ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416-9-17.83

РАЗГРУЗОЧНОЕ УСТРОЙСТВО

С ДВУМЯ ВАГОНООПРОКИДЫВАТЕЛЯМИ ДЛЯ РАЗГРУЗКИ ВАГОНОВ С УГЛЕМ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 134Т

АЛЬБОМ VII

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I Общая пояснительная записка Технологические чертежи

Альбом II Отопление и вентиляция

Альбом III Внутренний водопровод и канализация

Альбом IV Автоматизация вспомогательных механизмов и задания заводу

Альбом V Электроснабжение и электрическое освещение

Альбом VI Архитектурные решения

Альбом VII Конструкции металлические

Альбом VIII Конструкции железобетонные подземной части

Альбом IX Конструкции железобетонные надземной части

Альбом X Изделия железобетонные подземной части Части 1,2

Альбом XI Изделия железобетонные надземной части

Альбом XII Изделия арматурные для монолитных железобетонных конструкций

Альбом XIII Изделия закладные для монолитных железобетонных конструкций и соединительные

Альбом XIV Нестандартизированное и нетиповое оборудование

Альбом XV Заказные спецификации

Альбом XVI Сметы. Ведомости потребности в материалах. Часть 1,2

РАЗРАБОТАН
ВГПИ „ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ"

Главный инженер института В.Н. Охотин

Главный инженер проекта Л.П. Симонов

ТЕХНО-РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
УТВЕРЖДЕН МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛОМ №48 ОТ 17.09 1981 Г.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
„ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ"
„ПРИКАЗ №52 ОТ 26.05.1983 Г.

Инв. №

Привязан

инв. №7 4470 15.10.83

gost.e-ecolog.ru

Альбом VII

Типовой проект 410-9-11.09

Опись альбома.

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
416-9-17.83 КМ	Титульный лист	1
" КМ	Опись альбома	2
" КМ	Общие данные /начало/	3
" КМ	Общие данные /окончание/	4
" КМ	Техническая спецификация стали /начало/	5
" КМ	Техническая спецификация стали /окончание/	6
" КМ	Конструкции бункеров. Схема расположения элементов конструкций	7
" КМ	Конструкции бункеров. Разрезы с 1-1 по 4-4	8
" КМ	Конструкции бункеров. Узел 1	9
" КМ	Конструкции бункеров. Узел 2	10
" КМ	Конструкции бункеров. Узел 3.	11
" КМ	Конструкции бункеров. Узлы 4; 5 и 6	12
" КМ	Конструкции бункеров. Узлы 7; 8 и 9	13
" КМ	Конструкции бункеров Марка Р1	14
" КМ	Конструкции бункеров Марка Р2	15
" КМ	Конструкции бункеров Марка Р3	16
" КМ	Конструкции бункеров. Марки БП1 и БП2	17
" КМ	Конструкции бункеров. Марки БП3 и БП4	18
" КМ	Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Схема расположения элементов конструкций Разрезы 1-1 и 2-2	19
" КМ	Кровельное покрытие и стеновой фахверк Разрезы с 3-3 по 12-12	20
" КМ	Кровельное покрытие и стеновой фахверк Схема расположения элементов площадок на отм. 1.200 Узел 18	21
" КМ	Кровельное покрытие и стеновой фахверк Узлы 1 и 2	22
" КМ	Кровельное покрытие и стеновой фахверк Узлы 3; 4; 5 и 6	23
" КМ.	Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Узлы 7 и 8	24
" КМ	Кровельное покрытие и стеновой фахверк Узлы 9; 10 и 11	25
" КМ	Кровельное покрытие и стеновой фахверк Узлы 12, 13, 14	26
" КМ	Кровельное покрытие и стеновой фахверк Узлы 15; 16; 17 и марка Щ1	27
" КМ	Кровельное покрытие и стеновой фахверк Узлы 19 и 20	28
" КМ	Кровельное покрытие и стеновой фахверк Аварийно-пожарная лестница. Схема расположения элементов конструкции	29
" КМ	Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Аварийно-пожарная лестница. Узлы с 1 по 8	30
" КМ	Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Аварийно-пожарная лестница. Узлы 9; 10 и перила	31
" КМ	Монорельсы и пути для крон-балок. Схема расположения элементов конструкций на отм. 14.650; -2.100; 1.500	32
" КМ	Монорельсы и пути для кран-балок. Схема расположения элементов конструкций под отм. -7.500. Разрезы 1-1; 2-2	33
" КМ.	Монорельсы и пути для кран-балок Разрезы с 3-3 по 9-9	34
" КМ	Монорельсы и пути для кран-балок. Узлы 1 и 2	35
" КМ	Монорельсы и пути для кран-балок. Узлы 3; 4; 5	36
" КМ	Монорельсы и пути для кран-балок Узлы 6, 7	37
" КМ	Монорельсы и пути для кран-балок. Узел 8	38
" КМ.	Монорельсы и пути для кран-балок. Узлы 9; 10	39
" КМ	Монорельсы и пути для кран-балок. Узлы 11; 12; 13	40
" КМ	Монорельсы и пути для кран-балок Узел 14	41
" КМ	Ограждение роторов вагоноопрокидывателей Схема расположения конструкций Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	42
" КМ	Ограждение роторов вагоноопрокидывателей. Разрезы 4-4; 5-5. Узлы 1; 2	43
" КМ	Ограждение роторов вагоноопрокидывателей. Узлы с 3 по 7	44
" КМ	Ограждение роторов вагоноопрокидывателей. Марки П1, П2	45
" КМ	Ограждение роторов вагоноопрокидывателей. Марки с П3 по П8, П12	46
" КМ	Ограждение роторов вагоноопрокидывателей. Марки с П9 по П11. Узлы с 8 по 10	47
" КМ	Схема конструкций приямков N1; 2; 3	48
" КМ	Схема расположения площадок и лестниц на отм. -7,500	49
КМ	Перекрытие монтажного проема. Схема расположения щитов щит П1	50
" КМ	Перекрытие монтажного проема. Щит П2	51
" КМ	Схема расположения конструкций для крепления блоков натяжного устройства Планы на отм. -7.700; -5,200. Разрезы 1-1; 2-2	52
" КМ	Конструкции для крепления блоков натяжного устройства Узлы с 1 по 3	53
" КМ	Схема расположения конструкций ограждения помещения для ремонта ДФМ-11. Разрез 1-1. Узлы с 1 по 3	54
" КМ	Схема расположения конструкций под циклоны. План на отм. 5.800. Разрезы 1-1; 3-3.	55
" КМ	Конструкции под циклоны. Разрезы 2-2; 4-4; 5-5 План на отм. 7.900. Узел 1.	56
" КМ	Конструкции под циклоны Узлы с 2 по 5	57
" КМ	Пульт управления. Схема расположения конструкций на отм. 6.800; 7.780; 10.610	58
" КМ	Пульт управления. План на отм. 4.990. Узлы 1; 2; 3. Разрез 9-9	59
" КМ	Пульт управления. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5; 7-7. Узел 5	60
" КМ	Пульт управления Узлы с 6 по 10	61
" КМ	Схема остекления по осям 1 и 6	62
" КМ	Схема остекления по рядам А и Е	63
" КМ.	Пульт управления. Схема расположения переплетов остекления. Узел 1 и 2.	64

+-4477 15.10.83

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание.
1	Общие данные /начало/	
2	Общие данные /окончание/	
3	Техническая спецификация стали /начало/	
4	Техническая спецификация стали /окончание/	
5	Конструкции бункеров. Схема расположения элементов конструкций	
6	Конструкции бункеров. Разрезы с 1-1 по 4-4	
7	Конструкции бункеров Узел 1	
8	Конструкции бункеров. Узел 2	
9	Конструкции бункеров. Узел 3	
10	Конструкции бункеров. Узлы 4; 5 и 6	
11	Конструкции бункеров. Узлы 7; 8 и 9	
12	Конструкции бункеров. Марка Р1	
13	Конструкции бункеров. Марка Р2	
14	Конструкции бункеров. Марка Р3	
15	Конструкции бункеров. Марки БП1 и БП2	
16	Конструкции бункеров. Марки БП3 и БП4	
17	Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Схема расположения элементов конструкций. Разрезы 1-1 и 2-2	
18	Кровельное покрытие и стеновой фахверк Разрезы с 3-3 по 12-12	
19	Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Схема расположения элементов площадок. на отм. 1.200 Узел 18	
20	Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Узлы 1 и 2	
21	Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Узлы 3; 4; 5 и 6.	
22	Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Узлы 7 и 8	
23.	Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Узлы 9, 10 и 11	
24.	Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Узлы 12, 13 и 14	
25	Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Узлы 15, 16, 17 и марка Щ1	
26	Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Узлы 19 и 20	
27	Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Аварийно-пожарная лестница. Схема расположения элементов конструкции	
28	Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Аварийно-пожарная лестница. Узлы с 1 по 8	
29	Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Аварийно-пожарная лестница. Узлы 9. 10 и перила.	
30	Монорельсы и пути для кран-балок. Схема расположения элементов конструкций на отм. 14.650; - 2.100; 1.500	
31	Монорельсы и пути для кран-балок. Схема расположения элементов конструкций под отм. -7.500. Разрезы 1-1; 2-2	
32	Монорельсы и пути для кран-балок. Разрезы с 3-3 по 9-9	
33	Монорельсы и пути для кран-балок. Узлы 1 и 2	
34	Монорельсы и пути для кран-балок. Узлы 3, 4 и 5	
35	Монорельсы и пути для кран-балок. Узлы 6, 7	
36	Монорельсы и пути для кран-балок. Узел 8	
37	Монорельсы и пути для кран-балок. Узлы 9, 10	
38	Монорельсы и пути для кран-балок. Узлы 11, 12, 13.	
39	Монорельсы и пути для кран-балок. Узел 14	
40	Ограждение роторов вагоноопрокидывателей. Схема расположения конструкций. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
41	Ограждение роторов вагоноопрокидывателей. Разрезы 4-4; 5-5 Узлы 1; 2	
42	Ограждение роторов вагоноопрокидывателей. Узлы с 3 по 7	
43	Ограждение роторов вагоноопрокидывателей. Марки П1, П2	
44	Ограждение роторов вагоноопрокидывателей. Марки с П3 по П8, П12	
45	Ограждение роторов вагоноопрокидывателей Марки с П9 по П11. Узлы с 8 по 10	
46	Схема конструкций приямков N 1; 2; 3.	
47	Схема расположения площадок и лестниц на отм. -7.500	
48	Перекрытие монтажного проема. Схема расположения щитов, Щит П1	
49.	Перекрытие монтажного проема. Щит П2	
50	Схема расположения конструкций для крепления блоков натяжного устройства. Планы на отм. -7.700; - 5.200. Разрезы 1-1, 2-2.	
51	Конструкции для крепления блоков натяжного устройства. Узлы с 1 по 3.	
52	Схема расположения конструкций ограждения помещения для ремонта ДФМ-11. Разрез 1-1. Узлы с 1 по 3	
53	Схема расположения конструкций под циклоны. План на отм. 5.800. Разрезы 1-1, 3-3	
54	Конструкции под циклоны. Разрезы 2-2; 4-4; 5-5 План на отм. 7.900. Узел 1	
55	Конструкции под циклоны. Узлы с 2 по 5	
56	Пульт управления. Схема расположения конструкций на отм. 6.800; 7.780; 10.610	
57	Пульт управления. План на отм. 4.990. Узлы 1, 2, 3. Разрез 9-9	
58	Пульт управления. Разрезы 3-3; 4-4; 5-5; 7-7. Узел 5	
59	Пульт управления. Узлы с 6 по 10	
60	Схема остекления по осям 1 и 6	
61	Схема остекления по рядам А и Е	
62	Пульт управления Схема расположения переплетов остекления. Узел 1 и 2.	

Условные обозначения.

постоянный болт.

место подвески монорельса или путей кран-балок.

по 5 л. — маркировка узла, принципиально не отличающегося от основного

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и, кроме того, обеспечивают безопасную эксплуатацию сооружения при соблюдении предусмотренных проектом противопожарных мероприятий

Главный инженер проекта Симонов.

Проект разработан в традиционных строительных конструкциях без применения научно-технических достижений в строительных решениях, т.к. не было предложений в задании на проектирование.

Главный инженер проекта Симонов

Привязан

Инв. №

ГИП	Симонов		11.83
Н.контр.	Шемонаев		
ГИП	Боченков		
Инж.	Сарбаева		
Ст. инж.	Коробко		11.83

416-9-17.83 ИМ

Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные. (начало)

ТЭП Теплоэлектропроект

Копировал Качалина

Формат 22

Типовой проект 416-9-17.83 Альб. VII

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

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VII

Ведомость ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание.
1.459-2	Стальные лестницы, переход-	
Выпуск 3	ные площадки и ограждения	
1.459-2	Стальные лестницы, переход-	
Выпуск 4	ные площадки и ограждения.	
1.436.2-15	Окна с переплетами из спаренных	
	прямоугольных стальных труби меха-	
	низмы открывания	
Выпуск 1	Техническое описание. Материалы	
	для проектирования	
Выпуск 2	Окна, детали сопряжения стен и	
	окон. Рабочие чертежи	
Выпуск 3	Механизмы открывания с ручным	
	приводом. Рабочие чертежи	
2.436.2-11	Узлы крепления окон и сопряже-	
Выпуск 1	ний со стенами	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре Прейскуранта N 01-09.	Позиции по Прейскуранту N 01-09	№ п/п	Код конструкций	Масса конструкций, т.												Количество, шт.	Серия типовых конструкций
				Всего стали по повышенной и высокой прочн.	по видам профилей стали										Всего		
					Балки и швеллеры	Круглосортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Широкополосные двутавры	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные	трубы	прочие			
Монорельсы, прямые звенья из одного профиля	60	1	526235		9,5										9,5		
Монорельсы из одного профиля, звенья криволинейные	61	2	526235		2,4										2,4		
Монорельсы прямые, звенья составного сечения	62	3	526235		6,7	0,62	0,10		3,19	9,27				0,06	19,94		
Балки для поддержания монорельсов из прокатных двутавров	65	4	526235		1,03										1,03		
Рельсы крановые железнодорожного профиля	81	5												10,21	10,21		
Связи из двух горячекатанных профилей, сваренных между собой	101	6	526164			5,61	0,54		0,15						6,3		
Стойки из одиночных прокатных профилей	111	7	526112			0,31			1,85	0,28					2,44		
Балки покрытия из одиночных прокатных двутавров	116	8	526153		30,18										30,18		
Балки покрытия сварные весом до 1 т.	117	9	526153						3,25	2,70					6,0		
Переплеты из спаренных прямоугольных стальных труб.	132	10												5,05	5,1		
Конструкции негабаритных бункеров	314	11	526593	50,0	7,63	10,71			116,18						134,52		
Площадки рабочие из прокатных балок с листовым настилом	429	12	526233		13,4	1,67	0,41		4,89			0,64		0,37	21,38		
Лестницы с площадками и ступеньками из просечного листа	437	13	526242		0,86	0,01			0,77						1,64		
Лестница пожарно аварийная	446	14	526242		0,84	0,51	0,44		0,56			0,25			2,6		
Итого					72,54	19,44	1,50		130,84	12,3		0,9		15,7	253,2		
Контрольная сумма.																	

Общие указания.

1. Металлоконструкции разгрузочного устройства с вагоноопрокидывателями для вагонов г.п. до 134 т. выполнены согласно СНиП II-23-81 „Стальные конструкции", СНиП II-6-74 „Нагрузки и воздействия" по заданию ПТП ОПТП института „Теплоэлектропроект"
2. Конструкции расчитаны на нагрузки:
   - технологические - согласно заданию;
   - монтажная на площадках обслуживания 400 кг/м² с коэффициентом перегрузки 1,2;
   - снеговая и ветровая - для III района; расчетная температура наружного воздуха выше -40°С
3. Материал конструкций указан на соответствующих схемах стальных конструкций,
4. Автоматическая и полуавтоматическая сварка должны выполняться методами и с применением сварочных материалов, обеспечивающих получение металла шва с расчетными характеристиками не ниже металла свариваемых элементов
   Ручную сварку стали 14Г2 производить электродами типа Э-50А; стали 14Г2 со сталью Ст.3сп5, а также стали Ст3сп5 - электродами типа Э-42А, прочих сталей - электродами Э-42.
5. Болты нормальной точности приняты: класса 4.6 по ГОСТ 7798-70* и изготавливаются по технологии 3 приложения 1 с дополнительными испытаниями по пп. 1; 4 и 7 табл. 10 ГОСТ 1759-70*
6. Расчет крепления элементов конструкций выполнить на усилия, данные в таблицах элементов; минимальное усилие для расчета - 5тс.
7. Монтажные соединения конструкций приняты на болтах нормальной точности и монтажной сварке.
8. Гайки постоянных болтов закрепить путем постановки контргаек.
9. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии со СНиП III-18-75
10. Согласно п. 26 „Правил взрывопожаробезопасности топливоподачи электростанций", утвержденных 10.X-73 г., для предотвращения сбора пыли на полках двутавров и швеллеров при изготовлении конструкций необходимо дать скосы под ∠60°
    Пример выполнения скосов из листа б=2 дан на листе 8
11. Окраску металлоконструкций выполнить согласно СНиП II-28-73* „Защита строительных конструкций от коррозии" для слабоагрессивной среды для закрытых неотапливаемых помещений лакокрасочными материалами группы I
12. Конструкции поставлять на монтаж огрунтованными.

416 - 9 - 17.83 КМ

Привязан.	ГИП	Симонов		6.06.91	Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т.	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Шемонаев				Р	2	
	ГИП	Боченков			Общие данные /окончание/	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
	Инж.	Сарбаева						
Инв. №	Ст.инж.	Коробко		5.06.91				

Копировал Качалина Формат 22.

Инв. № подл. 7-44 т | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VIII

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, м	№ п/п	Код. Марки металла	Код. профиля	Код. размера профиля	Количество шт.	Длина мм.	Масса металла по элементам конструкций т. Код элемента конструкций: фахверки одноэтажных каркасов 526112	балки покрытий 526153	связи покрытий 526164	рабочие площадки зданий 526233	моно-рельсовые пути 526235	бункеры негабаритные, бункерные балки 526593	лестницы 526242	ограждения 526244		Общая масса т.	Масса потребности в металле по кварталам /заполняется изготовителем/, т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Двутавры с параллельными гранями полок ТУ 14-2-24-72	14Г2-12 ГОСТ 19281-73	I 60 Б1	1											4,33				4,33					
	Итого		2											4,33				4,33					
	ВСт.3 сп5 ГОСТ 380-71*	I 90 Б1	3							29,30								29,30					
		I 30 Б2	4											3,00				3,00					
	Итого		5							29,30				3,00				32,30					
	ВСт.3 пс6 ГОСТ 380-71*	I 40 Б1	6									1,13	0,90					2,03					
	Итого		7	12300								1,13	0,90					2,03					
	ВСт.3 кп2 ГОСТ 380-71*	I 26 Ш1	8									1,54						1,54					
		I 30 Б1	9									1,83						1,83					
		I 20 Б1	10									0,72	0,10	0,08				0,90					
	Итого		11	11240								4,09	0,10	0,08				4,27					
Всего профиля			12							29,30		5,22	1,00	7,41				42,93					
Широкополочные тавры ТУ 14-2-24-72	ВСт3 сп5 ГОСТ 380-71*	⊥30 шт1	13										9,00					9,00					
		⊥15 шт1	14						0,27	2,62								2,89					
	Итого		15						0,27	2,62			9,00					11,89					
Всего профиля			16						0,27	2,62			9,00					11,89					
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72	ВСт.3сп5 ГОСТ 380-71*	I 60	17										6,20					6,20					
Всего профиля			18										6,20					6,20					
Балки двутавровые для подвесных путей ГОСТ 19425-74	ВСт.3сп5 ГОСТ 380-71*	I 36 М	19										4,00					4,00					
		I 30 М	20										1,70					1,70					
		I 24 М	21										4,90					4,90					
		I 18 М	22										1,10					1,10					
	Итого		23										11,70					11,70					
Всего профиля			24										11,70					11,70					
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт.3 пс6 ГОСТ 380-71*	С 30	25		26310							0,97						0,97					
	Итого		26	12300								0,97						0,97					
	ВСт.3 кп2 ГОСТ 380-71*	С 20	27		26239							3,64						3,64					
		С 16	28		26182							0,42		0,10	0,86			1,38					
		С 14	29									1,04						1,04					
		С 12	30		26158							0,40			0,80			1,20					
		С 10	31									1,30						1,30					
	Итого		32	11240								6,80		0,10	1,66			8,56					
Всего профиля.			33									7,77		0,10	1,66			9,53					
Швеллеры стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8278-75	ВСт.3КП2 ГОСТ 380-71*	Гн.С.180×50×4	34									0,62		0,24				0,86					
Всего профиля			35	11240	73007							0,62		0,24				0,86					

В спецификации не учтен металл для устройства скосов по полкам балок /см. п. 10 на листе 2/

Взам. инв. №

Подпись и дата 15.10.83

Инв. № подл. 7-4477

Привязан

Инв. №

ГИП	Симонов		16.05.83
Н. контр.	Шемонаев		
ГИП	Боченков		
Инж.	Сарбаева		
Ст. инж.	Коробко		

416-9-17.83 КМ

Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т.

Стадия	Лист	Листов
Р	3.	

Техническая спецификация стали /начало/

ТЭП ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Качалина

Формат 22.

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VIII

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ п/п	Код: Марки металла	Код: профиля	Код: размера профиля	Количество шт.	Длина мм.	Масса металла по элементам конструкций т: фахверки одноэтаж. каркасов (526112)	Балки покрытий (526153)	связи покрытий (526164)	рабочие площадки зданий (526233)	моно-рельсовые пути (526235)	бункеры негабаритные бункерные балки (526593)	Лестницы (526242)	Ограждения (526244)	Переплеты остекления	Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам, т /заполняется изготовителем/ I	II	III	IV	Заполняется ВЦ.
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	ВСт.3кп2 ГОСТ 380-71*	∠100×7	36						0,29		0,58	0,78			0,41			2,06					
		∠75×6	37								1,87	0,17		0,07	0,01			2,12					
		∠63×5	38								0,53				0,43			0,96					
		∠50×4	39									0,39	0,10			2,33		2,82					
Всего профиля			40	11240					0,29		2,98	1,34	0,10	0,07	0,85	2,33		7,96					
Сталь прокатная угловая неравнополоч. ГОСТ 8510-72	Вст.3пс6 ГОСТ 380-71*	∠200×125×12	41	12300										9,50				9,50					
	ВСт.3кп2 ГОСТ 380-71	∠125×80×8	42								3,00	0,21		0,10	0,004			3,31					
		∠75×50×6	43									0,46	0,60	0,77	0,06			1,89					
	Итого		44	11240							3,00	0,67	0,60	0,87	0,06			5,20					
Всего профиля			45								3,00	0,67	0,60	10,37	0,06			14,70					
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74	14Г2-12 ГОСТ 19282-73	-δ=20	46											9,24				9,24					
		-δ=16	47											36,40				36,40					
	Итого		48											45,64				45,64					
	ВСт.3сп5 ГОСТ 380-71*	-δ=20	49						0,13	0,07			3,00	0,17	0,03			3,40					
		-δ=12	50							1,54				1,65				3,19					
		-δ=10	51							0,71			0,10	1,04				1,85					
	Итого		52						0,13	2,32			3,10	2,86	0,03			8,44					
	ВСт.3пс6 ГОСТ 380-71*	-δ=10	53	12300										33,88				33,88					
	ВСт.3кп2 ГОСТ 380-71*	-δ=10	54						1,60					3,44				5,04					
		-δ=8	55						0,05	0,83	0,07			9,26	0,11			10,32					
		-δ=4	56						0,02		0,08	0,68		15,76	0,19	0,29		17,02					
	Итого		57	11240					1,67	0,83	0,15	0,68		28,46	0,30	0,29		32,38					
Всего профиля			58						1,80	3,15	0,15	0,68	3,10	110,84	0,33	0,29		120,34					
Сталь листовая рифленая ГОСТ 8568-77*	ВСт.3кп2 ГОСТ 380-71*	-δ=4	59									3,60						3,60					
Сталь листовая просечно-вытяжная ГОСТ 8706-78	ВСт.3кп2 ГОСТ 380-71*	ПВ 406	60									0,47			0,68			1,15					
Профили стали гнутые ТУ 34-13-5914-79	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	С10-900-08	61	11240								0,36	0,06					0,42					
Рельсы элек.-бор. ГОСТ 1174-75*	МТ5 ГОСТ 18262-72*	Р50	62											9,91				9,91					
Переплеты остекления			63														4,90	4,90					
Всего масса металла			64						2,49	35,10	6,13	20,73	31,76	139,00	3,57	2,62	4,90	246,00					
В том числе по маркам		14Г2-12	65											50,00				50,00					
		ВСт3сп5	66						0,40	34,27			30,00	5,90	0,03			70,60					
		ВСт3пс6	67									2,10	0,90	43,40				46,40					
		ВСт3кп2	68						2,09	0,83	6,13	14,53	0,86	29,80	2,84	2,62		59,70					
		ВСт3кп2	69									4,10			0,70			5,00					
Масса поставки элементов по кварталам заполняется заказчиком		I	70																				
		II	71																				
		III	72																				
		IV	73																				

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Симонов		28.08.84
Н.контр	Шемонаев		
ГИП	Боченков		
Инж.	Сарбаева		
Ст.инж.	Коробко		25.08.84

416-9-17.83 КМ

Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Техническая спецификация стали (окончание)

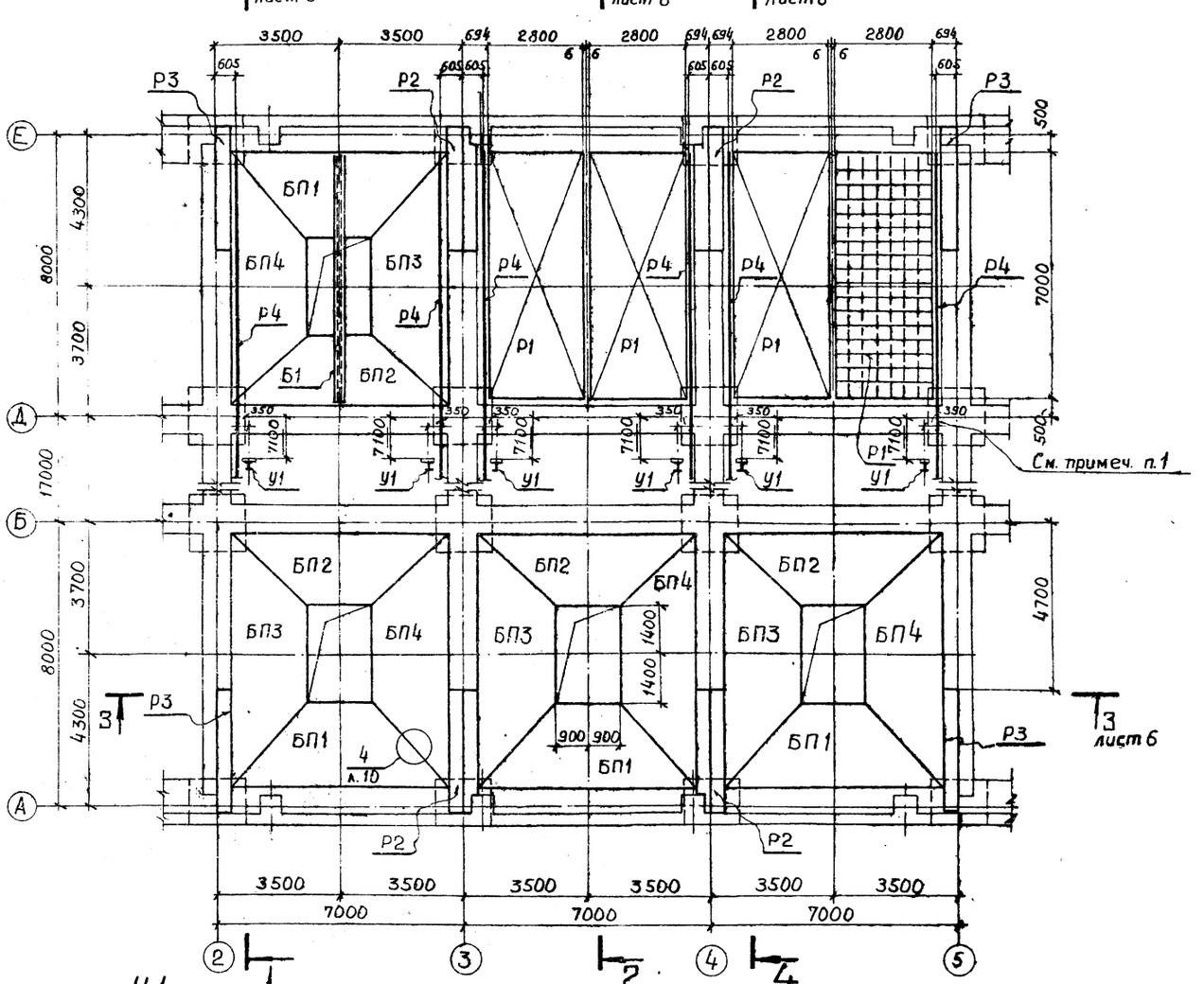
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал качалина

Формат А2

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VII

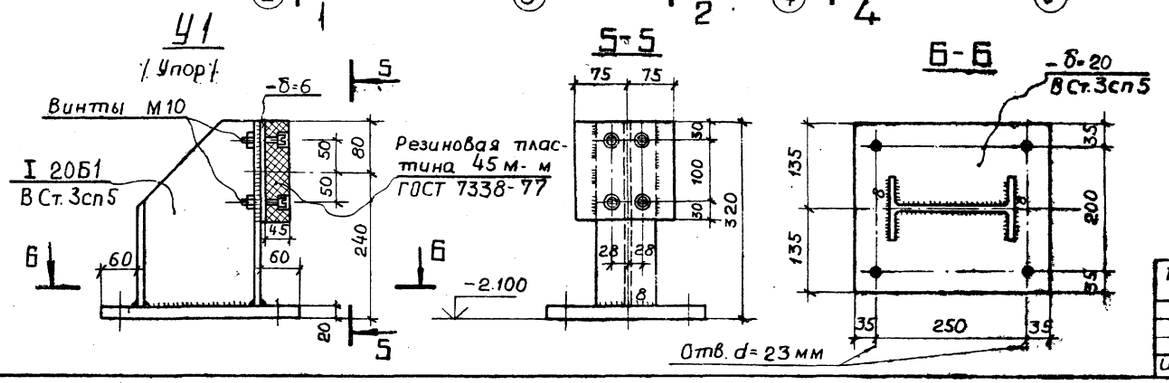
Схема расположения элементов конструкций



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс.м.	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
Б1			I 60Б1	—	—	18,0	II	14Г2-12	
Б2			I 30Б2		6,5	22,5	II	ВСт3сп5	
С1	1	1	– 180×12		5,0		IV	ВСт3кп2	
	2	2	– 80×12						
Р1	По чертежу		см. чертеж				II	14Г2-12	См. лист 12
Р2			– δ=8	Конструктивно			IV	ВСт3кп2	См. лист 13
Р3			– δ=8	"			IV	ВСт3кп2	См. лист 14
Р4			Рельс типа Р50					М75	По ГОСТ 18267-72*
БП1	По чертежу		– δ=10				III	ВСт3ПС6	См. лист 15
БП2			– δ=10				III		См. лист 15
БП3			– δ=10				III		См. лист 16
БП4			– δ=10				III		См. лист 16
ОС1	Облицовка жел. бет. кон.		– δ=4	Конструктивно			VI	ВСт3кп2	
У1	По чертежу		I 20Б1				II	ВСт3сп5	

1. Рельсы на участках в осях „А"÷„Д" условно не показаны; крепления рельсов к жел. бет. конструкциям выполнять по узлу 9, лист 10.



Привязан	ГИП	Симонов		12.04.81	Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т.	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Шемонаев				Р	5	
	ГИП	Боченков			Конструкции бункеров. Схема расположения элементов конструкций	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
	Ст. инж.	Медрес		5.06.81				
Инв. №	Инж.	Бибанов		5.06.81				

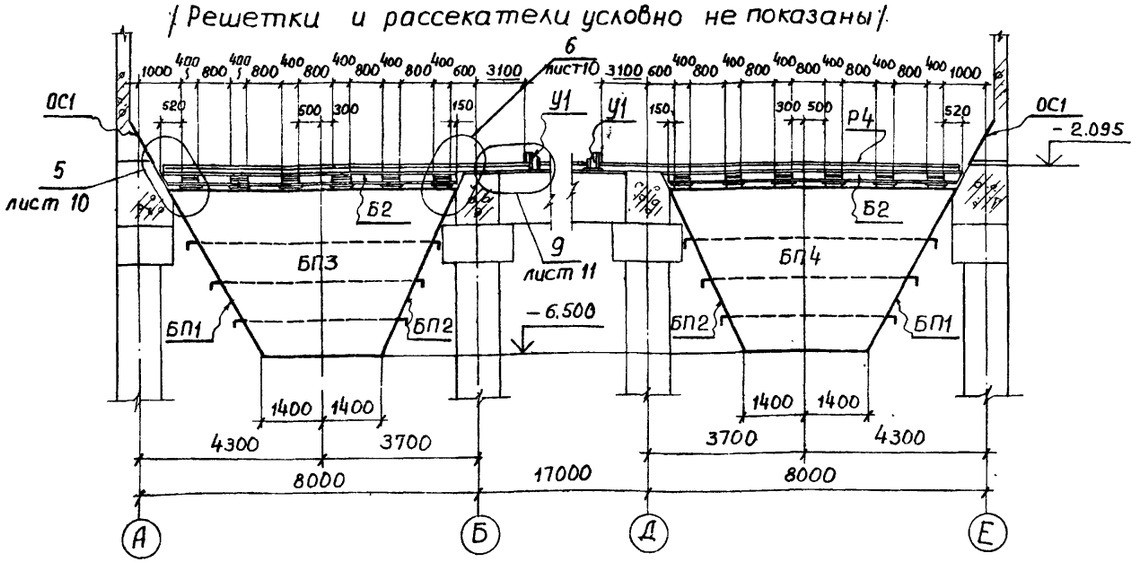
416-9-17.83 КМ

Копировал Качалина Формат 22

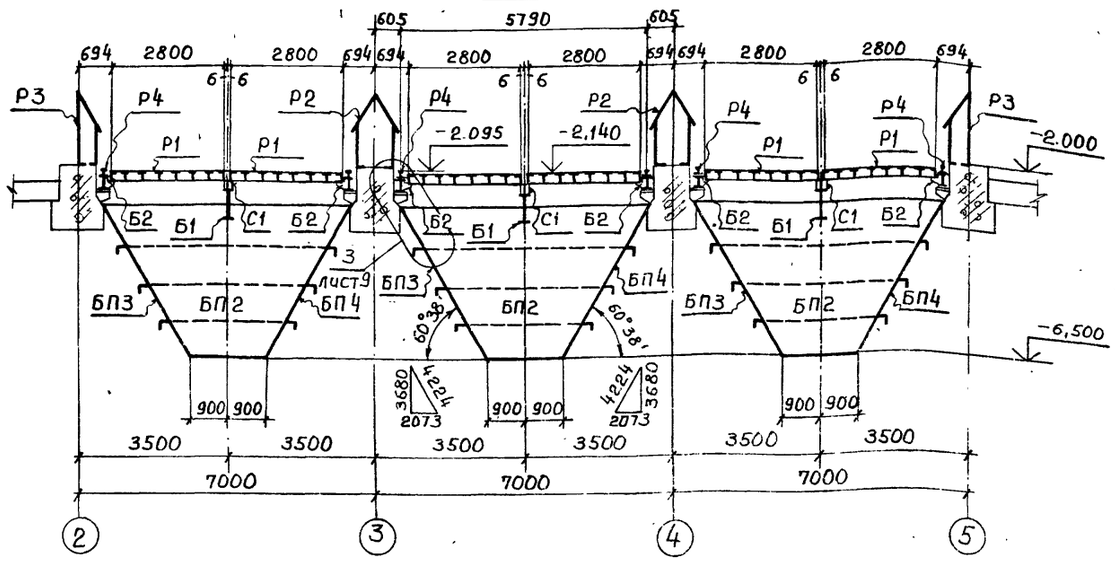
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1-1

/Решетки и рассекатели условно не показаны/.

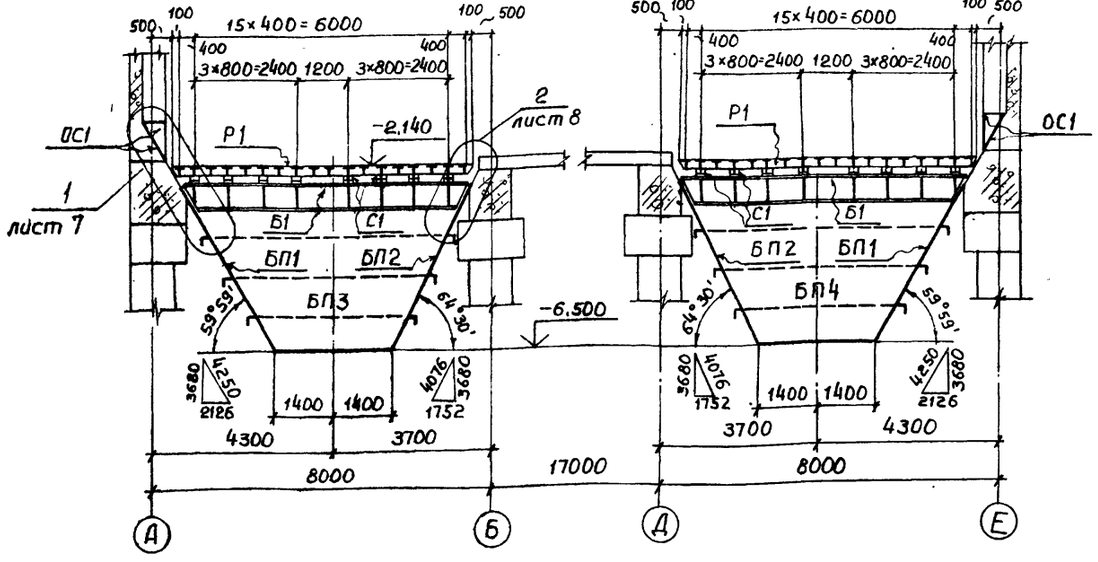


3-3



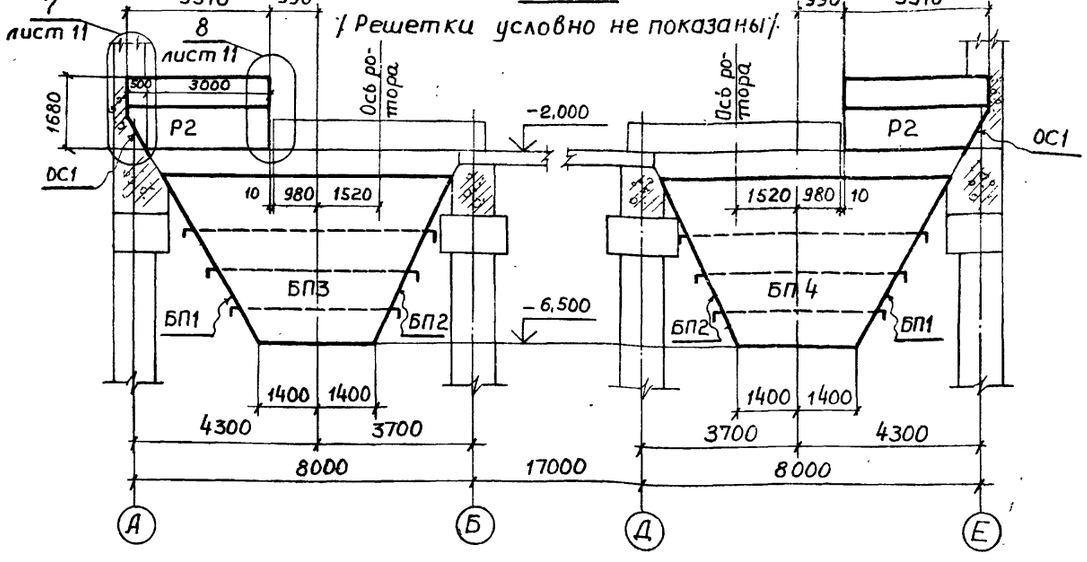
2-2

/Рассекатели условно не показаны/.



4-4

/Решетки условно не показаны/.



