ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-6-92с.86

ГРАДИРНЯ

ДВУХСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2 ВГ 70 КАПЕЛЬНАЯ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 192 кв.м. СО СТАЛЬНЫМ КАРКАСОМ

Альбом VI

при перепечатке

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-6-92 с 86

ГРАДИРНЯ ДВУХСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ 70 КАПЕЛЬНАЯ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 192 кв.м СО СТАЛЬНЫМ КАРКАСОМ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I	Пояснительная записка. Показатели изменения сметной стоимости С.М.Р при применении научно-технических достижений
Альбом II	Технологические и архитектурно-строительные решения
Альбом III	Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций
Альбом IV	Технологические изделия
Альбом V	Строительные изделия
Альбом VI	Конструкции металлические
Альбом VII	Задание заводу-изготовителю на крупноблочное оборудование (из т.п. 901-6 71.85)
Альбом VIII	Электрооборудование. Автоматизация. Электрическое освещение.
Альбом IX	Спецификации оборудования
Альбом X	Ведомости потребности в материалах
Альбом XI	Сметы

Разработан
Проектными институтами:
Союзводоканалпроект
Б.О. ЦНИИ Проектстальконструкция
Ростовский водоканалпроект

АЛЬБОМ VI

Утвержден Госстроем СССР
протокол от 20 ноября 1985 N 44-49
введен в действие
в/о Союзводоканалниипроект
приказ от 16 апреля 1986г. N 137

Главный инженер института С.В. Кошелев
Главный инженер проекта А.В. Осиповский

				Привязан	
				Инв. N	

21268-06 2

Альбом VI

Ведомость чертежей основного комплекта ТП901-6- КМ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Техническая спецификация стали (начало)	
3	Техническая спецификация стали (окончание)	
4	Ведомость элементов по видам профилей	
5	Схемы расположения стальных конструкций на отм. 8.000; 9.150; 7.000; фрагмент схемы расположения подвесок оросителя на отм. 7.000. Разрез 5-5.	
6	Схемы расположения стальных конструкций на отм. 7.800; 9.900; 10.100; 12.300. Разрезы 3-3÷4-4.	
7	Разрезы 1-1; 2-2; 6-6; 8-8 Схема расположения отверстий для крепления электродвигателя	
8	Схема расположения панелей конфузорного покрытия	
9	Развертки панелей П1÷П6.	
10	Узлы 1÷4.	
11	Узлы 5,6.	
12	Узел 7	
13	Узел 8.	
14	Узлы 9,10.	
15	Узел 11.	
16	Узлы 12,13.	
17	Узлы 14÷16	
18	Узлы 17÷21.	
19	Панели ПС1÷ПС5	
20	Щиты Щ1÷Щ3; ребро бк. Стойки С2, С3.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
1.450.3-3	Стальные лестницы, площадки	
Выпуск 0.1	стремянки и ограждения.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Осиповский/

Общие указания.

1. Конструкции каркаса запроектированы и рассчитаны в соответствии со СНиП II-23-81 „Стальные конструкции. Нормы проектирования СНиП II-6-74 „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования." СНиП II-7-81 „Строительство в сейсмических районах."

Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП III-18-75 „Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ."

2. Монтажные соединения на болтах нормальной точности и сварные. В целях повышения антикоррозионной стойкости конструкций все болты приняты постоянными. Должны быть предусмотрены меры предотвращающие развинчивание гаек.

Все болты нормальной точности класса 5.6 по ГОСТ 7798-70, изготовленные по технологии 3 приложения 1 с дополнительными испытаниями по п.п. 1.4, 7 таб.1, 10 ГОСТ 1759-70.* Применение автоматной стали не допускается.

Материалы, рекомендуемые для механизированной и ручной сварки, принимать по табл. 55 приложения 2 СНиП II-23-81 в зависимости от группы конструкций, марки стали и расчетной температуры. Группа конструкций указана в ведомости элементов.

3. Для нормальной работы конструкций градирен необходимо следить за балансировкой вентиляторов. Для устранения зазора между патрубком вентилятора и опорной частью конфузорного покрытия необходимо плотно пригнать и приварить патрубок вентилятора сварным швом по контуру, предварительно срезав опорные листы на патрубке.

4. Учитывая, что стальные конструкции градирен находятся в весьма тяжелых условиях эксплуатации (высокая влажность и температура, усиленный приток кислорода воздуха и т.п.), проектом предусмотрены мероприятия, снижающие коррозию стали, а именно:

а) все элементы каркаса запроектированы из гнутых и замкнутых профилей;

б) там, где это возможно, элементы каркаса вынесены наружу за пределы обшивки с таким расчетом, чтобы они были доступны осмотру и повторной окраске

5. Тип и толщину антикоррозионного покрытия стальных конструкций каркаса градирен следует назначать в каждом отдельном случае в зависимости от химсостава оборотной воды и воздуха в соответствии со СНиП II-28-73* „Защита строительных конструкций от коррозии. Нормы проектирования."

В качестве одного из вариантов антикоррозионной защиты для среднеагрессивной среды предлагается следующий:

а) все поверхности стальных конструкций очистить от окислов по второй степени очистки по ГОСТ 9.402-80;

б) все элементы стальных конструкций окрасить в 1 слой на заводе-изготовителе и 4 слоя на строительной площадке грунт-шпатлевкой ЭП-0010 ГОСТ 10277-76. Общая толщина покрытий должна быть не менее 130 мкм.

Для болтов, гаек, шайб и для элементов Т1; Б1; Б3; Б5 (см. схему расположения стальных конструкций на отм. 7.000, 10.100) защиту от коррозии рекомендуется выполнять следующим образом:

а) произвести горячее цинкование методом погружения в расплав с толщиной покрытия 20-40 мкм;

б) окрасить в 1 слой на заводе-изготовителе и 2 слоя на строительной площадке грунт-шпатлевкой ЭП-0010 ГОСТ 10277-76. Общая толщина покрытия должна быть не менее 100 мкм.

Швы приварки заглушек в элементах из ГСП должны быть проверены на герметичность.

6. Конструкции должны регулярно (2-3 раза в год) осматриваться и в случае необходимости окрашиваться вновь.

Поверхность конструкций перед окраской должна быть тщательно очищена от жировых загрязнений, и маркировочных надписей по второй степени обезжиривания поверхности по ГОСТ 9.402-80.

7. Для обеспечения противопожарной безопасности сварные работы должны быть закончены до монтажа возгораемых элементов.

8. Пояснительную записку и нагрузки см. альбом I.

Инв. №				Привязан			
				ТП901-6-92 с.86 КМ			
Управ.	Величко			Градирня 2х секционная с вентиляторами ВГ 70 диаметром с секциями площадью 192 кв.м. со стальным каркасом	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.	Кошелев				РП	1	
Нач.отд.	Мите			Общие данные	Гл.инженер проектирования им. Мельникова Белгуровское отделение		
Гл.инж.пр.	Осиповский						

