

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1426 2-6

БАЛКИ ПУТЕЙ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА

ВЫПУСК 1/91

БАЛКИ ПРОЛЕТАМИ 3, 4 И 6 м

ЧЕРТЕЖИ КМ

8633/С

а

1029/1

Утверждено кт	ООБ	вершено	ул. об	№
Зак. <u>110</u>	Изм. <u>1029 01</u>	арк. <u>1000</u>		
дано	почта <u>13 01</u>	9с	Цена	

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.426.2-6

БАЛКИ ПУТЕЙ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА

ВЫПУСК 1/91




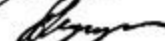
БАЛКИ ПРОЛЕТАМИ 3, 4 И 6 м

1029/1

ЧЕРТЕЖИ КМ

Разработаны
УкрНИИпроектстальконструкция

Утверждены
Главпроектом Госстроя СССР

Директор института		Шимановский В Н
Главный инженер института		Гордеев В Н
Начальник отдела		Геифман В Л
Главный инженер проекта		Муцинин В У

Введены в действие
УкрНИИпроектстальконструкцией

Приказ №53 от 11-09-91г

Обозначение	Наименование	Стр.
1.426.2-6/91.- ПЗ	Пояснительная записка	6
01 КМ	Крановые нагрузки по ГОСТ 7890-84	9
	Однопролетные краны	
02 КМ	Крановые нагрузки по ГОСТ 7890-84	10
	Двухпролетные краны	
03 КМ	Данные для выбора сечений балок путей подвесных электрических кранов пролетом 8 м и их креплений	11
04 КМ	Данные для выбора сечений балок путей подвесных кранов блочно-модульной конструкции пролетом 6 м и их креплений	12
05 КМ	Данные для выбора сечений балок путей подвесных электрических кранов пролетом 4 и 3 м и их креплений	13
06 КМ	Данные для выбора сечений балок путей подвесных кранов блочно-модульной конструкции пролетом 4 м и их креплений	14
07 КМ	Данные для выбора сечений моно-рельсов пролетом 6 м и их креплений	15
08 КМ	Данные для выбора сечений моно-рельсов пролетом 4 м и их креплений	16
09 КМ	Данные для выбора сечений моно-рельсов пролетом 3 м и их креплений	17
10 КМ	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.б.	18

Обозначение	Наименование	Стр.
	балок для плоской кровли по серии 1.462.1-10/89	
1.426-6/91.-11 КМ	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.б. двухскатных балок по серии 1.462.1-16/88	19
12 КМ	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.б. двухскатных балок по сериям 1.462.1-3/80, 1.462-12с	20
13 КМ	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.б. балок по серии 1.462.1-10/89	21
14 КМ	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.б. стропильных ферм по серии 1.063.1-1 пролетами 12 и 18 м	22
15 КМ	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.б. сегментных ферм по серии 1.463.1-16 пролетом 24 м	23
16 КМ	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.б. сегментных ферм по серии 1.463.1-16 пролетом 18,0 м	24
17 КМ	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.б. безраскосных стропильных	25

Исполн.	И.С.Иванов	С.И.Иванов				
Н.конт.	И.С.Иванов	И.С.Иванов				
Гл.инж.	И.С.Иванов	И.С.Иванов				
Инж.	И.С.Иванов	И.С.Иванов				
Инж.	И.С.Иванов	И.С.Иванов				
Инж.	И.С.Иванов	И.С.Иванов				
Инж.	И.С.Иванов	И.С.Иванов				
Инж.	И.С.Иванов	И.С.Иванов				
Инж.	И.С.Иванов	И.С.Иванов				
Инж.	И.С.Иванов	И.С.Иванов				
Инж.	И.С.Иванов	И.С.Иванов				

1.426.2-6/91.

Содержание

Страниц	Лист	Листов
Р	1	4
Укренил пролет стале-конструкция		

Обозначение	Наименование	Стр.
	ферм по серии 1.463.1-3/87 пролетами 18 и 24 м. Вариант 1	
1.426.2-6/91.-18 КМ	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.б. безраскосных стропильных ферм по серии 1.463.1-3/87 пролетами 18 и 24 м. Вариант 2	26
19 КМ	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из стальных ферм по серии 1.460.2-10/88 пролетом 18 м	27
20 КМ	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460.2-10/88 пролетом 24 м	28
21 КМ	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460.2-10/88 пролетами 30 м и 36 м	29
22 КМ	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по шифру 11-2450 пролетом 24 м	30
23 КМ	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460.3-22 с пролетами 18 м, 24 м и 30 м	31
24 КМ	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460.3-17 пролетом 24 м	32

Обозначение	Наименование	Стр.
1.426.2-6/91.-25 КМ	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460.3-14/90 пролетом 24 м	33
26 КМ	Пример схем путей подвесных кранов в здании с блоками покрытия из стержневых элементов по шифру 774 пролетами 18 м и 24 м. Вариант 1	34
27 КМ	Пример схем путей подвесных кранов в здании с блоками покрытия из стержневых элементов по шифру 774 пролетами 18 м и 24 м. Вариант 2	35
28 КМ	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из структурных блоков размером 24 x 12 м по серии 1.460-6/81	36
29 КМ	Пример схем манорельсов в здании с покрытием из ж.б. безраскосных стропильных ферм по серии 1.463.1-3/87 пролетами 18 и 24 м	37
30 КМ	Пример схем манорельсов в здании с покрытием из ж.б. сегментных стропильных ферм по серии 1.463.1-16 пролетами 18 и 24 м	38
31 КМ	Пример схем манорельсов в здании с покрытием из ж.б. стропильных ферм по серии 1.063.1-1 пролетами 6,9 и 12 м	39

Обозначение	Наименование	Стр.
1.426.2-6/91 -32 КМ	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из ж.б. стропильных ферм по серии 1.063.1-1 пролетом 18 м	40
33 КМ	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из ж.б. двухскатных решетчатых балок по сериям 1.462.1-3/89 и 1.462-12 с пролетами 12 и 18 м	41
34 КМ	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из ж.б. балок с параллельными поясами по серии 1.462.1-1/81 пролетом 12 м	42
35 КМ	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из ж.б. балок для плоской кровли по серии 1.462.1-10/89 пролетами 6 и 9 м	43
36 КМ	Пример схем путей монорельсов в здании с покрытием из двухскатных ж.б. балок по серии 1.462.1-16/88	44
37 КМ	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460.2-10/88 пролетом 24 м	45
38 КМ	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460.2-10/88 пролетами 18 и 24 м	46
39 КМ	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по шифру 11-2450 пролетом 24 м	47

Обозначение	Наименование	Стр.
1.426.2-6/91.-40 КМ	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из стальных ферм по серии 1.460.3-14/90 типа „Молодечно“	48
41 КМ	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из стальных ферм по серии 1.460.3-22	49
42 КМ	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460.3-17	50
43 КМ	Пример схем монорельсов в здании с блоками покрытий из стержневых элементов по шифру 774 пролетами 18 и 24 м	51
44 КМ	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из структурных блоков размером 24 x 12 м по серии 1.460-6/81	52
45 КМ	Пример схем криволинейных участков монорельсового пути в здании с покрытием из ж.б. сегментных ферм	53
46 КМ	Пример схем криволинейных участков монорельсового пути в здании с покрытием из стальных стропильных ферм	54

1.426.2-6/91.

ИЖКНПОС. Получено в авторском ИЖС.А.

Обозначение	Наименование	Стр
1.426.2-6/91 -47KM	Определение числа промежуточных опор на кривых участках монорельсового пути	55
48 KM	Узел 1	56
49 KM	Узлы 2,3	57
50 KM	Узел 4	58
51 KM	Узел 5	59
52 KM	Узел 6	60
53 KM	Узел 7	61
54 KM	Узлы 8,9	62
55 KM	Узел 10	63
56 KM	Узел 11	64
57 KM	Узел 12	65
58 KM	Узел 13	66
59 KM	Узел 14	67
60 KM	Узлы 15, 16	68
61 KM	Узлы 17, 18	69
62 KM	Узел 19	70
63 KM	Узел 20	71
64 KM	Узел 21	72
65 KM	Узел 22	73
66 KM	Узлы 23, 24	74
67 KM	Узлы 25, 26	75
68 KM	Узел 27	76
69 KM	Узлы 28, 29	77
70 KM	Узлы 30, 31, 32	78
71 KM	Узел 33	79
72 KM	Узлы 34, 35	80
73 KM	Узлы 36, 37	81
74 KM	Узлы 38, 39	82
75 KM	Узел 40	83
76 KM	Узел 41	84

Обозначение	Наименование	Стр.
1.426.2-6/91 -77KM	Узел 42	85
78 KM	Узел 43	86
79 KM	Узел 44	87
80 KM	Узлы 45, 46	88
81 KM	Узел 47	89
82 KM	Узел 48	90
83 KM	Узел 49	91
84 KM	Узел 50	92
85 KM	Узлы 51, 52	93
86 KM	Узлы 53, 54	94
87 KM	Узел 55	95

С. 102

1. Введение

1.1. Настоящий выпуск содержит рабочую документацию к М путям подвешенного транспорта грузоподъемностью до 8,0 т с несущими балками пралетом 3,4 и 6 м.

1.2. В выпуске приведены данные для подбора путей подвешенных кранов, талей, кошек и элементов их крепления; приведены примеры решения схем путей подвешенных кранов и монорельсов, рекомендуемые решения кривых и поперечных участков монорельсовых путей, узлы и детали крепления балок путей подвешенных кранов и монорельсов.

2. Область применения

2.1. Пути подвешенного транспорта разработаны для:

- подвешенных кранов по ГОСТ 7890-84;
- электрических талей по ГОСТ 22584-88;
- талей ручных шестеренных по ГОСТ 2799-75;
- талей ручных и кошек по ГОСТ 28408-89.

2.2. Пути подвешенного транспорта разработаны для зданий, возводимых:

- во всех климатических районах (расчетная температура наружного воздуха минус 65°C и выше);
- в сейсмических и сейсмических районах до 9 баллов включительно.

При этом эксплуатация механизмов допускается при температуре от плюс 40°C до минус 40°C, а монтаж механизмов — при температуре от плюс 45°C до минус 50°C. Для монтажа механизмов при температуре от минус 50°C до минус 65°C требуется согласование завода поставщика оборудования.

2.3. Пути подвешенного транспорта разработаны для зданий с применением в покрытии:

- железобетонных ферм серии 1.463.1-3/87, 1.463.1-16, 1.063.1-1;
- железобетонных балок серии 1.462.1-1/88, 1.462.1-3/89, 1.462.1-10/89, 1.462-12с, 1.462.1-16/88;
- стальных ферм серии 1.460.3-4/90, 1.460.3-17, 1.460.3-22, 1.460.2-10/88, шифр П-2450;
- структур серии 1.460-6/81, шифр Т14.

3. Конструктивные решения

3.1. Пути подвешенного транспорта приняты из двутавровых балок по ГОСТ 19425-74*, ТУ4-2-427-80 и ГОСТ 8239-89. Многопралетные подвешенные пути выполнены неразрезными.

3.2. Для криволинейных участков монорельсовых путей применяются балки того же сечения, что и для прямолинейных.

3.3. Для опирания поперечных участков подвешенных путей между стропильными фермами или узлами нижнего пояса покрытий по шифру Т14 предусмотрены перекидные балки, а для криволинейных участков — балочные клетки.

3.4. В покрытиях с применением железобетонных ферм и балок подвешенные пути крепятся к закладным изделиям, разработанным в соответствующих сериях типовых конструкций покрытий.

3.5. В покрытиях с применением стальных ферм сечение дополнительных элементов решетки ферм для крепления путей

Исполн	Гейфман	С		1.426.2-6/91 - ПЗ	Страниц	Лист	Листов
И контр.	Мишин	С					
Ил. констр.	Мишин	С		Пояснительная записка	Р	1	3
Ил. или пр.	Мишин	С					
Рук. групп.	Горьшечная	С		Укринпроектсталь- конструкция			
Проверки	Горьшечная	С					
Исполн.	Мишин	С					

подвесных кранов приведены в соответствующих сериях покрытий, при креплении монорельсов сечения приведены в данном выпуске.

3.6. Продольные тормозные усилия воспринимаются:

- в зданиях с покрытием по стальным фермам от подвесных кранов — тормозными балками, приведенными в соответствующих сериях покрытий, а от электрических талей — тормозными балками, приведенными в данном выпуске;
- в зданиях с покрытием по железобетонным фермам, кроме ферм по серии 1.063.1-1, и железобетонным балкам от подвесных кранов и электрических талей — связями, приведенными в данном выпуске;
- в зданиях с покрытием по железобетонным фермам по серии 1.063.1-1 от подвесного транспорта — тормозными балками, приведенными в серии 1.063.1-1.

4. Расчетные положения

4.1. Расчет конструкций произведен в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия», СНиП II-23-81* «Стальные конструкции. Нормы проектирования», СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах» и «Инструкции по проектированию путей внутрицехового подвесного транспорта» (Москва, ЦНИИПромзданий, 1968 г.).

4.2. Пути подвесных кранов рассчитаны на нагрузки от одного или двух кранов одинаковой грузоподъемности, расположенных невыгоднейшим образом. Пути электрических, ручных талей и кошек рассчитаны от одного механизма.

4.3. В расчетных усилиях несущих конструкций учтена их собственная масса.

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

5. Материал конструкции

5.1. Элементы конструкции путей подвесного транспорта должны изготавливаться из сталей, приведенных в таблице (все стали по ГОСТ 27772-88).

Конструкция	Климатический район строительства (расчетная температура °С)		
	II ₄ (-30°С > t ≥ -40°С) II ₅ (t > -30°С)	I ₂ , II ₂ , II ₃ (-40°С > t > -50°С)	I ₁ (-50°С > t > -65°С)
Несущие балки подвесных путей по ГОСТ 8239-72*	C 255 C 345-3	C 345-3	C 345-4 (указание 1)
Несущие балки подвесных путей по ГОСТ 19425-74* и ТУ 14-2-427-80	C 255 C 345-3	C 345-3	C 345-4 (указание 1)
Подвески, планки, перекидные балки	C 245 (толщ. до 10 мм) C 255 C 345-1	C 345-1	C 345-2 C 345-3
Тормозные балки, связи	C 235	C 245 C 255	C 245 C 255

1. Фасонный прокат толщиной свыше 11 мм и до 20 мм поставляется по согласованию с изготовителем, листовой — всех толщин. При толщине проката до 11 мм допускается применять сталь C 345-3.

2. Для всех климатических районов, кроме I, допускается применять прокат толщиной менее 5 мм из стали марки C 235 по ГОСТ 27772-88.

3. За толщину фасонного проката следует принимать толщину полки.

5.2. Материал для сварки следует принимать по табл. 55* главы СНиП II-23-81* «Стальные конструкции».

5.3. Для болтовых соединений следует применять стальные болты и гайки, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 1759.4-87 и шайбы, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 18123-82*. Болты следует назначать по табл. 57* главы СНиП II-23-81* «Стальные конструкции» и ГОСТ 1798-70* класса прочности 5.8, класса точности «В». Гайки следует применять по ГОСТ 5915-70*.

6. Изготовление и монтаж

6.1. Изготовление подвесных путей следует производить в соответствии с требованиями ГОСТ 26429-85, СНиП III-18-75 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ».

6.2. При монтаже вертикальная рихтовка путей осуществляется за счет рихтовочного зазора между подвесным сталиком и балкой, горизонтальная продольная и поперечная рихтовка обеспечивается овальными отверстиями. После окончания рихтовки шайбы привариваются и ставятся контргайки.

6.3. Защиту конструкций от коррозии следует производить в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.4. Заводские соединения сварные, монтажные — на болтах и сварке.

6.5. Монтаж и приемку подвесного пути следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции» и «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных механизмов» (Госгортехнадзора).







7. Порядок пользования выпуском

7.1. При разработке рабочей документации конкретного объекта схемы путей подвесного транспорта следует принимать по аналогии с приведенными в настоящем выпуске примерами.

7.2. Подбор сечения балок подвесных путей и элементов их креплений следует производить:

для подвесных кранов по таблицам на докум. 03КМ ± 06КМ
для талей по таблицам на докум. 07КМ ± 09КМ.

Условные обозначения

	Отверстие для болта круглое
	Отверстие для болта овальное
	Болт постоянный
	Болт временный
	Сварной шов заводской
	Сварной шов монтажный

Тип крана	Грузоподъемность крана, т	Конструкция крана	Пролет крана L, м	База крана "А", мм	Сближение крана "С", мм	Нагрузка на подкрановый путь, кН				Номер слем крановой нагрузки		
						Вертикальная		Горизонтальная				
						от тележки	от катки	продольная	поперечная			
Однопролетный	1,0	Электрические	3,0	600	652	7,14	3,57	0,92	0,32	1		
			4,2			7,38	3,69			2		
			6,0			7,74	3,87			3		
			9,0			8,46	4,23			4		
			12,0			9,20	4,6			5		
		15,0	1102	652	6,70	3,35	0,72	0,32	7			
		4,5			6,70	3,35			8			
		6,0			6,90	3,45			9			
		7,5			7,20	3,60			10			
		9,0			852	652			12,62	6,31	1,53	0,6
	4,2	13,10	6,55	13								
	6,0	13,75	6,88	14								
	9,0	14,45	7,23	15								
	12,0	15,30	7,65	16								
	15,0	1102	652	11,20	5,60	1,22	0,6	18				
	4,5			11,40	5,70			19				
	6,0			11,60	5,80			20				
	7,5			11,90	5,95			21				
	9,0			12,20	6,10			22				
	2,0	Электрические	Электрические	3,0	600	652	19,74	9,87	2,33	0,95	23	
				4,2			20,25	10,13			24	
				6,0			21,35	10,68			25	
9,0				21,92			10,96	26				
12,0				1102			652	23,28			11,63	0,95
15,0		852	652		15,42	7,71		1,79	1,49	40		
4,2					15,68	7,84				41		
6,0					16,38	8,19				42		
9,0					16,82	8,41				43		
12,0				17,32	8,66	44						
15,0	1102	652	26,50	13,25	2,79	1,49	46					
4,5			26,70	13,35			47					
6,0			27,10	13,55			48					
7,5			27,50	13,75			49					
9,0			27,90	13,95			50					
3,2	Электрические	Электрические	3,0	600	652	19,70	9,85	2,03	0,95	35		
			4,5			19,10	9,55			36		
			6,0			19,10	9,55			37		
			7,5			19,70	9,85			38		
			9,0			20,30	10,15			39		
	Ручные БМК	Электрические	Электрические	3,0	900	852	15,42	7,71	1,79	1,49	40	
				4,2			15,68	7,84			41	
				6,0			16,38	8,19			42	
				9,0			16,82	8,41			43	
				12,0			17,32	8,66			44	
Ручные БМК	Электрические	Электрические	3,0	1050	806	26,50	13,25	2,79	1,49	46		
			4,5			26,70	13,35			47		
			6,0			27,10	13,55			48		
			7,5			27,50	13,75			49		
			9,0			27,90	13,95			50		

Однопролетный

3,2

5,0

3,0

3,2

Нач. отд.	Гейфман	
Н. контр.	Мушинин	
Инженер	Мушинин	
Инженер	Мушинин	
Инженер	Горбачев	
Инженер	Горбачев	
Инженер	Мушинин	

1426.2-61/91 - 01КМ

Крановые нагрузки
ГОСТ 7890-84
Однопролетные краныСтраница Лист Листов
1 1 1
Укринпроектсталь-конструкция

Тип крана	Грузоподъемность крана, т	Конструкция крана #	Габарит крана, тп, м	База крана "А", мм	Сближение кранов "С", мм	Нагрузка на подкрановый путь, кН				Номер схемы крановой нагрузки
						Вертикальная		Горизонтальная		
						от тележки	от катки	продольная	поперечная	
Двухпролетный	1,0	Электрические	7,5+7,5	600	852	7,98	3,99	0,95	0,32	51
			9,0+9,0			8,66	4,33			52
			10,5+10,5			8,90	4,45			53
			12,0+12,0			9,52	4,76			54
	2,0	Электрические	7,5+7,5	600	852	14,16	7,08	1,54	0,60	55
			9,0+9,0			14,80	7,40			56
			10,5+10,5			15,08	7,54			57
			12,0+12,0			15,40	7,70			58
	3,2	Электрические	7,5+7,5	600	852	21,72	10,86	1,64	0,95	59
			9,0+9,0			22,76	11,38			60
			10,5+10,5			23,14	11,57			61
			12,0+12,0			23,56	11,78			62
Электрические БМК		7,5+7,5	1050	1044	17,48	8,74	1,64	0,95	63	
		9,0+9,0			18,30	9,15			64	
		10,5+10,5			18,60	9,30			65	
		12,0+12,0			18,94	9,47			66	
5,0	Электрические	7,5+7,5	900	1196	16,72	8,36	3,56	1,49	67	
		9,0+9,0			17,12	8,56			68	
		10,5+10,5			17,32	8,66			69	
		12,0+12,0			17,76	8,88			70	

* БМК — краны блочно-модульной конструкции

Схема однопролетного крана

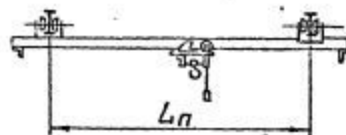


Схема двухпролетного крана

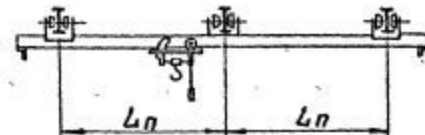
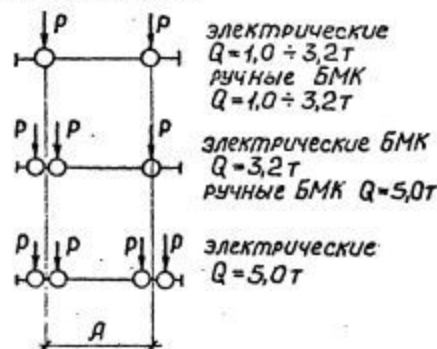
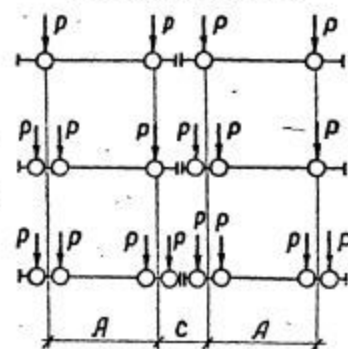


Схема кранового поезда

1 кран на колесе



2 крана на колесе



P — нагрузка от тележки крана

Краны электрические $Q=1,0-3,2$ т и краны ручные БМК $Q=1,0-3,2$ т имеют по две тележки; электрические БМК $Q=3,2$ т и ручные БМК $Q=5,0$ т — по три тележки; электрические $Q=5,0$ т — четыре тележки.

Исполн.	Берман			1.426.2-Б.1/91 - 02КМ	
Н. контр.	Мусцинин			Крановые нагрузки по ГОСТ 7890-84	Станд. Лист Л. стов
Пр. констр.	Мусцинин				
Пр. констр.	Мусцинин			Двухпролетные краны	УкрНИИпроектсталь-конструкция
Пр. констр.	Брадецкая				
Пр. констр.	Брадецкая				
Пр. констр.	Мусцинин				

Пролет пути подвешенного крана, м	Грузоподъемность, Т	Номер схемы крановой нагрузки	Числа кранов на колее, шт.	Одно-двухпролетные пути				Многопролетные пути				Данные для крепления подкранового пути				
				Сечения балок путей подвешенных кранов		Расчетная реакция		Сечения балок путей подвешенных кранов		Расчетная реакция		Балты (см. пояснитель- ную записку п.5.3)			Планки	
				Балки двутавровые по ГОСТ 19475-74* и ТУ 14-2-427-80		Крайней опоры R, кН(тс)	Средней опоры R, кН(тс)	Балки двутавровые по ГОСТ 19425-74* и ТУ 14-2-427-80		R max, кН(тс)	R min, кН(тс)	Диаметр болта d, мм	Число болтов на одно крепление	Расчетное усилие на болт, кН(тс)		Толщина планки См., мм
				сталь по ГОСТ 27772-80				сталь по ГОСТ 27772-88								
C255	C345-3	C255	C345-3	C255	C345-3											
6,0	1,0	1÷6 46÷49	1	24м		19,6(200)	22,4(2,28)	24м		21,8(2,22)	—	12	4	6,0(0,61)	12	
		1÷6 46÷49	2	30м		35,4(3,61)	39,5(4,03)	24м		39,7(4,05)	0,76(0,08)	12		10,9(1,1)	14	
	2,0	12÷17 50÷53	1	30м		30,7(3,13)	40,4(4,12)	24м		40,2(4,1)	0,6(0,06)	12		10,8(1,1)	14	
		12÷17 50÷53	2	36м		65,6(6,69)	70,4(7,18)	30м		74,0(7,54)	2,3(0,24)	16		20,7(2,1)	18	
	3,2	23÷28 54÷57	1	36м	30м	46,5(4,74)	51,6(5,26)	30м		52,6(5,36)	1,6(0,16)	16		15,1(1,5)	16	
		23÷28 54÷57	2	45м	36м	85,4(8,71)	94,5(9,63)	45м	36м	96,4(9,83)	4,3(0,44)	20		28,5(2,9)	22	
	5,0	35÷40 62÷65	1	45м	36м	66,5(6,98)	76,2(7,77)	45м	36м	78,7(8,02)	1,55(0,16)	20		23,1(2,9)	20	
		35÷40 62÷65	2	45м	36м	115,9(11,82)	130,3(13,28)	45м	36м	139,6(14,23)	5,1(0,52)	24		41,1(4,2)	24	

1. Номера схем крановой нагрузки приведены на докум. 01КМ, 02КМ.
 2. В данной таблице указаны марки стали для II₄ и II₅ климатических районов. Для других климатических районов марки стали приведены в пояснительной записке п.5.1.

Исполн. М.И.Михайлин	Проверка М.И.Михайлин	1.426.2-6.1/91 - 03КМ
Нач. отд. Гейфман С.	Состав: Лист 1	Данные для выбора сечений балок путей подвешенных электрических кранов пролетом 6м и их крепления
Инженер М.И.Михайлин	Листов 1	
Инженер М.И.Михайлин	УкрНИИпроектсталь-конструкция	

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

Пролет пути подвесного крана, м	Грузоподъемность, Т	Номер слемы крановой нагрузки	Число кранов на колее, шт.	Одно-двухпролетные пути				Многопролетные пути				Данные для крепления подкранового пути			
				Сечения балок путей подвесных кранов		Расчетная реакция		Сечения балок путей подвесных кранов		Расчетная реакция		Балты (см. пояснитель- ную записку п. 5.3)			Планки
				Балки двутавровые по ГОСТ 19425-74* и ТУ 14-2-427-80		крайней опоры R(+), кН(тс)	средней опоры R(+), кН(тс)	Балки двутавровые по ГОСТ 19425-74* и ТУ 14-2-427-80		(+) R max, кН(тс)	(-) R min, кН(тс)	Диаметр балта d, мм	Число балтов на одно крепление	Расчетное усилие на балт, кН(тс)	
				сталь по ГОСТ 27772-88				сталь по ГОСТ 27772-88							
С255		С345-3		С255		С345-3									
6,0	1,0 ручные	7÷11	1	24м		15,4(1,58)	17,5(1,78)	24м		17,1(1,74)		12	4	4,7(0,49)	12
		7÷11	2	30м		27,7(2,83)	30,9(3,15)	24м		31,1(3,19)	0,6(0,06)	12	4	7,9(0,80)	14
	2,0 ручные	18÷22	1	30м		27,1(2,71)	32,7(3,35)	24м		31,1(3,19)	0,8(0,08)	12	4	9,0(0,92)	14
		18÷22	2	36м		44,7(4,55)	59,8(6,10)	30м		56,6(5,77)	1,6(0,16)	16	4	17,2(1,75)	16
	3,2 ручные	35÷39	1	36м	30м	40,6(4,14)	45,0(4,59)	30м		45,9(4,68)	1,4(0,14)	16	4	13,5(1,37)	14
		35÷39	2	45м	36м	74,5(7,60)	82,5(8,41)	45м	36м	84,1(8,51)	3,8(0,39)	20	4	25,4(2,59)	20
	3,2 электри- ческие	29÷34; 63÷66	1	36м		53,4(5,45)	58,3(5,94)	30м		55,4(5,64)	1,9(0,20)	16	4	16,1(1,64)	16
		29÷34; 63÷66	2	45м	36м	84,5(8,62)	108,8(11,09)	45м	36м	103,0(10,50)	3,9(0,4)	20	4	29,3(3,00)	20
	5,0 ручные	46÷50	1	45м		86,5(8,82)	89,8(9,15)	45м	36м	89,8(9,15)	9,7(0,98)	20	4	24,8(2,53)	20
		46÷50	2	45м		134,1(13,67)	164,4(16,76)	45м		156,8(15,99)	9,7(0,98)	20	4	46,8(4,77)	25

Указания приведены на докум. 03KM

Исполн	И.И.И.	Дата	1.12.91	1.426.2-6.1/91 - 04KM
Проект	И.И.И.	Лист	1	
Контр.	И.И.И.	Лист	1	Укрупненная проектная конструкция
Инж. по	И.И.И.	Лист	1	
Констр.	И.И.И.	Лист	1	Данные для выбора сечений балок путей подвесных кранов блочно-модульной конструкции пролетом 6,0 м и их крепления
Н.контр.	И.И.И.	Лист	1	
Нач. отд.	И.И.И.	Лист	1	

И.И.И. Подпись и дата

Пролет пути подвешенного крана, м	Грузоподъемность, т	Номер схемы крановой нагрузки	Число кранов на колеи, (шт.)	Одно-двухпролетные пути				Многопролетные пути				Данные для крепления подкранового пути			
				Сечения балок путей подвешенных кранов		Расчетная реакция		Сечения балок путей подвешенных кранов		Расчетная реакция		Болты (см. пояснитель- ную записку п.5.3)		Планки	
				Балки двутавровые по ГОСТ 19425-74* и ТУ14-2-427-80		Крайней опоры R(*), кН (тс)	Средней опоры R(*), кН (тс)	Балки двутавровые по ГОСТ 19425-74* и ТУ14-2-427-80		(+) R _{max} , кН (тс)	(-) R _{min} , кН (тс)	Диаметр болта d, мм		Толщина планки, мм	
				сталь по ГОСТ 27772-88				сталь по ГОСТ 27772-88				Число болтов на одно крепление	Расчетное усилие на болт кН (тс)	Толщина планки, мм	
C255	C345-3	C255	C345-3	C255	C345-3										
4,0	1,0	1÷6; 46÷49	1	24М	19,5(1,99)	19,5(1,99)	24М		20,3(2,07)	—	12	4	5,5(0,56)	10	
		1÷6; 46÷49	2	24М	29,1(2,97)	31,1(3,17)	24М		33,6(3,43)	0,9(0,09)	12		8,6(0,88)	12	
	2,0	12÷17; 50÷53	1	24М	36,5(3,72)	36,5(3,72)	24М		38,0(3,87)	0,53(0,05)	12		10,4(1,1)	14	
		12÷17; 50÷53	2	30М	24М	55,7(5,68)	59,7(6,03)	24М		64,6(6,59)	2,1(0,21)		16	18,1(1,9)	16
	3,2	23÷28; 54÷57	1	30М		47,7(4,86)	47,7(4,86)	30М		49,6(5,06)	1,35(0,14)		16	13,9(1,4)	14
		23÷28; 54÷57	2	36М	30М	71,7(7,31)	76,9(7,84)	36М	30М	83,2(8,48)	3,7(0,37)		20	23,9(2,4)	18
5,0	35÷40; 62÷65	1	36М	30М	72,0(7,34)	72,0(7,34)	36М	30М	75,04(7,65)	2,9(0,30)	16	21,5(2,2)	18		
	35÷40; 62÷65	2	45М	36М	95,7(9,76)	114,3(11,63)	45М	36М	124,5(12,69)	6,2(0,63)	20	35,6(3,7)	22		
3,0	1,0	1÷6; 46÷49	1	24М	18,9(1,93)	18,9(1,93)	24М		19,7(2,01)	—	12	5,4(0,60)	10		
		1÷6; 46÷49	2	24М	24,8(2,53)	29,0(2,98)	24М		31,7(3,23)	0,9(0,09)	12	8,6(0,88)	12		
	2,0	12÷17; 50÷53	1	24М	35,7(3,64)	35,7(3,64)	24М		37,2(3,79)	0,6(0,06)	12	10,2(1,04)	12		
		12÷17; 50÷53	2	24М	47,2(4,81)	55,3(5,64)	24М		60,5(6,17)	2,1(0,21)	16	16,6(1,7)	16		
	3,2	23÷28; 54÷57	1	30М		46,6(4,75)	46,6(4,75)	30М		48,5(4,94)	1,4(0,14)	16	13,6(1,4)	14	
		23÷28; 54÷57	2	30М		61,5(6,27)	72,0(7,34)	30М		78,8(8,03)	3,6(0,37)	16	22,2(2,3)	18	
	5,0	35÷40; 62÷65	1	30М		66,0(6,73)	66,0(6,73)	30М		69,7(7,11)	3,0(0,3)	16	19,9(2,03)	18	
		35÷40; 62÷65	2	36М		76,7(7,82)	97,6(9,95)	36М	30М	107,8(10,99)	5,8(0,59)	20	30,7(3,1)	20	

Указания приведены на докум. ОЗКМ

1.426.2-6.191 - 05КМ			
Нач. отд.	Гейфман		
Н.контр.	Мушенин		
Т.контр.	Мушенин		
Т.инж.пр.	Мушенин		
Р.к.зав.	Горобецкая		
Проверка	Горобецкая		
Исполнил	Мушенин		
Данные для выбора сечений балок путей подвешенных электрических кранов пролетом 4 и 3 м и их крепления		Стандарт	Лист
		Р	1
		Укранипроектсталь-конструкция	

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

Пролет пути подвесного крана, м	Грузоподъемность, Q _T	Номер схемы крановой нагрузки	Число кранов на колесе (шт.)	Однопролетные и многопролетные пути				Данные для крепления подкранового пути			
				Сечения подкранового пути		Расчетная реакция		Болты (см. пояснительную записку п.5.3)			Планки
				Балки двутавровые по ГОСТ 19425-74* и ТУ 14-2-421-80		(+)	(-)	Диаметр болта (мм)	Число болтов на одно крепление	Расчетное усилие на болт, кН (тс)	
				сталь по ГОСТ 27772-88		R max кН (тс)	R min кН (тс)				
		С 255	С 345-3					Толщина планки, мм			
3,0	1,0 ручные	7÷11	1	24М		15,4(1,57)			12	4	4,6(0,48)
		7÷11	2	24М		24,8(2,53)	0,7(0,07)	12	4	6,9(0,70)	12
	2,0 ручные	13÷22	1	24М		28,5(2,91)	1,0(0,1)	12	4	7,8(0,80)	12
		18÷22	2	24М		51,2(5,22)	3,0(0,3)	12	4	13,8(1,41)	14
	3,2 ручные	35÷39	1	24М		41,7(4,25)	1,2(0,12)	16	4	11,5(1,18)	14
		35÷39	2	36М	30М	67,8(6,91)	3,1(0,32)	16	4	19,1(1,95)	18
	3,2 электр. трал.	29÷34; 63÷66	1	30М	24М	43,7(4,46)	1,9(0,20)	12	4	12,5(1,27)	14
		29÷34; 63÷66	2	36М	30М	69,9(7,13)	3,9(0,40)	16	4	19,6(1,99)	18
5,0 ручные	46÷50	1	36М	30М	67,0(6,83)	3,3(0,36)	16	4	18,8(1,92)	16	
	46÷50	2	36М		109,8(11,2)	4,4(0,45)	20	4	30,5(3,11)	20	
4,0	1,0 ручные	7÷11	1	24М		15,7(1,60)	0,8(0,08)	12	4	4,9(0,50)	10
		7÷11	2	24М		28,2(2,87)	1,6(0,16)	12	4	8,2(0,83)	12
	2,0 ручные	18÷22	1	24М		24,3(2,45)	0,8(0,08)	12	4	7,1(0,72)	12
		18÷22	2	30М		43,9(4,48)	2,4(0,24)	16	4	12,0(1,22)	14
	3,2 ручные	35÷39	1	30М		41,3(4,25)	1,5(0,15)	16	4	11,5(1,19)	14
		35÷39	2	36М	30М	69,0(7,03)	3,2(0,33)	16	4	19,3(1,97)	16
	3,2 электр. трал.	29÷34; 63÷66	1	30М		43,6(4,45)	1,6(0,16)	16	4	11,9(1,21)	14
		29÷34; 63÷66	2	36М	30М	72,6(7,40)	3,5(0,36)	16	4	20,2(2,05)	18
5,0 ручные	46÷50	1	36М	30М	81,4(8,30)	3,2(0,32)	20	4	26,0(2,65)	20	
	46÷50	2	45М	36М	135(13,80)	6,7(0,69)	20	4	38,8(3,95)	25	

Указания приведены на докум. 03КМ

Нач. отд.	Гейфман		1.426.2-6.1/91-06КМ		
Н. контр.	Мушкетин				
Тех. экстр.	Мушкетин		Данные для выбора сечений балок путей подвесных кранов блочно-модульной конструкции пролетом 3м и 4м и их крепления	Лист	Листов
Инж. пр.	Мушкетин			Р	1
Проект.	Бордеева			Укрупнительная конструкция	
Исполн.	Мушкетин				

Пролет монорельсового пути, м	Грузоподъемность, т	Тали, кошки исполнения	Одно-двухпролетные пути				Многопролетные пути				Данные для крепления монорельсового пути							
			Сечения монорельсового пути		Расчетная реакция		Сечения монорельсового пути		Расчетная реакция		Болты (см. пояснительную записку п.5.3)			Планки				
			Балки двутавровые по ГОСТ 19425-74* и ТУ 14-2-427-80		Балки двутавровые по ГОСТ 8239-89		Балки двутавровые по ГОСТ 19425-74* и ТУ 14-2-427-80		Балки двутавровые по ГОСТ 8239-89		R max, кН(тс)	R min, кН(тс)	Диаметр болта d, мм		Число болтов на одно крепление			
			сталь по ГОСТ 27772-88	сталь по ГОСТ 27772-88	сталь по ГОСТ 27772-88	сталь по ГОСТ 27772-88	сталь по ГОСТ 27772-88	сталь по ГОСТ 27772-88										
C255	C345-3	C255	C345-3	Крайней опоры R(+), кН(тс)	Средней опоры R(+), кН(тс)	C255	C345-3	C255	C345-3	R max, кН(тс)	R min, кН(тс)	Диаметр болта d, мм	Число болтов на одно крепление	Расчетное усилие на болт, кН(тс)	Толщина планки tпл., мм			
Тали электрические канатные по ГОСТ 22584-88																		
6,0	0,25	5			14		5,0(0,5)	6,0(0,6)			14		6,0(0,6)		12	4	1,5(0,15)	10
	0,5	5			18		9,0(0,9)	10,0(1,0)			18		10,0(1,0)	1,0(0,1)	12		2,5(0,27)	10
	1,0	5	24м				17,0(1,7)	18,0(1,8)	24м				18,0(1,8)	1,0(0,1)	12		5,0(0,5)	10
	2,0	5	30м				31,0(3,2)	32,0(3,3)	30м				31,0(3,2)	2,0(0,2)	12		8,6(0,88)	12
	3,2	5	36м				48,0(4,9)	49,0(5,0)	36м				48,0(4,9)	2,0(0,2)	16		13,0(1,3)	14
	5,0	5	45м	36м			70,0(7,1)	74,0(7,5)	45м	36м			74,0(7,5)	3,0(0,3)	16		20,0(2,0)	18
	8,0	5	45м	36м			100(10,2)	120(12,2)	45м	36м			120(12,2)	7,0(0,7)	20		30,0(3,0)	22
	Тали ручные и кошки по ГОСТ 28408-89																	
0,5	A			16		7,0(0,7)	8,0(0,8)			14		8,0(0,8)	1,0(0,1)	12	4	2,1(0,21)	10	
1,0	A,B			20		14,0(1,4)	14,0(1,4)			18		15,0(1,5)	1,0(0,1)	12		4,0(0,4)	10	
2,0	B	24м				27,0(2,8)	28,0(2,9)	24м				28,0(2,9)	1,0(0,1)	12		7,5(0,77)	12	
3,2	B	30м				43,0(4,4)	44,0(4,5)	24м				42,0(4,3)	2,0(0,2)	16		11,5(1,17)	14	

Указания приведены на докум. 03КМ

Нач. отд.	Гейфман					1.426.2-6.1/91. - 07КМ	Данные для выбора сечений монорельсов пролетом 6м и их креплений	Стандарт	Лист	Листов
Н.контр.	Мушенин							р		1
П.контр.	Мушенин							Украинпроектстальконструкция		
Рук. групп.	Гордеевская									
Проверил	Сонтицкий									
Исполнил	Мушенин									

Ш-6 не подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Пролет монорельса- всего пз. пз., м	Грузоподъемность, т	Тали, кошки исполн. ния	Однопролетные и многопролетные пути				Данные для крепления монорельсового пути					
			Сечения монорельсового пути				Расчетная реакция		Болты (см. пояснитель- ную записку п. 5.3)			Планки
			Балки двутавровые по ГОСТ 19425-74* и ТУ 14-2-427-80		Балки двутавровые по ГОСТ 8239-89		(+) R max, кН(тс)	(-) R min, кН(тс)	Диаметр болта, мм	Число болта на одно крепление	Расчетное усилие на болт кН(тс)	
			Сталь по ГОСТ 27772-88		Сталь по ГОСТ 27772-88							
			C 255	C 345-3	C 255	C 345-3						
Тали электрические канатные по ГОСТ 22584-88												
4,0	0,25	5			14		5,0(0,5)	1,0(0,1)	12	4	1,4(0,14)	10
	0,5	5			16		9,0(0,9)	1,0(0,1)	12		2,5(0,25)	10
	1,0	5	24м				17,0(1,7)	1,0(0,1)	12		4,5(0,46)	10
	2,0	5	24м				31,0(3,2)	1,0(0,1)	12		8,4(0,86)	12
	3,2	5	30м				48,0(4,8)	2,0(0,2)	16		13,0(1,3)	14
	5,0	5	36м	30м			74,0(7,5)	4,0(0,4)	16		20,0(2,0)	18
	8,0	5	36м	30м			100,0(10,2)	6,0(0,6)	20		30,0(3,1)	22
Тали ручные и кошки по ГОСТ 28408-89												
	0,5	А			14		7,0(0,7)	1,0(0,1)	12	4	2,0(0,2)	10
	1,0	А, Б			16		14,0(1,4)	1,0(0,1)	12		4,0(0,4)	10
	2,0	Б	24м				27,0(2,8)	1,0(0,1)	12		7,4(0,75)	12
	3,2	Б	24м				42,0(4,3)	2,0(0,2)	12		12,0(1,2)	14

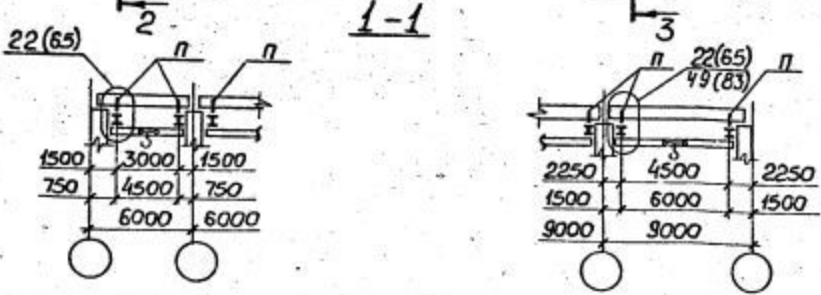
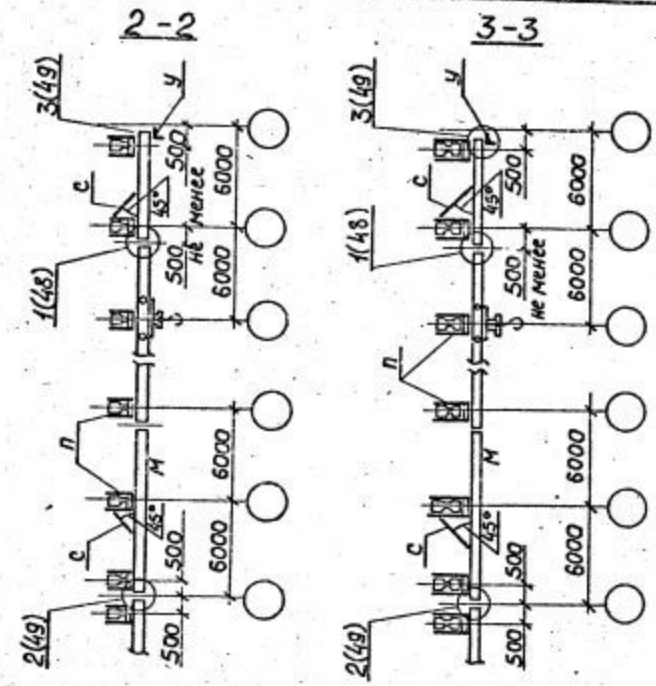
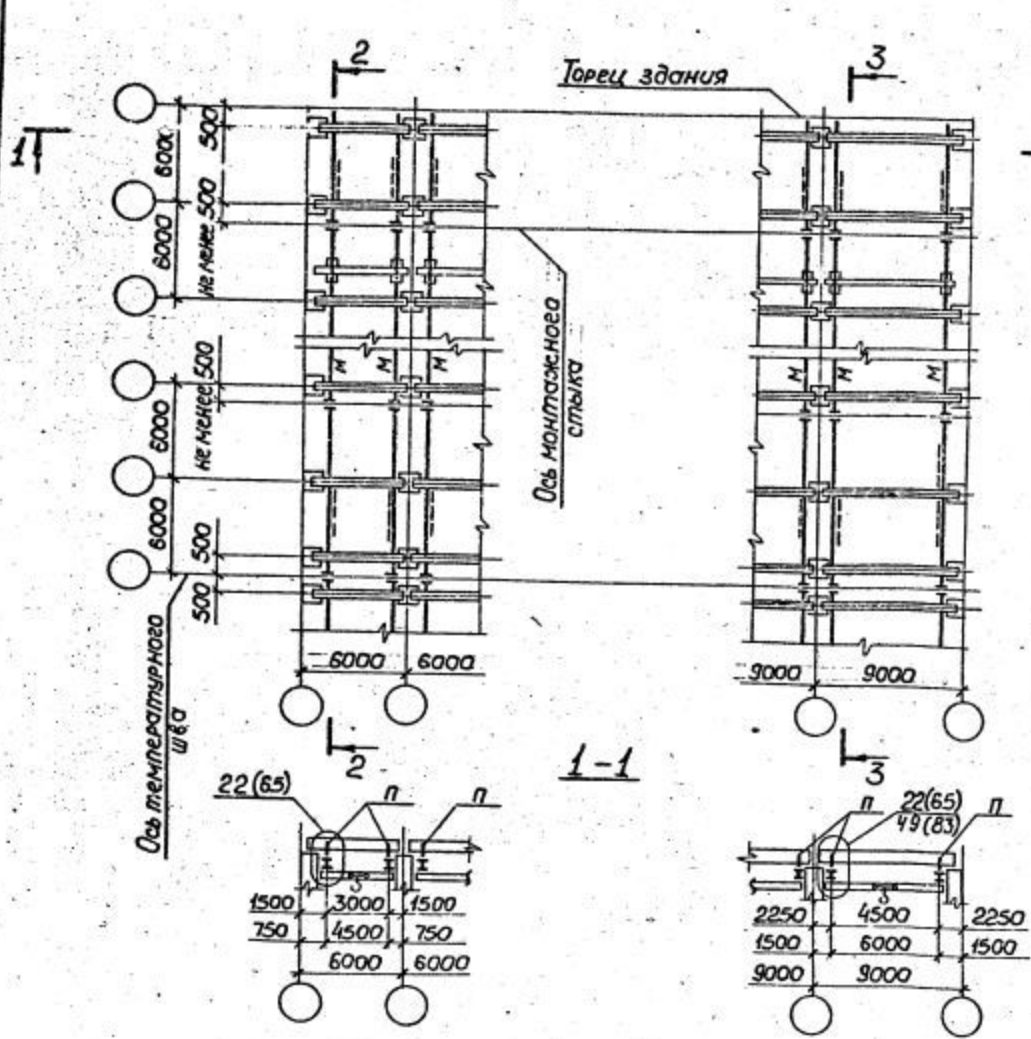
Указания приведены на докум. 03КМ

Нач. отд.	Гейфман				1.462.2-Б.1/91 - 08КМ		
Н.контр.	Мушенин				Данные для выбора сечения монорельсов пролетом 4м и их креплений	Стр. 1	Украинпроектсталь конструкция
Гл.контр.	Мушенин						
Гл.инж. пр.	Мушенин						
Рук. экпл.	Городицкая						
Пров. экпл.	Пантанио						
Исполн.	Мушенин						

Пролет монорельсового пути, м	Грузоподъемность, Т	Тали, кошки исполнения	Однопролетные и многопролетные пути				Данные для крепления монорельсового пути					
			Сечения монорельсового пути				Расчетная реакция		Болты (см. пояснитель- ную записку п.5.3)			Планки
			Балки двутавровые по ГОСТ 19425-74* и ТУ4-2-427-80		Балки двутавровые по ГОСТ 8239-89		(+) R max, кН(тс)	(-) R min, кН(тс)	Диаметр болта d, мм	Число болтов на одно крепление	Расчетное усилие на болт, кН(тс)	
			Сталь по ГОСТ 27772-88		Сталь по ГОСТ 27772-88							
С255		С345-3		С255		С345-3						
Тали электрические канатные по ГОСТ 22584-88												
3,0	0,25	5			14		5,0(0,5)	1,0(0,1)	12	4	1,4(0,14)	10
	0,5	5			16		9,0(0,9)	1,0(0,1)	12		2,5(0,26)	10
	1,0	5			18		17,0(1,7)	1,0(0,1)	12		4,5(0,46)	10
	2,0	5	24м				31,0(3,2)	1,0(0,1)	12		8,4(0,86)	12
	3,2	5	24м				47,0(4,8)	2,0(0,2)	16		12,5(1,27)	14
	5,0	5	30м	24м			72,0(7,3)	4,0(0,4)	16		19,5(1,99)	18
	8,0	5	30м	24м			96,0(9,8)	6,0(0,6)	20		25,0(2,6)	22
Тали ручные и кошки по ГОСТ 28408-89												
	0,5	А			14		7,0(0,7)	1,0(0,1)	12	4	2,0(0,2)	10
	1,0	А,Б			16		14,0(1,4)	1,0(0,1)	12		4,0(0,4)	10
	2,0	Б			20		27,0(2,7)	1,0(0,1)	12		7,4(0,75)	12
	3,2	Б	24м				41,0(4,2)	2,0(0,2)	12		11,0(1,1)	14

Указания приведены на докум. 03КМ

Начальник	Гейфман				1.426.2.6.191-09КМ			
Н.контр.	Мушнин				Данные для выбора сечений монорельсов пролетом 3,0м и их креплений	Статус	Лист	Листов
Ин.контр.	Мушнин						Р	1
Ин.инж.пр.	Мушнин					Укринпроектсталь конструкция		
Вып.черч.	Городецкая							
Проверил	Фонтанни							
Инженер	Мушнин							



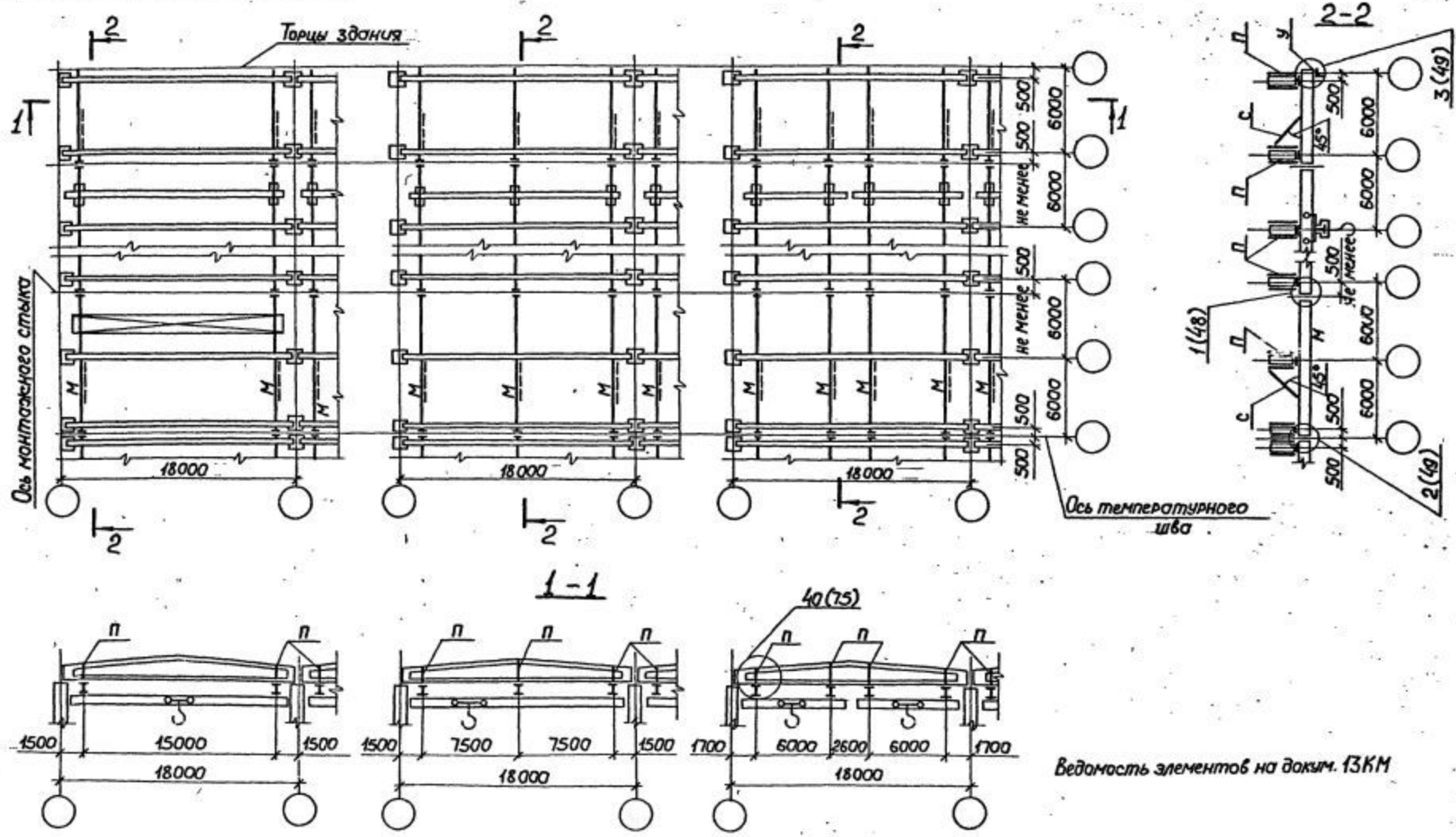
Ведомость элементов на докум. 13КМ

Исполн.	Мухомин		1.426.2-61/91 - 10КМ			
Нач. отд.	Гейфман		Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.б. балок для плоской кровли по серии 1.462.1-10189 пролетом 6х9м	Стация	Лист	Листов
Н. контр.	Мухомин			Р		1
Ин. констр.	Мухомин			УкрНИИпроектсталь- конструкция		
Инж. пр.	Мухомин					
Рук. гр. пр.	Городецкая					
Проверил	Фонтанко					
Исполнил	Мухомин					