Привязан					
Инв. №					

ГИП	Симонов		
Н.контр	Шемонаев		
ГИП	Боченков		
Ст.инж.	Медрес		5.06.84
Инж.	Бибанов		5.06.84

416-9-17.83 КМ

Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т

Конструкции бункеров. Разрезы с1-1 по 4-4

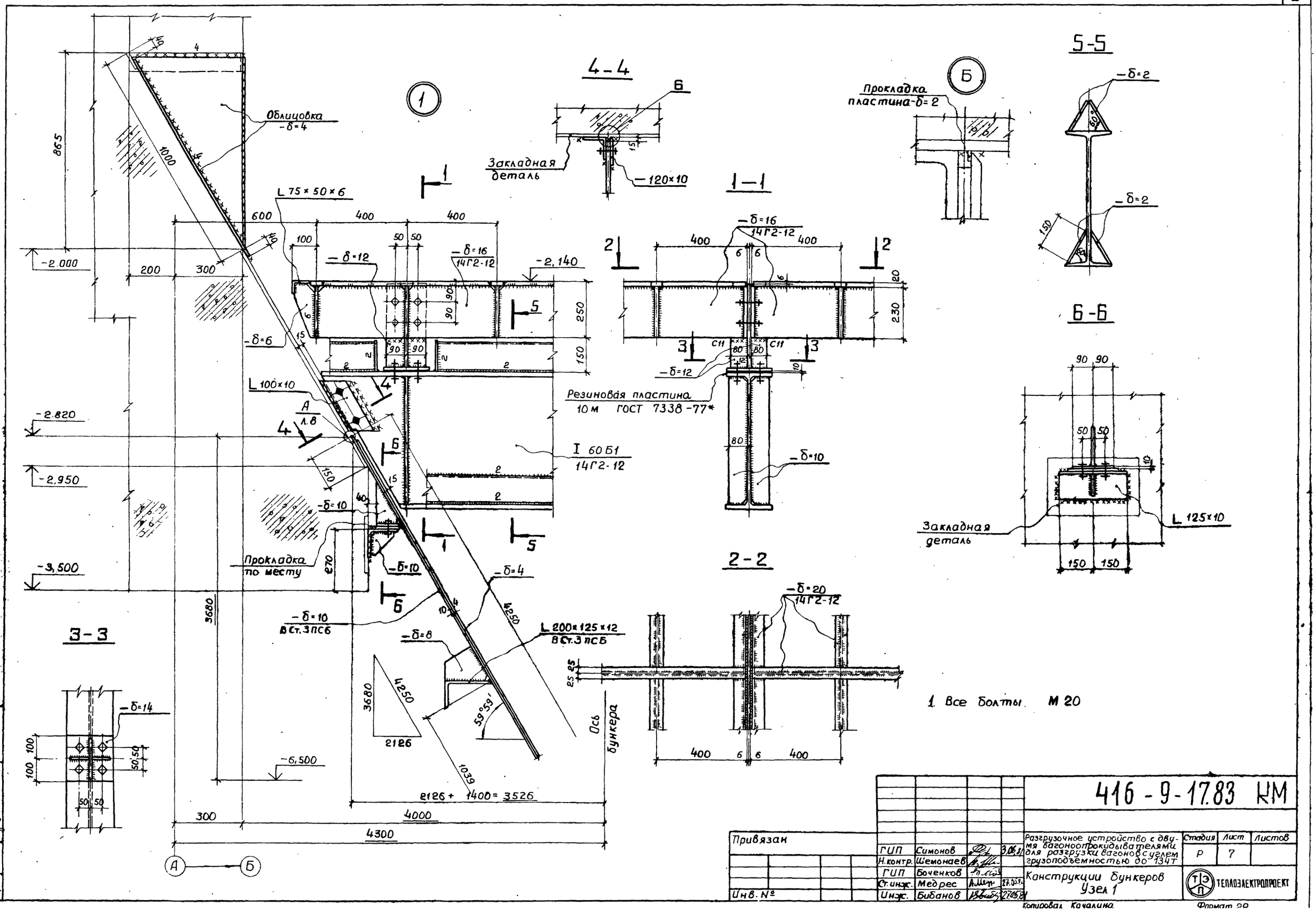
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

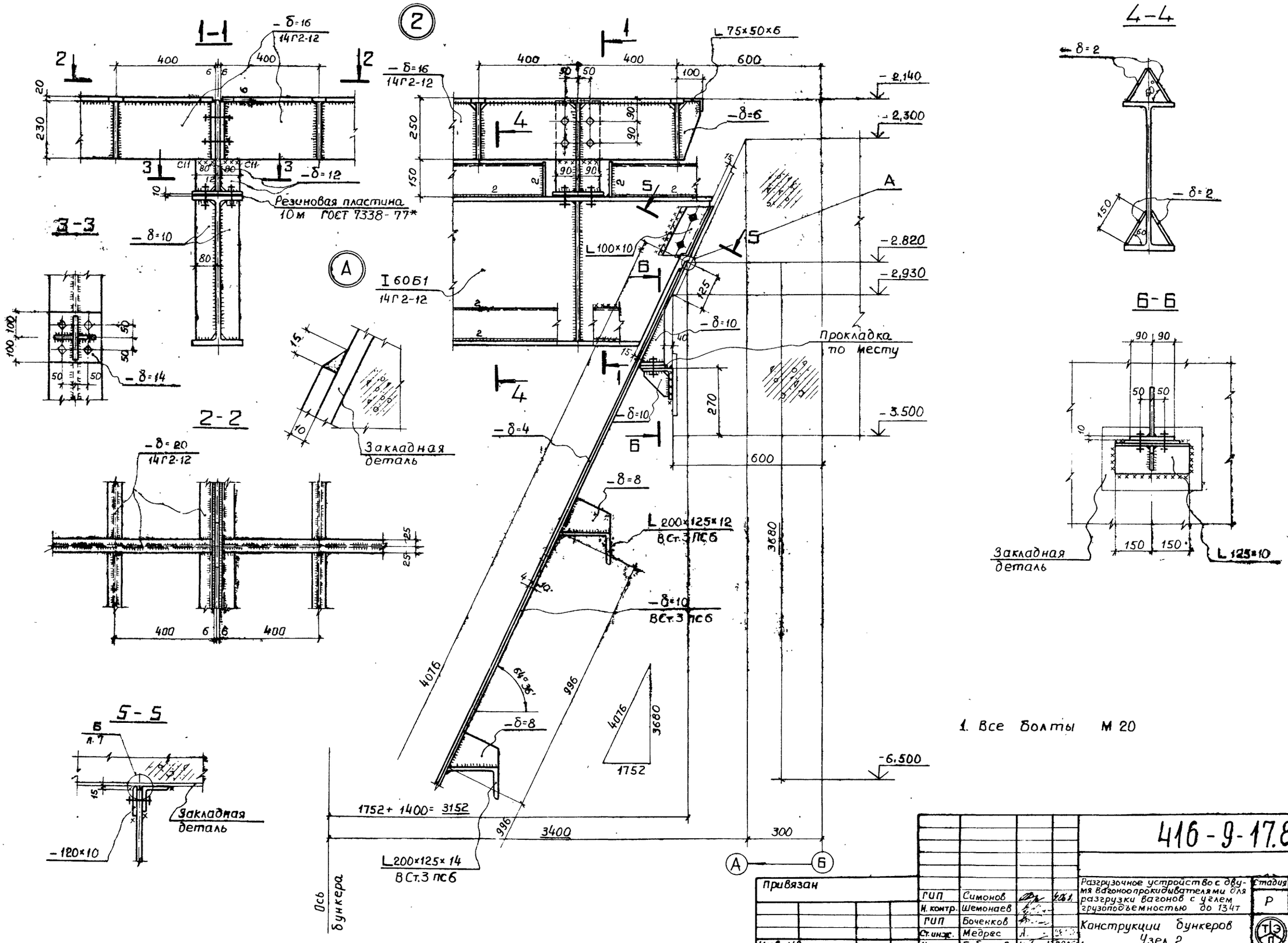
Копировал Качалина. Формат 2.2

Типовой проект 410-9-1

Инв.№ подл. 7-44771 | Подпись и дата 15.10.83 | Взам. инв.№



Типовой проект 410-9-17.83 Альбом VII
4-4
1-1
2-2
3-3
5-5
6-6
Облицовка -δ=4
L 75×50×6
L 100×10
I 60Б1 14Г2-12
L 200×125×12 ВСт.3псБ
L 125×10
Закладная деталь
Прокладка пластина-δ=2
Резиновая пластина 10 м ГОСТ 7338-77*
Прокладка по месту
Ось бункера
-2.000
-2.820
-2.950
-3.500
-6.500
-2.140
2126 + 1400 = 3526
4000
4300
1. Все болты М 20
416-9-17.83 КМ
Привязан
Инв. №
ГИП Симонов
Н.контр. Шемонаев
ГИП Боченков
Ст.инж. Медрес
Инж. Бибанов
Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134т
Конструкции бункеров Узел 1
Стадия Р
Лист 7
Листов
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Копировал Качалина
Формат 2Р
Инв.№ подл. 7-44ТП
Подпись и дата 15.10.83
Взам.инв.№

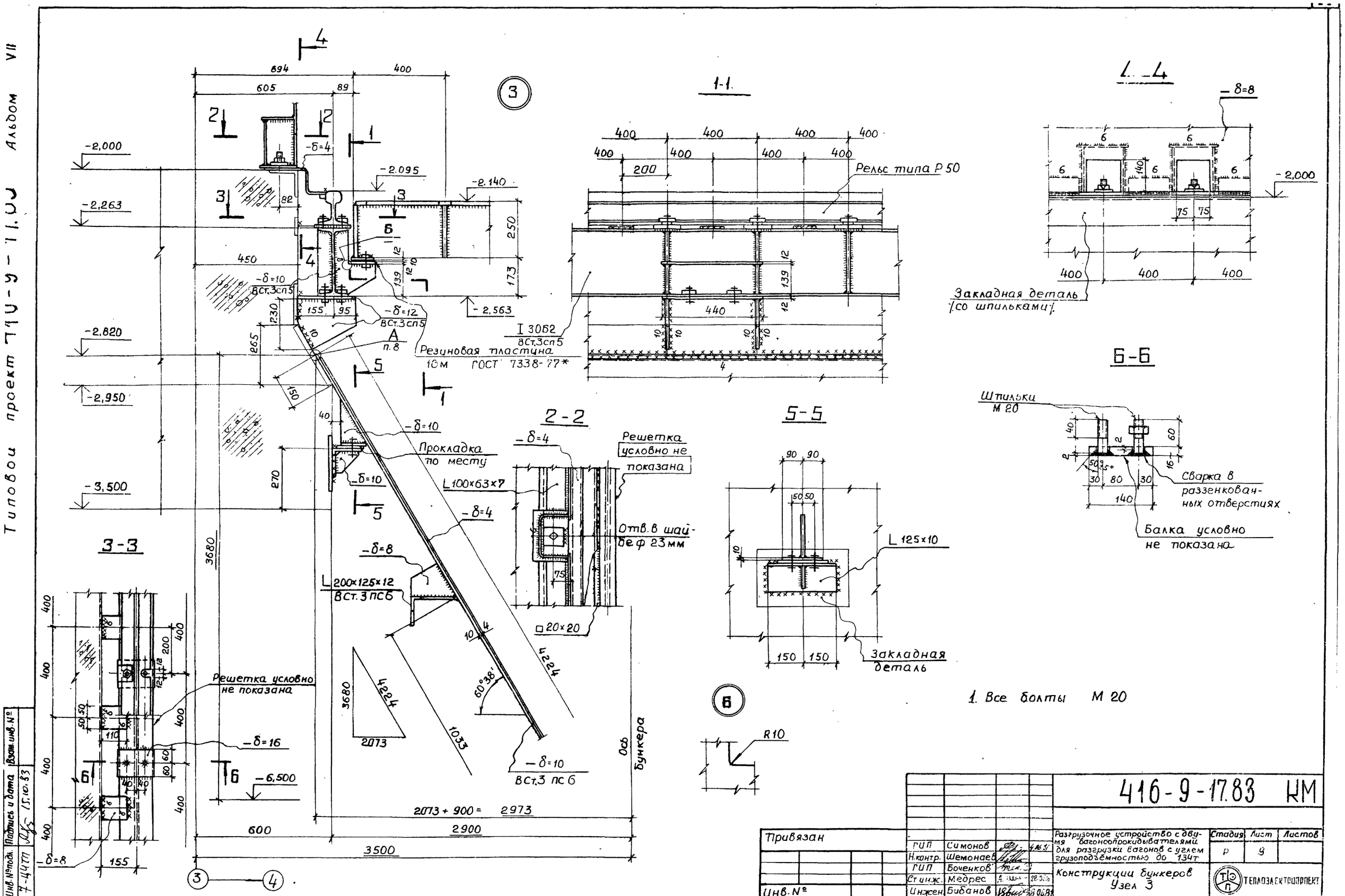


					416-9-17.83 КМ		
Привязан					Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134т	Стадия	Лист	Листов
			ГИП	Симонов		Р	8	
			Н. контр.	Шемонаев				
			ГИП	Боченков		Конструкции бункеров Узел 2	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
			Ст. инж.	Медрес				
Инв. №			Инж.	Бибанов	28.05.81			

Копировал Качалина

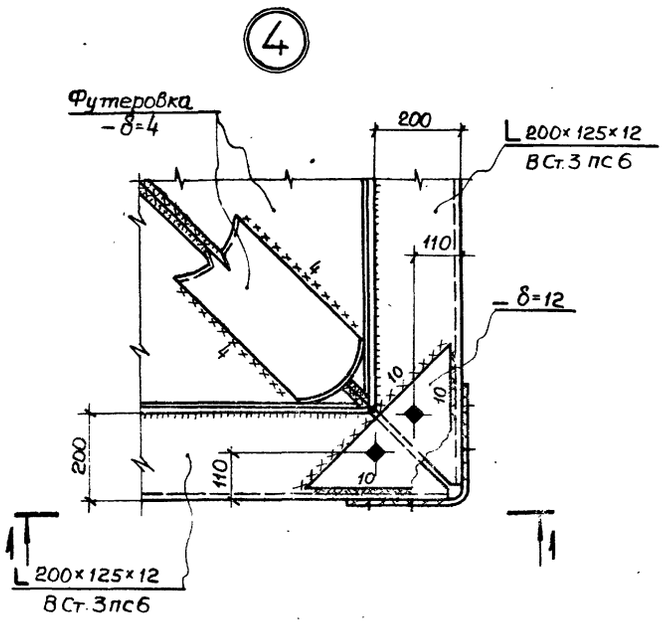
Формат 22

Инв. № подл. 7-44т | Подпись и дата | Взам. инв. №

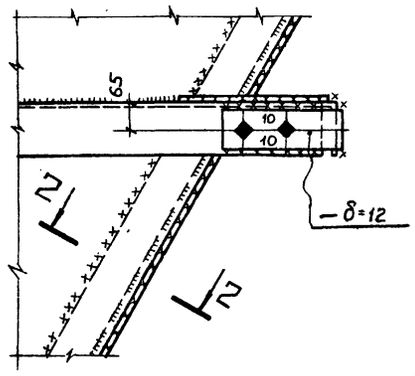


Типовой проект 710-9-11.03 Альбом VII
1-1
2-2
3-3
4-4
5-5
6-6
Рельс типа Р 50
I 30Б2 ВСт.3сп5
Резиновая пластина 10м ГОСТ 7338-77*
Прокладка по месту
Решетка условно не показана
L 100×63×7
Отв. в шайбе ф 23мм
□ 20×20
L 200×125×12 ВСт.3пс6
Закладная деталь (со шпильками)
Шпильки М 20
Сварка в раззенкованных отверстиях
Балка условно не показана
L 125×10
Закладная деталь
R10
Ось бункера
2073 + 900 = 2973
3500
2900
600
3680
4224
2073
1033
-2,000
-2,263
-2,820
-2,950
-3,500
-2.095
-2.140
-2.563
-6,500
-δ=4
-δ=8
-δ=10 ВСт.3сп5
-δ=12 ВСт.3сп5
-δ=10 ВСт.3 пс 6
-δ=16
-δ=8
1. Все болты М 20
416-9-17.83 КМ
Привязан
Инв. №
ГИП Симонов
Н.контр. Шемонаев
ГИП Боченков
Ст инж. Медрес
Инжен. Бибанов
Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134т
Конструкции бункеров Узел 3
Стадия Р
Лист 9
Листов
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Копировал Качалина
Формат 22
Инв. № подл. 7-4477
Подпись и дата 15.10.83
Взам. инв. №

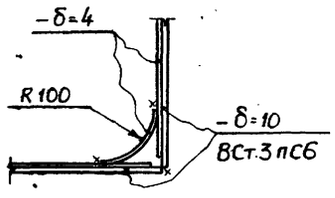
Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VII

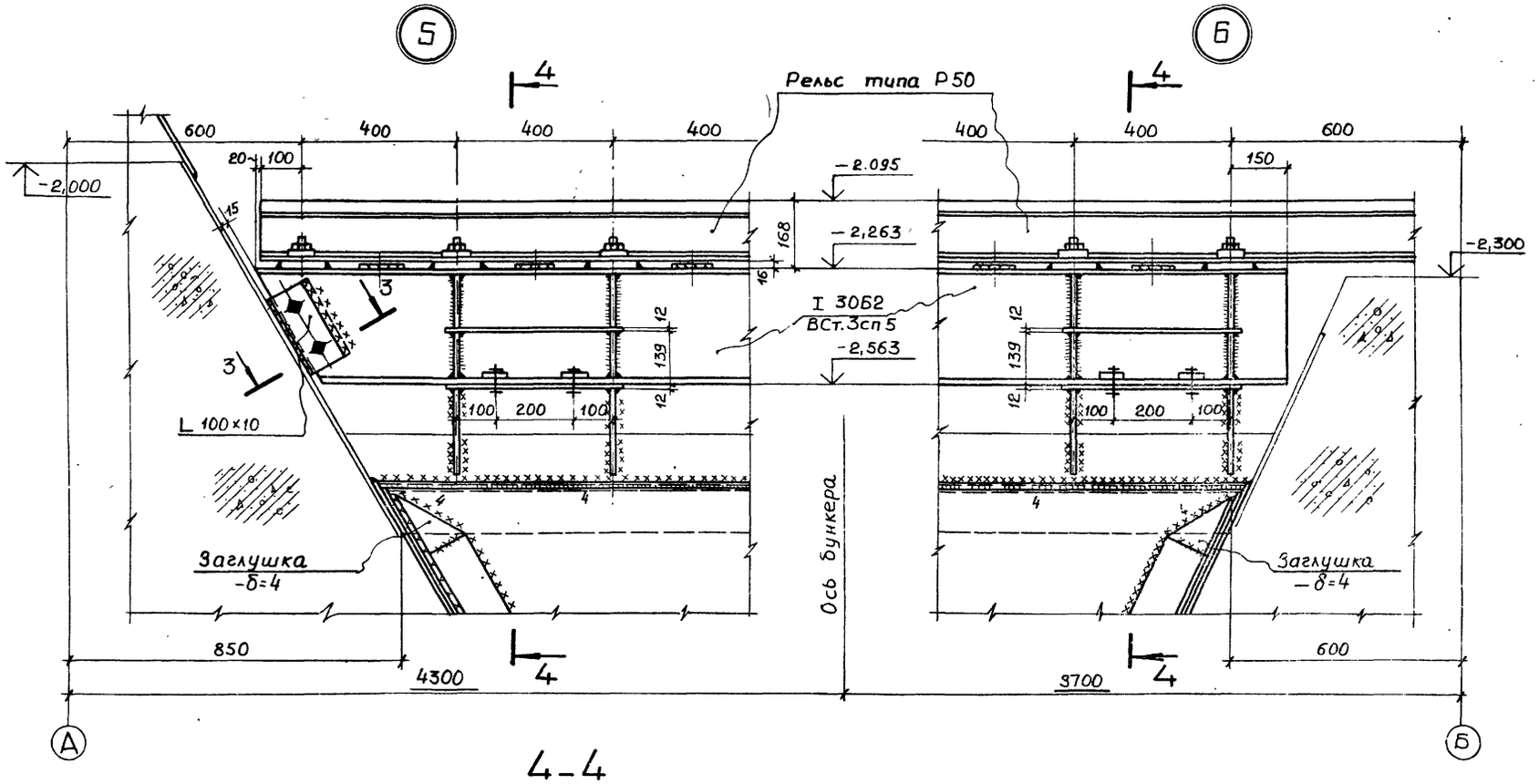


1-1

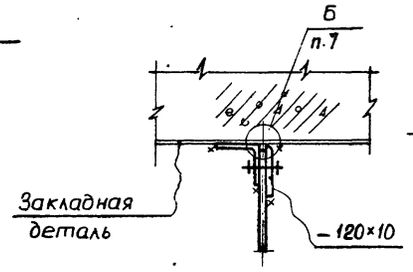


2-2

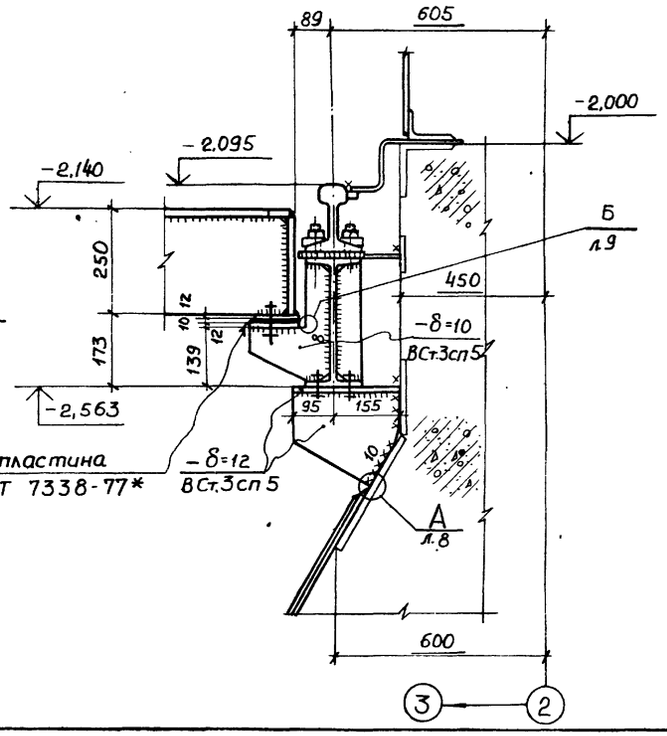




3-3



4-4



1. Все болты М 20

Привязан

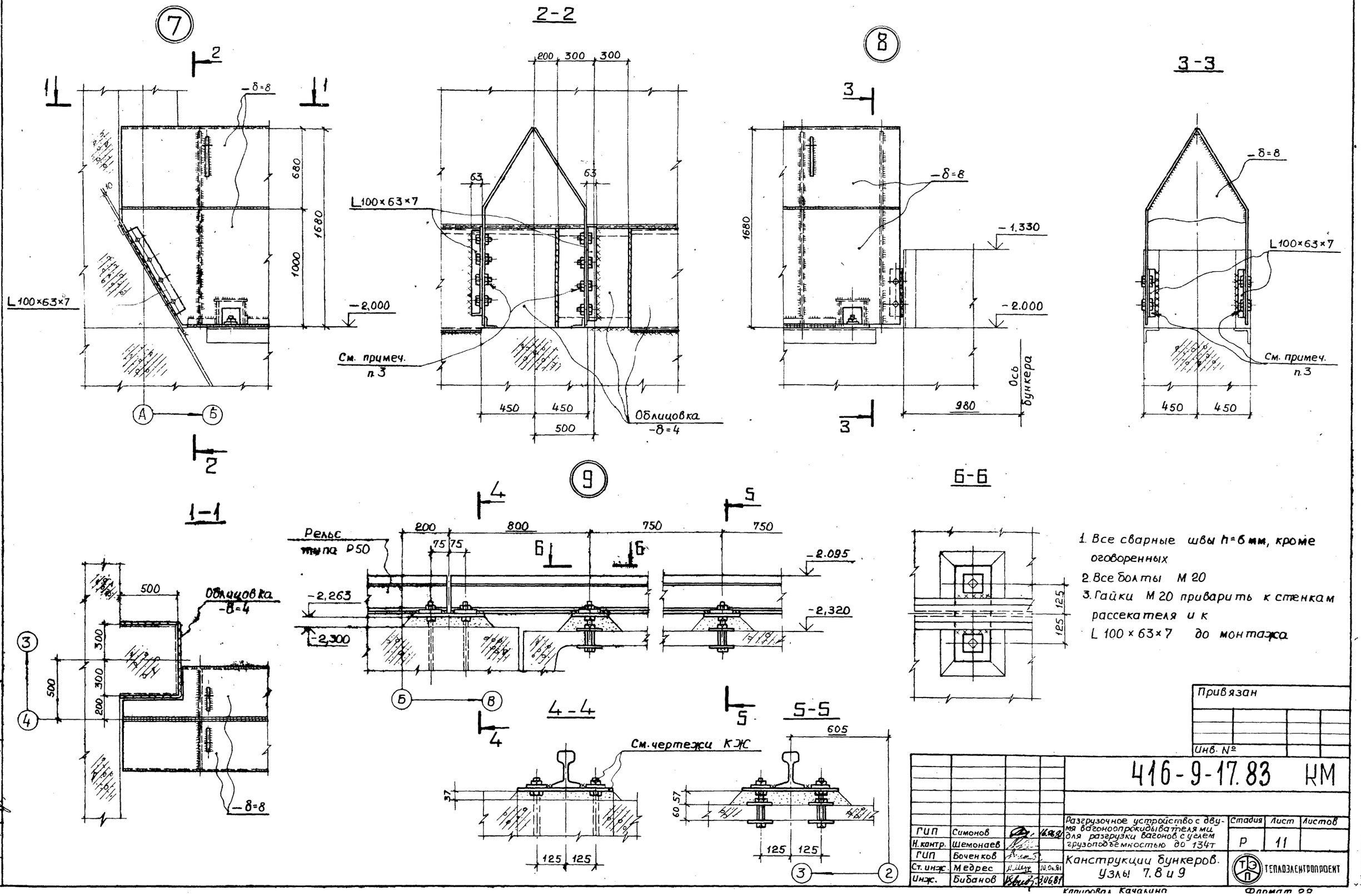
Инв. №

				416-9-17.83 КМ		
ГИП	Симонов		16.04.84	Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134т	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Щетинаев				Р	10	
ГИП	Боченков			Конструкции бункеров Узлы 4, 5 и 6	ТЭП ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Ст. инж.	Медрес		9.05.84				
Инж.	Бибанов		23.05.84				

Копировал Качалина. Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
4-4477 | 15.10.83 |

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VII



1. Все сварные швы h=6 мм, кроме оговоренных
2. Все болты М 20
3. Гайки М 20 приварить к стенкам рассекателя и к L 100×63×7 до монтажа

Привязан

Инв. №

ГИП	Симонов		16.06.81
Н.контр.	Шемонаев		
ГИП	Боченков		
Ст. инж.	Медрес		10.06.81
Инж.	Бибанов		3.06.81

416-9-17.83 КМ

Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134т

Конструкции бункеров. Узлы 7.8 и 9

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ТЭП ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

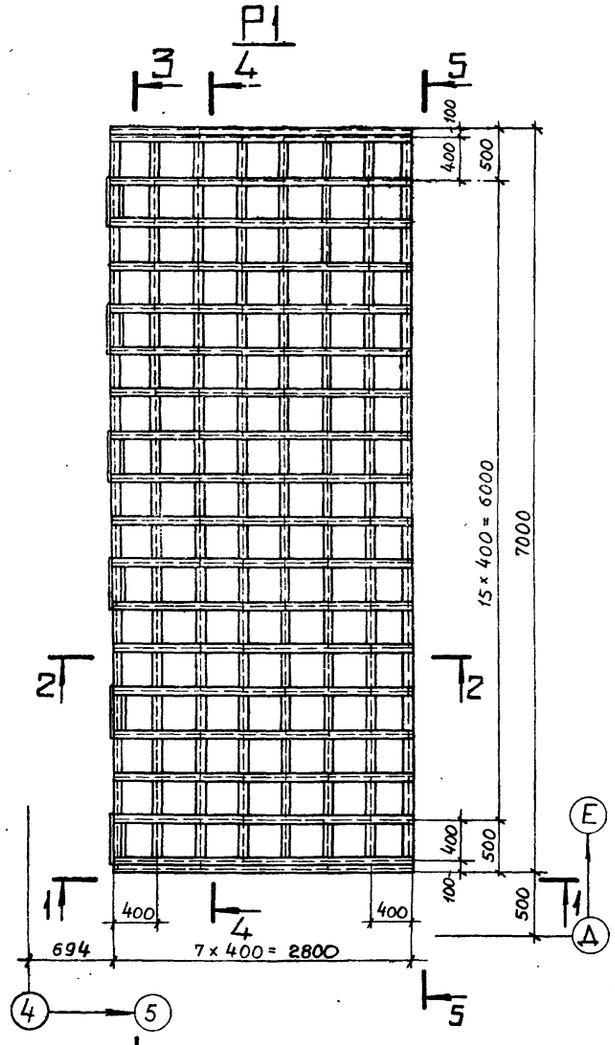
Копировал Качалина

Формат 22

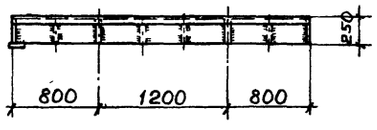
Инв. № подл. 7-4477 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VII

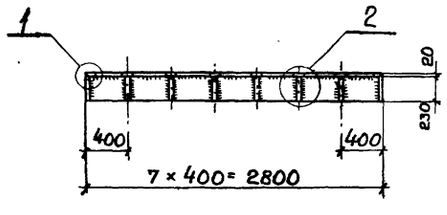
Р1



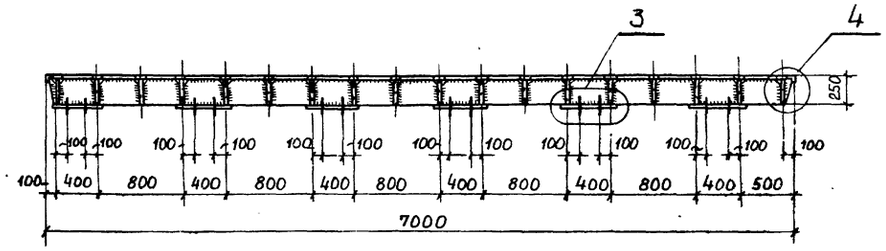
1-1



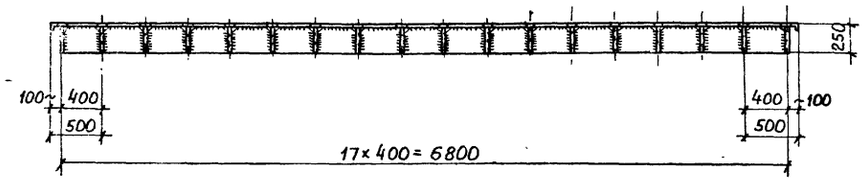
2-2



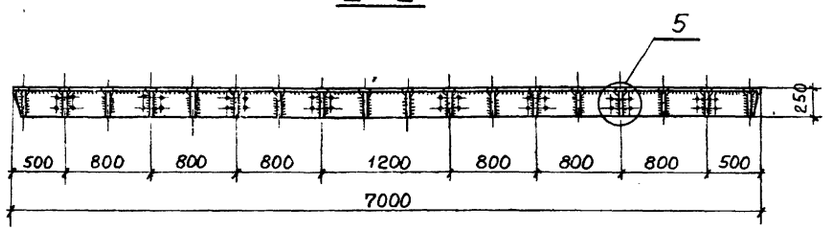
3-3



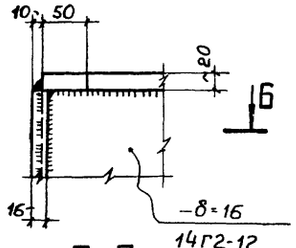
4-4



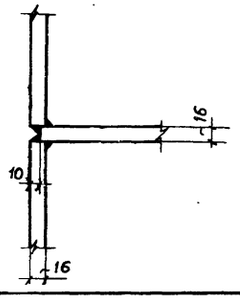
5-5



1

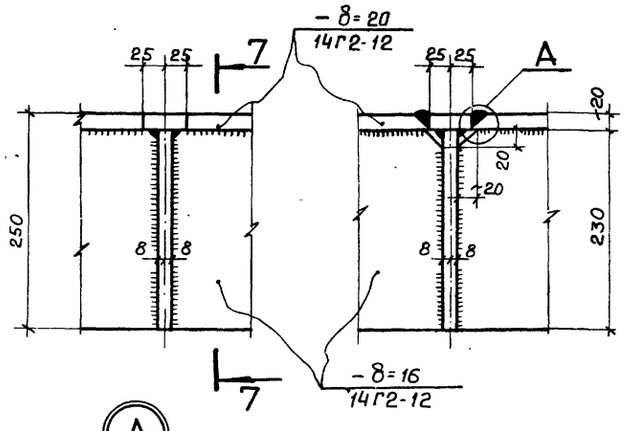


Б-Б

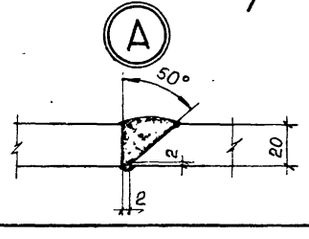


2

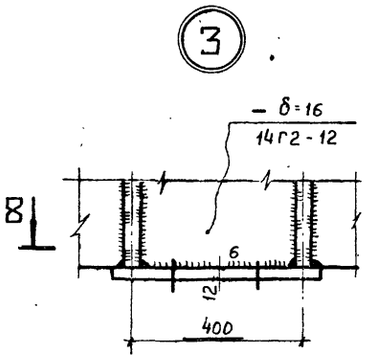
7-7



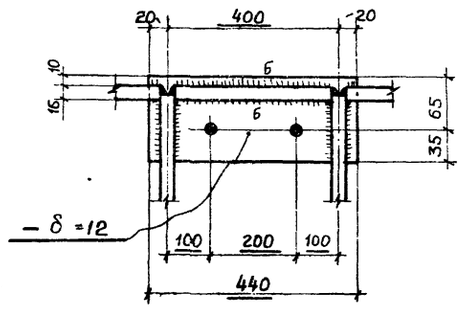
А



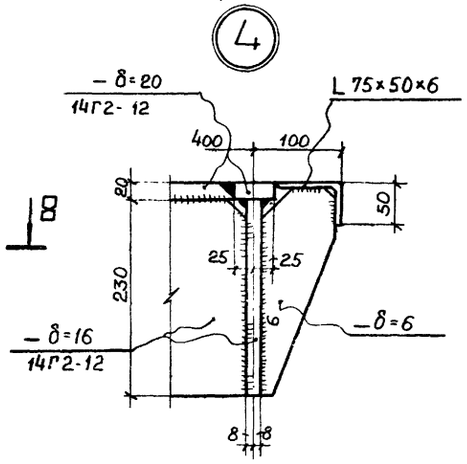
3



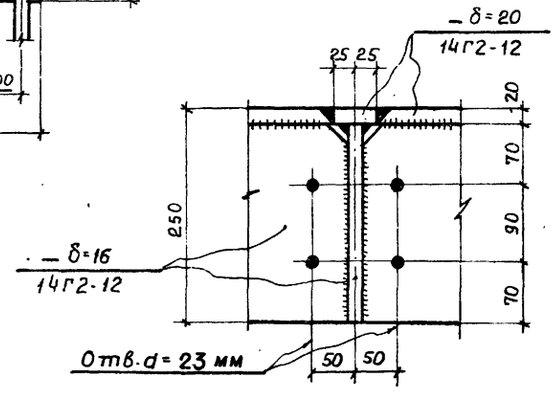
8-8



4



5



1. Все сварные швы h = 8 мм, кроме оговоренных
2. Все отверстия ф 19 мм, кроме оговоренных

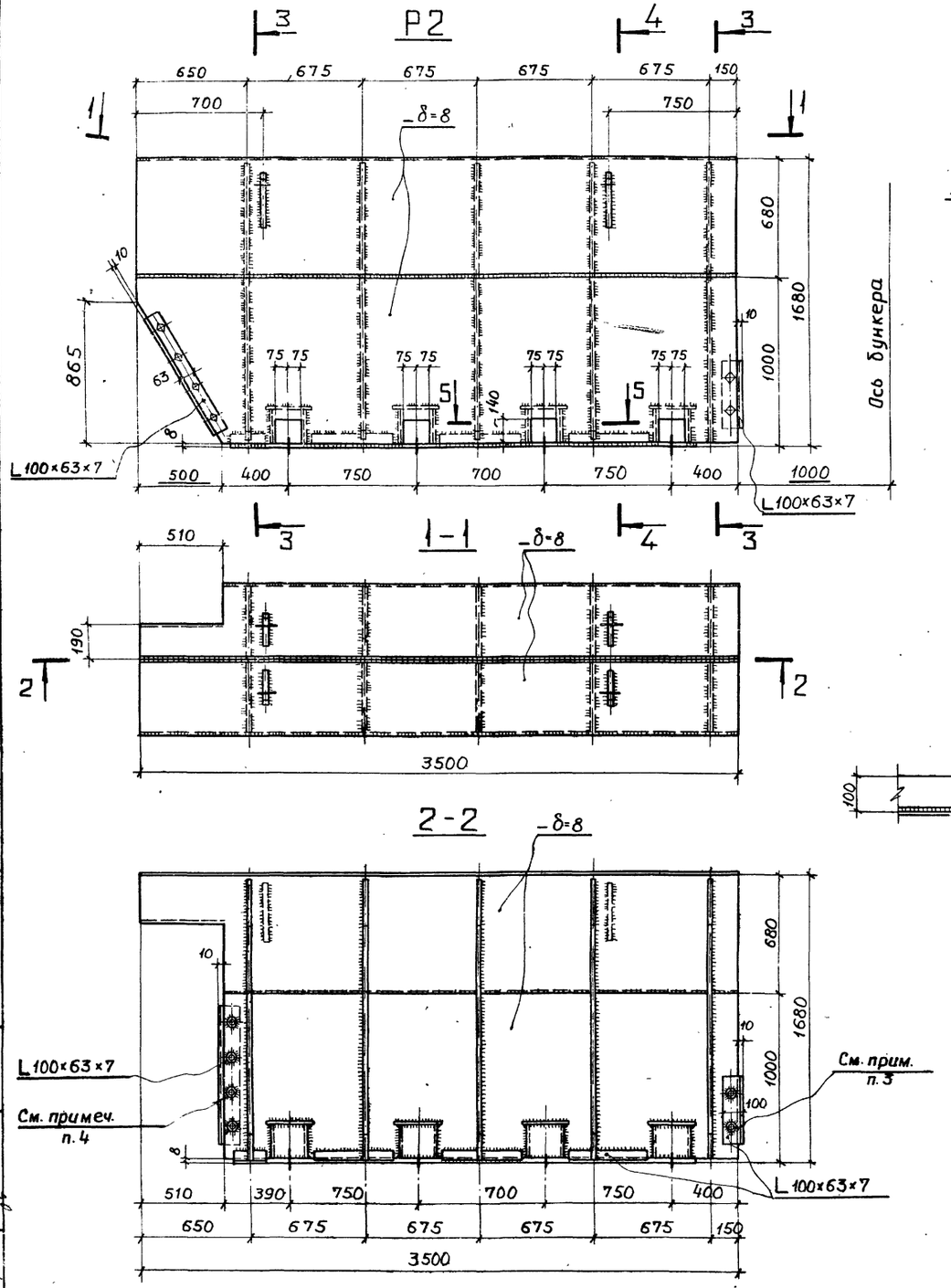
Привязан				416-9-17.83 КМ		
	ГИП	Симонов		Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т.	Стадия: Р	Лист: 12	Листов:
	Н.контр.	Щемонаев					
	ГИП	Боченков		Конструкции бункеров. Марка Р1	ТЭП	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
	Ст.инж.	Медрес					
Инв.№	Инж.	Бибанов					

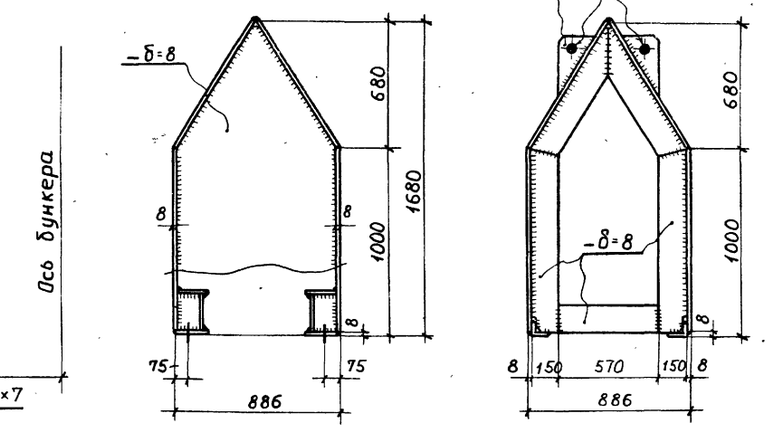
Инв.№ подл. 7-4470 | Подпись и дата 15.10.83 | Взам.инв.№

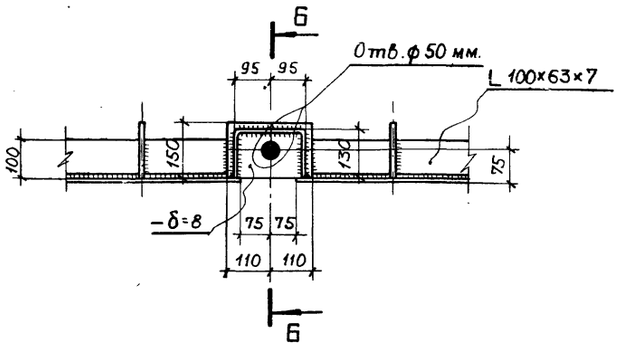
Копировал Качалина

Формат 22

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VII







1. Все сварные швы h=6 мм
2. Все болты М 16
3. Отверстия в L 100×63×7 ф 19 мм; отверстия в стенках рассекателя ф 30 мм
4. Отверстия в L 100×63×7 ф 30 мм; отверстия в стенках рассекателя ф 19 мм

Привязан

Инв. №

416-9-17.83 КМ

ГИП	Симонов			Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134-т	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Шемонаев				Р	13	
ГИП	Баченков			Конструкции бункеров. Марка Р2	ТЭП ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Ст. инж.	Медрес		12.06.81				
Инж.	Бибанов		15.06.81				

Инв. № подл. 7-4477 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Качашина

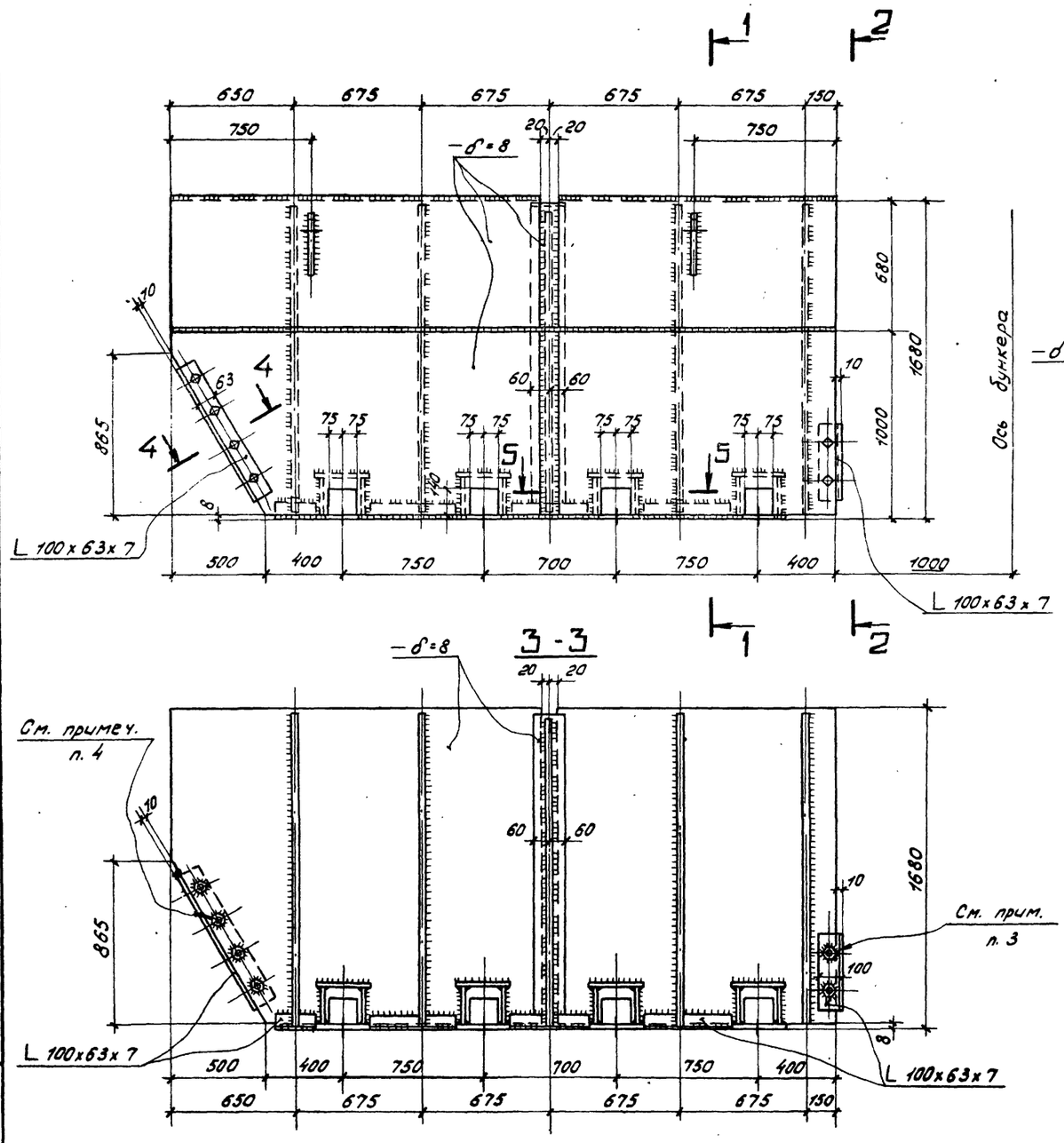
Формат 22

Альбом VII

Типовой проект 416-9-17.83

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

Р3



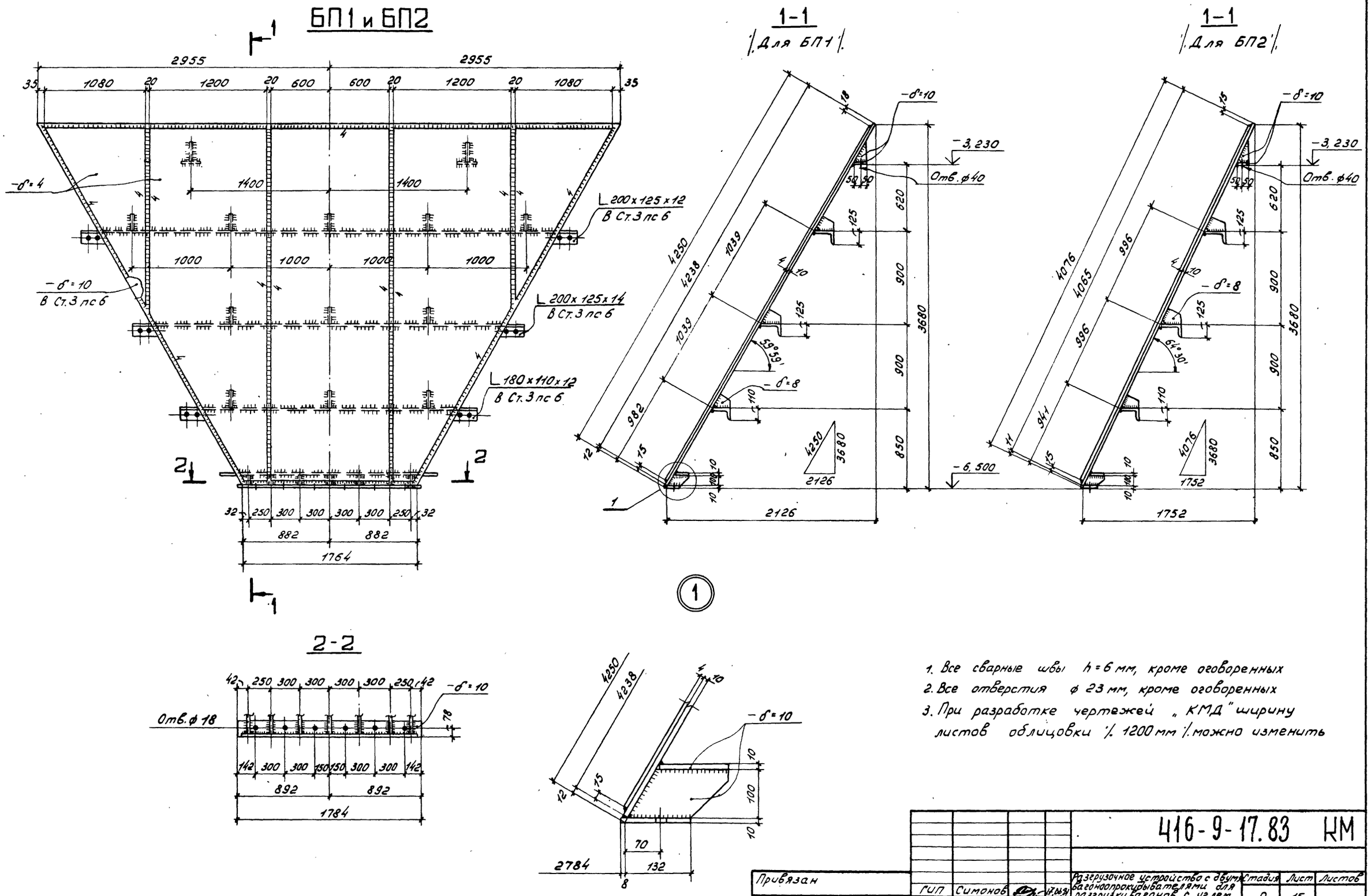
1 Все сварные швы $h = 6$ мм
2 Все болты М16
3 Отверстия в L 100×63×7 $d = 19$ мм; отверстия в стенках рассекателя $d = 30$ мм
4 Отверстия в L 100×63×7 $d = 30$ мм; отверстия в стенках рассекателя $d = 19$ мм

