

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.426-1

СТАЛЬНЫЕ ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ

ВЫПУСК 3

БАЛКИ ПУТЕЙ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА
ПРОЛЕТОМ 6 м

ЧЕРТЕЖИ КМ

Разработаны
ГипроПроектстальконструкция,
ГипроПростройпроект

Утверждены
и введены в действие
с 1 января 1976 г. Госстройем СССР
постановление № 151 от 25 сентября 1975 г.

6704
ЦЕНА 4-75

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОМ СССР

Москва, А-445, Салютная ул. 22
Сдано в печать 77 1961 г.
Завод № 7669 Тираж 1050

Содержание

Наименование листов	Лист	Стр.	Наименование листов	Лист	Стр.
Титульный лист	-	1	Пример схем, путей подвесных кранов, переходных мостиков, связей и подвесок при ж.б. балках с параллельными поясами по серии 1.462-1 пролетом 12м.	9	15
Содержание	-	2-3	Пример схем, путей подвесных кранов, переходных мостиков, связей и подвесок при ж.б. двускатных решетчатых балках по серии 1.462-3 пролетом 12м.	10	16
Пояснительная записка	-	4-6	Пример схем путей подвесных кранов, переходных мостиков, связей и подвесок при ж.б. двускатных решетчатых балках по серии 1.462-3 пролетом 18м	11	17
Схемы нагрузок от кранов по ГОСТ 7890-67	1	7	Пример схем подвесных кранов в здании с покрытием по стальным стропильным фермам по сериям 1.460-2 и 1.460-4 пролетом 24м.	12	18
Данные для выбора сечений путей подвесных кранов и их креплений.	2	8	Пример схем подвесных кранов в здании с покрытием по стальным стропильным фермам для условий конвейерной сборки и отдельного монтажа по серии 1.460-3 пролетом 24м.	13	19
Данные для выбора сечений монорельсов и их креплений.	3	9	Пример схем монорельсов, связей и подвесок при ж.б. безраскосных стропильных фермах по серии 1.463-3 пролетами 18 и 24м.	14	20
Примеры компоновки прямых участков подвесного пути.	4	10	Пример схем монорельсов, связей и подвесок при ж.б. сегментных стропильных фермах по серии ПК-01-129/68 пролетами 18 и 24м.	15	21
Пример схем, путей подвесных кранов, переходных мостиков, связей и подвесок при ж.б. безраскосных стропильных фермах по серии 1.463-3 пролетом 18м.	5	11	Пример схемы монорельсов, связей и подвесок при ж.б. балках с параллельными поясами по серии 1.462-1 пролетом 12м.	16	22
Пример схем путей подвесных кранов, переходных мостиков, связей и подвесок при ж.б. безраскосных стропильных фермах по серии 1.463-3 пролетом 24м.	6	12	Пример схем монорельсов, связей и подвесок при ж.б. двускатных решетчатых балках по серии 1.462-3 пролетами 12 и 18м.	17	23
Пример схем путей подвесных кранов, переходных мостиков, связей и подвесок при ж.б. сегментных стропильных фермах по серии ПК-01-129/68 пролетом 18м.	7	13	Пример схем монорельсов в здании с покрытием по стальным стропильным фермам по сериям 1.460-2 и 1.460-4 пролетом 24м.	18	24
Пример схем путей подвесных кранов, переходных мостиков, связей и подвесок при ж.б. сегментных стропильных фермах по серии ПК-01-129/68 пролетом 24м.	8	14			
			TK 1975	Содержание.	
				серия 1.426-1	
				выпуск 3	лист 2

Содержание

Наименование листов	Лист	Стр.	Наименование листов	Лист	Стр.
Примеры схем кривых участков подвесного монорельсового пути при ж.б. сегментных стропильных фермах	19	25	Узел 9	32	38
Примеры схем кривых участков подвесного монорельсового пути при стальных стропильных фермах.	20	26	Узел 10	33	39
Определение числа промежуточных опор на кривых участках монорельсового пути.	21	27	Узел 11	34	40
Переходные посты для передачи груза с крана на кран в одном пролете	22	28	Узел 12	35	41
Переходные посты для передачи груза с крана на кран в смежных пролетах при ж.б. стропильных и подстропильных фермах.	23	29	Узлы 13; 14	36	42
Переходные посты для передачи груза с крана на кран в смежных пролетах при стальных стропильных фермах и при отсутствии ж.б. подстропильных ферм).	24	30	Узлы 15; 16; 17	37	43
Разделка концов элемента „В“ переходных постиков под стыковой замок.	25	31	Узлы 18; 19	38	44
Узлы 1,2,3	26	32	Примеры узлов крепления балки пути подвесного транспорта к несущим конструкциям на прижимных панках	39	45
Узел 4	27	33			
Узел 5	28	34			
Узел 6	29	35			
Узел 7	30	36			
Узел 8	31	37			

Перечень примененных в выпуске ГОСТ'06

47-63; 103-57; 380-71^{*}; 1050-60^{*}; 1106-64; 1107-62;
 1750-70^{*}; 2799-63; 3472-63^{*}; 5157-53^{*}; 5915-70^{*};
 7798-70^{*}; 7890-67; 8239-72; 8240-72; 8278-63;
 8509-72; 9467-60; 10906-66^{**}; 11371-68^{*};
 15589-70^{*}; 2-132-70.

TK	Содержание	Серия
1975		1426-1

Выпуск
3 Лист

3. Конструктивные решения.

3. 1. Балки путей приняты двутаврового сечения по ГОСТ 5157-53* или, при их отсутствии, по ГОСТ 8239-72 с уширением, при необходимости, нижнего пояса полосой по ГОСТ 103-57*.
3. 2. В целях улучшения эксплуатационных условий работы подвесного оборудования, а также сокращения расхода стали, балки путей, кроме одно и двупролетных, запроектированы неразрезными.
3. 3. Прямые участки многопролетных балок компонуются из отработанных элементов длиной до 13м; примеры приведены на листе 4.
3. 4. Минимальные стыки подвесных путей располагаются на 0,5м от крепления балки к несущей конструкции.
3. 5. Для криволинейных участков монорельсовых путей применяются балки того же сечения, что и для прямолинейных.
3. 6. Для опирания поперечных участков пути между строительными фермами устанавливаются специальные балки, а для опирания криволинейных участков - балочные клетки (примеры на листах 19, 20).
3. 7. Продольные тормозные усилия от подвесного оборудования воспринимаются:
- при стальных фермах - тормозными болтами, приведенными в сериях 1.460-2, 1.460-3 и 1.460-4;
 - при железобетонных фермах и балках - связями, приведенными в настоящем выпуске.

Пояснительная записка.

1. Общая часть.

1. В настоящем выпуске разработаны рабочие чертежи КМ стальных балок путей подвесного транспорта пролетом бм для:

- подвесных кранов по ГОСТ 7890-67;
- электрических талей по ГОСТ 3472-63;
- ручных талей по ГОСТ 1106-64;
- кошек по ГОСТ 47-63 с подвешенными к ним талами ручными червячными по ГОСТ 1107-62 или шестеренными по ГОСТ 2799-63.

1. 2. Балки путей разработаны для зданий, эксплуатируемых при температурах минус 40°С и выше с применением в покрытиях:

- стальных ферм серии 1.460-2, 1.460-3, 1.460-4;
- железобетонных безраскосных ферм серии 1.463-3;
- железобетонных сегментных ферм серии ПК-07-129/68;
- железобетонных балок с параллельными пакетами серии 1.462-1;
- железобетонных обувчатых решетчатых балок серии 1.462-3;

2. Состав Выпуска.

2. 1. В выпуске приведены:

- чертежи КМ и данные для подбора сечений балок путей, элементов их крепления, подвесок и связей;
- чертежи КМ рекомендуемых решений кривых и поперечных участков монорельсовых путей;
- чертежи КМ переходных постиков для передачи груза с крана на кран в одном и смежных пролетах.

TK
1975

Пояснительная записка

СЕРИЯ
1.426-1
выпуск 3
лист 3

3.8 Подвесные пути крепятся к железнодорожным фермам и балкам при помощи закладных элементов, разработанных в сериях типовых покрытий

До разработки нормативных приложений планок для крепления путей подвесного транспорта, показанных в сериях 1.460-2, 1.460-3 и 1.460-4, крепление путей выполнять по узлам, приведенным в данном выпуске.

4. Расчетные положения

4.1 Расчет конструкций произведен в соответствии с указаниями СНиП II-А. 10-71 "Строительные конструкции и основания. Основные положения проектирования"; СНиП II-А. 11-62 "Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования"; СНиП II-В.5-72 "Стальные конструкции.

Нормы проектирования"; "Указаниями по определению нагрузок от подвесных кранов" СН 355-66, "Инструкцией по проектированию путей внутрицехового подвесного транспорта", 1968г.

4.2 Расчет и подбор сечений балок, а также расположение кранов в пролете, произведены в соответствии со схемами, утвержденными приказом Госстроя СССР № 117 от 18. VII. 1967г.:

- под пути подвесных электрических кранов от навесок двух кранов, расположенных в пролете балок;
- под пути электрических и ручных тележек и ручных колесок от нагрузки одного механизма, расположенного в пролете балок.

4.3 При определении расчетных усилий учтена масса балок путей.

4.4 Расчет подвесных неразрезных балок путей выполнен с учетом податливости несущих конструкций покрытия.

5. Материал конструкций

5.1 Материал конструкций:

- балок, путей, подвесок, элементов балочных клеток, болт крепления поперечных участков монорельсовых путей, стаканов для подвески путей и полосы усиления нижнего пояса балок при толщине до 10мм — сталь марки ВСт3КБ по ГОСТ 380-71*;
- балок путей, стаканов для подвески путей и полосы усиления нижнего пояса балок при толщине более 10мм — сталь марки ВСт3СП5 или ВСт3ГС5 по ГОСТ 380-71*;
- связей и вспомогательных элементов — сталь марки ВСт3 КЛ2 по ГОСТ 380-71*.

5.2 Болты грубой точности по ГОСТ 15589-70* или нормальной точности по ГОСТ 7798-70* класса 4.6 по таблице 1 ГОСТ 1759-70*, изготовленные по технологии З приложении I с дополнительными испытаниями по п.п. 1,3,4 и 7 таблицы 10 ГОСТ 1759-70*.

Не допускается применение кипящей или автоматной стали, согласно п.1.4 ГОСТ 1759-70*.

6. Изготовление и монтаж

6.1 Изготовление, монтаж и приемка подвесных путей производится в соответствии с указаниями СНиП II-В.5-62* "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки" и "Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов".

ТК
1975

Пояснительная записка.

СЕРИЯ
1.426-1
Записка Арист
3

6.2 Материалы, рекомендуемые для механизированной и ручной сварки, принимаются по таблице 52 СНиП II-В.3-72 при расчетной температуре в ${}^{\circ}\text{C} \geq -40$ для болтов путей подвесного транспорта по группе конструкций ІІ, для остальных элементов - по группе конструкций ІІІ, ІV.

6.3 Для осуществления вертикальной рихтовки пути предусмотрены зазоры 30мм. между подвесным стапиком и балкой, для горизонтальной рихтовки - круглые и овальные отверстия.

6.4 Конструкции должны окрашиваться в соответствии с указаниями СНиП II-В.9-73. На издавные поверхности болтов эпоксидный слой не наносится.

6.5 Заводские соединения сварные, монтажные - на болтage и сварке.

Разделку кромок свариваемых элементов выполнять в соответствии с ГОСТ 5264-69 и 8713-70.

7. Порядок пользования выпуском.

7.1 Схемы путей подвесного транспорта разрабатываются с учетом приведенных в выпуске примеров из рекомендуемых типов отправочных элементов (см. лист 4).

7.2 По данным на листах 1-3 подбираются сечения болтов и элементы их крепления.

Если подъемно-транспортное оборудование (расположение или давление катков) отличается от приведенных в выпуске данных, сечения элементов путей и детали их крепления определяются по расчету.

7.3 Сечения дополнительных элементов решетки ферм и связей принимаются для подвесных кранов при стальных конструкциях покрытия по сериям 1460-2, 1460-3, 1460-4; в остальных случаях - по данному выпуску.

7.4 Чуглы, принятые по данному выпуску, маркируются в двойных кружках, а разрабатываемые в чертежах КМ - в одиночных, что отмечается в пояснительной записке к чертежам КМ в разделе "Условные обозначения".

7.5 В примечаниях на чертежах КМ со схемами расположения конструкций указывается:

- наименование и номер данной серии и выпуска;
- ссылка на пункт пояснительной записи, где указывается материал конструкций и рекомендации по сварке;
- тип заводских и монтажных соединений.

Условные обозначения

	Отверстие для болта.
	Болт постоянный
	Болт временный
	Сварной шов заводской
	Сварной шов монтажный

Маркировка узлов на схемах

Номер узла



Номер листа, где этот узел расположен

TK	Пояснительная записка.		СЕРИЯ 1426-1
1975	выпуск	лист	3
		6704 6	

Однопролетные краны				Двухпролетные краны				Трехпролетные краны					
Грузоподъемность	Пролет крана	Схема кранового поезда	Нагрузка на поперечный путь	Пролет крана	Схема кранового поезда	Нагрузка на поперечный путь	Пролет крана	Схема кранового поезда	Нагрузка на поперечный путь	Номер схемы крановой нагрузки	Номер схемы крановой нагрузки	Номер схемы поперечной нагрузки	
10	6.0	860	430	1500 290 1500	1								
	9.0	965	463	1800 290 1800	2								
	12.0	1050	525	2400 290 2400	3								
	15.0	1050	525	2400 290 2400	4								
20	6.0	1550	775	1500 270 1500	5	7,5+7,5 1540 770	1500 520 1500	11				31	
	9.0	1620	810	1800 270 1800	6	10,5+10,5 1570 785	1500 420 1800	12	9,0+9,0+9,0 1570 785			105	
	12.0	1640	820	2100 270 2100	7								
	12.0	1710	855	2100 270 2100	8								
	15.0	1710	855	2400 270 2400	9								
	15.0	1790	895	2400 270 2400	10								
32 (30)	6.0	2160	1080	1500 290 1500	15	25+25 2350 1175	1500 440 1500	20					
	9.0	2160	1080	1800 290 1800	16	10,5+10,5 2400 1200	1800 440 1800	21	9,0+9,0+9,0 2400 1200			59	
	9.0	2525	1263	1800 290 1800	17							179	
	12.0	2525	1263	2100 290 2100	18								
	15.0	2625	1317	2400 290 2400	19								
50					7,5+7,5 3450 863	1500 750 1800		27				283	
	9.0	3530	883	2100 440 2100	24	10,5+10,5 3670 918	2100 750 2100	28	9,0+9,0+9,0 3670 918			146	
	9.0	3780	945	2100 440 2100	25							388	
	15.0	3880	970	2100 440 2100	26								

Примечание

В ячейке „поперечная нагрузка на тележку“ в числителе дана поперечная, а в знаменателе – продольная нормативная нагрузка.

TK
1975

Схемы нагрузок от кранов
по ГОСТ 7890-67.

СЕРИЯ
1426-1
выпущен 3 лист 1

Грузоподъемность тн.	Номер схемы крановой нагрузки /ст. лист 1/	Число кранов на	Многопролетные пути				Одно-двухпролетные пути				Данные для крепления пути подвешенного крана					
			Состав сечений подкранового пути		Расчетная ресакия		Состав сечения подкрановых путей		Расчетная ресакия R(+), тс.		Баллы		Данные для крепления			
			При балках приводных думаборобых для подвесных путей по ГОСТ 5157-53*	При балках приводных думаборобых для подвесных путей по ГОСТ 8239-72	Rmax(тс)	Rmin(тс)	При балках приводных думаборобых для подвесных путей по ГОСТ 5157-53*	При балках приводных думаборобых для подвесных путей по ГОСТ 8239-72	На краю опору	На среднюю опору	Крепление	Состав крепления	Материал	Форма		
1,0	1	1	24тн	24	—	2,93	0,11	24тн	24	—	2,43	2,93	12	775	10	
	2,4			27	—				27	—						
	3			30	—				30	—						
2,0	1,2,3,4	2	24тн	24	100x6	5,25	0,26	30тн	27	110x6	3,66	5,25	16	1410	14	
	5,6,7,8,9,10,11,12,13,14			24	100x8				30тн	27	110x8					
	5,6,7,8,9,10,11,12,13,14			36тн	30	120x10	8,29	0,58	36тн	30	120x12	6,47	8,29	16	1230	12
3,2 (3,0)	16	1	30тн	30	120x8	6,79	0,44	36тн	30	120x10	5,73	6,79	16	2240	16	
	15			30	120x10				30	120x12						
	18,19,21,22			36тн	30	120x10			36тн	30	120x12					4
	17,20,23			45тн	36	130x10	12,54	0,81	45тн	36	130x12	8,78	12,54	28	1875	14
	15,16,18,19,20,21,22			45тн	36	130x12				36	130x14					
5,0	17,23	2	45тн	36	130x10	18,27	1,25	45тн	36	130x8	8,55	9,95	28	3550	18	
	24,26			36	130x6				36тн	36	130x8					
	27,28,29,30,			36	130x8				45тн	45	140x10					
	25			36	130x12				45тн	45	140x10					
	26, 28, 29, 30			45тн	36	130x12			45тн	45	140x10					
	24,27			45тн	36	130x14			45тн	45	140x10					
	25			45тн	36	130x14			-130x6	—	—	12,60	18,25	24	5280	22

Примечания:

1. Величина ресакий определена с учетом коэффициента динамичности $K_d = 1,1$.

2. Пояснение крепления краевого пояса приварить непрерывными швами $h=4\text{мм}$, при $\delta=6:8$ и $h=6\text{мм}$ при $\delta=10:14$.

3. Балки с числом пролетов 3 и более рассчитаны как неразрезные по трехпролетной схеме, балки одно-двухпролетные рассчитаны как разрезные.

TK
1975

Данные для выбора сечений путей подвешенных кранов и их креплений.

