

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-244.87

КОТЕЛЬНАЯ  
с 4 котлами ДЕ-10-14 ГМ  
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ  
ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ  
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ  
КОНСТРУКЦИЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ  
ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ

Альбом 7

22.191-05  
ЦЕНА 2-89

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать IV 1988 года

Заказ № 4965 Тираж 670 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-244.87

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-10-14 ГМ.  
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ.  
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ  
МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ.  
АЛЬБОМ 7

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом 1	Пояснительная записка	Альбом 10	Задание заводу-изготовителю НКУ (из т.п. 903-1-242.87)
Альбом 2	Тепломеханические решения	Альбом 11	Автоматизация. Схемы функциональные
Альбом 3	Станция водоподготовки. Мазутоснабжение, Газоснабжение	Альбом 12	Автоматизация. Схемы электрические принципиальные (из т.п. 903-1-242.87)
Альбом 4	Металлоконструкции технологические.	Альбом 13	Щиты автоматизации (из т.п. 903-1-242.87)
Части 1, 2	Рабочие чертежи (из т.п. 903-1-242.87)	Альбом 14	Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация
Альбом 5	Оборудование технологическое. Рабочие чертежи (из т.п. 903-1-242.87)	Альбом 15	Спецификация оборудования
Альбом 6	Генеральный план. Архитектурные решения. Конструкции железобетонные	Альбом 16	Спецификация оборудования
Альбом 7	Конструкции металлические	Альбом 17	Ведомость потребности в материалах
Альбом 8	Строительные изделия	Альбом 18	Сметы. Сводки затрат. Объектные сметы
Альбом 9	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны.	Альбом 19	Сметы локальные. Архитектурно-строительная часть
Альбом 9	Силовое электрооборудование. Принципиальные схемы управления электроприводами (из т.п. 903-1-242.87)	Альбом 20	Сметы локальные (кроме части АС)
			Части 1, 2, 3, 4

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-247 Альбомы I, II	Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до +350°С с надземным примыканием газопроводов на отм. +0.500 м Поставщик: ЦИТП г. Москва	Типовой проект 901-4-57.83	Резервуар для воды прямоугольный железобетонный сборный емкостью 50 м <sup>3</sup> Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП
Типовой проект 704-1-50 Альбомы I, III, VII	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 200 м <sup>3</sup> Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата	Типовой проект 902-2-409.86	Очистные сооружения замасоченных дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек для установок мазутоснабжения котельных. Поставщик: ЦИТП г. Москва
Типовой проект 704-1-161.83 Альбомы I, III, VII, VIII	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 м <sup>3</sup> Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата	Типовой проект 903-2-25.86 Альбомы 0, 1, 13, 14 ч. 1, 15÷32, 43÷94 кн. 1, 91 кн. 3÷101, 103÷105	Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м <sup>3</sup> /час железобетонными резервуарами 2х100, 2х250, 2х500 м <sup>3</sup> железнодорожный слив. Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата

РАЗРАБОТАН:  
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЙ  
ИМ. МЕЛЬНИКОВА

УТВЕРЖДЕН  
Госстроем СССР протокол НА4-43 от 17.04.87г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Глеу* Ларионов В.В.  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *А.В.* Рожков А.В.

				привязан:	
Изм №					

## Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
лист 1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (окончание)	4
3	Техническая спецификация стали (начало) 1 и 2 районы строительства	5
4	Техническая спецификация стали (продолжение) 1 и 2 районы строительства	6
5	Техническая спецификация стали (окончание) 1 и 2 районы строительства	7
6	Техническая спецификация стали (начало) 3 район строительства	8
7	Техническая спецификация стали (продолжение) 3 район строительства	9
8	Техническая спецификация стали (окончание) 3 район строительства	10
9	Техническая спецификация стали 1, 2 и 3 районы строительства	11
10	Ведомость металлоконструкций по видам профилей 1 и 2 строительства	12
11	Ведомость металлоконструкций по видам профилей 3 район строительства	13
12	Нагрузки на фундаменты 1 район стр-ва	14
13	Нагрузки на фундаменты 2 район строительства	15
14	Нагрузки на фундаменты 3 район строительства	16
15	Схема расположения прогонов по кровле, рам, вертикальных связей 1 и 2 районы строительства	17
16	Схема расположения прогонов по кровле, рам, вертикальных связей 3 район строительства	18
17	Схемы расположения колонн, стоек. Узлы 1, 2.	19
18	Технологическая площадка на отм. 3,600 Схема расположения балок и лестниц	20
19	Технологическая площадка на отм. 3,600	21

Обозначение	Наименование	Стр.
	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	
20	Узлы 3, 4, 5	22
21	Узлы 6, 7, 8	23
22	Узлы 9, 10	24
23	Узлы 11, 12, 13, 14, 15, 16. Разрез 8-8	25
24	Узлы 17, 18, 19, 20, 21	26
25	Схема расположения балок под вентиляторы и отверстий на кровле	27
26	Схема расположения консолей и насадок стоек фашверка	28
27	Схема расположения кронштейнов для крепления трубопроводов	29
28	Ворота ВТУ-1. Узлы I-III	30
29	Ворота ВТУ-1. Узлы IV-VI	31
30	Ворота ВТУ-1. Узел VII. Детали. Клапан КУ1	32
31	Схемы расположения площадки на ч 2,400 и ограждения приямка	33
32	Опора под деаэрактор. Схемы расположе- ния элементов опоры	34
33	Схема раскладки настила покрытия	35
34	Схема расположения элементов креп- ления трубопроводов	36

Альбом 7

Типовой проект 903-1-244, 87

Шаблон полей 100мм х 100мм и дата выдачи листа

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКСА КМ (НАЧАЛО)

Table with 3 columns: Лист, НАИМЕНОВАНИЕ, ПРИМЕЧАНИЕ. Rows 1-25 listing technical specifications for steel, construction details, and roof structures.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий. Главный инженер проекта А. Рождков

(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Table with 3 columns: Лист, НАИМЕНОВАНИЕ, ПРИМЕЧАНИЕ. Rows 26-34 listing construction details for consoles, roof trusses, and door frames.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Table with 3 columns: ОБОЗНАЧЕНИЕ, НАИМЕНОВАНИЕ, ПРИМЕЧАНИЕ. Lists references to steel construction standards and design documents.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Рабочие чертежи КМ котельной с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ для здания из легких металлических конструкций с утеплителем из минераловатных плит для I, II, III районов строительства разработаны в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1986-1987г.

- 2.1. Область применения: 1 район строительства - Температуры: -30°C, -41°C, 100 кгс/м², 27 кгс/м²; 2 район строительства - Температуры: -40°C, -51°C, 150 кгс/м².

- Ветровая нагрузка 55 кгс/м², 3 район строительства; - Температура наиболее холодной пятидневки -20°C; - Абсолютно-минимальная температура -31°C; - Снеговая нагрузка 50 кгс/м²; - Ветровая нагрузка 45 кгс/м²; - Расчетная сейсмичность до 6 баллов; - Степень агрессивного воздействия на конструкции каркаса - неагрессивная.

2.2. Класс здания - II (коэффициент надежности по назначению = 0.95). 2.3. За условную отметку 0.00 принята отметка чистого пола зала котельной.

3. Конструктивные решения

3.1. Здание котельной представляет собой отапливаемое однопролетное здание, имеющее основные размеры: длина - 60 м, ширина - 18 м, высота - 7,20 м (до нижнего пояса ригеля). Здание в осях 1-2 отделено от остальной части противопожарной стеной.

3.2. Основные строительные материалы для несущих и ограждающих конструкций:

- а) Несущие конструкции в осях 3-12 - металлические типа "Канск" по серии 1.420.3-15.1 с уклоном верхнего пояса 1/60; в осях 1-2 - металлические стойки, объединенные вертикальными связями и покрытием из профилированных листов в единую каркасную связевую систему; б) Внутренние площадки - стальные со сталебетонным покрытием; в) Стены из трехслойных панелей с утеплителем из минераловатных плит; г) Покрытие - с утеплителем из минераловатных плит.

3.3. В конструкции покрытия роль горизонтальных связей выполняет профилированный настил.

Table with project details: 903-1-244.87 KM, Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ, Стация, Лист 1, Листов 4, ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова



















Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Должность	Фамилия	Подпись	Дата

Типовой проект 903-1-244.87

Альбом 7

Наименование конструкции по номенклатуре прейскуранта	Позиция по прейскуранту	№ строка	Код конструкции	МАССА КОНСТРУКЦИЙ, Т														СЕРИЯ ТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ			
				Всего стали повышенной и высотой и проч.	ПО ВИДАМ ПРОФИЛЕЙ														Всего с учетом 1% на настил и металл		
					Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупносортовая сталь	Средне сортовая сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая ст.	Т.Л. 4 мм	Углеродистая сталь	Толстолистовая сталь	Т.Л. 4 мм	Трубы и стальные профили	Трубы	Прочие			Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
<b>ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ КАРКАСОВ ЗДАНИЙ ТИПА «КОДСК»</b>																					
Колонны	1		528320	18,8		14,9				3,9							18,8	19,0	1420-3.15.8.1		
Ригели	2			20,3						20,3							20,3	20,5	1420-3.15.8.1		
Связи по колоннам	3									0,3				1,2	0,3		1,8	1,8	1420-3.15.8.1		
Балки подкрановые	4				3,2		0,2			1,6							5,0	5,1	1426-1.8.1		
Прогоны	5				102,1р-н 163,2р-н		0,1			0,1							104,1р-н 165,2р-н	105,1р-н 166,2р-н	1420-3.15.8.1		
Ригели фахверка	6						1,9	0,1		0,2				0,9			3,1	3,1	1432.2-17.8.2.3		
Ворота и балки	7				0,2		0,4	0,1		0,1		0,3	0,3				1,4	1,4	1432.2-17.8.2.3		
Лестницы	8				0,4		0,7		0,2	0,1							0,2	1,6	14503-3.8.1.2		
<b>НЕТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ КАРКАСОВ ЗДАНИЙ</b>																					
Колонны	9		528111	4,5	4,1					0,4							4,5	4,6			
Фахверк	10		528112							0,6				2,6			3,2	3,2			
Стойки площадок	11		528233	0,7	0,8	0,3				1,1							2,2	2,2			
Балки площадок	12			9,4	9,6	0,6				0,5							10,7	10,8			
Технологические площадки	13		528391		1,2	0,1											1,3	1,3			
Делаятор	14				0,9	1,3				0,1							2,3	2,3			
Настлаы	15											11,8					11,8	11,9			
Элементы крепления трубопроводов					0,4	0,1											3,1	3,6			
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД	16			53,7	310,1р-н 32,1р-н	14,9	5,7	0,2	0,2	22,3	—	12,1	5,0	0,3	3,3		102,0р-н 103,1р-н	103,0р-н 104,0р-н			
Итого с учетом отходов 3,7%	17			55,7	322,1р-н 33,3р-н	15,5	5,9	0,2	0,2	30,4	—	12,6	5,2	0,3	3,4		105,8р-н 106,9р-н				
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	18				322,1р-н 33,3р-н	16,0	5,9	0,2	0,2	30,4	—	12,6	6,2	0,4	3,4		107,5р-н 108,6р-н				
Разница приведенной и натуральной массы	19																1,7				
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	20	МПа кг/мм <sup>2</sup>																			
		185-235	19-24																		
		235-245	23-25																		
		345-370	35-38																		
		390	40																		
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71* масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	21																1р-н 126,7 2р-н				
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	22																1р-н 128,4 2р-н 129,6				
Контрольные суммы	23																				

И.А. ОТД.	ДУБЯНСКАЯ	И.А.
И. КОНТР.	КОШУШКИНА	И.А.
И. КОНСТ.	РОЖКОВ	И.А.
И. И. К. П. Р.	РОЖКОВ	И.А.
И. У. Б. П. Р.	ЩЕПЕЛЕВА	И.А.
И. П. Р. Б. П. Р.	ГОРДЕЕВА	И.А.
И. П. Р. Б. П. Р.	КОЗЛОВА	И.А.

903-1-244.87 КМ

ПРИВЯЗАН:	КОТЕЛЬНАЯ С 4 ПОЛАМИ	СТАНЦИЯ	Лист	Листов
	ДЕ-10-ИГМ ЗАДАНИЕ ИЗ АМК	Р	10	
	С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ МЯГКО-	ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИКОНСТ-		
	РАЙОНАТЫХ ПЛИТ	РУКЦИЯ ИМ. МЕЛЬНИКОВА		
И.Н.В. № ПОДЛ.	ВЕДОМОСТЬ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ			
	ПО ВИДАМ ПРОФИЛЕЙ			
	1 И 2 РАЙОНЫ СТРОИТЕЛЬСТВА			

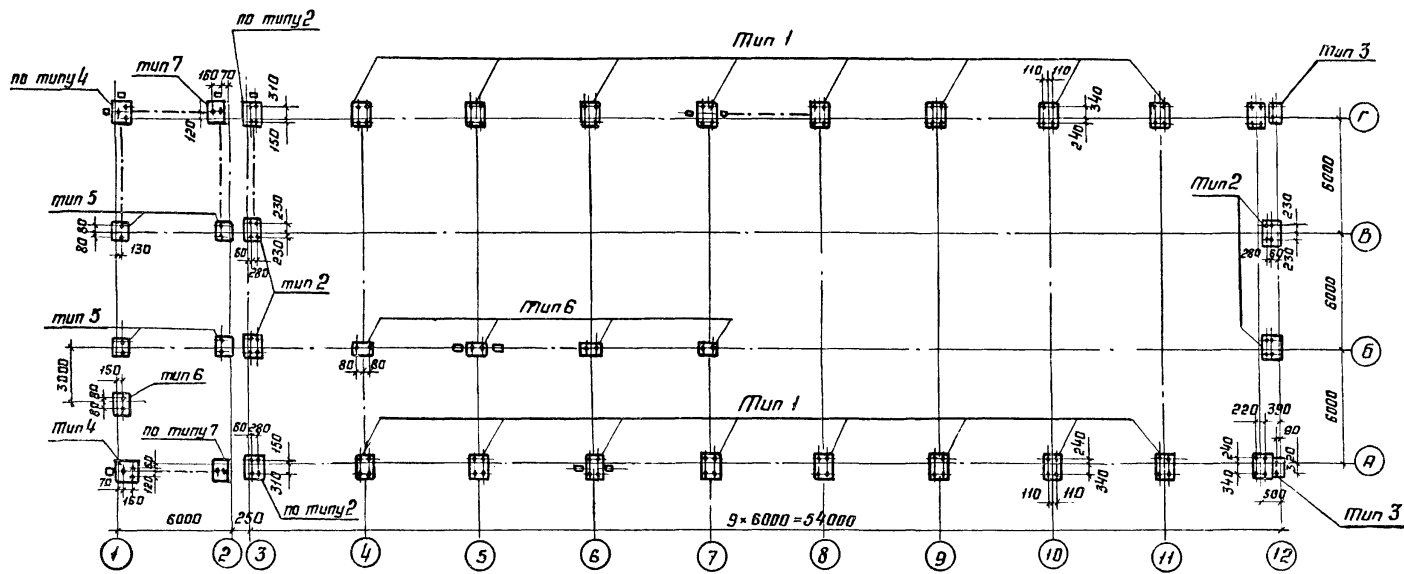
22191-05 13

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта	Позиция по прейскуранту	№ строка	Код конструкции	МАССА КОНСТРУКЦИЙ, т														Всего с учетом 1% на металл	Количество, шт.	Серия типовых конструкций		
				ПО ВИДАМ ПРОФИЛЕЙ																		
				Всего стали повышенной и высочайшей прочности	Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Кругло-сортная сталь	Средне-сортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Углеродистая сталь	Легированная сталь	Трубы	Прочие	Всего							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
<b>ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ КАРКАСОВ ЗДАНИЙ</b>																						
Типа „Конск“																						
Колонны		1	528320		19.4		14.9				4.5						19.4	19.6		1420-3.15. В.1		
Ригели		2		12.3						12.3							12.3	12.4		1420-3.15. В.1		
Связи по колоннам		3								0.3				1.2	0.3		1.8	1.8		1420-3.15. В.1		
Балки подкрановые		4				3.2		0.2		1.6							5.0	5.1		1426-1. В.1		
Прогоны		5				9.3		0.1		0.1							9.5	9.5		1420-3.15. В.1		
Ригели фахверка		6						1.9	0.1	0.2							3.1	3.1		1432.2-17. В.2.3		
Ворота и балки		7				0.2		0.4	0.1	0.1				0.3	0.3		1.4	1.4		1432.2-17. В.2.3		
Лестницы		8				0.4		0.7		0.2	0.1						0.2	1.6	1.6	1450.3-3. В.12		
<b>НЕТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ КАРКАСОВ ЗДАНИЙ</b>																						
Колонны		9	526111	4.5	4.1					0.4							4.5	4.6				
Фахверк		10	526112							0.6							3.2	3.2				
Стойки площадок		11	526233	0.7	0.8		0.3			1.1				2.6			2.2	2.2				
Балки площадок		12		9.4	9.6		0.6			0.5							10.7	10.8				
Технологические площадки		13	526391		1.2		0.1										1.3	1.3				
Дезаэрактор		14			0.9		1.3			0.1							2.3	2.3				
Настяны		15												11.8			11.8	11.9				
Элементы крепления трубопроводов						0.4	0.1												3.1	3.6		
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		16		46.3	30.1	14.9	5.7	0.2	0.2	21.9		12.1	5.0	0.3	3.3		93.7	94.6				
Итого с учетом отходов 3.7%		17		48.0	31.2	15.5	5.9	0.2	0.2	22.7		12.6	5.2	0.3	3.4		97.2					
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы		18			30.8	16.0	5.9	0.2	0.2	22.7		12.6	6.2	0.4	3.4		98.0					
Разница приведенной и натуральной массы		19															1.6					
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы	20	МПа кгс/мм <sup>2</sup>																				
		185-235	19-24																			
		225-245	23-25																			34.7
		345-370	35-38																			14.5
		390	40																			45.2
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71* масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы		21																			115.2	
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы		22																			116.8	
Контрольные суммы		23																				