Альбом VI

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка стали	Обозначение и размер профиля, мм	№ по порядку	Код: Марки стали	Код: профиля	Код: размера профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса стали по элементам конструкций: Стойки	Горизонтальные связи	Балки и щиты покрытия	Конфуворное покрытие	Панели обшивки	Подвески и балки труб и оросителя	Лестницы с ограждениями	Площадки с ограждениями	Общая масса, т	Площадь профиля, т	Масса потребности в стали по кварталам (заполняется потребителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элементов конструкций 52 6591														
1	2	3	4	5	6	7	8		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Двутавры с параллельными гранями полок. Нормальные двутавры ТУ 14-2-24-72	ВСт3пс6-1	I 60 Б1	1								0,8						0,8	16,4					
		I 50 Б1	2								1,2						1,2	29,8					
		I 40 Б2	3								3,0						3,0	83,4					
		I 30 Б1	4								0,3						0,3	10,6					
		I 26 Б1	5								2,5						2,5	89,8					
	Итого		6	12300							7,8						7,8	230,0					
Всего профиля			7		24511						7,8						7,8	230,0					
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72*	ВСт3сп5-1	I 16	8									0,4					0,4	16,2					
	Итого		9	14460								0,4					0,4	16,2					
Всего профиля			10		24147							0,4					0,4	16,2					
Сталь горячекатаная швеллеры ГОСТ 8240-72*	ВСт3сп5	[40	11			26344						0,5					0,5	13,1					
	Итого		12	14460								0,5					0,5	13,1					
	ВСт3пс6	[30	13			26310					4,5						4,5	141,3					
		[22	14			26255							2,3				2,3	84,2					
	Итого		15	12300							4,5		2,3				6,8	225,5					
	ВСт3пс6-1	[16	16			26182								0,6			0,6	24,3					
	Итого		17	12300										0,6			0,6	24,3					
Всего профиля			18								4,5	0,5	2,3	0,6			7,9	262,9					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ВСт3сп5-1	L 140×9	19									0,5					0,5	14,8					
	Итого		20	14460								0,5					0,5	14,8					
	ВСт3пс6-1	L 160×10	21								0,1						0,1	2,6					
		L 100×8	22								0,2						0,2	6,6					
	Итого		23	12300							0,3						0,3	9,2					
	ВСт3пс6	L 75×6	24									0,2		0,3		0,1	0,6	26,4					
	Итого		25	12300								0,2		0,3		0,1	0,6	26,4					
	ВСт3кп2	L 50×5	26									0,1					0,1	5,2					
		L 25×3	27													0,2	0,2	17,2					
	Итого		28	11240								0,1				0,2	0,3	22,4					
Всего профиля			29		21113						0,3	0,6		0,3		0,3	1,7	72,8					
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	ВСт3кп2	Гн. [180×50×4	30			73270									0,3		0,3	19,2					
		Гн. [160×80×5	31			73253					0,2						0,2	10,2					
		Гн. [160×50×4	32			73253										0,1	0,1	6,4					
		Гн. [140×60×4	33			73237							3,3				3,3	210,9					
		Гн. [120×60×4	34			73210							4,6	0,1	0,1	0,2	5,0	319,3					
	Итого		35	11240							0,2		7,9	0,1	0,4	0,3	8,9	566,2					

1. Работать с листом 3.

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Метс	
Н.конт.	Дубовик	
Гл.спец.	Дубовик	
Гл.инж.пр.	Осипович	
Рук.гр.	Малышева	
Инженер	Хоменок	
Инженер	Левин	

ТП 901-6-92с.86-11М

Градирня 2 секционная с вентиляторами 28Г 70 оросительных секциями площадью 192 кв.м. со стоечным каркасом.

Техническая спецификация стали (начало).

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Минпроектстальконструкция им. Мельникова Белорусское отделение

21268-06 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Всего профиля			36								0,2		7,9	0,1	0,4	0,3	8,9	566,2					
Профили гнутые замкнутые сварные квадратные	09Г2С-12	Гн□180×7	37						4,4								4,4	83,6					
	Итого		38	23140					4,4								4,4	83,6					
	ВСт3сп5	Гн□120×4	39							0,9							0,9	29,6					
ТУ36-2287-80	Итого		40	14460						0,9							0,9	29,6					
Всего профиля			41		77119				4,4	0,9							5,3	113,2					
Сталь листовая горячекатаная	ВСт3сп5-1	t20	42						0,2			0,9					1,1	14,3					
		t10	43									1,3					1,3	33,4					
		t8	44									0,1					0,1	3,2					
ГОСТ 19903-74*	Итого		45	14460					0,2			2,3					2,5	50,9					
	ВСт3пс6-1	t16	46						0,1								0,1	1,6					
	Итого		47	12300					0,1								0,1	1,6					
	ВСт3кп2	t10	48								0,3						0,3	7,7					
		t6	49								1,1			0,6			1,7	72,6					
		t4	50									9,1	1,6				10,7	683,7					
	Итого		51	11240							1,4	9,1	1,6	0,6			12,7	764,0					
Всего профиля			52		71110				0,3		1,4	11,4	1,6	0,6			15,3	816,5					
Сталь листовая рифленая ромбическая	ВСт3кп2	t4	53								4,0				0,2		4,2	268,4					
ГОСТ 8568-77*	Итого		54	11240							4,0				0,2		4,2	268,4					
Всего профиля			55		71315						4,0				0,2		4,2	268,4					
Гнутый профиль	ВСт3кп2	L50×40×12г2,5	56												0,1	0,6	0,7	71,6					
ГОСТ 8281-80	Итого		57	11240											0,1	0,6	0,7	71,6					
Всего профиля			58												0,1	0,6	0,7	71,6					
Гнутый профиль	ВСт3кп2	⌊90×30×25×2,5	59													0,6	0,6	61,4					
ЧМТУ 2-130-70	Итого		60	11240												0,6	0,6	61,4					
Всего профиля			61													0,6	0,6	61,4					
Сталь горячекатаная круглая	ВСт3кп2	•ф18	62													0,3	0,3	8,5					
		•ф12	63											1,6			1,6	67,8					
ГОСТ 2590-71*		•ф10	64									0,1					0,1	3,1					
	Итого		65	11240								0,1		1,6		0,3	2,0	81,4					
Всего профиля			66		11118							0,1		1,6		0,3	2,0	81,4					
Всего масса	стали		67						4,7	0,9	18,2	13,2	11,8	3,2	0,7	2,1	54,8	2560,6					
В том числе по маркам стали	09Г2С-12		68	23140					4,4								4,4						
	ВСт3сп5-1		69	14460					0,2			3,2					3,4						
	ВСт3сп5		70	14460						0,9		0,5					1,4						
	ВСт3пс6-1		71	12300					0,1		8,1			0,6			8,8						
	ВСт3пс6		72	12300							4,5	0,2	2,3	0,3		0,1	7,4						
	ВСт3кп2		73	11240							5,6	9,3	9,5	2,3	0,7	2,0	29,4						
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)		I	74																				
		II	75																				
		III	76																				
		IV	77																				

1. Материал конструкций:

а). для пункта 68 – сталь низколегированная марки 09Г2С-12 по ГОСТ19282-73
в). для пункта 69 – сталь малоуглеродистая марки ВСт3сп5-1 по ТУ14-1-3023-80
б). для пункта 70 – сталь малоуглеродистая марки ВСт3сп5 по ГОСТ380-71*
г). для пункта 71 – сталь малоуглеродистая марки ВСт3пс6-1 по ТУ14-1-3023-80
д). для пункта 72 – сталь малоуглеродистая марки ВСт3пс6 по ГОСТ380-71*
е). для пункта 73 – сталь малоуглеродистая марки ВСт3кп2 по ГОСТ380-71*

2. Работать с листом 2.

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Метс	
Н.контр.	Дубовик	
Гл.конст.	Дубовик	
Гл.инж.пр.	Осиповский	
Рук.гр.	Малошкевич	
Инженер	Хоменок	
Инженер	Левин	

ТП 901-6-92 с.86 КМ

Градирня 2 х секционная с вентиляторами 2ВГ 70 каждая с секциями площадью 192 кв.м со стальным каркасом.

Техническая спецификация стали (окончание)

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова Белорусское отделение

21268-06 5

Альбом VI

Альбом VI

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций	№ строк	Код конструкций	Масса конструкций, т: Всего стали повыш. и высокой прочности	по видам профилей: Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь t ≥ 4мм	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь t < 4мм	Гнутые и гнутосварные профили	Трубы	Прочие	Всего	Всего с учетом 1% на массу наплавл. металла	Количество шт	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Стойки	1	ВСТ 3 ГОСТ 380-71	4,5						0,3			4,5			4,8	4,9		
Горизонтальные связи	2											0,9			0,9	0,9		
Балки и щиты покрытия	3			4,7	8,0	0,3			1,5			0,2		4,1	18,8	19,0		
Конфузорное покрытие	4			0,9		0,7	0,1		11,8					0,1	13,6	13,7		
Панели обшивки	5			2,4					1,7			8,1			12,2	12,3		
Подвески и балки труб и оросителя	6			0,6		0,3			0,6			0,1		1,7	3,3	3,3		
Лестницы, площадки, ограждения	7					0,1		0,2				0,7		1,9	2,9	2,9		1.450.3-3 Вып. 0:1
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД	8		4,5	8,6	8,0	1,4	0,1	0,2	15,9			14,5		7,8	56,5	57,0		
Итого с учетом 3,7% на отходы	9		4,7	8,9	8,3	1,5	0,1	0,2	16,5			15,0		8,1	58,6			
Приведенная к обычным профилям масса стали с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	10			8,9	8,6	1,5	0,1	0,2	16,5			17,3		8,1	61,2			
Разница приведенной и натуральной массы	11											2,3			2,6			
Распределение массы стали по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	12	кгс/мм² 23-25 23-25 24-26 27-35													41,0 9,4 3,7 4,7			
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71* масса стали с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	13														60,0			
Всего приведенная масса стали с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	14														62,6			