СЕРИЯ
1426-1
ВЫПУСК АЛЛЕКС
3 2

Тип однолопастевого пруса	Число лонгитюдных балок	Максимальная ширина пруса	Многоярусные пути				Одно-двухярусные пути				Данные для крепления монорельсового пути				
			Состав сечения подкранового пути		Расчетная реакция		Состав сечения подкранового пути		Расчетная реакция $R(t)$ тс.		Болты (ст. подсигнал нулю запись п. 5.2.)				
			При балках двутавровых для подвес- ных путей по ГОСТ 5157-53*	При балках двутавровых по ГОСТ 8239-72	$R_{max}(+)$ тс.	$R_{min}(-)$ тс.	При балках двутавровых для подвес- ных путей по ГОСТ 5157-53*	При балках двутавровых по ГОСТ 8239-72	N_a	N_a	диаметр болта мм	число болтов по одной стороне подшипника	диаметр шайбы мм	число шайб по одной стороне подшипника	
Толи электрический по ГОСТ 3472-63*	1	0,25	—	14	—	0,50	0,0	—	14	—	0,45	0,50	10	135	10
		0,50	—	16	—	0,93	0,04	—	18	—	0,88	0,93	10	250	10
		1,0	—	24	—	1,82	0,10	—	24	—	1,71	1,82	12	490	10
		2,0	24M	27	110x6	3,30	0,28	24M	27	110x6	3,16	3,30	12	885	10
		3,2	30M	30	120x8	5,20	0,54	30M	30	120x10	5,00	5,20	16	1390	14
		5,0	36M	30	120x10	7,92	0,97	36M	36	130x6	7,69	7,92	16	2120	14
		1,0	—	18	—	1,39	0,10	—	20	—	1,33	1,39	12	372	10
		3,2	30M	27	110x8	4,34	0,43	30M	27	110x8	4,14	4,34	16	1160	14
		5,0	36M	36	130x10	6,64	0,69	45M	36	130x10	6,48	6,64	16	1770	14
		0,25	—	14	—	0,41	0,0	—	14	—	0,37	0,41	10	109	10
		0,50	—	14	—	0,72	0,02	—	16	—	0,68	0,72	10	193	10
		1,0	—	18	—	1,39	0,10	—	20	—	1,33	1,39	12	372	10
		2,0	24M	24	100x6	2,69	0,25	24M	24	100x6	2,58	2,69	12	720	10
		3,2	24M	27	110x8	4,25	0,43	—	27	110x8	4,09	4,25	16	1130	14
		4,7-6,3 спло- щенные полу- диаметром по ГОСТ 1081-83 и ГОСТ 2959-63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Примечания:

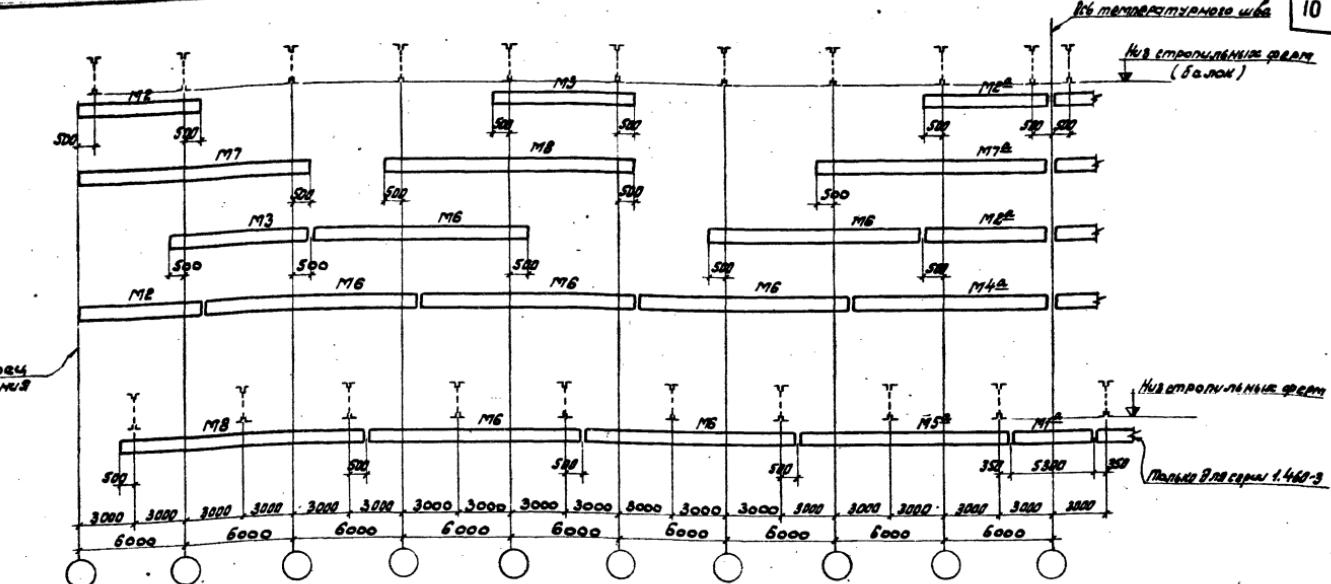
1. Величина реакций определена с учетом коэффициента динамичности $K_d = 1,1$.

2. Полосы усиления нижнего полса балки приварить непрерывными швами $h=4\text{мм}$, при $\delta=6-8$ и $h=6\text{мм}$ при $\delta=10$.

3. Балки с числом пролетов 3 и более рассчитаны как неразрезные по трехпролетной схеме, балки одно-двухярусные рассчитаны как разрезные.

TK
1975

Данные для выбора сечений монорельсовых и их креплений.
серия 1.426-1
выпуск лист 3 3



Линии отправочных элементов.

Эскиз	Марка	L мм.
	M18	5300
	M18' M18''	6500
	M3	7000
	M4A	11500
	M5A	11850
	M6	12000
	M7, M7A	12500
	M8	13000

Примечания:

- Для отправочных элементов указана чистая номинальная длина.
- Линия отправочных элементов с индексом "а", установленная в зоне температурного шва, увеличивается за счет нового реза и завершает ширину полки балки (ст. УЗЛЫ 2, 15).

TK
1975

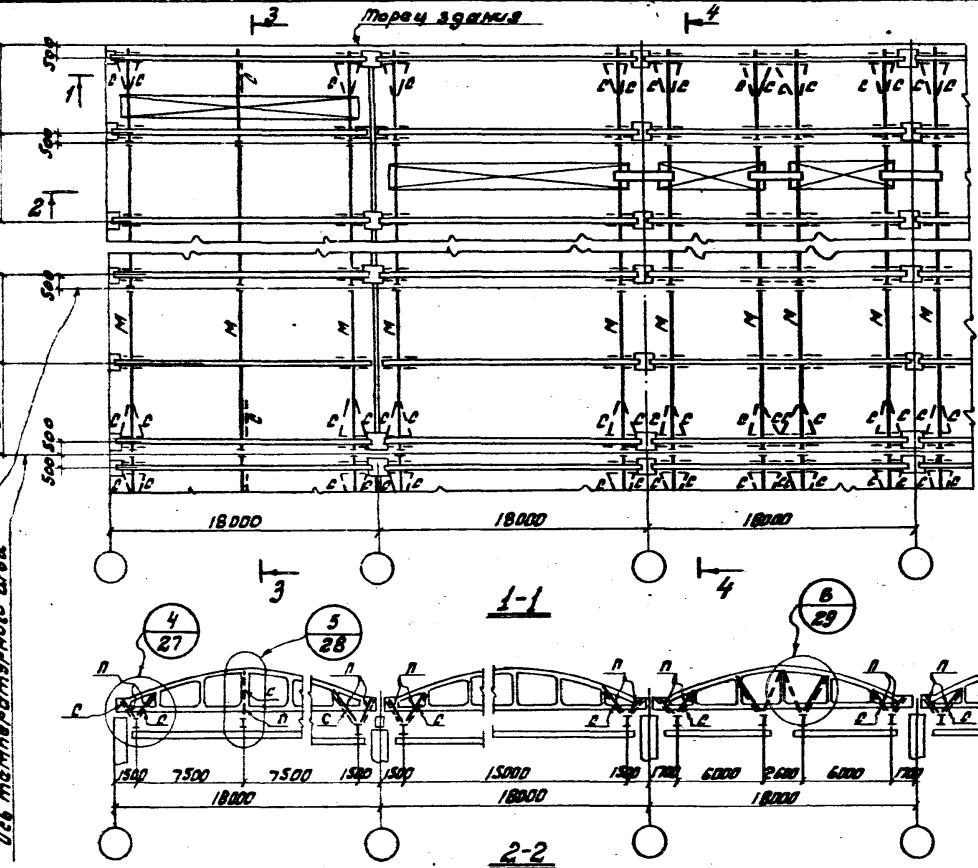
Примеры компоновки
пряжек участков подвешенного пути.

СЕРИЯ
1.426-1

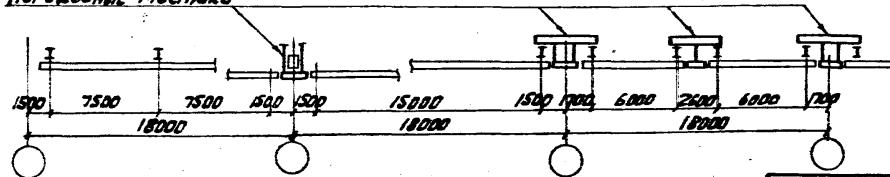
выпуск 3

лист 4

6704 10



Переходные мостики



TK
1975

Пример схемы путей подвесных кранов переходных мостиков, сбзей и подвесок при авт. балансировке стропильных ферм по серии 1.463-3 пролетом 18м.	СЕРИЯ 1.426-1
выпуск лист	3 5

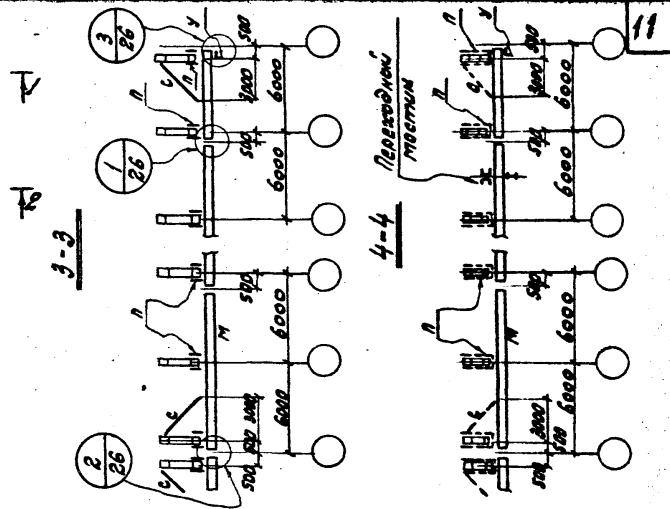
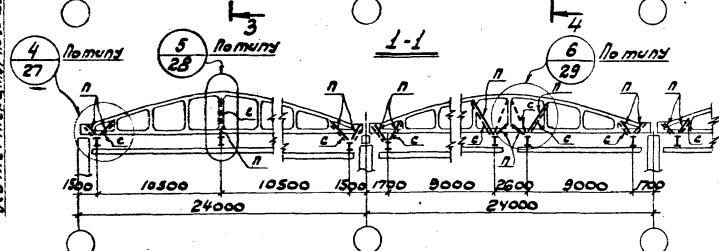
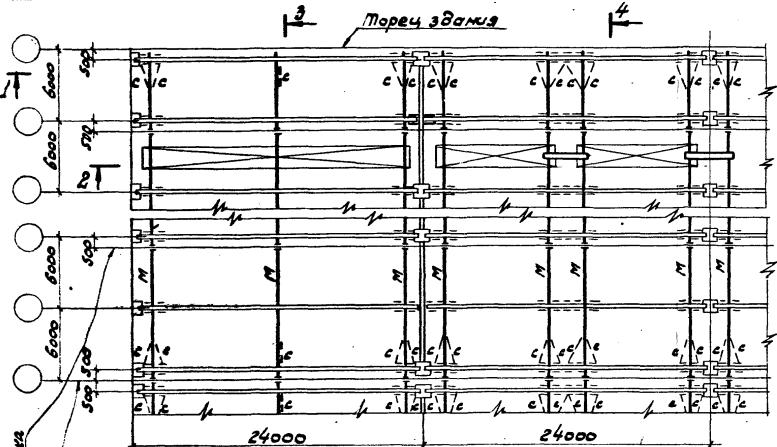


Таблица элементов

Материала	Икрон на колесе		Рекрана на колесе		Примечания
	Б. крана	Эскиз сечения	Усилия	Ростраб	
1.0	Г.н. прор. 2600x50x3	0.1	2.93	2600x50x3	0.17 5.25
2.0	"	0.21	4.45	2600x50x3	0.39 8.29
3.2	Г.н. прор. 2600x50x3	0.24	6.79	2600x50x3	0.75 12.54
5.0	Г.н. прор. 2600x50x4	0.37	9.85	2600x50x4	0.68 18.27
М	Усилия и сечения ст. на листе 2				
Л	" L L 68x5	по ширине	$\lambda \leq 400$		
У	" Конструкцию упора ст. на листе 26				

Примечания:

- Необходимость установки переходных мостиков определяется техническим заданием.
- Переходные мостики ст. на листах 22-24.



2-2

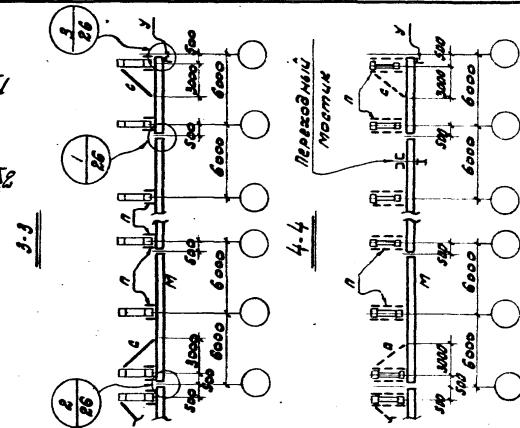
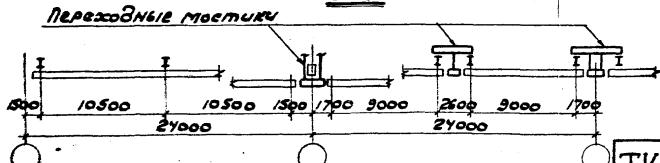


Таблица элементов

Номер	Г. хром.	Эскиз сечения	Икра на колесо		Рекон. на колесо		Примечан.
			Состав	Учел. в	Состав	Учел. в	
10		2/20+3/23	0,1	0,99	2/20+3/23	0,17	5,25
27		Ex	0,22	1,15	2/20+3/23	0,39	8,29
38		2/20+3/23	0,24	1,79	2/20+3/23	0,45	12,55
50		2/20+3/23	0,37	2,95	2/20+3/23	0,68 (187)	ширина бортика подъезд.
М 180		Усил. и сечения ст. на листе 2					фасады
0 "	L	163x5	По глубине 14400				
3 "		Конструкция упора ст. на листе 26.					

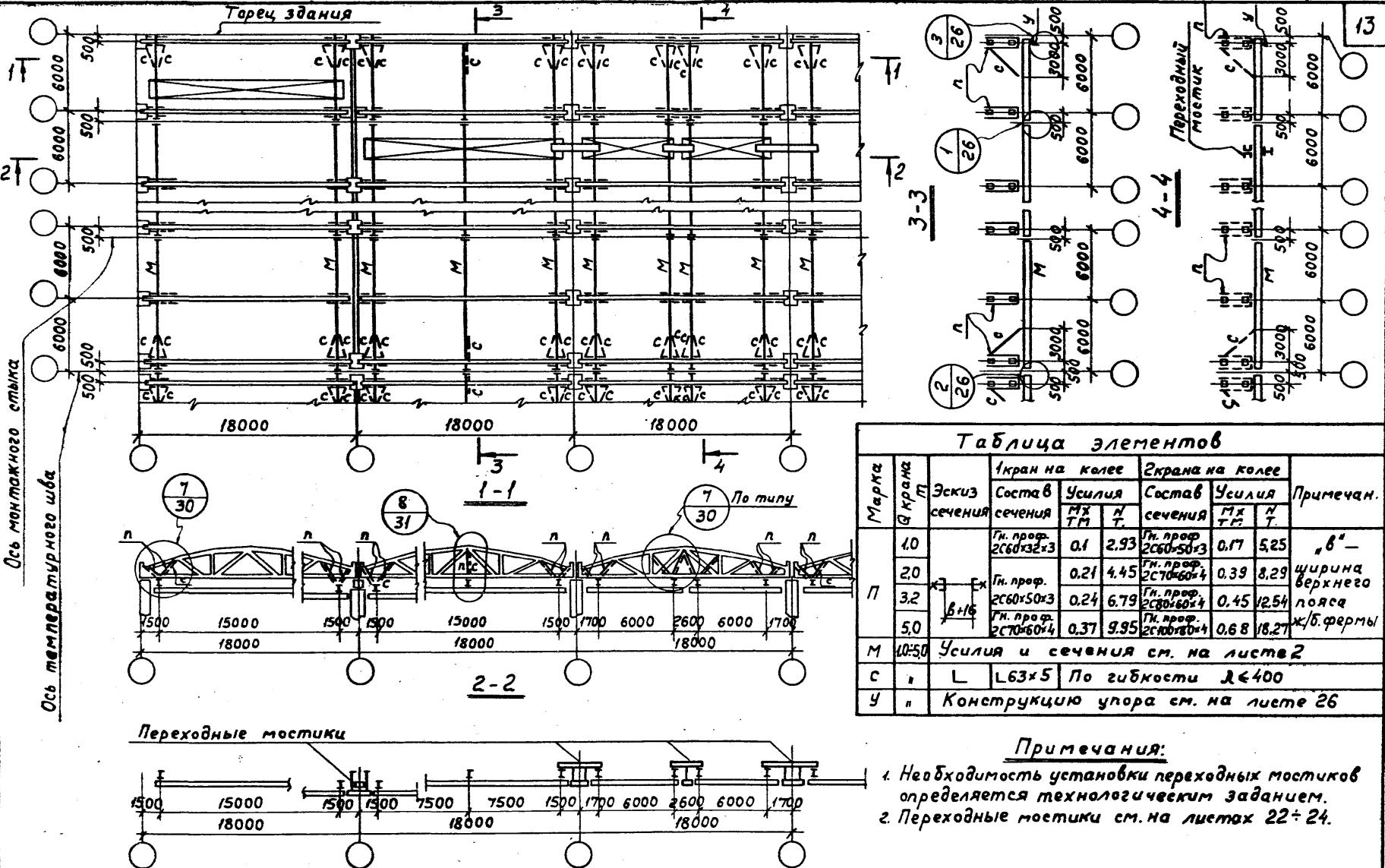
Примечания:

- Необходимость установки переходных мостиков определяется технологическим заданием.
- Переходные мостики ст. на листах 22; 24.

TK
1975

Пример схемы путей подвесного крана, переходных мостиков, обвязей и подвесок при авт. безразборочных отраслевых ферриках по серии 1.463-3 пролетом 24 т.