22191-05 14

МАСТОТА	РУЖАНСКИЙ	11/11	903-1-244.87 КМ			
И.КОНТР.	КОШУШКИНА	11/11				
ГЛАВ.ИНЖ.	РОЖКОВ	11/11				
ГЛАВ.ИНЖ.	РОЖКОВ	11/11				
РУК.БРИГ.	ШЕПЕЛЕВА	11/11				
ПРОВЕРИЛ	ГОРАДЕВА	11/11	КОТЕЛЬНАЯ с 4 котлами 4Е-10-14ГМ. ЭЛЕМЕНТЫ ИЗ ЛМК С УТЕПЛЯТЕЛЯМИ ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПАНЕЛ			
ИСПОЛНИЛ	КУПРИАНОВА	11/11		ОТДАНА ЛИСТ		
ИНВ.ПОДЛ.			ВЕДОМОСТЬ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ПО ВИДАМ ПРОФИЛЕЙ 3 РАЙОН СТРОИТЕЛЬСТВА	ЛИСТ	11	АНОТОВ
			ЦЕННИЙ ПРОЕКТ СТАЛЬКОНСТРУКЦИЙ ИИ МЕЛЬНИКОВА			



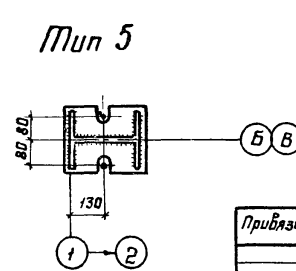
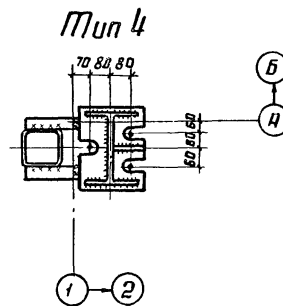
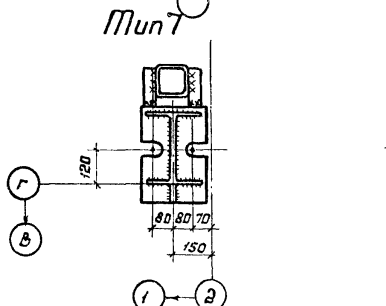
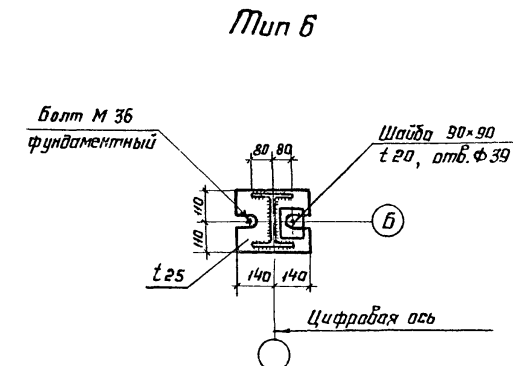
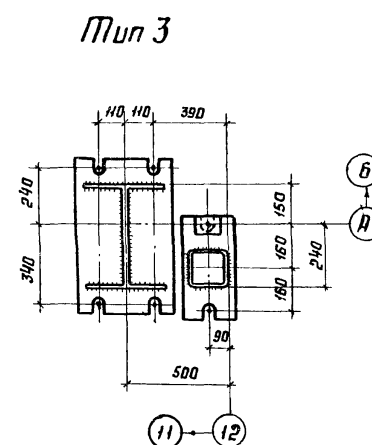
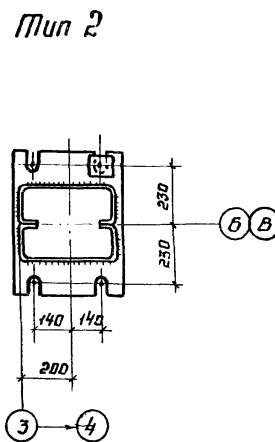
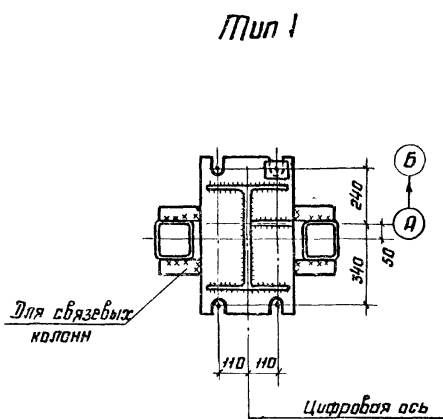


Нагрузки на фундаменты рам

Мун. рамы	Оси	Комбинация усилий	Расчётная нагрузка			Дополнит. нагрузка на стык-связь колоны пл. фундам.	
			N, тс	M <sub>x</sub> , тсм	Q <sub>x</sub> , тс	N, тс	Q <sub>y</sub> , тс
P 10-6-1-7,2-380	4	N <sub>max</sub>	45		±14	±5,1	±3,7
		M <sub>max</sub>		±27			
5,6,7	5,6,7	N <sub>max</sub>	42		±14	±5,1	±3,7
		M <sub>max</sub>		±27			
8,9,10,11,12	8,9,10,11,12	N <sub>max</sub>	23		±14	±5,1	±3,7
		M <sub>max</sub>		±27			

Нагрузки на фундаменты стоек фазверка, колоны по осям 1,2 и стоек площадки

	Оси	N, тс	От ветра вдоль Q <sub>y</sub> , тс	От ветра поперек стоек	
				N <sub>x</sub> , тс	Q <sub>x</sub> , тс
Фазверк	3	29	±1,5	±2,4	±1,5
	12	14,4	±1,5	±2,4	±1,5
Колоны	1	31	±1,5	±2,4	±1,5
	2 А,Г	31	±1,5	±2,4	±1,5
Стойки	2 Б,В	29	±1,5	±2,4	±1,5
	6	20	±5,0 (Технология)		

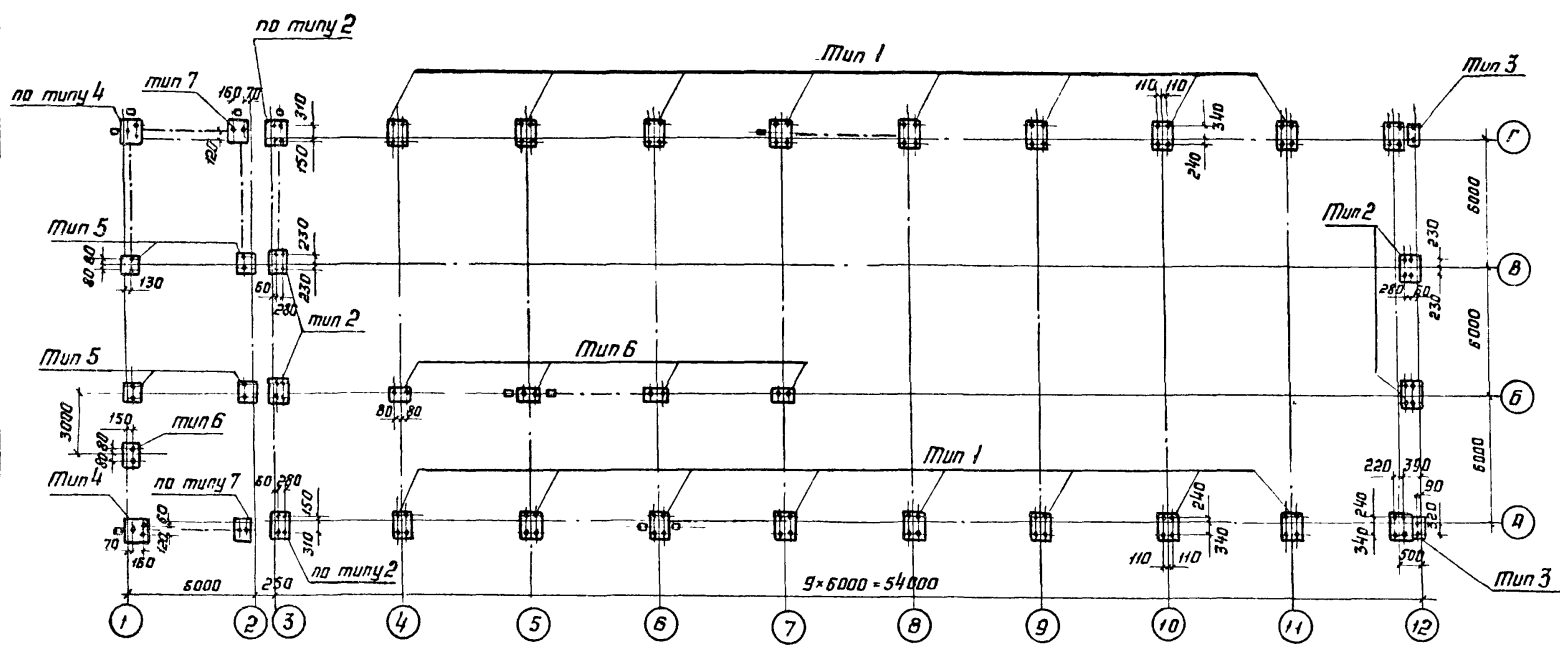


Нач. отд. Ружанский  
 Н. контр. Конушкина  
 Эл. контр. Рожков  
 Рук. бриг. Шепелева  
 Проверил Шепелева  
 Испытал Серасимова

903-1-244.87 КМ

Приблизно	Котельная с 4 котлами ДК-10-14 ГМ. Здание из ЛМК, с утеплителем из минераловатных плит	Стация	лист	листов
Инв. №	Нагрузки на фундаменты 1 район строительства	Р	12	





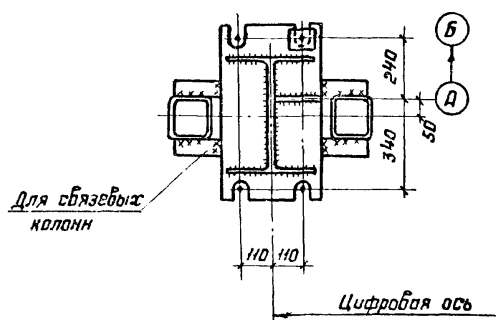
**Нагрузки на фундаменты рам**

Тип рамы	Оси	Комбинация усилий	Расчётная нагрузка			Дополнит. нагрузка на ф-ты, связевые колонн от ветра	
			N, тс	M <sub>x</sub> , тсм	Q <sub>x</sub> , тс	N, тс	Q <sub>y</sub> , тс
P 18-6-1-7,2-380	4	N <sub>max</sub>	49		±14	±5,1	±3,7
		M <sub>max</sub>		±27			
	5,6,7	N <sub>max</sub>	46		±14	±5,1	±3,7
		M <sub>max</sub>		±27			
	8,9,10,11,12	N <sub>max</sub>	27		±14	±5,1	±3,7
		M <sub>max</sub>		±27			

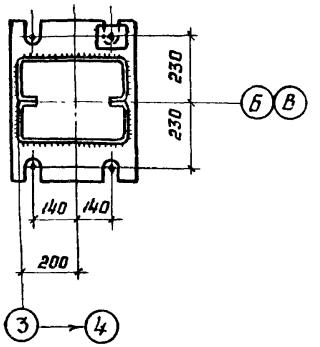
Нагрузки на фундаменты стоек фашберка, колонн по осям 1,2 и стоек площадки

	Оси	N, тс	От ветра		
			больш Q <sub>y</sub> , тс	малень N <sub>x</sub> , тс	малень Q <sub>x</sub> , тс
Фашберк	3	30	±1,5	±2,4	±1,5
	12	14,4	±1,5	±2,4	±1,5
Колонны	1	33	±1,5	±2,6	±1,7
	2, Г	33	±1,5	±2,6	±1,7
	2, В	30	±1,5	±2,6	±1,7
Стойки	Б	20	±5,0 (теплопечи)		

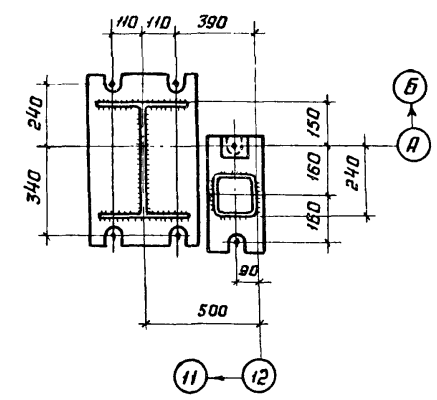
тип 1



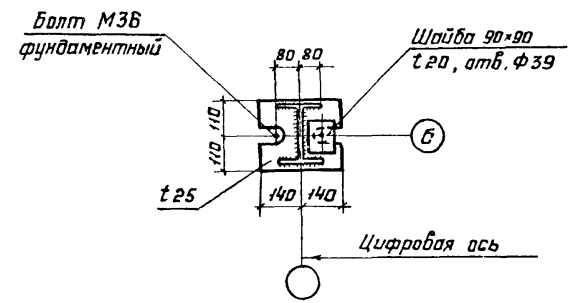
тип 2



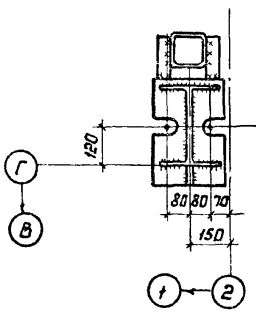
тип 3



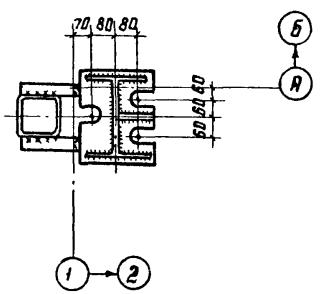
тип 6



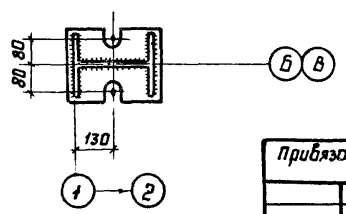
тип 7



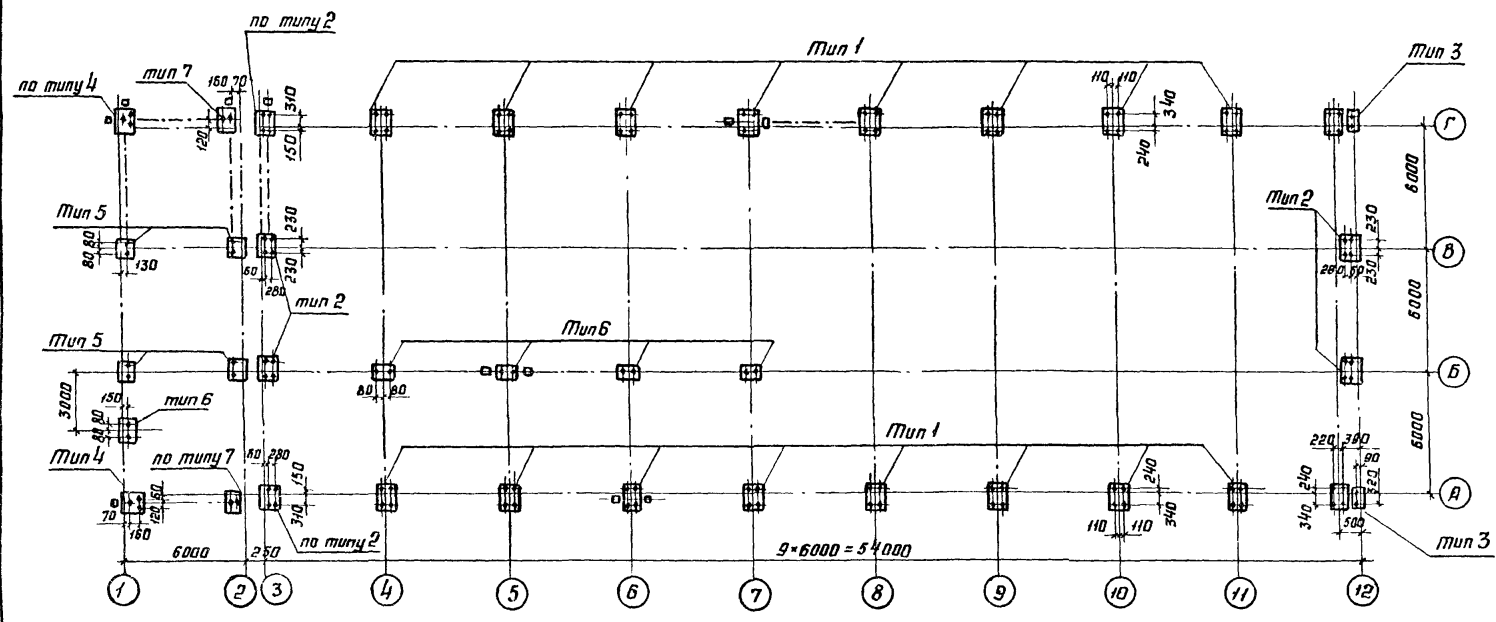
тип 4



тип 5



привязан		903-1-244.87 КМ	
Нач. отд.	Ружанский	М	
Н. констр.	Кочушкина	К	
Эл. констр.	Рожнов	Р	
Эл. инж. пр.	Рожнов	Р	
Рук. бриг.	Шепелева	Ш	
Проверил	Шепелева	Ш	
Утвердил	Зерасинова	З	
Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из ЛМК с утеплителем из минеральной ваты.		Стация	Лист
Нагрузки на фундаменты 2-х рдн строительства		Р	13
ЦНИИпроектстройконструкция им. Мельникова			