1029/1

Шифр подл. Листов и дата. Взам. инв. №

1.426.2

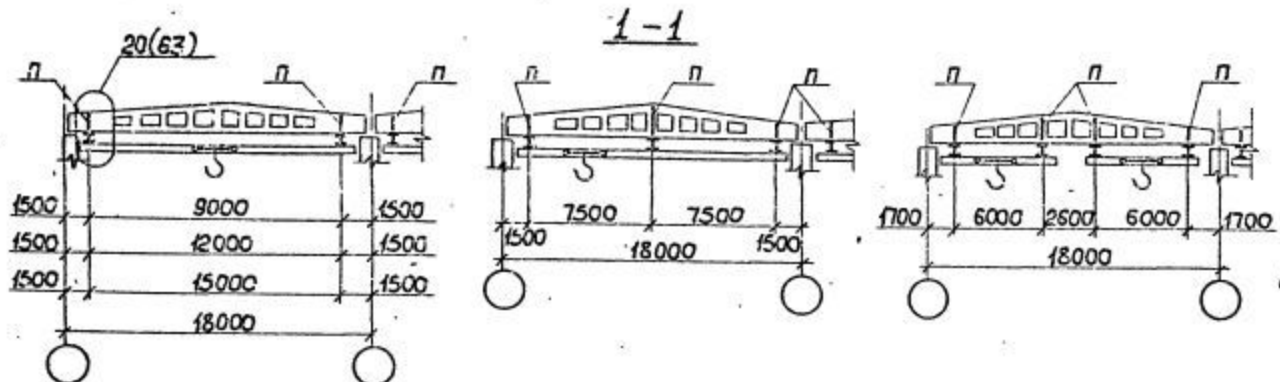
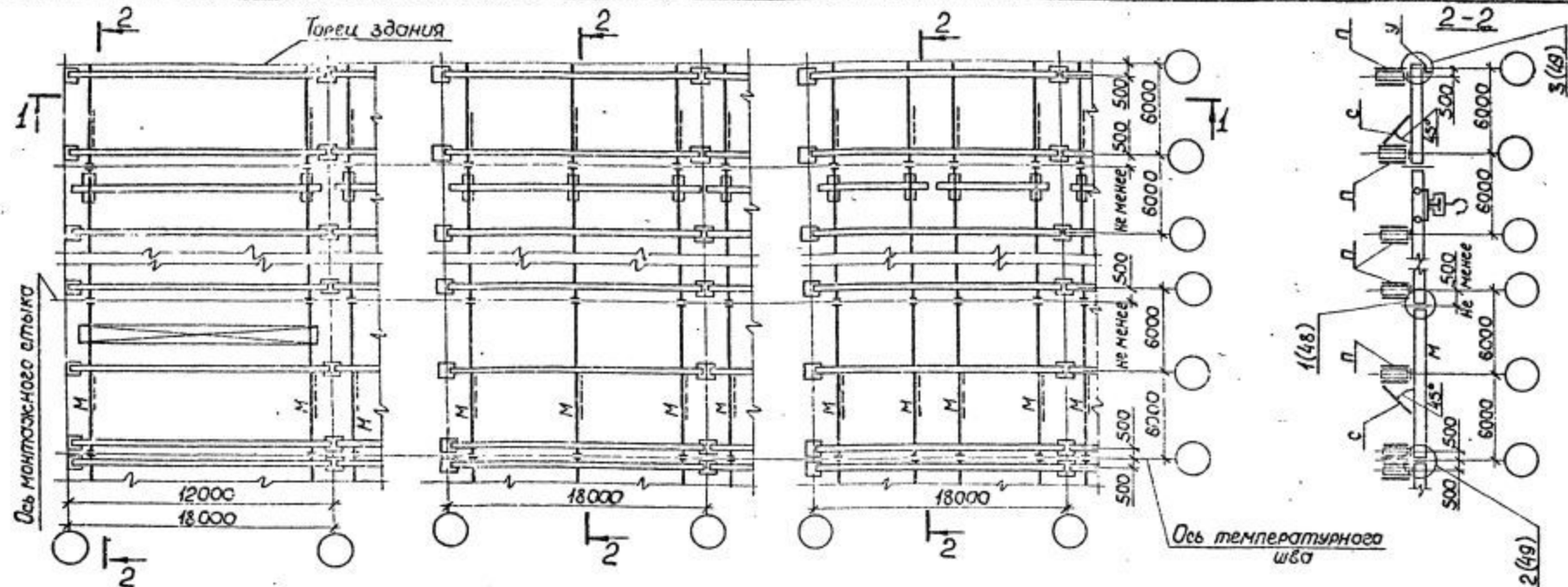


Ведомость элементов на док. 13КМ

Исполн.	Гейфман		1.426.2-6.1/91 - 11КМ			
Н.контр.	Мушечин		Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.б. двояклат- ных балок по серии 1.462.1-16/88	Стадия	Лист	Листов
Пл.контр.	Мушечин			Р		1
Пл.инж.пр.	Мушечин			УкрНИИпроектсталь- конструкция		
Рук.груп.	Городецкая					
Проектир.	Фонданий					
Исполнил.	Мушечин					

Ш.к. № подл. Подпись и дата. Взам.инв. №

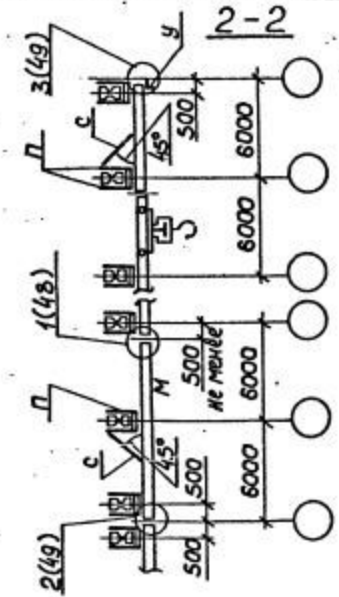
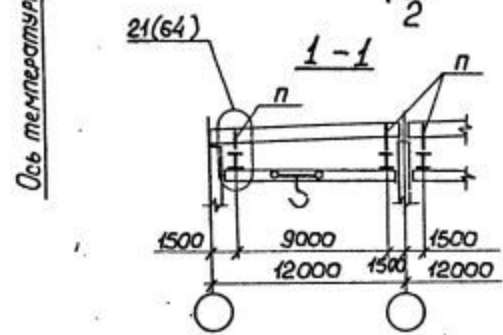
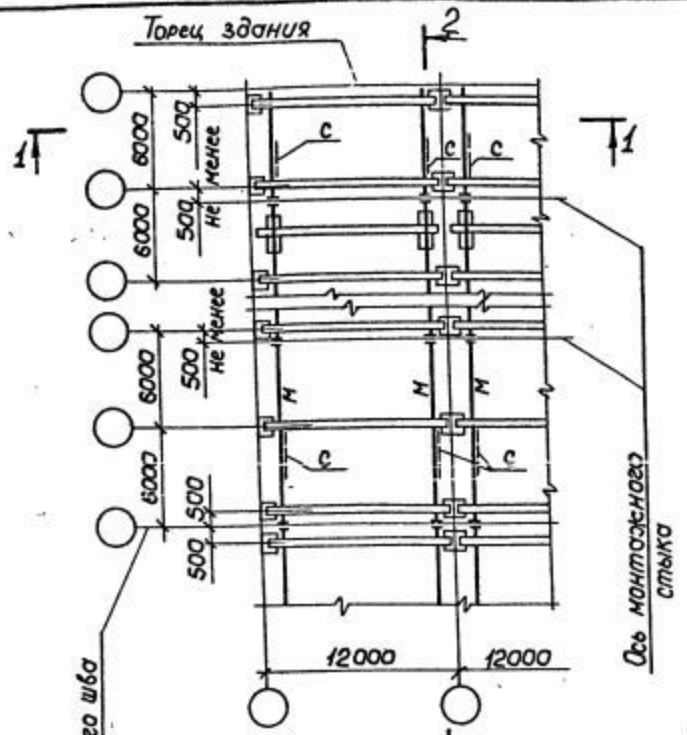
1022/1



Ведомость элементов на докум. 13КМ

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

Нач. отд.	Гейфман		1.426.2-61/91 - 12КМ Пример схем п.ст.ей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.б. двухскат- ных балок по сериям 1462.1-3/89, 1462-12с			Студия	Лист	Листов	
Н.контр.	Мушнин					Р	1		
Ин.констр.	Мушнин					ЦКНИИпроектсталь- конструкция			
Ин.инж.пр.	Мушнин								
Рук.груп.	Горавецкис								
Проектир.	Фондюцкий								
Специалист	Мушнин								



Ведомость элементов

Марка	Q крана, Т	Закос сечения	1 кран на колесе		2 крана на колесе		Примечание
			Состав сечения	Усилия M, кН-м (тс-м) N, кН (тс)	Состав сечения	Усилия M, кН-м (тс-м) N, кН (тс)	
П	1,0	6+16	2С60×32×5	1,0 (0,1) 26 (2,7)	2С80×50×4	1,0 (0,1) 47 (4,7)	"6" — ширина осями и нижнего пояса балки
	2,0		2С80×50×4	1,0 (0,1) 41 (4,1)	2С80×50×4	1,5 (0,15) 75 (7,6)	
	3,2		2С80×50×4	1,5 (0,15) 60 (6,0)	2С120×60×4	2,0 (0,2) 112 (11,4)	
	5,0		2С80×50×4	2,0 (0,2) 68,5 (6,88)	2С120×60×4	4,0 (0,4) 116,2 (11,8)	
			2С80×50×4	2,0 (0,2) 83 (8,5)	2С120×60×5	4,0 (0,4) 152 (15,5)	
С	10±5,0	L	L 63×5 по гибкости				
М	Усилия и сечение см. докум. 03КМ, 04КМ						
У	Сечение и конструкцию см. докум. 49КМ						

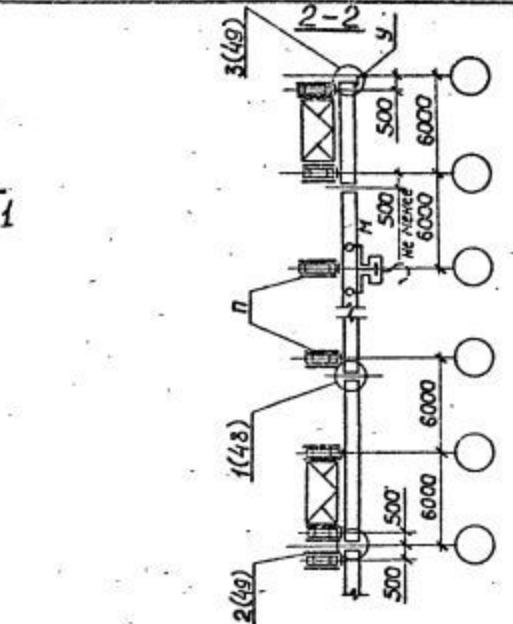
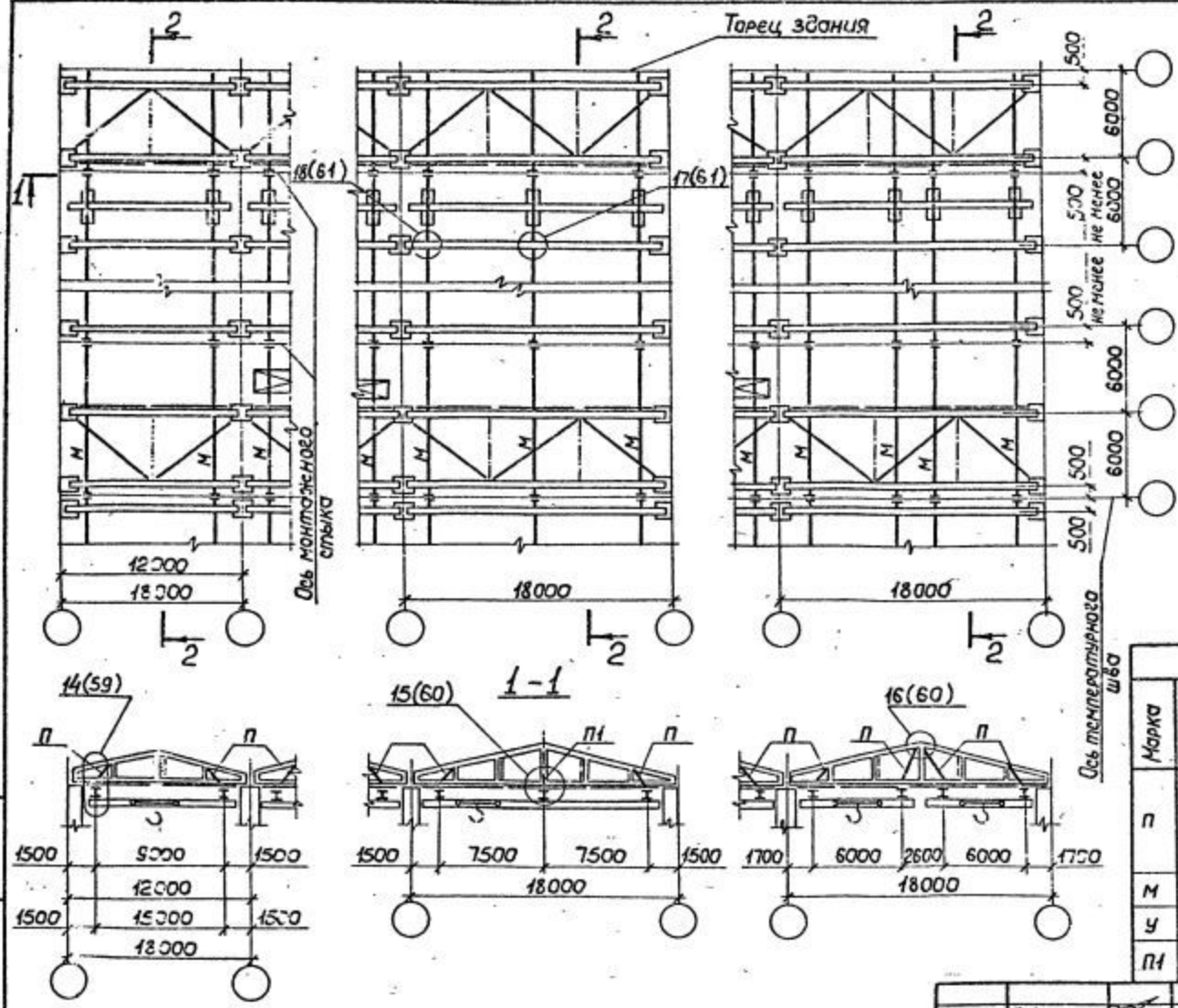
Лин. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Нач. отд.	Гейсман	<i>Гейсман</i>
Инж. контр.	Мушнин	<i>Мушнин</i>
Инж. констр.	Мушнин	<i>Мушнин</i>
Инж. пр.	Мушнин	<i>Мушнин</i>
Рук. груп.	Городицкий	<i>Городицкий</i>
Проверил	Фонштейн	<i>Фонштейн</i>
Исполнил	Мушнин	<i>Мушнин</i>

1.426.2-61/91 - 13КМ

Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.б. балок по серии 1.462.1-10/89 пролетом 12м

Стадия	Лист	Листов
	Р	1
Укранипроектсталь-конструкция		



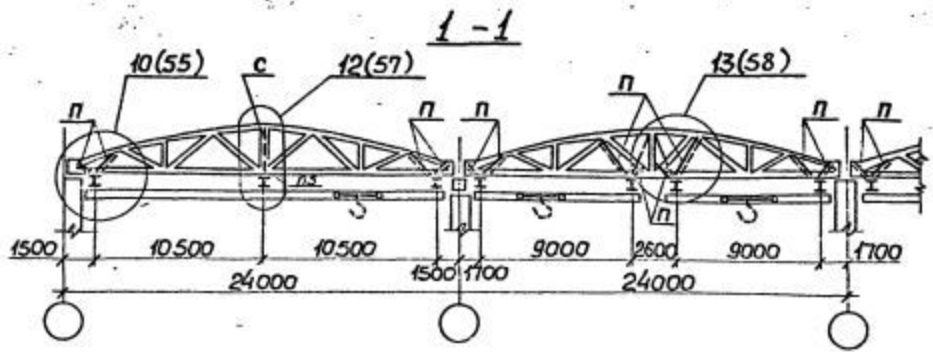
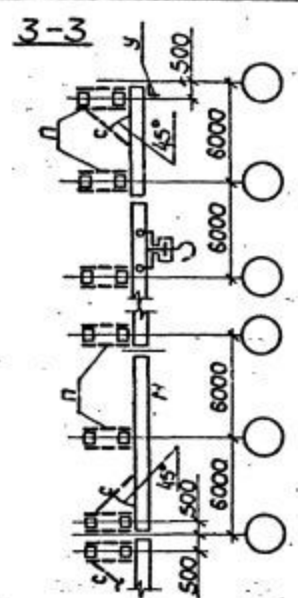
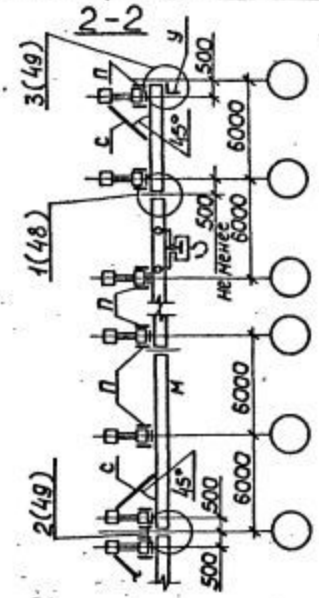
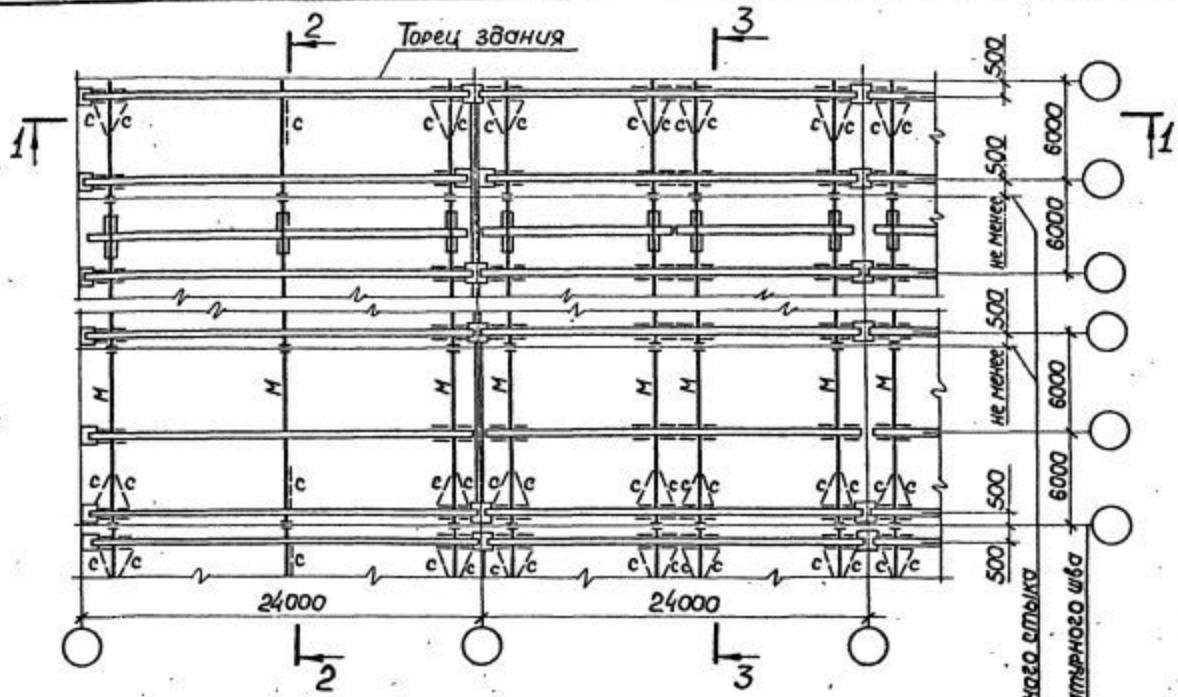
Ведомость элементов

Марка	Q крана, т	Эквив. сечения	1кран на колесе		2крана на колесе		Примечание
			Состав сечения	Усилия	Состав сечения	Усилия	
			М, кг·м (Тс·м)	N, кг (Тс)	М, кг·м (Тс·м)	N, кг (Тс)	
П	1,0	E=15	L75×6	1,0 (0,1) 28,8 (0,31)	L75×6	1,0 (0,1) 51,3 (5,13)	6" - ширина верхнего и нижнего пояса
	2,0		L75×6	1,0 (0,1) 48,6 (4,86)	L75×6	1,5 (0,15) 82,1 (8,21)	
	3,2		L75×6	1,5 (0,15) 67 (6,7)	L75×6	2,0 (0,2) 122,5 (12,25)	
М	10-32		Усилия и сечения на докум. 03КМ, 04КМ				
У	10-32		Сечение и конструкция на докум. 49КМ				
П1	10-32		2С14		2С14		

Нач. отд.	Гейфман		1.426.2-6.1/91 -14КМ Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.б. стропильных ферм по серии 1.063.1-1 пролетами 12 и 18 м	Стация	Лист	Листов
Н.контр.	Мушкетер			Д	1	1
И.контр.	Мушкетер			ЦКРИИпроектсталь-конструкция		
И.инж.пр.	Мушкетер					
Рук. групп.	Городенко					
Проверил	Фондот					
Установил	Мушкетер					

Сближение подвесных кранов вдоль цеха должно быть не менее 6м

ШКБ. № 5 подл. Подпись и дата. Взам. инв. № 41

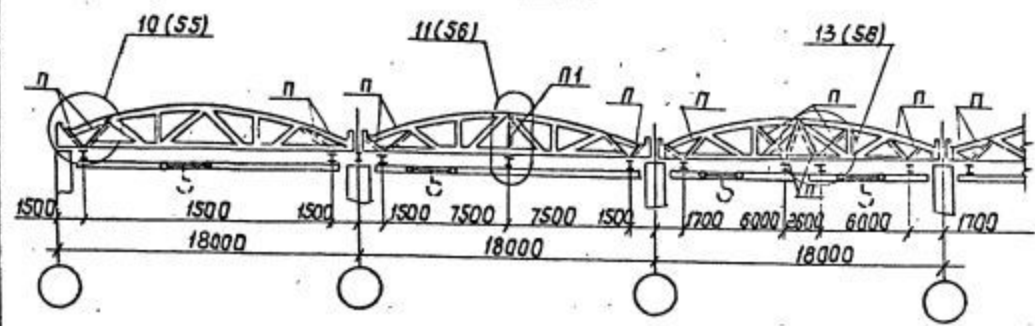
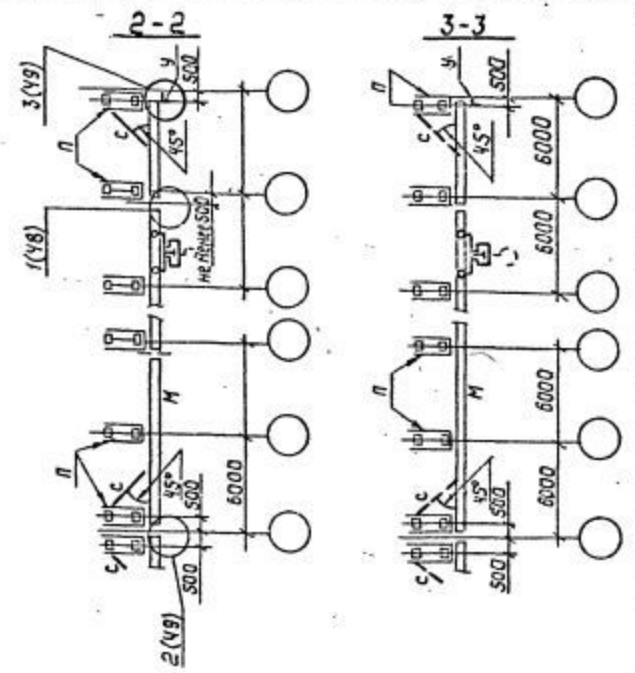
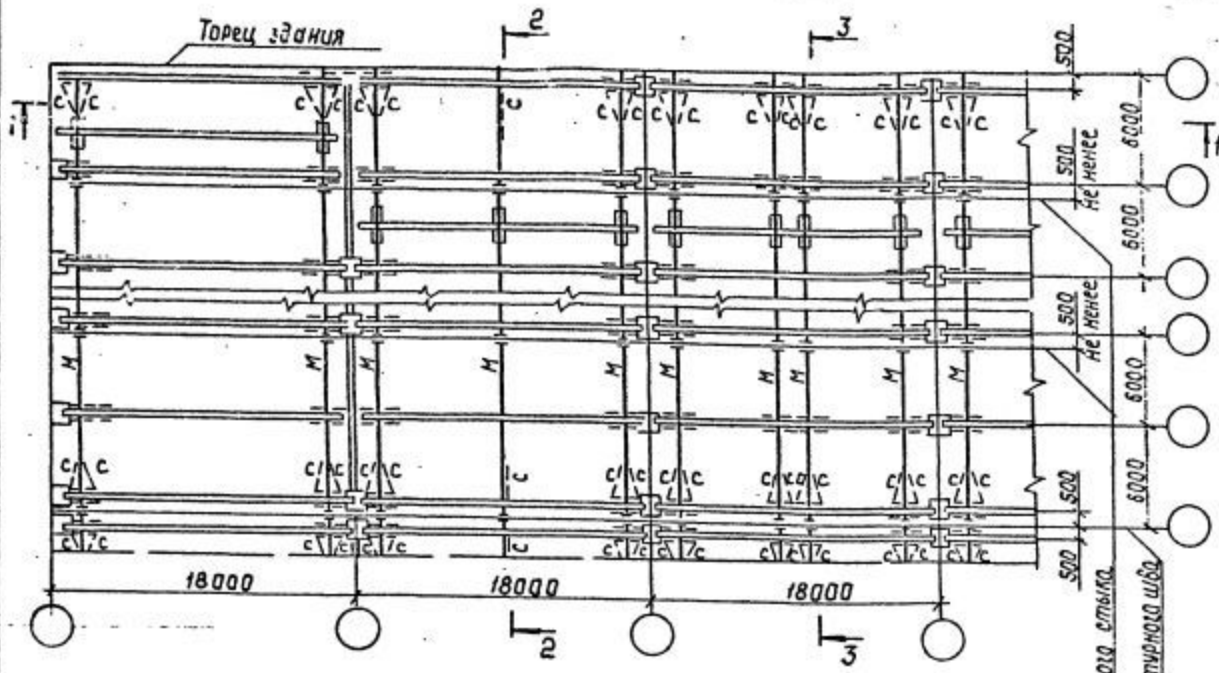


Ось монтажного стержня
Ось температурного шва

1. Ведомость элементов на докум. 17КМ.
2. Минимальное сближение кранов грузоподъемностью $Q=5т$ - 4м.

Инв. № подл. Подпись и дата. В.С.М.И.Н.В.А.

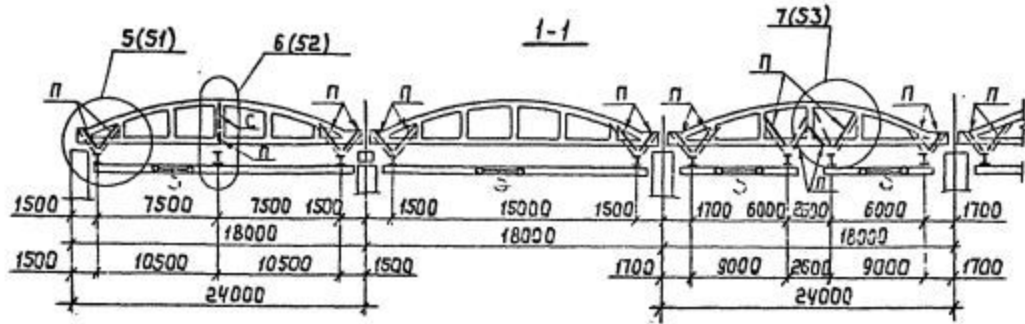
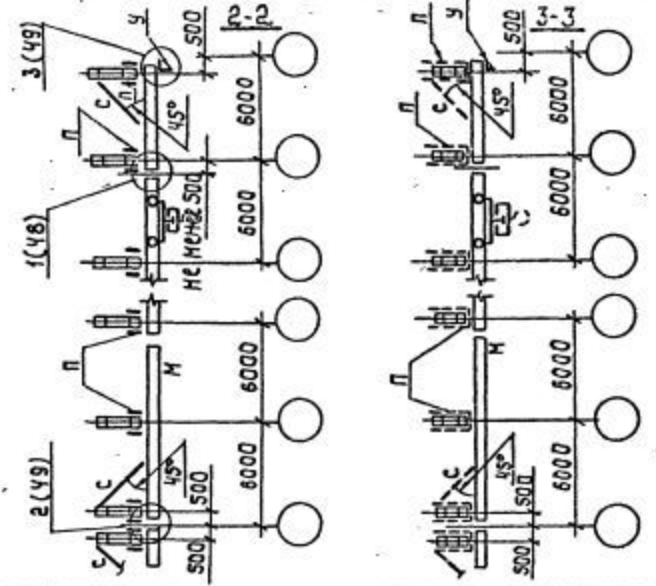
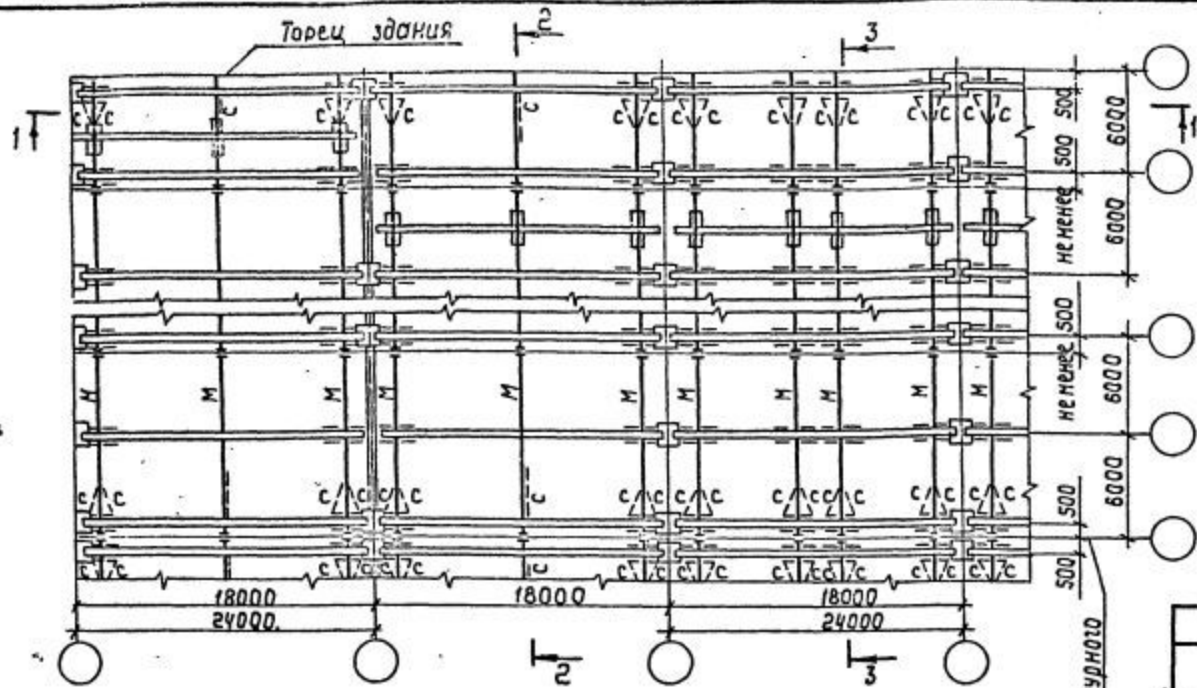
Исполн.	Гейфман		1.426.2-6.1/91 - 15КМ		
Монтаж	Мушенин				
Проектант	Мушенин		Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.б. сегментных ферм по серии 1.463.1-16 пролетом 24м	Статус	Лист
Проверил	Мушенин			Р	1
Директор	Гроздецкий			ЦКРИИпроектсталь-конструкция	
Проектировщик	Фонштейн				
Исполнитель	Мушенин				



1. Ведомость элементов на док. 17 км
2. Минимальное сближение кранов грузоподъемностью Q=5тс-4м

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТРОИТЕЛЬНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Нач. отд.	Вед. конст.		1.426.2-6/91 - 16 км			
Н. конст.	М. конст.					
Гл. конст.	Уч. конст.		Пример стен путей подвесных кранов в здании с перекрытием из ж-б. сегментных ферм по серии 1.463.1-16 пролетом 18,0 м	Сталь	Лист	Листов
Уч. конст.	М. конст.			Учрежденная проектная организация		
Уч. конст.	М. конст.					
Уч. конст.	М. конст.					



Ведомость элементов

Марка	Q крана,	Экспл. сечения	1 крана на коле		2 крана на коле		Примечание		
			Состав сечения	Усилия		Состав сечения		Усилия	
				M, кН-м (ТС-М)	N, кН (ТС)			M, кН-м (ТС-М)	N, кН (ТС)
п	8+16	1,0 2,0 3,2 5,0	L 75x6	1,0 (0,1)	26 (2,6)	L 75x6	1,0 (0,1)	41 (4,7)	В-шпиринка входная и нижняя поэта фермы
			L 75x6	1,0 (0,1)	47 (4,7)	L 75x6	1,5 (0,15)	75 (7,5)	
			L 75x6	1,5 (0,15)	60 (6,0)	L 75x6	2,0 (0,2)	112 (11,2)	
			L 75x6	2,0 (0,2)	68,5 (6,85)	L 75x6	4,0 (0,4)	116,2 (11,62)	
			L 75x6	2,0 (0,2)	83 (8,3)	L 75x6	4,0 (0,4)	152 (15,2)	
с	1,0+ 5,0	L	L 63x5	По гибкости					
М				Усилия и сечения см. док. 03КМ, 04КМ					
У				Сечение и конструкция на док. 49КМ					

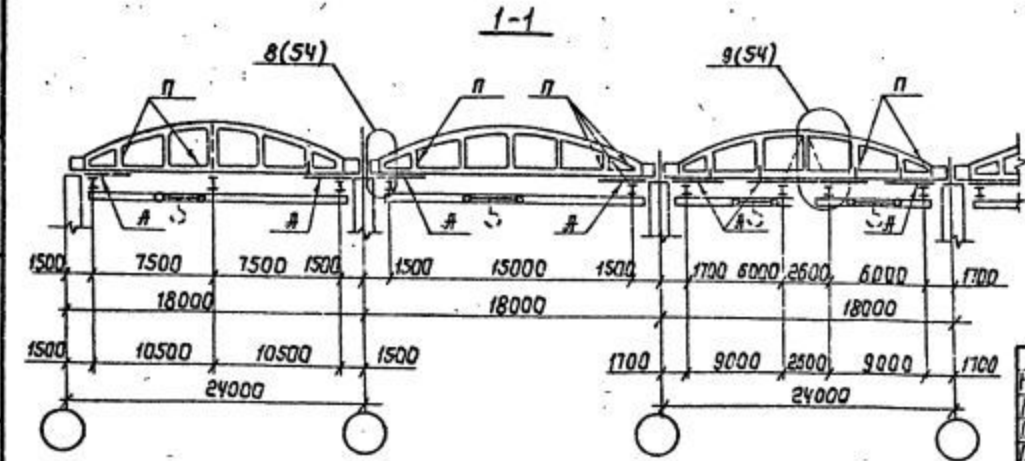
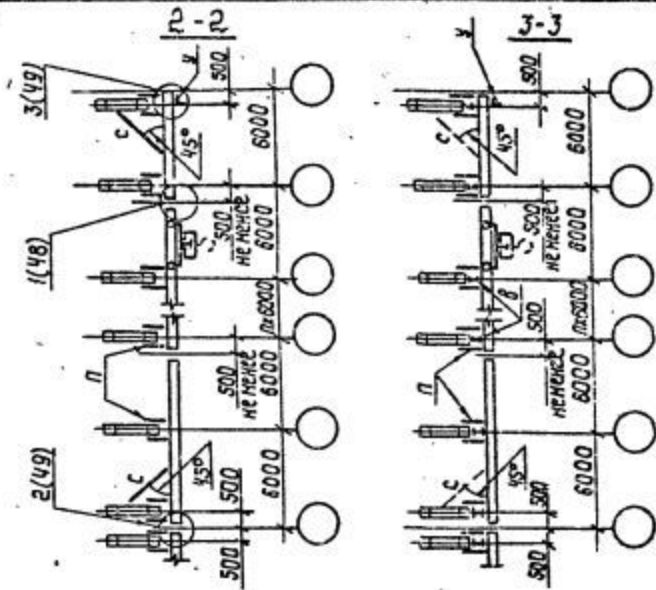
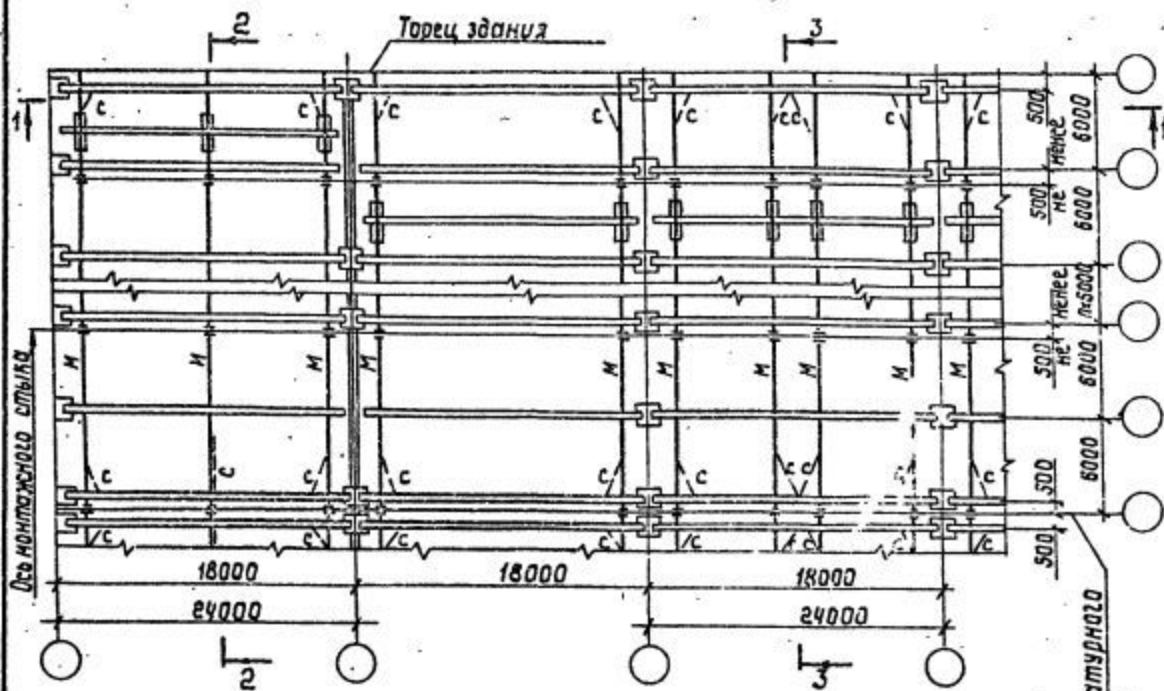
Исполн.	Гуфман				
Н. контр.	Мушнин				
Гл. констр.	Мушнин				
Проектант	Мушнин				
Рук. груп.	Горобецкая				
Проектант	Фонтинский				
Исполн.	Мушнин				

1.426.2-61/91 - 17КМ

Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.б. безраскосных стропильных ферм по серии 1.463.1-3/87 пролетами 18 и 24. вариант 1	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	1

Укранипроект-сталь-конструкция

И.М. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



Ведомость элементов

Марка	Диаметр, мм	Сечение		Усилия		Примечание
		Эскиз	Состав	M, кН·м (тс·м)	N, тс	
А	1,0	I	I 18	30,0 (3,0)	—	75,0 (7,5)
	2,0		I 2351	45,0 (4,5)	—	112,0 (11,2)
	3,2		I 2661	65,0 (6,5)	—	151,0 (15,1)
	5,0		I 2661	85,0 (8,5)	—	181,0 (18,1)
Л	10±5,0	Л 85/16	2190±5	—	131,0 (13,1)	"б" ширина верхнего и нижнего пояса фермы
М	—	—	Усилия и сечения см. докуп. 03 КМ, 04 КМ		"б" ширина верхнего и нижнего пояса фермы	
С	—	Л 63×5	По гибкости			
У	—	—	Сечения и конструкция см. докуп. 49 КМ			

Исполн.	Г.И. Фомин				
Н. контр.	Мушмин				
Л. констр.	Мушмин				
Л. инж-р	Мушмин				
Арх. рук.	Городицкий				
Подпись	Романский				
Удостоверение	Мушмин				

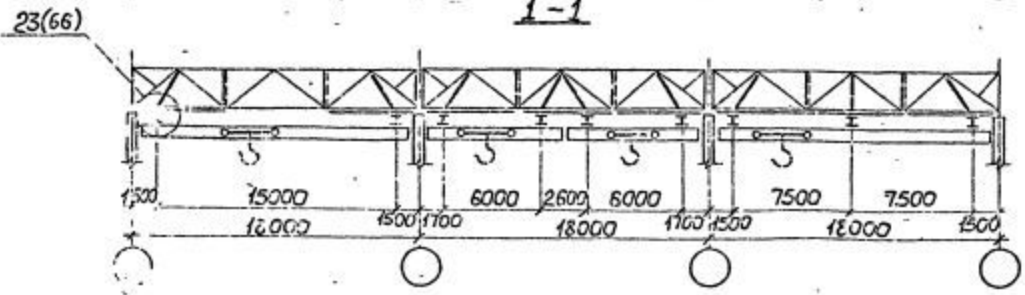
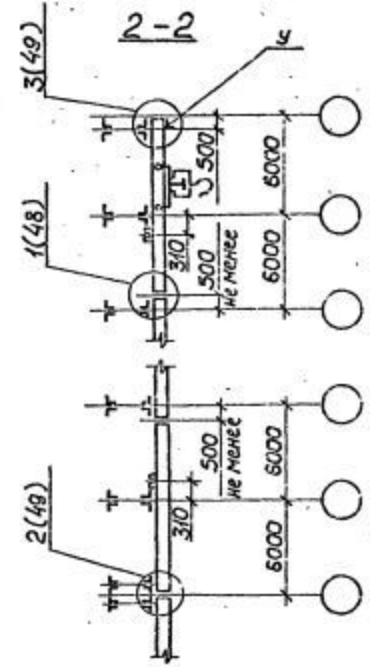
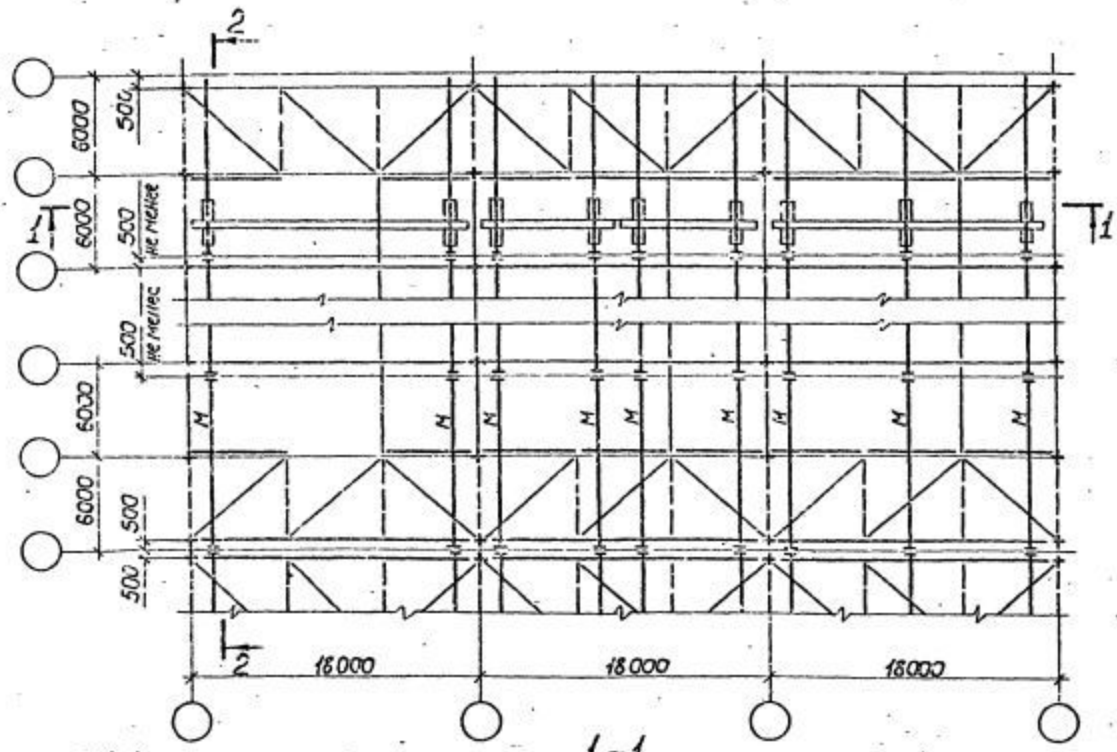
1.426.2-61/91 - 18 КМ

Принят стеной путей подвижных составов лист 1 лист 2

из ж-б. безраскосных стропильных ферм по серии 1.4631-3/87 пролетными 2000х3000х12

Украинпроектстальконструкция

Имя, фамилия, подпись и дата. Исполнитель

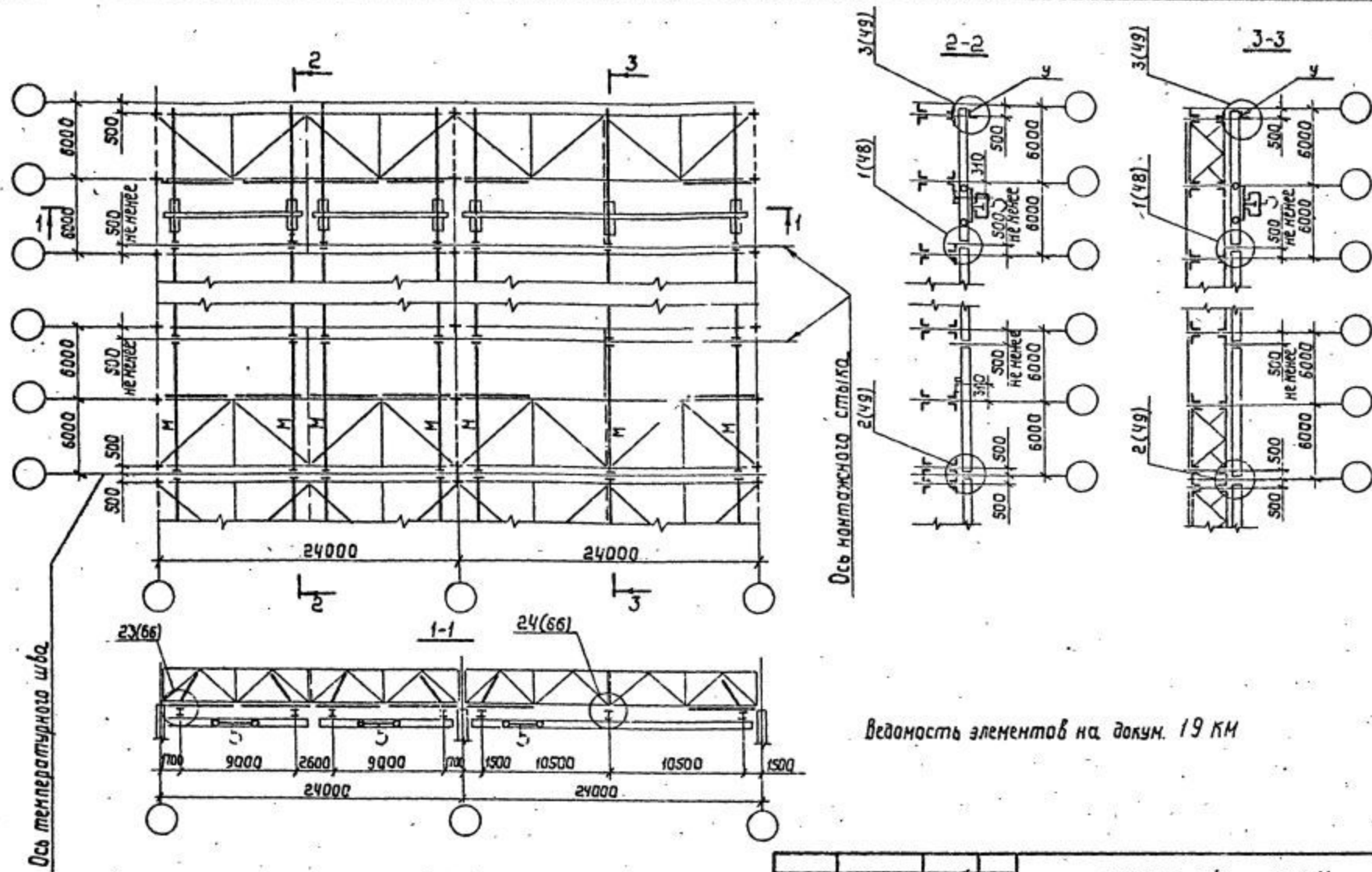


Ведомость элементов

Марка	Q крана, Т	Эскиз сечения	1 кран на колесе		2 крана на колесе		Примечание
			Состав сечения	Усилия М, Тс-М	Состав сечения	Усилия М, Тс-М	
М	10-50		Усилия и сечение на докум. 03КМ, 04КМ				
У	10-150		Сечение и конструкция на докум. 49КМ				

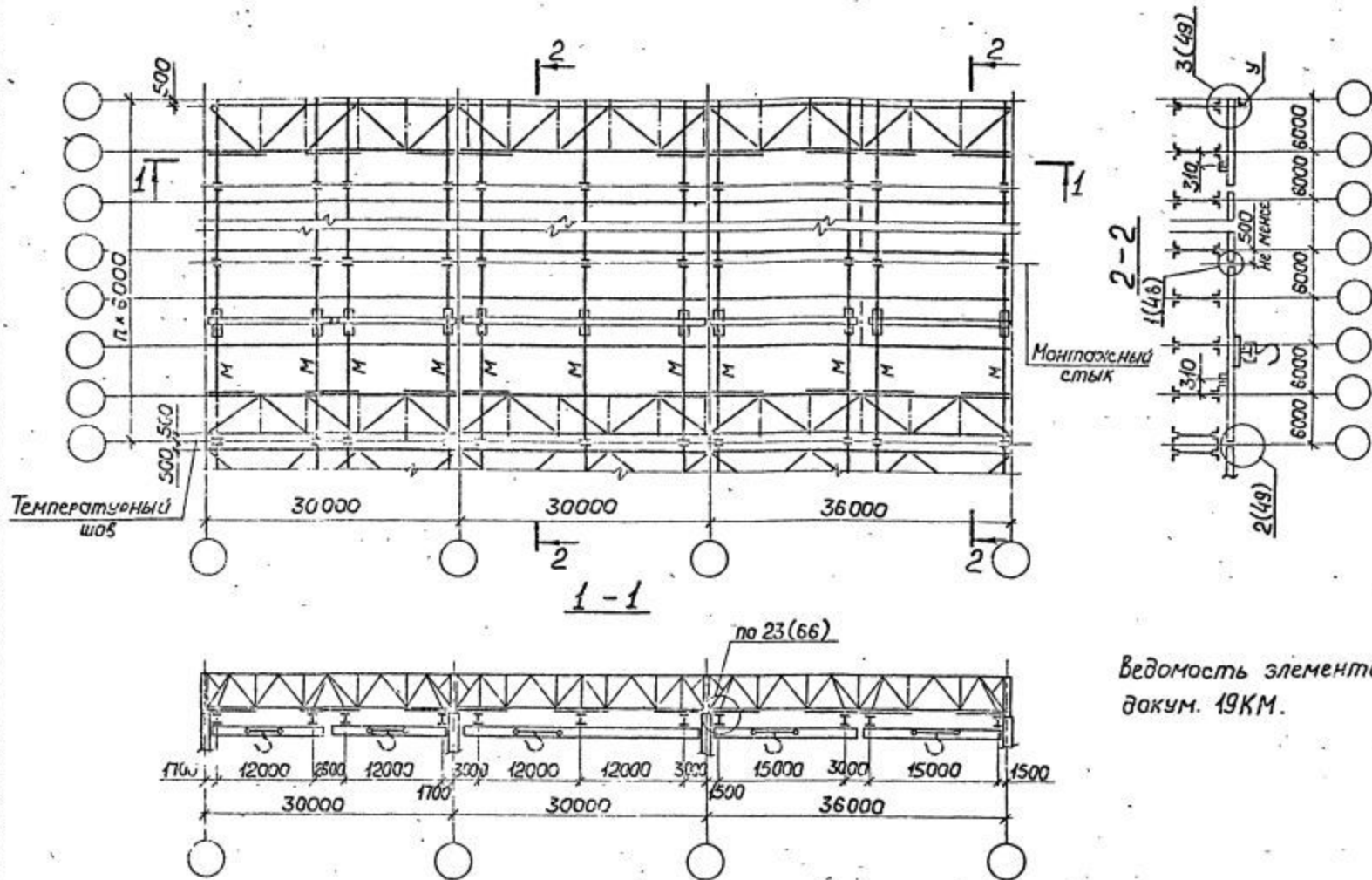
Исполн.	Гейфман		1.426.2-6.1/91 - 19КМ Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из стальных ферм по серии 1.460.2-10/88 пролетом 16М	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Мушкин			Р	1	1
Гл. инж. пр.	Мушкин			Укринпроектсталь-конструкция		
Рук. групп.	Горобецкая					
Проверил	Фонштейн					
Уполном.	Мушкин					

Инв. № 100/11. Проект. И. Рогов. И. Мушкин. 1991 г.