Привязан				416-9-17.83 КМ			
	ГИП	Симонов		Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134т	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Шемонаев			Р	14	
	ГИП	Боченков		Конструкции бункеров. Марка Р3	ТЭП Теплоэлектропроект		
Инв. №	Ст. инж.	Медрес					
	Инж.	Бибанов					

Копировал Кудрявцева

Формат А2

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VII



1. Все сварные швы h = 6 мм, кроме оговоренных
2. Все отверстия ⌀ 23 мм, кроме оговоренных
3. При разработке чертежей „КМД" ширину листов облицовки /. 1200 мм /. можно изменить

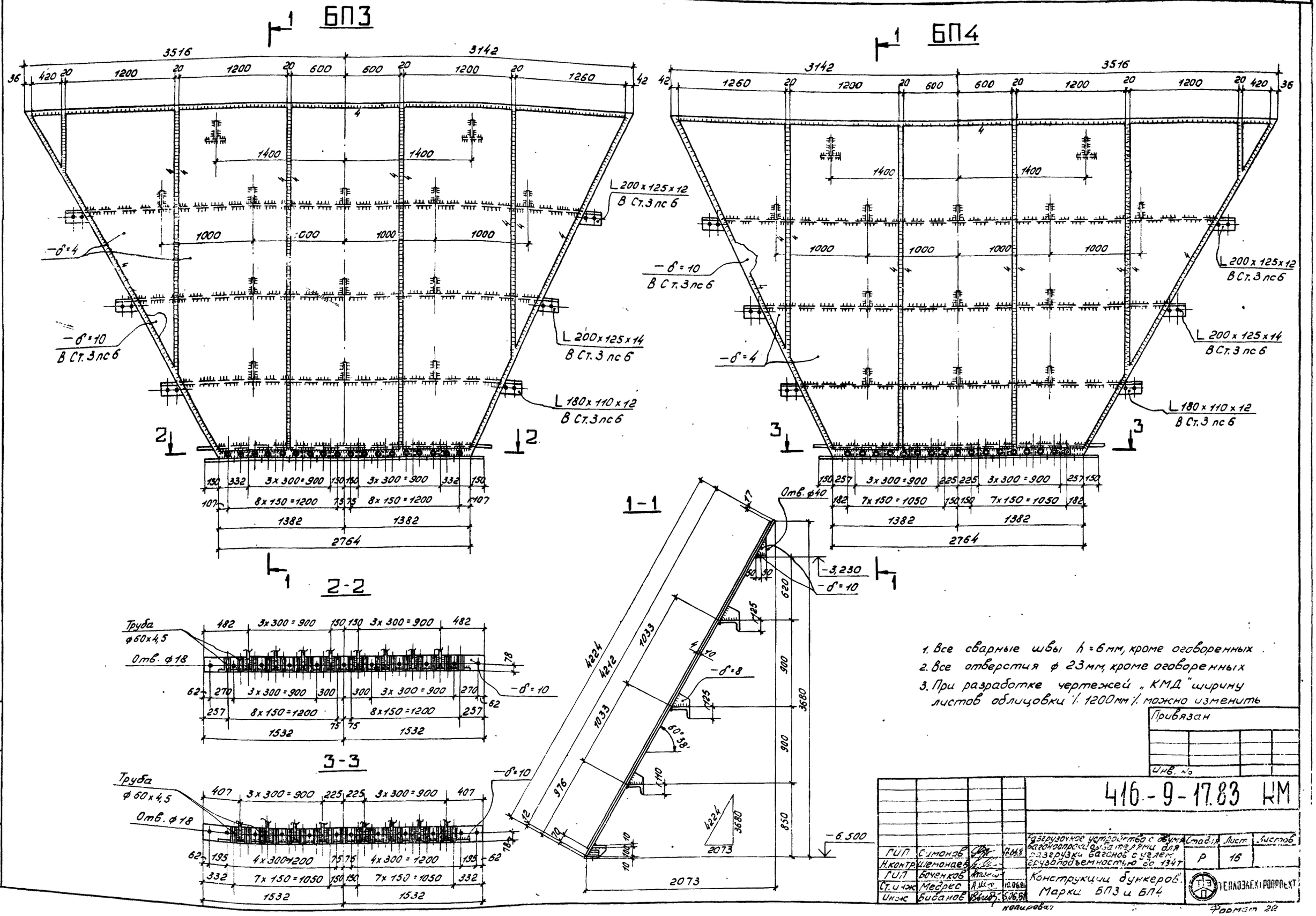
Привязан					416-9-17.83 КМ		
	ГИП	Симонов		17.06.81	Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Шемонаев				Р	15	
	ГИП	Боченков			Конструкции бункеров. Марки БП1 и БП2	ТЭП ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
	Ст.инж.	Медрес		10.06.81				
Инв. №	Инж.	Бибанов		15.06.81				

Копировал

Формат 22

7-44ТП 15.10.83

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VII



1. Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных.
2. Все отверстия ф 23мм, кроме оговоренных
3. При разработке чертежей „КМД" ширину листов облицовки /. 1200мм /. можно изменить

Привязан

Инв. №

416-9-17.83 КМ

ГИП	Симонов		17.06.8
Н.контр.	Шемонаев		
ГИП	Боченков		
Ст.инж.	Медрес		10.06.81
Инж.	Бибанов		5.06.81

Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134т

Конструкции бункеров. Марки БП3 и БП4

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

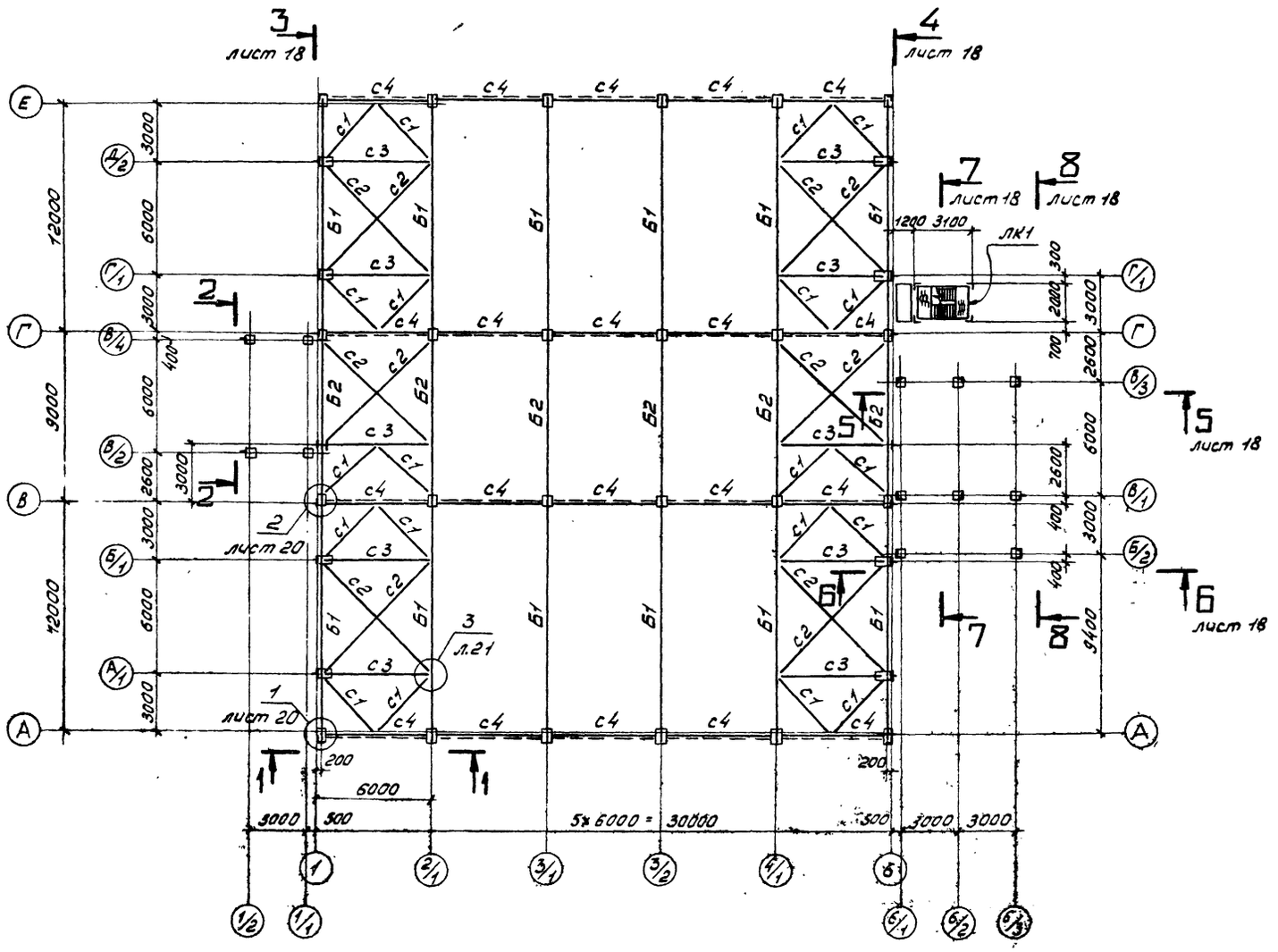
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Инв. № подл. 7-4477 | Подпись и дата | Взам. инв. №

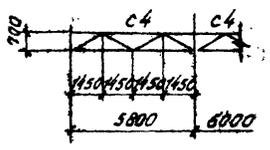
Формат 22

Типовой проект 410-9-17.83 Альбом VII

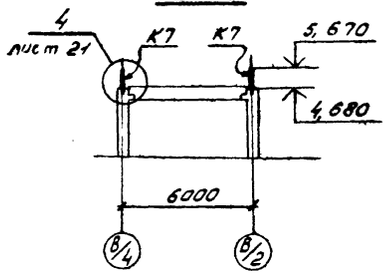
Схема расположения элементов конструкции



1-1



2-2



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Поз.	Сечение: Состав	Опорные усилия: M, тс,м	Опорные усилия: N, тс	Опорные усилия: Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
Б1			I 90Б1	—	—	52,8	II	ВСт.3сп5	
Б2		1	Т 15ШТ1	—	—	17,8	II	"	
		2	— δ=8					ВСт.3сп5	
Б3			[20	2,1	—	3,0	VI		См. лист 19
К1		1	— 200×10	По гибкости			VI		
К2			Т 15ШТ1	"			VI		
К3			L 90×7	По гибкости			VI		
К4			L 140×9	0,3	—	—	VI	ВСт.3кп2	
К5		1	— 200×12	0,4	—	—	VI		
		2	— 70×10						
К6		1	— 200×10	1,26	—	—	VI		
		2	— 180×10						
К7			L 100×7	Конструктивно			VI		
Н1			Ст. риф. — δ=4	Конструктивно			VI	БСт.3кп2	
П1		1	[20	—	—	0,9	VI	ВСт.3кп2	
		2	[8	—	—	—			
		3	Ст. риф. — δ=4	—	—	—		БСт.3кп2	
									См. лист 19
П2		1	[20	—	—	—	VI	ВСт.3кп2	
		2	[8	—	—	—			
		3	Ст. риф. — δ=4	—	—	—		БСт.3кп2	
С1	◇		L 75×6	—	2,0	—	VI		
С2			L 75×6	По гибкости			VI		
С3	◇		L 90×7	—	1,0	—	VI		
С4		1	L 125×80×8	—	2,0	2,8	VI	ВСт.3кп2	
		2	L 63×5	По гибкости					
С6			L 75×50×6	Конструктивно			VI		
Щ1		1	[16				VI		См. лист 25
		2	[10	—	—	—			
		3	Ст. риф. — δ=4	—	—	—		БСт.3кп2	
ЛК1			Смотреть листы 27, 28, 29				VI	ВСт.3кп2	

1. Плиты кровельного покрытия приварить к кровельным балкам по трем углам сварным швом h = 6-80

Привязан	ГИП	Симонов		25.06.81
	Н. контр.	Шемонаев		
	ГИП	Боченков		
	Инж.	Карпова		
Инв. №	Инж.	Бибанов		4.05.81

416-9-17.83 КМ

Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т

Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Схема расположения элементов конструкции и разрезы 1-1 и 2-2

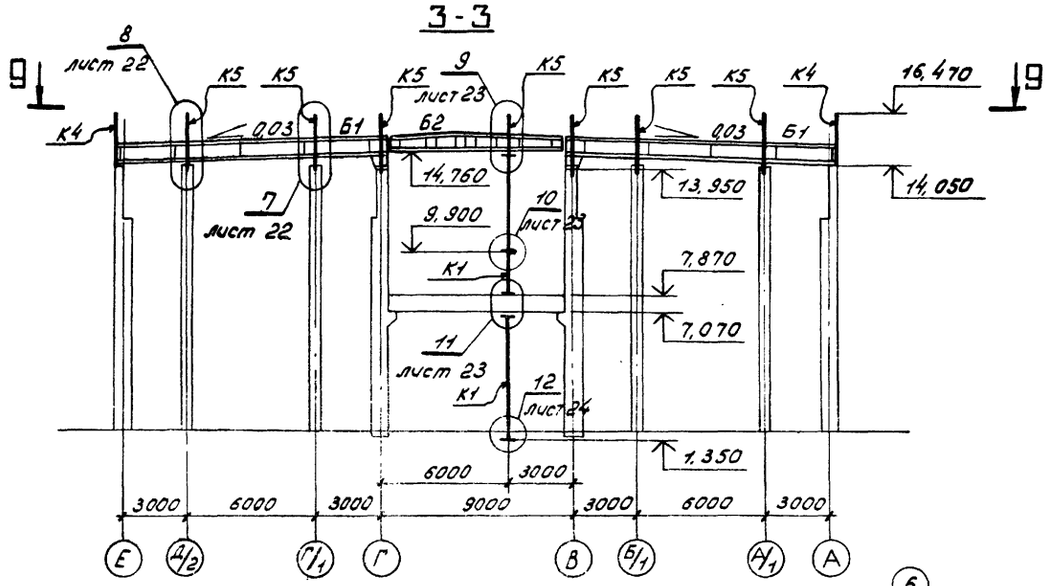
Стадия	Лист	Листов
Р	17	

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

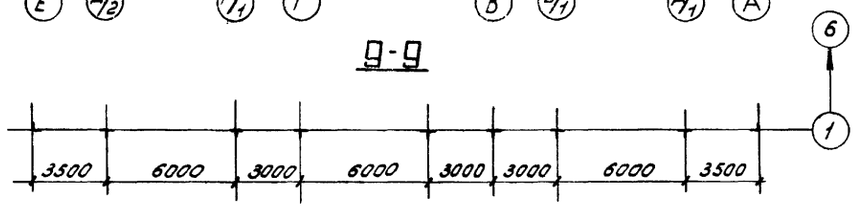
7-4477 | 15.10.83

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VIII

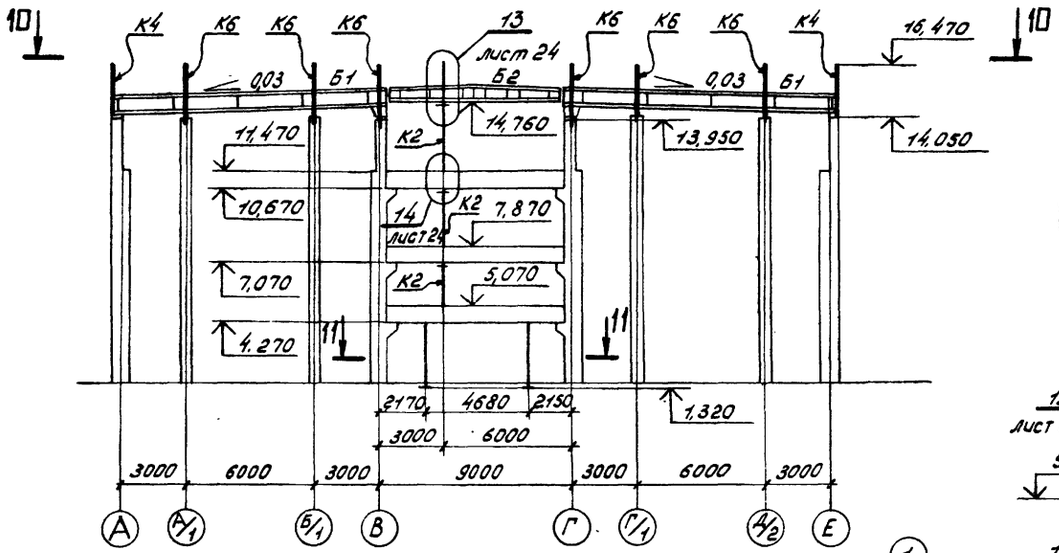
3-3



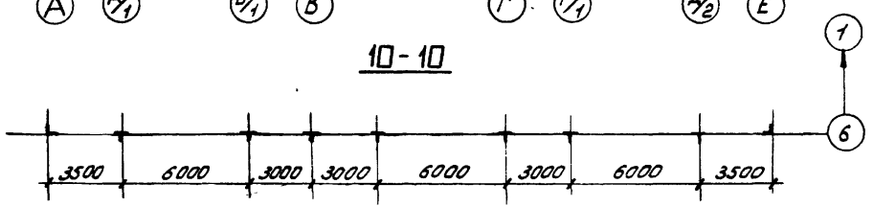
9-9



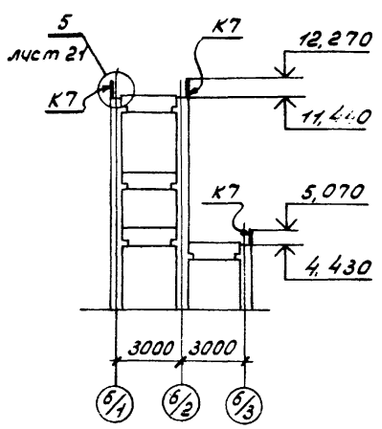
4-4



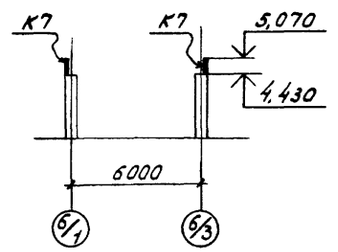
10-10



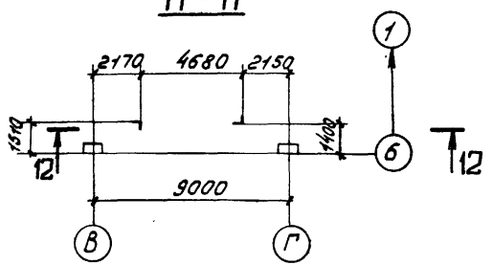
5-5



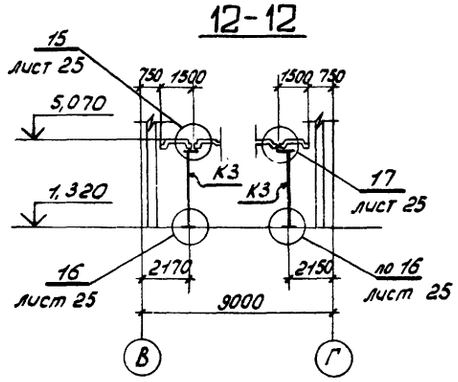
6-6



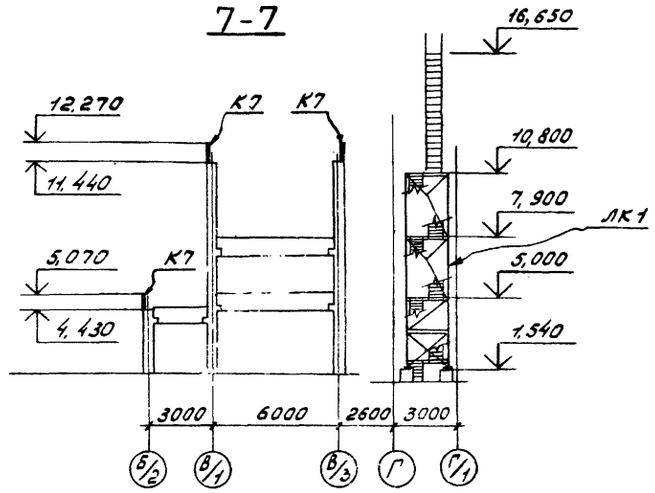
11-11



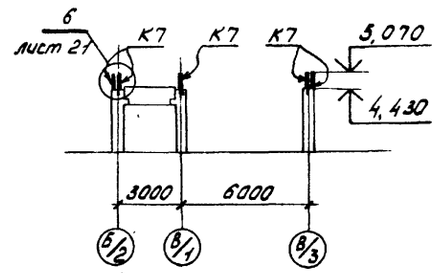
12-12



7-7



8-8



Привязан

Инв. №

				416-9-17.83 ВМ	
ГИП	Симонов			Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134т	Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
Н.контр.	Шемонаев				
ГИП	Боченков			Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Разрезы с 3-3 по 12-12	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Инж.	Карпова				
Инж.	Бибанов				

Копировал Кудрявцева

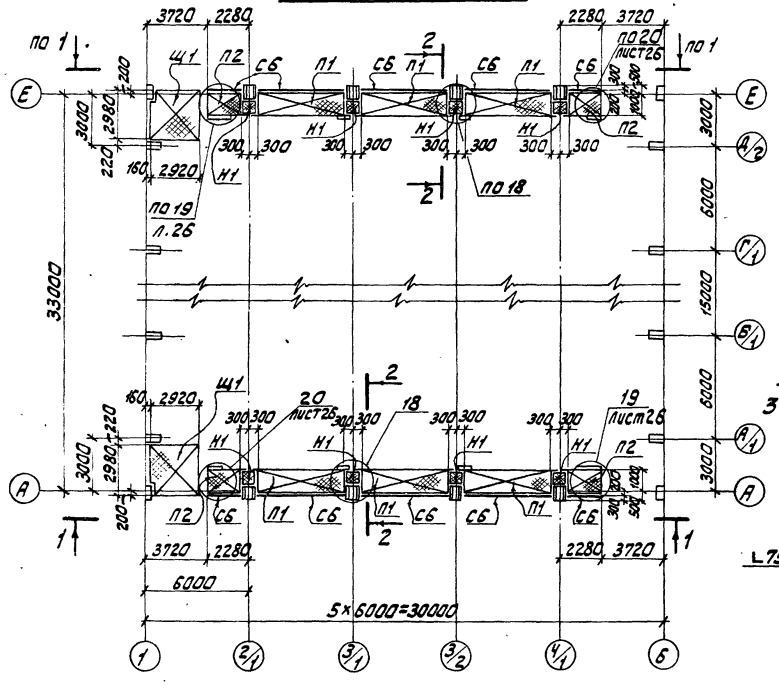
Формат 22

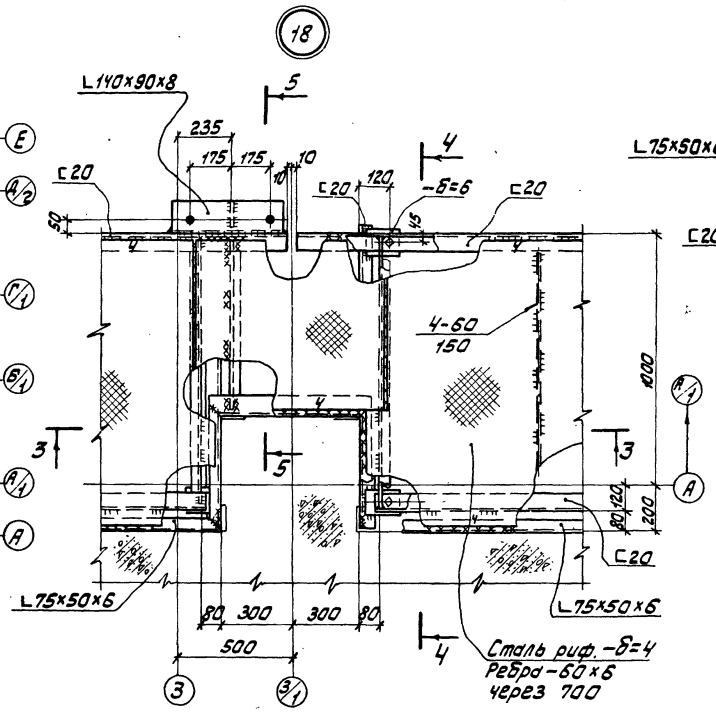
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
4-4ТП | 15.10.83

Альбом VIII

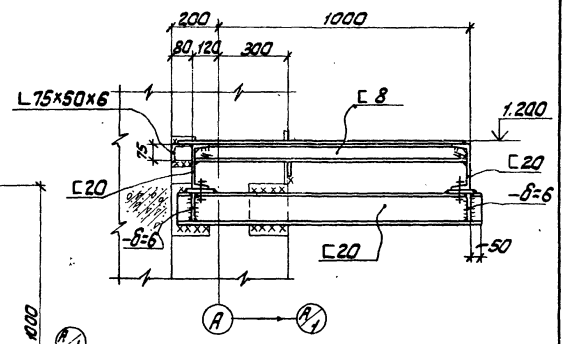
Типовой проект 416-9-17.83

Схема расположения элементов площадок на отметке 1.200

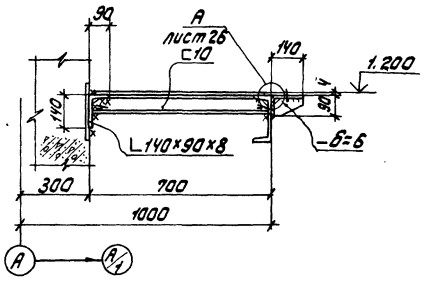




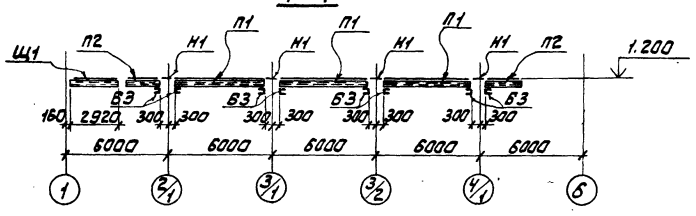
4-4



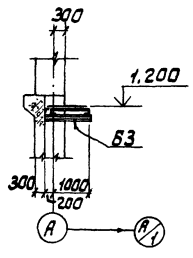
5-5



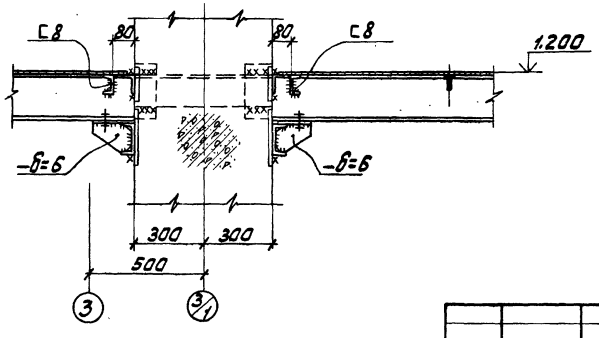
1-1



2-2



3-3



1. Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных.
2. Все болты М16; отверстия d=19мм

					416-9-17.83 КМ		
Привязан							
	ГИП	Синанов			Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью 90 т.34т. Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Схема расположения элементов площадок на отметке 1.200 и 18.58	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Шеманаев				Р	19	
	ГИП	Боченков						
	Инж.	Карпова				ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Инв.№	Инж.	Бибанов						

Копировал: Орлова

Формат А2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 4477П 5-4 | 15.10.33

1

3

А1

А

-δ=20

250
150
100
125
250

2

1

100 100

200

1

2/1

Отв в нижнем поясе балки d=30мм;
отв в шайбах ф27мм под болты М24

3-3

16,470

I 90Б1
ВСт.3сп5
2750

4

3000

Q03

910

8

200

150

14,050

50 50

250 250

А

4

1-1

16,470

L 140х9

-δ=8

100

А

14,050

200

1

2-2

30
30

L 125х80х8

20
80

-δ=12

-δ=6

20

700

8

L 63х5

80
20

14,050

120

L 125х80х8

200

1

А

9

50°

2

2

4-4

-δ=8

80

30
30

7-7

-δ=20

250

150
100

350
400
150
100

В

100 100

200

1

2

5

-δ=4

◇ 75х6

-δ=6

250

150

125

400

Г

В

I 90Б1
ВСт.3сп5

Б

Б

-δ=8

200

5

1

2/1

6-6

16,470

-δ=10

30
30

L 125х80х8

80
20

-δ=6

20

700

-δ=14

70
10

63х5

80
20

-δ=14

125 х 80 х 8

7

7

А

250

13,950

200

1

1. Все сварные швы h=6 мм, кроме оговоренных
2. Все болты М16

Отверстия в опорном листе d=50мм; отв. в шайбах d=27 мм под болты М24.

5-5

100 100

16,470

4

-δ=10

3000

500

15,335

δ -δ=12

15 ШТ1
ВСт.3сп5

Q03

287

-δ=8
ВСт.3сп5

8

100 100

Торец строгать
14,760

10

150

20

15 ШТ1
ВСт.3сп5

30

-δ=30

4

-δ=14

640

13,950

-δ=20

10

50

50

150 100 250

100 400

В

Привязан

Инв. №

ГИП	Симонов			
Н.контр.	Шемонаев			
ГИП	Боченков			
Инж.	Карлова			
Инж.	Бибанов			

416-9-17.83 КМ

Разгрузочное устройство с двумя вагоночопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т

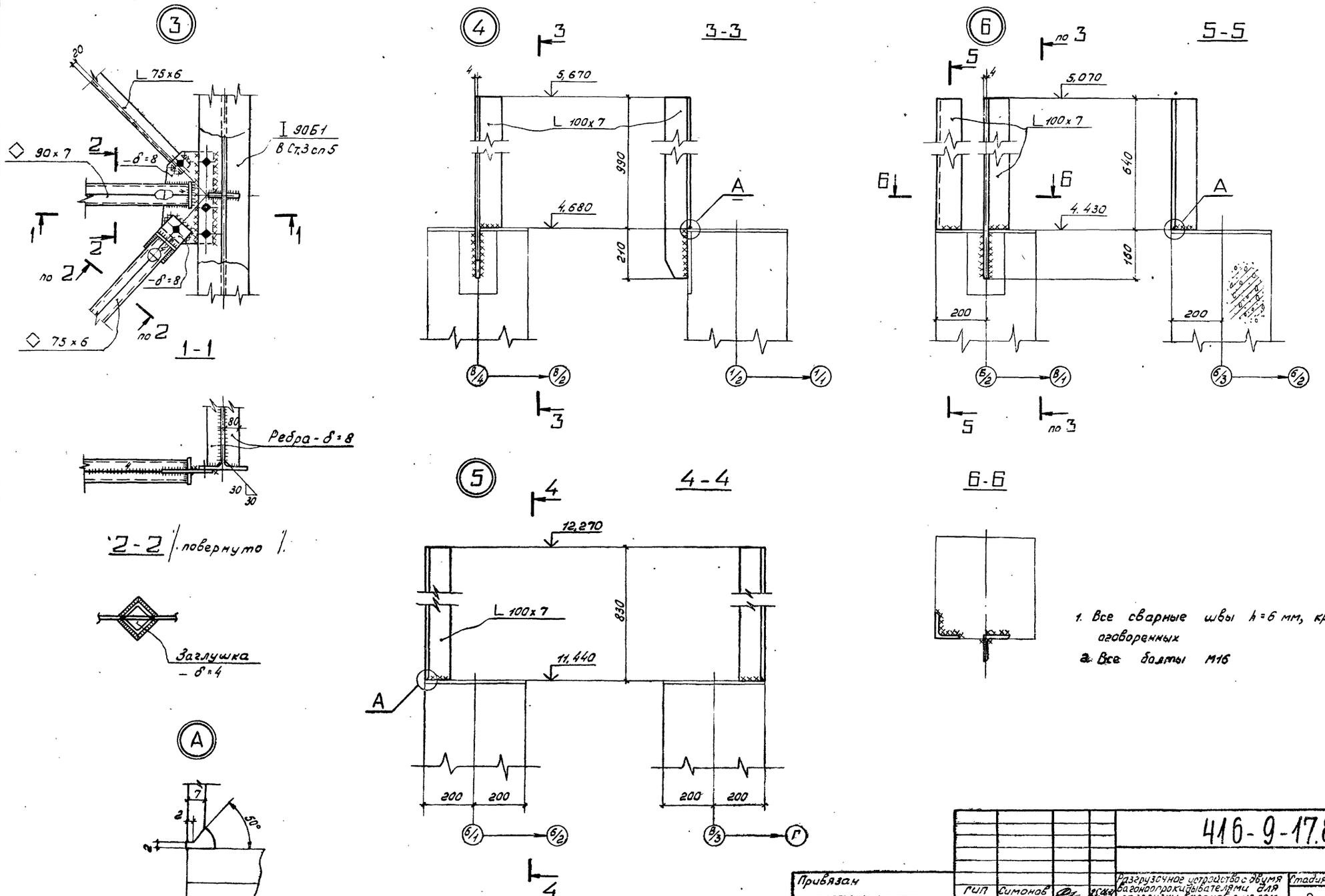
Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Кровельное покрытие и стеновой фахверх. Узлы 1 и 2

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Формат 22

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VII



1. Все сварные швы h=6 мм, кроме оговоренных
2. Все болты М16

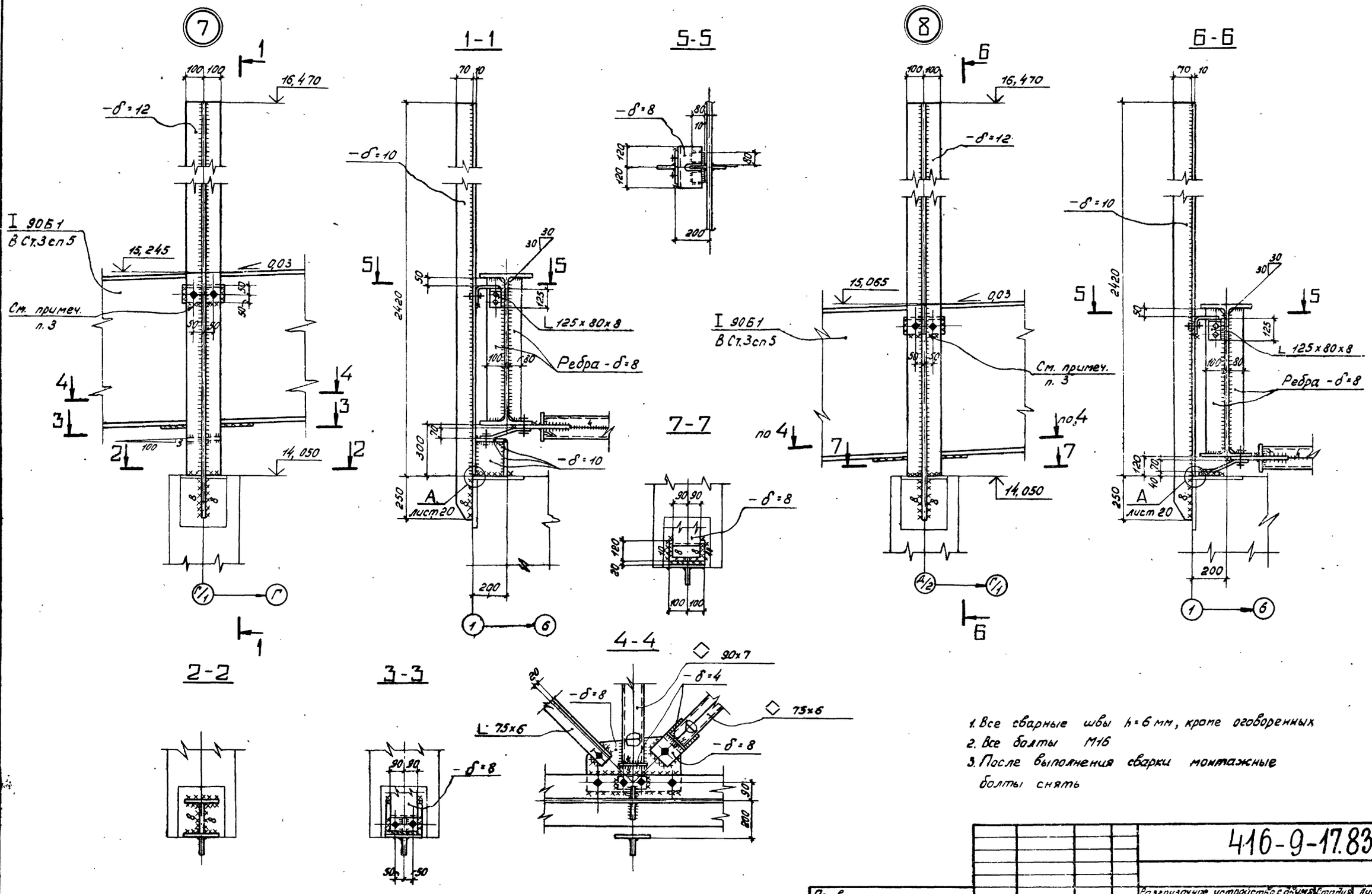
Привязан	ГИП	Симонов		25.04.84	Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Шемонаев				Р	21	
	ГИП	Боченков			Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Узлы 3, 4, 5 и 6	ТЭП ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
	Инж.	Карпова		24.06.84				
Инв. №	Инж.	Бибанов		6.05.84				

416-9-17.83 КМ

Копировал Кудрявцева Формат 22

Инв. № подл. 7-44ТП | Подпись и дата 15.10.83 | Взам. инв. №

Типовой проект 410-9-11.83 Альбом VII

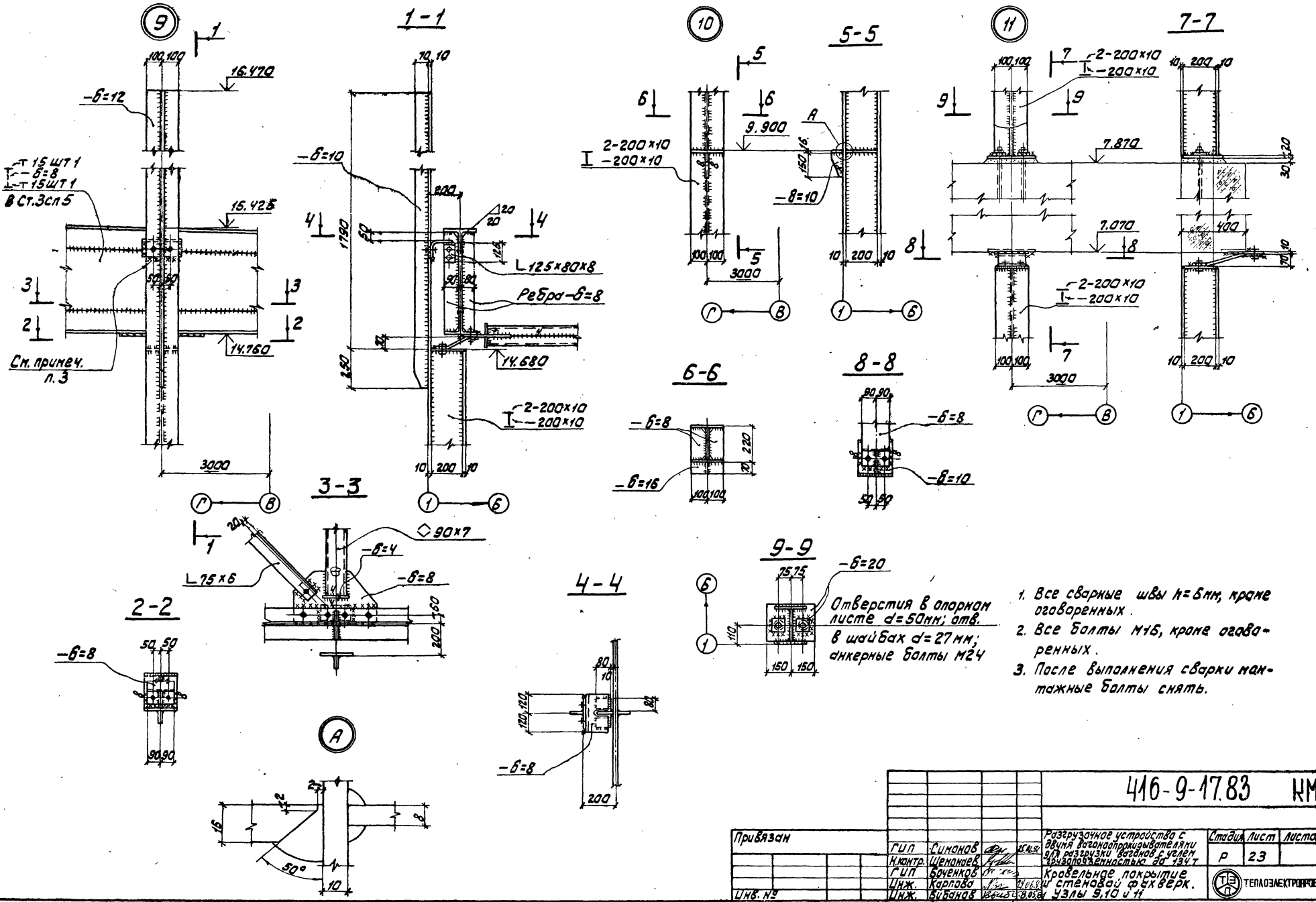


1. Все сварные швы h=6 мм, кроме оговоренных
2. Все болты М16
3. После выполнения сварки монтажные болты снять

				416-9-17.83 КМ			
Привязан	ГИП	Симонов		Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Шемонаев			Р	22	
	ГИП	Боченков		Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Узлы 7 и 8	ТЭП ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
	Инж.	Карпова					
Инв.№	Инж.	Бибанов					

Копировал Кудрявцева Формат 22

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VIII



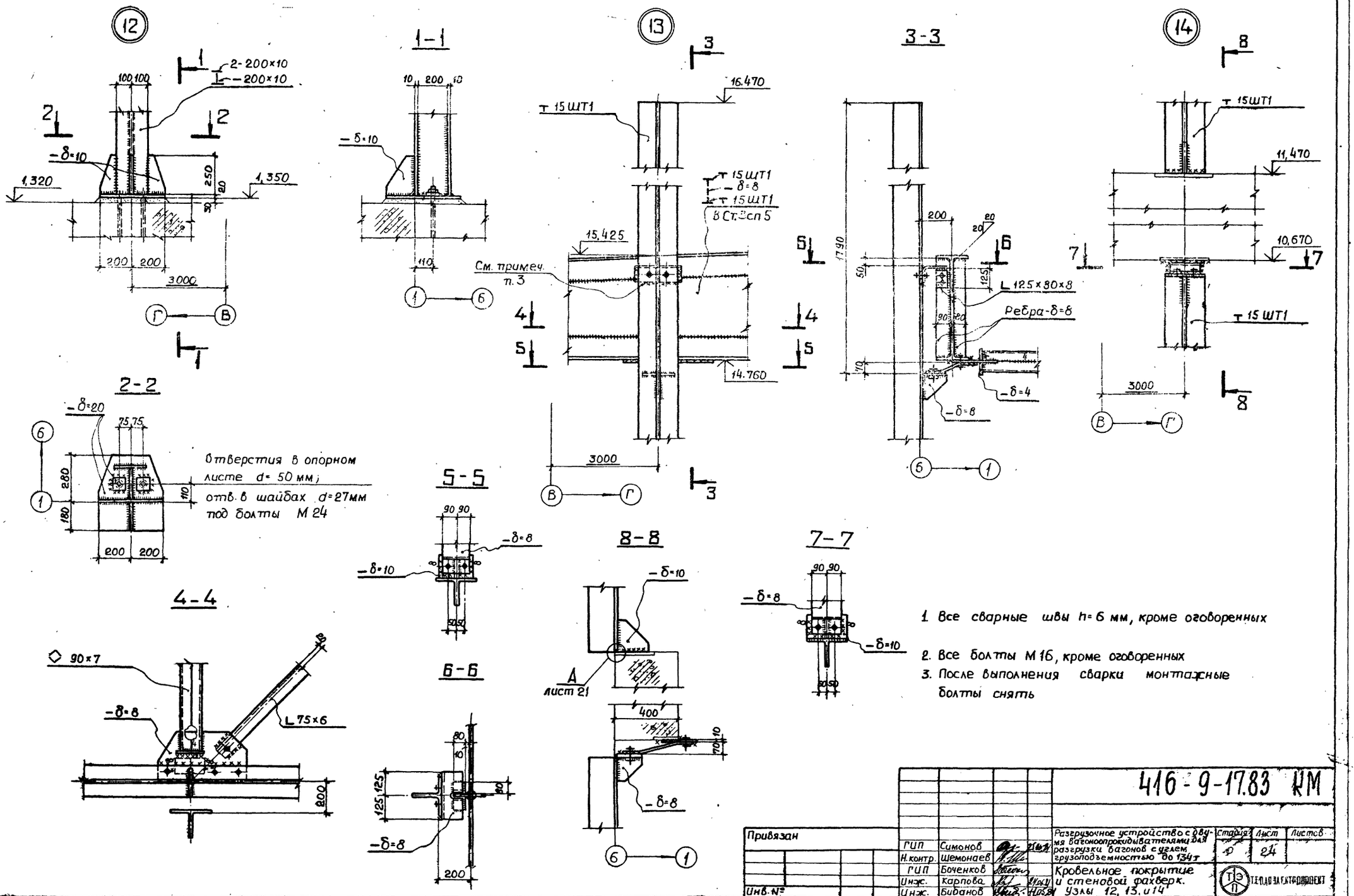
1. Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных.
2. Все болты М16, кроме оговоренных.
3. После выполнения сварки монтажные болты снять.