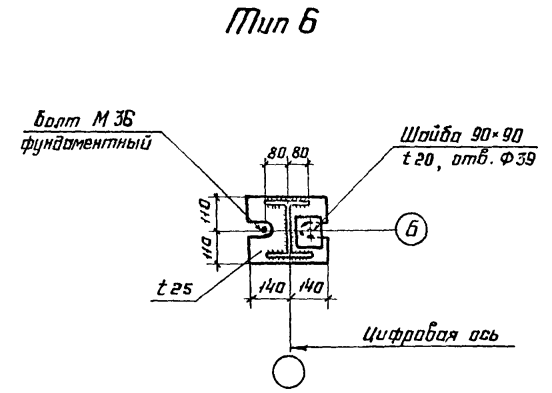
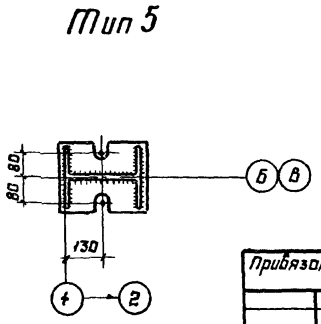
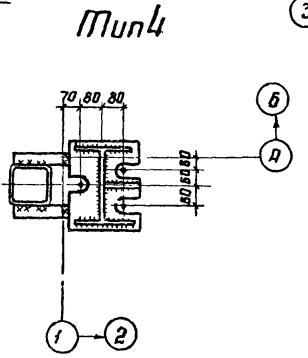
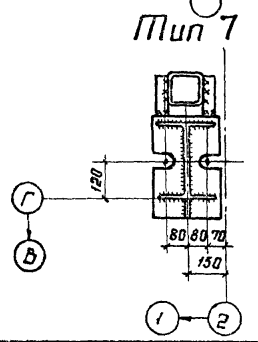
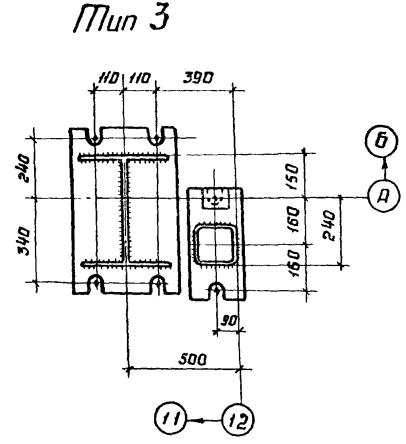
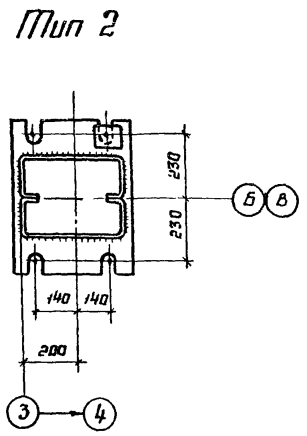
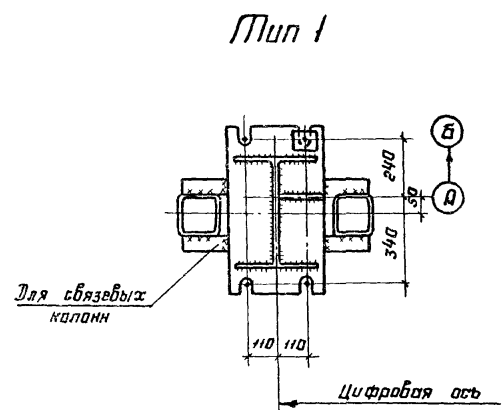


Нагрузки на фундаменты рам

Тип рамы	Оси	Комбинация усилий	Расчётная нагрузка			Дополнит. нагрузка на ф-ты связевых колонн от ветра	
			N, тс	M <sub>x</sub> , тсм	Q <sub>x</sub> , тс	N, тс	Q <sub>y</sub> , тс
P 18-6-1-7, 2-280	4	N max	40		±11,3	±5,1	±3,7
		M max		±25			
5,6,7	N max		38		±11,3	±5,1	±3,7
		M max		±25			
8,9,10,11,12	N max		18		±11,3	±5,1	±3,7
		M max		±25			

Нагрузки на фундаменты стоек фашверка колонн по осям 1,2 и стоек площадки

	Оси	N тс	От ветра бдаль Q <sub>y</sub> , тс	От ветра поперек связевых стоек	
				N <sub>x</sub> , тс	Q <sub>x</sub> , тс
Фашверк	3	28	±1,5	±2,4	±1,5
	12	10,8	±1,5	±2,4	±1,5
Колонны	1	30	±1,5	±2,4	±1,5
	2/АГ	30	±1,5	±2,4	±1,5
	2/Б,В	27	±1,5	±2,4	±1,5
стопки	Б	20	±5,0 (технологич)	—	—

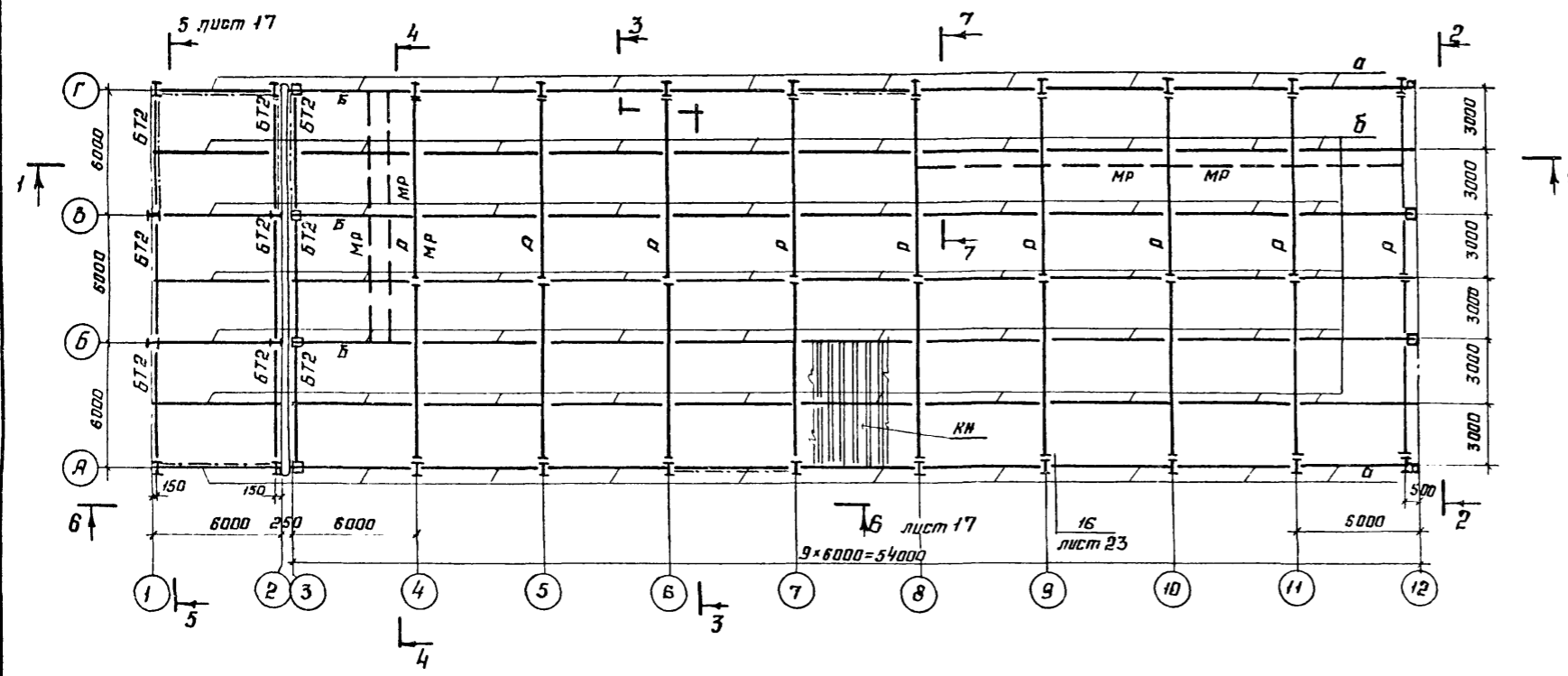


Нач. отд.	Ружанский		903-1-244.87 КМ		
Н. контр.	Конюшина				
Эл. констр.	Важнов		Котельная с 4 котлами ДЕ-10-1/10М Стадия лист Листов 3/даные из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит	Р	14
Эл. инж-р.	Важнов				
Рук. бриг.	Шегелева		Нагрузки на фундаменты 3 р-н строительства	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова	
Проберил	Шегелева				
Исполнил	Верасинаба				

Альбом 7

Милорад проект 903-1-244.87

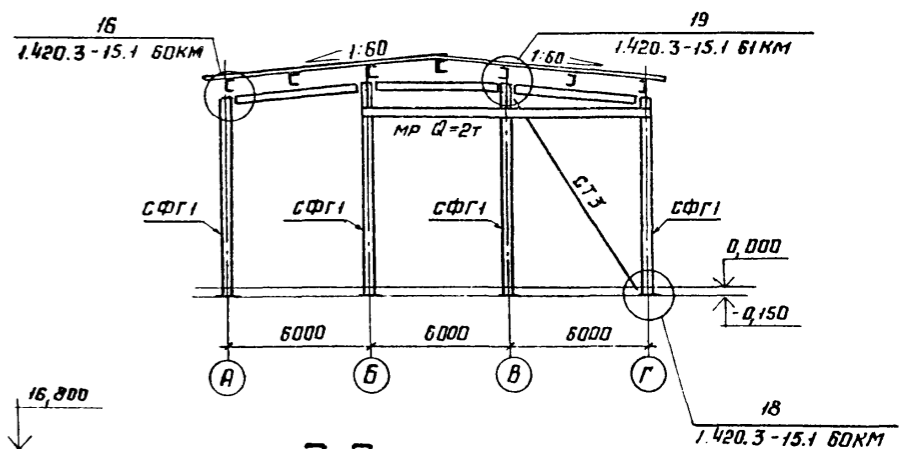
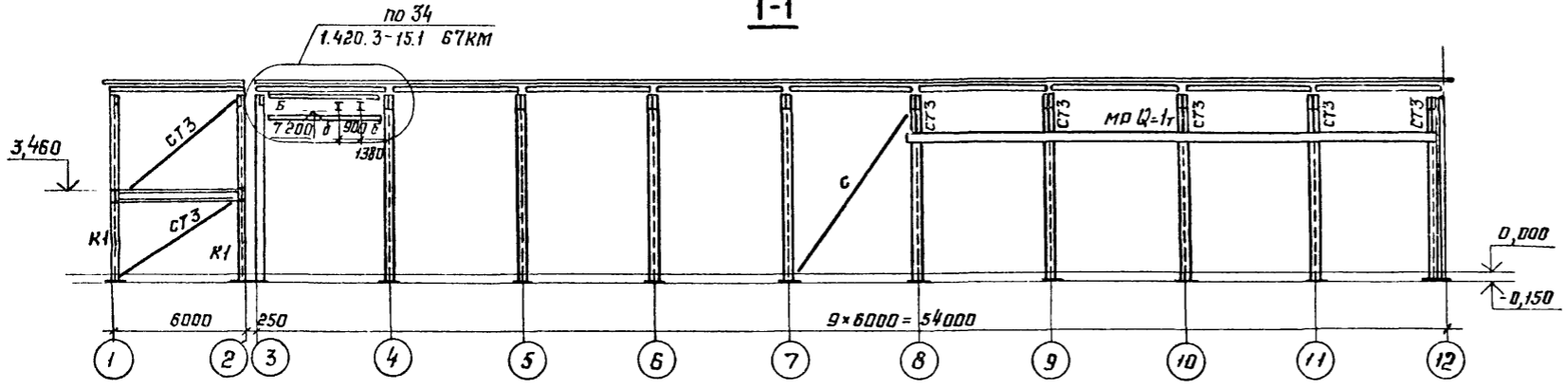
Инв. № подл. Подпись и дата, в.зам. инж. К²



Ведомость элементов							
Марка	Сечение		Усилия			Марка стали	Примечания
	Эскиз	Поз	Состав	А, тс	Н, тс		
Р		1	I 40 ш 1	Серия 1.420.3-15, выпуск 1			
		2	I 2-280x14	марка Р18-Б-1-7, 2-380			
СФГ1			2 Гн С 400x160x50	Серия 1.420.3-15 выпуск 1			1 р-н
СФ4			Гн Д 180x6				2 р-н
БТ2			С 24				1 р-н
С			φ 273x5				2 р-н
СТ3			Гн Д 160x3				н - 1 р-н
а			С 20				н - 2 р-н
б			С 22				
КН			Н57-750-0,7 Н57-750-0,8	ГОСТ 24045-86			
МР	I 24М		I 24М	Серия: 1.426.2-3,2			В СЗ/ПС 5 ГОСТ 380-71
К1	I 26К1		I 26К1	См. нарезки на фундаменте			09ГЭС-6 ГОСТ 19281-73
Б	I		I 26К1	5			09ГЭС-6 ГОСТ 19281-73

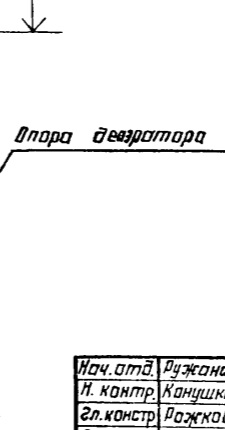
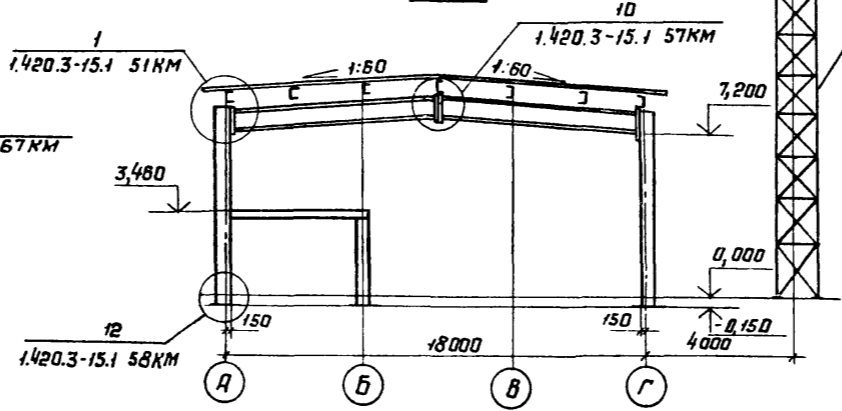
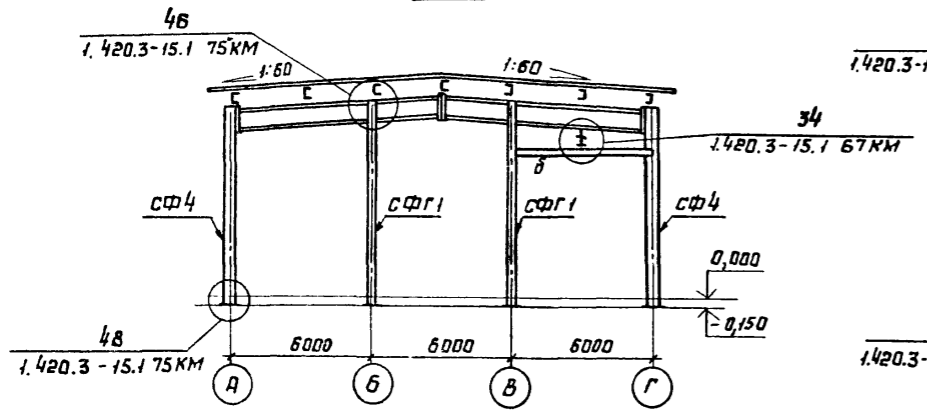
1-1