Ведомость элементов на докум. 19 КМ

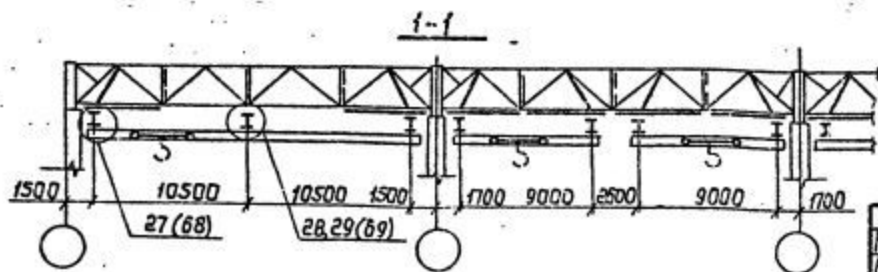
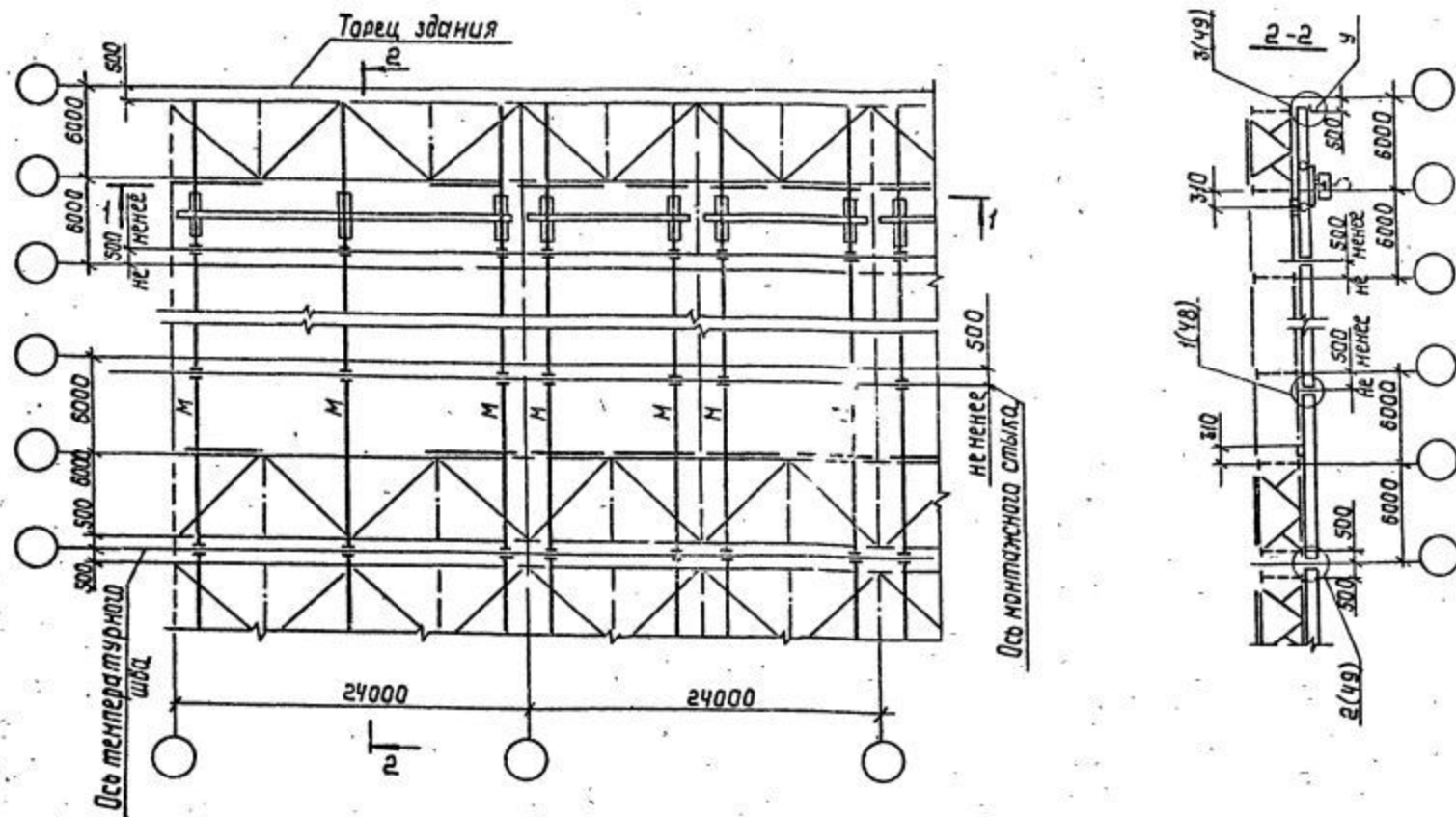
Науч. отд.	Гейфман			1.426.2-61/91 -20 КМ	
И. контр.	Мушнин				
Гл. констр.	Мушнин				
Лин. инж.	Мушнин				
Инж. пр.	Городецкая				
Проектант	Фонтанич				
Исполнитель	Мушнин				
				Пример схем путей подвесных кранов в здании с открытым из стальных стропильных ферм по серии 1.460.2-10/88 пролетом 24м	Сталь Лист Листов Р 1
					Чирни проект стал. конструкция



Ведомость элементов на
докум. 19КМ.

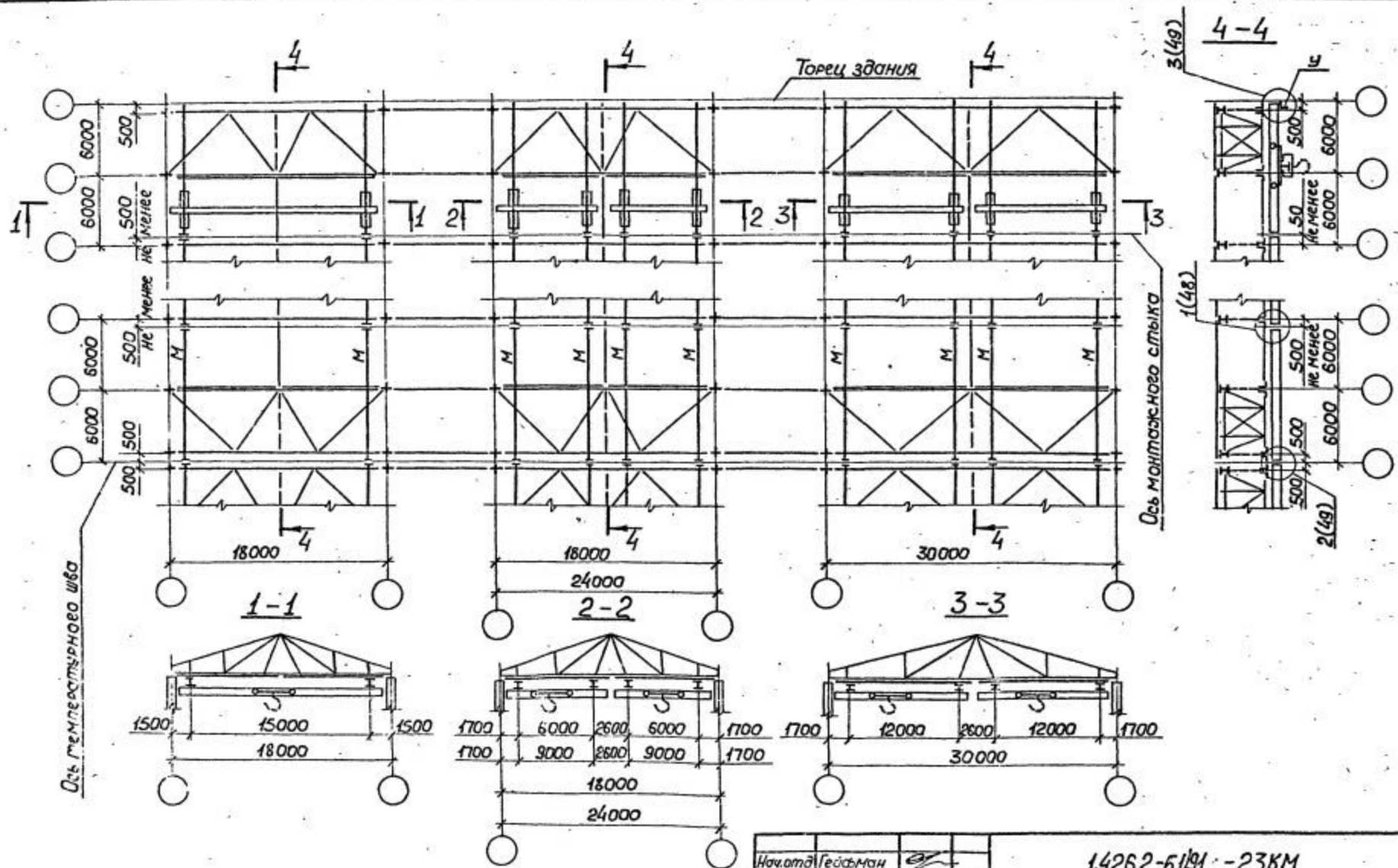
Инж. А. С. Рогов. Проверить и датир. В. Коч. инв. №2

1426.2-6.1/91 - 21КМ			Студия	Лист	Листов
Нач. отд.	Гейфман	<i>Гейфман</i>	Р	1	1
Н. контр.	Мушчинин	<i>Мушчинин</i>	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1460.2-10188 пролетами 30м и 36м		
Сл. к-ста	Мушчинин	<i>Мушчинин</i>	УкрНИИпроектсталь-конструкция		
Тех. инж. пр.	Мушчинин	<i>Мушчинин</i>			
Р. экз. руп.	Гордеевская	<i>Гордеевская</i>			
Проверил	Гордеевская	<i>Гордеевская</i>			
Исполнил	Мушчинин В. В.	<i>Мушчинин В. В.</i>			



Ведомость элементов на докум. 19 КМ

Нач. отд.	Гейфман		1.426.2-6.1/91 - 22КМ		
Н. контр.	Мушкин		Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по шифру И-2450 пролетом 24м	Стальной лист	Листов
Гл. констр.	Мушкин			2	1
Гл. инж. пр.	Мушкин			Учреничпроектстале-конструкция	
Арх. прораб.	Городицкая				
Прораб. пр.	Городицкая				
Исполнил	Мушкин				



Ось температурного шва

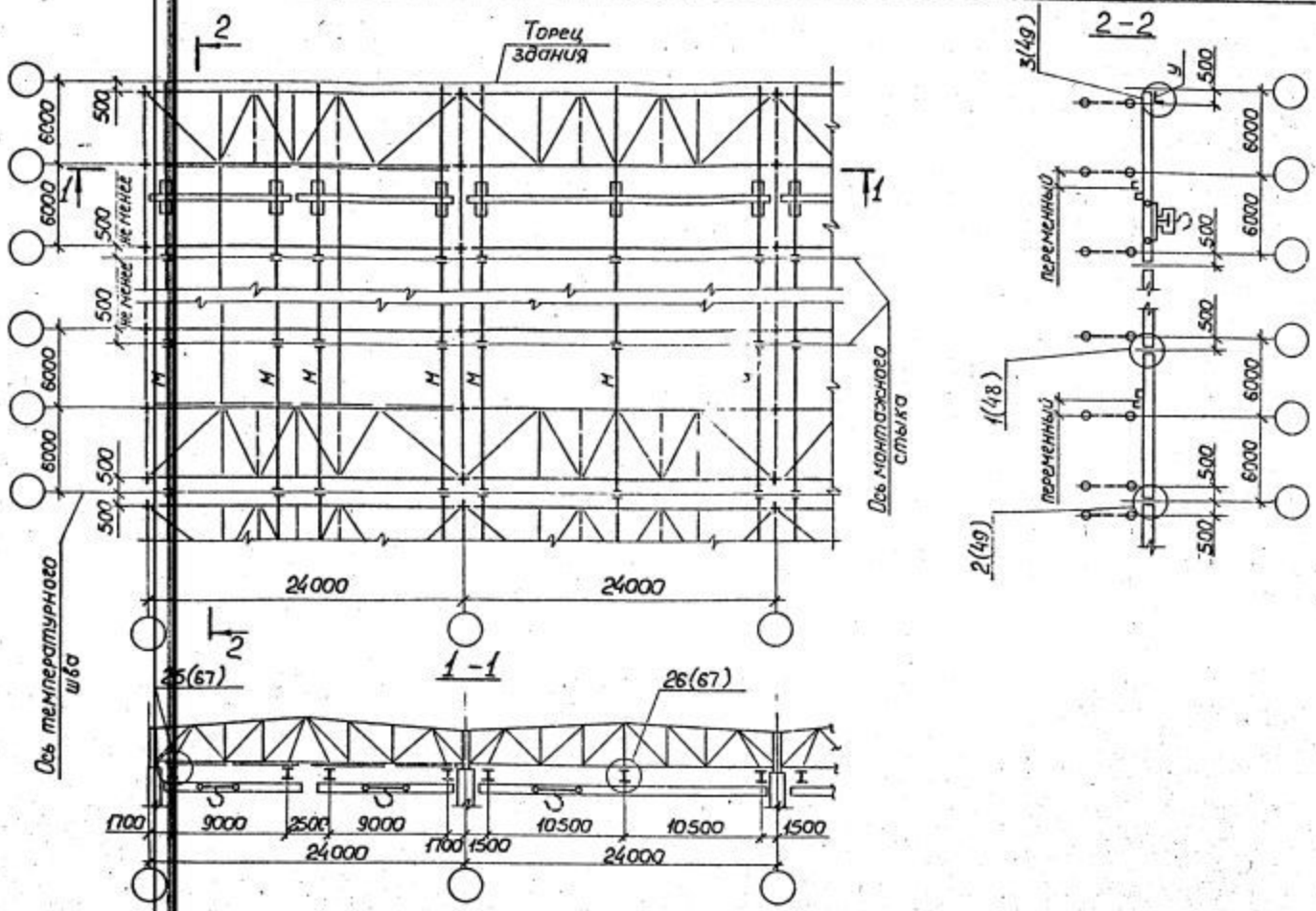
Торец здания

Ось монтажного стыка

Верхность элементов на докум. 19KM

Нач. отд.	Гейсман			1426.2-6/91 - 23KM			
И.контр.	Мичурин						
И.контр.	Мичурин			Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460.3-22 пролетами 18, 24 и 30 м	Станция	Лист	Листов
И.инж.п.	Мичурин				Р		1
Вук. групп.	Городицкая				Укрити проектиратель-конструкция		
Проверил	Городицкая						
Исполнил	Мичурин						

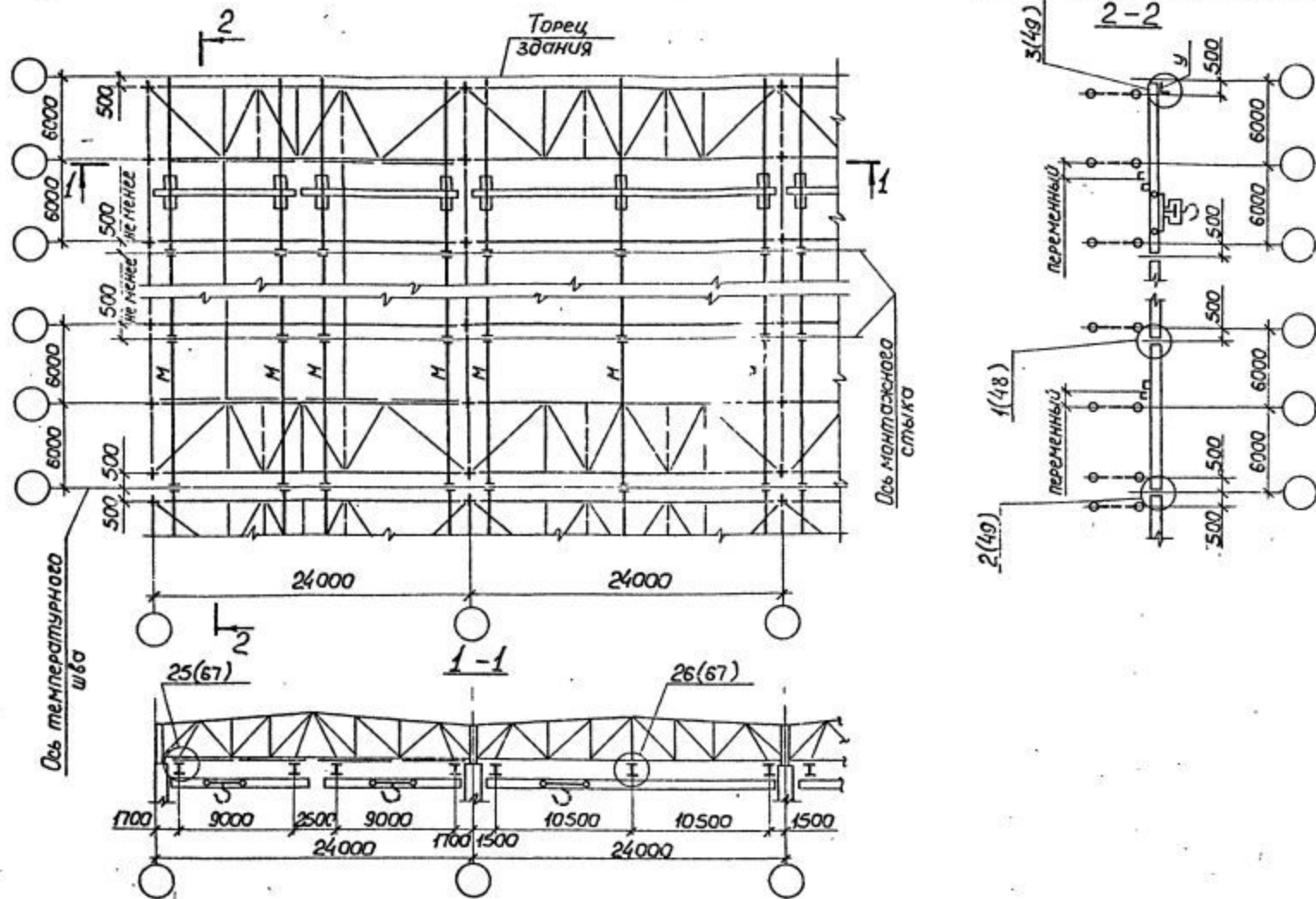
Шифр № подл. Подпись и дата. И.З.М.И.Н.С.Л.А.



Ведомость элементов на докум. 19KM

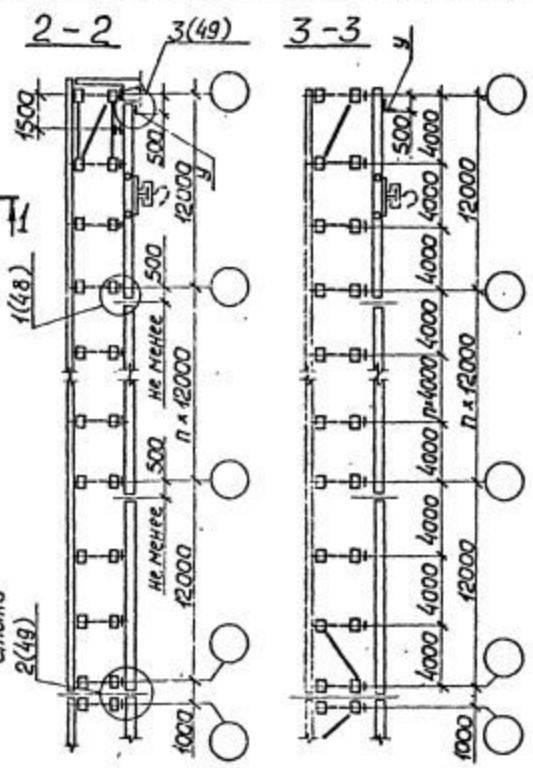
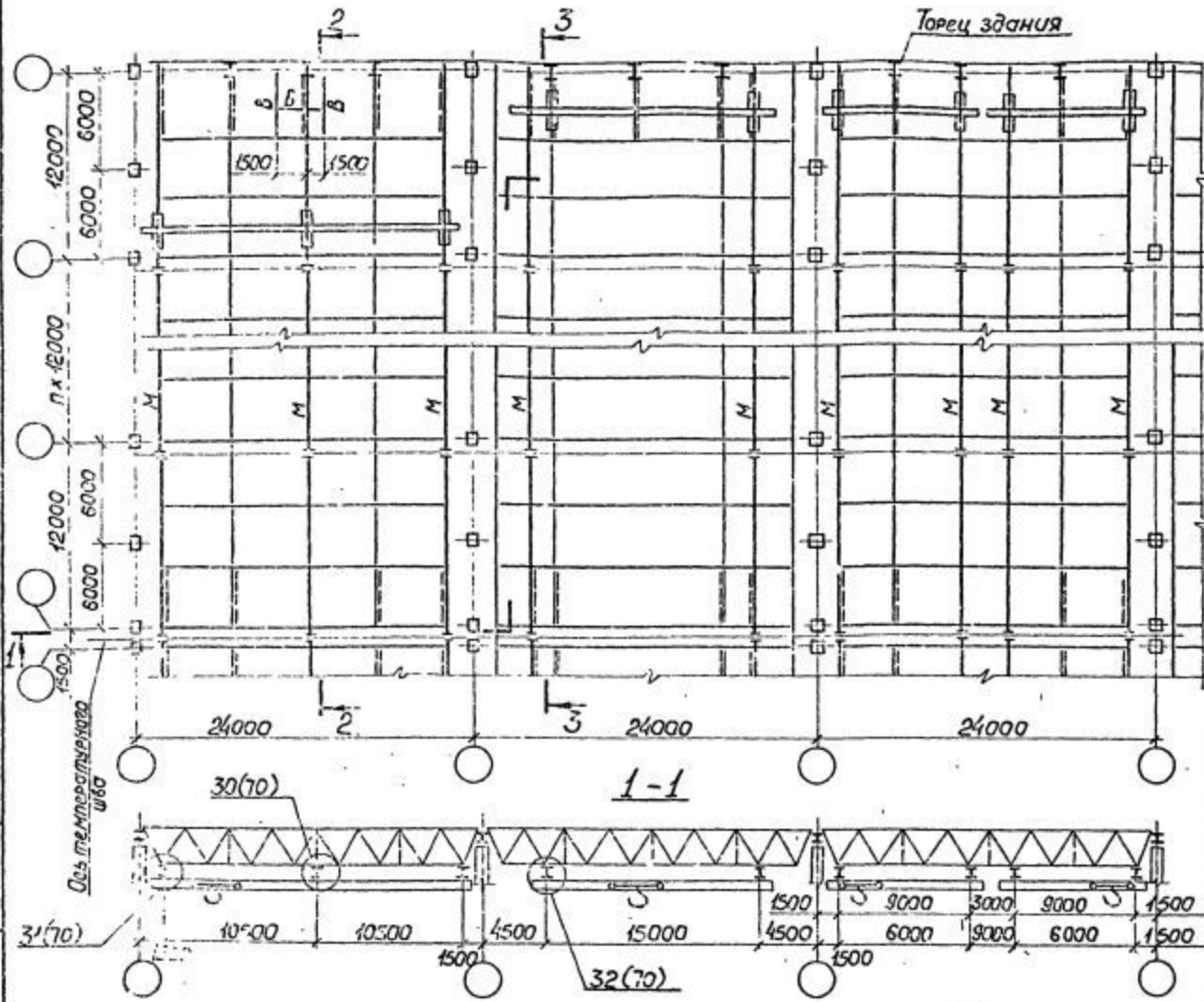
Шифр подл. Подпись и дата Изв. инж. №

Начальн.	Гейдман	02		1426.2-6/81 - 24KM		
Инж.пр.	Мушнин	02		Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрыт. из стальных стропильных ферм по серии 1-460.3-11 пролетом 24м.	Лист	Листов
Инж.констр.	Мушнин	02			Р	1
Инж.пр.	Мушнин	02			Уженинпресталь-конструкция	
Инж.пр.	Городецкая	02				
Инж.пр.	Мушнин	02				



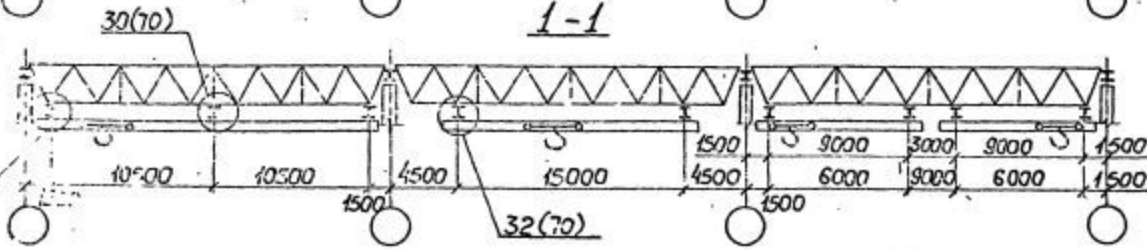
Ведомость элементов на докум. 19KM

Исполн.	Гейфман			1426.2-Е.91-24KM		
И.констр.	Мушнин			Пример схем путей подвижных кранов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1-160.3-17 пролетом 24м.	Лист	Листов
И.инж.пр.	Мушнин				Р	1
Рис. групп.	Городецкая				Указаны представители-конструкторы	
Проверил	Городецкая					
Специалист	Мушнин					



Ведомость элементов

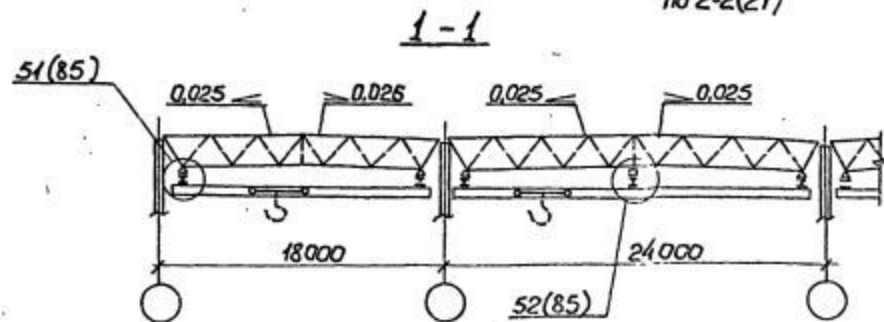
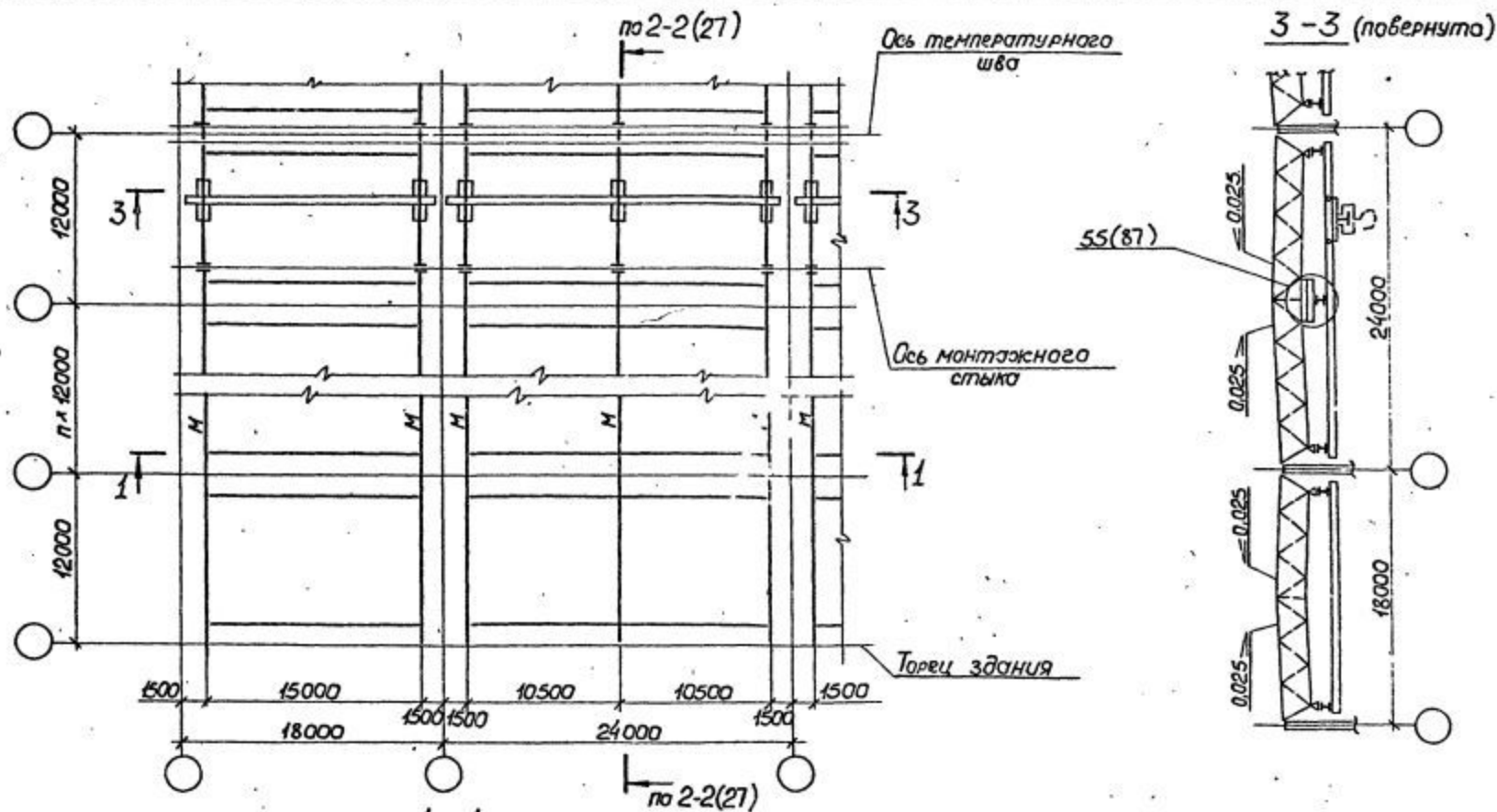
Марка	Q крана, т	Сечение		Усилия			Примечания
		Эскиз	Состав	M _x , кН(тс·м)	R, кН(тс)	N, кН(тс)	
В	40÷50	I	I30Б1	84 (8,6)	56,0 (5,7)	—	
М	"	Усилия и сечение на докум. 0,5КМ, 06КМ					
У	"	Сечение и конструкция на докум. 49КМ					



Шифр № подл. Подпись и дата: / /

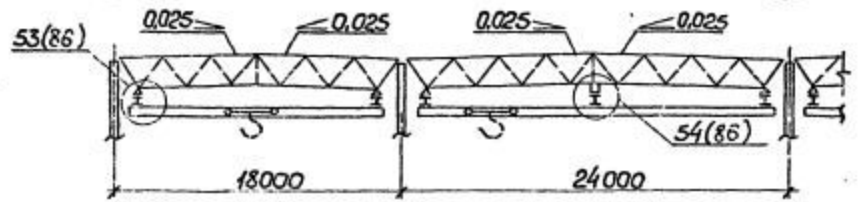
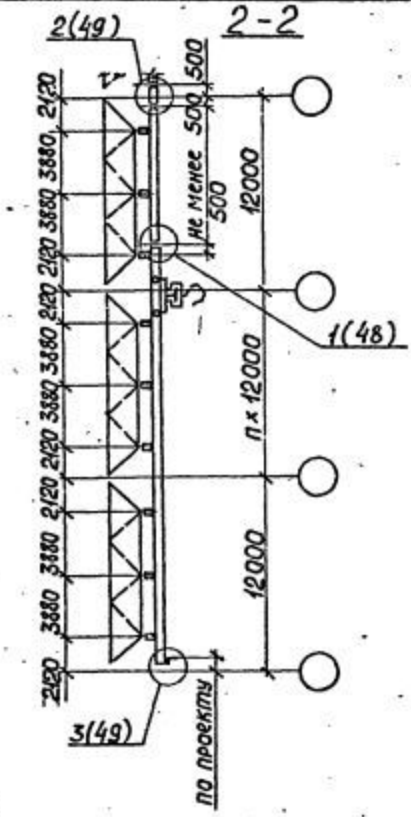
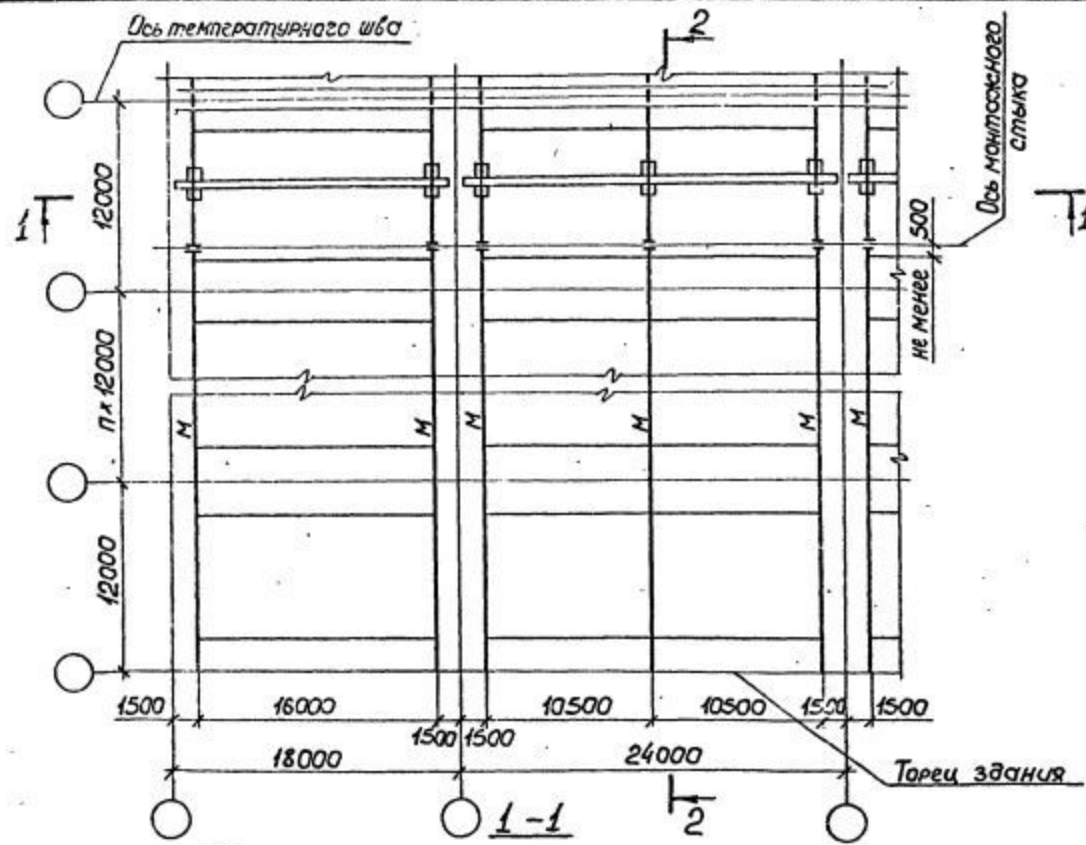
Пути подвешенных кранов крепить к каждой ферме

Нач. отд.	Геофман			1.426.2-6/91 - 25КМ	Пример схем путей подвешенных кранов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460.3-14/90 пролетом 24 м	Студия	Лист	Листов
Н.контр.	Мушнин							
Гл.контр.	Мушнин							
Гл.инж.пр.	Мушнин							
Рук.экип.	Гордеевская							
Проверил	Гордеевская							
Исполнил	Мушнин			Укринпроектсталь-конструкция				



Ведомость элементов на докум. 27КМ

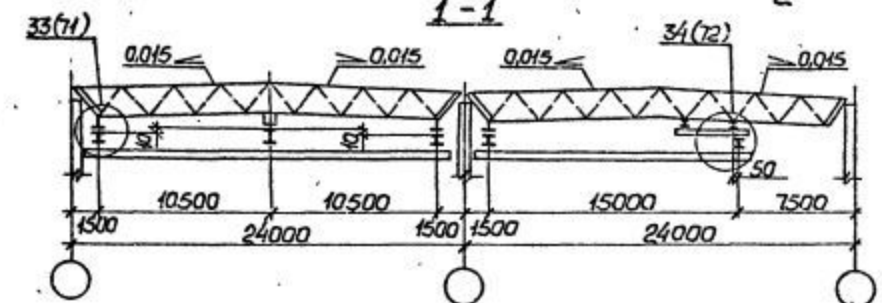
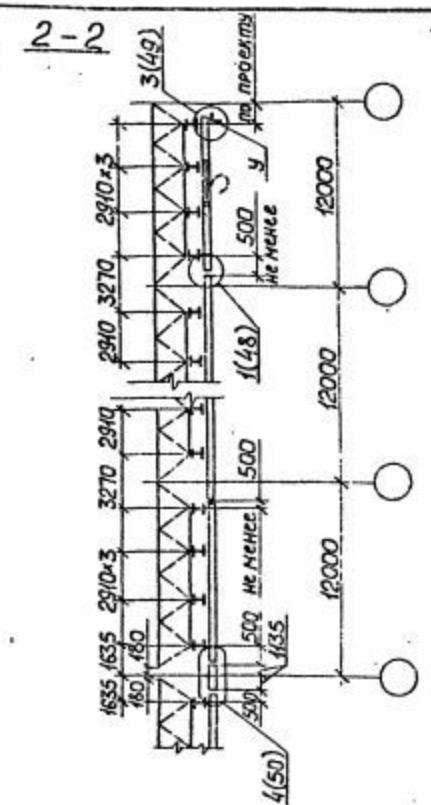
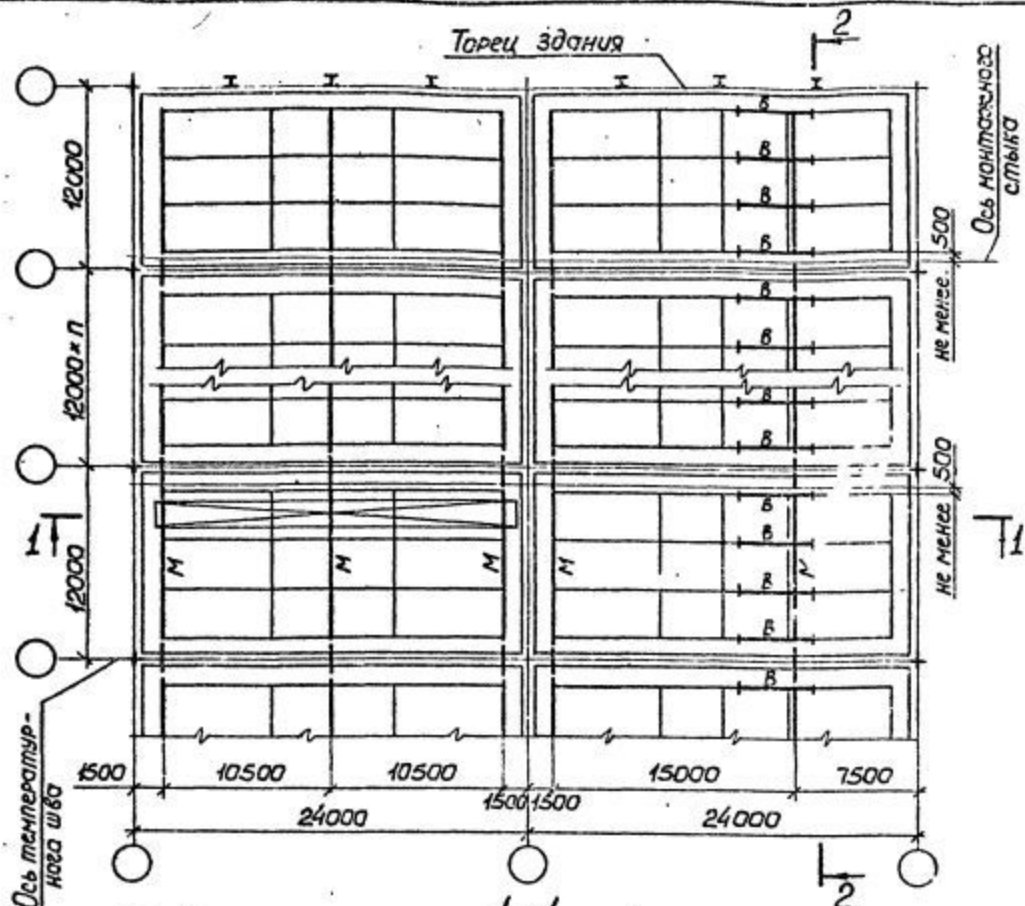
		1.426.2-61/34 - 26КМ		
Исполн.	Гельфман			
Проектант	Мушкетин			
Инженер-констр.	Мушкетин			
Инженер-пр.	Мушкетин			
Факт. экз.	Городицкая			
Проектант (проектировщик)	Городицкая			
Исполнитель	Мушкетин			
		Пример схем путей подвесных кранов в здании с блочной конструкцией из стержневых элементов по шифру Т4, пролеты 18 и 24м. Элемент 1		
Стр.	Лист	Дис. № 1		
Р	1			
		ЩРНИИПРОС. Типовая конструкция		



Ведомость элементов							
Марка	Q крана, т	Сечение		Усилие			Примечание
		Эскиз	Состав	Mx, кН-м (тс-м)	R, кН (тс)	N, кН (тс)	
M	025+05	Усилия и сечения на докум. 06КМ					
У	—	Сечение и конструкция на докум. 49КМ					

Исполн. Гебфмачи		1.426.2-6/91 - 27КМ		Стр.	Лист	Листов
Н.контр. Мушнин		Пример схем путей подвесных		Р	1	1
Пл.контр. Мушнин		кранов в здании с блоками		Укрупн. проект стальной конструкции		
Пл.инж. Мушнин		покрытий из стержневых				
Рук. групп. Городецкая		элементов по шифру 774				
Проберки Городецкая		пролетами 18 и 24 м. вариант 2				
Исполн. Мушнин						

№ 15 подл. Подпись и дата 13.01.91

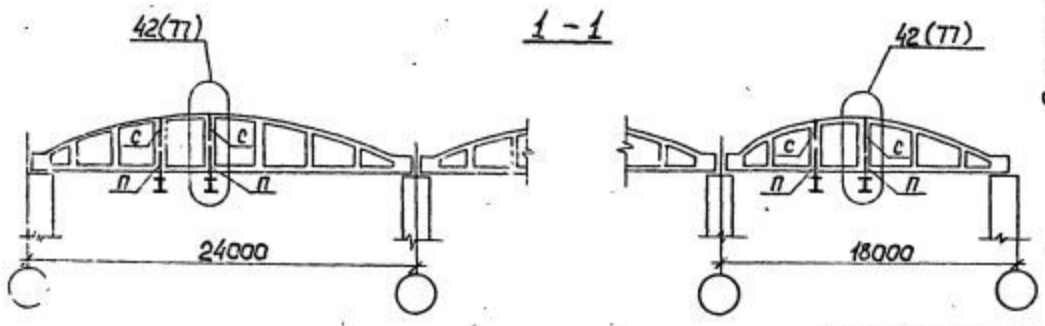
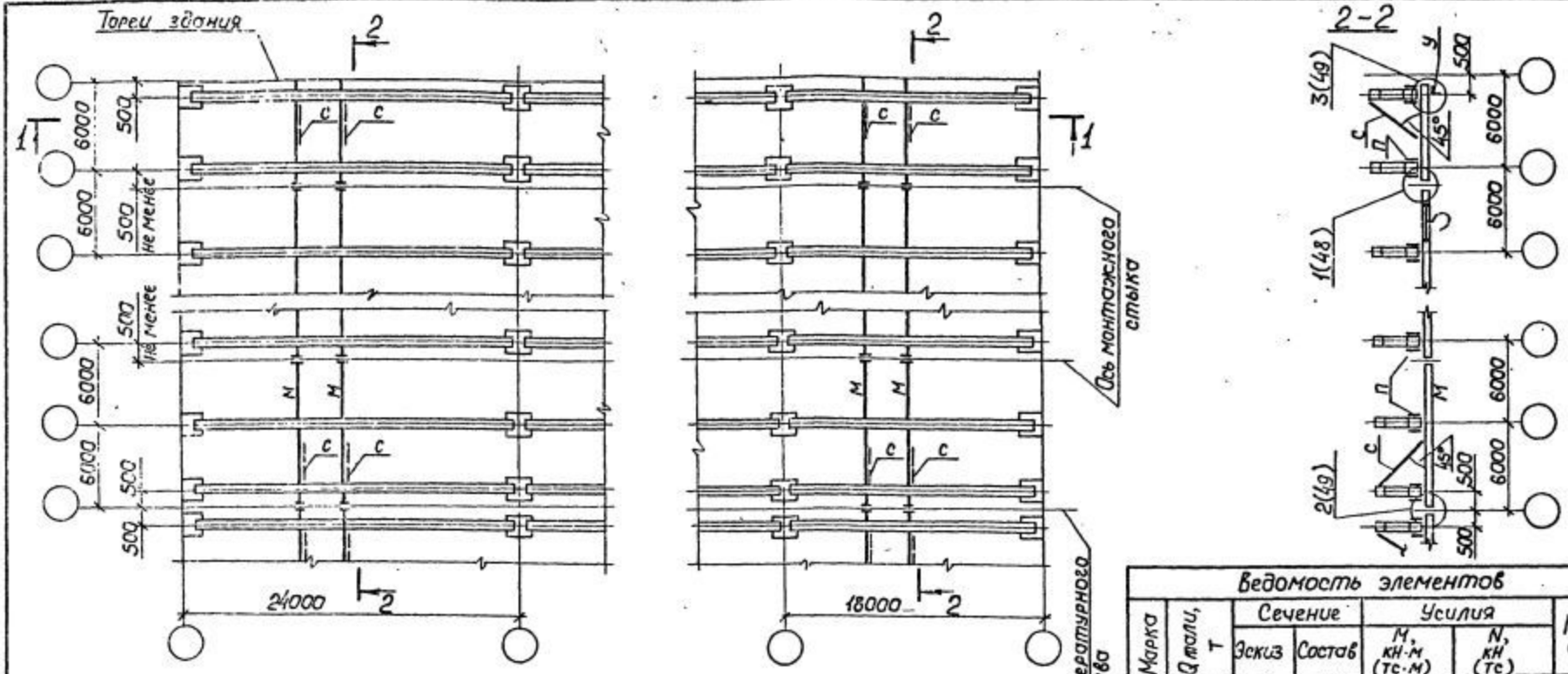


Пути подвесных кранов крепить к каждому узлу структуры (по оси балки)

Ведомость элементов							
Марка	Q крана, т	Сечение		Усилие			Примечание
		Эскиз	Состав	Mx, кН·м (тс·м)	R, кН (тс)	N, кН (тс)	
В	0,25:5,0	I	I12	5,0 (0,5)	1020 (-0,4)	—	
М	—	Усилия и сечения на осчм. 0,5М, 0,6КМ					
У	—	Сечение и конструкция надкран. 49КМ					

Нач. отд.	Гейфман			1426.2-6/31 - 28КМ		
Н.контр.	Мушнин					
Инж.пр.	Мушнин					
Инж.пр.	Мушнин					
Архитеп.	Богаченко					
Проектир.	Бордеева					
Исполн.	Мушнин					

Инв. № подл. Подпись и дата в соответствии с ГОСТ

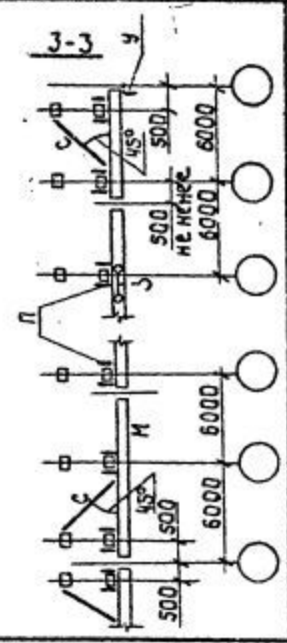
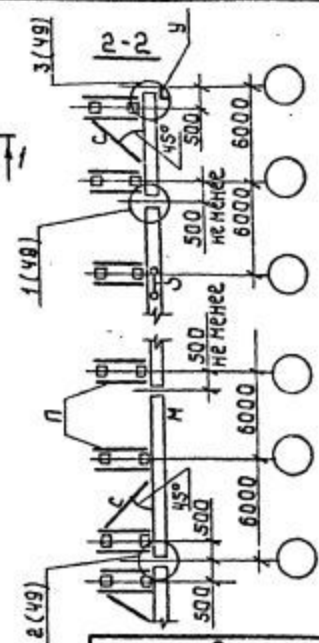
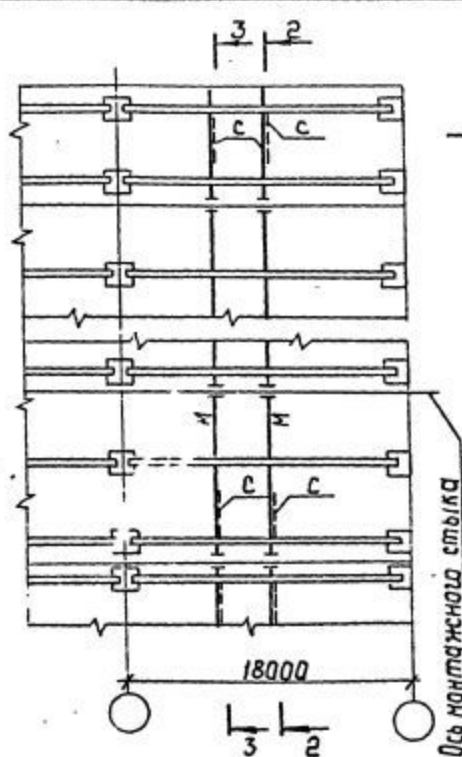
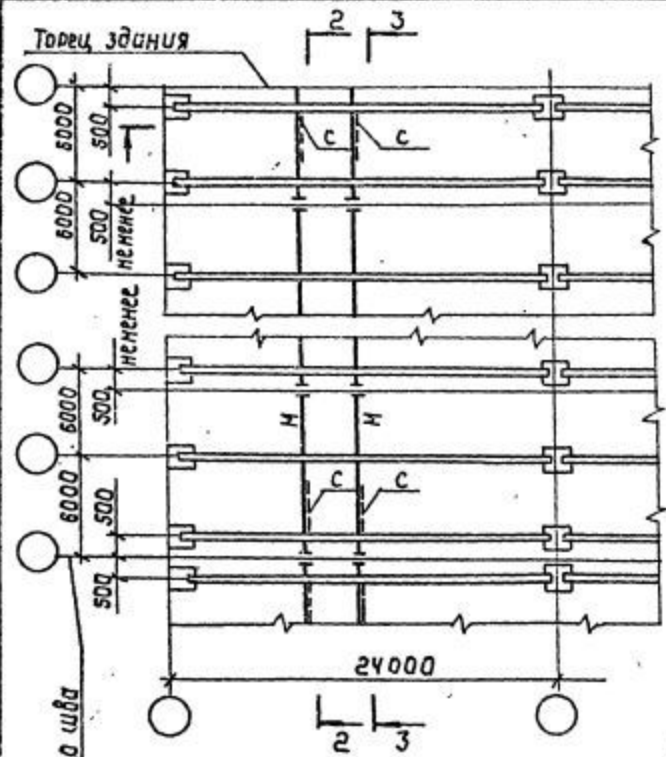


Ведомость элементов

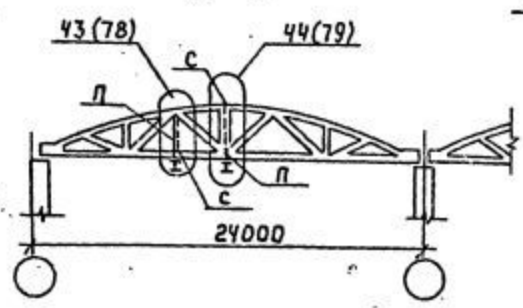
Марка	d стали, т	Сечение		Усилия		Примечание
		Эскиз	Состав	N, кН (тс·м)	N, кН (тс)	
п	0,25		L63x5	—	6,0 (0,6)	нижняя ферма
	0,5			—	10,0 (1,0)	
	1,0			—	18,0 (1,8)	
	2,0			—	32,0 (3,2)	
	3,2			1,0 (0,1)	48,0 (4,9)	
	5,0			1,0 (0,1)	74,0 (7,4)	
с	0,25-5,0	L	L63x5	по гибкости		"б" - ширина дна пояса ж.б. фермы
М	0,25-5,0	Сечения и усилия на докум. 07КМ				
У	0,25-5,0	Сечения и конструкция на докум. 49КМ				

Нач. отд.	Гейфман		1.426.2-61/94 - 29КМ	Пример схем монорейсов в здании с покрытием из ж.б. безраскосных стропильных ферм по серии 1.463.1-3/87 пролетами 18 и 24 м	Стация	Лист	Листов
Н.контр.	Мушнин						
Ин.контр.	Мушнин						
Ин.инж.пр.	Мушнин						
Рук.груп.	Городицкая						
Проверил	Городицкая		Укрупн. проект стальной конструкции				
Усп.принят	Мушнин						

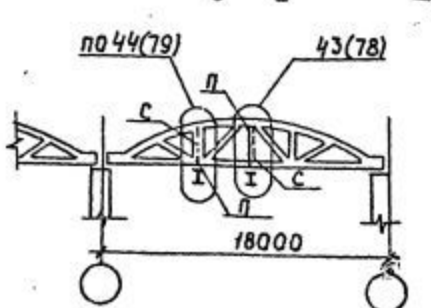
Инв. № подл. Подпись и дата (виза инж. АЭ)



Ось температурного шва



1-1



Ось монтажного стыка

Ведомость элементов

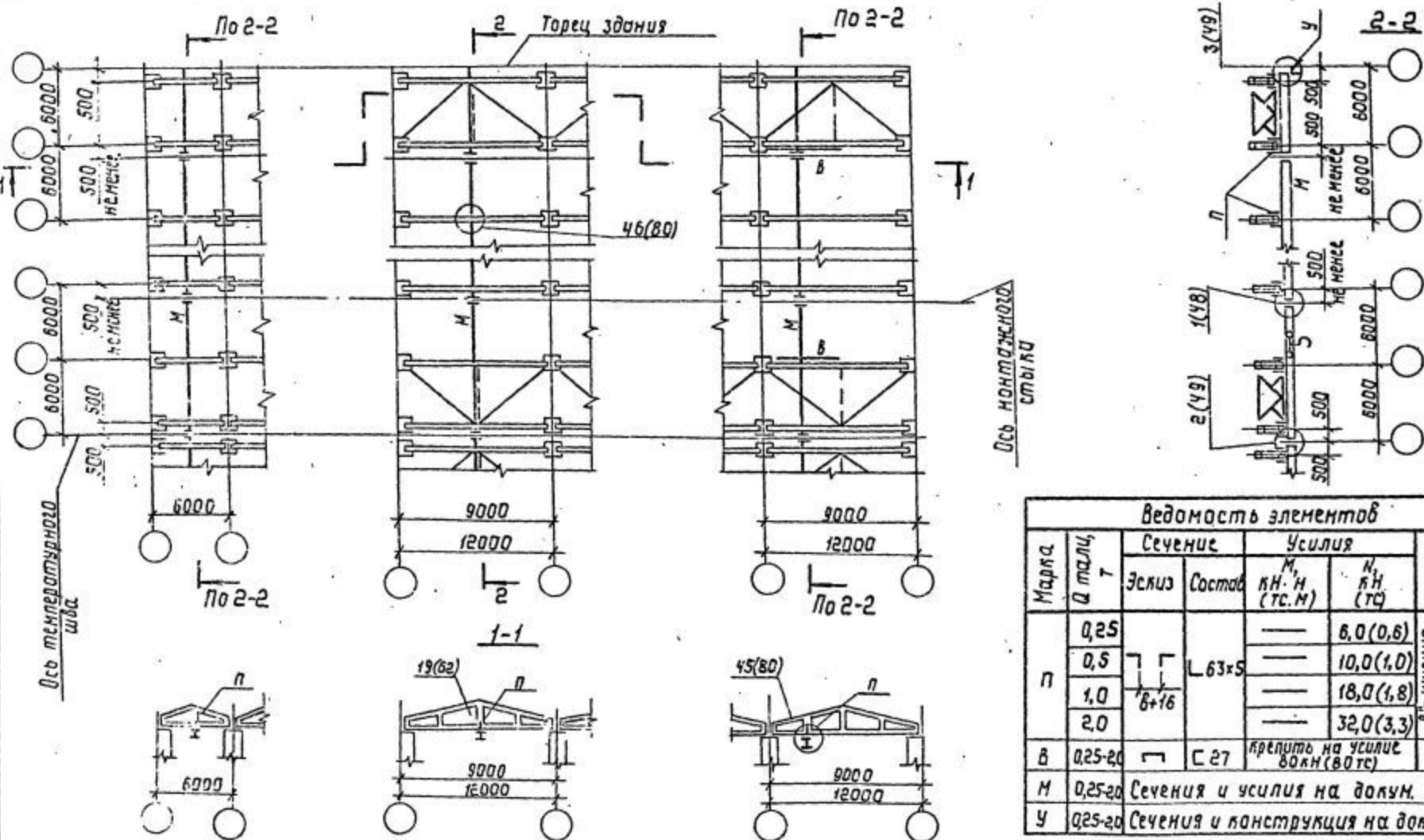
Марка	Q толч.	Сечение		Усилия		Примечание
		Эквив	Состав	M, кН·м (ТС·М)	N, кН (ТС)	
П	0,25	L 75x6	8°+16		8,0 (0,8)	В" ширина верхнего и нижнего пояса ж.б. фермы
	0,5			10,0 (1,0)		
	1,0			18,0 (1,8)		
	2,0			32,0 (3,2)		
	3,2			49,0 (4,9)		
	5,0			74,0 (7,4)		
С	0,25x50	L 63x5	По гибкости			
М	0,25x50	Сечения и усилия на докум. 07КМ				
У	0,25x50	Сечение и конструкция на долун. 49КМ				

Нач. отд.	Гайфанд	
Н. контр.	Мущинин	
Пл. констр.	Мущинин	
Пл. ж.б.	Мущинин	
Фун. зап.	Городецкая	
Пробери	Городецкая	
Исполнит.	Мущинин	

1.426.2-61/91 - 30 КМ

Пример схем монорейсов в здании с покрытием из ж.б. сегментных стропильных ферм по серии 1.463.1-16 (ролетки) и др.