						416-9-17.83 КМ	
Привязан					Разгрузочное устройства с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т.	Стадия	Лист	Листов
		ГИП	Симонов			Р	23	
		Н.контр.	Шемонаев					
		ГИП	Боченков		Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Узлы 9,10 и 11	ТЭП	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
		Инж.	Карпова					
Инв. №		Инж.	Бибанов					

Копировал: Орлова Формат 22

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

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VII



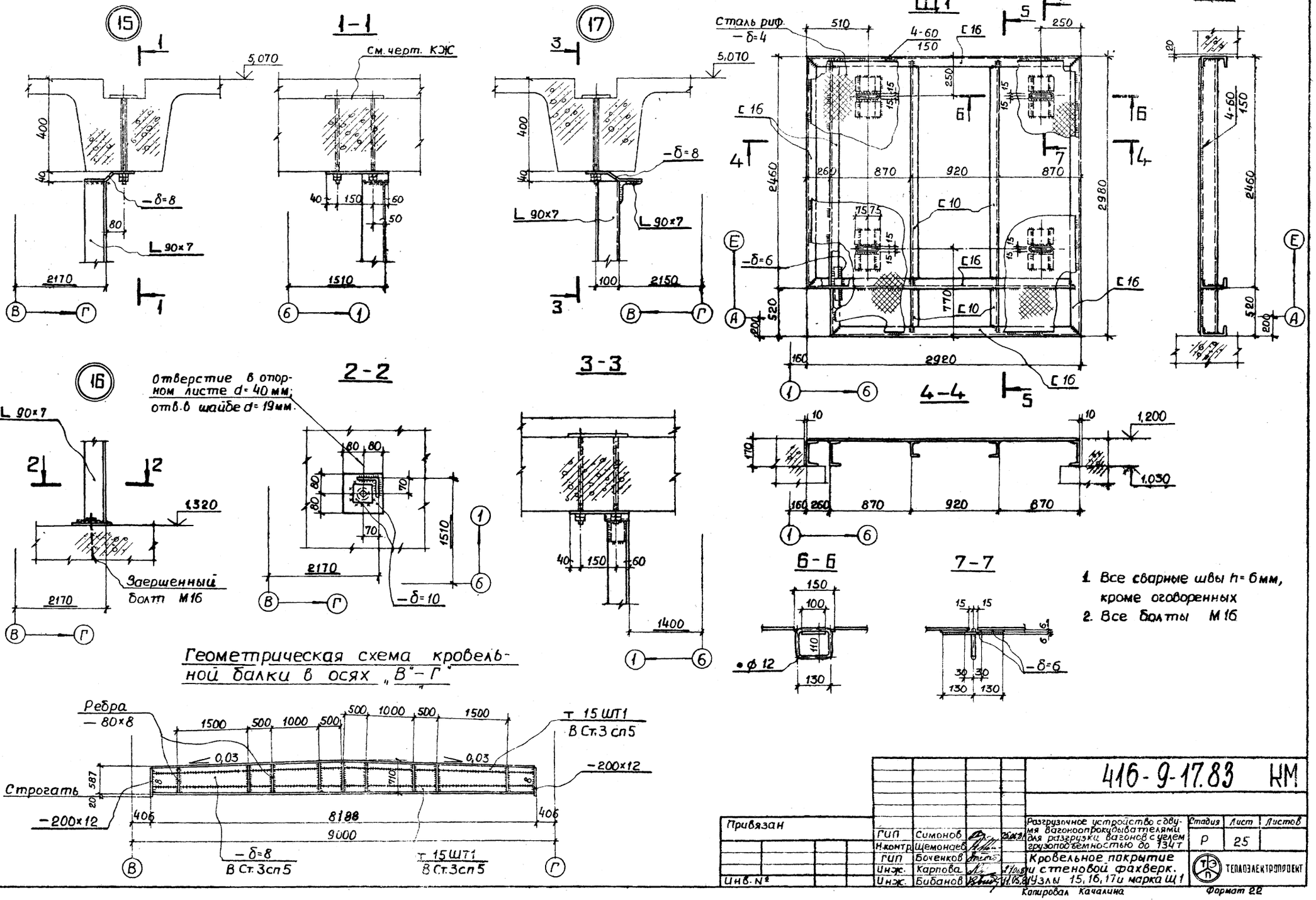
1. Все сварные швы h=6 мм, кроме оговоренных
2. Все болты М 16, кроме оговоренных
3. После выполнения сварки монтажные болты снять

Привязан	ГИП	Симонов		Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Шемонаев			Р	24	
	ГИП	Боченков		Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Узлы 12, 13, и 14	ТЭП ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
	Инж.	Карпова					
Инв. №	Инж.	Бибанов					

416-9-17.83 КМ

Копировал Качалина

Формат 22



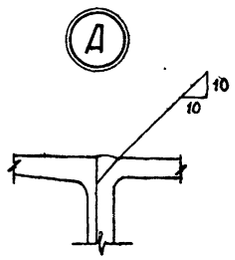
Геометрическая схема кровельной балки в осях „В"-„Г"

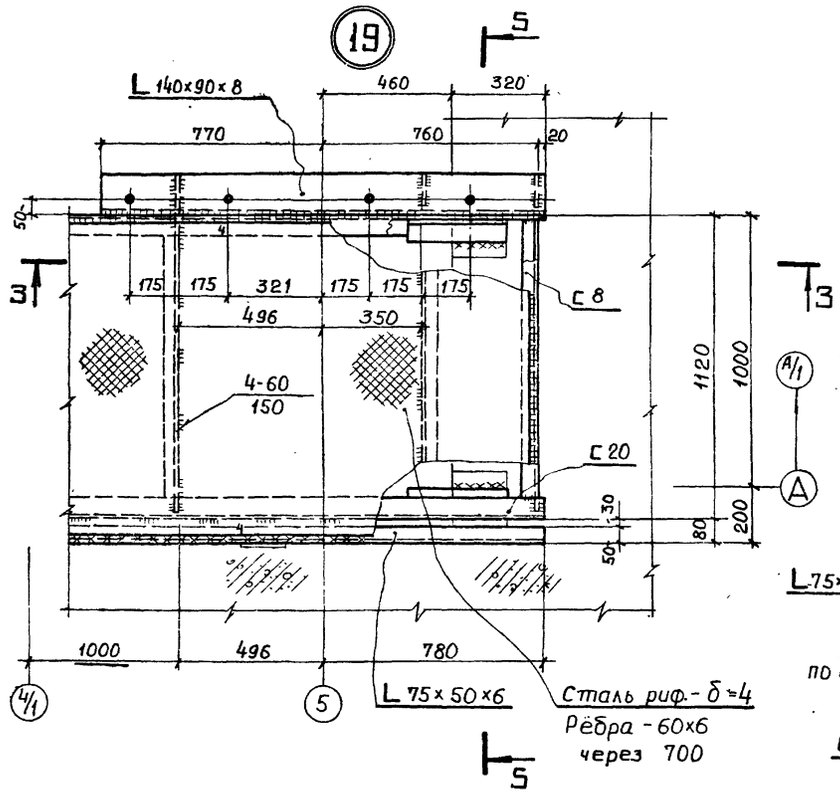
						416-9-17.83 КМ	
Привязан					Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134т	Стадия	Лист	Листов
		ГИП	Симонов			Р	25	
		Н.контр.	Щемонаев					
		ГИП	Боченков		Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Узлы 15, 16, 17 и марка Щ1	ТЭП	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
		Инж.	Карпова					
Инв.№		Инж.	Бибанов					

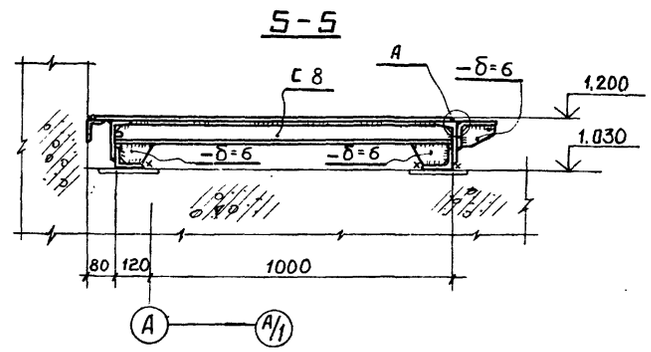
Копировал Качалина

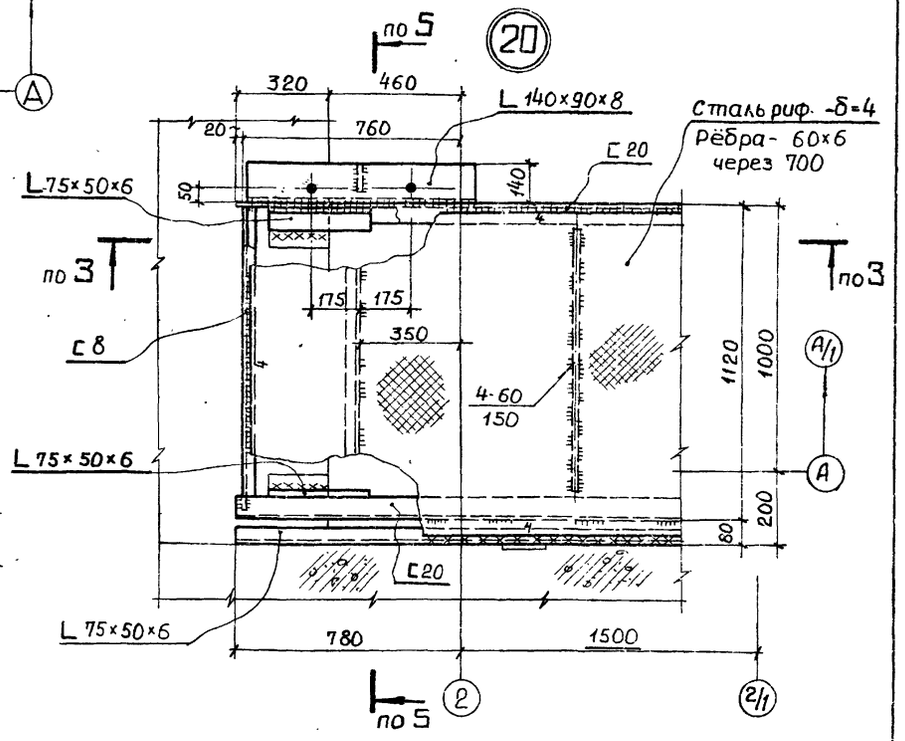
Формат А2

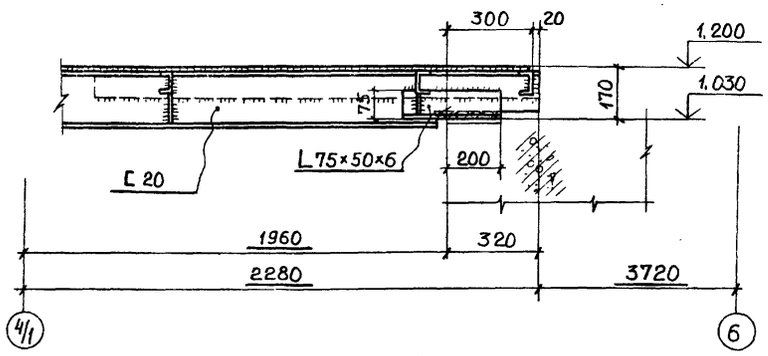
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

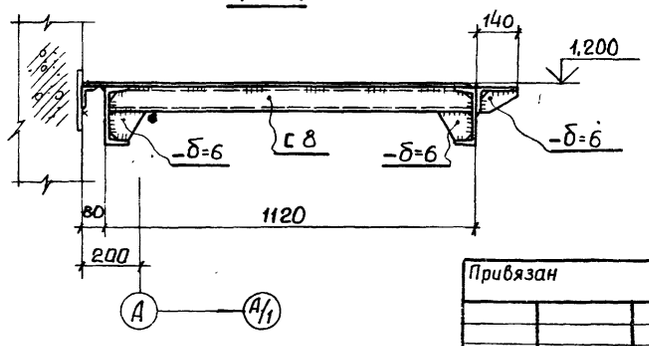












1. Все сварные швы h=6 мм, кроме оговоренных
2. Все болты М16; отверстия ф 19 мм

Привязан				416-9-17.83 КМ			
	ГИП	Симонов		Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Шемонаев			Р	26	
	ГИП	Боченков		Кровельное покрытие и стеновой фахверк Узлы 19 и 20	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
	Инж.	Карпова					
Инв. №	Инж.	Бибанов					

Копировал Качалина

Формат 22

Типовой проект 410-9-17.83 Альбом VII

Инв. № подл. 7-4ита | Подпись и дата 15.10.83 | Взам. инв. №

Типовой проект. 416-9-17.83 Альбом VII

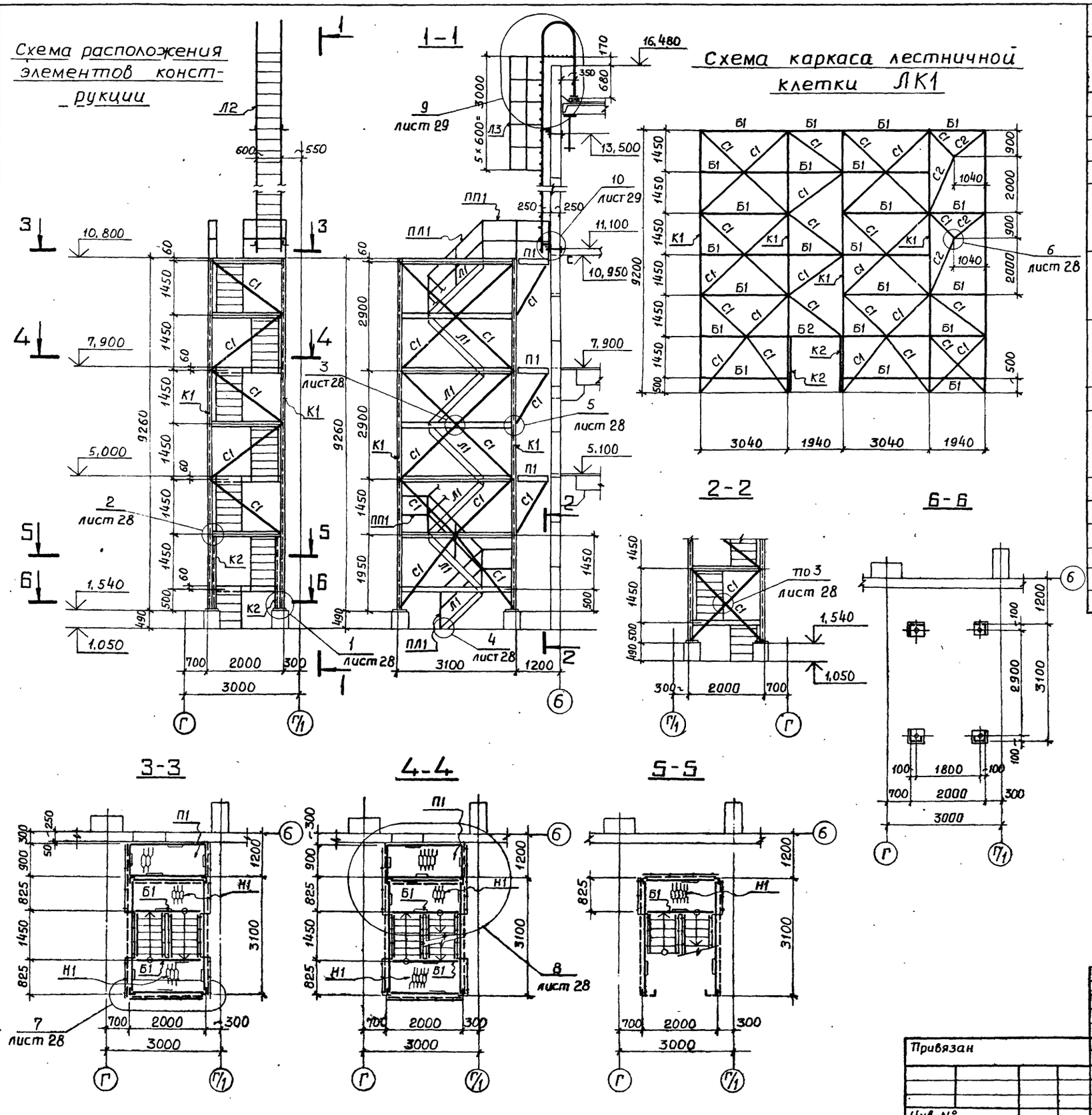


Схема расположения элементов конструкции

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Поз.	Сечение: Состав	Опорные усилия: M, тс, м	Опорные усилия: N, тс	Опорные усилия: Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечания
Б1			[12	—	—	0,5	VI	ВСт.3кп2	
Б2			[16	—	0,17	—			
К1			L 100×7	—	6,4	—			
К2			L 100×7	—	7,2	—			
Л1		1	Гн. С180×50×4	Конструктивно					См. серию 1,459-2; выпуск 4
		2	ПВ 406					БСт.3КП2	
Л2		1	L 63×5					ВСт.3кп2	
		2	● ф 16						
Л3		1	— 40×4						
Н1			ПВ 406					БСт.3кп2	
П1		1	[12					ВСт.3кп2	
		2	[12						
		3	ПВ 406					БСт.3кп2	
С1			L 63×5					ВСт.3кп2	
С2			L 100×63×7						
ПП1			По чертежу						см. лист 29
ПЛ1									

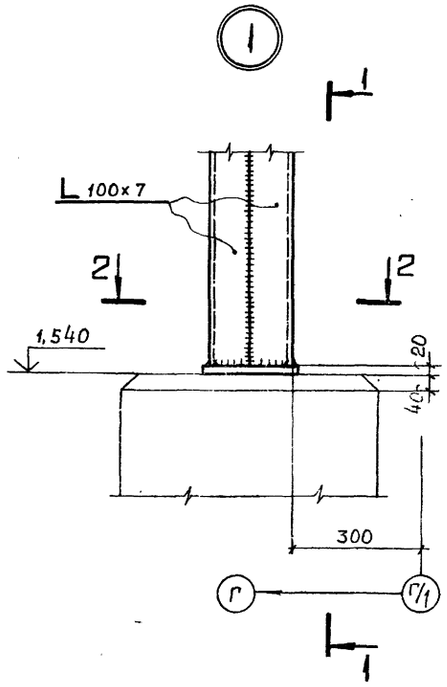
416-9-17.83 КМ

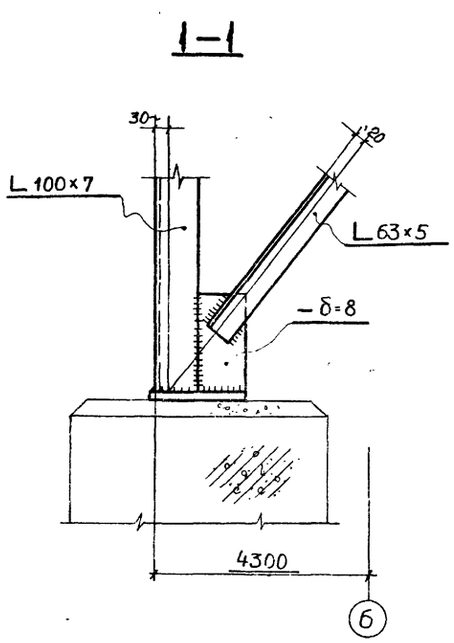
Привязан	ГИП	Симонов		Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Шемонаев			Р	27	
	ГИП	Боченков		Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Аварийно-пожарная лестница. Схема расположения элементов конструкции	ТЭП ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Инв. №	Инж.	Карпова					
	Инж.	Бибанов					

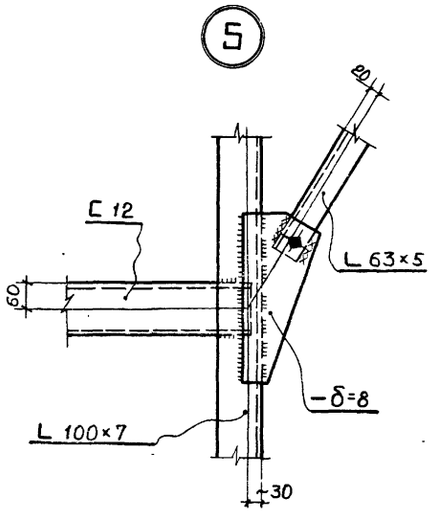
Копировал Качалина

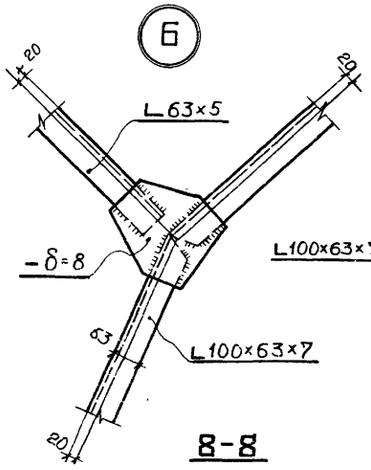
Формат 22

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VIII

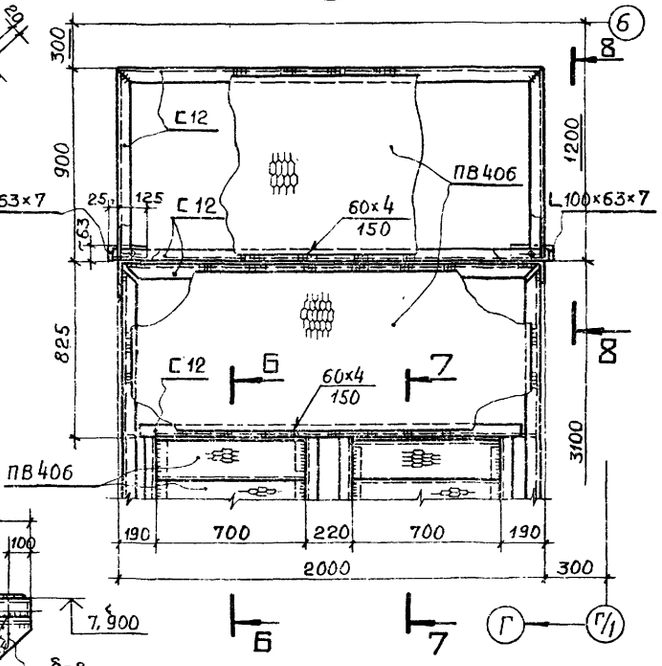


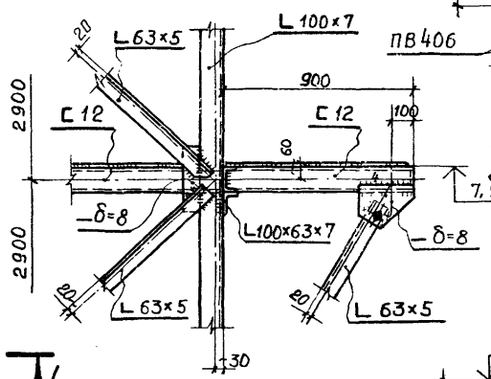


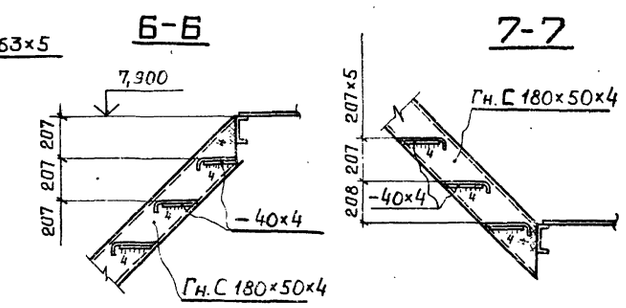


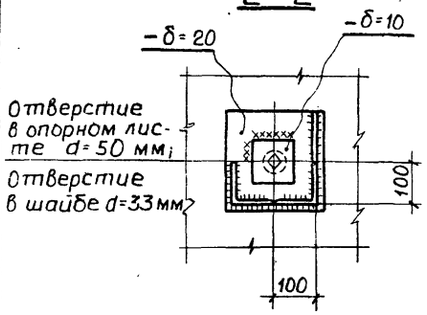


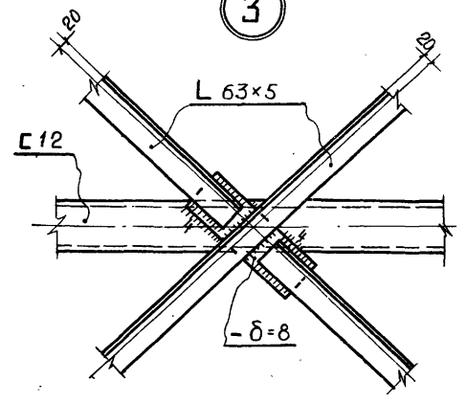
8) Перила условно не показаны)

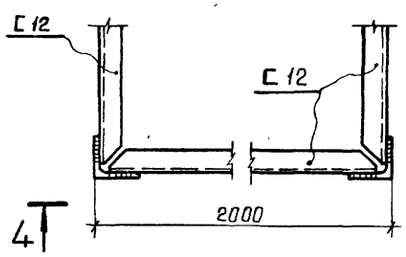


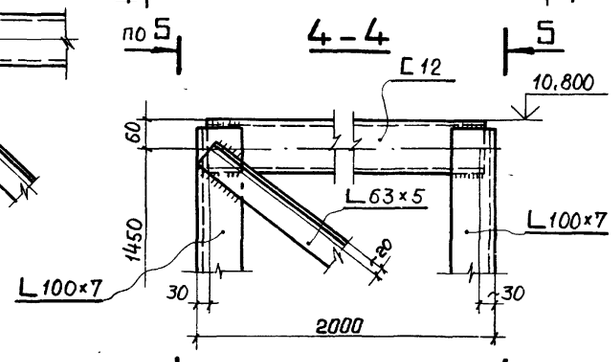


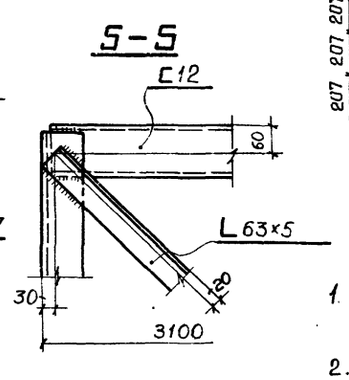


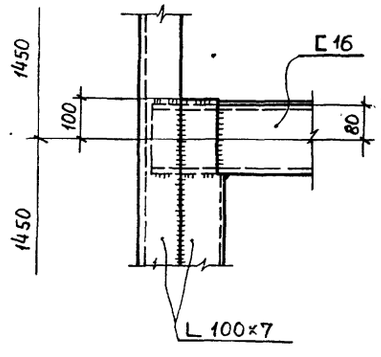


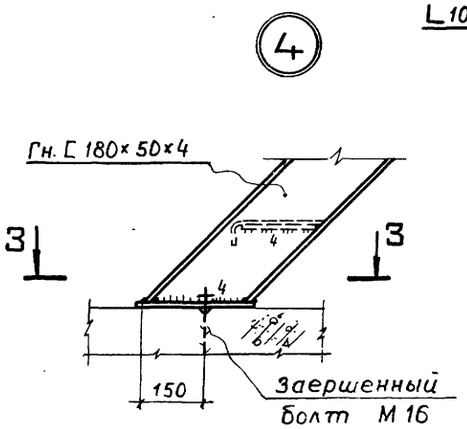


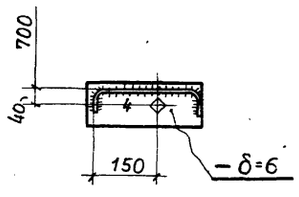












1. Все сварные швы h = 6 мм, кроме оговоренных
2. Все болты М 16, кроме оговоренных

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№					
7-4477							

Привязан

Инв.№

ГИП	Симонов		25.8.83
Н. контр.	Шемонаев		
ГИП	Боченков		
Инж.	Карпова		
Инж.	Бибанов		

416-9-17.83 КМ

Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134т

Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Аварийно пожарная лестница. Узлы с 1 по 8

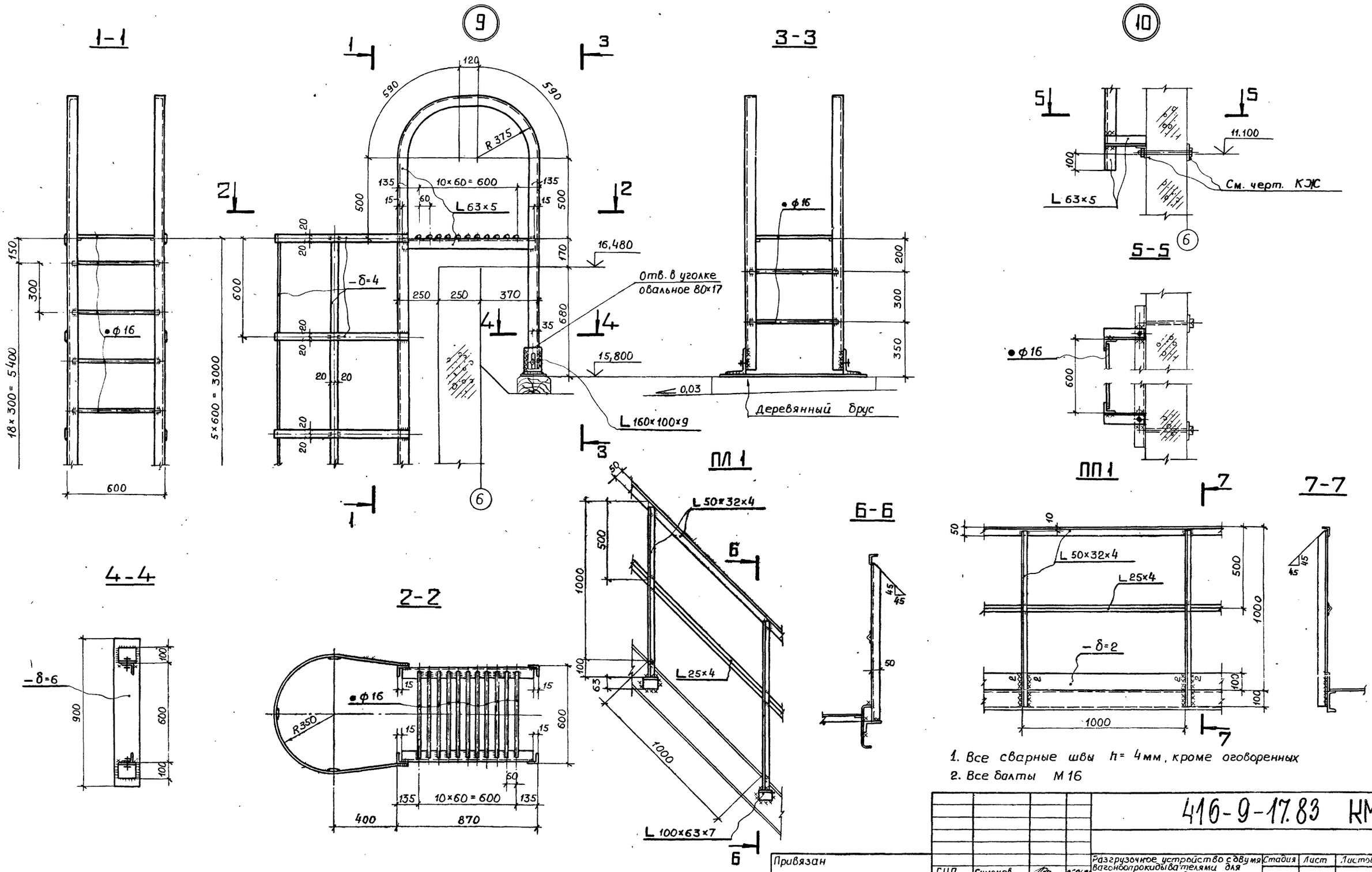
Стадия	Лист	Листов
Р	28	

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Качалина

Формат А2

Типовой проект 410-9-17.83 Альбом VII



1. Все сварные швы h = 4мм, кроме оговоренных
2. Все балты М 16

				416-9-17.83 КМ			
Привязан				Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т	Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Симонов	25.06.81		Р	29	
	Н.контр	Шемонаев					
	ГИП	Боченков		Кровельное покрытие и стеновой фахверк. Аварийно-пожарная лестница. Узлы 9,10 и перила	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
	Инж.	Карпова	24.06.81				
Инв.№	Инж.	Бибанов	24.06.81				

Копировал Качалина

Формат 22

Инв.№ подл. 7-4477 | Подпись и дата 15.10.83 | Взам.инв.№

Альбом VII

Типовой проект 416-9-17.83

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПОД ОТМ. 14.650

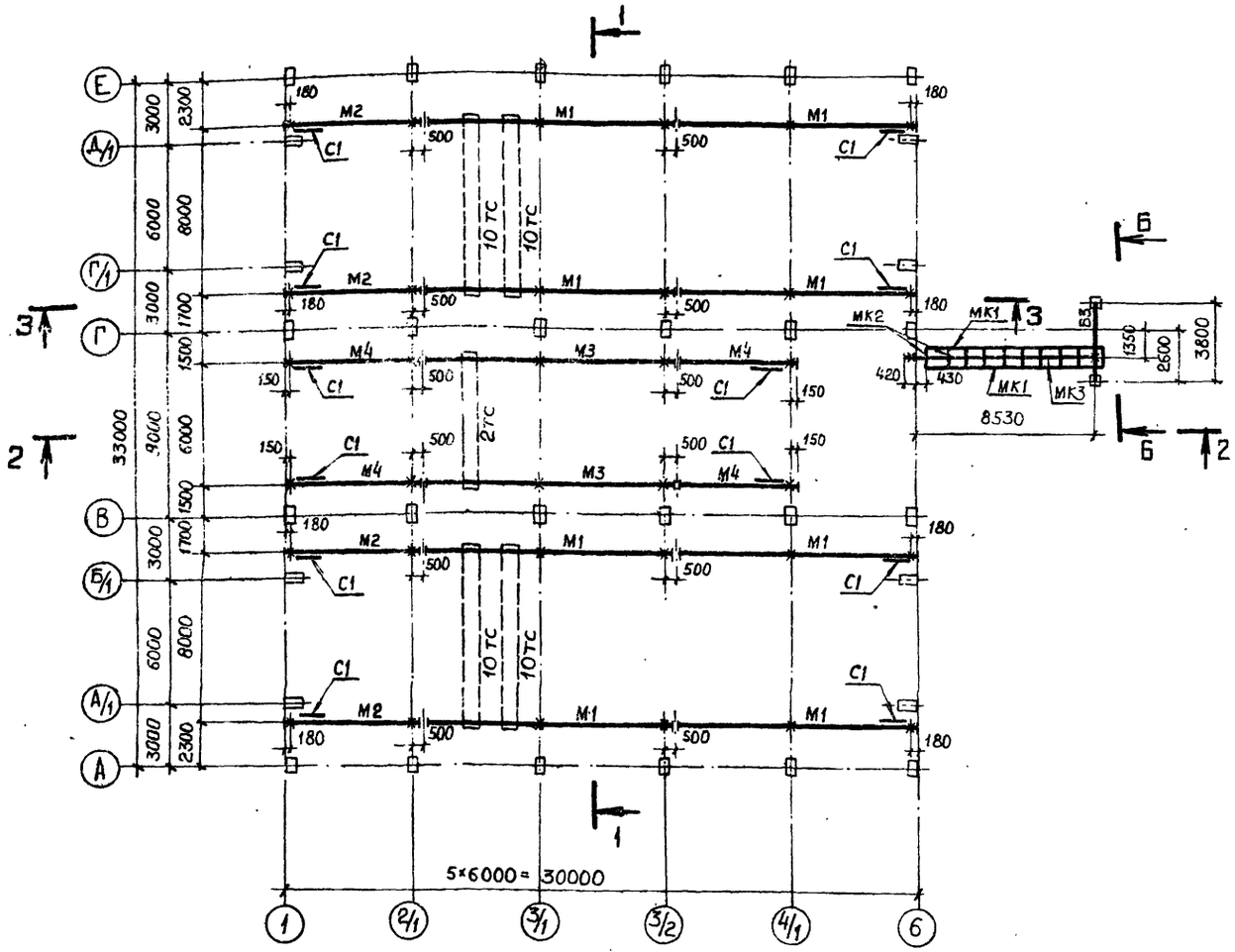


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПОД ОТМ. −2,100

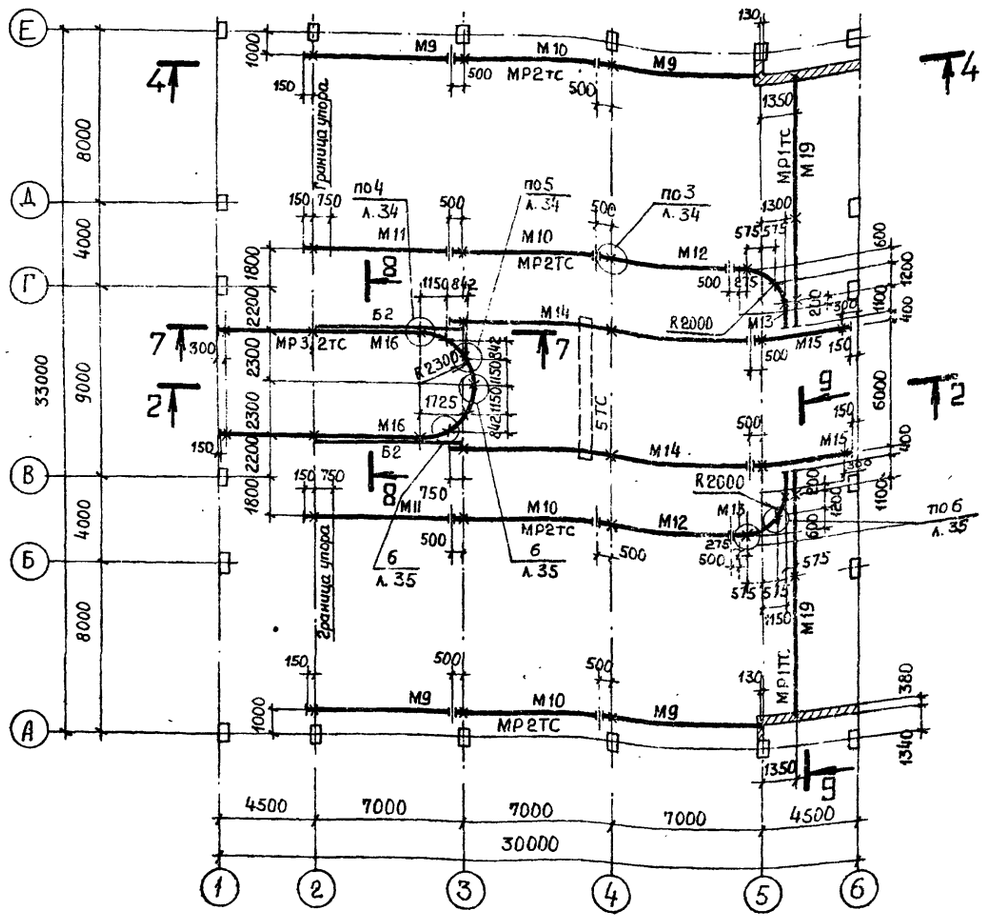
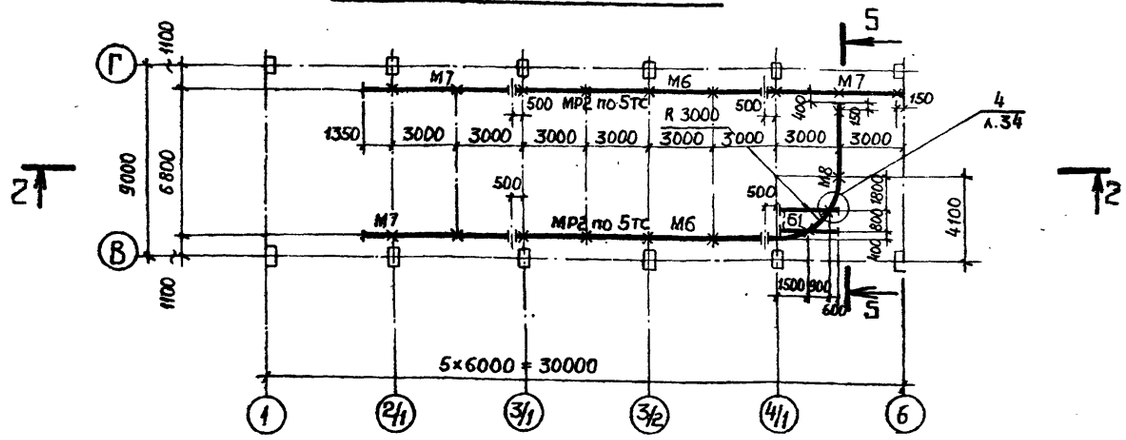


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПОД ОТМ. 1.500



Привязан

Инв. №

ГИП	Симонов		15.03
Н.контр.	Шемонаев		
ГИП	Бочемков		
Ст. инж.	Медрес		
Инж.	Волосных		

416-9-17.83 КМ

Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углом грузоподъемностью до 134т.

