ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.426.2-3

СТАЛЬНЫЕ ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ

ВЫПУСК 2

ПУТИ ПОДВЕСНОГО ТРАНСПОРТА ПРОЛЕТОМ 3; 4 и 6 м

ЧЕРТЕЖИ КМ

РАЗРАБОТАНЫ:

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА В.Н. ШИМАНОВСКИЙ
ГЛ. ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА О.И. ШУМИЦКИЙ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА В.Л. ГЕЙФМАН
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА Л.Д. КОШКИН
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА И.З. ДУСАВИЦКИЙ

ВНИПИПРОМСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА В.Г. СЕРГЕЕВ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА В.Н. НИЩЕВ

ГИПРОСПЕЦЛЕГКОНСТРУКЦИЯ

ГЛ. ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА В.И. ШИЛОВ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА А.Н. УСАНОВ

УТВЕРЖДЕНЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОЯ СССР

ОТ 27 декабря 1983г. № 333

И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

С 1 июля 1984г.

Обозначение	Наименование	Стр.
1.426.2-3.2-КМ л.1.1-1.4	Пояснительная записка	5-8
л.2	Крановые нагрузки по ГОСТ 7890-73*	9
л.3	Данные для выбора сечений балок путей подвесных кранов пролетом 6м и их креплений	10
л.4	Данные для выбора сечений балок путей подвесных кранов пролетом 4 и 3 м и их креплений	11
л.5	Данные для выбора сечений монорельсов пролетом 6м и их креплений	12
л.6	Данные для выбора сечений монорельсов пролетом 4м и их креплений	13
л.7	Данные для выбора сечений монорельсов пролетом 3м и их креплений	14
л.8	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.-б. безраскосных стропильных ферм по серии 1.463-3 пролетами 18 и 24м. Вариант 1	15
л.9	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.-б. безраскосных стропильных ферм по серии 1.463-3 пролетами 18 и 24м. Вариант 2	16
л.10	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.-б. сегментных ферм по серии ПК-01-129/78 пролетом 18м	17
л.11	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.-б. сегментных ферм по серии ПК-01-129/78 пролетом 24м	18
л.12	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.-б. стропильных ферм по серии 1.063.1-1 пролетами 12 и 18м	19
1.426.2-3.2-КМ л.13	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.-б. двускатных решетчатых балок по серии 1.462.1-3/80 пролетами 12 и 18м	20
л.14	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.-б. балок с параллельными поясами по серии 1.462.1-1/81 пролетом 12м	21
л.15	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.-б. балок для плоской кровли по серии 1.462.1-10/80 пролетами 6 и 9м	22
л.16	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по сериям 1.460.2-10 и 1.400-13 пролетом 24м	23
л.17	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460.3-17 пролетом 24м	24
л.18	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460-3 пролетом 24м	25
л.19	Пример схем путей подвесных кранов	

Директор	Шимановский	
Гл.инж.ин.	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусовицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Сас	

1.426.2-3.2-КМ

Содержание выпуска

Стадия	Лист	Листов
Р	0.1	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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

Обозначение	Наименование	Стр.
	в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460-8 пролетом 24м	26
1.426.2-3.2-КМ л.20	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460.3-15 пролетом 24м	27
л.21	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460.3-14 пролетом 24м	28
л.22	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием типа „Кисло-водск" по сериям 1.466-2, 1.466-3С	29
л.23	Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из структурных блоков размером 24×12м по серии 1.460-6/81	30
л.24	Пример схем путей подвесных кранов в здании с каркасом типа „Канск" по серии 1.420.3-15 пролетом 24м	31
л.25	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из ж.-б. безраскосных стропильных ферм по серии 1.463-3 пролетами 18 и 24м	32
л.26	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из ж.-б. сегментных стропильных ферм по серии ПК-01-129/78 пролетами 18 и 24м	33
л.27	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из ж.-б. стропильных ферм по серии 1.063.1-1 пролетами 6, 9 и 12м	34
1.426.2-3.2-КМ л.28	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из ж.-б. стропильных ферм по серии 1.063.1-1 пролетом 18м	35
л.29	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из ж.-б. двускатных решетчатых балок по серии 1.462.1-3/80 пролетами 12 и 18м	36
л.30	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из ж.-б. балок с параллельными поясами по серии 1.462.1-1/81 пролетом 12м	37
л.31	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из ж.-б. балок для плоской кровли по серии 1.462.1-10/80 пролетами 6 и 9м	38
л.32	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по сериям 1.460.2-10 и 1.400-13 пролетом 24м	39
л.33	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460.3-17 пролетом 24м	40
л.34	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460-8 пролетом 24м	41
л.35	Пример схем монорельсов в здании с покрытием из стальных стро-	

Обозначение	Наименование	Стр.
	пильных ферм по серии 1.460.3-15	
	пролетом 24 м	42
1.426.2-3.2-КМ л.36	Пример схем монорельсов в здании	
	с покрытием из стальных стро-	
	пильных ферм по серии 1.460.3-14	
	пролетами 18 и 24 м	43
л.37	Пример схем монорельсов в здании	
	с покрытием типа „Кисловодск"	
	по сериям 1.466-2, 1.466-3С	44
л.38	Пример схем монорельсов в здании	
	с покрытием из структурных	
	блоков размером 24×12 м	
	по серии 1.460-6/81	45
л.39	Пример схем кривых участков моно-	
	рельсового пути в здании с покры-	
	тием из ж.-б. сегментных ферм	46
л.40	Пример схем кривых участков моно-	
	рельсового пути в здании с	
	покрытием из стольных стропиль-	
	ных ферм	47
л.41	Пример схем кривых участков моно-	
	рельсового пути в здании с покры-	
	тием типа „Кисловодск"	
	по сериям 1.466-2, 1.466-3С	48
л.42	Определение числа промежуточ-	
	ных опор на кривых участках	
	монорельсового пути	49
л.43	Узел 1	50
л.44	Узлы 2, 3	51
л.45	Узел 4	52
л.46	Узел 5	53
л.47	Узел 6	54

Обозначение	Наименование	Стр
1.426.2-3.2-КМ л.48	Узел 7	55
л.49	Узлы 8, 9	56
л.50	Узел 10	57
л.51	Узел 11	58
л.52	Узел 12	59
л.53	Узел 13	60
л.54	Узел 14	61
л.55	Узлы 15, 16	62
л.56	Узлы 17, 18	63
л.57	Узел 19	64
л.58	Узел 20	65
л.59	Узел 21	66
л.60	Узел 22	67
л.61	Узлы 23, 24	68
л.62	Узлы 25, 26	69
л.63	Узел 27	70
л.64	Узел 28	71
л.65	Узлы 29, 30	72
л.66	Узлы 31, 32, 33	73
л.67	Узлы 34, 35, 36	74
л.68	Узел 37	75
л.69	Узлы 38, 39	76
л.70	Узлы 40, 41	77
л.71	Узлы 42, 43	78
л.72	Узел 44	79
л.73	Узлы 45, 46	80

1. Введение

1.1 Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи КМ стальных балок путей подвесного транспорта грузоподъемностью до 5,0т пролетами 3,4 и 6м.

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

2. Область применения

2.1 Пути подвесного транспорта разработаны для:

подвесных кранов по ГОСТ 7890-73*;

электрических талей по ГОСТ 22584-77*;

талей ручных передвижных червячных по ГОСТ 1106-74;

кошек по ГОСТ 47-63, с подвешенными к ним талями ручными червячными по ГОСТ 1107-62 или шестеренными по ГОСТ 2799-75.

2.2 Пути подвесного транспорта разработаны для зданий, возводимых:

во всех климатических районах (расчетная температура наружного воздуха минус 65°С и выше). При этом эксплуатация механизмов допускается при температуре от плюс 40°С до минус 40°С, а монтаж механизмов при температуре от плюс 45°С до минус 50°С. Для монтажа механизмов при температуре от минус 50°С до минус 65°С требуется согласование завода поставщика оборудования;

в несейсмических и сейсмических районах до 9баллов включительно.

2.3 Пути подвесного транспорта разработаны для зданий с применением в покрытии:

железобетонных ферм серии 1.463-3, ПК-01-129/78, 1.063.1-1;

железобетонных балок серии 1.462.1-1/81, 1.462.1-3/80, 1.462.1-10/80;

стальных ферм серии 1.400-13, 1.460-3, 1.460.3-17, 1.460-8, 1.460.2-10, 1.460.3-15 и 1.460.3-14;

структур серии 1.466-2 и 1.466-3С типа „Кисловодск", 1.460-6/81 типа „ЦНИИСК";

каркасов типа „Канск" серии 1.420.3-15.

2.4 Применение балок подвесных путей допускается при воздействии неагрессивной, слабо-среднеагрессивной среды, а для балок, выполняемых из углеродистой стали и сильно агрессивной среды.

Директор	Шимановский		1.426.2-3.2-КМ	
Гл.инж.ин.	Шумицкий			
Нач.отд.	Гейфман			
Гл.констр.	Кошкин		Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: 1.1; Листов:
Гл.инж.пр.	Дусовицкий			ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Рук.бриг.	Крылова			
Рук.бриг.	Крылова			
Гл.инж.пр.	Дусовицкий			

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

3. Конструктивные решения

3.1 Пути подвесного транспорта приняты из двутавровых балок по ГОСТ 19425-74*, ТУ14-2-427-80 и ГОСТ 8239-72*.

3.2 В целях улучшения эксплуатационных условий работы подвесного оборудования, а также сокращения расхода стали, многопролетные подвесные пути запроектированы неразрезными.

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

3.4 Для опирания поперечных участков подвесных путей между стропильными фермами или узлами нижнего пояса покрытий типа „Кисловодск" и „ЦНИИСК" предусмотрены перекидные балки, а для криволинейных участков – балочные клетки.

3.5 Продольные тормозные усилия воспринимаются: в зданиях с покрытием по стальным фермам:
от подвесных кранов – тормозными балками, приведенными в соответствующих сериях покрытий, кроме серии 1.460-3, для которой тормозные балки приведены в данном выпуске;
от электрических талей-тормозными балками, приведенными в данном выпуске;
в здании 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 здании с покрытием по железобетонным фермам по серии 1.063.1-1 от подвесных кранов – тормозными балками, приведенными в данном выпуске.

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

3.7 В покрытиях с применением стальных ферм сечение дополнительных элементов решетки ферм, при креплении путей подвесных кранов, приведены в соответствующих сериях покрытия, при креплении монорельсов и путей подвесных кранов в покрытии по серии 1.460-3 сечения приведены в данном выпуске.

4. Расчётные положения

4.1 Расчет конструкций произведен в соответствии с требованиями СНиП II-6-74 „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования," 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 1968г).

19439 7

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

4.3 При определении расчетных усилий учтена масса балок путей.

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

5. Материал конструкций

5.1 Подкрановые балки путей подвесного транспорта должны изготавливаться из сталей марок, приведенных в таблице.

Таблица

Конструкция	Климатический район строительства (расчетная t°C)			
	II4 (-30°C > t ≥ -40°C) II5 (t ≥ -30°C)		I2, II2, II3 (t ≥ -50°C)	I1 (-50°C ≥ t ≥ -65°C)
Балки подвесных путей по ГОСТ 8239-72*	ВСт3Гпс5-1 ТУ 14-1-3023-80	ВСт3Гпс5-2 ТУ 14-1-3023-80	09Г2С-13 ГОСТ 19281-73	09Г2С-15 ГОСТ 19281-73
Балки подвесных путей по ГОСТ 19425-74* и ТУ 14-2-427-80	ВСт3Гпс5 ГОСТ 380-71*	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	09Г2С-13 ГОСТ 19281-73	09Г2С-15 ГОСТ 19281-73
Подвески, планки, перекидные балки	ВСт3Гпс5-1 ТУ 14-1-3023-80		09Г2С-13 ГОСТ 19281-73	09Г2С-15 ГОСТ 19281-73
Тормозные балки, связи	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*		ВСт3Гпс5-1 ТУ14-1-3023-80	ВСт3Гпс5-1 ТУ14-1-3023-80

5.2 Материал для сварки следует принимать по таблице 55 главы СНиП II-23-81 „Стальные конструкции."

5.3 Болты следует применять по ГОСТ 15589-70* (допускается по ГОСТ 15591-70*, ГОСТ 7798-70*, ГОСТ 7796-70*) и назначать по таблице 57 главы СНиП II-23-81 „Стальные конструкции" применительно к конструкциям, не рассчитываемым на выносливость. Гайки следует применять по ГОСТ 5915-70*.

6. Изготовление и монтаж

6.1 Изготовление, монтаж и приемку пути следует производить в соответствии с требованиями главы СНиП III-18-75 „Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ" и „Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" (правила Госгортехнадзора).

6.2 При монтаже вертикальная рихтовка путей осуществляется за счет рихтовочного зазора между подвесным столиком 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 II-28-73*

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

19430 8

„Защита строительных конструкций от коррозии" (дополнение).

6.4 Заводские соединения сварные, монтажные на болтах и сварке.

7. Порядок пользования выпуском

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

7.2 Грузоподъемность кранов, их пролеты, расчетное количество на колее принимать в соответствии с сериями типовых несущих конструкций. Если в сериях типовых несущих конструкций не указана дополнительная нагрузка от монорельсового транспорта, то она принимается по аналогии с нагрузкой от подвесных кранов.

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

для подвесных кранов по таблицам на листах 3 и 4;

для монорельсов по таблицам на листах 5, 6 и 7.

Условные обозначения



Отверстие для болта

Болт постоянный

Болт временный

Сварной шов заводской

Сварной шов монтажный

Тип крана	Грузоподъемность крана, т	Пролет крана Lп, L1, м	База крана „А", мм	Сближение кранов „С", мм	Нагрузка на подкрановый путь, кгс: Вертикальная: от тележки	Вертикальная: от катка	Горизонтальная: поперечная	Горизонтальная: продольная	Номер схемы крановой нагрузки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Однопролетный	0,25	3,0	1000	290	270	135	9	39	1
		6,0	1500		310	155			2
		9,0	1800		385	193			3
	0,5	3,0	1000	290	440	220	17	64	4
		6,0	1500		540	270			5
		9,0	1800		640	320			6
	1,0	3,0	1000	290	770	385	32	105	8
		4,5							9
		6,0	1500		860	430			10
		9,0	1800		965	483			11
		12,0	2100		1050	525			12
		15,0	2400						13
	2,0	3,0	1000	270	1320	660	60	179	16
		4,5			1400	700			17
		6,0	1500		1550	775			18
		9,0	1800		1620	810			19
		12,0	2100		1640	820			20
					1710	855			21
		15,0	2400		1790	895			22
									23
	3,2	3,0	1000	290	2020	1010	95	263	28
		4,5							29
		6,0	1500		2160	1080			30
		9,0	1800						31
					2525	1263			32
		12,0	2100						33
		15,0	2400		2625	1313			34

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Однопролетный	5,0	3,0	1500	440	3200	800	149	388	39
		4,5							40
		6,0	1800		3530	883			41
		9,0	2100		3780	945			42
		15,0	2700		3880	970			43
									44
Двухпролетный	0,5	10,5+10,5	1800	410	550	275	17	55	7
	1,0	7,5+7,5	1500	410	880	440	32	93	14
		10,5+10,5	1800		930	465			15
	2,0	7,5+7,5	1500	420	1540	770	60	157	24
		10,5+10,5	1800		1570	785			25
	3,2	7,5+7,5	1500	440	2350	1175	95	240	35
		10,5+10,5	1800		2400	1200			36
	5,0	7,5+7,5	1800	750	3450	863	149	367	45
		10,5+10,5	2100		3670	918			46
Трехпролетный	2,0	9,0+9,0+9,0	1800	420	1570	785	60	171	26
		10,5+12,0+10,5	2100		1710	855			27
	3,2	9,0+9,0+9,0	1800	440	2400	1200	95	263	37
		10,5+12,0+10,5	2100		2625	1312			38
	5,0	9,0+9,0+9,0	2100	750	3670	918	149	388	47
		10,5+12,0+10,5	2400		3880	970			48

Схема однопролетного крана



Схема двухпролетного крана

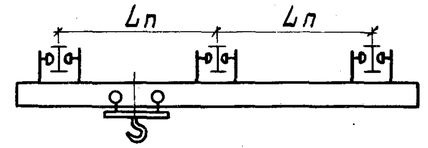


Схема трехпролетного крана

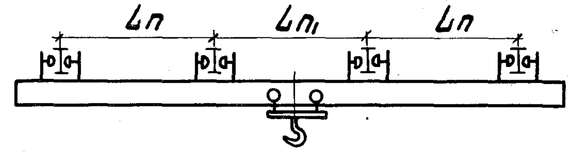
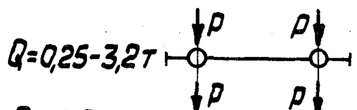
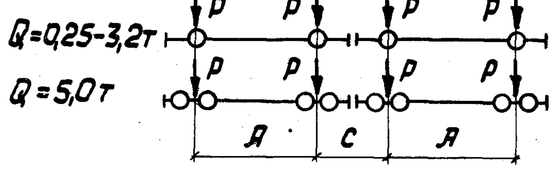


Схема кранового поезда

1 кран на колее



2 крана на колее



P – нагрузка от тележки крана.

В кранах Q=0,25-3,2т два катка в тележке, в кранах Q=5,0т четыре катка в тележке.

Директор	Шимановский	
Гл.инж.ин.	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусовицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Сас	

1.426.2-3.2-КМ

Крановые нагрузки по ГОСТ 7890-73*

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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

Пролет пути подвесного крана, м	Грузоподъемность, т	Номер схемы 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		Болты (см. пояснительную записку п. 5.3)			Планки
				Балки двутавровые по ГОСТ 19425-74* и ТУ 14-2-427-80				Балки двутавровые по ГОСТ 19425-74* и ТУ 14-2-427-80							
				Сталь ВСт3Гпс5 ГОСТ 380-71*	Сталь 09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	крайней опоры $R^{(+)}$, кН (тс)	средней опоры $R^{(+)}$, кН (тс)	Сталь ВСт3Гпс5 ГОСТ 380-71*	Сталь 09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	(+) 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 Sпл., мм
6,0	1,0	8, 9, 10	1	24М		21,0 (2,1)	26,0 (2,6)	24М		25,0 (2,5)	1,0 (0,1)	16	4	7,0 (0,7)	10
		11-15													
		8, 9, 10	2	30М		32,0 (3,2)	47,0 (4,7)	24М		45,0 (4,5)	2,0 (0,2)	16		12,8 (1,28)	14
		11-15													
	2,0	16-27	1	30М		34,0 (3,4)	41,0 (4,1)	24М		39,0 (3,9)	1,0 (0,1)	16		11,3 (1,13)	14
		16-27	2	36М		56,0 (5,6)	75,0 (7,5)	30М		71,0 (7,1)	2,0 (0,2)	16		21,0 (2,1)	18
	3,2	28-38	1	36М		55,0 (5,5)	60,0 (6,0)	30М		57,0 (5,7)	2,0 (0,2)	16		16,4 (1,64)	14
		28-38	2		36М	87,0 (8,7)	112,0 (11,2)		36М	106,0 (10,6)	4,0 (0,4)	20		31,8 (3,18)	20
	5,0	39-48	1	36М		80,0 (8,0)	83,0 (8,3)	36М		83,0 (8,3)	9,0 (0,9)	20		23,3 (2,33)	16
		39-48	2	45М		124,0 (12,4)	152,0 (15,2)	45М		145,0 (14,5)	9,0 (0,9)	24		43,7 (4,37)	24

1. Номера схем крановой нагрузки приведены на листе 2.
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.

Директор	Шимановский	
Гл.инж.ин.	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусовицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Сос	

1.426.2-3.2-КМ

Данные для выбора сечений балок путей подвесных кранов пролетом 6м и их креплений

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Пролет пути подвесного крана, м	Грузоподъемность, Q т	Номер схемы крановой нагрузки	Число кранов на колее (шт.)	Однопролетные и многопролетные пути: Сечения подкранового пути: Балки двутавровые по ГОСТ 19425-74* и ТУ 14-2-427-80: Сталь ВСт3Гпс5 ГОСТ 380-71*	Балки двутавровые по ГОСТ 19425-74* и ТУ 14-2-427-80: Сталь 09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	Балки двутавровые по ГОСТ 8239-72*: Сталь по ТУ 14-1-3023-80: ВСт3Гпс5-1	Балки двутавровые по ГОСТ 8239-72*: Сталь по ТУ 14-1-3023-80: ВСт3Гпс5-2	Расчетная реакция: (+) R max, кН (тс)	Расчетная реакция: (−) R min, кН (тс)	Данные для крепления подкранового пути: Болты (см. пояснительную записку п.5.3): Диаметр болта, мм	Болты: Число болтов на одно крепление	Болты: Расчетное усилие на болт, кН (тс)	Планки: Толщина планки δпл., мм
4,0	1,0	8–15	1				18	20,0 (2,0)	1,0 (0,1)	12	4	6,0 (0,8)	10
		8–15	2				22	36,0 (3,6)	2,0 (0,2)	12		10,0 (1,0)	12
	2,0	16–27	1	24М				31,0 (3,1)	1,0 (0,1)	12		9,0 (0,9)	12
		16–27	2	30М				56,0 (5,6)	3,0 (0,3)	16		15,0 (1,5)	14
	3,2	28–38	1	30М				50,0 (5,0)	2,0 (0,2)	12		14,0 (1,4)	14
		28–38	2		30М			79,0 (7,9)	4,0 (0,4)	16		22,0 (2,2)	18
	5,0	39–48	1	30М				72,0 (7,2)	3,0 (0,3)	16		20,0 (2,0)	16
		39–48	2	36М				111,0 (11,1)	5,0 (0,5)	20		31,0 (3,1)	20
3,0	0,25	1–3	1			18		8,0 (0,8)	1,0 (0,1)	12	4	2,2 (0,22)	8
		1–3	2			18		14,0 (1,4)	1,0 (0,1)	12		3,7 (0,37)	8
	0,5	4–7	1			18		13,0 (1,3)	1,0 (0,1)	12		3,5 (0,35)	8
		4–7	2			18		23,0 (2,3)	1,0 (0,1)	12		6,0 (0,6)	10
	1,0	8–15	1			18		19,0 (1,9)	1,0 (0,1)	12		5,0 (0,5)	10
		8–15	2				20	32,0 (3,2)	1,0 (0,1)	12		10,0 (1,0)	12
	2,0	16–27	1	24М				29,0 (2,9)	1,0 (0,1)	12		8,0 (0,8)	12
		16–27	2	24М				52,0 (5,2)	3,0 (0,3)	12		14,0 (1,4)	14
	3,2	28–38	1	30М				45,0 (4,5)	2,0 (0,2)	12		12,5 (1,25)	14
		28–38	2	30М				72,0 (7,2)	4,0 (0,4)	16		20,0 (2,0)	16
	5,0	39–48	1	30М				61,0 (6,1)	3,0 (0,3)	16		17,0 (1,7)	16
		39–48	2	30М				100,0 (10,0)	4,0 (0,4)	20		28,0 (2,8)	20

Указания приведены на листе 3

Директор	Шимановский	
Гл.инж.ин.	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусавицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Сас	

1.426.2-3.2-КМ

Данные для выбора сечений балок путей подвесных кранов пролетом 4 и 3м и их креплений

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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

Пролет монорельсового пути, м	Грузоподъемность, т	Тали, кошки исполнения	Одно-двухпролетные пути: Сечения монорельсового пути: Балки двутавровые по ГОСТ 19425-74* и ТУ 14-2-427-80: Сталь ВСт3Гпс5 ГОСТ 380-71*	Сталь 09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	Балки двутавровые по ГОСТ 8239-72*: Сталь по ТУ 14-1-3023-80: ВСт3Гпс5-1	ВСт3Гпс5-2	Расчетная реакция: крайней опоры R (+), кН (тс)	средней опоры R (+), кН (тс)	Многопролетные пути: Сечения монорельсового пути: Балки двутавровые по ГОСТ 19425-74* и ТУ 14-2-427-80: Сталь ВСт3Гпс5 ГОСТ 380-71*	Сталь 09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	Балки двутавровые по ГОСТ 8239-72*: Сталь по ТУ 14-1-3023-80: ВСт3Гпс5-1	ВСт3Гпс5-2	Расчетная реакция: (+) R max, кН (тс)	(−) R min, кН (тс)	Данные для крепления монорельсового пути: Болты (см. пояснительную записку п. 5.3): Диаметр болта d, мм	Число болтов на одно крепление	Расчетное усилие на болт, кН (тс)	Планки: Толщина планки Sпл., мм
Тали электрические канатные по ГОСТ 22584-77*																			
0,25	3,5				14		5,0 (0,5)	6,0 (0,6)			14		6,0 (0,6)		12	4	1,5 (0,15)	10
0,5	3, 5, 6, 7				18		9,0 (0,9)	10,0 (1,0)			16		10,0 (1,0)	1,0 (0,1)	12		2,6 (0,26)	10
1,0	6					20	17,0 (1,7)	18,0 (1,8)				18	18,0 (1,8)	1,0 (0,1)	12		5,0 (0,5)	10
	3, 5, 7					22						20						
2,0	3, 5, 6, 7	24М					31,0 (3,1)	32,0 (3,2)	24М				31,0 (3,1)	2,0 (0,2)	12		8,6 (0,86)	12
3,2	6	30М					48,0 (4,8)	49,0 (4,9)	30М				48,0 (4,8)	2,0 (0,2)	16		13,0 (1,3)	14
	3, 5, 7																	
5,0	8, 9		30М				70,0 (7,0)	74,0 (7,4)		30М			74,0 (7,4)	3,0 (0,3)	16		20,0 (2,0)	18
	3, 5, 6		36М							36М								
Тали ручные передвижные червячные по ГОСТ 1106-74																			
6,0	1,0				20		14,0 (1,4)	15,0 (1,5)			18		14,0 (1,4)	1,0 (0,1)	12	4	4,0 (0,4)	10
	3,2	30М					42,0 (4,2)	44,0 (4,4)	30М				42,0 (4,2)	2,0 (0,2)	16		11,5 (1,15)	14
	5,0	36М					62,0 (6,2)	65,0 (6,5)	36М				65,0 (6,5)	3,0 (0,3)	16		17,5 (1,75)	18
Кошки по ГОСТ 47-63 с подвешенными к ним талями по ГОСТ 1107-62 и 2799-75																			
	0,25	А			14		4,0 (0,4)	5,0 (0,5)			14		5,0 (0,5)		12	4	1,3 (0,13)	10
	0,5	А			16		7,0 (0,7)	8,0 (0,8)			14		8,0 (0,8)	1,0 (0,1)	12		2,1 (0,21)	10
	1,0	А, Б			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	Б	24М				27,0 (2,7)	28,0 (2,8)	24М				28,0 (2,8)	1,0 (0,1)	12		7,5 (0,75)	12
	3,2	Б	30М				43,0 (4,3)	44,0 (4,4)	24М				42,0 (4,2)	2,0 (0,2)	16		11,5 (1,15)	14

Указания приведены на листе 3

Директор	Шимановский	
Гл.инж.ин.	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусовицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Сос	

1.426.2-3.2-КМ

Данные для выбора сечений монорельсов пролетом 6 м и их креплений

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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

19439 13

Копировал Ялз-

Формат А3

Пролет монорельсового пути, м	Грузоподъемность, т	Тали, кошки исполнения	Однопролетные и многопролетные пути: Сечения монорельсового пути: Балки двутавровые по ГОСТ 19425-74* и ТУ14-2-427-80: Сталь ВСт3Гпс5 ГОСТ 380-71*	Сталь 09Г2С-12 ГОСТ 19281-73	Балки двутавровые по ГОСТ 8239-72*: Сталь по ТУ14-1-3023-80: ВСт3Гпс5-1	ВСт3Гпс5-2	Расчетная реакция: (+) R max, кН (тс)	(-) R min, кН (тс)	Данные для крепления монорельсового пути: Болты (см. пояснительную записку п.5.3): Диаметр болта, мм	Число болтов на одно крепление	Расчетное усилие на болт, кН (тс)	Планки: Толщина планки Sпл, мм
	Тали электрические канатные по ГОСТ 22584-77*											
4,0	0,25	3,5			14		5,0 (0,5)	1,0 (0,1)	12	4	1,4 (0,14)	10
	0,5	3,5,6,7			16		9,0 (0,9)	1,0 (0,1)	12		2,5 (0,25)	10
	1,0	3,5,6,7				18	17,0 (1,7)	1,0 (0,1)	12		4,5 (0,45)	10
	2,0	3,5,6,7	24М				31,0 (3,1)	1,0 (0,1)	12		8,4 (0,84)	12
	3,2	6	30М				48,0 (4,8)	2,0 (0,2)	16		13,0 (1,3)	14
		3,5,7										
	5,0	8,9	30М				74,0 (7,4)	4,0 (0,4)	16		20,0 (2,0)	18
		3,5,6		36М								
	Тали ручные передвижные червячные по ГОСТ 1106-74											
	1,0				16		14,0 (1,4)	1,0 (0,1)	12	4	4,0 (0,4)	10
	3,2		24М				42,0 (4,2)	2,0 (0,2)	12		11,0 (1,1)	14
	5,0		30М				65,0 (6,5)	3,0 (0,3)	16		17,5 (1,75)	18
	Кошки по ГОСТ 47-63 с подвешенными к ним талями по ГОСТ 1107-62 и 2799-75											
	0,25	А			12		4,0 (0,4)	1,0 (0,1)	12	4	1,2 (0,12)	10
	0,5	А			14		7,0 (0,7)	1,0 (0,1)	12		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				22	27,0 (2,7)	1,0 (0,1)	12		7,4 (0,74)	12
	3,2	Б	24М				42,0 (4,2)	2,0 (0,2)	12		12,0 (1,2)	14

Указания приведены на листе 3

Директор	Шимановский	
Гл.инж.ин.	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусавицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Сос	

1.426.2-3.2-КМ

Данные для выбора сечений монорельсов пролетом 4м и их креплений

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Пролет монорельсового пути, м	Грузоподъемность, т	Тали, кошки исполнения	Однопролетные и многопролетные пути: Сечения монорельсового пути: Балки двутавровые по ГОСТ 19425-74* и ТУ 14-2-427-80	Сталь ВСт3Гпс5 ГОСТ 380-71*	Балки двутавровые по ГОСТ 8239-72*	Сталь по ТУ 14-1-3023-80 ВСт3Гпс5-1	Сталь по ТУ 14-1-3023-80 ВСт3Гпс5-2	Расчетная реакция (+) R max, кН(тс)	Расчетная реакция (−) R min, кН(тс)	Данные для крепления монорельсового пути: Болты (см. пояснительную записку п. 5.3) Диаметр болта d, мм	Болты: Число болтов на одно крепление	Болты: Расчетное усилие на болт, кН(тс)	Планки: Толщина планки Sпл, мм
3,0	Тали электрические канатные по ГОСТ 22584-77*												
	0,25	3,5			14			5,0 (0,5)	1,0 (0,1)	12	4	1,4 (0,14)	10
	0,5	3,5,6,7			16			9,0 (0,9)	1,0 (0,1)	12		2,5 (0,25)	10
	1,0	3,5,6,7			18			17,0 (1,7)	1,0 (0,1)	12		4,5 (0,45)	10
	2,0	3,5,6,7	24М					31,0 (3,1)	1,0 (0,1)	12		8,4 (0,84)	12
	3,2	6	30М					47,0 (4,7)	2,0 (0,2)	16		12,5 (1,25)	14
		3,5,7											
	5,0	8,9	30М					72,0 (7,2)	4,0 (0,4)	16		19,5 (1,95)	18
		3,5,6	36М										
	Тали передвижные червячные по ГОСТ 1106-74												
	1,0				16			14,0 (0,4)	1,0 (0,1)	12	4	4,0 (0,4)	10
	3,2		24М					41,0 (4,1)	2,0 (0,2)	12		11,0 (1,1)	14
	5,0		30М					63,0 (6,3)	3,0 (0,3)	16		17,0 (1,7)	16
	Кошки по ГОСТ 47-63 с подвешенными к ним талями по ГОСТ 1107-62 и 2799-75												
	0,25	А			12			4,0 (0,4)	1,0 (0,1)	12	4	1,2 (0,12)	10
	0,5	А			14			7,0 (0,7)	1,0 (0,1)	12		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 (0,74)	12
	3,2	Б	24М					41,0 (4,1)	2,0 (0,2)	12		11,0 (1,1)	14

Указания приведены на листе 3

Директор	Шимановский	
Гл.инж.ин.	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусовицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Сос	

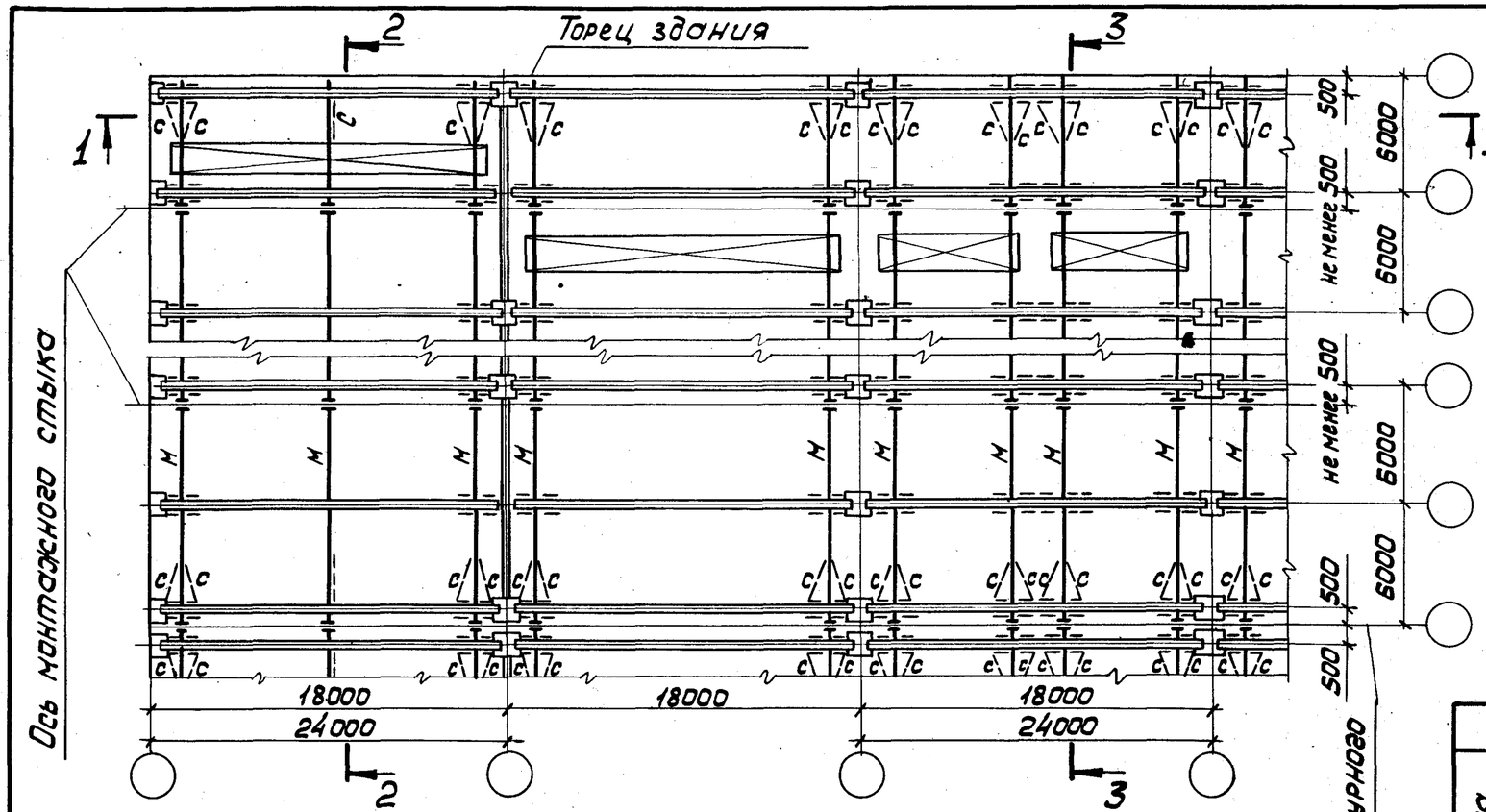
1.426.2-3.2-КМ

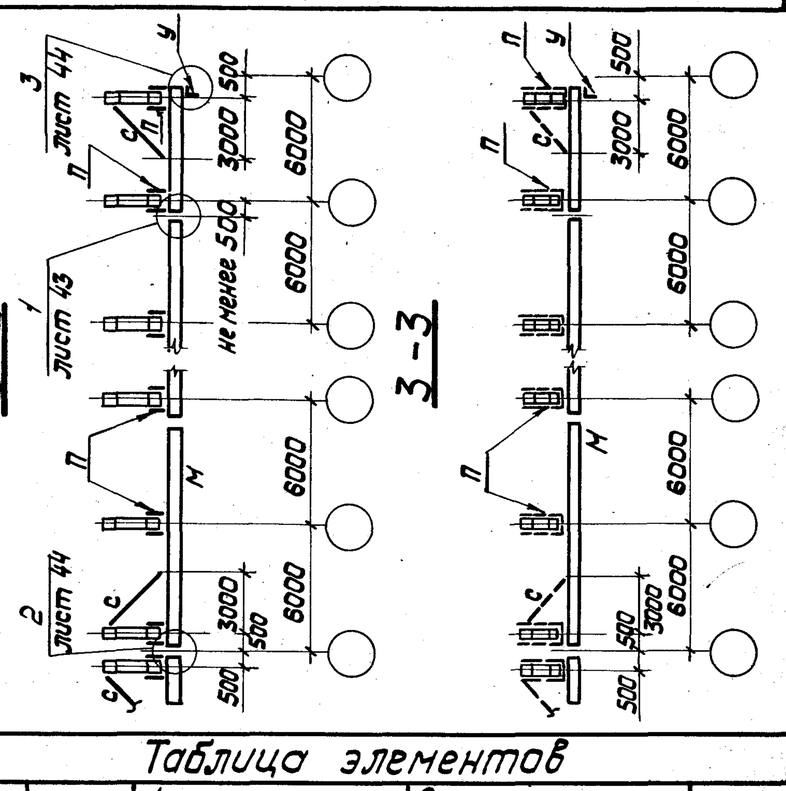
Данные для выбора сечений монорельсов пролетом 3м и их креплений

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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





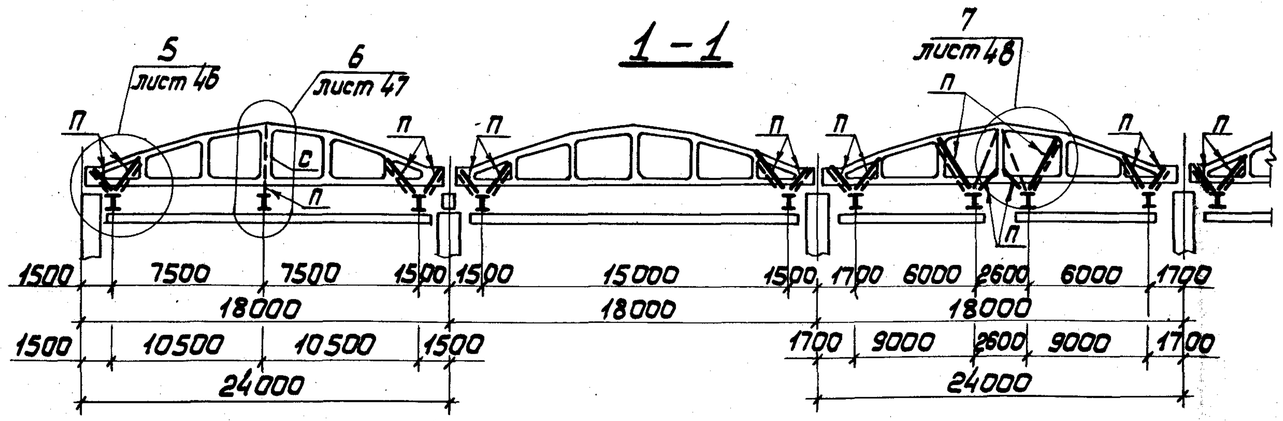


Таблица элементов

Марка	Q крана, т	Эскиз сечения	1 кран на колее: Состав сечения	1 кран на колее: Усилия M, кН·м (тс·м)	1 кран на колее: Усилия N, кН (тс)	2 крана на колее: Состав сечения	2 крана на колее: Усилия M, кН·м (тс·м)	2 крана на колее: Усилия N, кН (тс)	Примечание
П	1,0		Гн. профиль 2[60×32×3	1.0 (0.1)	26.0 (2.6)	Гн. профиль 2[60×50×3	1.0 (0.1)	47.0 (4.7)	Эскиз ферм 0/35 "в" ширина верхне- го и нижнего пояса
	2,0		Гн. профиль 2[60×50×3	1.0 (0.1)	41.0 (4.1)	Гн. профиль 2[80×60×4	1.5 (0.15)	75.0 (7.5)	
	3,2	в+16		1.5 (0.15)	60.0 (6.0)		2.0 (0.2)	112.0 (11.2)	
	5,0		Гн. профиль 2[80×60×4	2.0 (0.2)	83.0 (8.3)	Гн. профиль 2[100×80×4	4.0 (0.4)	152.0 (15.2)	
С	1,0-5,0	L	L63×5	По гибкости					
М	-"-	Усилия и сечения на листе 3							
У	-"-	Сечение и конструкция на листе 44							

Директор	Шимановский	
Гл.инж.ин.	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусавицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Сас	

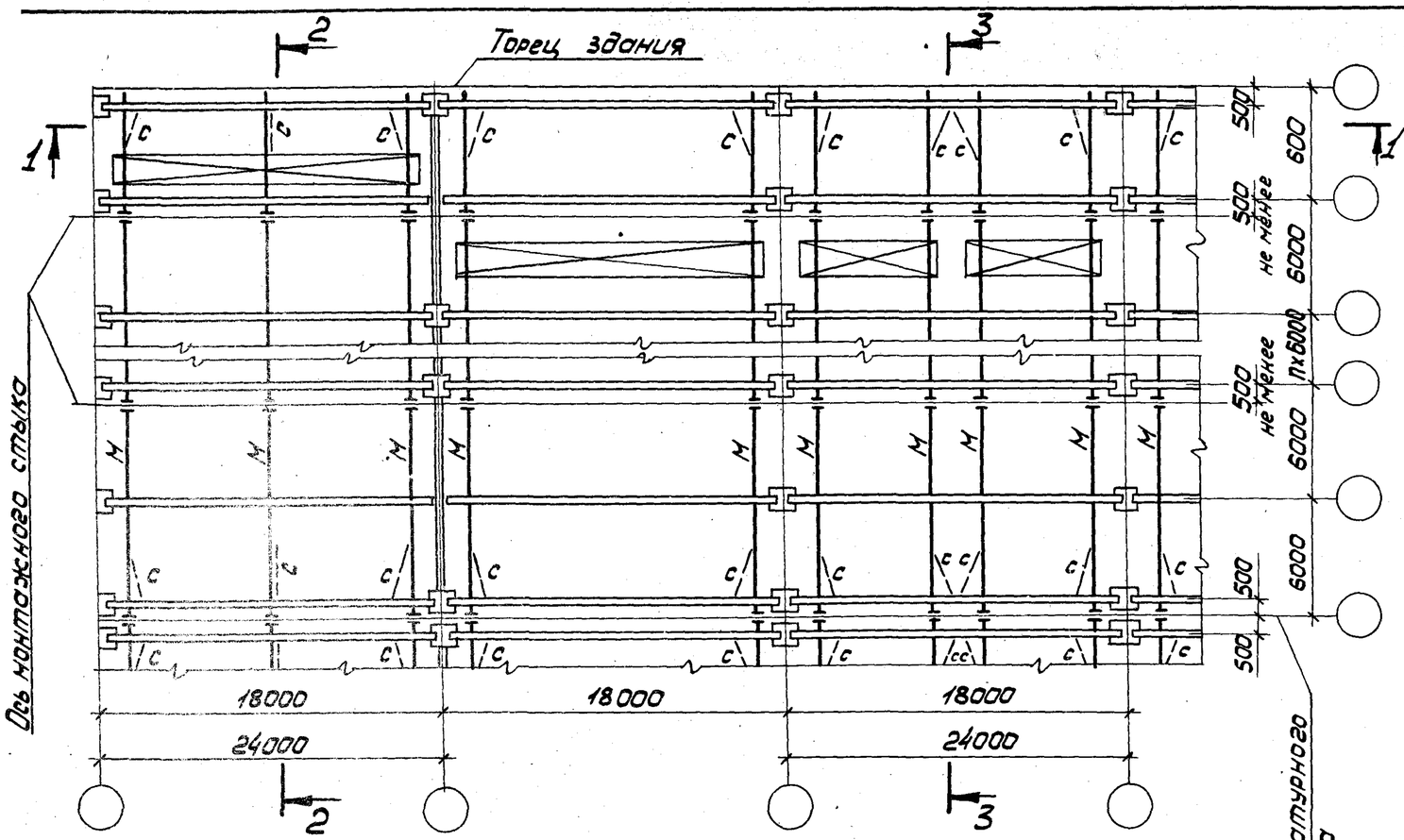
1.426.2-3.2-КМ

Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.-б. безраскосных стропильных ферм по серии 1.463-3 пролетами 18 и 24 м. Вариант 1

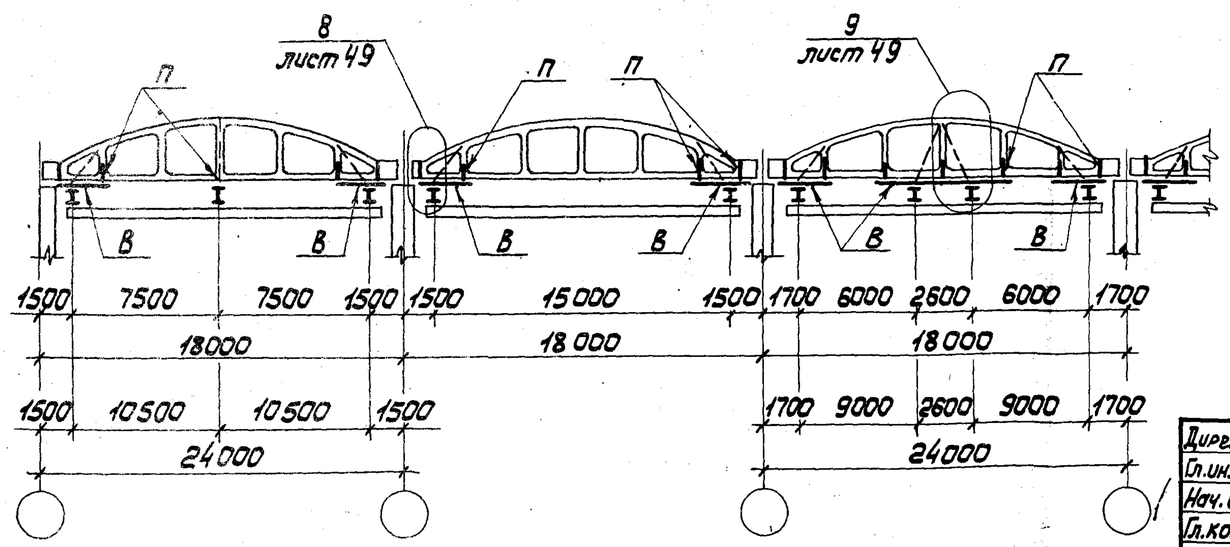
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

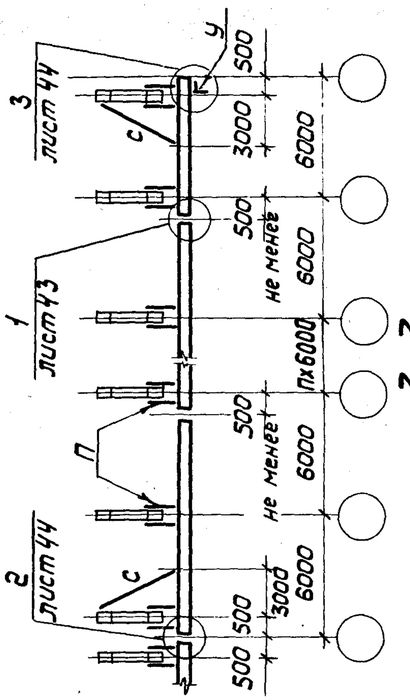
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



1-1



2-2



3-3

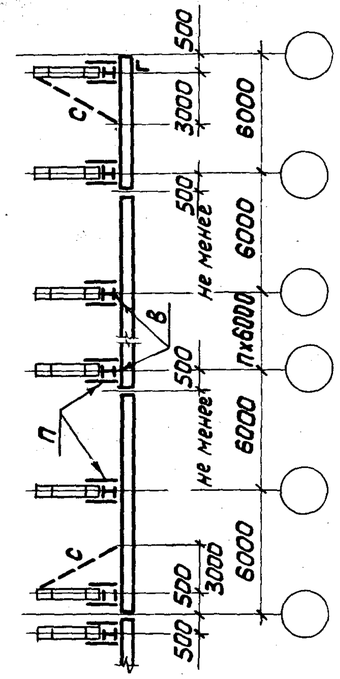


Таблица элементов

Марка	Q крана, т	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилия: M, кН·м (тс·м)	Усилия: N, кН (тс)	Усилия: R, кН (тс)	Примечание
В	1,0	I	I18	30,0 (3,0)	—	75,0 (7,5)	"в" - ширина нижнего пояса ж.б. фермы
	2,0		I20Б1	45,0 (4,5)	—	112,0 (11,2)	
	3,2-5,0		I26Б1	65,0 (6,5)	—	161,0 (16,1)	
П	1,0-5,0		2L90×56×5	—	161,0 (16,1)	—	
М	—"—	Усилия и сечения на листе 3					
С	—"—	L	L63×5	По гибкости			
У	—"—	Сечение и конструкция на листе 44					

Директор	Шимановский	
Гл.инж.ин.	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусовицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Сас	

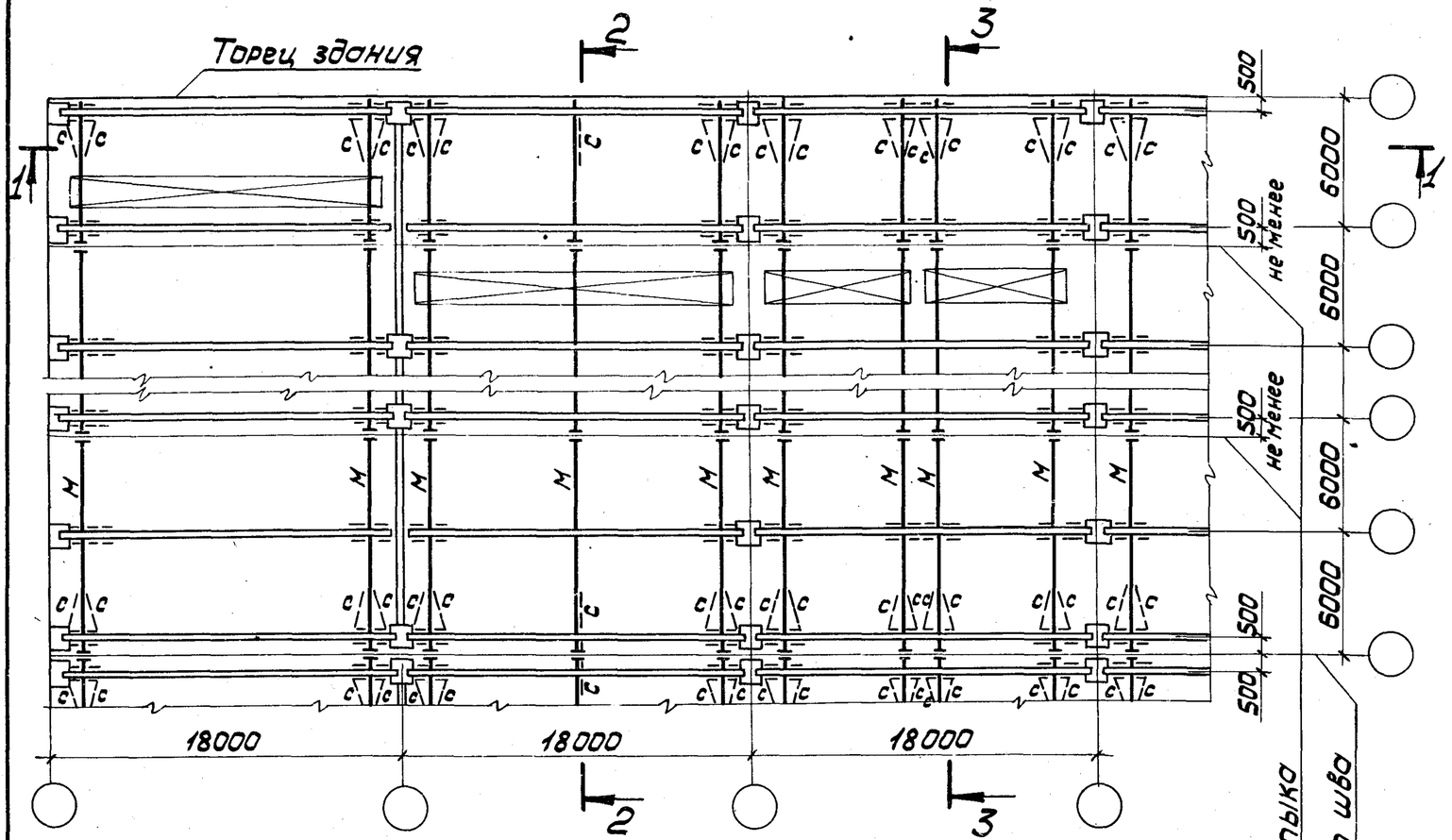
1.426.2-3.2-КМ

Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.-б. безраскосных стропильных ферм по серии 1.463-3 пролетами 18 и 24м. Вариант 2

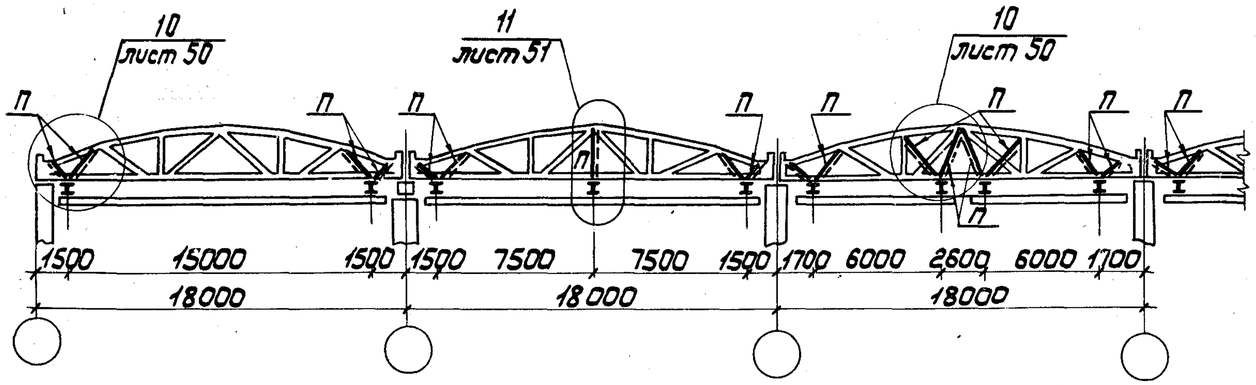
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

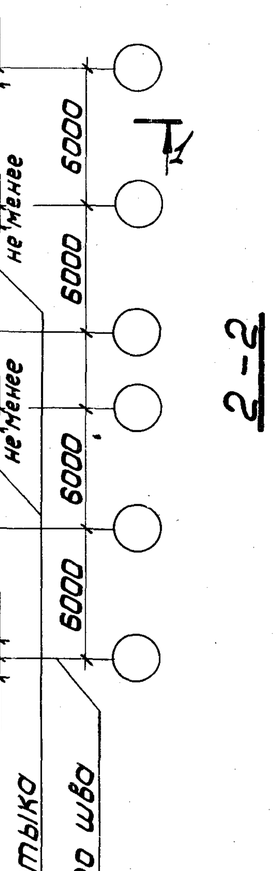
Торец здания



1 - 1



2-2



3-3

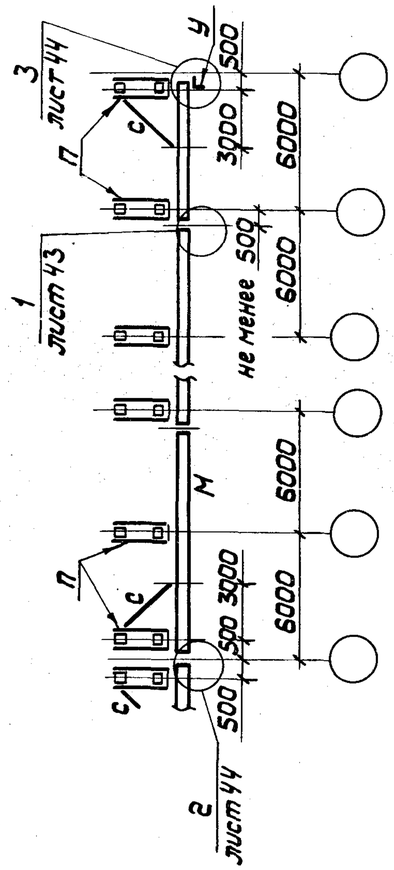


Таблица элементов на листе 8.