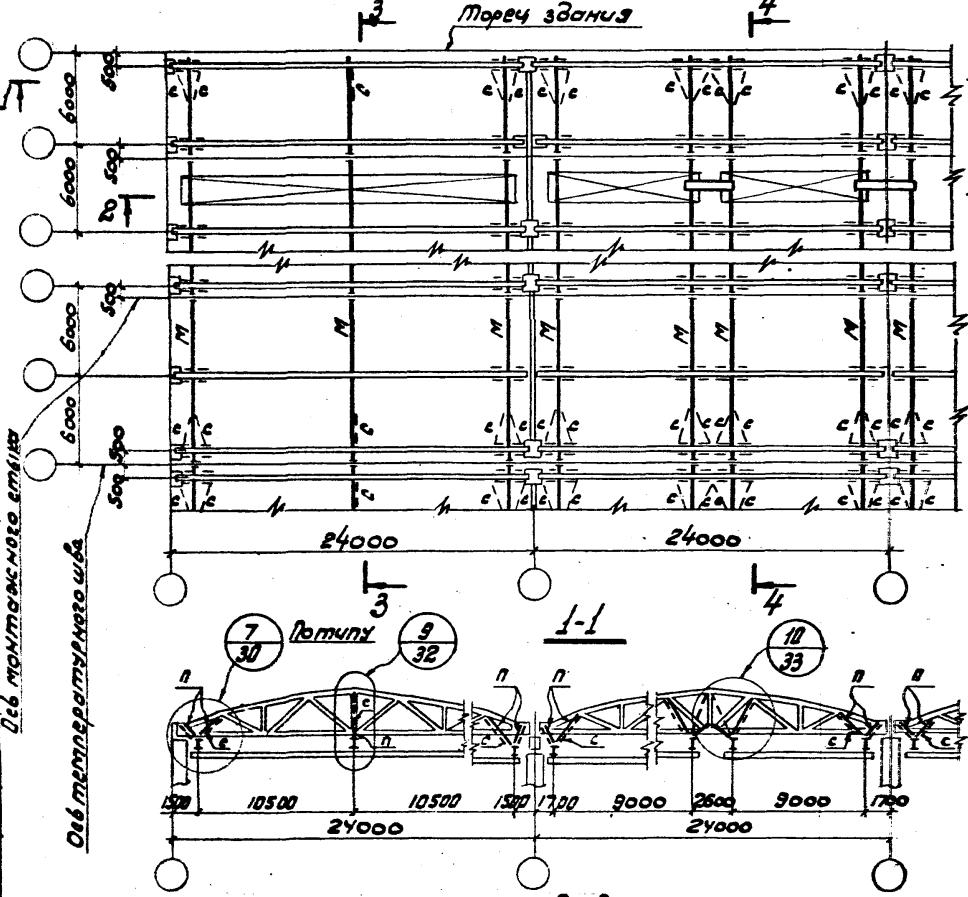
СЕРИЯ
1.463-1Выпуск 1975
3 6



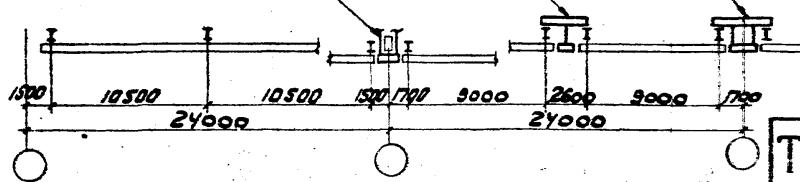
TK
1975

Пример схем путей подвесных кранов, переходных мостиков, связей и подвесок при ж.б. сегментных стропильных фермах по серии ПК-01-129/68 пролетом 18м.

Серия 1426-1
выпуск 3 Лист 7



Переходные мостики



TK

1975

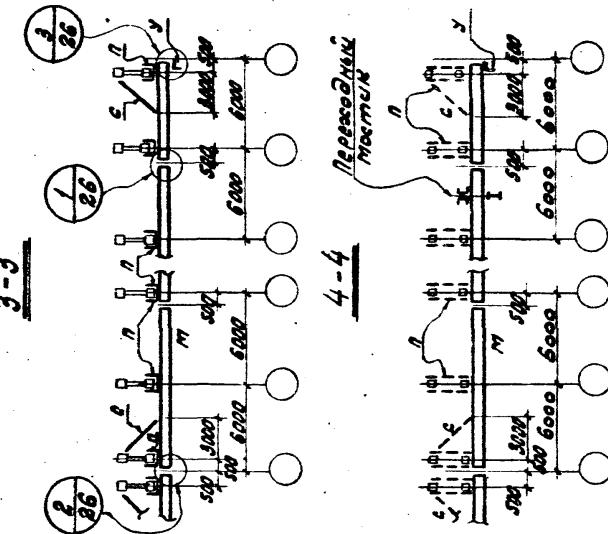


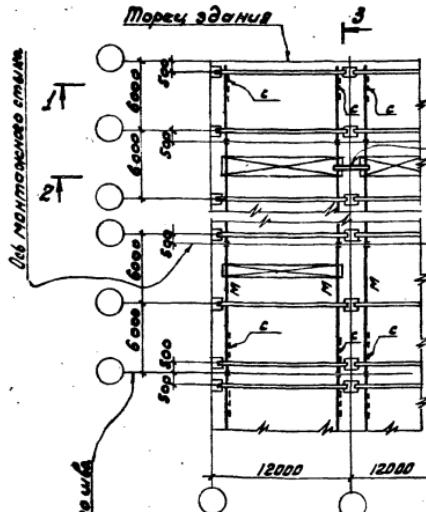
Таблица элементов.

Номер	Схема	Задача	1. Кран на колесах		2. Кран на колесах		Примечан.
			Состав	Условия	Состав	Условия	
			Мк	Пт	Мк	Пт	
1		1.0	Гн. проф.	216013213	0,1	2,93	6-
		2.0	Гн. проф.	216013203	0,17	5,85	ширина
		3.2	Гн. проф.	216015603	0,21	4,45	бортового
		5.0	Гн. проф.	216015605	0,24	6,79	пояса ск. б.
			Гн. проф.	217016714	0,37	9,95	фрагм.
			Гн. проф.	218016714	0,68	19,27	
II	10-50	Усилив. и сечения ст. на листе 2					
I	*	L 163x5	по ширине	Δ = 400			
V	*	Конструкционно упора ст. на листе 26.					

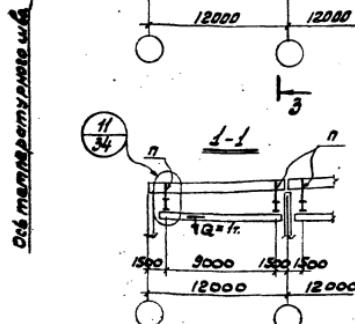
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Необходимость установки переходных мостиков определяется техническим заданием.
2. Переходные мостики ст. на листах 22-24.

Пример схемы путей подвесных кранов, переходных мостиков и подвесок при ас. б. сегментных стропилами балками по серии ПК-Д-129/68 пролетом 24м.		СЕРИЯ	1.426-1
ВЫПУСК	Лист	3	8

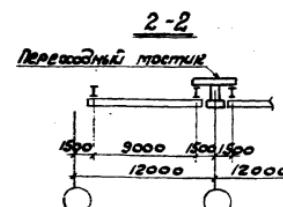
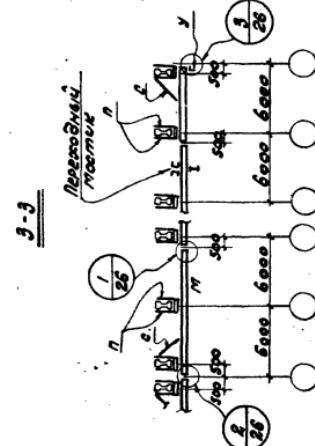


1-1
Переходный постик
1-2



Примечания:

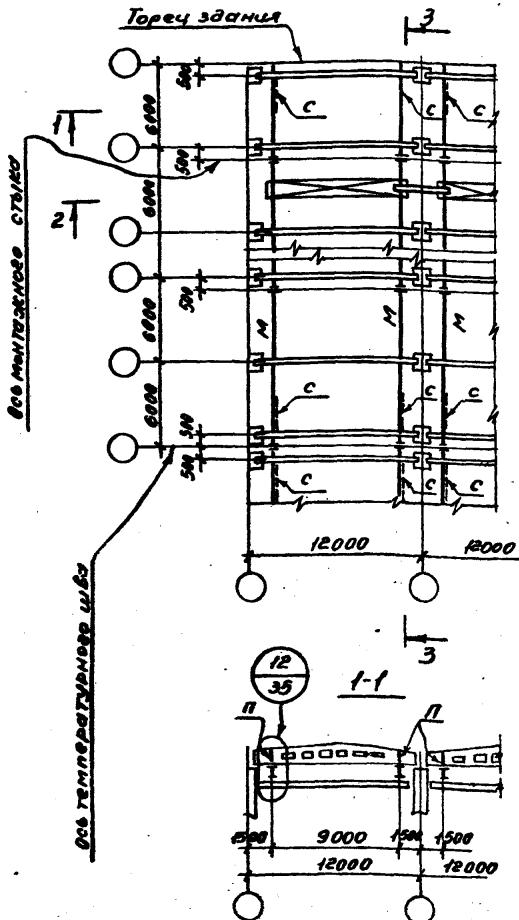
- Необходимость установки переходных постиков определяется технологическим заданием.
- Переходные постинки ст. на листах 22-24.



TK
1975

Пример схемы путей подвесных кранов
переходных постиков, связей и подвесок
при вк-в. фланко с параллельными подвесами
по серии 1.462-1 пролетом 12м.

СЕРИЯ	1.462-1
ВАЛЫСК	Лист 3
Лист	9



Примечания:

1. Необходимо ли установки переходных мостиков определяется технологическим заданием.
2. Переходные мостики см. на листах 22-24.

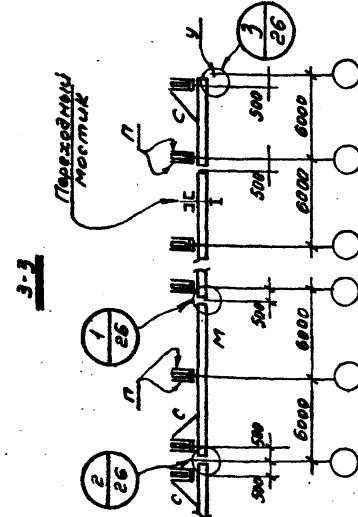


Таблица элементов

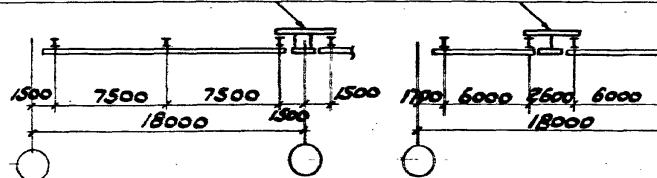
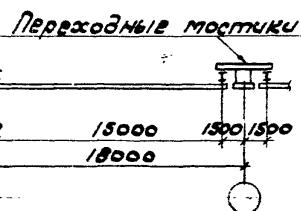
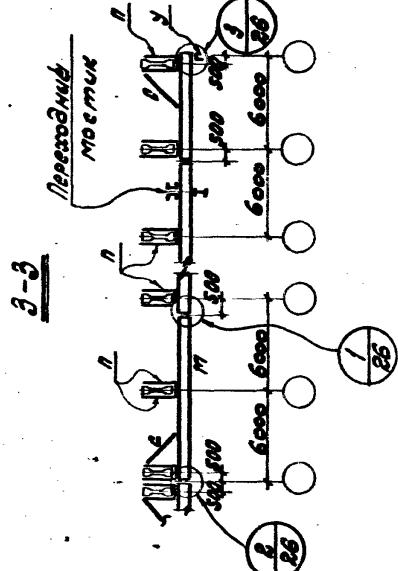
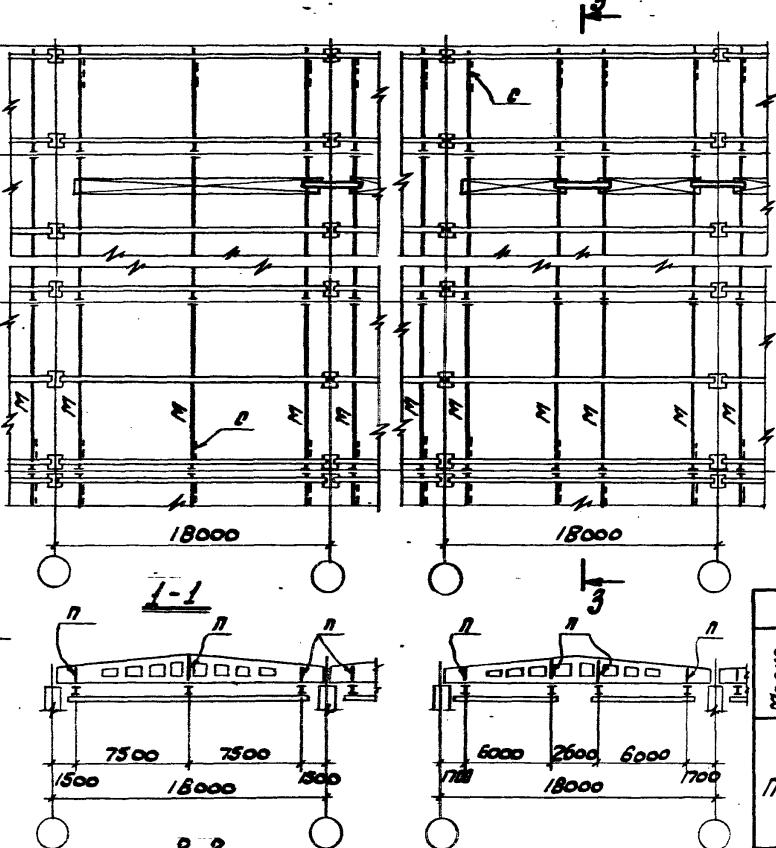
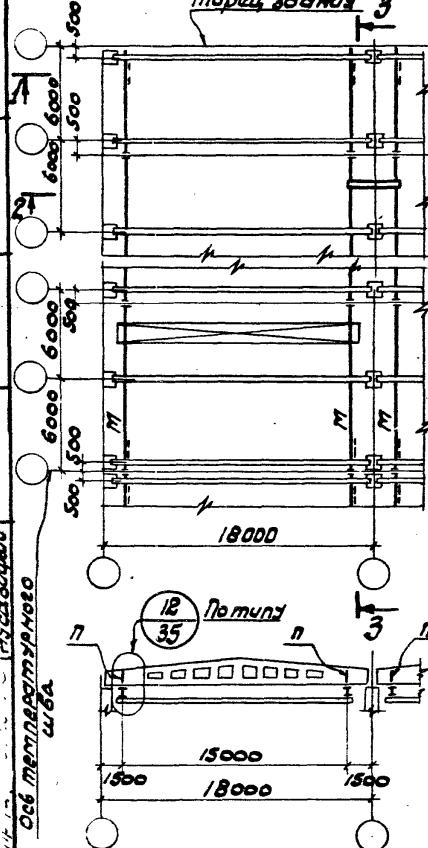
Номер	График	Эскиз сечения	Кран на колесе		Кран на колесе		Примечания
			состав	Усилия	состав	Усилия	
М	Из	М	Из	М	Из	М	
1,0		И. прор. весом 3х3	0,1	2,93	И. прор. 2С6015013	0,17	3,25
2,0		И. прор. 2С6015013	0,21	4,45	И. прор. 2С6015014	0,39	9,29
3,2		Б+Б 2С6015013	0,24	6,79	И. прор. 2С6015014	0,45	12,54
5,0		И. прор. 2С6015014	0,37	9,95	И. прор. 2С6015014	0,68	18,27
M	1450	Усилия и сечения см. на листе 2					
C	L	L63x5	По гибкости $\lambda = 400$				
У			Конструкция упора от. на листе 26				

TK
1975

Пример схем путей подвесных кранов, передачи горизонтальных мостиков, связей и подвесок при ж. б. двускатных решетчатых балках по серии 1.462-3 пролетом 12м.

Бумага № 3
Лист 10

Порядок здания 3



Номер	Схема	Эскиз	Икра на копее		Икра на копее	
			Состав	Учел.	Состав	Учел.
1.0	Г.п.п.р.б.з.3	0.1	2.93	2.60	0.1	0.17 5.25
2.0	Г.п.п.р.б.з.3	0.21	4.45	3.70	0.39	0.29
3.2	2200.к.з.3	0.24	6.79	21.80	0.60	0.45 12.51
5.0	6+6	0.37	9.95	21.80	0.68	0.87
М	10-50	Учел. и сечения ст. на листе 2				
0	" L	L 63x5 По ширине $\lambda \leq 400$				
У	"	Конструкция упора ст. на листе 26.				

ПРИМЕРЫ:

1. Необходимость установки переходных мостиков определяется техническим заданием.
2. Переходные мостики ст. на листах 22-24.

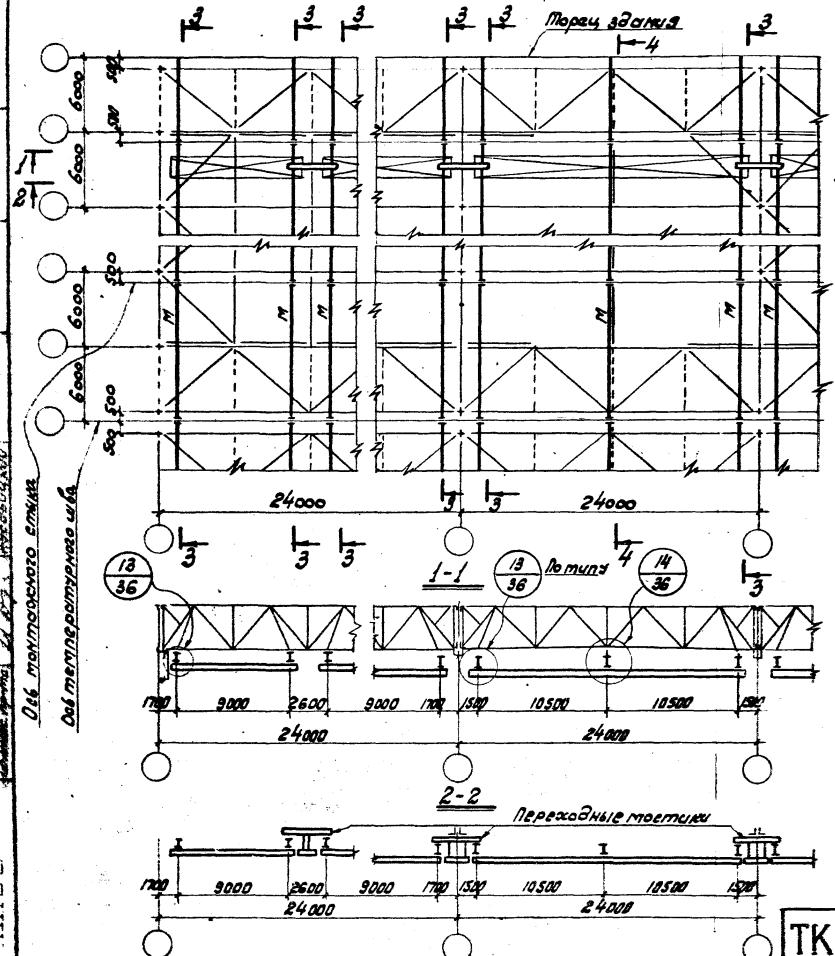
TK

1975

Пример схем путей подвески кранов, переходных мостиков, связей и подвесок при эк.в. звукостанции решетчатых балках по серии т.462-3 пролетом 18м.