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Метс	
Н.контр.	Дубовик	
Гл.конст.	Дубовик	
Гл.инж.пр.	Осиповский	
Рук.гр.	Малашевич	
Инженер	Хоменок	
Инженер	Левин	

ТП901-6-92с.86 - КМ

Градирня 2 секционная с вентиляторами 2ВГ 10 каплеловя с секциями площадью 192 кв.м со стальным каркасом

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

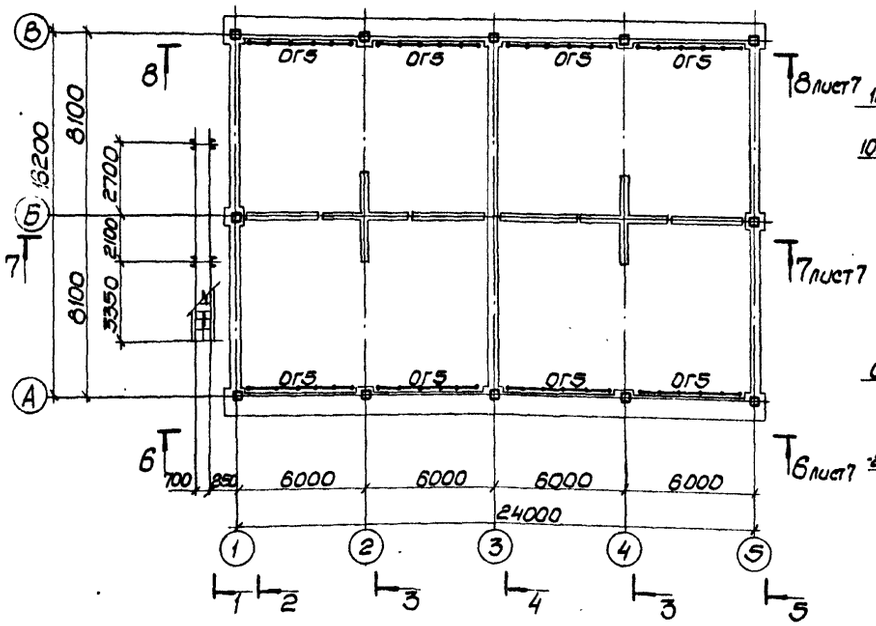
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова Белорусское отделение

21268-06 С

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

Альбом VI

Схема расположения стоек на отм. 0.000 и 0.150



5-5

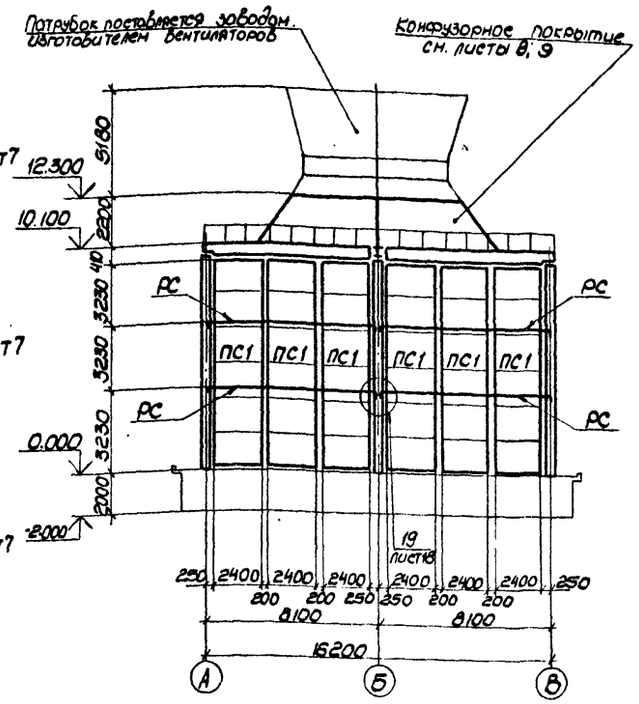
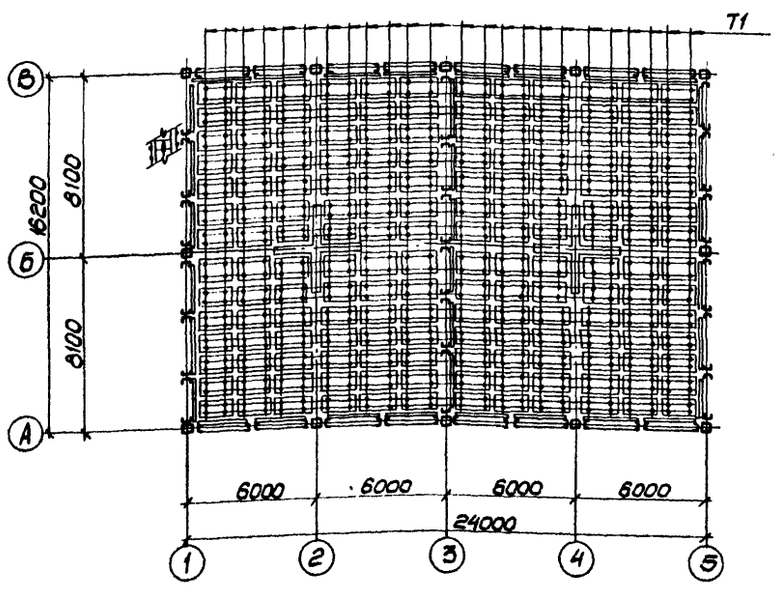
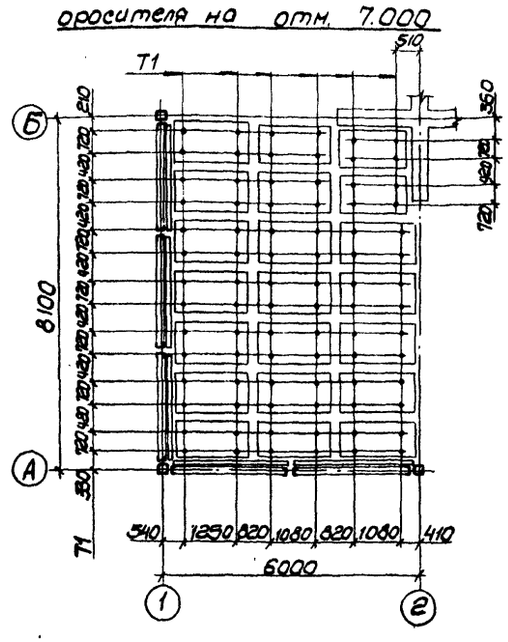


Схема расположения подвесок оросителя на отм. 7.000



Фрагмент схемы расположения подвесок оросителя на отм. 7.000



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: A, тс	N, тс	M, тсм	Группа конструк.	Марка стали	Примечание
С1	□		Гн.□180×7	—	-20,9	—	3	09Г2С-12	
С2,С3	стойка		сложный см. лист 20				4	Вст3кп2 Вст3пс6-1	
Б1	I		I 60Б1	16,2	±4,4	—	1	Вст3пс6-1	
Б2	I		I 30Б1	13,7 / 7,5	±2,0	—	1	Вст3пс6-1	Апроб / Алев
Б3	2 1 / 10 70	1	I 40Б2	9,3	±3,6	—	2	Вст3пс6-1	
		2	t6	конструктивно				Вст3кп2	
Б4	I		I 40Б2	8,2	±1,0	—	2	Вст3пс6-1	
Б5	I		I 30Б1	6,9 / 2,9	±4,0	—	2	Вст3пс6-1	Апроб / Алев
Б6	I		I 26Б1	2,2	—	—	2	Вст3пс6-1	
Б7	1 2 / 30 70	1	[30	1,8	±1,0	—	2	Вст3пс6	
		2	t6	конструктивно				Вст3кп2	
Б8	[		[16	0,8	±0,5	—	3	Вст3пс6-1	
щ1-щ3	щит		сложный см. лист 20				3	Вст3пс4 Вст3кп2	
пк1-пк5	панель		сложный см. лист 19				4	Вст3кп2	
КР	1 / 2	1	I 16	—	11,5	—	2	Вст3сп5-1	
		2	[140×9	—	-15	—		Вст3сп5-1	
РС	⊓		[22	1,0		—	4	Вст3пс6	
СГ	□		Гн.□120×4	—	±2,0		4	Вст3сп5	
КВ	⌣		t4	конструктивно			4	Вст3кп2	гнуть
РО	рамка		сложный см. узел 9				1	Вст3сп5	
Т1	•		•Ф12	—	0,3	—	4	Вст3кп2	
Т2	L		L 75×6	—	1,0	—	4	Вст3пс6	
ПЛ1	площадка		сложный см. узел 11				4	Вст3кп2	
ПЛ2	площадка		сложный см. узел 12				4	Вст3кп2	
МЛ1	лестница		сложный МЛХР6 45-36,8				4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3в.0
МЛ2	лестница		сложный из МЛХР6 45-30,8				4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3в.0
ПМ	площадка		сложный ПМХР6 -12,8				4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3в.0
ОГ1	ограждение		сложный ОГлМХ 45-10.36				4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3в.0
ОГ2	ограждение		сложный из ОГлМХ 45-10.50				4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3в.0
ОГ3	ограждение		сложный ОГпМХ 3б-10.12				4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3в.0
ОГ4	ограждение		сложный ОГлМХ 3б-10.60				4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3в.0
ОГ5	ограждение		сложный ОГпМХ 3б-10.54				4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3в.0
ОГ6	ограждение		сложный ОГпМХ 3б-10.30				4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3в.0
ОГ7	ограждение		сложный ОГпМХ 3б-10.42				4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3в.0
ОГ8	ограждение		сложный ОГпМХ 3б-10.22				4	Вст3кп2	серия 1.450.3-3в.0
Н	настил		Риф t4	—	—	—	4	Вст3кп2	