Директор	Шиманавский		
Гл.инж.ин.	Шумицкий		
Нач.отд.	Гейфман		
Гл.констр.	Кошкин		
Гл.инж.пр.	Дусавицкий		
Рук.бриг.	Крылова		
Рук.бриг.	Крылова		
Инженер	Сас		

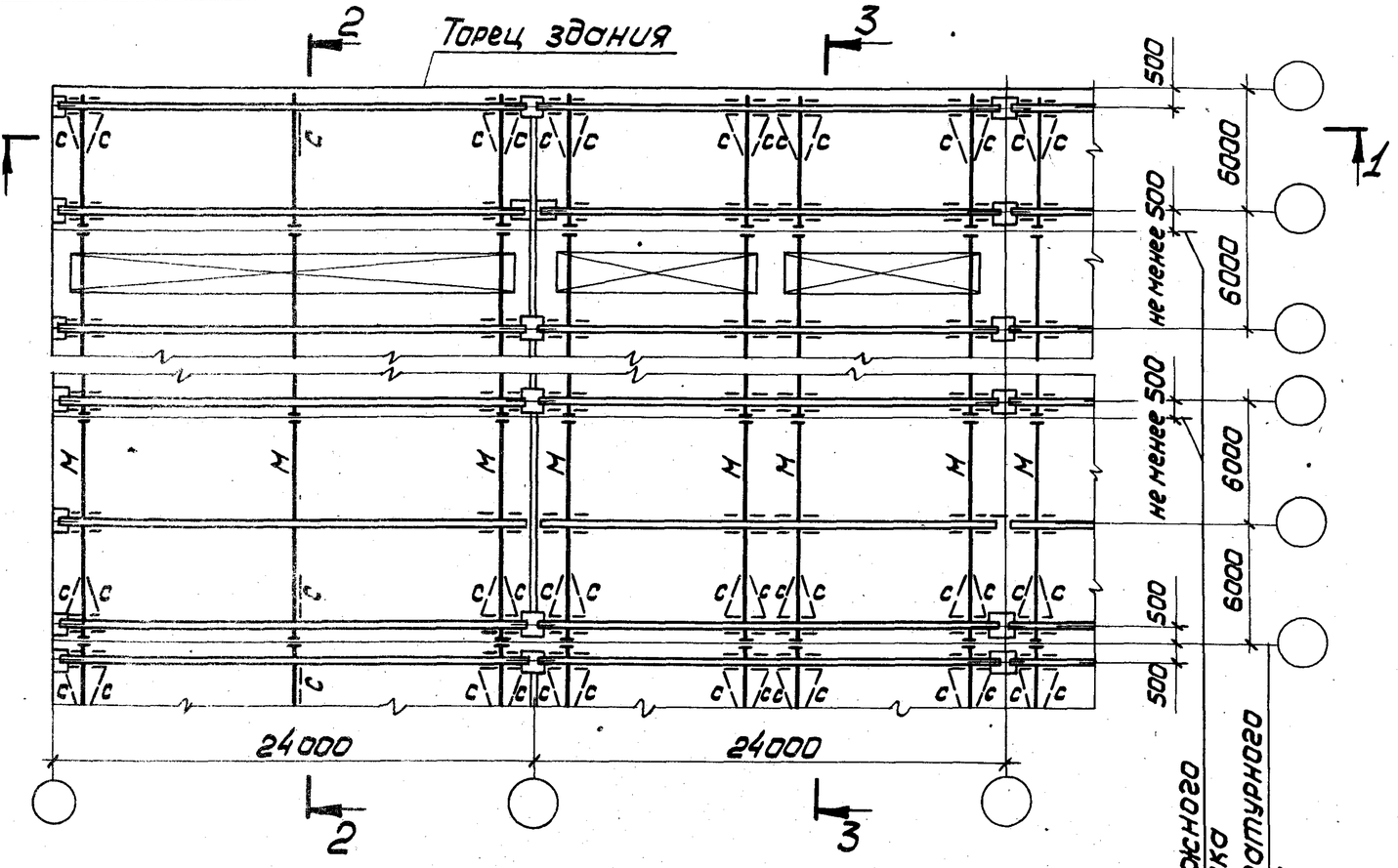
1.426.2-3.2-КМ

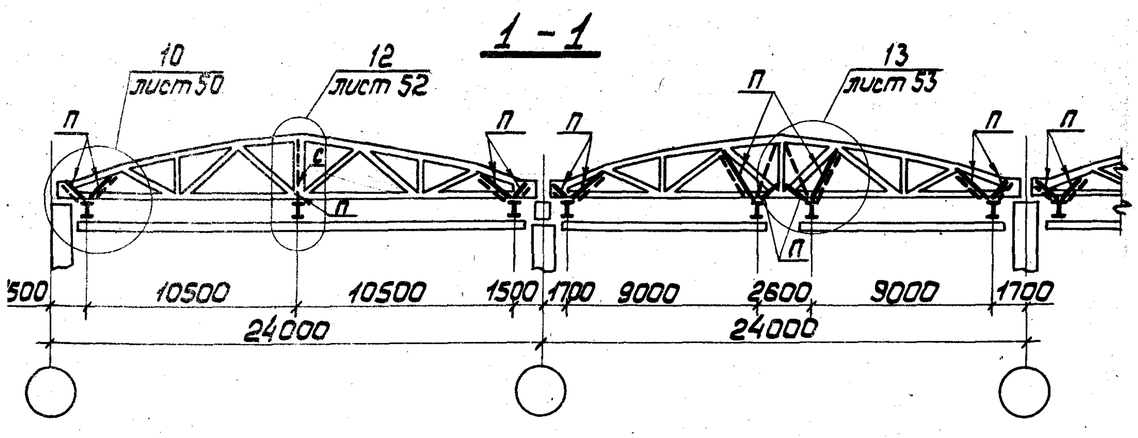
Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.-б. сегментных стропильных ферм по серии ПК-01-129/78 пролетом 18 м

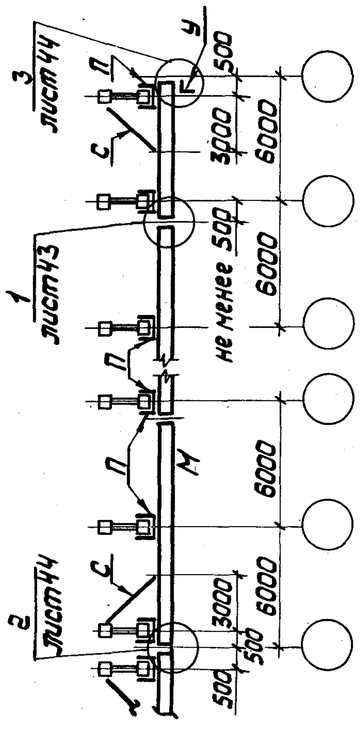
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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







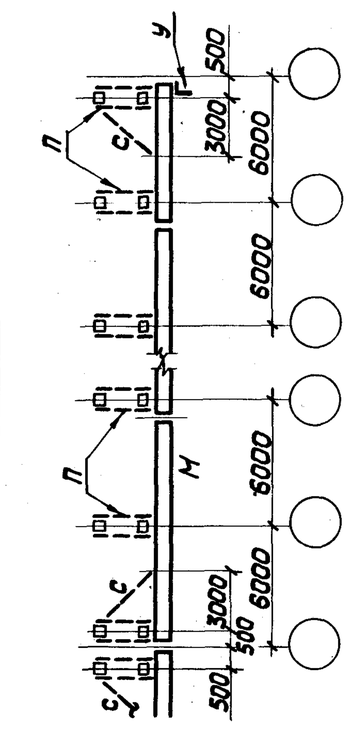
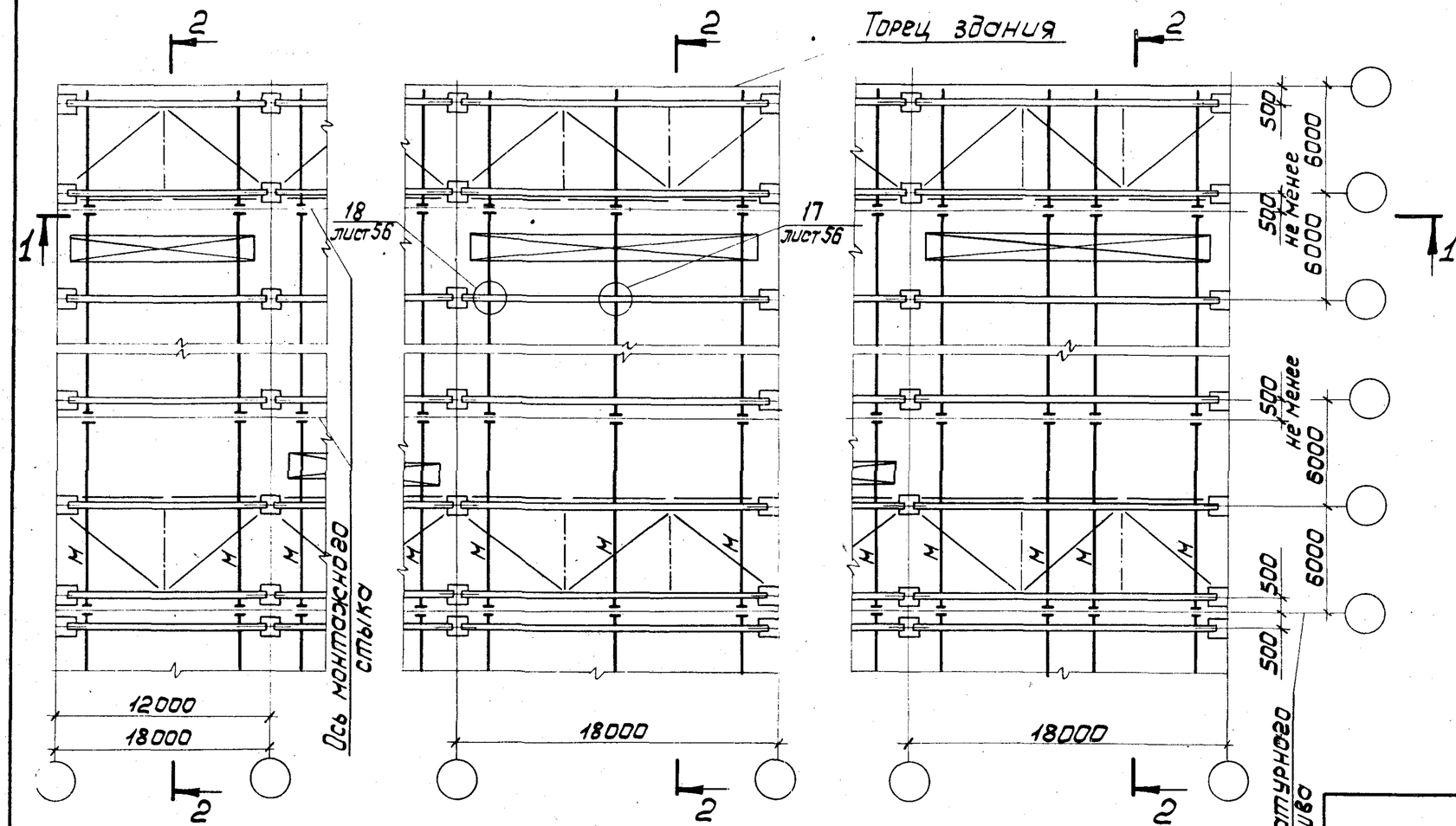
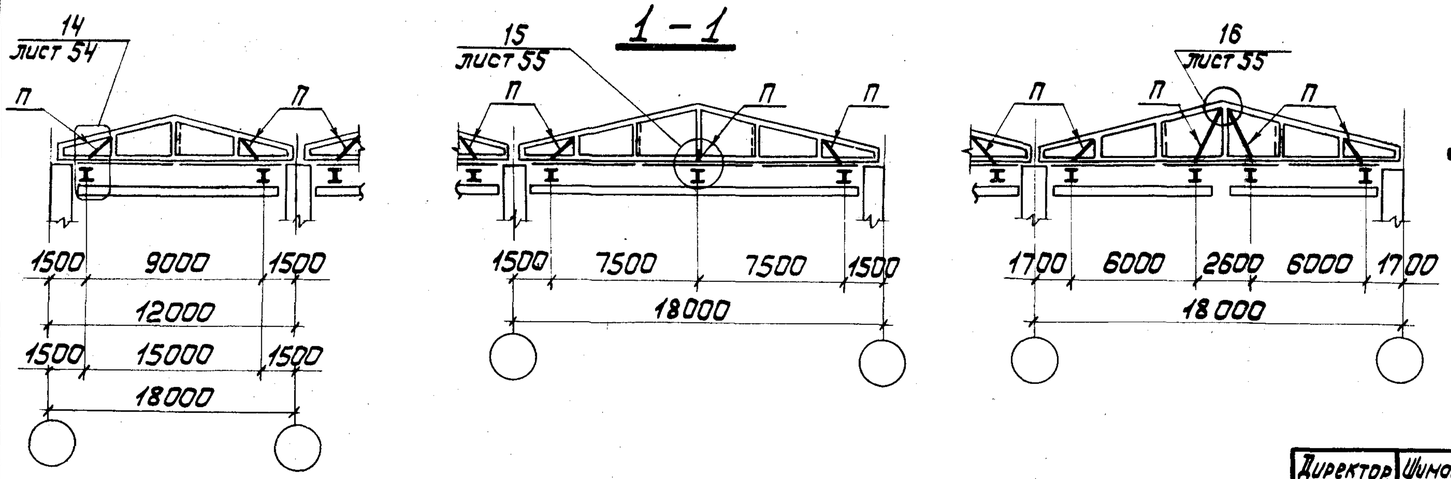


Таблица элементов на листе 8.

Директор	Шимановский			1.426.2-3.2-КМ.
Гл.инж.ин.	Шумицкий			
Нач.отд.	Гейфман			Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.-б. сегментных стропильных ферм по серии ПК-01-129/78 пролетом 24 м
Гл.констр.	Кошкин			Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Гл.инж.пр.	Дусовицкий			ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Рук.бриг.	Крылова			
Рук.бриг.	Крылова			
Инженер	Сас			





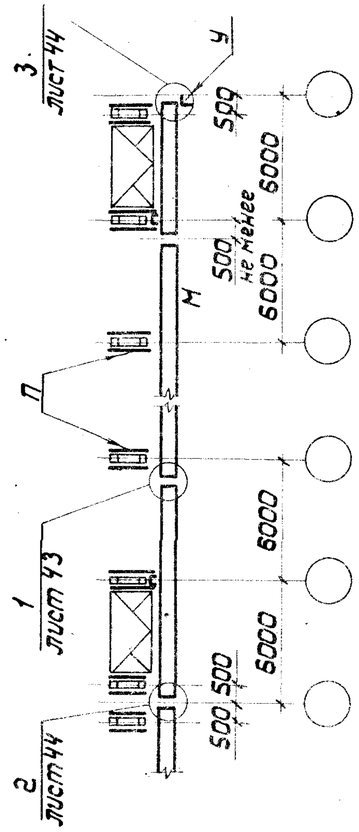


Таблица элементов

Марка	Q крана, т	Эскиз сечения	1 кран на колее: Состав сечения	1 кран на колее: Усилия M, кН·м (тс·м)	1 кран на колее: Усилия N, кН (тс)	2 крана на колее: Состав сечения	2 крана на колее: Усилия M, кН·м (тс·м)	2 крана на колее: Усилия N, кН (тс)	Примечание
П	1,0		Гн. профиль 2С60×32×3	1,0 (0,1)	44,0 (4,4)	Гн. профиль 2С60×50×3	1,0 (0,1)	80,0 (8,0)	"в" – ширина верхнего пояса нижнего пояса ж/б фермы
	2,0		Гн. профиль 2С60×50×3	1,0 (0,1)	70,0 (7,0)	Гн. профиль 2С80×60×4	1,5 (0,15)	126,0 (12,6)	
	3,2	в+16		1,5 (0,15)	101,0 (10,1)		2,0 (0,20)	186,0 (18,6)	
М	1,0-32	Усилия и сечения на листе 3							
У	—"—	Сечение и конструкция на листе 44							

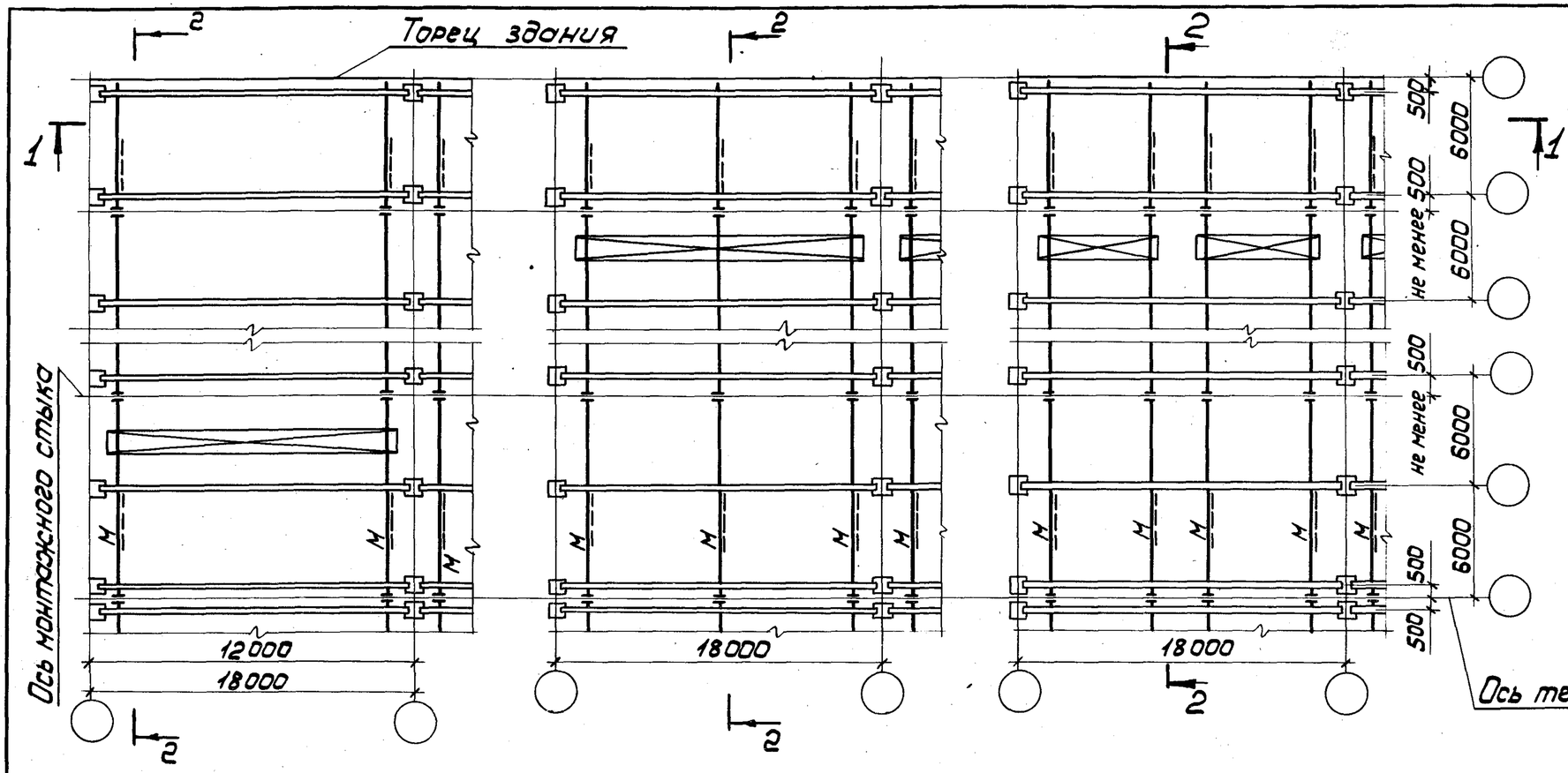
Директор	Шимановский	
Гл.инж.ин.	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусавицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Сас	

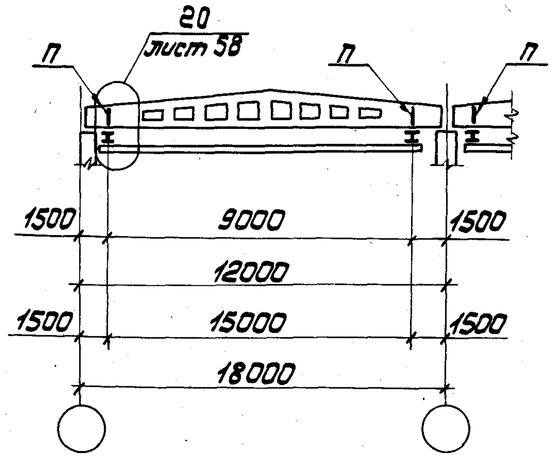
1.426.2-3.2-КМ

Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.-б. стропильных ферм по серии 1.063.1-1 пролетами 12м и 18 м

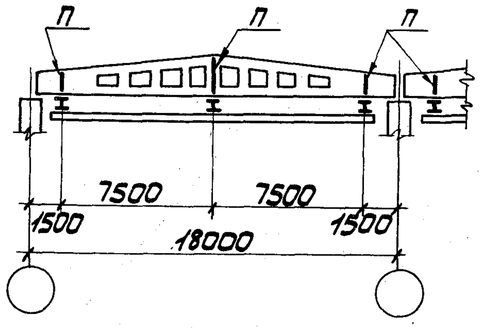
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ





1-1



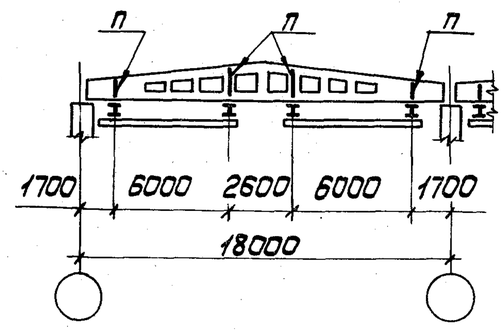
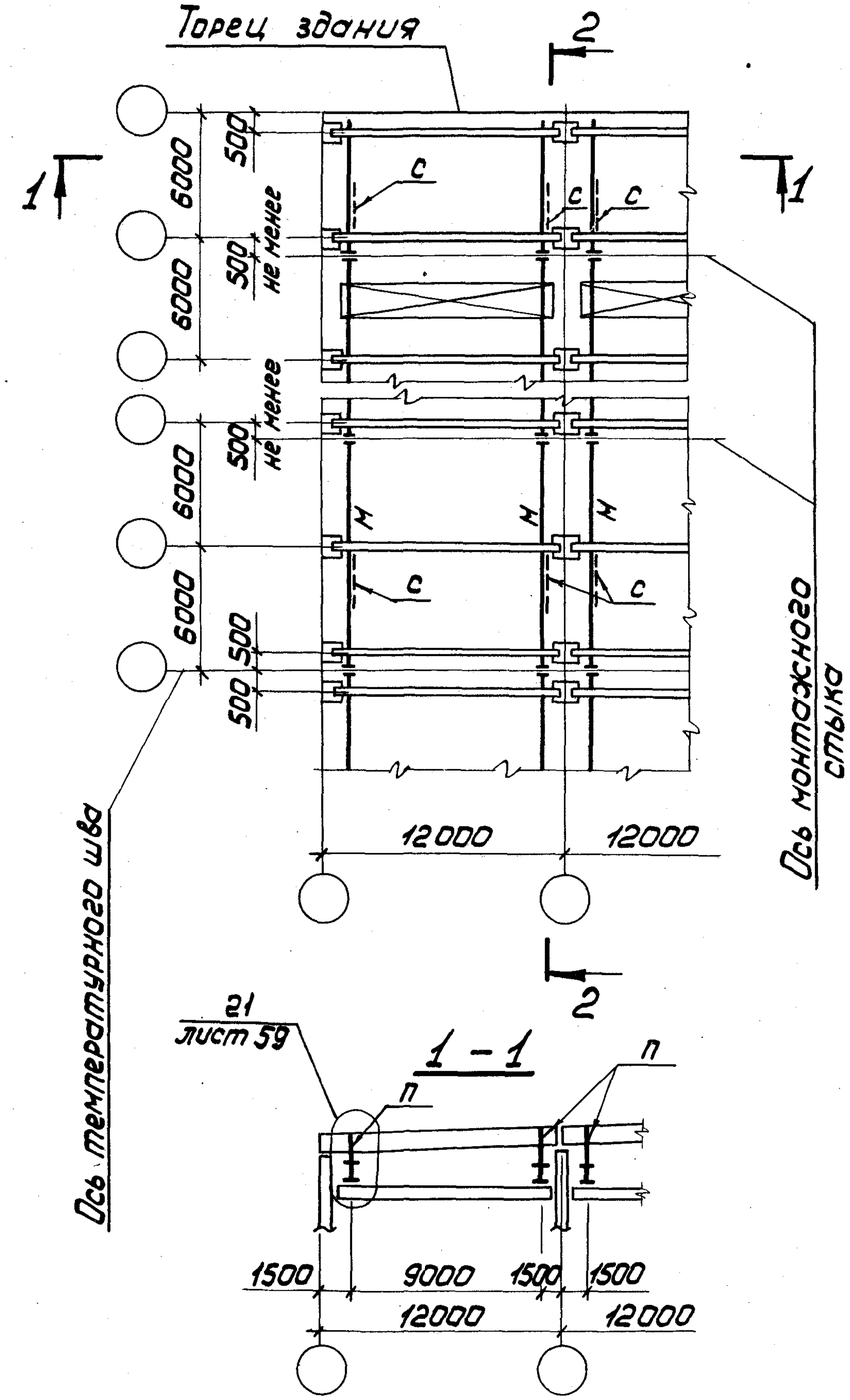


Таблица элементов на листе 14.

Директор	Шимановский		1.426.2-3.2-КМ
Гл.инж.ин.	Шумицкий		
Нач.отд.	Гейфман		Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.-б. двускатных решетчатых балок по серии 1.462.1-3/80 пролетами 12 и 18м
Гл.констр.	Кошкин		Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Гл.инж.пр.	Дусавицкий		УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТР
Рук.бриг.	Крылова		
Рук.бриг.	Крылова		
Инженер	Сас		



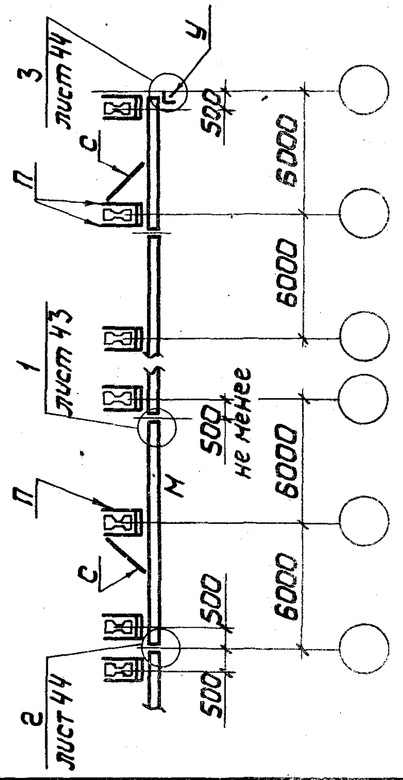


Таблица элементов

Марка	Q крана, т	Эскиз сечения	1 кран на колее: Состав сечения	1 кран на колее: Усилия M, кН·м (тс·м)	1 кран на колее: Усилия N, кН (тс)	2 крана на колее: Состав сечения	2 крана на колее: Усилия M, кН·м (тс·м)	2 крана на колее: Усилия N, кН (тс)	Примечание
П	1,0	x, Fx, b+16	Гн. профиль 2С60×32×3	1,0 (0,1)	26,0 (2,6)	Гн. профиль 2С60×50×3	1,0 (0,1)	42,0 (4,2)	"В" - шпонка сопряжения верхнего пояса ж/б балки
	2,0		Гн. профиль 2С60×50×3	1,0 (0,1)	41,0 (4,1)	Гн. профиль 2С80×60×4	1,5 (0,15)	75,0 (7,5)	
	3,2			1,5 (0,15)	60,0 (6,0)		2,0 (0,2)	111,0 (11,1)	
	5,0		Гн. профиль 2С80×60×4	2,0 (0,2)	83,0 (8,3)	Гн. профиль 2С100×80×4	4,0 (0,4)	138,0 (13,8)	
С	1,0-5,0	L	L63×5	По гибкости					
М	-"-	Усилия и сечения на листе 3							
У	-"-	Сечения и конструкция на листе 44							

Директор	Шимановский	
Гл.инж.ик.	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусовицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Сас	

1.426.2-3.2-КМ

Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.-б. балок с параллельными поясами по серии 1.462.1-1/81 пролетом 12м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ГПИ 1
ЗАПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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

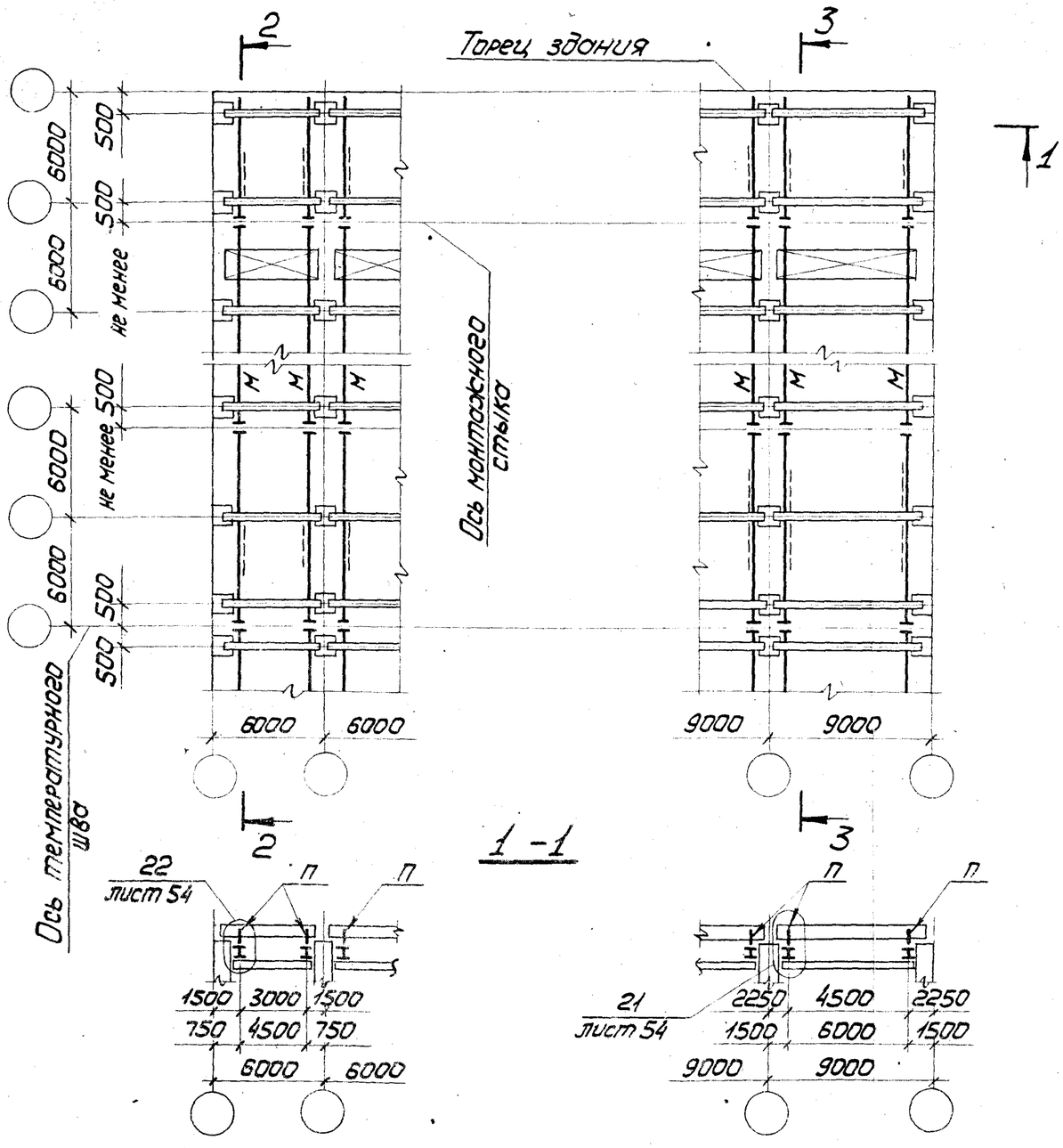
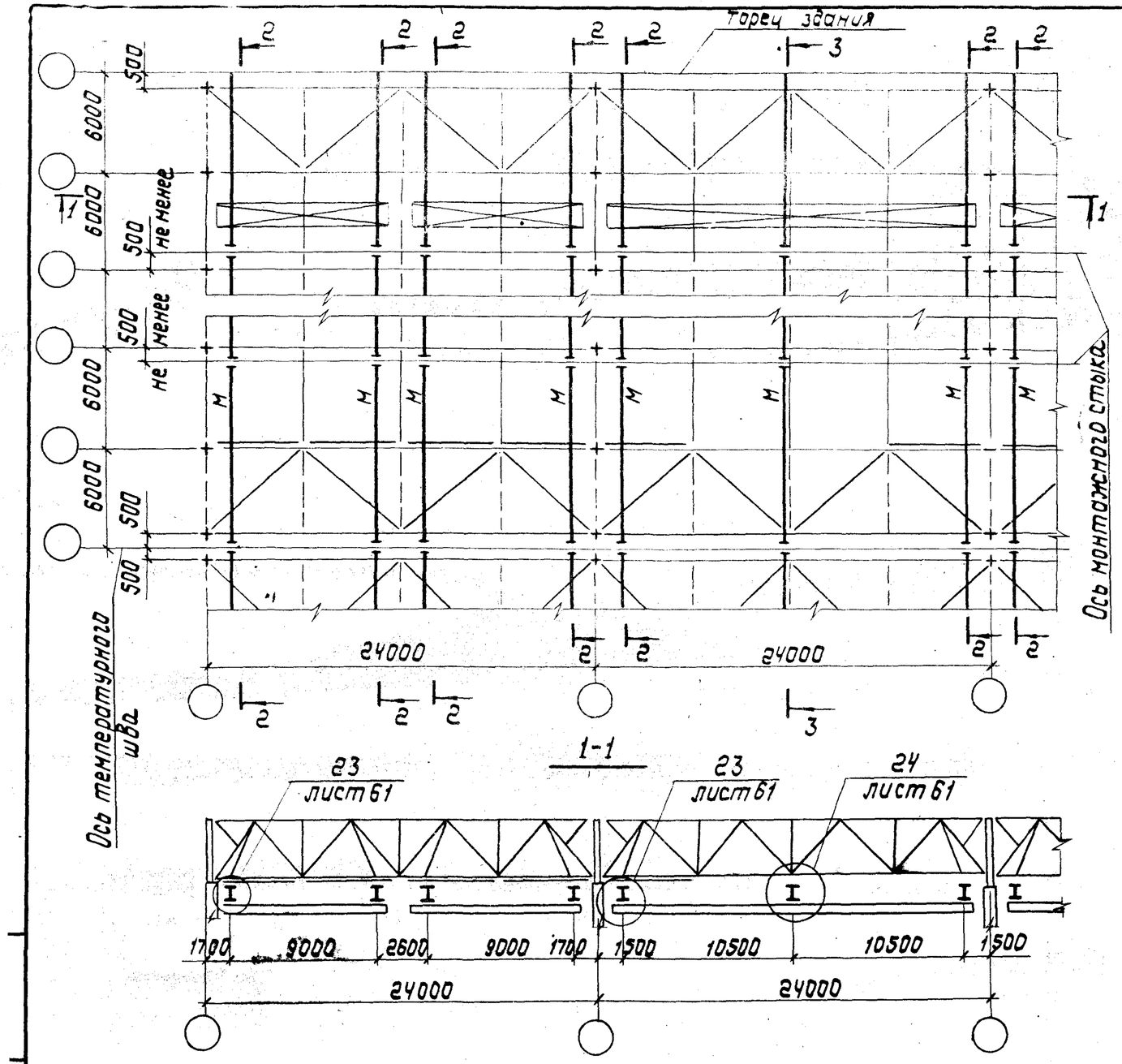


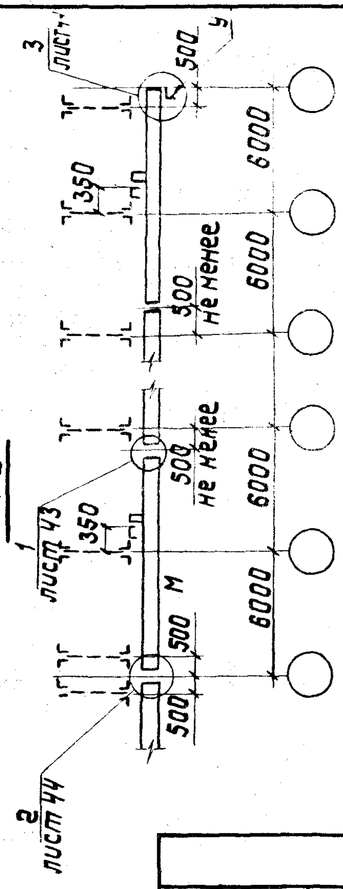
Таблица элементов на листе 14

Директор	Шимановский		1.426.2-3.2-КМ
Гл.инж.ин.	Шумицкий		
Нач.отд.	Гельфман		
Гл.констр.	Кошкин		Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из ж.-б. балок для плоской кровли по серии 1.462.1-10/80 пролетами 6 и 9 м
Гл.инж.пр.	Дусовицкий		
Рук.бриг.	Крылова		
Рук.бриг.	Крылова		
Инженер	Сас		

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ





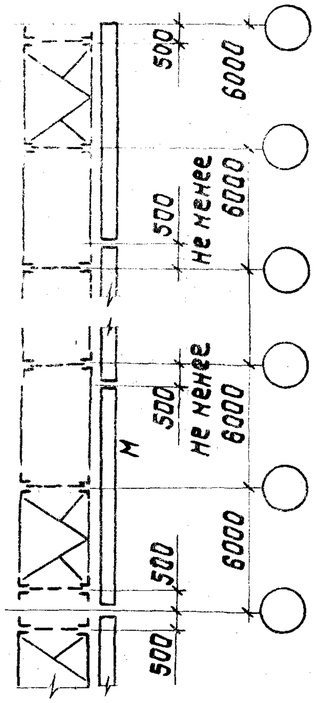


Таблица элементов

Марка	Q крана, т	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилия: M, кН·м (тс·м)	Усилия: R, кН (тс)	Усилия: N, кН (тс)	Примечание
М	1,0÷5,0	Усилия и сечения на листе 3					
У	—"—	Сечения и конструкция на листе 44					

Директор	Шимановский		1.426.2-3.2-КМ
Гл.инж.от	Шумицкий		
Нач.отд.	Гейфман		
Гл.констр	Кашкин		
Гл.инж.пр	Дусавицкий		
Рук.бриг.	Крылова		
Рук.бриг.	Крылова		
Инженер	Кондра		

Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по сериям 1.460.2-10 1.400-13 пролетом 24м

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

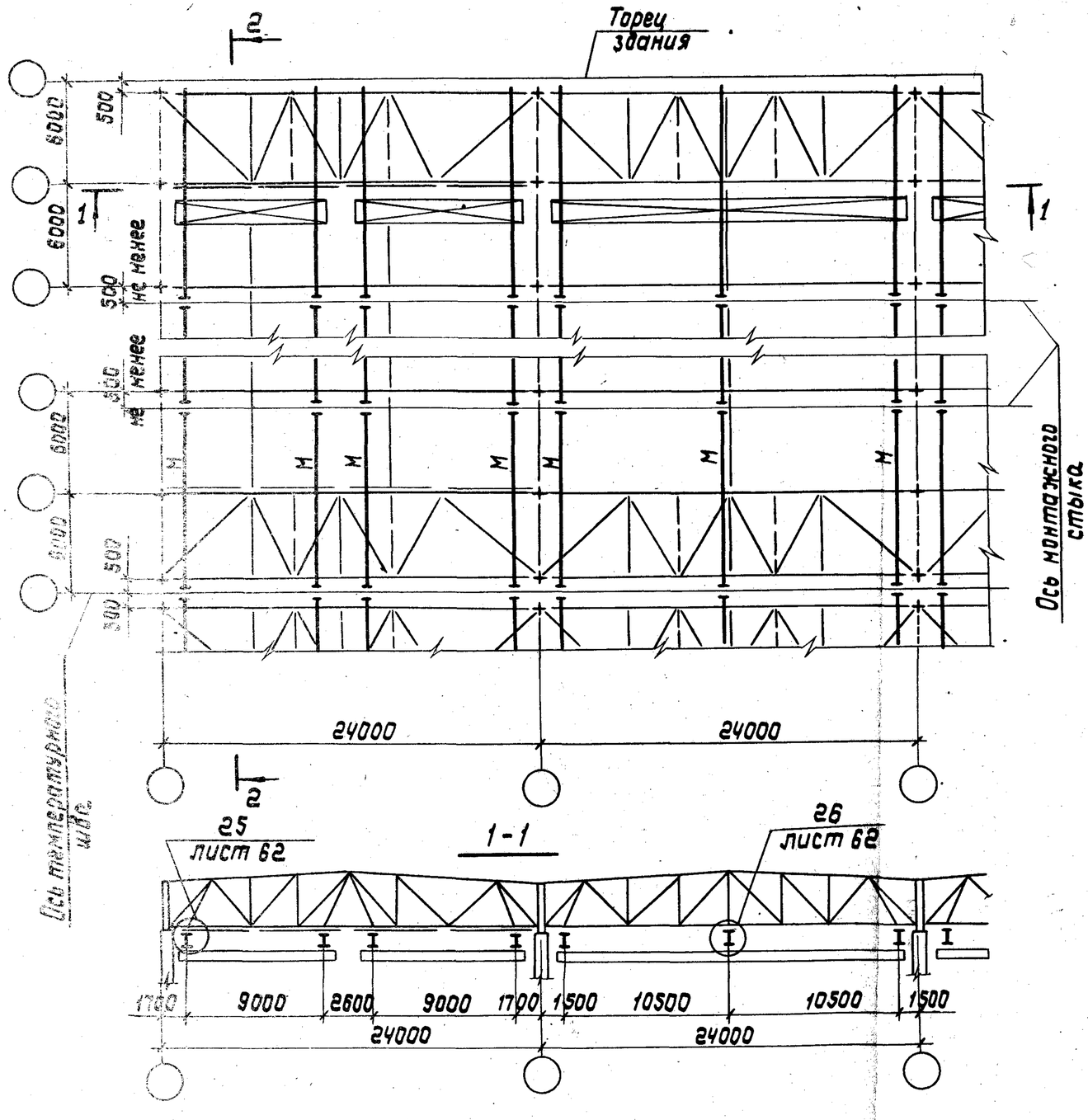


Таблица элементов на листе 16.

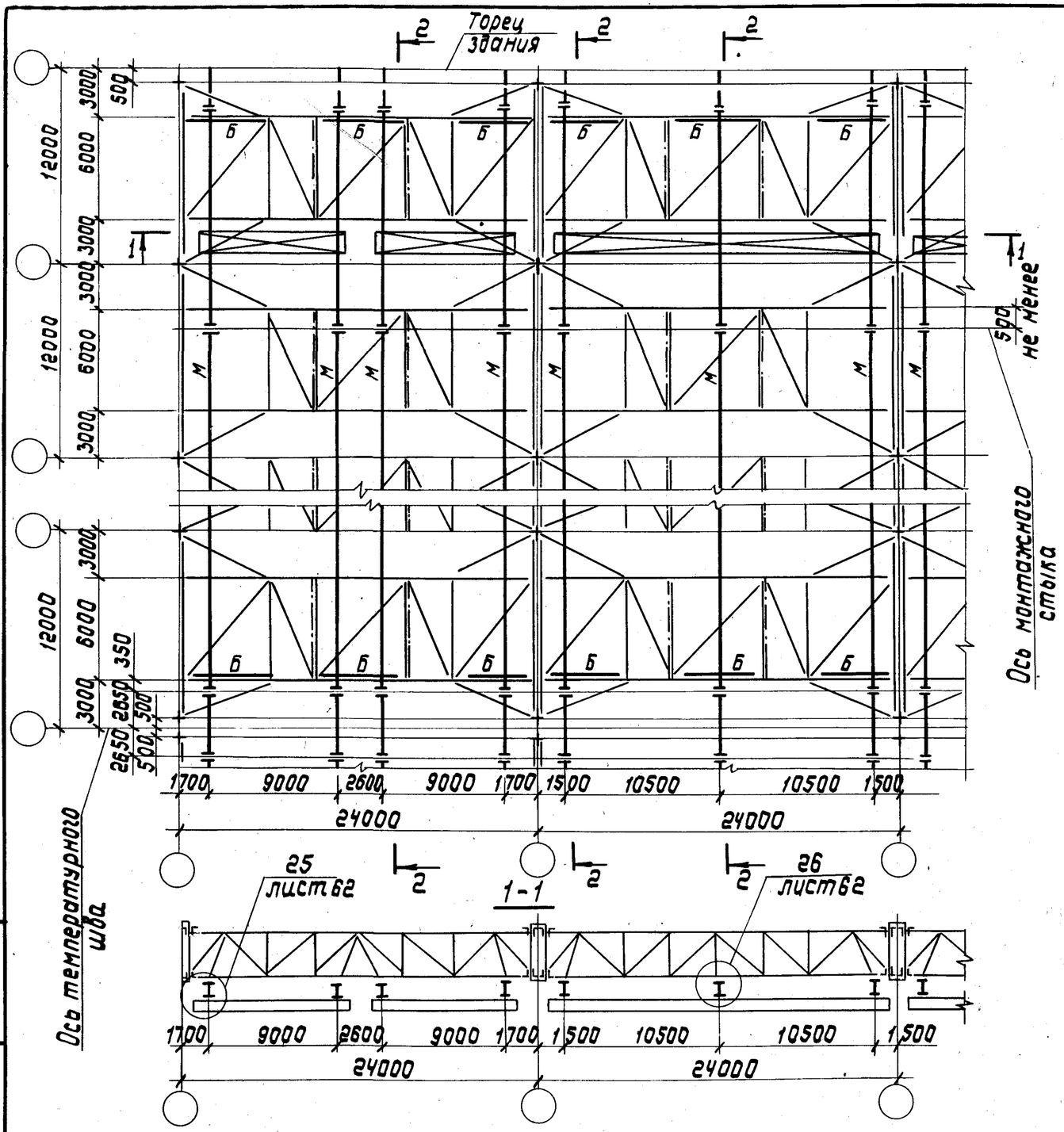
Директор	Шимановский	
Гл.инж.им.	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусавицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Конова	

1.426.2-3.2-КМ

Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460.3-17 пролетом 24 м

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ



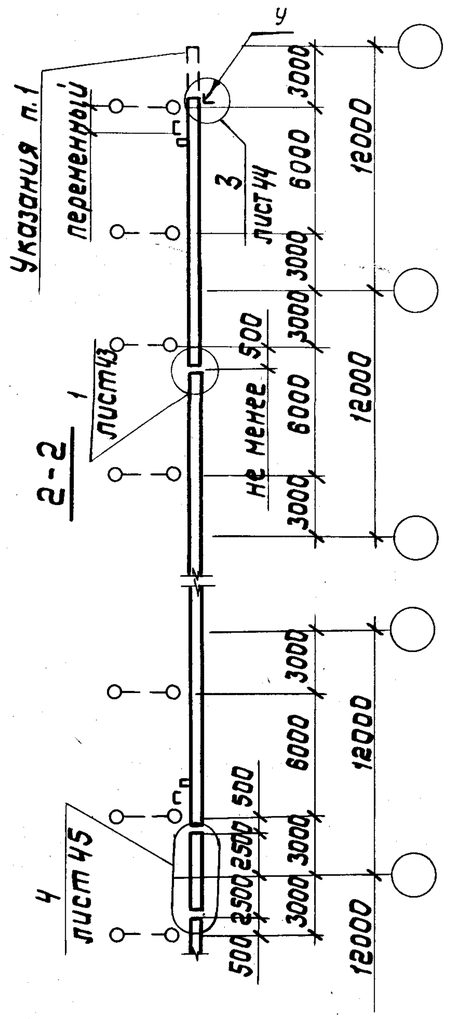


Таблица элементов

Марка	Q крана, т	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилие: M, кН·м (тс·м)	Усилие: N, кН (тс)	Усилие: $R_г$, кН (тс)	Примечание
Б	1,0-5,0	⌐	С18	—	—	80,0 (8,0)	
М	—"—	Усилия и сечения на листе 3					
У	—"—	Конструкция упора на листе 44					

1. При необходимости продления кранового пути к торцу здания, крепление пути к стойкам фахверка либо к перекидной балке между ними, выполняется по индивидуальному проекту.
2. Крепление тормозной балки „Б" выполняется по серии 1.460.3-17 лист 55, узлы 52,53,54.

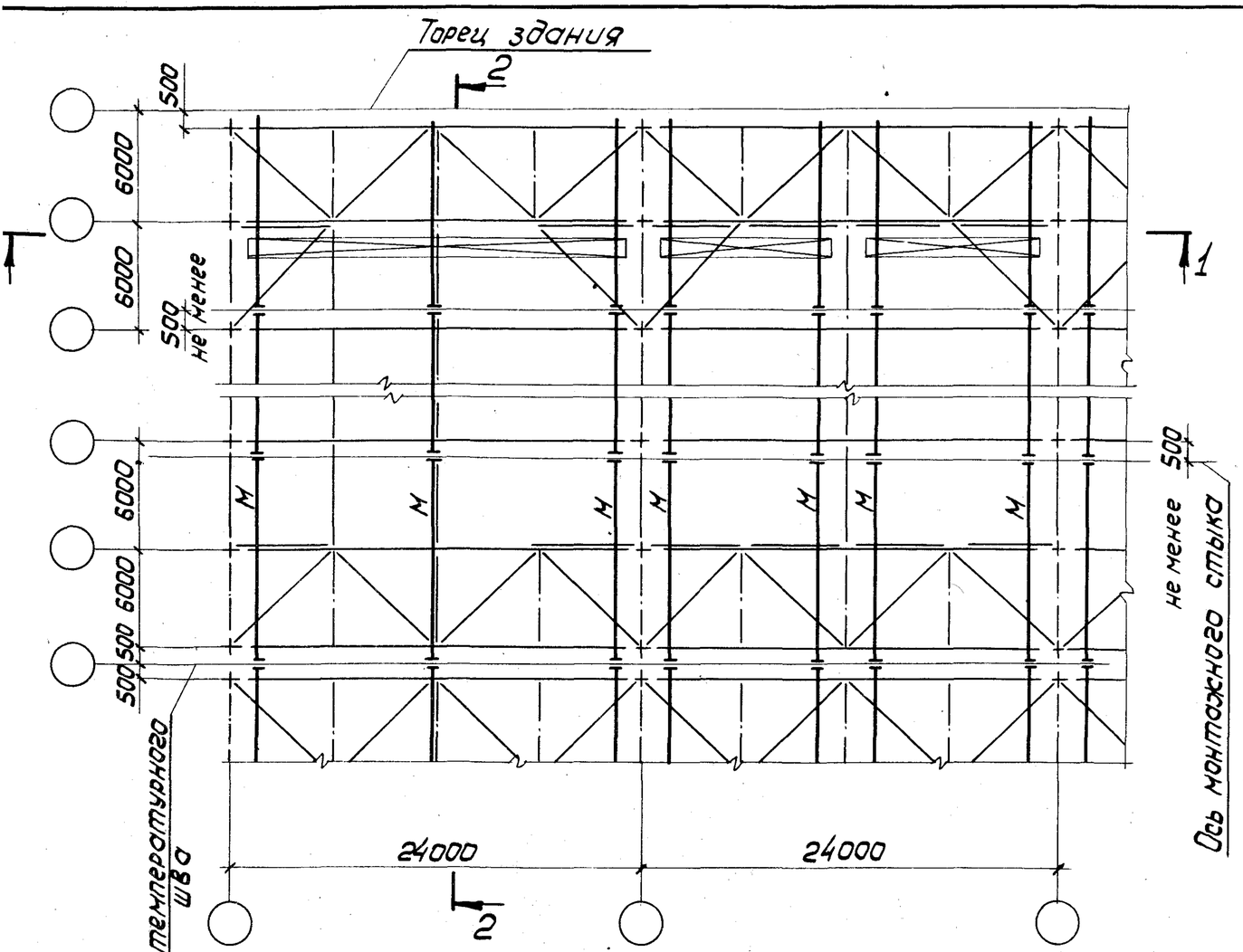
Директор	Шимановский		
Гл.инж.пр.	Шуницкий		
Нач.отд.	Гейфман		
Гл.констр.	Кашкин		
Гл.инж.пр.	Дусавицкий		
Рук.бриг.	Крылова		
Рук.бриг.	Крылова		
Инженер	Кондра		

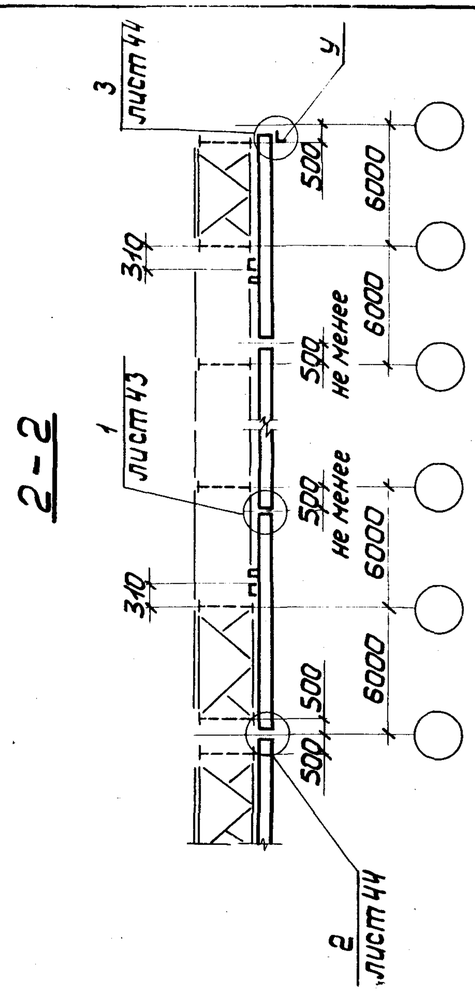
1.426.2-3.2-КМ

Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460-3 пролетом 24м

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ





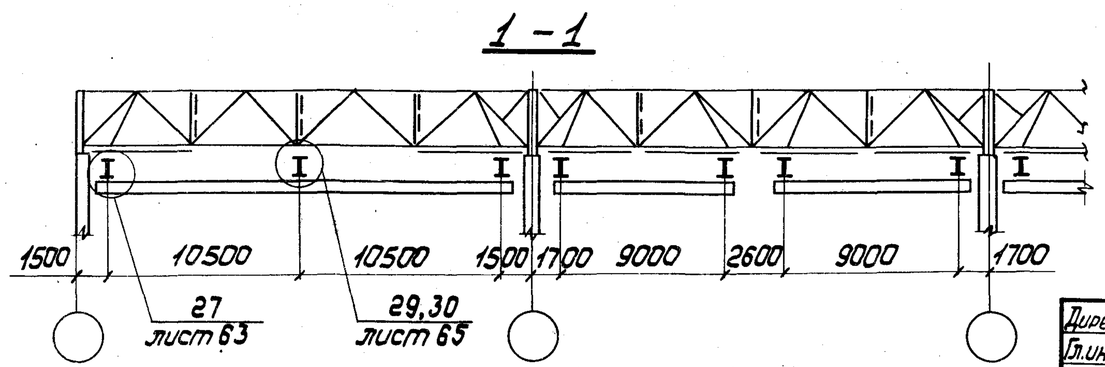


Таблица элементов на листе 16.

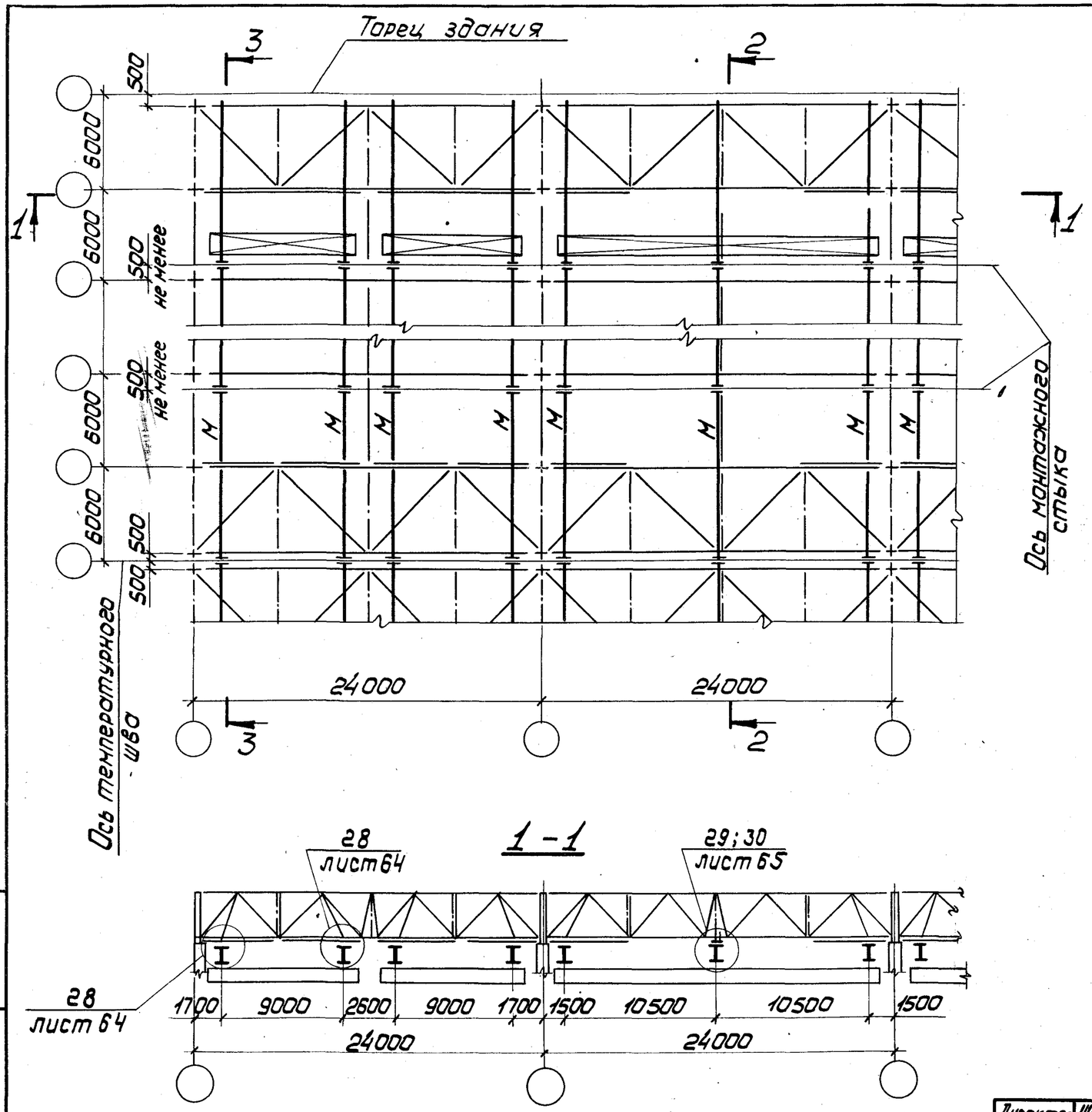
Директор	Шимановский		
Гл.инж.ин.	Шумицкий		
Нач.отд.	Гейфман		
Гл.констр.	Кошкин		
Гл.инж.пр.	Дусавицкий		
Рук.бриг.	Крылова		
Рук.бриг.	Крылова		
Инженер	Кондра		

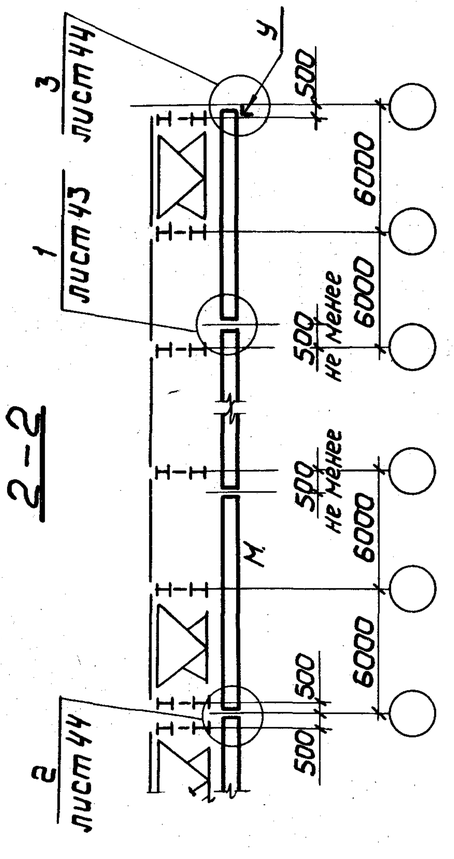
1.426.2-3.2-КМ

Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460-8 пролетом 24 м

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ





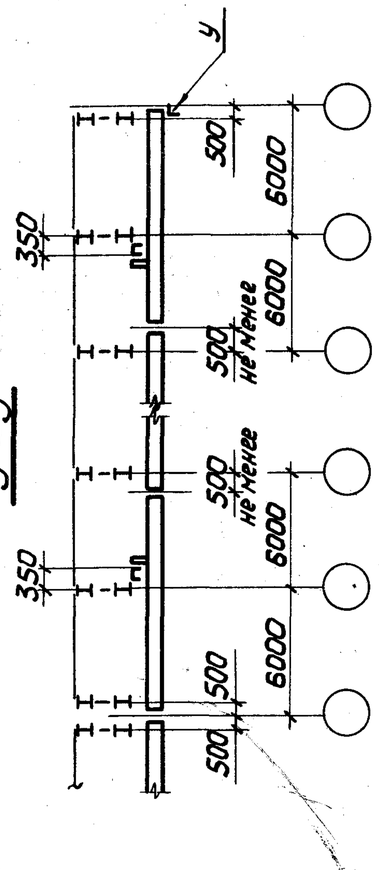


Таблица элементов на листе 16.

Директор	Шимановский		
Гл.инж.им	Шумицкий		
Нач.отд.	Гейфман		
Гл.констр.	Кошкин		
Гл.инж.пр.	Дусовицкий		
Рук.бриг.	Крылова		
Рук.бриг.	Крылова		
Инженер	Кондра		

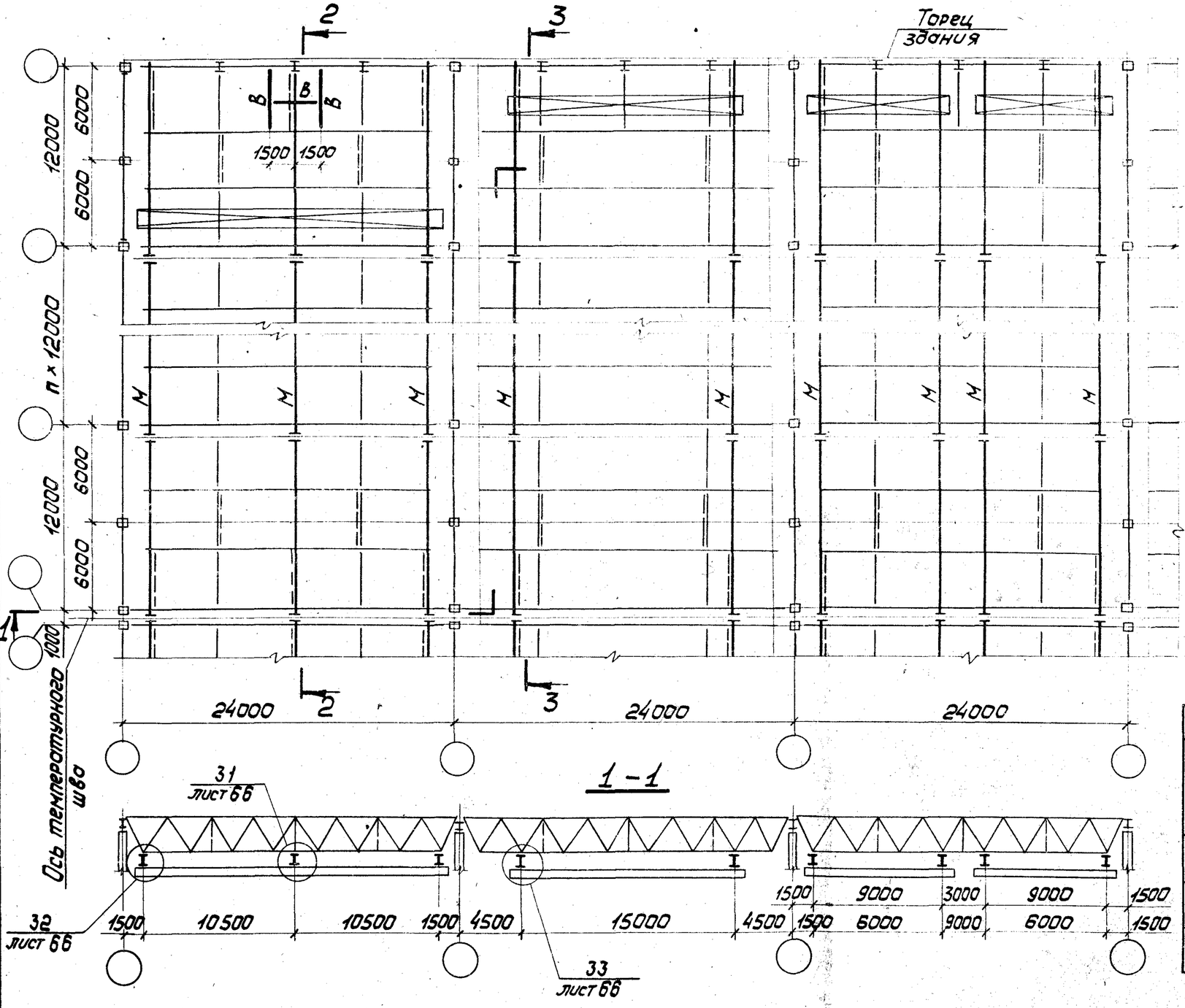
1.426.2-3.2-КМ

Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460.3-15 пролетом 24 м

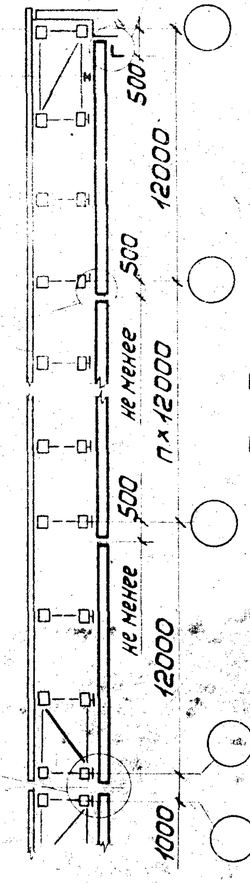
Стадия	Лист	Листов
Р	20	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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







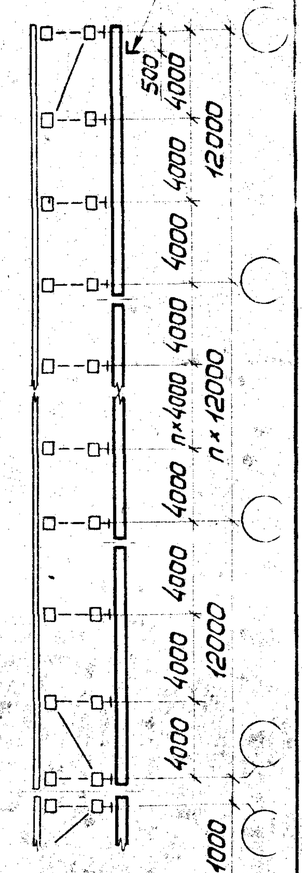


Таблица элементов							
Марка	Q крана, т	Сечение		Усилия			Примечание
		Эскиз	Состав	Mx, кН·м (тс·м)	R, кН (тс)	N, кН (тс)	
В	1,0-5,0	I	I30Б1	72,0 (7,2)	50,0 (5,0)	—	
М	—"—	Усилие и сечение на листе 4					
У	—"—	Сечение и конструкция на листе 44					

Пути подвесных кранов крепить к каждой ферме.