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Монорельсы и пути для кран-балок. Схема расположения элементов конструкций на отм. 14.650; −2,100; 1,500

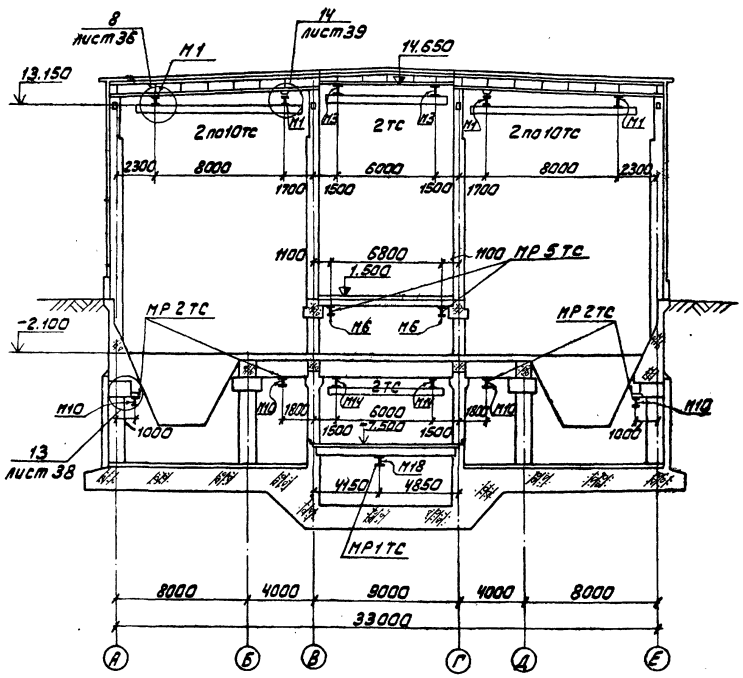
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Качалина

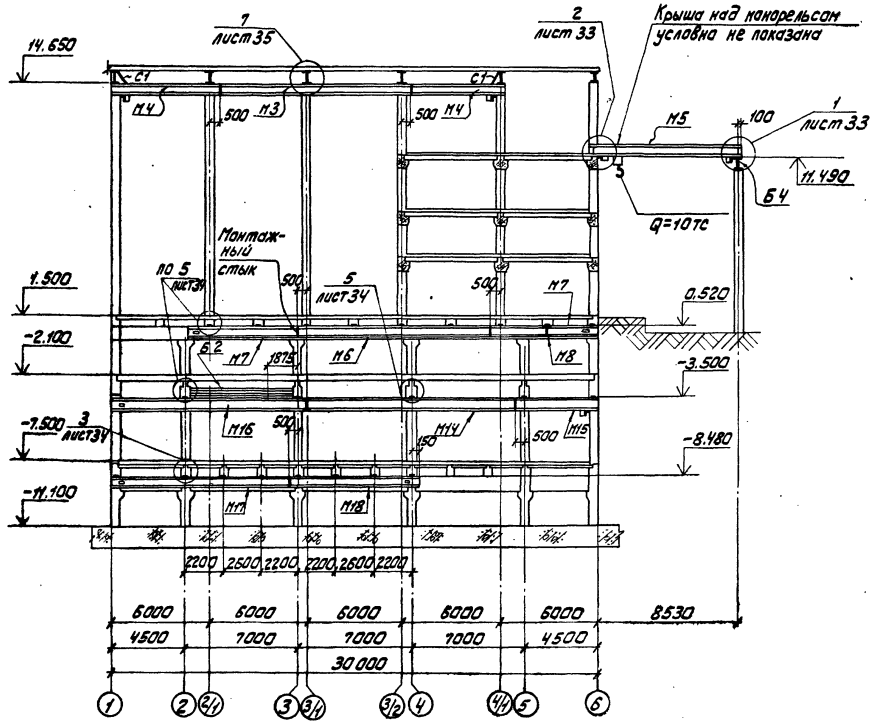
Формат 22

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VIII

1-1

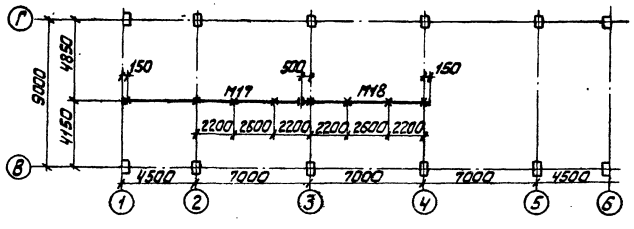


2-2



Привязка упоров от конца монорельса 250 мм, кроме оговоренных.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПОД ОТМ. -7.500



Привязан							
Инв. №							
				416-9-17.83 КМ			
ГИП	Симонов		2.04.83	Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Щеманаев				Р	31	
ГИП	Боченков			Монорельсы и пути для кран-балок. Схема расположения элементов конструкции под отм. -7.500. Разрезы 1-1; 2-2	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Ст.инж.	Медрес						
Инж.	Волосных						

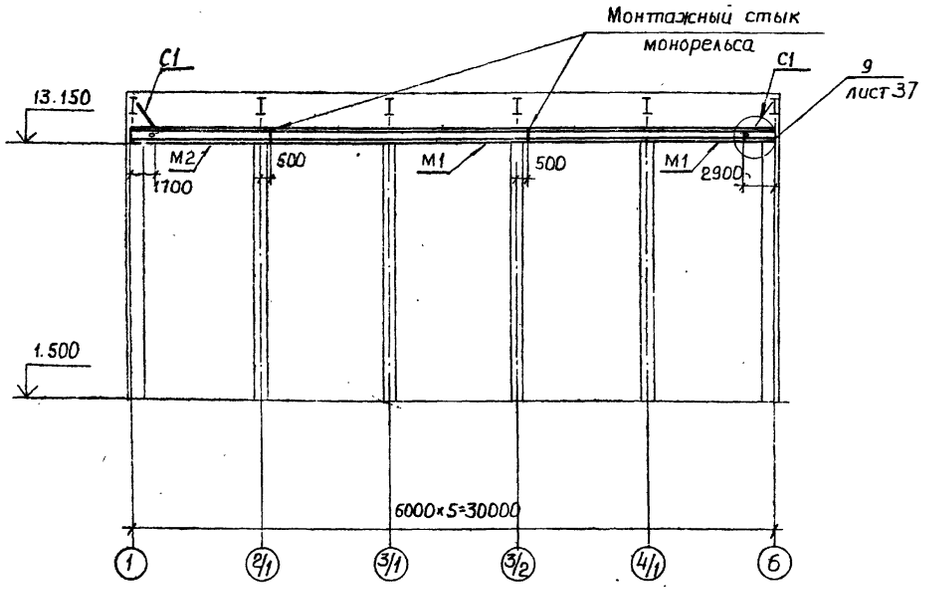
Копировал: Орлова

Формат 22

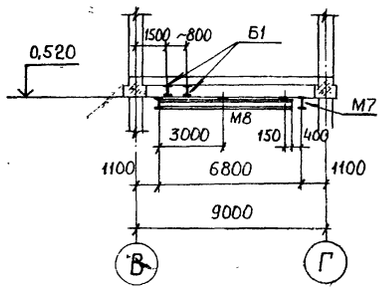
Инв. № подл. 7-4071 | Подпись и дата | Взам. инв. № | 15.10.83

Типовой проект 410-9-17.83 Альбом VII

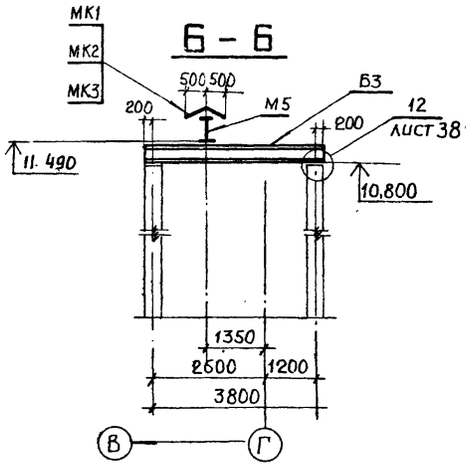
3 - 3



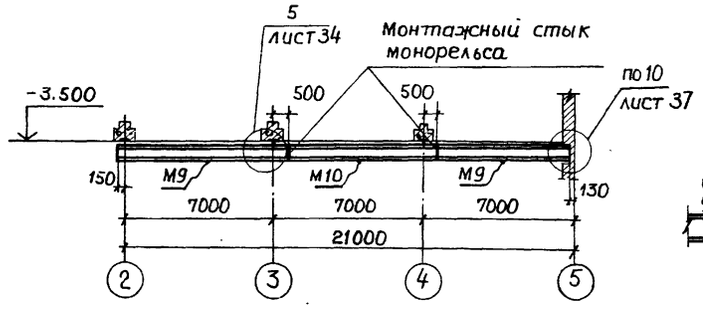
5 - 5



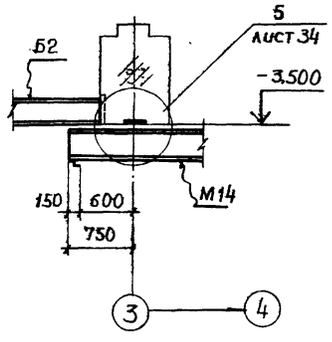
6 - 6



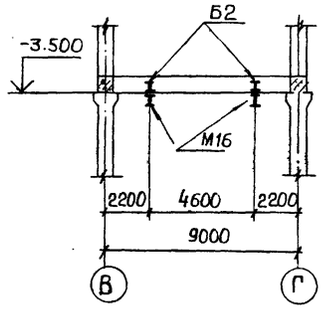
4 - 4



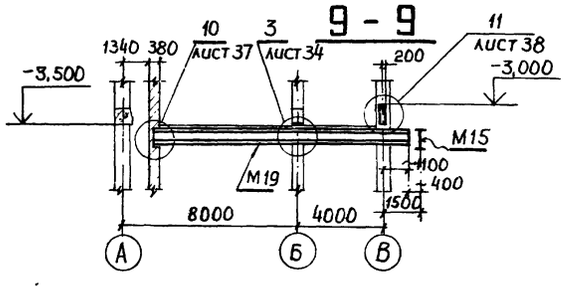
7 - 7



8 - 8



9 - 9



Ведомость элементов.

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
M1	610 1 2 3	1	⊥30 шт1	—		40,3	I	ВСт3 сп5	
		2	1/2 I 60						
		3	−160×20						
M2	610 1 2 3	1	⊥30 шт1	—		"			
		2	1/2 I 60						
		3	−160×20						
M3	I		I 30 M	—	—	4,45			
M4	I		I 30 M	—	—	"			
M5	225 3 4 5	3	⊥30 шт1	—	—	15,1			
		4	⊥из I 45 м						
		5	−⊥20×10						
M6	I		I 30 M	—	—	10,5			
M7	I		I 30 M	—	—	"			
M8	I		I 30 M	—	—	"			
M9	I		I 24 M	—	—	2,8			
M10	I		I 24 M	—	—	"			
M11	I		I 24 M	—	—	"			
M12	I		I 24 M	—	—	"			
M13	I		I 24 M	—	—	"			
M14	I		I 36 M	—	—	8,0			
M15	I		I 36 M	—	—	8,0			
M16	I		I 36 M	—	—	5,2			
M17	I		I 18 M	конструктивно					
M18	I		I 18 M	"					
M19	I		I 18 M	"					
Б1	I		I 35 Б1	—	—	7,3	III	ВСт3пс6	
Б2	I		I 40 Б1	—	—	5,0			
Б3	I		I 40 Б1	—	—	10,2			
MK1	L		L 50×4	конструктивно			VI	ВСт3кп2	
MK2	L		L 75×50×6	"					
MK3			профил лист Н10-900-0,8	"				БСт3кп2	
C1	6 ⊸ 6	6	L 75×50×6	по гибкости				ВСт3кп2	

1. Заводскую сварку балок составного сечения (стыки вертикала стенки с верхним поясом и со стенкой половины двутавра внизу) выполнить равнопрочными швами (с полным проваром) с помощью автоматической сварки или полуавтоматической с физическим контролем качества швов.
2. Приварку полосы усиления нижнего пояса выполнить непрерывными швами с помощью автоматической или полуавтоматической сварки.
3. Монтажные стыки балок осуществлять равнопрочными (с полным проваром) с физическим контролем качества швов

416-9-17.83 КМ

Привязан			
Инв. №			
ГИП	Симонов		
Н. контр.	Шемонаев		
ГИП	Боченков		
Ст. инж.	Медрес		
Инж.	Волосных		

Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т.

Монорельсы и пути для кран-балок

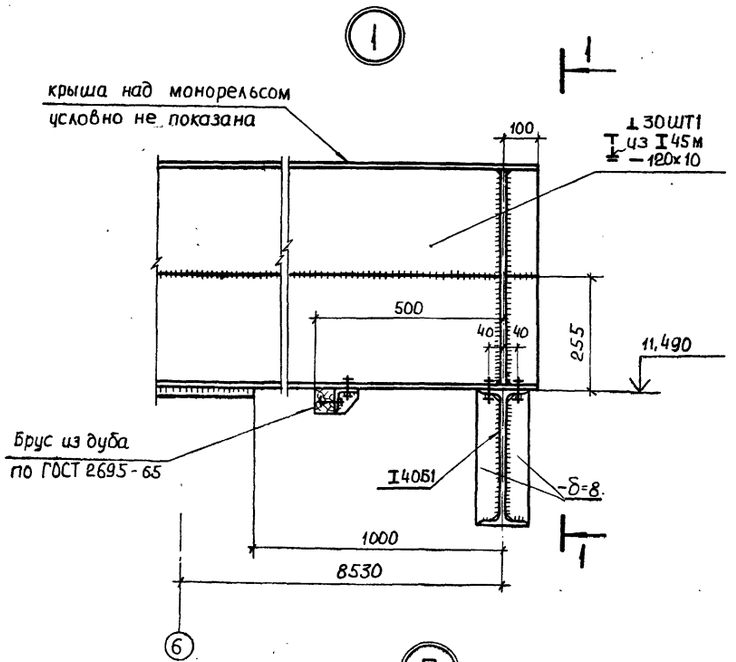
Разрезы с 3-3 по 9-9

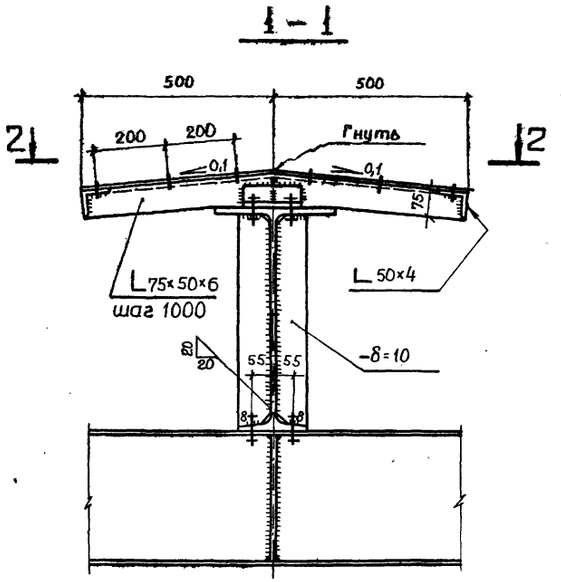
Стадия	Лист	Листов
Р	32	

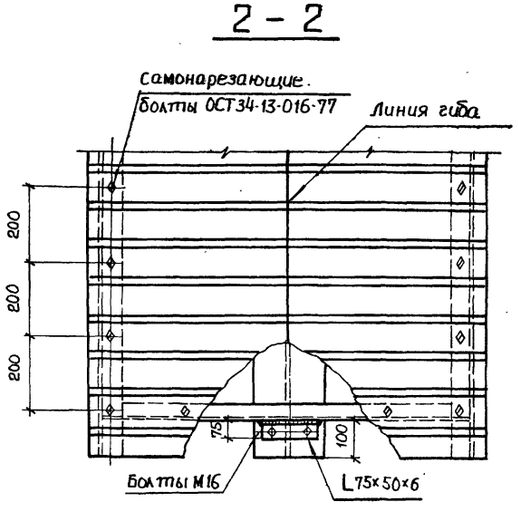
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

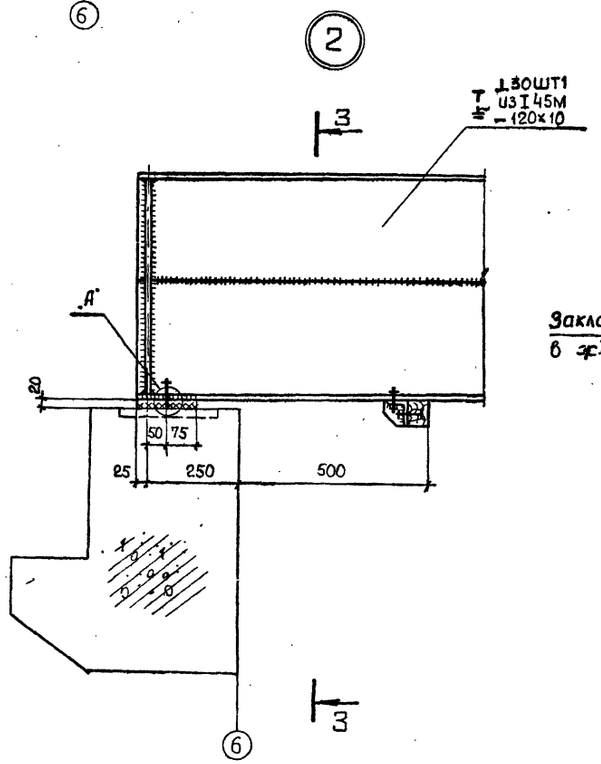
Копировал Качалина. Формат 22.

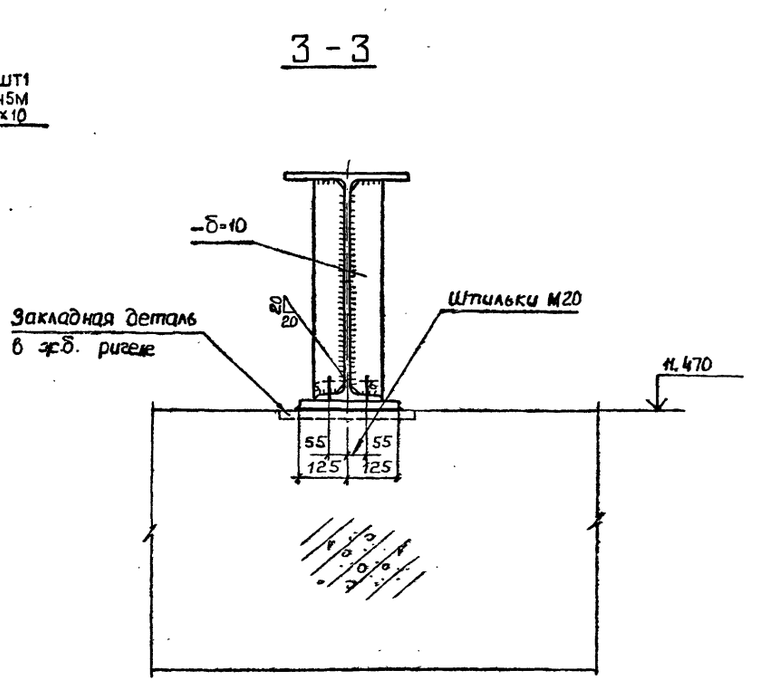
Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VII

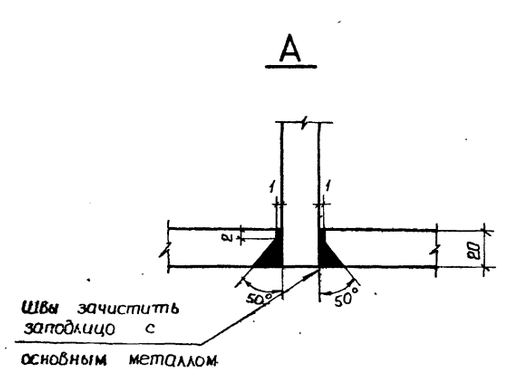












Все болты М20, кроме оговоренных.

Привязан.

Инв. №

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
У-9477 | 15.10.83

ГИП	Симанов		
Н.контр.	Шемонаев		
ГИП	Боченков		
Ст.инж.	Мейрес		
Инж.	Волосных		

416-9-17.83 КМ

Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т.

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

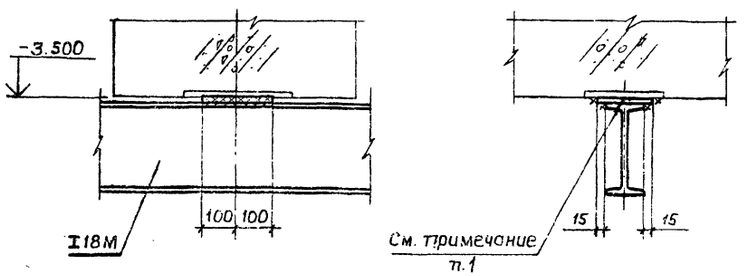
Монорельсы и пути для кран-балок. Узлы 1 и 2

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

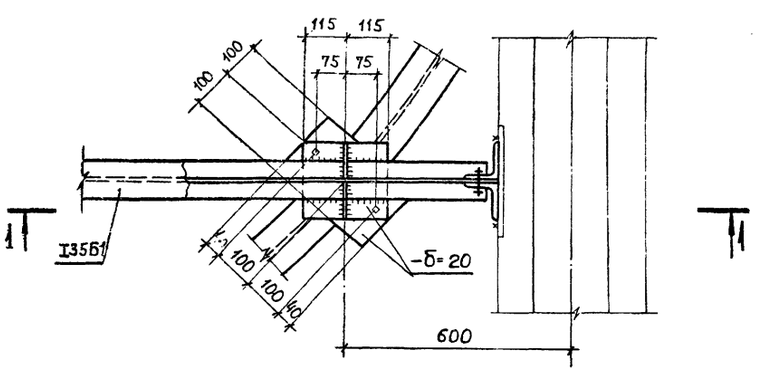
Копировал Качалина

Формат 22.

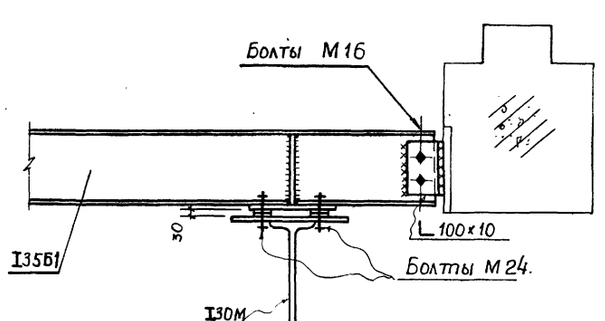
③



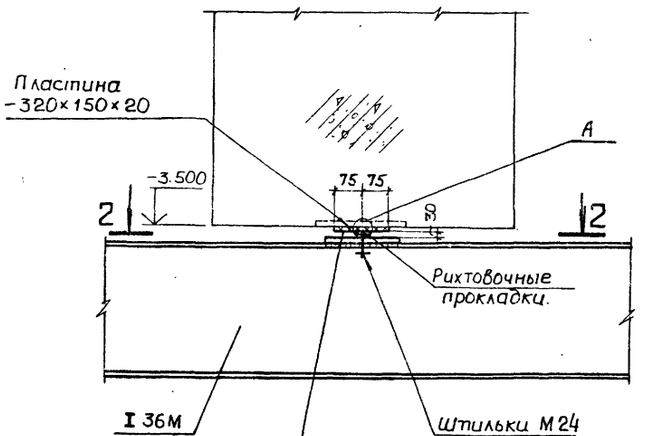
④



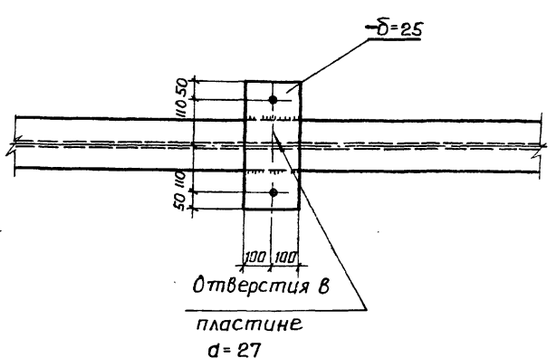
1-1



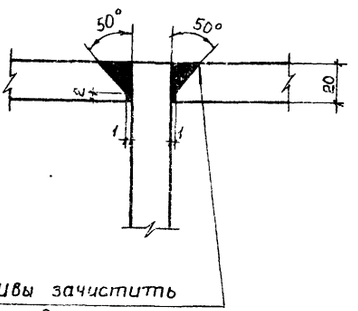
⑤



2-2



A



1. Толщина пластин подбирается по месту, но не менее 12 мм.
2. Все болты М24, кроме оговоренных.

Привязан

Инв. №

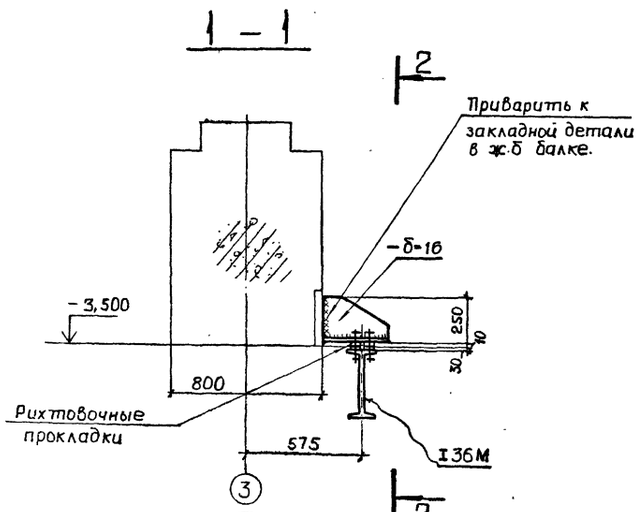
				416-9-17.83 КМ	
ГИП	Симонов			Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т.	Стадия: Р; Лист: 34; Листов:
Н.контр.	Шемонаев				
ГИП	Боченков			Монорельсы и пути для кран-балок Узлы 3,4,5	ТЭП Теплоэлектропроект
Ст.инж.	Медрес				
Инж.	Волосных				

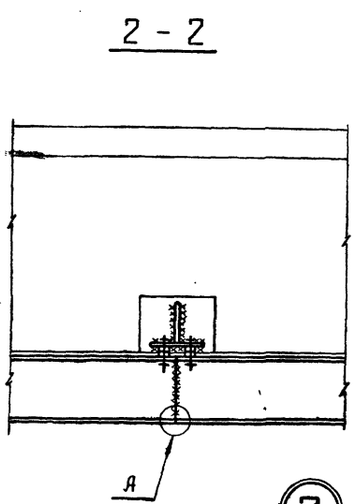
Копировал Качалина Формат 22

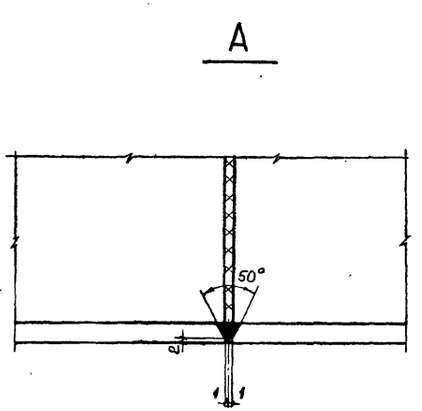
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
7-4477 | 5.10.83 |

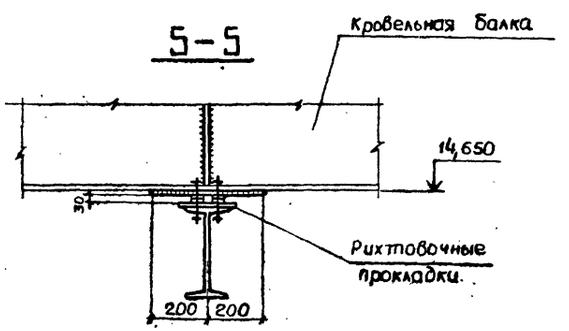
Альбом VII

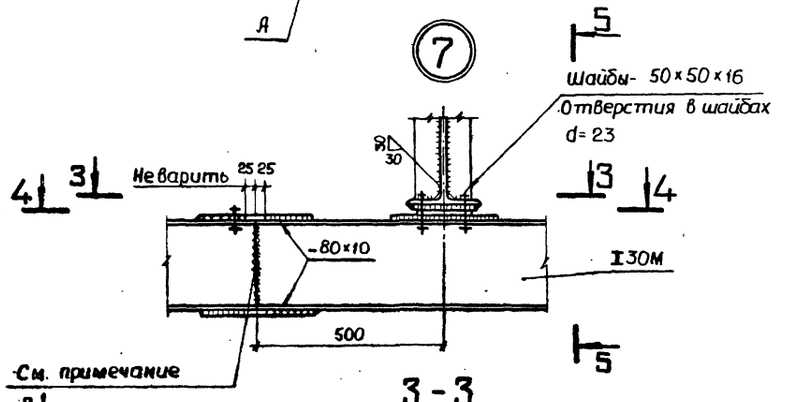
Типовой проект 416-9-17.83

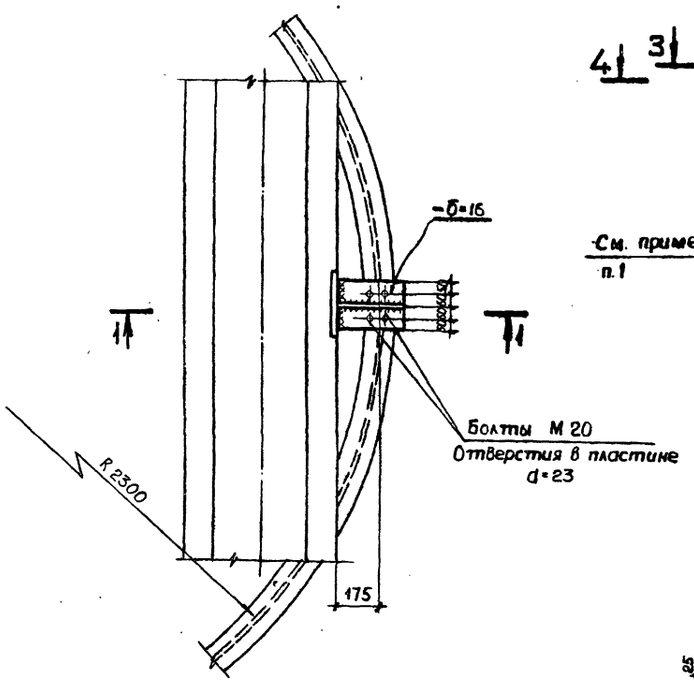


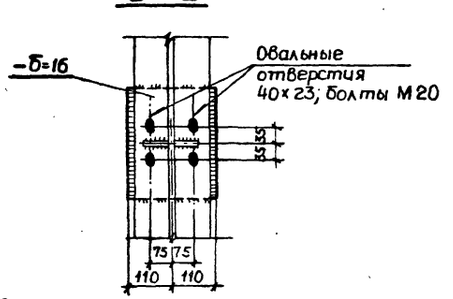


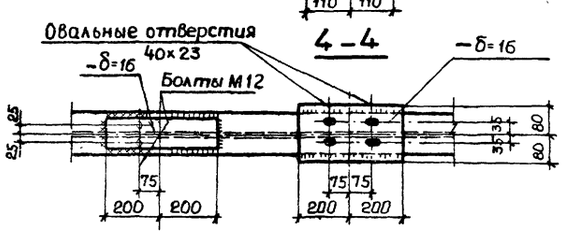












1 Стык балки в узле 7 показан условно, места расположения стыков см. схему металлических конструкций.

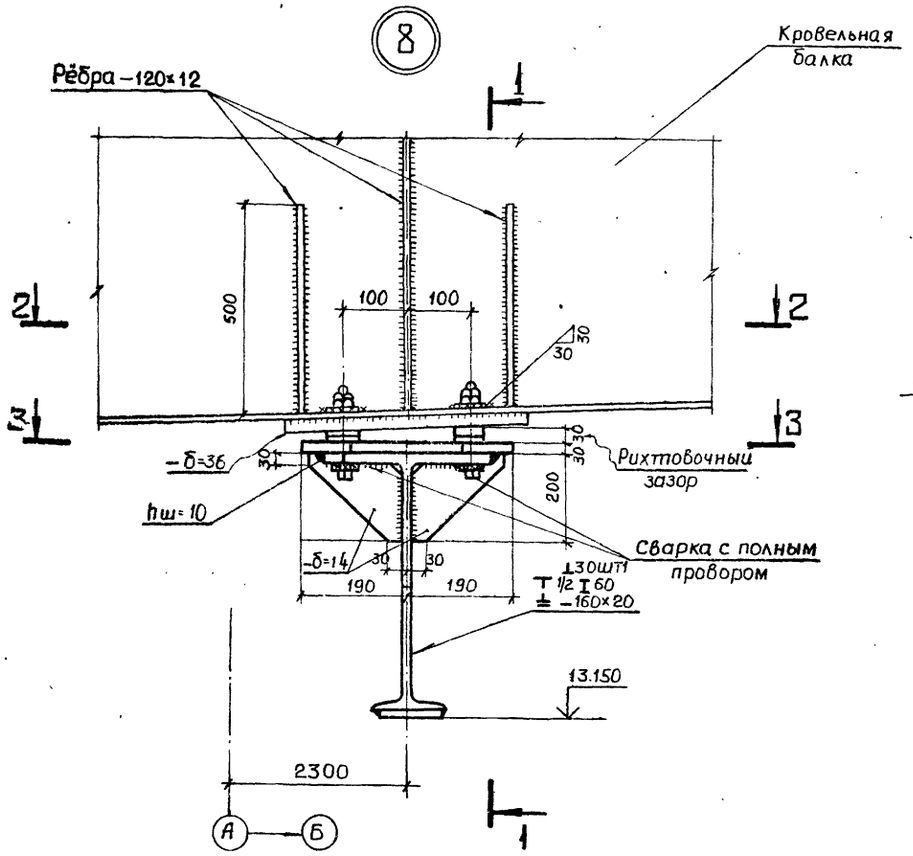
Привязан

Инв. №

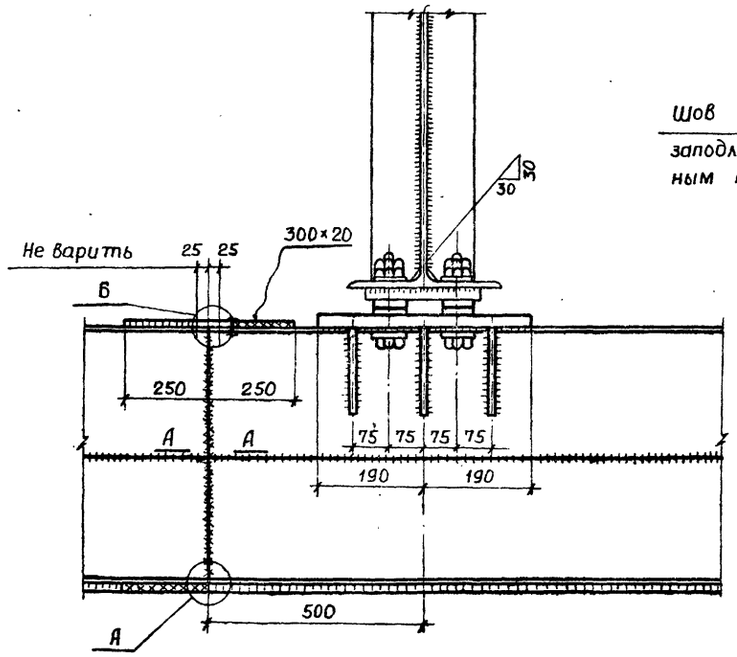
					416-9-17.83 КМ		
ГИП	Симонов			Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Шемонаев				Р	35	
ГИП	Боченков			Манарельсы и пути для кран-балок Узлы 6и7	ТЭП ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Ст.инж.	Медрес						
Инжен	Волосных						

Копировал Качалина Формат 22

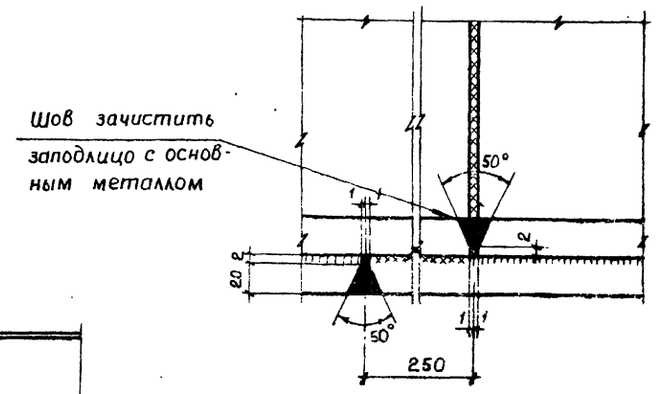
4-цитп 15.10.83



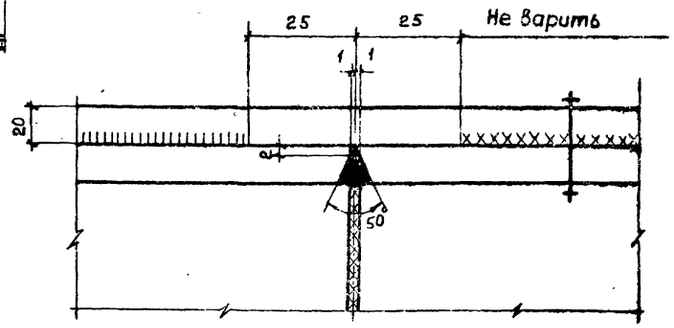
1-1



А

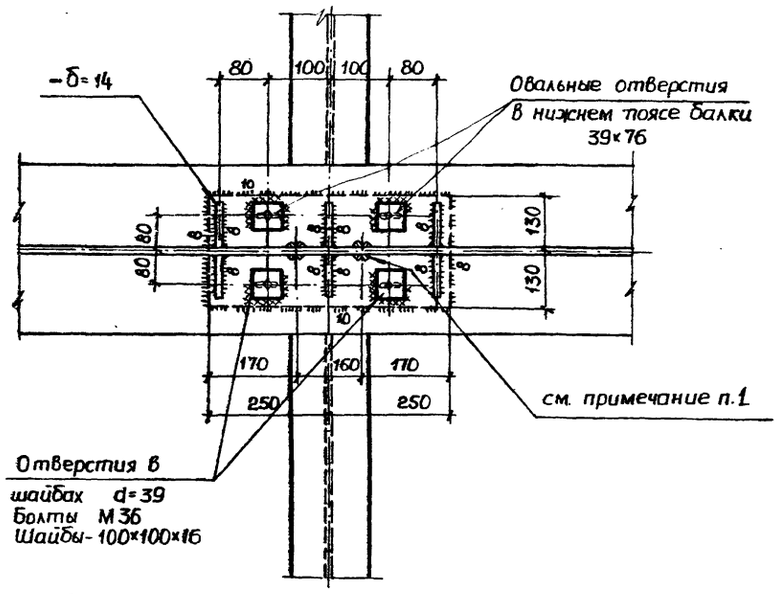


Б

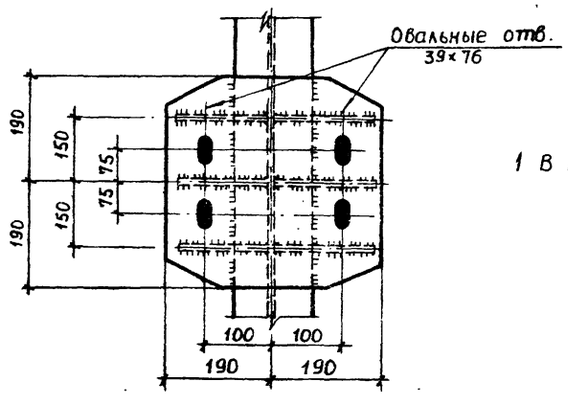


1 В листе- δ=36 поставить электрозаклепки d=50

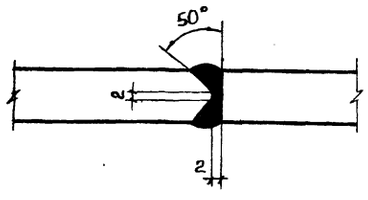
2-2



3-3



А – А



Альбом VII

Типовой проект 416-9-17.83

7-4477 15.10.83

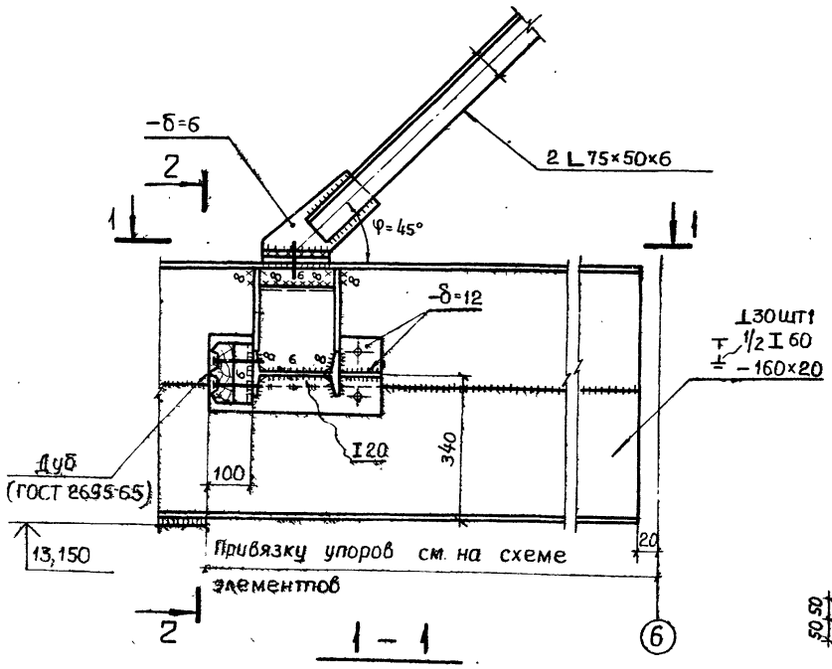
Привязан

Инв. №

				416-9-17.83 КМ
ГИП	Симонов		5.04.81	Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134т.
Н.контр.	Шемонаев			Стадия: Р; Лист: 36; Листов:
ГИП	Боченков			Монорельсы и пути для кран-балок Узел 8
Ст.инж.	Медрес			ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Инж.	Волосных			

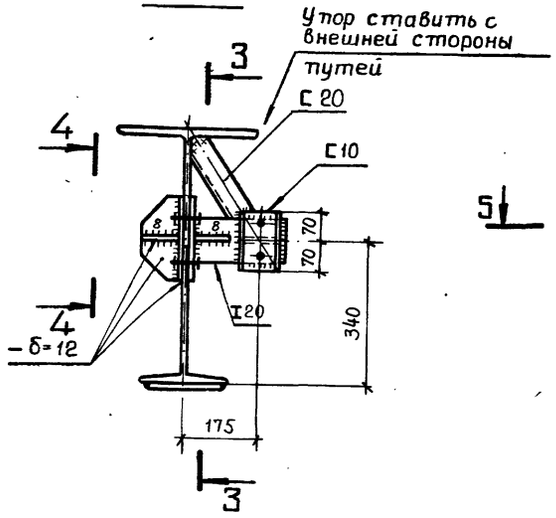
Копировал Качалина Формат 22

9

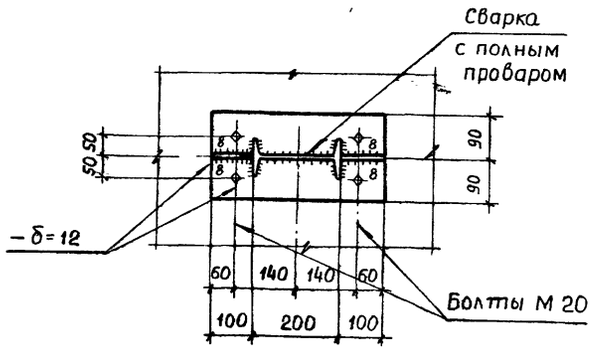


1 – 1

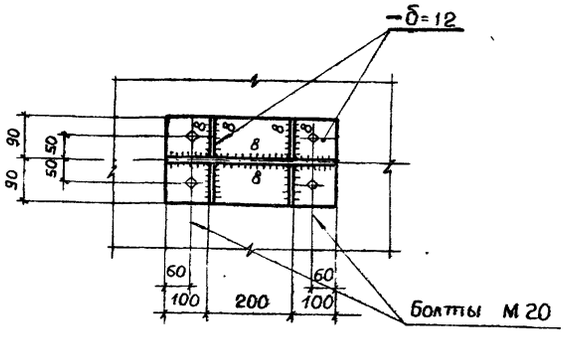
2 – 2



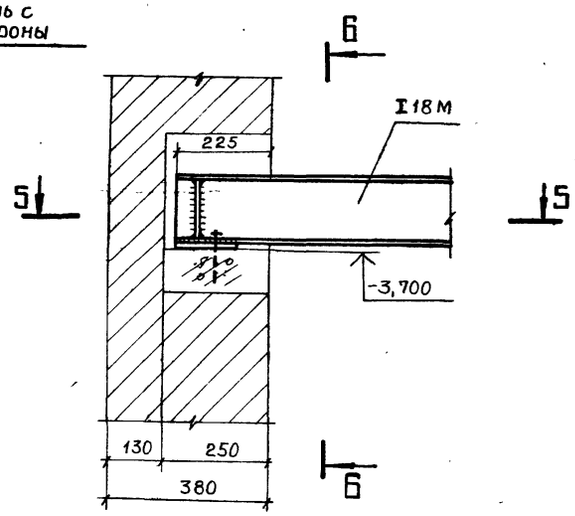
3 – 3



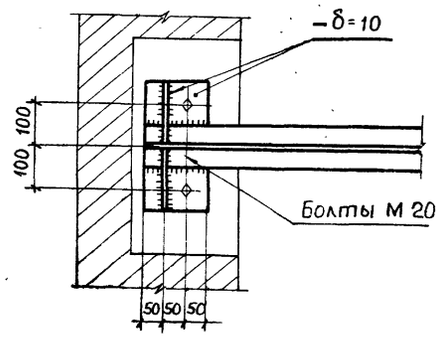
4 – 4



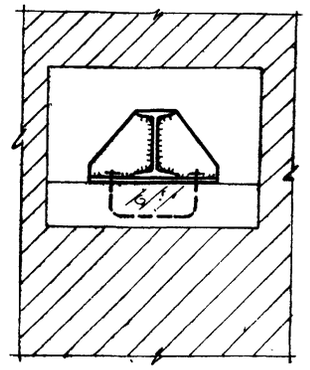
10

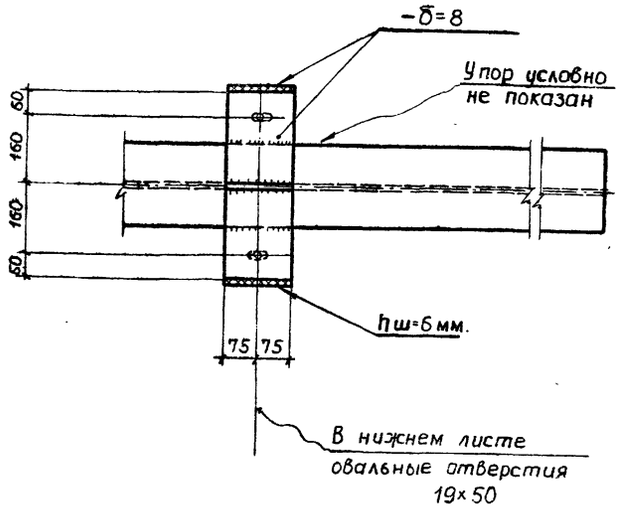


5 – 5



Б – Б





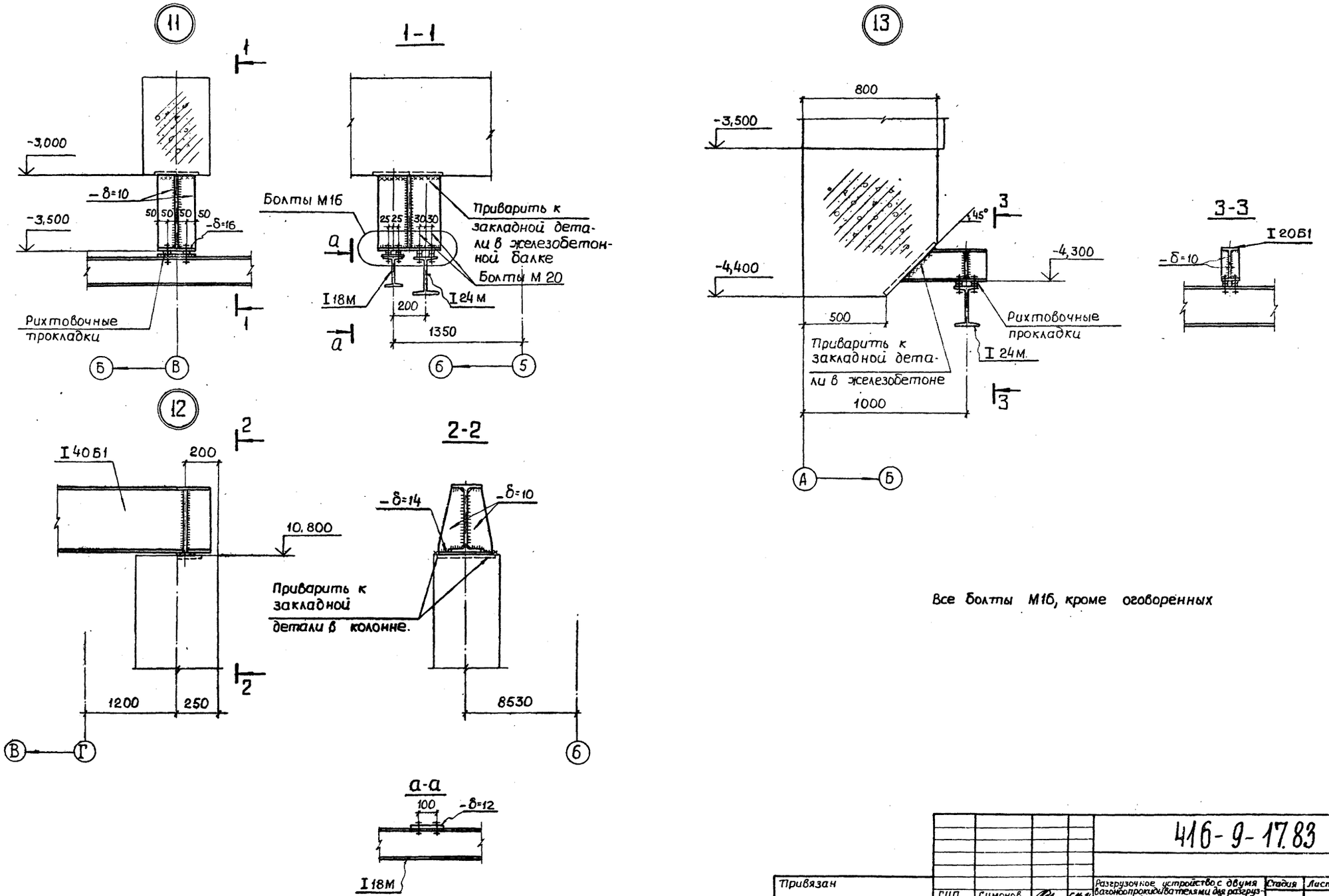
Привязан

Инв. №

				416-9-17.83 КМ		
ГИП	Симонов		30.03.83	Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с целем грузоподъемностью до 134т.	Стадия: Р	Лист: 37	Листов:
Н. контр	Шемонаев						
ГИП	Боченков			Монорельсы и пути для кран-балок Узлы 9 и 10	ТЭП ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Ст. инж	Медрес						
Инж.	Волосных						

