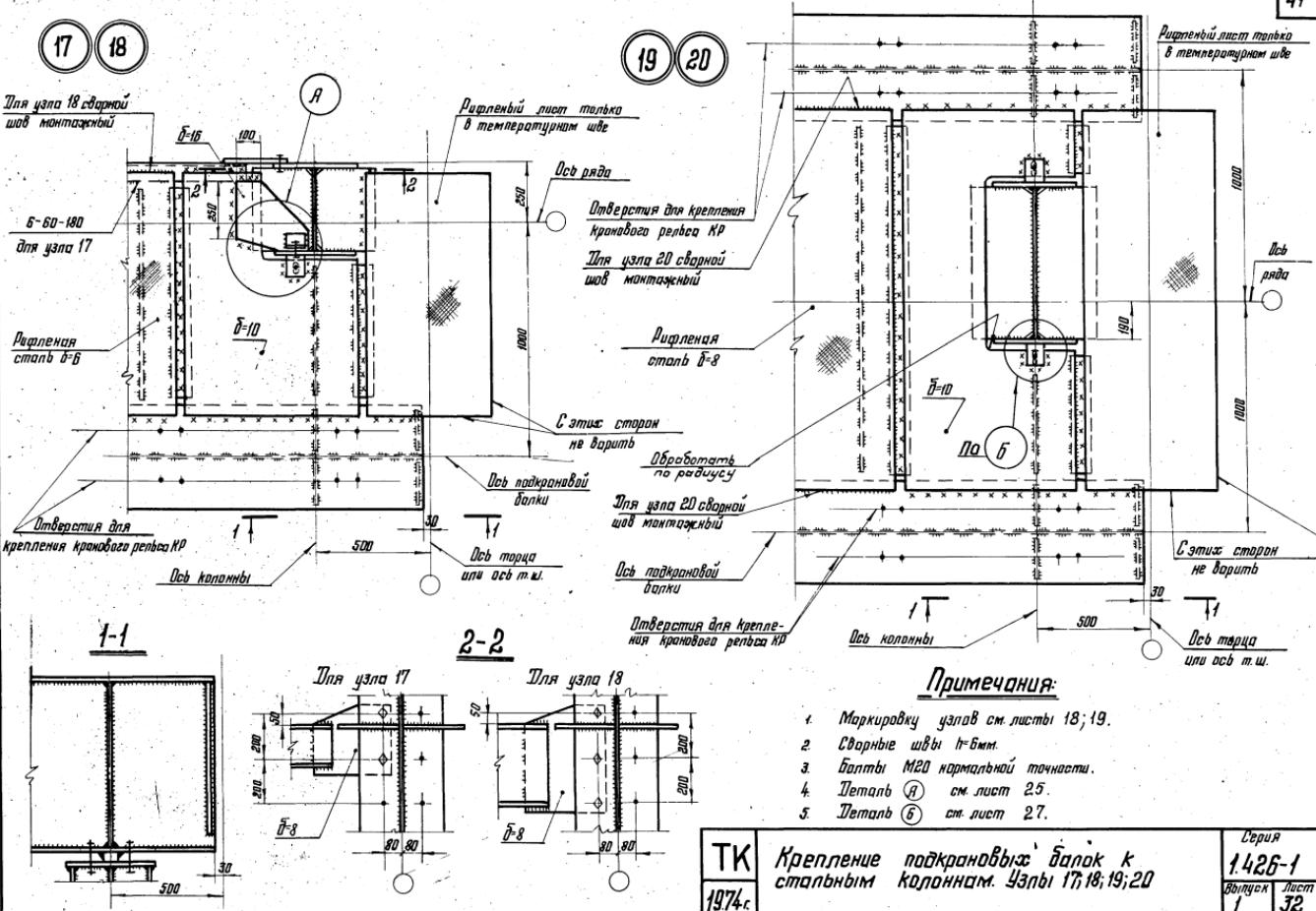
Ось подкрановой
балки

Ось подкрановой
балки

Примечания:

1. Маркировку узлов см. листы 16;17.
2. Сварные швы \sim 6мм.
3. Болты М20 нормальной прочности.
4. Петаль **(A)** см. лист 25.
5. Петаль **(Б)** см. лист 27.

Рицпенбій лист топъко в температурном шве



Примечания:

4. Маркировку узлов см. листы 18, 19.
 5. Сборные шабли № 6мм.
 6. Болты М20 нормальной точности.
 7. Шестигранник (A) см. лист 25.
 8. Шестигранник (B) см. лист 27.

Крепление подкрановых балок к столбам колоннам. Числами 17; 18; 19; 20

TK
1974

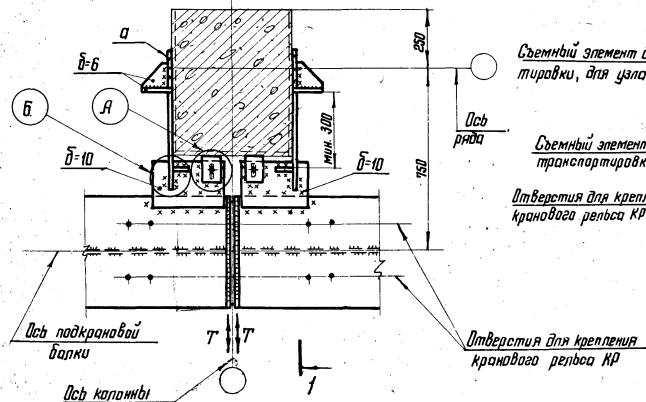
1974.

Серия
1426-1

37

12999 42

21

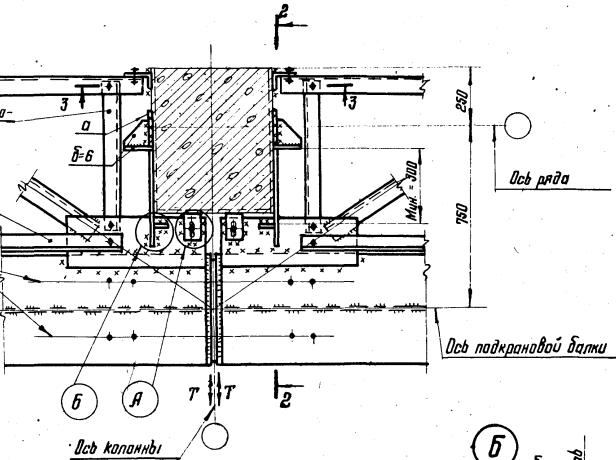


22 23

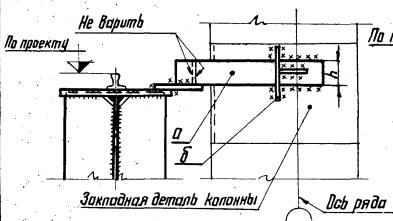
Съемный элемент для транспортировки, для узла 22

Съемный элемент для транспортировки

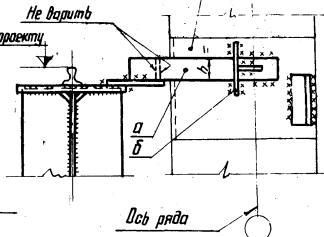
Отверстия для крепления кранового рельса КР



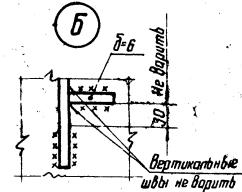
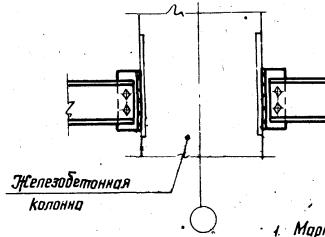
1+1



2-2



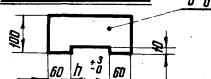
3-3



Сечение планки "А"

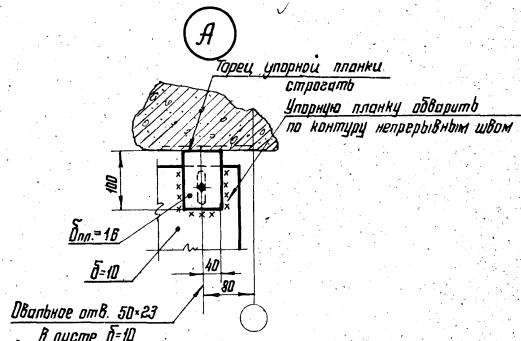
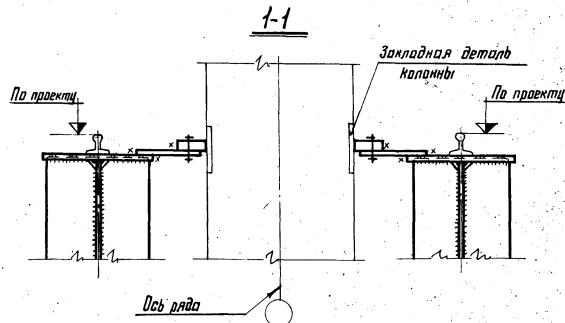
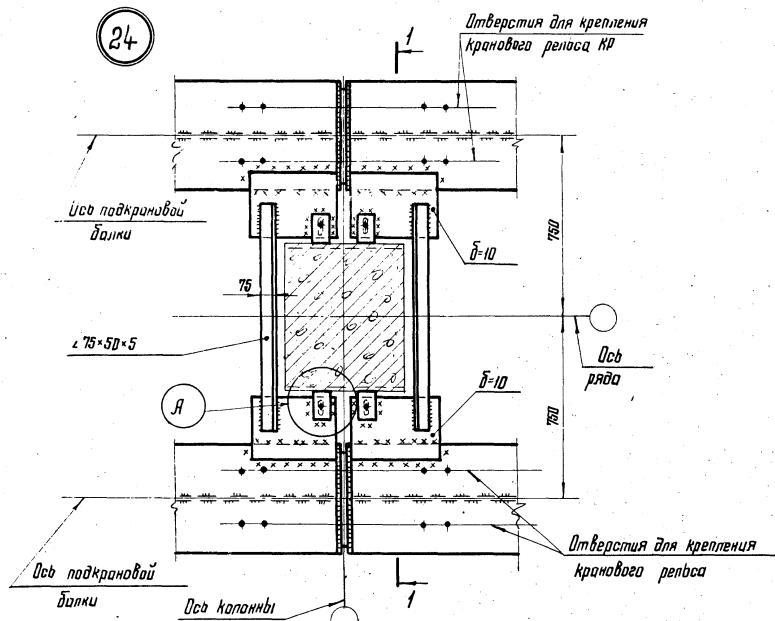
Т (мс)	Сечение (мм)	Материал планки "А"
До 3,5	-80x6	Низколегированная сталь
3,6-4,0	-100x6	
4,1-5,5	-150x6	

Деталь "б"