Директор	Шимановский	
Гл. инж. ин.	Шумицкий	
Нач. отд.	Гейфман	
Гл. констр.	Кошкин	
Гл. инж. пр.	Дусовицкий	
Рук. бриг.	Крылова	
Рук. бриг.	Крылова	
Инженер	Кондра	

1.426.2-3.2-КМ

Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460.3-14 пролетом 24 м

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

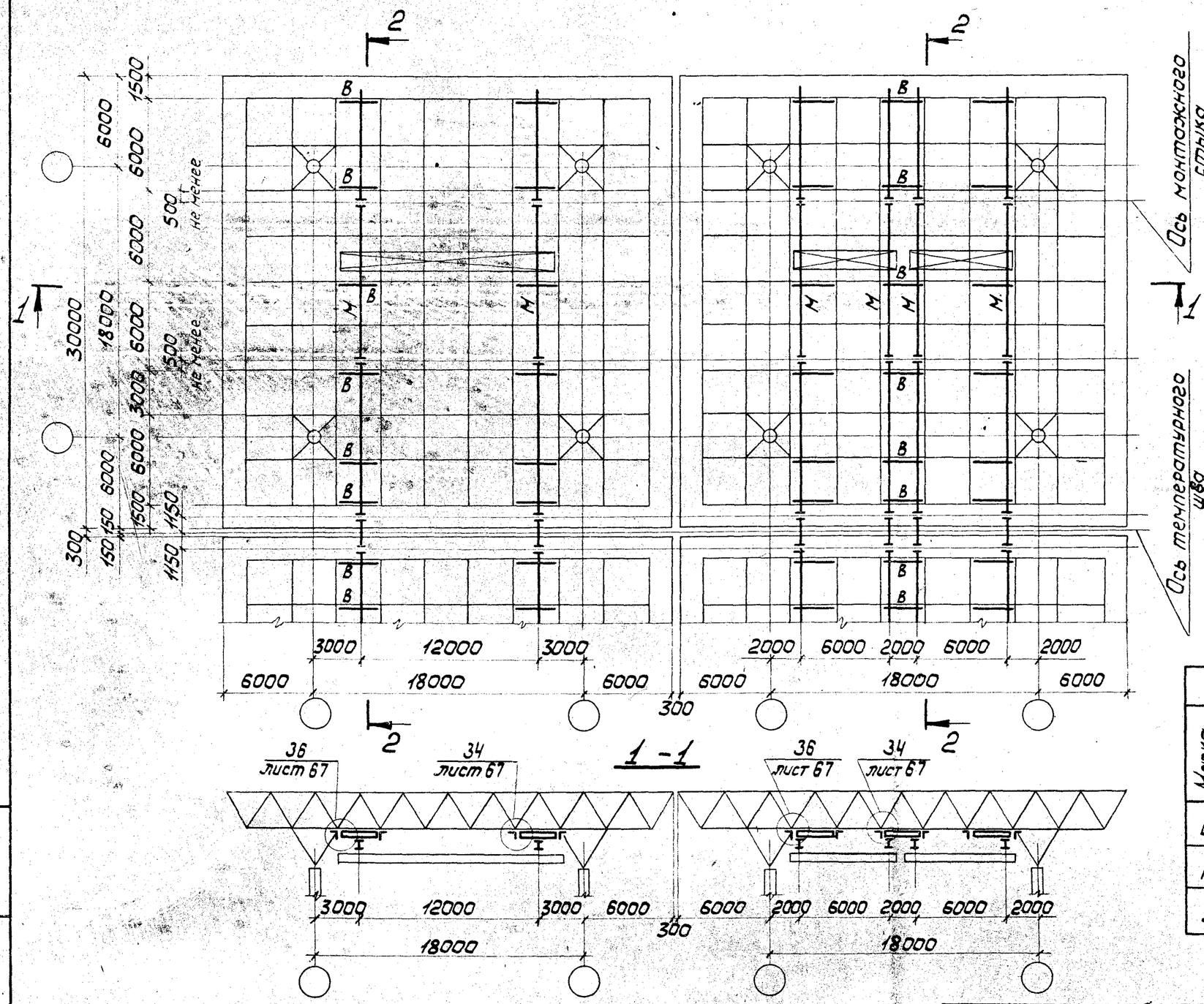


Таблица элементов

Марка	Q крана, т	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилия: M, кН·м (тс·м)	Усилия: R, кН (тс)	Усилия: N, кН (тс)	Примечание
В	1,0-2,0	I	I 20	35,0 (3,5)	30,0 (3,0)	—	
М	—"—	Усилия и сечения на листе 3					
У	—"—	Сечение и конструкция на листе 44					

Директор	Шимановский	
Гл.инж.ин.	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусавицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Сас	

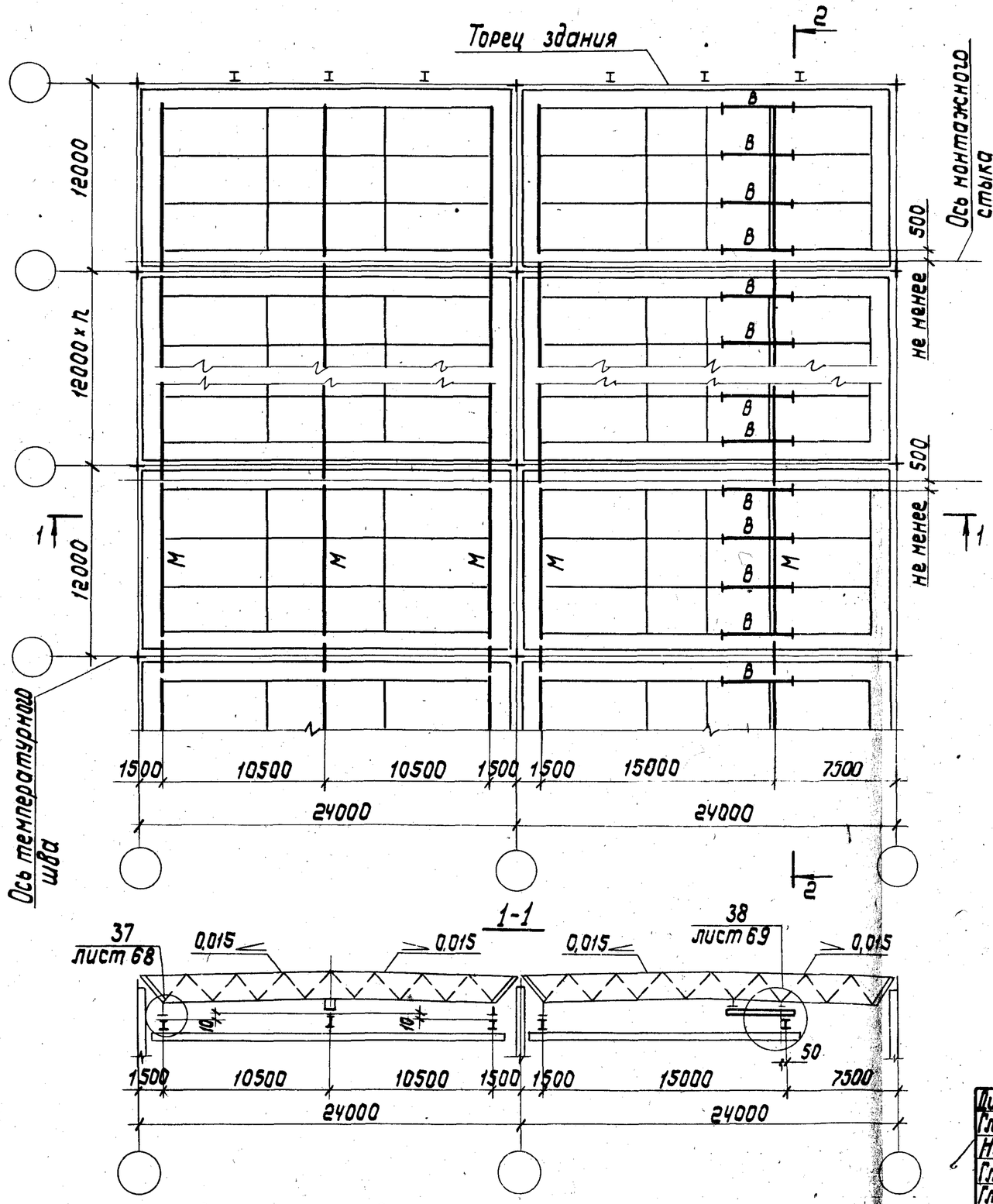
1.426.2-3.2-КМ

Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием типа „Кисловодск" по сериям 1.466-2, 1.466-3С

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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



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

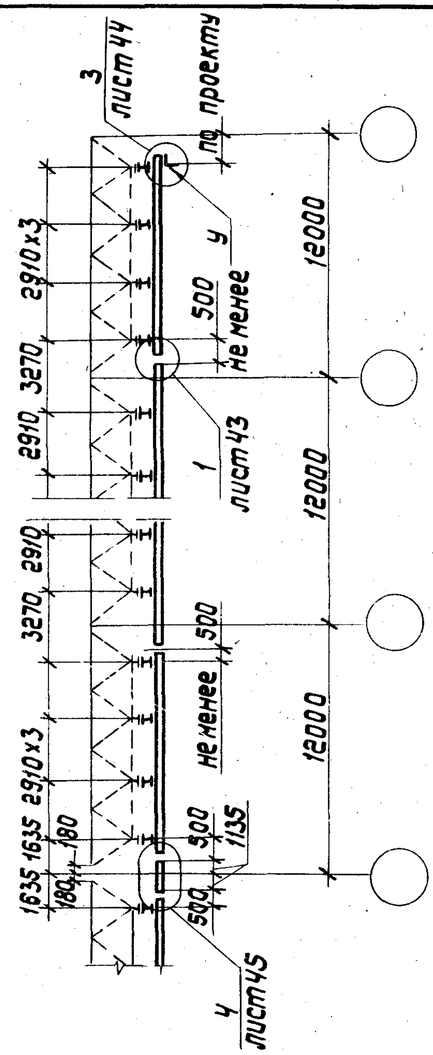


Таблица элементов

Марка	Q крана, т	Сечение		Усилие			Примечание
		Эскиз	Состав	M_x, кН.м (тс.м)	R, кН (тс)	N, кН (тс)	
В	0,25-5,0	I	I 12	5,0 (0,5)	100,0 (10,0)	—	
М	—"—	Усилия и сечения на листе 4					
У	—"—	Сечение и конструкция на листе 44					

Директор	Шиановский	
Гл.инж.ин.	Шуницкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кашкин	
Гл.инж.пр.	Дусавицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Коробко	

1.426.2-3.2-КМ

Пример схем путей подвесных кранов в здании с покрытием из структурных блоков размером 24х12 м по серии 1.460-6/81

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

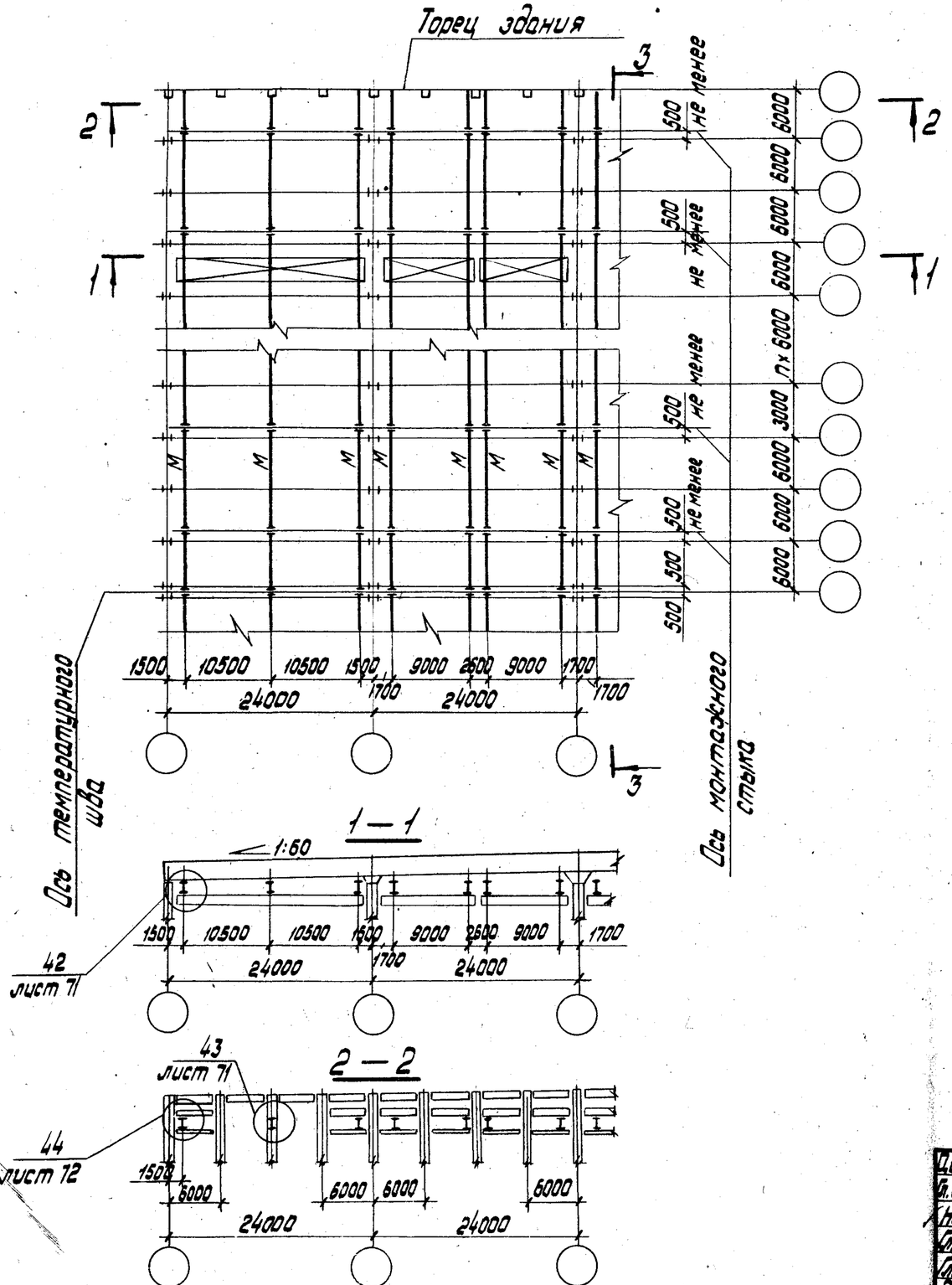


Таблица элементов							
Марка	Q крана, т	Сечение		Усилия			Примечание
		Эскиз	Состав	M_x, кН·м (тс·м)	N, кН (тс)	R, кН (тс)	
М	1.0-3.2	Сечения и усилия на листе 3					
У	—"—	Сечение и конструкция на листе 44					

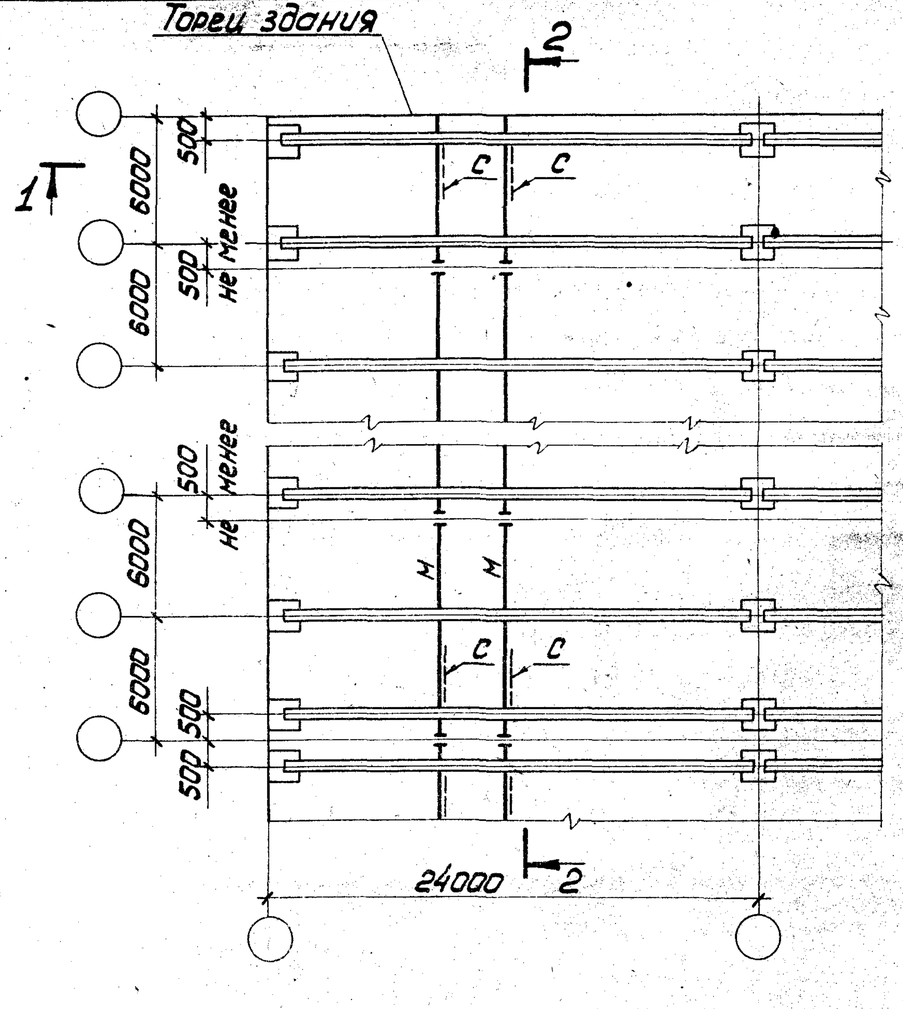
Директор	Шимановский	
Гл. инж. инта	Шумицкий	
Нач. отд.	Гейфман	
Гл. констр.	Кашкин	
Гл. инж. пр.	Дехавицкий	
Рук. бриг.	Крылова	
Рук. бриг.	Крылова	
Вед. инж.	Шеин	

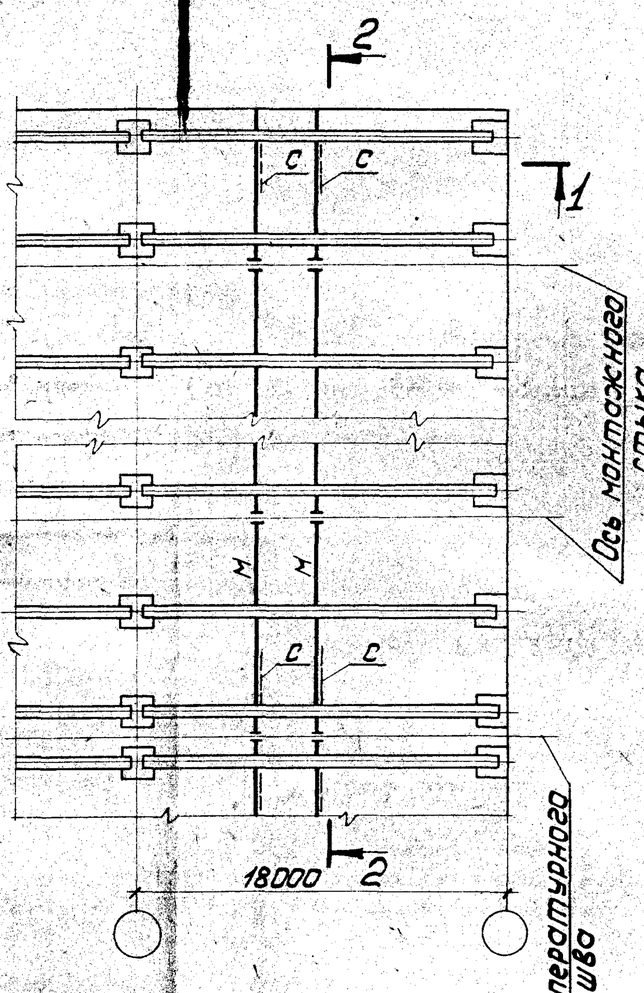
1.426.2-3.2-КМ

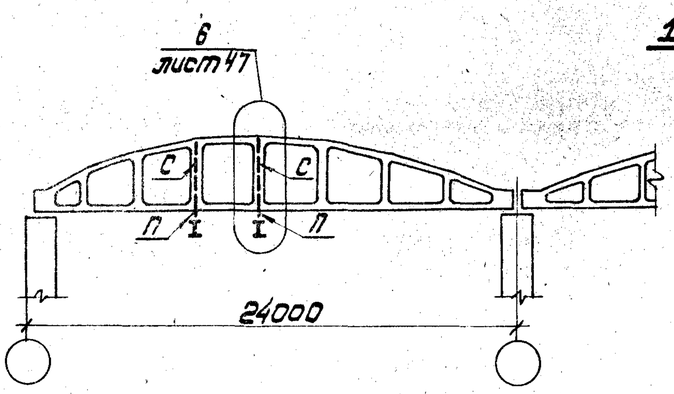
Пример схем путей подвесных кранов в здании с каркасом типа „Канск" по серии 1.420.3-15 пролетом 24 м

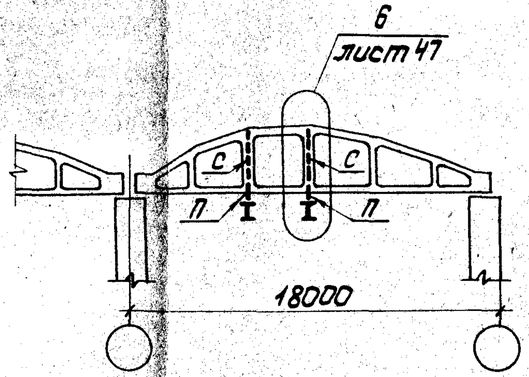
Стадия	Лист	Листов
Р	24	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ









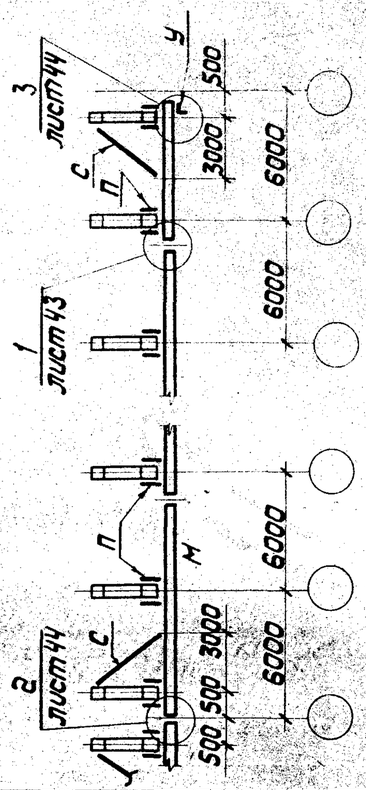


Таблица элементов

Марка	Q тали, т	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилия: M, кН,м (тс,м)	Усилия: N, кН (тс)	Примечание
П	0,25	3 [x 6+16	Гнутый профиль 2[60×32×3	—	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 (3,2)	
	3,2			1,0 (0,1)	49,0 (4,9)	
	5,0		Гн. проф. 2[60×50×3	1,0 (0,1)	74,0 (7,4)	
С	0,25-5,0	L	L63×5	По гибкости		
М	—"—	Сечения и усилия на листе 5				
У	—"—	Сечения и конструкция на листе 44				

Директор	Шимановский	
Гл.инж.ин.	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Лусовицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Сас	

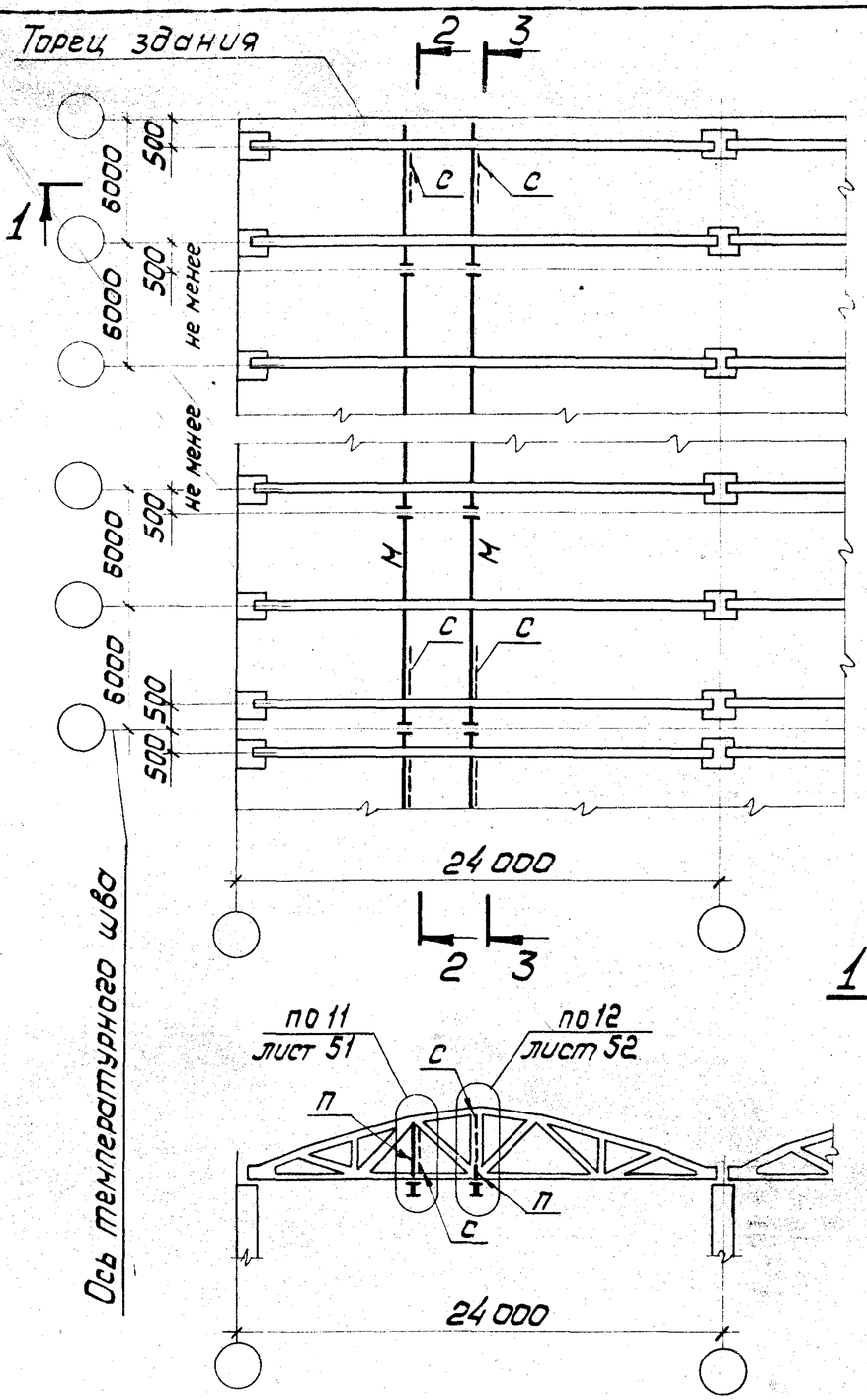
1.426.2-3.2-КМ

Пример схем монорельсов в здании с покрытием из ж.-б. безраскосных стропильных ферм по серии 1.463-3 пролетами 18 и 24 м

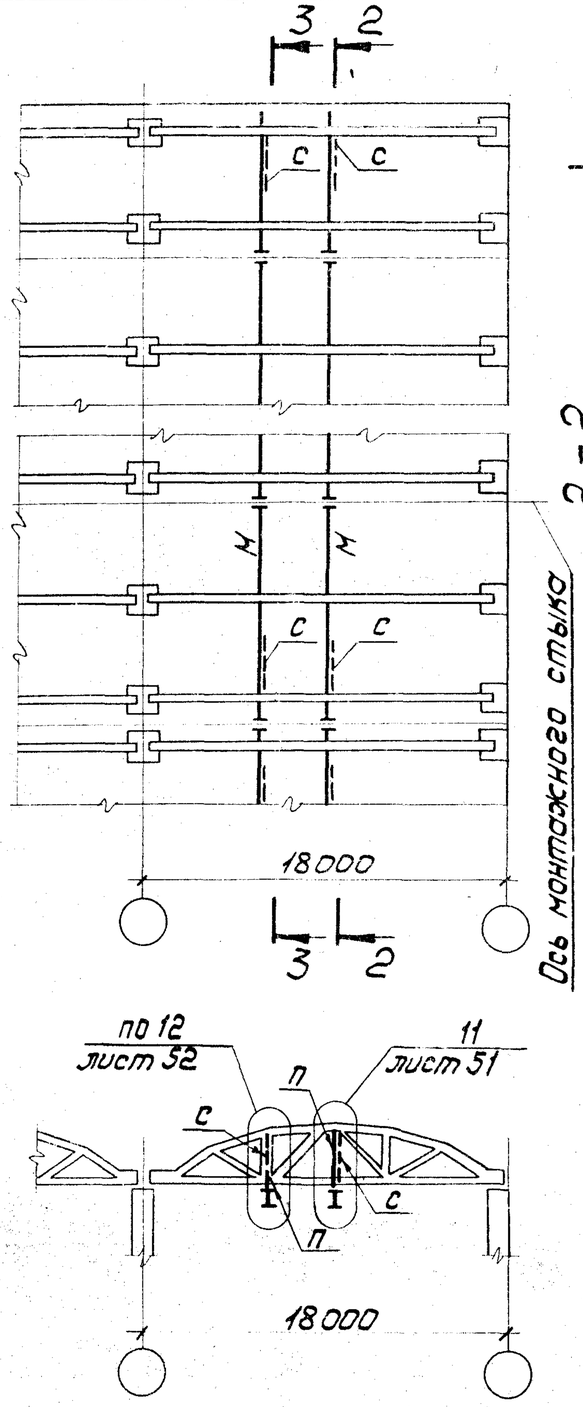
Стадия	Лист	Листов
Р	25	

УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Торец здания



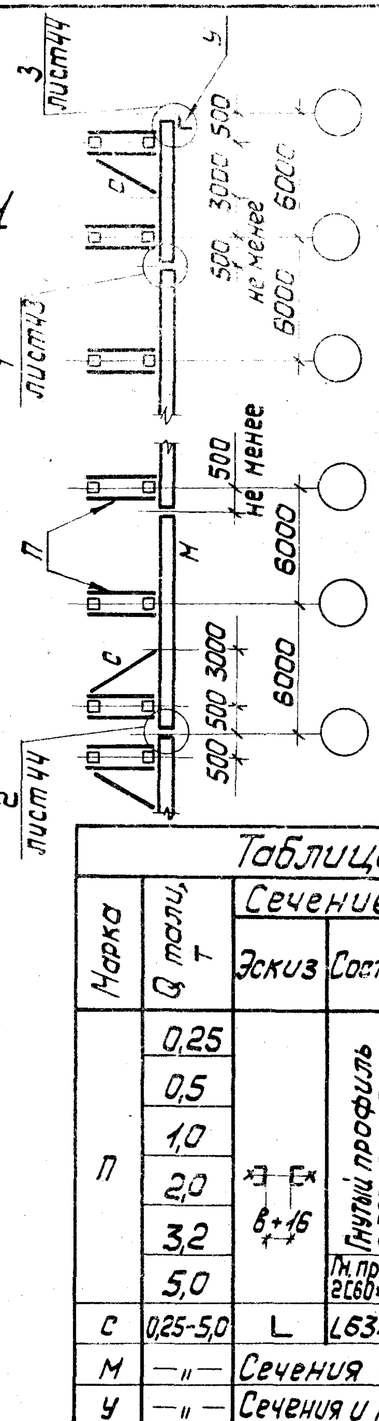
Ось температурного шва



Ось монтажного стыка

1-1

2-2



3-3

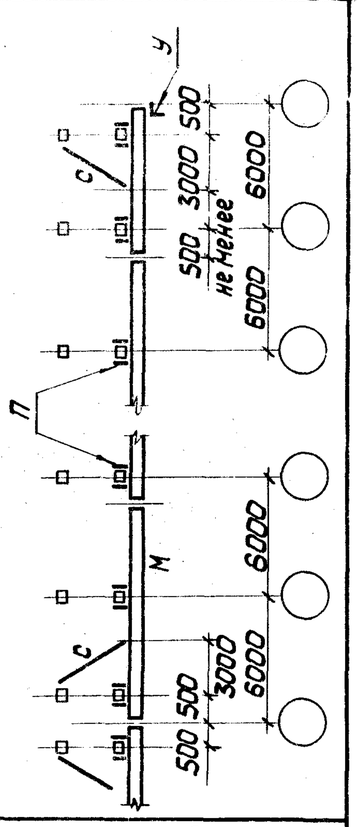


Таблица элементов

Марка	Q тали, т	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилия: M, кН·м (тс·м)	Усилия: N, кН (тс)	Примечание
П	0,25		Гнутый профиль 2⌐60×32×3	—	6,0 (0,6)	"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			1,0 (0,1)	49,0 (4,9)	
	5,0		Гн. проф. 2⌐60×50×3	1,0 (0,1)	74,0 (7,4)	
С	0,25-5,0	L	L63×5	По гибкости		
М	—"—	Сечения и усилия на листе 5				
У	—"—	Сечения и конструкция на листе 44				

Директор	Шимановский	
Гл.инж.ин.	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусавицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Сас	

1.426.2-3.2-КМ

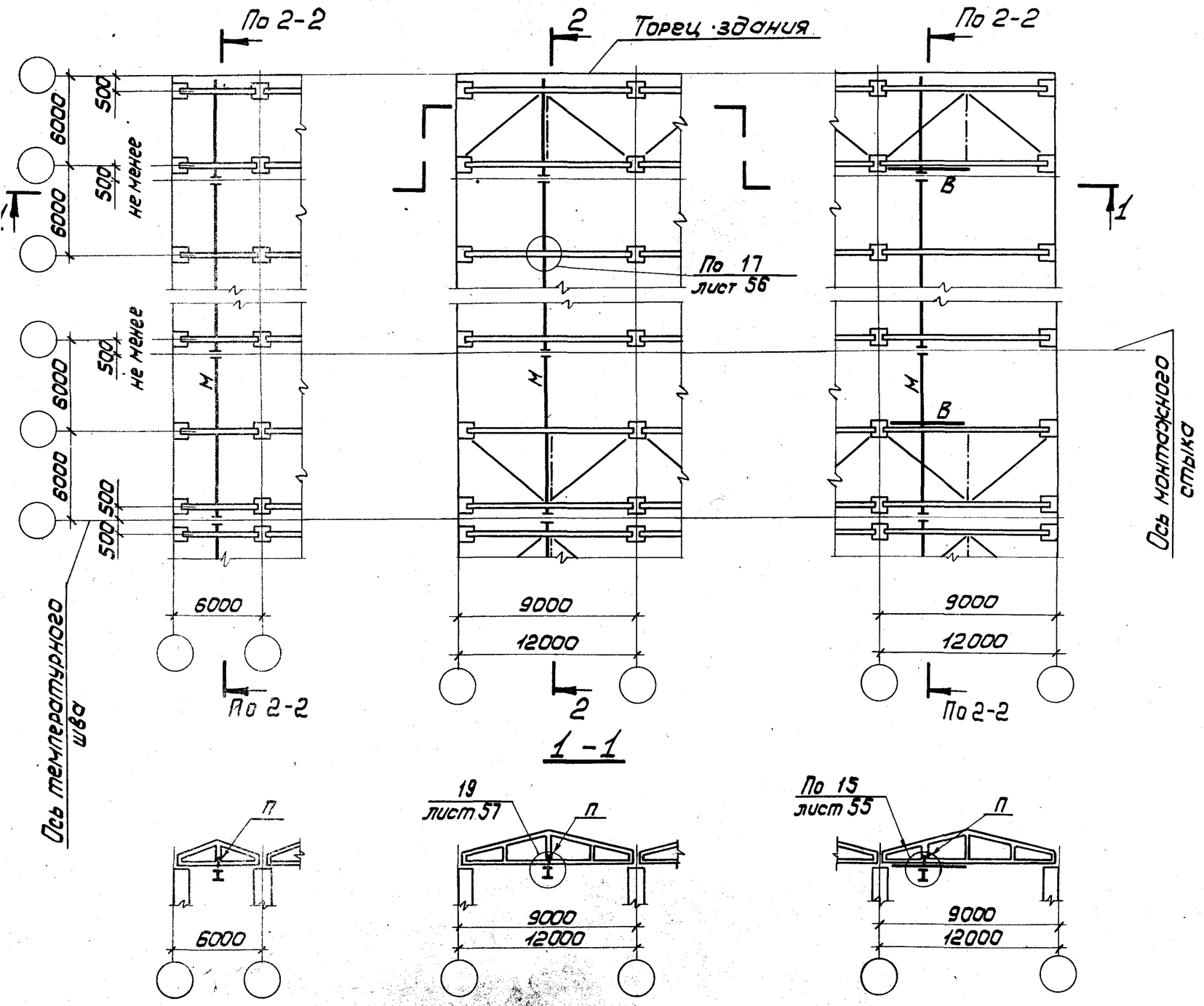
Пример схем монорельсов в здании с покрытием из ж.-б. сегментных стропильных ферм по серии ПК-01-129/78 пролетами 18 и 24 м

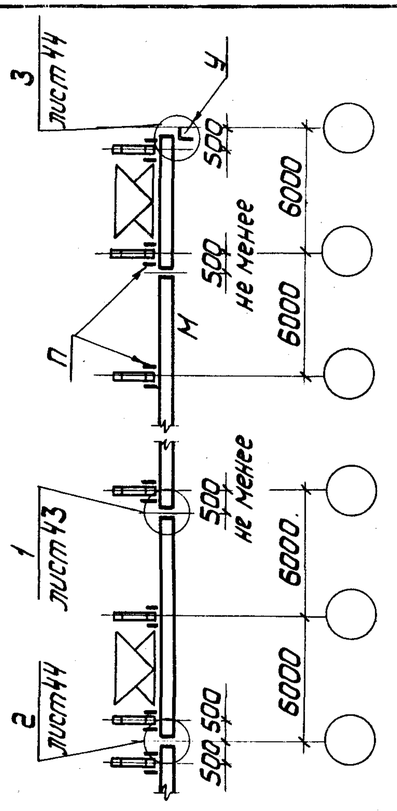
Стадия	Лист	Листов
Р	26	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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

19439 34





2 - 2

Таблица элементов

Марка	Q тали, т	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилия: М, кН·м (тс·м)	Усилия: N, кН (тс)	Примечание
П	0,25	[ ]	Гнутый профиль 2Г60×32×3	—	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 (3,2)	
В	0,25-2,0	⊓	Г27	Крепить на усилие 80 кН·(8,0 тс)		
М	—"—	Сечения и усилия на листе 5				
У	—"—	Сечения и конструкция на листе 44				

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

Директор	Шимановский	
Гл.инж.ин	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусовицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Сас	

1.426.2-3.2-КМ

Пример схем монорельсов в здании с покрытием из ж.-б. стропильных ферм по серии 1.063.1-1 пролетами 6,9 и 12 м

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

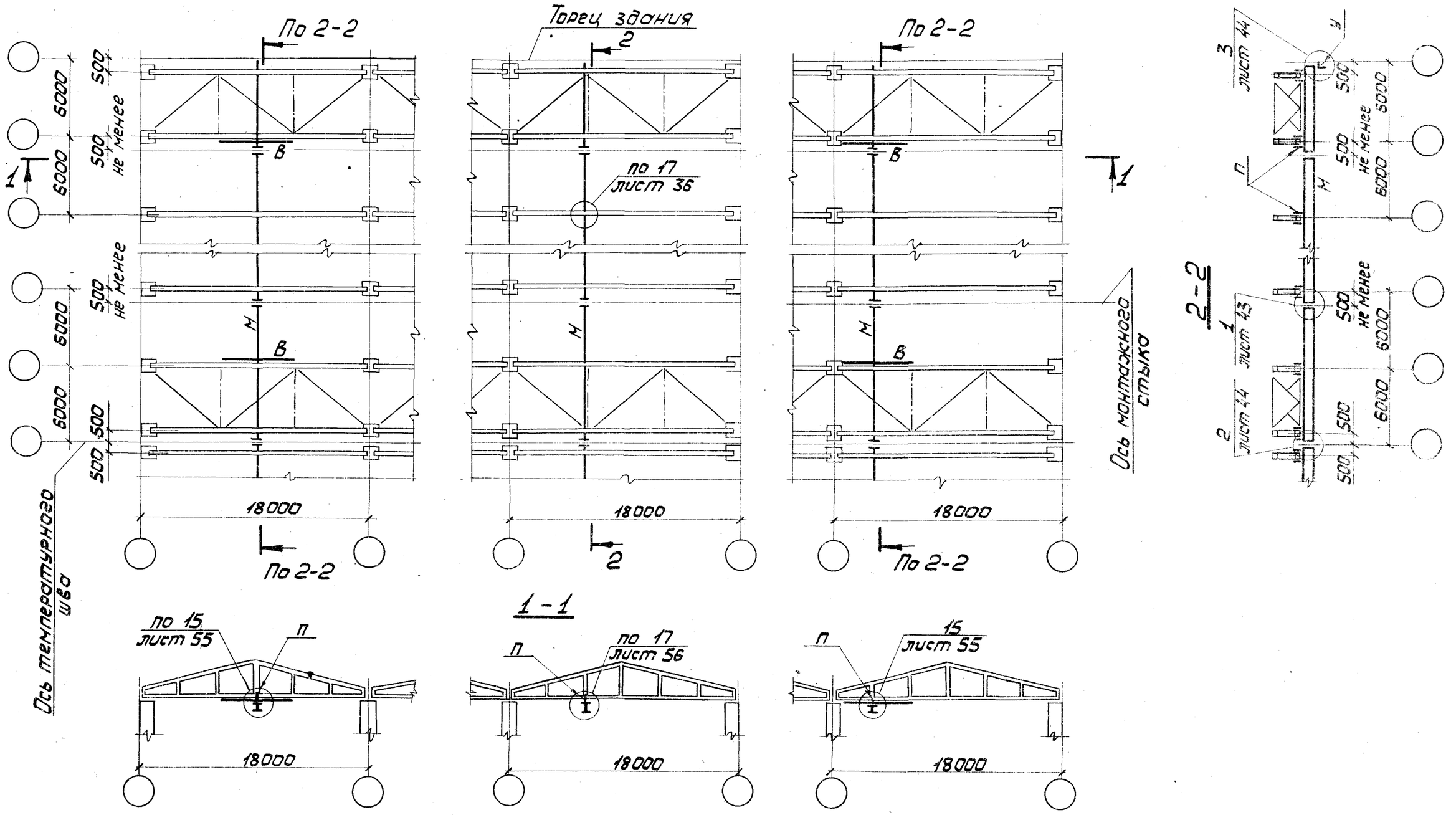


Таблица элементов и указание на листе 27.

Директор	Шимановский	
Гл. инж. ин.	Шумицкий	
Нач. отд.	Гейфман	
Гл. констр.	Кошкин	
Гл. инж. пр.	Дусавицкий	
Рук. бриг.	Крылова	
Рук. бриг.	Крылова	
Инженер	Сас	

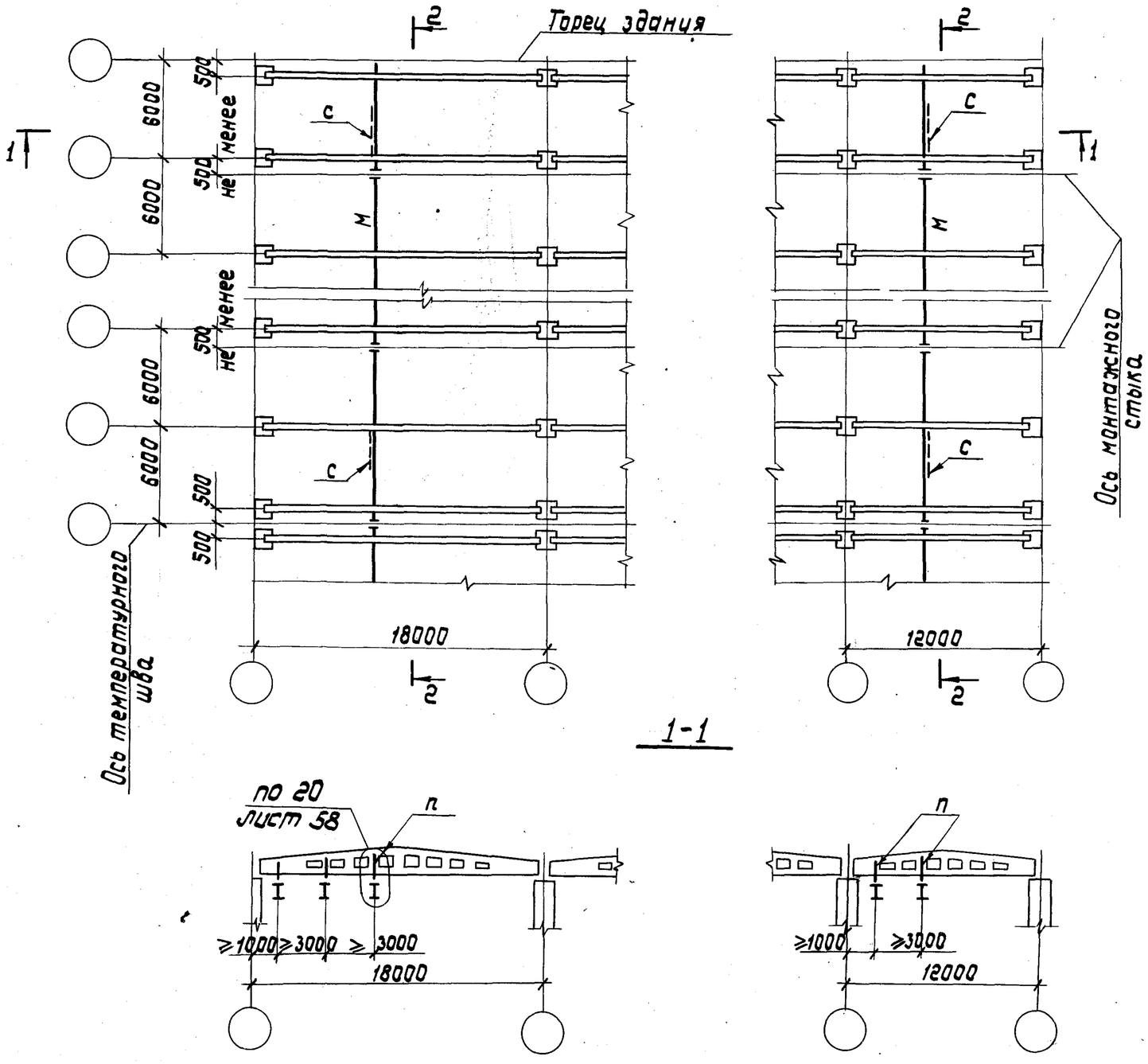
1.426.2-3.2-КМ

Пример схем монорельсов в здании с покрытием из ж.-б. стропильных ферм по серии 1.063.1-1 пролетом 18 м

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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



1-1

2-2

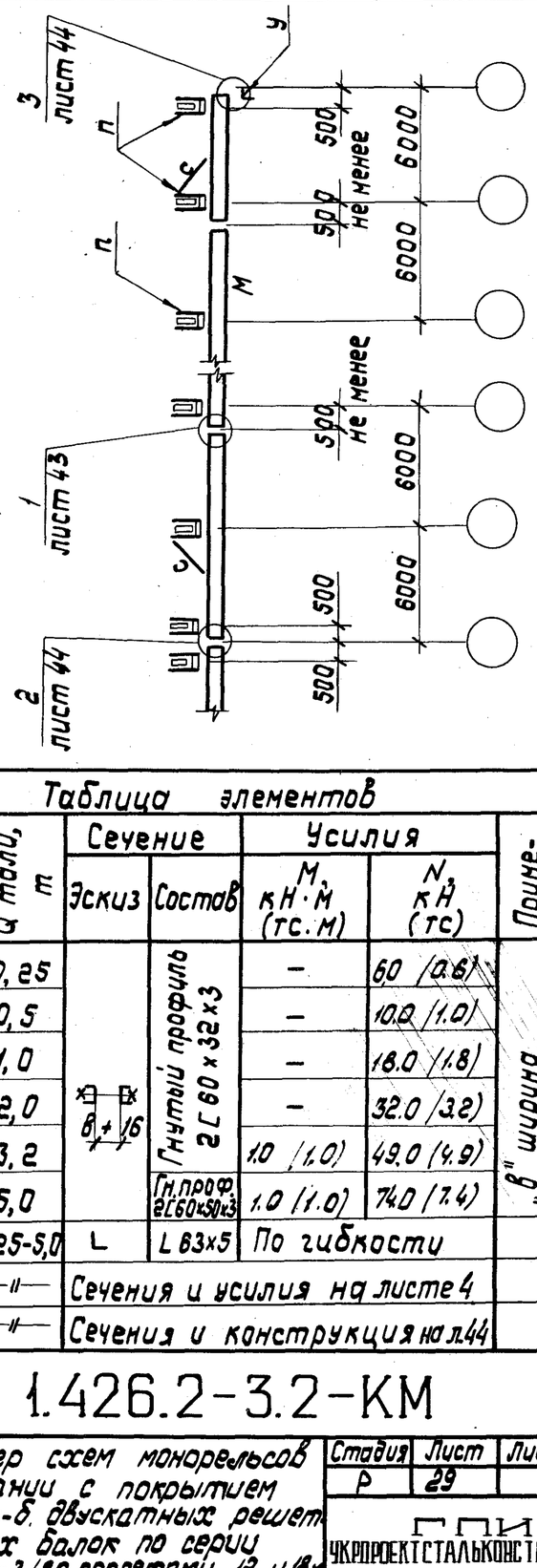


Таблица элементов

Марка	Q тали, т	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилия: M кН·м (тс·м)	Усилия: N кН (тс)	Примечание
п	0,25		Гнутый профиль 2С 60×32×3	—	6.0 (0.6)	"в" ширина верхнего пояса ж/б балки
	0,5			—	10.0 (1.0)	
	1,0			—	18.0 (1.8)	
	2,0			—	32.0 (3.2)	
	3,2			1.0 (1.0)	49.0 (4.9)	
	5,0		Гн. проф. 2С 60×50×3	1.0 (1.0)	74.0 (7.4)	
С	0,25-5,0	L	L 63×5	По гибкости		
М	—"—	Сечения и усилия на листе 4				
У	—"—	Сечения и конструкция на л. 44				

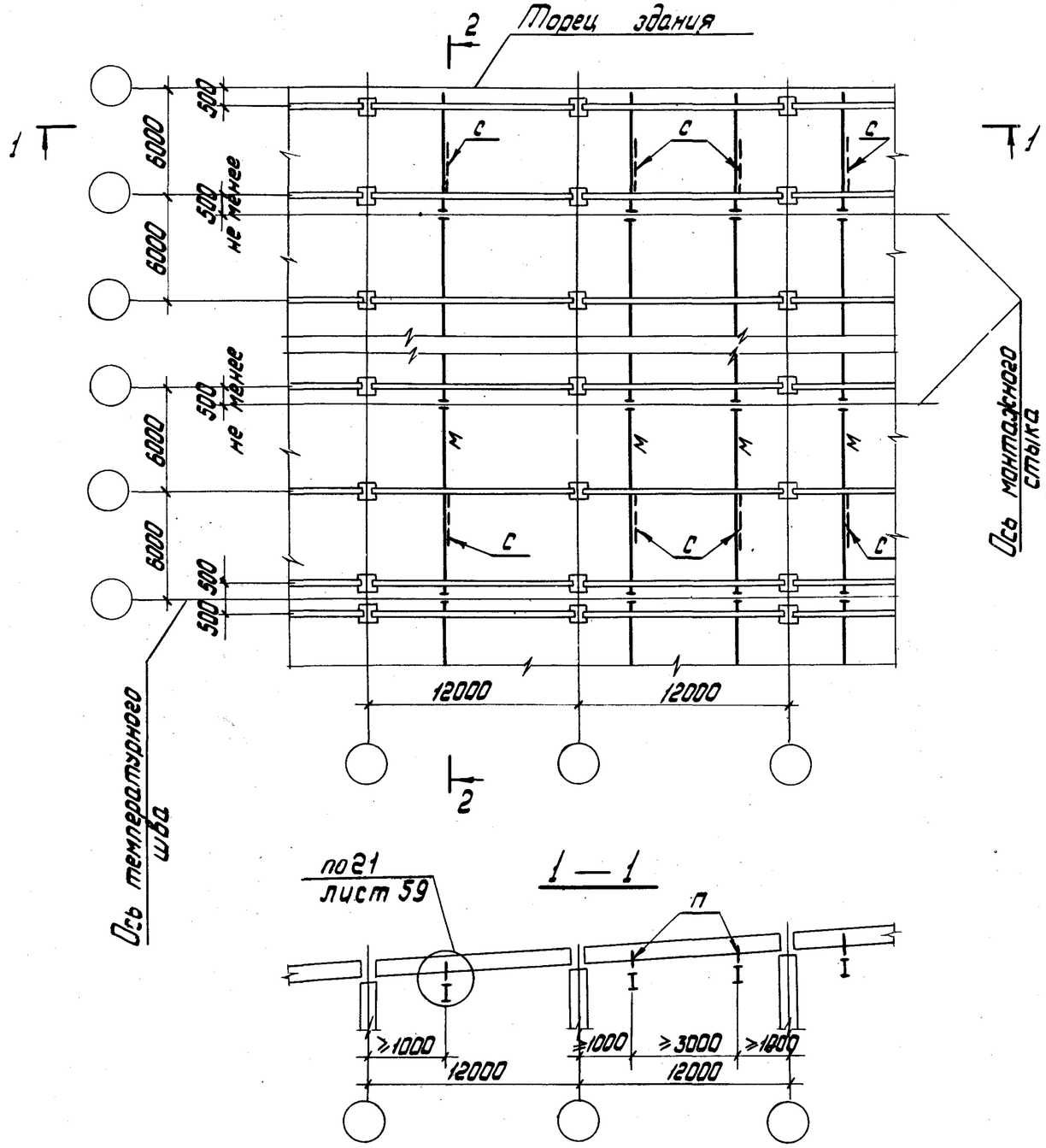
Директор	Шимановский	
Гл.инж.ин.	Шуницкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусавицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Сас	

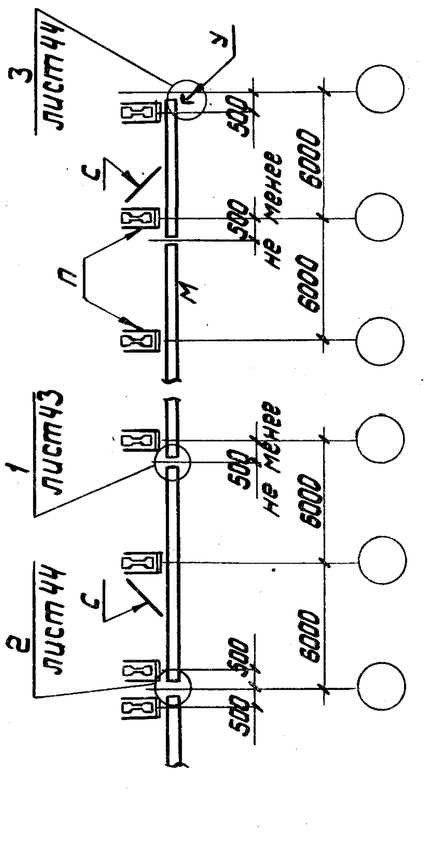
1.426.2-3.2-КМ

Пример схем монорельсов в здании с покрытием из ж.-б. двускатных решетчатых балок по серии 1.462.1-3/80 пролетами 12 и 18м

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ





1. Таблица элементов на листе 29.
2. Количество, грузоподъемность и размещение монорельсов принимать по материалам серии 1.462.1-1/81.

Директор	Шимановский	
Гл. инж.-пр-та	Шумицкий	
Нач. отдел.	Гейфман	
Гл. констр.	Кошкин	
Гл. инж. пр-та	Лусавицкий	
Рук. бриг	Крылова	
Рук. бриг.	Крылова	
Инженер	Сас	

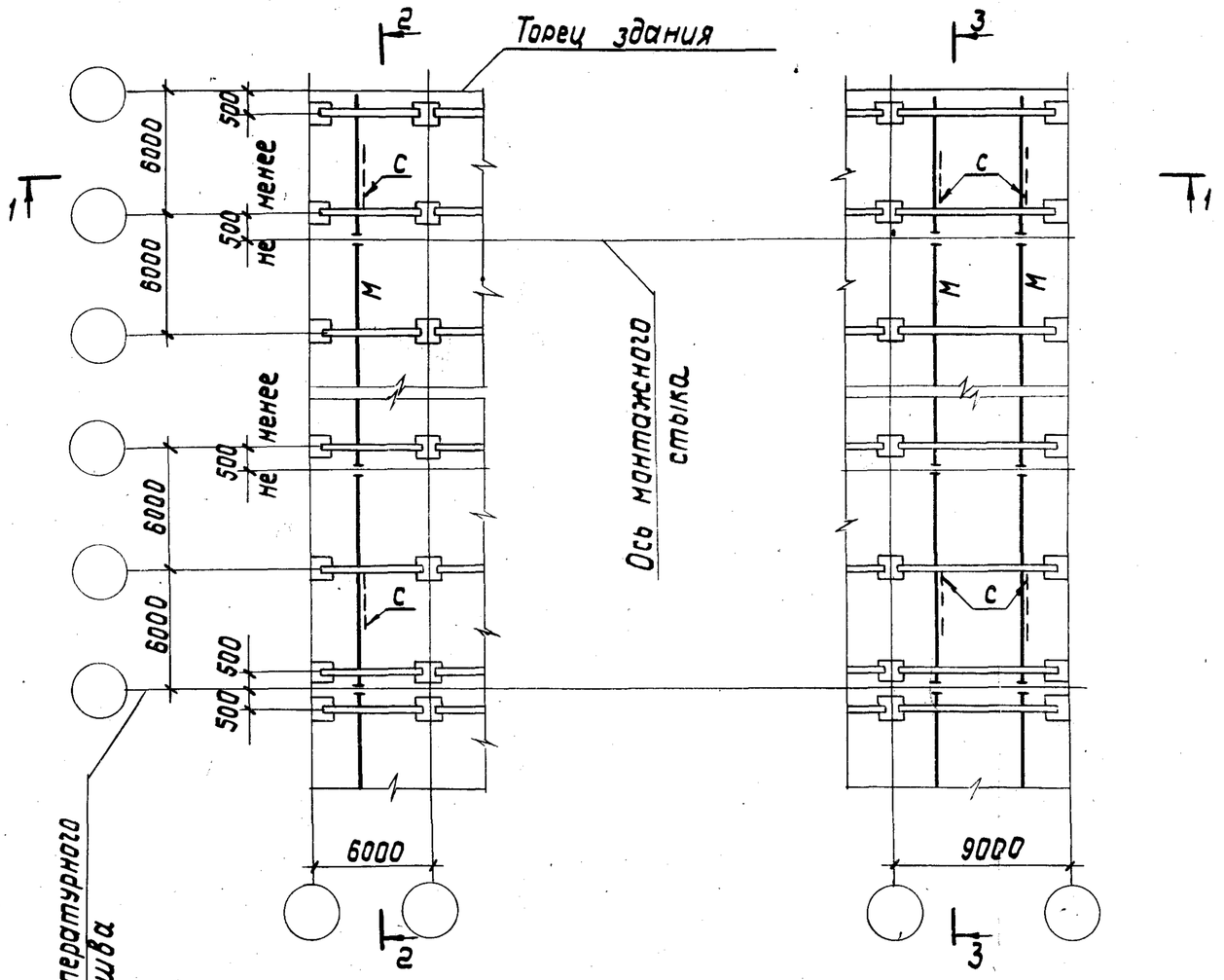
1.426.2-3.2-КМ

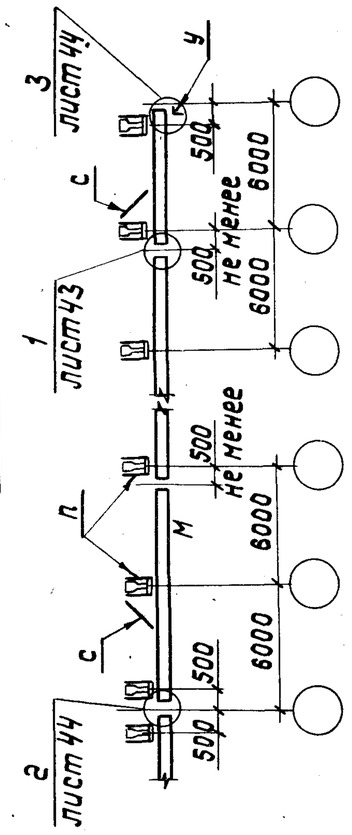
Пример схем монорельсов в здании с покрытием из из ж.-б. балок с параллельными поясами по серии 1.462.1-1/81 пролетом 12 м

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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





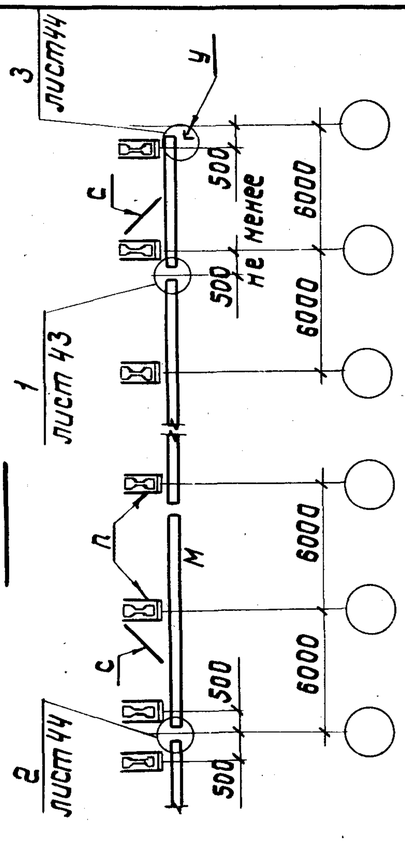


Таблица элементов на листе 29.