4-4

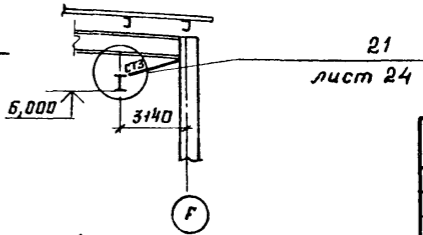


2-2

3-3



7-7

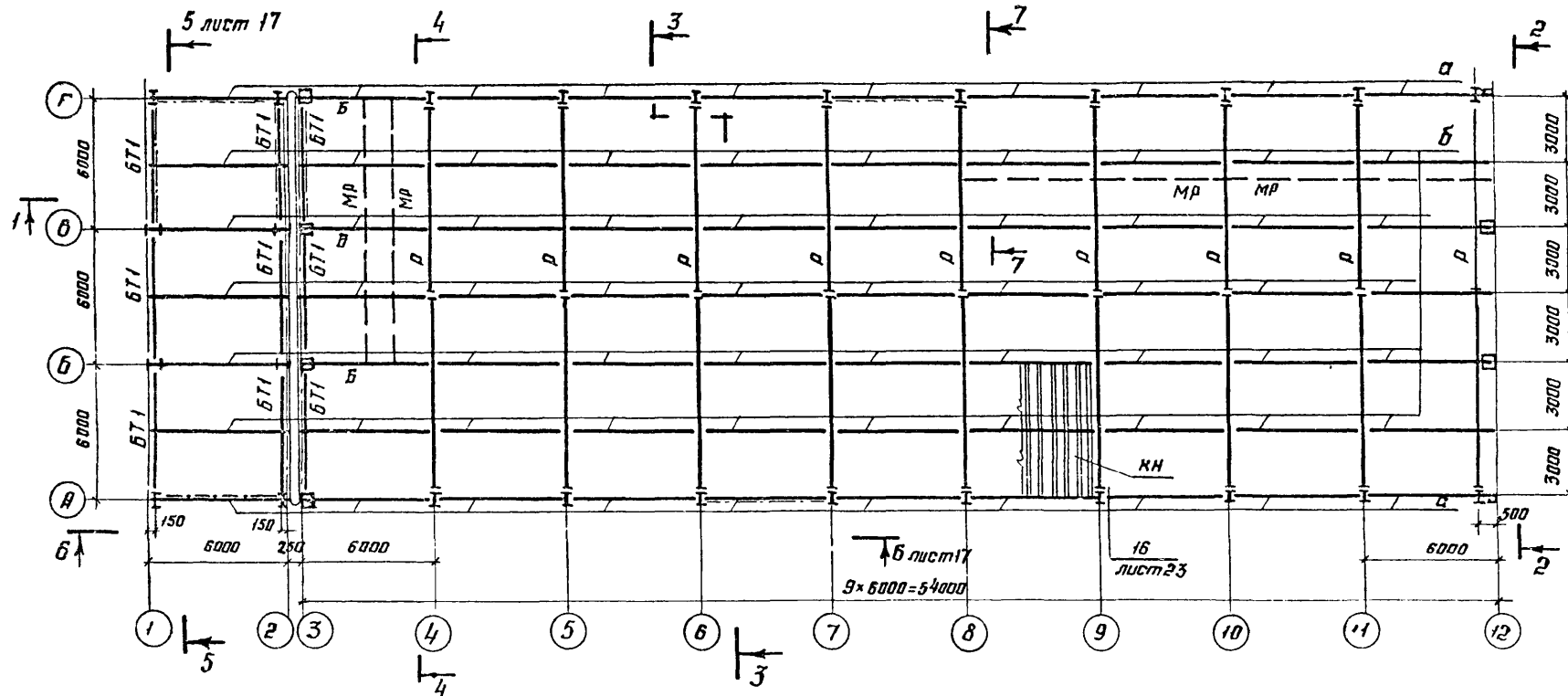


Привязки			
Инв. №			

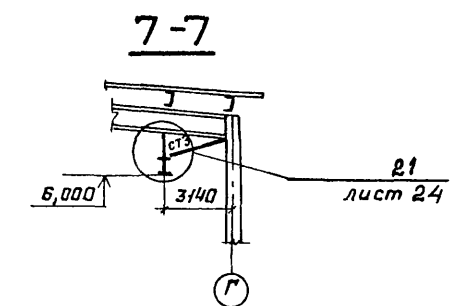
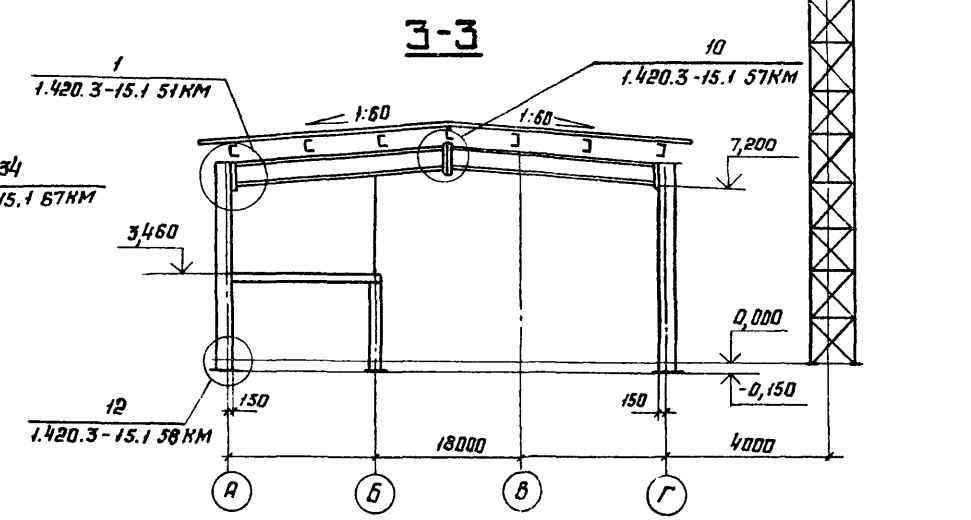
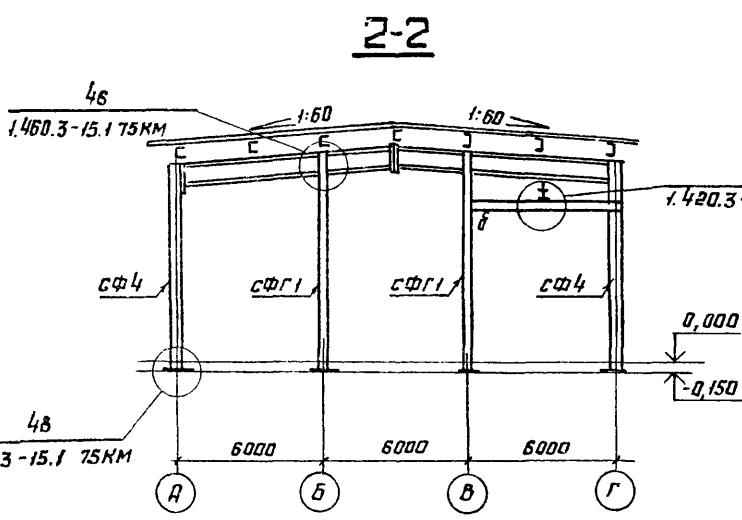
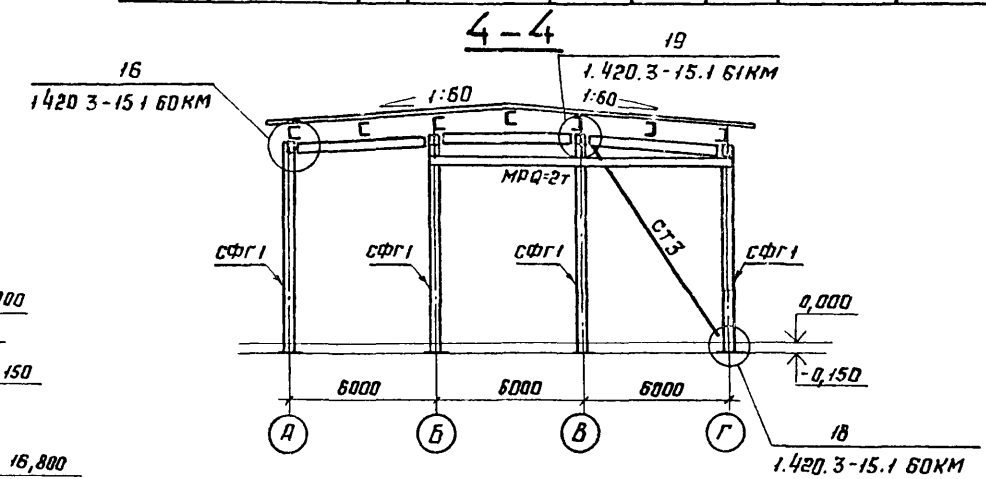
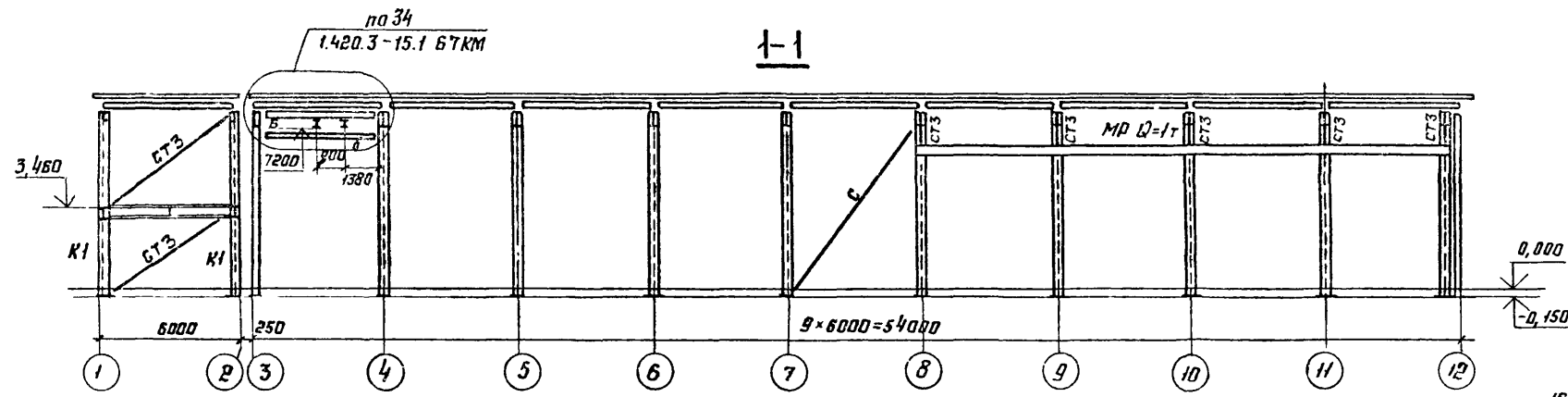
Исч. отд.	Ружанский	
П. констр.	Канциска	
Эл. констр.	Дажков	
Эл. инж. пр.	Дажков	
Рук. брига.	Шелелева	
Проверил	Шелелева	
Исполнил	Герасимова	

903-1-244.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДК-10-4ГМ	Стация	Лист	Листов
Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит	Р	15	
Схема расположения проемов по крыше, рам, вертикальных связей. 1, 2 районы стр-ва	ЦНИИпроектстатьяконструкция им. Мельникова		



Ведомость элементов							
Марка	Сечение		Усилия			Марка стали	Примечания
	Эскиз	Поз.	Состав	А, тс	Н, тс		
Р		1	I 40ш1	Серия 1.420.3-15			выпуск 1 марка Р18-6-1-7,2 -280
		2	I -900x4 2-200x12				
сФГ1			2Гн [400x160x50x3]	Серия 1.420.3-15, выпуск 1			
сФ4			Гн 0180x6				
БТ1			С 22				
С			Ф273x5				
СТ3			Гн 0160x3				
а			С 20				
б			С 20				
КН			Н57-750-0,7*	ГОСТ 24045-86			
МР			I 24М	Серия 1.426.2-3,2			8 С37Гч5 ГОСТ 380-71*
К1			I 26К1	См. нагрузки на фундаменты			09ГЭС-Б ГОСТ19281-73*
Б			I 26К1	5,0			09ГЭС-Б ГОСТ19281-73*



Приблизно		
Инд. №		

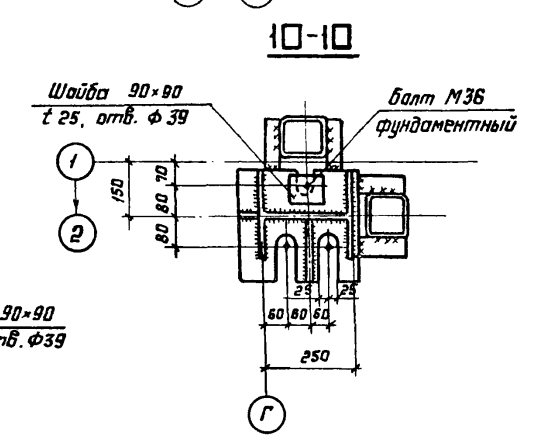
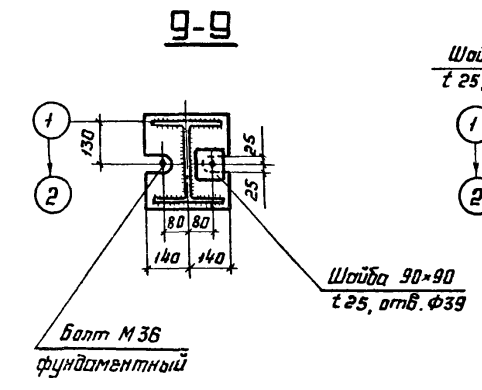
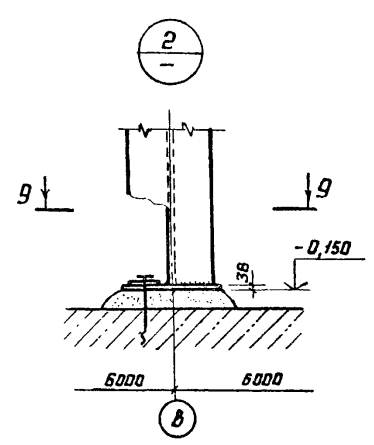
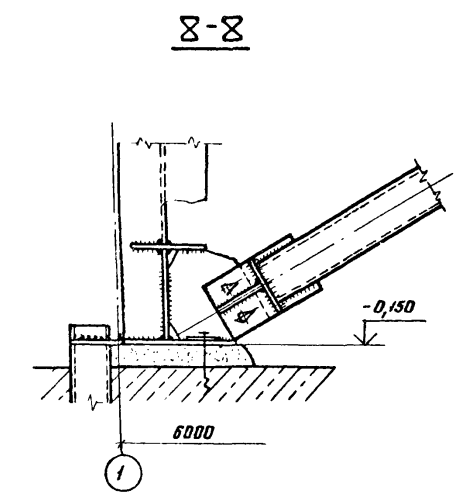
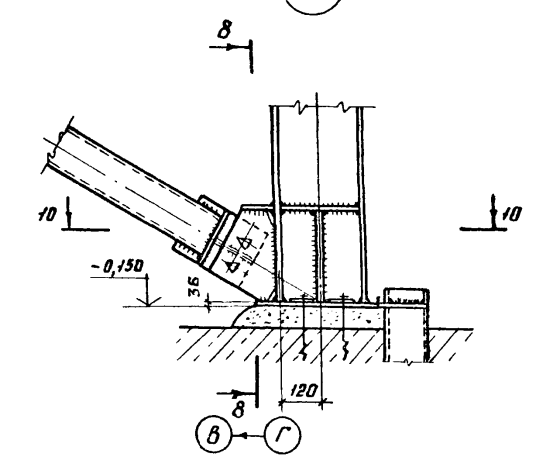
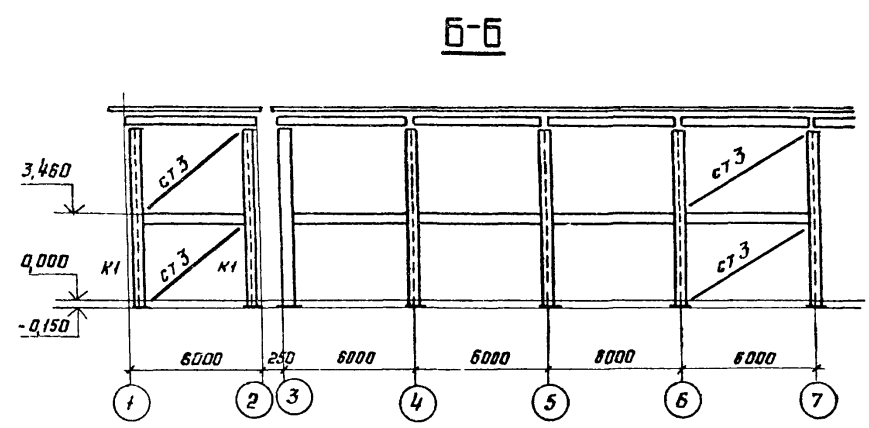
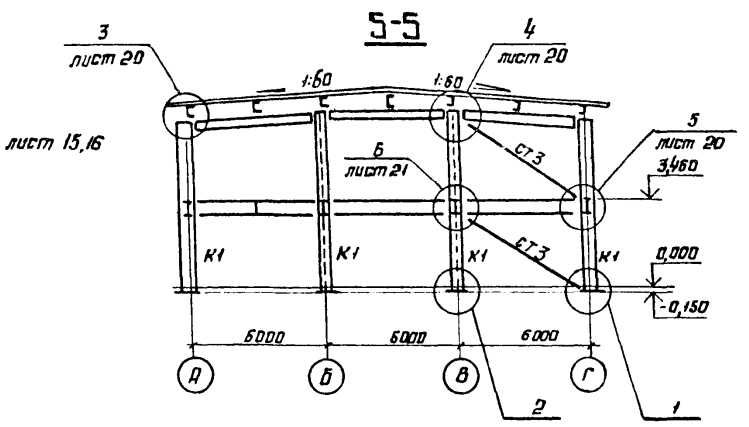
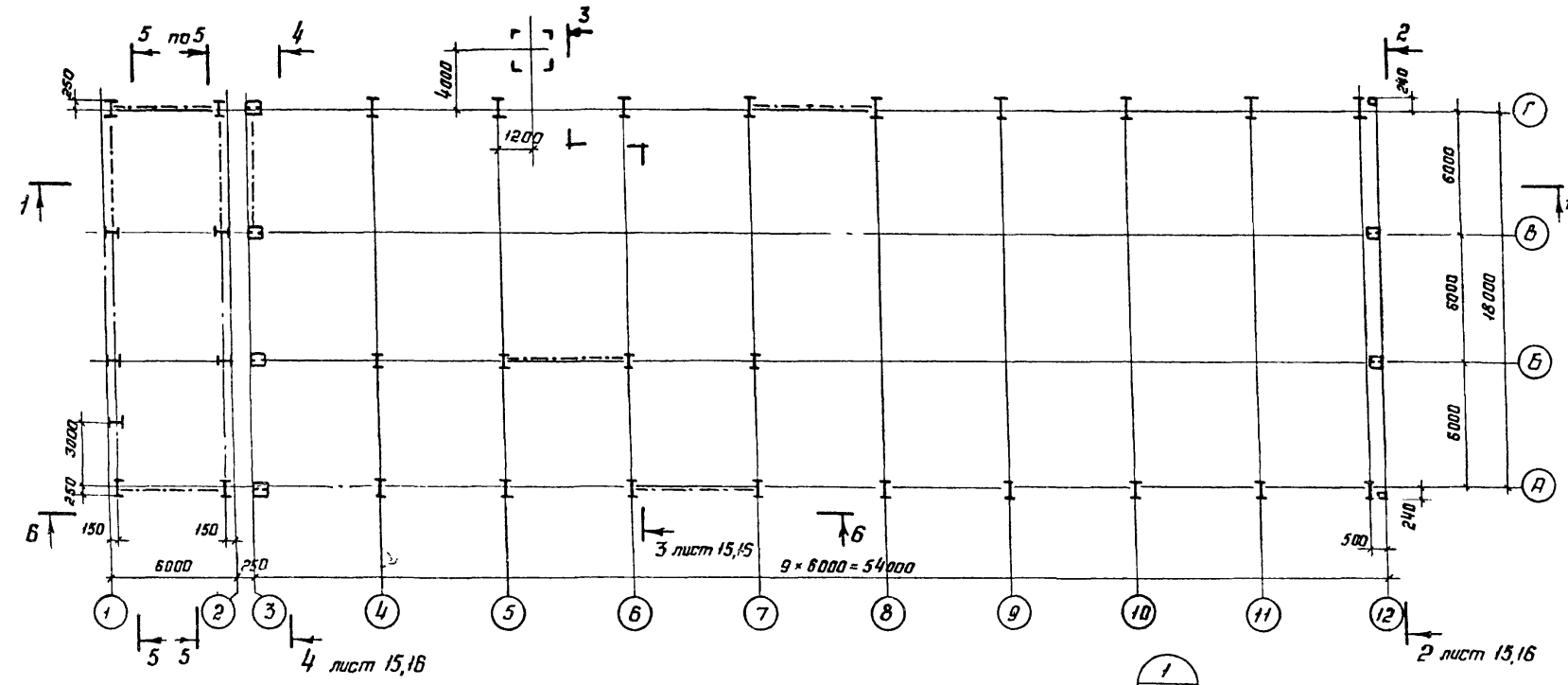
Исполн.	Гарсиямова			
Проектировщик	Шелелева			
Руководитель	Шелелева			
Инженер	Раждков			
Ст. конст.	Раждков			
Н. конст.	Конюшкина			
Исх. отд.	Ружанский			