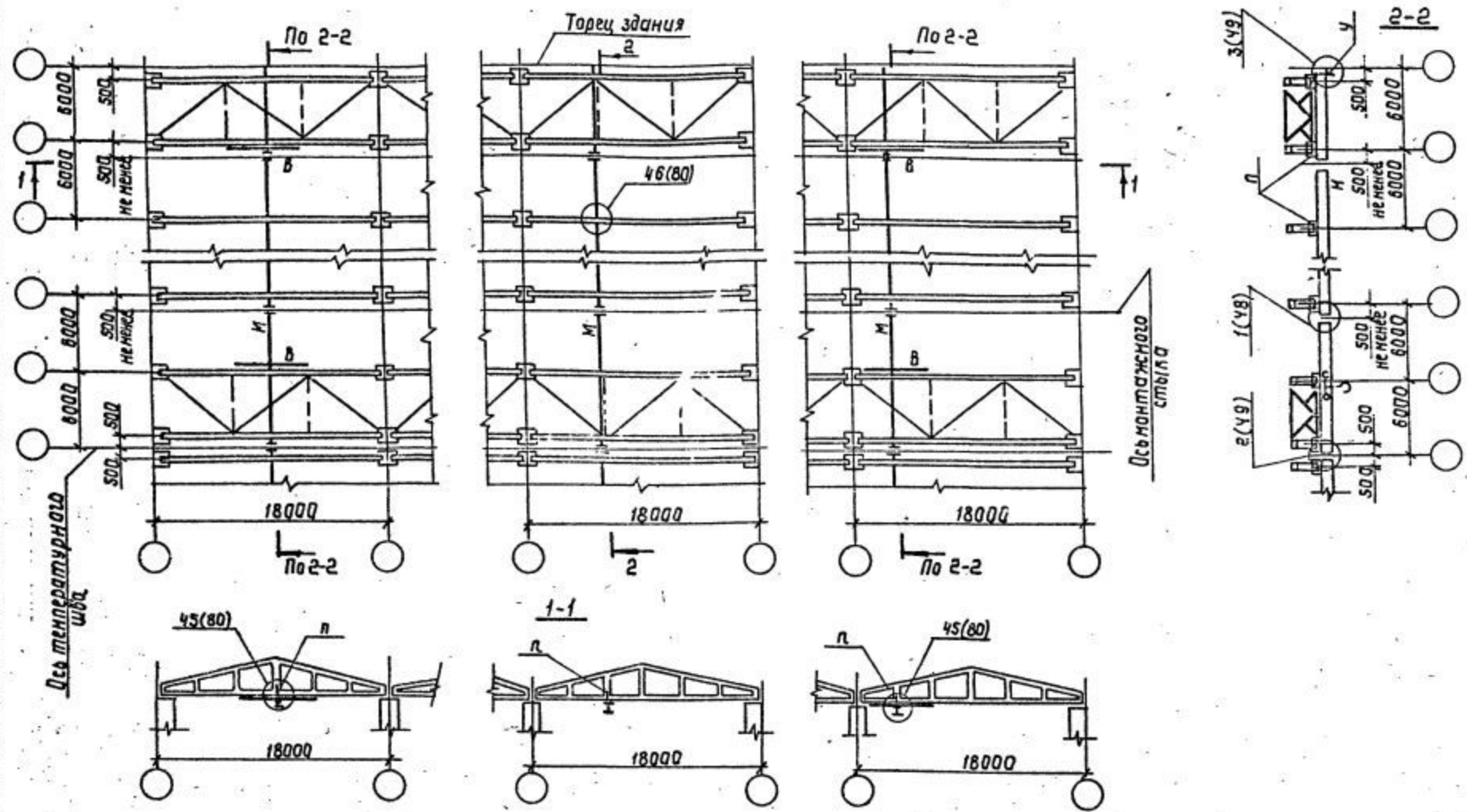
Инж. Л. Лосилько и дата: 12.11.91



Ведомость элементов						
Марка	q талл.	Сечение		Усилия		Примечание
		Эскиз	Состав	М, кН (тс.м)	N, кН (тс)	
П	0,25	L 63x5		—	6,0 (0,6)	"В" - ширина нижнего пояса ж.б. фермы
	0,5			—	10,0 (1,0)	
	1,0			—	18,0 (1,8)	
	2,0			—	32,0 (3,3)	
В	0,25-20	C 27	Крепится на усилии 80кН (8,0 тс)			
М	0,25-20	Сечения и усилия на док. 07кМ				
У	0,25-20	Сечения и конструкция на док. 49кМ				

1. Количество, размещение и грузоподъемность манорельсов принимать по материалам серии 1.063.1-1
2. Подвеска манорельсов к нижним поясам ферм пролетом 6 и 9 м осуществляется без установки связей.

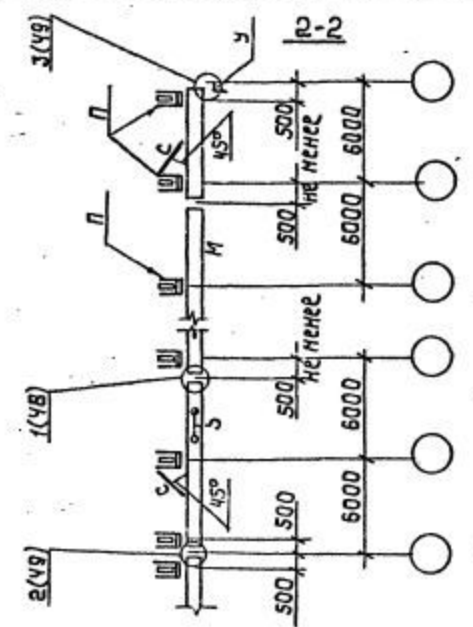
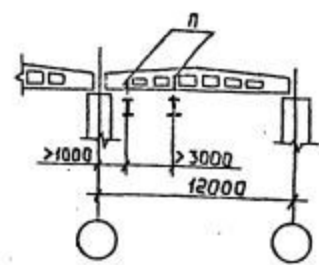
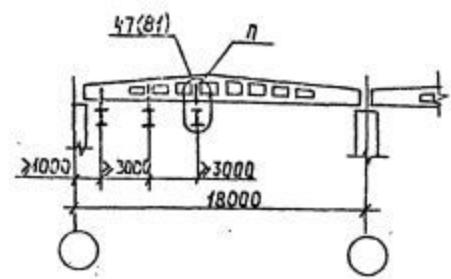
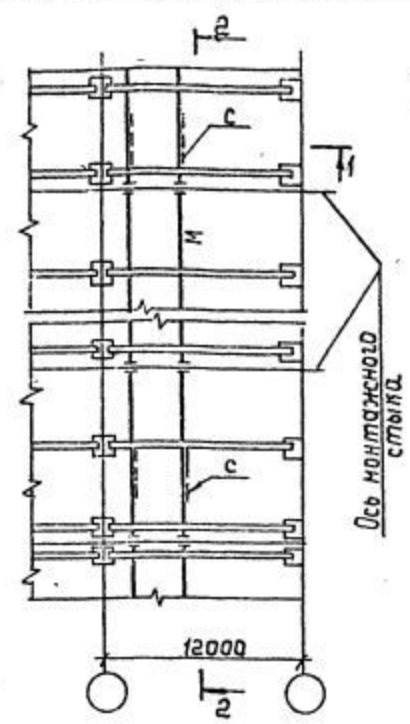
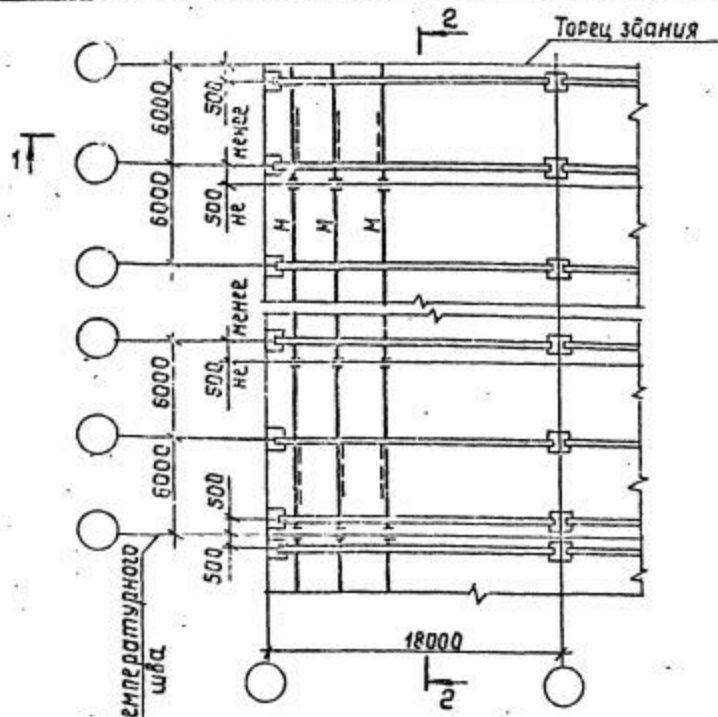
Нач. отд.	Гейфман			1.426.2-61/91 - 31 кМ		
Н. контр.	Мушнин					
Д. констр.	Мушнин			Пример схем манорельсов в здании с покрытием из ж.б. стропильных ферм по серии 1.063.1-1 пролетами 6,9 и 12 м	Страниц	Лист
Д. инж.	Мушнин				Р	1
Рук. отд.	Городицкая				Украинпроектсталь	
Проб. отд.	Горобейкина				конструкция	
Уполном.	Мушнин					



ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ И ВОЛНА. ИСХ. ИЛИ ВМ.

Ведомость элементов и указание на докум. З1КМ

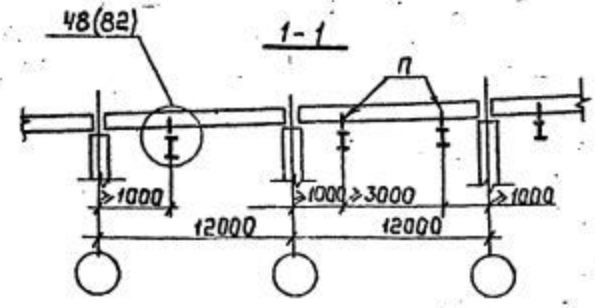
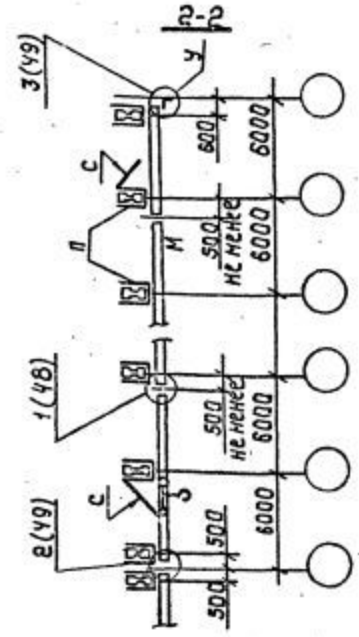
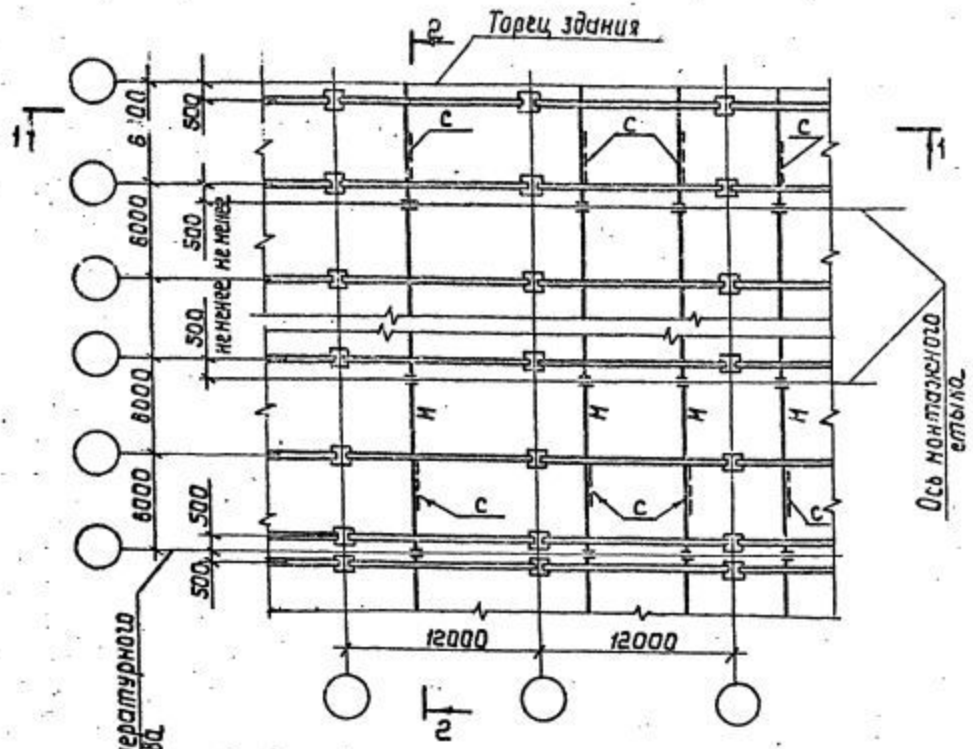
Нач. отд.	Гейрман			1.426.2-61/31 -32 км			
И. контр.	Мушчин			Пример схем манрельсов в здании с покрытием из ж.б. стропильных ферм по серии 1.063.1-1 пролетом 18м	Статус	Лист	Листов
Пр. констр.	Мушчин				Р		1
Пр. инж. пр.	Мушчин				Кр. инж. пр. ект. сталь-конструкция		
Рук. эр. пр.	Городецкая						
Проверил	Городецкая						
Исполнил	Мушчин						



Ведомость элементов						
Марка	Q тали, т	Сечение		Усилия		Примечание
		Эскиз	Состав	M кН·м (тс·м)	N кН (тс)	
п	0.25		L63x5	—	6.0 (0.6)	Верхняя часть железобетонных балок
	0.5			—	10.0 (1.0)	
	1.0			—	18.0 (1.8)	
	2.0			—	32.0 (3.2)	
	3.2			8*+16	1.0 (0.1)	
5.0	—	1.0 (0.1)	74.0 (7.4)			
с	0.25+5.0	L	L63x5	По гибкости		
м	0.25+5.0	Сечения и усилия на докум. 07КМ				
у	0.25+5.0	Сечения и конструкция надоконных				

Нач. отд.	Гейфман			1.426.2-61/91-33КМ			
Н. контр.	Мушнин						
Д. констр.	Мушнин			Пример схем 난로 railing в зданиях с покрытием из ж.б. двутельчатых решетчатых балок по сериям 1.462.1-3/89 и 1.462-12с пролетами 12 и 18 м	Стация	Лист	Листов
Д. инж. ст.	Мушнин				P		1
Рук. отд.	Городецкая				Укринпроектсталь-конструкция		
Проверил	Городецкая						
Исполнил	Мушнин						

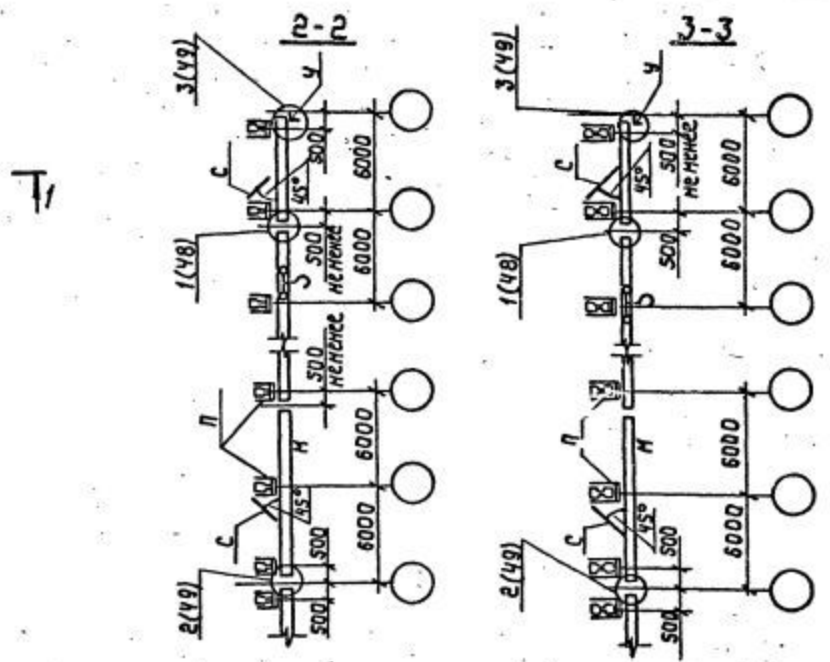
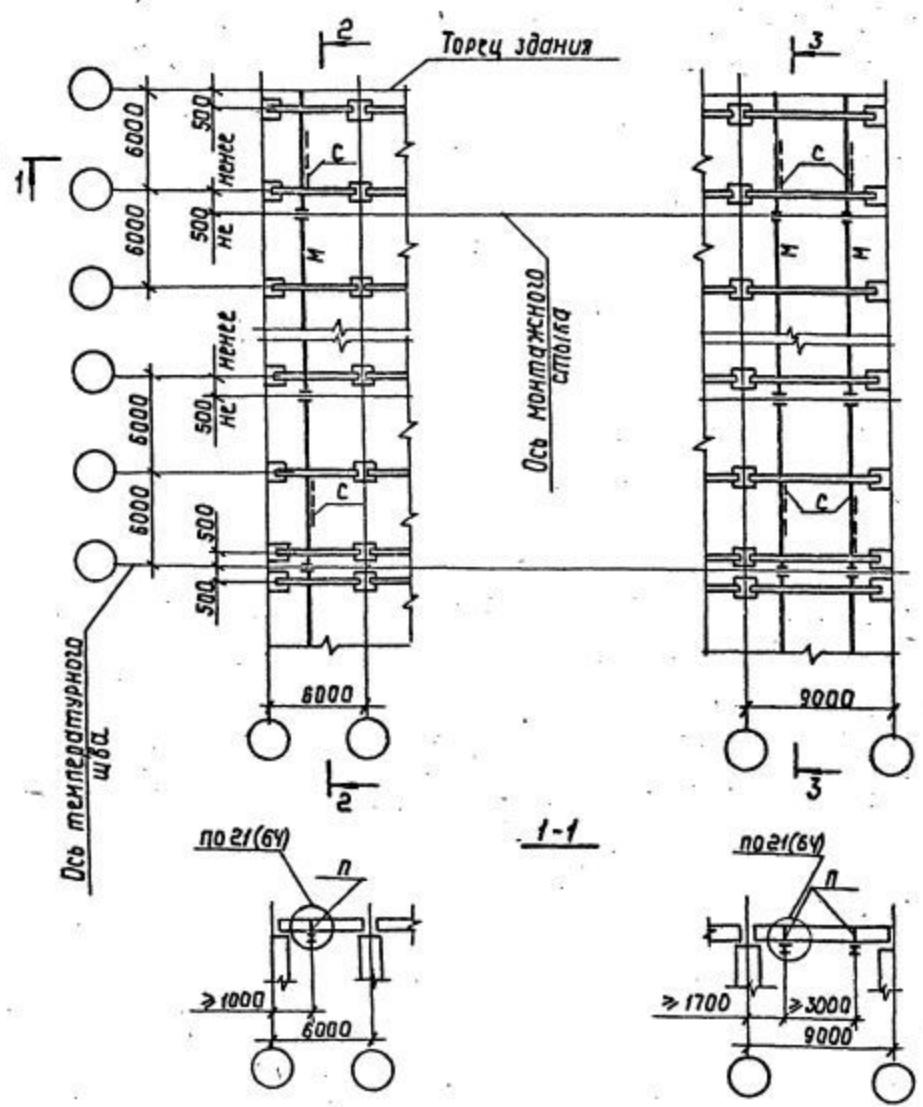
Ш. № табл. Подпись и дата. И. Г. М. И. № 12



ведомость элементов на докун. 33 КМ

Исполн	Гейфман			1426.2-61/91 -34 КМ		
Н.контр	Мущинин			Стация	Лист	Листов
С.д.контр	Мущинин			- Р		1
Гл.инж-р	Мущинин			Пример схем монорельсов в здании с покрытием из ж.б. балок с параллельными поясами по серии 1426.1-1/88 пролетом 12м		
Руководит	Городецкая			Укринпроектсталь-конструкция		
Исполнит	Городецкая					
Исполнит	Мущинин					

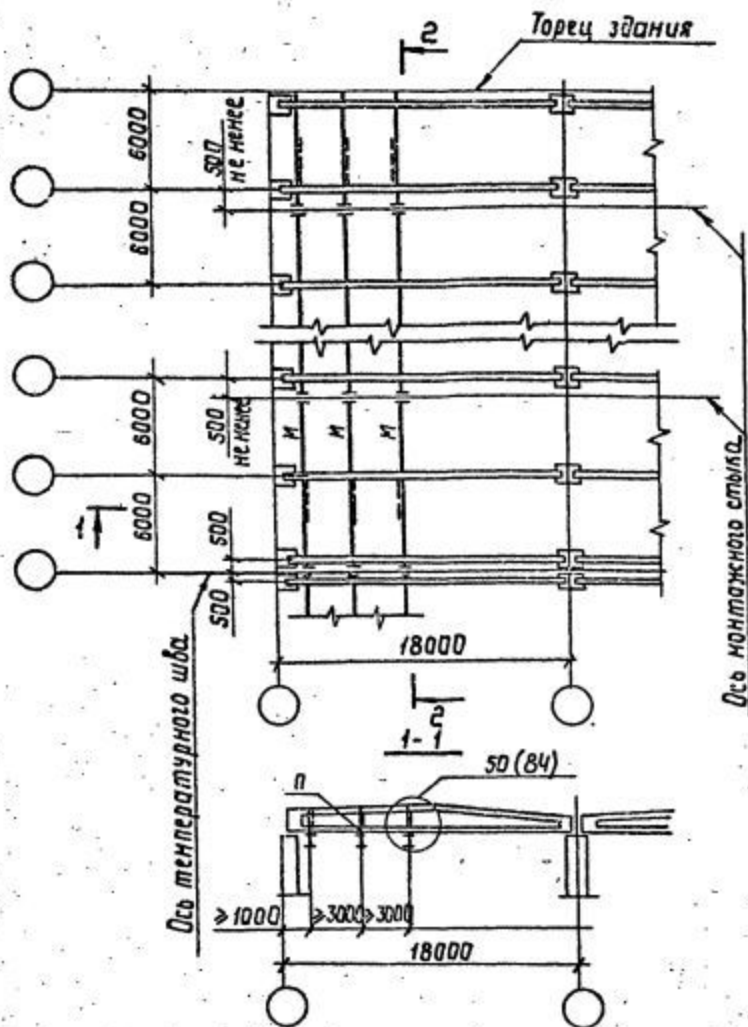
Инв. № подл. / Подпись и дата / Взам. инв. №



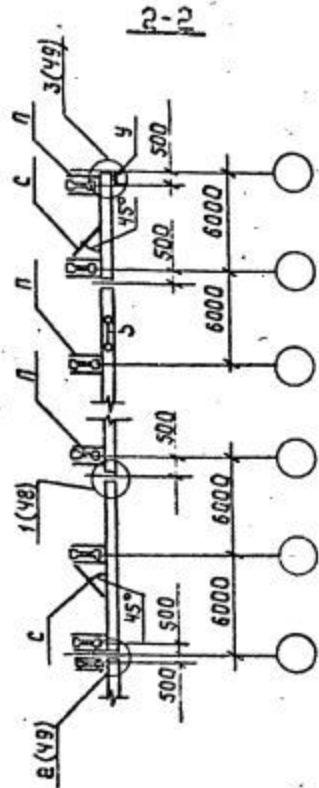
Инж. К. П. Подпись и дата, ВЗНМ. Ин. №

Ведомость элементов на докум. 33 КМ

Автор	Г. С. Ф. М. Н.		1.426.2-6/91. -35 КМ			
И. контр.	И. М. Ш. И. И. И.		Пример схем нагорельсов в здании с покрытием из ж.б. балок для плоской кровли по серии 1.462.1-10/89 пролетами 6 и 3 м.	Статус	Лист	Листов
И. констр.	И. М. Ш. И. И. И.			Р	1	
И. инж. п.	И. М. Ш. И. И. И.			Укринпроектсталь-конструкция		
Рис. групп.	Городицкая					
Приверил	Городицкая					
Исполнил	И. М. Ш. И. И. И.					

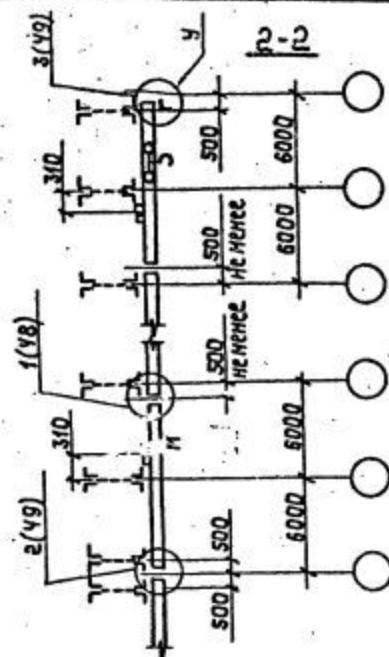
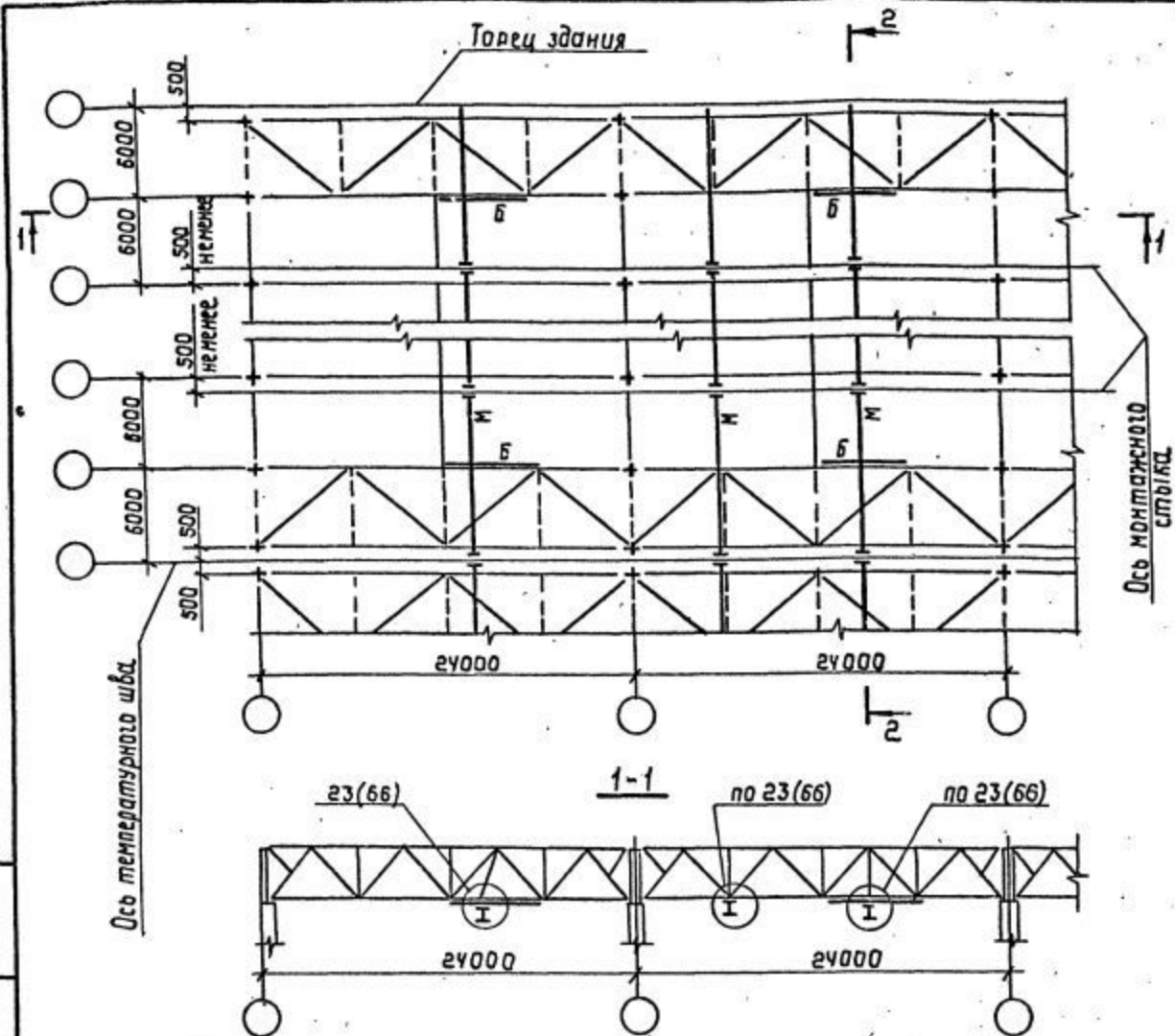


F1



Ведомость элементов на док. 33 КМ

Нач. отд.	Гейрман				1.426.2-61/91 -36 КМ		
Н. контр.	Мушнин						
Гл. констр.	Мушнин				Пример стем путей монорельсов в здании с покрытием из двухскатных ж/б балок по серии 1.462.1-16/88		
Гл. инж. пр.	Мушнин						
Рук. груп.	Городецкая						
Проверил	Городецкая						
Усполнил	Мушнин						
					Стадия	Лист	Листов
					Р	1	1
					Укрнипроектсталь-конструкция		



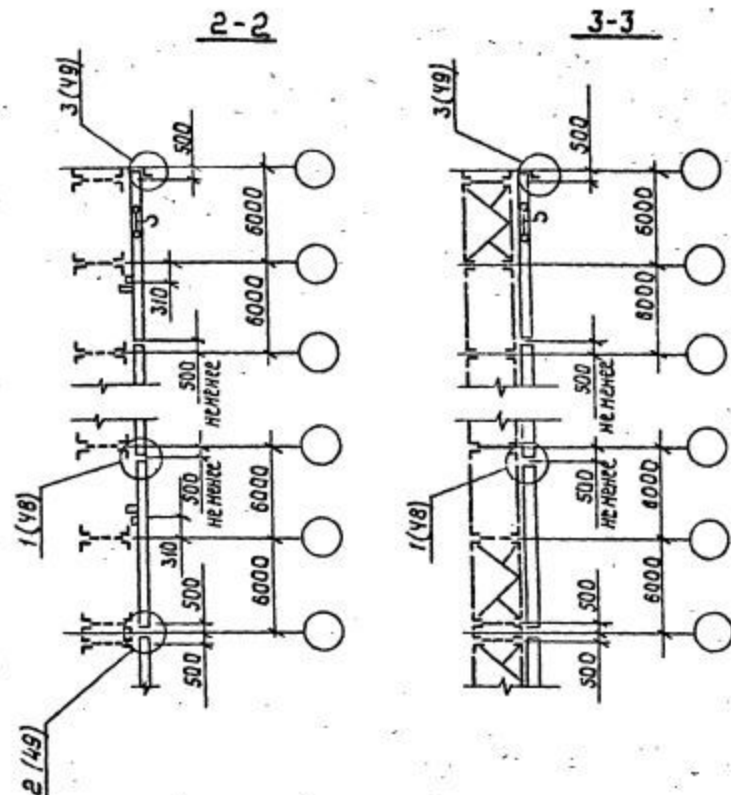
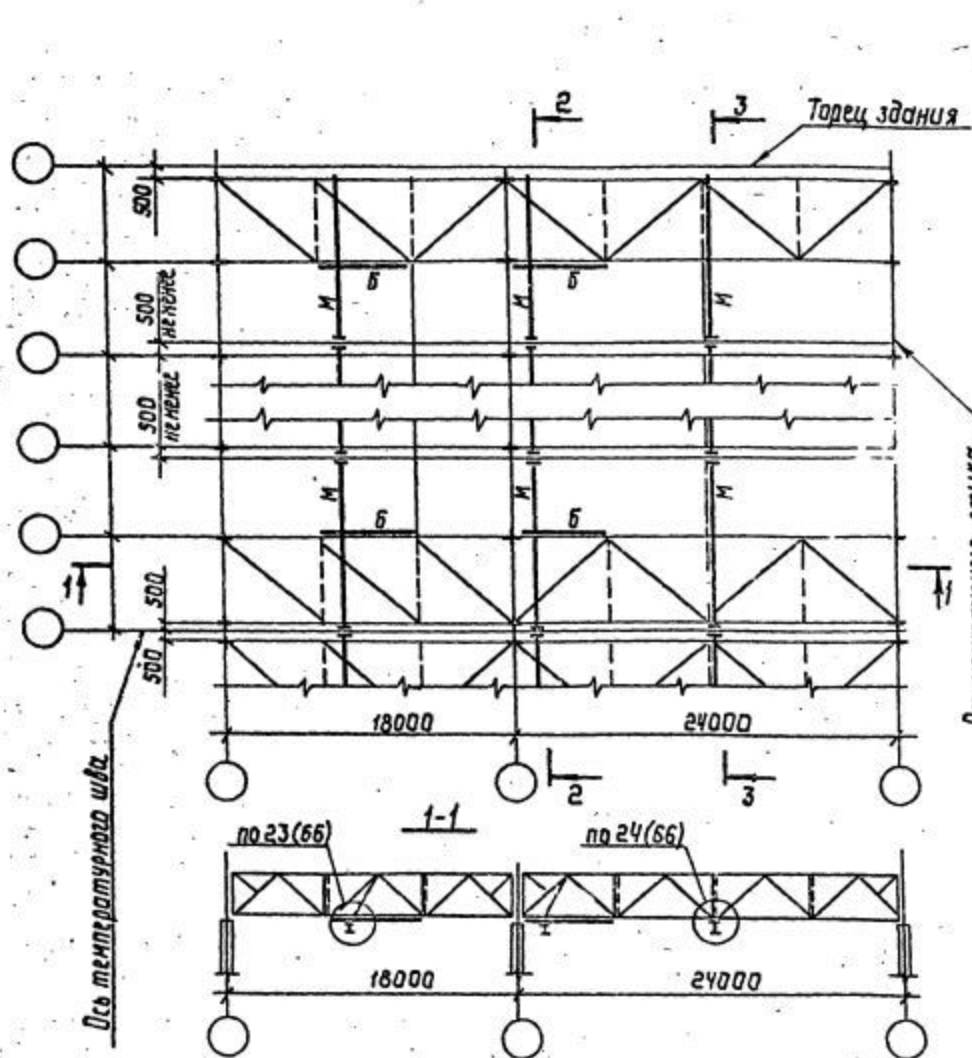
Ведомость элементов						
Марка	Пронам. т	Сечение		Усилия		Примечание
		Эскиз	Состав	М, кН·м (ГС·М)	N, кН (ТС)	
п	025-50	ЭС	2 С 12	—	96,0(98)	—
б	025-50	Г	С 18	—	—	80,0(80)
н	—	—	—	Сечение и усилия на докум. 07 КМ		
у	—	—	—	Сечения и конструкция на докум. 49 КМ		

Крепление тормозной балки „Б“ выполнять по серии 1.460.2-10/88, выпуск 1, докум. 103, 104, чзлы 110, 111, 112

Нач. отд.	Сулфан								
Н. констр.	Мущинин								
Гл. констр.	Мущинин								
Гл. инж. пр.	Мущинин								
Рук. груп.	Породецкая								
Проверил	Породецкая								
Осп. инж.	Мущинин								

1.426.2-6/91 -37 КМ

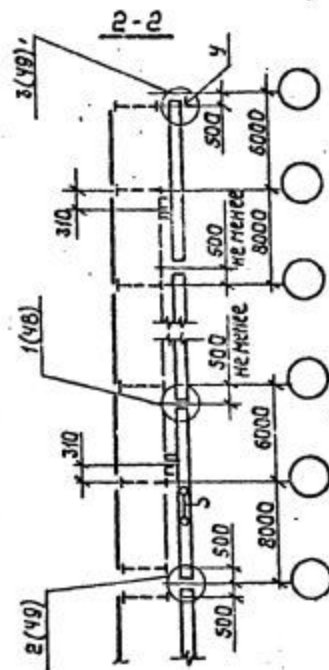
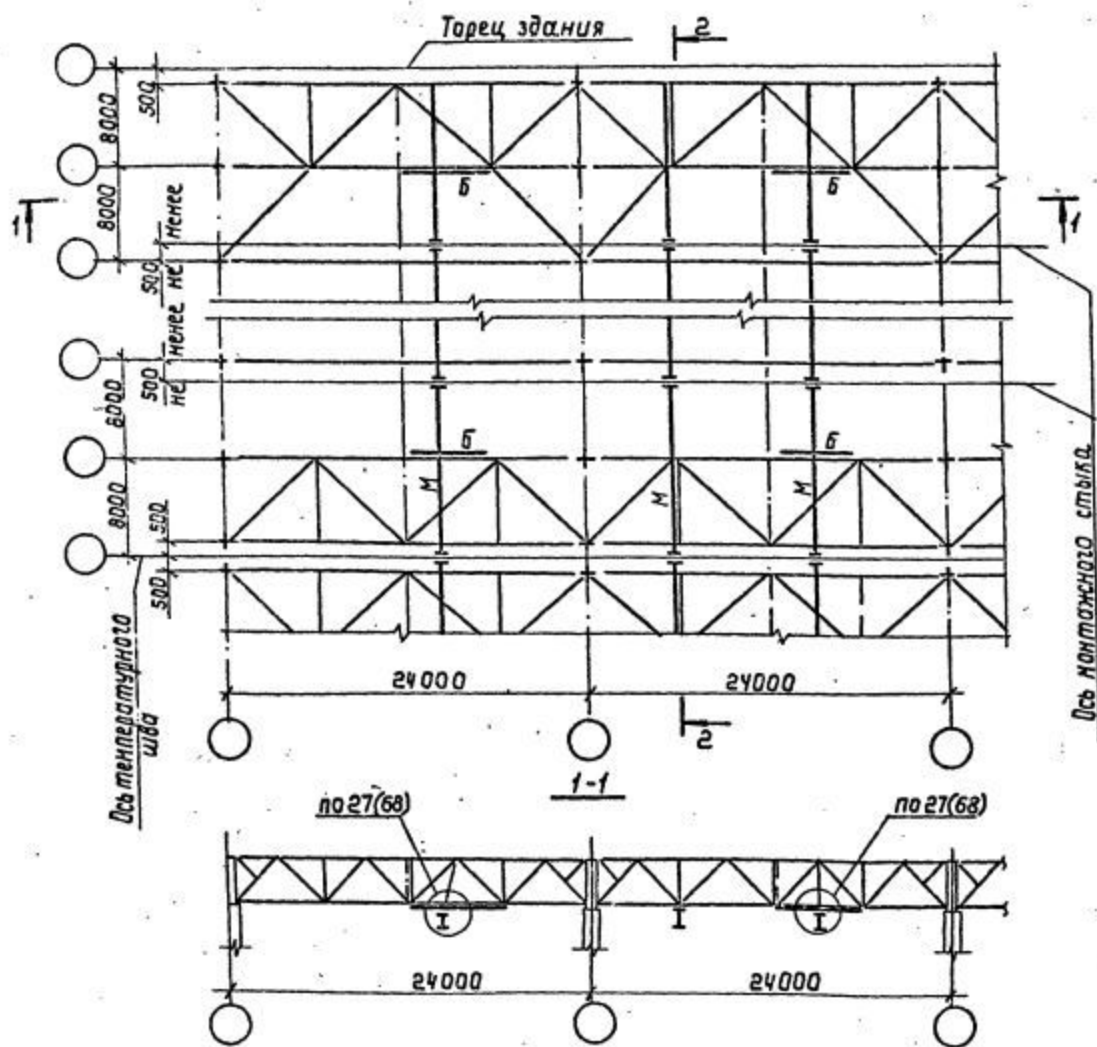
Пример схем монорейсов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460.2-10/88 пролетом 24 м	Стандиз	Лист	Листов
	Р		1
	Укрини проект сталь-конструкция		



Ведомость элементов на должн. 37-км

Крепление тормозной балки „Б“ выполнять по серии 1.460.2-10/88, выпуск 1, докум. 103, 104 узлы 110, 111, 112

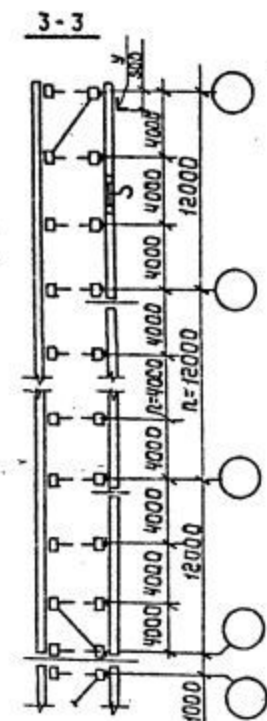
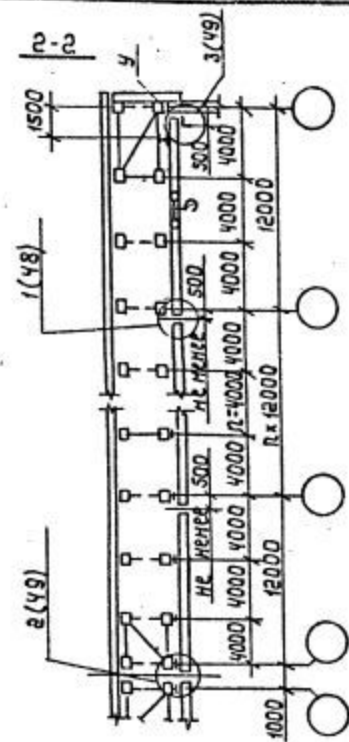
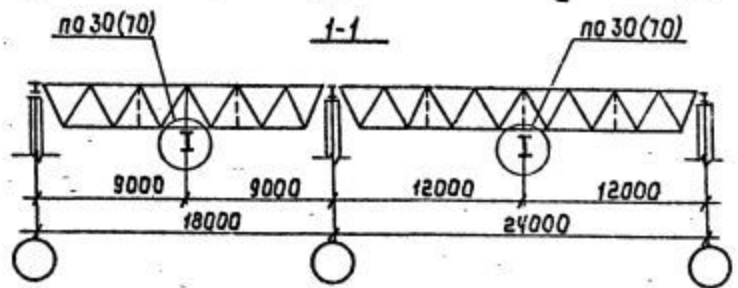
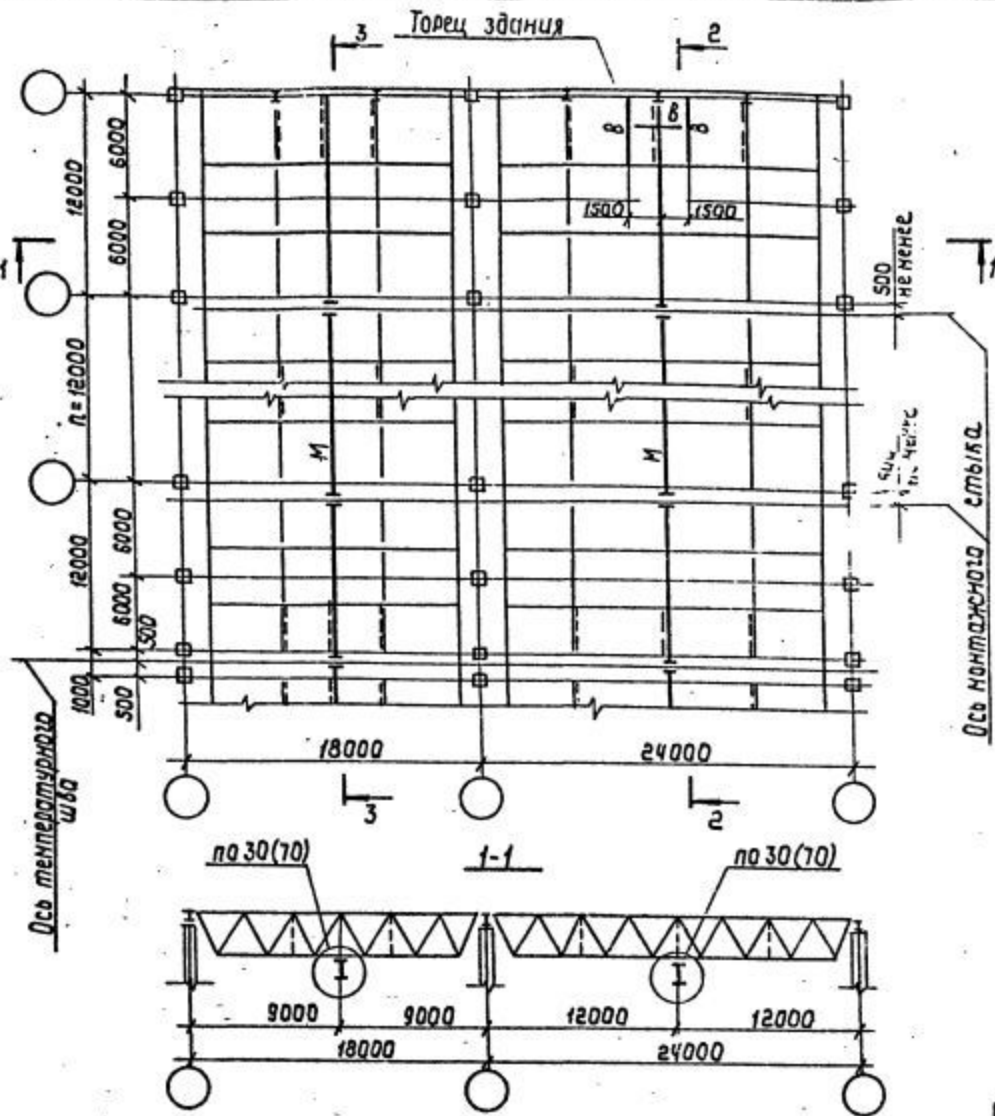
Научит	Грифман		1.426.2-6.1/91 -38 км	Пример схем манорельсов в зданиях с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460.2-10/88 пролетами 18м и 24м	Листов
Уч. контр.	Мущинин				
Гладство	Мущинин				
Глинжер	Мущинин				
Рук. груп.	Городецкая				
Проверил	Городецкая		Лист		
Исполнил	Мущинин			Листов	
					Лист
				Р	1
				Крипипроектсталь-конструкция	



И.С. Козлов, Подпись и дата: 08.01.91

1. Ведомость элементов на докум. 37 КМ.
2. Крепление тормозной балки „Б“ выполнять по серии 1.460.2-1С/88, выпуск 1, докум. 103, 104, узлы 110, 111, 112

Нач. отд.	Грифан		1.426.2-6/91 -39 КМ			
Н.контр.	Мушинин		Пример схем монорельсов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по шифру И-2450 пролетом 24м	Студия	Лист	Листов
Гл.инж.	Мушинин			Р	1	1
Гл.инж.пр.	Мушинин			Укрини проектсталь-конструкция		
Рук. групп.	Городецкая					
Проектир.	Городецкая					
Исполнил	Мушинин					



Ведомость элементов

Марка	Q тали, т	Сечение		Усилия			Примечание
		Эскиз	Состав	N _{пн-н} (ТС-М)	R _{пн} (ТС)	N _{пн} (ТС)	
В	Q25-50	I	I 25Б1	60,0(60)	40,0(40)		
М	—	—	—	Усилия и сечение нс. док. 08.КМ			
У	—	—	—	Сечение и конструкция на док. 45.КМ			

ИНЖ. ЛЕПЕДИН. ПОДПИСЬ И ПЕЧАТ. ИСХ. ИНВ. АЗ

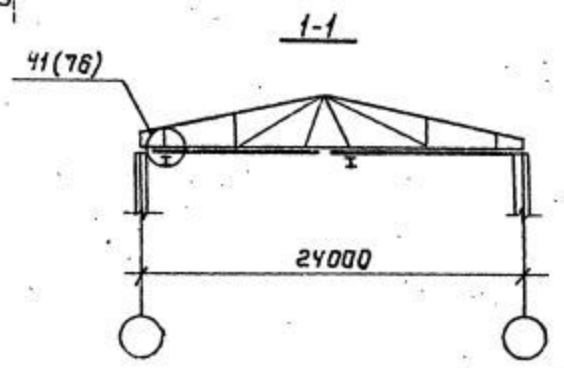
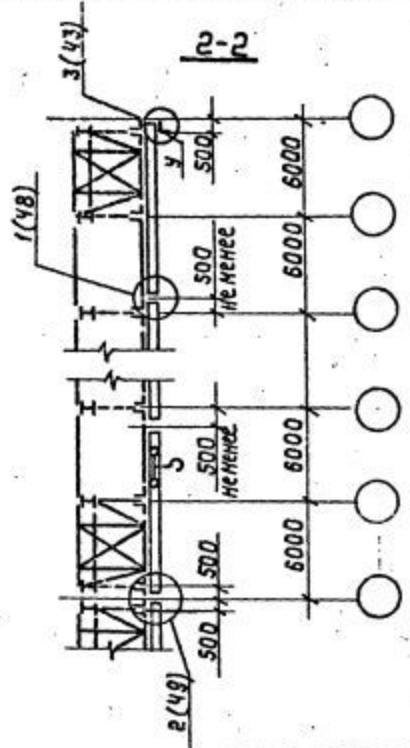
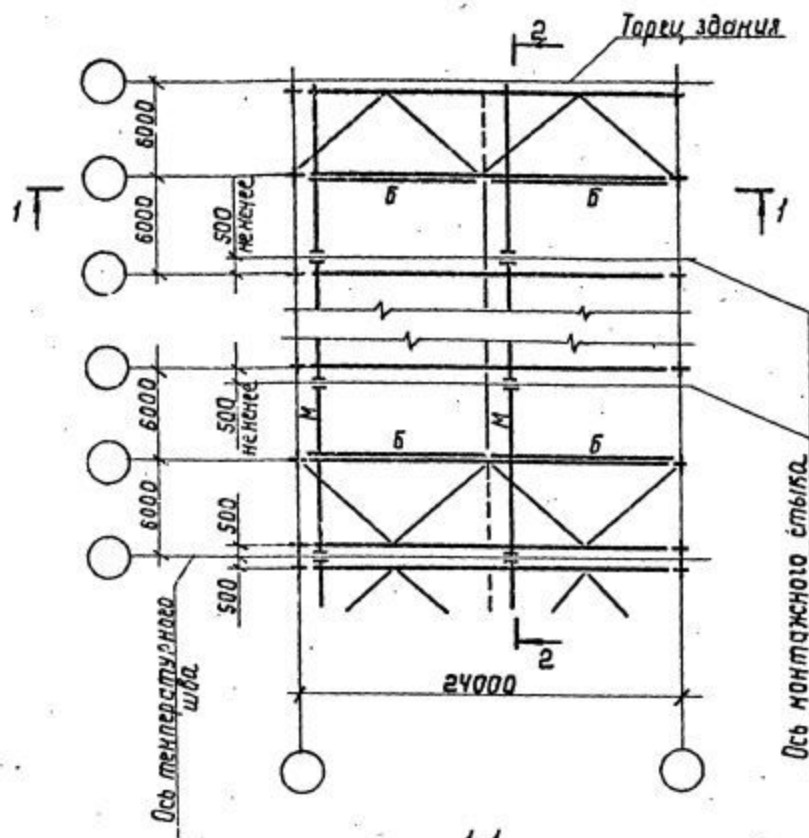
Манорельсы крепить к каждой ферме