Копировал Качалина Формат 22

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
4-9-17.83 | 15.04.83 |



Все болты М16, кроме оговоренных

Привязан		ГИП	Симонов		Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т.	Стадия	Лист	Листов
		Н.контр.	Шемонаев			Р	38	
		ГИП	Боченков		Монорельсы и пути для кран-балок. Узлы с 11 по 13	ТЭП ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
		Ст.инж.	Медрес					
Инв.№		Инж.	Волосных					

416-9-17.83 КМ

Катировал Качалина

Формат 22

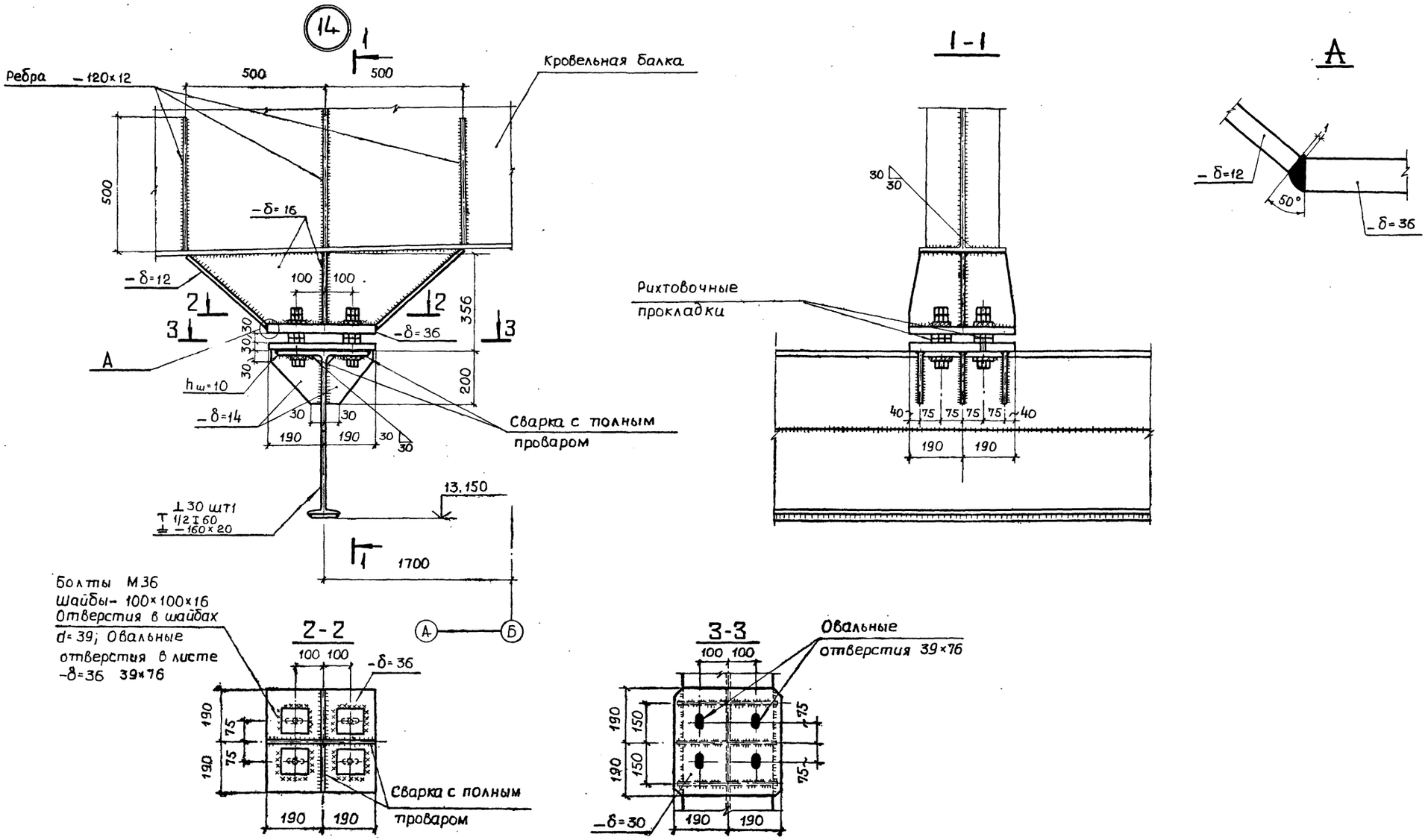
Альбом VII

Типовой проект 416-9-17.83

Инв.№ подл. 7-4477 | Подпись и дата 15.10.83 | Взам. инв.№

Альбом VII

Типовой проект 416-9-17.83

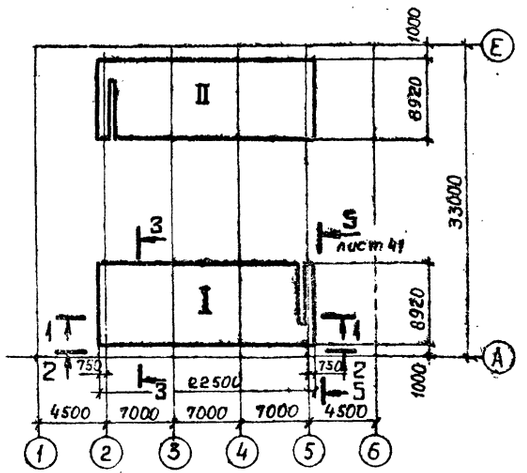


Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
7-4ктп	15.10.83	

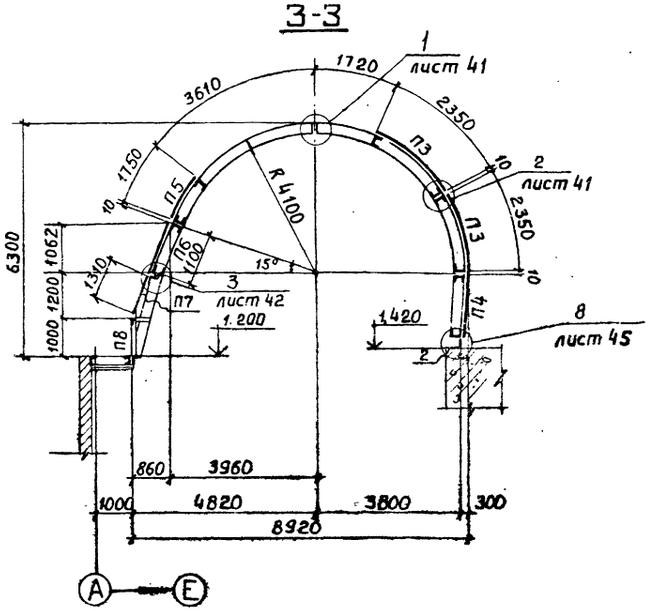
Привязан				416-9-17.83 КМ	
	ГИП	Симонов		Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134т.	Стадия: Р; Лист: 39; Листов:
	Н. контр.	Шемонаев			
	ГИП	Боченков		Монорельсы и пути для кран-балок Узел 14	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Инв.№	Ст.инж.	Медрес			
	Инж.	Волосных			

Копировал Качалина Формат 22

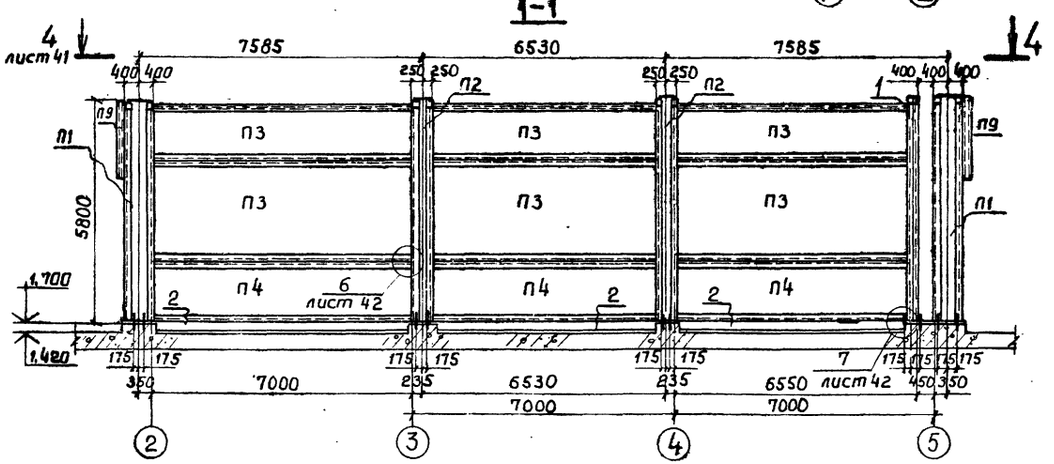
Схема расположения элементов конструкций ограждения роторов вагоноопрокидывателей



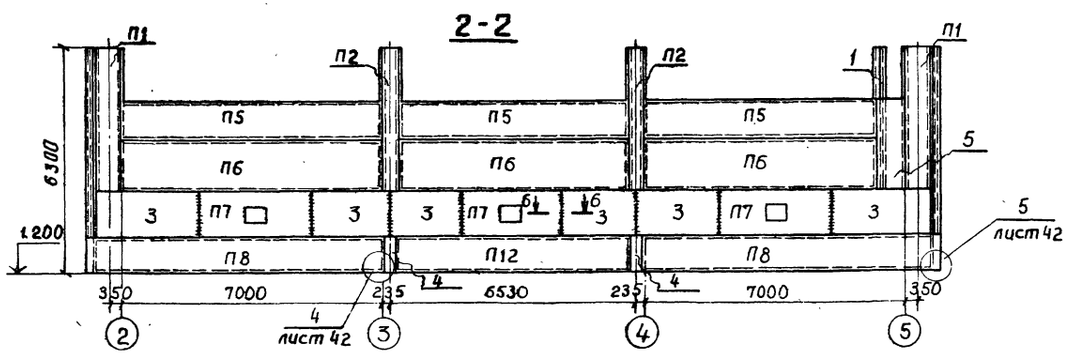
3-3



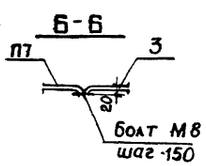
1-1



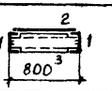
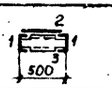
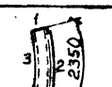
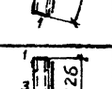
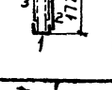
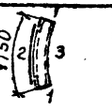
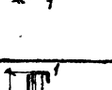
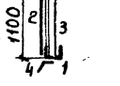
2-2



6-6



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	поз.	Состав	опорные усилия: M тс·м	N тс	Q тс	группа констр.	Марка металла	Примечан
П1		1	[10					Вст3кп2	
		2	2×780						
		3	[10						
П2		1	[10					Вст3кп2	
		2	2×470						
		3	[10						
П3		1	[10					Вст3кп2	
		2	-2×2380						
		3	[10						
		4	2∠L50×30×2						см.лист 44
П4		1	[10					Вст3кп2	
		2	-2×1720						
		3	[10						
		4	2∠L50×30×2						см.лист 44
П5		1	[10					Вст3кп2	
		2	-2×1780						
		3	[10						
		4	2∠L50×30×2						см.лист 44
П6		1	[10					Вст3кп2	
		2	-2×1000						
		3	2∠L50×30×2						
		4	∠L63×5						
		5	[10						см.лист 44
П7		1	2×1330					Вст3кп2	
		2	∠50×5						
П8		1	∠100×63×7					Вст3кп2	
		2	-2×970						
		3	∠100×63×7						
		4	2∠L50×30×2						см.лист 44

при разработке чертежей КМД все конструкции ограждения выполнить разборными и съемными

Привязан			416-9-17.83 КМ		
	ГИП	Симонов			
	Н.контр.	Шемонаев			
	ГИП	Боченков			
	Инж.	Бибанов	12.05.83		
Инв.№	Инж.	Лаврентова	12.05.83		

Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т

Стадия: Р | Лист: 40 | Листов:

Ограждение роторов вагоноопрокидывателей. Схема расположения конструкций. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3

ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Качалкина

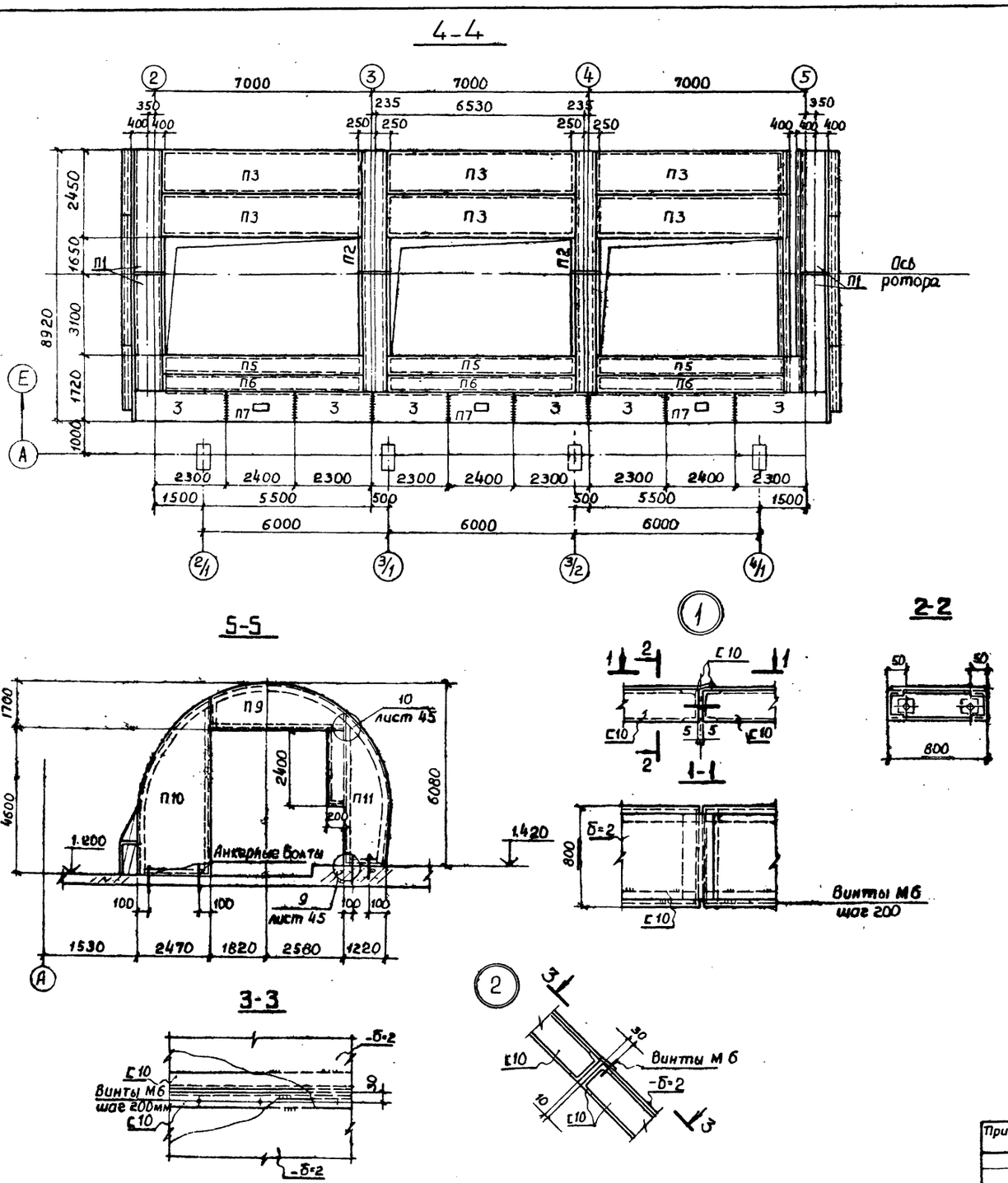
Формат А2

Альбом VII

Типовой проект 416-9-17.83

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

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VII



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	поз.	Состав	Опорные усилия: M тс м	N тс	Q тс	груп. конст.	Марка металла	Примечан.
П9		1	С8					ВСт3кп2	
		2	L75×50×6						
		3	2н.L50×30×2						
		4	-2×1700						
П10		1	С8					ВСт3кп2	
		2	2н.L50×30×2						
		3	-2×2470						
П11		1	С8					ВСт3кп2	
		2	2н.L50×30×2						
		3	-2×1250						
П12		1	L100×63×7					ВСт3кп2	
		2	-2×970						
		3	L100×63×7						
		4	2н.L50×30×2						см. лист 44
1		1	С10						
2		1	L50×32×4					ВСт3кп2	
		2	-2×265						
3			-2×2300						листы обшивки
4			-2×470						"
5			-2×460						"

Привязан.	ГИП	Симонов		26.06.81
	Н.контр.	Шемонаев		
	ГИП	Боченков		
	Инж.	Бибанов		19.05.81
Инв. №	Инж.	Лавренова		12.07.81

416-9-17.83 КМ

Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью 134 т

Ограждение роторов вагоноопрокидывателей. Разрезы 4-4; 5-5 Узлы 1; 2

Стадия	Лист	Лис. ов
Р	41	

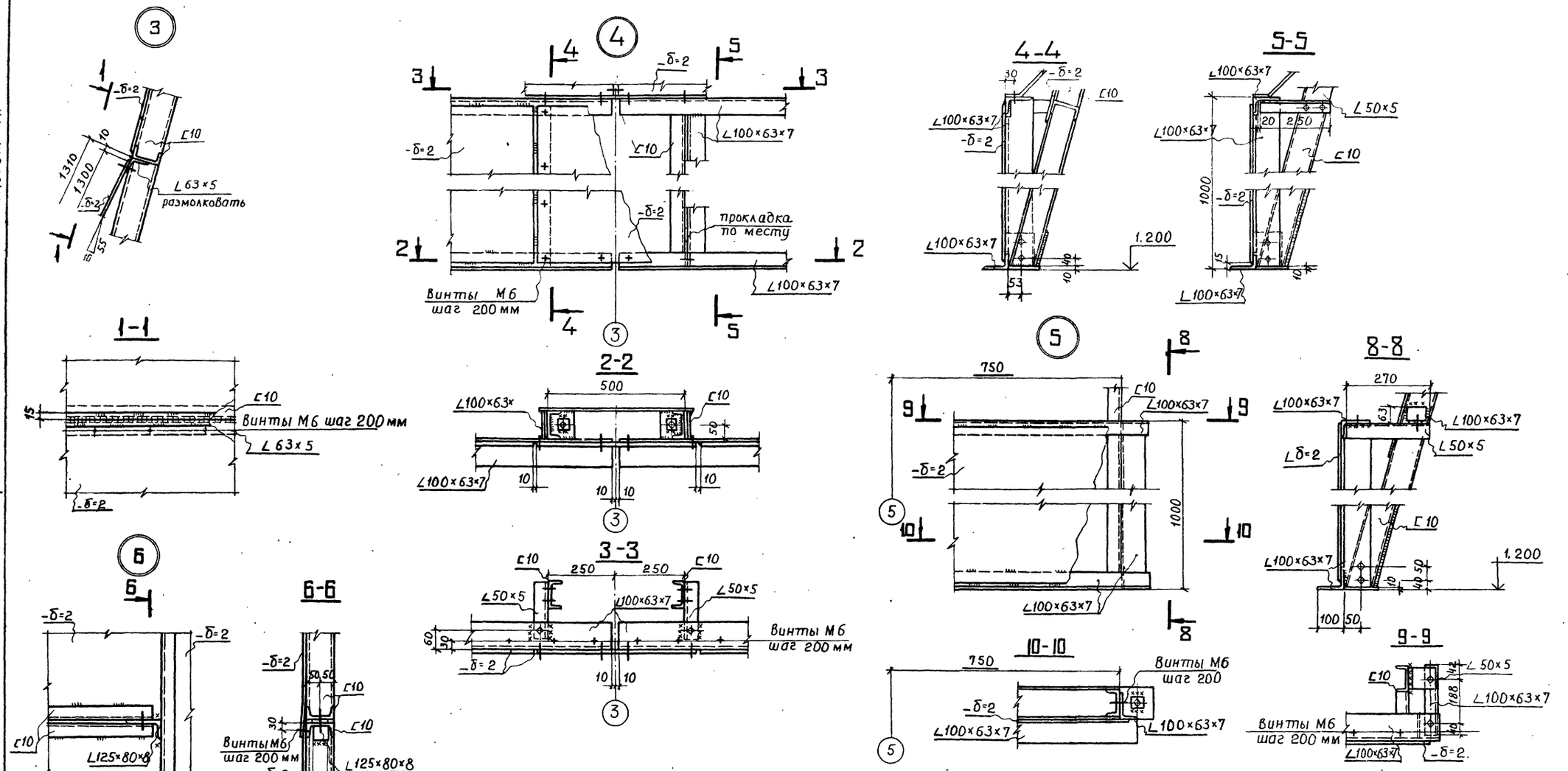
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Копировал Качалина

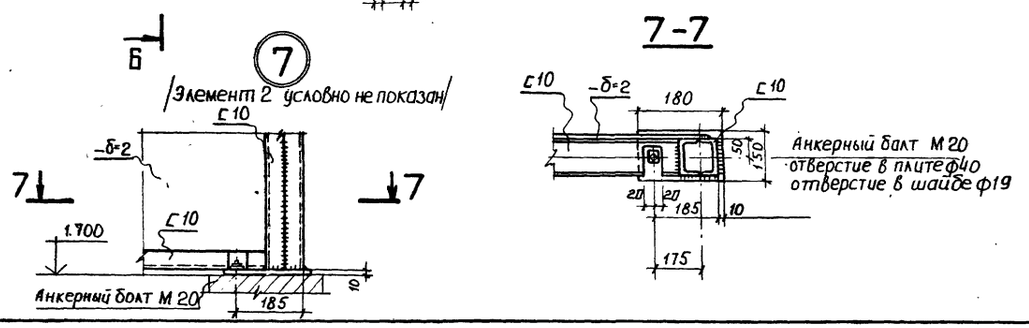
Формат 22

Инв. № подл. 7-4471 | Подпись и дата 15.10.83 | Взам. инв. №

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VII

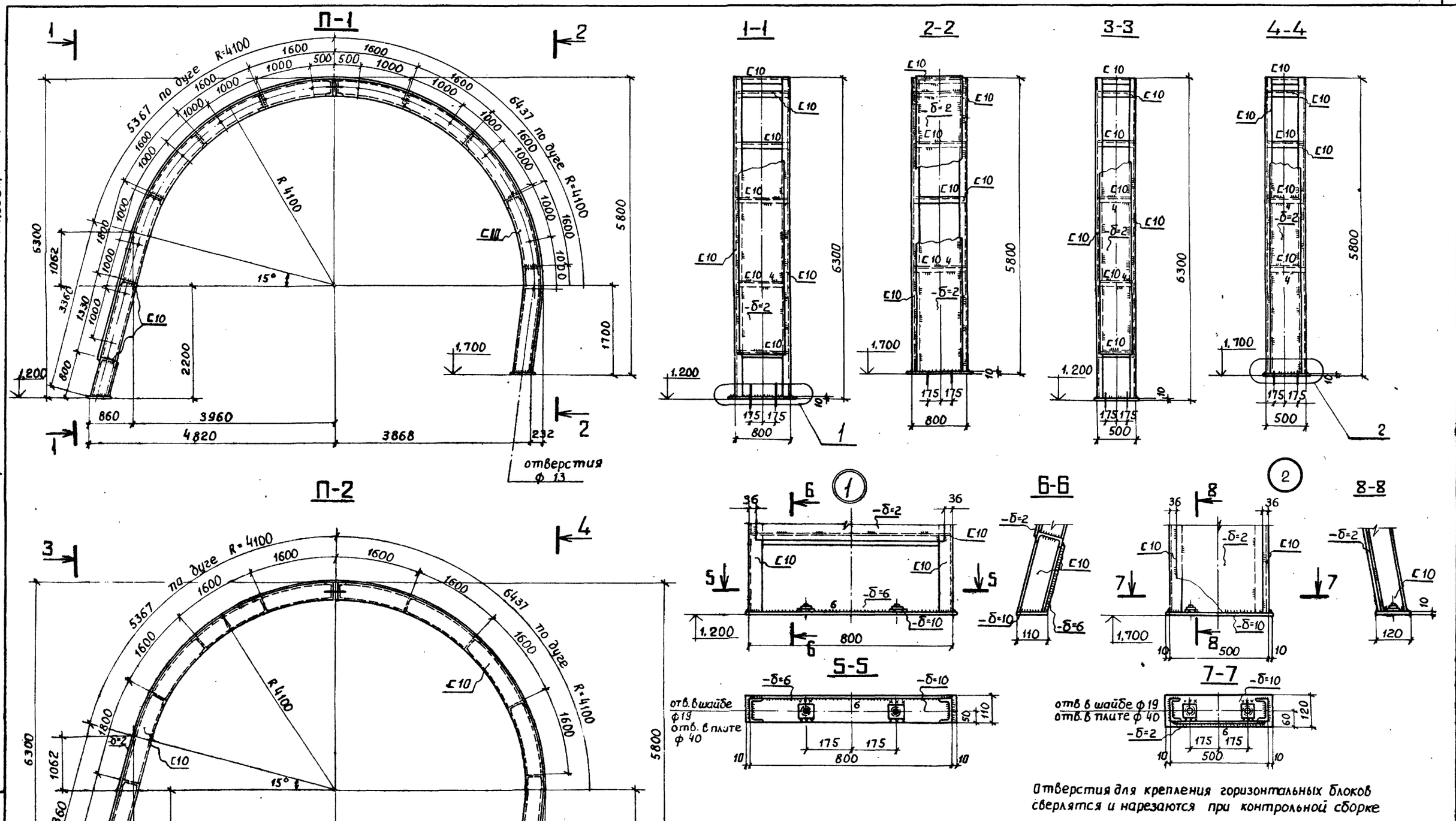


Отверстия под винты М6 для крепления горизонтальных блоков сверлятся и нарезаются при контрольной сборке



Привязан				416-9-17.83 КМ			
	ГИП	Симонов		Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т	Стадия	Лист	Листов
	Н контр.	Шемонаев			Р	42	
	ГИП.	Боченков		Ограждение роторов вагоноопрокидывателей. Узлы с 3 по 7	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
	Инж.	Биданов	20.05.83				
Инв. №	Инж	Лавренова	12.05.83				

Капировал Качалина Формат 22



Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VII

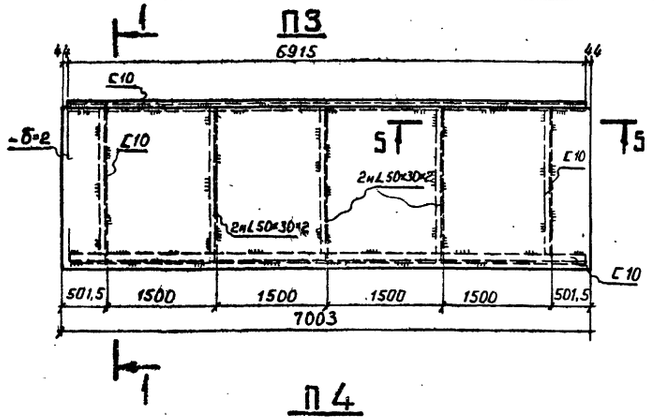
Привязан					416-9-17.83 КМ		
					Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т	Стадия	Лист	Листов
						Р	43	
					Ограждение роторов вагоноопрокидывателей. Марки П1, П2	ТЭП ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Инв. №								

ГИП	Симонов		27.05.83
Н. контр.	Шемонаев		
ГИП	Боченков		
Инж.	Бибанов		20.05.83
Инж.	Лавренова		12.05.83

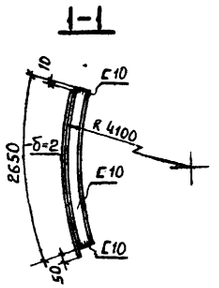
Инв. № подл. 7-цит17 | Подпись и дата 15.10.83 | Взам. инв. №

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VII

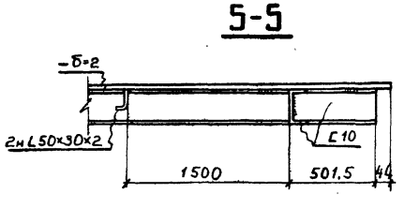
П3



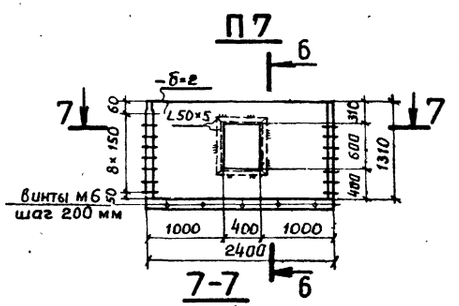
1-1



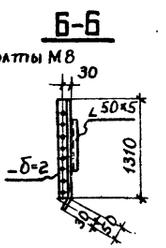
5-5



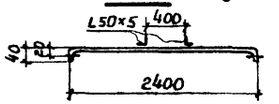
П7



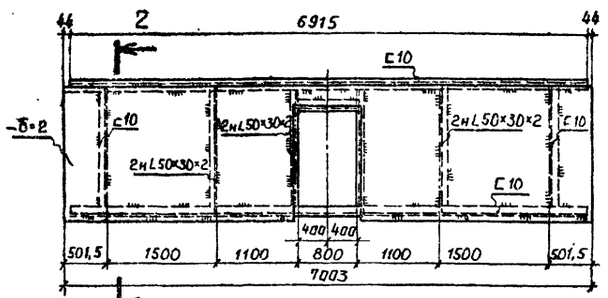
6-6



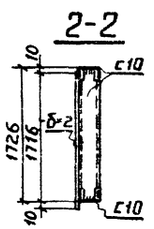
7-7



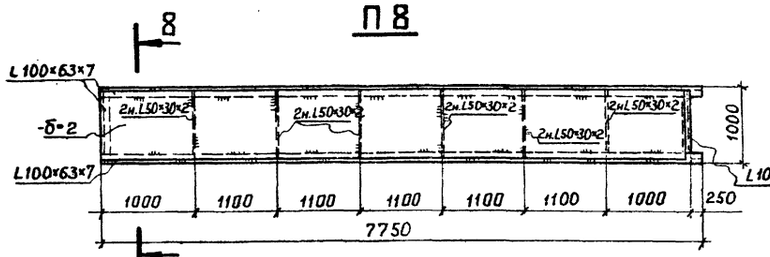
П4



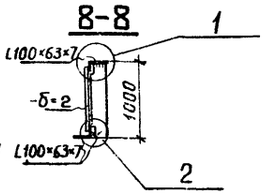
2-2



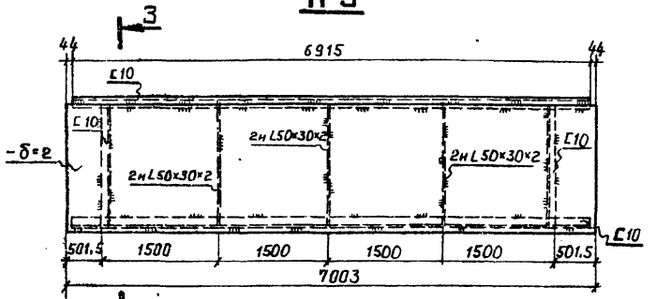
П8



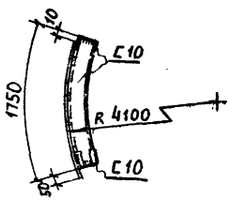
8-8



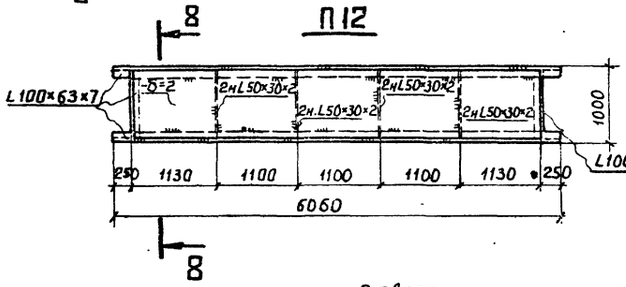
П5

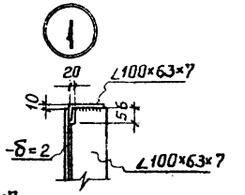


3-3

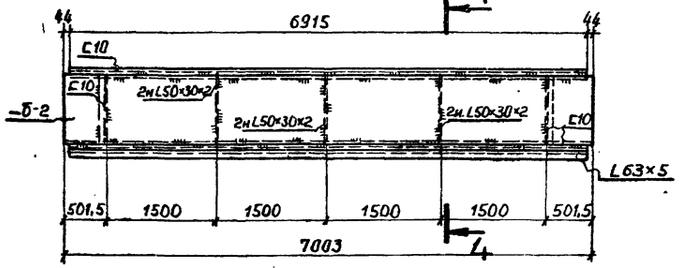


П12

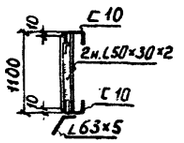


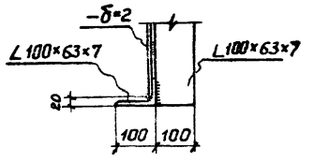


П6



4-4





Отверстия для крепления горизонтальных блоков сверлятся и нарезаются при контрольной сборке

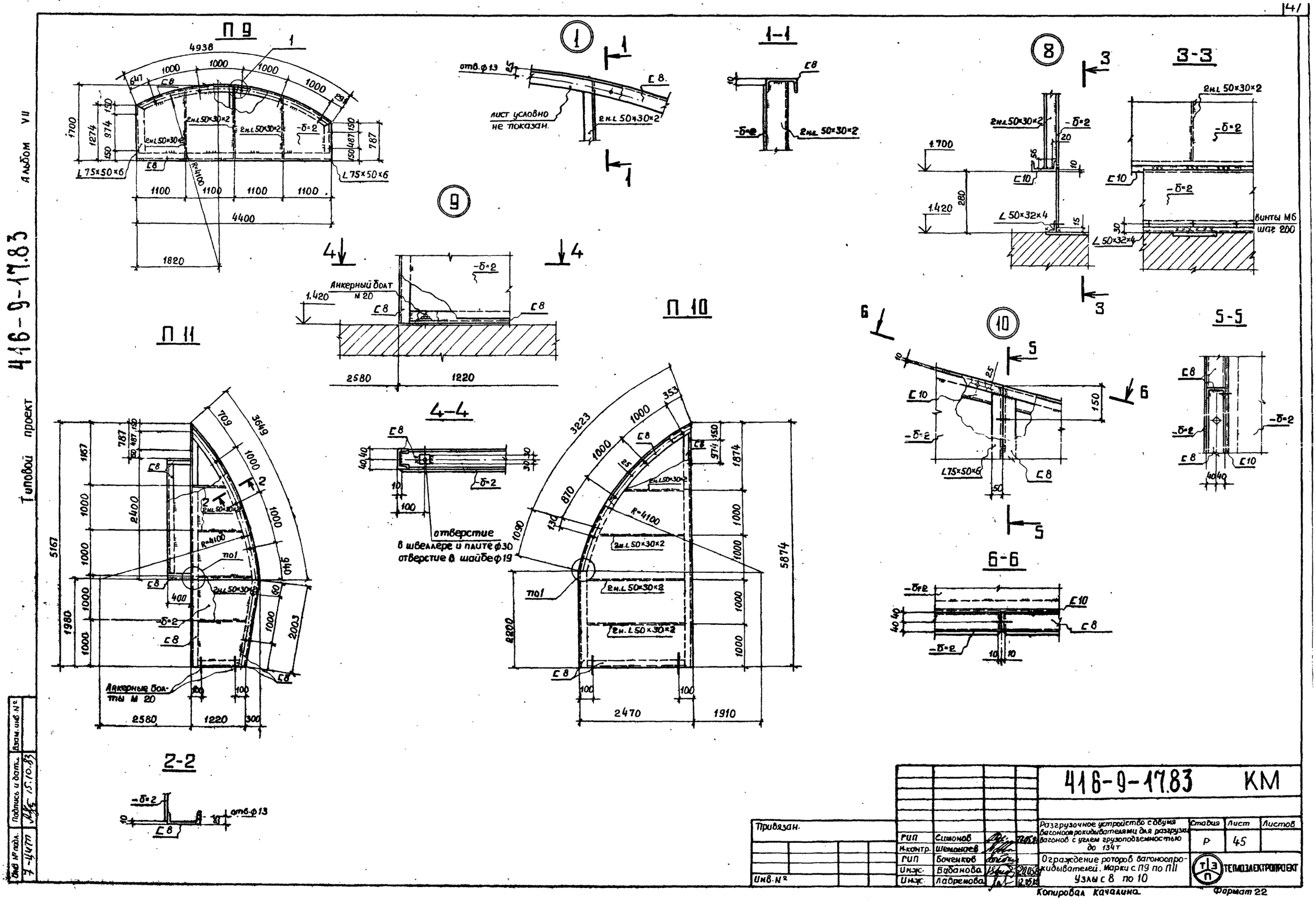
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№					
7-4477	15.10.83						

Привязан

Инв. №

ГИП	Симонов			416-9-17.83 КМ			
Н.контр.	Шеинаев			Разгрузочное устройство с обтяжкой вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Бочечков				Р	44	
Инж.	Бибанов		10.83	Ограждение роторов вагоноопрокидывателей марки 13вопр.12	ТЭП	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Инж.	Лаврентова		10.83				

Копировал Качалина Формат А2



Альбом VII

Типовой проект 416-9-17.83

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
7-4477	15.10.83	

				416-9-17.83 КМ			
Привязан.				Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т	Стадия	Лист	Листов
		РИП	Симонов		Р	45	
		Н.контр.	Шемонаев				
		ГИП	Боченков	Ограждение роторов вагоноопрокидывателей. Марки с П9 по П11 Узлы с 8 по 10	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
		Инж.	Бабанова				
Инв. №		Инж.	Лабренова				

Копировал Качалина. Формат 22

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VIII

Схема конструкций перекрытия приямков №1 и №2

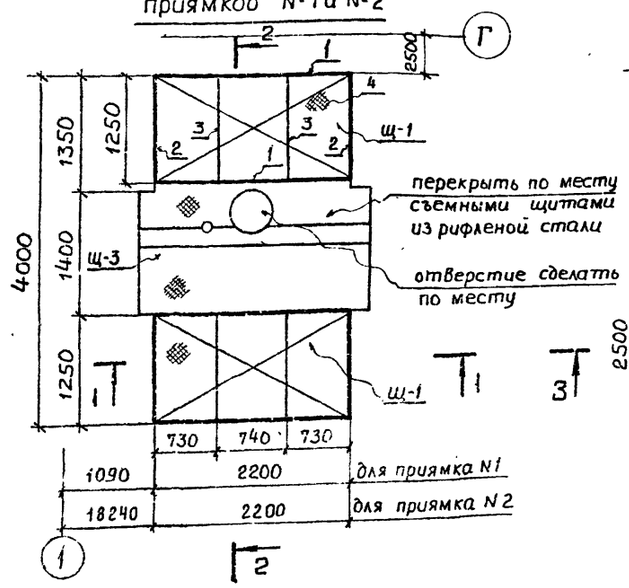
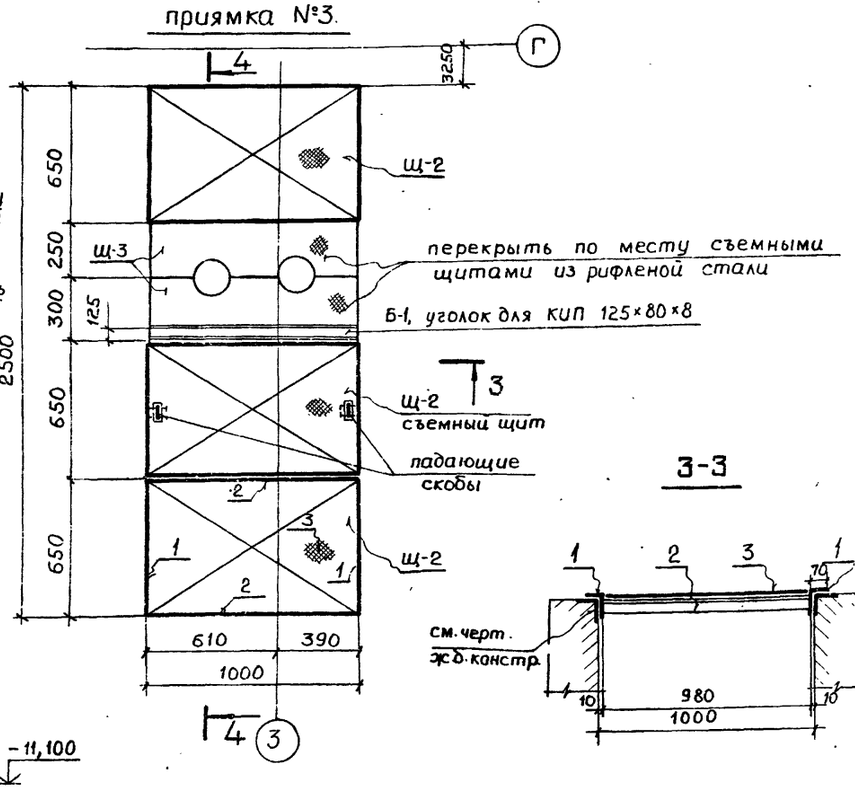
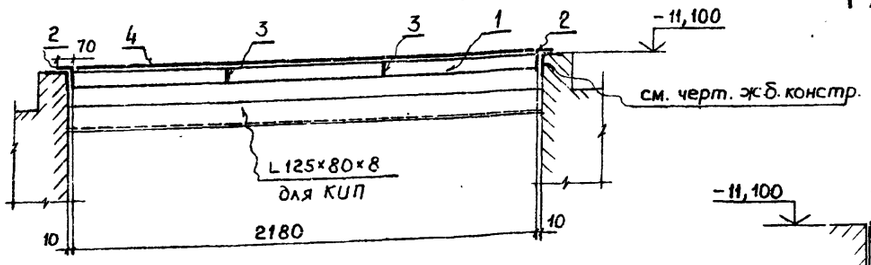


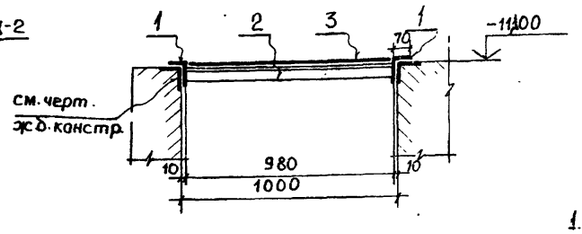
Схема конструкций перекрытия приямка №3.



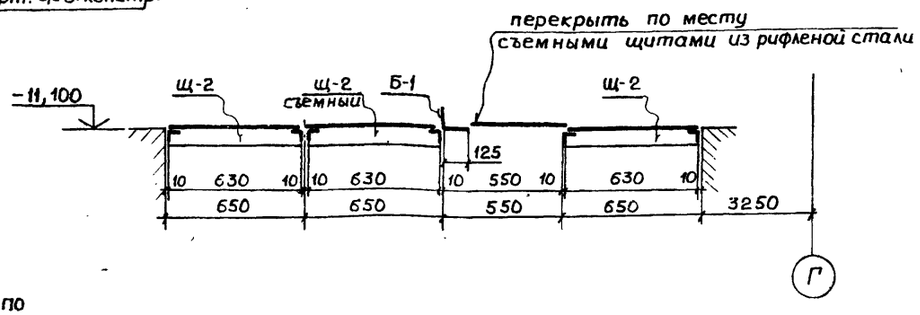
1-1



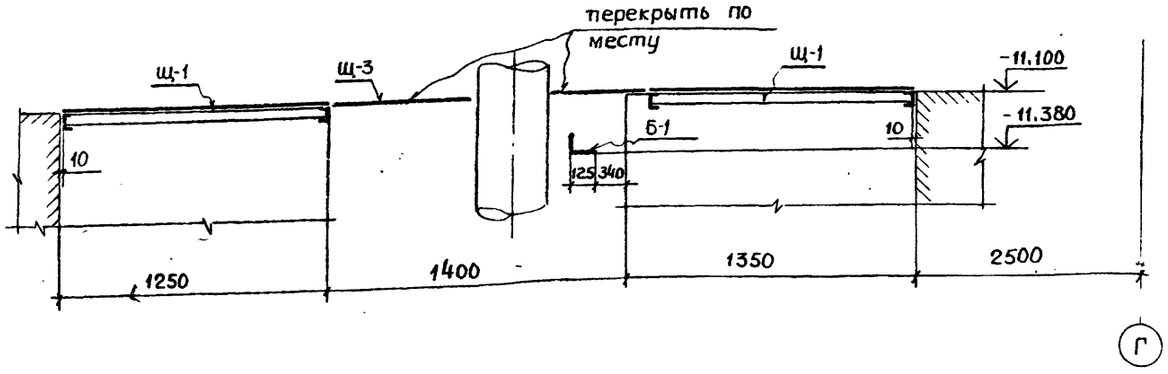
3-3



4-4



2-2



Ведомость элементов.