**Примечания:**

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

TK
1974г.Крепление подкрановых балок к
железобетонным колоннам
Узлы 21;22;23Серия
1426-1
Выпуск 1
Лист 33



Примечания:

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

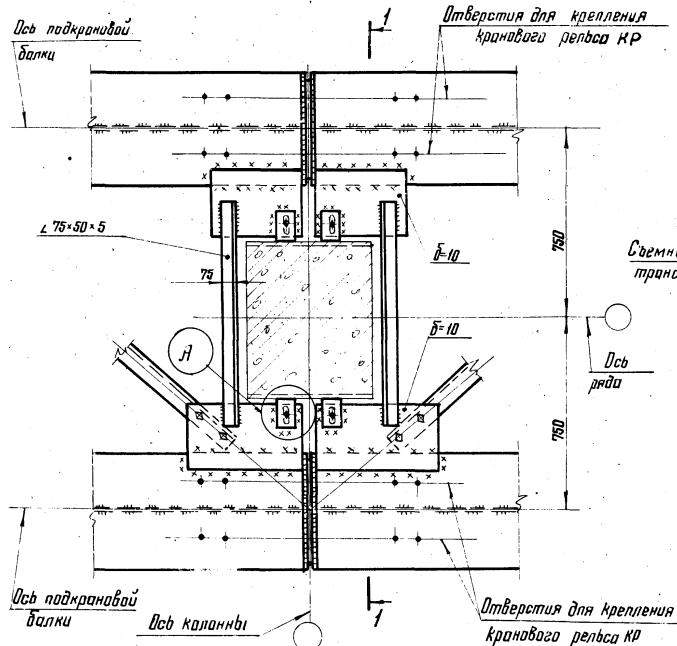
Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узел 24

TK
1974

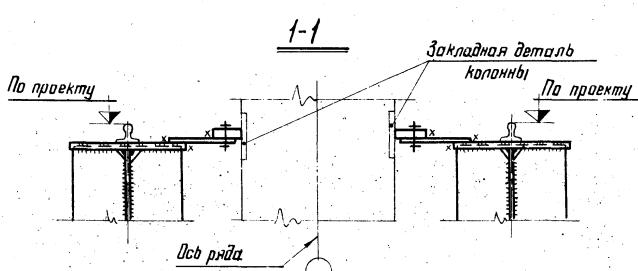
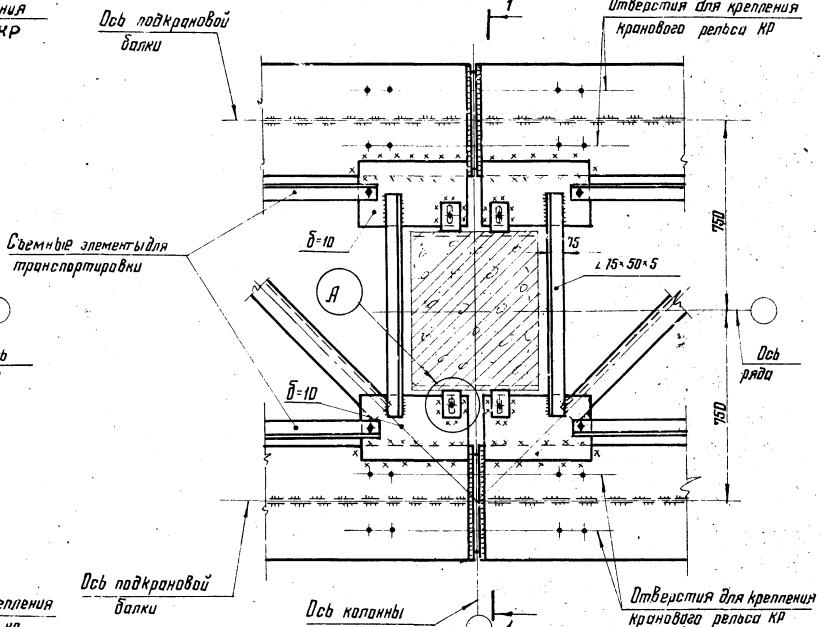
1974

Серия
1.426-1

25



26



Примечания:

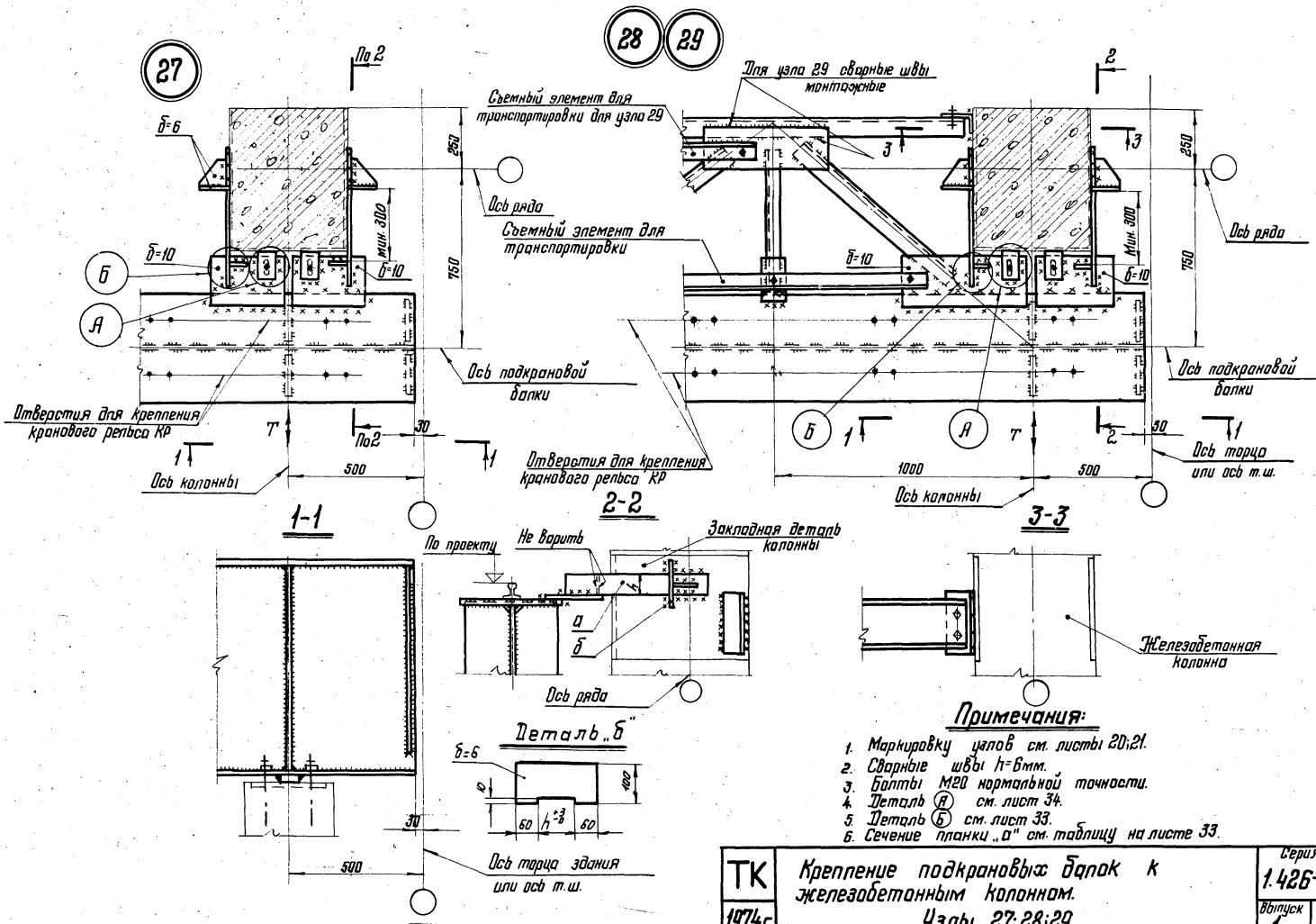
1. Маркировку узлов см. лист 22.
2. Сварные швы h=6мм.
3. Болты М20 нормальной точности.
4. Деталь (A) см лист 34.

TK
1974г.

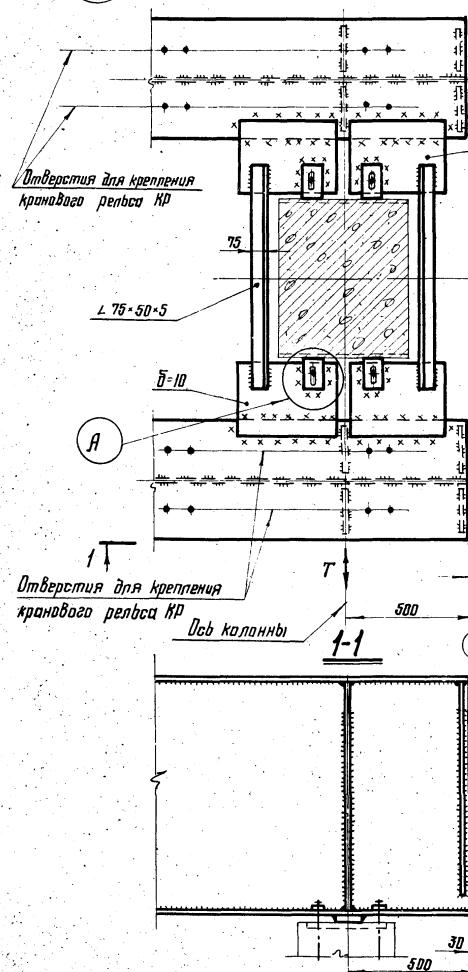
Крепление подкрановых блоков к железобетонным колоннам. Узлы 25; 26