Науч. отд.	Гейфман						
Н. контр.	Мушнин						
Гл. констр.	Мушнин						
Гл. инж. пр.	Мушнин						
Рук. экзп.	Городецкая						
Проверил	Городецкая						
Установил	Мушнин						

1.426.2-6/91 - 40 КМ

Пример стел манорельсов с покрытием из ст. листов ферм по серии 1.460.3-1/90 типа "Моладечна"	Стандарт	Лист	Листов
	Р		1
	Экспр. проект. сталь-конструкция		

10/91



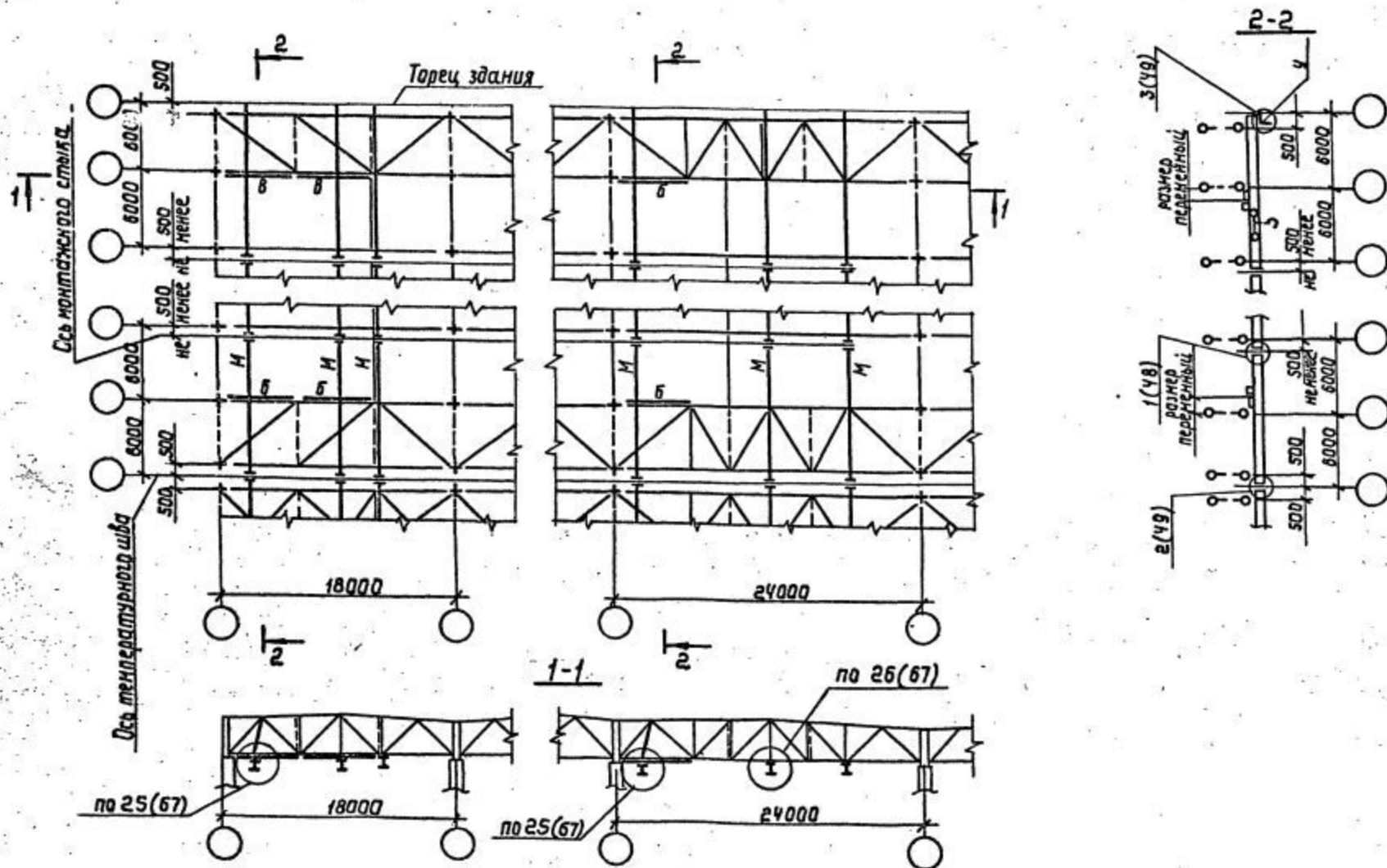
Ведомость элементов

Марка	Q, тали, т	Сечение		Усилия			Примечание
		Эскиз	Состав	Mx, кН(тс)	R, кН(тс)	N, кН(тс)	
М	0,25-5,0	Сечение и усилие см. докум. 07 КМ					
У	0,25-5,0	Сечение и конструкцию см. докум. 49 КМ					
Б	0,25-5,0	C18		—	—	800(8,0)	

Крепление тормозной балки выполнять по серии 1.460.3-22

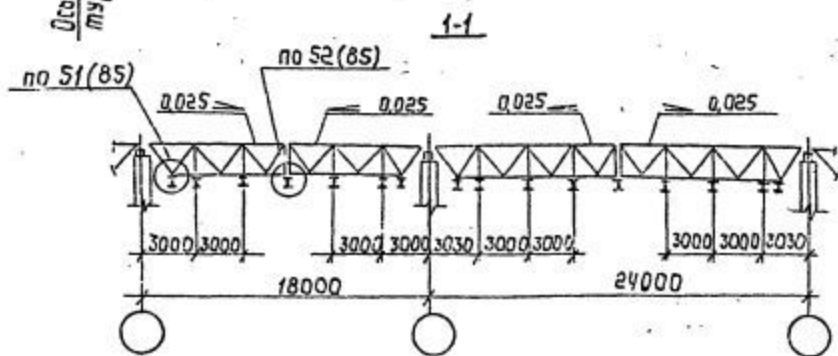
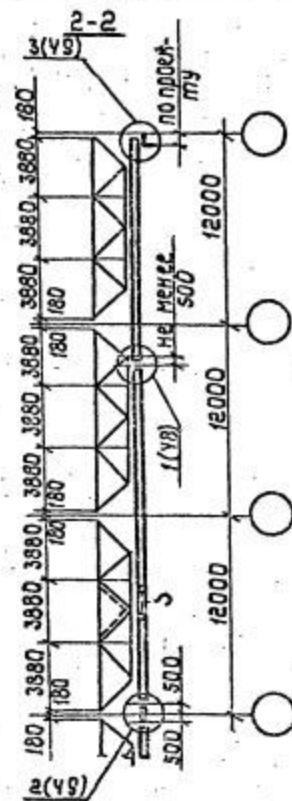
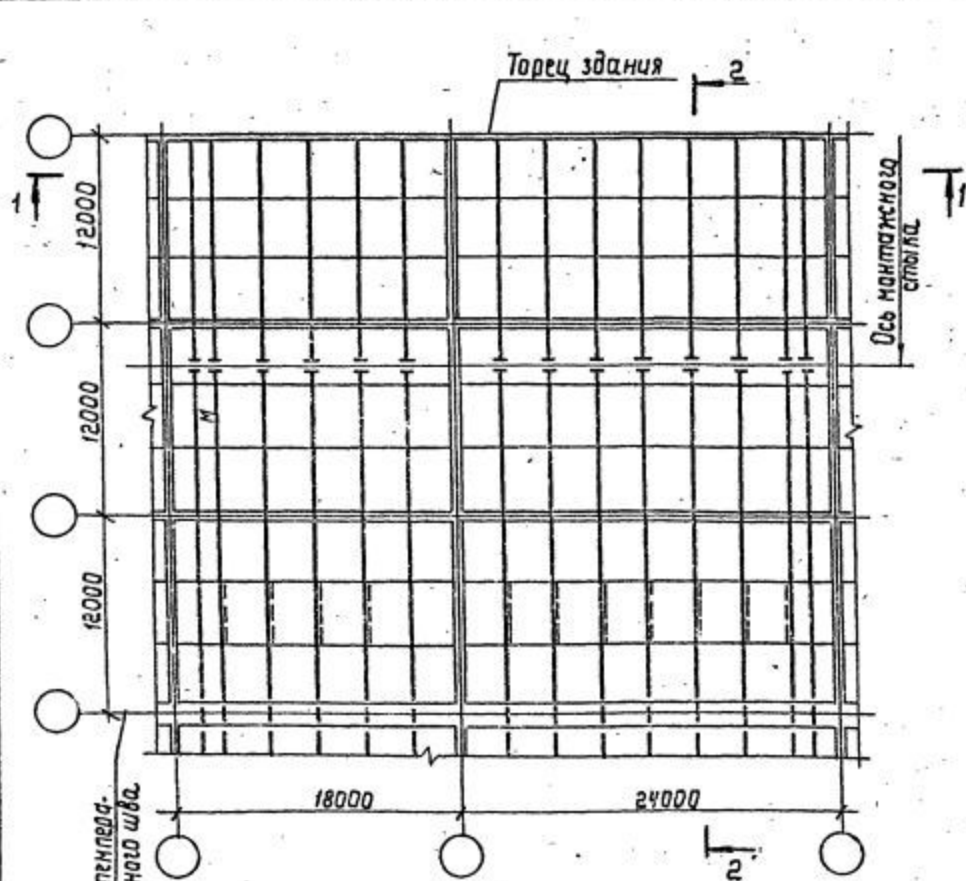
Исполнитель		Городицкая		1.426.2-6/91.-41 КМ		
Проверил	Городицкая		Пример схем манорельсов б здания с покрытием из стальных ферм по серии 1.460.3-22	Стадия	Лист	Листов
Утвердил	Городицкая			Р	1	1
				Укринпроектсталь-конструкция		

И.И. Подпол, М.И. Сидельникова, С.А. Чибриков



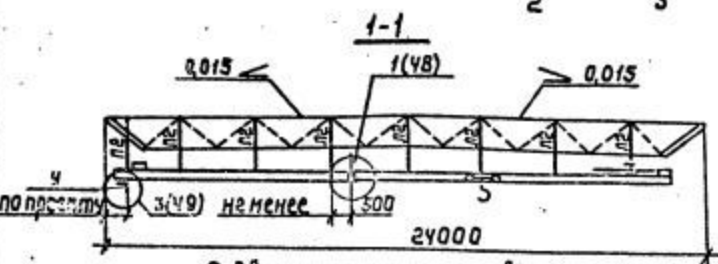
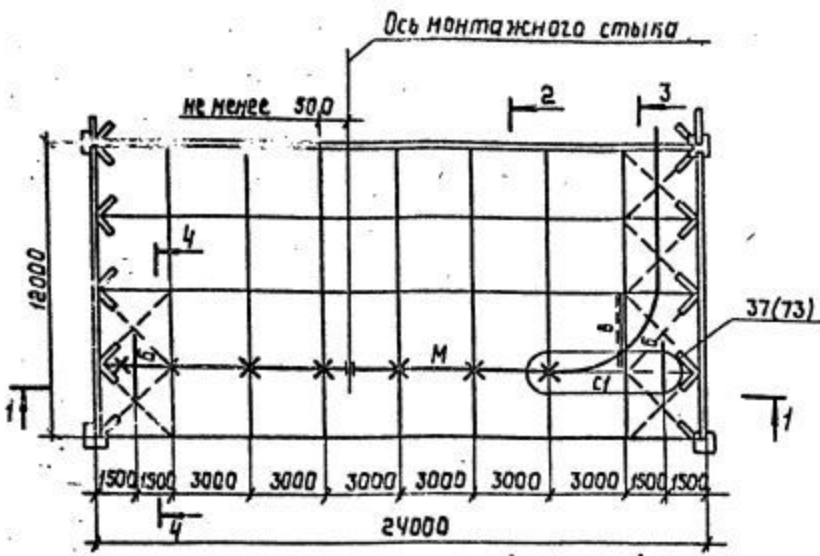
1. Ведомость элементов на докум. 37КМ
 2. Крепление торной балки „Б“ выполнять по серии 1.460.3-17 докум. 55 узлы 52, 53, 54

Нач. отд.	Гейфман		1.426.2-61/91 -42 КМ			
Н. контр.	Мушнин		Пример схем монорельсов в зданиях с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.450.3-17	Стадия	Лист	Листов
Сл. констр.	Мушнин			Р	1	
Сл. инж. пр.	Мушнин			Укринпроектсталь конструкция		
Руч. эрх. пр.	Городецкая					
Проектир.	Городецкая					
Исполнит.	Мушнин					

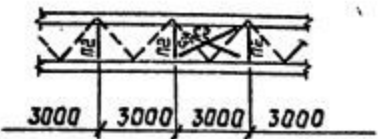


Ведомость элементов							
Марка	Q	табл.	Сечения		Усилия		Примечание
			Эскиз	Состав	M _x , кН·м (тс·м)	R ₁ кН (тс)	
М	0,25-0,5		Усилия и сечение на док. 08кМ				
У	—		Сечение и конструкция на док. 49кМ				

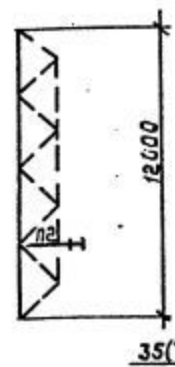
Начальн. Гейфман			1.426.2-61/91 - 43кМ			
Инженер. Нушин			Пример стел монорельсов в здании с блоками покрытия из стержневых элементов по шифру ТТ4 пролетами 18 и 24м	Стандарт	Лист	Листов
Инженер. Нушин				Р	1	
Инженер. Нушин				Принцип проектной конструкции		
Инженер. Нушин						
Инженер. Нушин						



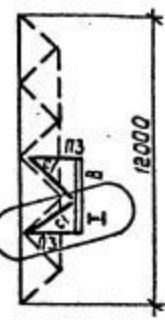
Подвеска монорельса вдоль структурного блока



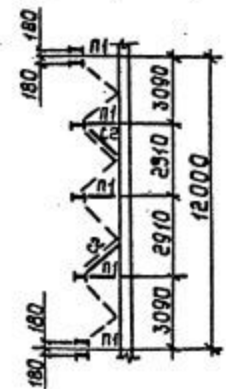
2-2



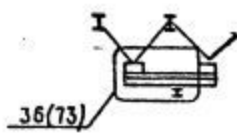
3-3



Подвеска монорельса поперек структурного блока



4-4

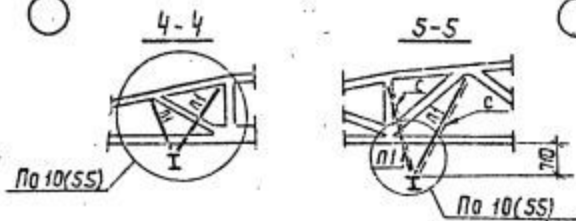
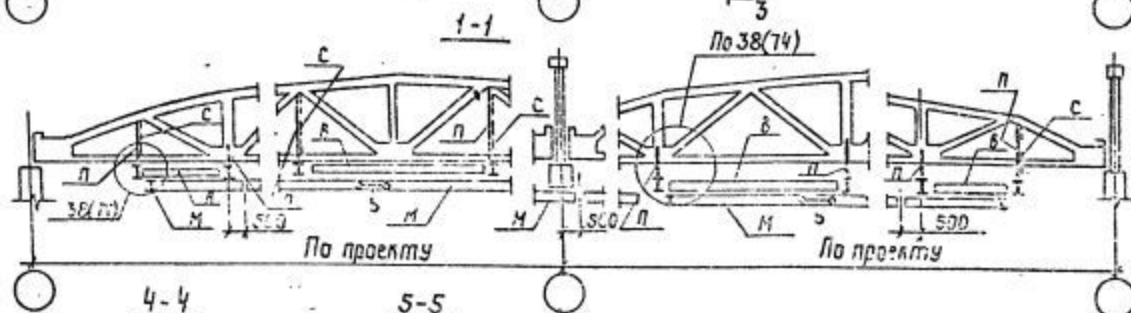
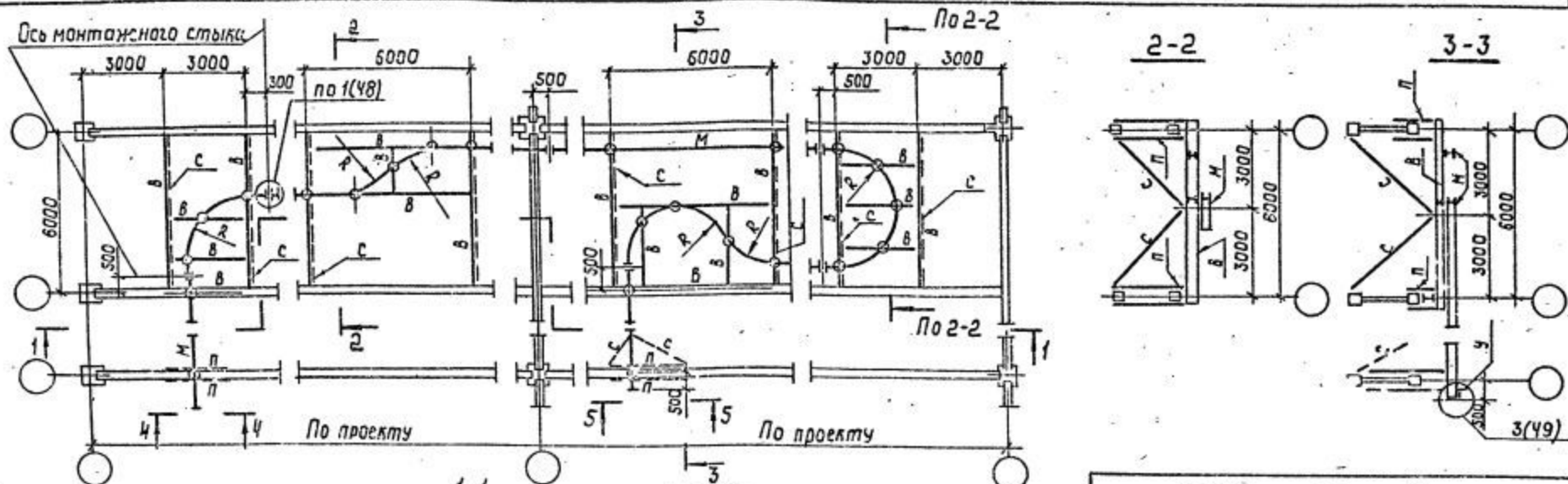


Ведомость элементов							
Q	табл.	г	Сечение		Усилие		Примечание
			Эскиз	Состав	Mx, кНМ (ТС.М)	N, кН (ТС)	
б	0,25	5,0		С18	—	—	—
в	—	—		I 26 б1	56 (5,6)	—	80 (6,0)
п1	—	—		2L 50x5	—	74,0 (7,4)	—0,4 (-0,4)
п2	—	—		2L 50x5	—	74 (7,4)	—0,4 (-0,4)
п3	—	—		L 75x5	—	74 (7,4)	—0,4 (-0,4)
М	—	—	Усилия и сечения на докун. 09 км				
с1	—	—		L 75x5	конструктивно		
с2	—	—		L 50x5	конструктивно		
у	—	—	Сечение и конструкция надокун. 49 км				

- Монорельсы крепить к каждому углу структуры (по оси балки).
- Узлы крепления связи С2 выполнять по серии 1.460-6/81 докун.38

Нач. отд.	Гейрман	<i>Гейрман</i>	1.426.2-6/91 - 44 км	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из структурных блоков размером 24x12м по серии 1.460-6/81	Сталь Лист Листов Р 1
Н. контр.	Мушнин	<i>Мушнин</i>			
Гл. констр.	Мушнин	<i>Мушнин</i>			
Гл. инж. ст.	Мушнин	<i>Мушнин</i>			
Рук. зр. пр.	Городецкая	<i>Городецкая</i>			
Проектир.	Фонтацкий	<i>Фонтацкий</i>	Укрини проектсталь конструкция		
Исполнил	Мушнин	<i>Мушнин</i>			

Информация по дате, блок инв. №



Ведомость элементов						
Марка	Q тали, т	Сечение		Усилие		Приме- чание
		Эскиз	Состав	Мх кН·м (Тс·м)	N кН (Тс)	
п	0,25± 8,0		2Г4			См. таблицу докум. 16
п1	0,25± 8,0		2Г17Г			
п2	0,25-8,0		2Г14			в - ширина верхнего и нижнего пояса ж.б. фермы
в	—	—	Сечение в таблице на докум. 46КМ			
с	—	—	L 63x5	По гибкости		
у	—	—	Сечение и конструкция на докум. 49КМ			
м	—	—	Сечение и усилие на докум. 07КМ			

1. Данные для определения числа опор при подвороте монорельсового пути приведены на докум. 47КМ.
2. Знаком \oplus обозначены места крепления монорельсов

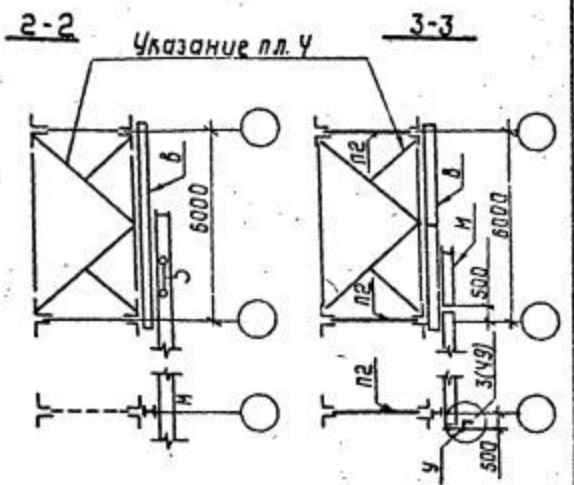
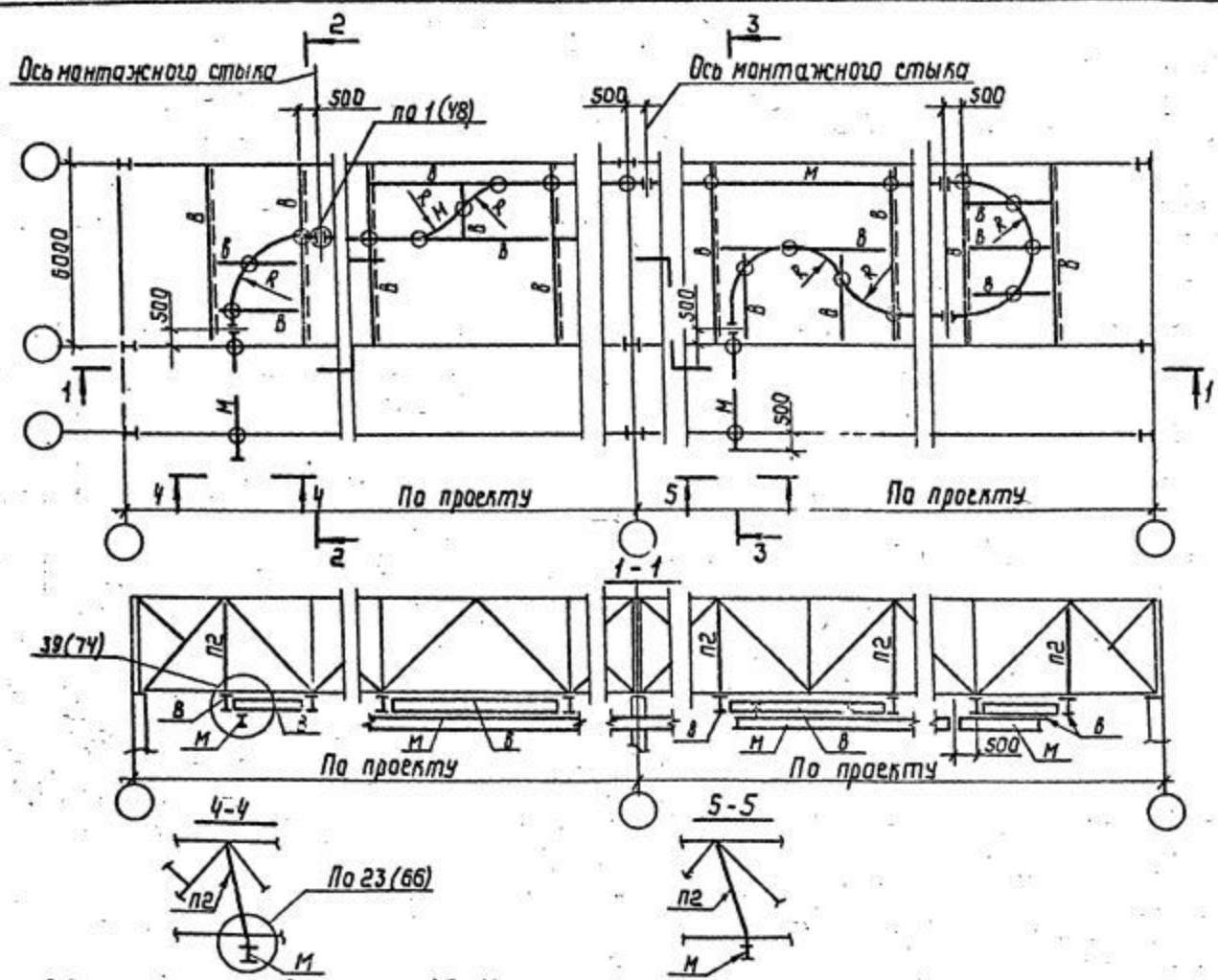
нач. отд.	Гейфман	
Н.контр.	Мушнин	
Г.контр.	Мушнин	
Глижело	Мушнин	
Рул. зап.	Герасименко	
Писоверид	Фонтанчик	
Исполнит.	Мушнин	

1.426.2-6.1/91 :-45 КМ

Пример схем криволинейных участков монорельсового пути в здании с покрытием из ж.б. сегментных ферн

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Укрупн. проект. сталь-конструкция



Q тали, т	Элемент, В"		
	Пролет, м		
	1,0	3,0	1,5 и менее
0,25; 0,5	I 20	I 20	I 20
1,0	I 23Б1	I 20	I 20
2,0	I 26Б1	I 20	I 20
3,2	I 30Б1	I 23Б1	I 23Б1
5,0	I 35Б1	I 23Б1	I 23Б1
8,0	I 40Б1	I 30Б1	I 30Б1

1. ведомость элементов см. докум 45 КМ.
2. Данные для определения числа опор при повороте манорельсового пути приведены в докум. 47 КМ.
3. Знаком ⊕ обозначены места крепления манорельсов.
4. Вертикальные связи В в узлах крепления балочной клетки устанавливаются при отсутствии в этом узле горизонтальных связей.
5. Конструкции и сечения заполнительных вертикальных связей принимаются по типу вертикальных связей типовых серий покрытий.

Исполнит.	Григорян						
Проектант	Ишутинин						
Проверенный	Ишутинин						
Руководитель	Горобецкая						
Проверенный	Ишутинин						
Исполнитель	Ишутинин						

1.426.2-6/31 - 46 КМ

Пример стел кровли из стальных листов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм

Упрощенная конструкция

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕ ПОПРАВКИ И ДОП. РАБОТ

Грузоподъемность электротали монорельсового пути

Номер балки

Количество промежуточных опор на кривой радиуса r при повороте пути на $\varphi_n = 90^\circ$ в зависимости от расчетного радиуса R (в метрах)

T	ваго пути	1	1,5	2	2,5	3	4
Для балок из двутавров по ГОСТ 19425-74 и ТУ 14-2-427-80							
0,25	24м	0	0	0	0	1	1
0,5	24м	0	0	0	0	1	1
	24м	0	1	1	1	1	1
1,0	30м, 36м	0	0	1	1	1	1
	24м	1	1	1	2	2	2
2,0	30м, 36м	1	1	1	1	1	1
	30м, 36м, 45м	—	1	1	2	2	3
5,0	30м, 36м, 45м	—	—	2	2	2	3

Для балок из двутавров по ГОСТ 8239-89*

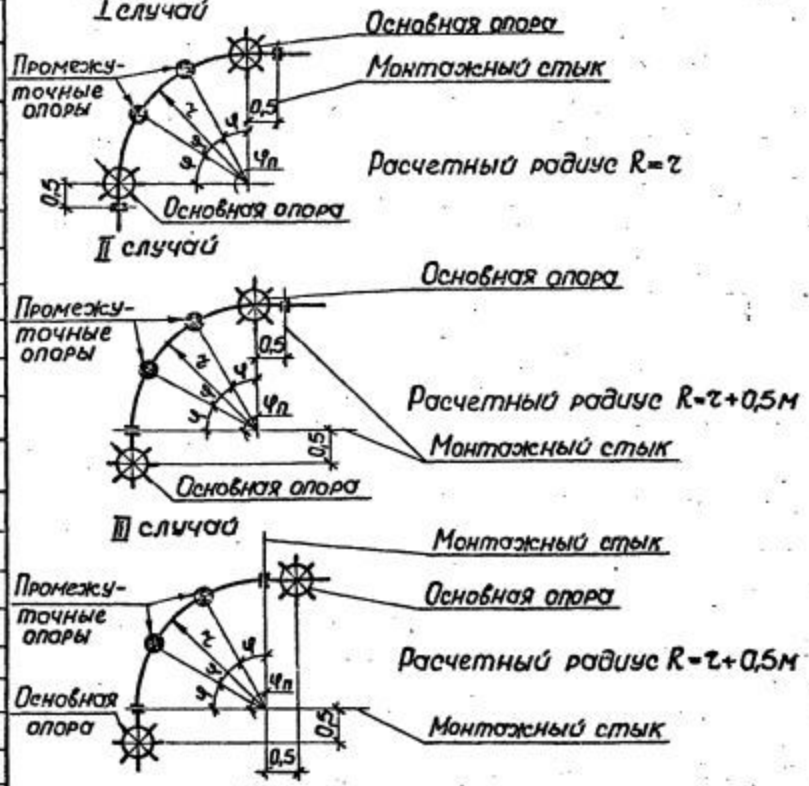
0,25	16, 18, 20	0	1	1	1	1	1
	16, 18	1	1	1	2	2	2
0,5	22	1	1	1	1	1	1
	16	2	2	2	3	3	4
1,0	18	1	1	2	2	2	3
	22	1	1	1	2	2	2
2,0	20	2	2	2	3	3	4

- Для кривых участков монорельсовых путей принимать те же сечения, что и для смежных прямых участков.
- Количество промежуточных опор монорельсового пути при угле поворота $\varphi_n = 90^\circ$ определяется по формуле:

$$n = \frac{\varphi_n}{\varphi} - 1, \text{ где:}$$

n — количество промежуточных опор
 φ_n — угол поворота по проекту
 φ — угол между двумя смежными опорами, количество которых определяется по таблице, приведенной на данном листе.

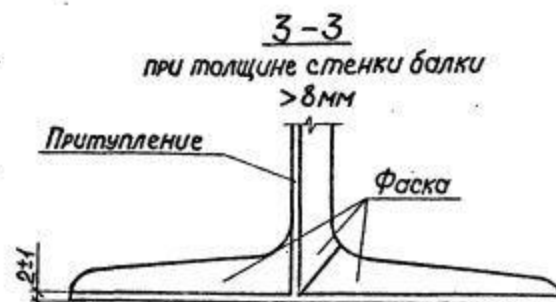
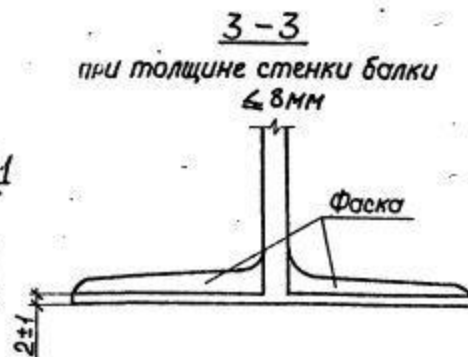
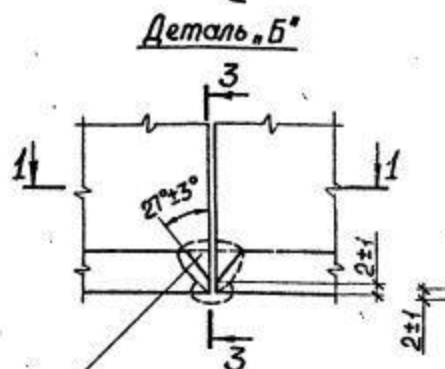
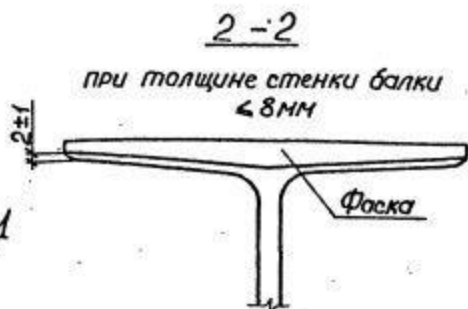
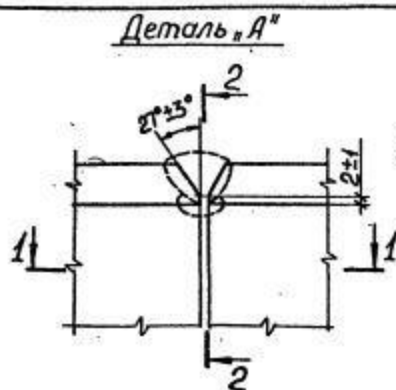
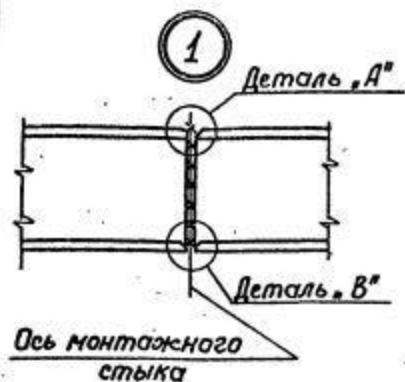
Определение расчетного радиуса R (в метрах) и схема расположения опор при угле поворота $\varphi_n = 90^\circ$



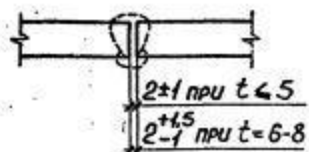
3. Минимальные радиусы закругления монорельсовых путей принимать по ГОСТ для подвешенного транспорта и в соответствии с требованиями главы СНиП III-18-75 пункт 1.14.

Нач. отд.	Гейфман					1.426.2-6.191-47КМ	Стандарт Лист Листов Р 1
Н.контр.	Мушнин						
П.контр.	Мушнин						
П.инж.пр.	Мушнин						
Р.экзерт.	Гордешко						
Проверил	Финтман					Укринпроектсталь-конструкция	
Исполнил	Мушнин						

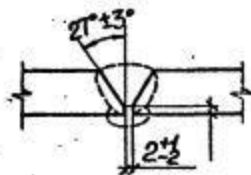
Инв. № подл. Подпись и дата



1-1
при толщине стенки балки ≤ 8 мм
(тип С4 по ГОСТ 5264-80)



1-1
при толщине стенки балки > 8 мм
(тип С-18 по ГОСТ 5264-80)

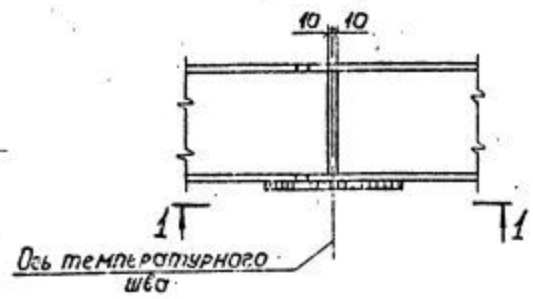


Стыковой шов полки зачистить
заподлицо с издой поверхностью
полки балки

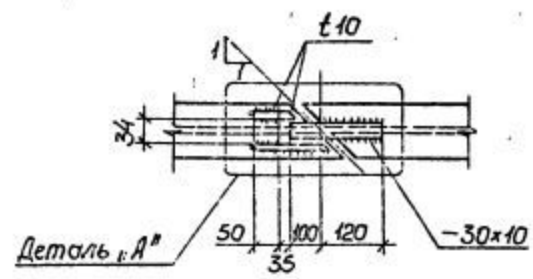
1. Маркировка узла приведена на докум. 10КМ-44КМ.
2. Обеспечить полное проплавление соединения стенки и полок балки.
3. В монтажных стыковых швах поясов и стенки балки перед выполнением подварки производить зачистку (вышлифовку) керна шва.
4. Вначале выполняется сварка стенки балки, затем полок.
5. Швы поясов балки начинать и заканчивать на выводных планках, после сварки выводные планки на нижнем поясе балки и места среза зачистить заподлицо с краем полки балки.

Нач. отд.	Гейфман				1426.2-61,31-48КМ	
Н. контро.	Мушнин					
Гл. констр.	Мушнин					
Гл. инж. пр.	Мушнин					
Рис. черт.	Городецкая					
Проверил	Фонтоцкий				Узел 1	
Исполнил	Мушнин					
					Лист	Листов
					Р	1
					Уточнить проекталь-конструкция	

2



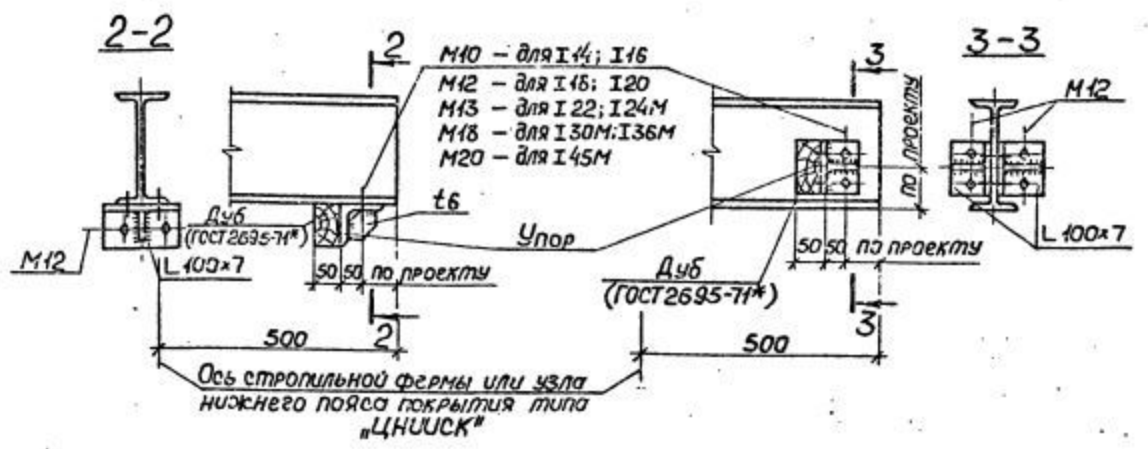
1-1



3

Расположение упора
ниже ездовой поверхности

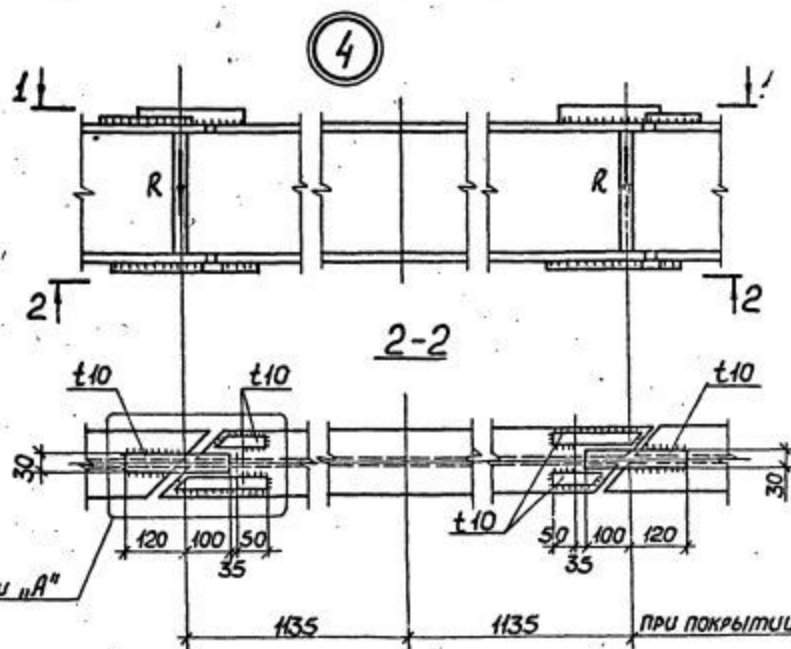
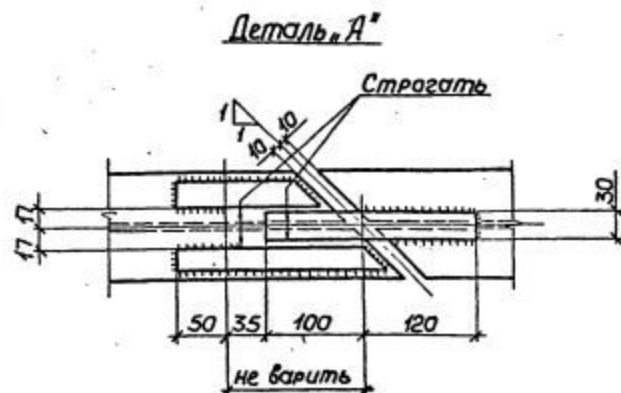
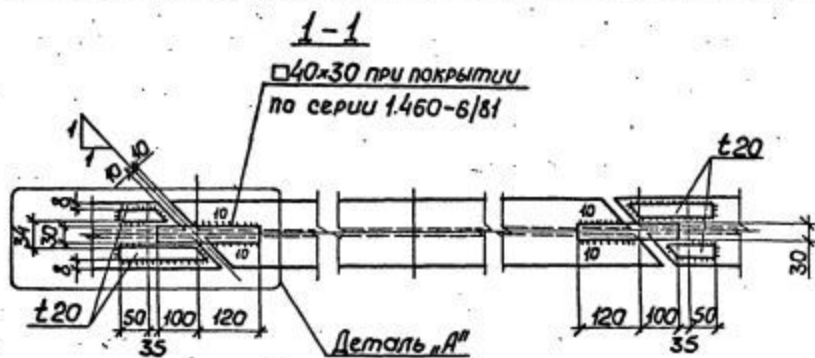
Расположение упора
выше ездовой поверхности



1. Маркировка узлов приведена на докум. 10КМ-46КМ.
2. Расположение упора ниже или выше ездовой поверхности балки определяется по оборудованию.
3. Деталь «А» приведена на докум. 50КМ.
4. Швы $h = 6$ мм.

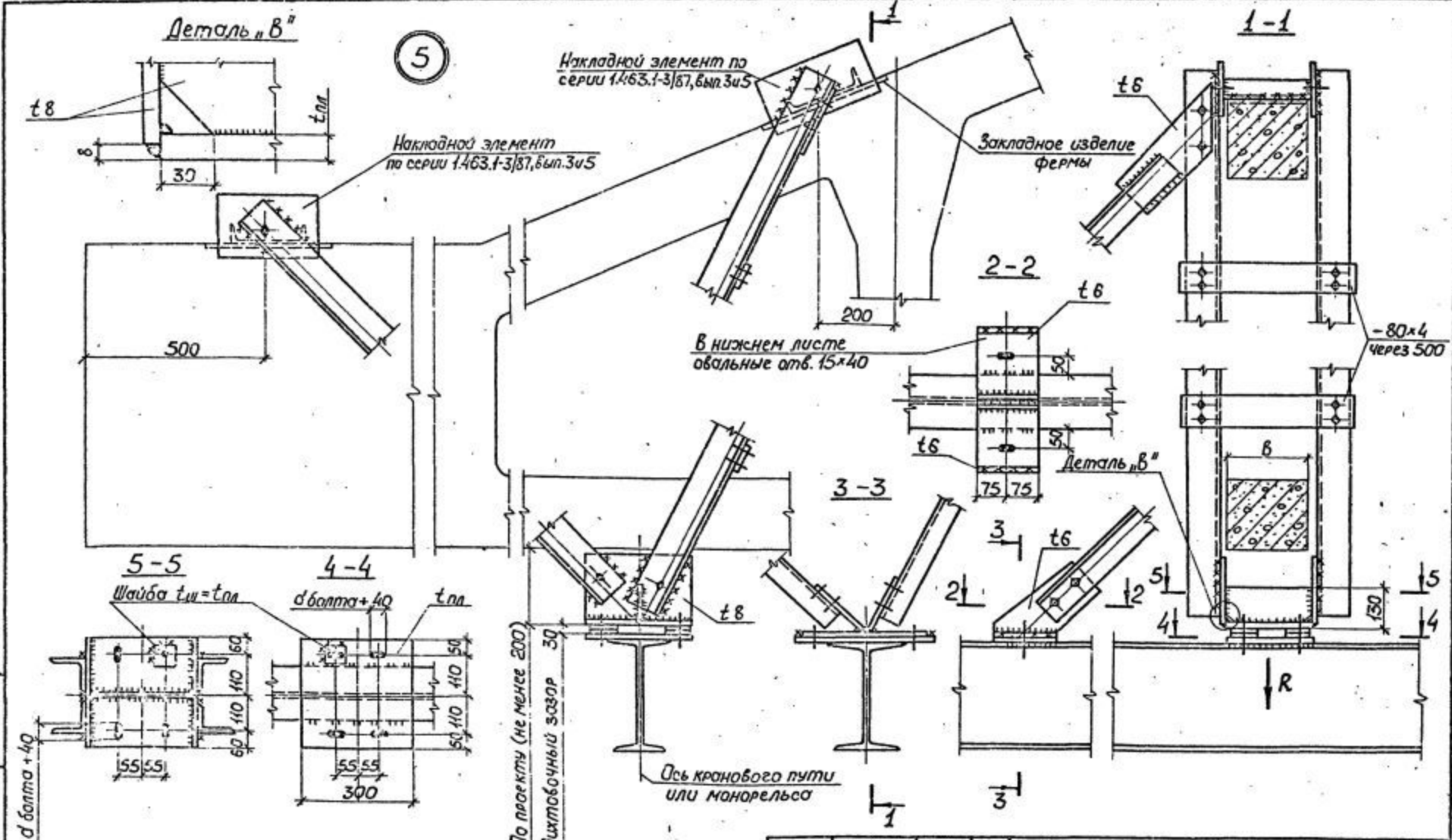
Шиб. № подл. Подпись и дата В.С.М.И.М. №

Нач. отд.	Гейсман					1.426.2-6/91 -49КМ				
Н.контр.	Мушнин					Узлы 2,3	Станд.	Лист	Листов	
Ин.контр.	Мушнин						Р	1		
Ин.инж.пр.	Мушнин						Украинпроектсталь-конструкция			
Дир.гр.п.	Градешко									
Проверил	Фонтанов									
Исполнил	Мушнин									



1. Маркировка узла на докум. 28КМ.
2. Все неоговоренные швы $k=6\text{мм}$.

Нач. отд.	Геусман			1.426.2-6/91 - 50КМ			
Н.контр.	Мушинин			Узел 4	Сталь	Лист	Листов
И.контр.	Мушинин				Р		1
Гл.инж.пр.	Мушинин				Центрпроектсталь-конструкция		
Рис.скуп.	Городецкая						
Проверил	Фролунин						
Усл.опи.	Мушинин						



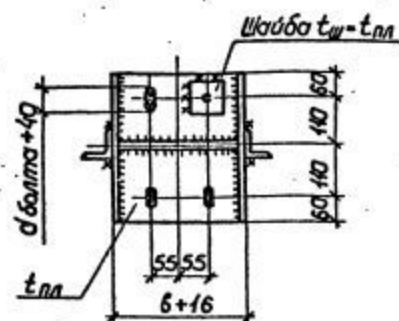
Шайба tш = tоп

1. Маркировка узла приведена на докум. 17КМ.
2. Остальные указания приведены на докум. 52КМ.

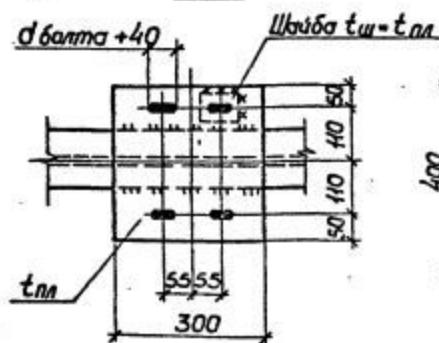
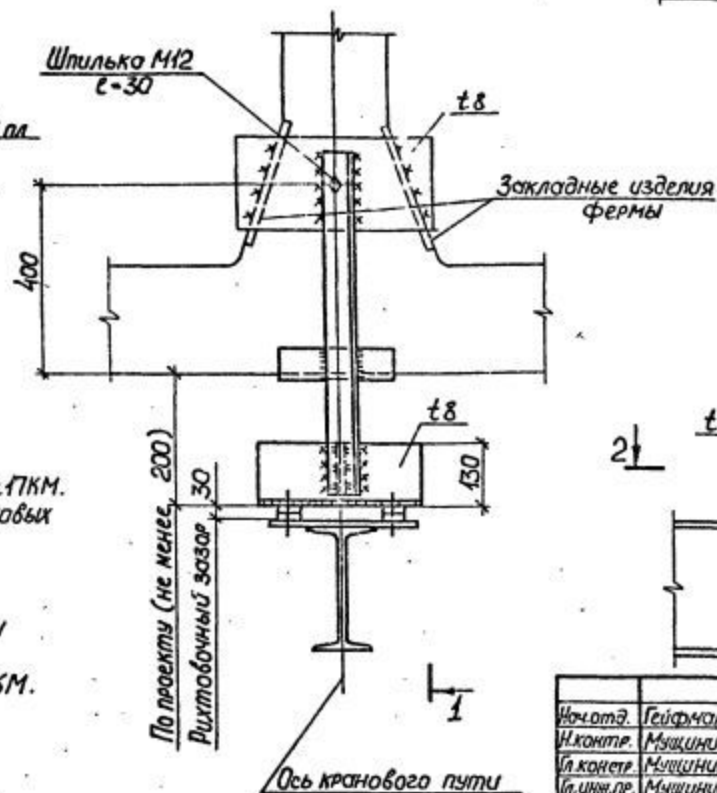
Нач. отд.	Геофман			1.426.2-61/91 -51KM	Узел 5	Статус	Лист	Листов
Н. контр.	Мушенин					P		1
Пр. констр.	Мушенин					УкрНИИпроектсталь-конструкция		
Пр. инж. пр.	Мушенин							
Рек. экзп.	Городецкая							
Проектант	Городецкая							
Исполнил	Мушенин							

Закладное изделие фермы

3-3

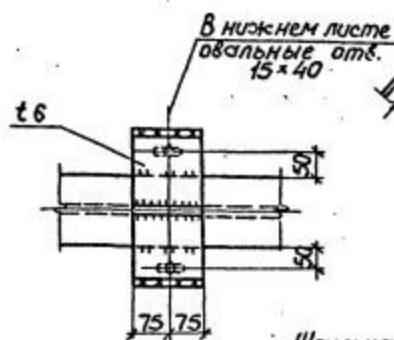


4-4

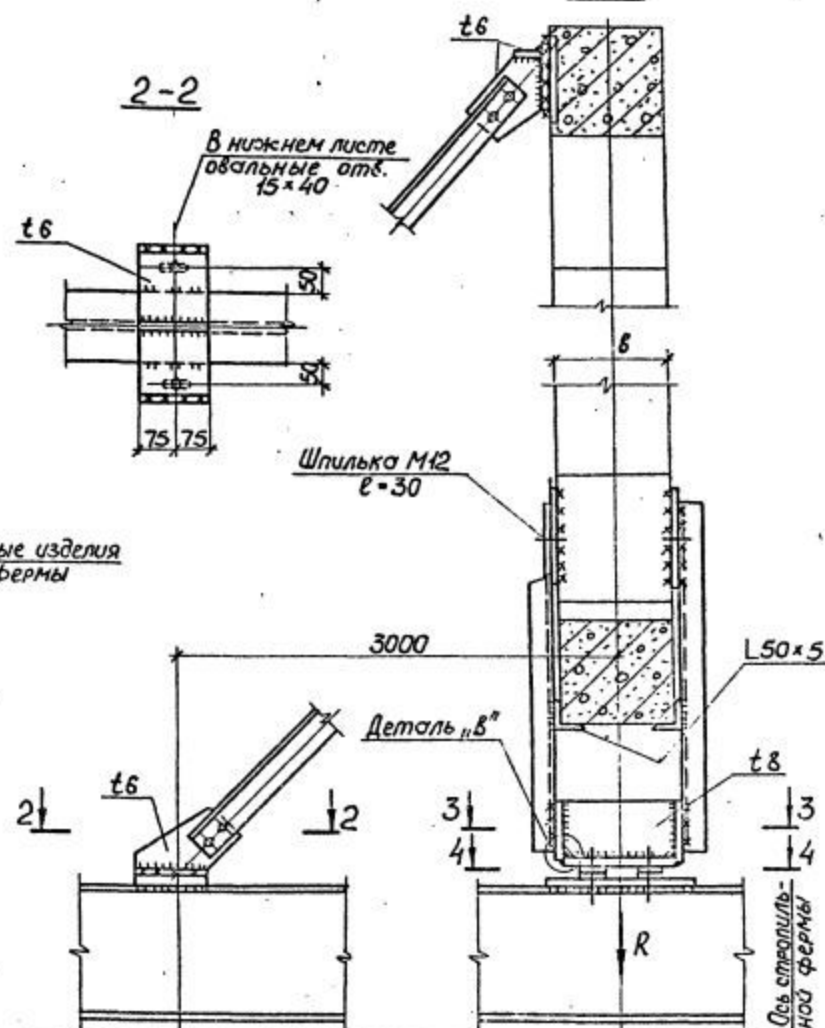
Шпилька М12
 $l=30$ 

Ось кранового пути

2-2

Шпилька М12
 $l=30$

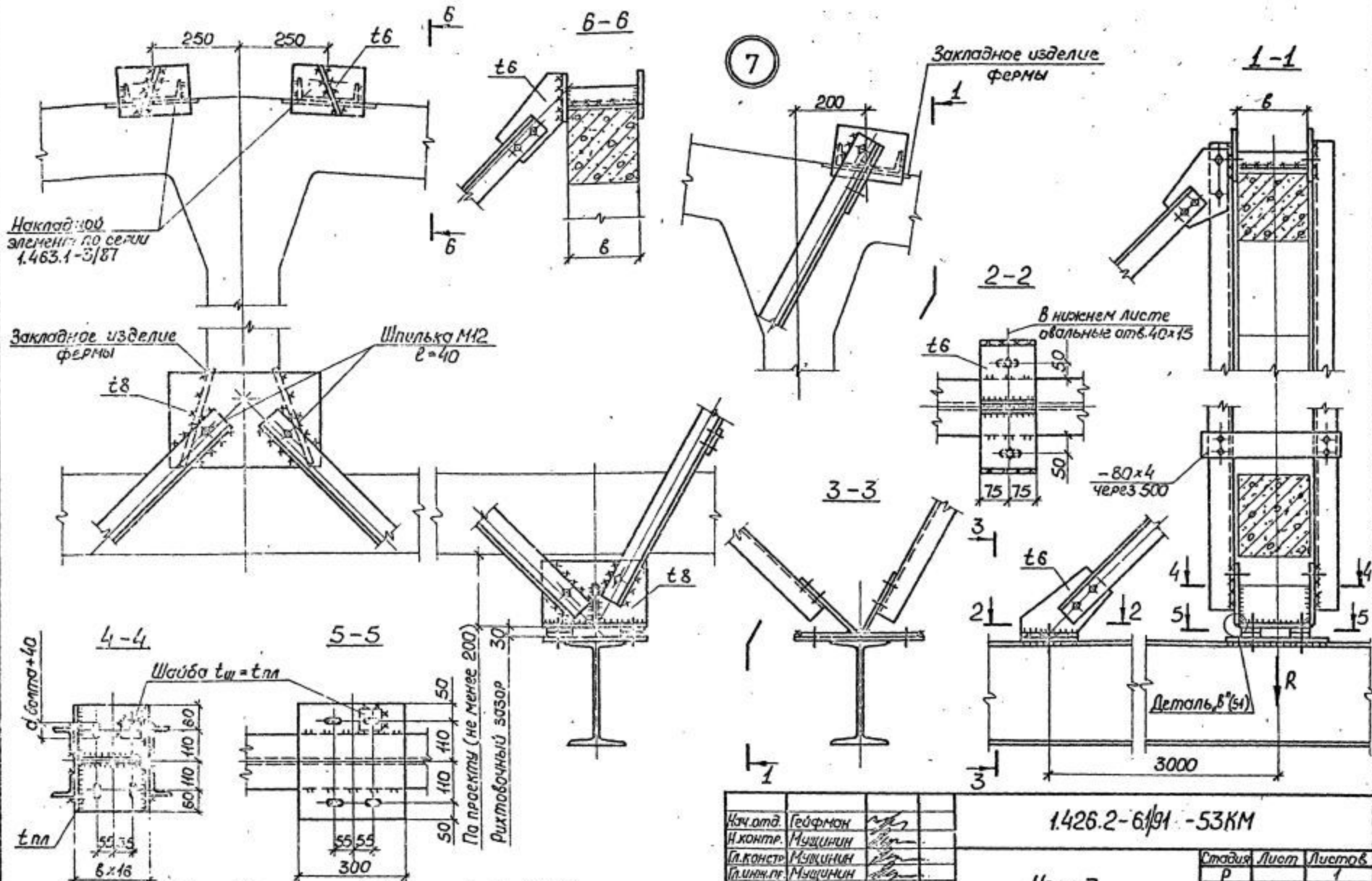
1-1



1. Маркировка узла приведена на док. ПКМ.
2. Данные для крепления подвесных крановых путей и монорельсов приведены на док. ОЗКМ-09КМ.
3. Неоговаренные болты М12.
4. Швы назначаются конструктивно и по усилиям.
5. Деталь "В" приведена на док. 51КМ.