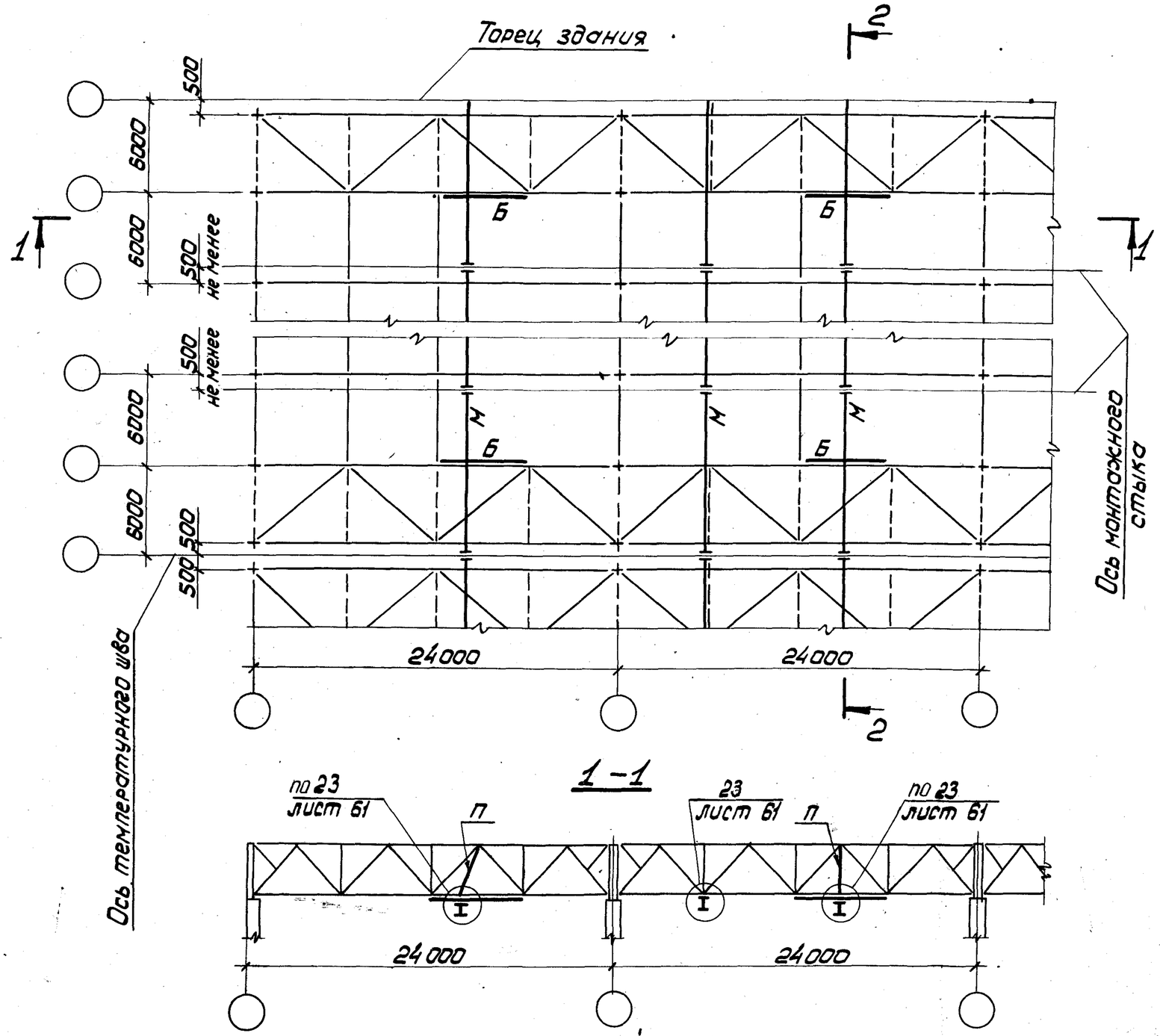
Директор	Шимановский		
Гл.инж.ин.	Шумицкий		
Нач.отд.	Гейфман		
Гл.констр	Кошкин		
Гл.инж.пр.	Дусавицкий		
Рук.бриг.	Крылова		
Рук.бриг.	Крылова		
Инженер	Сас		

1.426.2-3.2-КМ

Пример схем монорельсов в здании с покрытием из ж.-б. балок для плоской кровли по серии 1.462.1-10/80 пролетами 6 и 9 м

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ



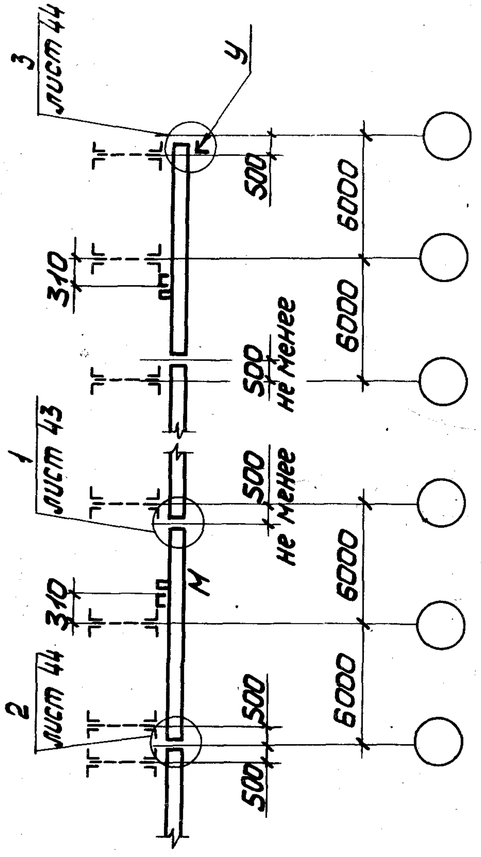


Таблица элементов

Марка	Q тали, т	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилия: M, кН·м (тс·м)	Усилия: N, кН (тс)	Усилия: R, кН (тс)	Примечание
П	0,25-5,0	⊐⊏	2С12	—	96,0 (9,6)	—	
Б	—"—	⊓	С18	—	—	80,0 (8,0)	
М	—"—	Сечения и усилия на листе 5					
У	—"—	Сечения и конструкция на листе 44					

Крепление тормозной балки „Б" выполнять по серии 1.460.2-10, выпуск 1, листы 120, 121, узлы 93, 95.

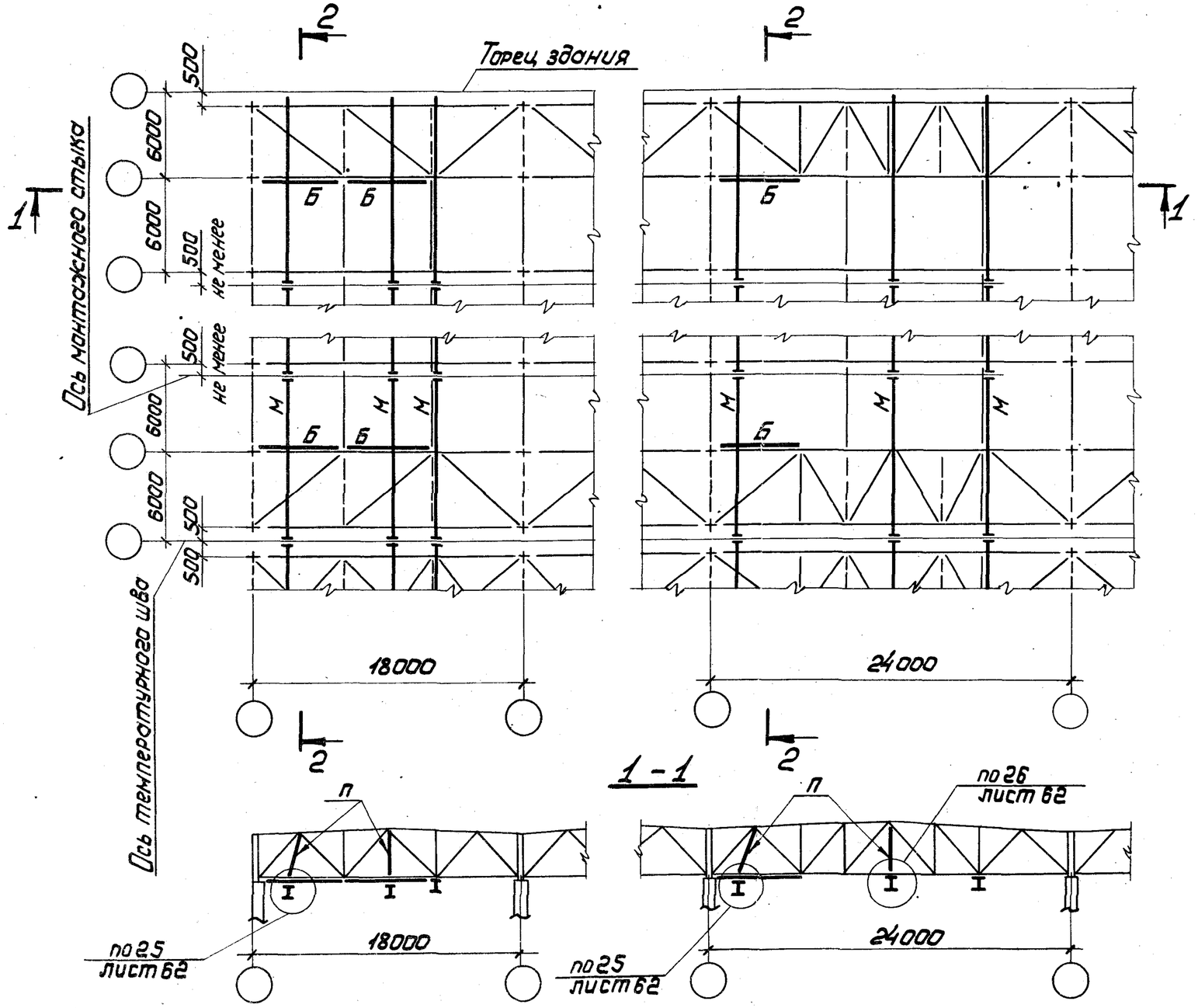
Директор	Шимановский	
Гл.инж.ин.	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусовицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Кондра	

1.426.2-3.2-КМ

Пример схем монорельсов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по сериям 1.460.2-10 и 1.400-13 пролетом 24 м

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ



1. Таблица элементов на листе 32.
2. Крепление тормозной балки „Б" выполнять по серии 1.460.3-17 лист 55, узлы 52, 53, 54.

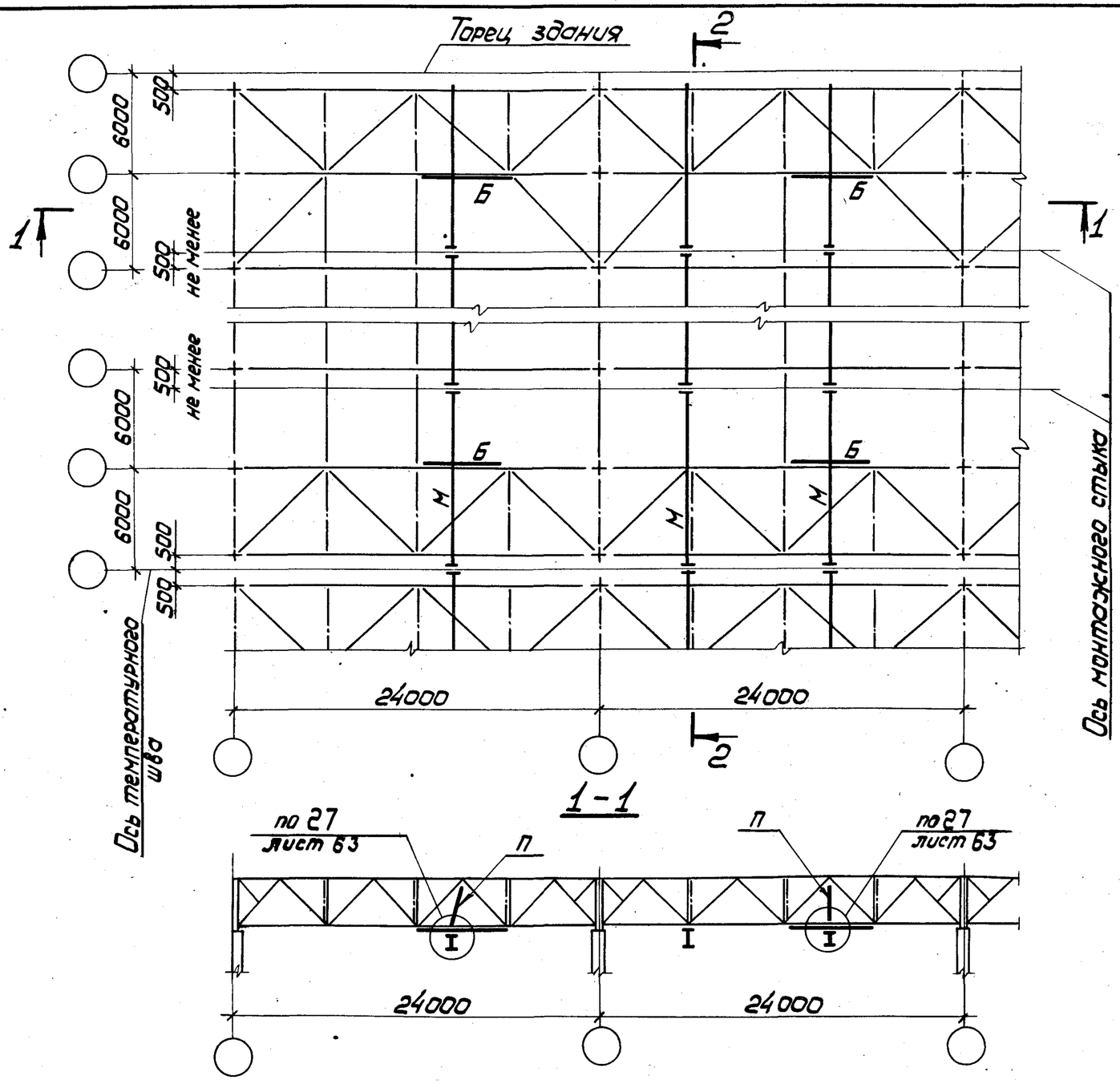
Директор	Шимановский		
Главн. инж.	Шумицкий		
Нач. отд.	Гейфман		
Гл. констр.	Кошкин		
Гл. инж. пр.	Дусовицкий		
Рук. бриг.	Крылова		
Рук. бриг.	Крылова		
Инженер	Кондра		

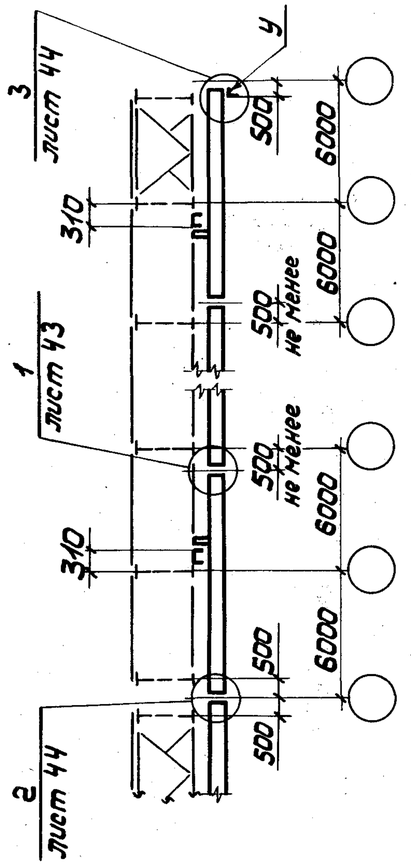
1.426.2-3.2-КМ

Пример схем монорельсов в зданиях с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460.3-17 пролетом 24м

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

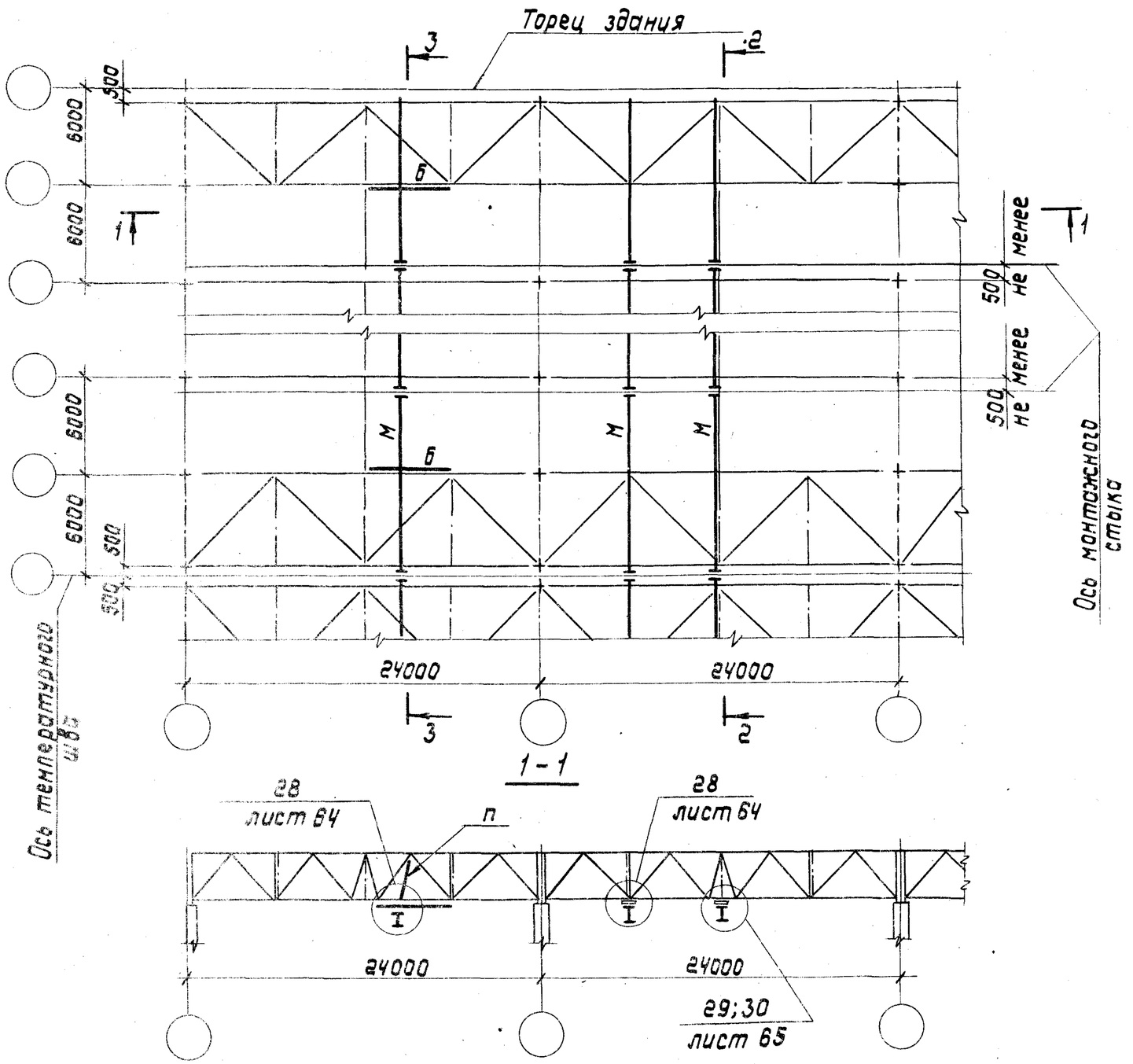
ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

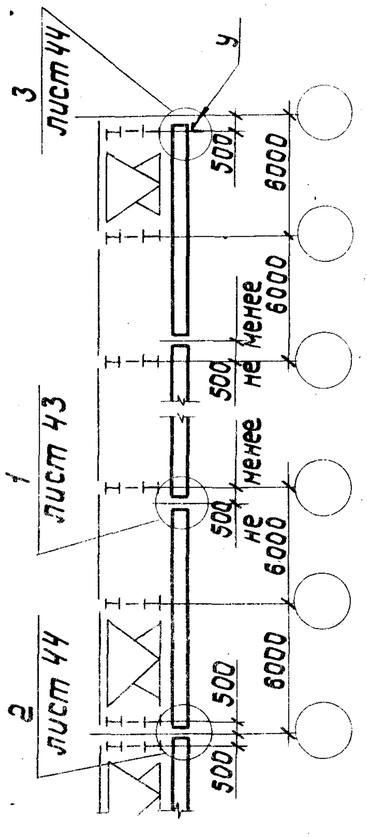




1. Таблица элементов на листе 32.
2. Крепление тормозной балки „Б" выполнять по серии 1.460-8 выпуск 1, лист 71, узлы 101, 102, 103.

Директор	Шимановский		1.426.2-3.2-КМ
Гл.инж.ин.	Шумицкий		
Нач.отд.	Гейфман		
Гл.констр.	Кошкин		Пример схем монорельсов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460-8 пролетом 24м
Гл.инж.пр.	Дусовицкий		Стадия: Р; Лист: 34; Листов:
Рук.бриг.	Крылова		ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Рук.бриг.	Крылова		
Инженер	Кондра		





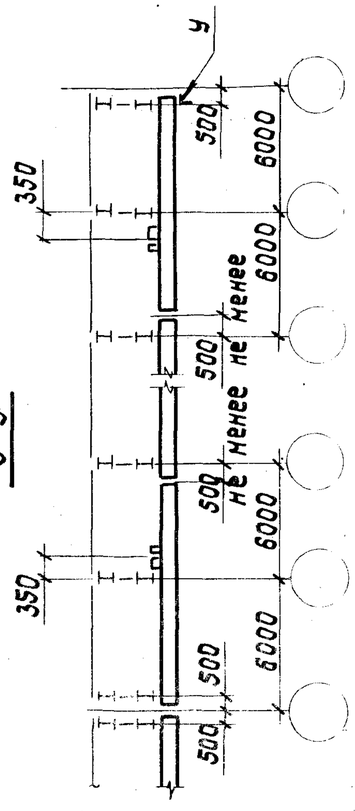


Таблица элементов

Марка	Q тали, т	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилия: M, кН·м (тс·м)	Усилия: N, кН (тс)	Усилия: R, кН (тс)	Примечание
п	0,25-5,0	□	□120×4	—	96,0 (9,6)	—	
б	—"—	⊏	⊏18	—	—	80,0 (8,0)	
М	—"—	Сечения и усилия на листе 6					
У	—"—	Сечения и конструкция на листе 44					

Крепление тормозной балки „Б" выполнять по серии 1.460.2-15 Выпуск 1, лист 77, узлы 73,74,75.

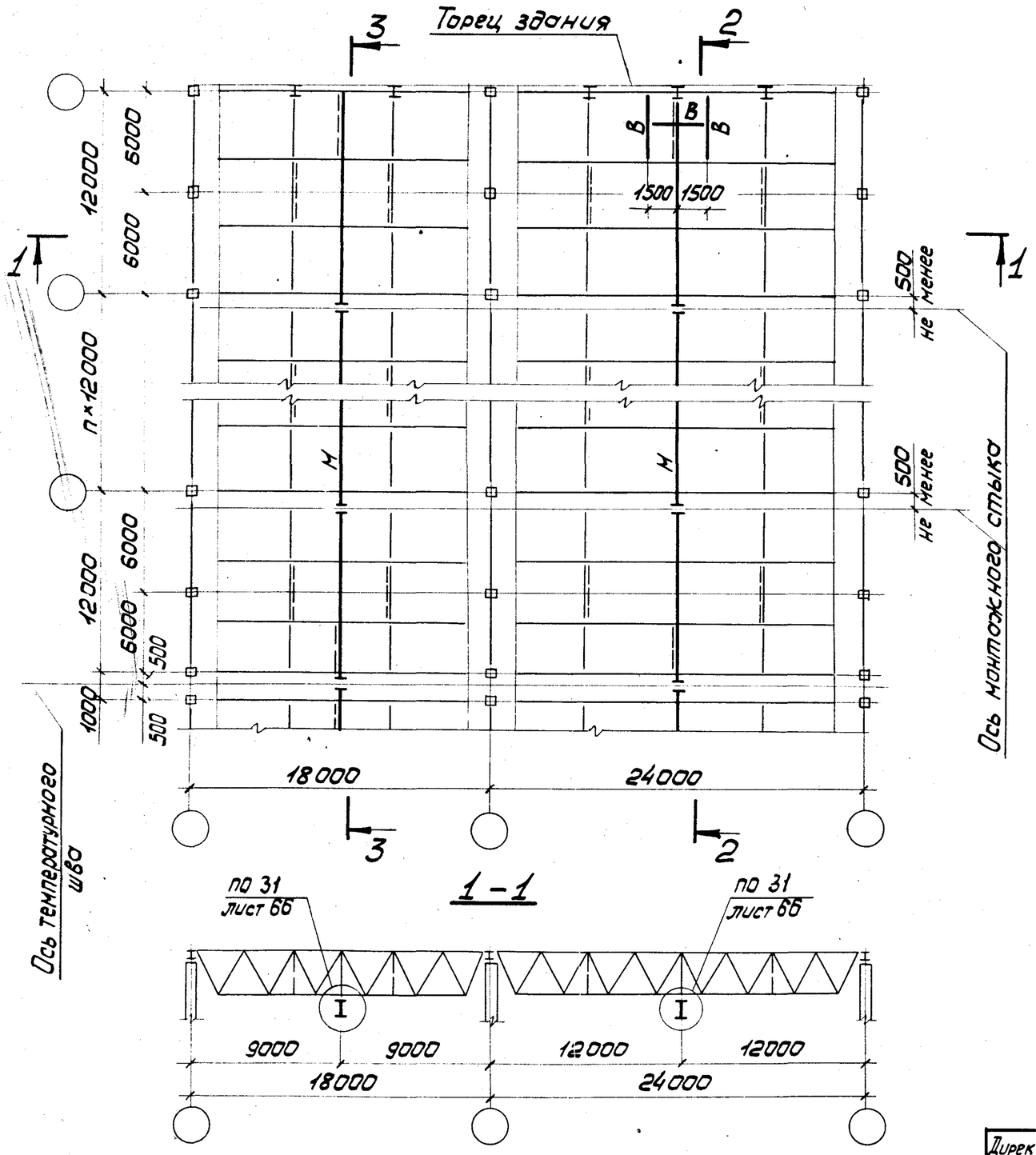
Директор	Шимановский	
Гл.инж.ин.	Шуницкий	
Нач.отдела	Гейфман	
Гл.констр	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусавицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг	Крылова	
Инженер	Кондра	

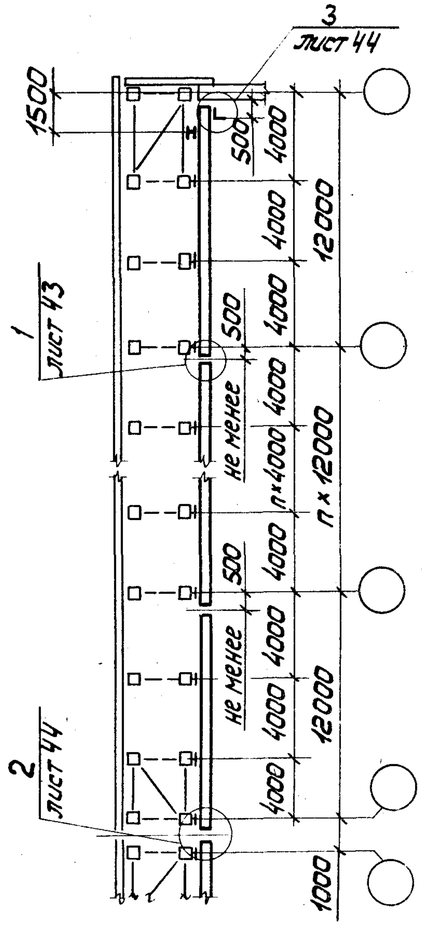
1.426.2-3.2-КМ

Пример схем монорельсов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460.3-15 пролетом 24м

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ





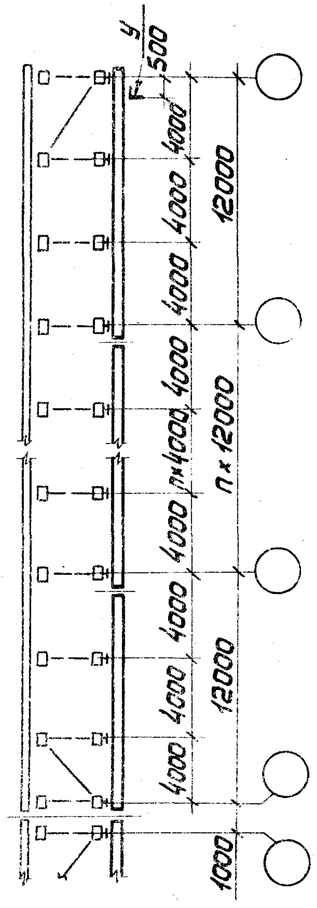


Таблица элементов

Марка	Q тали, т	Сечение		Усилия			Примечание
		Эскиз	Состав	M, кН·м (тс·м)	R, кН (тс)	N, кН (тс)	
В	1,0-5,0	I	I26Б1	60,0 (6,0)	40,0 (4,0)	—	
М	—"—	Усилие и сечение на листе 6					
У	—"—	Сечение и конструкция на листе 44					

Монорельсы крепить к каждой ферме.

Директор	Шимановский	
Гл.инж.ин.	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусовицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Кондра	

1.426.2-3.2-КМ

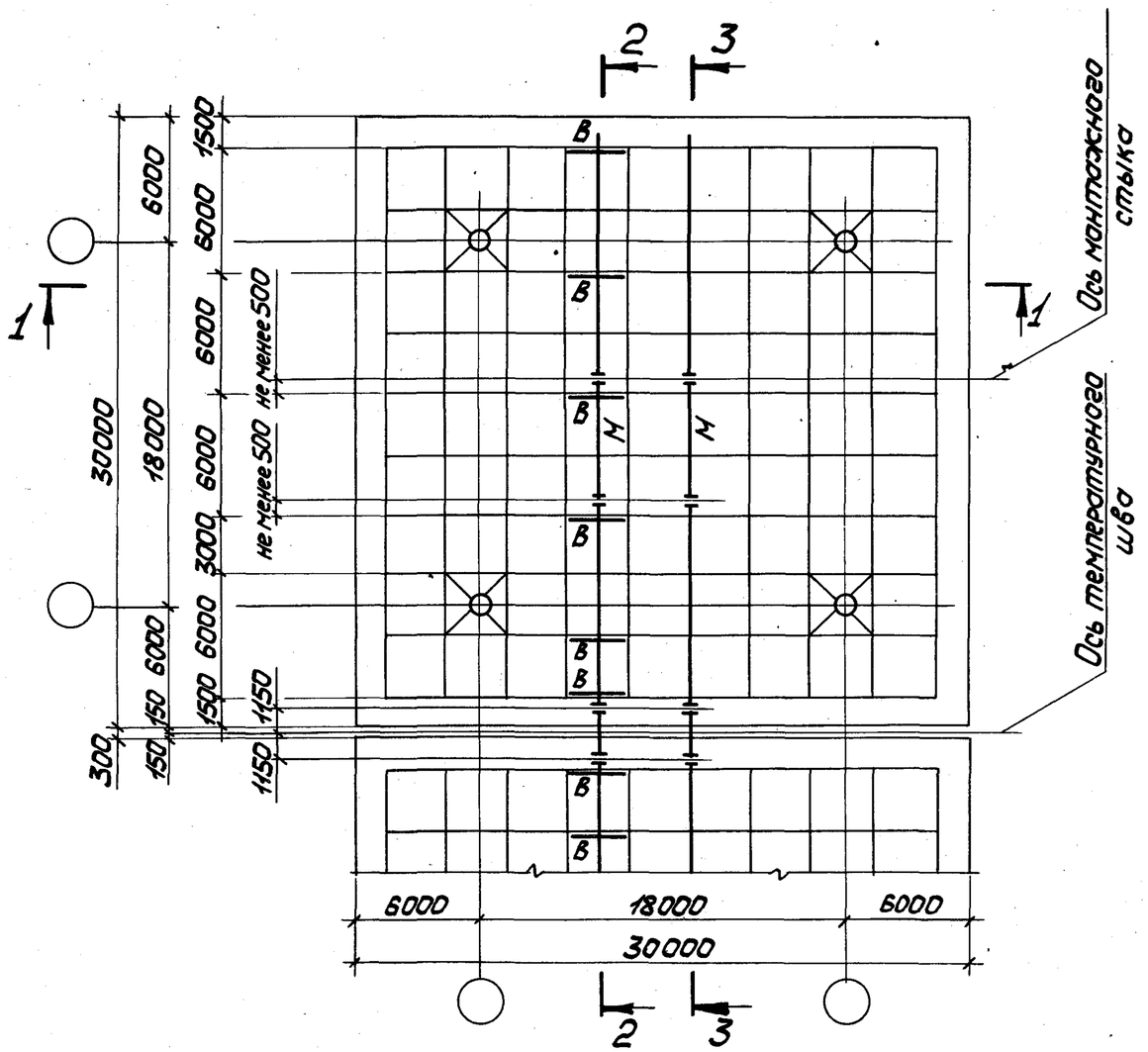
Пример схем монорельсов в здании с покрытием из стальных стропильных ферм по серии 1.460.3-14 пролетами 18 и 24 м

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

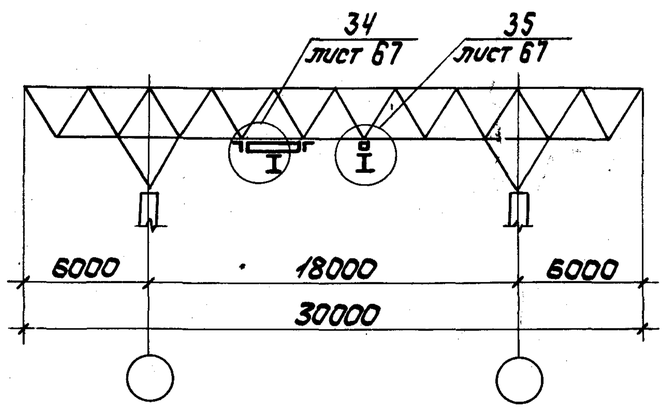
ГПИ УКРПРОСТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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

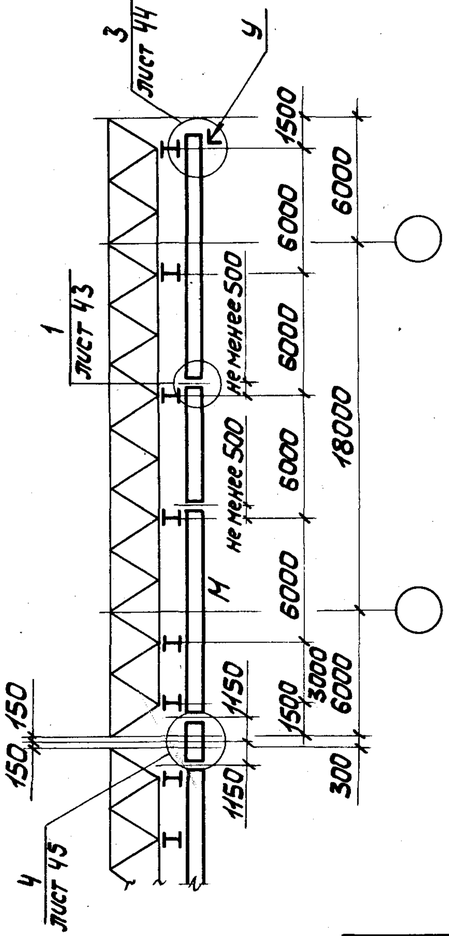
19439 44



1-1



2-2



3-3

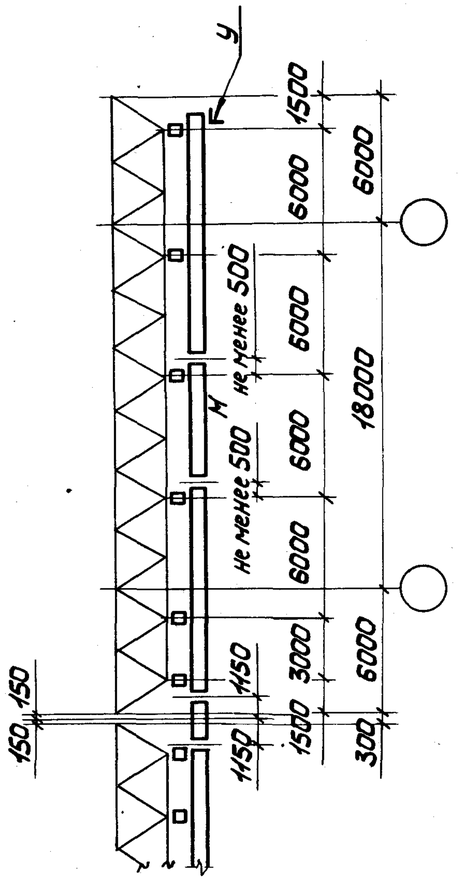


Таблица элементов

Марка	Q тали, т	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилия: M, кН·м (тс·м)	Усилия: R, кН (тс)	Усилия: N, кН (тс)	Примечание
В	0,25-2,0	I	I 20	28,0 (2,8)	31,0 (3,1)	—	
М	—"—	Усилия и сечения на листе 5					
У	—"—	Сечение и конструкция на листе 44					

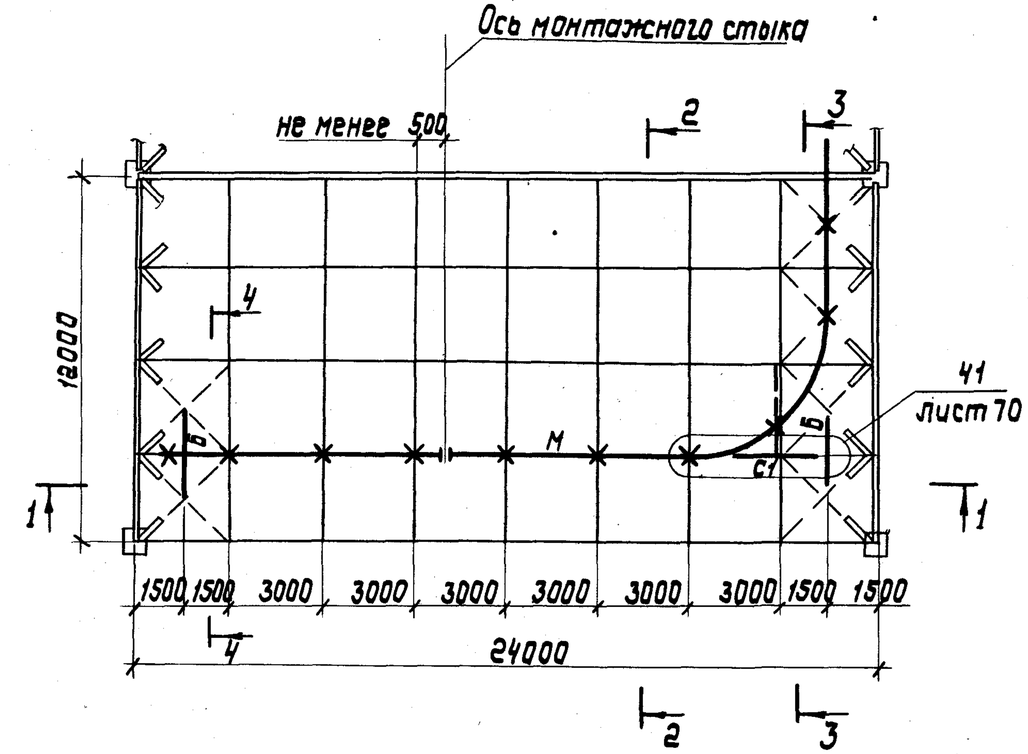
Директор	Шимановский	
Гл.инж.ин.	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусовицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Сос	

1.426.2-3.2-КМ

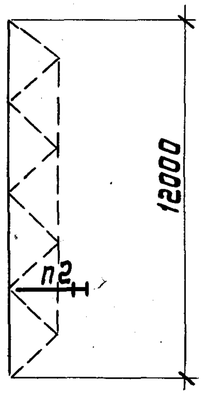
Пример схем монорельсов в здании с покрытием типа „Кисловодск" по сериям 1.466-2, 1.466-3С

Стадия	Лист	Листов
Р	37	

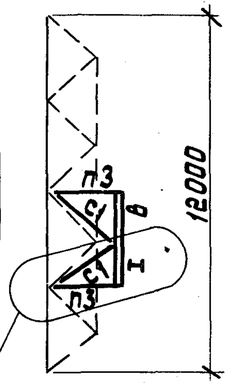
ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ



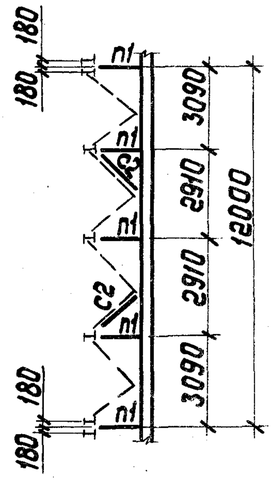
2-2



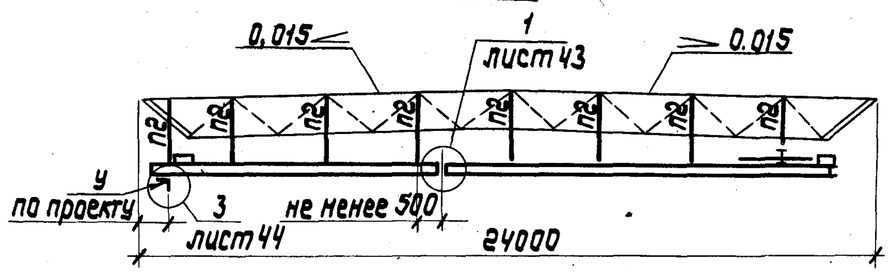
3-3



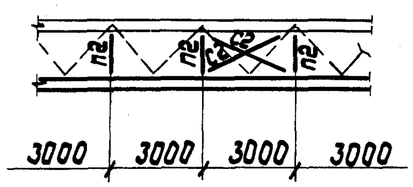
Подвеска монорельса вдоль структурного блока



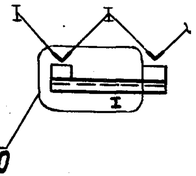
1-1



Подвеска монорельса вдоль структурного блока



4-4



1. Монорельсы крепить к каждому узлу структуры (по оси балки).
2. Узлы крепления связи С2 выполнять по серии 1.460-6/81 лист 36.

Таблица элементов

Марка	Q тали, т	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилие: M_x, кН·м (тс·м)	Усилие: N, кН (тс)	Усилие: R, кН (тс)	Примечание
Б	0,25-5,0	⌐	С18	—	—	60,0 (6,0)	
В	—"—	I	I26Б1	56,0 (5,6)	—	60,0 (6,0)	
П1	—"—	⊢	2 L 50×5	—	—	74,0 (7,4) / -4,0 (-0,4)	—
П2	—"—	⊣⌐	2 L 50×5	—	—	74,0 (7,4) / -4,0 (-0,4)	—
П3	—"—	L	L 75×5	—	—	60,0 (6,0)	—
М	—"—	Усилия и сечения на листе 7					
С1	—"—	L	L 75×5	конструктивно			
С2	—"—	L	L 50×5	конструктивно			
У	—"—	Сечение и конструкция на листе 44					

Директор	Шимановский	
Гл.инж.им.	Шуницкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусавицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Коробко	

1.426.2-3.2-КМ

Пример схем монорельсов в здании с покрытием из структурных блоков размером 24×12м по серии 1.460-6/81

Стадия	Лист	Листов
Р	38	

УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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

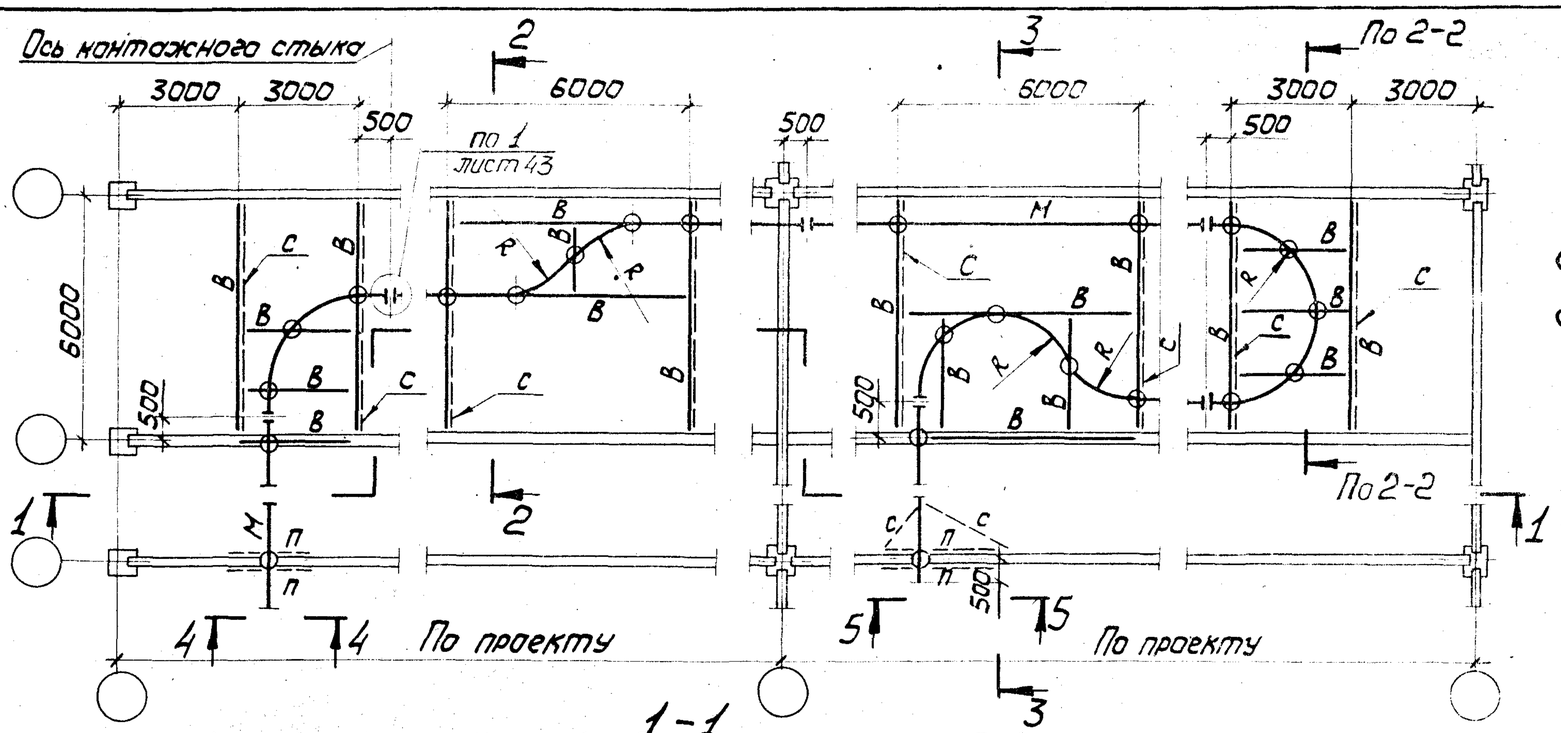
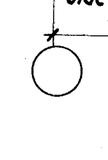


Таблица элементов

Марка	Q тали, т	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилие: Mx, кН·м (тс·м)	Усилие: N, кН (тс)	Примечание
П	0,25		Гнутый профиль 2⊏60×32×3		6,0 (0,6)	"в" – ширина верхнего и нижнего поясов 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		Гн. проф. 2⊏60×50×3		74,0 (7,4)	
М	0,25-5,0	Сечение и усилие на листе 5				
В	—"—	Сечение в таблице на листе 40				
С	—"—	∟	∟63×5	По гибкости		
У	—"—	Сечение и конструкция на листе 44				

1. Данные для определения числа опор при повороте монорельсового пути приведены на листе 42.
2. Знаком ⊕ обозначены места крепления монорельсов.

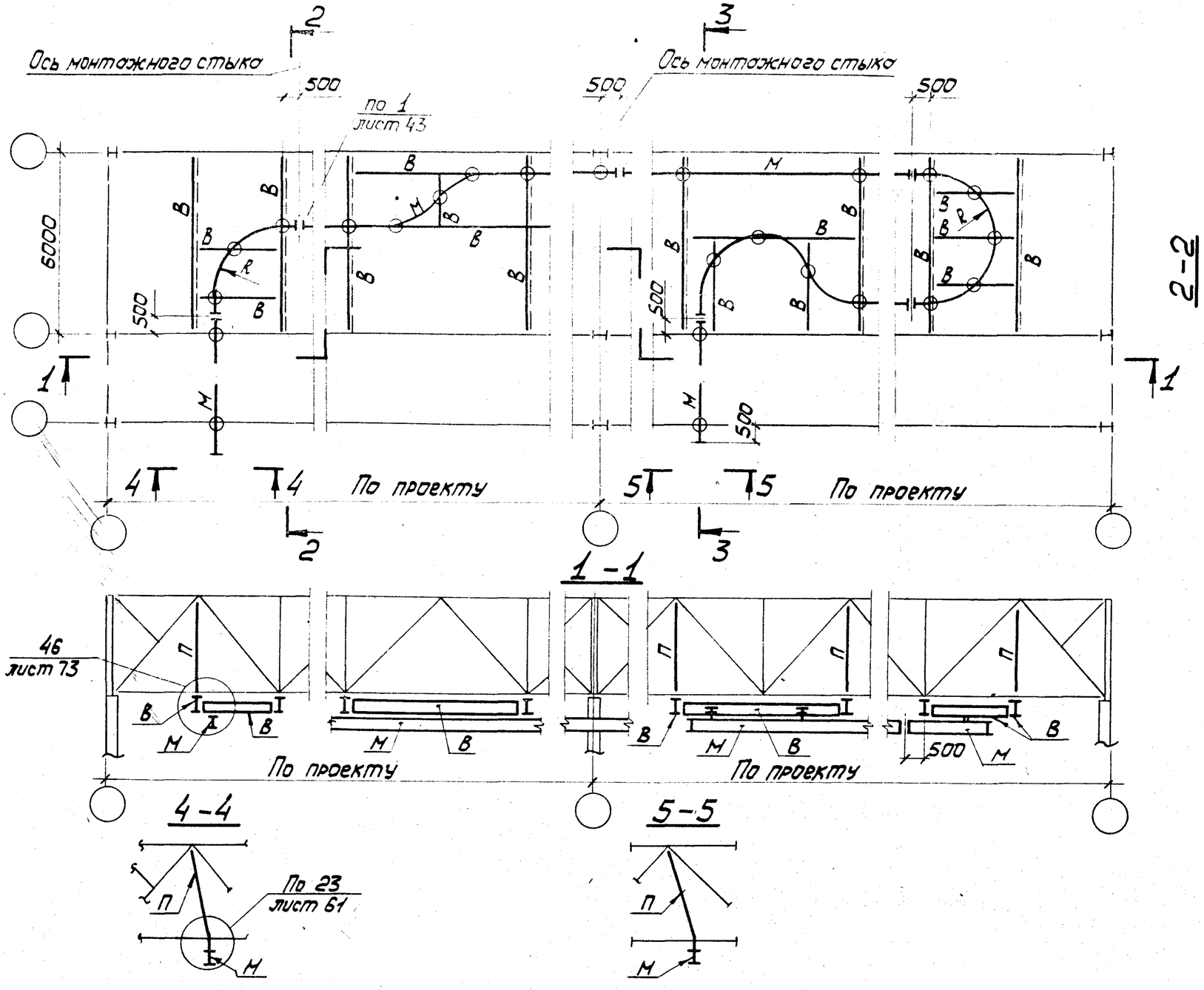
Директор	Шимановский	
Гл. инж. ин.	Шумицкий	
Нач. отд.	Гейфман	
Гл. констр.	Кошкин	
Гл. инж. пр.	Дусовицкий	
Рук. бриг.	Крылова	
Рук. бриг.	Крылова	
Инженер	Сас	

1.426.2-3.2-КМ

Пример схем кривых участков монорельсового пути в здании с покрытием из ж.-б. сегментных ферм

Стадия	Лист	Листов
Р	39	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ



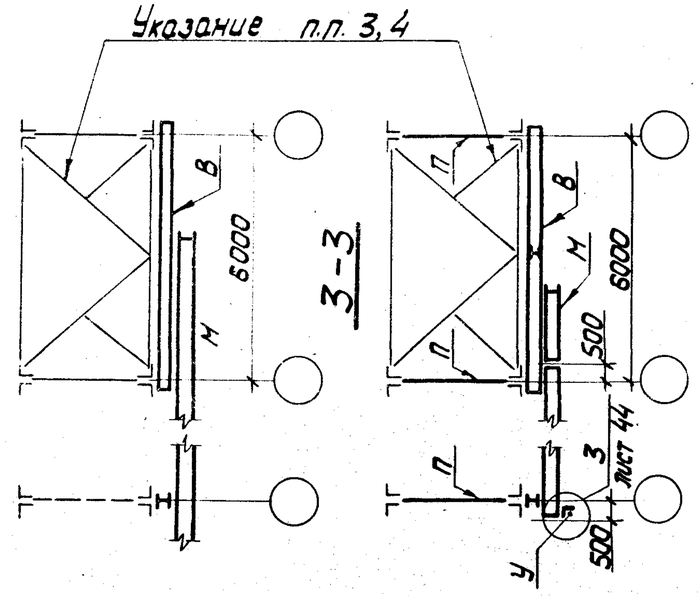


Таблица элементов

Марка	Q тали, т	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилия: Mx, кН·м (тс·м)	Усилия: R, кН (тс)	Примечание
П	0,25-5,0	I	2С12	—	—	
М	—"—	Сечение и усилие на листе 5				
В	—"—	Сечение в табл. на данном листе				
У	—"—	Сечение и конструкция на листе 44				

Элемент „В"

Q тали, т	Пролет, м: 6,0	3,0	1,5 и менее
	Сечение		
0,25	I 18	I 14	I 14
0,5	I 20	I 14	I 14
1,0	I 26Б1	I 18	I 18
2,0	I 26Б2	I 18	I 18
3,2; 5,0	I 35Б3	I 26Б1	I 26Б1

1. Данные для определения число опор при повороте монорельсового пути приведены на листе 42.
2. Знаком „⊕" обозначены места крепления монорельсов.
3. Вертикальные связи в узлах крепления балочной клетки устанавливать при отсутствии в этом узле горизонтальных связей.
4. Конструкции и сечения дополнительных вертикальных связей принимать по типу вертикальных связей типовых серий покрытий.

Директор	Шимановский	
Гл.инж.ин.	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусовицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Кондро	

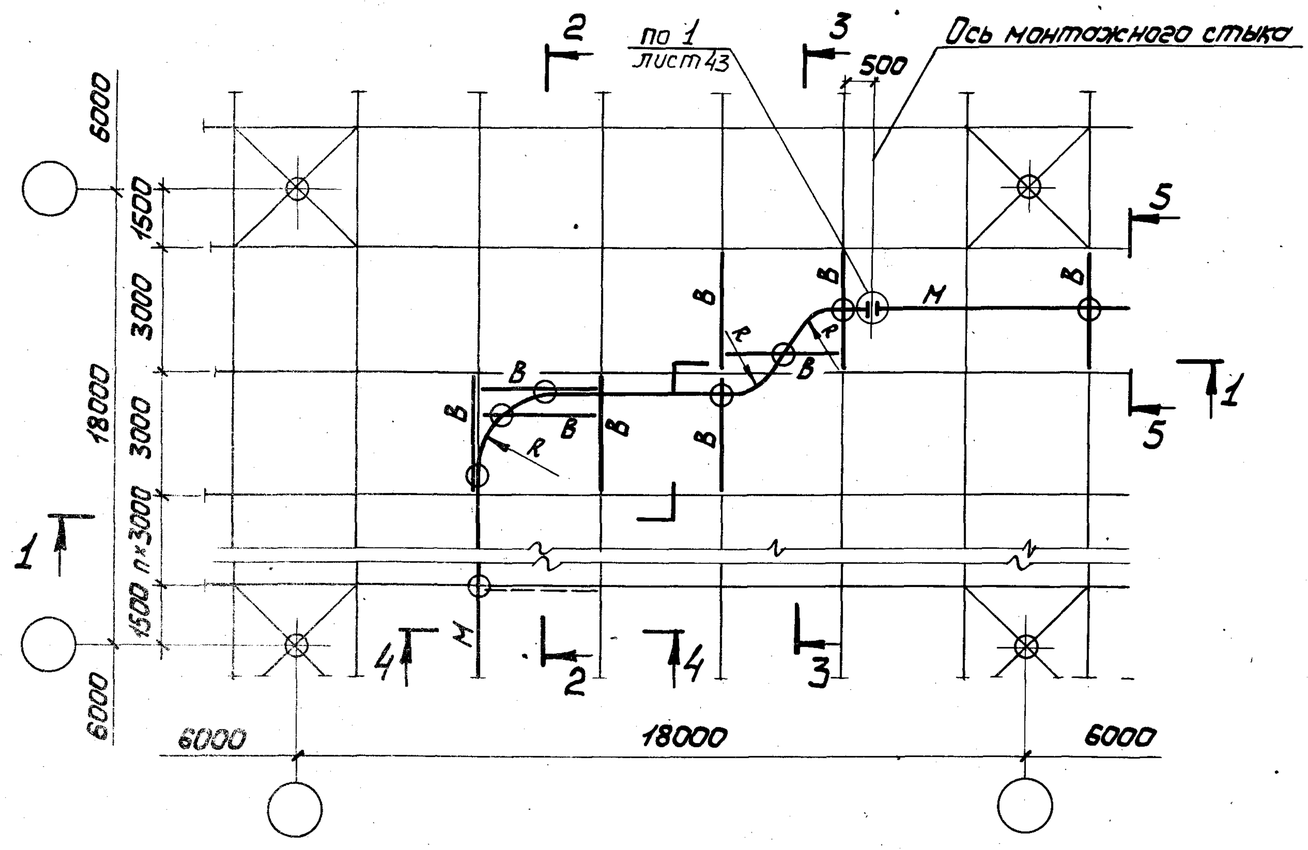
1.426.2-3.2-КМ

Пример схем кривых участков монорельсового пути в здании с покрытием из стальных стропильных ферм

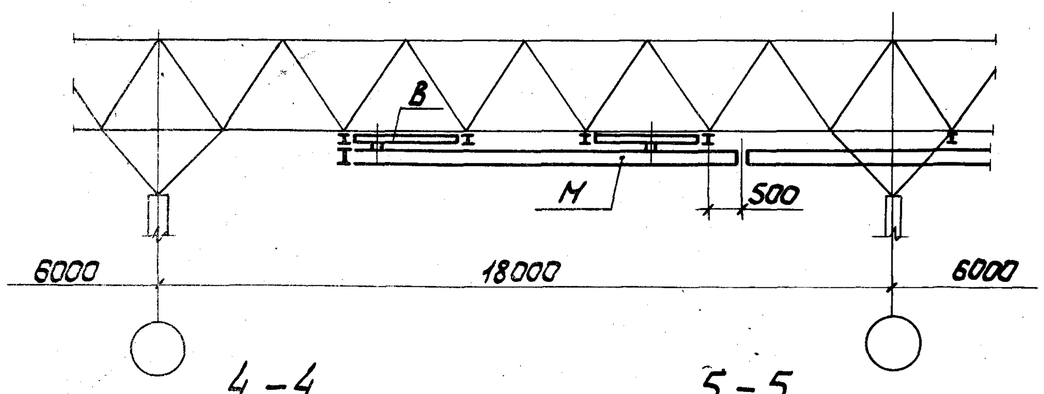
Стадия	Лист	Листов
Р	40	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

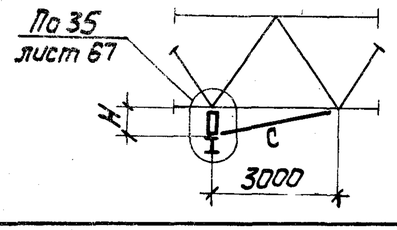
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



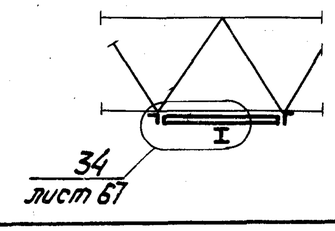
1-1



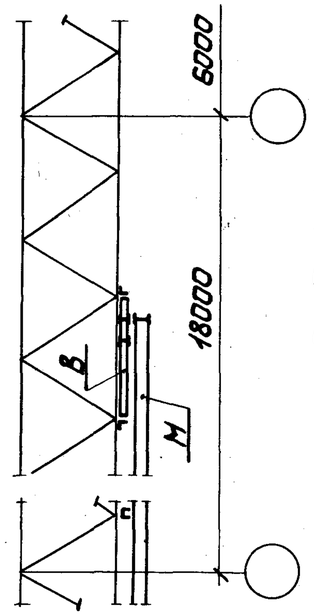
4-4



5-5
(повернуто)



2-2



3-3

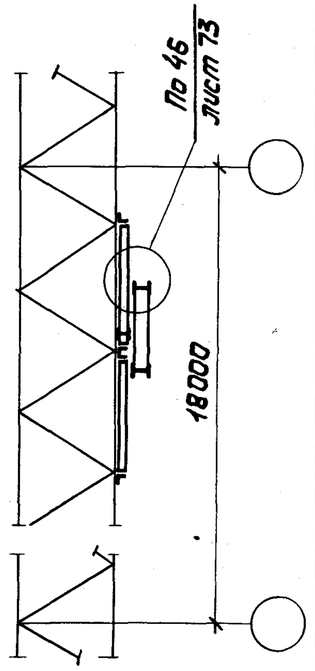


Таблица элементов

Марка	Q тали т	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилие: Mx кН·м (тс·м)	Усилие: R кН (тс)	Примечание
B	0,25-2,0	I	I20	28,0 (2,8)	31,0 (3,1)	
M	—"—	Сечение и усилия на л.5				
C	—"—	L	L90×6	По гибкости		Ставить при H ≥ 500

1. Данные для определения числа опор на кривых участках монорельсового пути приведены на листе 42.
2. Знаком ⊕ обозначены места крепления монорельсов.