Работать с листами 6,7.

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Мете		
Н.контр.	Аубовик		
Гл.констр.	Аубовик		
Гл.инж.пр.	Осиповский		
Рук.гр.	Малошевич		
Ст.инж.	Маврина		
Инженер	Ломакина		

ТП 901-6-92 с.86 - КМ

Градирня 2 х секционная с вентиляторами 28Г 7 с каплеулов. с секциями площадью 192 кв.м. со стальным каркасом.

Схемы расположения стальных конструкций на отм. 0.000; 0.150; 7.000. Фрагмент схемы расположения подвесок оросителя на отм. 7.000. Разрез 5-5

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова Белорусское отделение

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

Альбом VI

Схема расположения подвесок водораспределительной системы на отм. 7.800

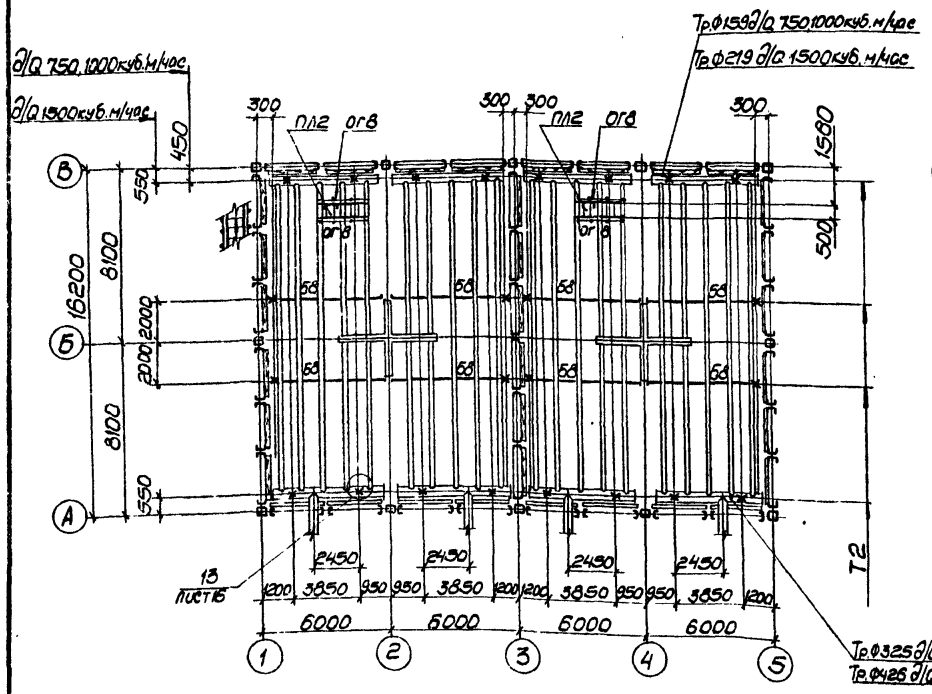
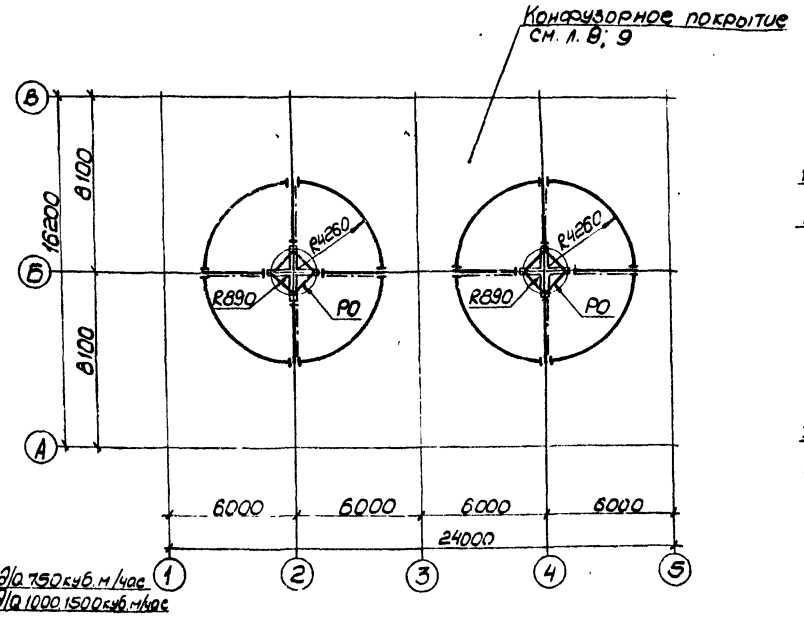


Схема расположения стальных конструкций на отм. 12.300



4-4 лист 5

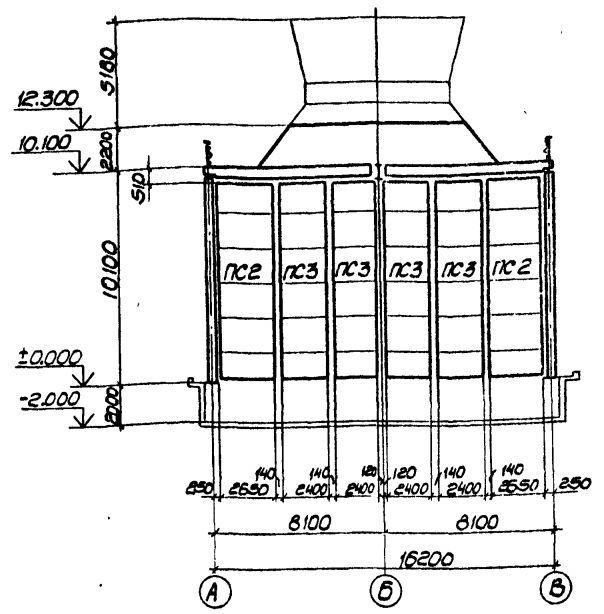
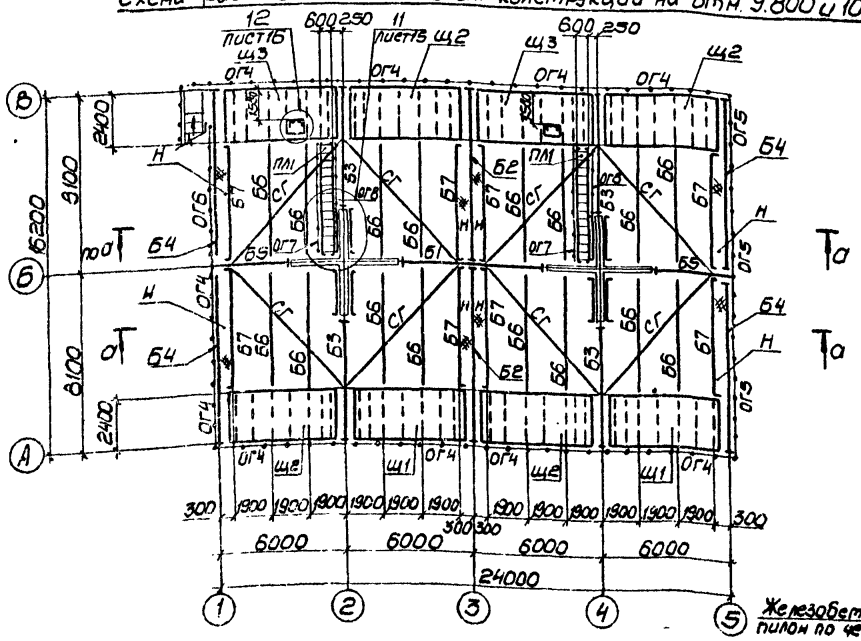
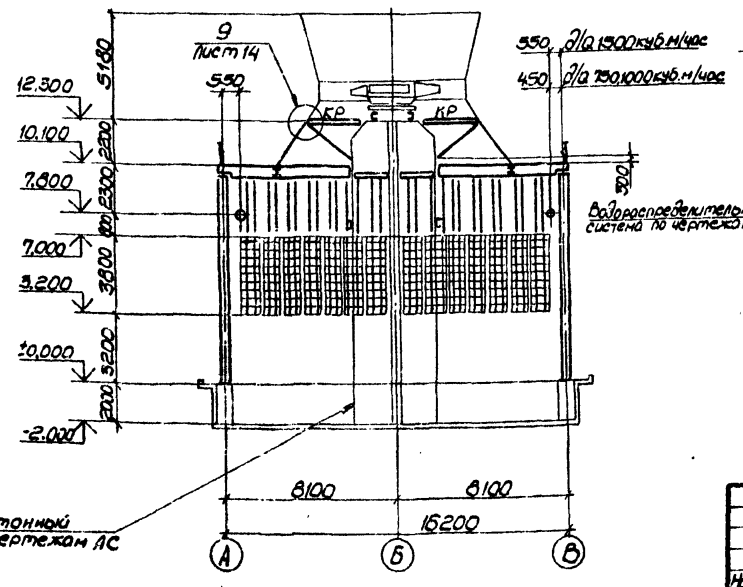