Серия
1426-1
Выпуск 1
Лист 35

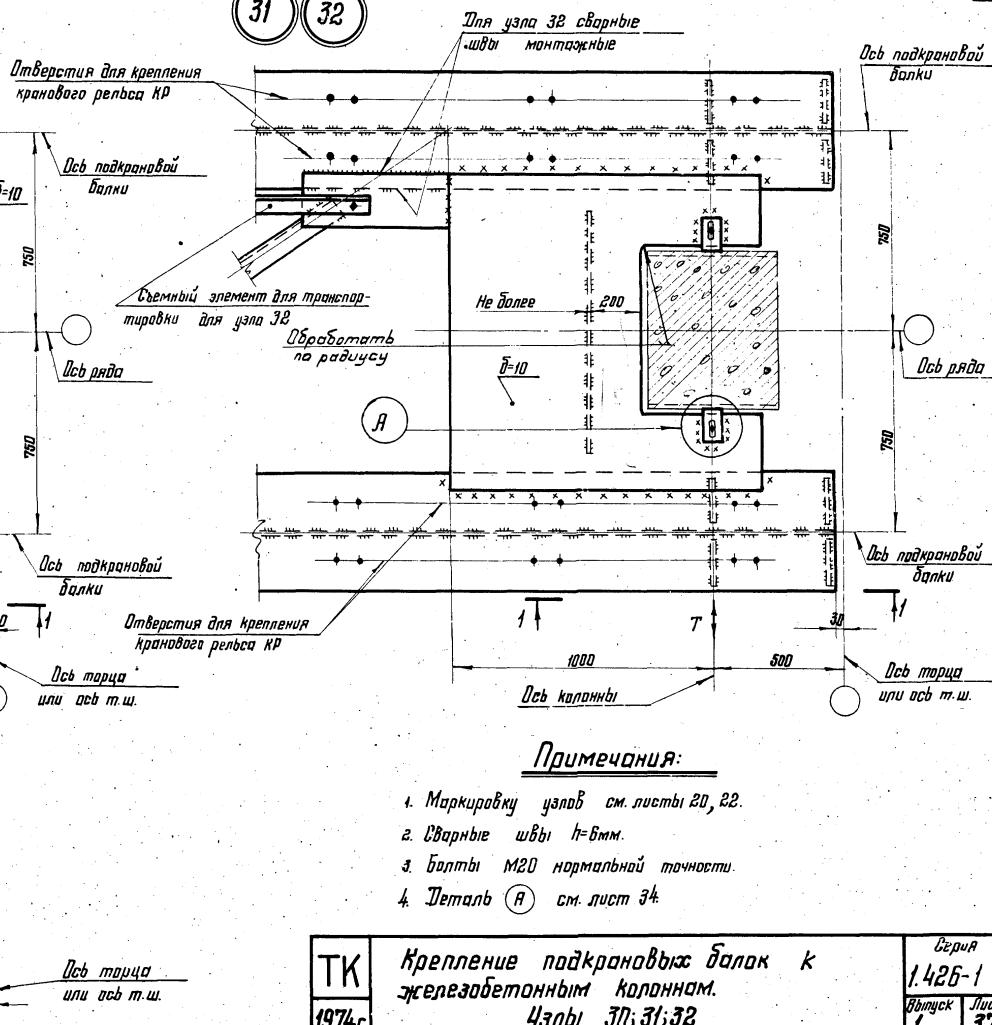
12999 45



30



31 32



Примечания:

1. Маркировку узлов см. листы 20, 22.
2. Сварные швы h=6мм.
3. болты M20 нормальной точности.
4. Штамп (A) см. лист 34.

TK
1974г.

Крепление подкрановых блоков к
железобетонным колоннам.
Узлы 30; 31; 32

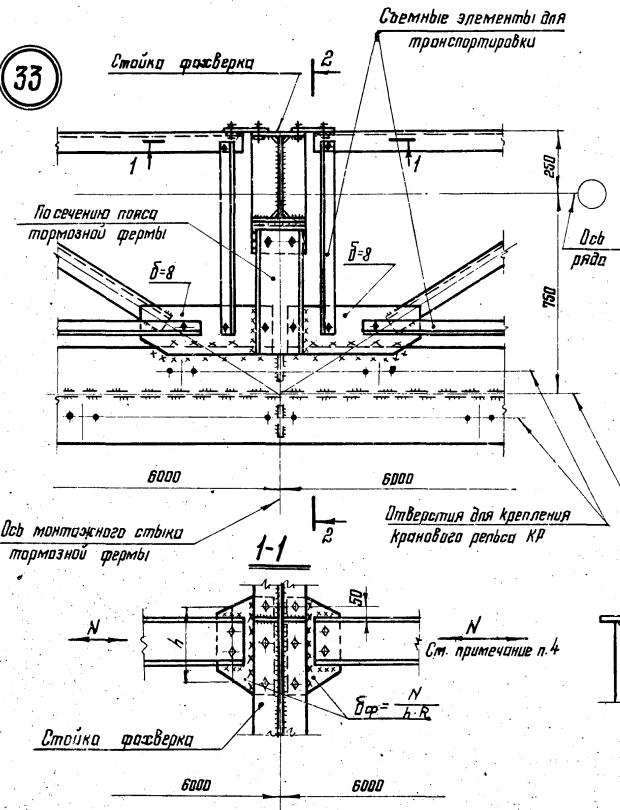
46

Серия
1.426-1

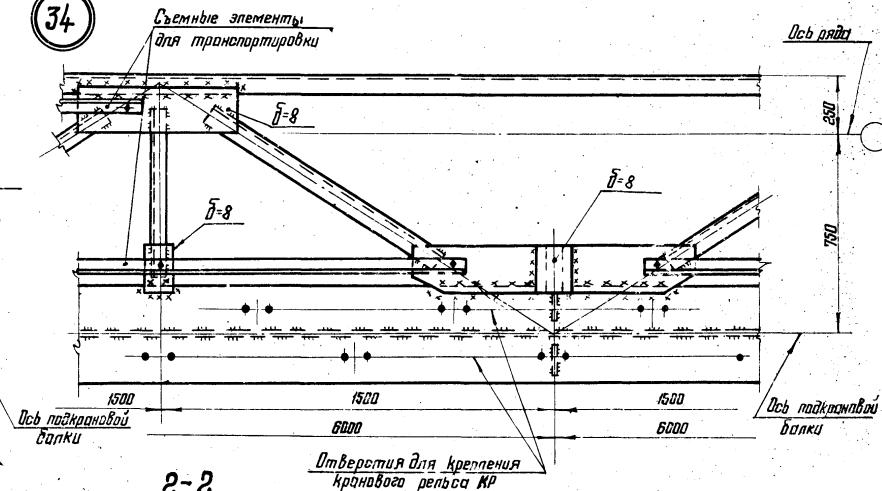
Выпуск 1 Лист 37

129. 9 47

33



34



Примечания:

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

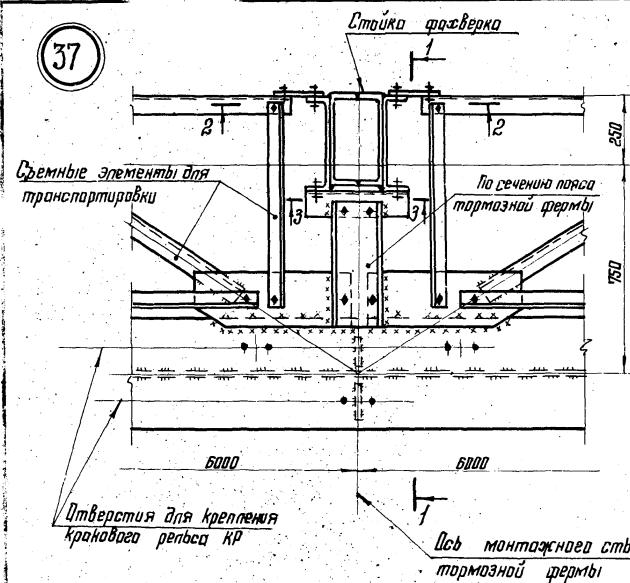
TK
1974г

Промежуточные узлы тормозных конструкций
по крайним рядам колонн.
Узлы 33, 34

Серия
1.426-1
Формуляр
Лист
38

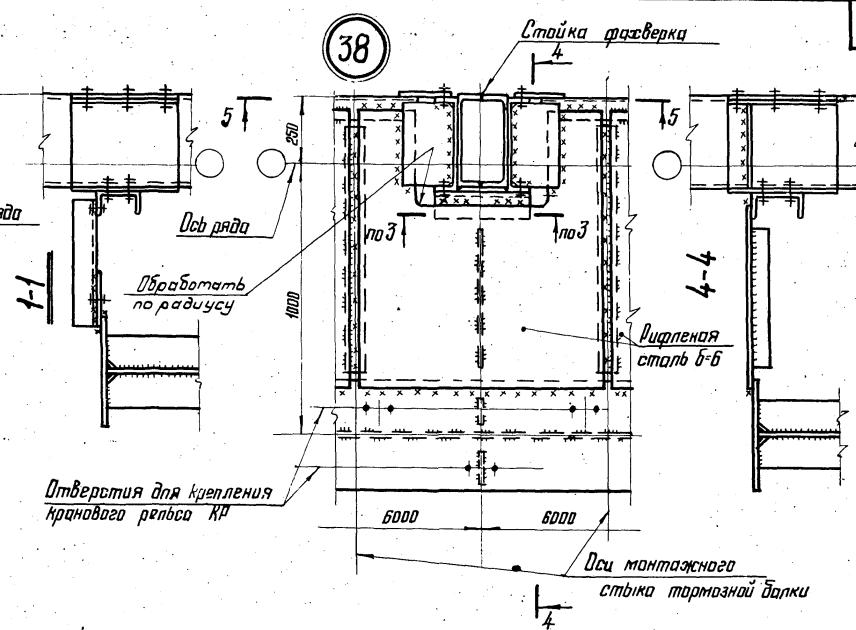
37

Стойка фасадерка

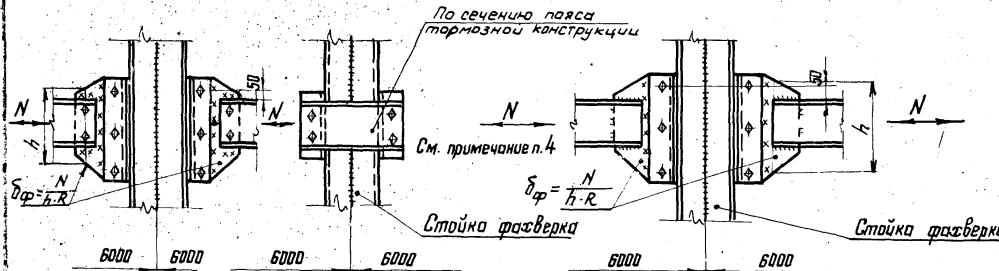


38

Стойка фасадерка

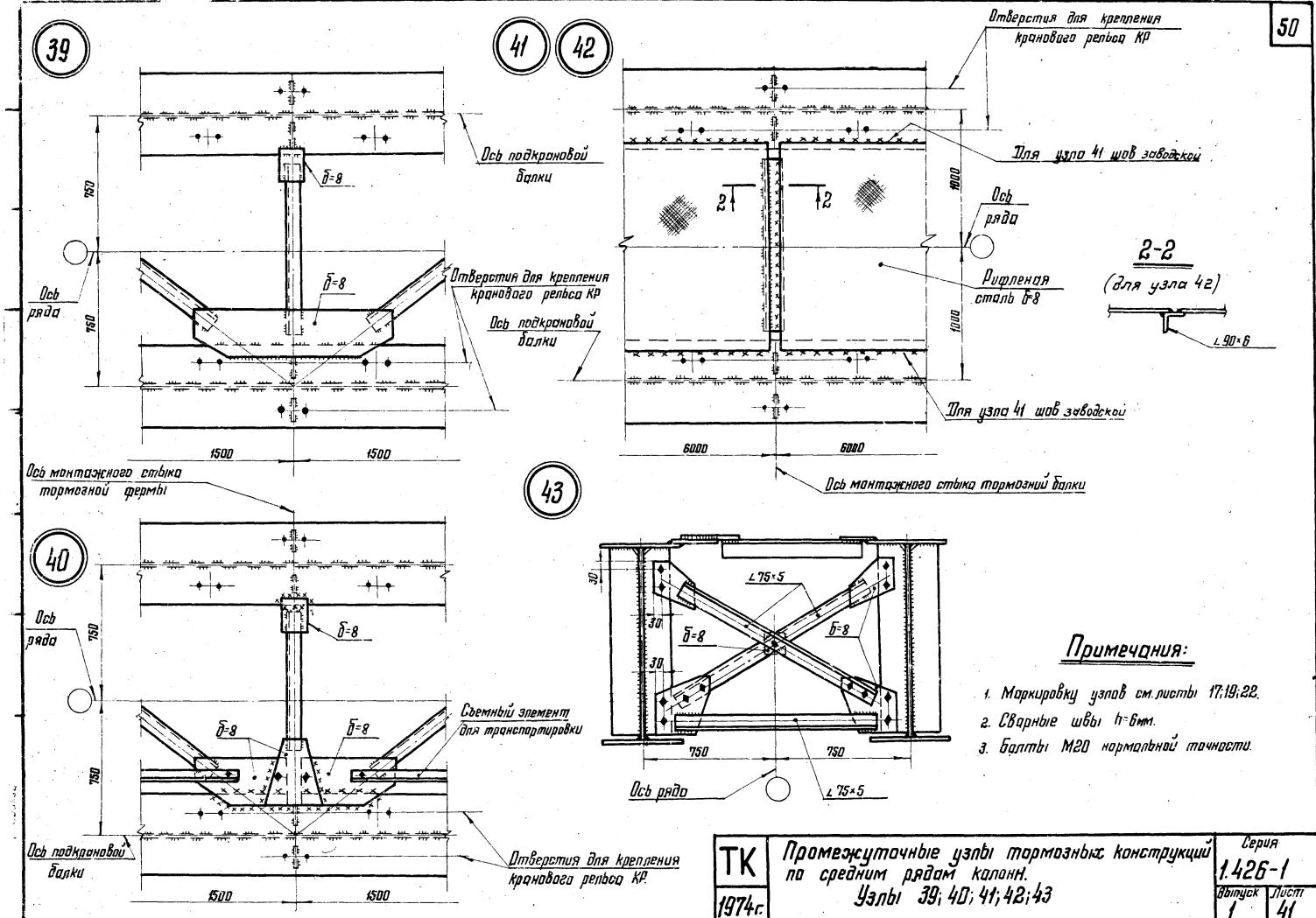


49

2-23-35-5TK
1974г.

Промежуточные узлы тормозных конструкций по крайним рядам колонн.
Узлы 37,38

Серия 1.426-1
Волпуск Лист 40



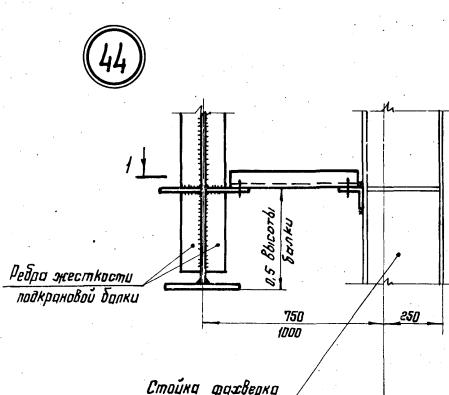
Примечания:

1. Маркиробку үзлөб см. рисеті 17; 19; 22.
 2. Свариғе шебі һ-бмм.
 3. Болтты МДР нормалынан таңдасты.

TH
1974

Промежуточные узлы торцовых конструкций по средним рядам колонн.
Узлы 39; 40; 41; 42; 43

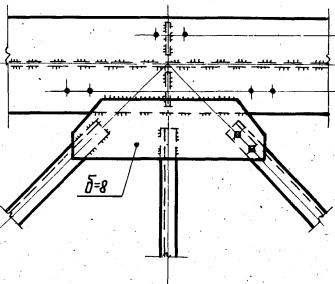
Серия
1.426-1
Выпуск 1
Лист 4



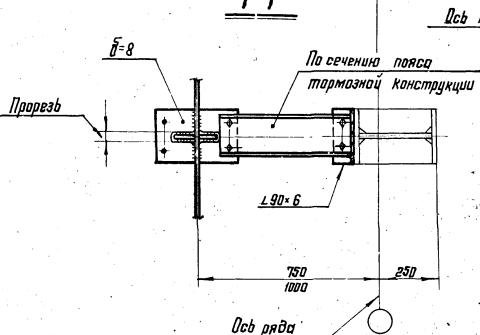
Стоікка фэхвёдка



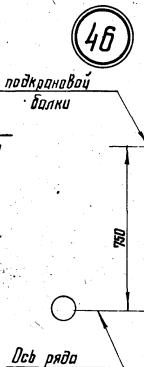
Отверстия для крепления



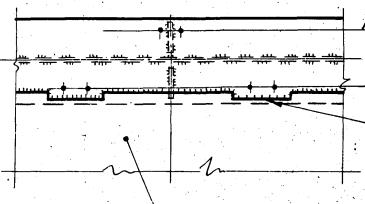
Осъ подкрепен обръщане



Деб подкрайнавац



Отверстия для крепления



Вырез в стекловом листе

Примечания:

1. Маркировка узлов см. листы 1б, 17, 18, 21, 22.
 2. Сварные швы - h=6мм.
 3. Болты М20 нормальной точности.

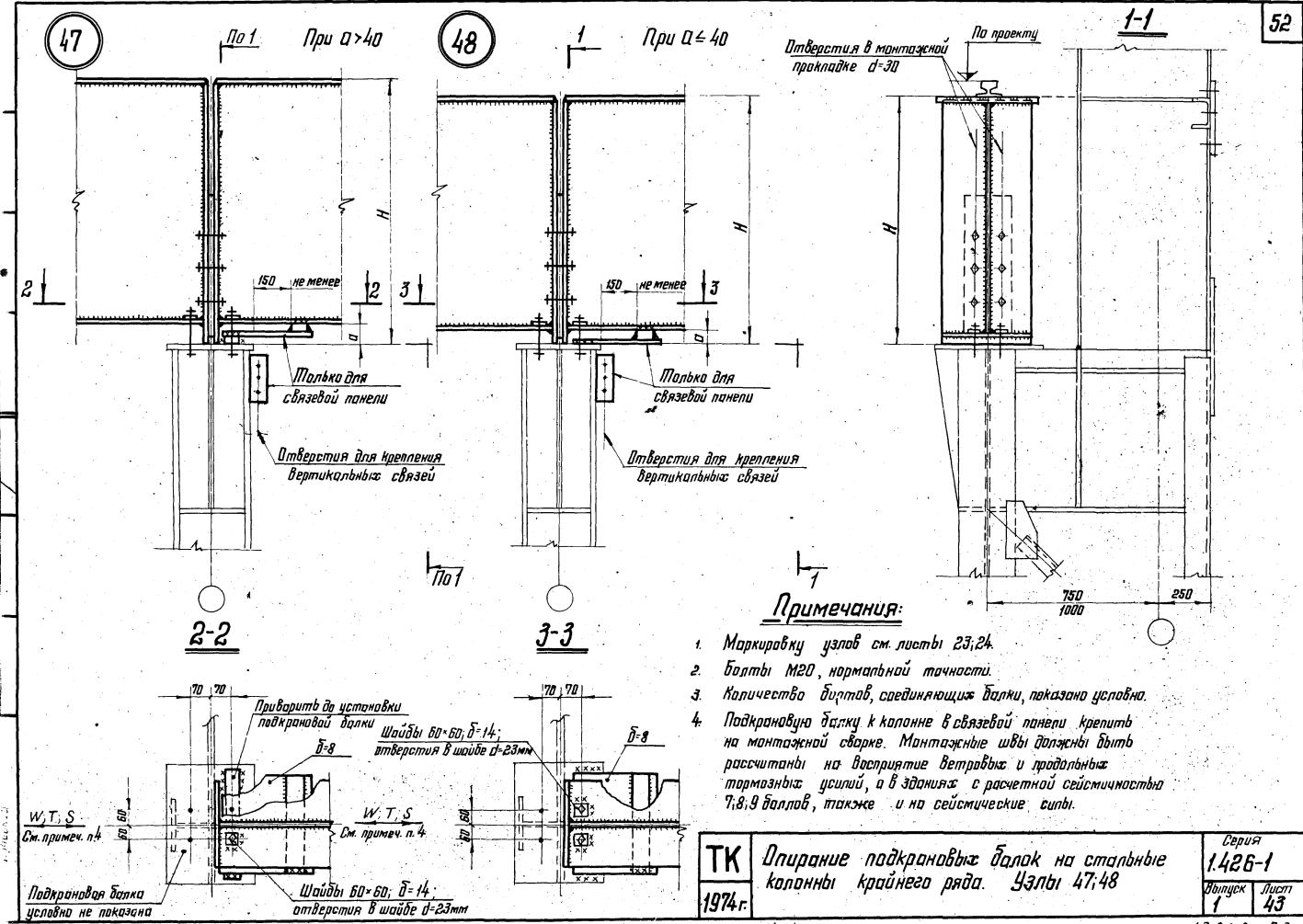
TK
1974

Промежуточные узлы тормозных конструкций.