Директор	Шпановский	
Гл.инж.ин.	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусавицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Рук.бриг.	Крылова	
Инженер	Коробко	

1.426.2-3.2-КМ

Пример схем кривых участков монорельсового пути в зданиях с покрытием типа „Кисловодск" по сериям 1.466-2, 1.466-3С

Стадия	Лист	Листов
Р	41	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Грузоподъемность электротали, т	Номер балки монорельсового пути	Количество промежуточных опор на кривой радиуса r при повороте пути на $\varphi_п = 90°$ в зависимости от расчетного радиуса R (в метрах)					
		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
1,0	24м	0	1	1	1	1	1
	30м, 36м	0	0	1	1	1	1
2,0	24м	1	1	1	2	2	2
	30м, 36м	1	1	1	1	1	1
3,2	30м, 36м, 45м	—	1	1	2	2	3
5,0	30м, 36м, 45м	—	—	2	2	2	3
Для балок из двутавров по ГОСТ 8239-72*							
0,25	16, 18, 20	0	1	1	1	1	1
0,5	16, 18	1	1	1	2	2	2
	22	1	1	1	1	1	1
1,0	16	2	2	2	3	3	4
	18	1	1	2	2	2	3
	22	1	1	1	2	2	2
2,0	20	2	2	2	3	3	4

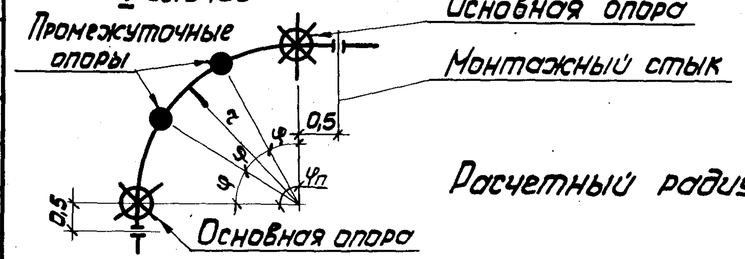
1. Для кривых участков монорельсовых путей принимать те же сечения, что и для смежных прямых участков.
2. Количество промежуточных опор монорельсового пути при угле поворота $\varphi_п \neq 90°$ определяется по формуле:

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

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

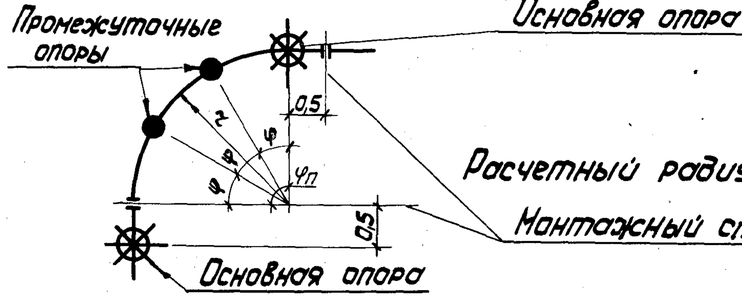
Определение расчетного радиуса R (в метрах) и схема расположения опор при угле поворота $\varphi_п = 90°$

I случай



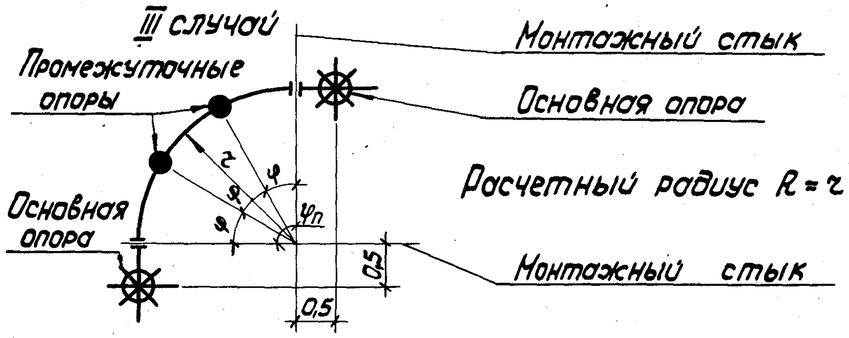
Расчетный радиус R = r

II случай



Расчетный радиус R = r + 0,5м

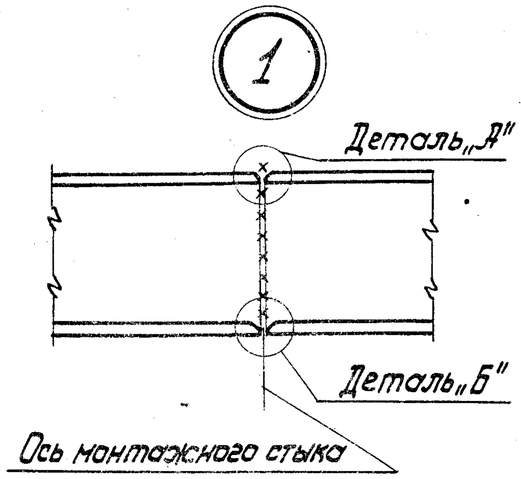
III случай



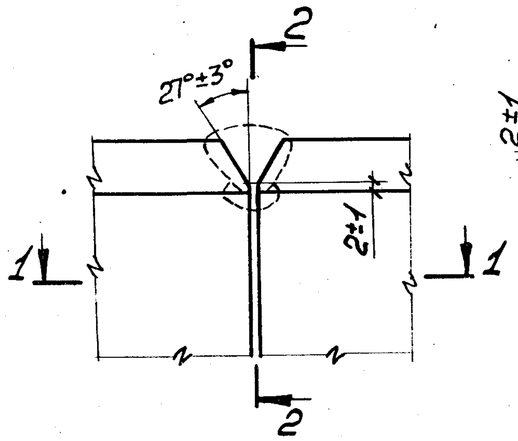
Расчетный радиус R = r + 0,5м

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

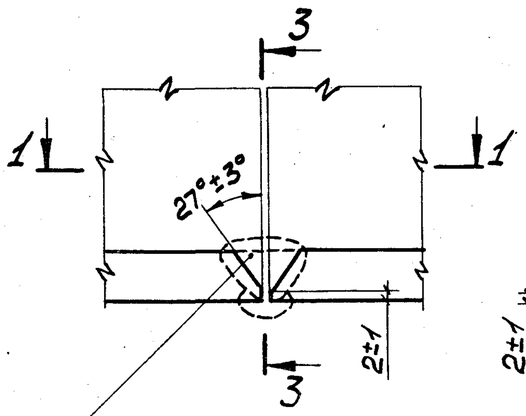
Директор	Шимановский		1.426.2-3.2-КМ
Гл.инж.ин.	Шумицкий		
Нач.отд.	Гейфман		
Гл.констр.	Кошкин		
Гл.инж.пр.	Дусавицкий		Определение числа промежуточных опор на кривых участках монорельсового пути
Рук.бриг.	Крылова		Стадия: Р; Лист: 42; Листов:
Рук.бриг.	Крылова		ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Инженер	Сас		



Деталь „А".



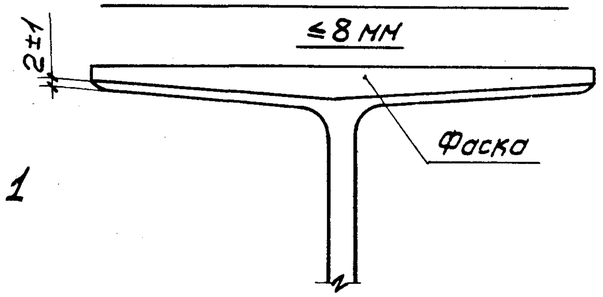
Деталь „Б"



Стыковой шов полки зачистить заподлицо с ездовой поверхностью полки балки

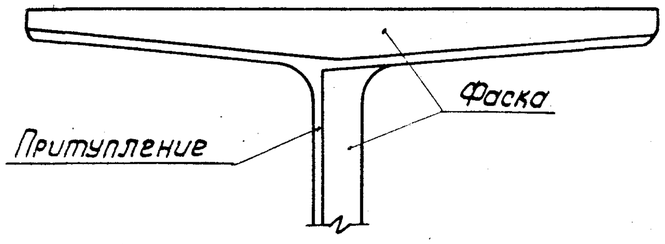
2-2

при толщине стенки балки ≤8 мм



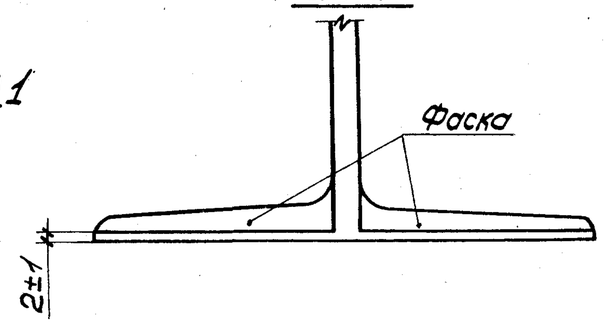
2-2

при толщине стенки балки >8 мм



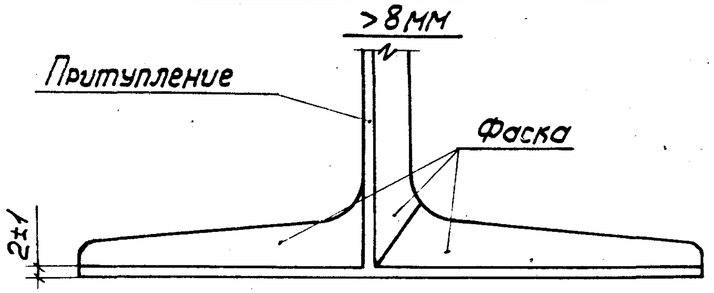
3-3

при толщине стенки балки ≤8 мм



3-3

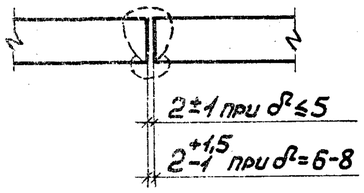
при толщине стенки балки >8 мм



1-1

при толщине стенки балки ≤8 мм

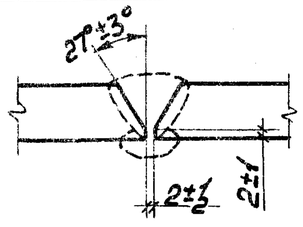
(тип С-4 по ГОСТ 5264-80)



1-1

при толщине стенки балки >8 мм

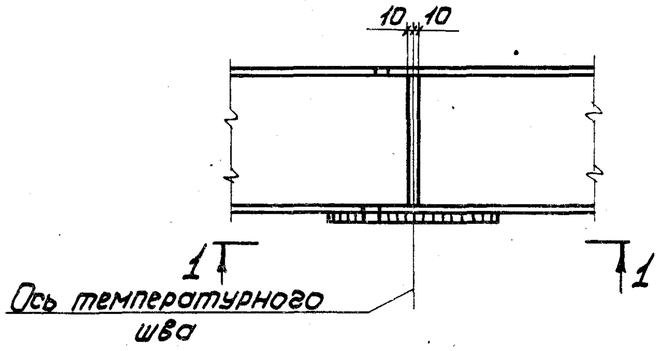
(тип С-18 по ГОСТ 5264-80)



1. Маркировка узла приведена на листах 8-41.
2. Обеспечить полное проплавление соединения стенки и полок балки.
3. В монтажных стыковых швах поясов и стенки балки перед выполнением подварки производить зачистку (вышлифовку) корня шва.
4. В начале 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.
6. Контроль качества сварных швов осуществляется ультразвуком.

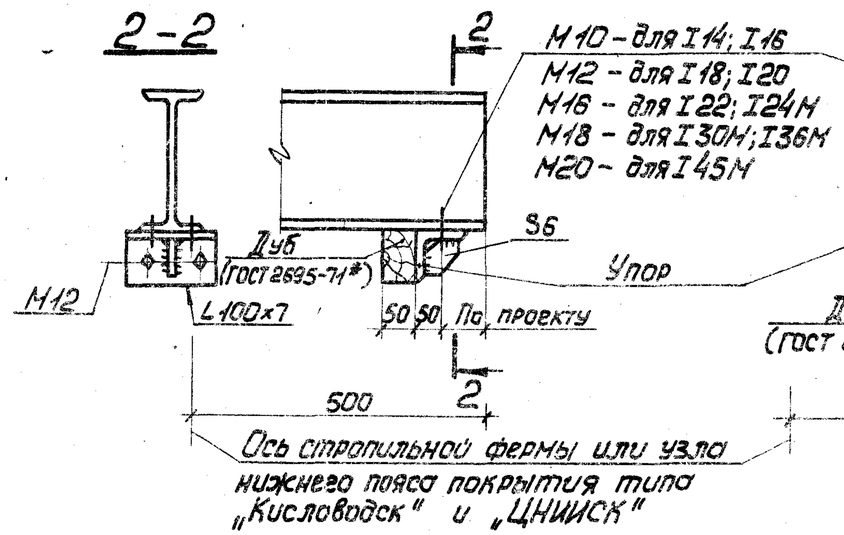
Директор	Шимановский		1.426.2-3.2-КМ
Гл.инж.ин.	Шумицкий		
Нач.отд.	Гейфман		
Гл.констр.	Кошкин		
Гл.инж.пр.	Дусавицкий		
Рук.бриг.	Крылова		Узел 1
Рук.бриг.	Крылова		Стадия: Р; Лист: 43; Листов:
Инженер	Сас		ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

2

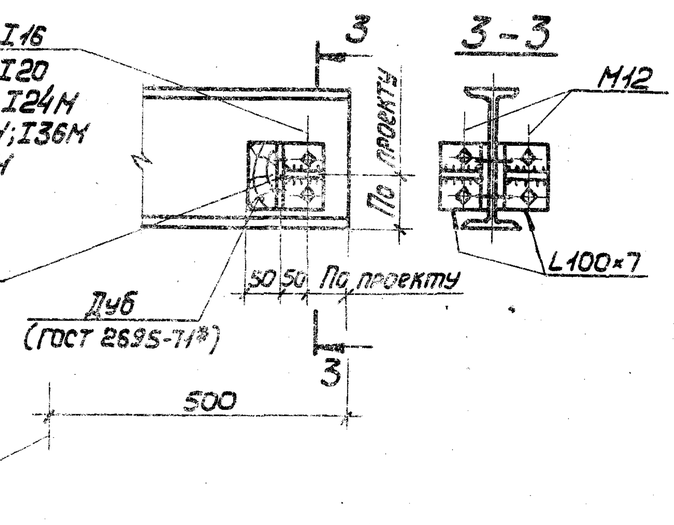


3

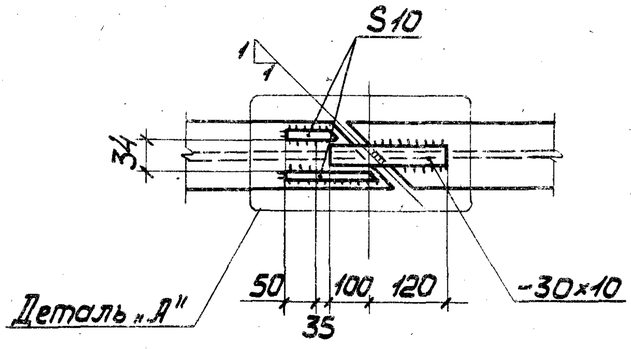
Расположение упора ниже ездовой поверхности



Расположение упора выше ездовой поверхности



1-1



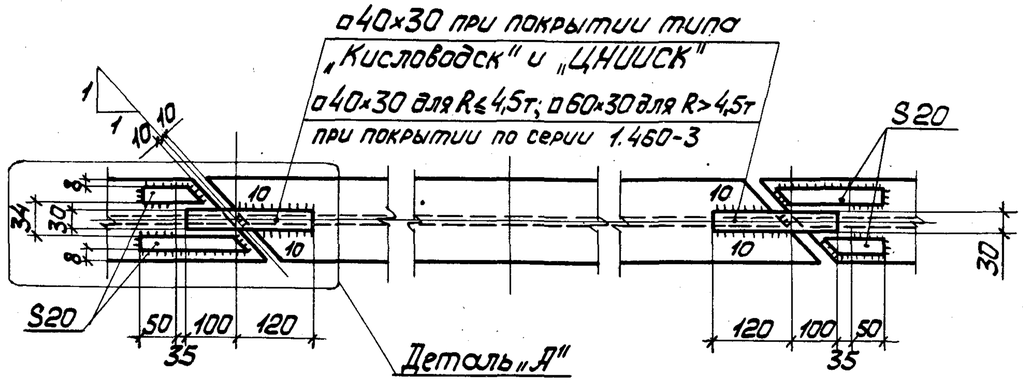
1. Маркировка узлов приведена на листах 8-40.
2. Расположение упора ниже или выше ездовой поверхности балки определяется по оборудованию.
3. Деталь „А" приведена на листе 45.
4. Швы $h = 6$мм.

Директор	Шимановский		1.426.2-3.2-КМ
Гл.инж.ин.	Шумицкий		
Нач.отд.	Гейфман		
Гл.констр.	Кошкин		
Гл.инж.пр.	Дусовицкий		
Рук.бриг.	Крылова		Узлы 2,3
Рук.бриг.	Крылова		
Инженер	Сас		

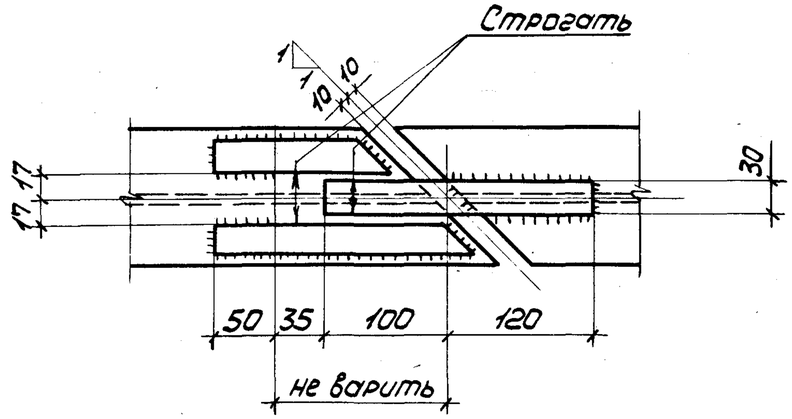
Стадия	Лист	Листов
Р	44	

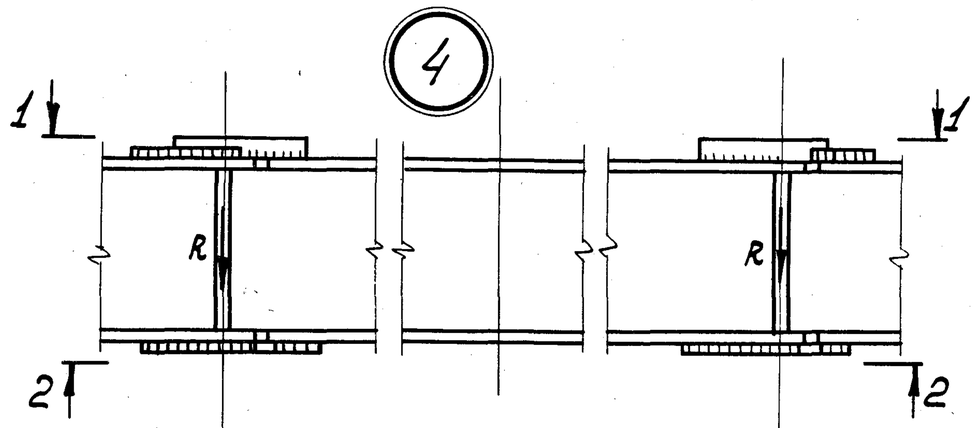
ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

1 – 1

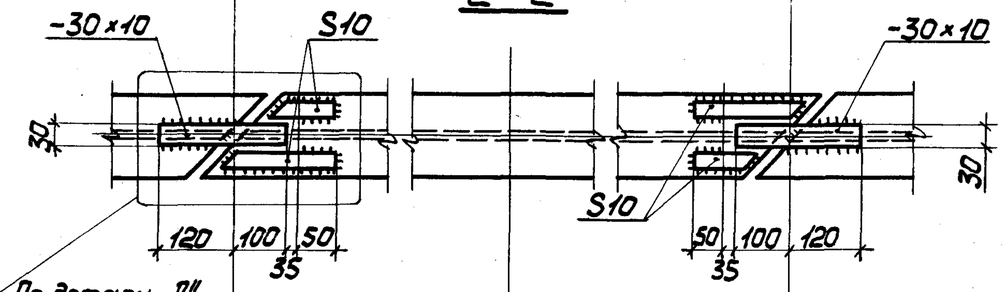


Деталь „А"





2 – 2



По детали „А"

1150	1150	при покрытии типа „Кисловодск"
1135	1135	при покрытии типа „ЦНИИСК"
2500	2500	при покрытии по серии 1.460-3

Ось температурного шва

1. Маркировка узла на листах 18,22,23,37.
2. Все неоговоренные швы $k=6$мм.

Директор	Шимановский			1.426.2-3.2-КМ	
Гл.инж.им.	Шумицкий				
Нач.отд.	Гейфман				
Гл.констр.	Кошкин				
Гл.инж.пр.	Дусовицкий			Узел 4	Стадия: Р; Лист: 45; Листов:
Рук.бриг.	Крылова				ГПИ Укрпроектстальконструкция
Рук.бриг.	Крылова				
Инженер	Сое				

Деталь „В"

5

S8

Sпл.

δ

30

Накладной элемент по серии 1.463 -3 Выпуск 1

Закладная деталь фермы

Накладной элемент по серии 1.463 -3 Выпуск 1

Закладная деталь фермы

S8

500

1

200

S6

1-1

S6

Закладная деталь фермы

в

-80х4 через 500

2-2

В нижнем листе овальные отверстия 15х40

50

50

S6

S6

75 75

Деталь „В"

5

S6

2

2

3

4

3

4

130

S8

R

5

3000

Ось стропильной фермы

5-5

S8

180

30

По проекту (не менее 200)

Ритмовочный зазор

1

Ось кранового пути или монорельса

3-3

Шайба S=Sпл

d болта+40

60

110

110

60

55 55

Sпл.

в+16

4-4

d болта+40

50

110

110

50

55 55

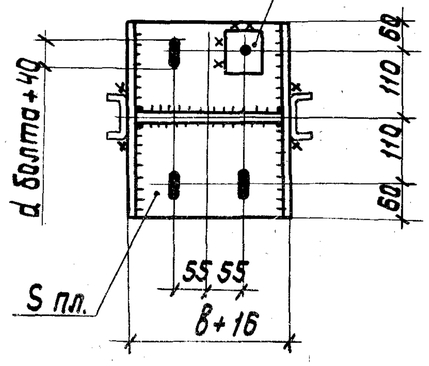
Sпл.

300

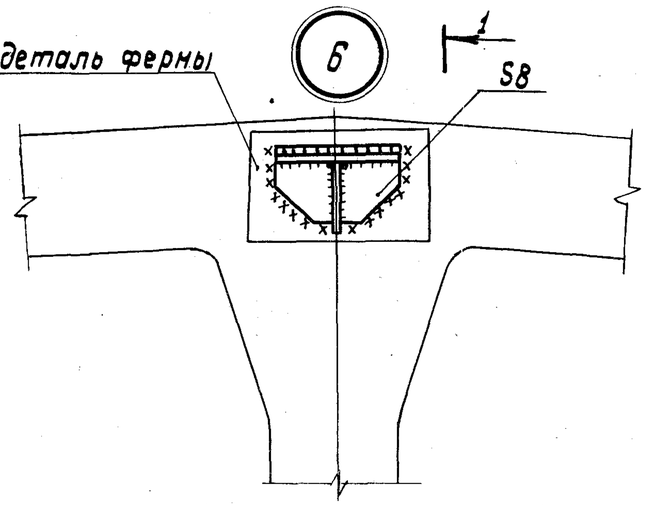
1. Маркировка узла приведена на листе 8.
2. Данные для крепления подвесных крановых путей приведены на листе 3.
3. Неоговоренные болты М12.
4. Швы назначаются конструктивно и по усилиям.

Директор	Шиановский		1.426.2-3.2-КМ
Гл.инж.им	Шумицкий		
Нач.отд.	Гейфман		
Гл.констр	Кошкин		
Гл.инж.пр	Дусавицкий		Узел 5
Рук.бриг.	Крылова		Стадия Р; Лист 46; Листов
Вед.инж.	Шеин		УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Инженер	Коробко		

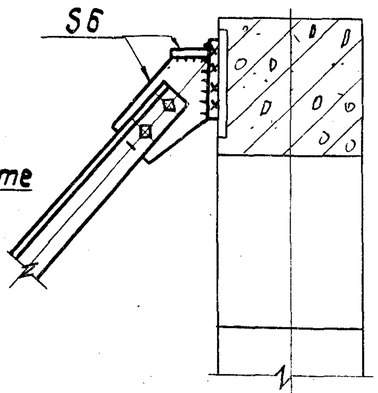
3-3



Закладная деталь фермы

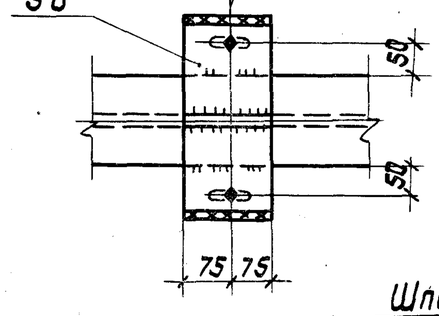


1-1

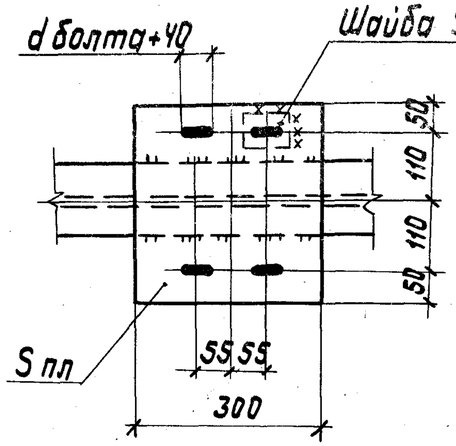


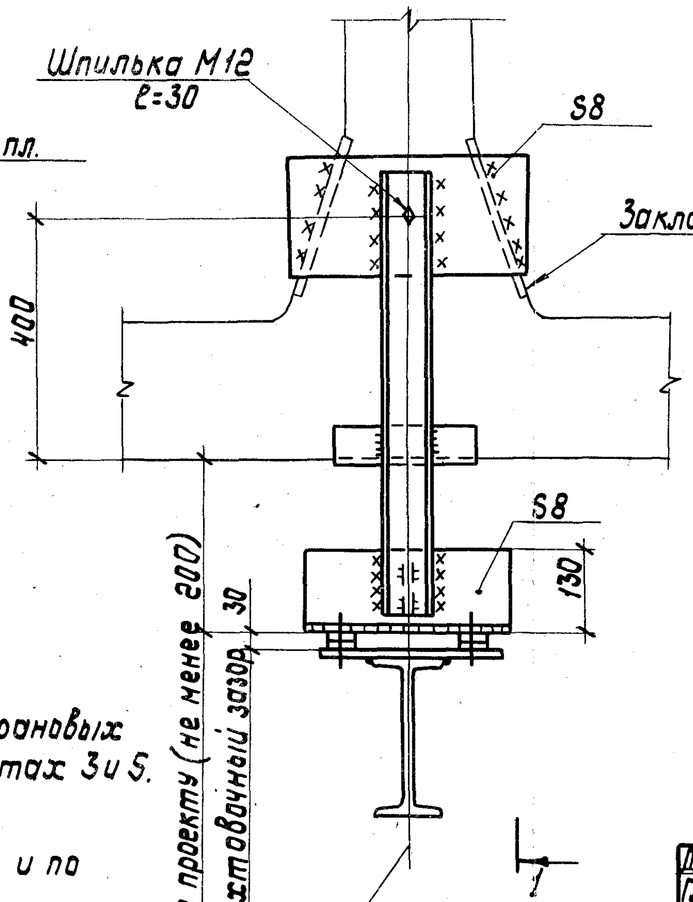
2-2

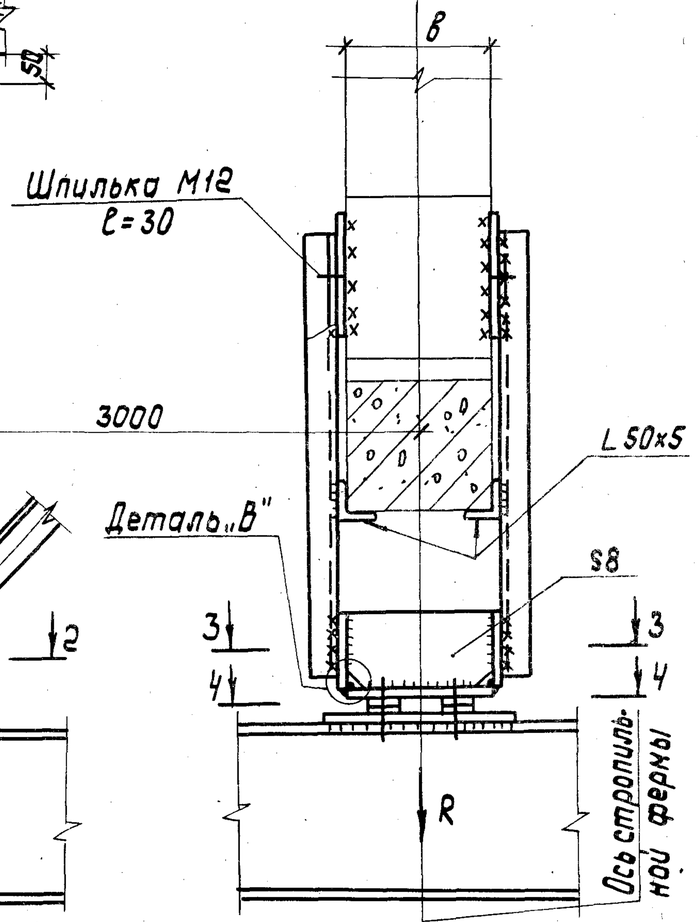
В нижнем листе овальные отверстия 15×40



4-4







1. Маркировка узла приведена на листах 8 и 25.
2. Данные для крепления подвесных крановых путей и монорельсов приведены на листах 3 и 5.
3. Неоговоренные болты М12.
4. Швы назначаются конструктивно и по усилиям.
5. Деталь „В" приведена на листе 46.

Директор	Шинановский		
Гл.инж.ин.	Шуницкий		
Нач.отд.	Гейфман		
Гл.констр.	Кошкин		
Гл.инж.пр.	Дусавицкий		
Рук.бриг.	Крылова		
Вед.инж.	Шеин		
Инженер	Коробко		

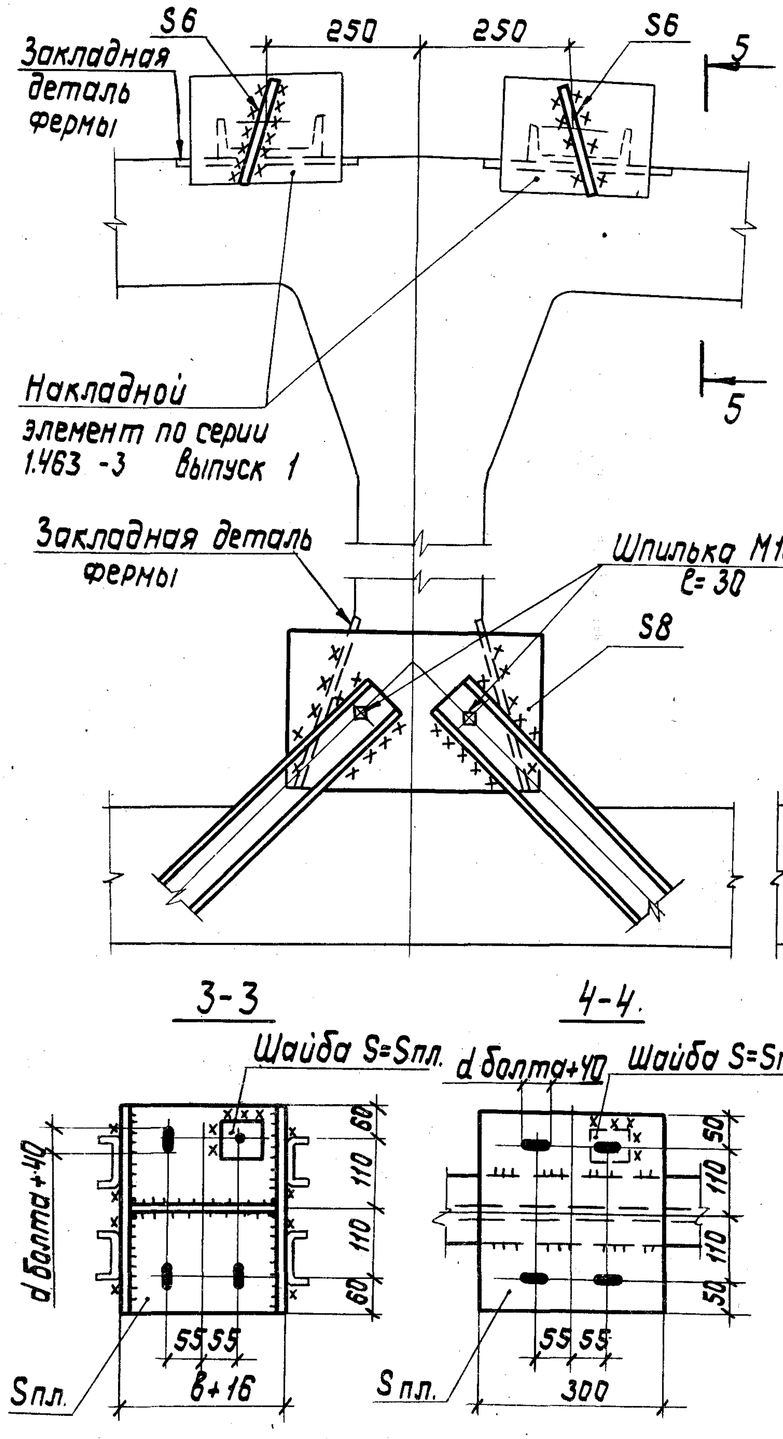
1.426.2-3.2-КМ

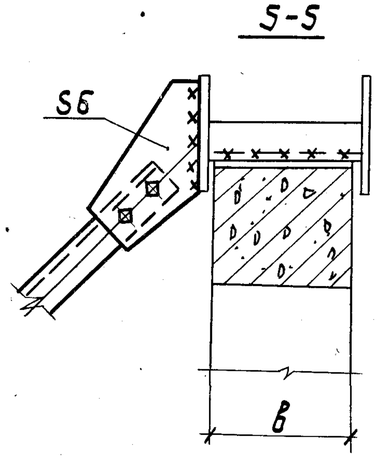
Узел 6

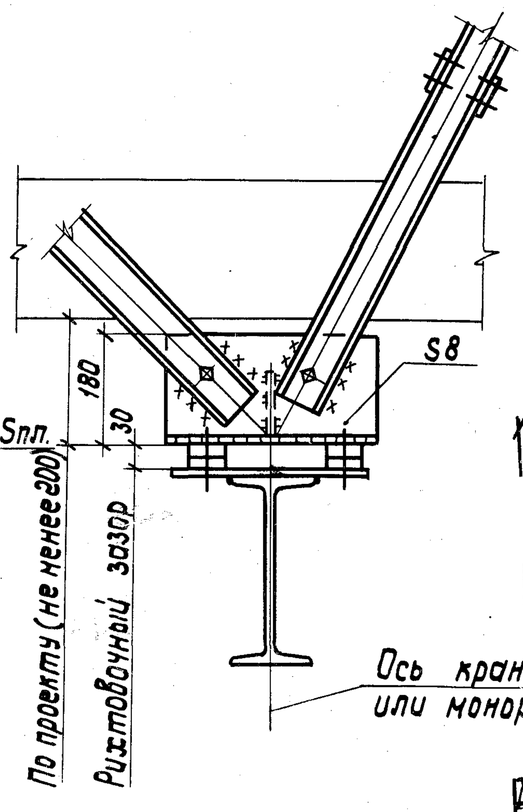
Стадия	Лист	Листов
Р	47	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

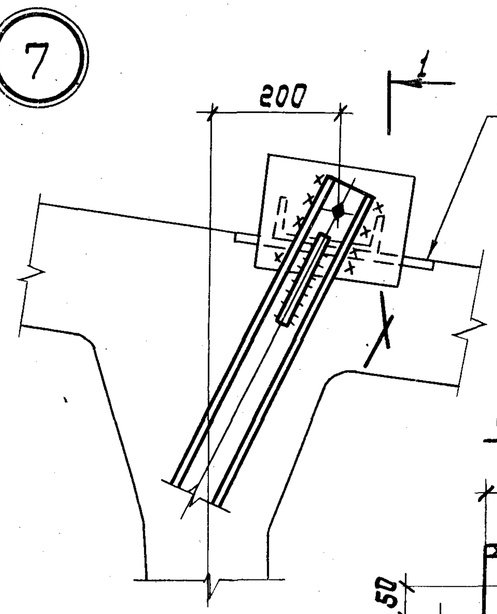
19439 55

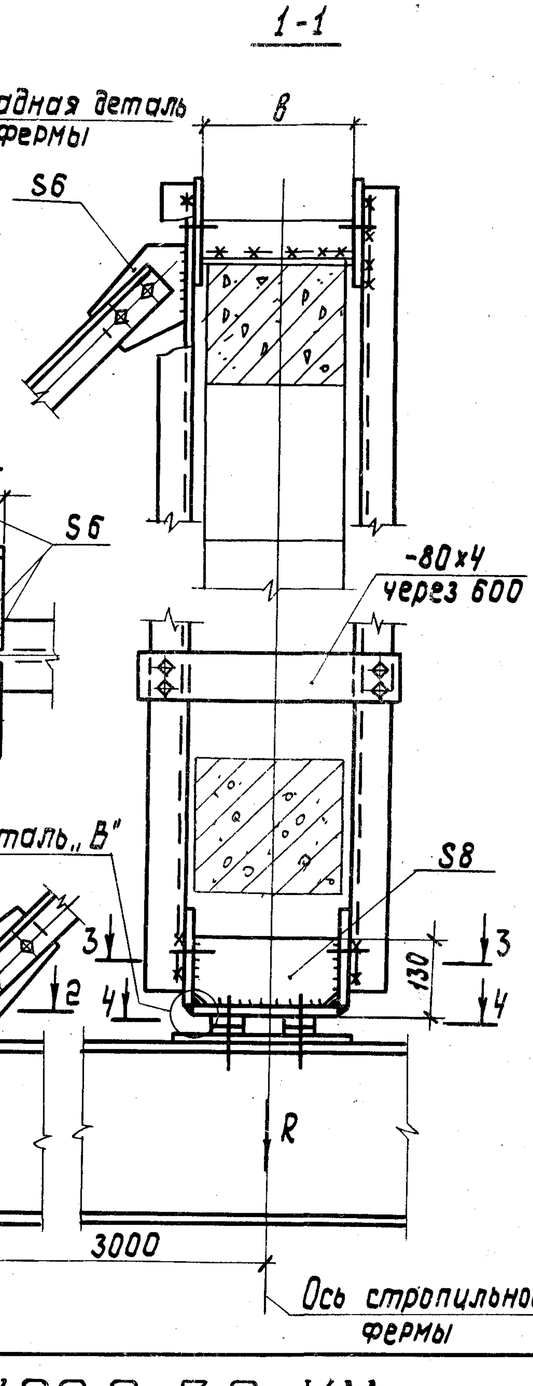






7





1. Маркировка узла приведена на листе 8.
2. Остальные указания приведены на листе 47.

Директор	Шинановский	
Гл. инж. ин	Шуницкий	
Нач. отд.	Гейфман	
Гл. констр	Кошкин	
Гл. инж. пр	Дусавицкий	
Рук. бриг.	Крылова	
Вед. инж.	Шеин	
Инженер	Сас	

1.426.2-3.2-КМ

Узел 7

Стадия	Лист	Листов
Р	48	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

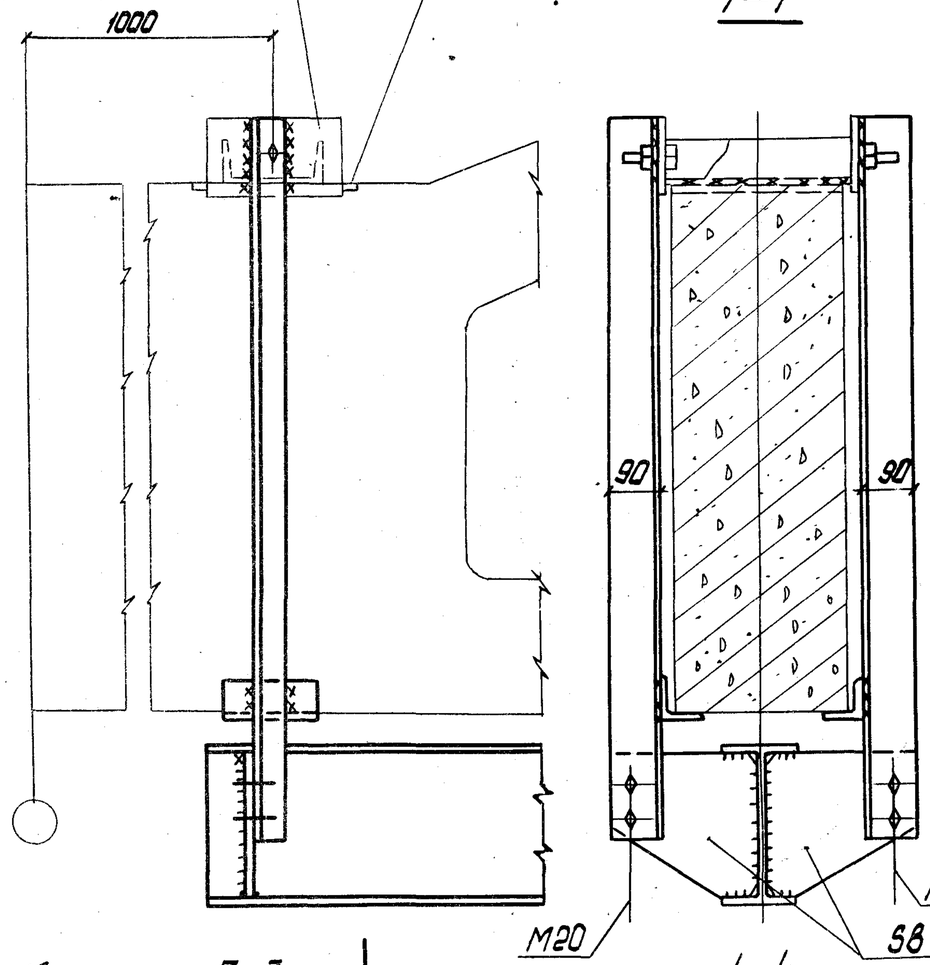
8

Накладной элемент
А-I по серии 1.463-3
Выпуск I

1

Дополнительный закладной
элемент ферм по чертежам
конкретного проекта

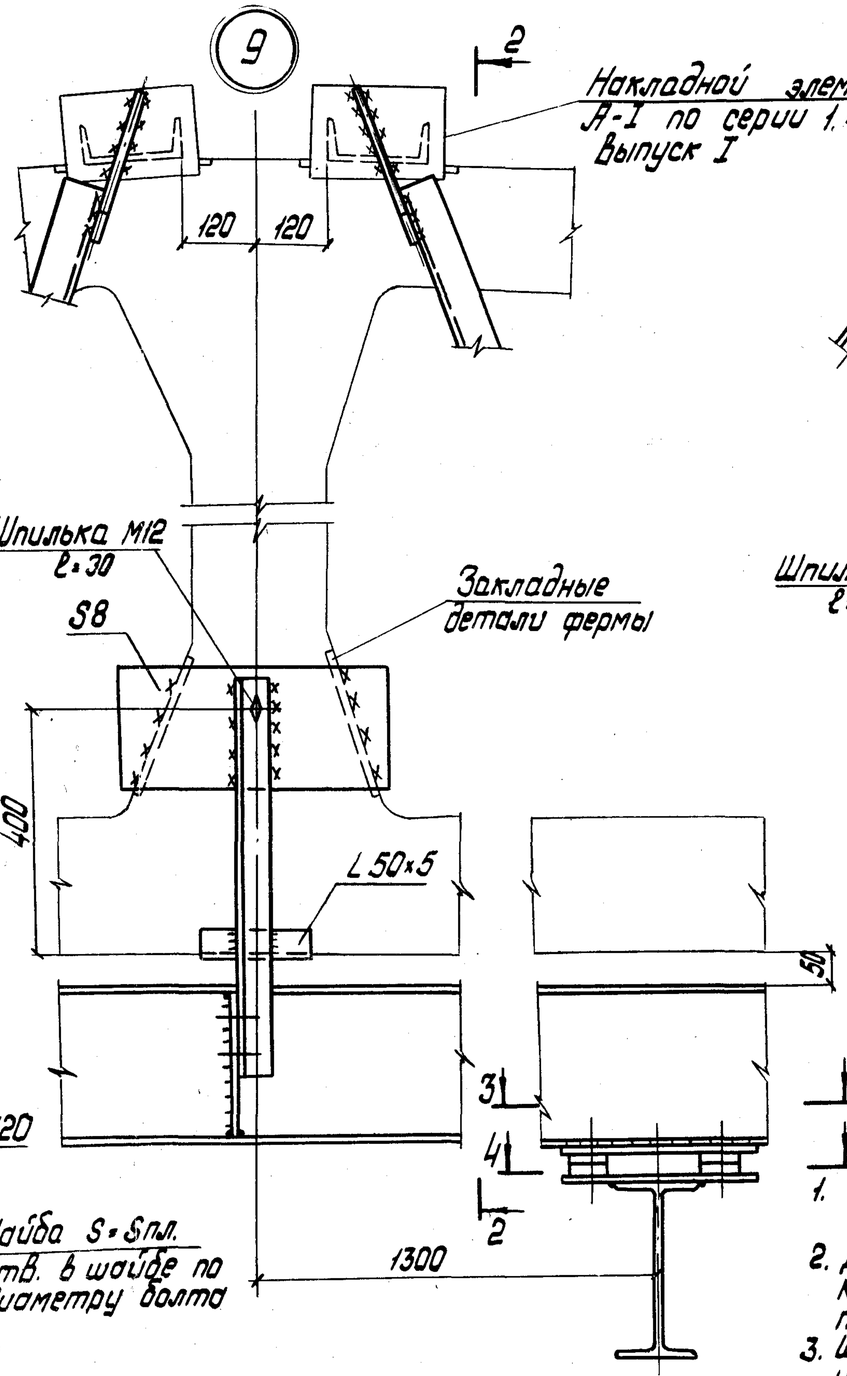
1—1



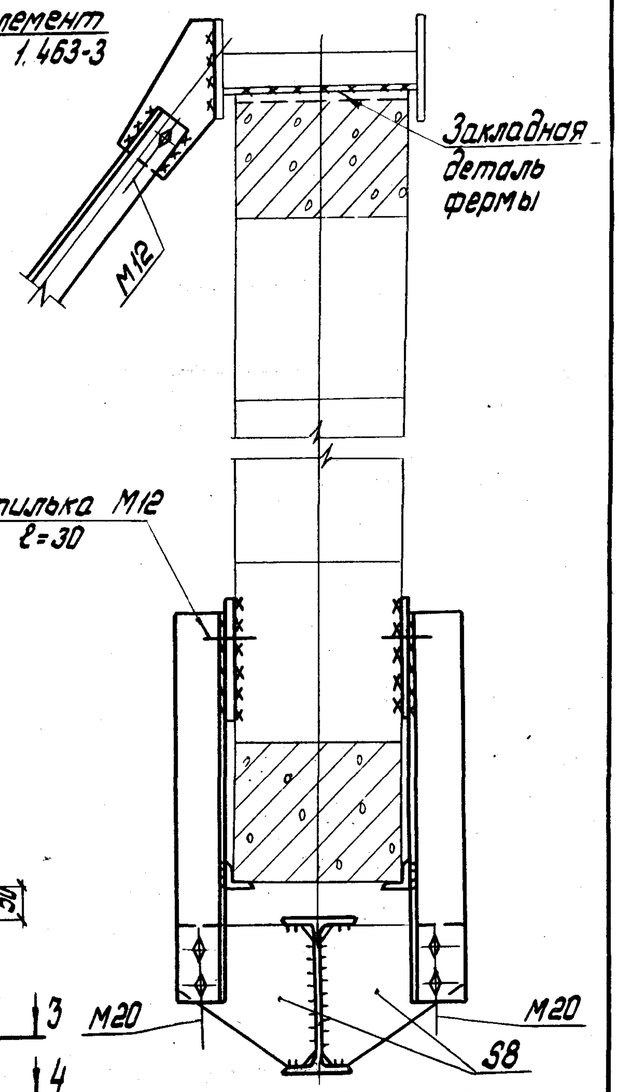
9

2

Накладной элемент
А-I по серии 1.463-3
Выпуск I



2—2

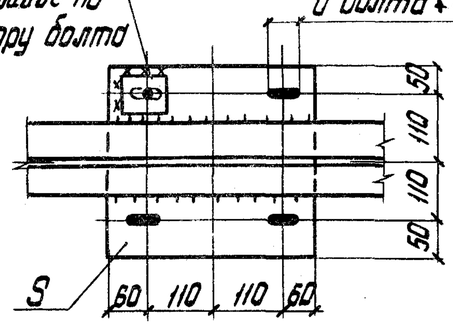


Шайба S=Sпл.
Отв. в шайбе по
диаметру болта

3—3

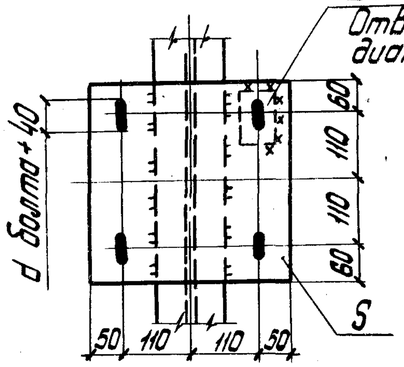
1

d болта+40



4—4

Шайба S=Sпл.
Отв. в шайбе по
диаметру болта



1. Маркировка узлов приведена на листе 9.
2. Данные для крепления подвесных крановых путей и монорельсов приведены на листах 3 и 5.
3. Швы назначаются конструктивно и по усилиям.

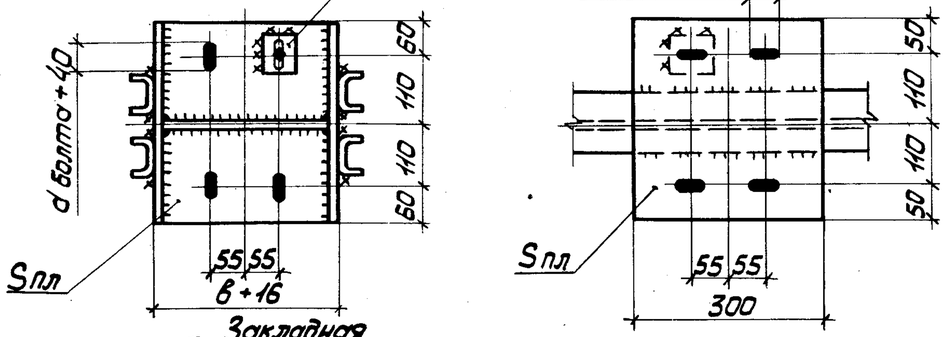
Директор	Шимановский	
Гл. инж. ин-та	Шумицкий	
Нач. отдела	Гейфман	
Гл. констр.	Кошкин	
Гл. инж. пр-та	Дусавицкий	
Рук. бриг.	Крылова	
Гл. инж. пр-та	Дусавицкий	
Рук. бриг.	Крылова	

1.426.2-3.2-КМ

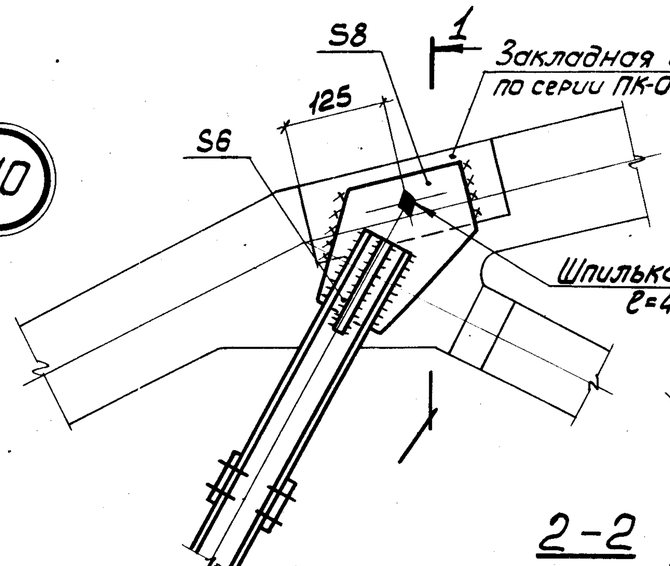
Узлы 8, 9

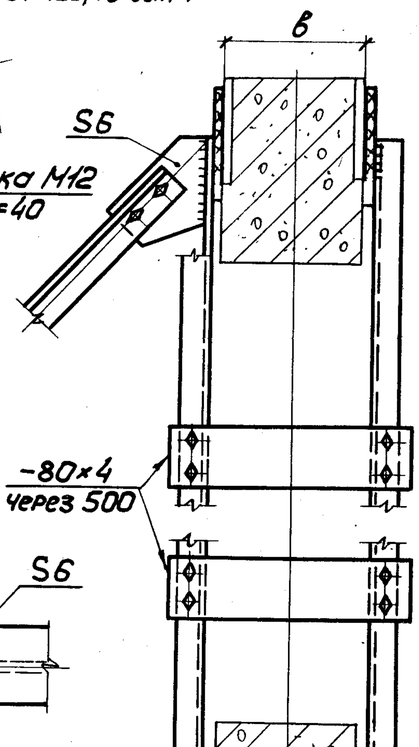
Стадия	Лист	Листов
Р	49	

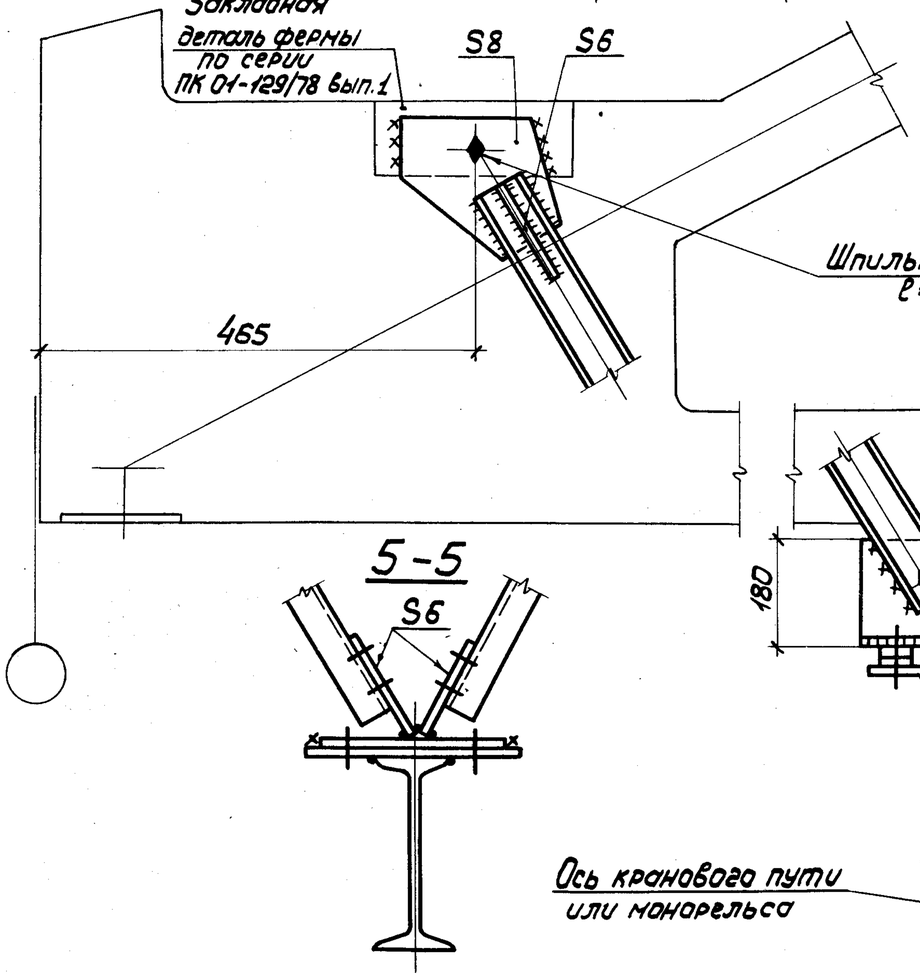
ГПИ
УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

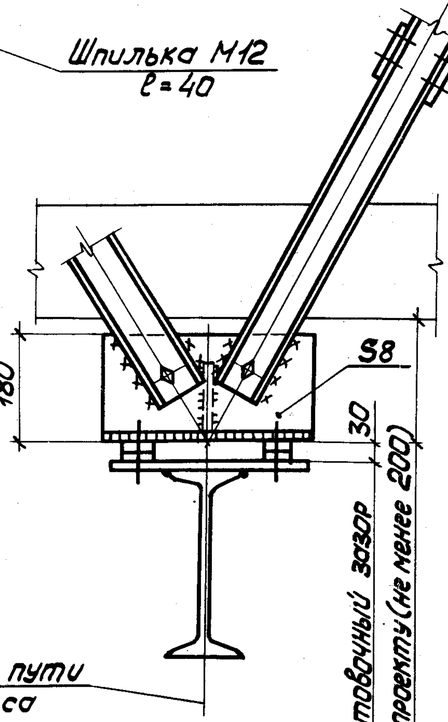


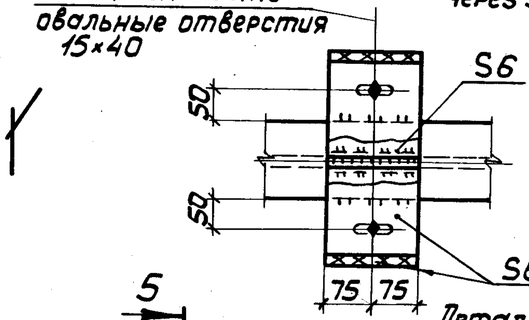
10

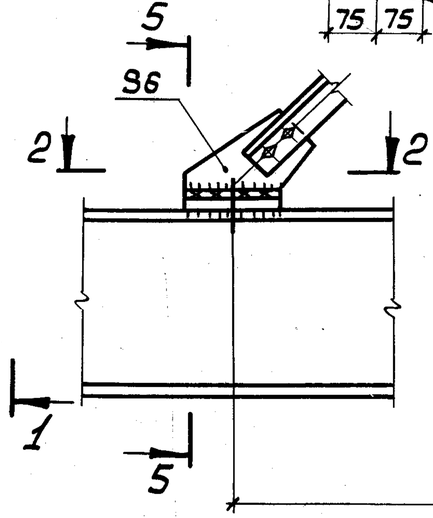


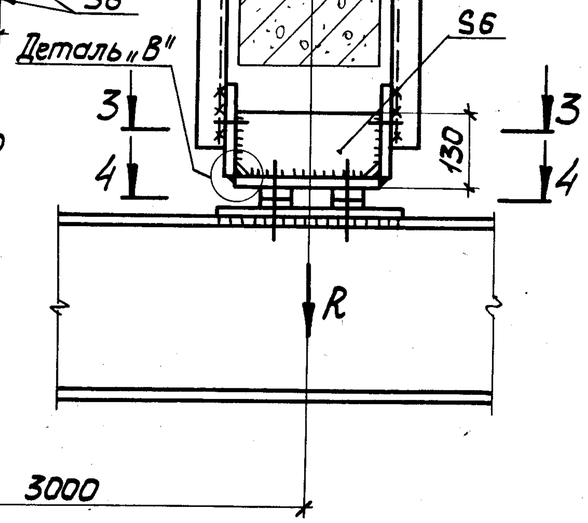












1. Маркировка узла приведена на листах 10 и 11.
2. Остальные указания приведены на листе 47.