903-1-244.87 КМ

Котельная с 4 котлами ДК-10-14ГМ	Станция	Лист	Листов
Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит	Р	16	
Схема расположения прогонной кровли, рам, вертикальных связей. 3-й строительств	ЦНИИпроектальянструкция	им. Мельникова	

Инв. № подл. Подпись и дата введ. в действие

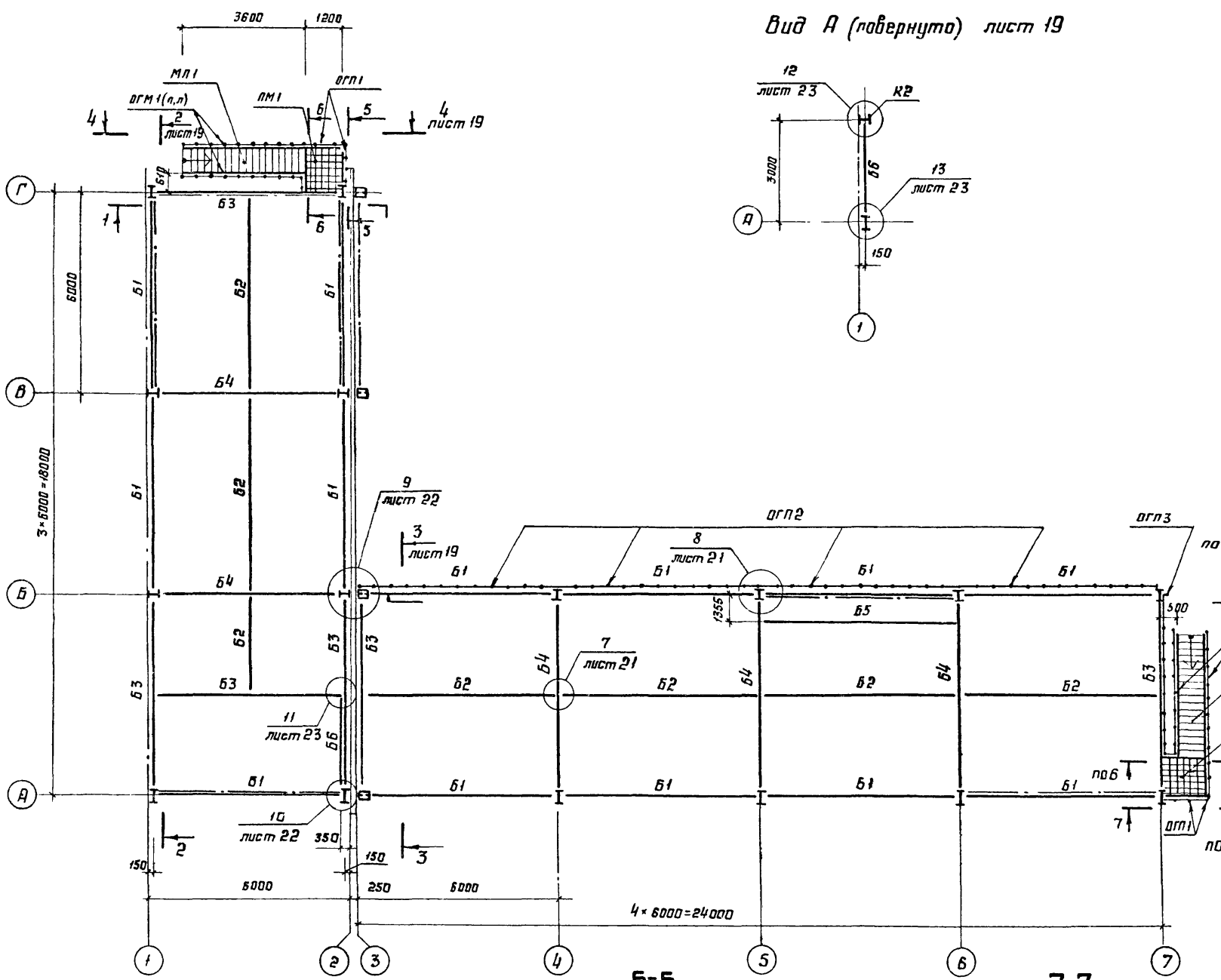
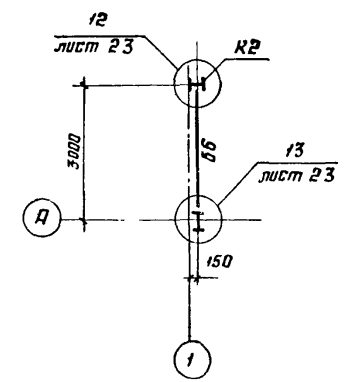
Милорад проект 903-1-244.87



Прибязан		
И.в. №		

И.в. №	903-1-244.87 KM	Стадия	Лист	Листов
И.в. №		Р	17	
Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из лмк с утеплителем из минераловатных плит				
Схемы расположения колонн, стоек Узлы 1,2				
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова				

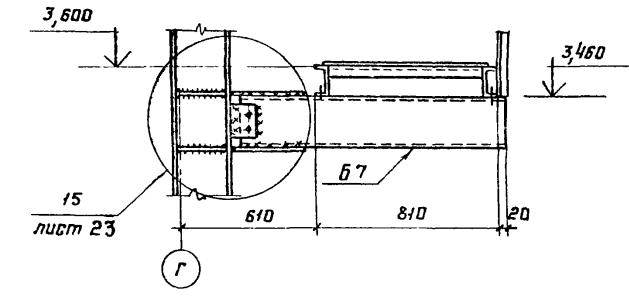
Вид А (повернуто) лист 19



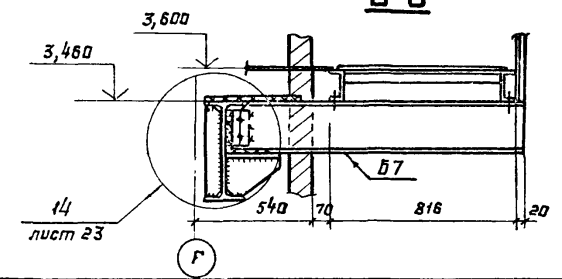
Ведомость элементов

Марка	Сечение		Усилие			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз. Состав	А, тс	Н, тс	М, тс.м		
Б1	I	I 35Б1	5,1			09Г2С	По заданию ПИ 2 от 13.10.86
Б2	I	I 40Б1	19,4			09Г2С	
Б3	I	I 45Б2	10,0			09Г2С	
Б4	I	I 55Б1	19,7			09Г2С	
Б5	I	I 40Б1	5,0			09Г2С	
Б6	I	1 I 16	2,0			ВСт3кп2	
		2 -120*6					
Б7	C	C 18	1,0		1,0	ВСт3кп2	
К2	I	I 20К1	5	20		09Г2С	для съёма выж колёшек
МЛ1	сложный	Серия 1450. 3-3	Марка МЛГРБ 45-36,8				
ПМ1	то же	то же	то же ПМГРБ -12,8				
ОГМ1(п.п)	"	"	" ОГМ(п.п) МЛГ 45-10,36				
ОГП1	"	"	" ОГПМГэб -10,12				
ОГП2	"	"	" ОГПМГэб -10,60				
ОГП3	"	"	" ОГПМГэб -10,48				

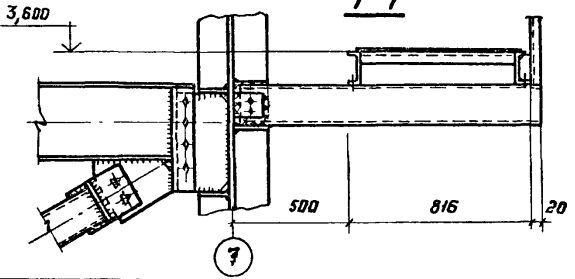
5-5



6-6



7-7



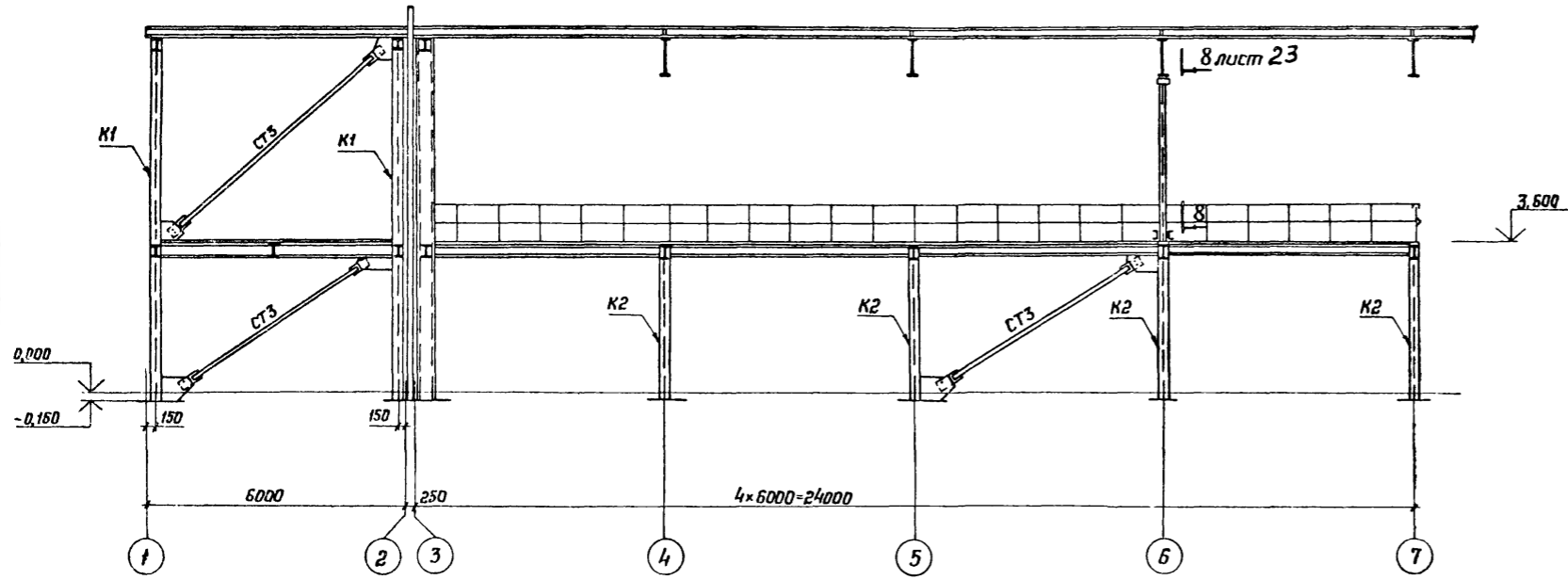
Прибязан			
Имб. №			

903-1-244.87 КМ

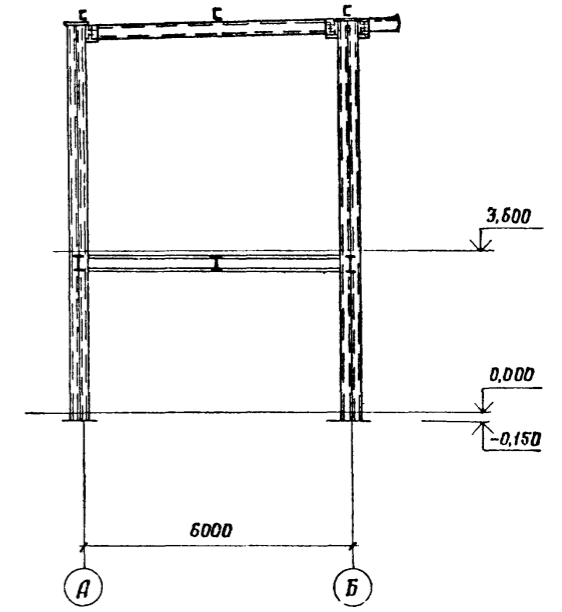
Нач. отд.	Ружанский	
Н. констр.	Куприянова	
Эл. констр.	Раждкоб	
Эл. инж. тр.	Раждкоб	
Рук. бриг.	Шелемба	
Проберит.	Шелемба	
Цепной	Камушкина	

Котельная с 4 котлами ДБ-10-14ГМ	Этадия	Лист	Листов
Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит.	Р	18	
Технологическая площадка на отп. 3,600. Схема расположения баков и лестниц	ЦНИИпроект	Стальконструкция	им. Мельникова