Узлуби 44;45;46

Серия
1126-1

Выпуск 42



49

При $\sigma > 40$

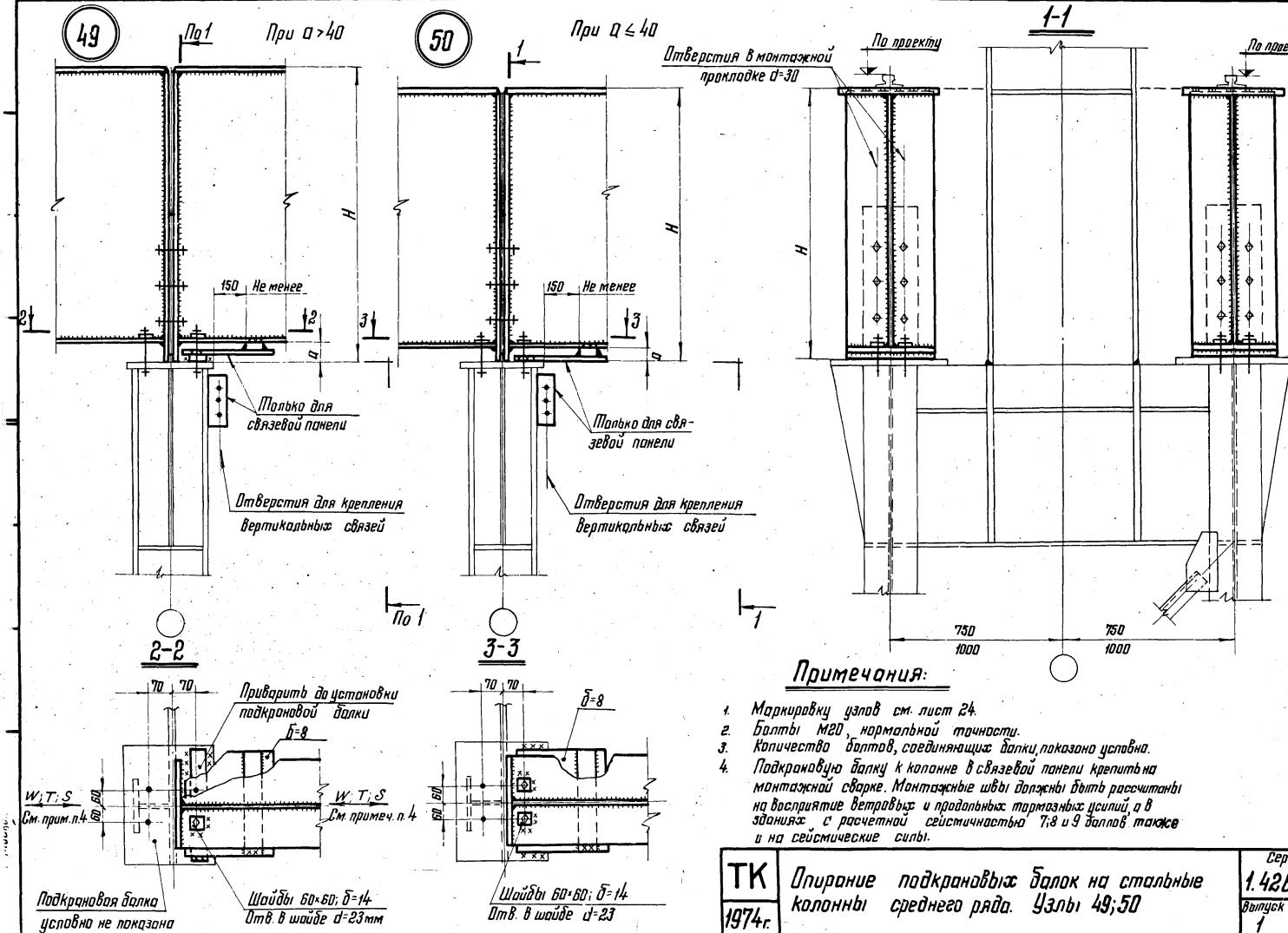
50

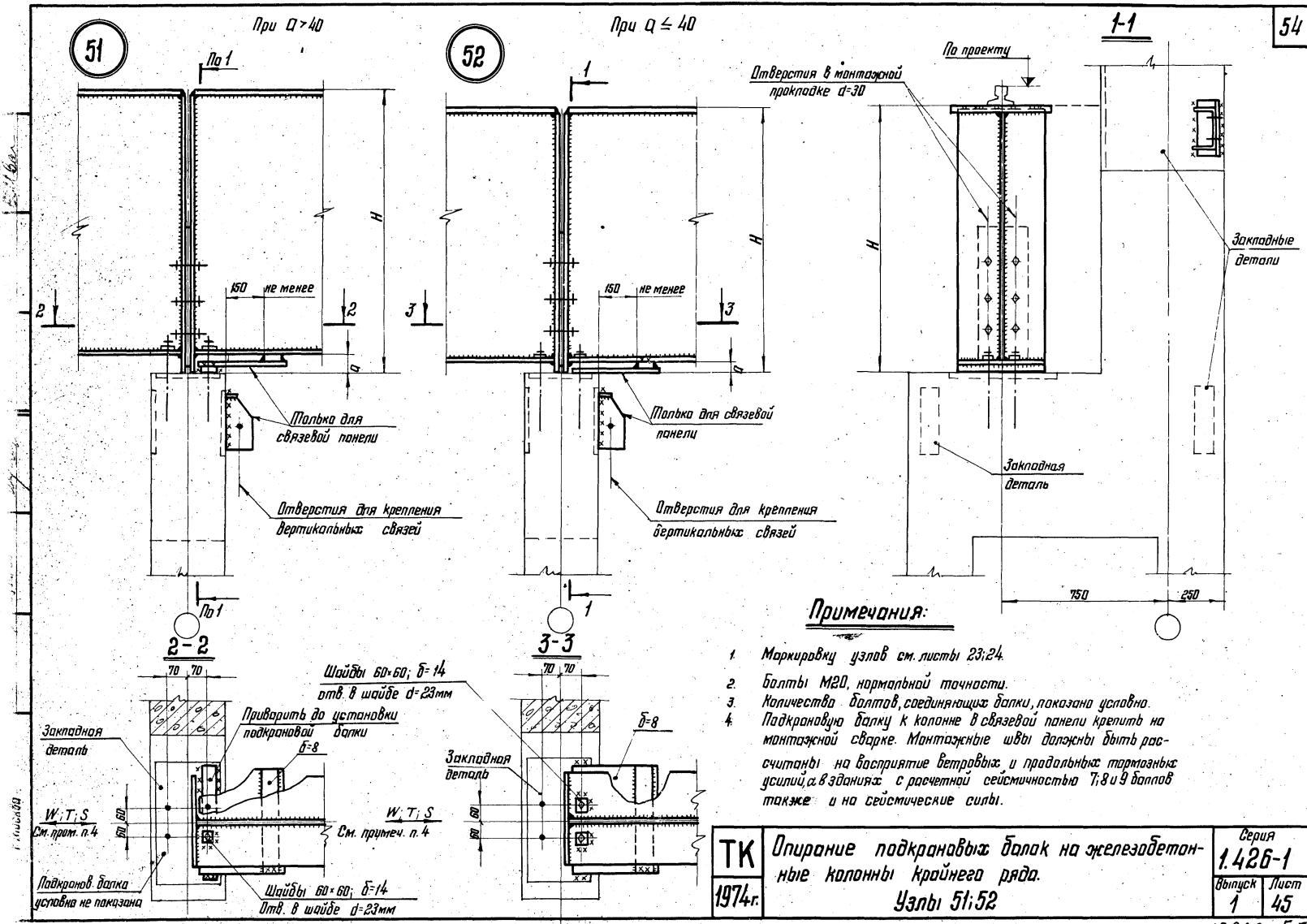
При $\sigma \leq 40$ Отверстия в монтажной
прокладке $d=30$