СЕРИЯ
1.426-1ВЫПУСК
3Лист
11

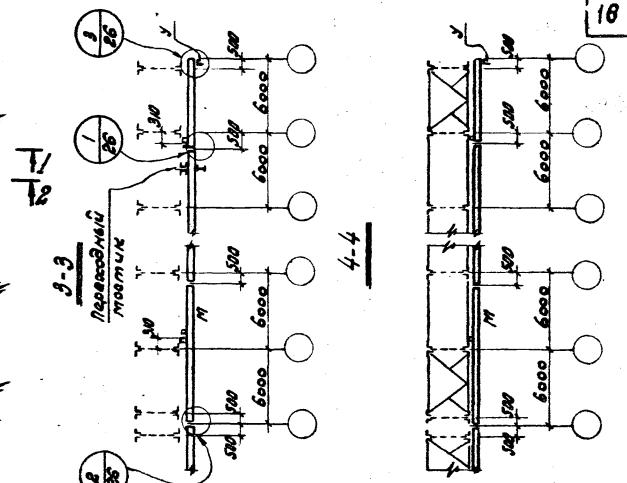
Односторонний мостик
одного пролетного строения



TK
1975

Пример схемы подвесных кранов в здании с
покрытием по столбам строительных фер-
м по сериям 1.460-2 и 1.460-4 предложено
выпуск лист 3 из 12

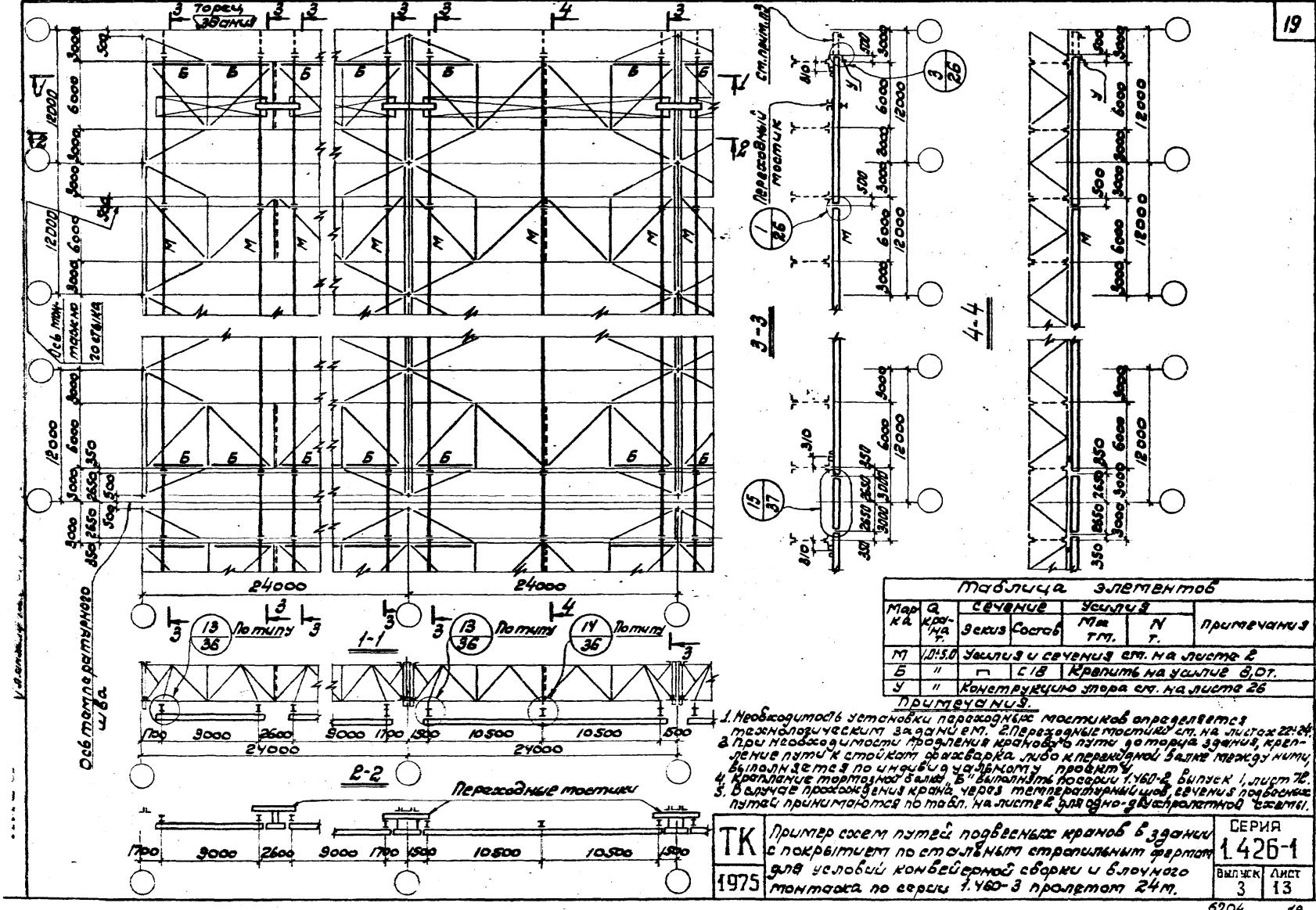
18

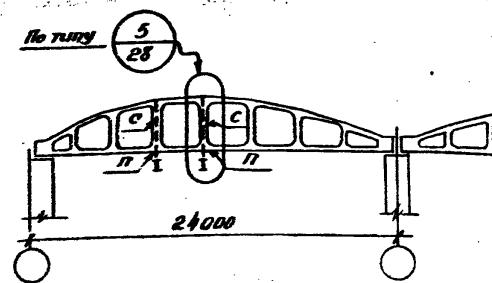
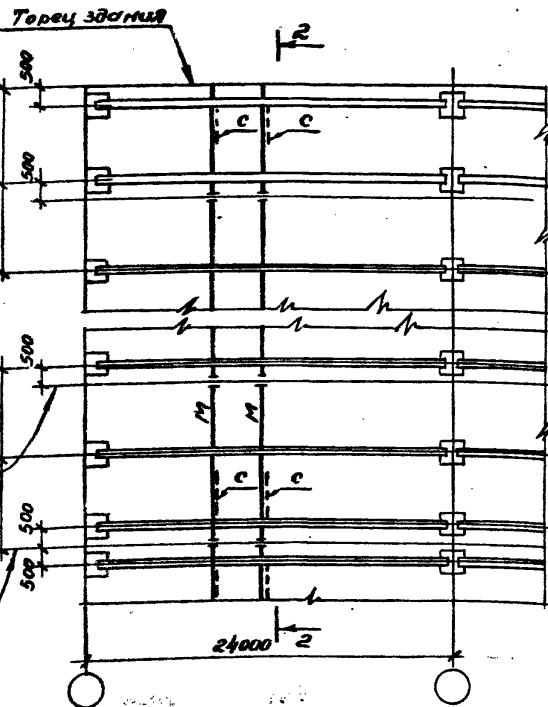


Марка	Сечение крана	Сечение		Условия		Примечания
		№ т. Эксиз	Сортам.	№ т. Гл.	№ т. Т.п.	
М	10:50 Усилия и сечения ст. на листе 2					
Ч	Конструкцию упора ст. на листе 26					

Примечания:

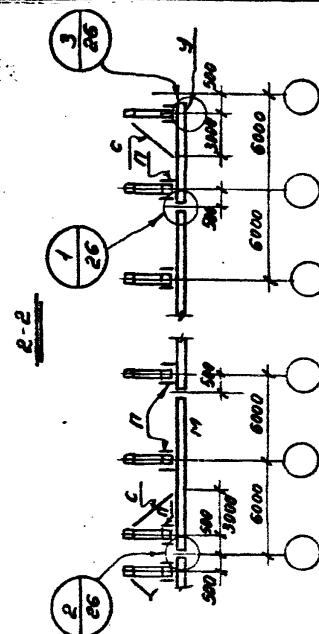
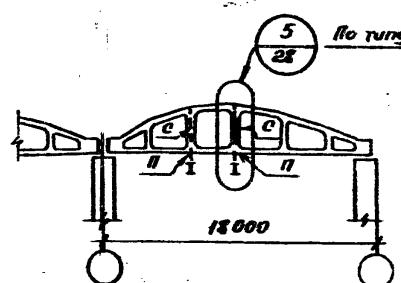
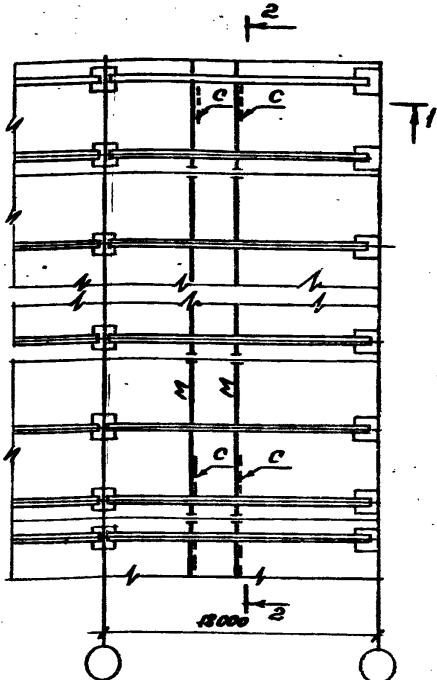
1. Необходимость установки переходных постиков определяется техническим заданием.
2. Переходные постинки ст. на листах 22-24.





Примечания:

1. Количество, размещение и грузоподъемность монорельсов принимают в соответствии с материалами типовых серий ж.б. строительных ферм.



Марка	Вс. тонн	E	Сечение		Усилия		Примечание
			Эскиз	Состав	Mж	Nт.	
II	0,25				—	0,5	
	0,5				—	0,93	
	1,0				—	1,82	
	2,0				0,05	3,3	
	3,2				0,08	5,2	
	5,0				0,11	7,92	

M 425:50 Сечения и усилия см. на листе 3

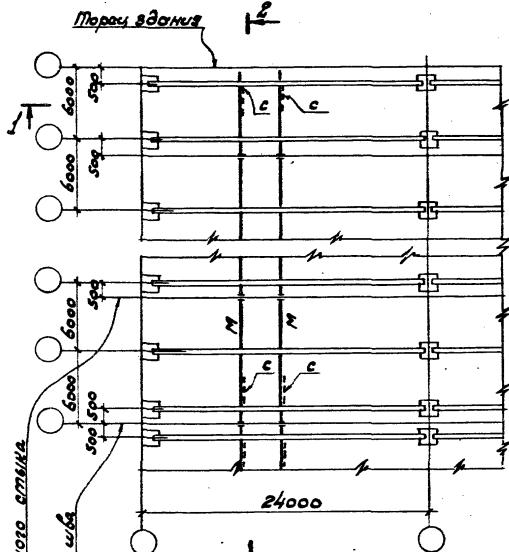
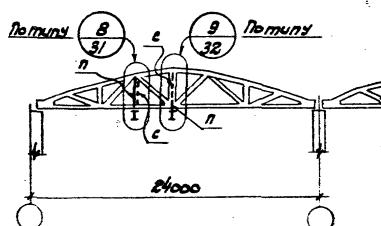
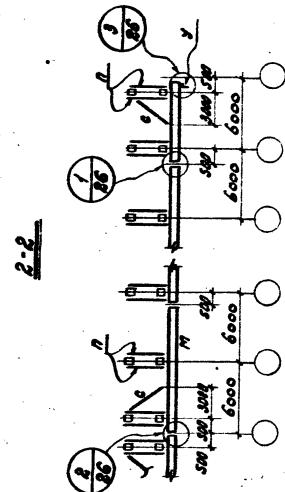
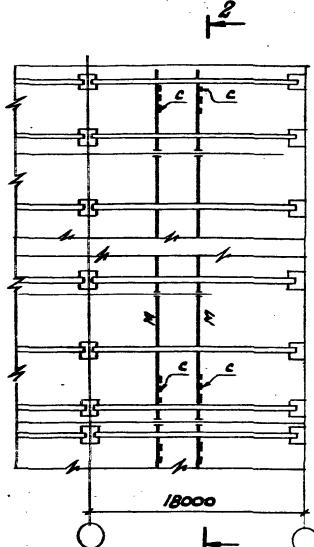
C — L 168x5 По глубине $\lambda \leq 400$

У — Конструкцию упора см. на листе 26

TK
1975

Пример схем монорельсов, связей и подвесок при ж.б. безраскосных стропильных фермах по серии 1.463-3 пролетами 18 и 24 м

Серия
1.426-1
Пометка лист
3 14

1-1Примечания:

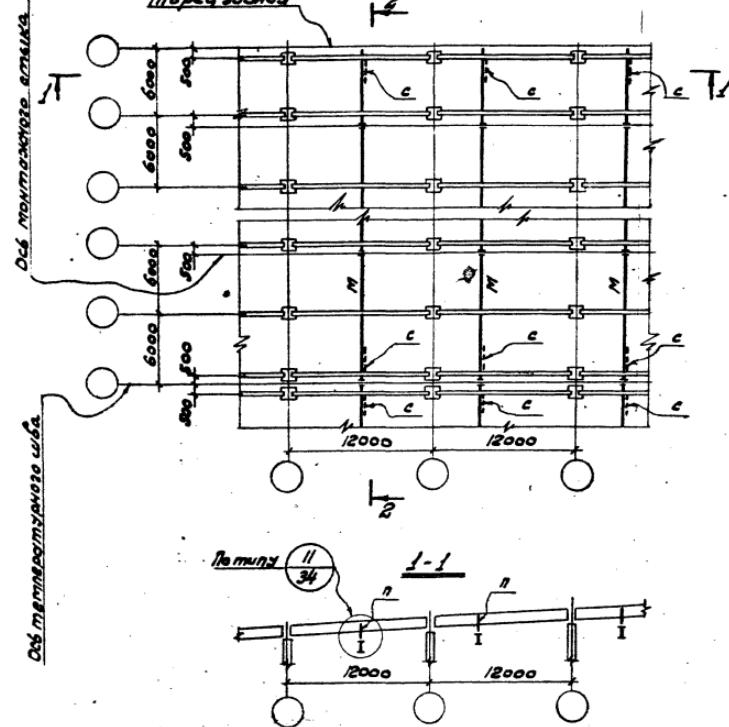
- Количество, размещение и грузоподъемность монорельсов принимать в соответствии с материалами типовых серий ж.б. стропильных ферм.

TK
1975

Пример схемы монорельсов, связей и подвесок при ж.б. сегментных стропильных фермах по серии ПК-01-129/68 пролетами 18 и 24 м.

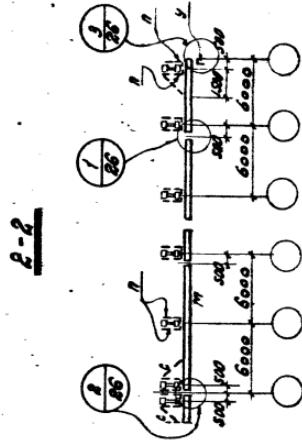
СЕРИЯ
1426-1
Выпуск лист
3 15

Номер	a мм	Сечение		Число шт. тк.	Примечание
		тк заказ	сортов		
II	0,25	2	2	-	0,5
	0,5	2	2	-	0,93
	1,0	2	2	-	1,82
	2,0	2	2	0,05	3,3
	3,2	2	2	0,08	5,2
	5,0	2	2	0,11	7,92
IV	425:50	Сечения и числа ст. на листе 3			
V	"	L 423:50	Длины ст. № 400		
VI	"	Распределение упоров ст. на листе 26			



Примечания:

1. Количество, размещение и грузоподъемность подъемно-транспортных механизмов принимают в соответствии с материалами серии типовых ж.в. блоков.

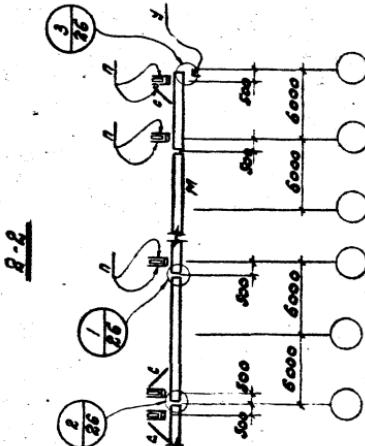
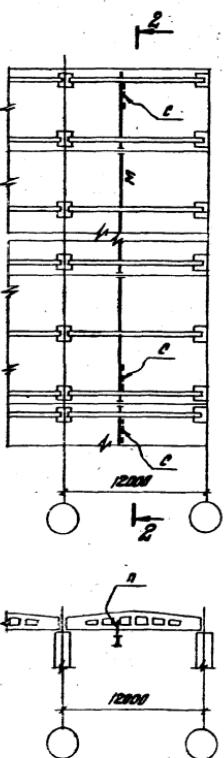
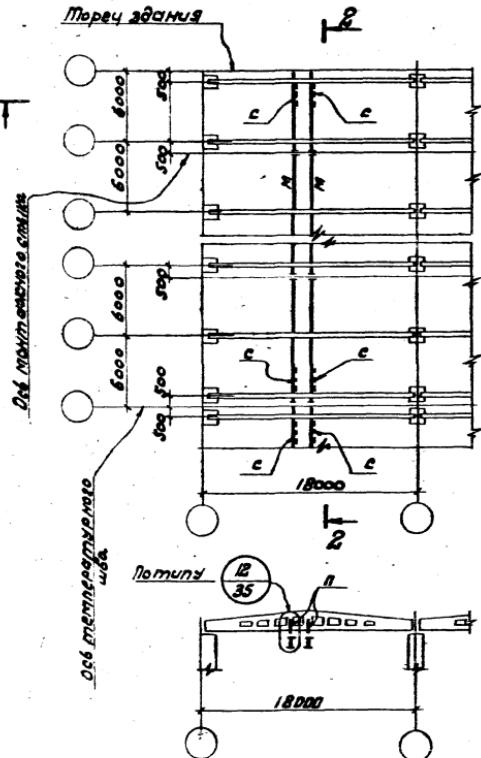


Номер	Сечение Заготовка	Условия на т.п. и т.	При применении	
			На т.п.	Н т.
0.25	Гладкое	—	0.50	
0.50	Гладкое	—	0.80	
1.0	Гладкое	—	1.80	
2.0	Гладкое	—	3.00	
3.2	Гладкое	—	5.20	
		При применении 25.00x38.00		
1	25.00x5.0	Сечение и условия ст. на листе 3		
2	25.00x5.0 L	Горизонтальности $\pm 4\%$		
3	Конструкция купра ст. на листе 26			

TK
1975

Пример схемы монорельсов, баллов и подвесок при ж.в. блоках с параллельными позициями по серии 1.462-1 пролетом 12м.

СЕРИЯ
1.4201
ВЫПУСК ПЛОСТ
3 16



Примечания:

1. Количество, размещение и грузоподъемность монорельсов прилагается в соответствии с материалами типовых серий экб. балок.

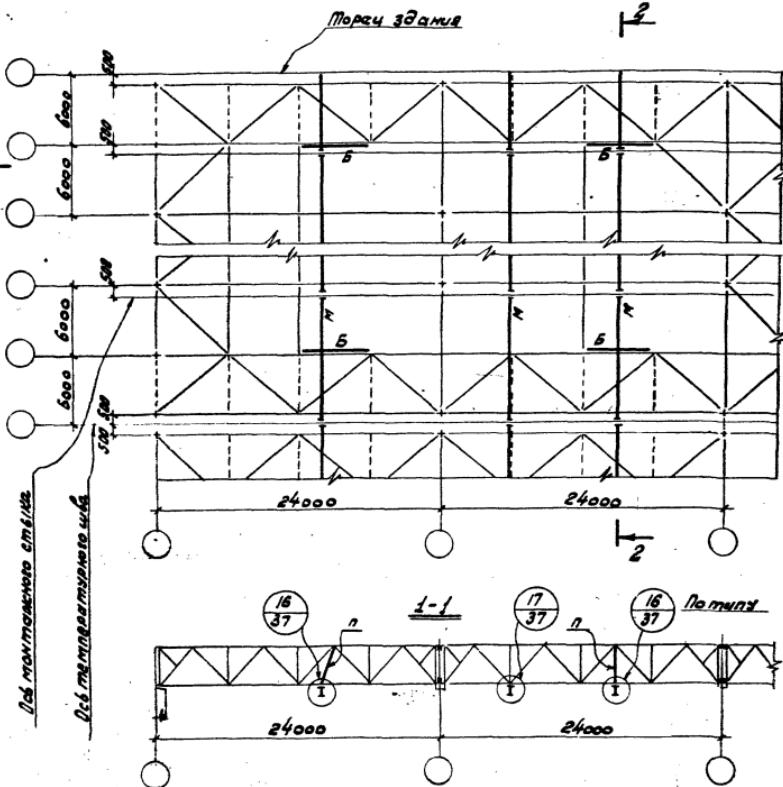
TK
1975

Пример схемы монорельсов, связей и подвесок при экб. звукостойких решетчатых фасадах по серии 1.462-3 пролетами 12 и 18 м.