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав.	Опорные усилия: M, тсм	N, тс	Q, тс	гр. конс.	Марка металла	Примечания
Щ-1		1	[8				IV	ВСт.3кп2	
		2	L110×70×8					"	
		3	-60×6					"	приварить к настилу из рифл. стали швом 4-100/200
		4	Рифл. ст. δ=4				VI	БСт.3кп2	
Щ-2		1	L110×70×8				IV	ВСт3кп2	
		2	L75×50×6					"	
		3	Рифл. ст. δ=4				VI	БСт.3кп2	
Щ-3	7,0 м²		Рифл. ст. δ=4				VI	БСт.3кп2	
Б-1			L125×80×8						

1. Участки между трубами и отверстия для них выполнить из рифленой стали δ=4 по месту после монтажа оборудования
2. При разработке чертежей КМД в съемных щитах предусмотреть падающие скобы для подъема щитов
3. Все сварные швы h=4 мм

Привязан	ГИП	Симонов		8.06.81
	Н.контр.	Шемонаев		
	ГИП	Боченков		
	Ст.инж.	Медрес		1.VI.81
Инв №	Ст.инж.	Коробко		25.V.81

416-9-17.83 КМ

Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т.

Стадия	Лист	Листов
Р	46	

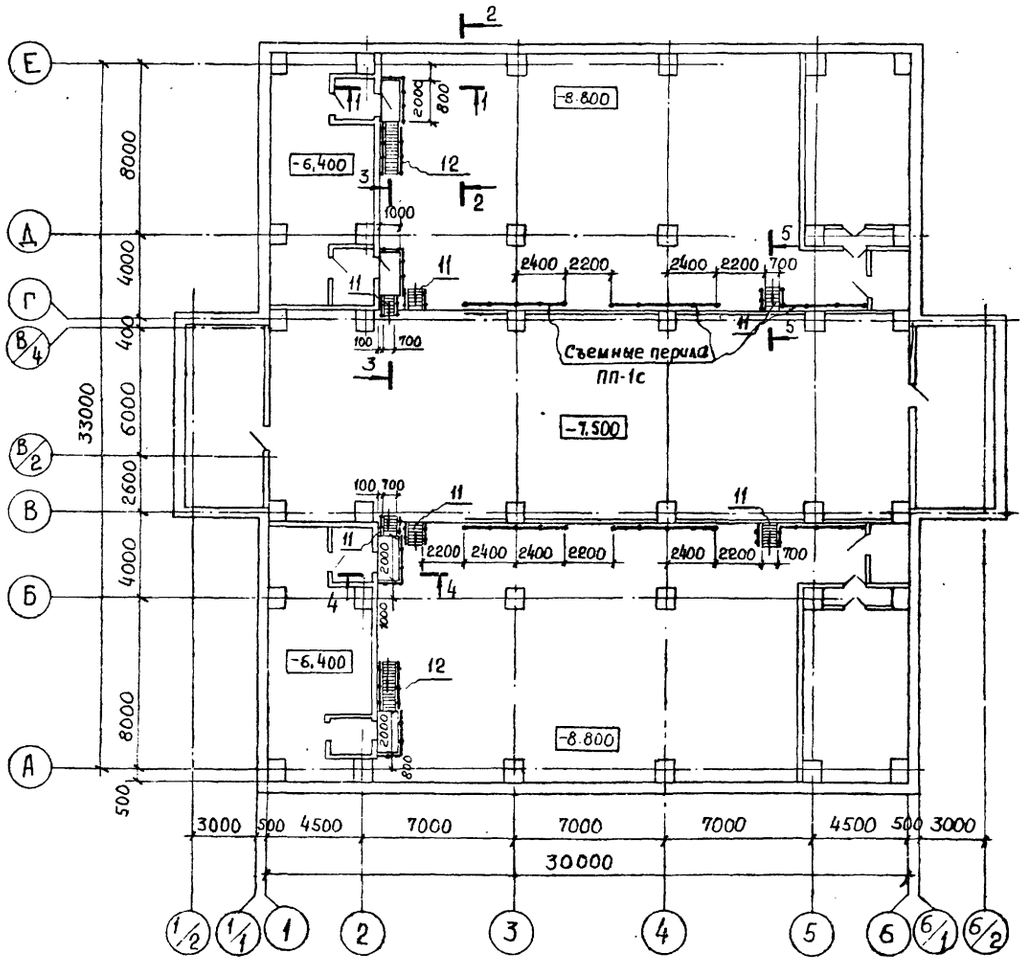
Схема конструкций перекрытий приямков №1; 2; 3

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

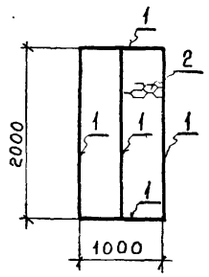
Инв № подл. 7-4477 | Подпись и дата 15.10.83 | Взам. инв. №

Типовой проект 416-9-1

План на отм. -7.500



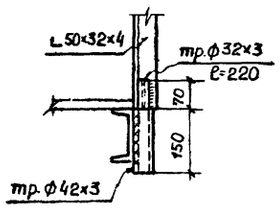
П-1



Ведомость элементов

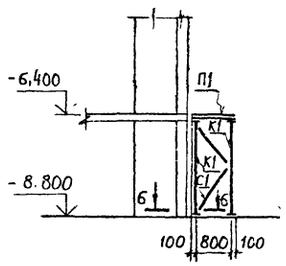
Марка	Сечение			опорные усилия			гр.	Марка	Приме-
	Эскиз	поз	Состав	M,тсм	N,тс	Q,тс	конс.	металла	чания
К1			[12					ВСт.3к2	
С1			L50×4						
П-1		1	[10						
		2	ПВ-406						
Л1			ЛВГ5						по серии 1,459-2вып.4
Л2			ЛВГ11						"
ПП-1	ОПГ2								1,459-2вып3
ПП-1с									см.лист 49
ПЛ-1	ПЛГ1; ПЛГ2								1,459-2вып.4

Деталь крепления съемных перил.

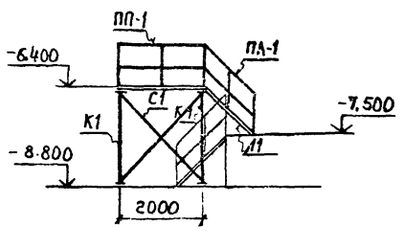


1. Монтажная нагрузка на площадки – 500 кг/м²
2. Крепление настила из просечно-вытяжной стали обеспечивается приварной каждой полоски настила к балкам швом толщиной равной толщине заготовки листа, длиной 30 мм.

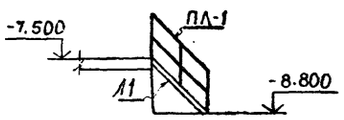
1-1



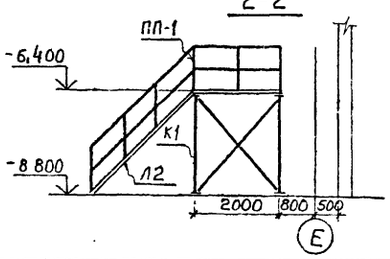
3-3



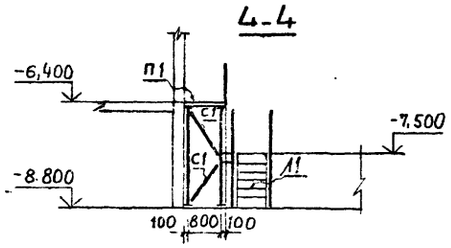
5-5



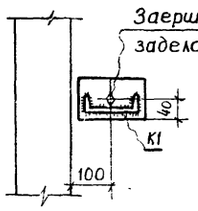
2-2



4-4



6-6



Привязан						416-9-17.83 КМ		
				ГИП	Симонов	Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134т.	Стадия	Лист	Листов
				Н.контр.	Шемонаев		Р	47	
				ГИП	Боченков	Схема расположения площадок и лестниц на отм. -7.50	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
				Ст.инж.	Медрес				
Инв №				Ст.инж.	Коробко				

Копировал Качалина

Формат 22

Инв № подл. 7-44711 | Подпись и дата 15.10.83 | Взам.инв.№

Схема расположения щита П-1 на отм. 1.500

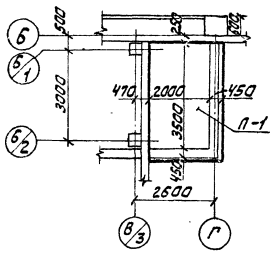


Схема расположения щита П-2 на отм. -2.100

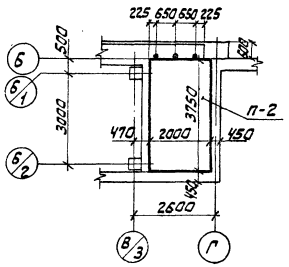
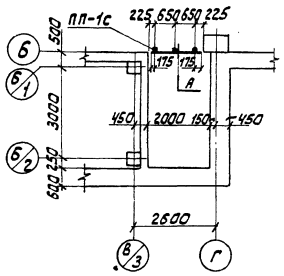
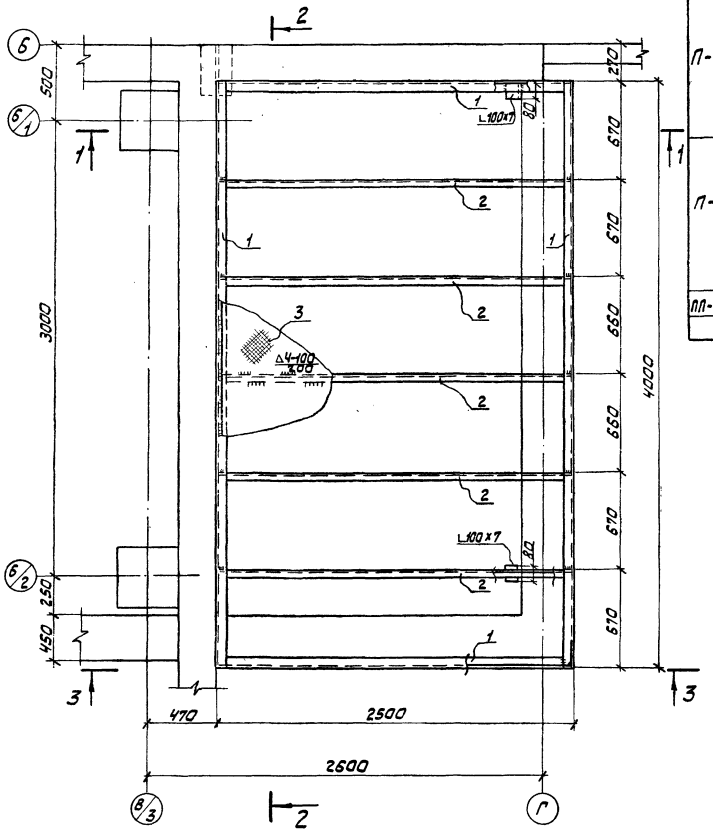


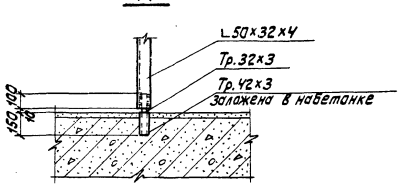
Схема ограждения на отм. -7.500 и -11.100



П-1



А



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тсм	N, тс	Q, тс	гр. конс.	Марка металла	Примечания
П-1	см. чертеж	1	С 16	—	2.1	1.05	IV	ВСт3кп2	
		2	С 10	—	—	1.05			
		3	Ст. рифл. Б=4						
П-2	см. чертеж на листе 49	1	С 30	—	4.1	4.6	IV	ВСт3кп2	
		2	С 20	—	—	4.6			
		3	Ст. рифл. Б=4						
		4	Минераловат. плиты γ=150 кг/м³						
ПП-1с	см. лист 49							ВСт3кп2	

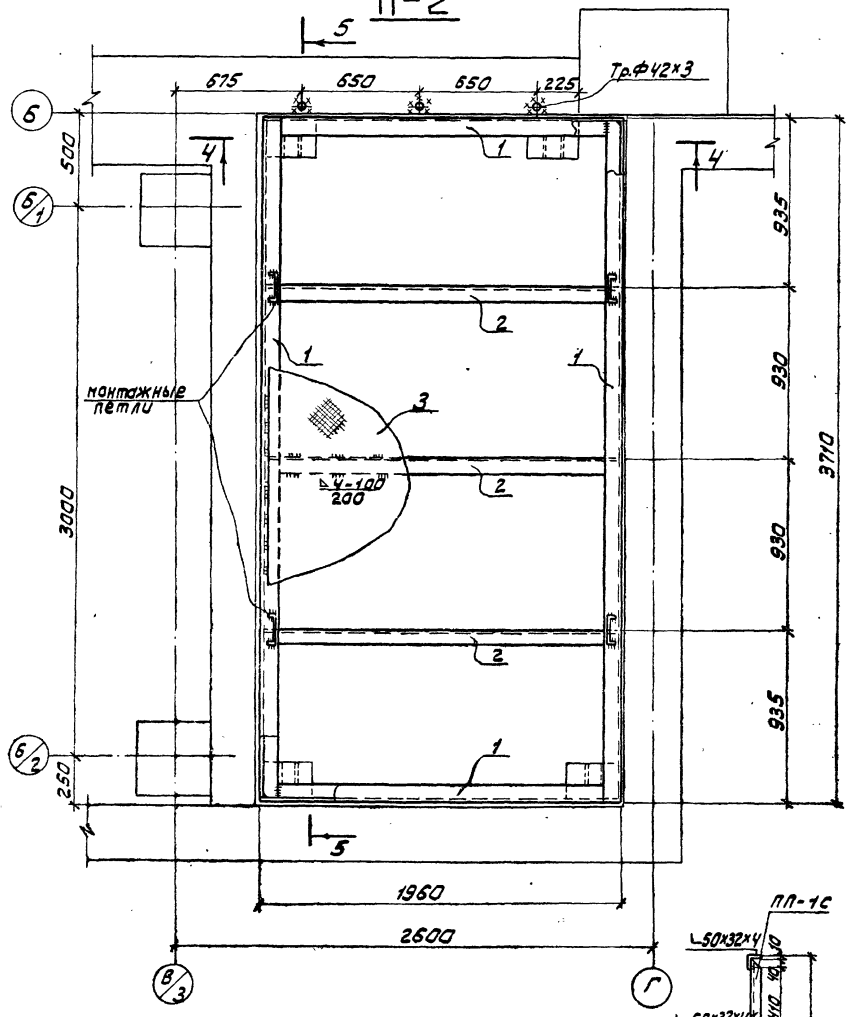
1. Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных.
2. Съемный щит П-2 может устанавливаться на отм. -2.100 или на отм. -7.500 м
3. Монтажная сосредоточенная нагрузка 10т на щит П-2 на отм. -2.100м или -7.500м должна устанавливаться на шпальную выкладку для распределения нагрузки по всему щиту.

					416-9-17.83		НМ
ГИП	Симанов		2.м.83	Разгрузочное устройство с ребуня автомобилеразгрузчателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134т	Стадия: Р	Лист: 48	Листов:
Н.контр.	Шеманаев						
ГИП	Боченков			Перекрытие монтажного проема. Схема расположения щитов. Щит П-1	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Ст.инж.	Небрес						
Ст.инж.	Коравка		25.05.83				
Привязан				Копировал: Орлова	Формат А2		
Инв. №							

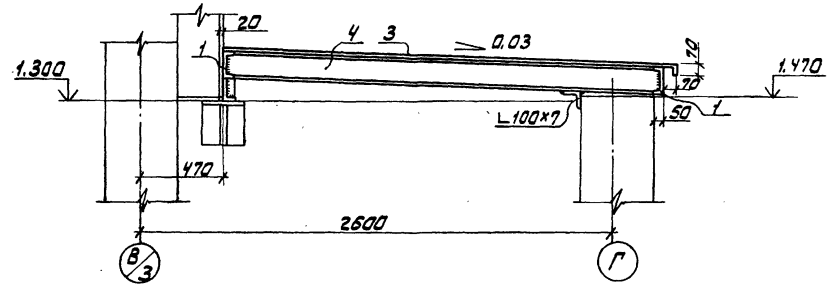
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 7-4ТМ 15.10.83

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VIII

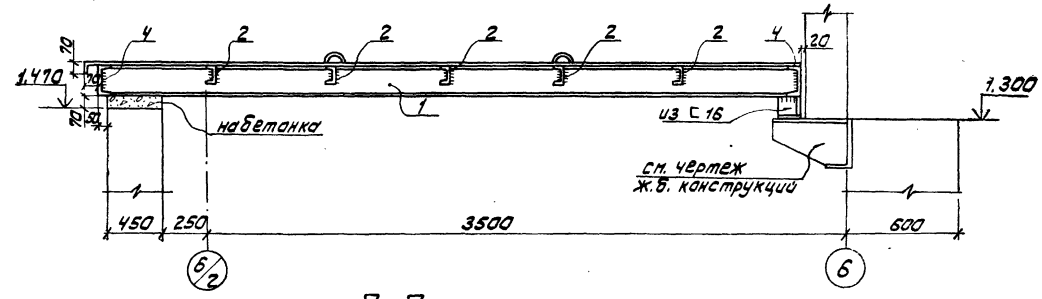
П-2



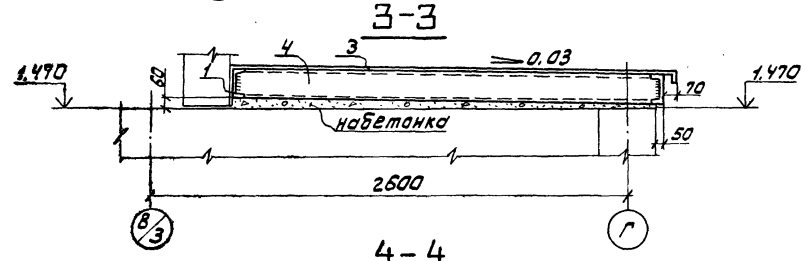
1-1



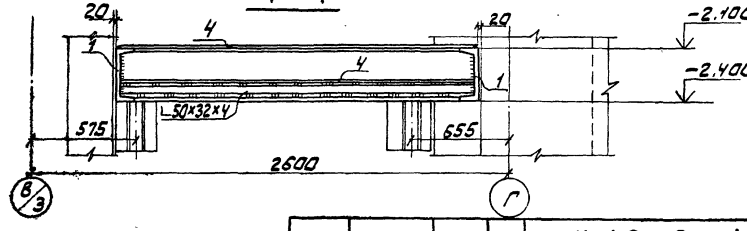
2-2



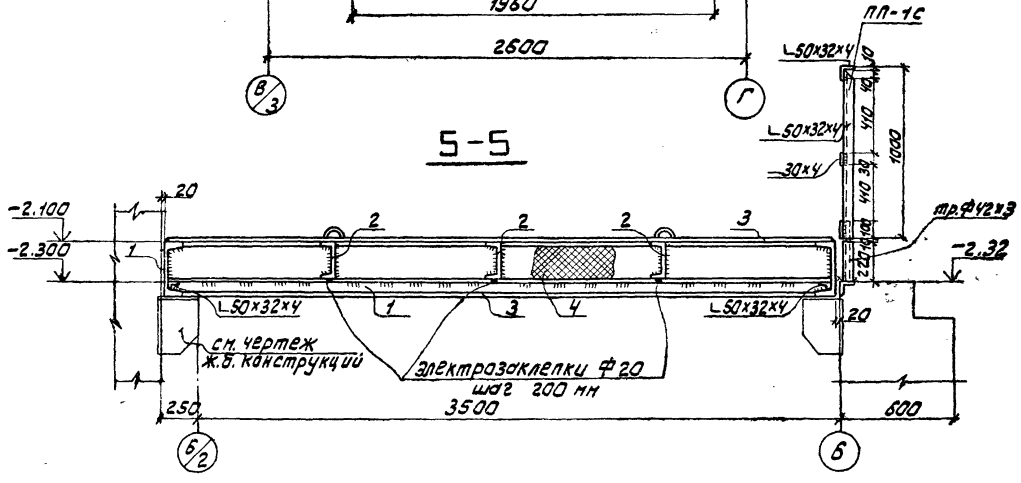
3-3



4-4



5-5



Привязан				416-9-17.83	НМ
	ГИП	Симонов		Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углом грузоподъемностью до 134 т	Стадия: Р; Лист: 49; Листов:
	Н.контр.	Шеманаев		Перекрытие монтажного проема. Щит П-2.	ТЭП Теплоэлектропроект
	ГИП	Баченков			
	Ст.инж.	Недрес			
Инв.№	Ст.инж.	Коробко			

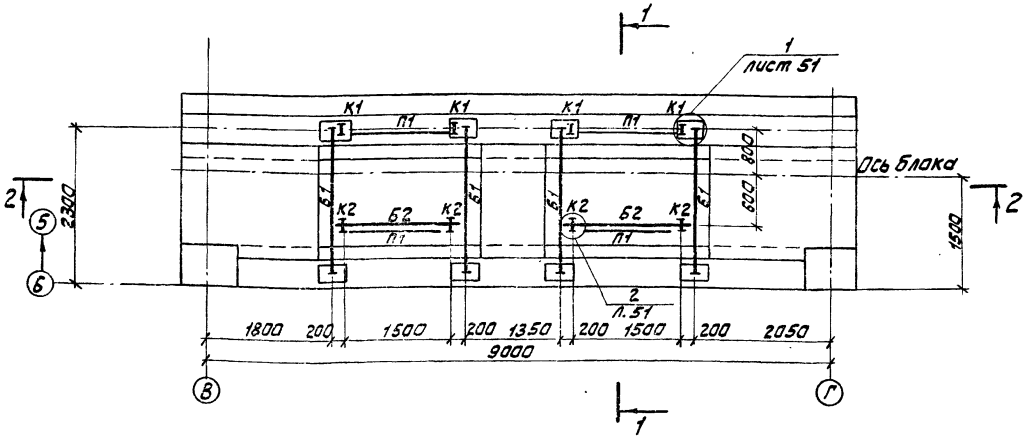
Копировал: Орлова

Формат 22

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№
4-4477 | 15.10.83 |

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VII

Схема расположения конструкций для крепления блоков натяжного устройства. План на отм. -7.700



2-2

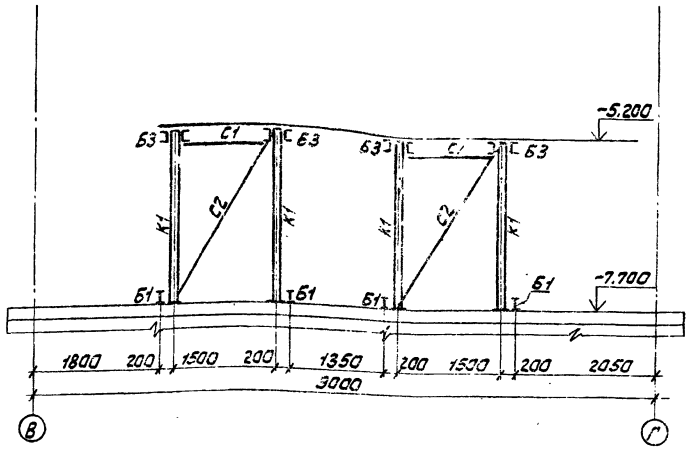
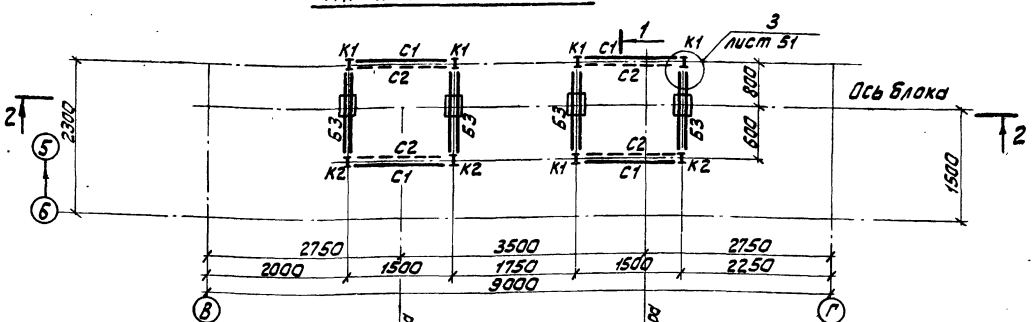
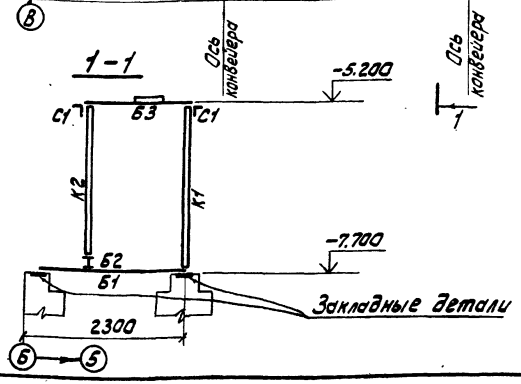


Схема стальных конструкций для крепления блоков натяжного устройства. План на отм. -5.200



1-1



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
К1			I 20Б1		8,7		IV	В Ст.3 кп 2	
К2			I 20Б1		8.7		IV		
Б1			I 23Б1		1.8	5.8	IV		
Б2			I 20Б1			8.7	IV		
Б3	][100		2[20			8.7	IV		
С1			L 75x6	по	гибкости		VI		
С2			L 75x6	по	гибкости		VI		
П1	по ОПГ2								по альбому вып.4 серии 1.459-2

Согласовано: ПТП Симонов

Инв. № подл. 7-4471 | Подпись и дата 15.10.83 | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ГИП	Симонов		11.06.81
Н.контр.	Шеманаев		
ГИП	Боченков		
Инж.	Карпова		11.06.81
Инж.	Сарбаева		

-416-9-17.83 КМ

Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью 90 т 134 т

Схема расположения конструкции для крепления блоков натяжного устройства. Планы на отм. -7.700; -5.200. Разрезы 1-1; 2-2.

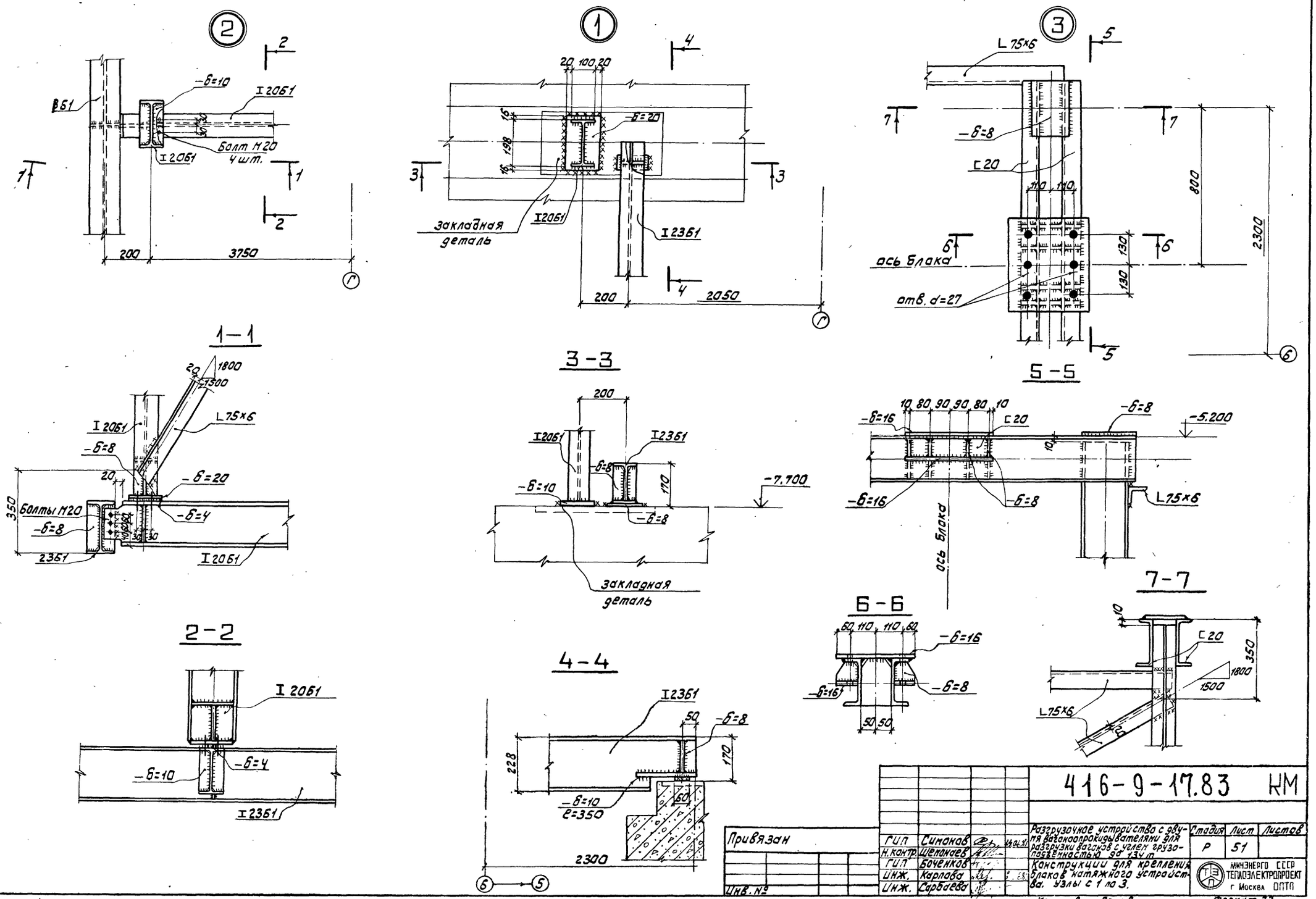
Стадия	Лист	Листов
Р	50	

МИНЭНЕРГО СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Москва ОПТП

Копировал: Орлова

Формат 22

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VII



Привязан	ГИП	Симонов		416-9-17.83 КМ	
	Н.контр.	Шеманаев			
	ГИП	Боченков		Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т.	Стадия: Р; Лист: 51; Листов:
	ИНЖ.	Карлова		Конструкции для крепления блоков натяжного устройства. Узлы с 1 по 3.	МИНЭНЕРГО СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Москва ОПТП
Инв. №	ИНЖ.	Сарбаева			

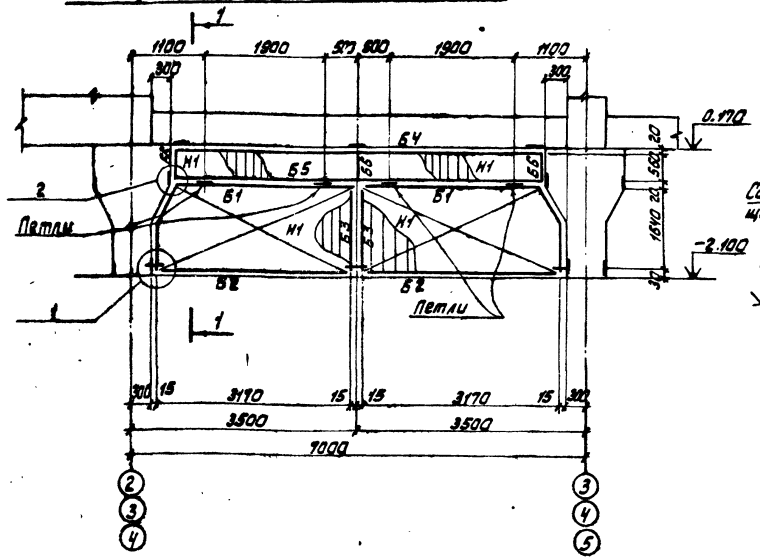
Копировал: Орлова

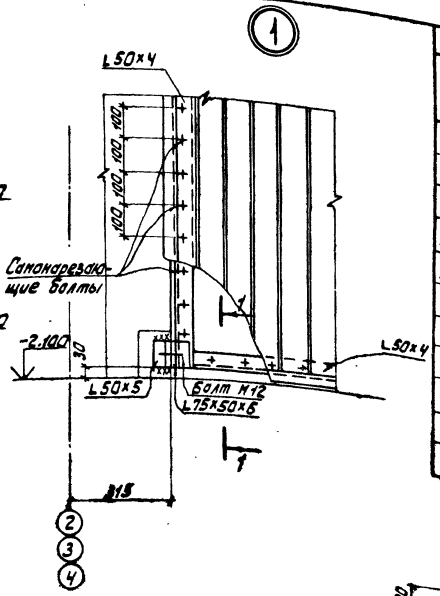
Формат 22

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
7-44ТП | 15.10.83

Типовой проект 416-9-17.83 альбом VIII

Схема расположения конструкций ограждения помещения для ремонта ДФМ-11

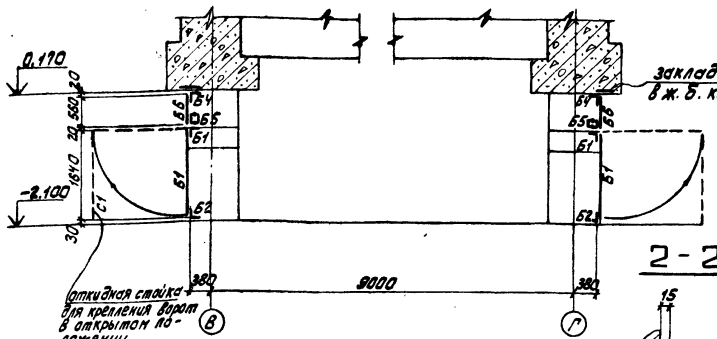




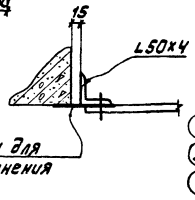
Ведомость элементов

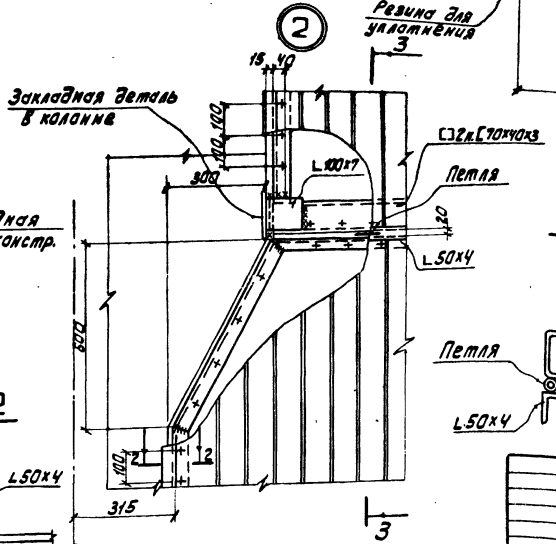
Марка	Сечение эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа конс.	Марка металла	Примечание
Б1			L 50×4	конструктивно			VI	В.Ст.3 кп.2	
Б2			L 50×4		"				
Б3			L 50×4		"				
Б4			Гн.С 80×63×4		"				приварить к закладной в ж.б.
Б5	[]		2Гн.С 70×40×3		"				
Б6			L 50×4		"				
					"				
Н1			С10-900-0,8		"				
С1	откидная стойка для крепления ворот		тр. ФЗО		"				

1-1

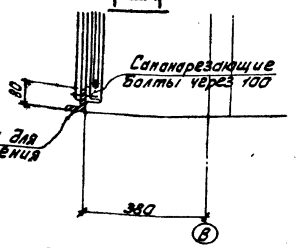


2-2

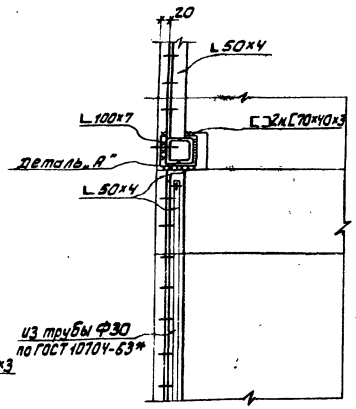




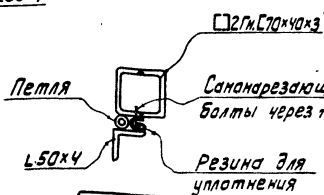
1-1



3-3



Деталь "А"



Привязан

Инв. №

			416-9-17.83	ИМ
ГИП	Симонов		Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 63 т	Стадия Р; Лист 52; Листов
Н.контр.	Шеманов			
ГИП	Баченков			
Гл.инж.	Коробко			
Инж.	Сарваева		Схема расположения конструкций ограждения помещения для ремонта ДФМ-11. Разрез 1-1. Узлы 1 и 2	МИНЭНЕРГО СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Москва ОПТП

Копировал: Орлова

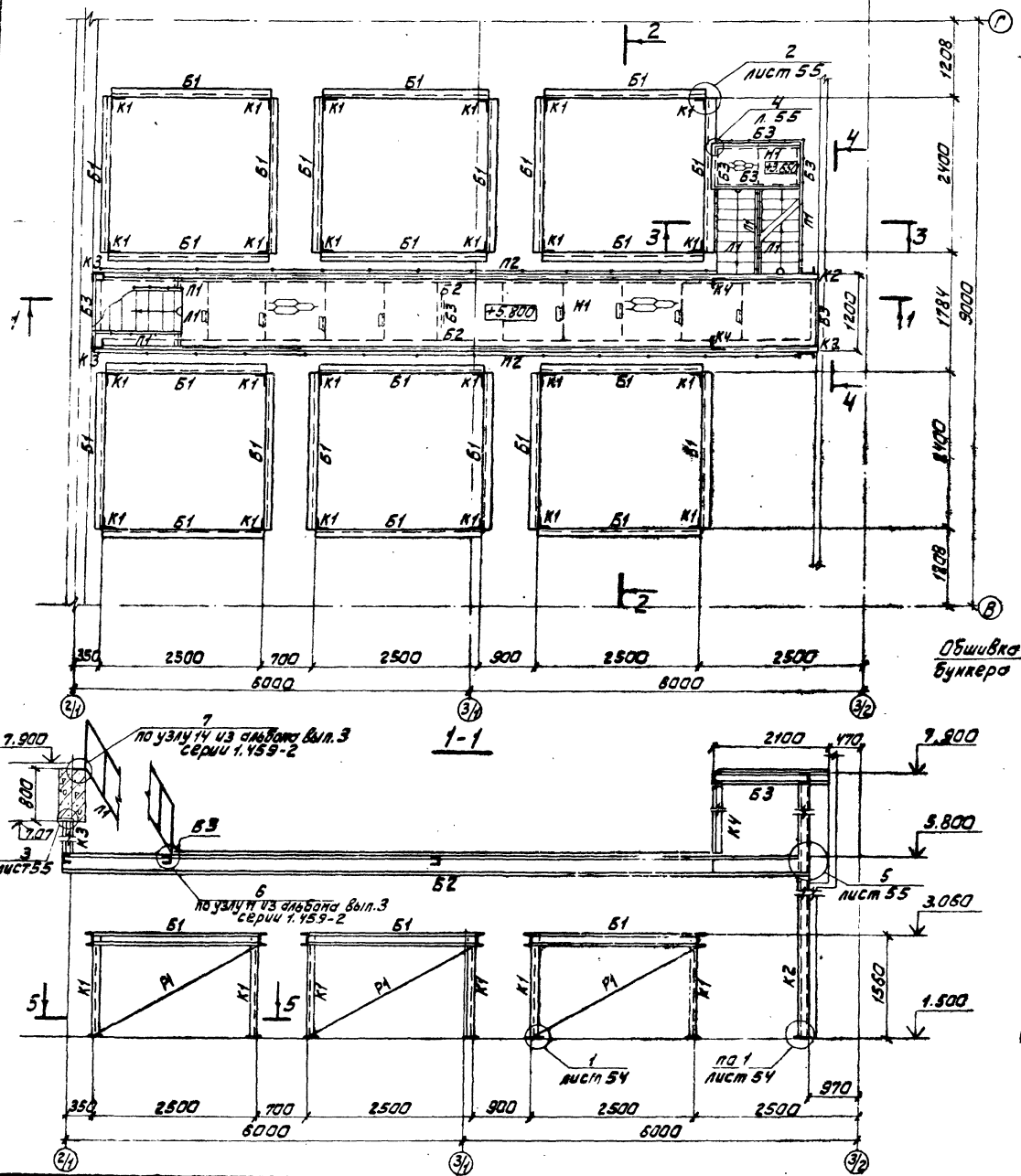
Формат А2

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

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VII

Схема расположения конструкций под циклоны

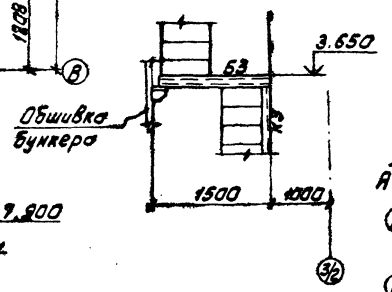
План на отм. 5.800



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
Б1			[14	конструктивно			VI	В. Ст. 3 кп. 2	
Б2			[30			1.32			
Б3			[10	конструктивно					
Б4			L 10×70×8		"				
К1			L 100×7		4.75				
К2			[20	по гибкости					
К3			[10		"				
К4			L 100×7		"				
Р1			L 2 и L 80×4		"				
Р2			L 100×7		"				
Л1	по МВГ8								по альбому вып. 4 серии 1.459-2
П1	по ПМГ5								
П2	по ОПГ2								
Н1	ПВ406								
	ребра L 75×50×6 через 900 мм								
ПП-1с									см. лист 49

3-3



А-А

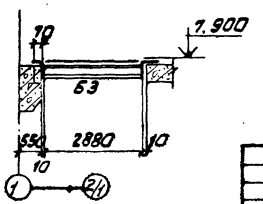
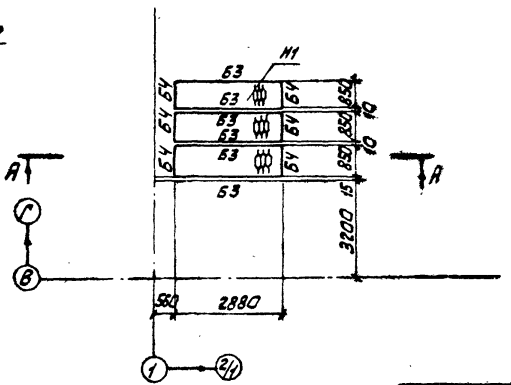


Схема конструкций перекрытия на отм. 7.900



Привязан

Инв. №

Гип	Симонов		
Н.контр.	Шеманаев		
Гип	Боченков		
Ст.инж.	Коробко		
Инж.	Сарбаева		

416-9-17.83 КМ

Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т.

Схема расположения конструкций под циклоны. План на отм. 5.800. Разрезы 1-1, 3-3.