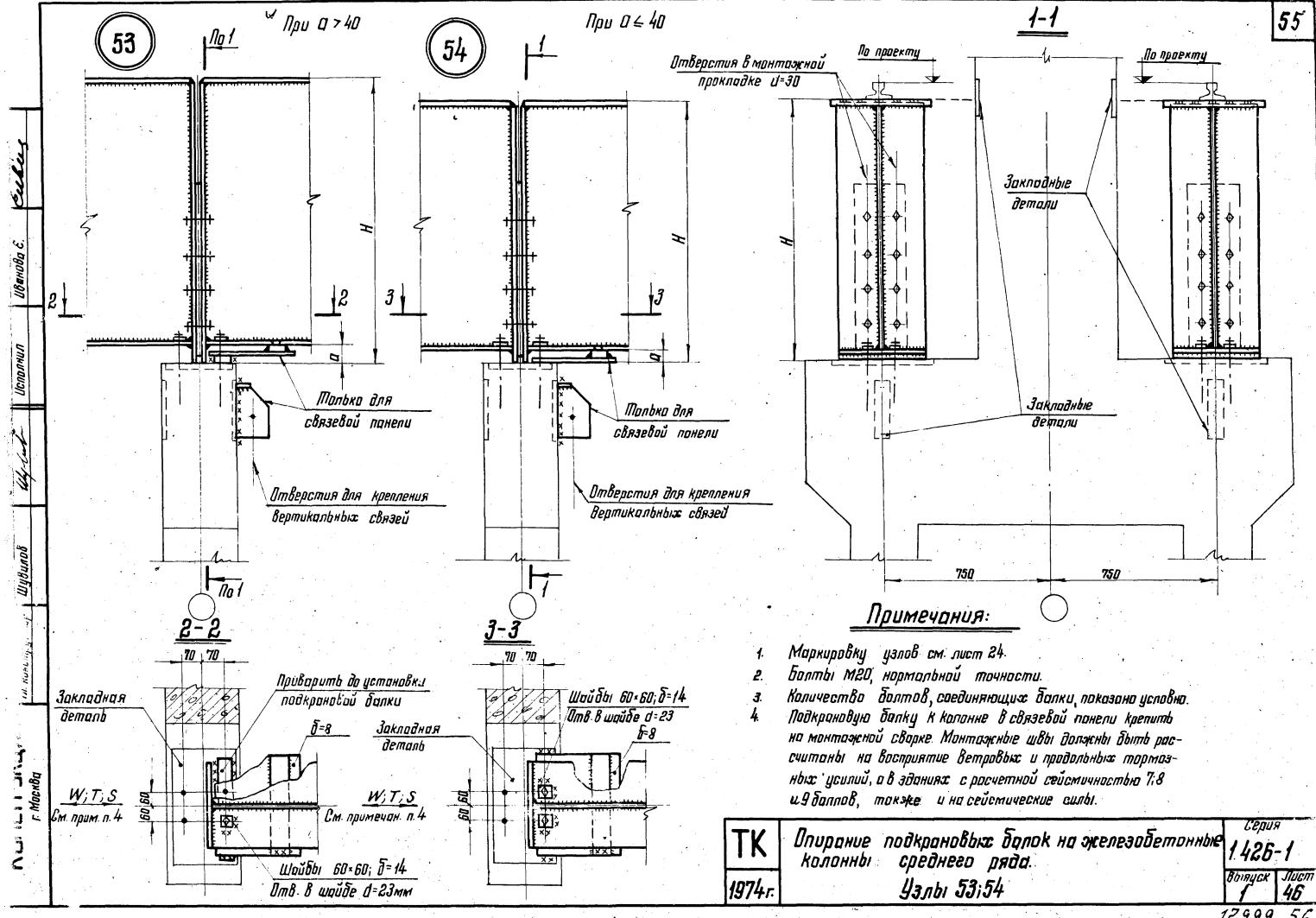
4-1

53

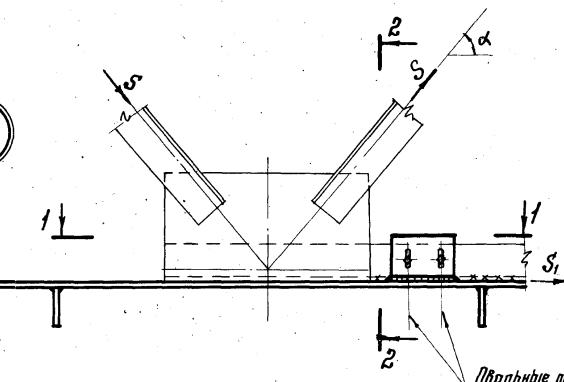
По проекту







55



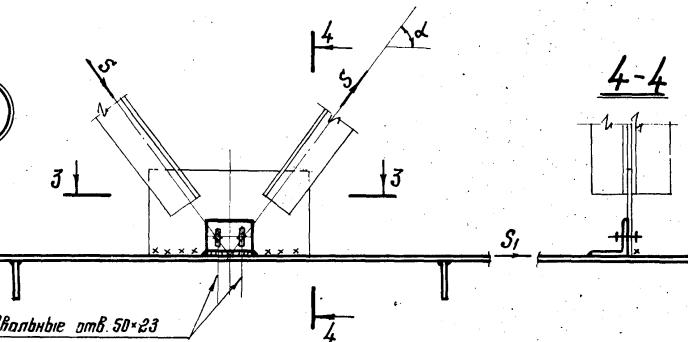
Шов условно показан
толико заводской

1-1

Оборвыве отв. 50×23



56

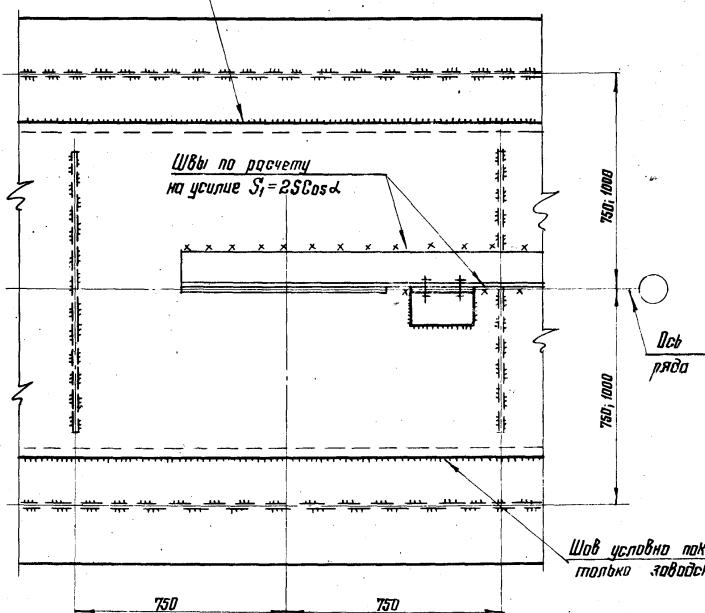
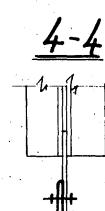


Оборвыве отв. 50×23

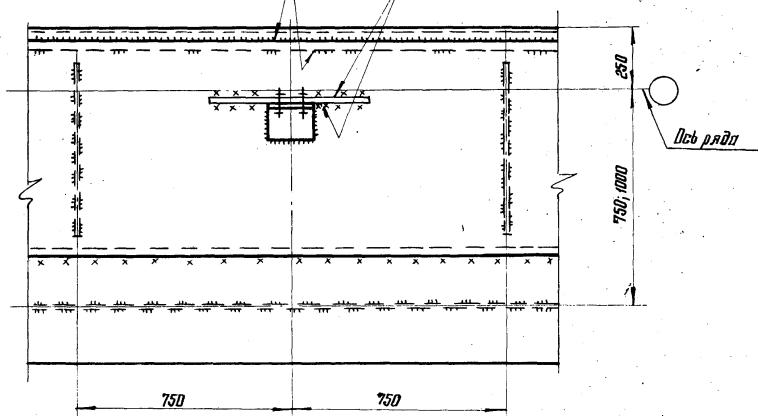
3-3

Швы условно показаны
толико заводские

Швы по расчету на
силу $S_1 = 25 \cos \alpha$

4-4

Шов условно показан
толико заводской

Примечание

Маркировку узлов см. листы 23, 24.

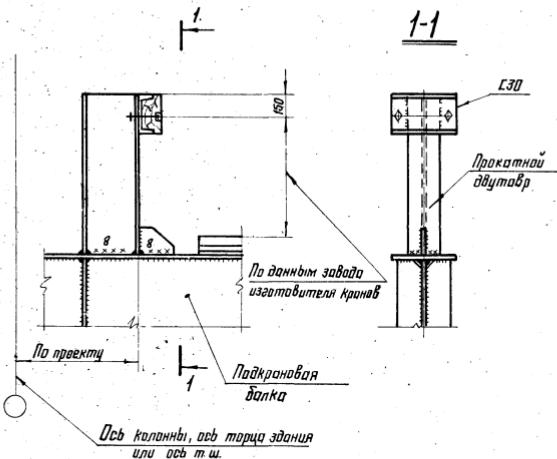
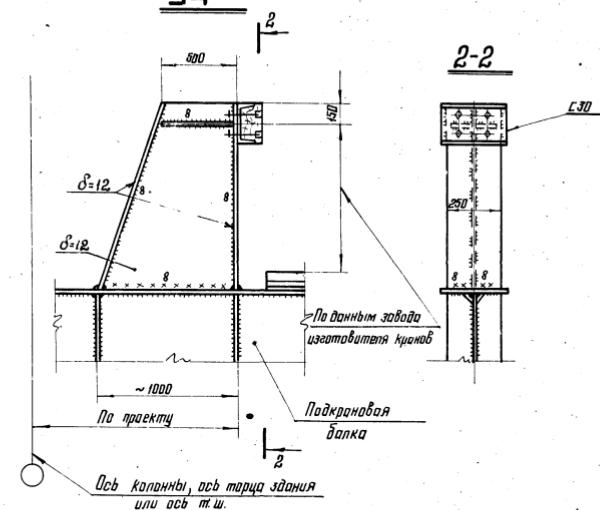
TK

1974г

Крепление вертикальных связей к
тормозным конструкциям. Узлы 55, 56

Серия
1.426-1Форма
1Лист
47

10000 57

У1-У3У4Примечания:1. Ширины h -бимм кроме обозначенных.

2. Болты М26 нормальной точности.

Режим работы крана		Грузоподъемность крана т			
		5-10	15-20/5	30/5	50/10
Легкий и средний	Марка упора	У1	У2	У3	
	Сечение упора	I36	I45	I55	
Паятельный	Марка упора	У2	У3	У4	
	Сечение упора	I45	I55	см. чертеж	

TK
1974г.

Концевые упоры У1-У4

Серия
1426-1

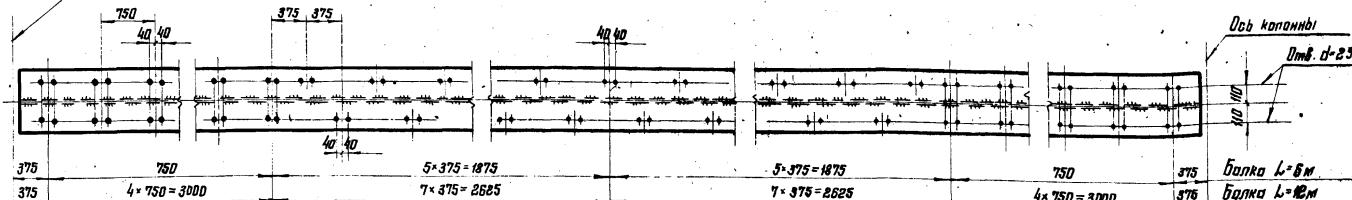
Фолиант Лист

1 48

12.9.99 5.8

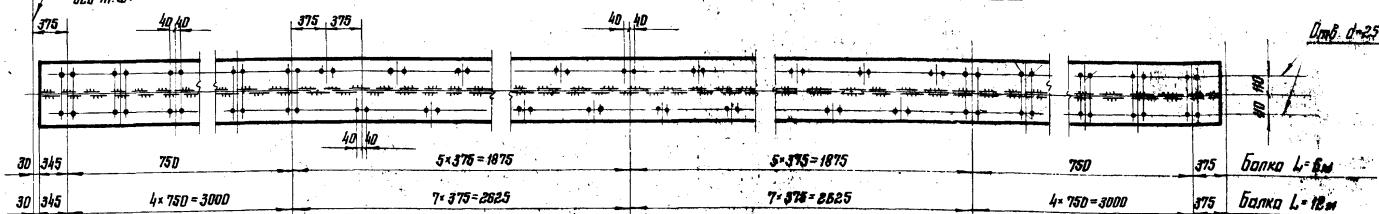
Расположение отверстий в верхних поясах средних балок

Объ колонны

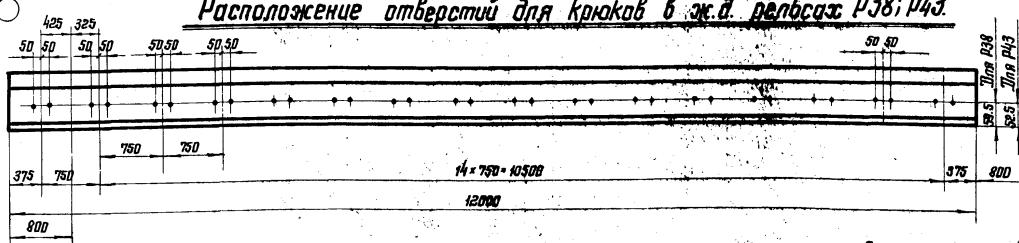


Объ торца или
объ т.ш.

Расположение отверстий в верхних поясах концевых балок



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



Примечание

Отверстия в рельсах для крепления стыковых накладок упомянуты не показаны.