Директор	Шимановский	
Гл.инж.ин.	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусавицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Вед.инж.	Шеин	
Инженер	Коробко	

1.426.2-3.2-КМ

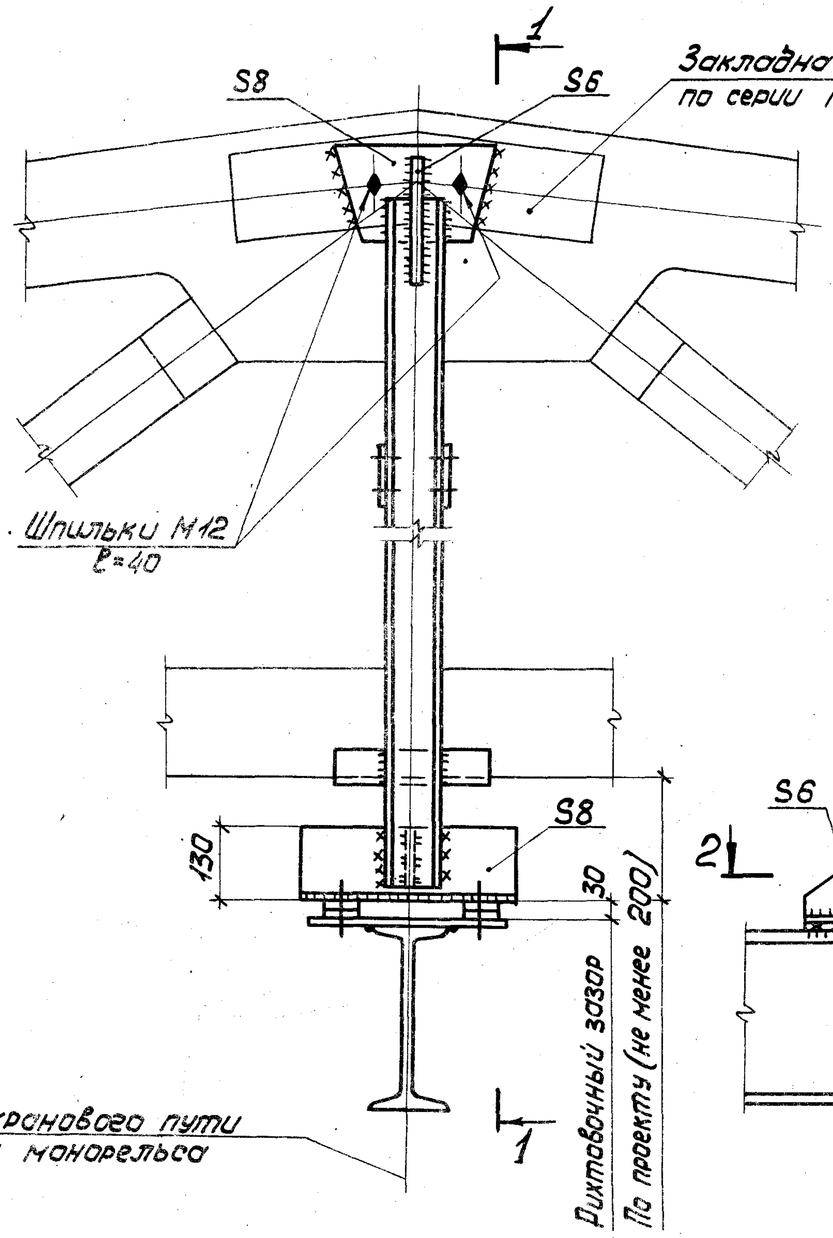
Узел 10

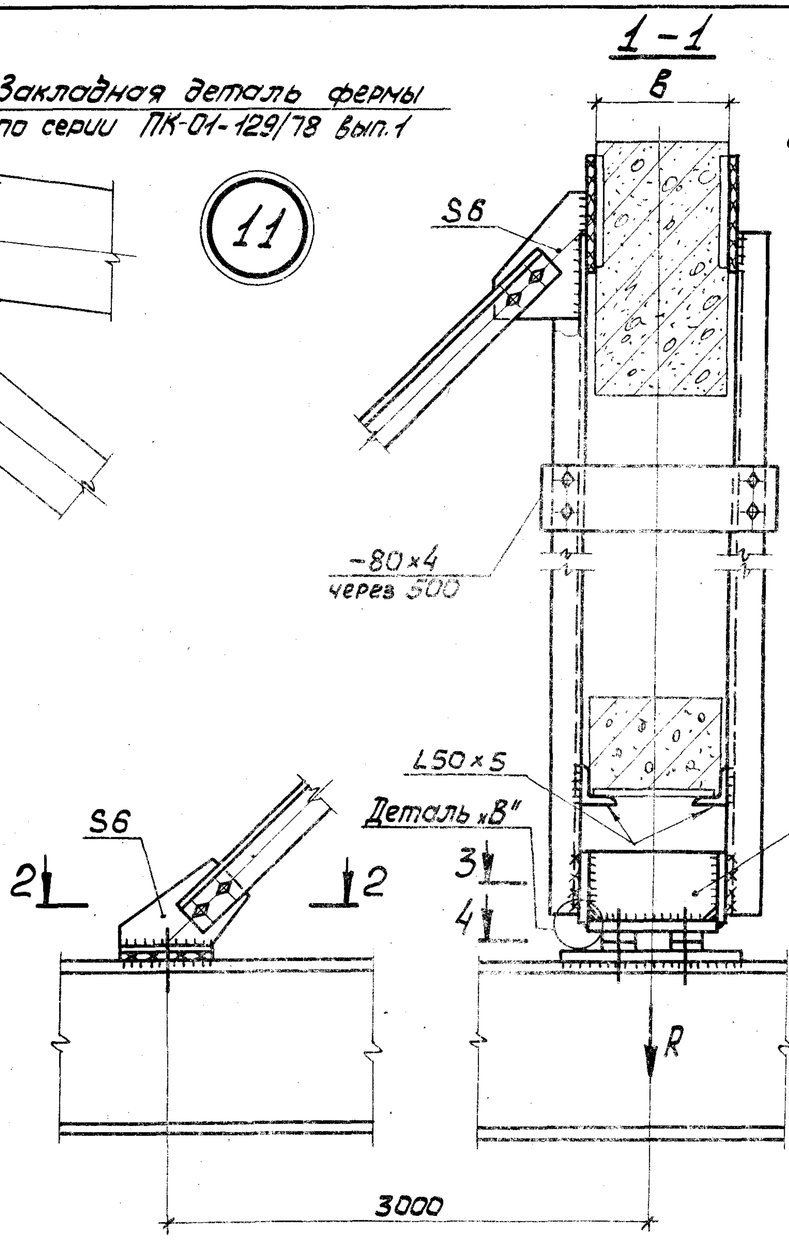
Стадия	Лист	Листов
Р	50	

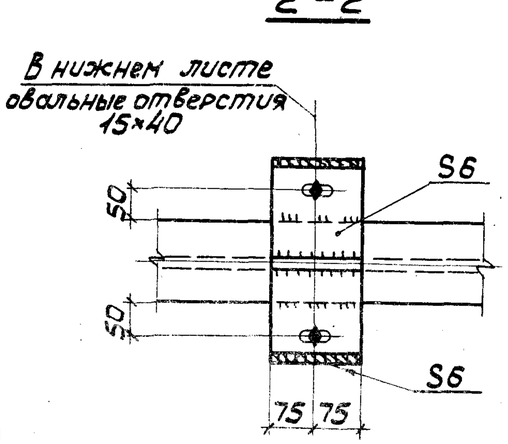
ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

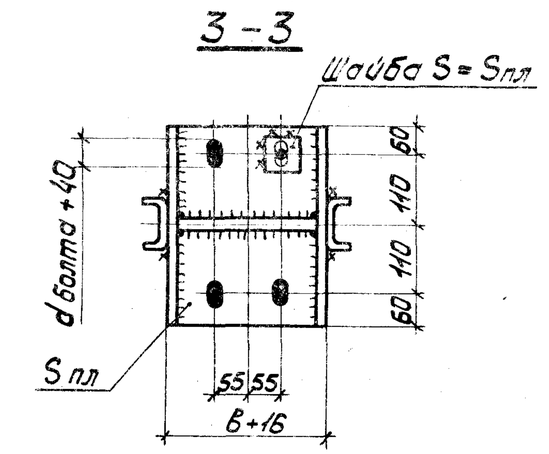
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

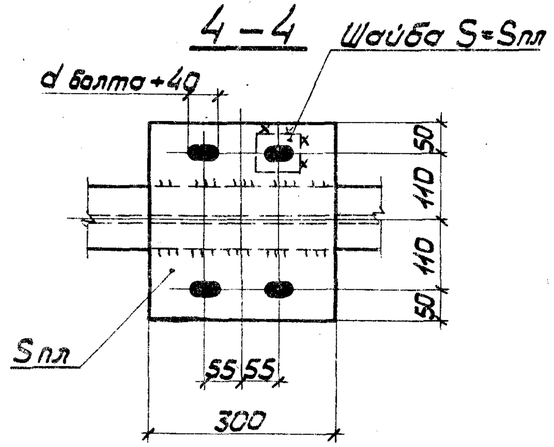
19439 58







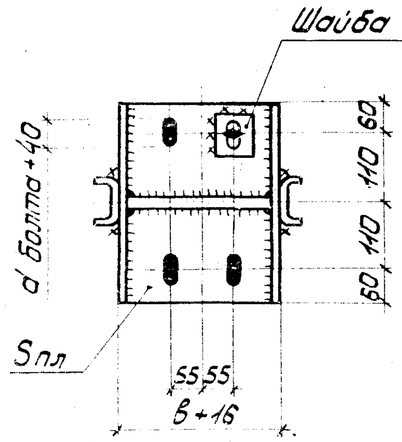




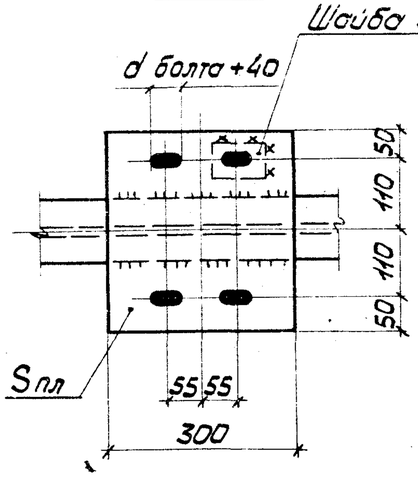
1. Маркировка узла приведена на листах 10 и 26.
2. Остальные указания приведены на листе 47.

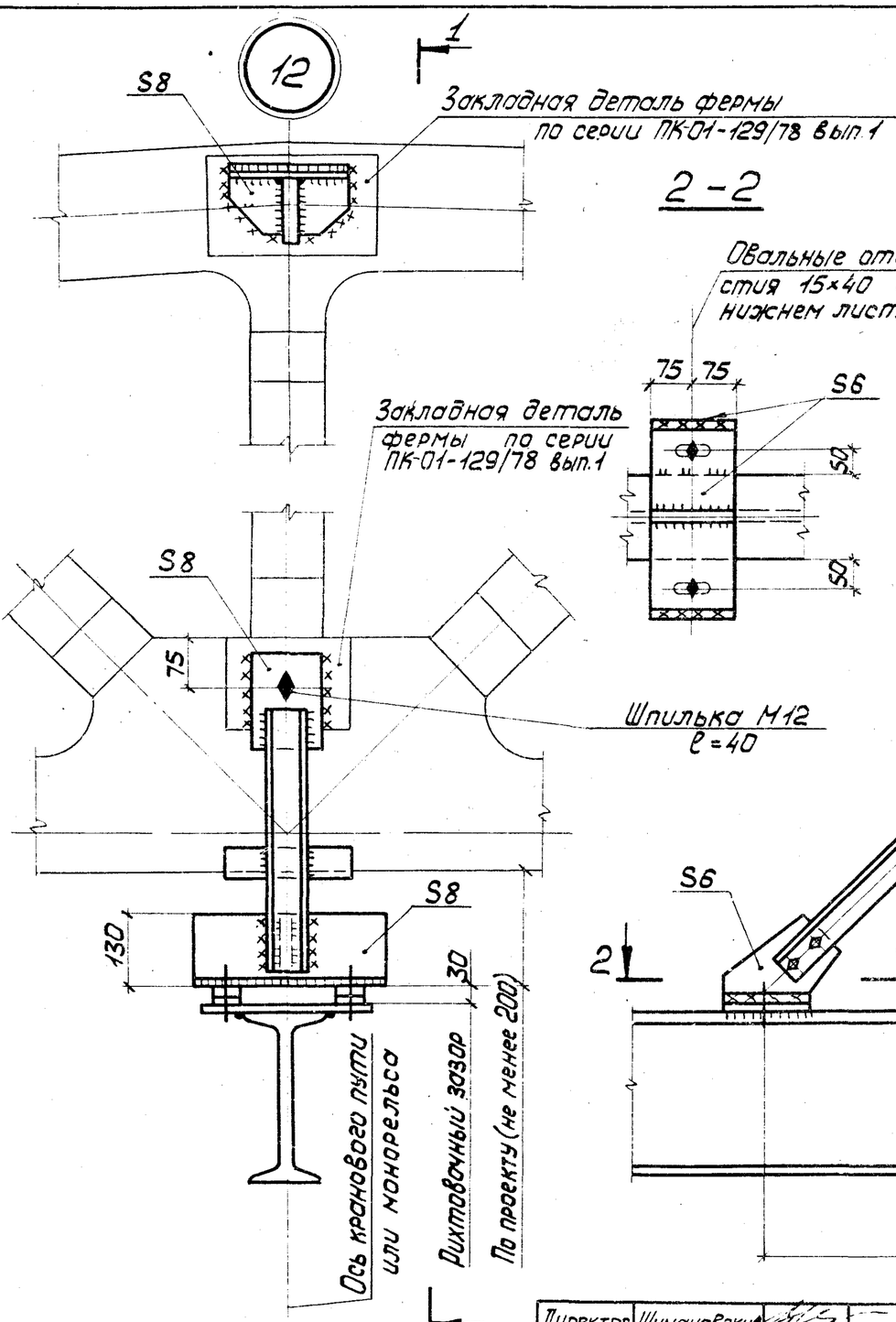
Директор	Шимановский		1.426.2-3.2-КМ
Гл.инж.ин.	Шумицкий		
Нач.отд.	Гейфман		
Гл.констр.	Кошкин		
Гл.инж.пр.	Дусовицкий		Узел 11
Рук.бриг.	Крылова		Стадия: Р; Лист: 51; Листов:
Вед.инж.	Шеин		ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Инженер	Коробко		

3-3



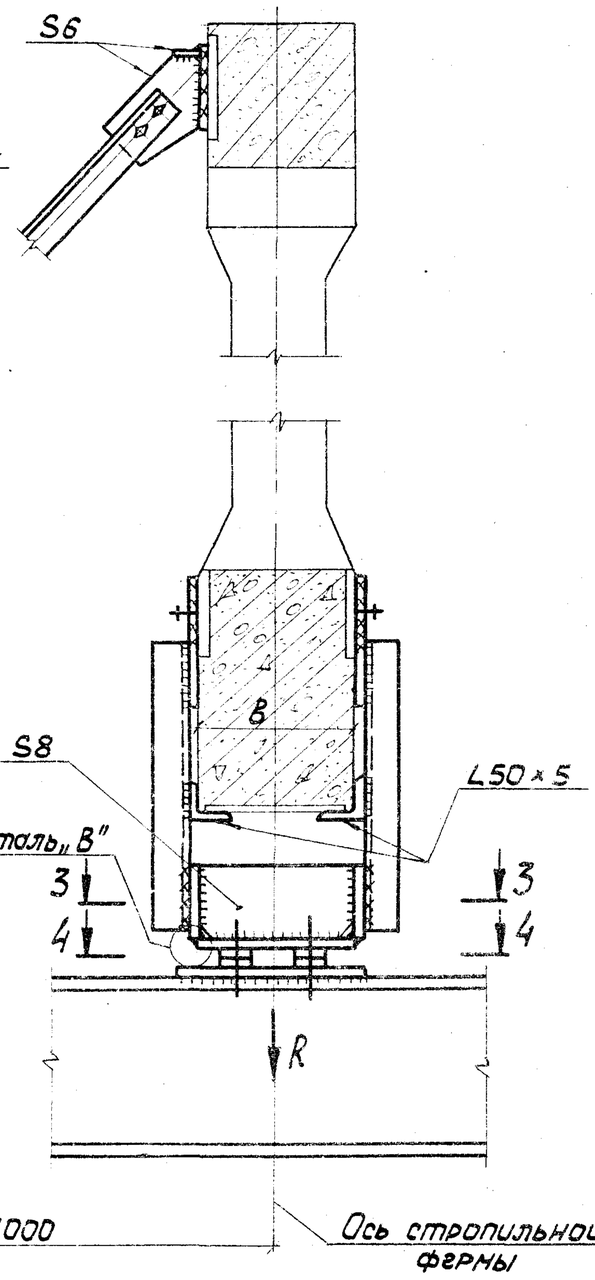
4-4





2-2

1-1



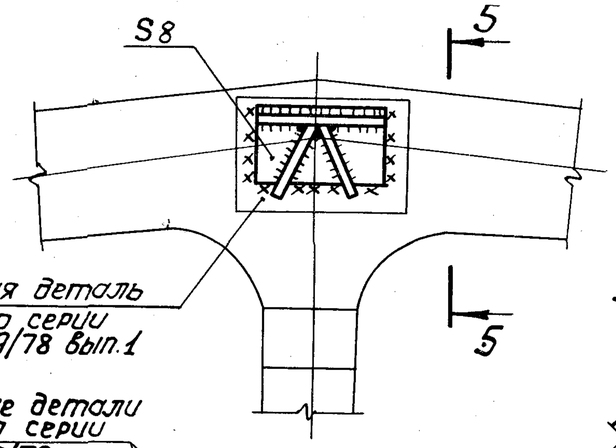
1. Маркировка узла приведена на листах 11 и 26.
2. Остальные указания приведены на листе 47.

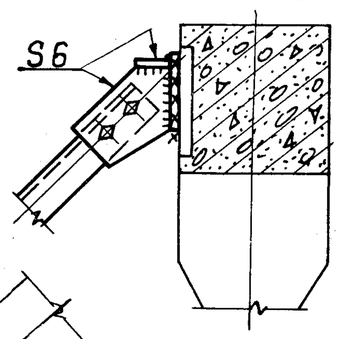
Директор	Шимановский		1.426.2-3.2-КМ
Гл.инж.ин.	Шумицкий		
Нач.отд.	Гейфман		
Гл.констр.	Кошкин		
Гл.инж.пр.	Дусовицкий		Узел 12
Рук.бриг.	Крылова		
Вед.инж.	Шеин		
Инженер	Коробко		

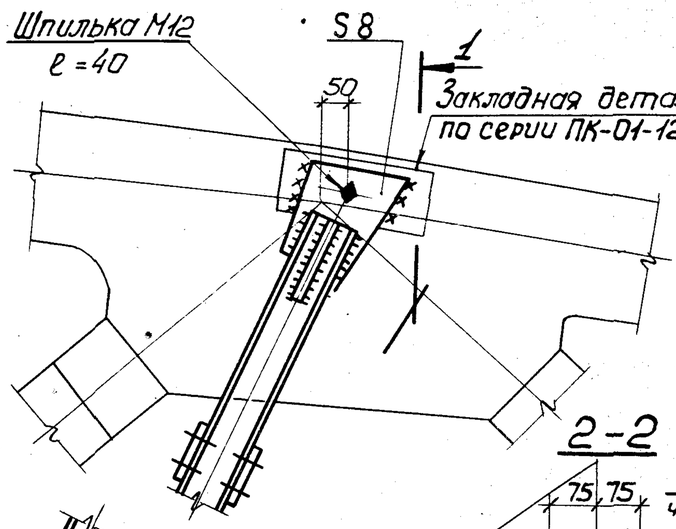
Стадия	Лист	Листов
Р	52	

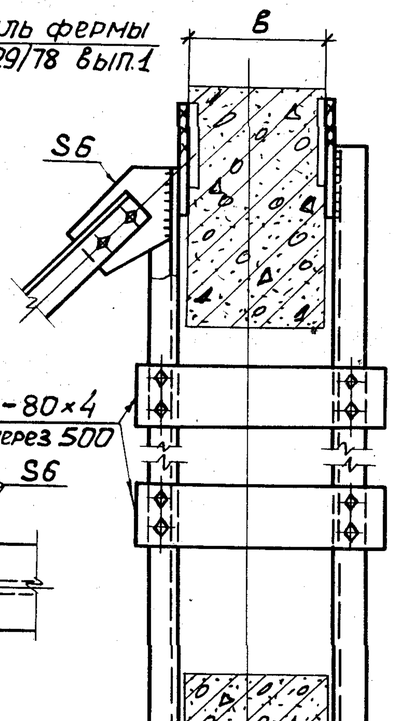
ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

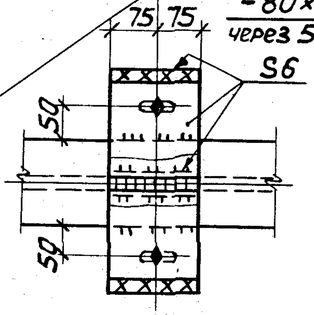
13

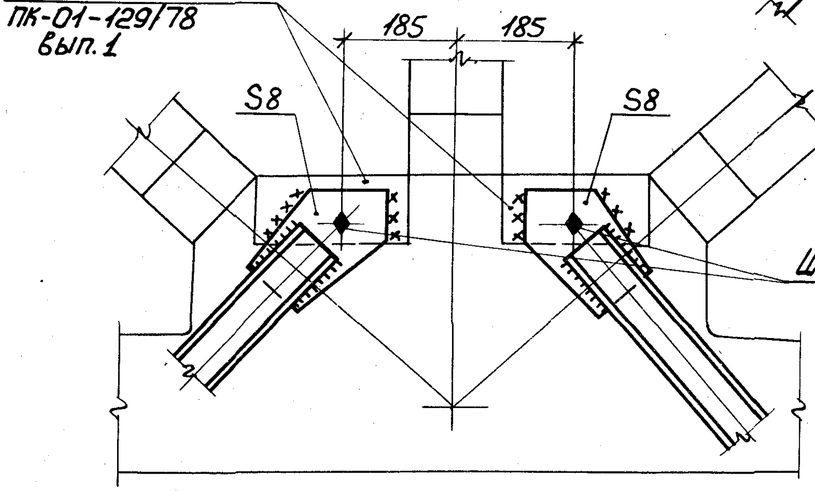




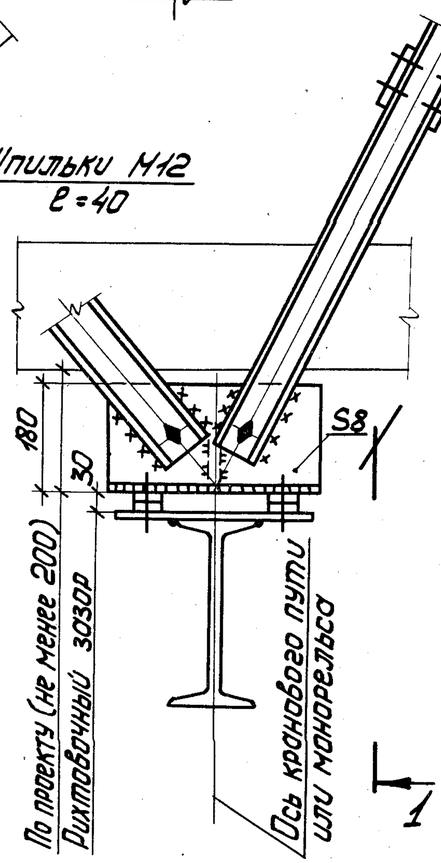


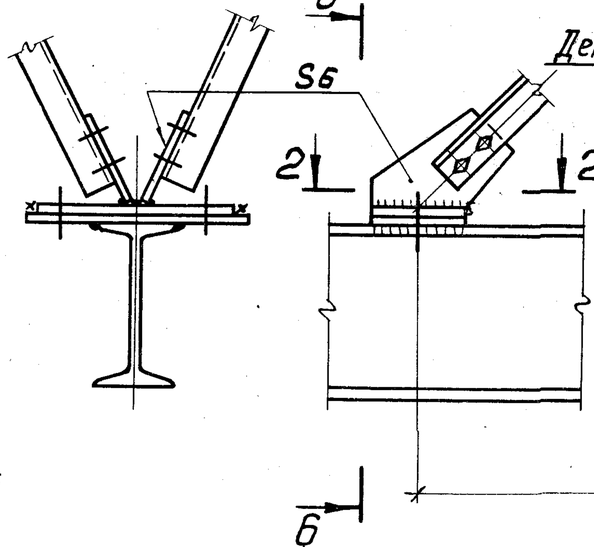


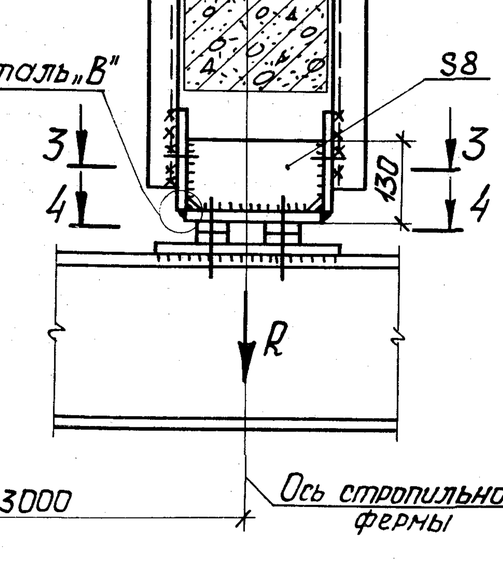


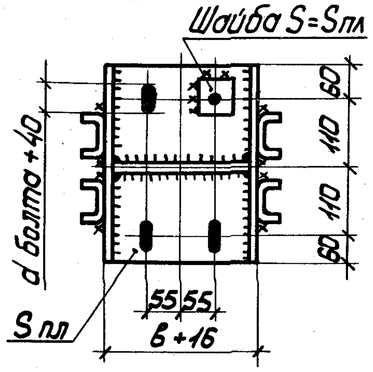


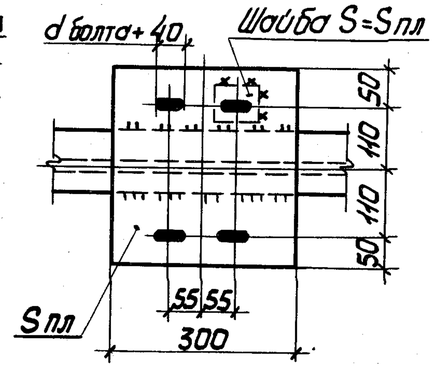
В нижнем листе овальные отверстия 15×40











6

1. Маркировка узла приведена на листе 11.
2. Остальные указания приведены на листе 47.

Директор	Шимановский		
Гл.инж.ин	Шумицкий		
Нач.отд.	Гейфман		
Гл.констр.	Кошкин		
Гл.инж.пр.	Дусовицкий		
Рук.бриг.	Крылова		
Вед.инж.	Шеин		
Инженер	Коробко		

1.426.2-3.2-КМ

Узел 13

Стадия	Лист	Листов
Р	53	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

19439 61

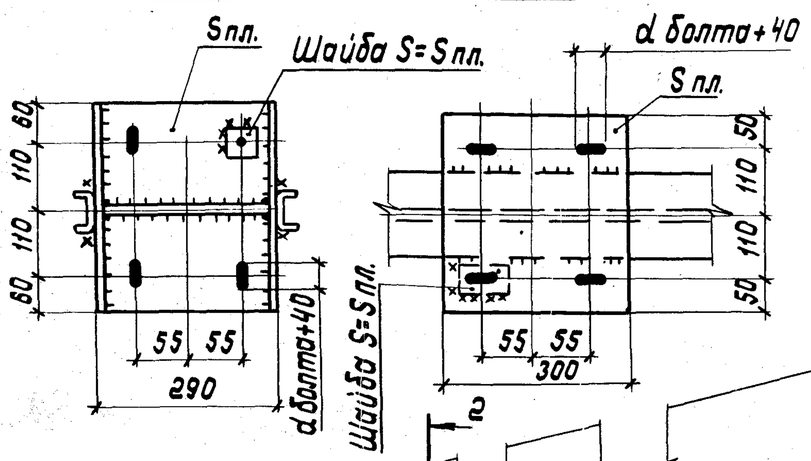
Копировал

Формат А3

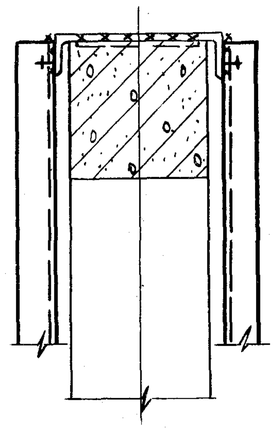
14

4-4

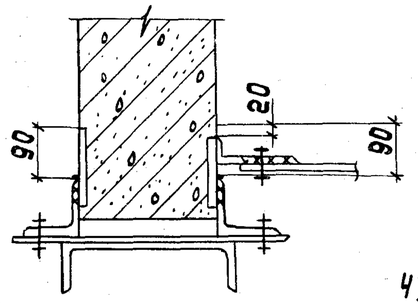
5-5



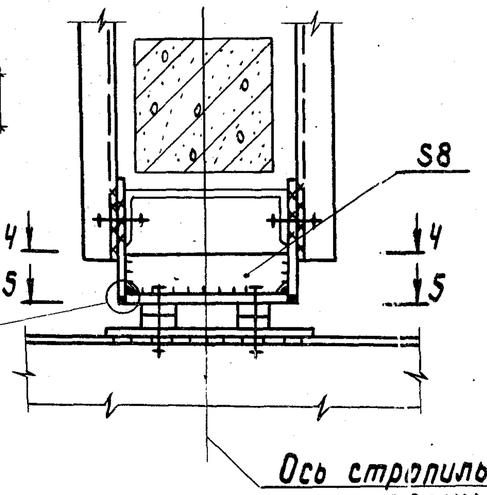
1-1



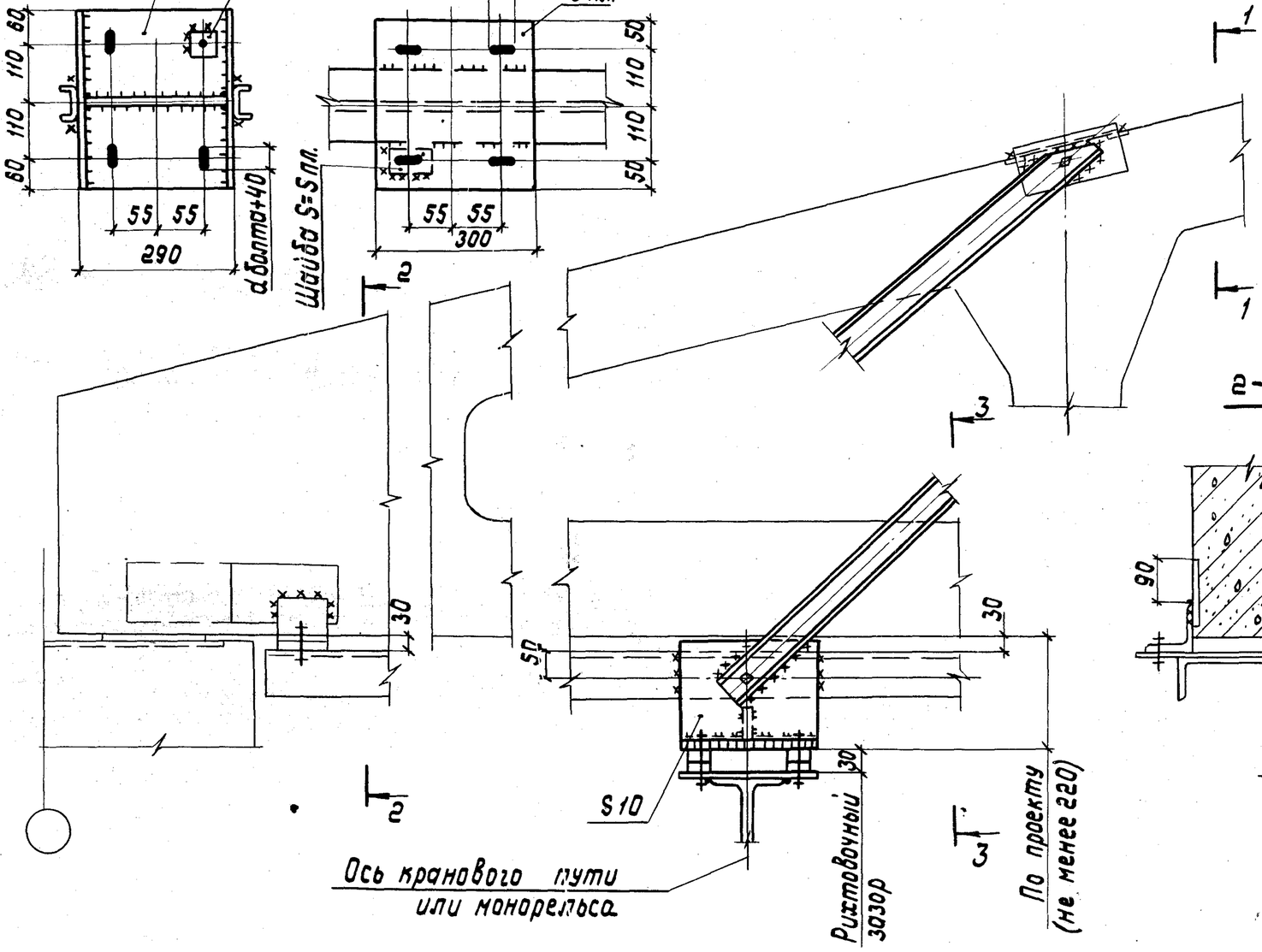
2-2



3-3



Деталь „В"



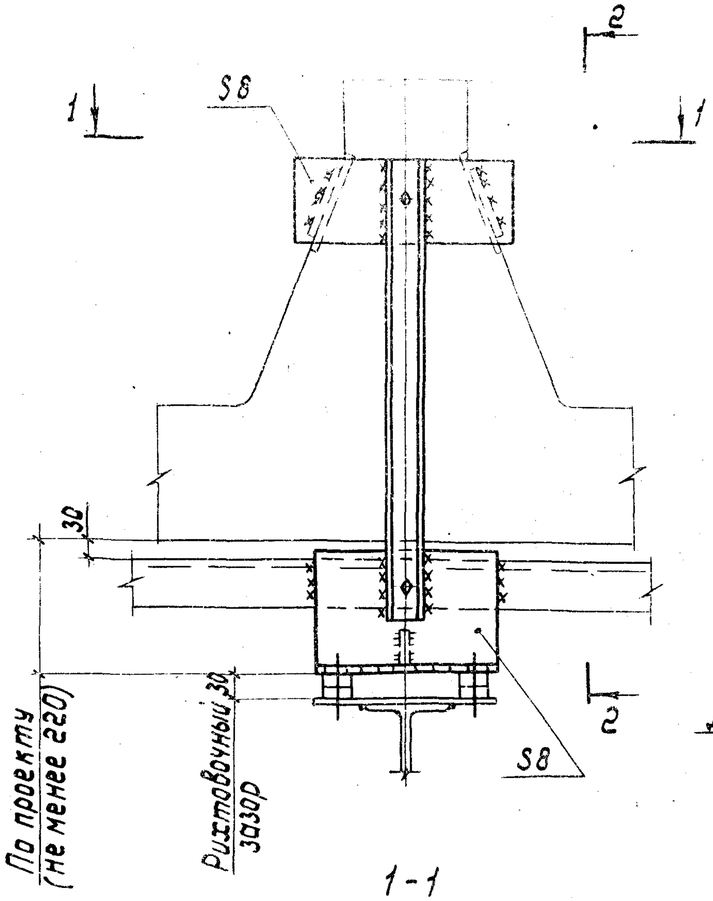
Ось стропильной
фермы

1. Маркировка узла приведена на листе 12.
2. Все остальные указания приведены на листе 50.

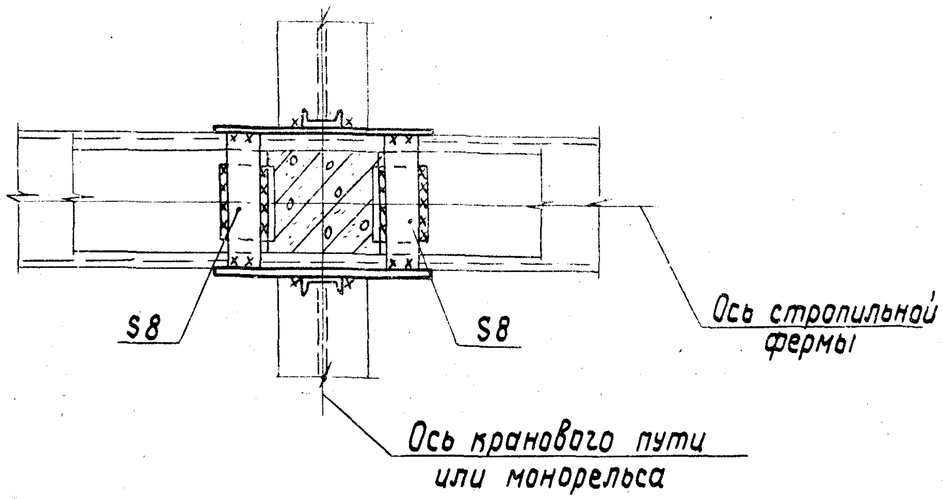
Директор	Шимановский		1.426.2-3.2-КМ
Гл.инж.им	Шумицкий		
Нач.отд.	Гейфман		
Гл. констр.	Кошкин		
Гл.инж.пр.	Дусавицкий		Узел 14
Рук.бриг.	Крылова		Стадия: Р; Лист: 54; Листов:
Вед.инж.	Шенн		ГПИ Укрпроектстальконструкция
Исполнил	Коробко		

19439 62

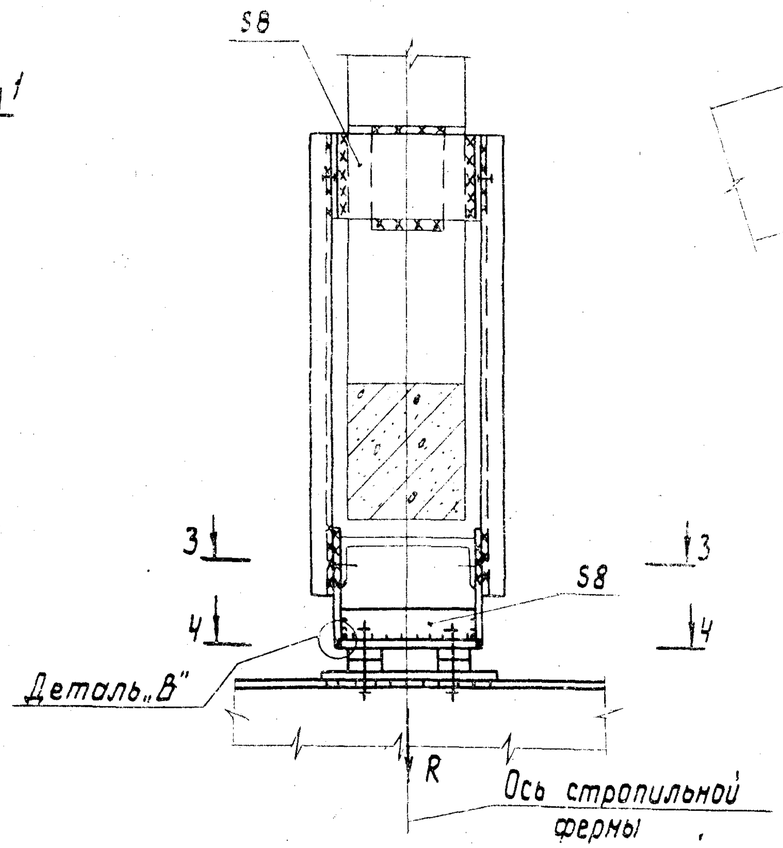
15



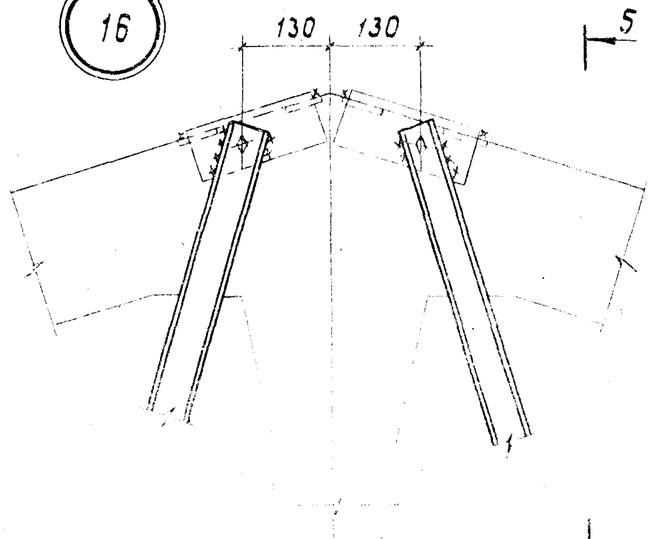
1-1



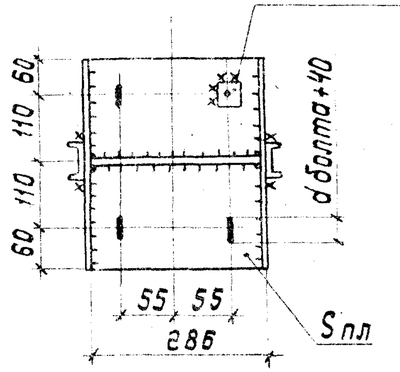
2-2



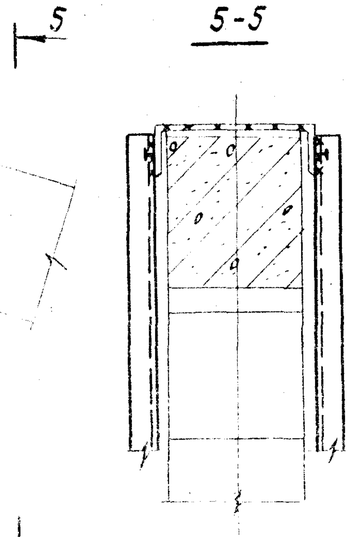
16



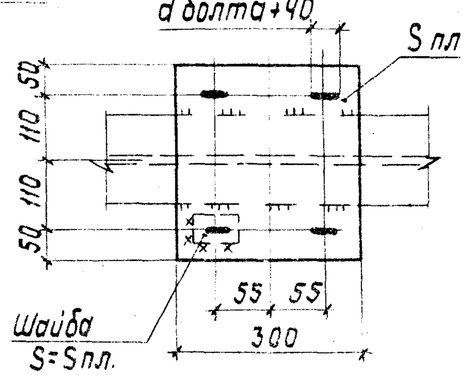
3-3



5-5



4-4



1. Маркировка узлов приведена на листах 12, 27 и 28
2. Все остальные указания приведены на листе 47.

Директор	Шимановский	
Гл.инж.пр.	Щуницкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.	Дусавицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Вед.инж.	Шенн	
Инженер	Коробко	

1.426.2-3.2-КМ

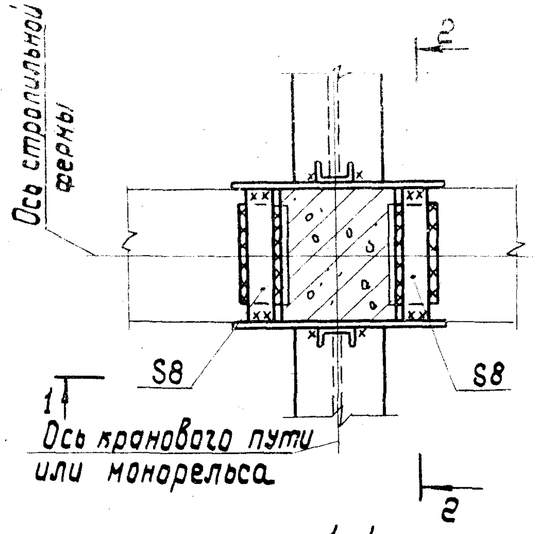
Узлы 15, 16

Стадия	Лист	Листов
Р	55	

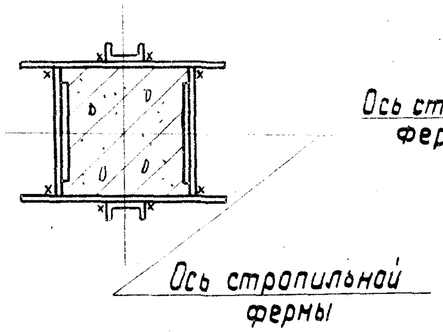
УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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

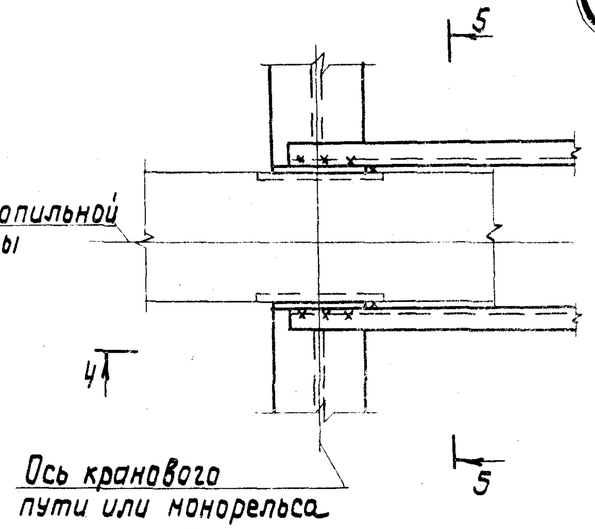
17



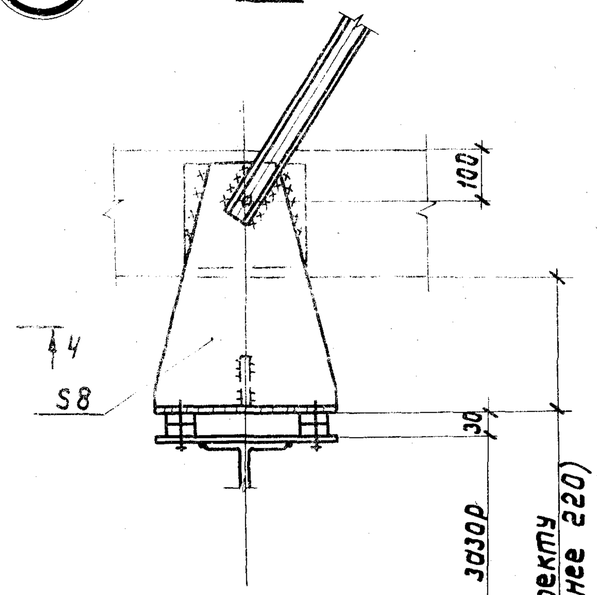
3-3



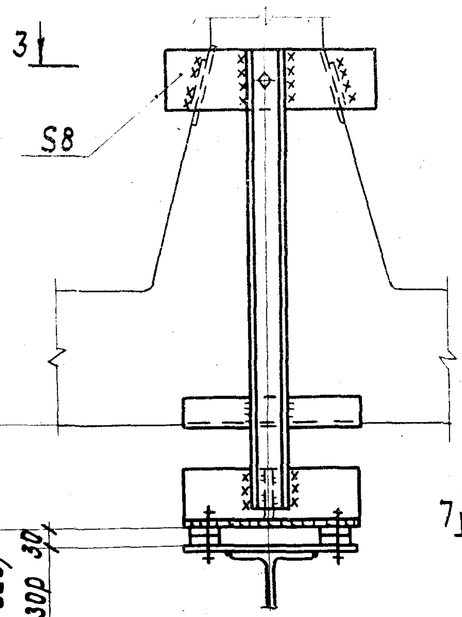
18



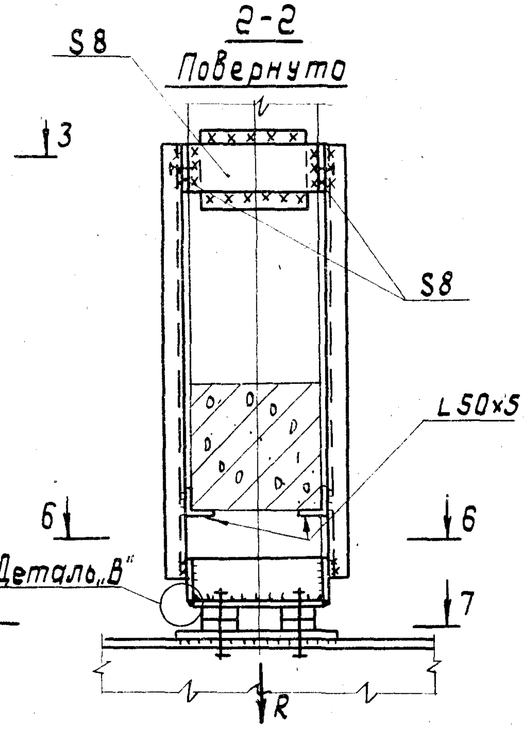
4-4



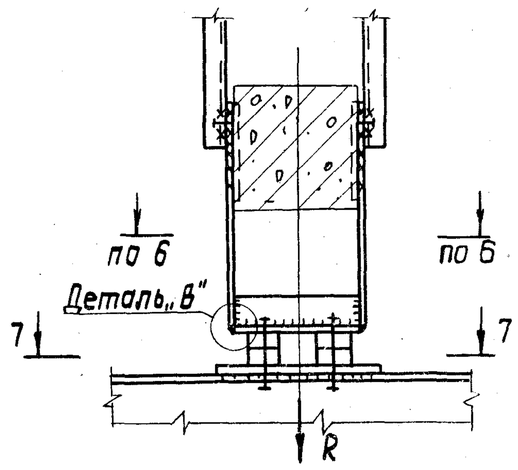
1-1



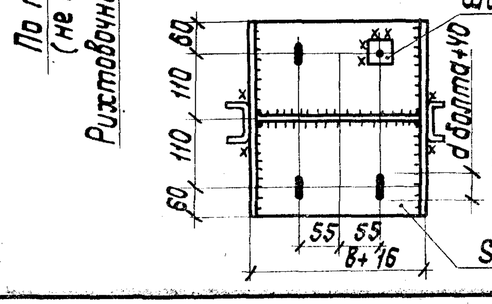
2-2
Повернуто



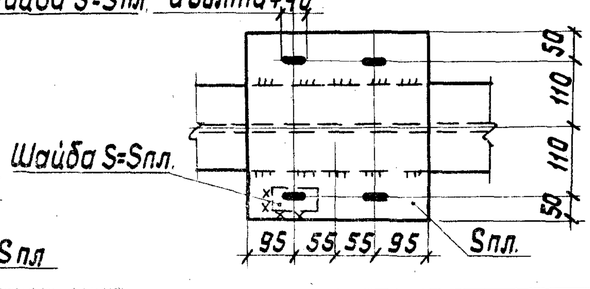
5-5



6-6



7-7



1. Маркировка узлов приведена на листах 12, 27 и 28.
2. Все остальные указания приведены на листе 47.

Директор	Шинановский	
Гл.инж.им	Шуницкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр	Дусавицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Вед.инж.	Шеин	
Инженер	Коробко	

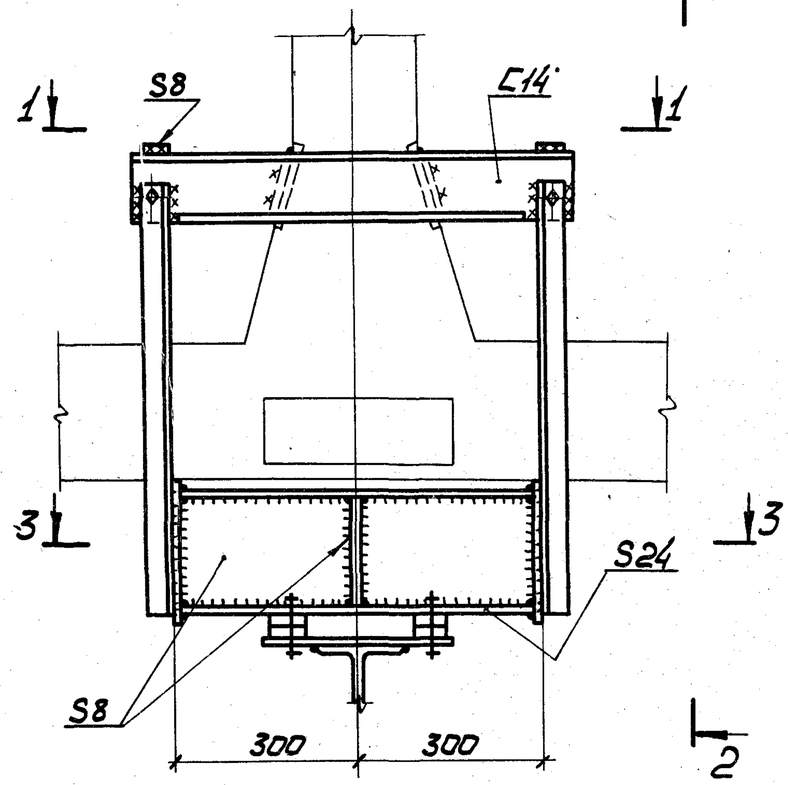
1.426.2-3.2-КМ

Узлы 17, 18

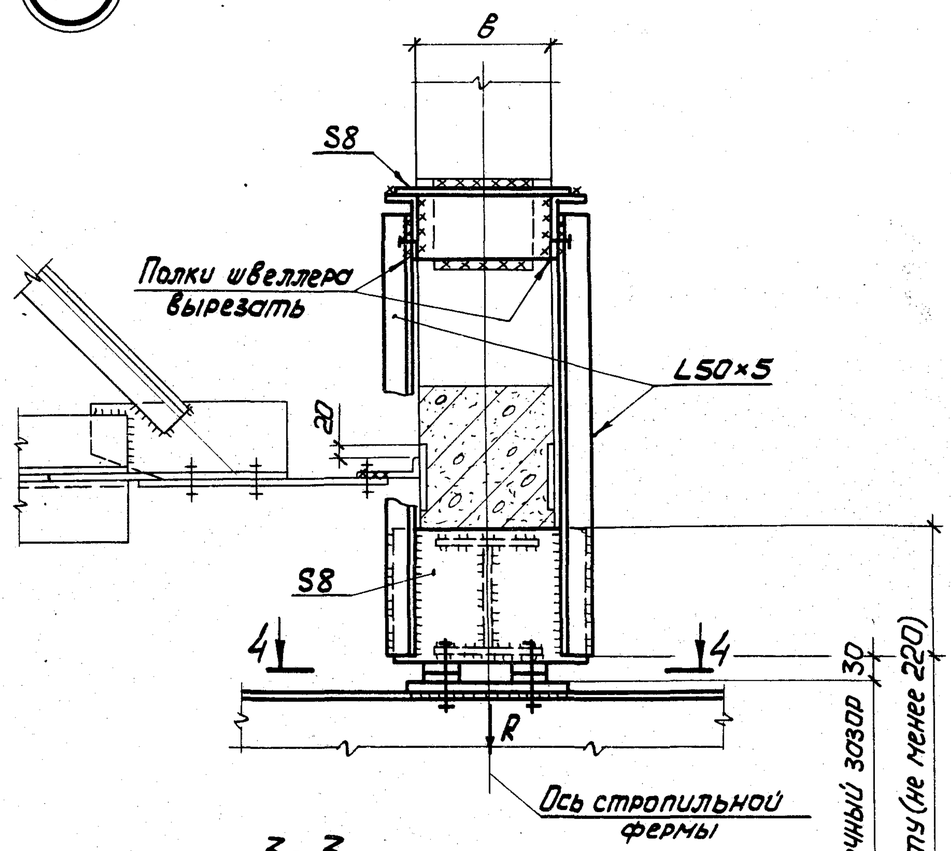
Стадия	Лист	Листов
Р	56	

УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

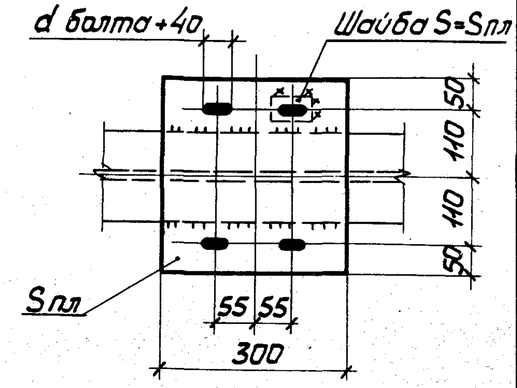
19



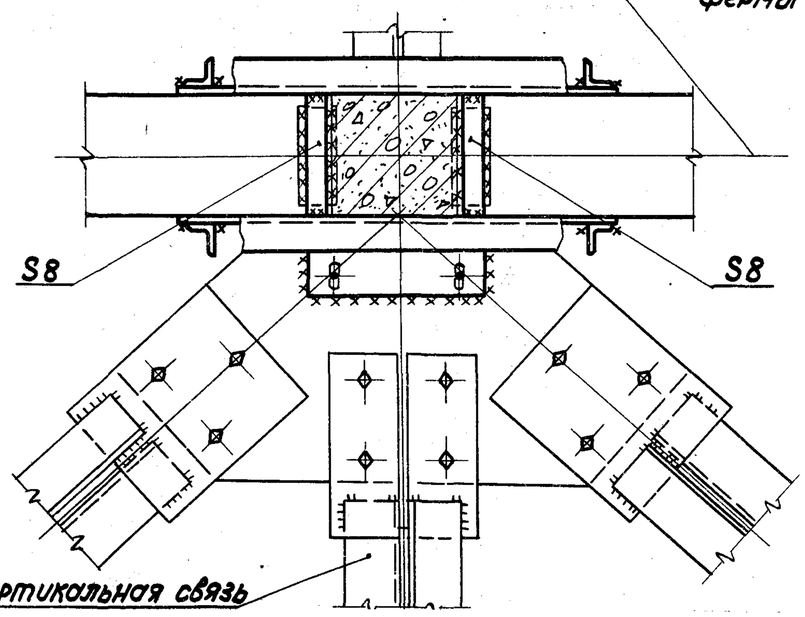
2-2



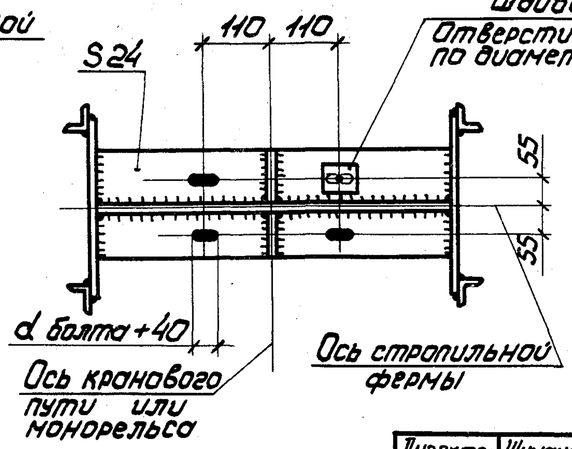
4-4



1-1



3-3



1. Маркировка узла приведена на листе 27
2. Данные для крепления монорельса приведены на листе 5
3. Крепление горизонтальных связей выполнять по серии 1.063.1-1, выпуск 0.
4. Швы назначаются конструктивно и по усилиям.