СЕРИЯ
1.462-1

выпуск 3
лист 17
6704 23

Параметр	Q тнн	Сечение	Условия		Примечание
			№ тнн	N	
1	0,25	—	—	2,50	
1	0,50	—	—	0,93	"6"- ширина бортового пояса экб. балок.
1	1,0	—	—	1,02	
1	2,0	—	—	2,05	3,30
1	3,2	6"Б	25/60 x 32/25	0,08	5,21
1	5,0	—	20/40 x 32/25	0,44	7,92
2	0,25-5,0	Сечение и условия на листе 3			
2	—	L 463x5	по гибкости $\lambda \leq 400$		
2	—	—	Конструирование упоров на листе 26.		

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Крепления тормозной балки, б" выполнены по серии 1.460-2, блоки 1, лист 72, узлы 58; 59.

TK
1975

Проект схема тормозных балок в здании с покрытием по стальной строительной формат по сериям 1.460-2 и 1.460-4 пролетом 24 м.

СЕРИЯ
1.426-1
блоки 3
лист 18
6704 24

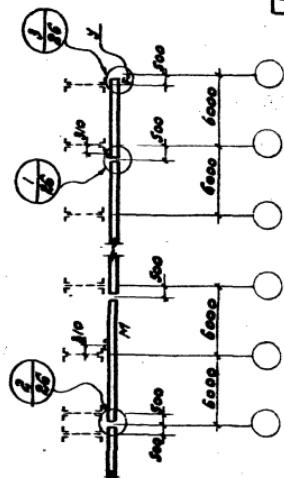


Таблица элементов

Номер	Q т/м	Сечение	Число п/с	Примечан.
1	25000	Секция 1-1	по ширине	
2	25000	Секция 2-2	по ширине	
3	25000	Секция 3-3	по ширине	
4	25000	Секция 4-4	по ширине	
5	—	С 18	крепление на консоль	80т.
6	—	Конструктивно упора ст. на листе 26		

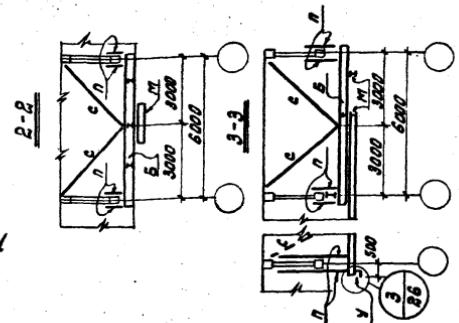
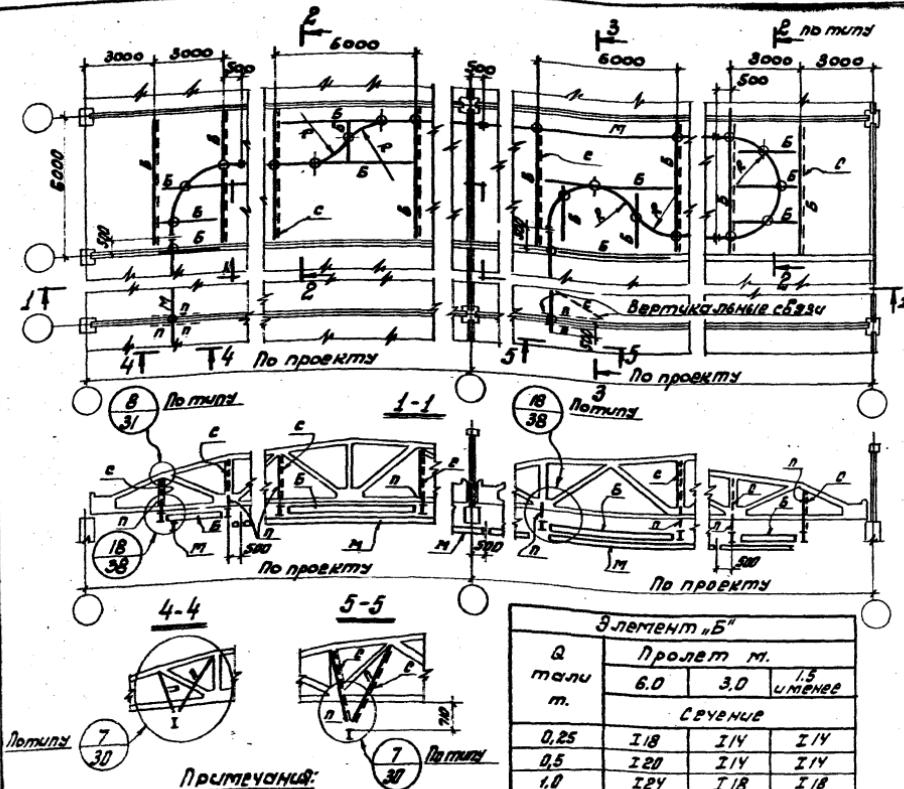
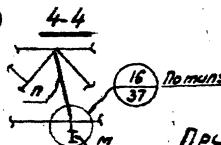
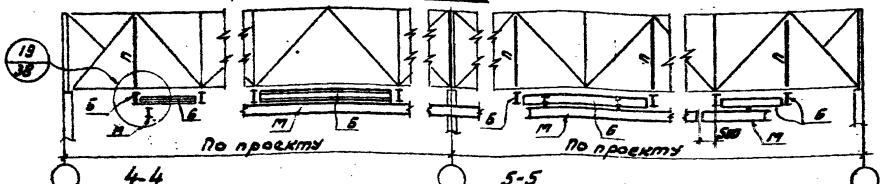
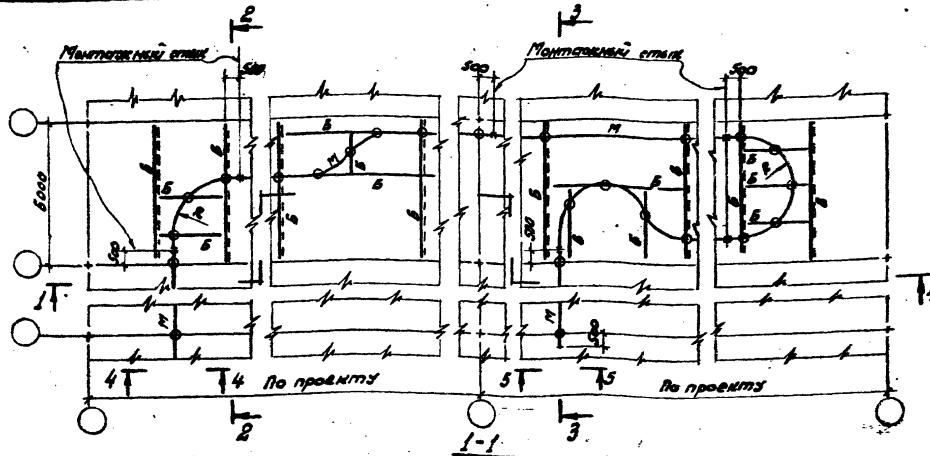


Таблица элементов				Примечан.
Марка стали т.	сечение элемента состав	Условия раб. т.		
0,25	—	—	0,90	"Б"-
0,50	—	—	0,93	ширина
1,0	—	—	1,82	бокового
2,0	0,16	0,05	3,50	пояса ж.б.
3,2	—	0,08	5,20	фрагмент
5,0	0,16 0,05 0,05 0,05	0,11	7,98	
М Сечения и условия ст. на листе 3				
Б От таблицы на данном листе				
С 025-90 L 163x5 Пог.длкости $\lambda \leq 400$				
У — Конструкция упора ст. лист 26				

TK
1975

Примеры схем кривых участков подвесного монорельсового пути при использовании сегментных ферм.

СЕРИЯ
1.426-1
ВЫПУСК ЛИСТ
3 19
6704 25



Примечания:

1. Адаптив для определения числа опор при повороте монорельсового пути ср. на листе 21.
2. Элемент "Ф" обозначает место крепления из монорельсовых.
3. Вертикальные связи в узле крепления балочных и панелей стальной лоббат при отсутствии в этом узле горизонтальных связей.
4. Конструкцию и сечения дополнительных вертикальных связей принимать по типу вертикальных связей типовых серий покрытий.

TK
1975

Примеры схем крытых участков подвесного монорельсового пути при стальных стропильных фермах.

СЕРИЯ
1426-1
ВЫПУСК ЛИСТ
3 20
6704.26

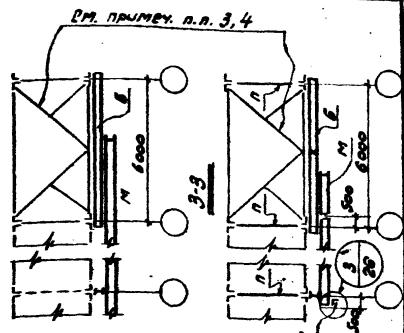


Таблица элементов

№ показ. номер	Сечение	Участок	№ показ. номер	Примечан.
1/1	Сечение 1	Участок 1	1/1	Приложение 1
1/2	Сечение 2	Участок 2	1/2	Приложение 2
1/3	Сечение 3	Участок 3	1/3	Приложение 3
1/4	Сечение 4	Участок 4	1/4	Приложение 4

Элемент "Б"

№ показ. номер	Пролет м.		
0,0	3,0	15	Членов
0,5	2,4-2,4	14	
0,8	2,18	14	
1,0	2,20	14	
1,8	2,24	18	
2,0	2,27	18	
3,2-5,0	2,36	24	
			24

Грузоподъемность настиль закрепления балок по т.	Номера фундаментов	Число проптважуточных опор на крибах радиуса R при повороте пути на $\varphi=90^\circ$ в зависимости от расчетного радиуса.					
		1	1,5	2	2,5	3	4

Для балок из фундаментов по ГОСТ 5157-53*

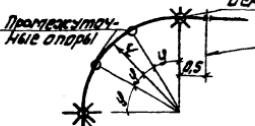
0,25	18М, 24М	0	0	0	0	1	1
0,5	18М	0	0	1	1	1	1
	24М	0	0	0	0	1	1
1,0	24М	0	1	1	1	1	1
	30М, 36М	0	0	1	1	1	1
2,0	24М	1	1	1	2	2	2
	30М, 36М	1	1	1	1	1	1
3,0	30М, 36М, 45М	—	1	1	2	2	3
5,0	30М, 36М, 45М	—	—	2	2	2	3

Для балок из фундаментов по ГОСТ 8239-72.

0,25	16÷20	0	1	1	1	1	1
	24	0	0	0	1	1	1
0,5	16,18	1	1	1	2	2	2
	22,24	1	1	1	1	1	1
1,0	16	2	2	2	3	3	4
	18	1	1	2	2	2	3
	22,24	1	1	1	2	2	2
2,0	20	2	2	2	3	3	4
	24	1	1	2	2	2	3
	27,30	1	1	2	2	2	3
3,0	27	—	2	2	2	3	3
	30,36	—	2	2	2	2	2
5,0	27	—	—	3	3	4	4
	30,36	—	—	2	3	3	3

Определение расчетного радиуса (сектора) и схема расположения опор при угле поворота $\varphi=90^\circ$.

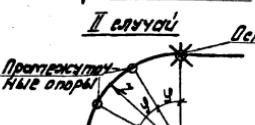
I случай



Основная опора

Монтажный стык

Расчетный радиус $R=2$



Основная опора

Монтажный стык

Расчетный радиус $R=2+0.5m$



Основная опора

Монтажный стык

Расчетный радиус $R=2+0.5m$

Монтажный стык

Примечания:

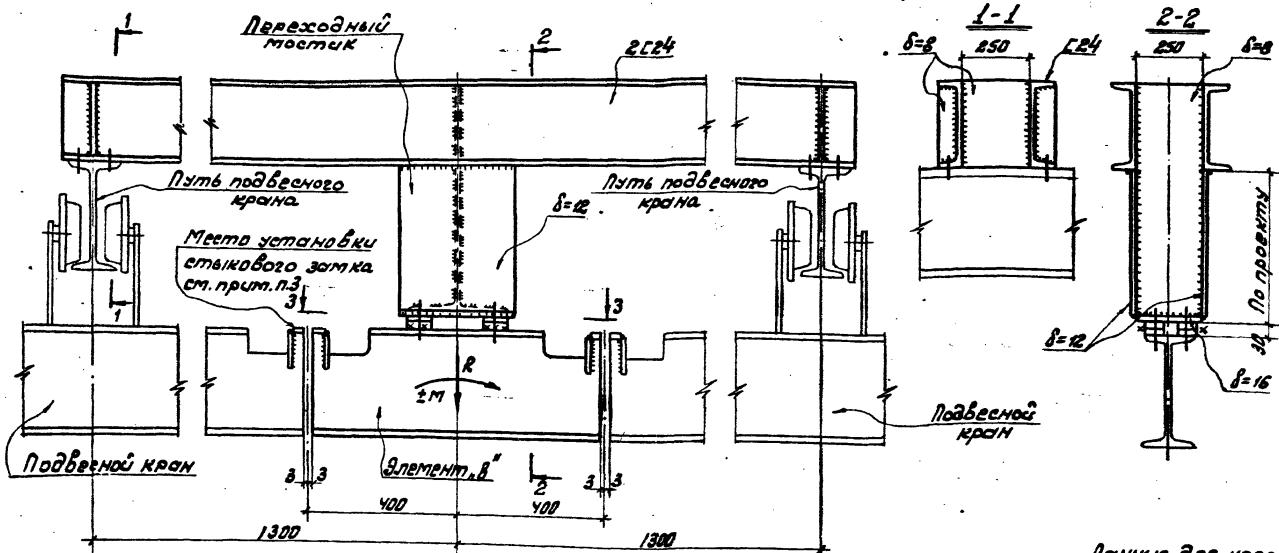
- Для участков крибах принимать те же сечения балок, что и для смежных прямых участков монорельсовой путь.
- При угле поворота $\varphi \neq 90^\circ$ число проптважуточных опор определяется по формуле № 1, где: φ -угол поворота по проекту; ψ -угол между общей стяжкой опоратки при повороте на 90° (определяется по таблице на данной листе); n -число проптважуточных опор.

TK
1975

Определение числа проптважуточных опор на крибах участков монорельсового пути.

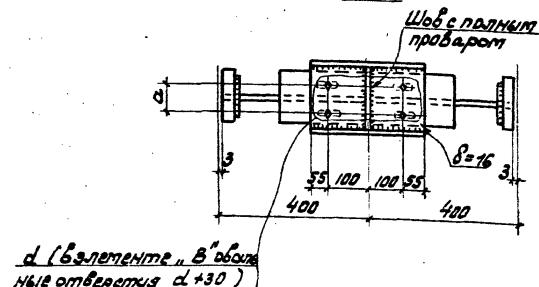
СЕРИЯ
1.426-1

выпуск
3 лист
21



Данные для крепления
переходных мостиков

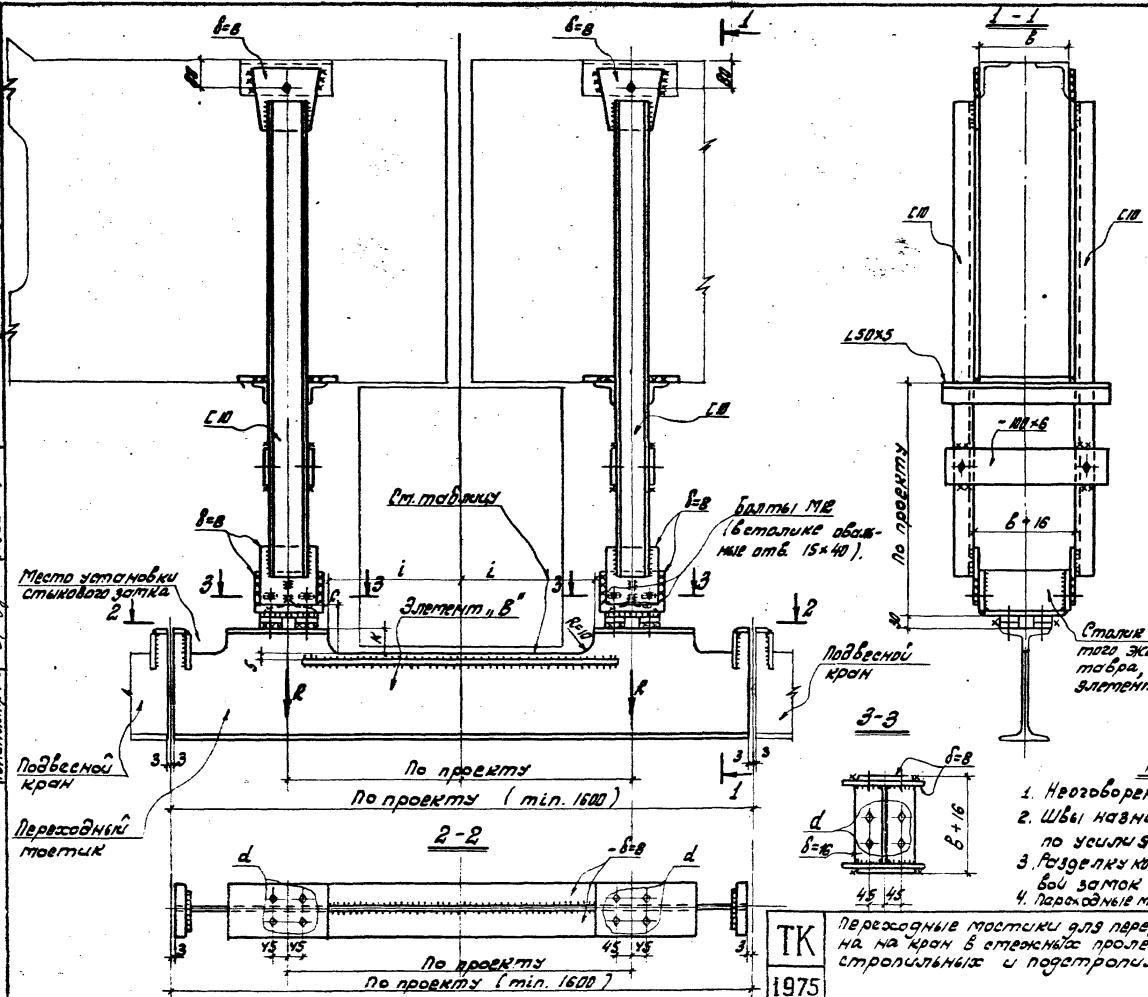
Кран н. тс.	R тс.	T тм.	α угол вращ мм	β угол вращ мм
1.0	1.82	0.83	70*	20
			70	
2.0	3.30	0.96	70	20
			70	
3.2	5.20	1.39	80*	24
			80	
5.0	7.92	0.83	90	24



- Примечания:
1. Неогороженные болты М16.
 2. Швы назначаются конструктивно и по условиям.
 3. Разделку концов элемента „В“ под стяжевой замок см. на листе 25.
 4. При размере, α" отмеченный звездочкой, берется полка элемента „В“ усилены листом б=10 по типу узла 4 на листе 27 (ра з.р.з. У-У).
 5. Переходные мостики обозначены на листах 5-13.