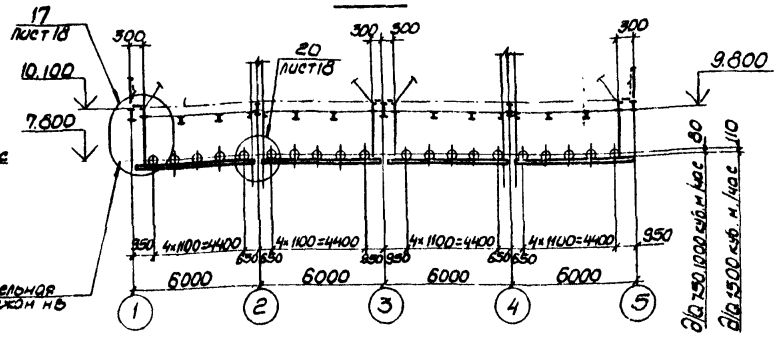
Схема расположения стальных конструкций на отм. 9.800 и 10.100.



3-3 лист 5



а-а



Работать совместно с листами 5,7.

Нач.отд.	Метс			ТП 901-6-92 с.86 - КМ			
Н.контр.	Дубовик						
Гл.инж.	Дубовик						
Гл.инж.пр.	Осиповский			Гравирня 2 х секционная с вентиляторами 2ВГ70 и теплонов с секциями площадью 192 кв.м со стальным каркасом.	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Малашкевич				РП	6	
Ст.инж.	Надрина			Схемы расположения стальных конструкций на отм. 7.800; 9.800; 10.100; 12.300 Разрезы 3-3, 4-4.	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова Белорусское отделение		
Инженер	Ломакина						

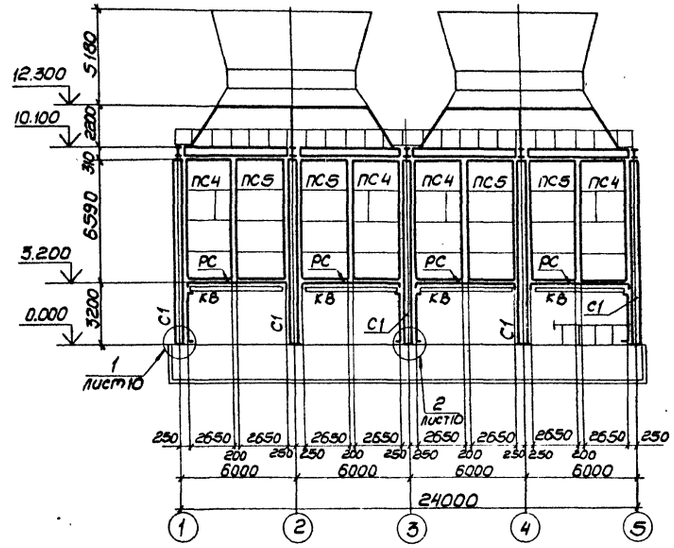
Привязан:

Инв. №

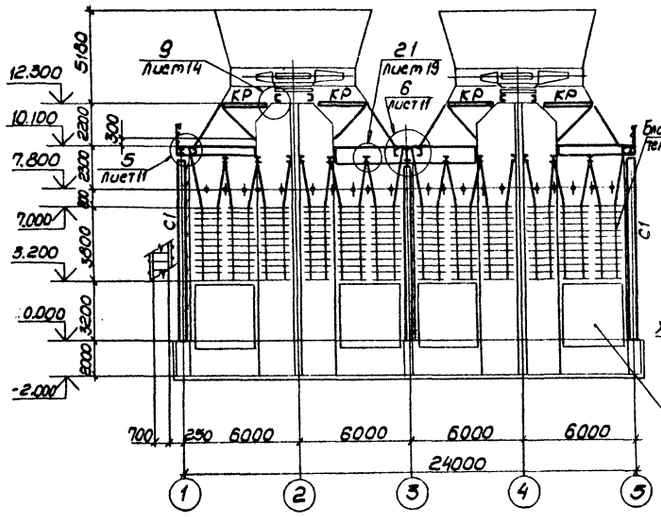
Согл. Малова. Подписи и дата. Взам. инв. №

Альбом VI

6-6 лист 5



7-7 лист 5



2-2 лист 5

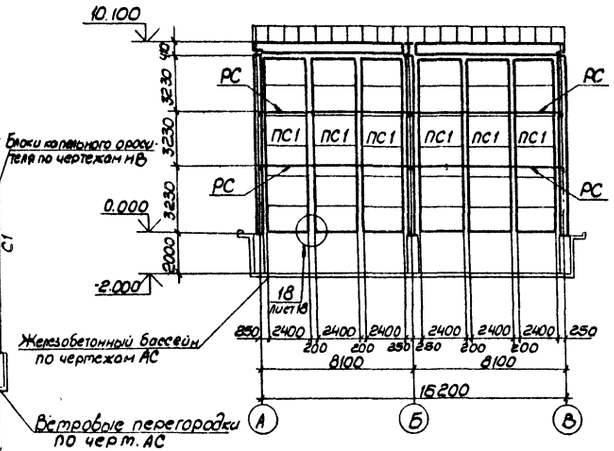
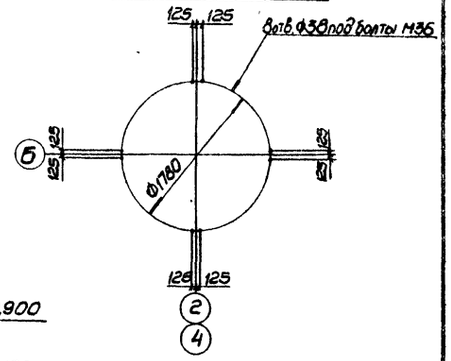
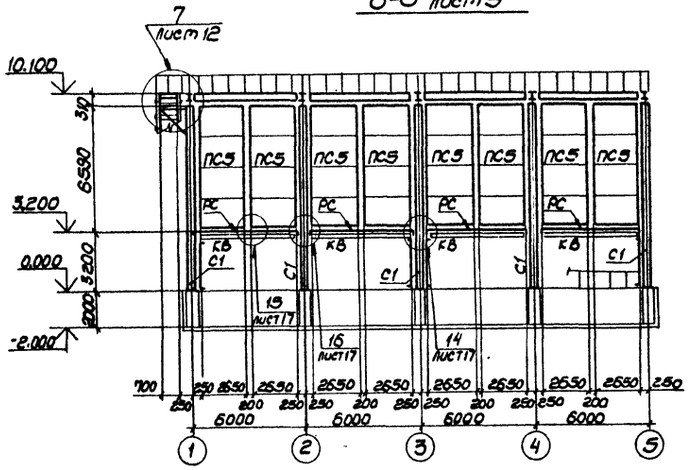