TK

Расположение отверстий в верхних поясах подкрановых балок при креплении рельса на планках и отверстий в ж.д. рельсах Р38 и Р43 при креплении на крюках

1974г

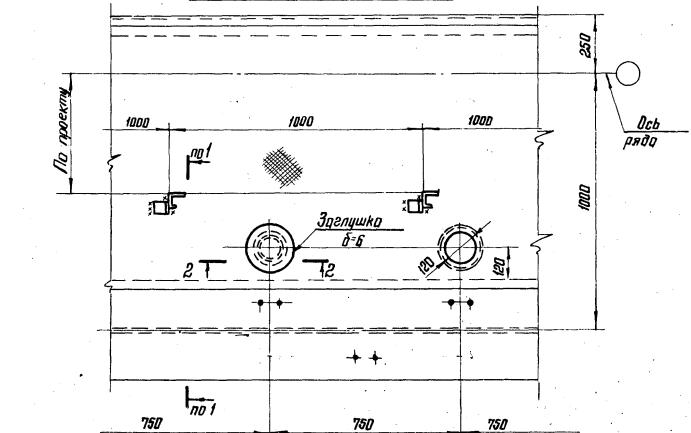
Серия
1426-1
блокац
1
пласт
49

12999 59

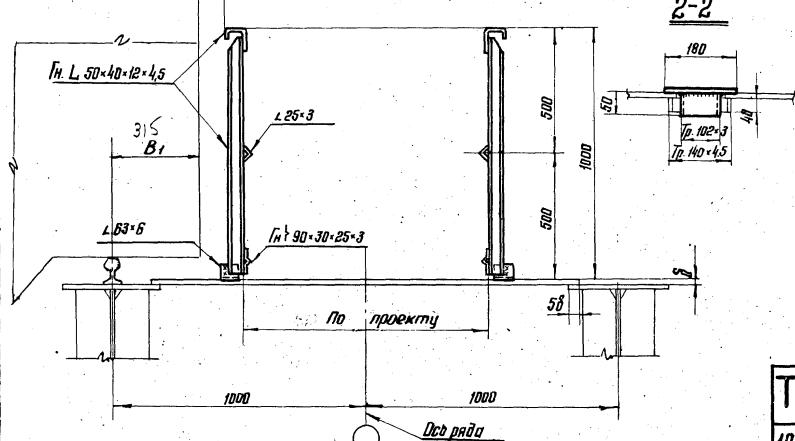
Нач. открытия
Год. восстановления

Масса
Поврежд.
Сцепление

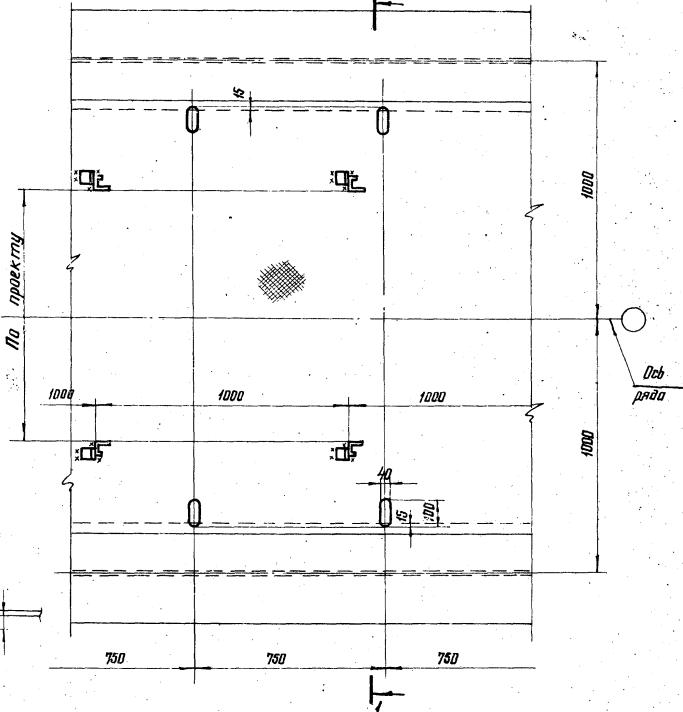
Расположение отверстий для крепления рельсов на планках



1-1



Расположение отверстий для крепления рельсов на крюках



Примечание

Рядом съмъ съществува 15-22,49

TK

Расположение отверстий в торцовых конструкциях для крепления реек на планках и крюках.

1974r.

Серия
140с

Бѣлускъ Листъ

България | България

1 37

12999 60

Вертикальные нагрузки на колонны от кранов в тс

Горизонтальные нагрузки на колонну от кранов в тс

60

Грузоподъемность крана т	Пролет моста крана м	Пролеты балок (м)			
		6		12	
		Режим работы крана			
		Левый и средний	Правый	Левый и средний	Правый
5	17	23,6	25,2	32,7	35,1
	23	23,9	25,2	37,1	39,3
	29	27,0	28,5	42,3	44,5
	35	30,6	32,9	47,8	51,4
10	17	30,0	32,4	46,4	50,2
	23	34,8	36,0	53,8	55,8
	29	40,9	42,0	63,0	65,0
	35	46,8	48,0	72,2	74,5
15	17	39,6	39,6	61,1	61,4
	23	44,4	44,4	68,6	68,8
	29	50,4	51,6	77,9	80,0
	35	56,4	57,5	87,1	89,2
15/3	17	42,0	43,2	64,9	66,9
	23	45,7	48,0	72,3	74,4
	29	52,9	55,1	81,6	85,5
	35	60,0	62,3	92,6	96,6
20/5	16,5	48,9	49,2	72,3	76,2
	22,5	52,9	55,1	81,6	85,5
	28,5	61,2	62,3	94,5	96,6
	34,5	67,2	69,6	103,8	107,5
30/5	16,5	67,2	70,8	103,8	111,0
	22,5	75,6	78,0	114,8	121,0
	28,5	82,8	85,1	127,9	132,0
	34,5	90,0	91,3	138,8	141,5
50/10	16,5	98,7	100,0	155,1	158,6
	22,5	108,1	109,2	169,5	171,2
	28,5	114,0	117,5	178,2	184,0
	34,5	125,4	126,8	196,7	198,8

Грузоподъемность крана т	Пролет моста крана м	Пролеты балок (м)			
		6		12	
		Режим работы здания			
		Обычный		Усилия от поперечного торможения *	
5	17; 23	0,54	0,59	0,72	0,80
	29; 35	0,49	0,49	0,65	0,74
10	17; 23	0,88	0,92	1,20	1,38
	29; 35	0,93	0,92	1,23	1,38
15	17; 23	1,19	1,24	1,84	1,88
	29; 35	1,27	1,24	1,68	1,88
15/3	17; 23	1,29	1,34	1,76	2,02
	29; 35	1,36	1,34	1,80	2,02
20/5	16,5; 22,5	1,65	1,71	2,28	2,58
	28,5; 34,5	1,76	1,71	2,32	2,58
30/5	16,5; 22,5; 28,5; 34,5	2,56	2,48	3,36	3,76
	50/10	4,04	3,90	5,31	5,94

* Расчетные усилия определены от 2^{го} сближения кранов тяжелого режима работы.

TK	Расчетные вертикальные и горизонтальные нагрузки на колонны от кранов	Серия 1.426-1
1974г.		выпуск 1 лист 51

12999 61

Приложение
Методика
расчета
нагрузок
на колонны
и фундаменты
при работе
кранов

Приложение
Методика
расчета
нагрузок
на колонны
и фундаменты
при работе
кранов

Конструкция
Е. МОСКОВСКАЯ

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

61

Материал	Наименование элементов	Марки балок														
		ББ-1; ББТ-1		ББ-2; ББТ-2		ББ-3; ББТ-3		ББ-5; ББТ-5		ББ-7; ББТ-7		ББ-8; ББТ-8		ББ-10; ББТ-10		
		Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	
ВСт 3 сп 5	Стенка	-750x6	212	-750x6	212	-750x6	212	-750x8	283	-750x8	283	-750x8	283	-1250x10	589	
	Верхний пояс	-250x12	142	-320x12	181	-400x14	264	-320x12	181	-400x14	264	-400x14	264	-400x16	301	
	Нижний пояс	-200x10	94	-220x10	104	-200x10	94	-200x10	94	-220x10	104	-280x12	158	-200x10	94	
	Опорные ребра	Средние балки	-200x10	25	-200x10	25	-200x10	25	-200x10	25	-220x10	27	-250x12	38		
	Концевые балки	200x10 -100x10	13 12	-200x10 -100x10	13 12	-200x10 -100x10	13 12	-200x10 -100x10	13 12	-220x10 -110x10	14 13	-250x12 -125x20	19 18	-250x20 -125x20	51 49	
ВСт 3 сп 6	Ребра	Средние балки	-90x6	17	-90x6	17	-90x6	17	-90x6	17	-90x6	17	-90x6	17	-120x8	53
	Жесткости	Концевые балки	-90x6	23	-90x6	23	-90x6	23	-90x6	23	-90x6	23	-90x6	23	-120x8	71
	Подкладка для концепции балки	δ=38	4	δ=38	5	δ=36	4	δ=38	4	δ=36	4	δ=34	5	δ=34	4	δ=32
Итого:		ББ-1 ББТ-1	490 500	539 550		612 622		600 610		635 605		760 770		1140 1160		1245 1265

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

Материал	Наименование элементов	Марки балок														
		ББК-1; ББКТ-1		ББК-2; ББКТ-2		ББК-3; ББКТ-3		ББК-4; ББКТ-4		ББК-5; ББКТ-5		ББК-6; ББКТ-6		ББК-7; ББКТ-7		
		Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	
ВСт 3 сп 5	Стенка	-750x8	283	-750x8	283	-750x8	283	-750x8	283	-750x10	354	-1250x12	706	-1250x12	706	
	Верхний пояс	-288x12	158	-320x12	181	-320x14	211	-400x14	264	-400x16	301	-400x16	301	-400x16	301	
	Нижний пояс	-200x10	94	-200x10	94	-250x10	118	-250x12	142	-280x12	158	-280x12	158	-250x10	118	
	Опорные ребра	Средние балки	-200x10	25	-200x10	25	-220x10	28	-250x10	31	-250x10	31	-250x12	38		
	Концевые балки	200x10 -100x10	13 12	-200x10 -100x10	13 12	-220x10 -110x10	14 13	-250x10 -125x10	16 15	-250x10 -125x10	16 15	-250x12 -125x12	19 18	-250x20 -125x20	51 49	
ВСт 3 сп 6	Ребра	Средние балки	-90x6	17	-120x8	53										
	Жесткости	Концевые балки	-90x6	23	-120x8	71										
	Подкладка для концепции балки	δ=38	4	δ=38	4	δ=36	5	δ=34	5	δ=32	5	δ=32	5	δ=34	5	δ=30
Итого:		ББК-1 ББКТ-1	300 310		300 310		300 311		300 311		300 311		371 382		159 182	
"Сталь 3"		ББК-1 ББКТ-1	277 277		300 300		357 356		437 437		490 490		497 496		581 519	
огрс			577 587		600 610		657 667		737 748		780 801		868 878		1280 1300	
Всего:																

Примечание

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

TK Данные для заказа стали на подкрановые балки пролетом 6м из „Стали 3“ и из обычных марок стали

1974г.