TK
1975

Переходные мостики для передачи
груза с крана на кран в одном пролете.
Выпуск: Апрель
3 22



размеры выреза
в элементе "B"

Сечение элемента "B"	размеры выреза	и	с	п
I 24м	370	10	70	
I 30м	370	10	80	
I 36м	370	10	140	
I 45м	380	20	230	

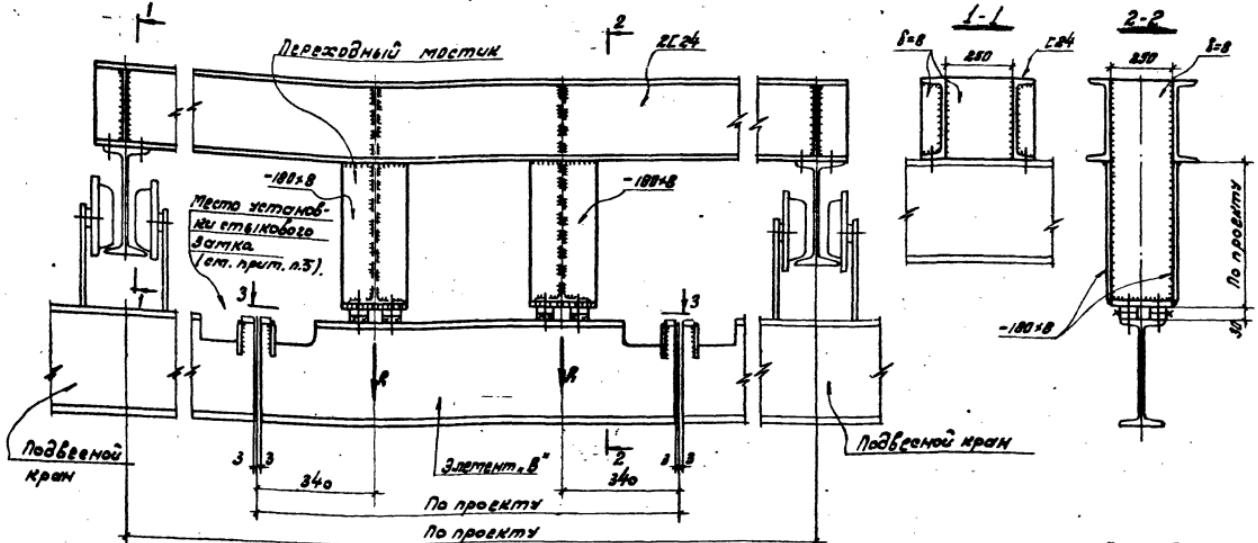
Асные для крепления
переходных пластин.

Q крана т.	R т.е.	Число болта шт.
1.0	1.82	12
2.0	3.30	12
3.2	5.20	16
5.0	7.92	16

Примечания:

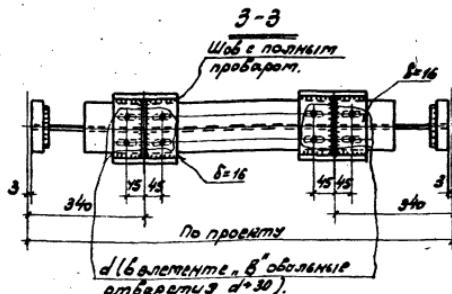
1. Неоговоренные болты М16.
 2. Швы назначаются конструктивно и по усилиям.
 3. Разделку концов элемента "B" под стыковой замок ст. на листе 25.
 4. Переходные пластики обозначены на листе 5-18.
- Переходные пластики для передачи груза с крана на кран в стендовых пролетах при эс. В. стропильных и подстропильных фермах.

TK
1975



Детали для крепления переходных мостиков

Г крана т. 70	Р шайб. диамет. мм.
1.0	1.82 12
2.0	3.80 12
3.2	5.20 16
5.0	7.92 16



Примечания:

- Несогорячие болты М16.
- Шайбы назначаются конструктивно и по усилиям.
- Разделка концов элемента "В" под стыковой замок ст. на листе 25.
- Переходные мостики обозначены на листах 13.

TK
1975

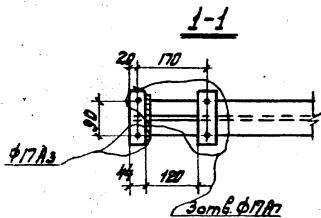
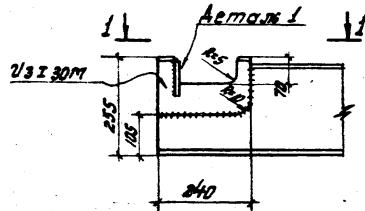
Переходные мостики для передачи груза с крана на кран в стыковых пролётках при ставлении стропильных фермах в пристав. стропильных фермах (при отсутствии же б. подетропольских ферм).

СЕРИЯ
1.426-1

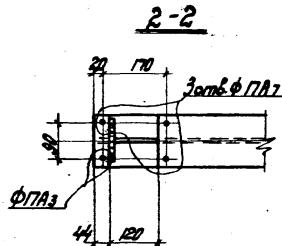
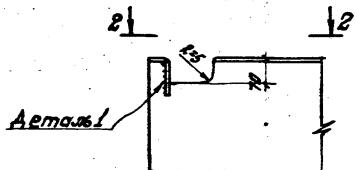
выпуск
3

лист
24

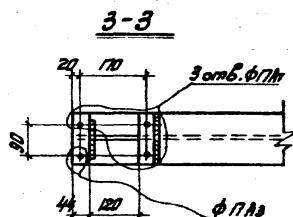
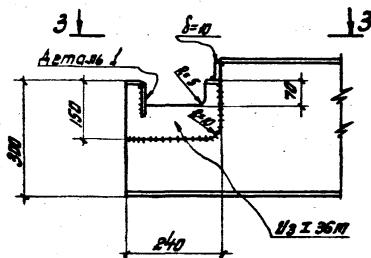
При элементе „В“ из I 24М.



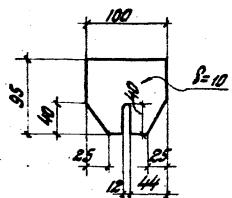
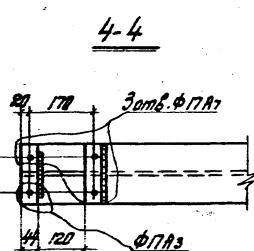
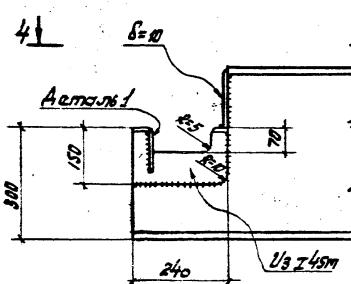
При элементе „В“ из I 30М.



При элементе „В“ из I 36М.



При элементе „В“ из I 45М.



Примечания:

1. Все сварные швы $t=6$ мм.
2. Переходные посты см. на листах 22-24.

TK
1975

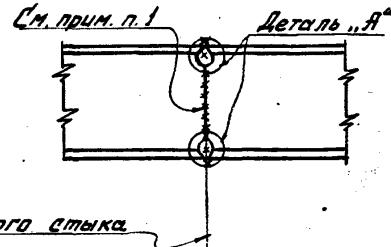
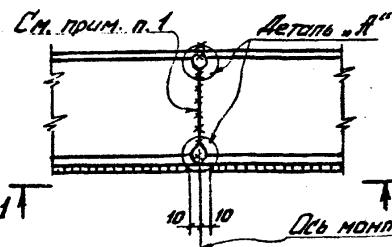
Разделка концов элемента „В“
переходных постиков под откидной замок.

СЕРИЯ
1426-1
вып. 3
лист 25

При усилении
нижнего пояса балки

1

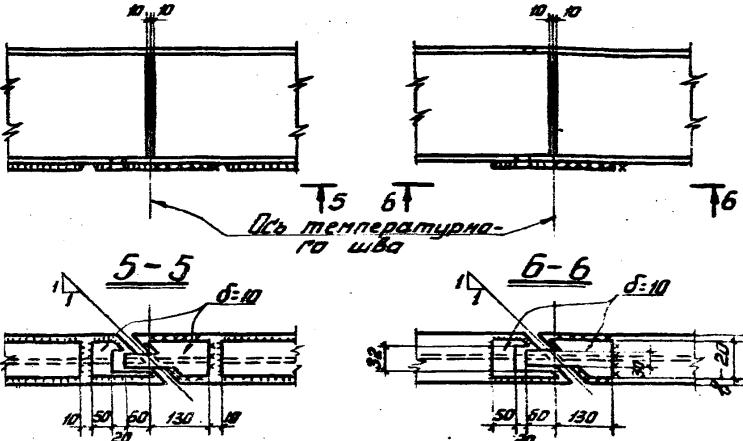
без усиления
нижнего пояса балки



При усилении
нижнего пояса балки

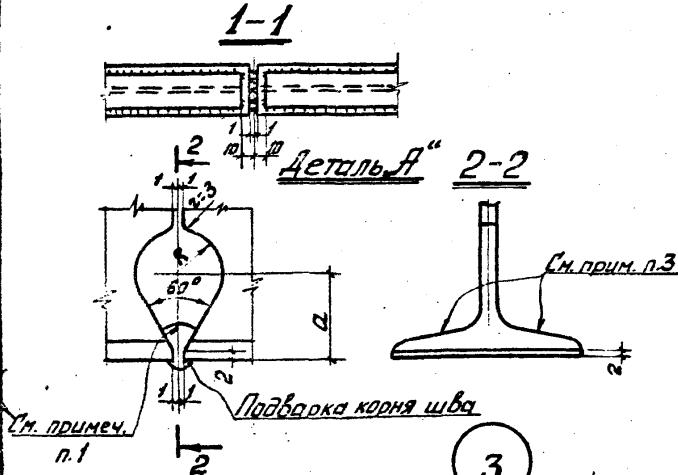
2

без усиления
нижнего пояса балки



Данные
для разметки кромки
по детали "А"

Сечение	α	R
мм	мм	мм
I 14	15	7
I 16	16	7,5
I 18	17	8
I 20	18	8
I 24	20	9,5
I 27	21	9,5
I 30	21	10
I 36	25	12,5
I 24M	25	12,5
I 30M	28	14
I 36 M	31	15
I 45 M	34	16,5

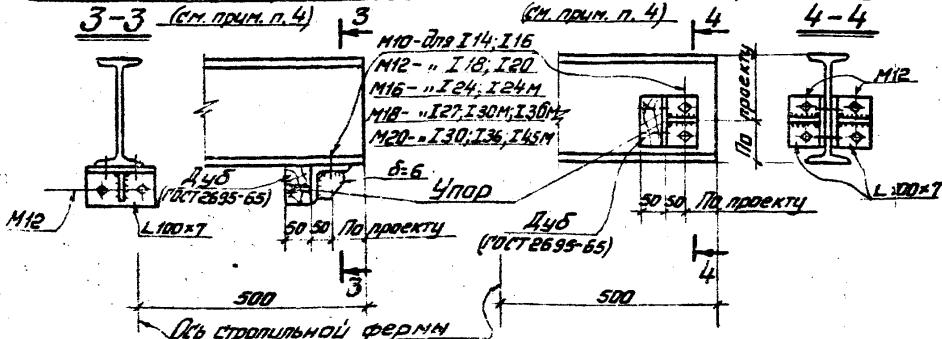


Расположение упора
ниже ездовой поверхности

3-3

Расположение упора
выше ездовой поверхности

(см. прим. п.4) 4-4



1. Швы монтажного стыка полос балки начинать и заканчивать на выводных планках; после сварки выводные планки срезать и места среза зачистить заподлицо с краем полки балки. Шов монтажного стыка стенки балки выполнять по ГОСТ 5264-69.

Контроль качества монтажных швов осуществляется физическими методами в соответствии со СНиП III-8.5-62*.

2. Маркировка узлов на листок 5÷20.

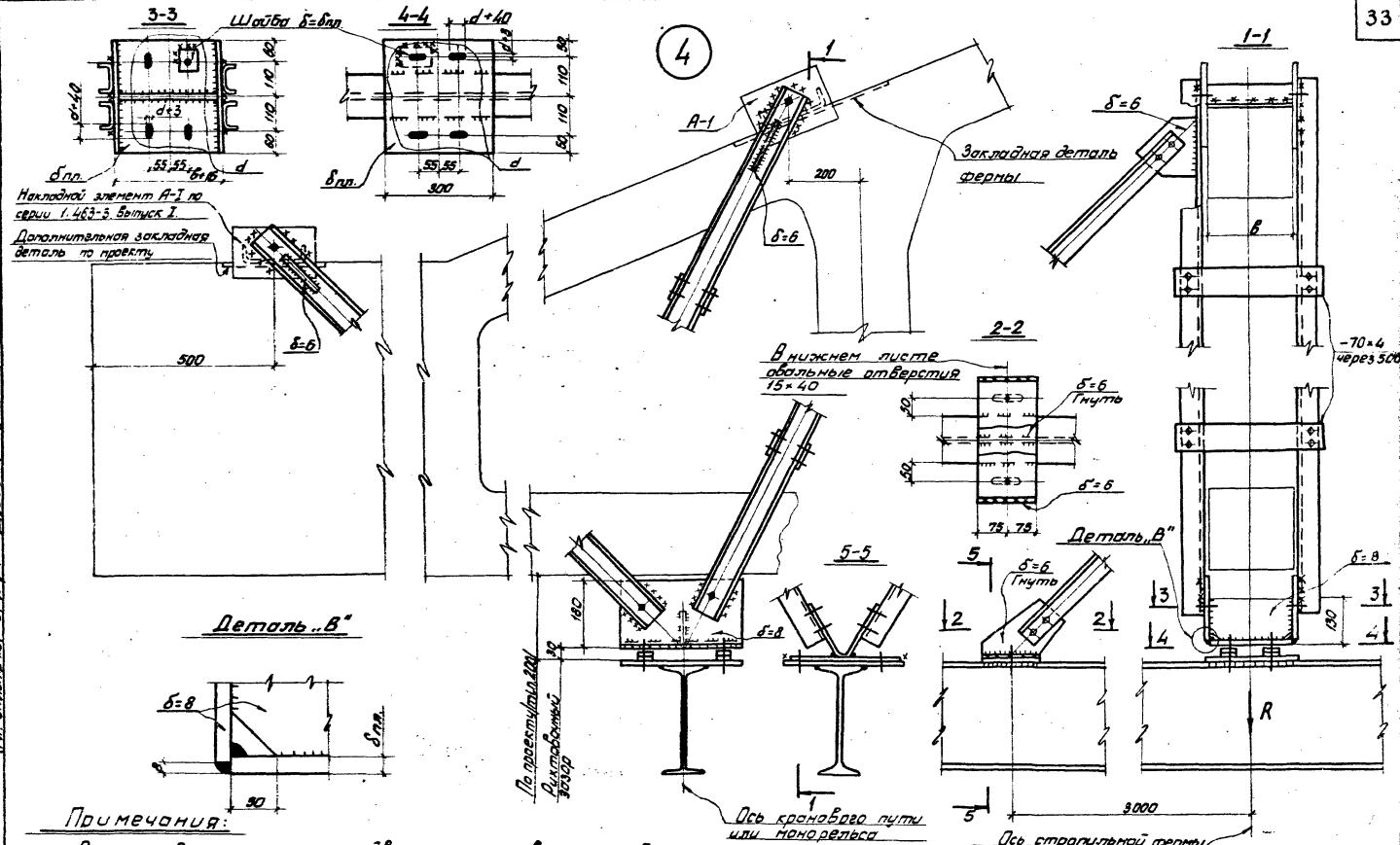
3. Стыковые швы нижнего пояса балки зачистить заподлицо с ездовой поверхностью полки балки.

4. Расположение упора ниже или выше ездовой поверхности балки определяется по оборудованию.

TK
1975

Узлы 1, 2, 3.

СЕРИЯ
1.426-1Выпуск 3
Лист 26

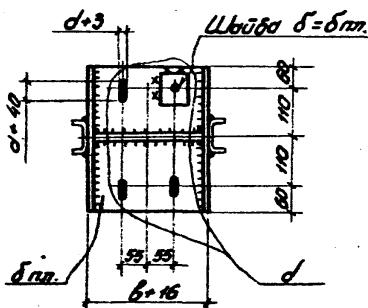


- ПРИМЕЧАНИЯ:
- Для крепления подвесных кранобивых путей и монорельсов см. на листах 2, 3.
 - Маркировка узла на листах 5, 6.
 - Неоговоренные болты: М12.
 - Швы нозначаются конструктивно и по усилиям.

TK
1975

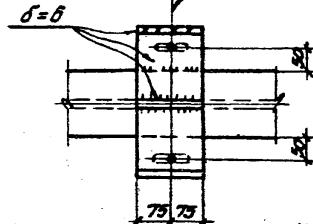
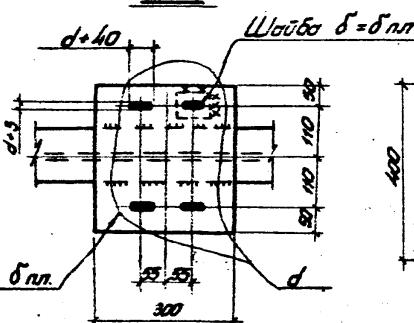
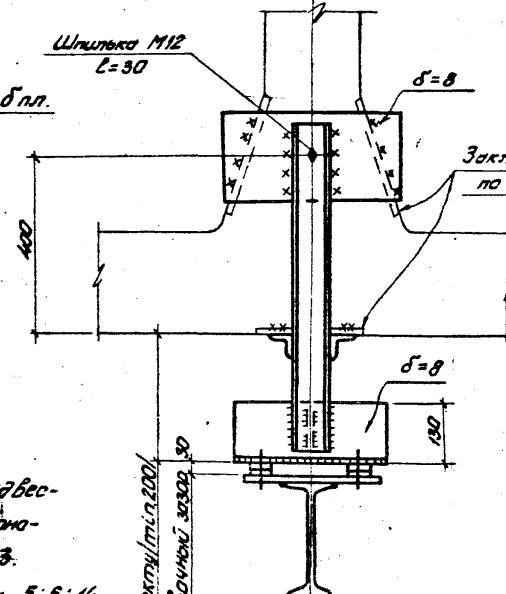
Узел 4

СЕРИЯ
1.426-1
блонск лист
3 27

3-3Закладная деталь
по проекту

5

δ=8

1-12-2δ=6
В нижнем листе
овальные от-
верстия 15x404-4Шпилька M12
L=30Закладные детали
по проектуПримечания:

- Данные для крепления подвесных кронштейнных путей и монорельсов см. на листках 2, 3.
- Маркировка узла на листках 5, 6, 14.
- Недеформируемые болты М12.
- Шайбы назначаются конструктивно и по усилиям.
- Деталь „В“ см. на листке 27.