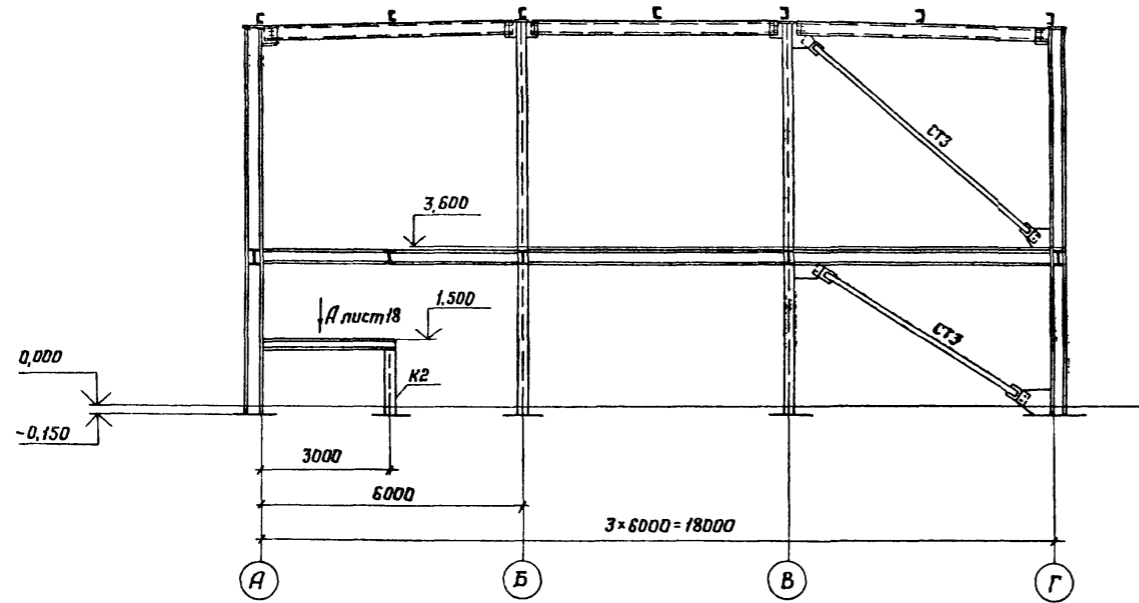
1-1 лист 18



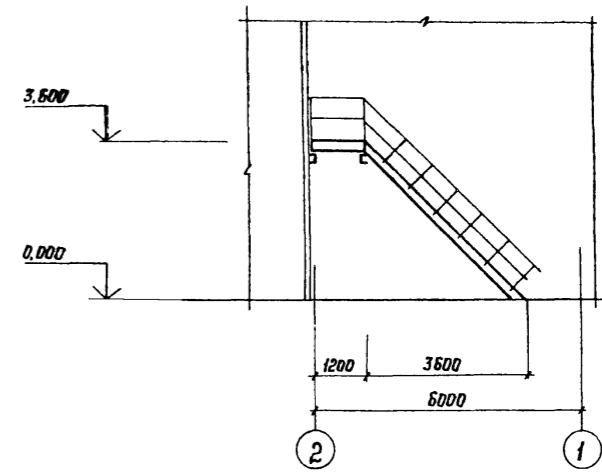
3-3 лист 18



2-2 лист 18



4-4 лист 18



Прибязан:

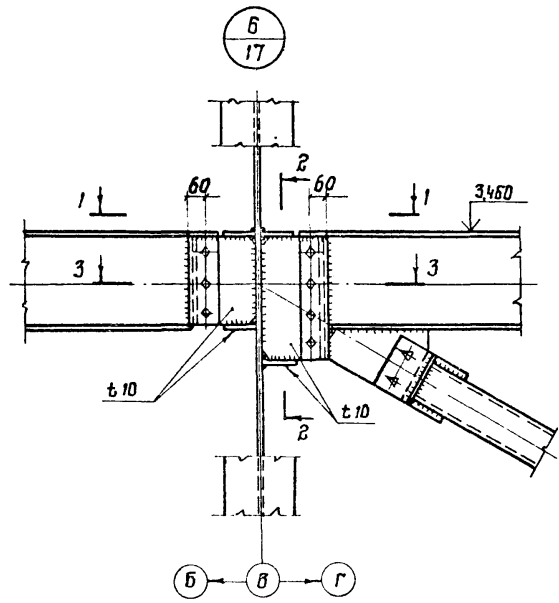

Инв. №:

Нач. отд.	Ружанский									
Н. контр.	Терасимоба									
Ул. констр.	Розяков									
Ул. инж. пр.	Розяков									
Рук. др. пр.	Шепелева									
Проверил	Шепелева									
Установил	Конущина									
<b>903-1-244.87 КМ</b>										
Котельная с 4 котлами ДЕ10-14ТМ Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит								Стадия	Лист	Листов
Технологическая площадка на 3,600. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 и 4-4.								Р	19	
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова										

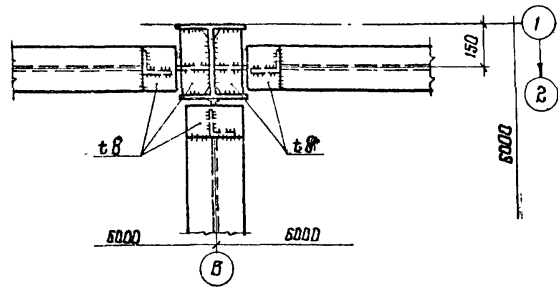




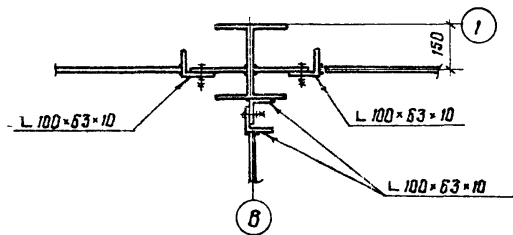
Шиф. № табл. Подпись и дата / Взам. инв. №



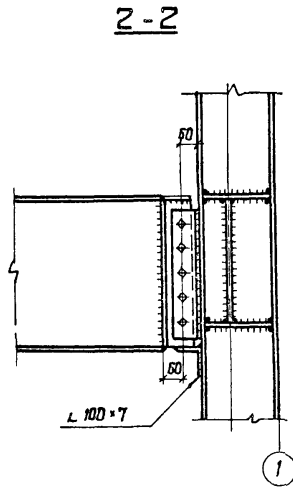
1-1



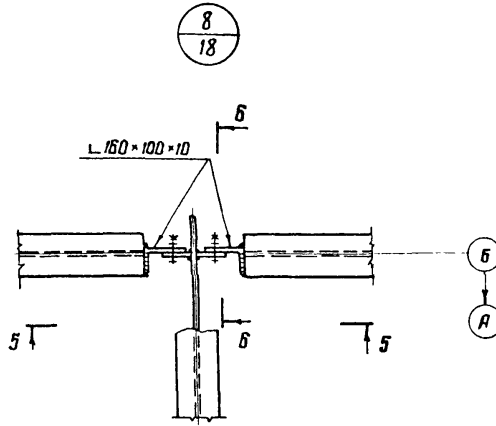
2-2



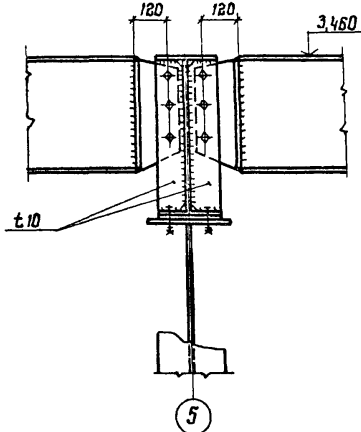
3-3



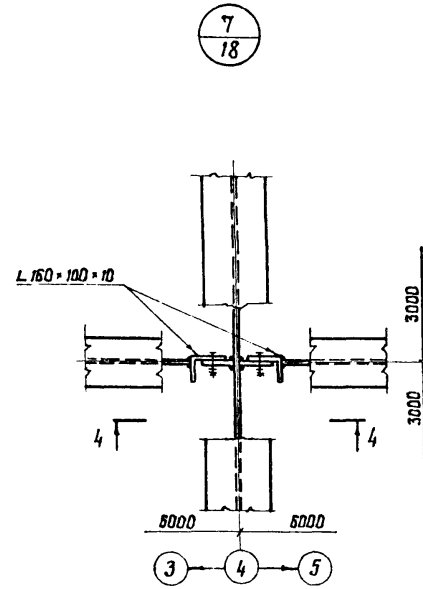
4-4



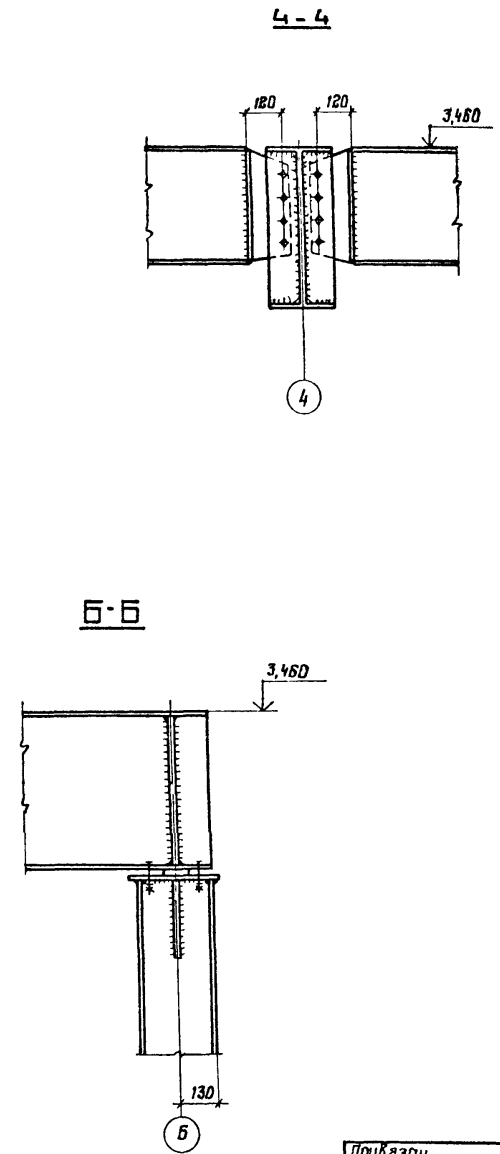
5-5



6-6



7-7



8-8

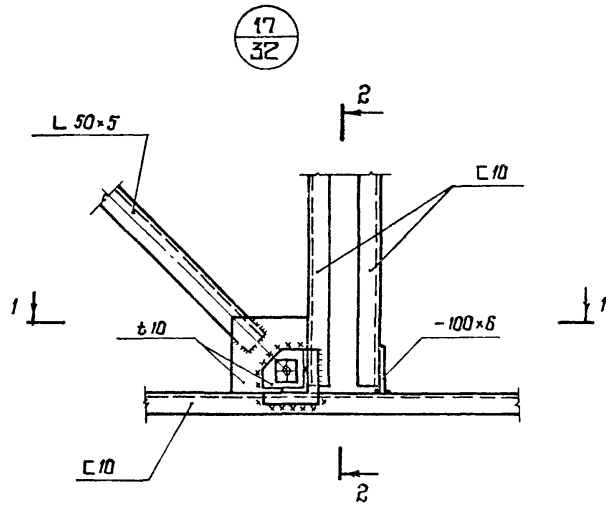
Привязан			
Инд. №			

Нач. отд.	Румянских	
Н. контр.	Конюшкова	
Гл. констр.	Ранков	
Гл. инж. пр.	Ранков	
Рук. бриг.	Щепелева	
Проберил	Щепелева	
Исполнил	Герасимов	

<b>903-1-244.87 КМ</b>		
Котельная с 4 котлами ДБ-10-14ГМ	Стация	Лист
Здание из ЛМК	Р	21
с утеплителем из минераловатных плит	ЦНИИпроектстальконструкция	им. Мельникова
Узлы Б.7.8.		

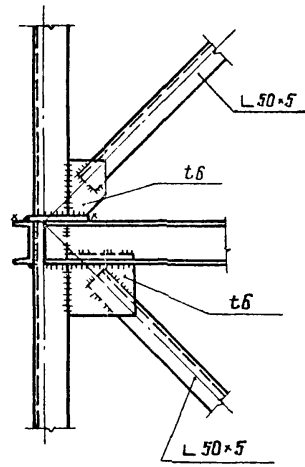




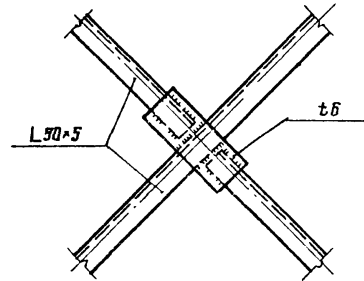


1-1 (повернуто)

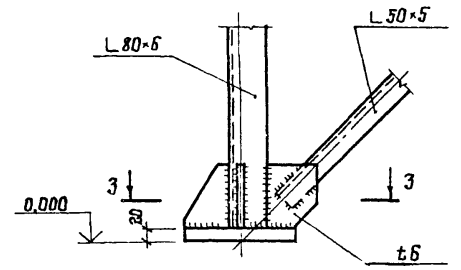
2-2 (повернуто)



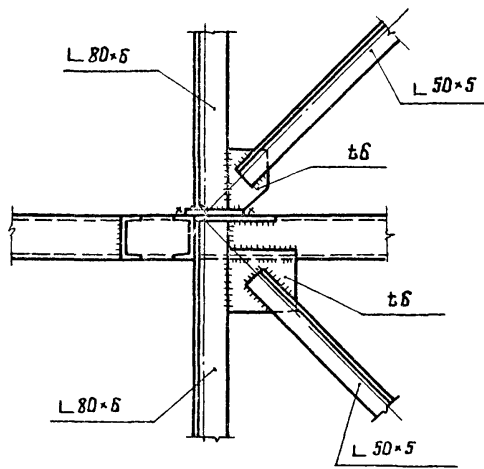
18/32



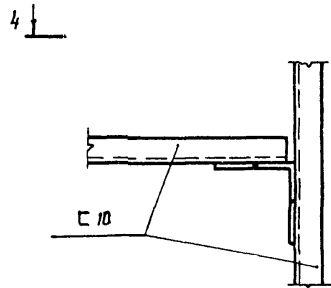
19/32



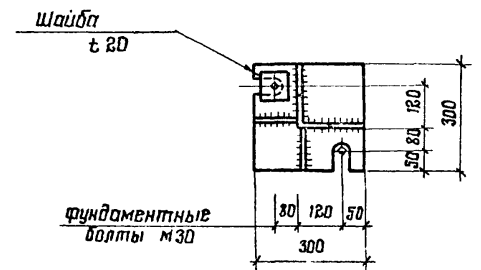
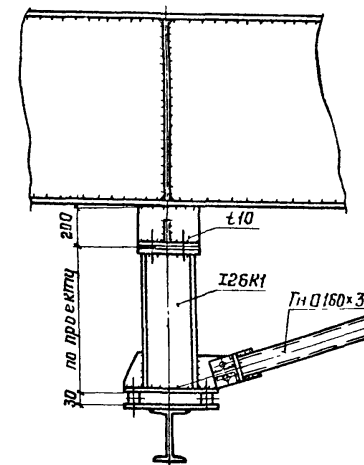
3-3



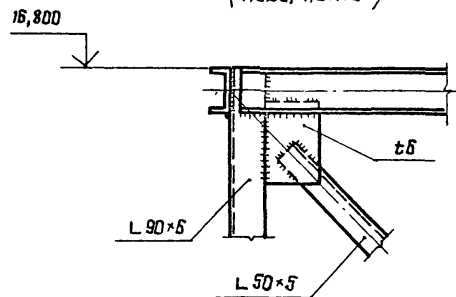
20/32



21/15,16



4-4 (повернуто)



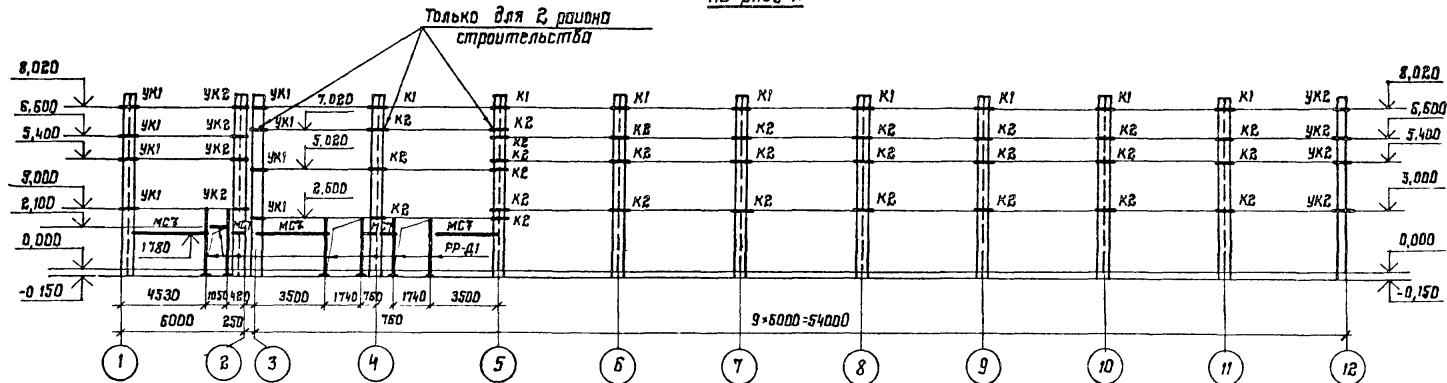
Привязка:		

903-1-244.87 КМ			Стация	Лист	Листов
Изд. отд.	Рунанский		Котельная с 4 котлами ДБ-10-4ГМ Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит	Р	24
Н. констр.	Хурилянова				
Тех. констр.	Рожков				
Тех. инж. пр.	Рожков				
Рук. бриг.	Щелелева				
Проберил	Щелелева		ЦНИИПРОЕКТСТАНДКОНСТРУКЦИЯ		
Исполнил	Конущкина		им. Мельникова		
			Узлы 17, 18, 19, 20, 21.	Формат А3	