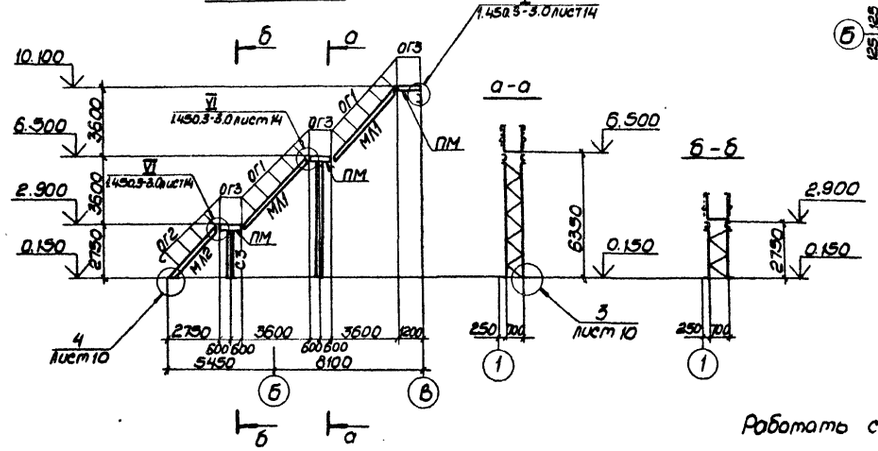
Схема расположения отверстий для крепления электродвигателя



8-8 лист 5



1-1 лист 5



Работать совместно с листами 5,6.

				ТП901-6-92с.86 - КМ			
Нач.отд.	Метс			Градирня 2 х секционная с вентиляторами 2ВГ70, капельная, с секциями площадью 192 кв. м. со стальным каркасом.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Дубовик				РП	7	
Гл.конструктор	Дубовик			Разрезы 1-1; 2-2; 6-6 ÷ 8-8 Схемы расположения отверстий для крепления электродвигателя	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова Белорусское отделение		
Гл.инж.пр.	Осиповский						
Рук.гр.	Молашкевич						
Ст.инж.	Маврина						
Инженер	Лопакина						

Привязан:

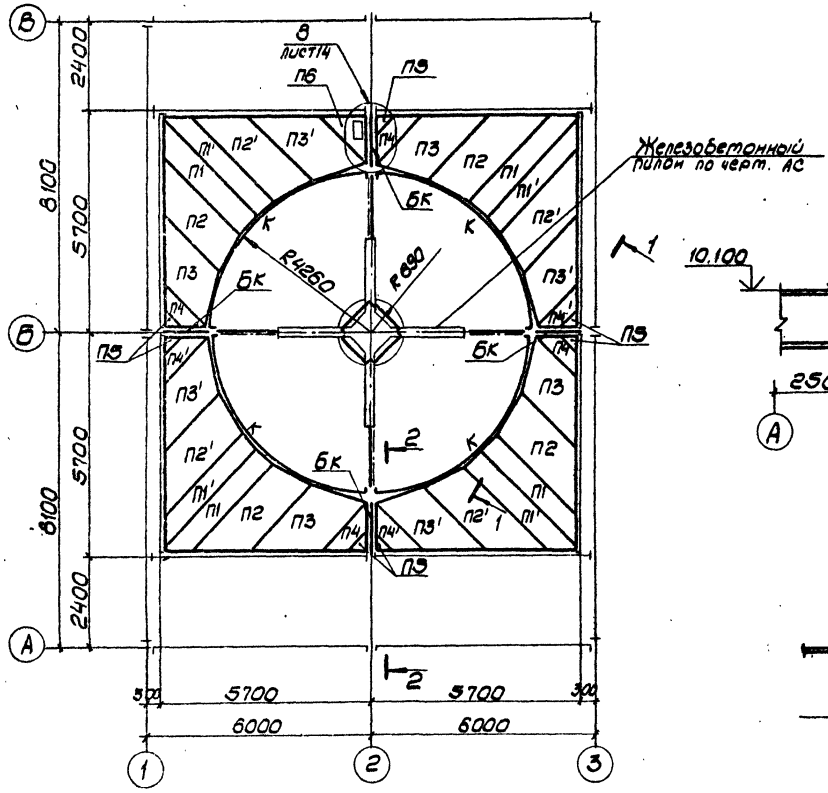
Инв. №

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

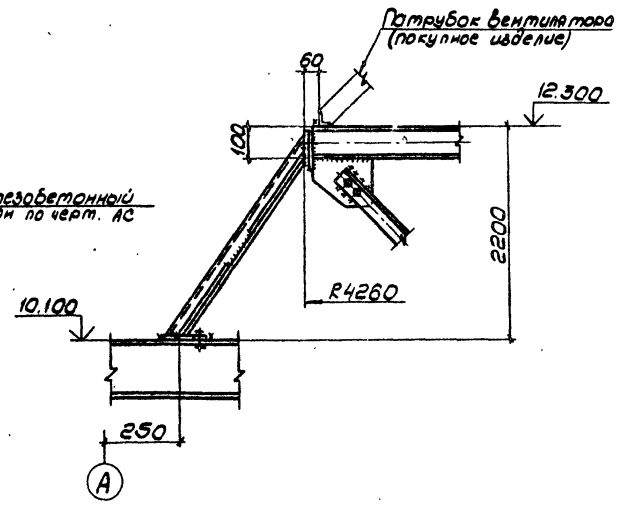
21268-06 9

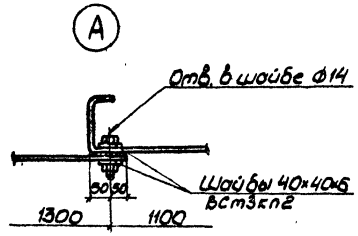
Альбом VI

Схема расположения панелей конфузорного покрытия (на одну секцию)

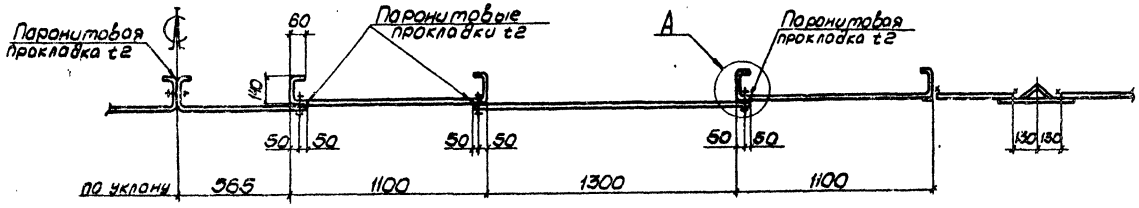


2-2





1-1 (развертка)



Марка	Сечение: Эскиз.	Поз.	Состав	Опорные усилия: А, тс	N, тс	M, тс·м	Группа констр.	Марка стали	Примеч.
П1÷П6	сложный см. лист 9						4	ВСт3кп2	
БК	сложный см. лист 20						3	— // —	
К	1 10 2 3	1	— 140×10	— // —			3	ВСт3сп5-1	
		2	— 165×10	— // —			3	— // —	
		3	• Ф10	— // —			3	ВСт3кп2	

1. Конфузорное покрытие выполнено из плоских панелей П1, П2, П3, П4, П5, зеркальных им П1', П2', П3', П4' и ребер БК. Монтаж конфузорного покрытия начинается с ребер БК. Панели П1÷П6 рекомендуется монтировать укрупненно (1/8 покрытия) картой, каждая панель которой крепится к элементам-К- на монтажной сборке (в случае необходимости с подгонкой на монтаже по штриховой линии). Затем прижимают низ панелей карты к основанию и приворивают к элементам Б3, Щ1÷Щ3, БК. Установку в проектное положение и крепление карты необходимо начинать с панелей П1 и П1'. Между панелями необходимо установить паронитовые или из морозоустойчивой резины прокладки толщиной 2 мм и шириной 100 мм. Если в результате изготовления или монтажа образовался зазор, то его следует устранить путем установки дополнительных болтов или заварить. Окончательное затягивание болтов необходимо производить только после установки в проектное положение и выверки элементов конфузора.
2. Все болты для крепления панелей между собой и к элементам БК М12.
3. Работать совместно с листом 9.