Инв. № подл. Подпись и дата Взаминв. №

Исполн.	Гейсман	ЕВ	1.426.2-61/91 -52КМ			
Н.контр.	Мушнин	М	Узел 6	Станд.	Лист	Листов
Н.констр.	Мушнин	М				
Н.инж.пр.	Мушнин	М		УкрНИИпроектсталь-конструкция		
Рук.групп	Городицкая	Г				
Проверил	Городицкая	Г				
Установил	Мушнин	М				



Накладной элемент по серии 1.463.1-3/87

Закладное изделие фермы Шпилька М12 2=40

Закладное изделие фермы

В нижнем листе овальные отв. 40x15

-80x4 через 500

Деталь, б°(с4)

По проекту (не менее 200) Рихтовочный зазор 30

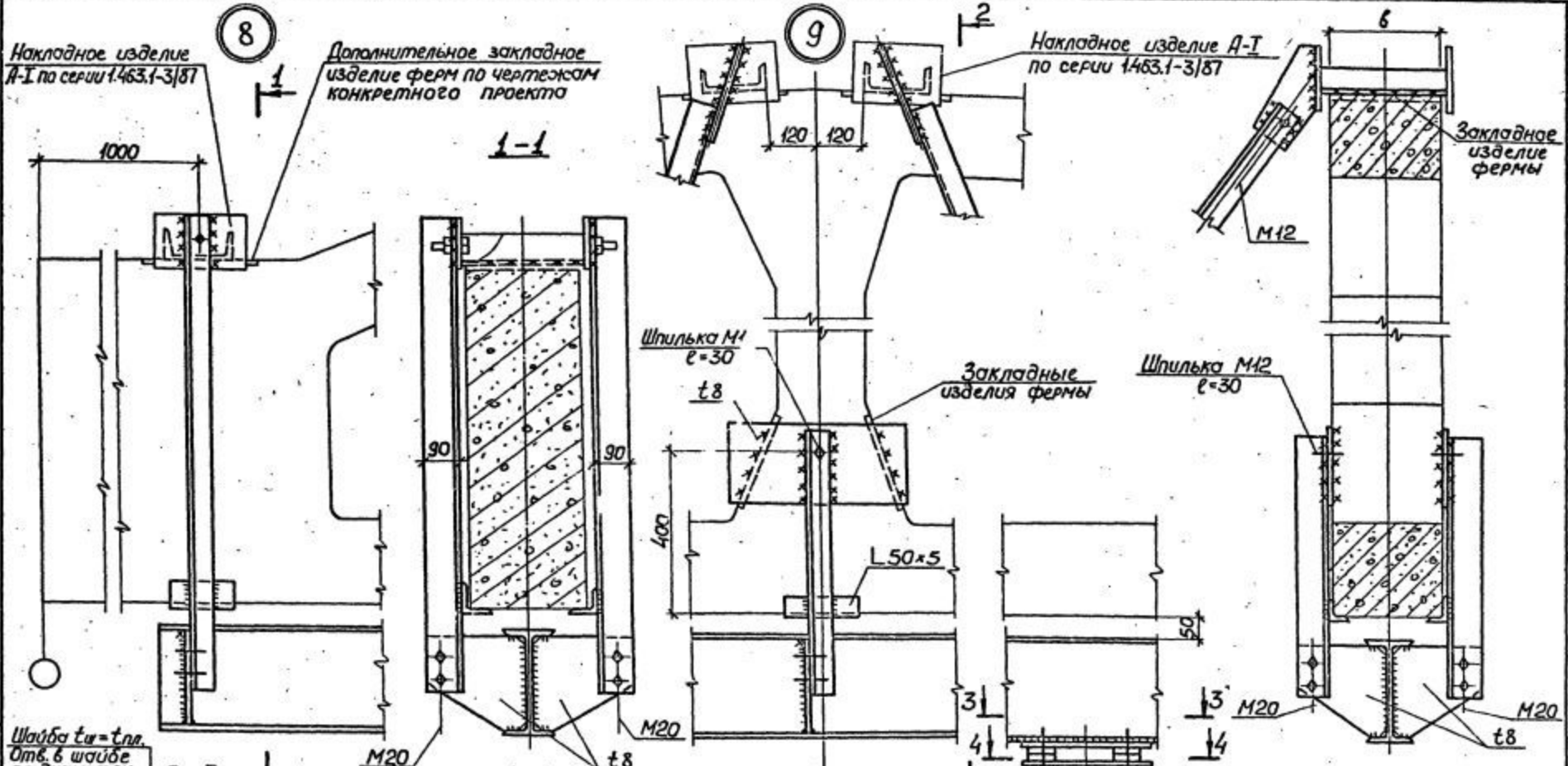
Шпилька $t_{ш} = t_{пл}$

1. Маркировка узла приведена на докум. 17КМ.
2. Остальные указания приведены на докум. 52КМ.

Исполн.	Геофман					1426.2-6/91 - 53КМ	Узел 7	Стадия	Лист	Листов	
И контр.	Мушенин							Р	1		
Пр. констр.	Мушенин							Укринпроектсталь-конструкция			
Пр. инж. пр.	Мушенин										
Рук. груп.	Гарадзюкас										
Проектир.	Гарадзюкас										
Чертежник	Мушенин										

Шиб. № табл. Подпись и дата

Б.З.М. И.М.Б. №



Накладное изделие А-Г по серии 1463.1-3/87

Дополнительное закладное изделие ферм по чертежам конкретного проекта

Накладное изделие А-Г по серии 1463.1-3/87

Закладное изделие фермы

Шпилька М12 $r=30$

Закладные изделия фермы

Шпилька М12 $r=30$

Шайба $t_n = t_n$. Отб. в шайбе по диаметру болта

Шайба $t_n = t_n$. Отб. в шайбе по диаметру болта

1. Маркировка узлов приведена на док. 18.КМ.
2. Данные для крепления подвесных крановых путей и монтажных приспособлений приведены на док. 18.КМ-03.М.
3. Шты назначаются конструктивно и по усилиям.

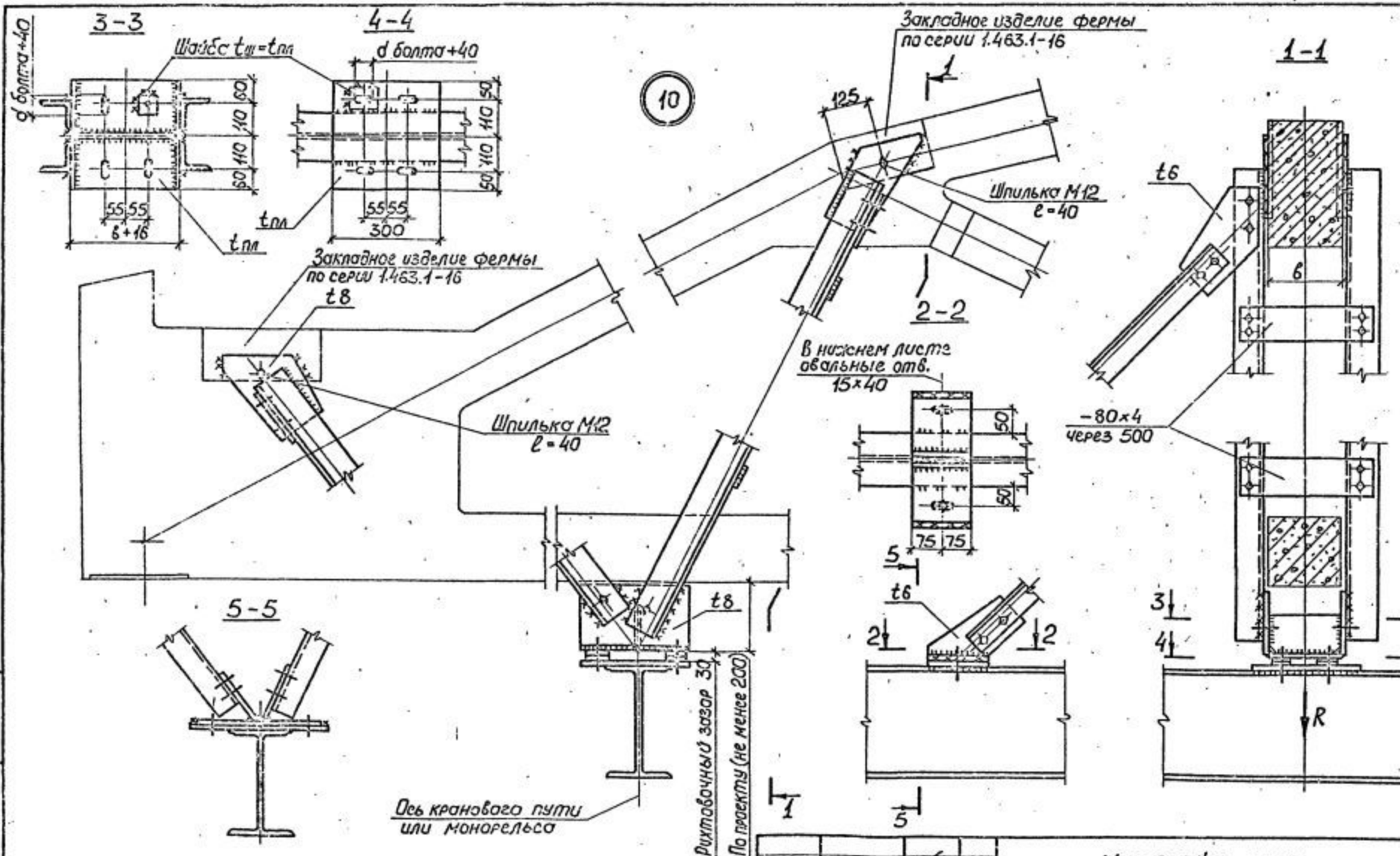
Шты и болты. Подпись и дата. Взам. инв. №

Нач. отд.	Гейфман	07
Н. контр.	Мушенин	07
М. констр.	Мушенин	07
М. инж. пр.	Мушенин	07
Рук. груп.	Городицкая	07
Проектир.	Городицкая	07
Исполнит.	Мушенин	07

1426.2-6/91 - 54KM

Узлы 8, 9

Стадия	Лист	Листов
Р		1
УкрНИИпроектсталь-конструкция		



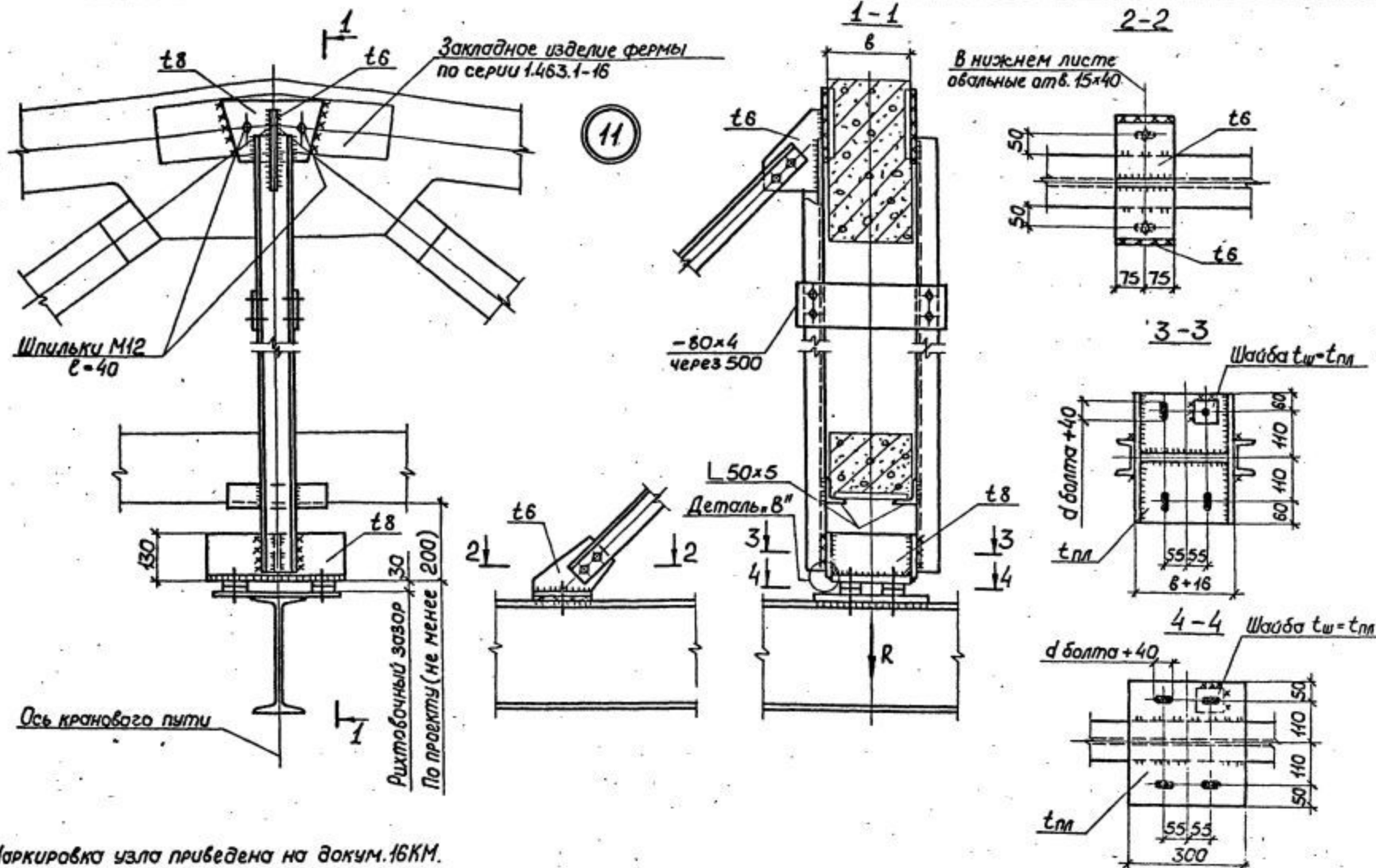
1. Маркировка узла приведена на докум. 15KM, 16KM.
 2. Остальные указания приведены на докум. 52KM.

Нач. отд.	Григорьев	
И. контр.	Мусычун	
И. констр.	Мусычун	
И. дин. о.	Мусычун	
Рук. вып.	Григорьев	
Проверил	Григорьев	
Исполнил	Мусычун	

1.426.2-61/91 - 55KM

Узел 10

Статус	Лист	Листов
Р	1	1
УкрНИИпроектсталь-конструкция		

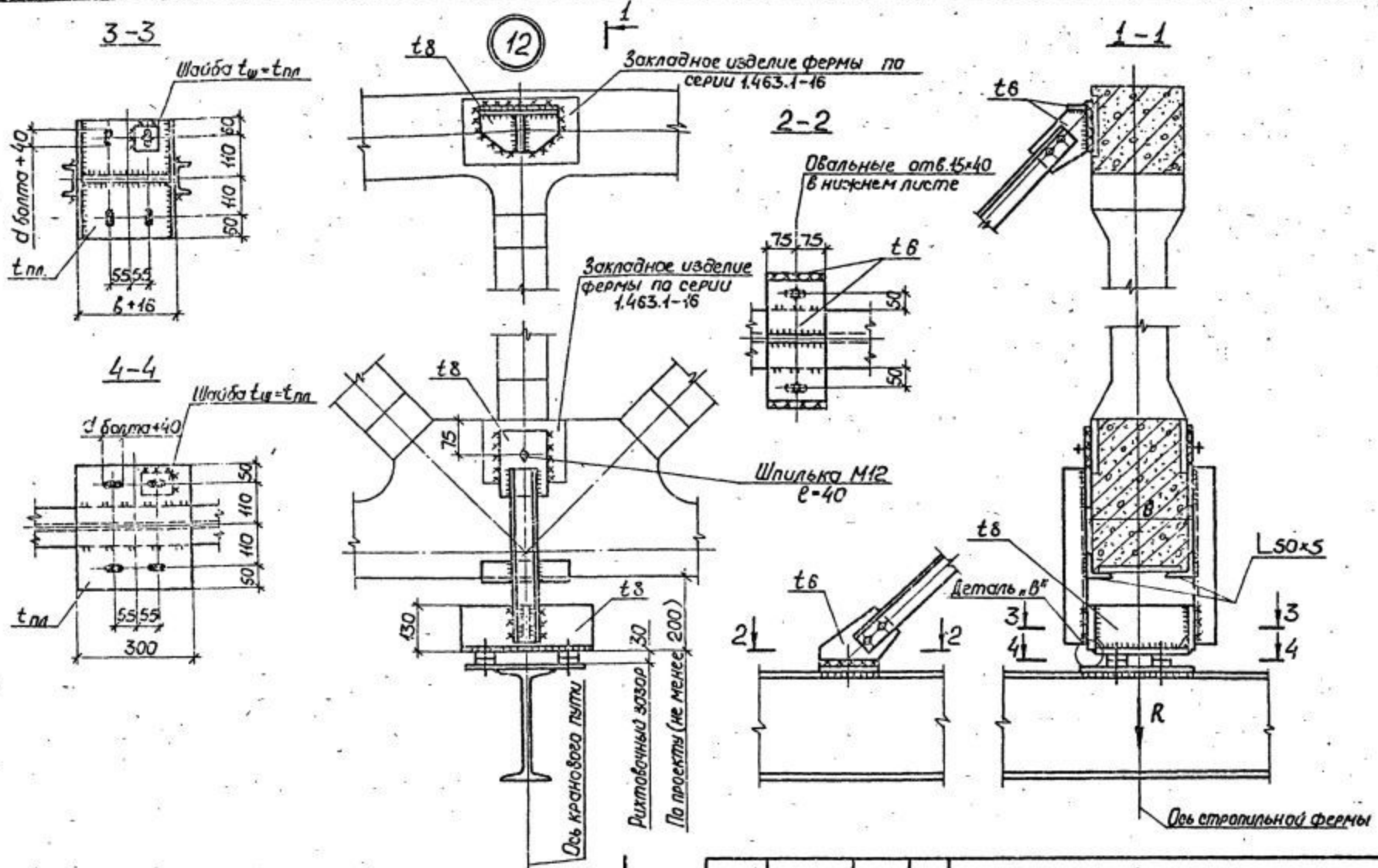


1. Маркировка узла приведена на докум. 16КМ.
 2. Остальные указания приведены на докум. 52КМ.

Исполн.		Гейфман		1.426.2-6191 - 55КМ	Стр. №		
Н. контр.		Мушнин			2		
Ин. констр.		Мушнин			3		
Ин. инж. пр.		Мушнин			4		
Рук. груп.		Гордеевская			5		
Проберг		Гордеевская		Узел 11	Схр. ил. и проект. тех. аль-конструкция		
Исполн.		Мушнин					

Шп. № табл. Подпись и дата

Взам. инж. №1

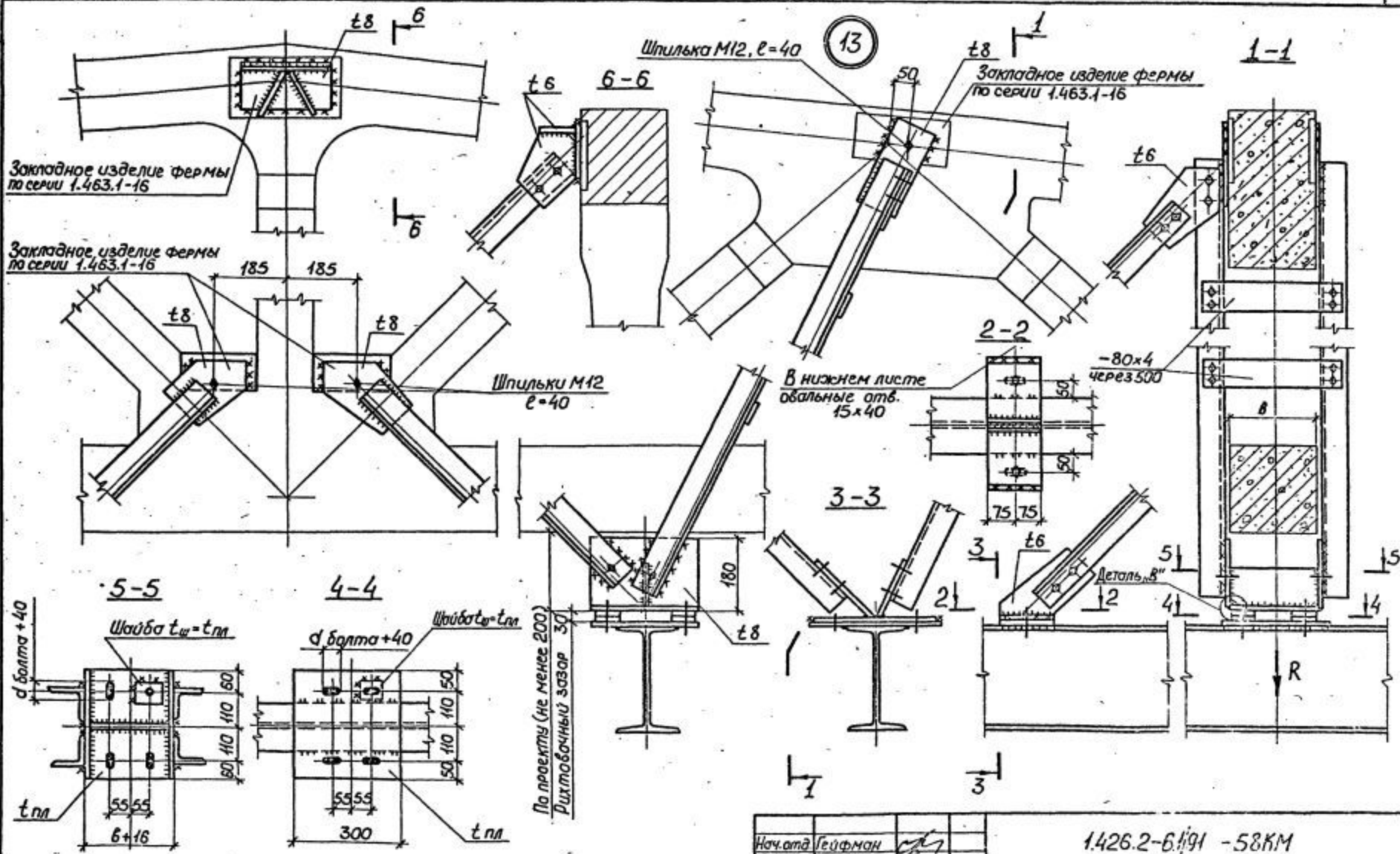


1. Маркировка изла приведена на докум. 15KM.
 2. Остальные указания приведены на докум. 52KM.

Науч. отд.	Геофман				1.426.2-61/91 - 57KM		
И. контр.	Мушнин						
Тех. констр.	Мушнин						
Б. и. инж. пр.	Мушнин						
Рук. групп.	Городецкая						
Проверил	Фонтский						
Установил	Мушнин						
Узел 12							
					Студия	Лист	Листов
					Р	1	1
					Укринпроектсталь-конструкция		

Шп. № подл. Подпись и дата Взамин №

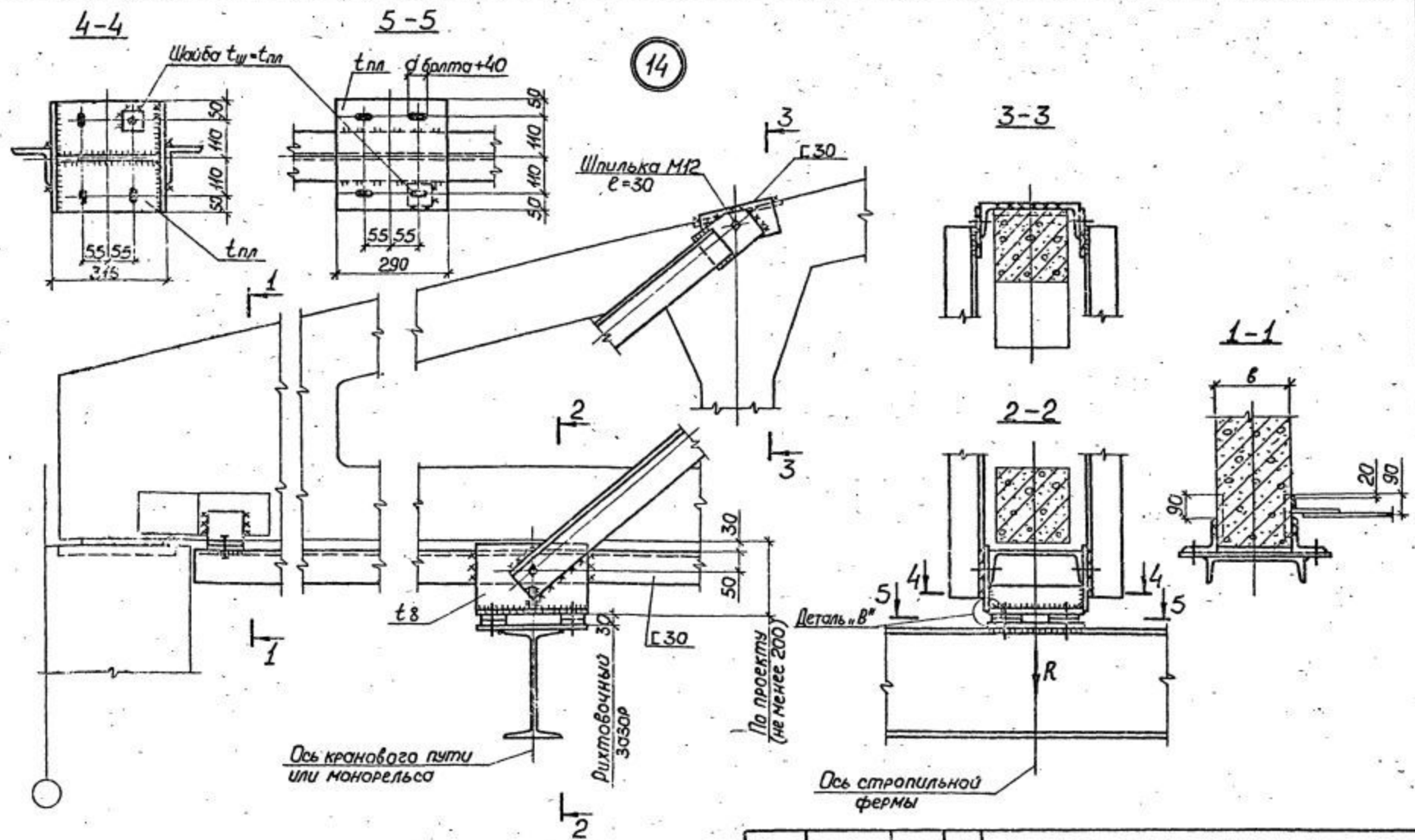
10/2/1



Шиб. № по бл. Подпись и дата Взам. инв. №

1. Маркировка узла приведена на докум. 15KM.
2. Остальные указания приведены на докум. 52KM.

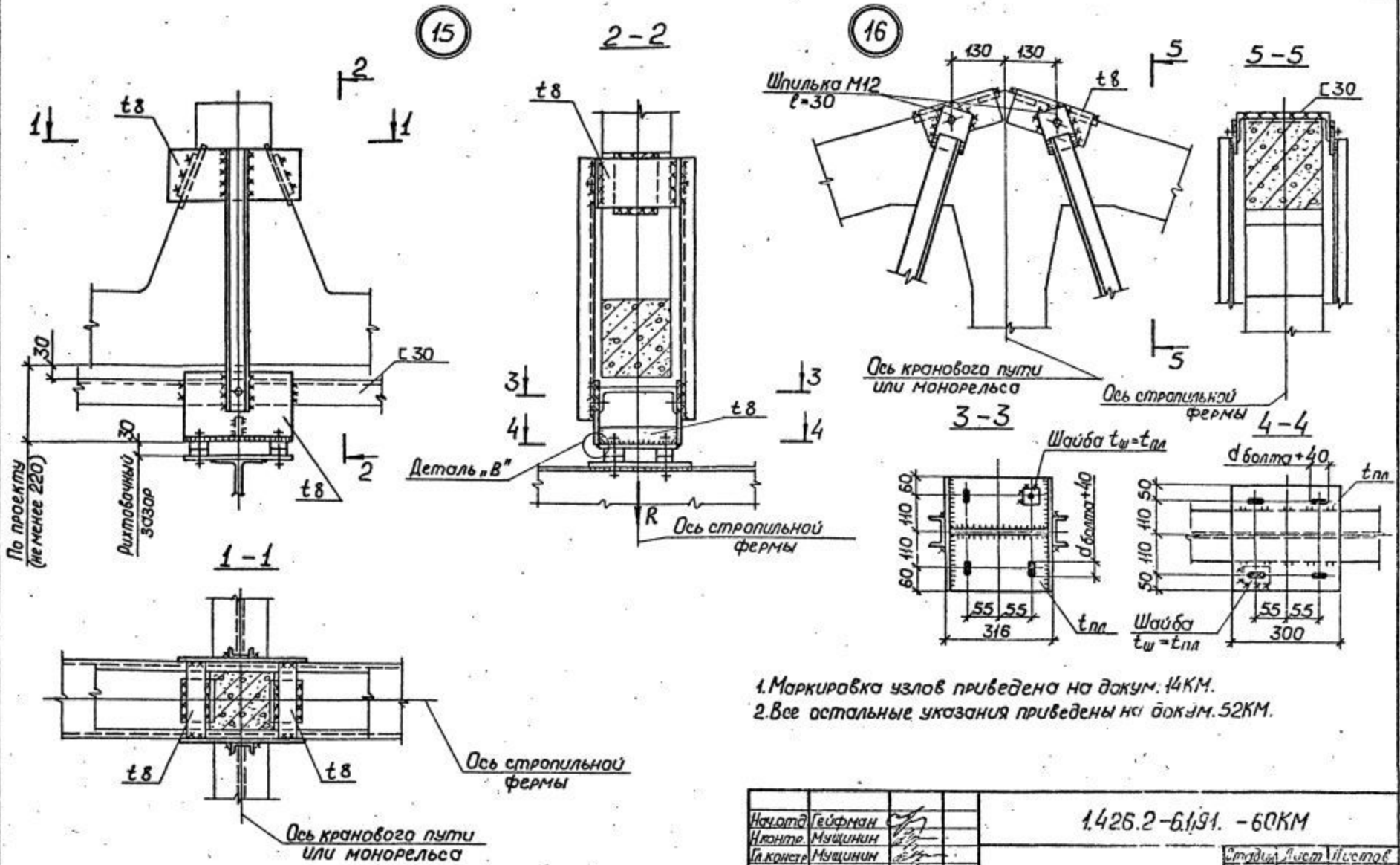
Нач. отд.	Гейфман								1.426.2-6.1/91 - 58KM
Н. констр.	Мушнин								Узел 13
М. констр.	Мушнин							Страниц	
Листы пр.	Мушнин							Лист	
Рук. групп.	Гладенская							1	
Проверил	Гладенская								
Исполнил	Мушнин								Эксп. проект. сталь-конструкция



1. Маркировка узла приведена на докум. 14КМ.
 2. Все остальные указания приведены на докум. 52КМ.

Нач. отд.	Гейсман				1.426.2-61/91 - 59КМ			
Н. контр.	Мухомин							
И. контр.	Мухомин				Узел 14	Стр.	Лист	Листов
Пл. инж.	Мухомин					Р		1
Руковод.	Гордеев					Укрупненная проектная конструкция		
Проверк.	Фонштейн							
Уполном.	Мухомин							

Инв. № подл. Подпись и дата вконт. № 14



По проекту (не менее 220)

Рытбачный зазор

Деталь "В"

Ось стропильной фермы

Ось кранового пути или монорейса

Ось стропильной фермы

Шайба $t_w = t_{пл}$

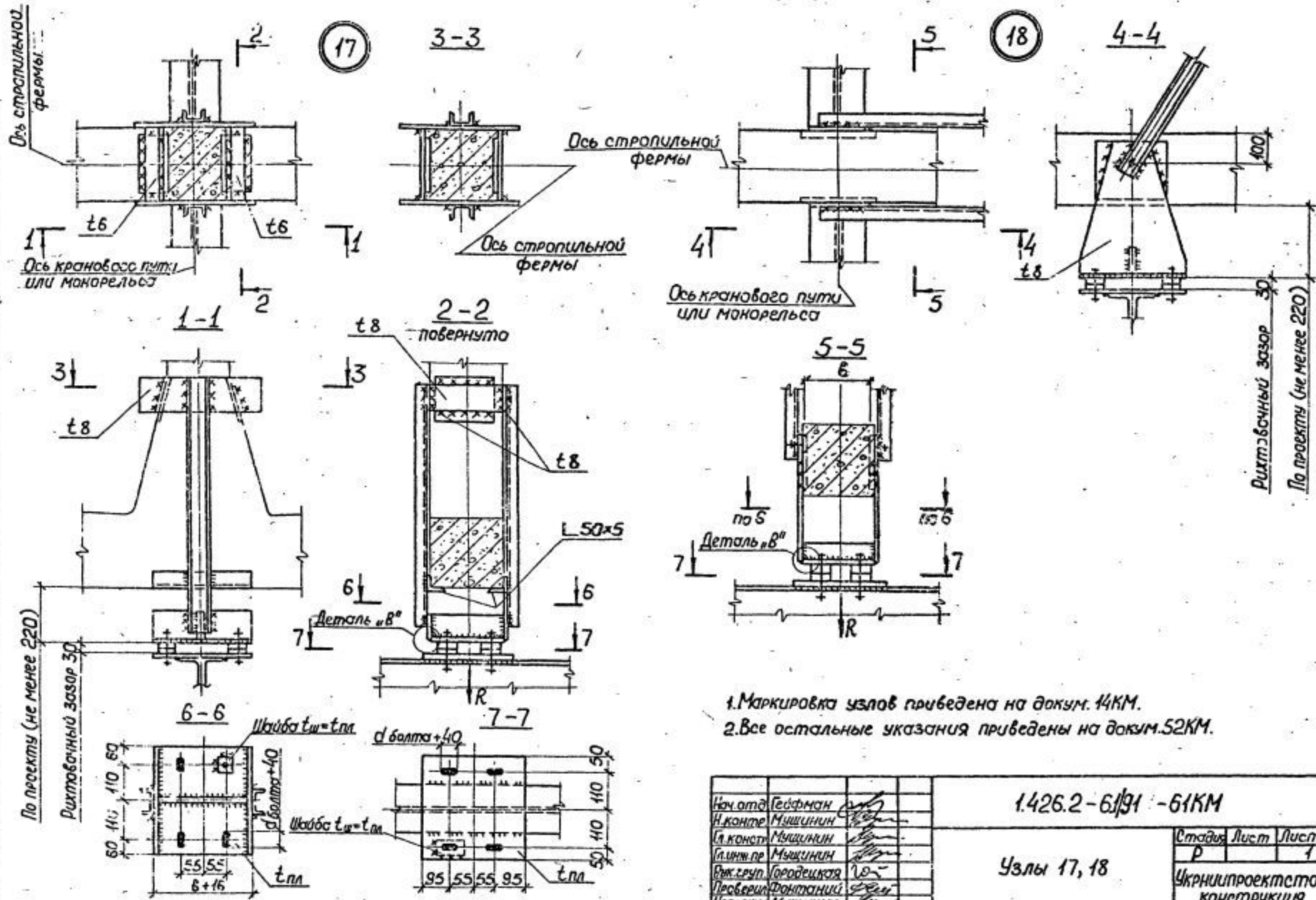
$d_{болта} + 40$

Шайба $t_w = t_{пл}$

1. Маркировка узлов приведена на докум. 14КМ.
2. Все остальные указания приведены на докум. 52КМ.

Шифр № подл. Подпись и дата К.С.О.М.И.Н.С.А.Б.

Исполн.	Гейфман				1.426.2-61.91. - 60КМ	Узлы 15, 16
Контр.	Мушнин					
Ил. констр.	Мушнин					
Ил. инж. пр.	Мушнин					
Рук. груп.	Городецкая					
Проверил	Фантанин				Стр. 1 из 1 1	
Проверил	Мушнин					УКРНПРОЕКТИТАТЬ КОНСТРУКЦИЯ



1. Маркировка узлов приведена на докум. 14КМ.
2. Все остальные указания приведены на докум. 52КМ.

Нач. отд.	Геофман	
Н. контро.	Мишкин	
Гл. конст.	Мишкин	
Гл. инж. пр.	Мишкин	
Инж. груп.	Городицкая	
Проектировщик	Фонтовский	
Исполнитель	Мишкин	

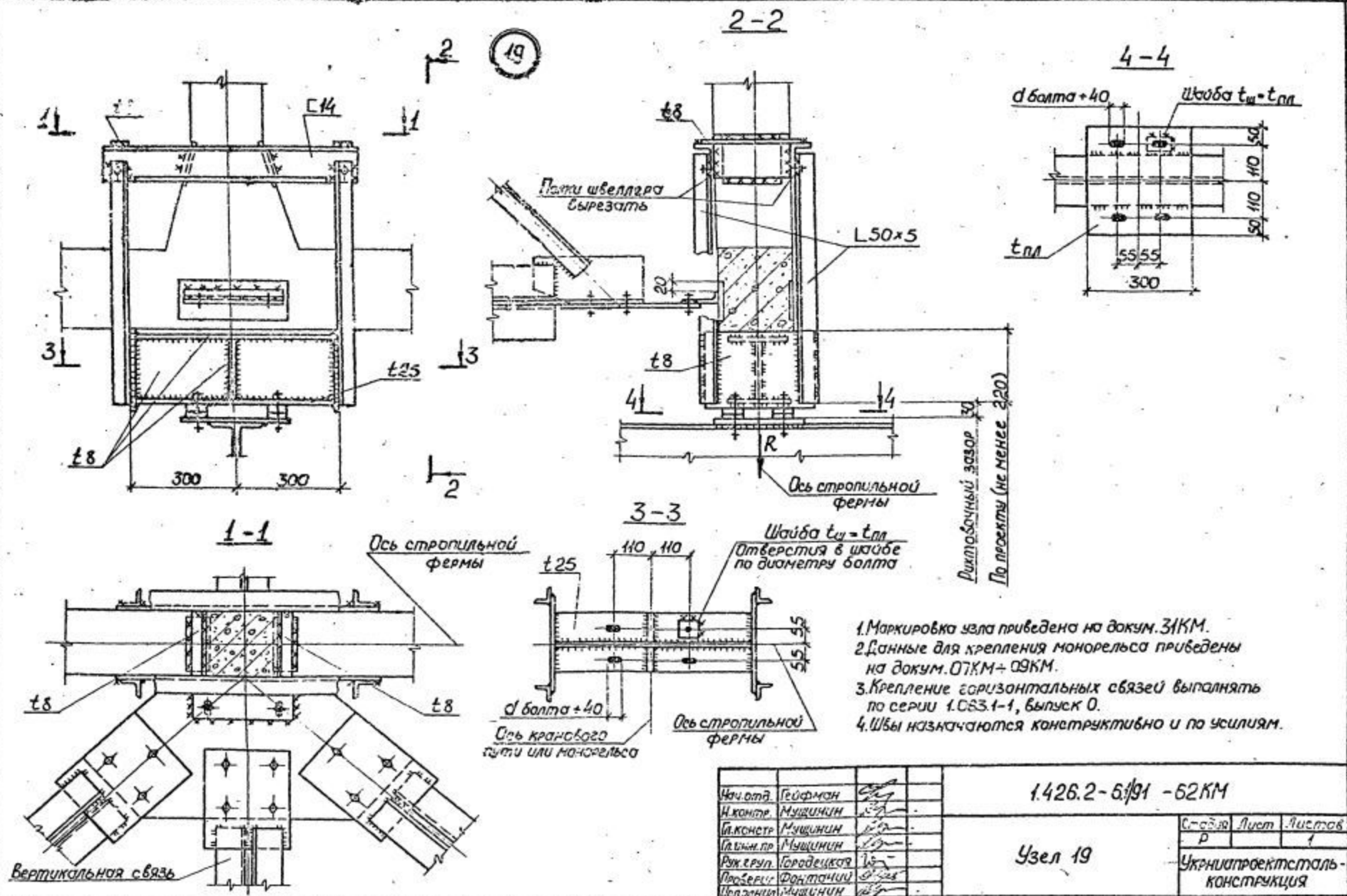
1.426.2-6/91 -61КМ

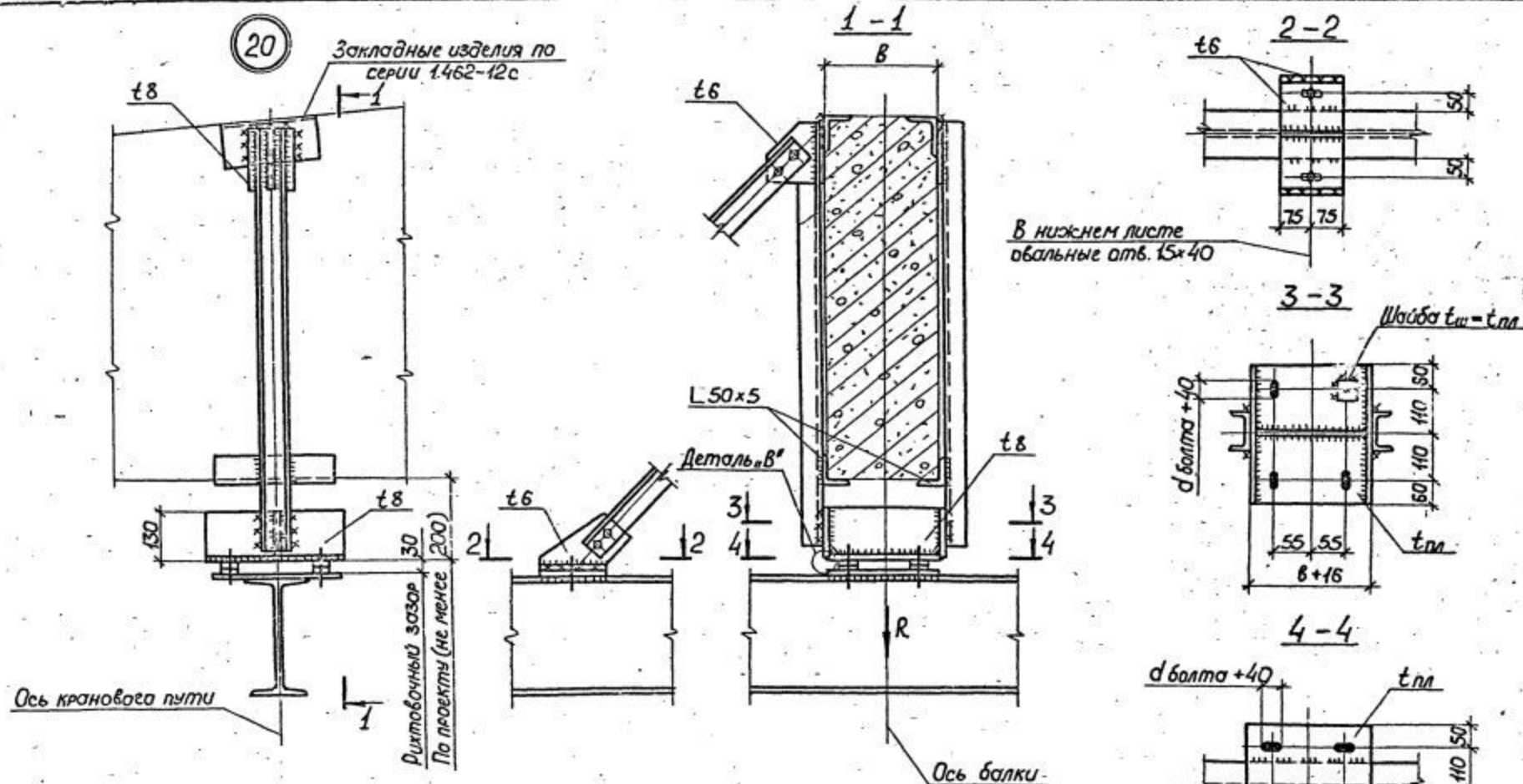
Узлы 17, 18

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Укритиипроектсталь-конструкция

Шкала: 1:1. Подпись и дата: 16.08.91 г.





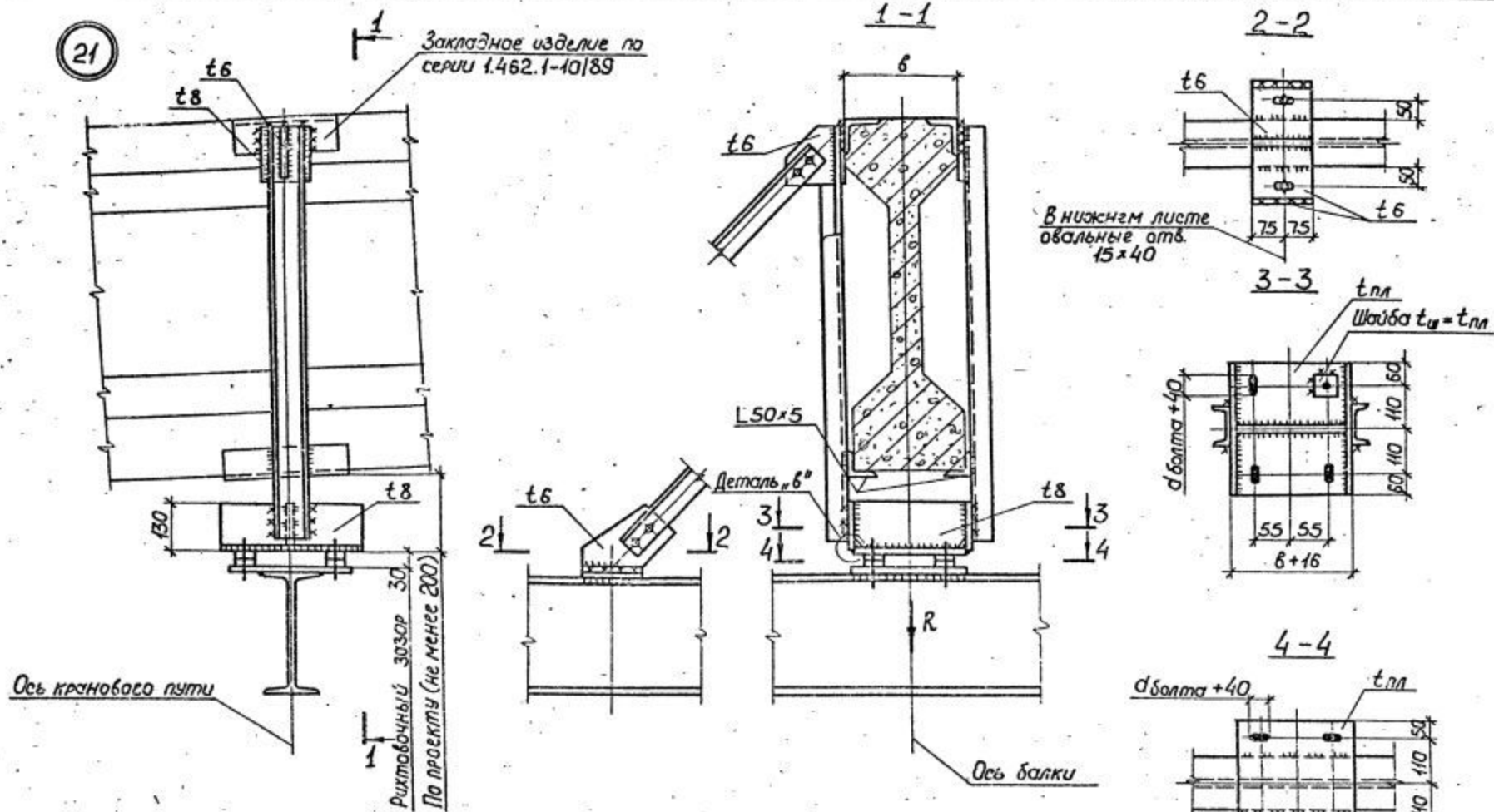
1. Маркировка узла приведена на докум. 12КМ.
2. Остальные указания приведены на докум. 52КМ.

Нач. отд.	Гейфман				1.426.2-61/91-63КМ		
Н. конст.	Мушкин				Станд.	Лист	Листов
Гл. конст.	Мушкин				Р		1
Гл. инж. пр.	Мушкин				Узел 20		
Рук. групп.	Городицкая				Укрпирпроектсталь-конструкция		
Проберка	Городицкая						
Исполнит.	Мушкин						

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

1029/1

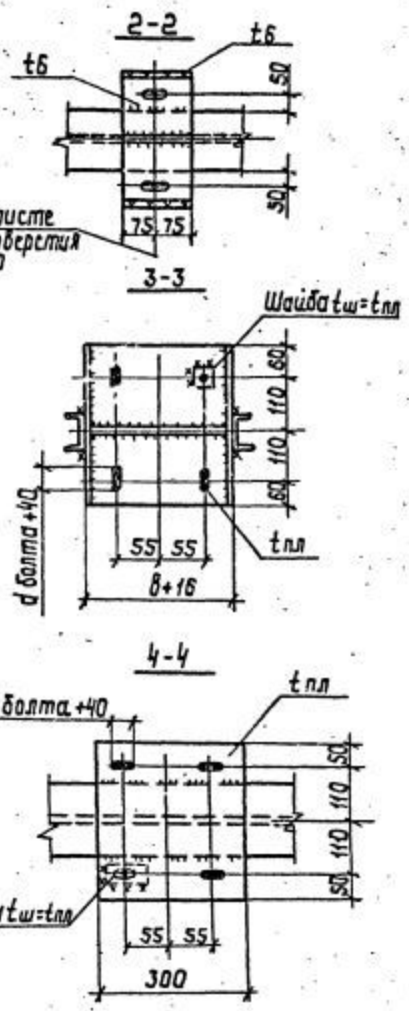
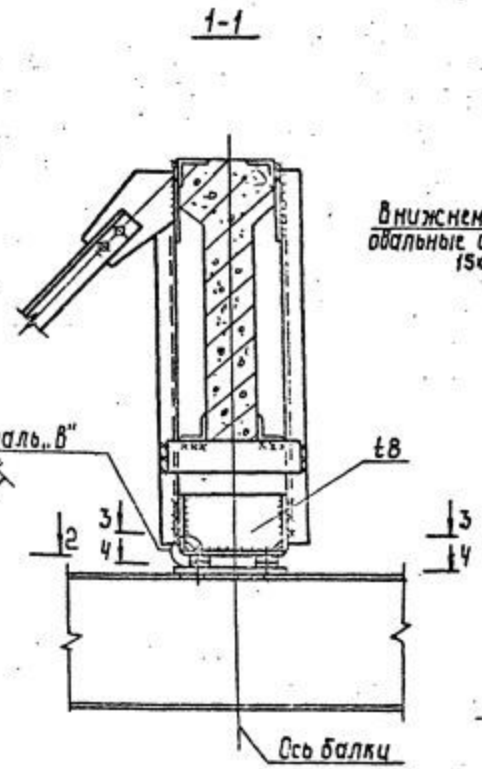
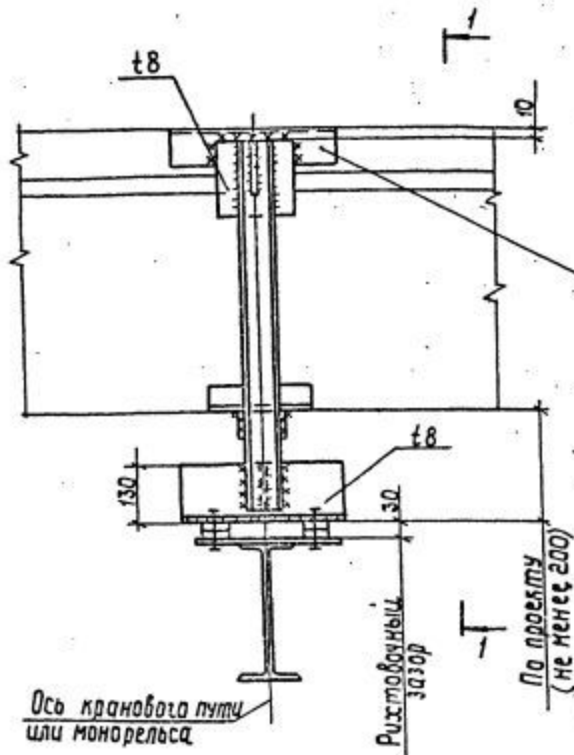
21



1. Маркировка узла приведена на докум. 13КМ.
 2. Остальные указания приведены на докум. 52КМ.