Стадия	Лист	Листов
Р	53	

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

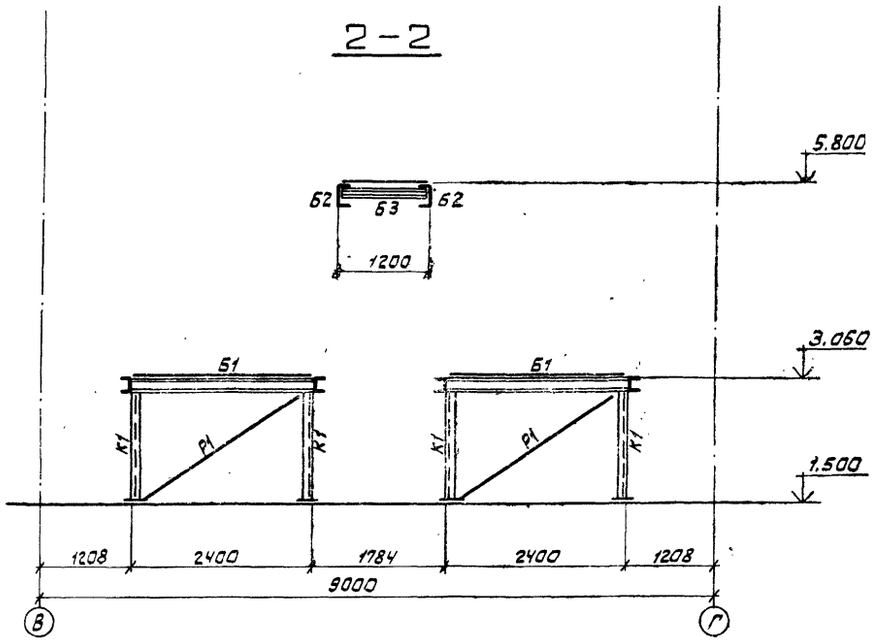
Копировал: Орлова

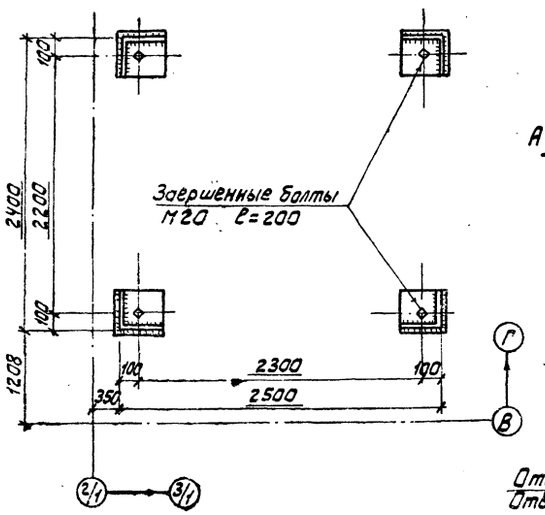
Формат 22

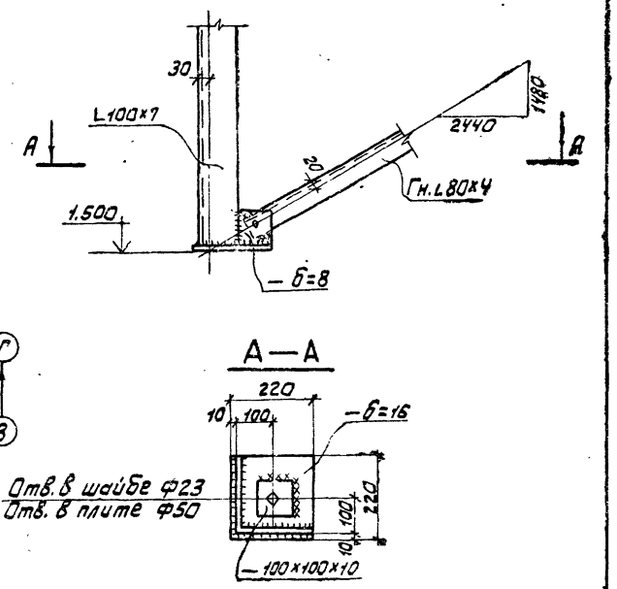
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

7-4ЧТП 15.10.83

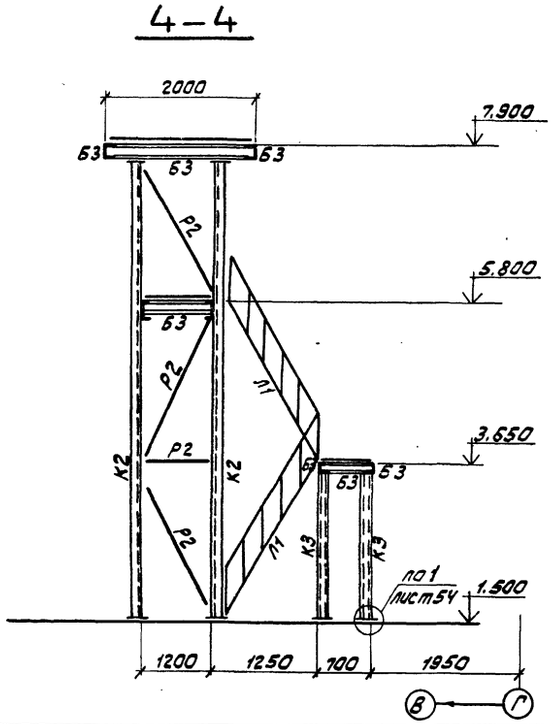
Типовой проект - 416-9-17.83 Альбом VII

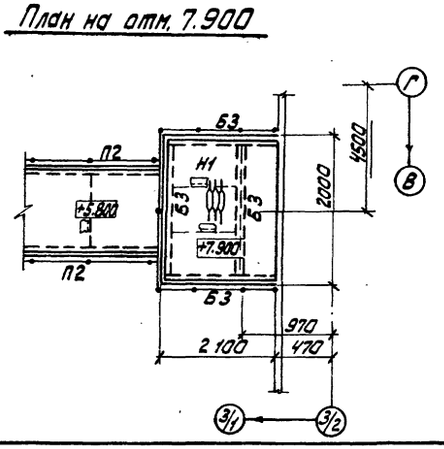






1. Перила площадок условно не показаны.





Привязан			
Инв. №			

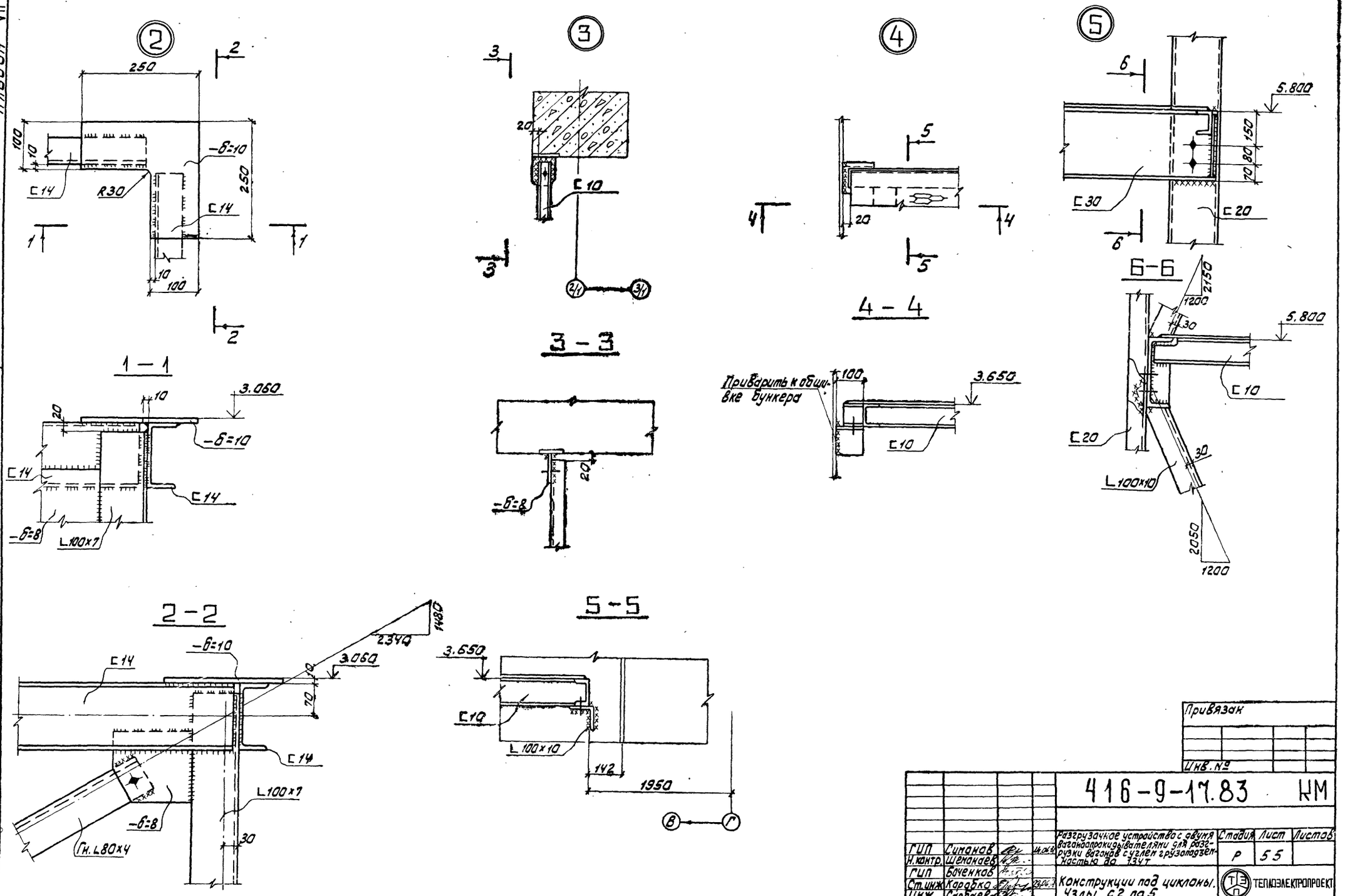
				416-9-17.83			КМ
ГИП	Симонов		24.06.81	Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Шеманаев				Р	54	
ГИП	Боченков			конструкции под циклоны. Разрезы 2-2; 4-4; 5-5. План на отм. 7.900. Узел 1	ТЭП ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Ст.инж.	Коробко		23.06.81				
Инж.	Сарбаева						

Копировал: Орлова

Формат 22

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
7-4-1711 | 15.10.81

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VII



Привязан							
Инв. №							
				416-9-17.83 КМ			
ГИП	Симонов		14.06.83	Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Шеманаев				Р	55	
ГИП	Боченков						
Ст. инж.	Коробко		23.06.83	Конструкции под циклоны. Узлы с 2 по 5.	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Инж.	Сарбаева						

Копировал: Орлова

Формат 22

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

7-44гп | 15.10.83

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VII

Схема расположения конструкций на отм. 6,800

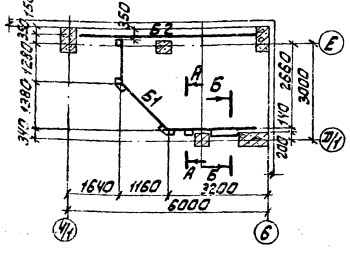


Схема расположения конструкций на отм. 7,780

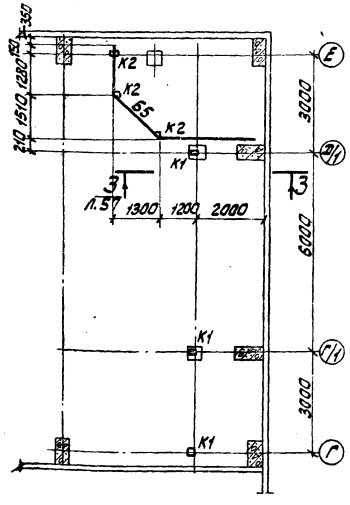
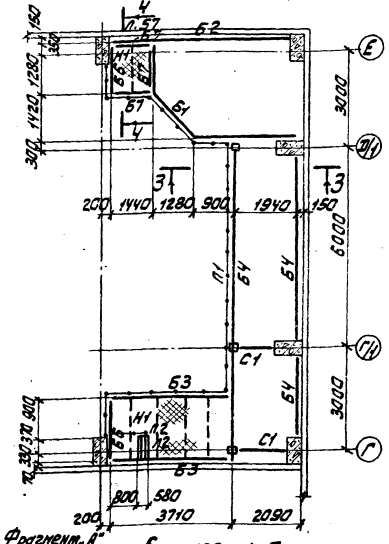
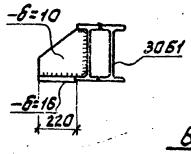


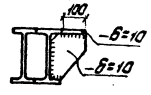
Схема расположения конструкций на отм. 10,610



А-А



Б-Б



Б-Б

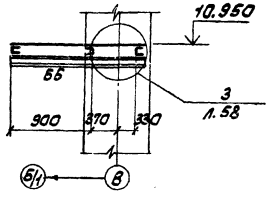
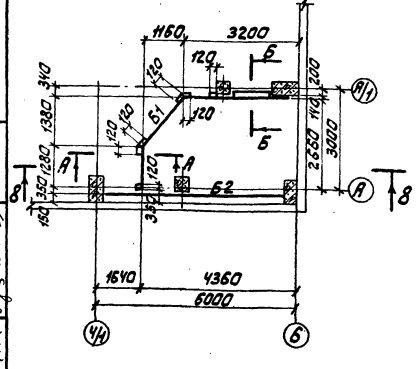


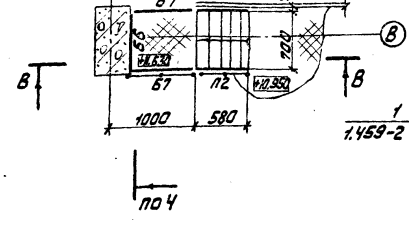
Схема стальных конструкций на отм. 6,800



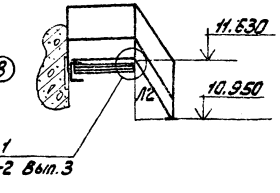
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Сечение: Состав	Опорные усилия: M, т.м	Опорные усилия: N, тс	Опорные усилия: Q, тс	Группа капит.	Марка металла	Примечание
Б1	II		2Г30Б1			9,84	IV	Вст.3 кп2	
Б2			40Б1			7,50	IV		
Б3			С14			0,66	VI		
Б4			г26Ш1			3,60	II		
Б5			С20			6,40	II		
Б6			С20			3,60	II		
Б7			С10	конструктивно			II		
С1			L 100×7				II		
К1	200, 2, 1, 110	1	С20				II		
		2	Пластики -170×150×6	через 650					
К2			L 100×7	конструктивно			II		
Н1	рифл. настил-5=4 ребра-120×5 через 1250 мин.						II	Вст3кп2	
П1	по опг2						II	Вст3 кп 2	см. альбом 1459-2 Выпуск 4
Л1	по мг10								см. альбом 1459-2. Выпуск 4
Л2	по мг4								"
П2	по пмг5								"

Фрагмент „А"



В-В



Привязан:

Инв. №

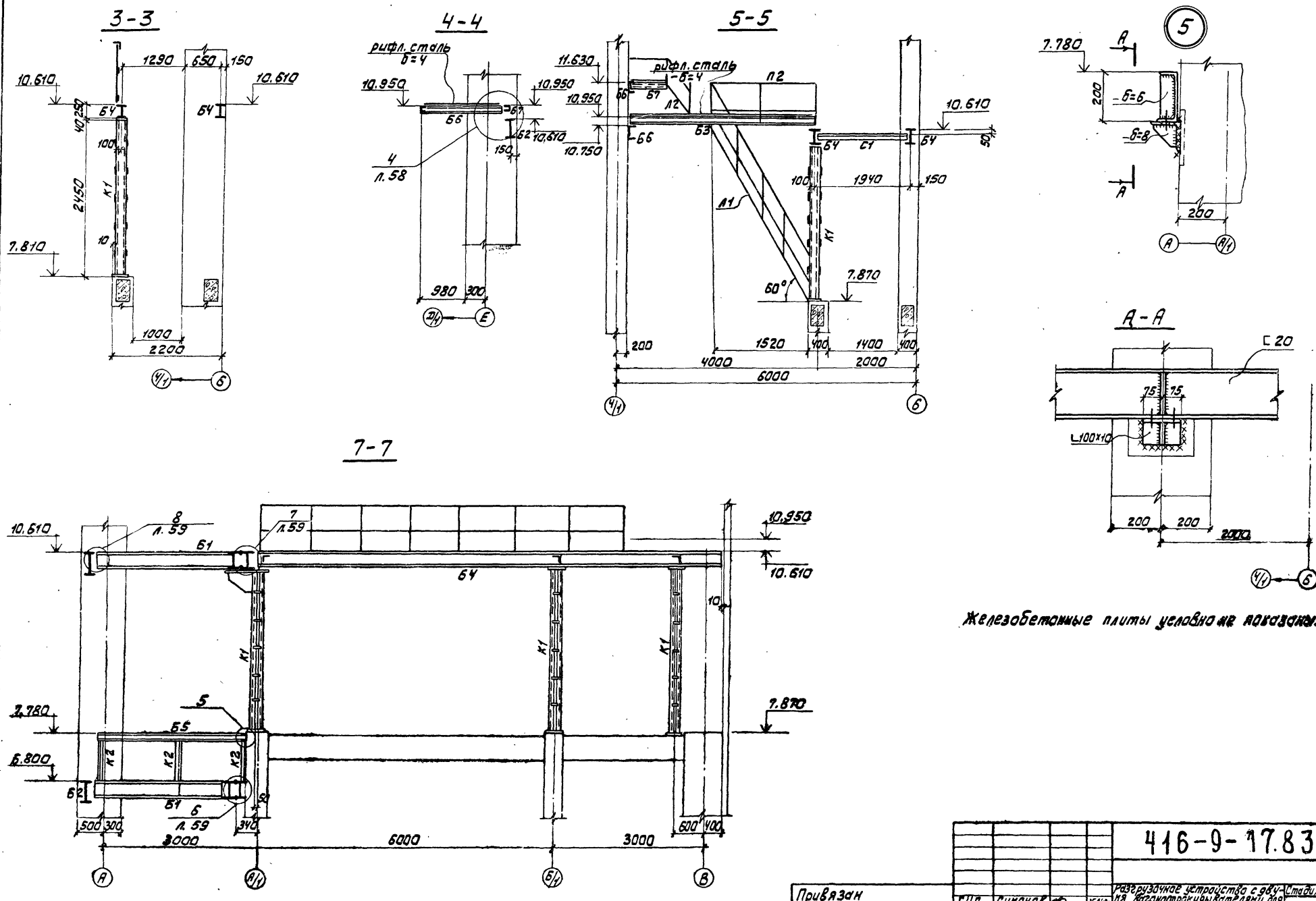
ГИП	Симанов			416-9-17.83	КМ
Н.контр.	Шеманов				
ГИП	Бочкова			Стадия: Р; Лист: 56; Листов:	
Инж.	Подременко			Разгрузочное устройство с двумя вазонакопителями для разгрузки вагонов с узлом грузоподъемностью до 13 т/т. Пульт управления. Схема расположения конструкций на отм. 6.800; 7.780; 10.610	
Инж.	Гарбуева				

Минэнерго СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Москва ОПП

Копировал: Орлова

Формат 22

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VII



Привязан					416-9-17.83		КМ
Инв. №							

ГИП	Симонов		25.4.81	Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью 90-134 т	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Шеманаев				Р	57	
ГИП	Баченков			Пульт управления.			
Инж.	Лавренова		22.6.81	Разрезы 3-3, 4-4, 5-5, 7-7.			
Инж.	Сарбаева			Узел 5.			

МИНЭНЕРГО СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Москва ОПТП

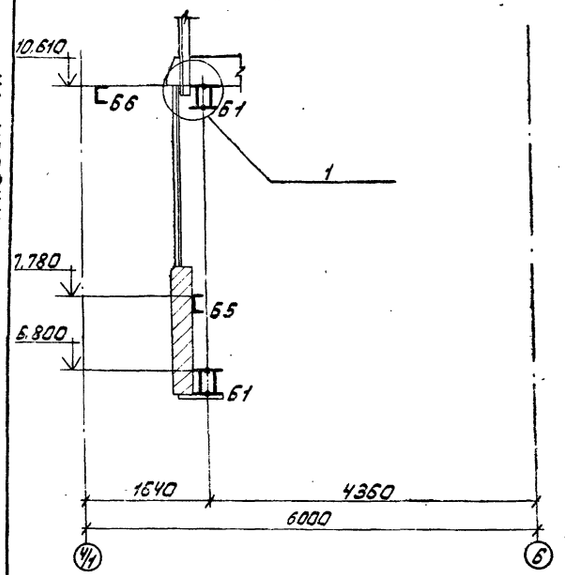
Копировал: Орлова

Формат 22

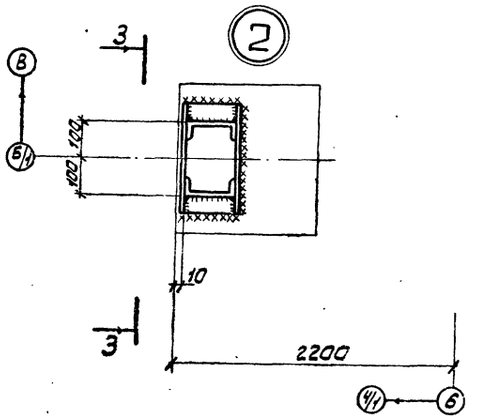
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
7-44ТП	15.10.83	

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VIII

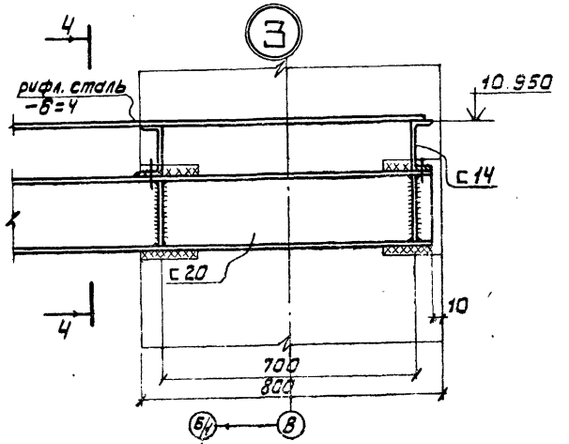
8 – 8



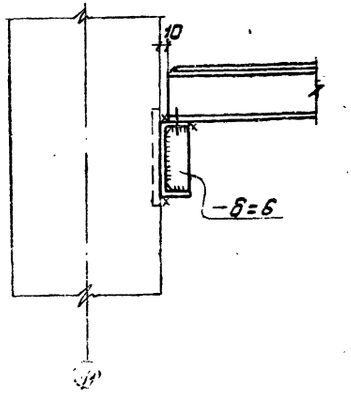
2



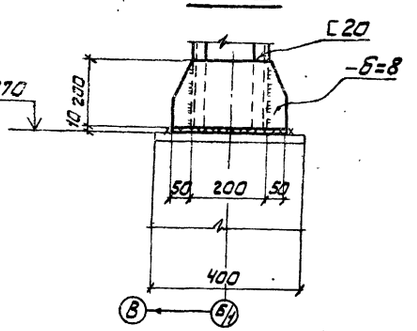
3



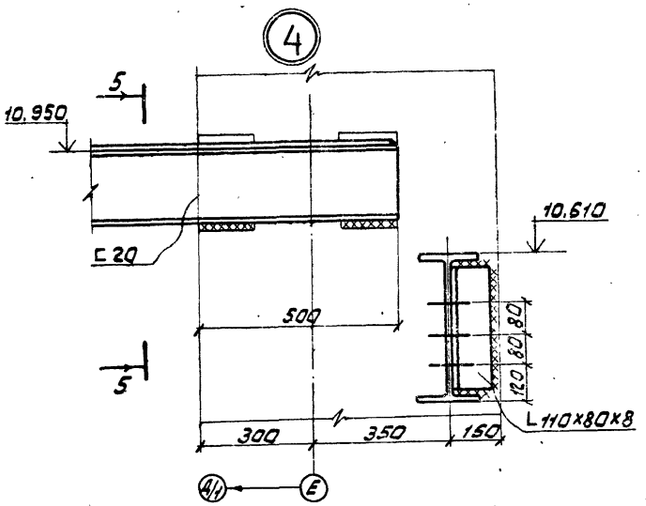
4 – 4



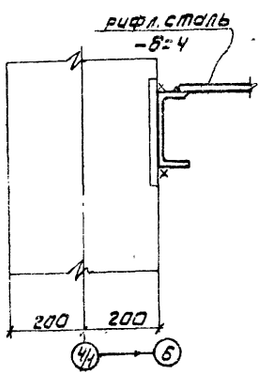
3 – 3



4



5 – 5



1

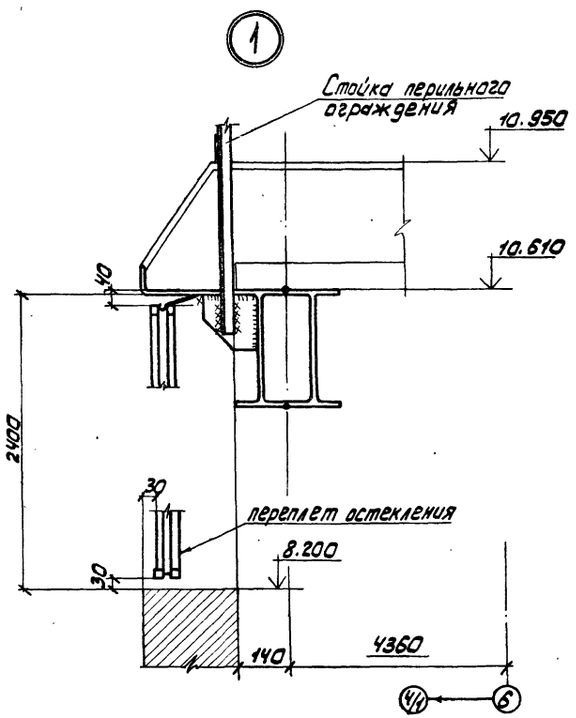
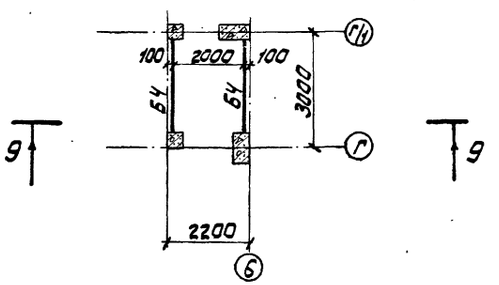
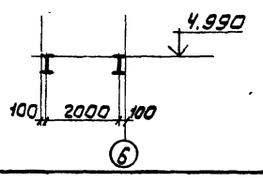


Схема стальных конструкций на отм. 4.990



9 – 9



Привязан				416-9-17.83 КМ	
	ГИП	Симонов		Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью 63 т	Стадия: Р; Лист: 58; Листов:
	Н. контр.	Шеманаев			
	ГИП	Боченков		Пульт управления. План на отм. 4.990 Узлы 1, 2, 3 Разрез 9-9	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Инв. №	Инж.	Лаврентьева			
	Инж.	Сарбаева			

Копировал: Орлова

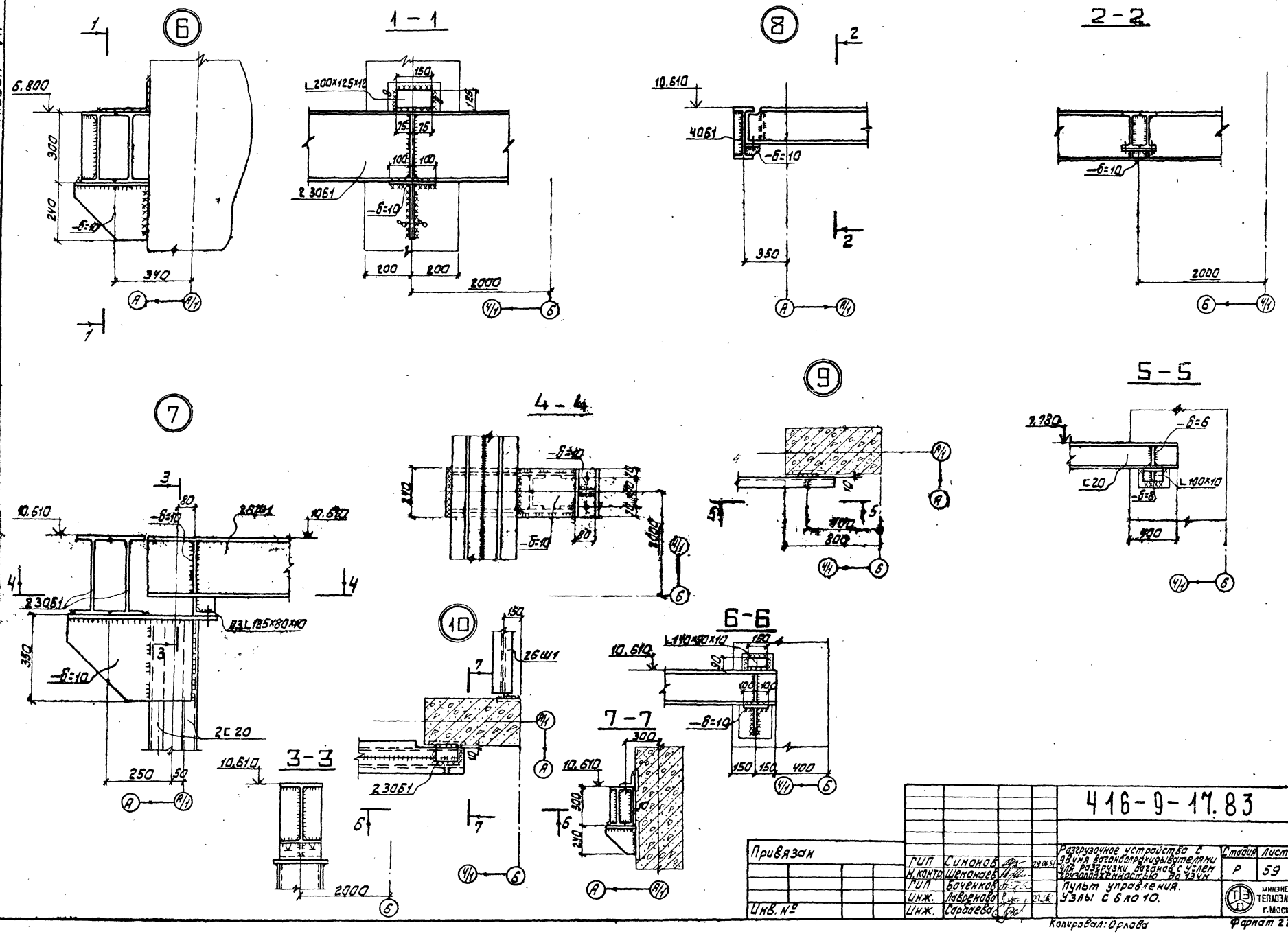
Формат А2

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

Альбом VII

416-9-17.83

Типовой проект



				416-9-17.83			КМ
Привязан				Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 13 чм	Стадия	Лист	Листов
		ГИП	Симонов	29.06.81	Р	59	
		Н. контр.	Шемонаев				
		ГИП	Боченков		Пульт управления. Узлы с 6 по 10.		
		Инж.	Лавренова	22.06.			
Инв. №		Инж.	Сарбаева				

МИНЭНЕРГО СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. МОСКВА ОПТП

Копировал: Орлова

Формат 22

Типовой проект 416-9-17.83 Альбом VII

Схема остекления по оси 6

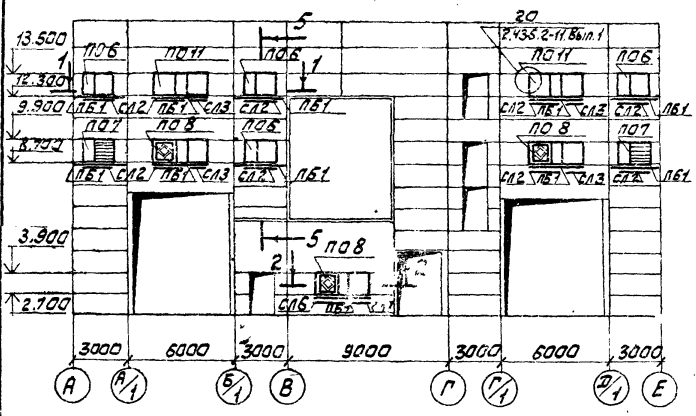
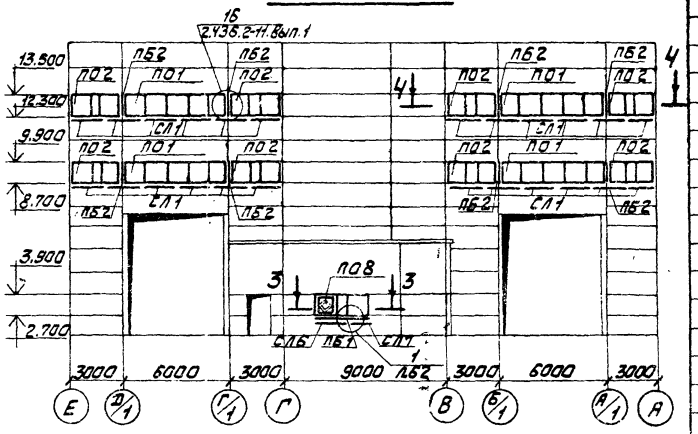
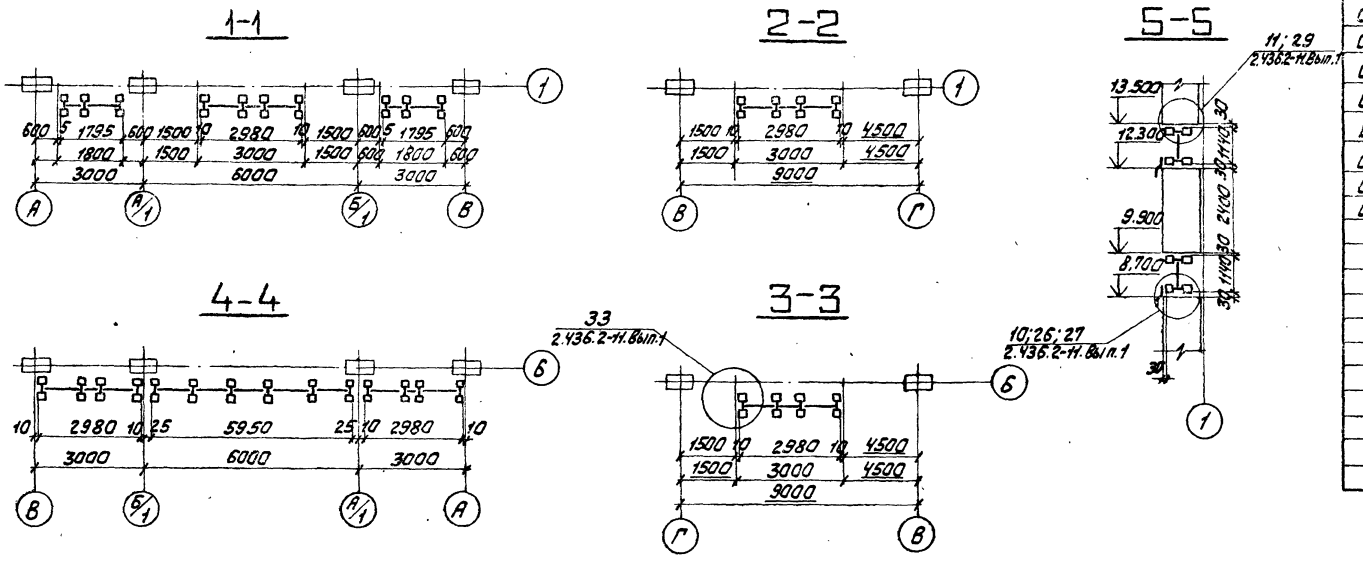


Схема остекления по оси 1





Спецификация переплетов и деталей крепления

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечан.
	переплеты				
ПО1	серия 1.436.2-15.Вып.1	ОСН 60.12	22	128.9	
ПО2	"	ОСН 30.12	8	67.9	
ПО3	"	ОСН 60.24	8	242.6	
ПО4	"	ОЖН 30.24-а	2	192.5	
ПО5	"	ОДН 18.24	5	123.0	
ПО6	"	ОДН 18.12	6	63.8	
ПО7	"	ОЖН 18.12-а	2	97.6	
ПО8	"	ОДР 30.12	6	126.4	
ПО9	"	ОДН 24.12	2	82.3	
ПО10	"	ОДН 24.06-а	2	41.2	
ПО11	"	ОДН 30.12	2	103.2	
	детали крепления переплетов остекления				
ПБ1			23	100п.м	
ПБ2	серия 1.436.2-15.Вып.2	вкладыш А5.12	25	3.47	
ПБ3	"	" А5.24	10	7.07	
СЛ1	"	слив А2.20	78	4.02	
СЛ2	"	" А2.18	14	3.62	
СЛ3	"	" А2.12	8	2.42	
СЛ4	"	" А2.005	72	0.1	стыковая деталь
СЛ5	"	" А2.20-а	24	11.56	
СЛ6	"	" А2.18-б	6	10.4	
СЛ7	"	" А2.12-в	6	6.95	
СЛ8	"	" А2.005-г	30	0.39	
—	"	шарнир М1	251	0.056	
—	"	сухарь М2	290	0.12	
—	"	нащельник А1.20	102	2.01	
—	"	" А1.18	20	1.81	
—	"	" А1.12	14	1.21	
—	"	" А1.005	102	0.050	стыковая деталь
—	"	нащельник А3.20	204	1.71	
—	"	" А3.18	40	1.54	
—	"	" А3.12	28	1.03	
—	"	" А3.005	2,04	0,04	стыковая деталь

Привязан					416-9-17.83 КМ		
		ГИП	Симонов		Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью 90 134 т	Стадия	Лист	Листов
		Н.контр.	Шемонаев			Р	60	
		ГИП	Боченков		Схема остекления по осям 1 и 6	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
		Инж.	Сарбаева					
Инв. №		Инж.	Лавренова	12.05				

Копировал: Орлова

Формат 22

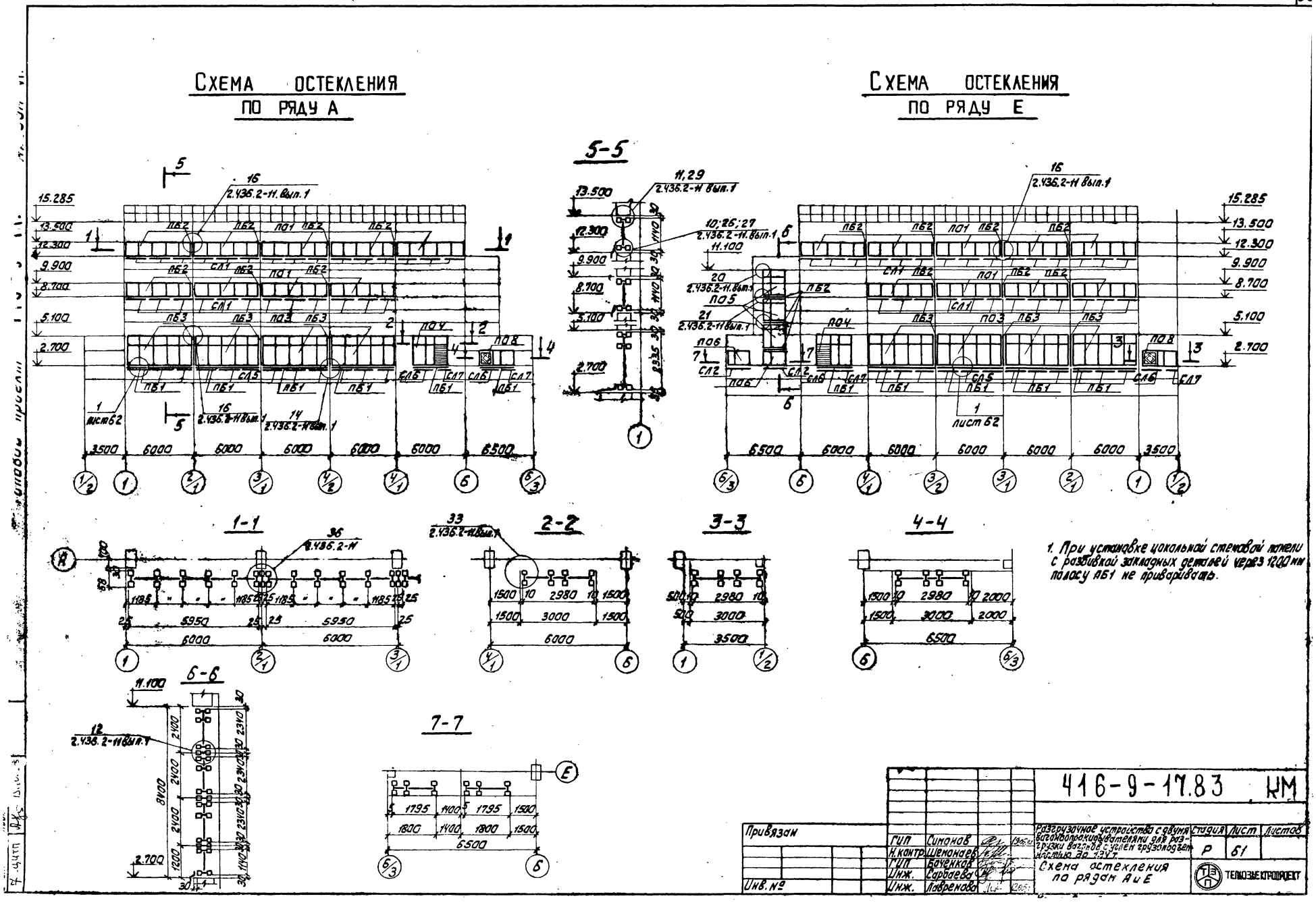
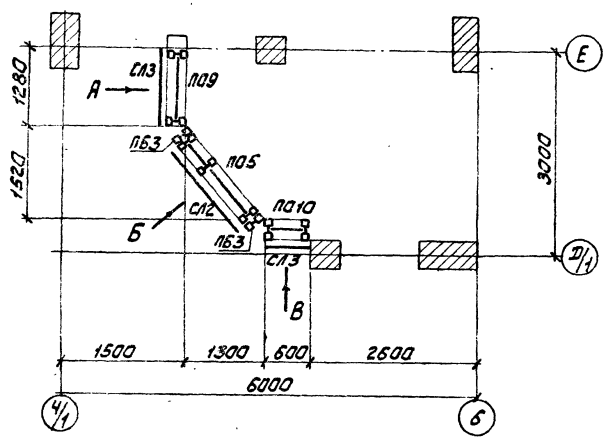
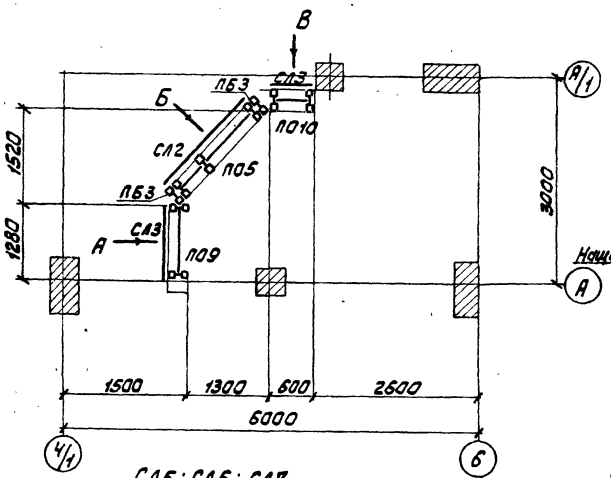


Схема остекления по ряду А
Схема остекления по ряду Е
5-5
1-1
2-2
3-3
4-4
6-6
7-7
1. При установке цокольной стеновой панели с разбивкой закладных деталей через 1200 мм полосу ПБ1 не приваривать.
416-9-17.83 КМ
Привязан
Инв. №
ГИП Симонов
Н.контр. Шеманаев
ГИП Баченков
Инж. Сарбаева
Инж. Лавренова
Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 194 т
Схема остекления по рядам А и Е
Стадия Р
Лист 61
Листов
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

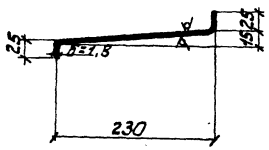
Схема расположения переплетов остекления пульта управления



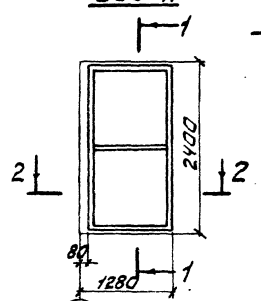


СЛ5; СЛ6; СЛ7

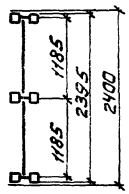
Длина: СЛ5 - 2010 мм
СЛ6 - 1810 мм
СЛ7 - 1210 мм



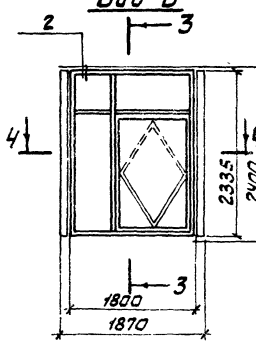
Вид А



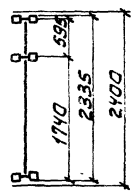
1-1



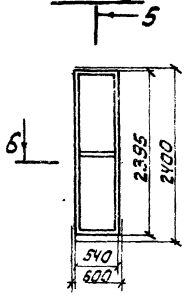
Вид Б



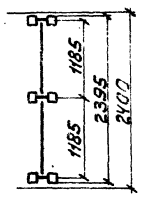
3-3



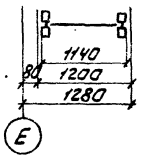
Вид В



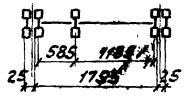
5-5



Е 2-2

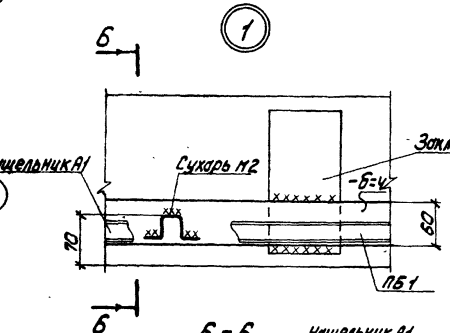


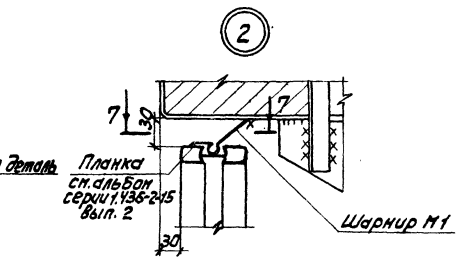
4-4



6-6







						416-9-17.83	КМ
Привязан							
ГИП	Гиманов			Разгрузочное устройство с двумя вагоноопрокидывателями для разгрузки вагонов с углем грузоподъемностью до 134 т	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Шемакаев				Р	62	
ГИП	Баченков			Пульт управления. Схема расположения переплетов остекления. Узел 1 и 2	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Инж.	Сарбаева						
Инж.	Лаврентова						
Инв. №				Копировал: Орлова	Формат 22		

gost.e-ecolog.ru