Серия 1426-1

Выпуск Лист 1 52

Данные для заказа стали на подкрановые балки пропетом бм из низколегированной стали

Материал	Наименование элемента	Марки балок											
		ББН-1; ББНТ-1		ББН-2; ББНТ-2		ББН-3; ББНТ-3		ББН-4; ББНТ-4		ББН-5; ББНТ-5			
		Сечение	Масса пг										
09Г2С	Стенка	- 750x6	212	- 750x6	212	- 750x6	212	- 750x8	283	- 750x8	283		
	Верхний пояс	- 250x12	142	- 320x12	181	- 400x14	264	- 280x12	158	- 320x12	181		
	Нижний пояс	- 200x10	94	- 220x10	104	- 200x10	94	- 200x10	94	- 200x10	94		
	Опорные ребра	- 200x10	25										
	Средние концевые балки	- 200x10 - 100x10	13 / 12										
	Ребра средние концевые балки	- 90x6	17										
	Подкладка для концевой балки	$\delta=38$	4	$\delta=38$	5	$\delta=38$	4	$\delta=38$	4	$\delta=38$	5		
Итого:	ББН- ББНТ-		490 500		539 550		612 622		577 587		600 610		657 667

Данные для заказа стали на подкрановые балки пропетом бм из низколегированной стали

Материал	Наименование элемента	Марки балок											
		ББН-7; ББНТ-7		ББН-8; ББНТ-8		ББН-9; ББНТ-9		ББН-10; ББНТ-10		ББН-12; ББНТ-12			
		Сечение	Масса пг	Сечение	Масса пг								
09Г2С	Стенка	- 750x8	283	- 750x8	283	- 750x8	283	- 1250x10	589	- 1250x12	706		
	Верхний пояс	- 400x14	264	- 400x14	264	- 400x16	301	- 400x16	301	- 400x16	301		
	Нижний пояс	- 220x10	104	- 280x12	158	- 280x14	185	- 200x10	94	- 200x10	94		
	Опорные ребра	- 220x10	28	- 250x12	38	- 250x12	38	- 250x20	102	- 250x20	102		
	Средние концевые балки	- 220x10 - 100x10	14 / 13	- 250x12 - 125x12	19 / 18	- 250x12 - 125x12	19 / 18	- 250x20 - 125x20	51 / 49	- 250x20 - 125x20	51 / 49		
	Ребра средние концевые балки	- 90x6	17	- 90x6	17	- 90x6	17	- 120x8	53	- 120x8	53		
	Подкладка для концевой балки	$\delta=36$	4	$\delta=34$	5	$\delta=30$	4	$\delta=34$	4	$\delta=30$	3		
Итого:	ББН- ББНТ-		696 705		760 770		824 833		1139 1159		1256 1276		1332 1351

Примечание:

При заказе стали учесть на каждую балку
пистовую сталь $\delta=14$

- 2 кг.

TK

Данные для заказа стали на подкрановые балки пропетом бм из низколегированной стали

Серия 1.426-1

Выпуск Пист 1 53

1974г.

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

63

Материал	Наименование элементов	Марки балок														
		Б12-1; Б12Т-1		Б12-2; Б12Т-2		Б12-3; Б12Т-3		Б12-4; Б12Т-4		Б12-5; Б12Т-5		Б12-7; Б12Т-7		Б12-9; Б12Т-9		
		Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	
ВСТЗсп5	Стенка	-1050x8	793	-1050x8	793	-1050x8	793	-1050x8	793	-1050x8	793	-1050x8	989	-1500x12	1696	
	Верхний пояс	-250x10	235	-280x12	317	-320x14	423	-400x14	528	-400x16	503	-400x18	678	-400x18	678	
	Нижний пояс	-250x10	235	-280x12	317	-320x14	423	-400x14	528	-400x16	503	-400x18	678	-400x14	528	
	Опорные ребра	Средние балки Концевые балки	-200x10	35	-200x10	35	-220x10	38	-250x12	52	-280x12	58	-280x14	68	-360x16	145
		200x10 -100x10	17	200x10 -100x10	17	280x10 -100x10	19	250x12 -125x12	25	280x12 -140x12	29	280x14 -140x14	34	360x16 -180x16	72	
ВСТЗсп6	Ребра	Средние балки	-90x6	59	-120x8	151										
	Жесткости	Концевые балки	-90x6	67	-120x8	173										
	Подкладка для концевой балки	$\delta=40$	5	$\delta=36$	5	$\delta=32$	5	$\delta=32$	7	$\delta=28$	6	$\delta=25$	5	$\delta=78$	15	
	Итого:	Б12- „Сталь 3“	1357 1359		1521 1533		1796 1748		1950 1974		2168 2129		2472 2483		3198 3231	
															3515 3545	

Данные для заказа стали на подкрановые балки пролетом 12м из двух марок стали

Материал	Наименование элементов	Марки балок												
		Б12К-1; Б12КТ-1		Б12К-2; Б12КТ-2		Б12К-3; Б12КТ-3		Б12К-4; Б12КТ-4		Б12К-5; Б12КТ-5		Б12К-6; Б12КТ-6		
		Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	Сечение	Масса кг	
ВСТЗсп5	Стенка	-1050x8	793	-1050x10	989	-1050x10	989	-1050x10	989	-1500x14	1980	-1500x14	1980	
	Верхний пояс	-320x14	423	-400x16	603	-400x18	678	-450x20	847	-400x18	678	-500x20	942	
	Нижний пояс	-320x14	423	-400x16	603	-400x18	678	-450x20	847	-400x14	528	-500x16	752	
	Опорные ребра	Средние балки Концевые балки	-200x10	35	-280x12	58	-280x12	58	-320x14	77	-360x16	145	-400x18	181
		200x10 -100x10	17	280x12 -140x12	29	280x12 -110x12	28	320x14 -160x14	39	360x16 -180x16	72	400x18 -200x18	91	
ВСТЗсп6	Ребра	Средние балки	-90x6	59	-90x6	59	-90x6	59	-90x6	59	-120x8	151	-120x8	151
	Жесткости	Концевые балки	-90x6	67	-90x6	67	-90x6	67	-90x6	67	-120x8	173	-120x8	173
	Подкладка для концевой балки	$\delta=32$	5	$\delta=28$	6	$\delta=25$	5	$\delta=15$	3	$\delta=78$	16	$\delta=70$	14	
	Итого:	Б12К- „Сталь 3“	852 865		1048 1062		1048 1062		1048 1059		2131 2169		2131 2167	
		Б12ГС	881 880		1264 1263		1444 1413		1772 1770		1391 1345		1873 1870	
		Всего:	1739 1745		2312 2325		2462 2475		2820 2830		3482 3514		4006 4037	

Примечание

При заказе стали учёт входит в концевую балку листовую
сталь $\delta=14$ - 2кг

TK
1974

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

Серия
1426-1
Бийск ИУСТ
1 54

12999 64

Данные для заказа стапи на подкрановые балки пропетом 12м из низколегированной стали

64

Материал	Наименование элемента	Марки балок											
		б12н-1; б12нт-1		б12н-2; б12нт-2		б12н-3; б12нт-3		б12н-4; б12нт-4		б12н-6; б12нт-6		б12н-7; б12нт-7	
сечение	масса кг	сечение	масса кг	сечение	масса кг	сечение	масса кг	сечение	масса кг	сечение	масса кг	сечение	масса кг
09г2с	Стенка	-1050x8	793	-1050x8	793	-1050x8	793	-1050x8	793	-1050x10	989	-1050x10	989
	Верхний пояс	-250x10	235	-280x12	317	-320x14	423	-400x14	528	-400x16	603	-400x18	678
	Нижний пояс	-250x10	235	-280x12	317	-320x14	423	-400x14	528	-400x16	603	-400x18	678
	Средние балки жесткости	-200x10	35	-200x10	35	-220x10	38	-250x12	52	-280x12	58	-280x14	68
	Ребра жесткости	-200x10	17	-200x10	17	-220x10	19	-250x12	26	-280x12	29	-280x14	34
	Ребра средние балки	-100x10	17	-100x10	17	-110x10	18	-125x12	25	-140x12	28	-140x14	32
	Ребра	-90x6	59										
	Поперечные балки	-90x6	67	-90x6	7	-90x6	67	-90x6	67	-90x6	67	-90x6	67
	Подпода для пята концевой балки.	$\delta=40$	5	$\delta=35$	5	$\delta=32$	5	$\delta=32$	7	$\delta=28$	6	$\delta=25$	5
	Итого:	б12н- б12нт-	1357 1369		1521 1533		1736 1748		1980 1974		2312 2325		2472 2483

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

Материал	Наименование элемента	Марки балок											
		б12н-8; б12нт-8		б12н-9; б12нт-9		б12н-11; б12нт-11		б12н-12; б12нт-12		б12н-13; б12нт-13		б12н-14; б12нт-14	
сечение	масса кг	сечение	масса кг	сечение	масса кг	сечение	масса кг	сечение	масса кг	сечение	масса кг	сечение	масса кг
09г2с	Стенка	-1050x10	989	-1500x12	1696	-1500x14	1980	-1500x14	1980	-1500x14	1980	-1500x14	1980
	Верхний пояс	-450x20	847	-400x18	678	-400x16	603	-400x20	754	-450x20	847	-450x20	847
	Нижний пояс	-450x20	847	-400x14	528	-400x16	603	-400x20	754	-450x20	847	-450x20	847
	Опорные балки	-320x14	78	-360x16	145	-360x16	145	-400x16	161	-400x18	182	-400x18	182
	Ребра жесткости	-320x14	39	-360x16	72	-360x16	72	-400x16	80	-400x18	90	-400x18	90
	Ребра	-160x14	37	-180x16	68	-180x16	68	-200x16	75	-200x18	85	-200x18	85
	Средние балки жесткости	-90x6	59	-120x8	151	-120x8	151	-120x8	151	-120x8	151	-120x8	151
	Поперечные балки	-90x6	67	-120x8	173	-120x8	173	-120x8	173	-120x8	173	-120x8	173
	Подпода для пяты концевой балки.	$\delta=16$	3	$\delta=18$	16	$\delta=18$	16	$\delta=10$	14	$\delta=6$	13	$\delta=6$	13
	Итого:	б12н- б12нт-	2820 2829		3198 3231		3482 3515		3802 3832		4007 4036		

Примечание: При заказе стапи учесть на каждую балку листовую сталь $\delta=14$

-2 пр.

TK
1974г.

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

Серия
1.42Г

вып

Бычко

Лихачев

Пескович

Соловьев

Кузнецов

Иванов

Богданов

Никифоров

Григорьев

Кондратюк

Москва