Директор	Шимановский		
Гл.инж.ин.	Шумицкий		
Нач.отд.	Гейфман		
Гл.констр.	Кошкин		
Гл.инж.пр.	Дусавицкий		
Рук.бриг.	Крылова		
Вед.инж.	Шеин		

1.426.2-3.2-КМ

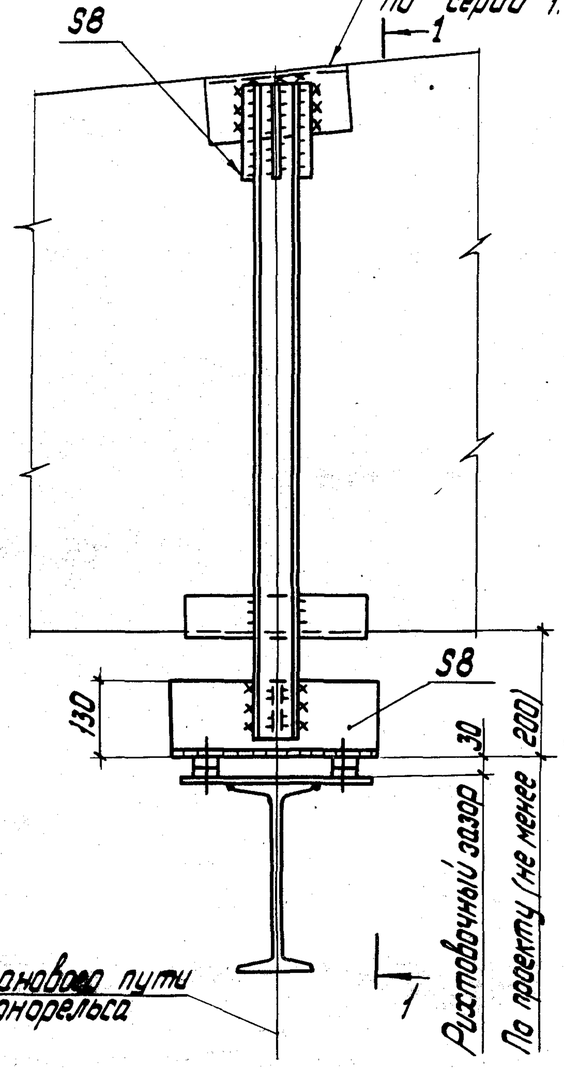
Узел 19

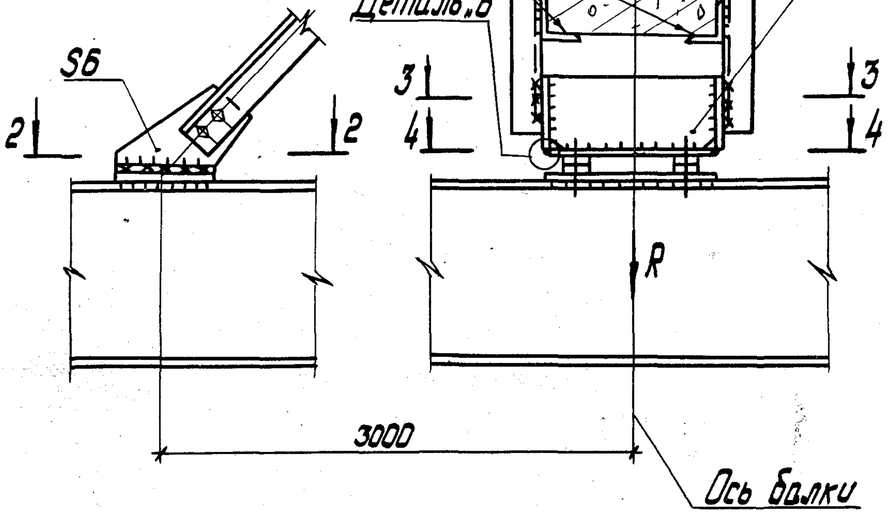
Стадия	Лист	Листов
Р	57	

ГПИ Укрпроектстальконструкция

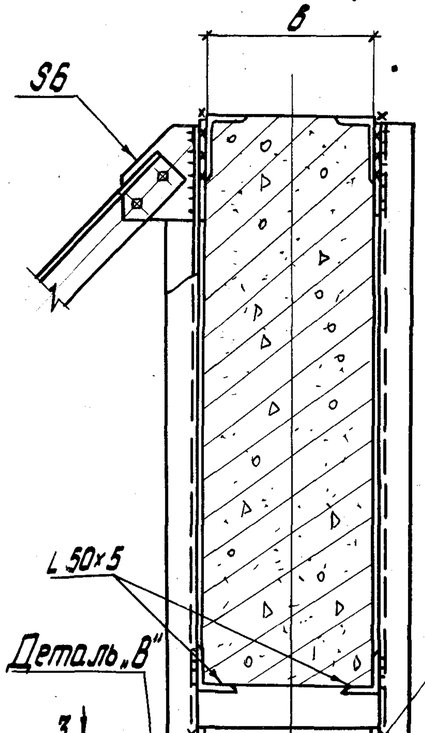
20

Закладные изделия по серии 1.462.1-3/80

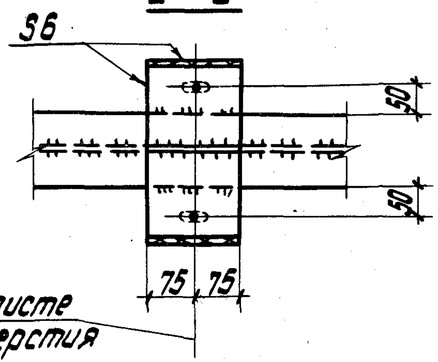




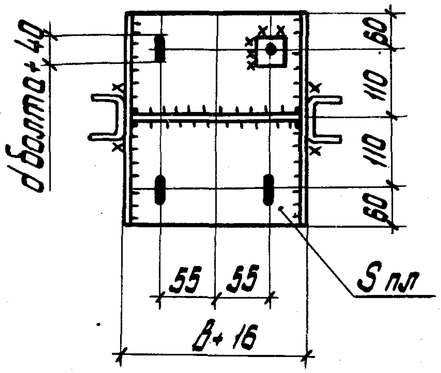
1—1



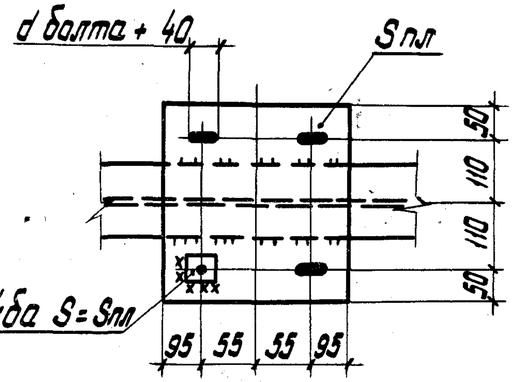
2—2



3—3



4—4



1. Маркировка узла приведена на листах 13 и 29.
2. Остальные указания приведены на листе 47.

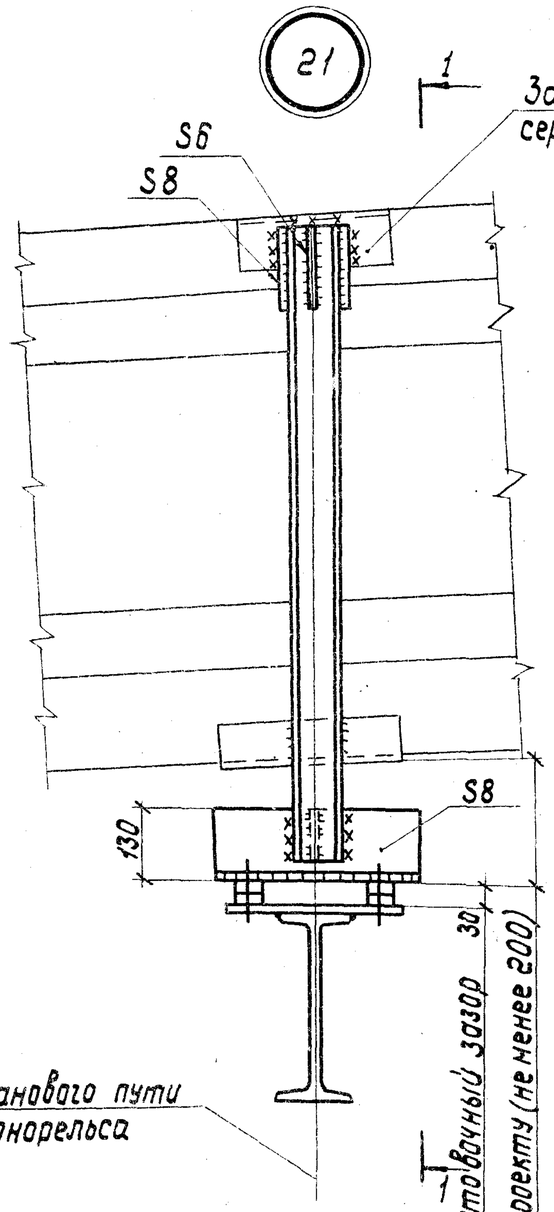
Директор	Шиманавский	
Гл. инж. ин-та	Шумицкий	
Нач. отд.	Гейфман	
Гл. констр.	Кошкин	
Гл. инж. пр-та	Дусавицкий	
Рук. бриг.	Крылова	
Вед. инж.	Шеин	

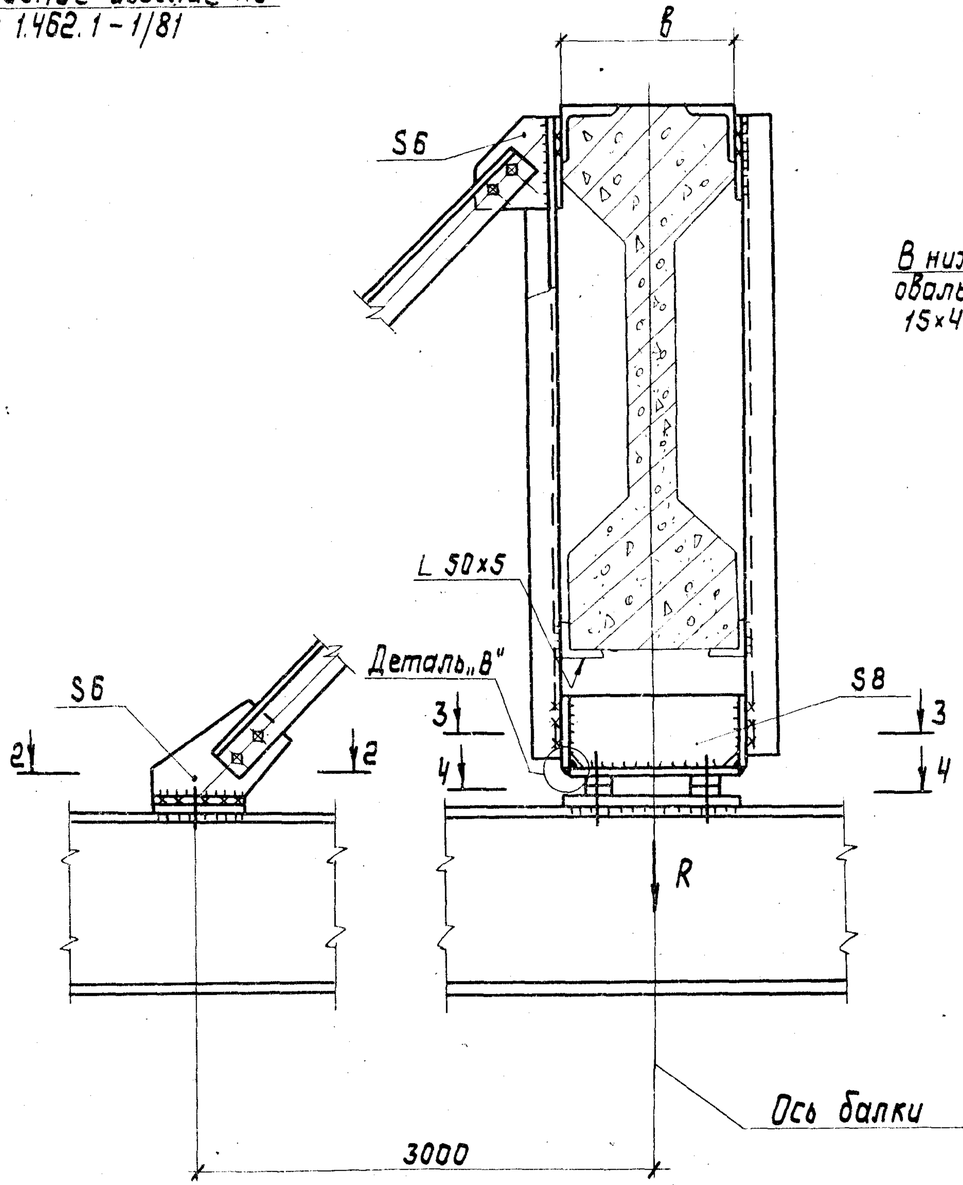
1.426.2-3.2-КМ

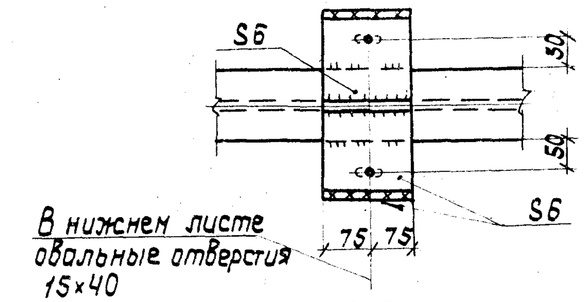
Узел 20

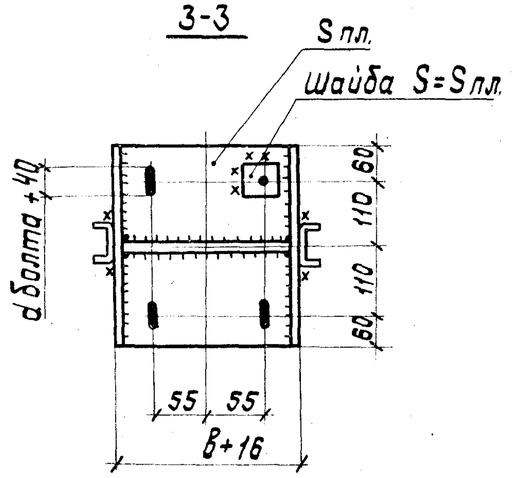
Стадия	Лист	Листов
Р	58	

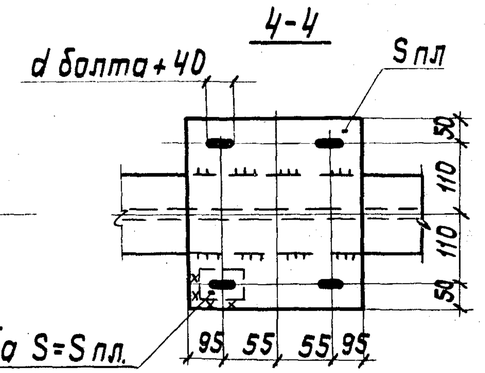
ГПИ











1. Маркировка узла приведена на листах 14, 30 и 31.
2. Остальные указания приведены на листе 47.

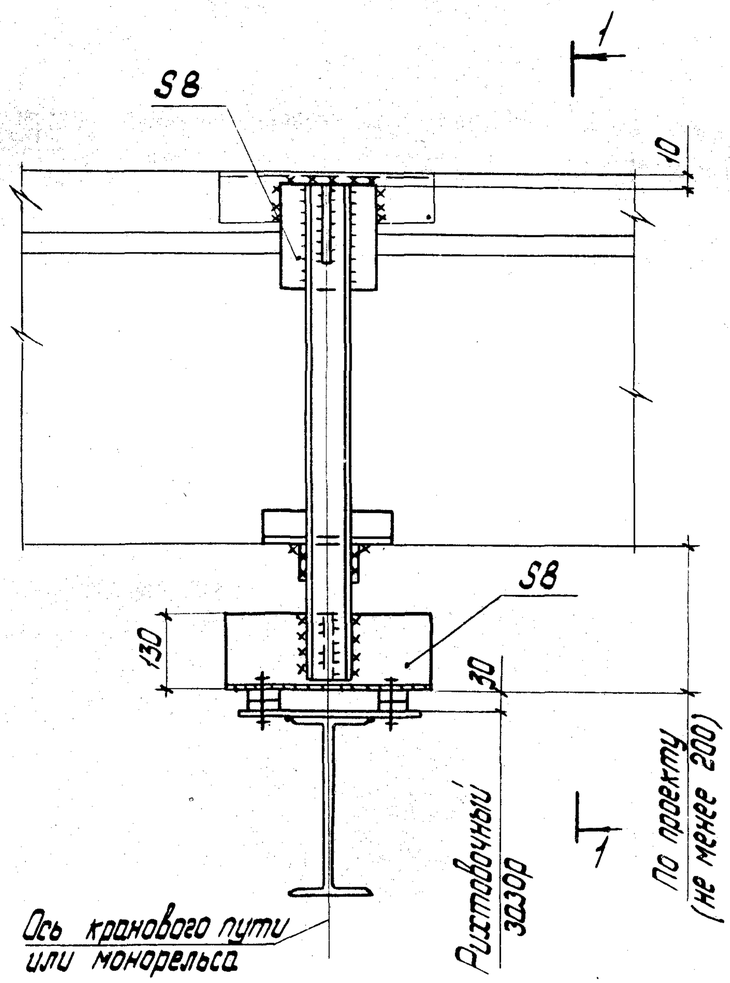
Директор	Шимановский		
Гл. инж. ин.	Шуницкий		
Нач. отд.	Гейфман		
Гл. констр.	Кошкин		
Гл. инж. пр.	Дуставицкий		
Рук. груп.	Крылова		
Вед. инж.	Шеин		
Инженер	Коробко		

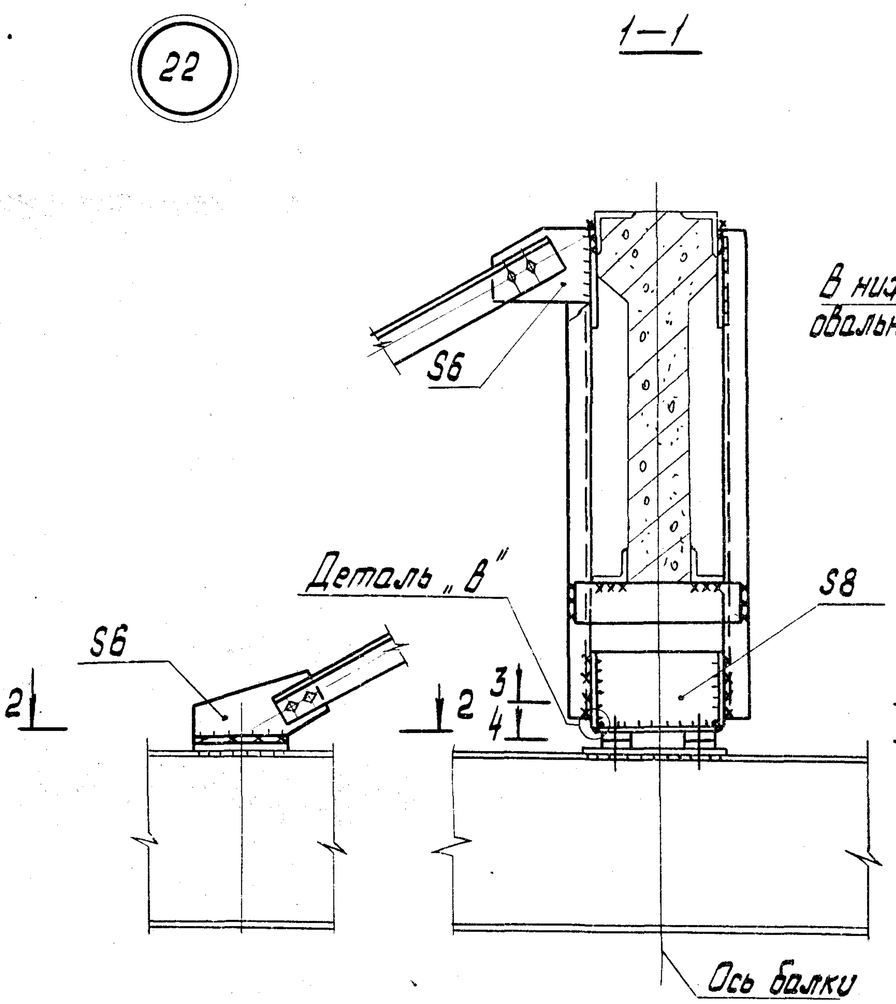
1.426.2-3.2-КМ

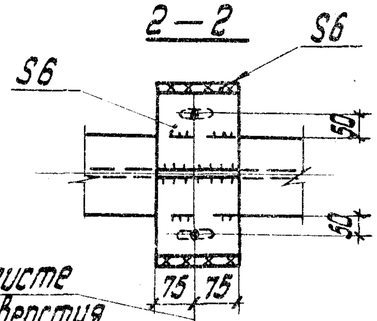
Узел 21

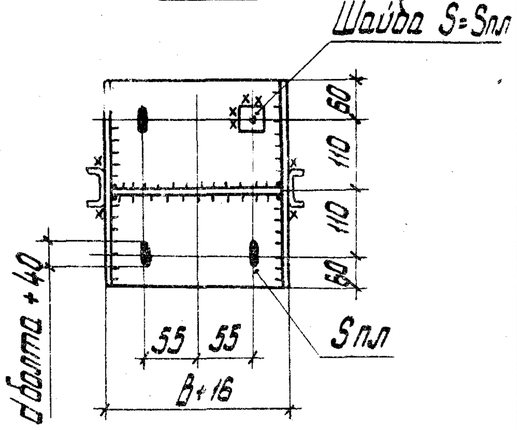
Стадия	Лист	Листов
Р	59	

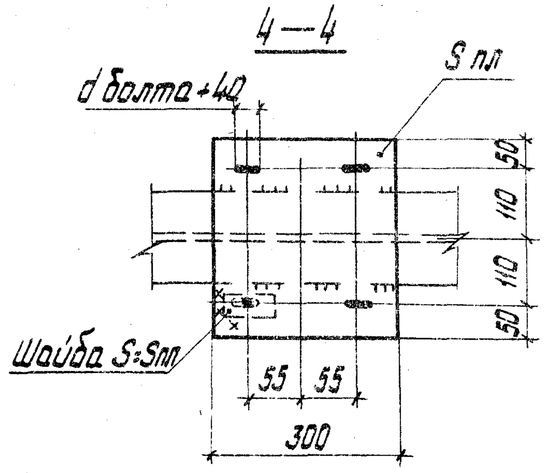
ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ











1. Маркировка узла приведена на листах 15 и 31.
2. Остальные указания приведены на листе 47.

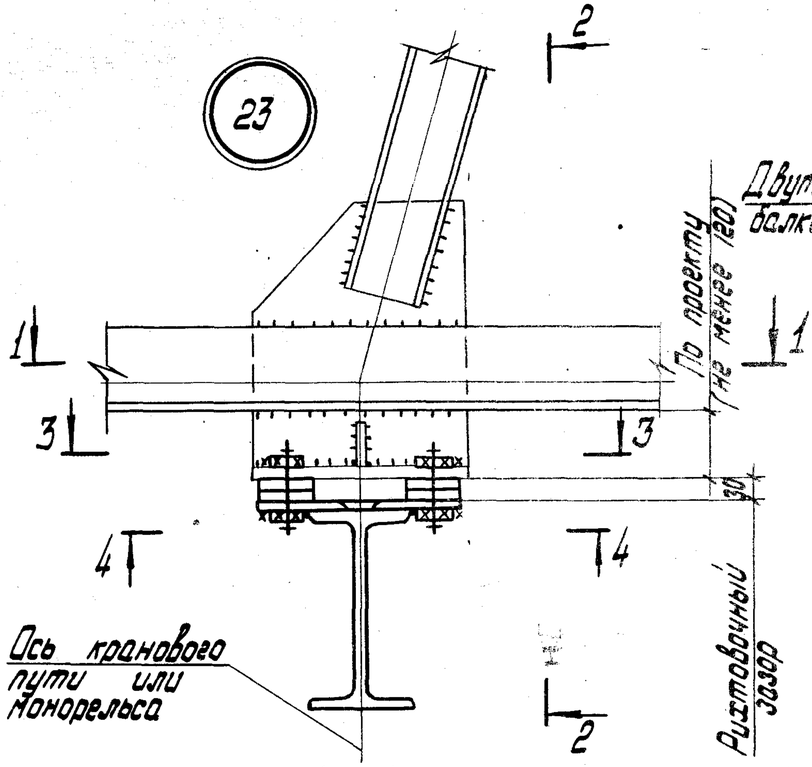
Директор	Шимановский	
Гл. инж. ин-та	Шумицкий	
Нач. отд.	Гейфман	
Гл. конст.	Кошкин	
Гл. инж. пр-та	Дусовицкий	
Рук. бриг.	Крылова	
Вед. инж.	Шеин	
Инженер	Коробко	

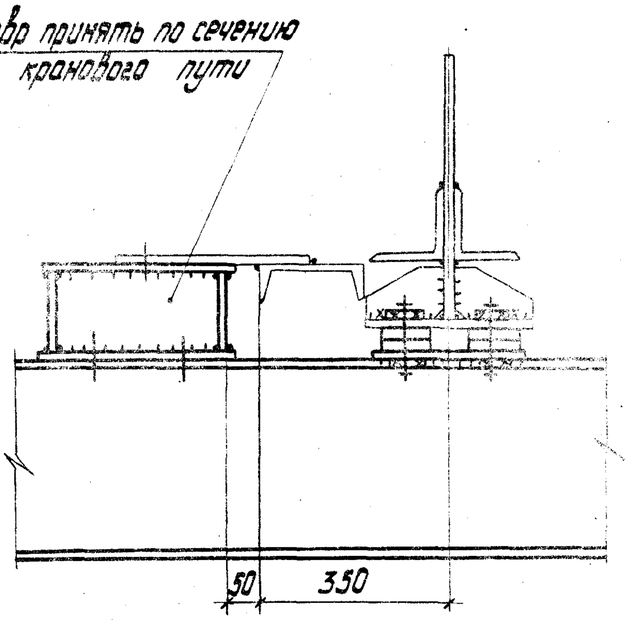
1.426.2-3.2-КМ

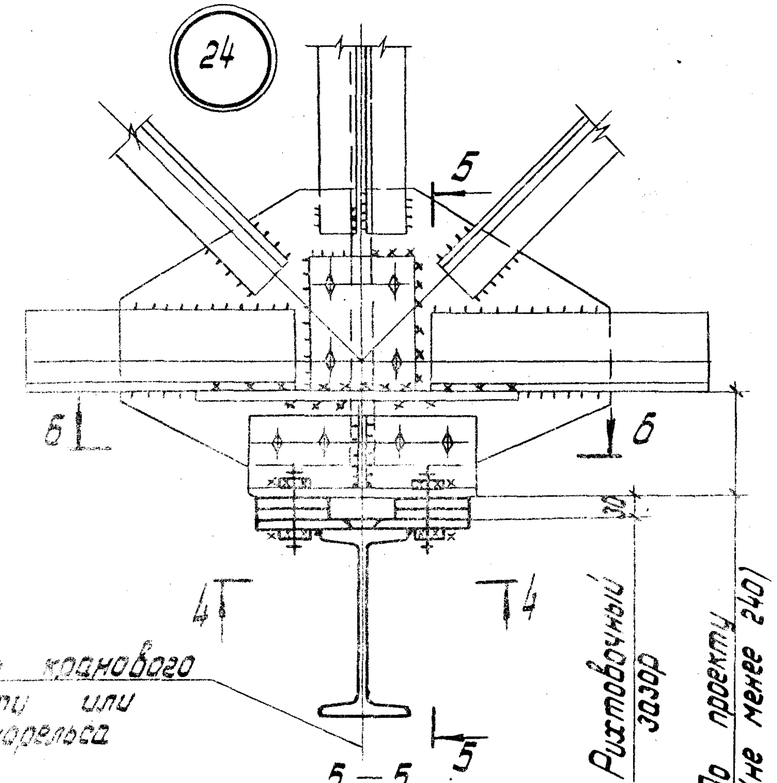
Узел 22

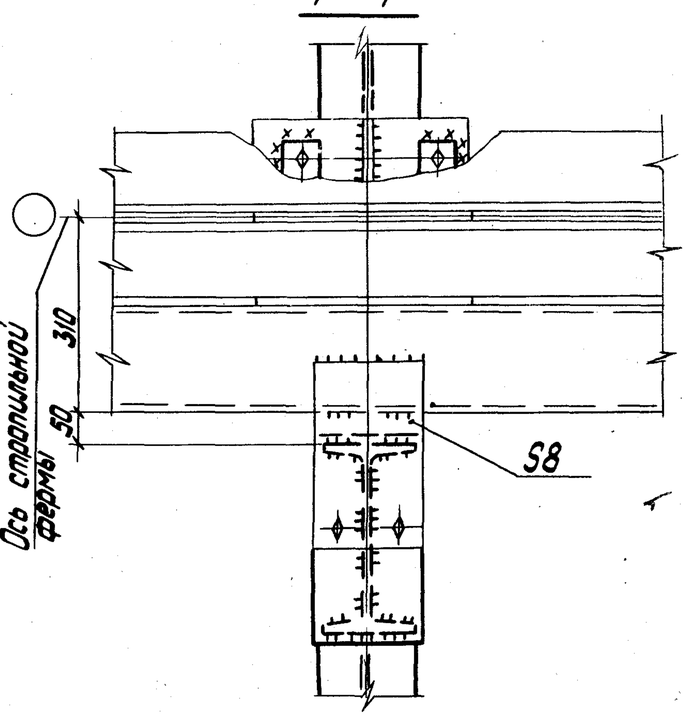
Стадия	Лист	Листов
Р	60	

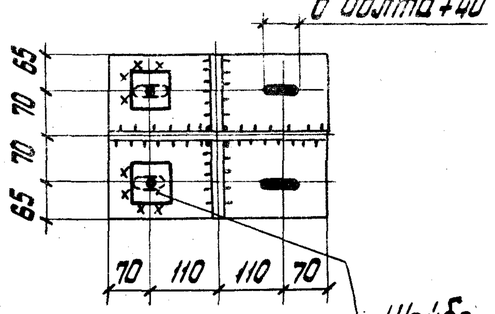
УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

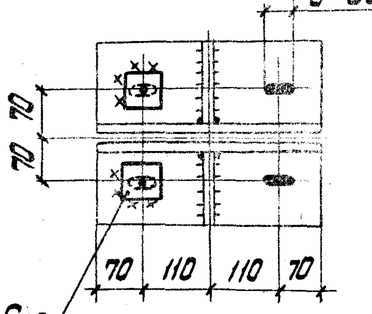


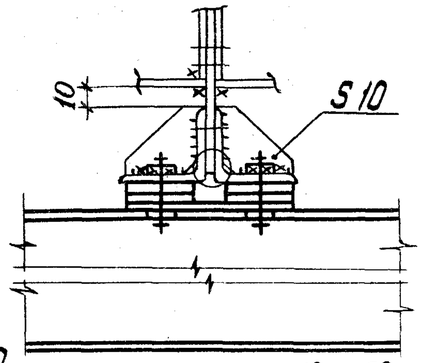


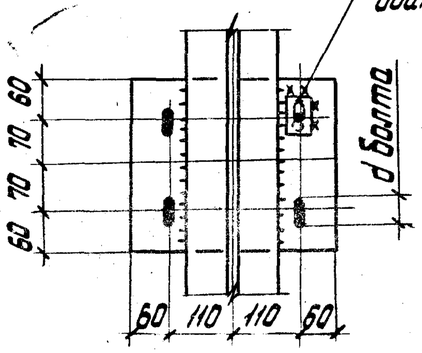










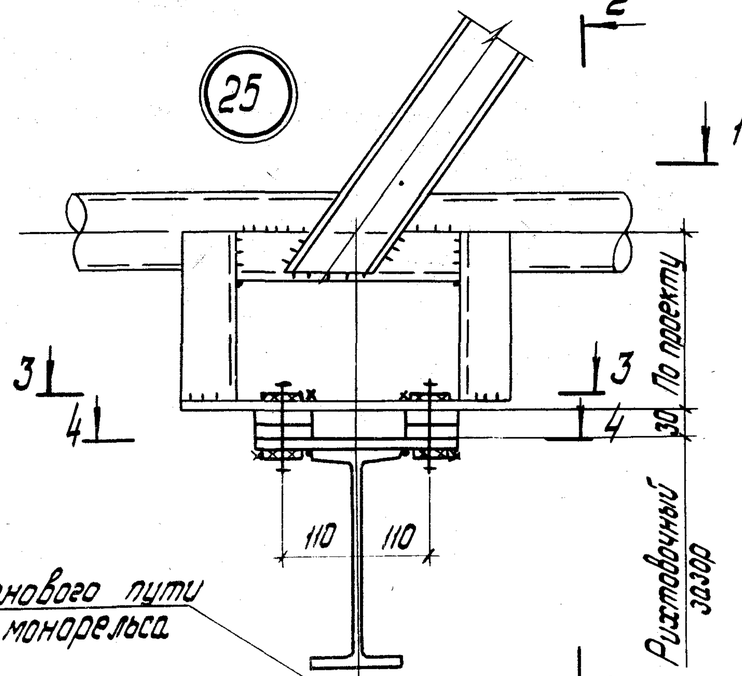


Шайба S=Sпл
Отв. в шайбе по диаметру болта

1. Маркировка узлов приведена на листах 16 и 32.
2. Данные для крепления подвесных крановых путей и монорельсов приведены на листах 3 и 5.
3. Неоговоренные болты М20.
4. Швы назначаются конструктивно и по усилиям приведенным в схемах.

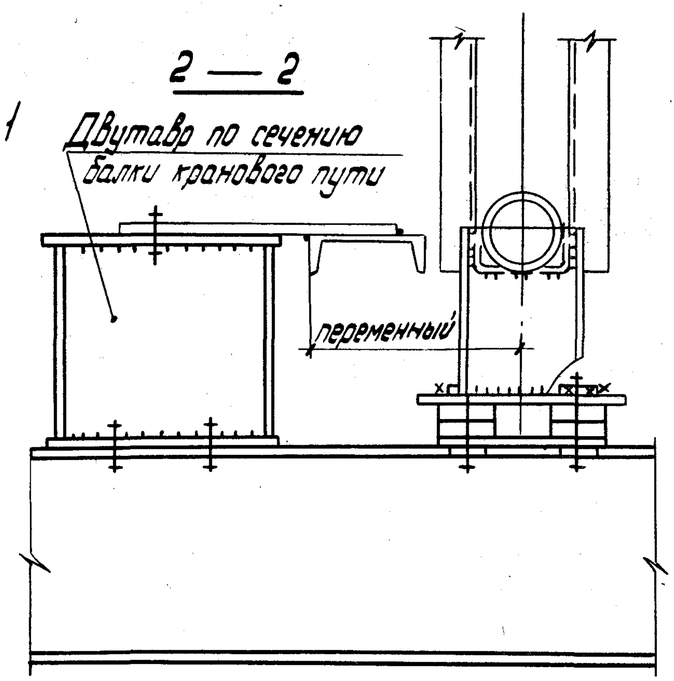
Директор	Шимановский		1.426.2-3.2-КМ
Гл. инж. ин-та	Шумицкий		
Нач. отд.	Гейфман		
Гл. констр.	Кощкин		Стадия: Р; Лист: 61; Листов:
Гл. инж. пр.	Дисавицкий		Узлы 23, 24
Рук. бриг.	Крылова		ГПИ Промпроект[illegible]конструкция
Вед. инж.	Шеин		
Инженер	Конова		

25

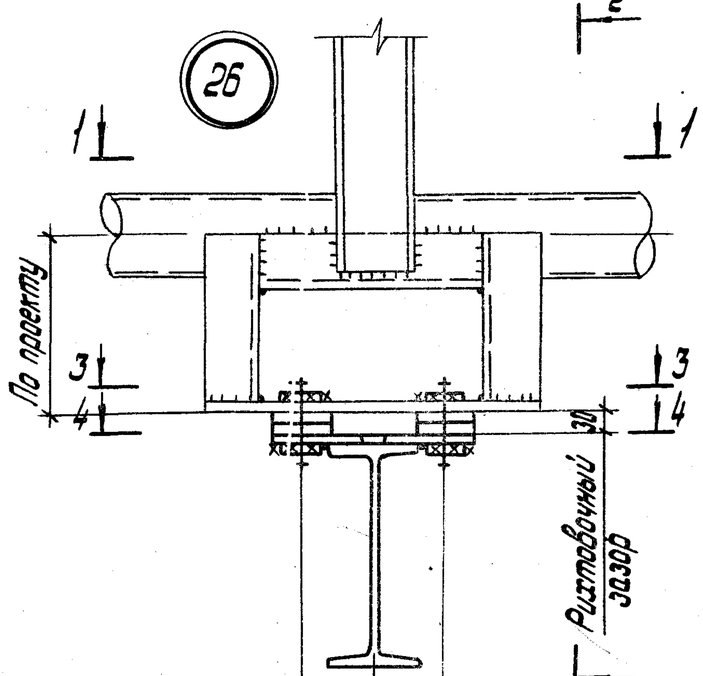


1—1

2—2

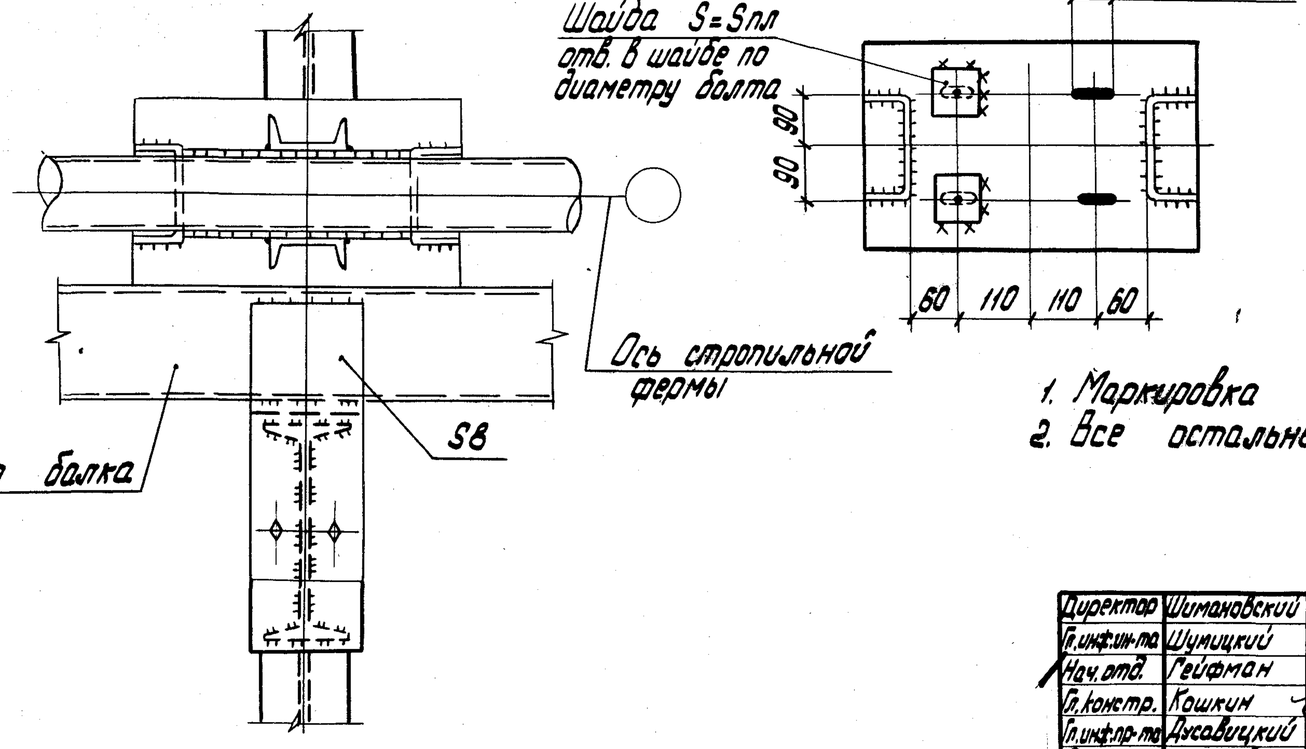


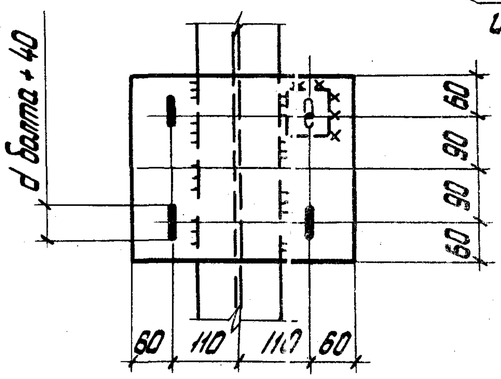
26



4—4

3—3





1. Маркировка узлов приведена на листах 17, 18 и 33.
2. Все остальные указания приведены на листе 61.

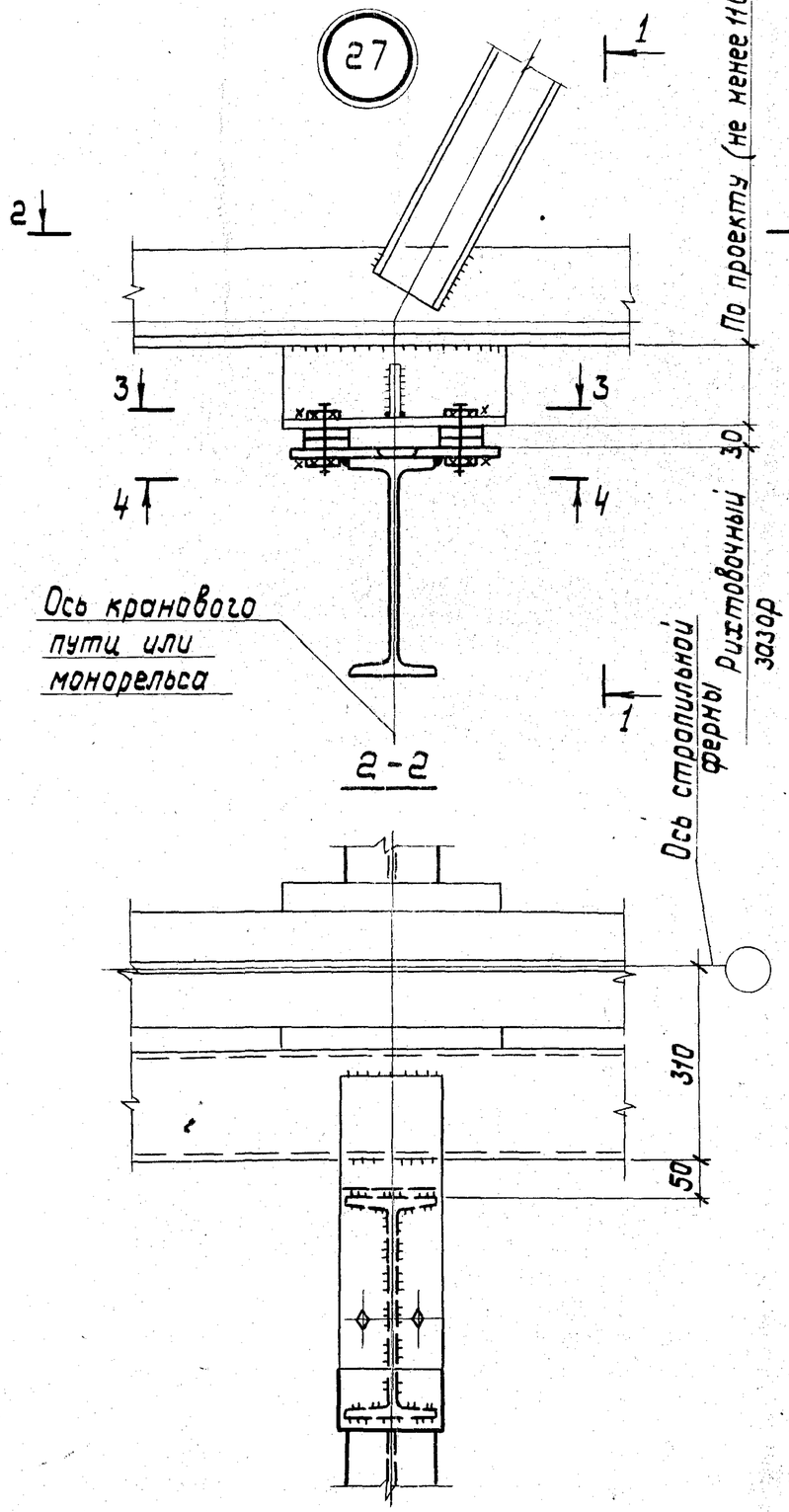
Директор	Шимановский		1.426.2-3.2-КМ
Гл.инж.ин-та	Шумицкий		
Нач.отд.	Гейфман		
Гл.констр.	Кошкин		
Гл.инж.пр-та	Дусавицкий		
Рук.бриг.	Крылова		Узлы 25, 26
Вед.инж.	Шеин		
Инженер	Кондра		

Стадия	Лист	Листов
Р	62	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

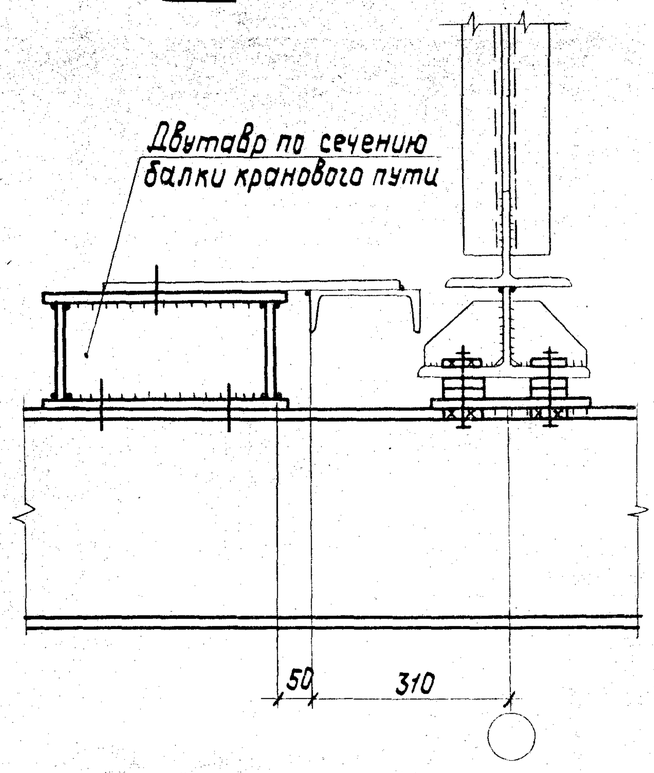
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

27

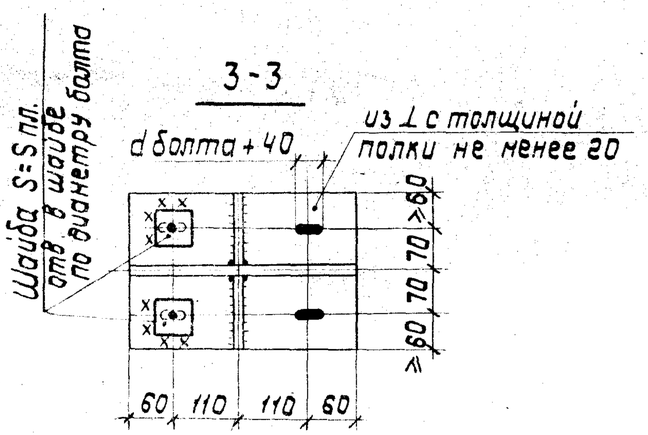


2-2

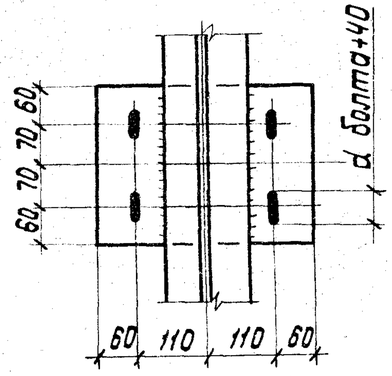
1-1



3-3



4-4



1. Маркировка узла приведена на листах 19 и 34.
2. Все остальные указания приведены на листе 61.

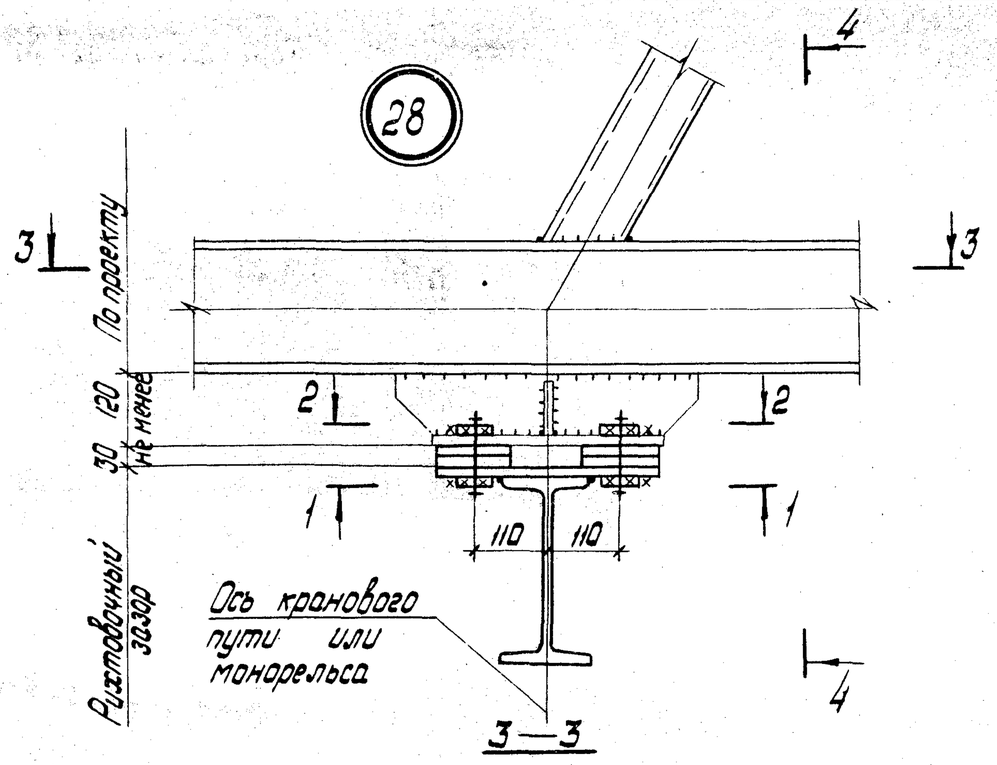
Директор	Шинановский	
Гл. инж. ин.	Шуницкий	
Нач. отд.	Гейфман	
Гл. констр.	Кошкин	
Гл. инж. пр.	Дусавицкий	
Рук. бриг.	Крылова	
Вед. инж.	Шенн	
Инженер	Кондра	

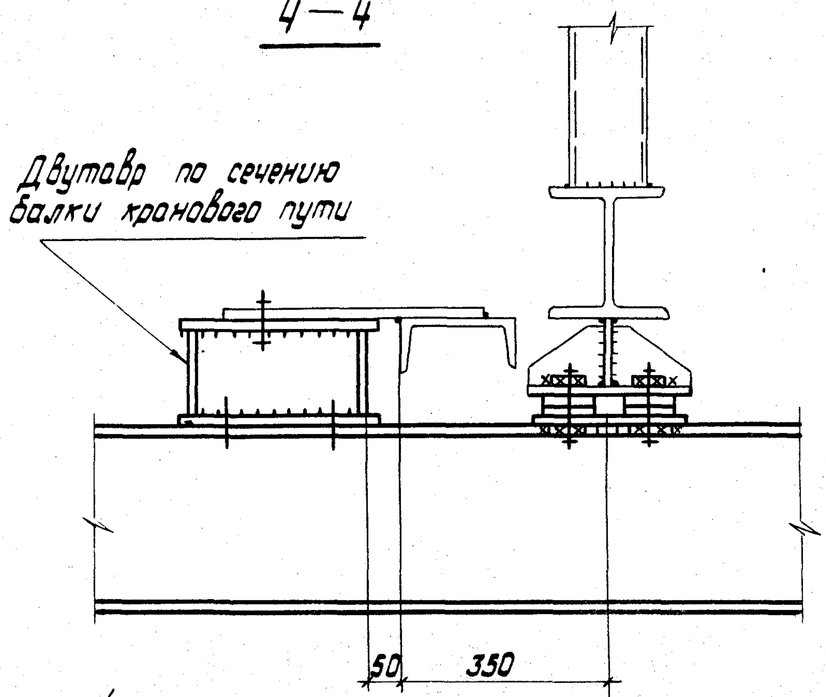
1.426.2-3.2-КМ

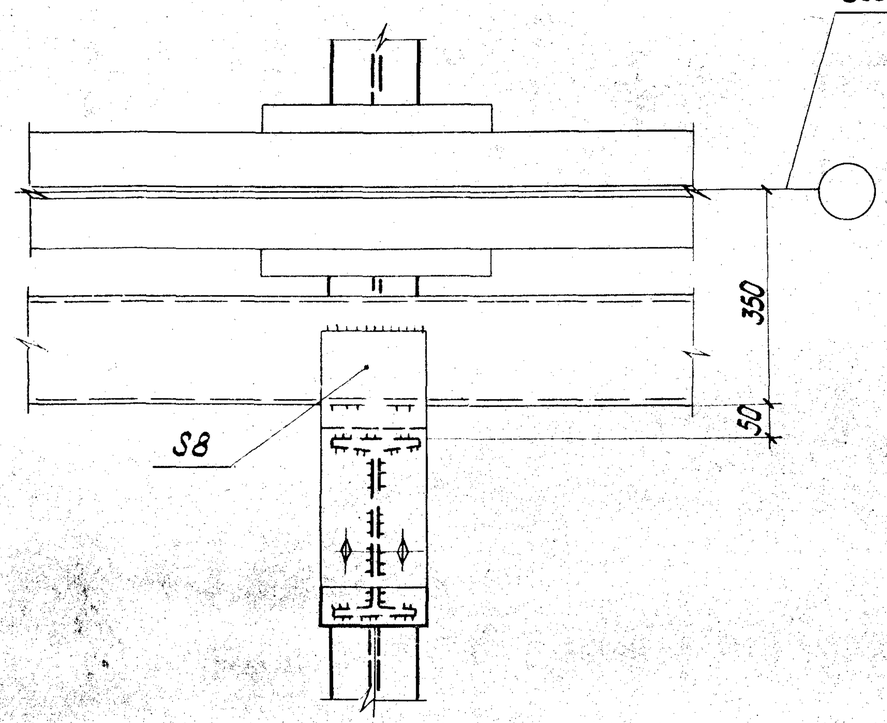
Узел 27

Стадия	Лист	Листов
Р	63	

УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ







1 Маркировка узла приведена на листах 20 и 35.
2 Разрезы 1-1 и 2-2 приведены на листе 65.
3 Все остальные указания приведены на листе 61.

Директор	Шимановский	
Гл.инж.ин.та	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл.констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр.та	Дусавицкий	
Рук.бриг.	Крылова	
Вед.инж.	Шеин	
Инженер	Кондра	

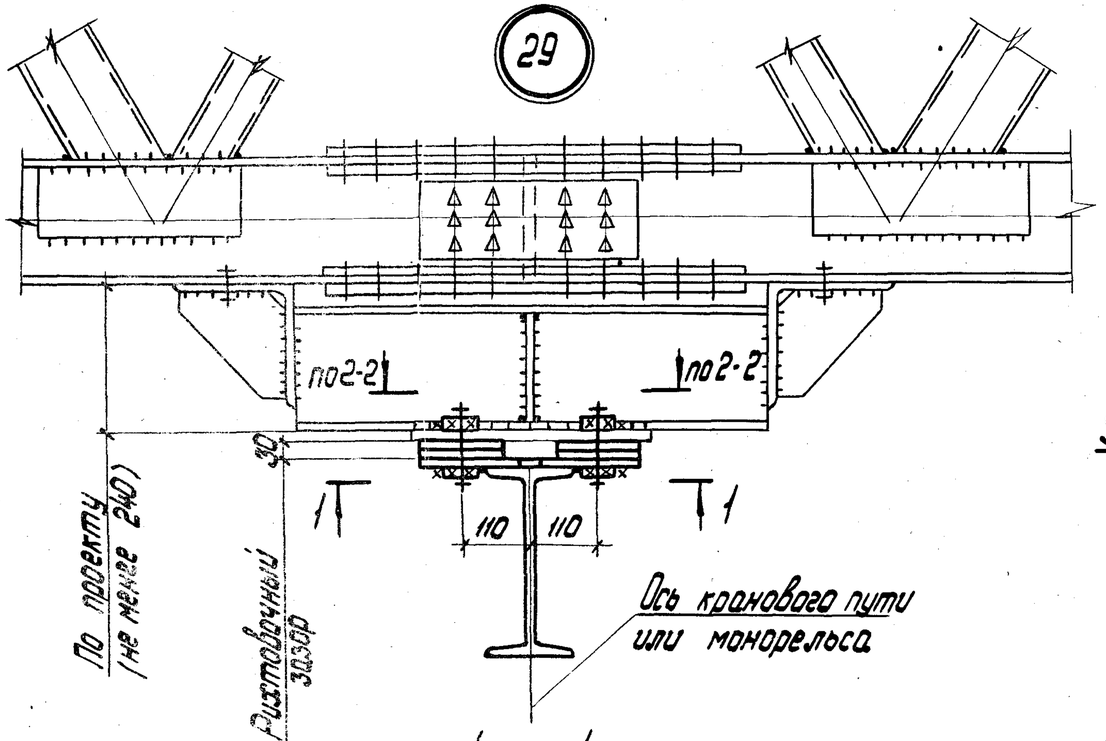
1.426.2-3.2-КМ

Узел 28

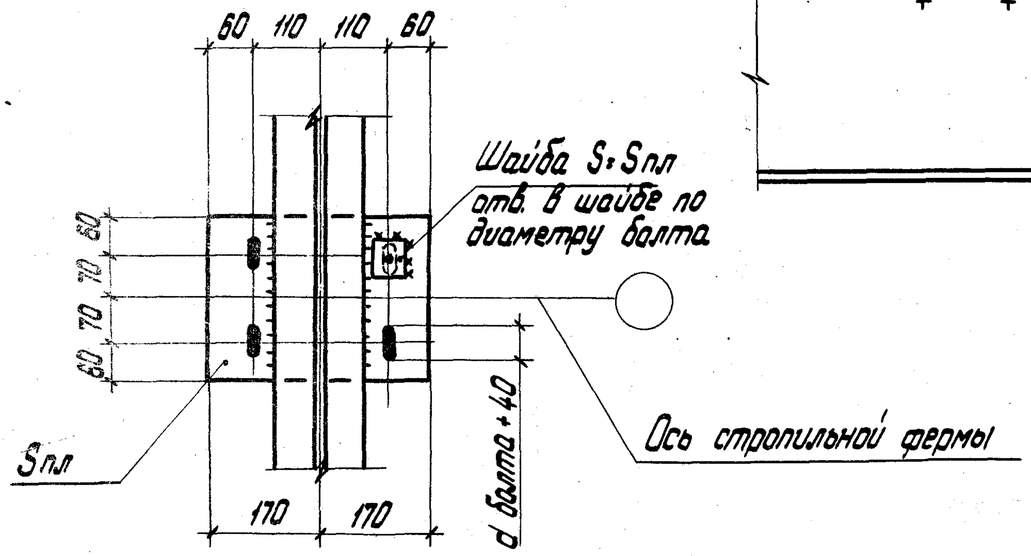
Стадия	Лист	Листов
Р	64	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

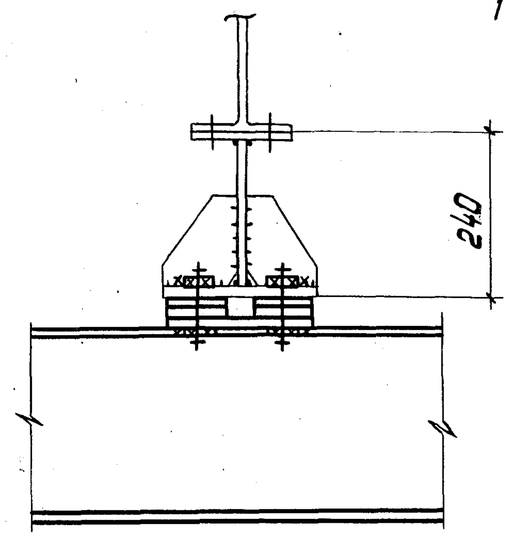
29



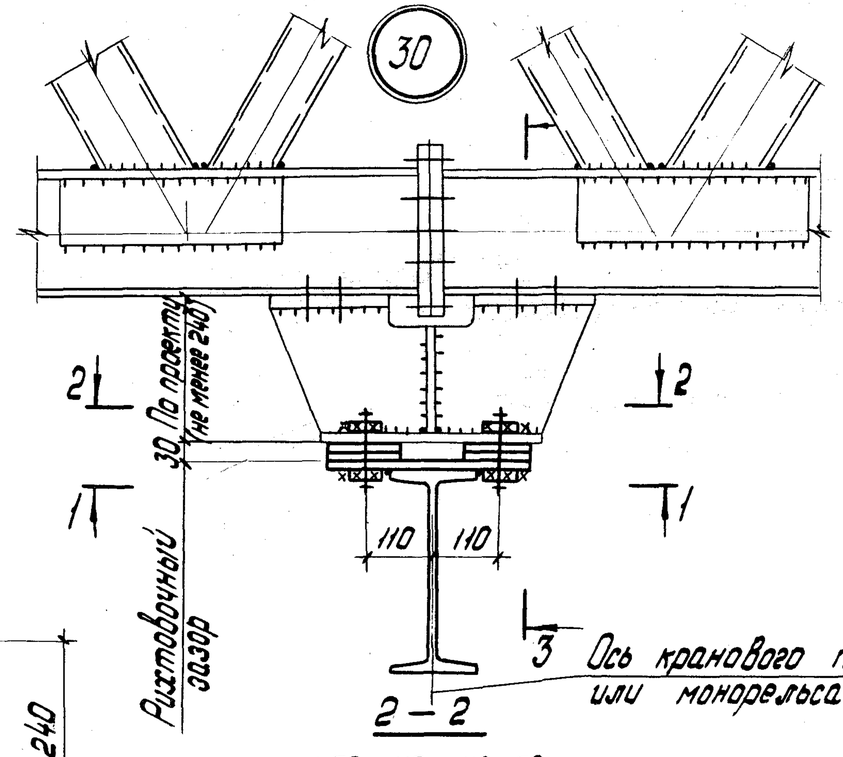
1 — 1



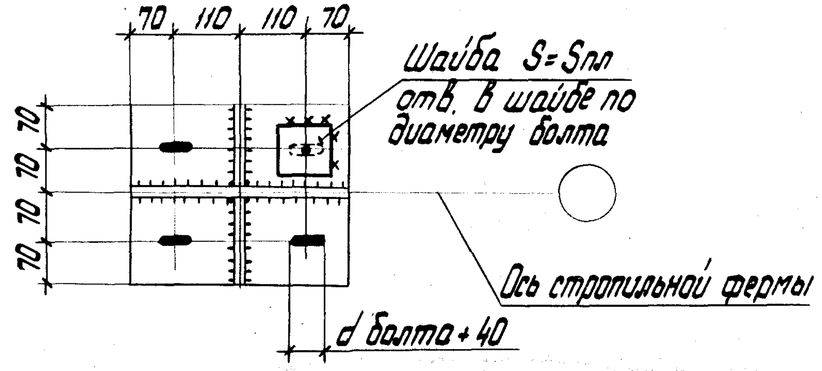
3 — 3



30



2 — 2



1. Маркировка узлов приведена на листах 20, 35.
2. Данные для крепления подвесных крановых путей и монорельсов приведены на листах 3,5.
3. Швы назначаются конструктивно и по усилиям приведенным в схемах.