Нач. отд.	Мете			ТП901-6-92с.86 - КМ			
Гл. конст.	Дубовик						
Гл. инж. пр.	Осипоский			Градирня 2-х секционная с вентиляторами ВВГ 70 корпусной с секциями площадью 182 кв.м со стальным каркасом.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Дубовик				РП	8	
Рук. гр.	Малашкевич			Схема расположения панелей конфузорного покрытия.	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		
Ст. инж.	Воронецкий				Белорусское отделение		
Инженер	Воскобейн						

Привязан

Инв. №

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

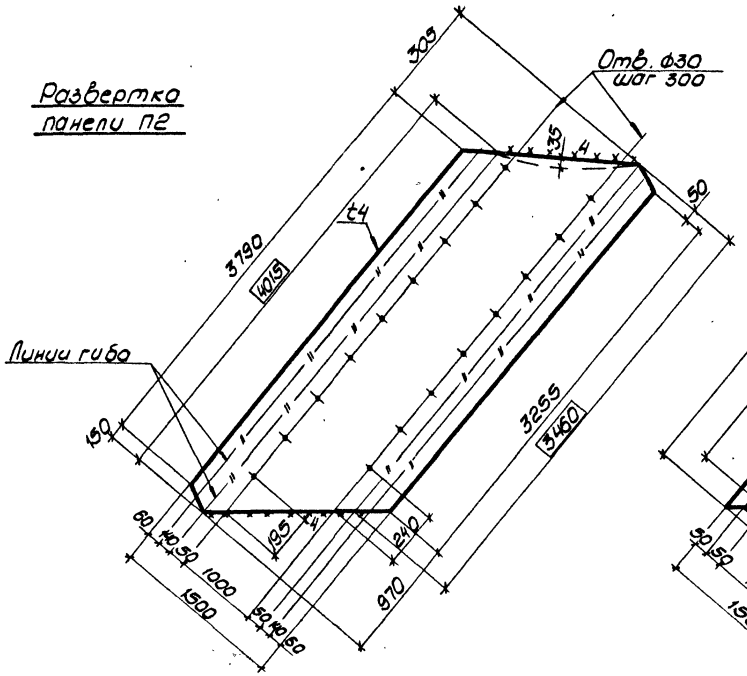
21268-06 10

Альбом VI

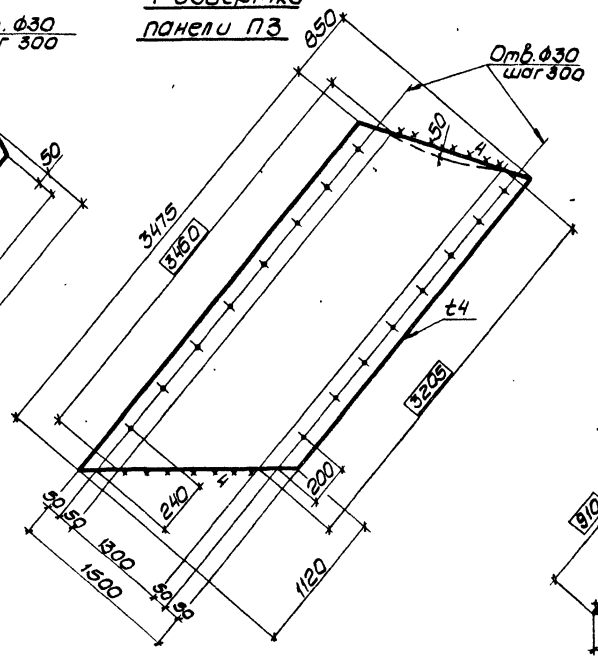
Таблица отправочных марок на 1 секцию

Марка	Наименование	К-во	Масса 1шт, кг	Примечания
П1	Панель конфузора	4	117,0	
П1'	——"——	4	117,0	Обратна панели П1
П2	——"——	4	176,0	
П2'	——"——	4	176,0	Обратна панели П2
П3	——"——	4	157,0	
П3'	——"——	4	157,0	Обратна панели П3
П4	——"——	3	97,0	
П4'	——"——	4	97,0	Обратна панели П4
П5	——"——	7	6,0	
П6	——"——	1	100,0	