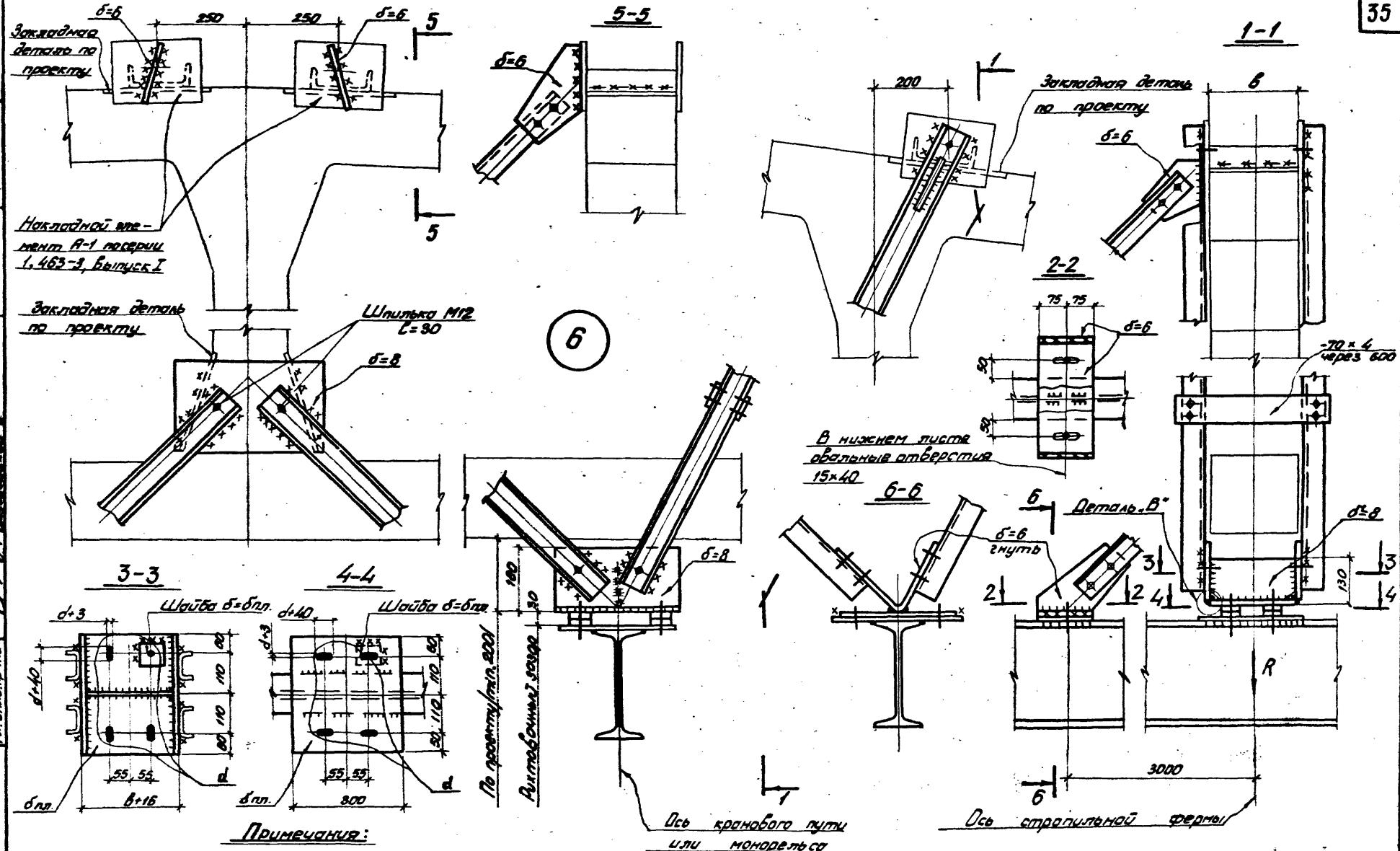
По проекту/ст. 200/
Динамический зазор 30Ось кронштейнного пути
или монорельса

TK

1975

Узел 5

СЕРИЯ
1426-1Файл №
Лист
3
28

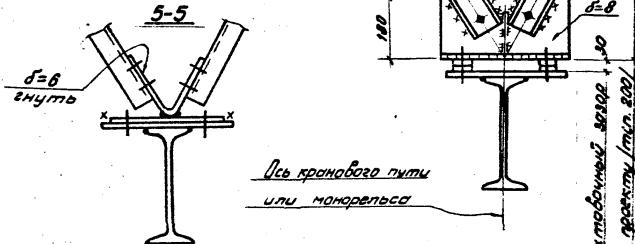
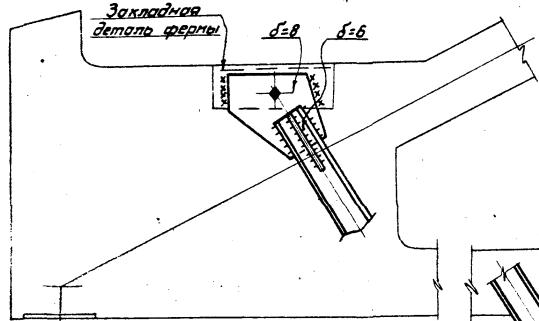
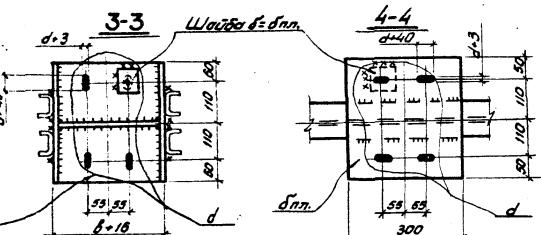


1. Данные для крепления подвесных крановых путей и монорельсов см. на листах 2, 3.
2. Маркировка узла на листах 5, 6.
3. Неоговоренные болты М12.
4. Шайбы назначаются конструктивно и по условиям.
5. Деталь "В" см. на листе 27.

TK
1975

Узел б

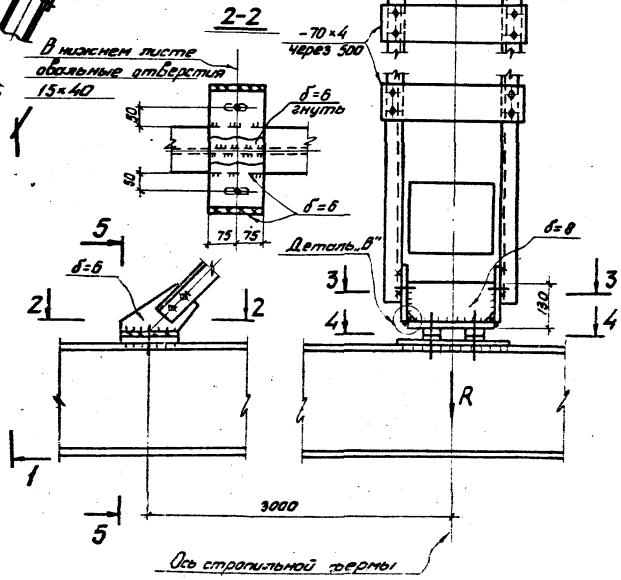
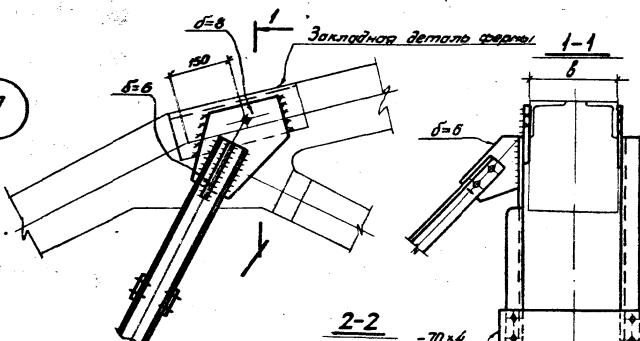
СЕРИЯ
1426-1
Выпуск
3 Лист
29



Примечания:

- Данные для крепления подвесных красновых путей и монорельсов см. на листах 2; 3.
- Маркировка угла см. на листах 7; 8; 19.
- Неоговоренные болты М12.
- Швы назначаются конструктивно и по усилиям.
- Деталь "В" см. на листе 27.