Директор	Шимановский	
Гл. инж. ин-та	Шумицкий	
Нач. отд.	Гейфман	
Гл. констр.	Кошкин	
Гл. инж. пр-та	Дусавицкий	
Рук. бриг.	Крылова	
Вед. инж.	Шеин	
Инженер	Кондра	

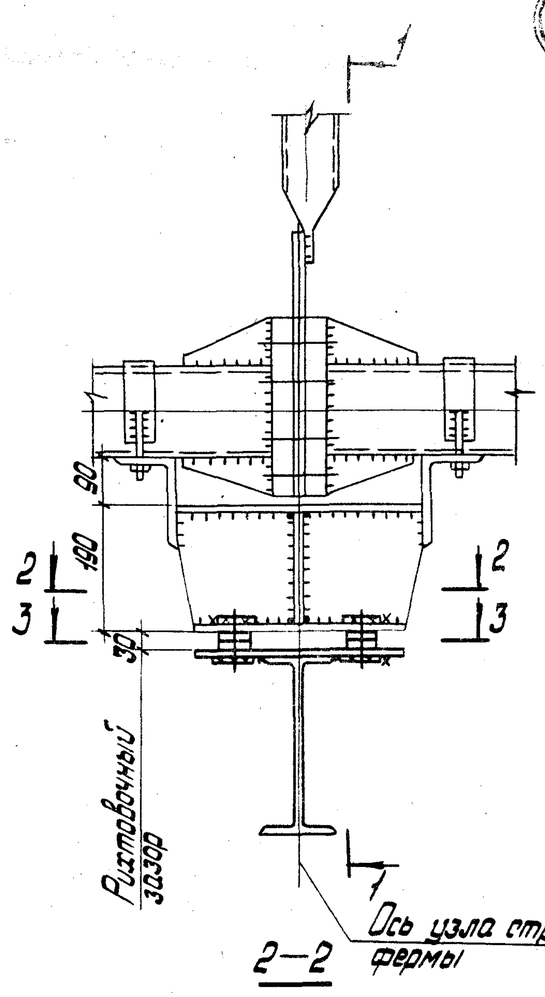
1.426.2-3.2-КМ

Узлы 29, 30

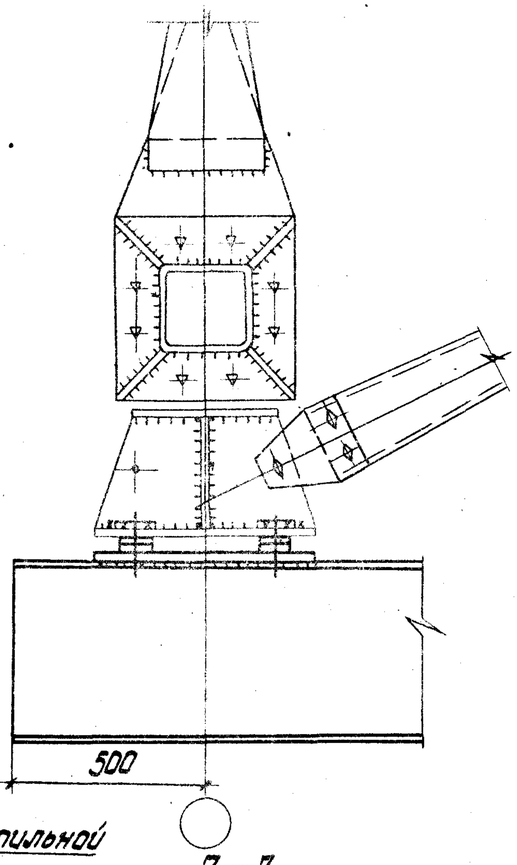
Стадия	Лист	Листов
Р	65	

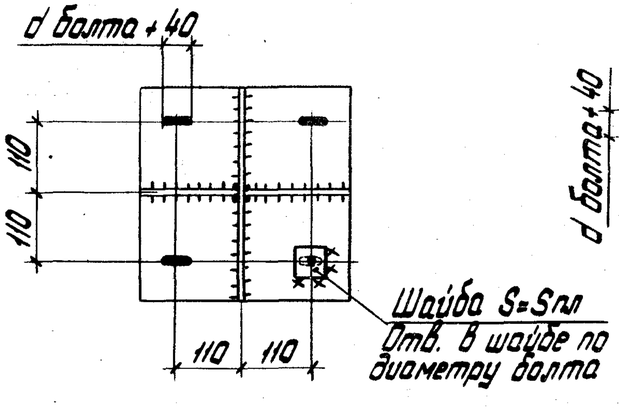
ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

31

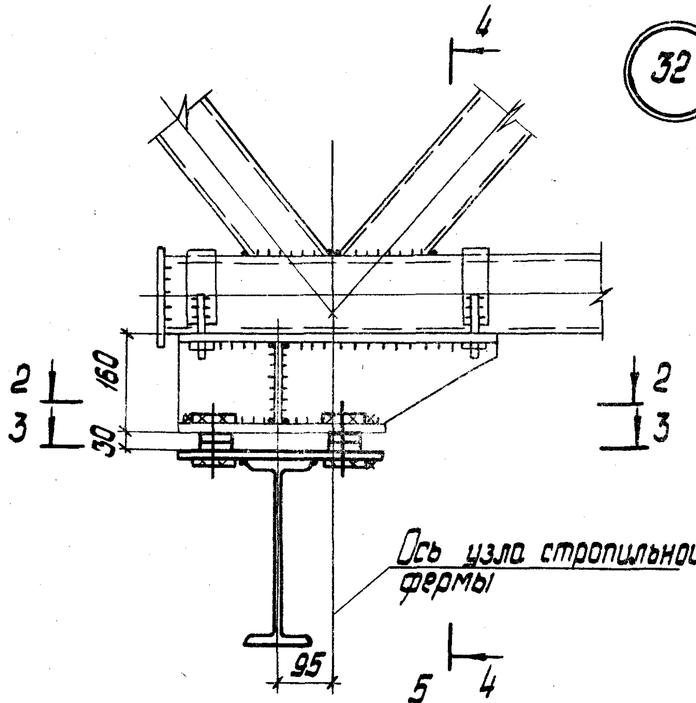


1—1

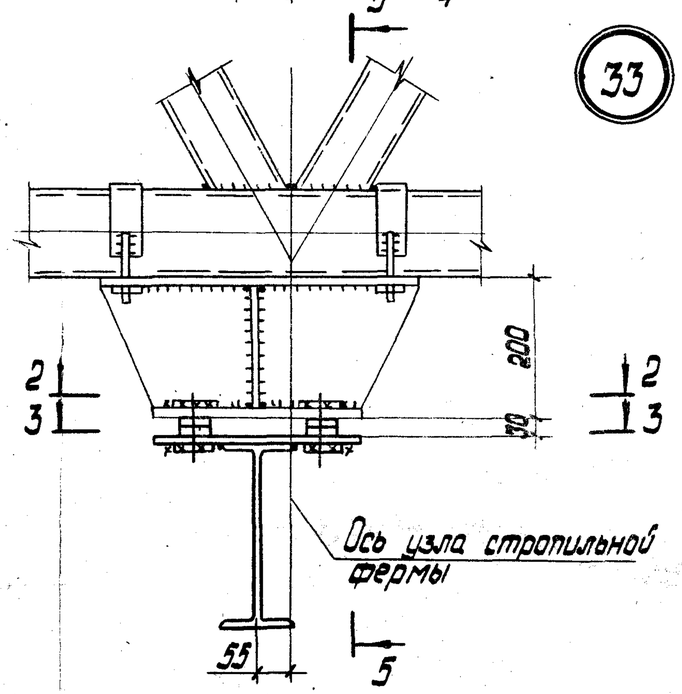




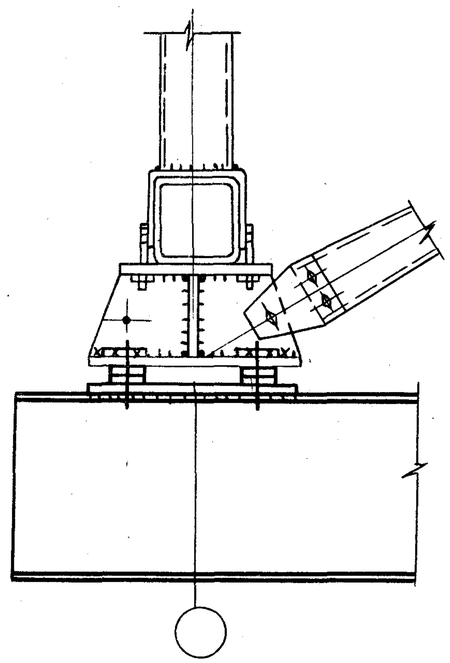
32



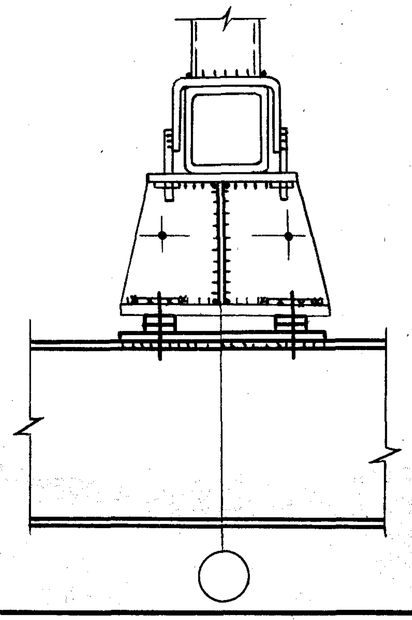
33



4—4



5—5



1. Маркировка узлов приведена на листах 21 и 36.
2. Данные для крепления подвесных кранов и монорельсов приведены на листах 4 и 6
3. Швы назначаются конструктивно и по усилиям приведенным в схемах.

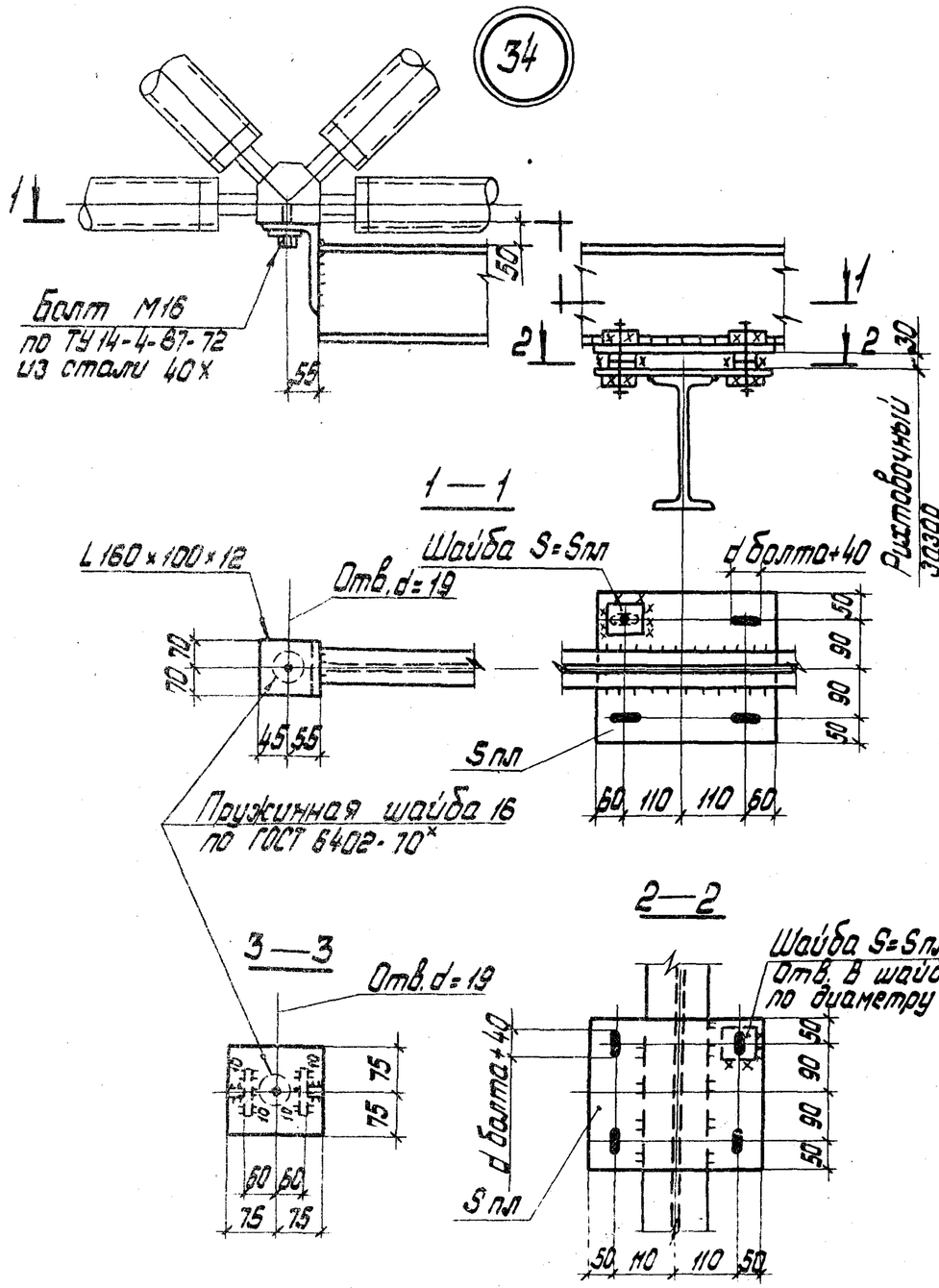
Директор	Шимановский	
Гл. инж.ин-та	Шумицкий	
Нач.отд.	Гейфман	
Гл. констр.	Кошкин	
Гл.инж.пр-та	Джавицкий	
Рук. бриг.	Крылова	
Рук. бриг.	Крылова	
Инженер	Коробка	

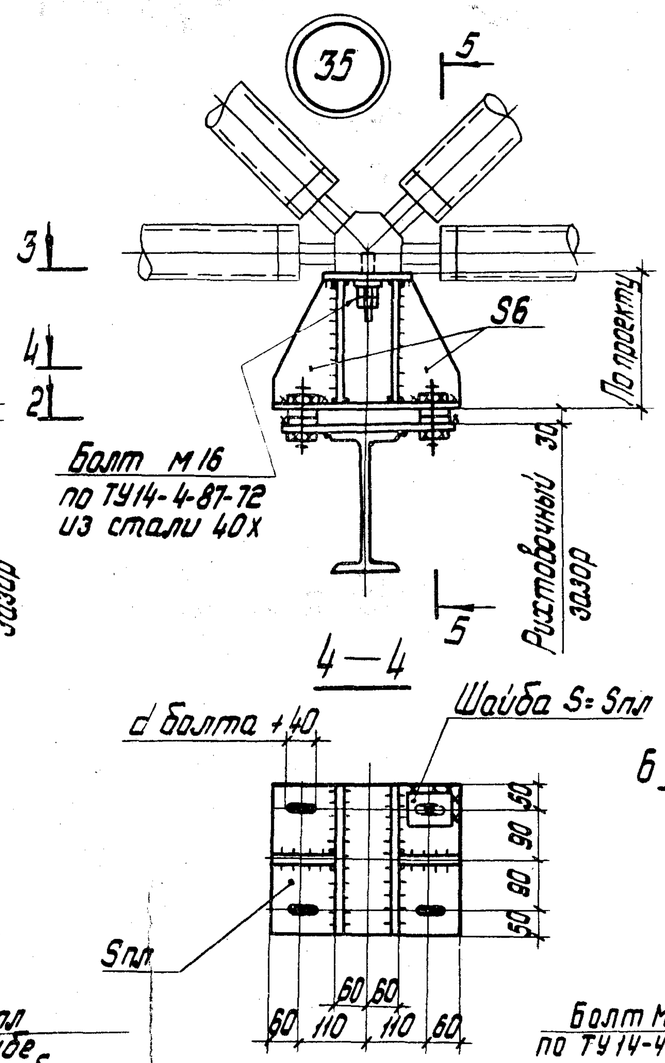
1.426.2-3.2-КМ

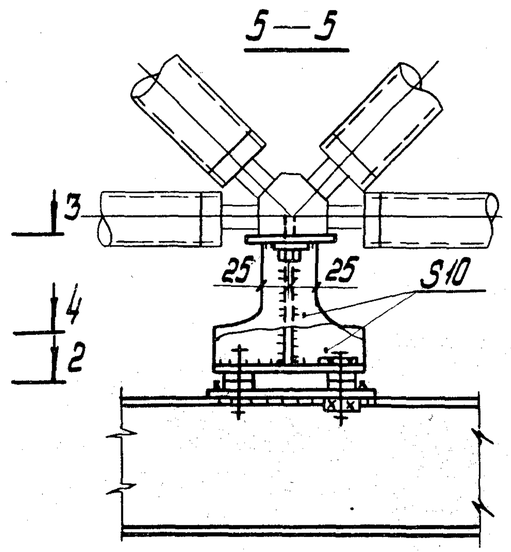
Узлы 31, 32, 33

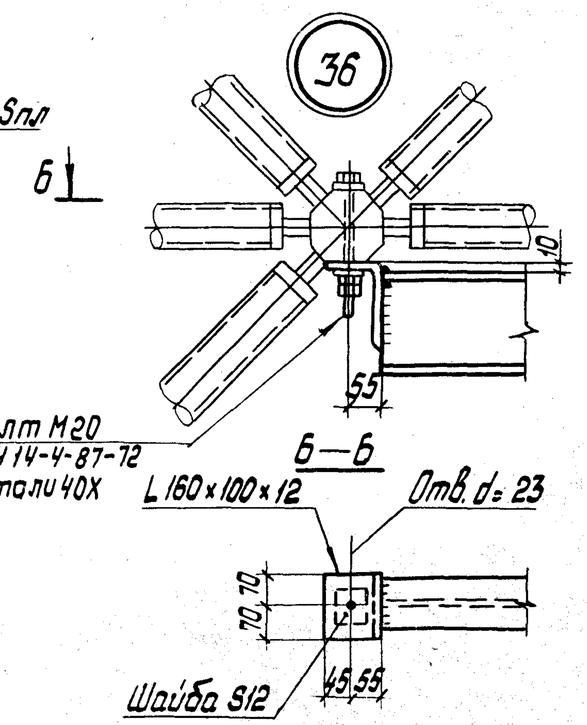
Стадия	Лист	Листов
Р	66	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ







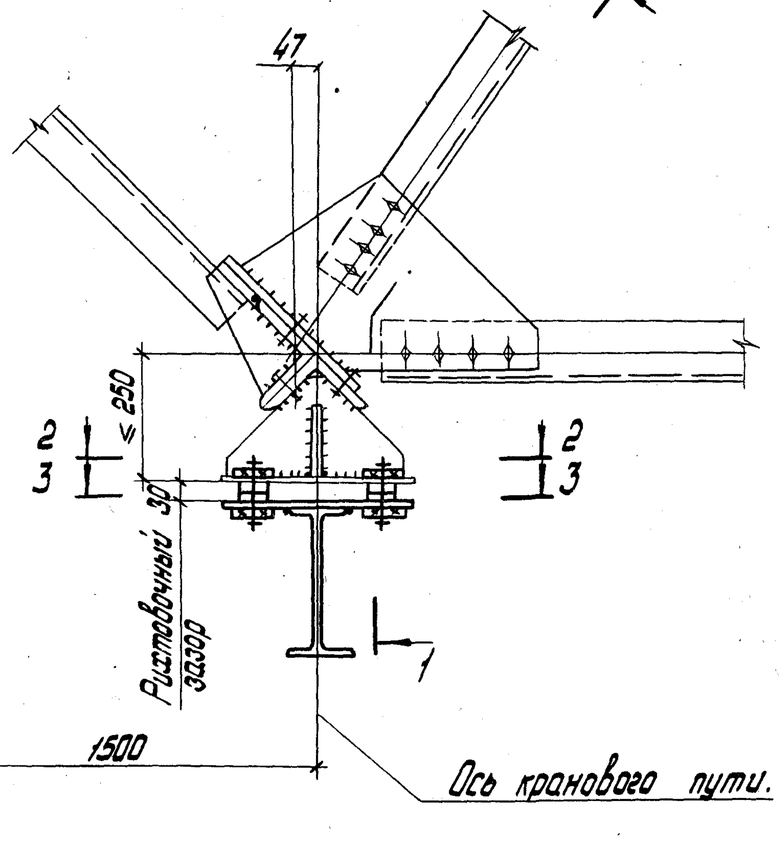


1. Маркировка узлов приведена на листах 22 и 37.
2. Остальные указания на листе 65.

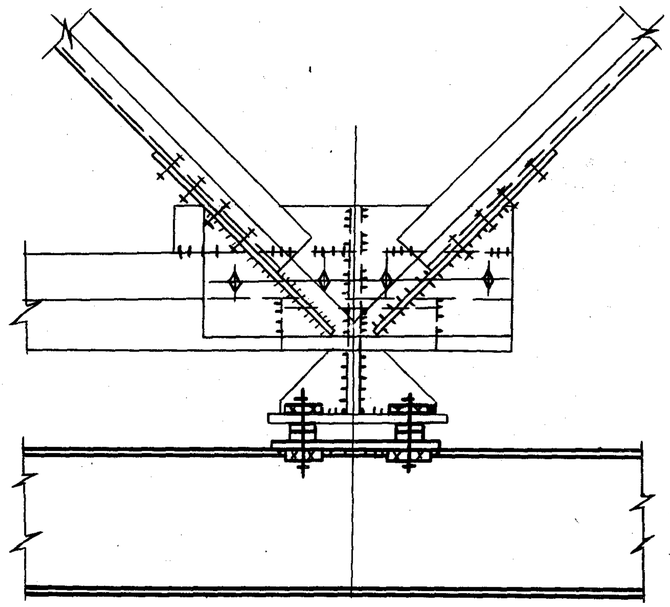
Директор	Шимановский		1.426.2-3.2-КМ
Гл. инж-тд	Шумицкий		
Нач. отд.	Гейфман		
Гл. констр.	Кошкин		
Гл. инж. проекта	Дусавицкий		Узлы 34, 35, 36
Рук. бриг.	Крылова		Стадия Р; Лист 67; Листов
Рук. бриг.	Шеин		ГПИ Укрпроектстальконструкция
Инженер	Кондра		

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

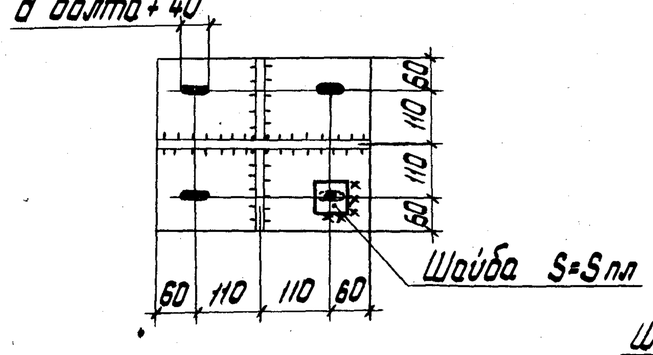
37



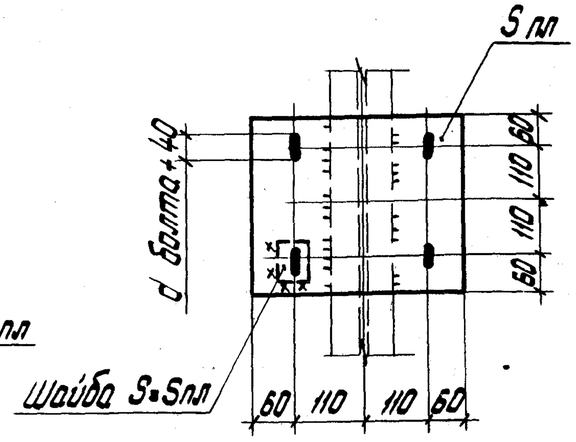
1—1



2—2



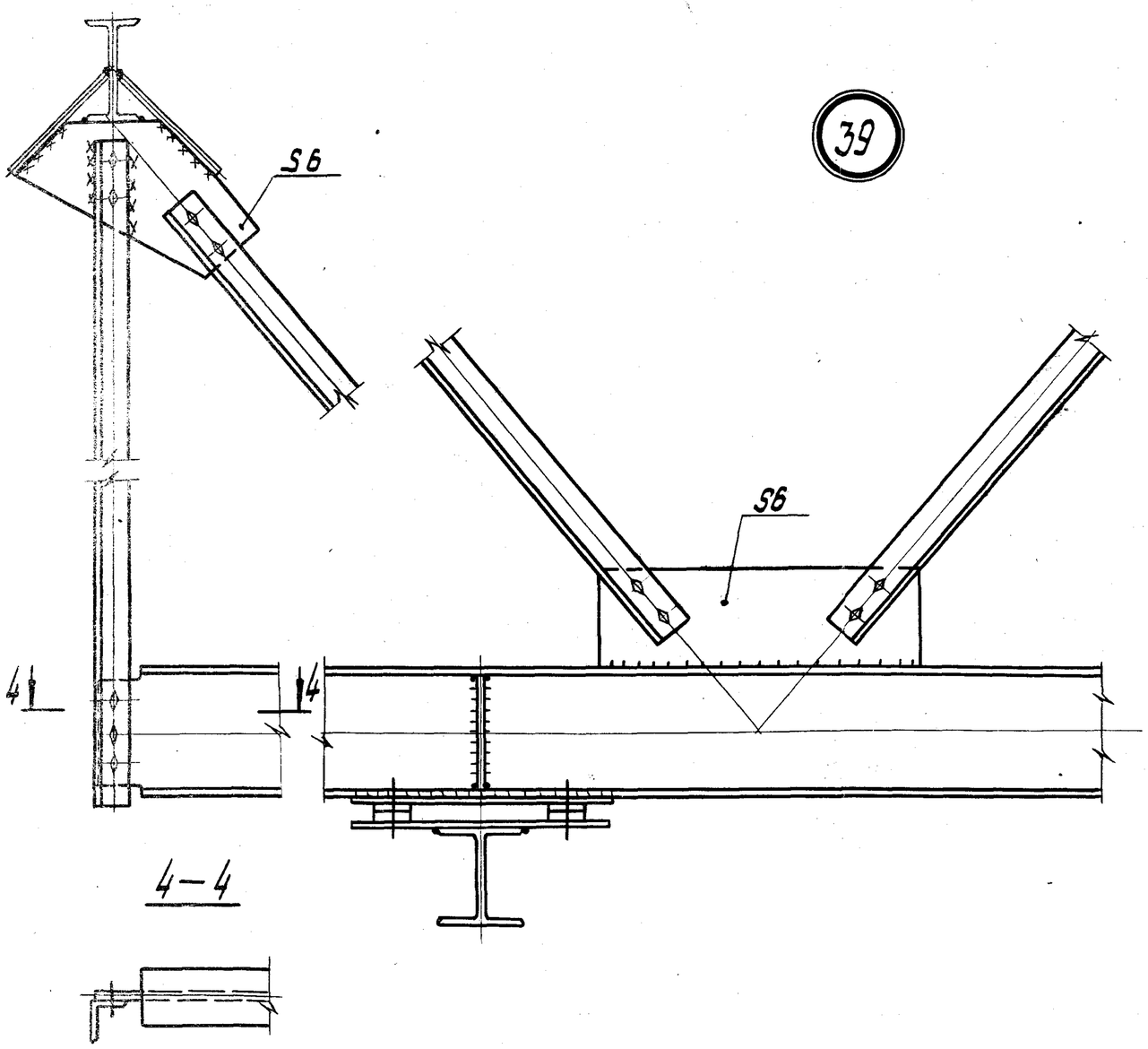
3—3

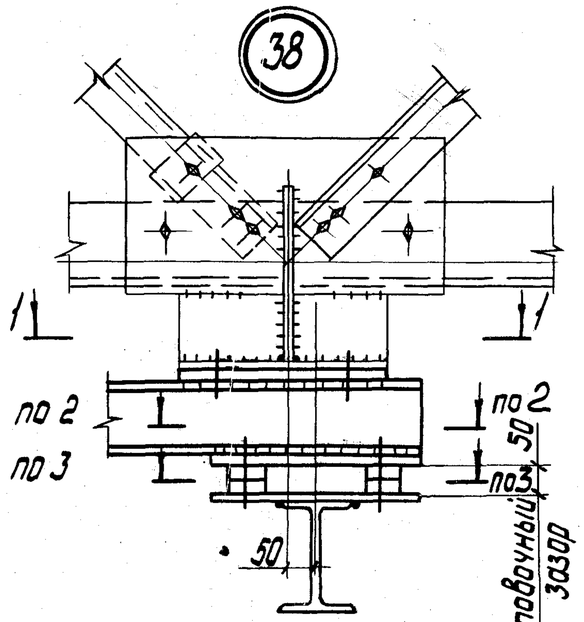


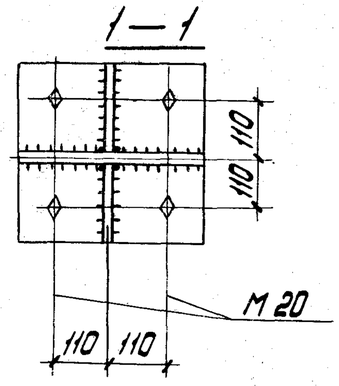
1. Маркировка узла приведена на листе 23.
2. Данные для крепления подвесных крановых путей и монорельсов приведены на листах 4 и 7.
3. Швы назначаются конструктивно и по усилиям приведенным в схемах.

Директор	Шимановский			1.426.2-3.2-КМ	
Гл. инж. ин-та	Шмицкий				
Нач. отд.	Гейфман				
Гл. констр.	Кашкин				
Гл. инж. про-та	Дусавицкий			Узел 37	Стадия: Р; Лист: 68; Листов:
Рук. бриг.	Крылова				ГПИ Укрпроектстальконструкция
Рук. бриг.	Крылова				
Инженер	Коробко				

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



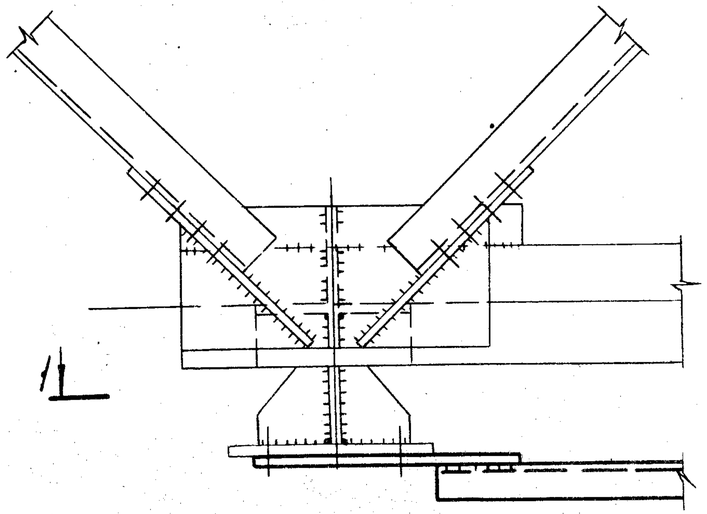




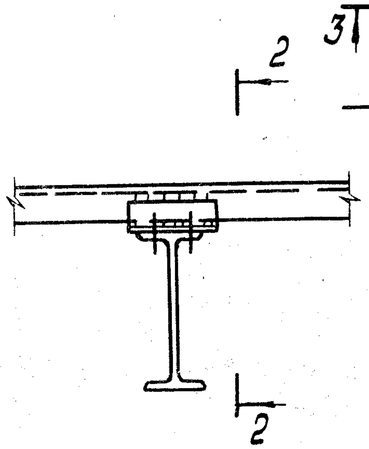
1. Маркировка узлов приведена на листах 23 и 38.
2. Данные для крепления подвесных крановых путей и монорельсов приведены на листах 4 и 7.
3. Разрезы 2-2 и 3-3 приведены на листе 68.
4. Неоговоренные болты М16.
5. Швы назначаются конструктивно и по усилиям приведенным в схемах.

Директор	Шимановский		1.426.2-3.2-КМ	
Гл. инж. ин-та	Шумицкий			
Нач. отд.	Гейфман			
Гл. констр.	Кошкин			
Гл. инж. пр-та	Дусавицкий		Узлы 38, 39	Стадия: Р; Лист: 69; Листов:
Рук. бриг.	Крылова			ГПИ Укрпроектстальконструкция
Рук. бриг.	Крылова			
Инженер	Коробко			

40



1

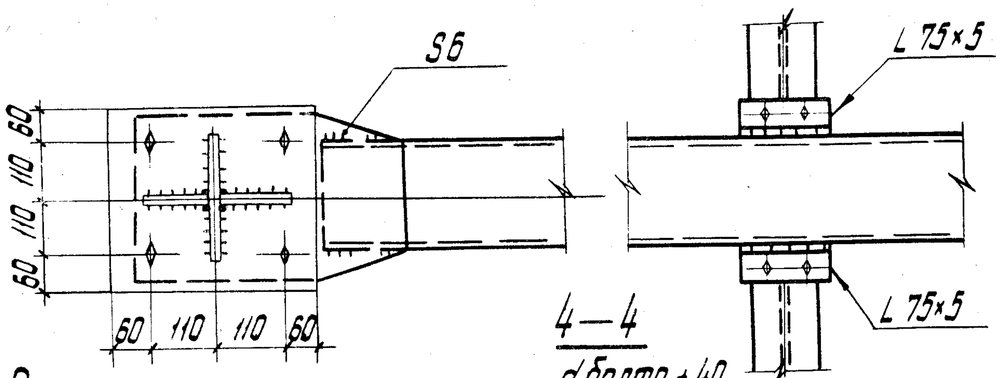


2

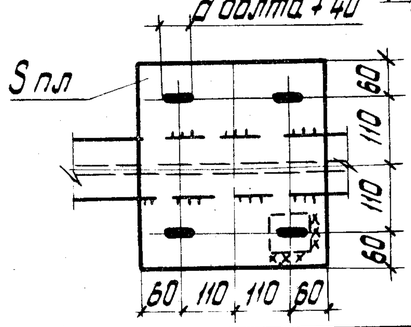
3

1

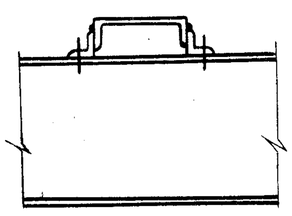
1—1



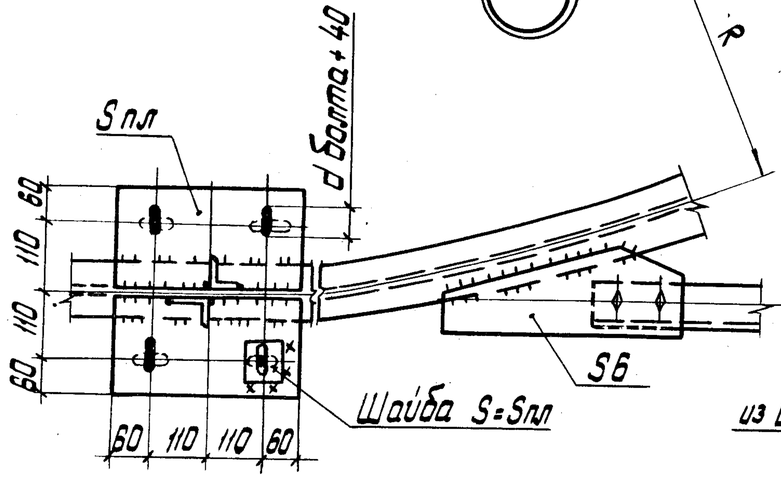
4—4



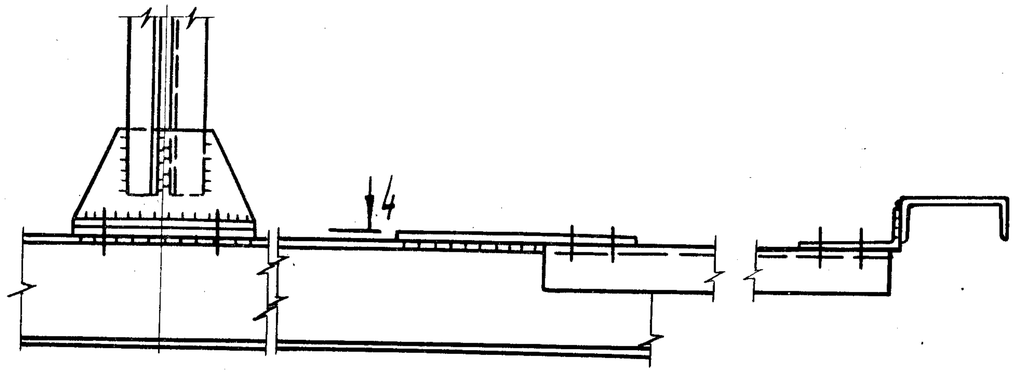
2—2



41



3—3

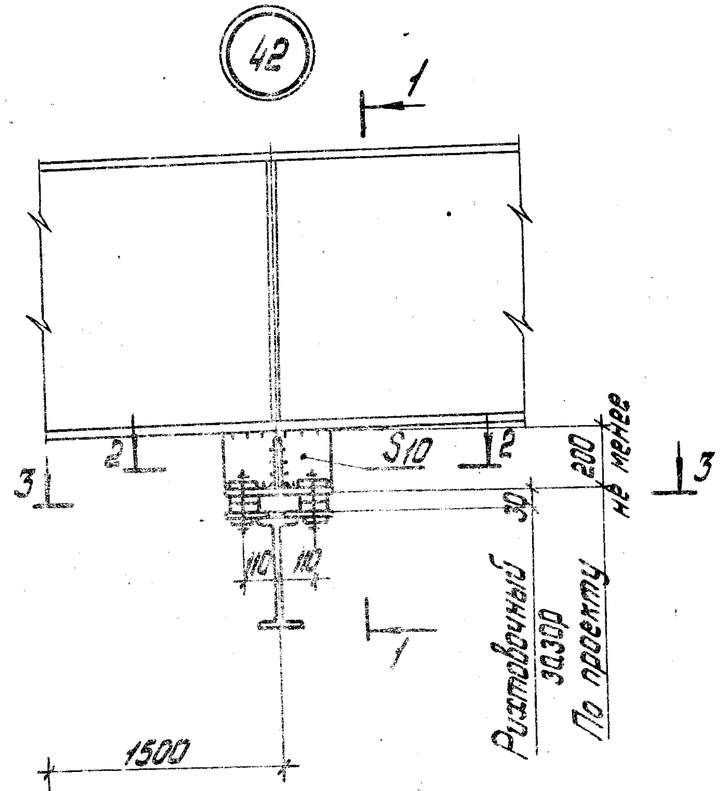


4

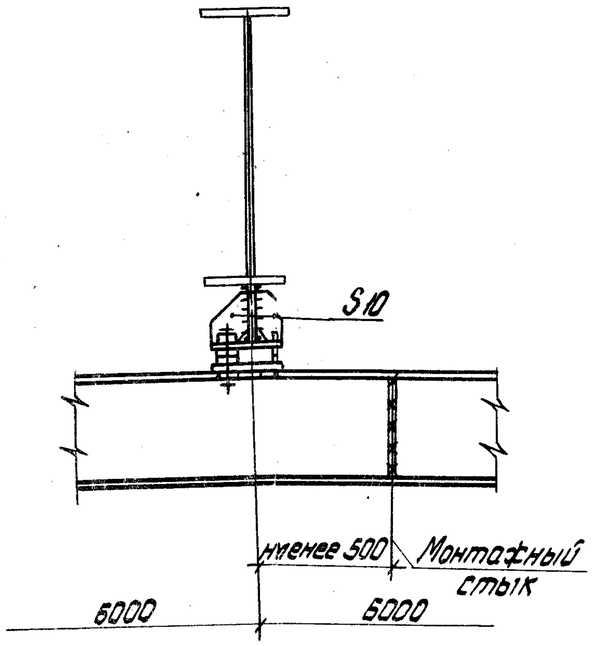
1. Маркировка узлов приведена на листе 38.
2. Данные для крепления монорельсов приведены на листе 7.
3. Неоговоренные болты М16.
4. Швы назначаются конструктивно и по усилиям приведенным в схемах.

Гл.инж.пр.	Шимановский		1.426.2-3.2-КМ
Гл.инж.та	Шумицкий		
Нач.отд.	Гейфман		
Гл.констр.	Кошкин		
Рук.гр.та	Дусавицкий		Узлы 40, 41
Бриг.	Крылова		Стадия Р; Лист 70; Листов
Бриг.	Крылова		
Инженер	Коробко		УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

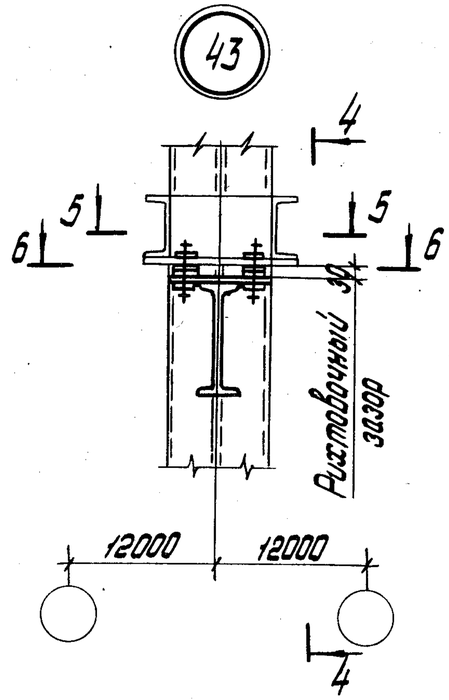
42



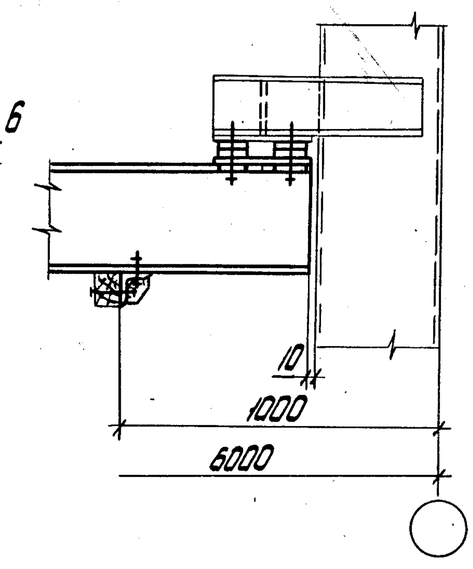
1—1



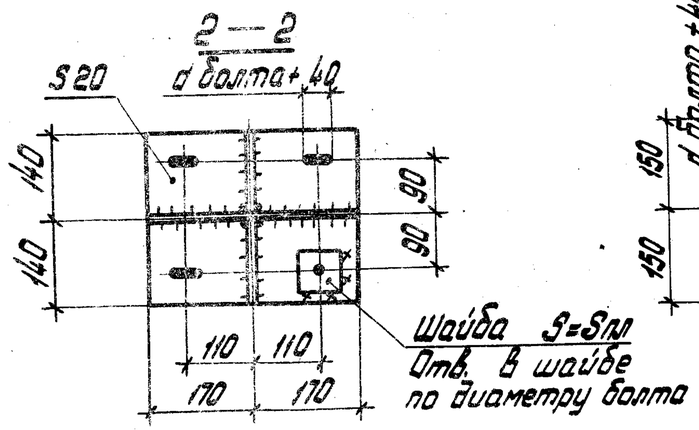
43



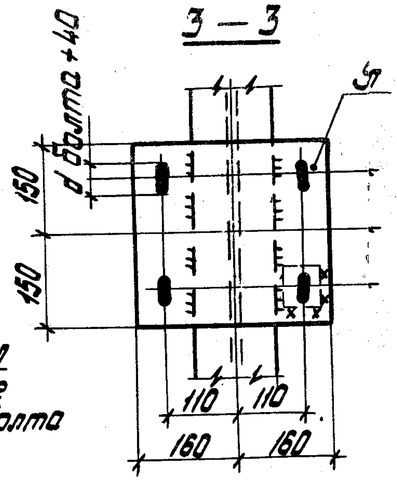
4—4



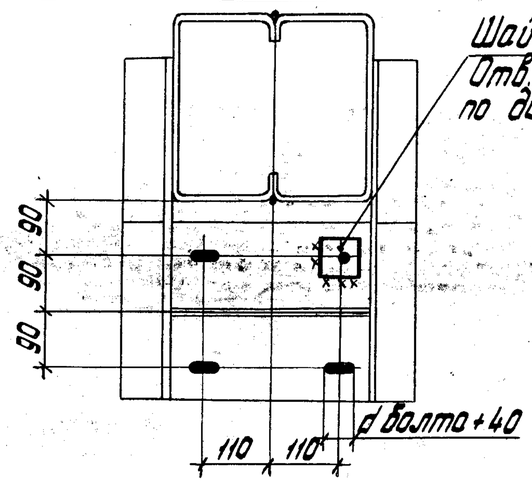
2—2



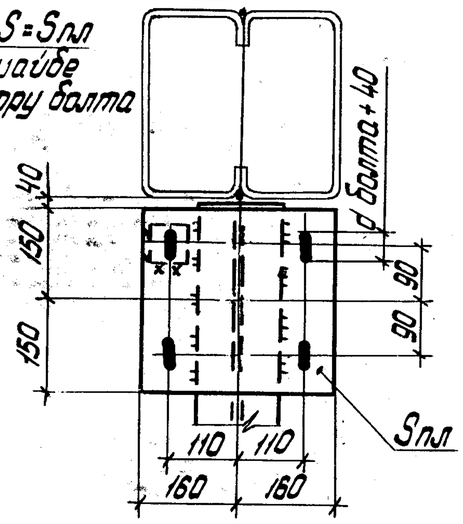
3—3



5—5



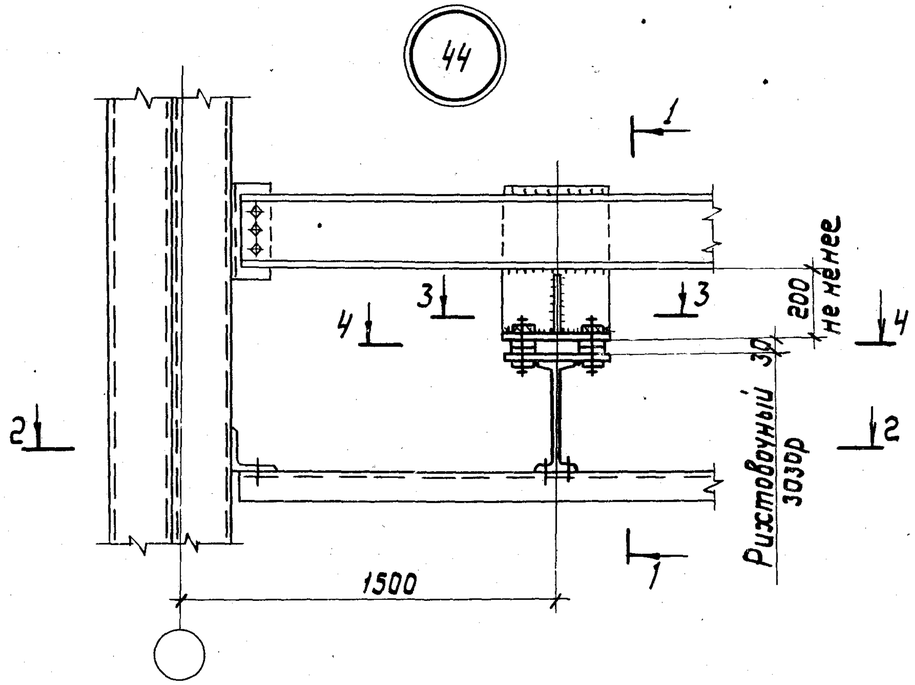
6—6



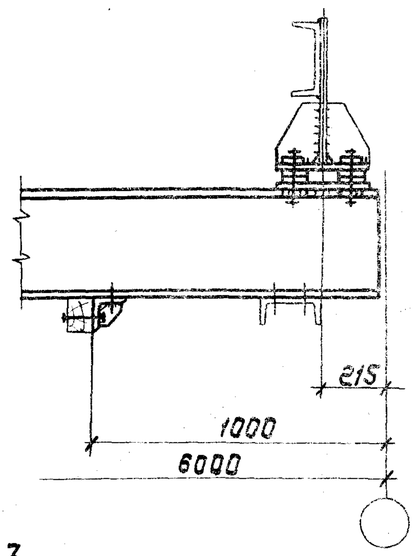
1. Маркировка узлов приведена на листе 24.
2. Данные для крепления подвесных крановых путей приведены на листе 3.
3. Швы назначаются конструктивно и по усилиям приведенным в схемах.

Директор	Шимановский		1.426.2-3.2-КМ
Гл. инж.ин-та	Шумицкий		
Нач. отд.	Гейфман		
Гл. констр.	Кошкин		
Гл. инж. проекта	Русавицкий		
Рук. бриг.	Крылова		Стадия: Р; Лист: 71; Листов:
Рук. бриг.	Крылова		Узлы 42, 43
Вед. инж.	Шеин		УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

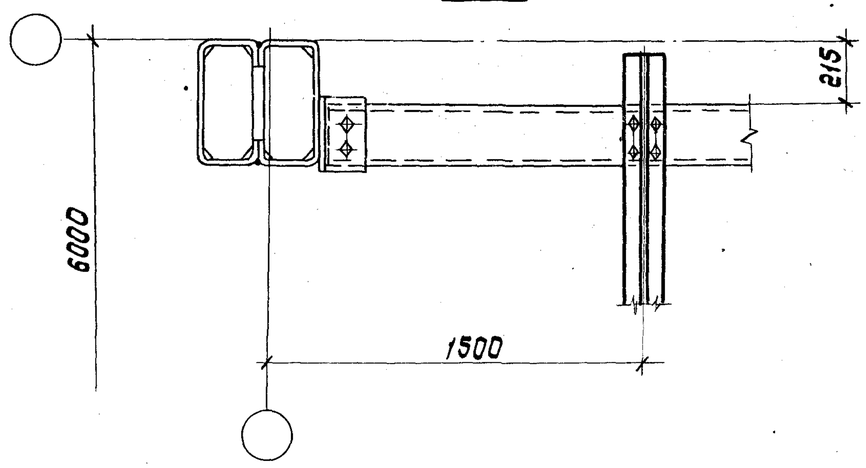
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



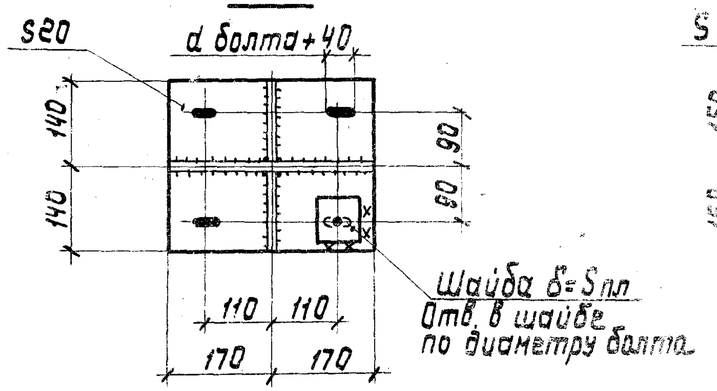
1-1



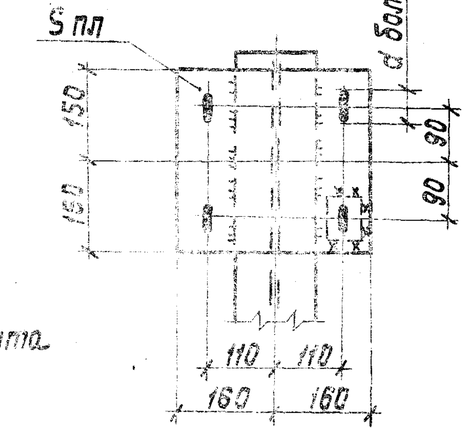
2-2



3-3



4-4

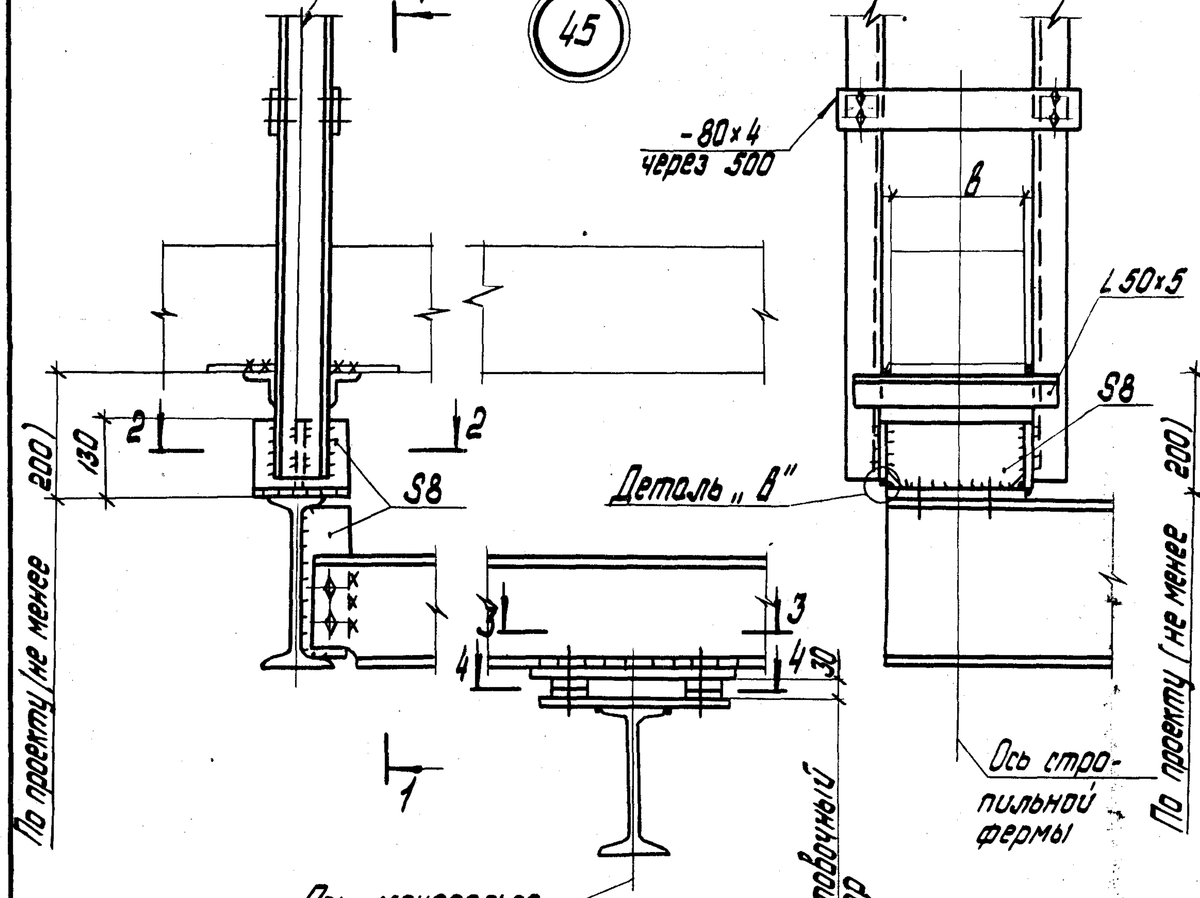


Указания приведены на листе 71.

Шиановский			1.426.2-3.2-КМ	
Шуницкий				
Гейфман				
Кашкин				
Дусовицкий			Узел 44	Стадия: Р; Лист: 72; Листов:
Крылова				
Крылова				
Шеин				ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

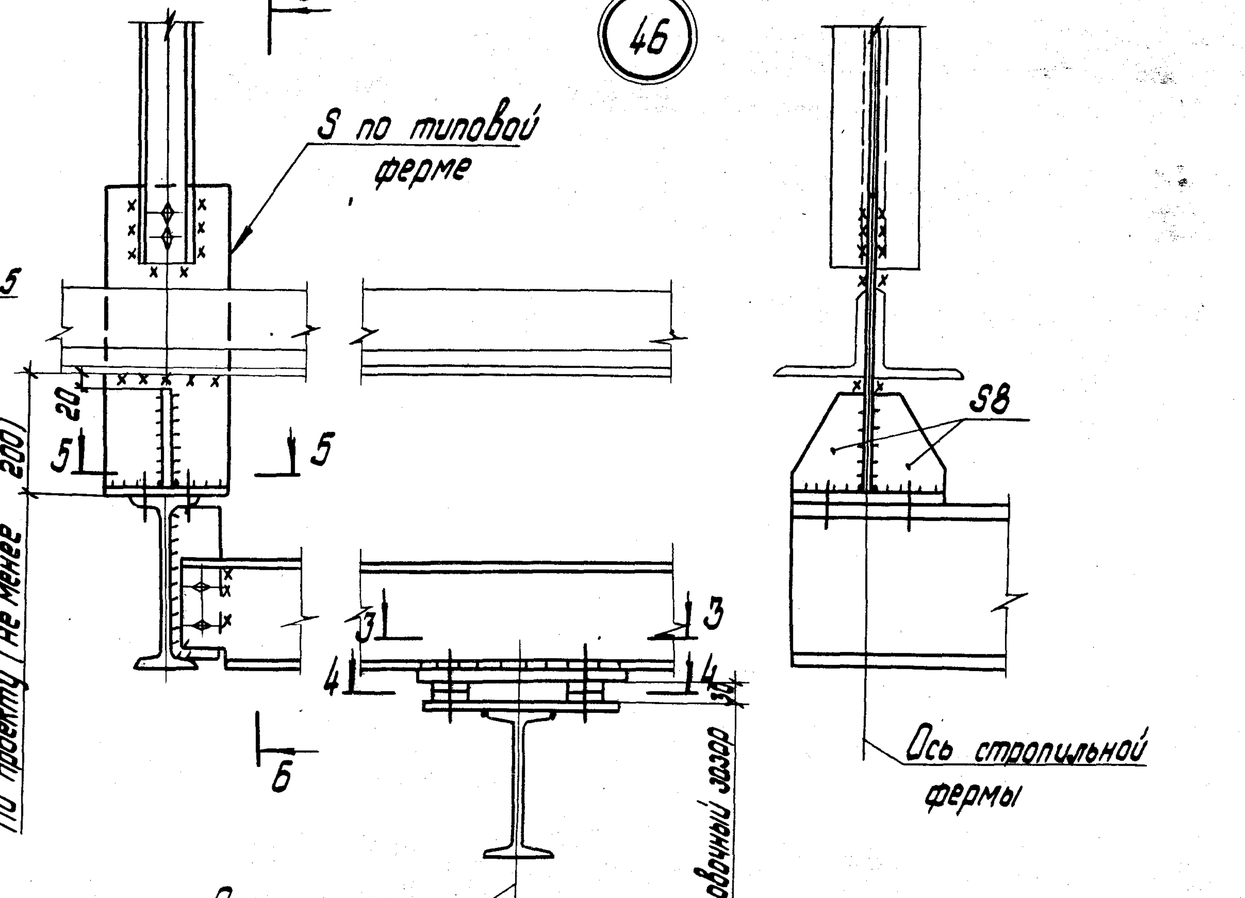
45

1—1

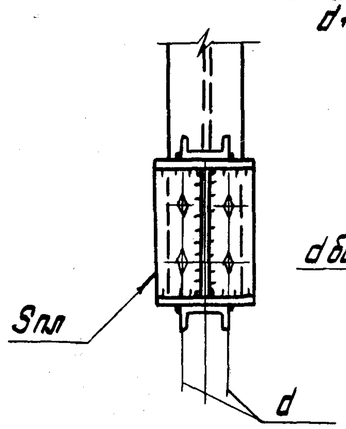


46

6—6

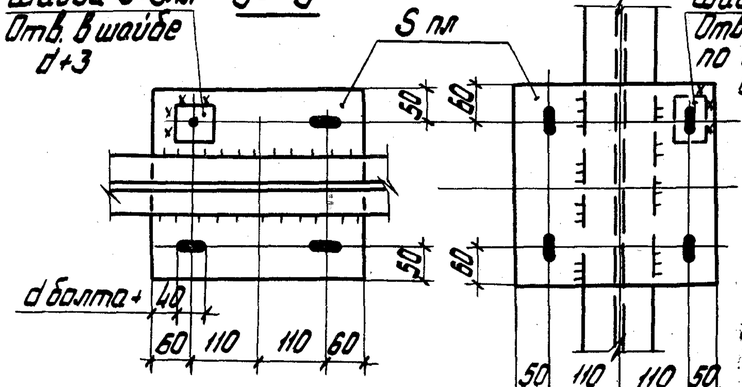


2—2

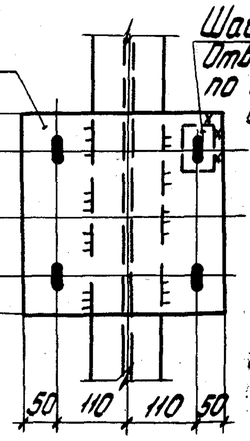


Шайба S=Sпл
Отв. в шайбе d+3

3—3

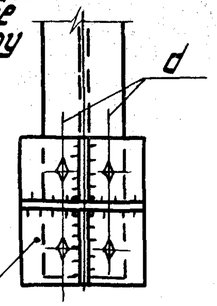


4—4



Шайба S=Sпл.
Отв. в шайбе по диаметру болта

5—5



1. Маркировка узлов приведена на листах 39 и 40.
2. Данные для крепления монорельсов приведены на листе 5.
3. Швы назначаются конструктивно и по усилиям приведенным в схемах.
4. Деталь „в" приведена на листе 46.

Директор	Шимоновский		
Гл.инж.ин-та	Шумицкий		
Нач.отд.	Гейфман		
Гл.констр.	Кошкин		
Гл.инж.пр-та	Дусавицкий		
Рук.бриг.	Крылова		
Рук.бриг.	Крылова		
Инженер	Сас		

1.426.2-3.2-КМ

Узлы 45, 46

Стадия	Лист	Листов
Р	73	

ГПИ УКРПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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