Исполн:	Мушенин					1.462.2-6/91 - 64КМ	Стр.	Лист	Листов
Нач. отд.:	Гейфман								
И.контр.:	Мушенин						Узел 21		
И.констр.:	Мушенин						Укрп. и проект стальной конструкции		
И.инж.пр.:	Мушенин								
Рук. групп.:	Гордеченко								
Лаврент.:	Гордеченко								
Исполн.:	Мушенин								

22

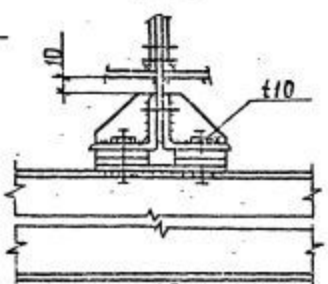
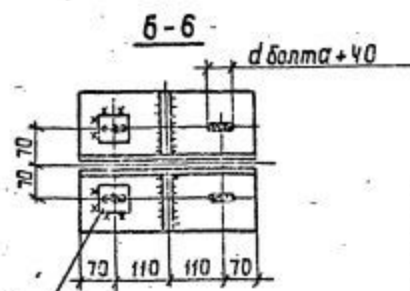
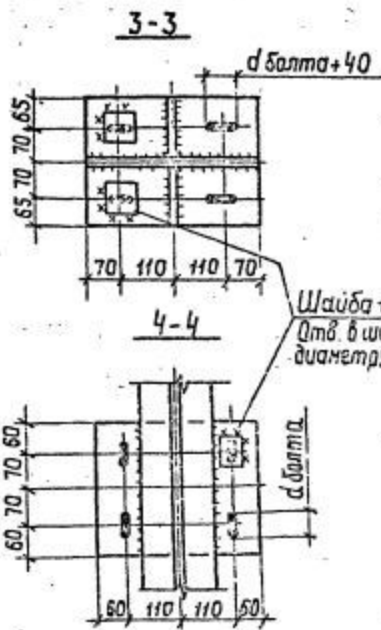
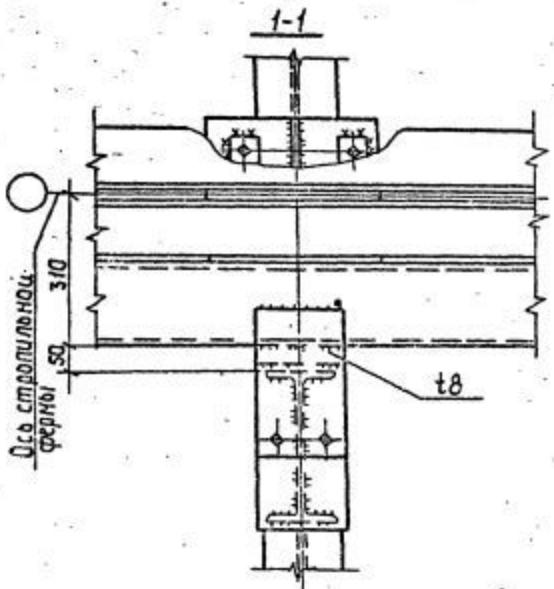
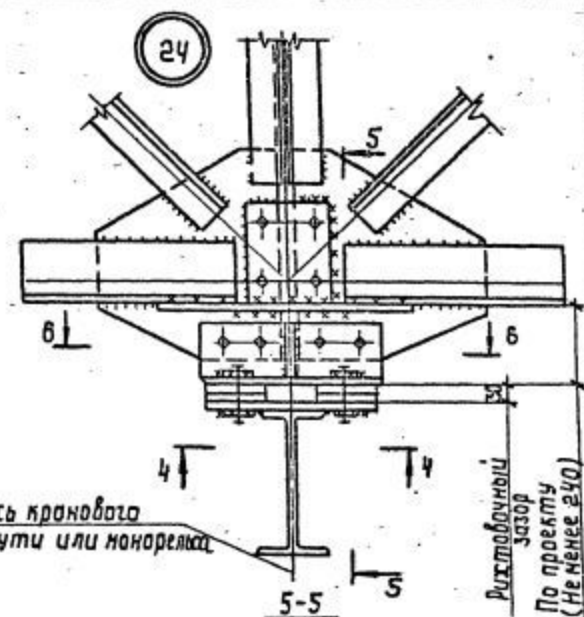
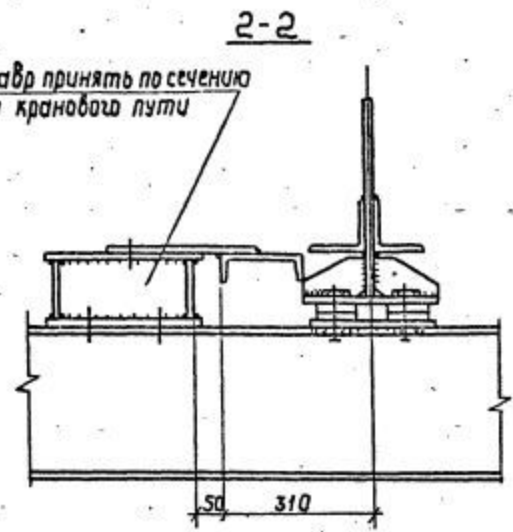
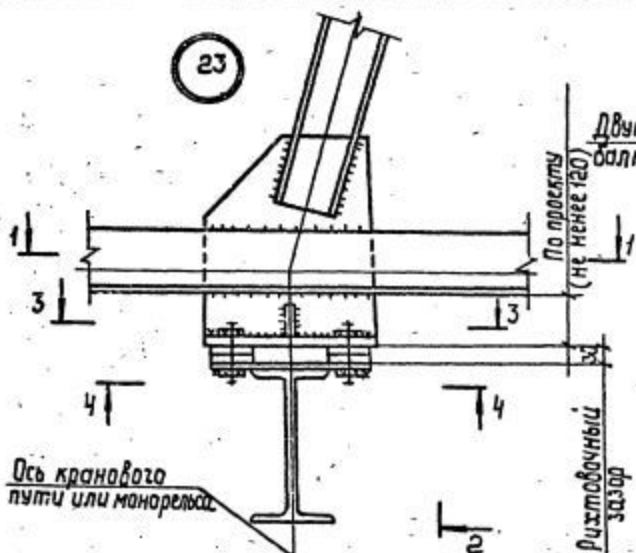


1. Маркировка узла приведена на докум. 10 КМ
2. Остальные указания приведены на докум. 52 КМ

Имя, фамилия, подпись и дата, АЗАН, И. И. Л. Е.

Исполн.	Гейрман			1.462.2-61/91 - 65 КМ			
Н. контр.	Мушнин						
Гл. констр.	Мушнин			Узел 22	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Мушнин				Р	1	1
Оук. зр. пр.	Городецкая				Упринипроектсталь-конструкция		
Проверил	Городецкая						
Исполнил	Мушнин						

23



1. Маркировка узлов приведена на докум. 20КМ, 37КМ
2. Данные для крепления подвесных крановых путей и монорельсов приведены на докум. 03КМ - 09КМ.
3. Неоговоренные болты М20
4. Швы назначаются конструктивно и по усилиям, приведенным в схемах

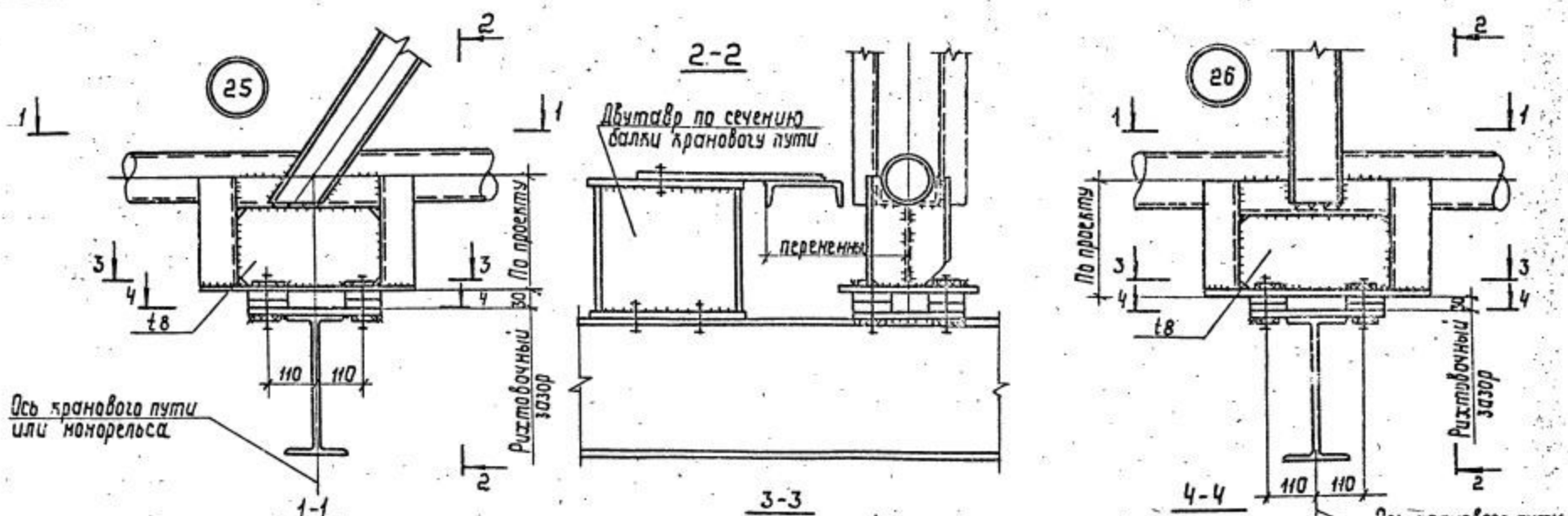
Нач. отд.	Горбан	
Н. контр.	Ищишкин	
Сл. констр.	Мушкетер	
Сл. инж. пр.	Ищишкин	
Инж. груп.	Городецкая	
Прозерн.	Городецкая	
Сл. слесари	Ищишкин	

1.426.2-6/91 - 66 КМ

Узлы 23, 24

Стация	Лист	Листов
Р	1	1
Укритии протекстал-конструкция		

Инж. Л. Горбань и Ищишкин



Ось кранового пути или монорельса

Двутавр по сечению балки кранового пути

перемены

Ось кранового пути или монорельса

Шайба $t_{ш} = t_{пл}$ от в. в шайбе по диаметру болта

d болта + 40

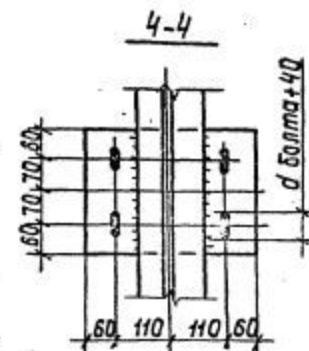
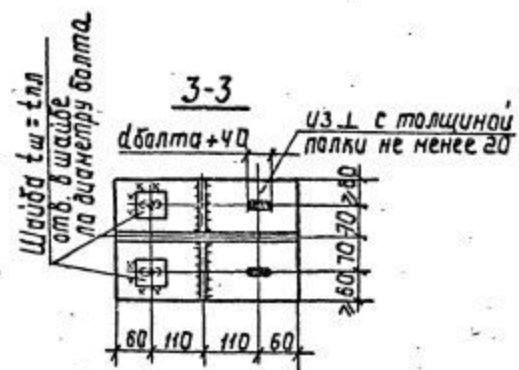
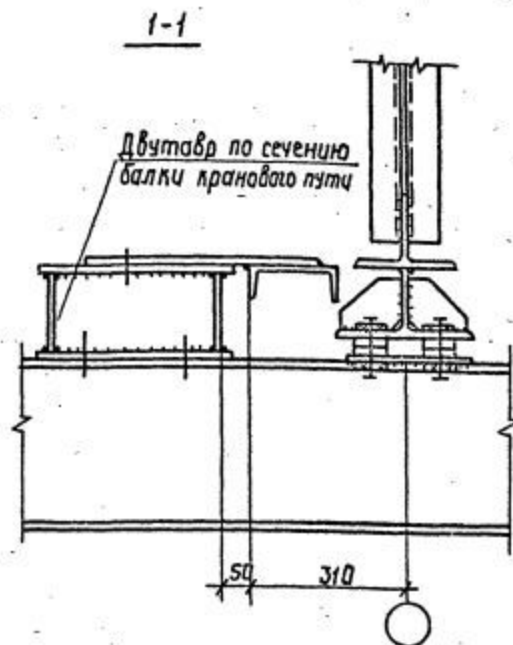
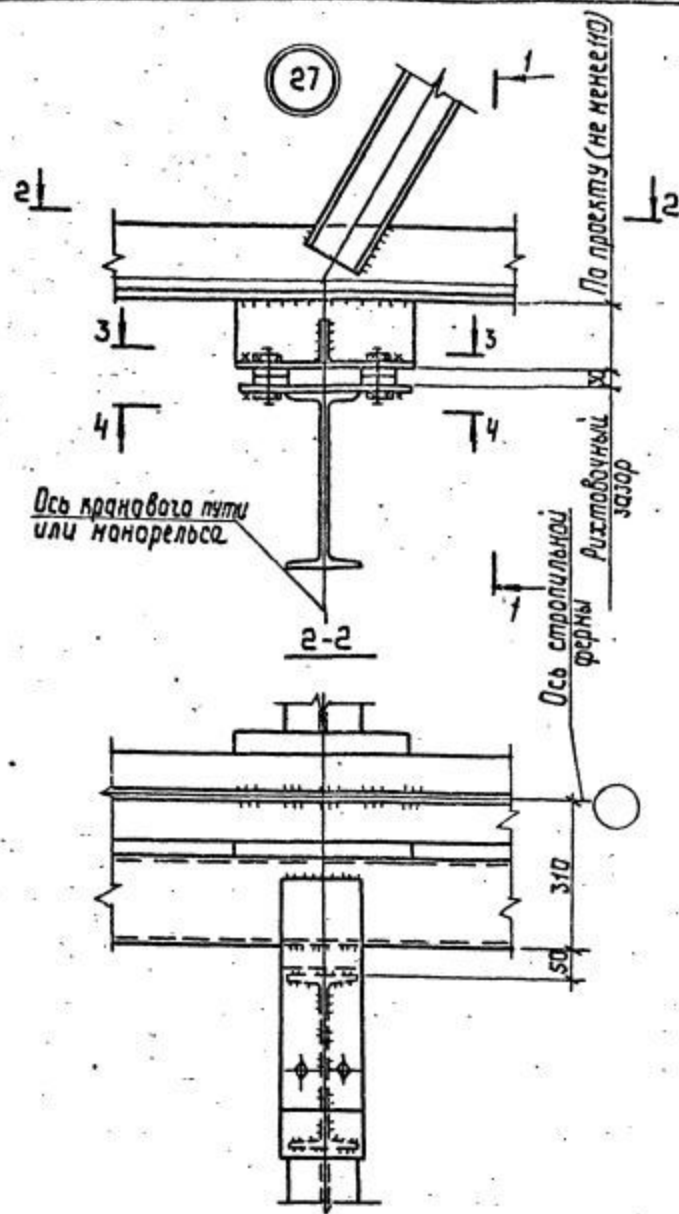
Ось стропильной фермы

Тормозная балка

1. Маркировка узлов приведена на докум. 24 КМ
2. Все остальные указания приведены на докум. 66 КМ

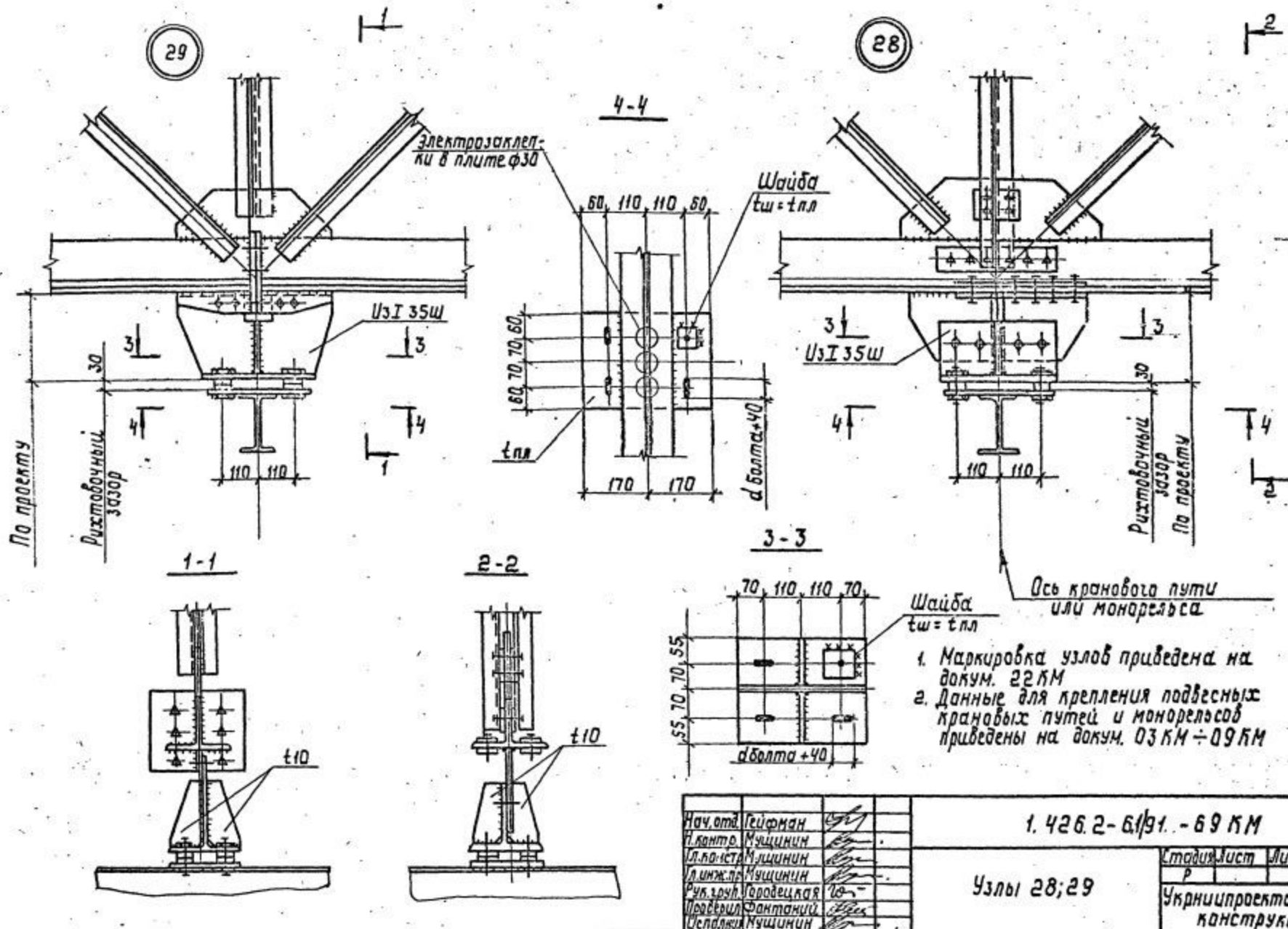
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм. от	Гейман			1.426.2-6/91 - 37 КМ
Н. конт.	Мушнин			
Гл. конст.	Мушнин			
Гл. инж.	Мушнин			
Рук. зрп.	Горобеник			
Проектир.	Донган			Узлы 25, 26
Исполн.	Мушнин			
				Стр. 1
				Лист 1
				Листов 1
				Укринпроектсталь-конструкция



1. Маркировка узла приведена на докум. 22 КМ
 2. Все остальные указания приведены на докум. 66 КМ

Исполн	Грифман	С/П			1.426.2-61/91 - 68 КМ
Н.контр	Мушнин	С/П			Узел 27
Гл.констр	Мушнин	С/П			
Гл.инжн	Мушнин	С/П			
Руководит	Городицкая	С/П			
Проверил	Фонякин	С/П			
Исполнил	Мушнин	С/П			Стадия Лист Листов Р 1 1
					Укринпроектсталь конструкция

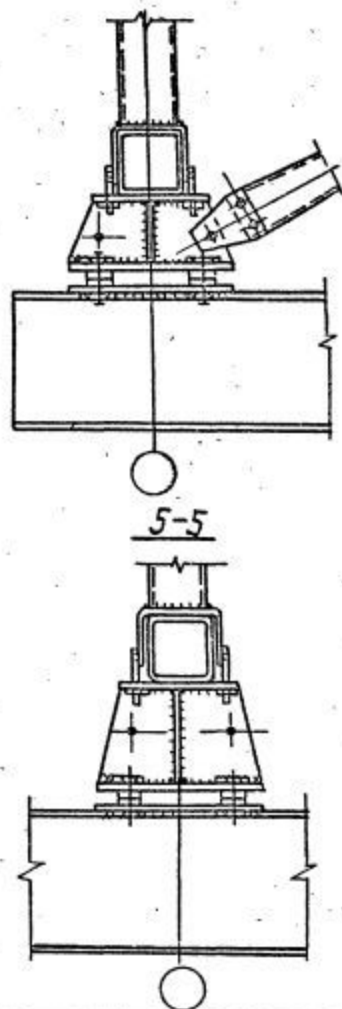
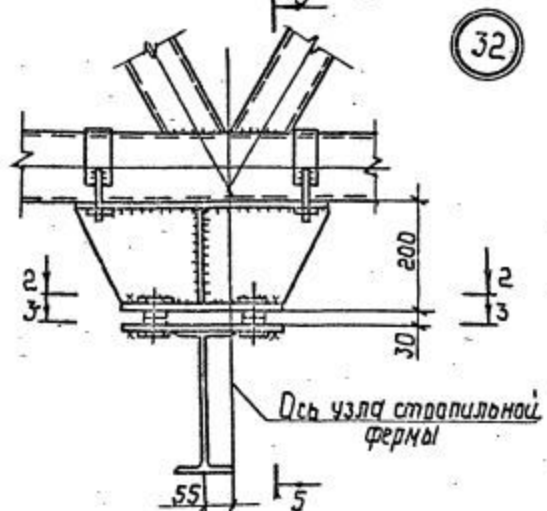
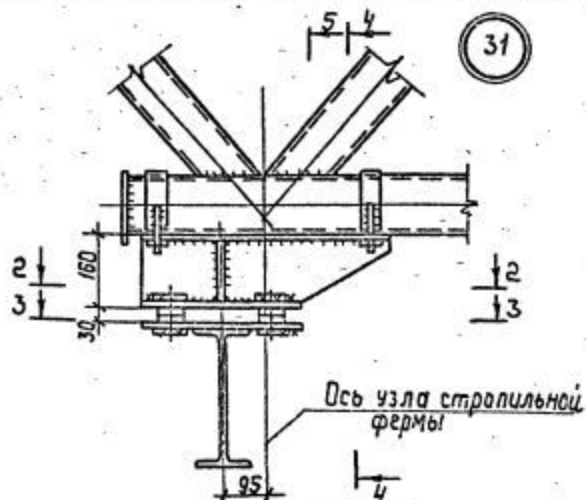
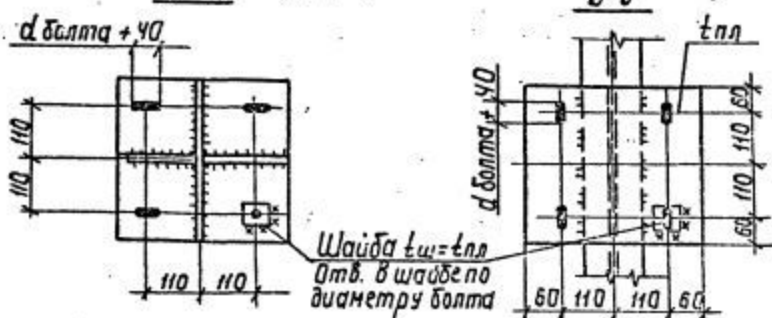
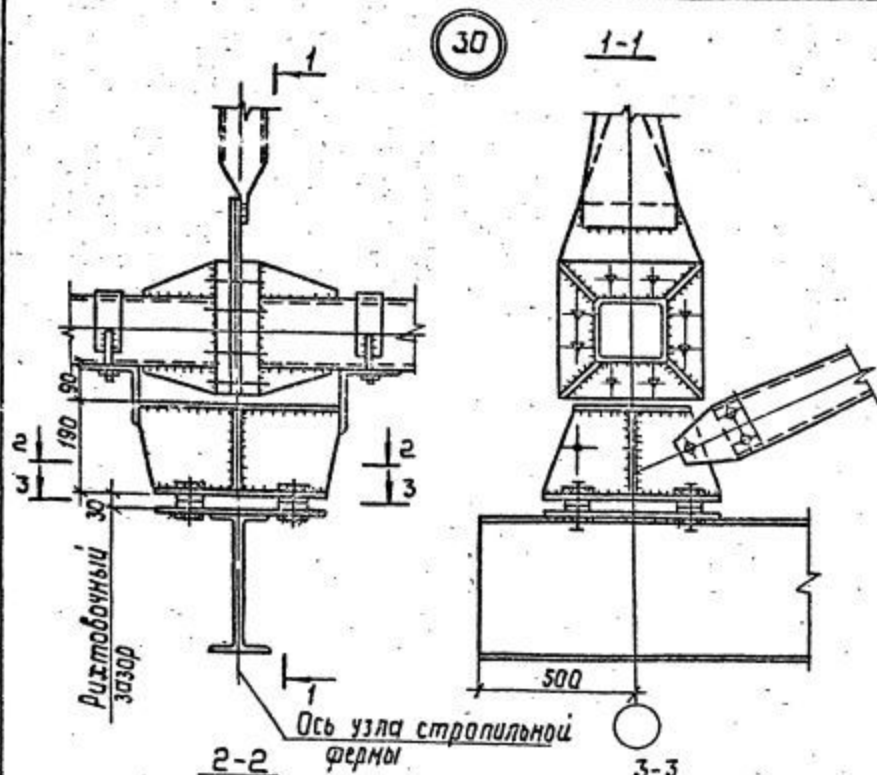


Нач. отд.	Гейрман	
Т. канто.	Мушнин	
Л. по. ист.	Мушнин	
Л. имж. пр.	Мушнин	
Ук. зодч.	Городицкая	
Проектир.	Фантаный	
Копляк	Мушнин	

1.426.2-6/91.-69 КМ

Узлы 28;29

Стр.	Лист	Листов
Р		
Украинпроектстальконструкция		



1. Маркировка узла приведена на докум. 25 КМ.
2. Остальные указания приведены на докум. 66 КМ

Нач. отд.	Гейфман	
Нач. отд.	Мушнин	
Пр. отд.	Мушнин	
Инж. отд.	Мушнин	
Инж. отд.	Городицкая	
Проектант	Константи	
Стр. инж.	Мушнин	

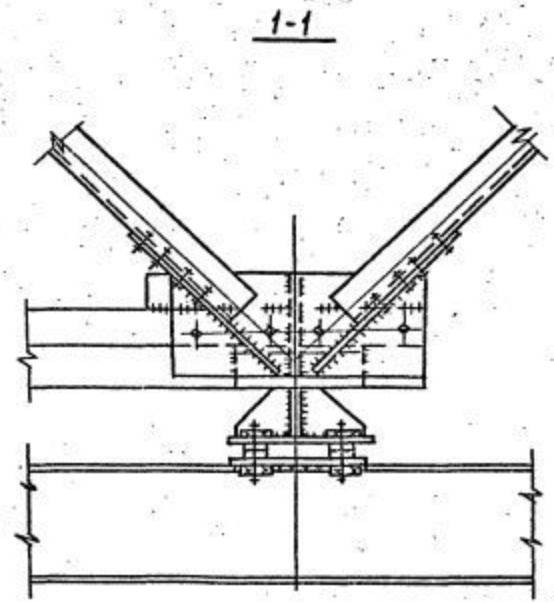
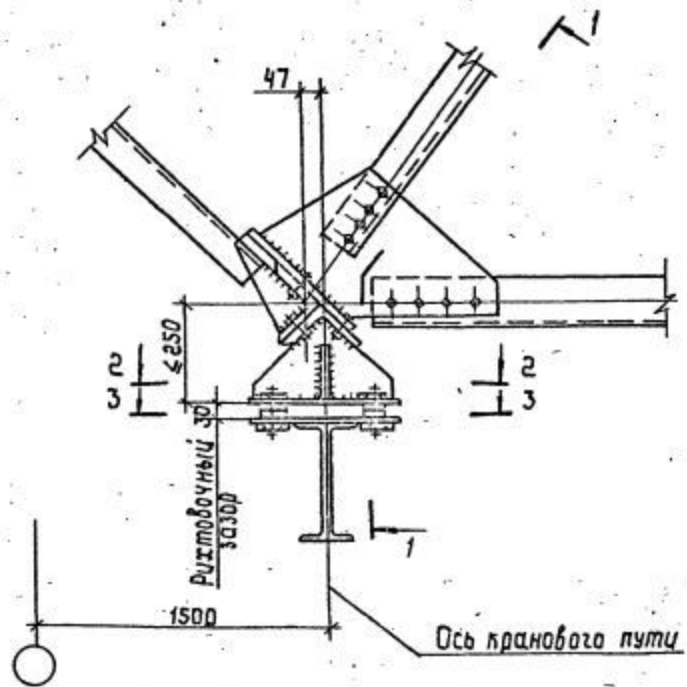
1.426.2-6/91 -70 КМ

Узлы 30;31;32

Лист	Лист	Листов
Р	1	1

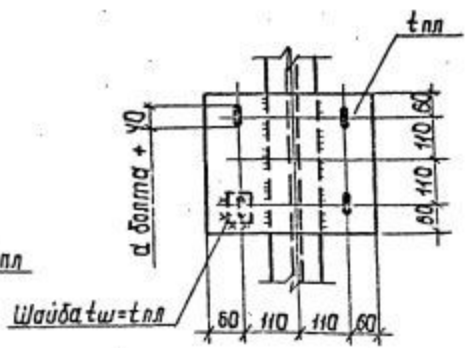
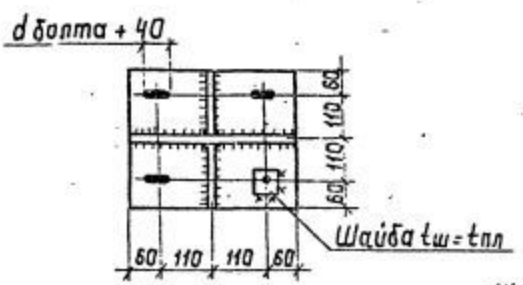
Украинпроектсталь
конструкция

33



2-2

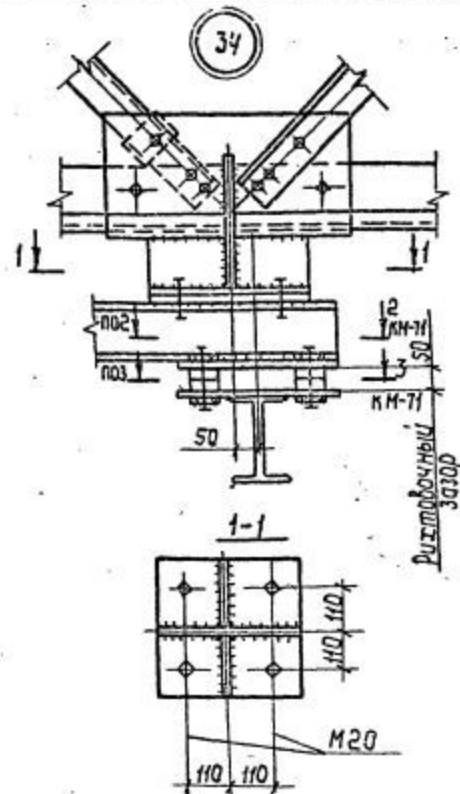
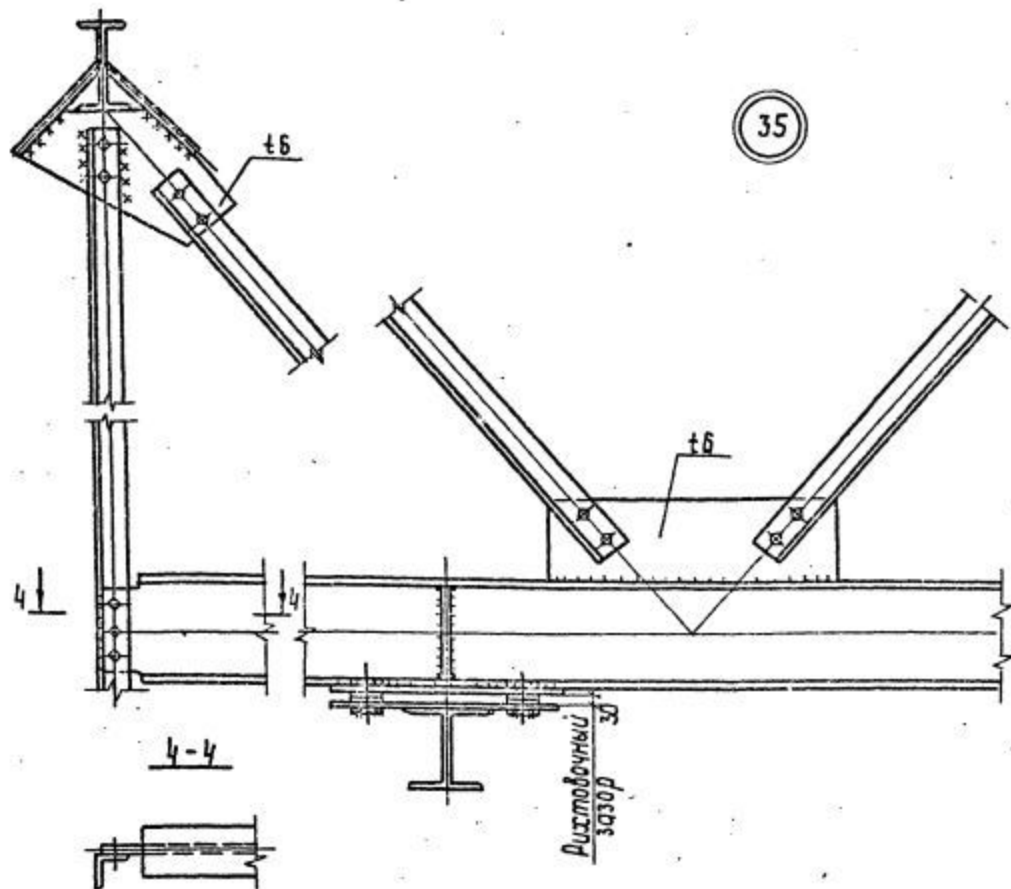
3-3



- 1 Маркировка узла приведена на докум. 28КМ
- 2 Данные для крепления подвесных крановых путей и манорельсов приведены на докум. 05КМ, 06КМ, 09КМ
- 3 Швы назначаются конструктивно и по усилиям, приведенным в схемах

УКАЗАННЫЕ ПОЛУСЫ И ВОЛНЫ ВСТАВЛЯЮТСЯ

Исполнител	Н.И.Михайлин			1.426.2-61/91 -71КМ	Узел 33	Страниц	Лист	Листов
Проверил	В.С.Горобецкая					Р	1	
Проектировщик	В.С.Горобецкая					Укрепление проектной конструкции		
Конструктор	М.И.Михайлин							
Инженер-проектировщик	В.С.Горобецкая							



1. Маркировка узлов приведена на докум. 28КМ, 44КМ
2. Данные для крепления подвесных крановых путей и монорельсов приведены на докум. 05КМ, 06КМ, 09КМ
3. Разрезы 2-2 и 3-3 приведены на докум. 71КМ
4. Неоговоренные болты М16
5. Швы назначаются конструктивно и по усилиям, приведенным в схемах

Начальник	Гейфман	<i>[Signature]</i>
Инженер	Мушечкин	<i>[Signature]</i>
Инженер	Мушечкин	<i>[Signature]</i>
Инженер	Мушечкин	<i>[Signature]</i>
Ведущий	Гордеев	<i>[Signature]</i>
Проектировщик	Францис	<i>[Signature]</i>
Специалист	Мушечкин	<i>[Signature]</i>

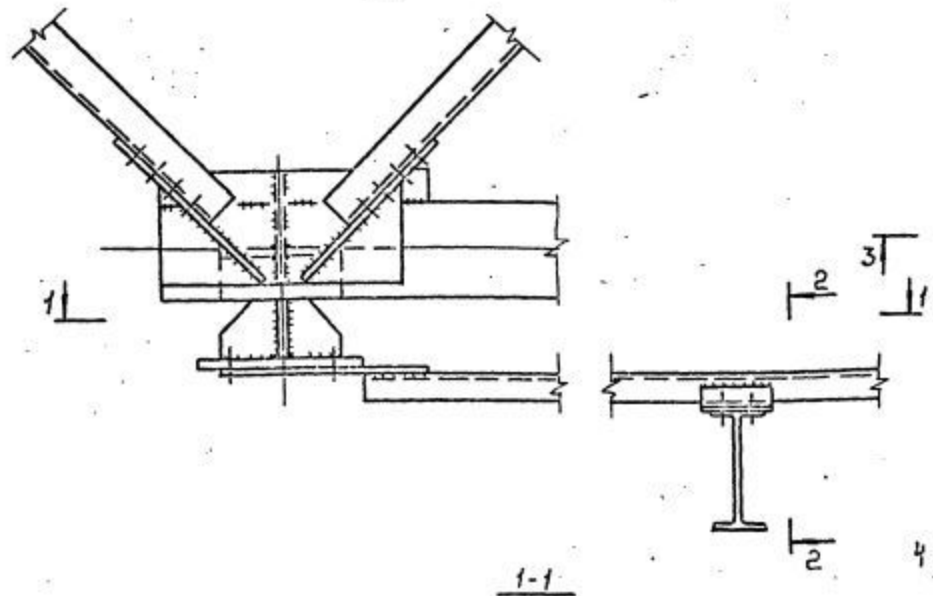
1.426.2-61/91-72КМ

Узлы 34, 35

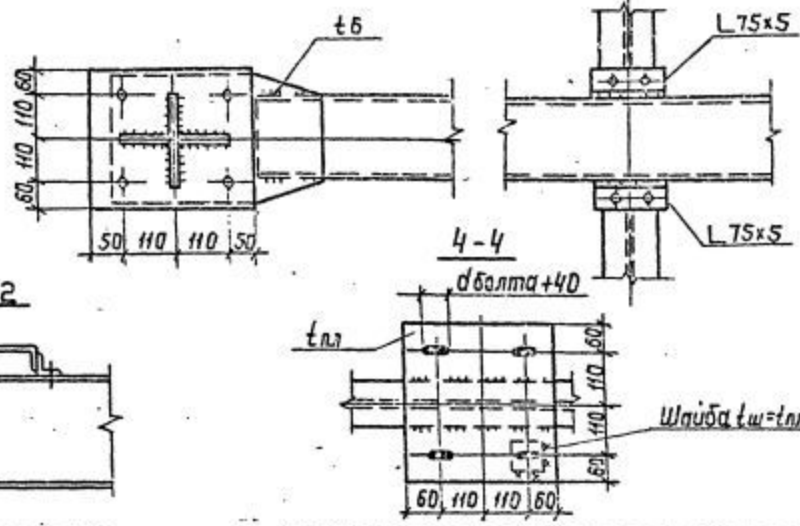
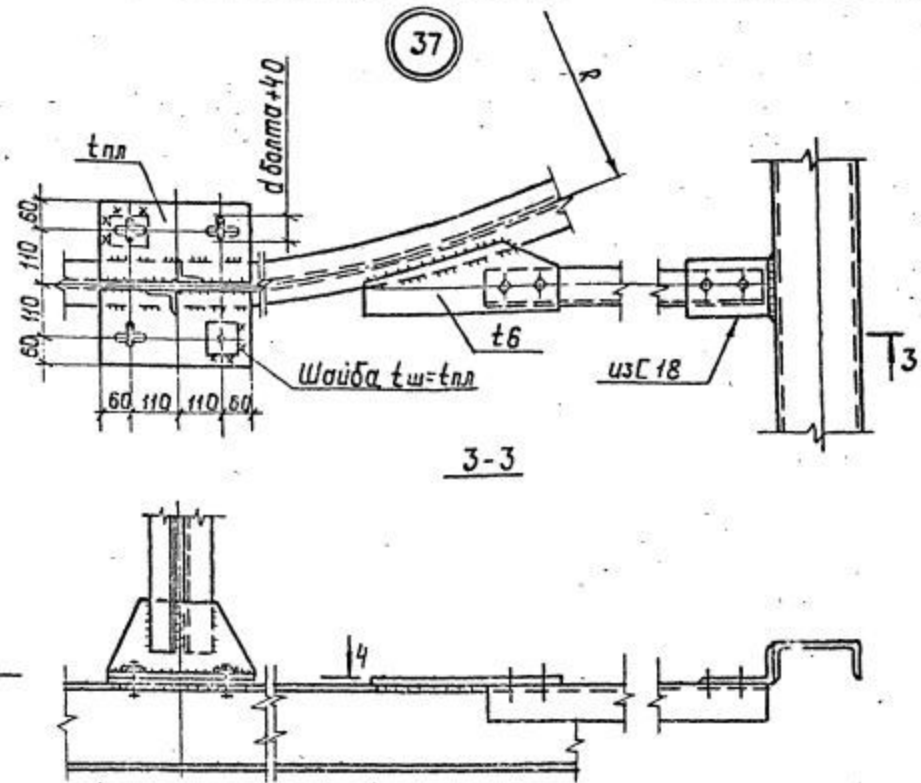
Стандарт	Лист	Листов
Р	1	1

Укриниипроектсталь
канструкция

36



37



1. Маркировка узлов приведена на докум. 44 КМ
2. Данные для крепления монорейсов приведены на докум. 09 КМ
3. Неоговоренные болты М16
4. Швы назначаются конструктивно и по усилиям, приведенным в схемах

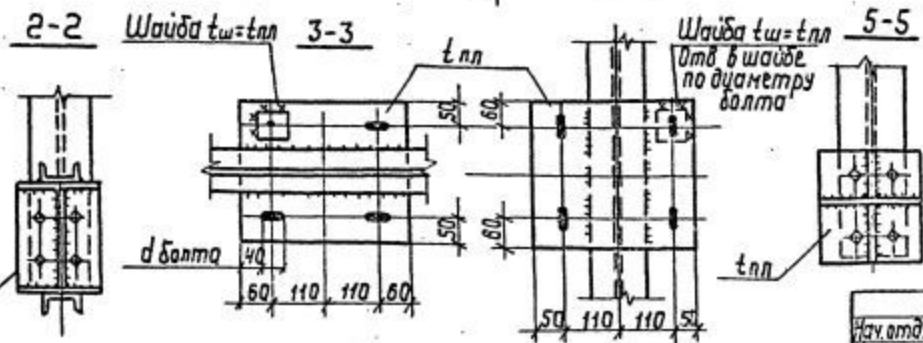
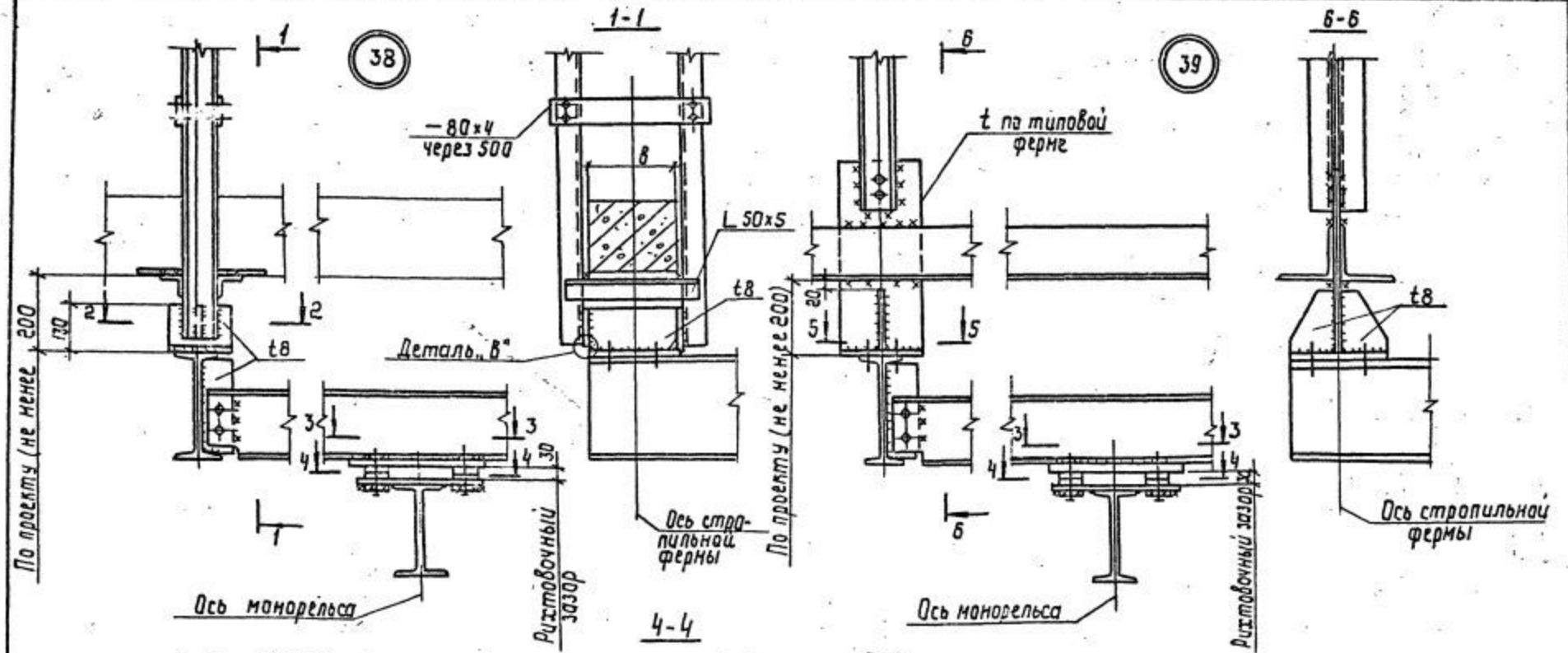
Нав. атэ	Гейфман	
Н. констр.	Мушницин	
Гл. констр.	Мушницин	
Инж. констр.	Мушницин	
Инж. констр.	Усольцев	
Проектир.	Константинов	
Устойлик.	Мушницин	

1.426.2-61/91-73 КМ

Узлы 36, 37

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
Укрнипроектсталь-конструкция		

ШИП НАЗНАЧЕН ПО СМЕРИ И ФАКТОРАМ БЕЗОПАСНОСТИ

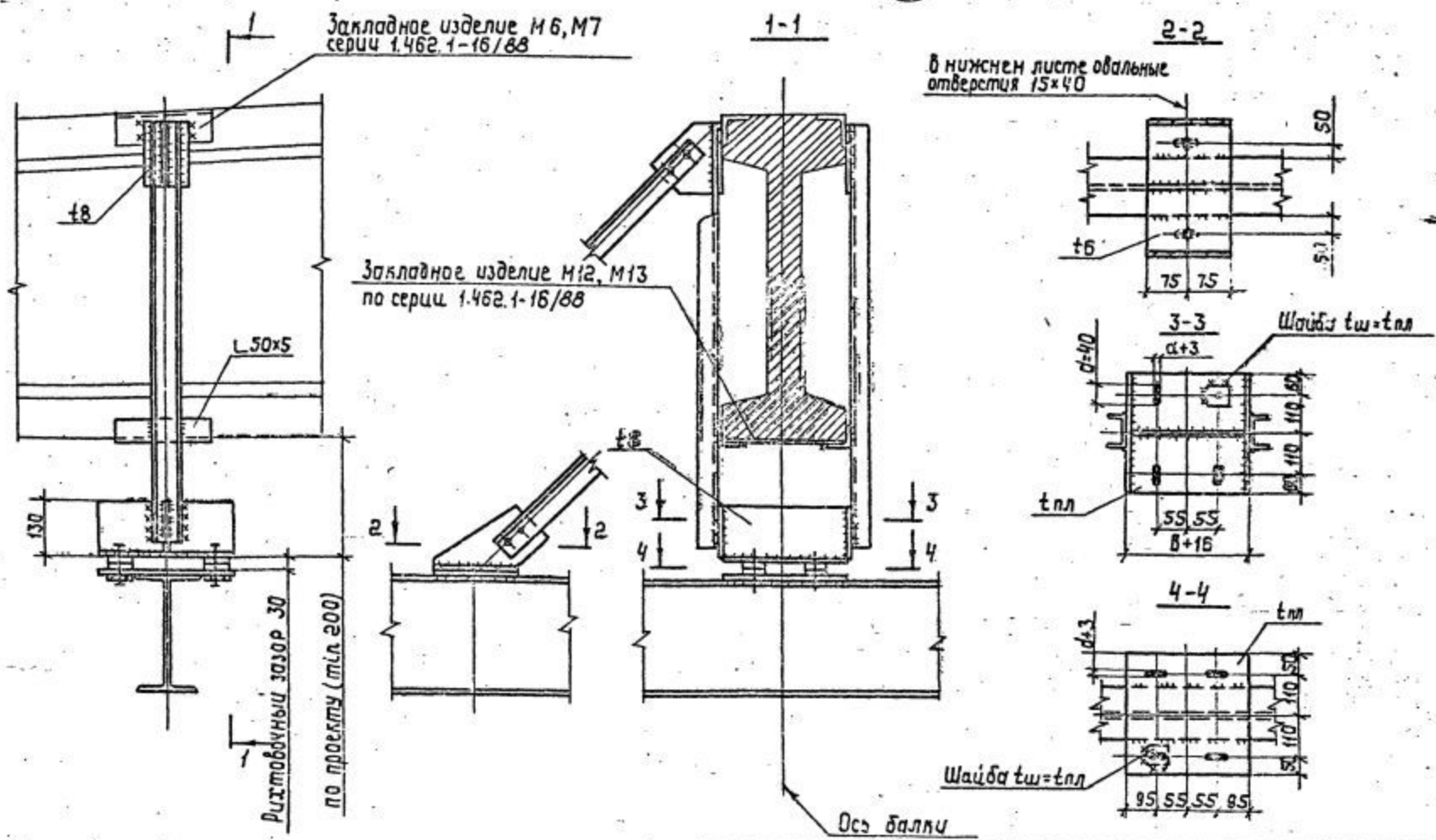


1. Маркировка узлов приведена на док. 45КМ, 46КМ
2. Данные для крепления манорельсов приведены на док. 07КМ
3. Швы назначаются конструктивно и по усилиям, приведенным в схемах.
4. Деталь „В“ приведена на док. 51КМ

Исполн.	Гейфман			1.426.2-6/91 -74КМ			
Н.контр.	Мушнин			Узлы 38,39	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.	Мушнин				Р	Т	Т
Инж.гр.	Городецкая				Укринпроектсталь-конструкция		
Проект.	Фанташич						
Исполн.	Мушнин						

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

40



1. Маркировка узла приведена на докум. 11 КМ
2. Все остальные указания приведены на докум. 52 КМ

Исполн.	Мещеряков				
Контр.	Мещеряков				
Л.контр.	Мещеряков				
Л.инж.	Мещеряков				
Рук.груп.	Горбачев				
Инж.пр.	Косов				
Специст	Мещеряков				