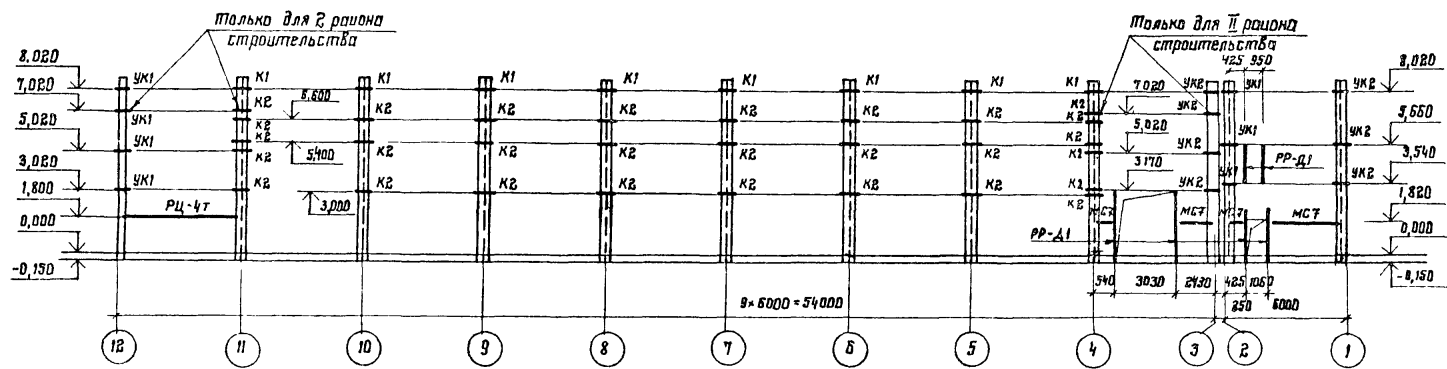


Схема расположения консолей, цокольных ригелей и стоек

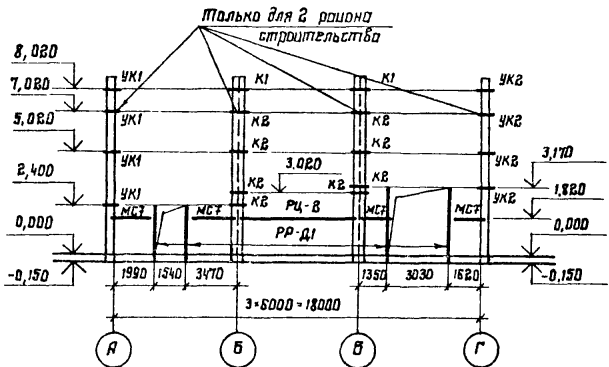
по ряду А



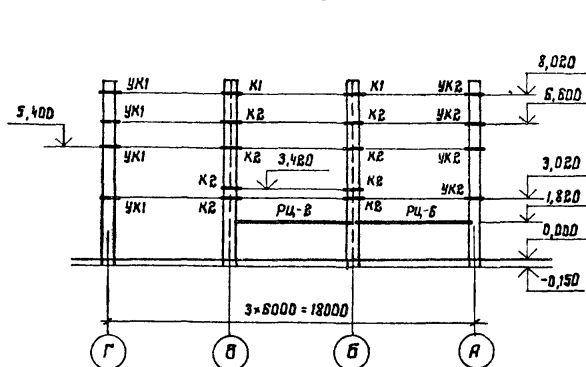
по ряду Г



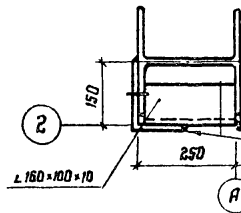
по оси 12



по оси 1



1-1



2-2

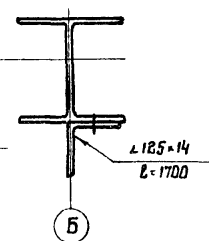
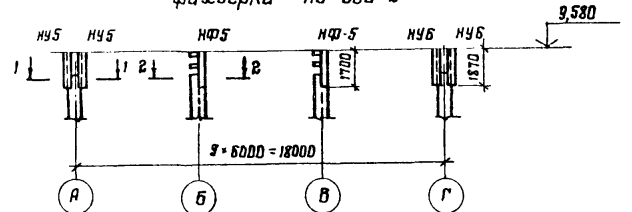


Схема расположения насадок стоек фазверка по оси 2



Ведомость элементов

Марка	Сечение		Усилие			Марки металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	А, тс	Н, тс		
К1			Л 160 × 100 × 10	Серия 1432-170-1	Марка К1		
К2		1	Л 160 × 100 × 10	то же	Марка К2		
		2	- 80 × 10				
УК1		1	Л 180 × 110 × 10	то же	Марка УК1		
		2	Л 80 × 50 × 5				
УК2		1	Л 180 × 110 × 10	то же	Марка УК2		
		2	Л 80 × 50 × 5				
РЦ-2		1	Гн С 100 × 50 × 4	Серия 1432.2-170-2	Марка РЦ-2		
		2	Л 63 × 4				
РЦ-4Т		1	Гн 100 × 50 × 4	то же	Марка РЦ-4Т		
		2	Л 63 × 4				
РЦ-Бн		1	Гн 100 × 50 × 4	то же	Марка РЦ-Бн		
		2	Л 63 × 4				
РР-Д1			Гн С 160 × 60 × 4	Серия 1432.2-170-2	Марка РР-Д1		
		1	Л 100 × 63 × 6				
МС7			Л 100 × 63 × 6	Серия 1432.2-170-2	Марка МС7		
		2	Л 68 × 40 × 4				
НЧ5			Л 160 × 100 × 10	Серия 1.030.1-1.4-1.020			
НЧ6			Л 160 × 100 × 10	Серия 1.030.1-1.4-1.020			
МЧ5		1	Л 125 × 14	Серия 1.030.1-1.4-1.0-10			
		2	- 6.10				

Привязан:

Ш. №

903-1-244.87 КМ

Нач. отд.	Руманский
Н. контр.	Кутрянова
Гл. констр.	Рожков
Гл. инж. пр.	Рожков
Рук. бриг.	Шетелева
Проверил	Шетелева
Исполнил	Канушкина

Котельная с 4 котлами ДБ-10-147М	Старик	Лист	Листов
Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит	Р	26	

Схема расположения консолей и насадок стоек фазверка  
 ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Альбом 7

Типовой проект 903-1-244.87

Ш. № подл. Подпись и дата

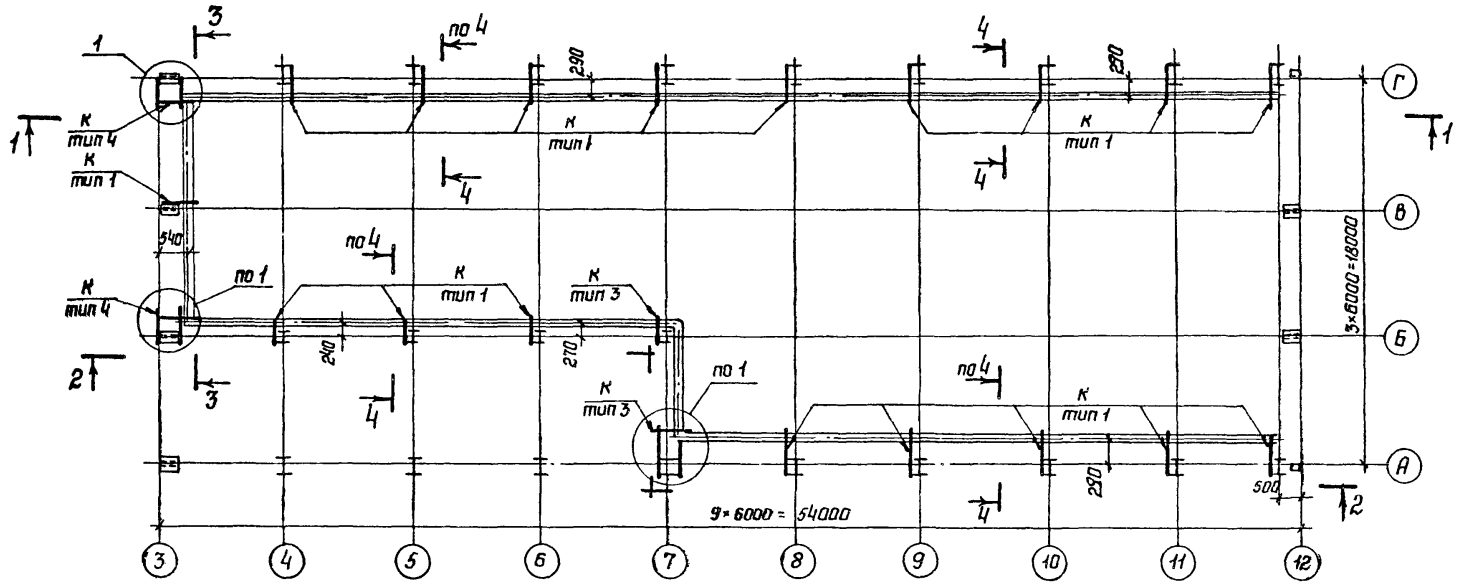
Отметки даны по верху опорного столбика

Альбом 7

проект 903-1-244.87

Туповой

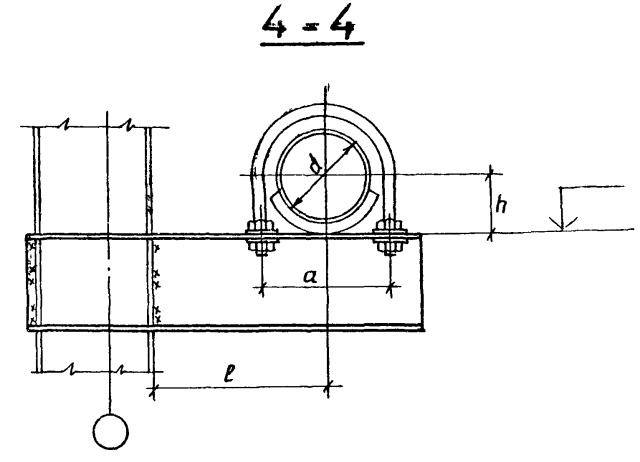
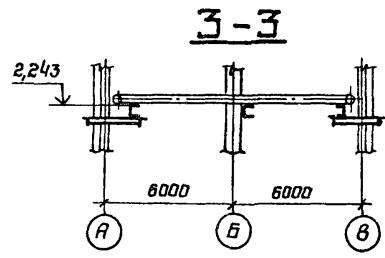
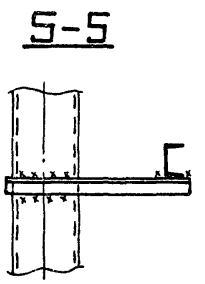
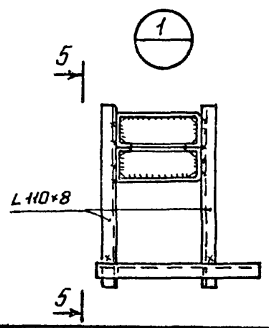
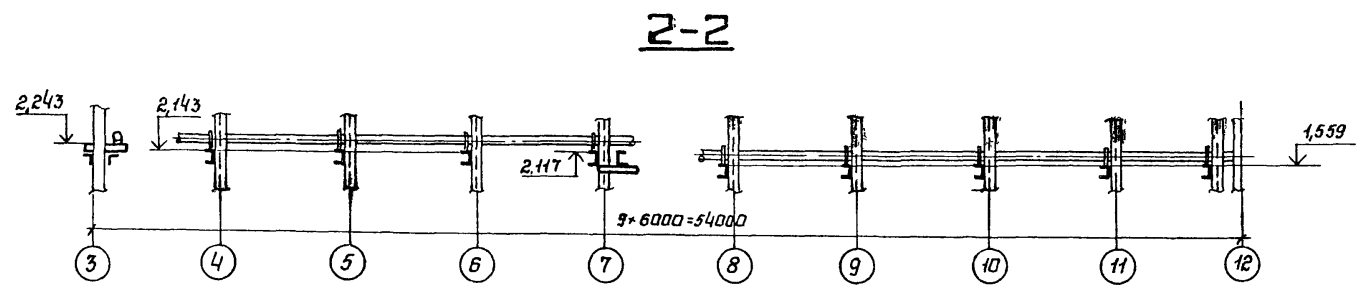
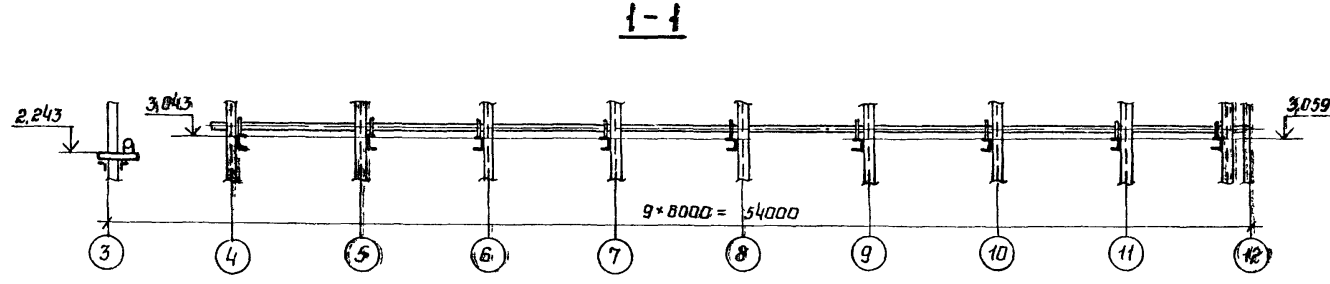
Шиб Н подл. Подпись и дата Взам. инв. №



Ведомость элементов							
Марка	Сечение			Усилия		Марка стали	Примечания
	Эскиз	Поз	Состав	A, тс	N, тс		
К	С		С 14			1.5	ВстЗКР2

Геометрические характеристики кронштейна

Тип крепления	d трубы, мм	ℓ, мм	h, мм	a, мм
1	100	140	57	122
3	159	170	83	179
4	100	140	57	122



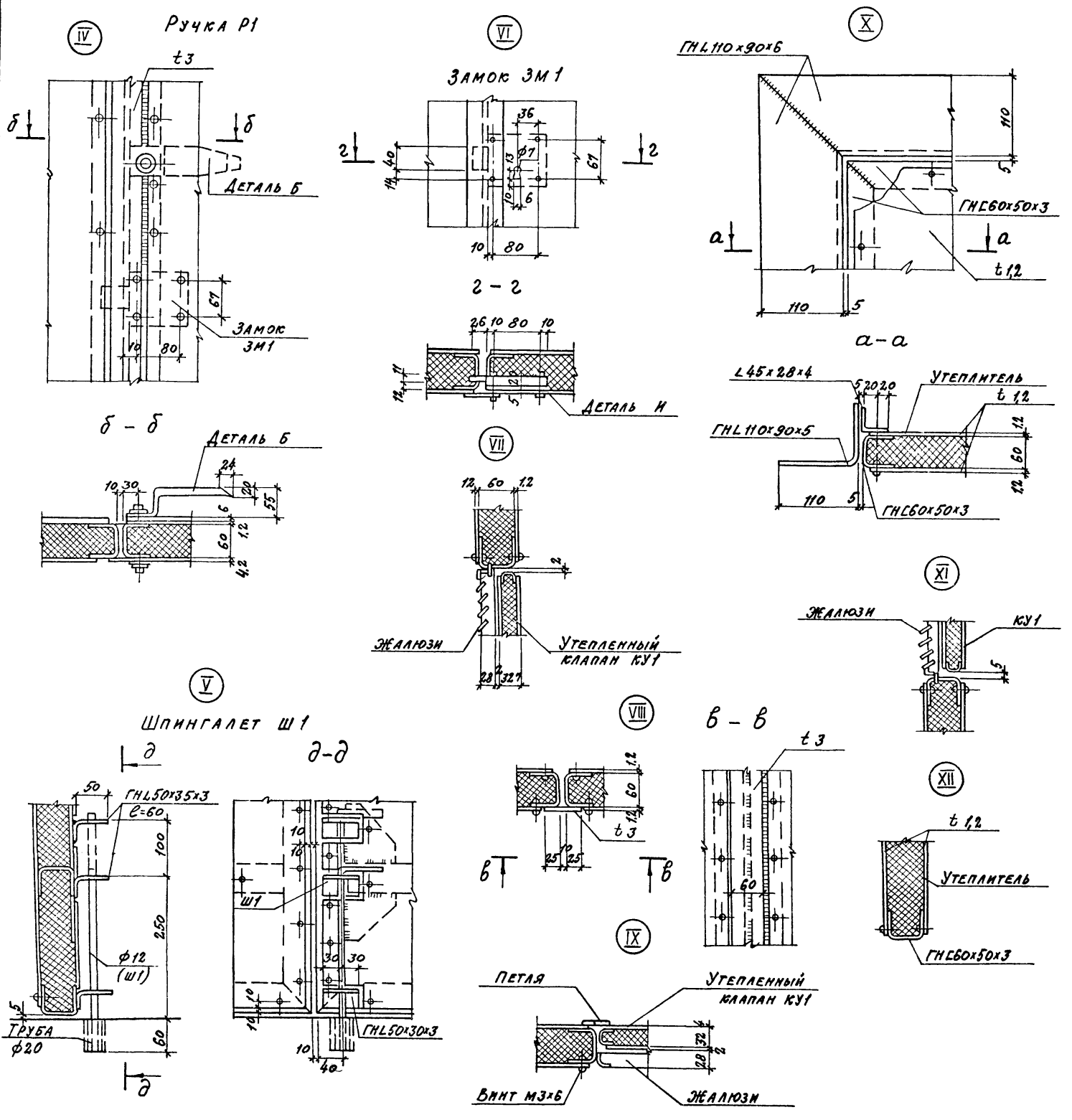
Привязан		
Инв. №		

Нач. отд.	Ружанский	М.К.
Н. контр.	Конушина	К.С.
Гл. констр.	Райков	Р.С.
Гл. инж. пр.	Райков	Р.С.
Рук. бриг.	Шепелева	Ш.С.
Проверил	Шепелева	Ш.С.
Исполнил	Герасимова	Г.С.