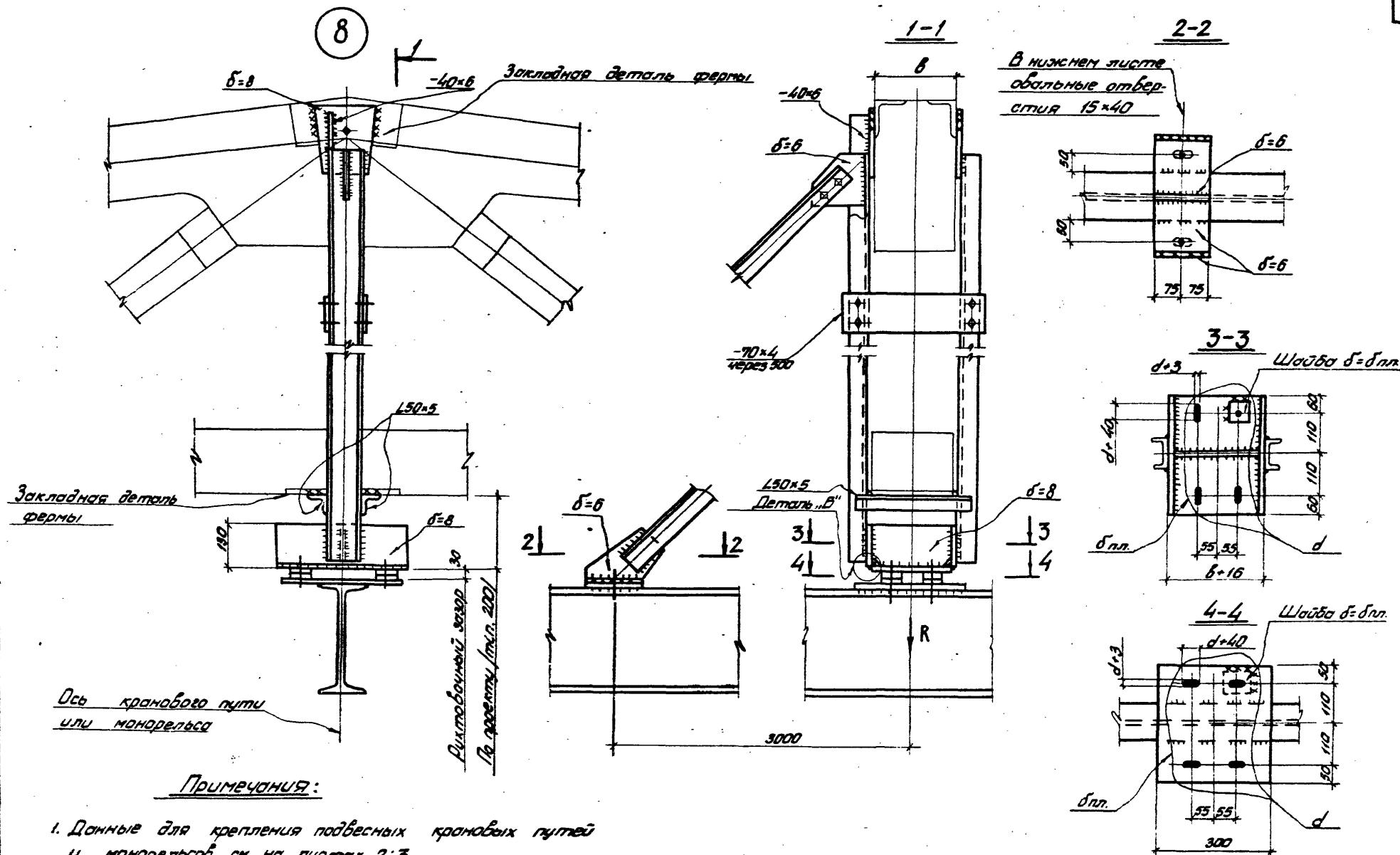
7



TK
1975

Часть 7

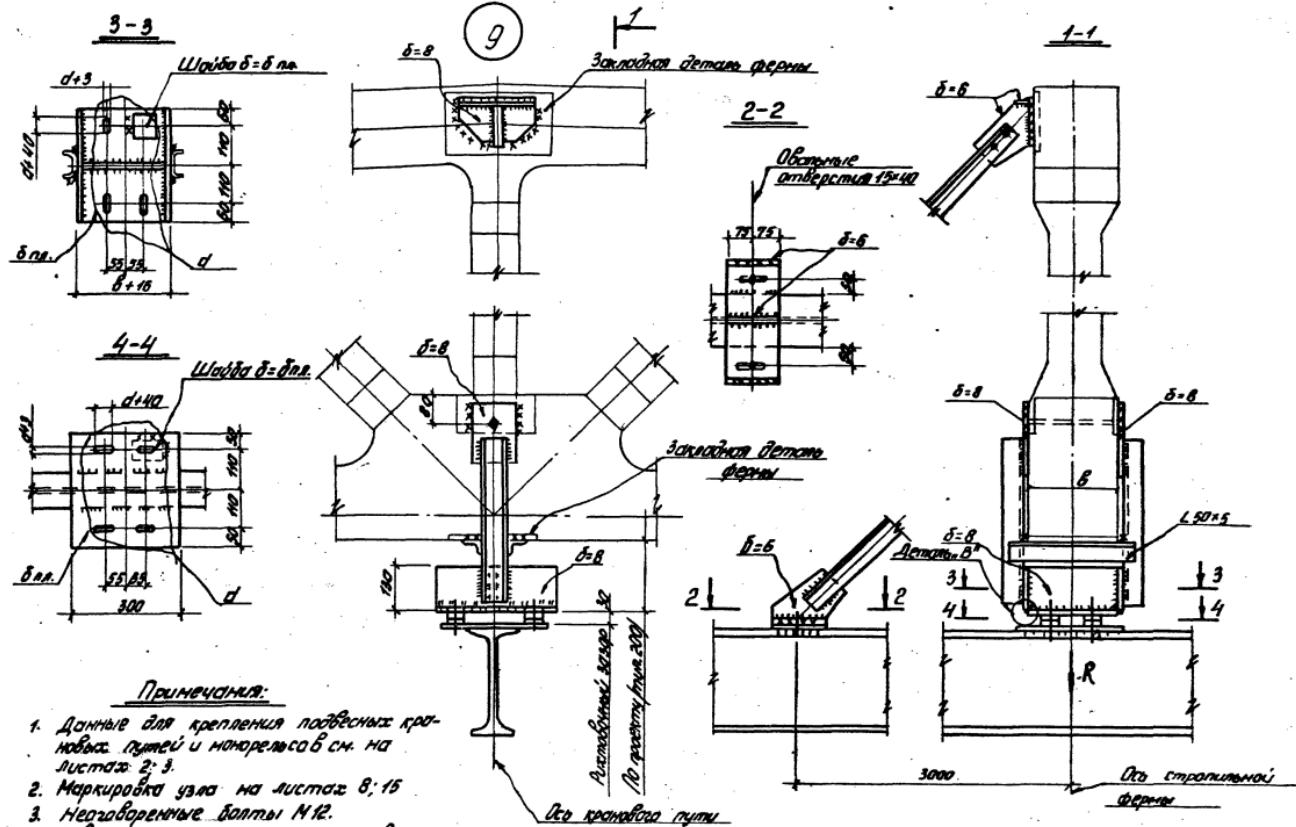
СЕРИЯ
1426-1
Бланк листа
3 30
6704 36



TK
1975

Узел 8

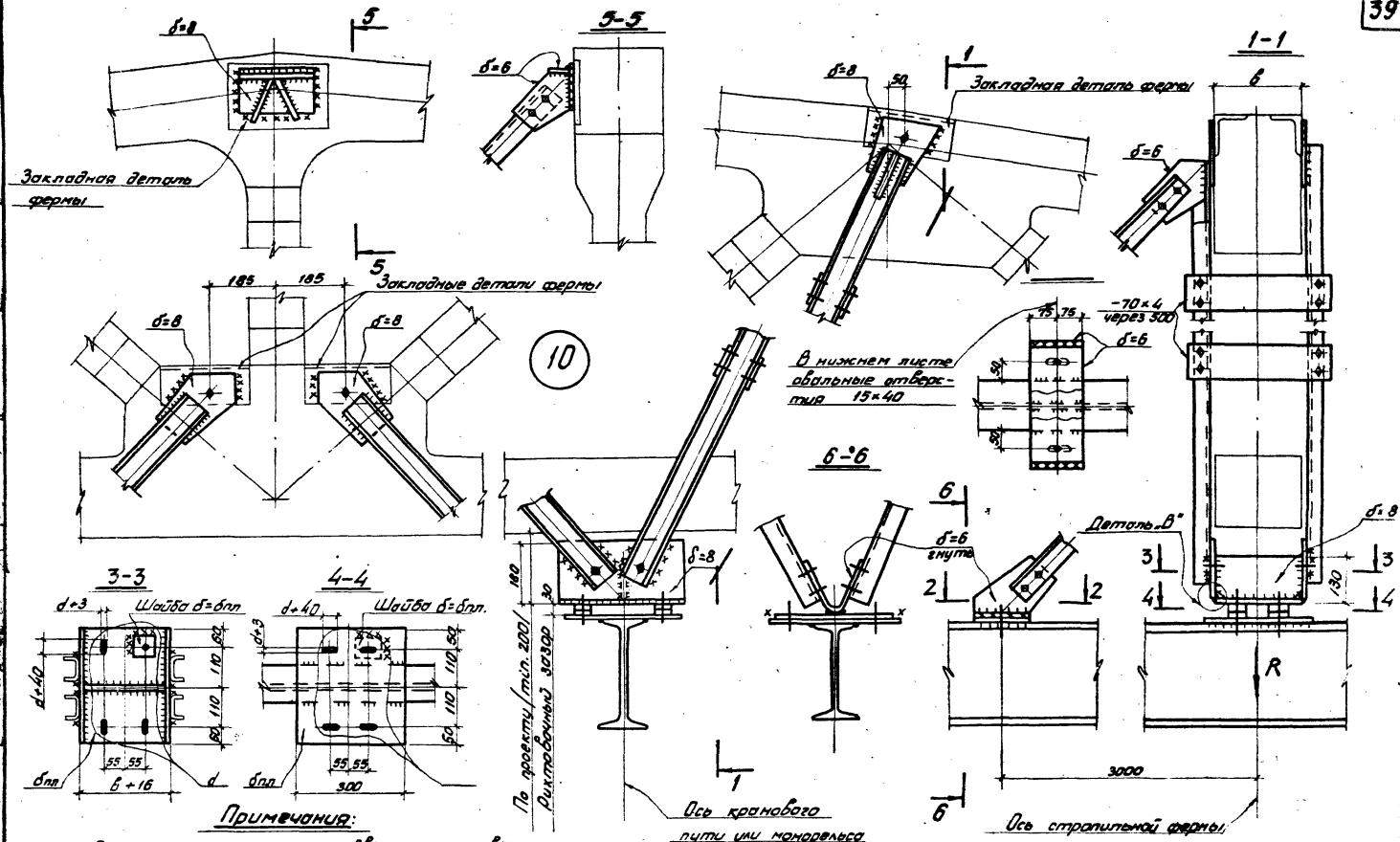
СЕРИЯ
I.426-I
Выпуск Лист
3 31



TK
1975

Узел 9

Серия
1.426-1
Лист 3
Июль 1975
32

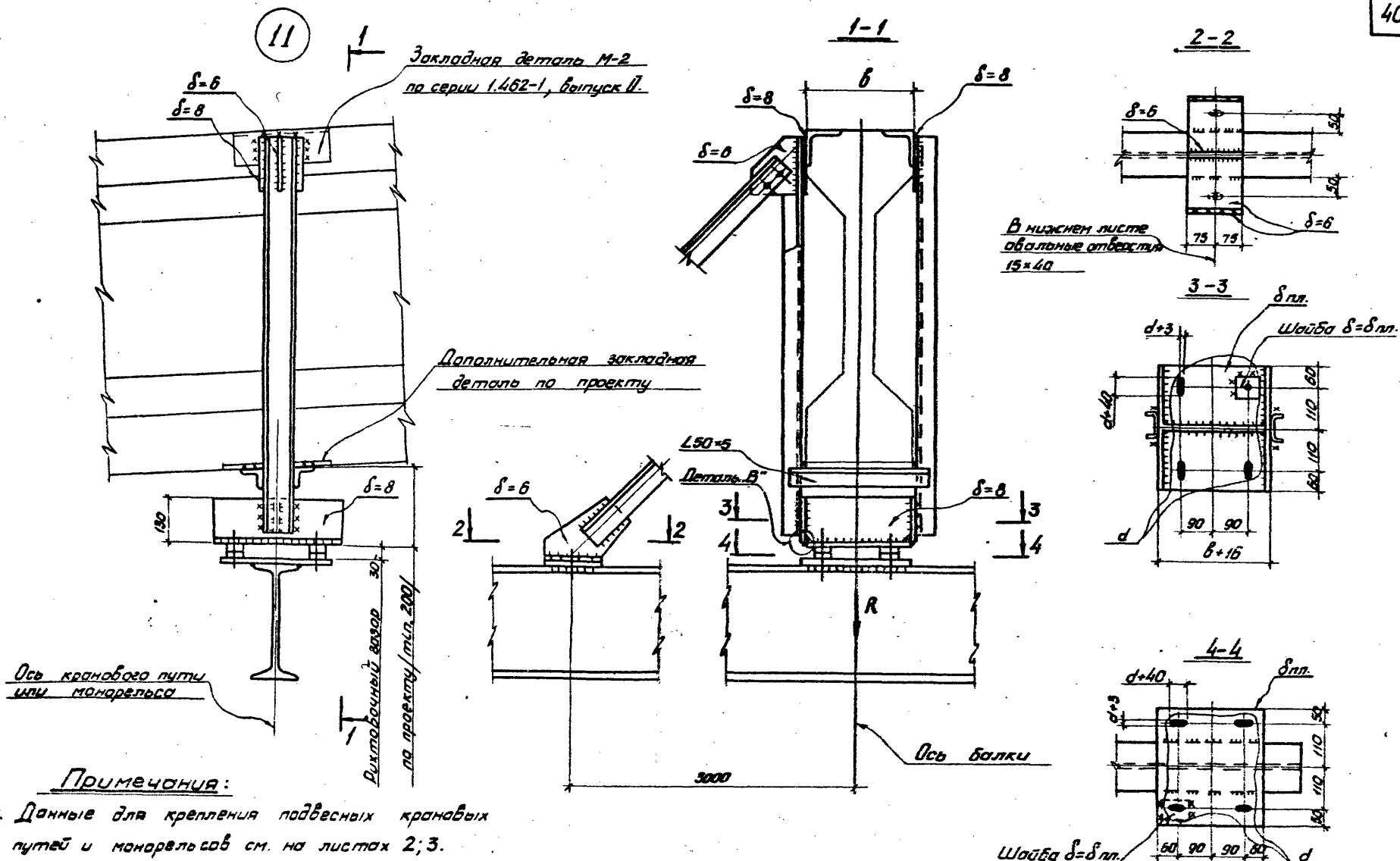
Примечания:

- Данные для крепления подвесных крановых путей и монорельсов см. на листок 2,3.
- Маркировка узла на листе 8.
- Несовременные болты М12.
- Швы назначаются конструктивно и по усиливам.
- Деталь "В" см. на листе 27.

TK
1975

Черт 10

СЕРИЯ
1426-1
выпуск лист
3 33

Примечания:

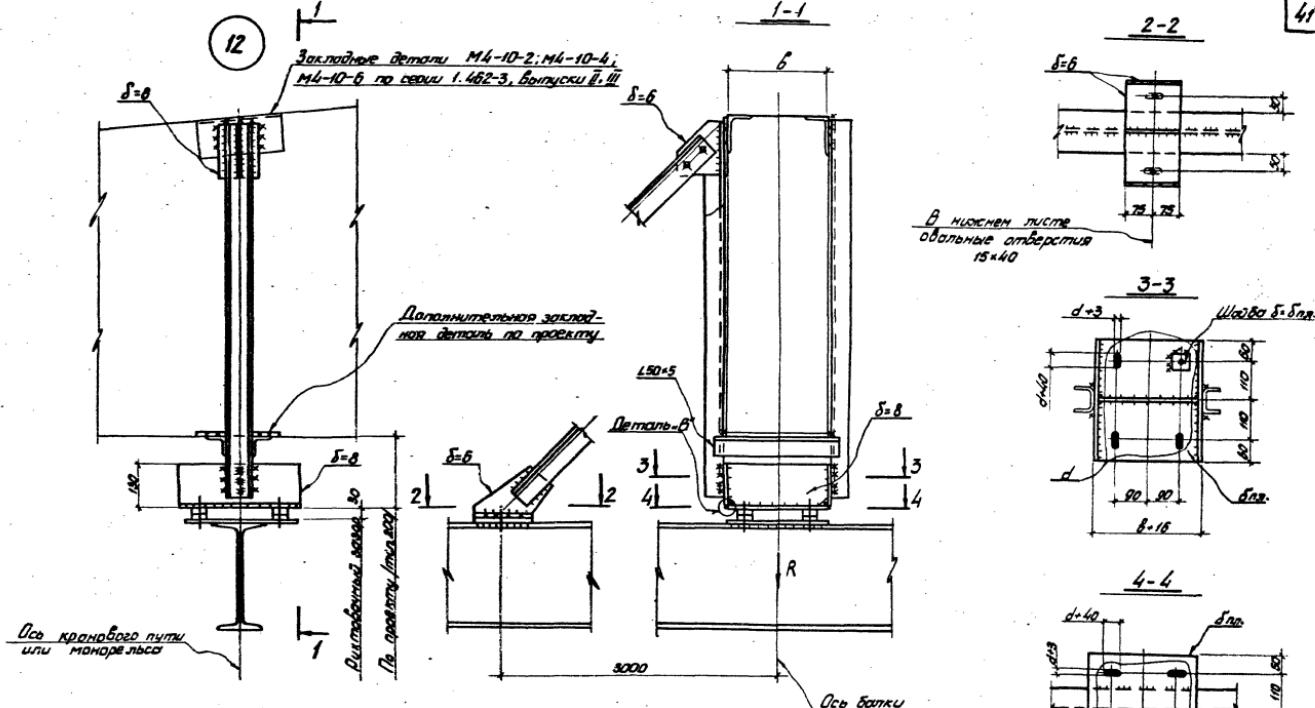
1. Данные для крепления подвесных крановых путей и монорельсов см. на листах 2; 3.
2. Маркировка узла на листах 9; 16.
3. Неоговоренные болты М 12.
4. Швы назначаются конструктивно и по усилиям.
5. Деталь "В" см. на листе 27.

TK

1975

Чзел 11

СЕРИЯ
1.426-1
Балтийск РУСС



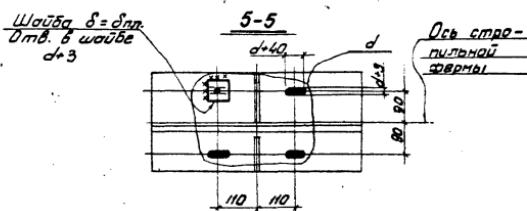
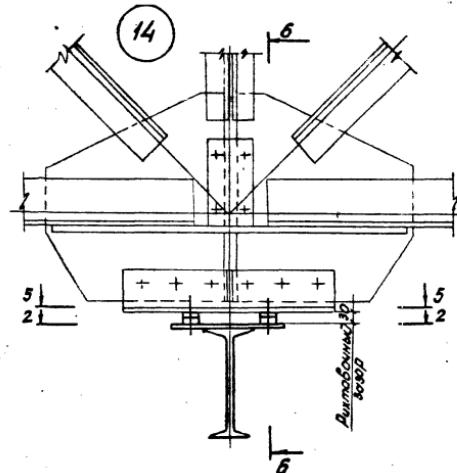
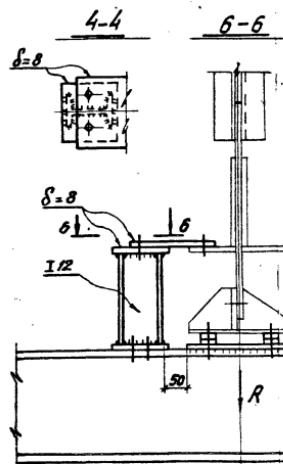
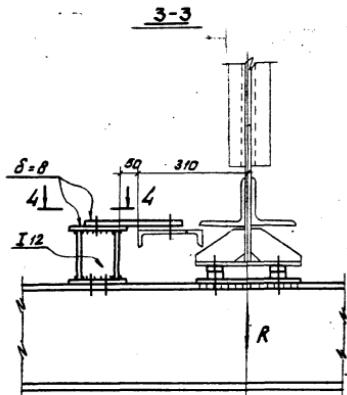
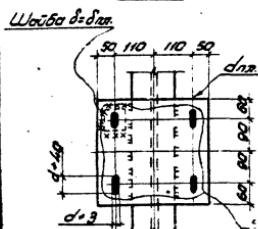
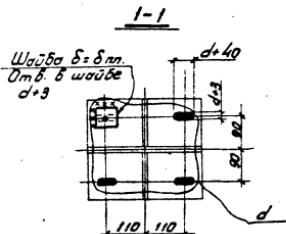
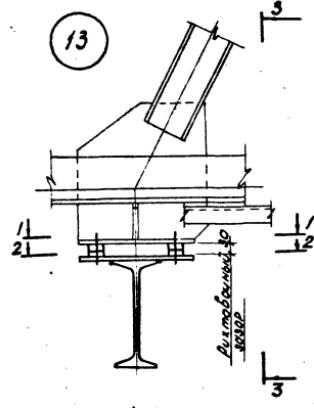
Примечания:

1. Данные для крепления подвесных крановых путей и монорельсов см. на листах 2, 3.
2. Маркировка узла на листах 10; 11; 17.
3. Недогорячные болты М12.
4. Швы назначаются конструктивно и по условиям.
5. Деталь "Б" см. на листе 27.

TK
1975

Ч38п 12

СЕРИЯ
1.426-1
Выпуск лист
3 35



Примечания:

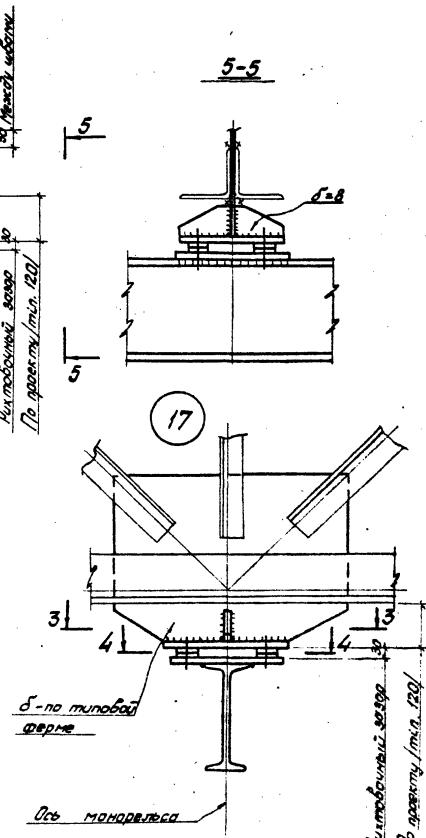
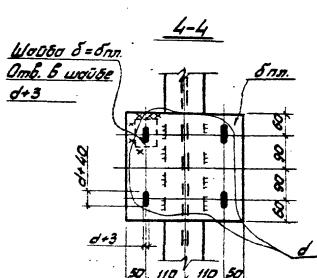
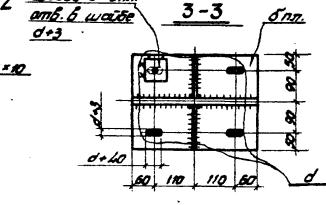
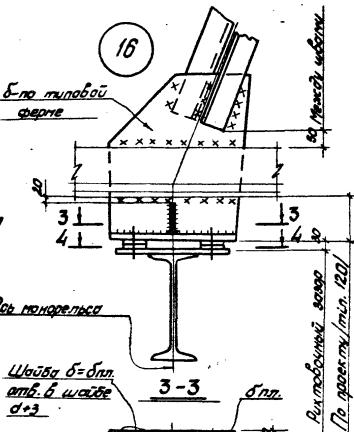
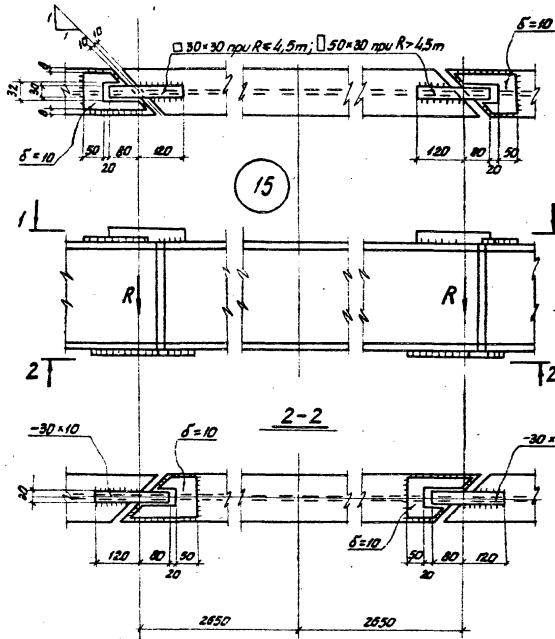
- Данные для крепления подвесных крановых путей и монорельсов см. на листах 2; 3.
- Маркировка узлов на листах 12; 13.
- Несогорючие болты М12.
- Швы назначаются конструктивно и по усилиям.

TK
1975

Узлы 13; 14

СЕРИЯ
1.426-1

Бланк № Адмст
3 36



ПРИМЕЧАНИЯ:

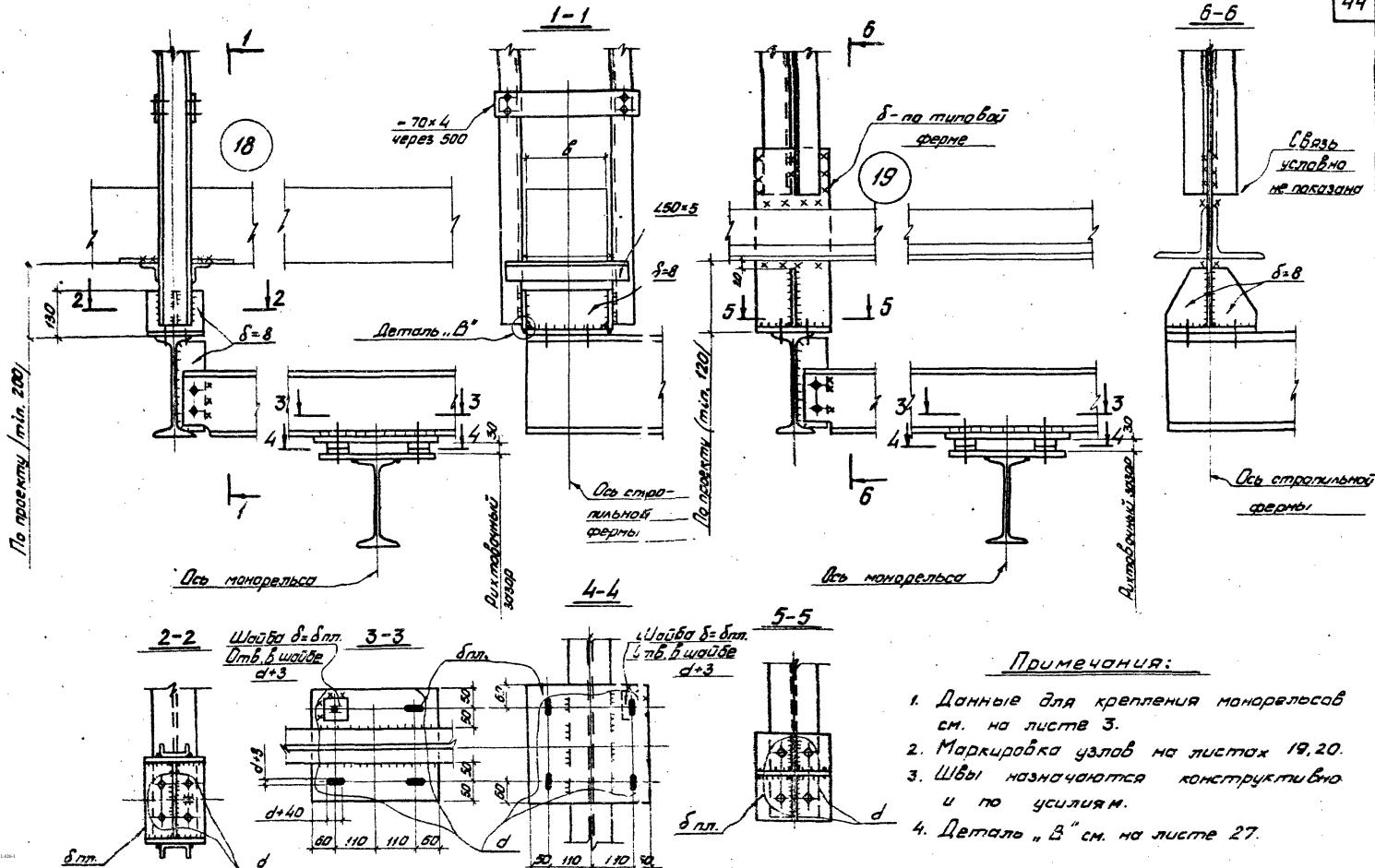
- Данные для крепления монорельсов см. на листе 3.
- Маркировка узлов на листах 13, 18, 20.
- Швы назначаются конструктивно и по усилиям.

TK
1975

Узлы 15, 16, 17

СЕРИЯ
1426-1
Бланк лист
3 37
6704 45

По проекту /min. 200/

TK
1975

Узлы 18; 19

СЕРИЯ 1.426-1
Номер Лист 3 38
6704 44