1.426.2-61/91 -75 КМ

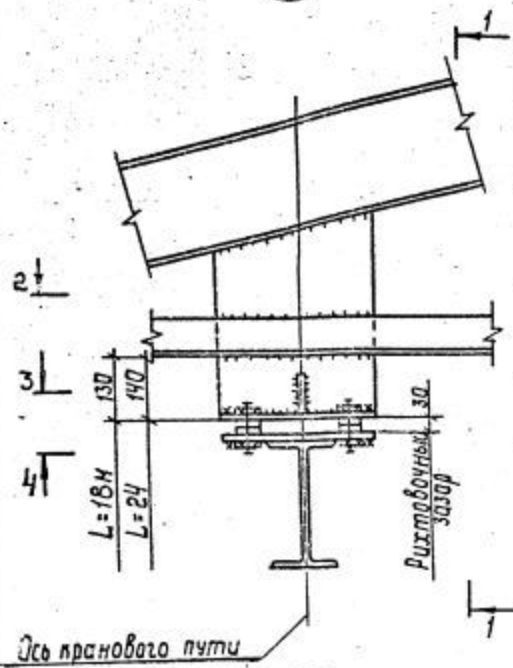
Узел 40

Статус	Лист	Листов
	Р	1

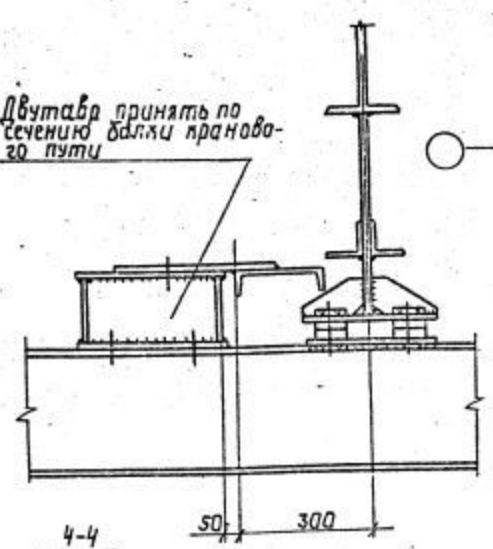
УкрНИИпроектсталь-
конструкция

Инв. № докум. Подпись и дата, виза инж. №

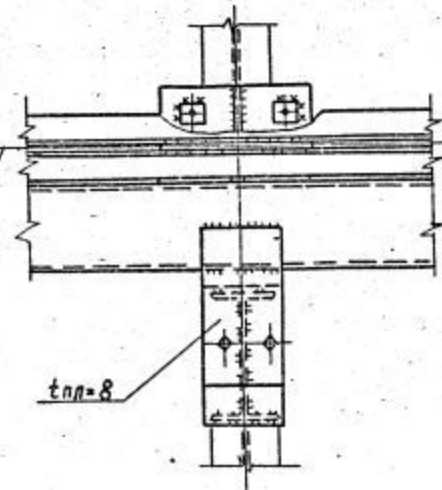
41



Двутавр принять по сечению балки кранового пути



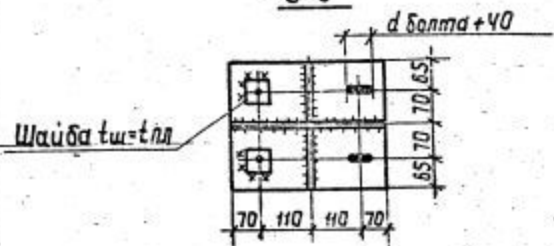
Ось стропильной фермы



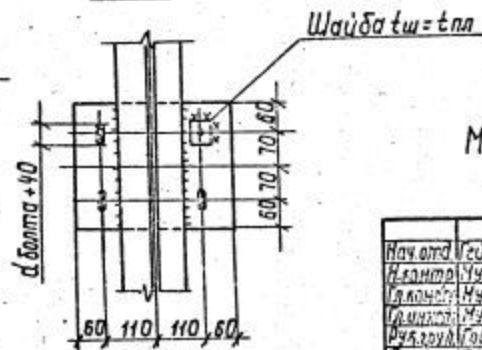
$t_{пл} = 8$

Ось кранового пути

3-3



Шайба $t_w = t_{пл}$



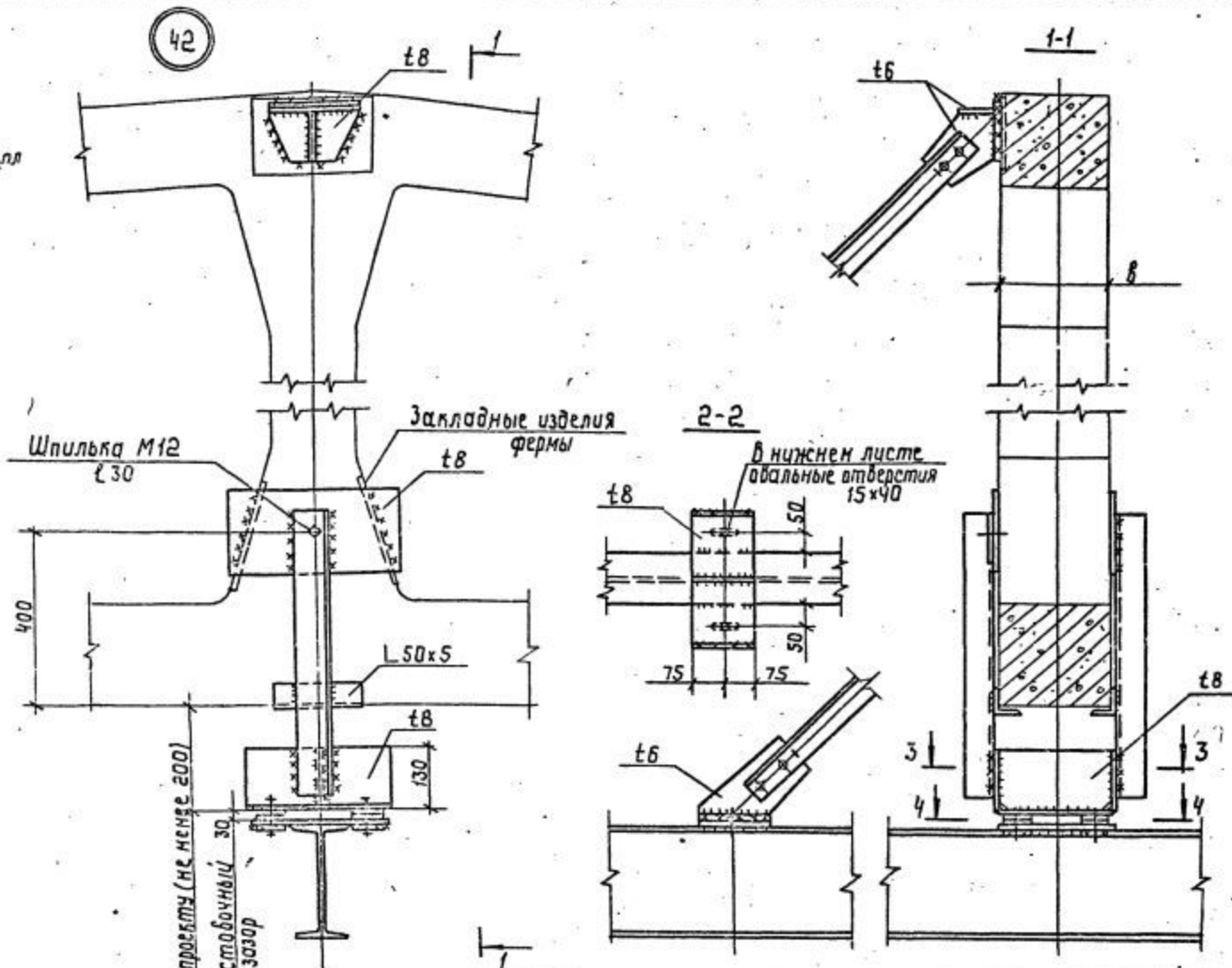
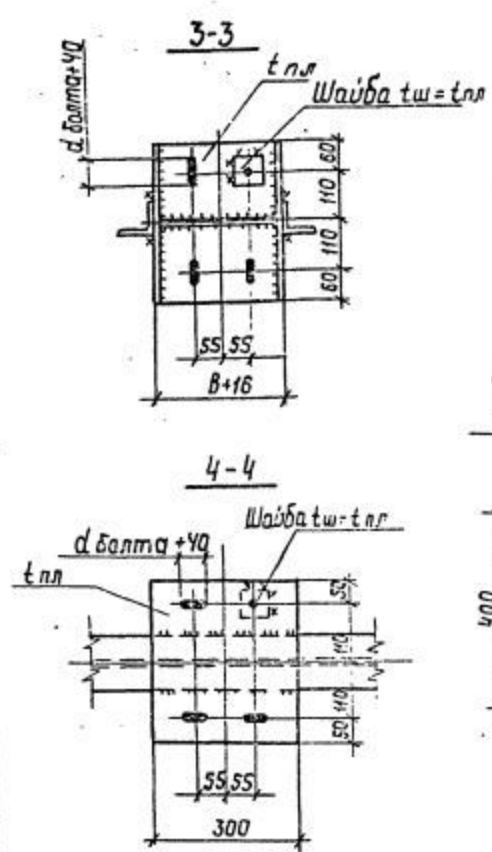
Шайба $t_w = t_{пл}$

Маркировка узла приведена на докум. 41 КМ

Имя, Фамилия, Подпись и дата в левом углу

Нач. отд.	Гуцунан		1-426.2-6/91-76 КМ	Стр. 1 из 1
Инж.	Мухомин			
Инж.	Мухомин			
Инж.	Мухомин			
Инж.	Мухомин			
Узел 41			Укр.проектсталь-конструкция	

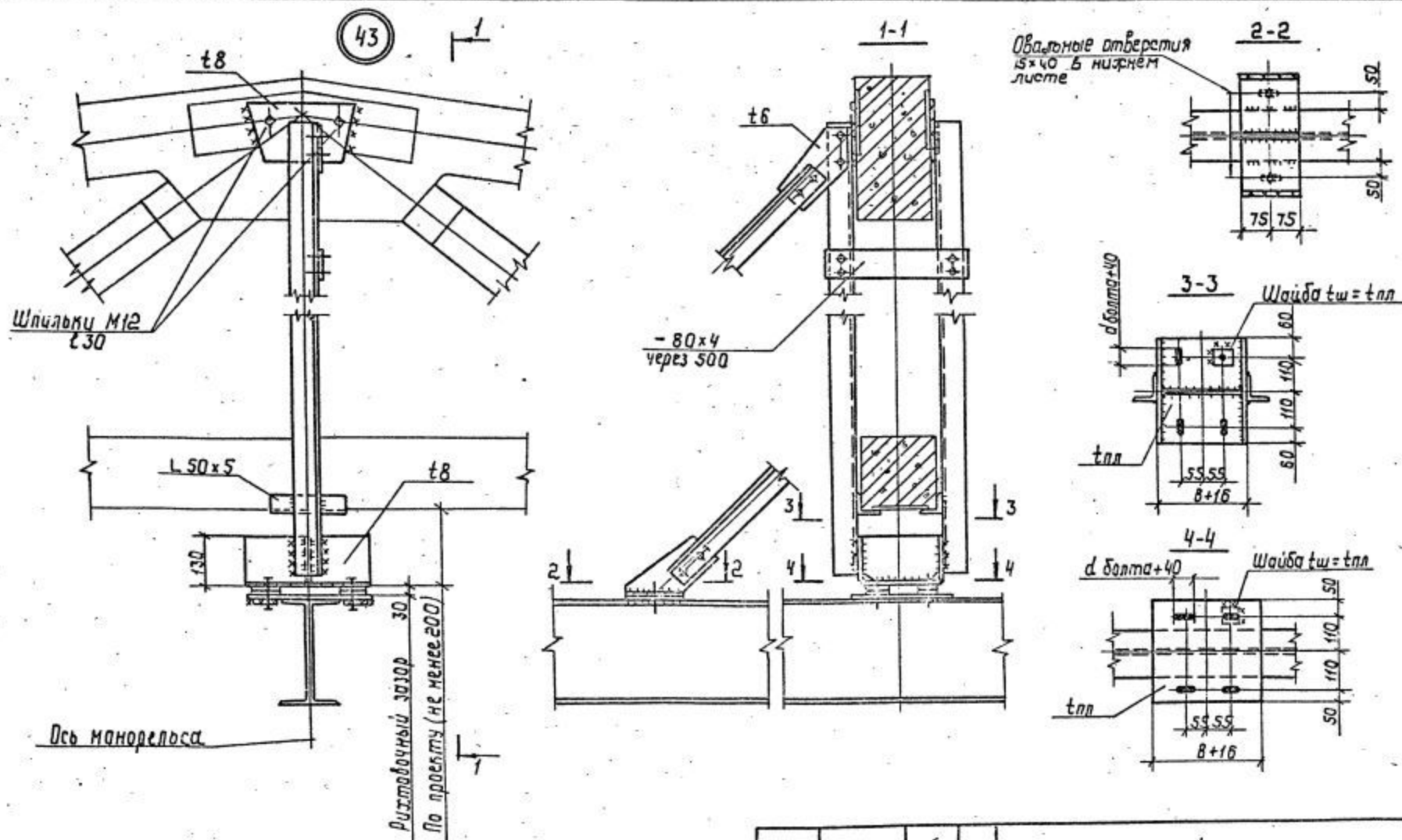
42



1. Маркировка узла приведена на докум. 29 КМ.
2. Остальные указания приведены на докум. 66 КМ.

Начерт.	Гейфман					1.426.2-61/91 -77 КМ			
Н. контр.	Иушкин					Узел 42	Сталь	Лист	Листов
Д. проект.	Иушкин						P		1
Глав. инж.	Иушкин						Упринипроектсталь		
Инж. зум.	Горобченко						конструкция		
Проверил	Бонотайн								
Исполнил	Иушкин								

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



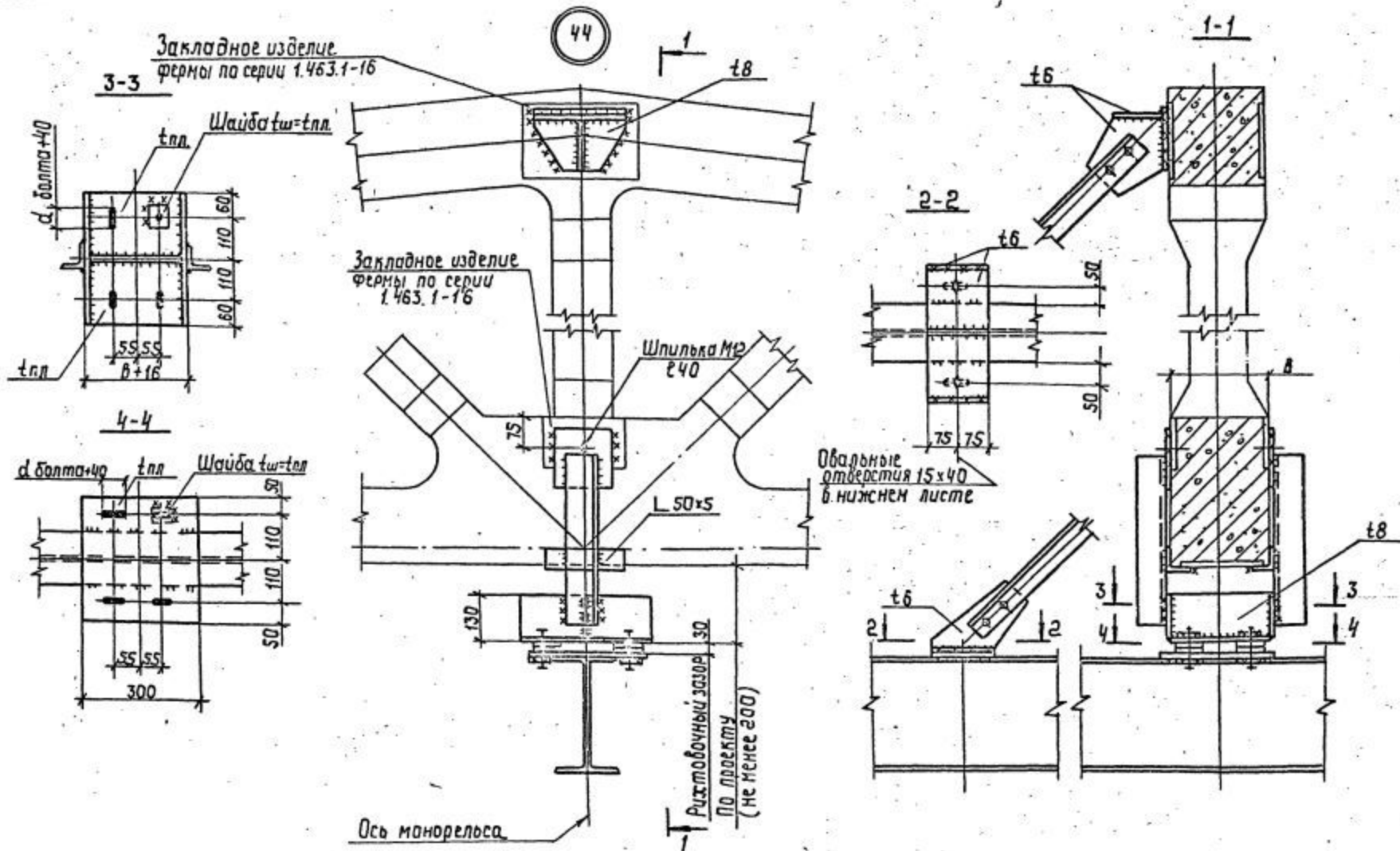
1 Маркировка узла приведена на докум. 30 КМ.
2. Остальные указания приведены на докум. 66 КМ

Исполн.	Григорьев	
Нач. отд.	Григорьев	
Нач. пр.	Григорьев	
Сп. конст.	Григорьев	
Сп. конст.	Григорьев	
Инж. конст.	Григорьев	
Инж. конст.	Григорьев	
Инж. конст.	Григорьев	
Инж. конст.	Григорьев	

1.426.2-61/91 -78 КМ

Узел 43

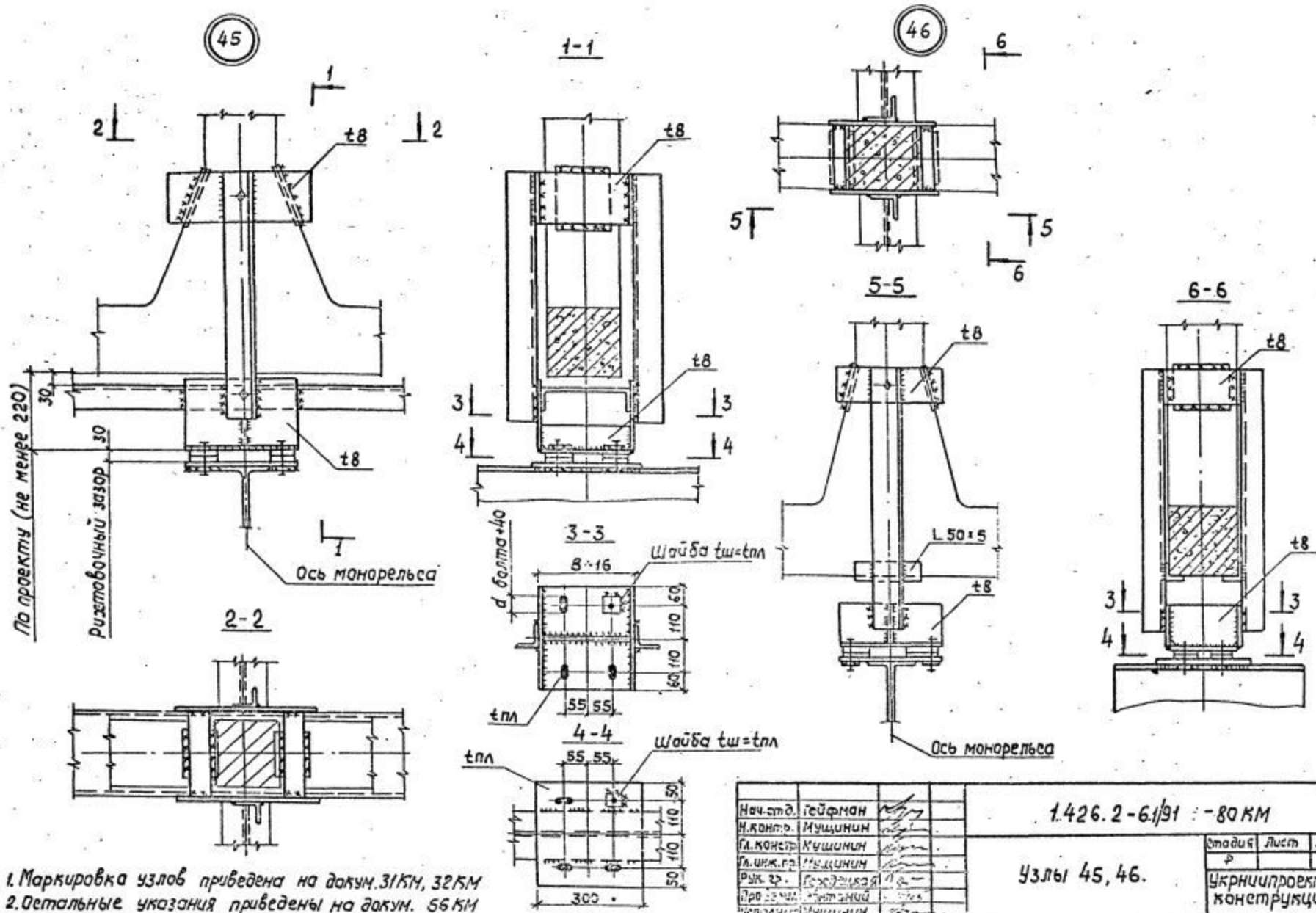
Стр.	Лист	Листов
Р	1	1
Упр. инж. проектно-тал-конструкция		



1. Маркировка узла приведена на докум. 30КМ.
 2. Остальные указания приобедены на докум. 66КМ.

Назован Гейфман Н.В. Колотилко Г.А. Костин Г.А. Костин Р.В. Зорин Проект Условий			Гейфман Колотилко Костин Костин Зорин Зорин Колотилко	1.426.2-61/91 -79КМ Узел 44	Стабил Р	Лист 1	Листов 1
УкрНИИпроектсталь конструкция							

Инв. Листов Подпись и дата. 01.11.1991



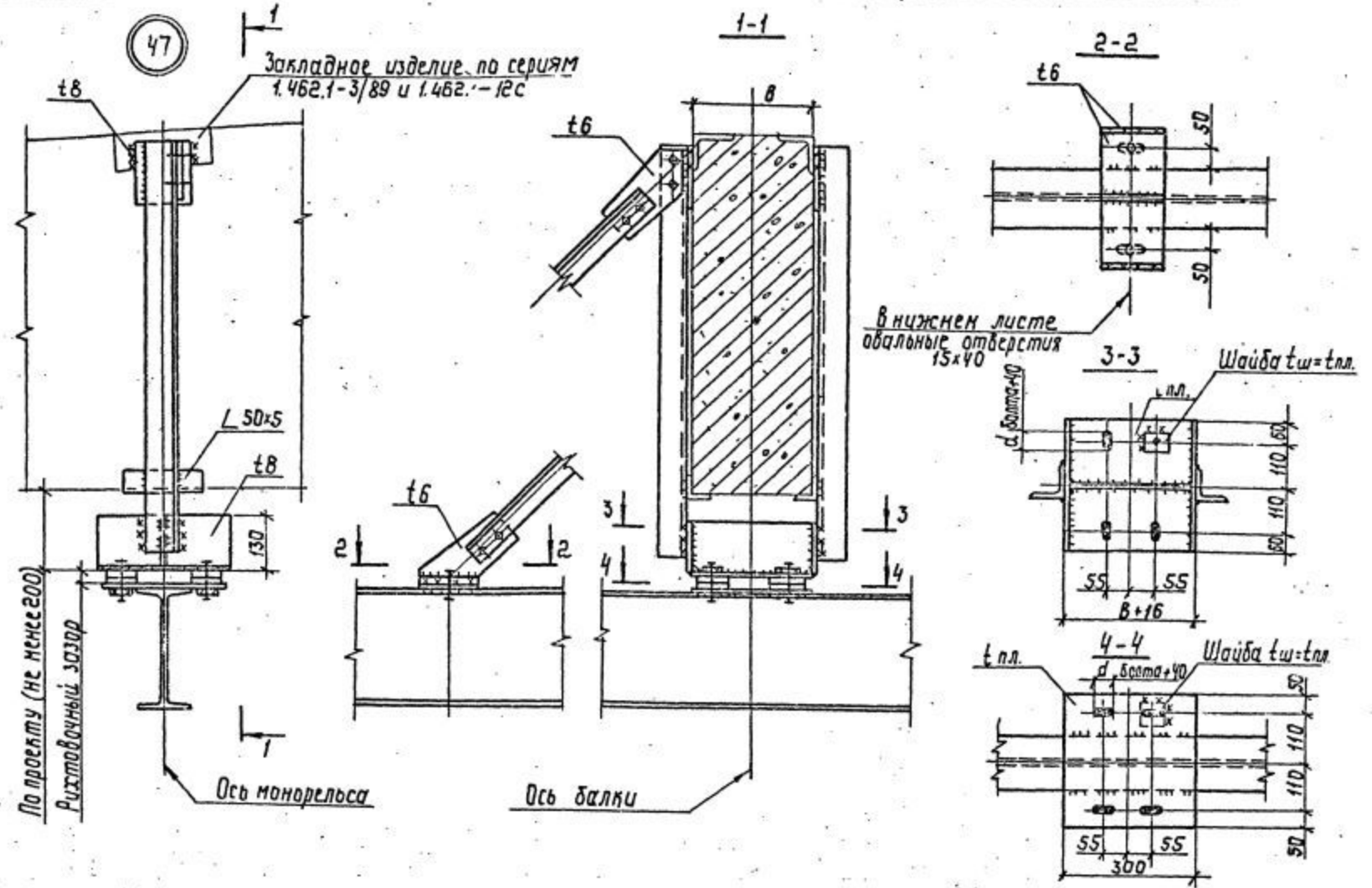
1. Маркировка узлов приведена на докум. 31КМ, 32КМ
 2. Детальные указания приведены на докум. 55КМ

Исп. студ.	Гейрман		
И. контр.	Мушинин		
Гл. констр.	Мушинин		
Гл. инж. пр.	Мушинин		
Проект.	Гореловская		
Проект. и констр.	Мушинин		
Исполн.	Мушинин		

1.426.2-61/91 : -80 км

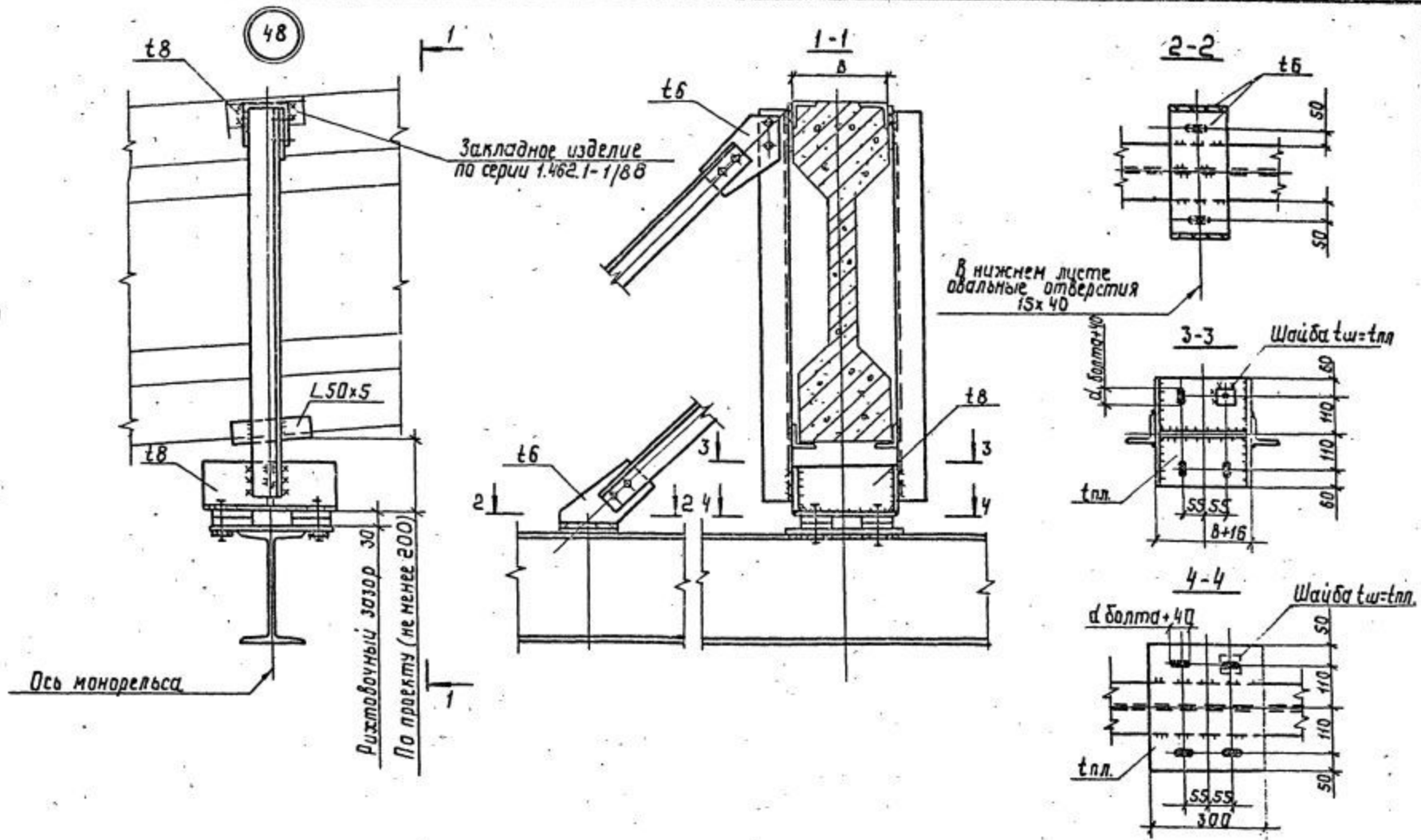
Узлы 45, 46.

Студия	Лист	Листов
Р	1	1
Украинпроектметаллконструкция		



1. Маркировка узла приведена на док. 33 КМ.
 2. Остальные указания приведены на док. 66 КМ.

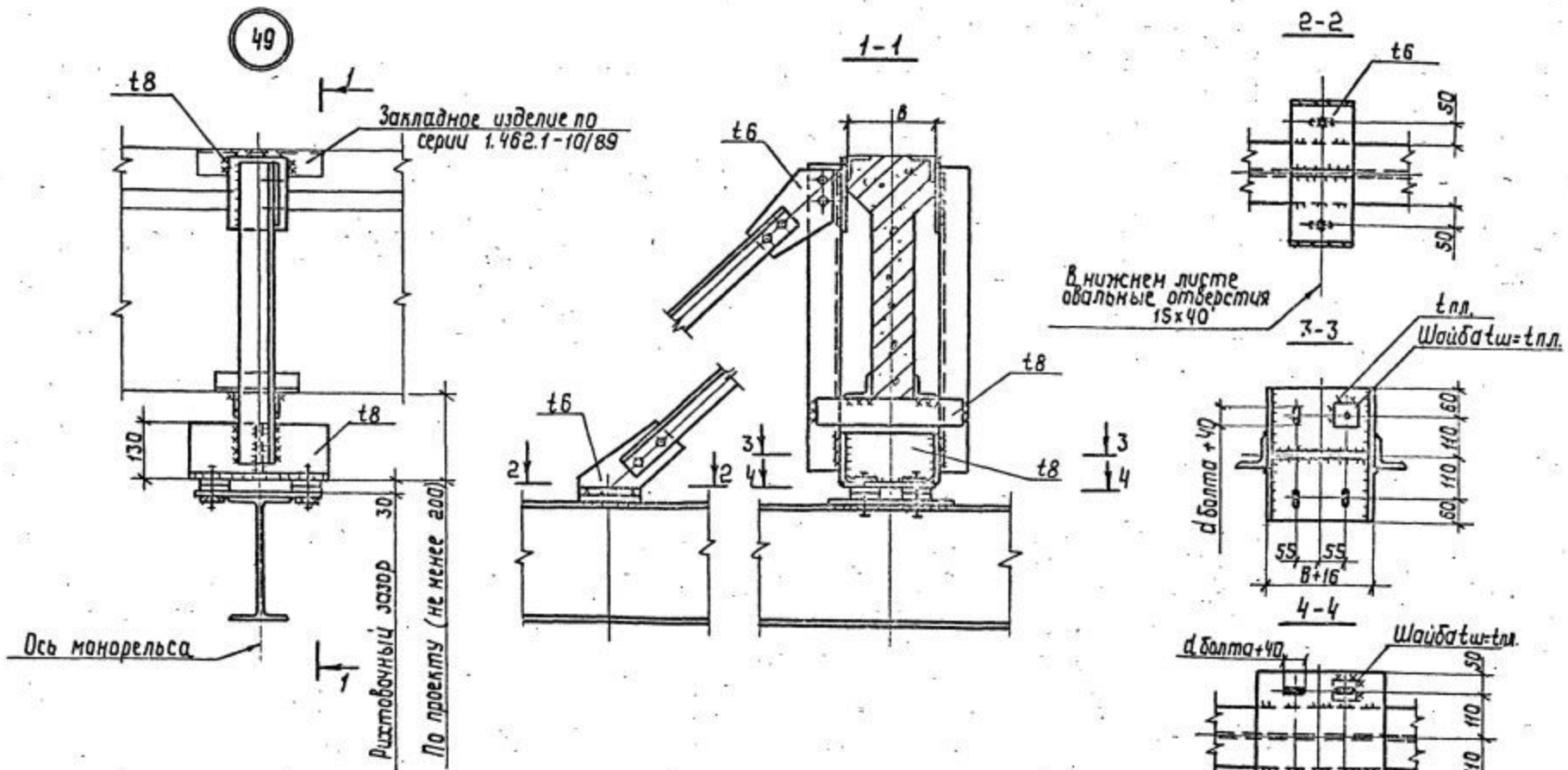
Исполн.	Гейрман				1.426.2-6/91 - 81 КМ
Проект.	Мушнин				
Констр.	Мушнин				
Инж. эк.	Мушнин				
Инж. эк.	Мушнин				
Проверил	Городецкая				Узел 47
Проверил	Городецкая				
Проверил	Городецкая				
Исполн.	Мушнин				
Статус					
Р	Лист	Листов			
Укренил проект сталь-конструкция					



1. Маркировка узла приведена на докум. 34 КМ.
 2. Остальные указания приведены на докум. 66 КМ

Начерт.	Сефман			1.426.2-61/91: -82 КМ	С- для Лист Листов 5- 1 1
И. контр.	Нущинич				
Сл. констр.	Нущинич				
Гл. инж.	Нущинич				
Рук. работ.	Городечкая				
Проектир.	Фончанин	2+		Узел 48	5-энипроектсталь-конструкция
Исполнил	Нущинич				

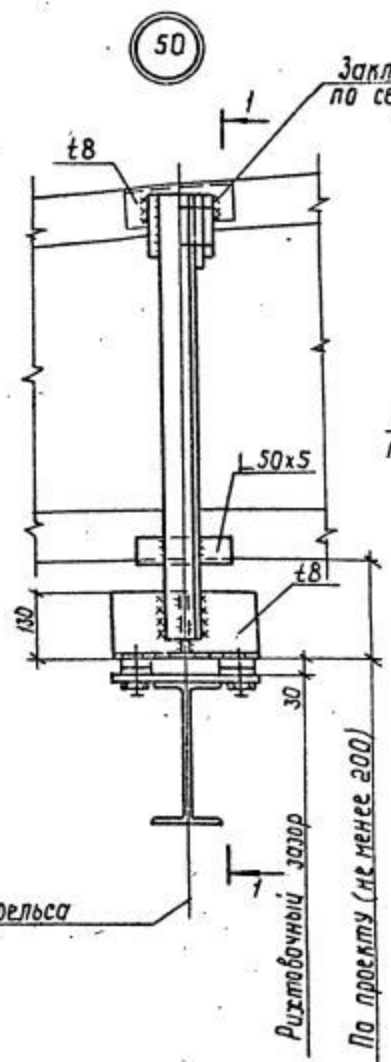
Инв. № проекта, Листов в сборе и в отдельности, Дата, Изменения



1. Маркировка узла приведена на док. 10 КМ
 2. Остальные указания приведены на док. 66 КМ

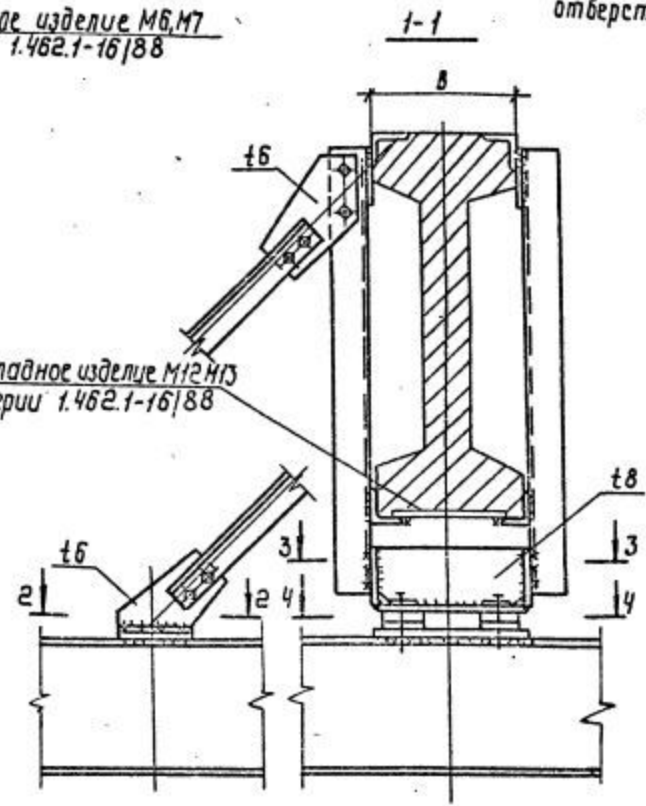
Нач. отд.	Гуфман			1.426.2-61/91 - 83 КМ	
Н. контр.	Мушнин				
Пл. констр.	Мушнин				
Пл. металл.	Мушнин				
Рук. эрж.	Городицкая				
Пробери	Сметанин			Узел 49	
Исполн.	Мушнин				
				Станд. Лист	Лист 6
				Р	1
				Укрнипроектсталь-конструкция	

Узел 49. Методика исполнения и детали. Узел 49. Методика исполнения и детали.

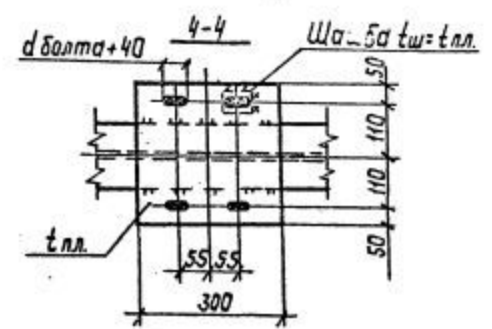
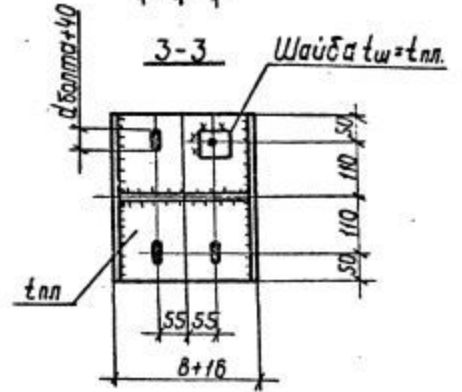
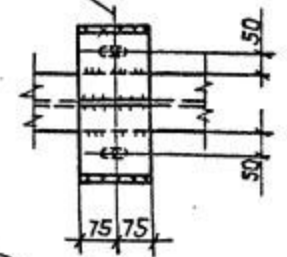


Закладное изделие М6.М7 по серии 1.462.1-16/88

Закладное изделие М12.Н13 по серии 1.462.1-16/88



В нижнем листе овальные отверстия 15x40

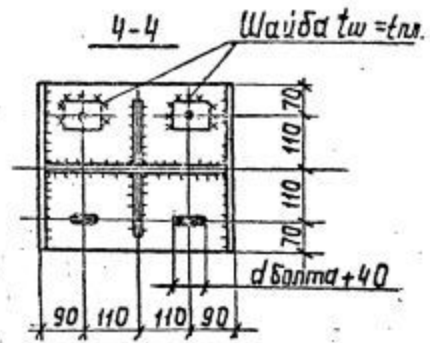
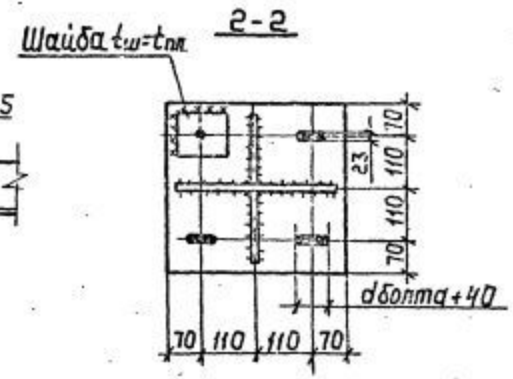
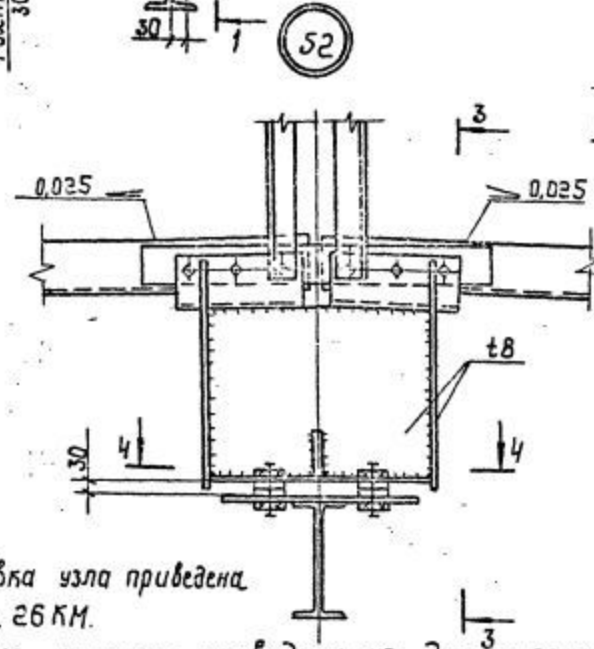
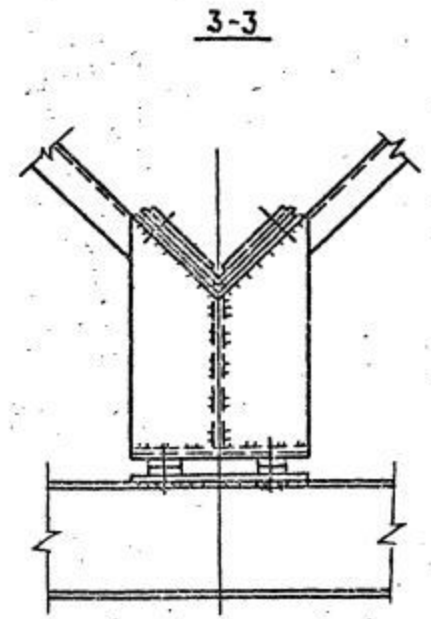
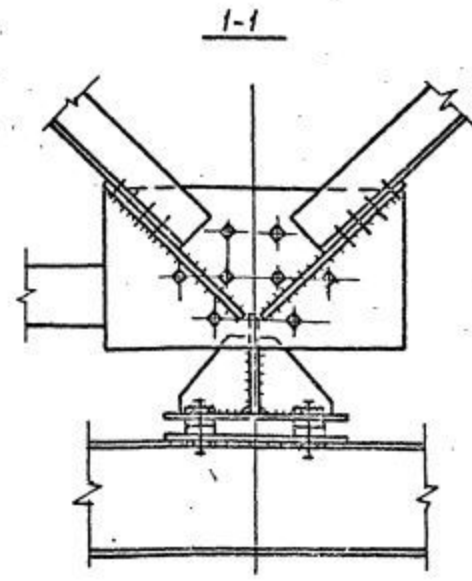
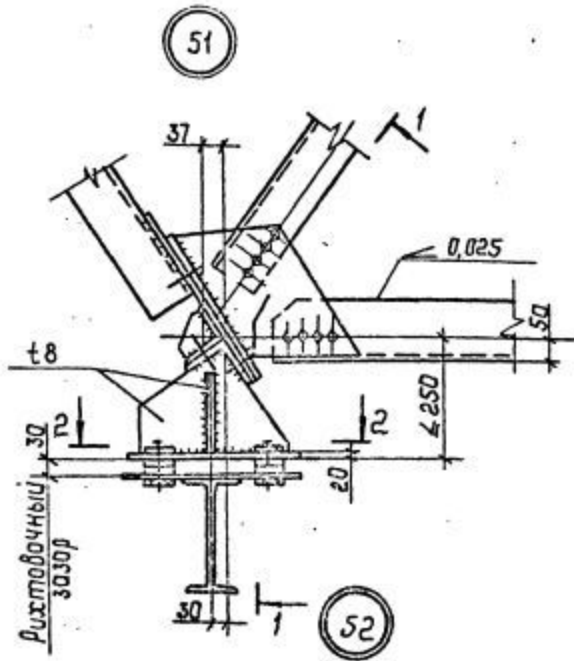


Ось манорельса

Рихтовочный зазор
По проекту (не менее 200)

1. Маркировка узла приведена на докум. 36КМ.
2. Остальные указания приведены на докум. 66КМ

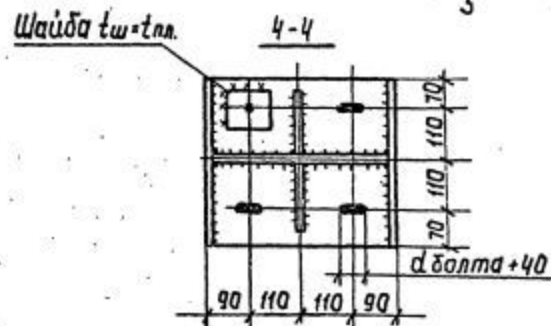
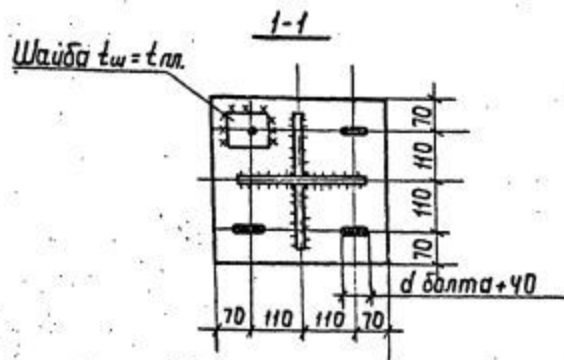
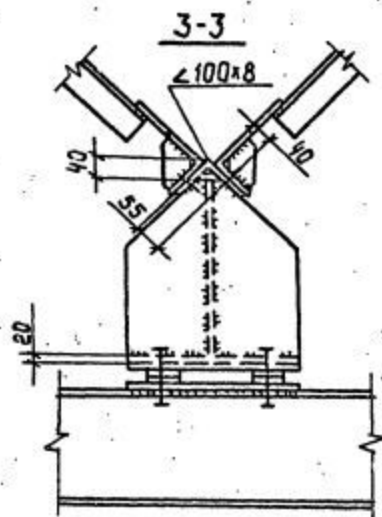
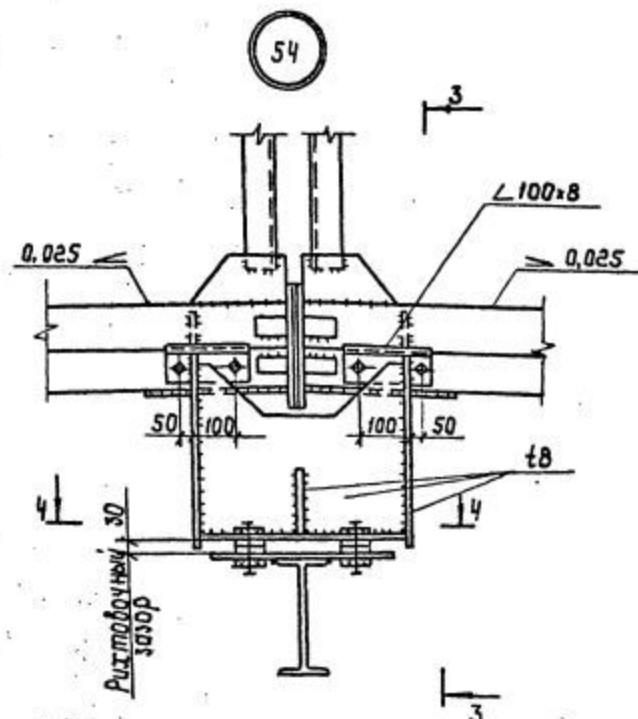
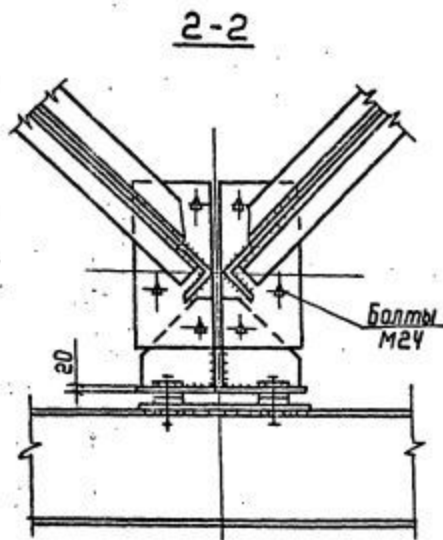
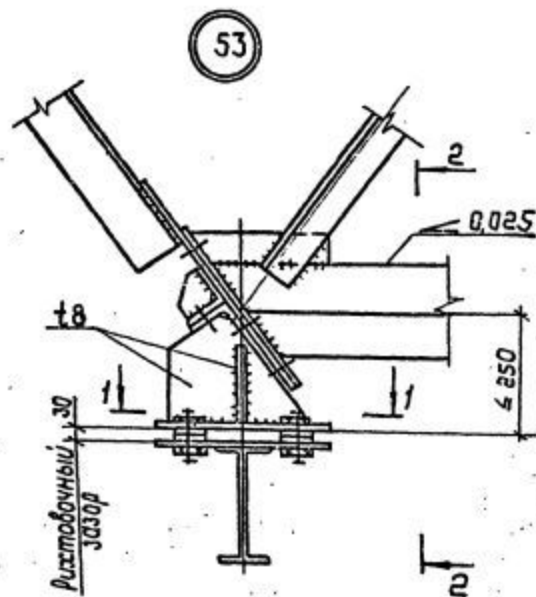
Нач. отд.	Гейфман				1.426.2-61/91. -84 КМ
Н. контр.	Нущин				
Гл. констр.	Нущин				
Гл. электр.	Нущин				
Рук. зап.	Гордеева				
Проектир.	Филатин				Узел 50
Исполнит.	Нущин				
					Лист 1
					Уз.ниипроектасталь-конструкция



1. Маркіровка узла прыведзена на дакум. 26 КМ.
 2. астальныя ўказанія прыведзены на дакум. 66 КМ

Нач. отд.	Гейфман				1.426.2-61/91 - 85 КМ
У. констр.	Мушчын				
П. констр.	Мушчын				
П. констр.	Мушчын				
Рух. з'яў.	Гордзецкая				
Лаб. з'яў.	Констанцін				Узлы 51; 52
Іспольн.	Мушчын				
					Стад. Лист
					Р
					Листов
					1
					Укрніпроектстале конструкцыя

ЦНБ № 100/11 Паспісы ч. 1, дата, 630М-ЛНБ, № 2



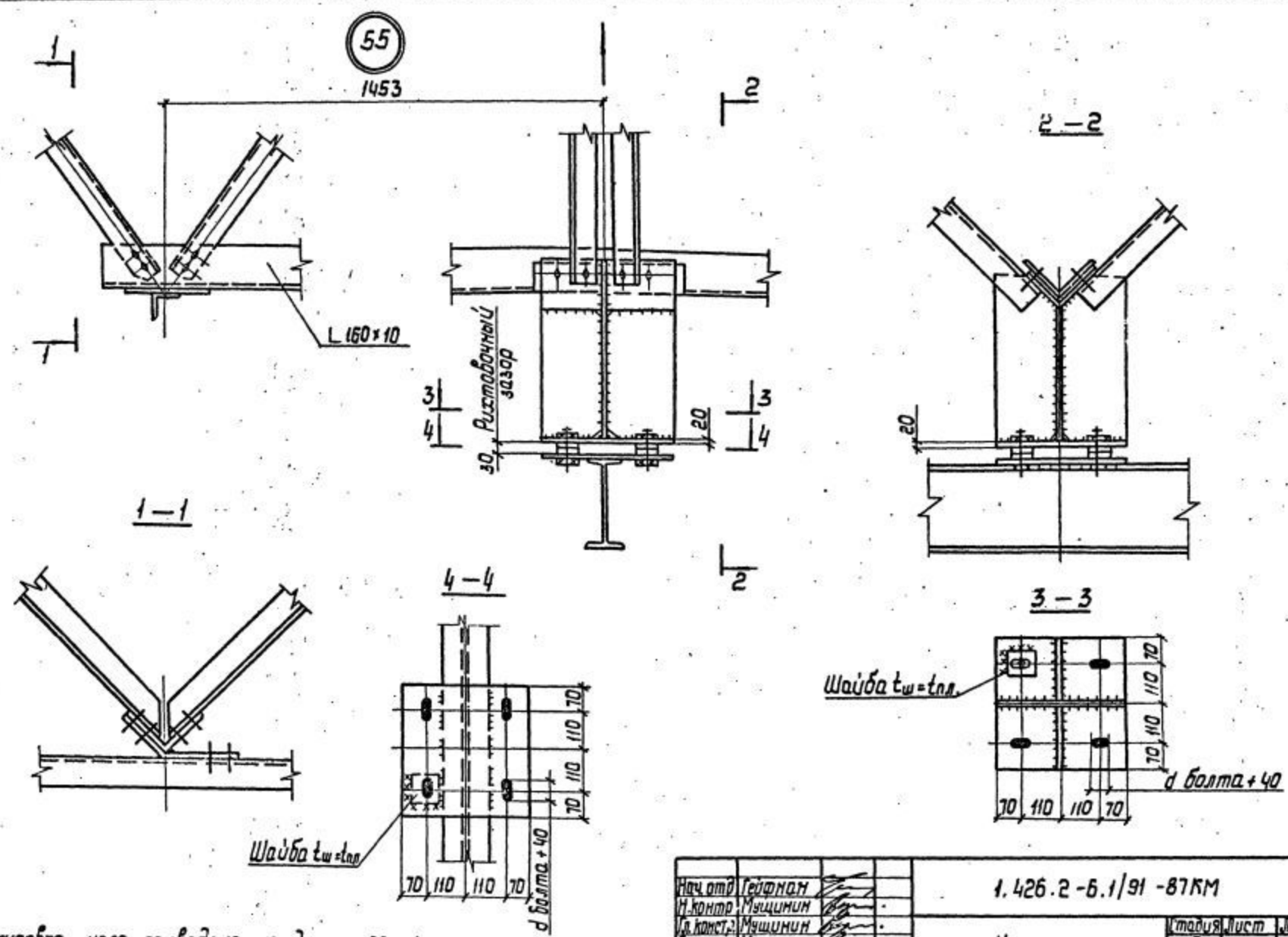
1 Маркировка узлов приведена на докум. 27КМ.
2. Остальные указания приведены на докум. 66КМ

Нач. отд.	Сейфман	
Н. вентр.	Мушкин	
Гл. констр.	Мушкин	
Лин. эск.	Мушкин	
Рук. эск.	Городецкая	
Проверка	Фонякин	
Утвердил	Мушкин	

1.426.2-61/91. -86 КМ

Узлы 53,54

Статус	Лист	Листов
Р	1	1
Укритий проект стал- конструкция		



Имя, отчество, фамилия и дата, подпись

1. Маркировка узла приведена на докум. 26КМ,
 2. Остальные указания приведены на докум. 66КМ

Исполн.	Кушнин							
Проверил	Фонтина							
Рук. отд.	Горбачева							
Инж. пр.	Кушнин							
Конст.	Кушнин							
Нач. отд.	Гейфман							

1.426.2-6.1/91 -87КМ

Узел 55

Лист	1
Листов	1

Укринпроектстальконструкция