903-1-244.87 КМ		
Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14ГМ. Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит		
Сталь	Лист	Листов
Р	27	
Схема расположения кронштейнов для крепления трубопроводов.		
ЦНИИпроектСтальконструкция им. Мельникова		







СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ НА ВОРОТА ВГУ-1

МАРКА ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧ.
<b>ВОРОТА ВГУ-1</b>					
ПВ1	ЛИСТ	ПОЛОТНО ПВ1	1	109.13	БЕЗ УТЕПЛИТЕЛЯ
ПВ1Н	ЛИСТ	ПОЛОТНО ПВ1Н	1	109.13	
П1	ЛИСТ	ПЕТЛЯ ВЕРХНЯЯ П1	1	2.76	
П1Н	ЛИСТ	ПЕТЛЯ ВЕРХНЯЯ П1Н	1	2.76	
П2	ЛИСТ	ПЕТЛЯ НИЖНЯЯ П2	1	2.66	
П2Н	ЛИСТ	ПЕТЛЯ НИЖНЯЯ П2Н	1	2.66	
Р1	ЛИСТ	РУЧКА Р1	1	0.64	
КУ1	ЛИСТ	КЛАПАН УТЕПЛЕННЫЙ	2	3.64	БЕЗ УТЕПЛИТЕЛЯ
ЗК1	ЛИСТ	ЗАЩЕЛКА ЗК1	1		
Ш1	ЛИСТ	ШПИНГАЛЕТ Ш1	1	0.43	
ЗМ1	ЛИСТ	ЗАМОК ЗМ1	1		
МН1	ЛИСТ	СОЕД. ДЕТАЛИ МН1	8	4.07	

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА	СЕЧЕНИЕ		РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ			ГРУППА КОНСТ.	МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЭСКИЗ	ПОЗ.	СОСТАВ	М	Н			
а			ГНЛ60x60x3	ПО ГИБКОСТИ			ВСТ.3 КЛ.2 ГОСТ 380-71*	
б			ГНЛ110x90x6	ПО ГИБКОСТИ				
в			t 1,2	КОНСТРУКТИВНО				
г			-60x3	КОНСТРУКТИВНО				
д			L45x28x4	КОНСТРУКТИВНО				
е			L30x20x2	ПО ГИБКОСТИ				
и			t 2	КОНСТРУКТИВНО				

Данный лист см. совместно с листом 28

ПРИВЯЗАН

ИВ №

903-1-244.87 КМ

ГЛАВ. ПРОЕКТАНТ	ПРОЕКТАНТ	ИСПОЛНИТЕЛЬ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
МАКЕТА	КОНЕВА	КОНЕВА	Р	29	

КОТЕЛЬНАЯ С ЦИКОЛАМИ ДЕ-10-11 ГИГ ЗАЯВЛЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛАТ КВЗ ТИПОМ СТРОИТЕЛЬСТВА

Ворота ВГУ-1  
 Узлы I-VII

ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ



Схема расположения площадки на отм. 2,400

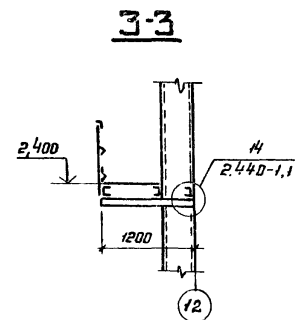
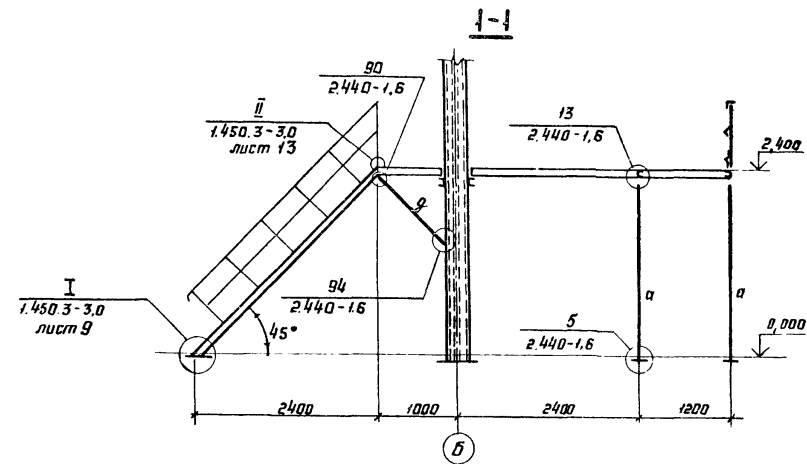
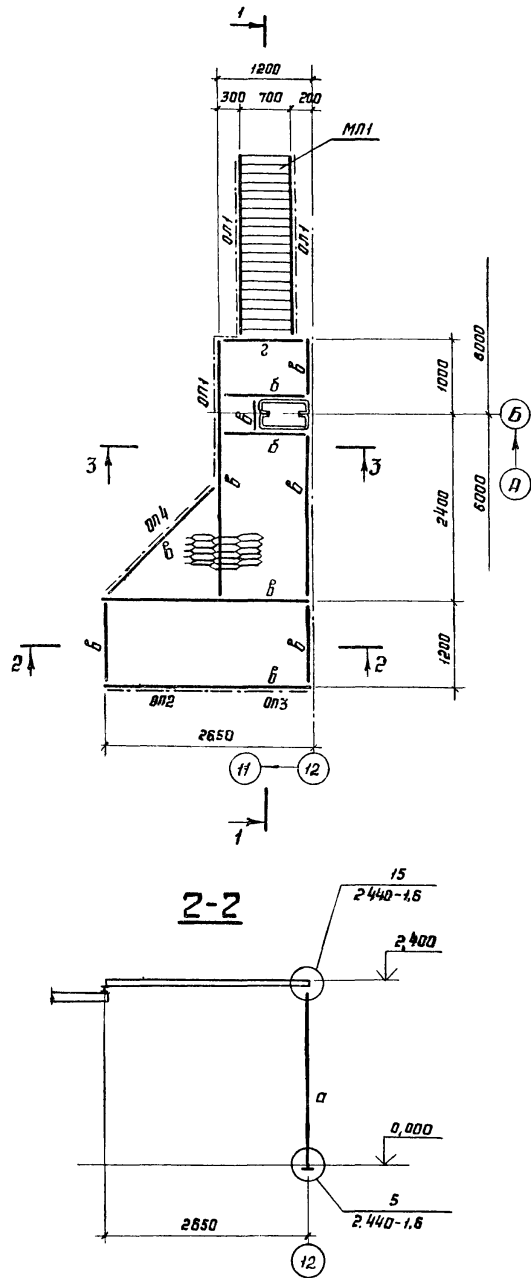
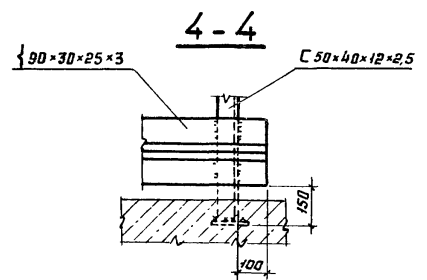
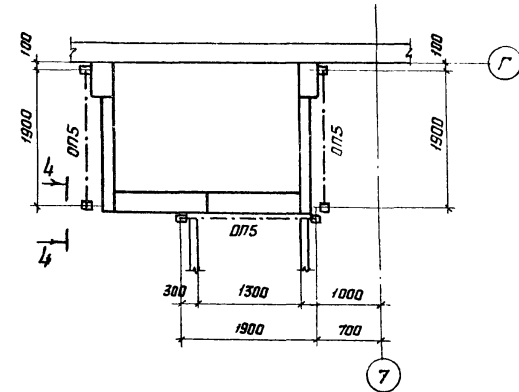


Схема расположения ограждения прямка



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A <sub>тс</sub>	N <sub>тс</sub>	M <sub>тс</sub>		
a	L		L 100x7		1.0		ВСт3к2	
б	C		C 16	0.5		0.5	то же	
в	C		C 10	0.5			"	
г	L		L 75x6	0.3			"	
д	L		L 50x5		0.5		"	
ж	—		ПВ 506					
оп1 1 шт	сложный		огпмГ <sub>3б</sub> -10,36				См. альбом серии ВСт3кп2 выпуск D	
оп2 2 шт	то же		огпмГ <sub>3б</sub> -10,15					
оп3 1 шт.	"		огпмГ <sub>3б</sub> -10,12	1.450.3-3,1				
оп4 1 шт.	"		огпмГ <sub>3б</sub> -10,15					
МЛ1 1 шт.	"		МЛГР60-24,8					
оп1 1", 1"	"		оп <sub>1</sub> МЛГ60-10,24 оп <sub>2</sub> МЛГ60-10,24					
оп5 3 шт	"		огпмГ <sub>3б</sub> -10,21					

Привязан		

903-1-244.87 КМ

Нач. отд.	Ружанский				
Н. контр.	Ханушкина				
Гл. констр.	Ражков				
Гл. инж. пр.	Ражков				
Рук. бриг.	Шепельва				
Проверил	Шепельва				
Шепельва	Берасимова				

Котельная с 4 котлами ДГ-10-14/М  
Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит

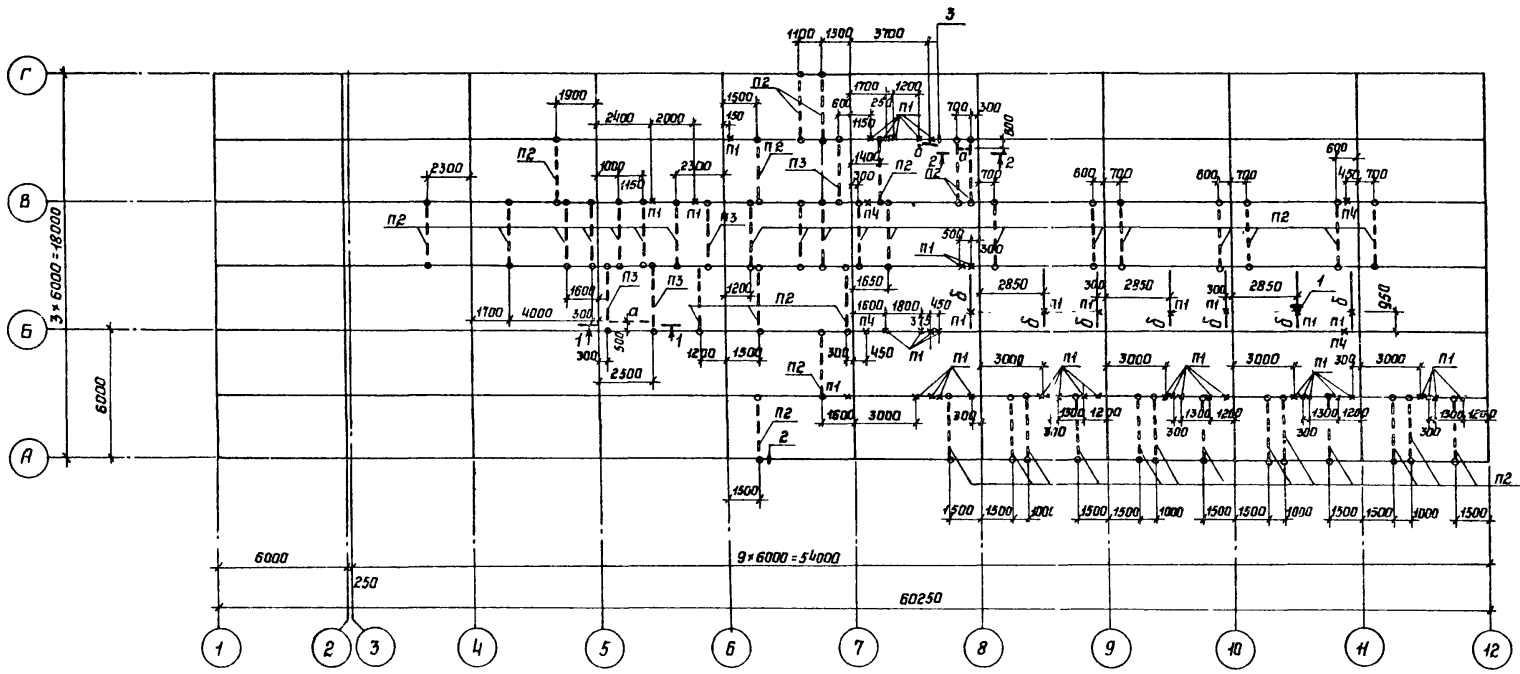
Стены расположения площадки на ч 2,400 и ограждения прямка

Стадия лист листов  
Р 31

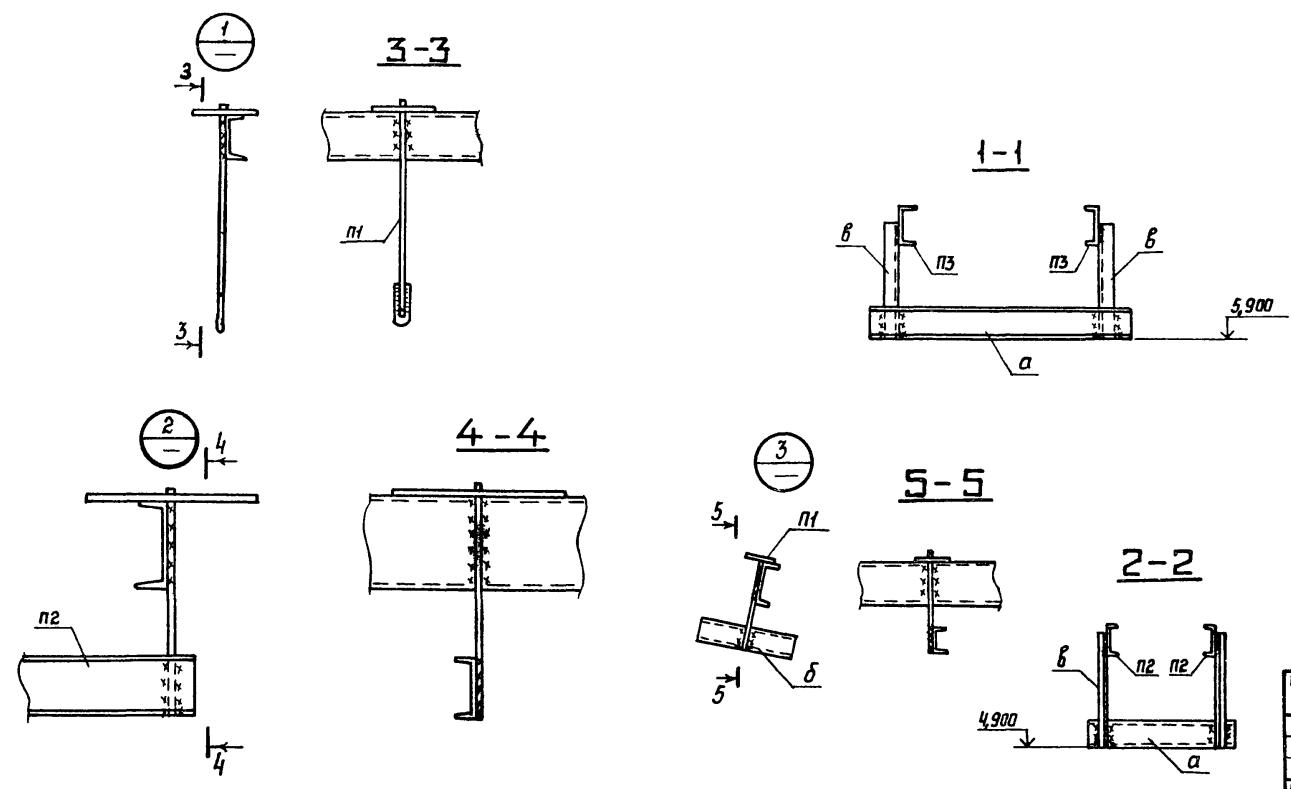
ЦНИИпроектильконструкция им. Мельникова







Ведомость элементов							
Марка	Сечение		Усилие			Марка металла	Примечан.
	Эскиз	Поз.	Состав	A, тс	N, тс		
а	С		С 14	1.5			ВСтЗкп 2
б	С		С 10	1.0			ВСтЗкп 2
в	Л		Л 50x5	1.5			ВСтЗкп 2
П1	Сложный		Серия 4,903-14 в III марка МН-1				
П2	то же		то же марка МН-7				
П3	"		" марка МН-10				
П4	"		ГОСТ 16127-78 марка ПТ-108-400				



Нач. отд.	Ружанский	
Н. контр.	Канцшкіна	
Гл. констр.	Райков	
Гл. инж. пр.	Райков	
Рук. бриг.	Шепелева	
Проверил	Шепелева	
Исполнил	Герасимова	

903-1-244.87 КМ		
Кательная с 4 котлами д/е-10-14тм. Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит	Стадия	Лист
Схема расположения элементов крепления трубопроводов	Р	34
ЦНИИПРОЕКТСТРОИТЕЛЬСТВА им. Мельникова		

Привязан:	
ИМВ Н	