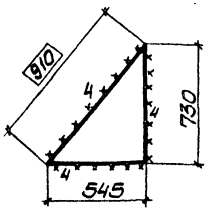
Развертка панели П2



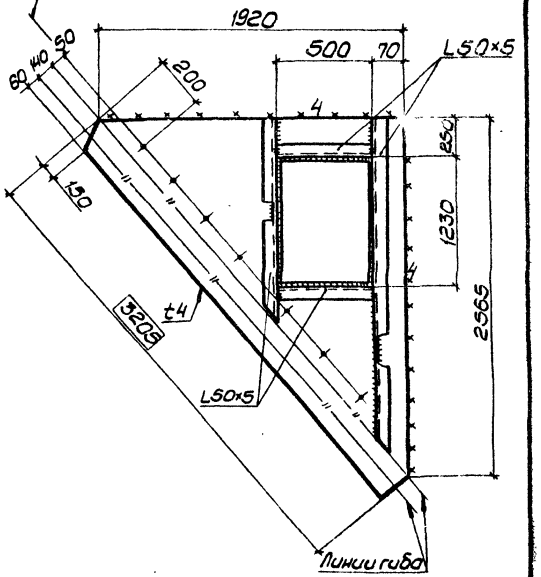
Развертка панели П3



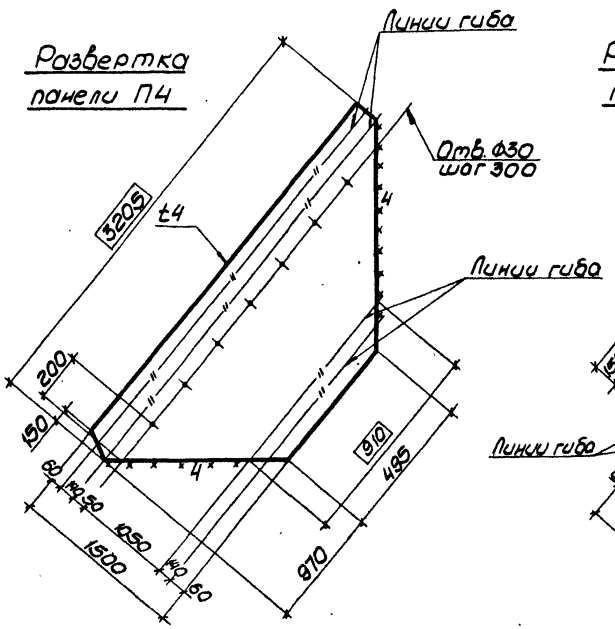
Панель П5



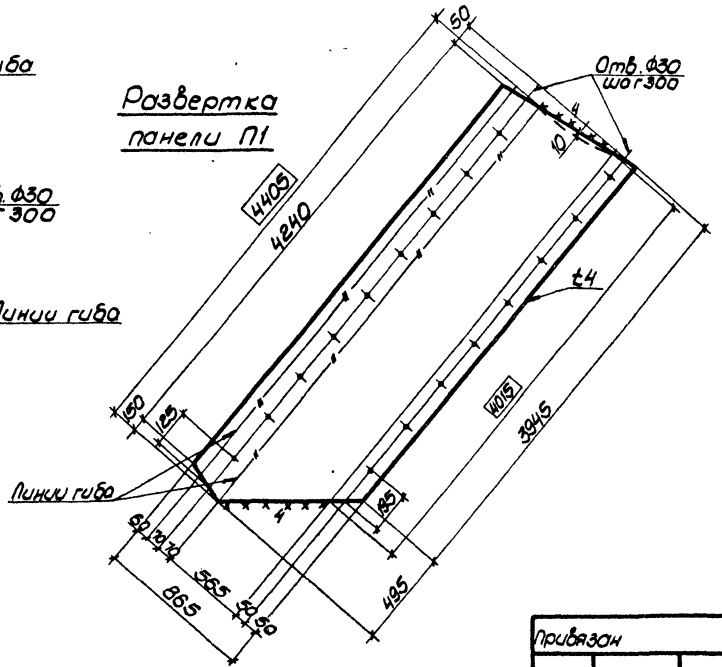
Развертка панели П6



Развертка панели П4



Развертка панели П1

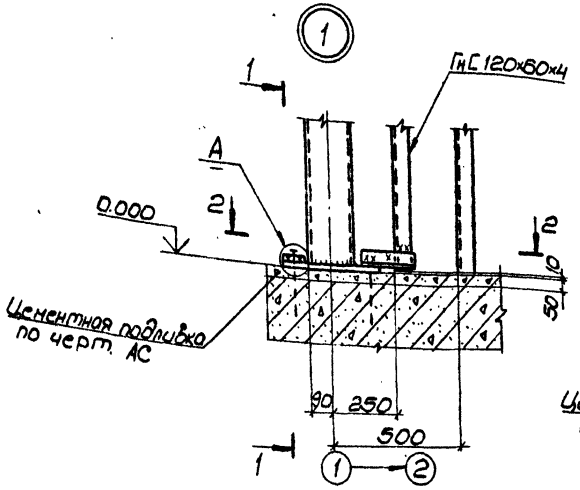


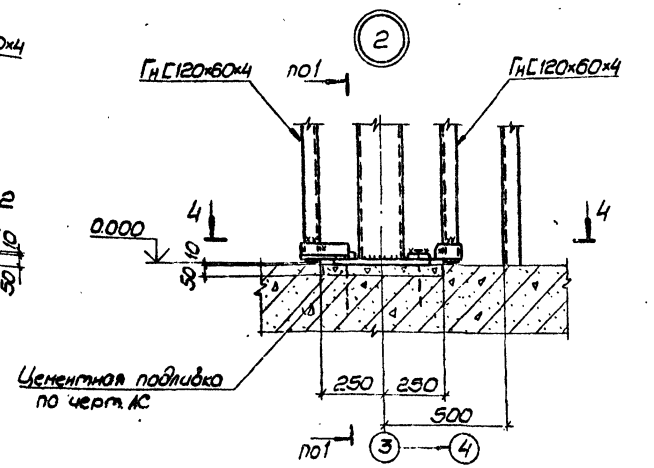
Работать совместно с листом 9.

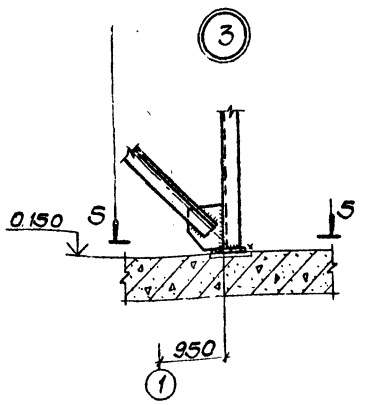
Привязан					ТП901-6-92с.86		- КМ
			Нач.отд.	Метс			
			Гл.конст.	Дубовик			
			Гл.инж.пр.	Осиповский	Травирня 2-х секционная с вентиляторами 2ВГ 70 каплеуловителями с секциями площадью 192м² со стальным каркасом	Стадия: РП	Лист: 9	Листов:
			Н.контр.	Дубовик			
			Рук.гр.	Малашкевич	Развертки панелей П1÷П6	Минпроектстальконструкция им. Мельникова Белорусское отделение	
			Ст. инж.	Воронецкий			
Инв.№			Инженер	Волюкевич			

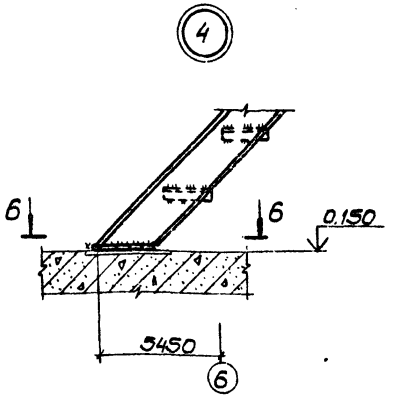
21268-06 11

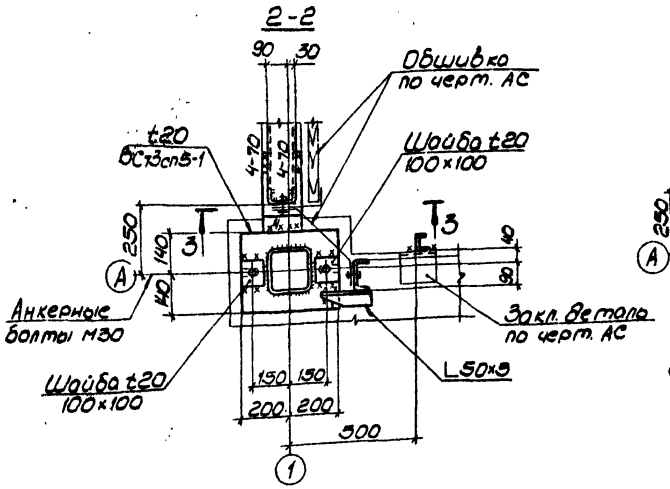
Альбом VI

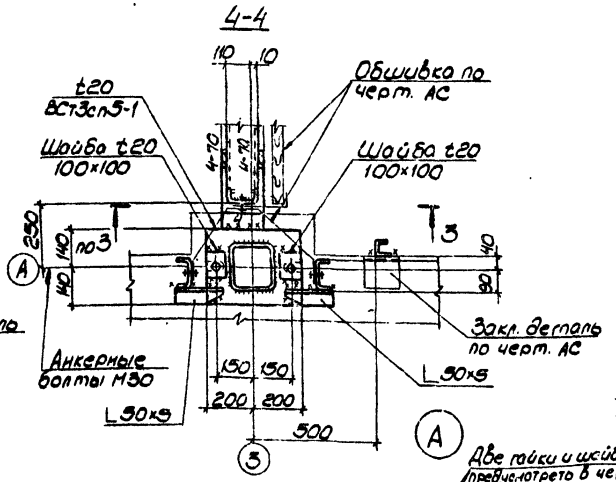


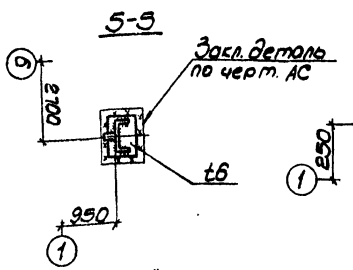


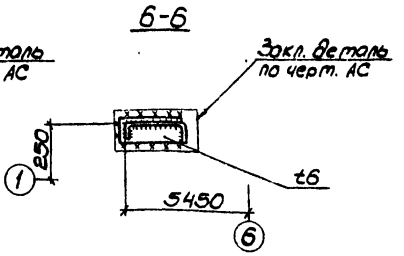


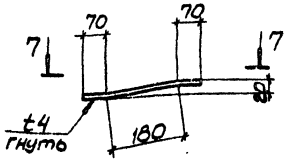


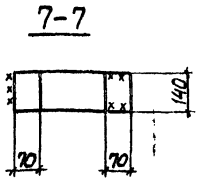


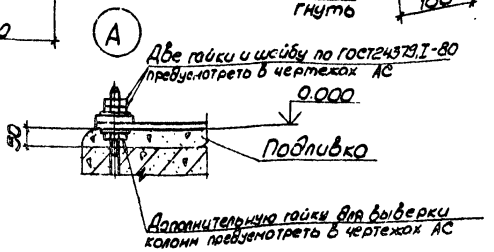




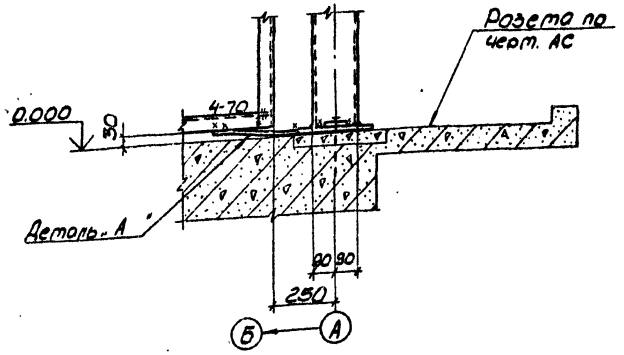


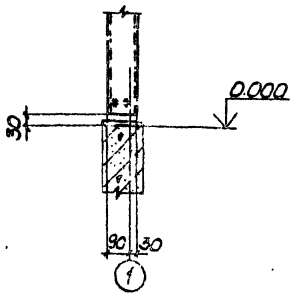






1. Все швы назначать по усилиям, указанным в ведомости элементов, остальные k_f 4мм.
2. Все неоговоренные фасонки t8 мм.





Нач.отд.	Метс		ТП901-6-92с.86 -КМ				
Н.контр.	Дубовик						
Гл.констр.	Дубовик		Гребенчатая 2-х секционная с вентиляторами ВЕГ70 сопряжение 2-х секций площадью 192кв.м со стальным каркасом.	Стадия	Лист	Листов	
Гл.инж.пр.	Осиповский			РП	10		
Рук.гр.	Малошкевич		Узлы 1÷4	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мелникова Белорусское отделение			
Инженер	Малошкевич						
Инженер	Хоменок						

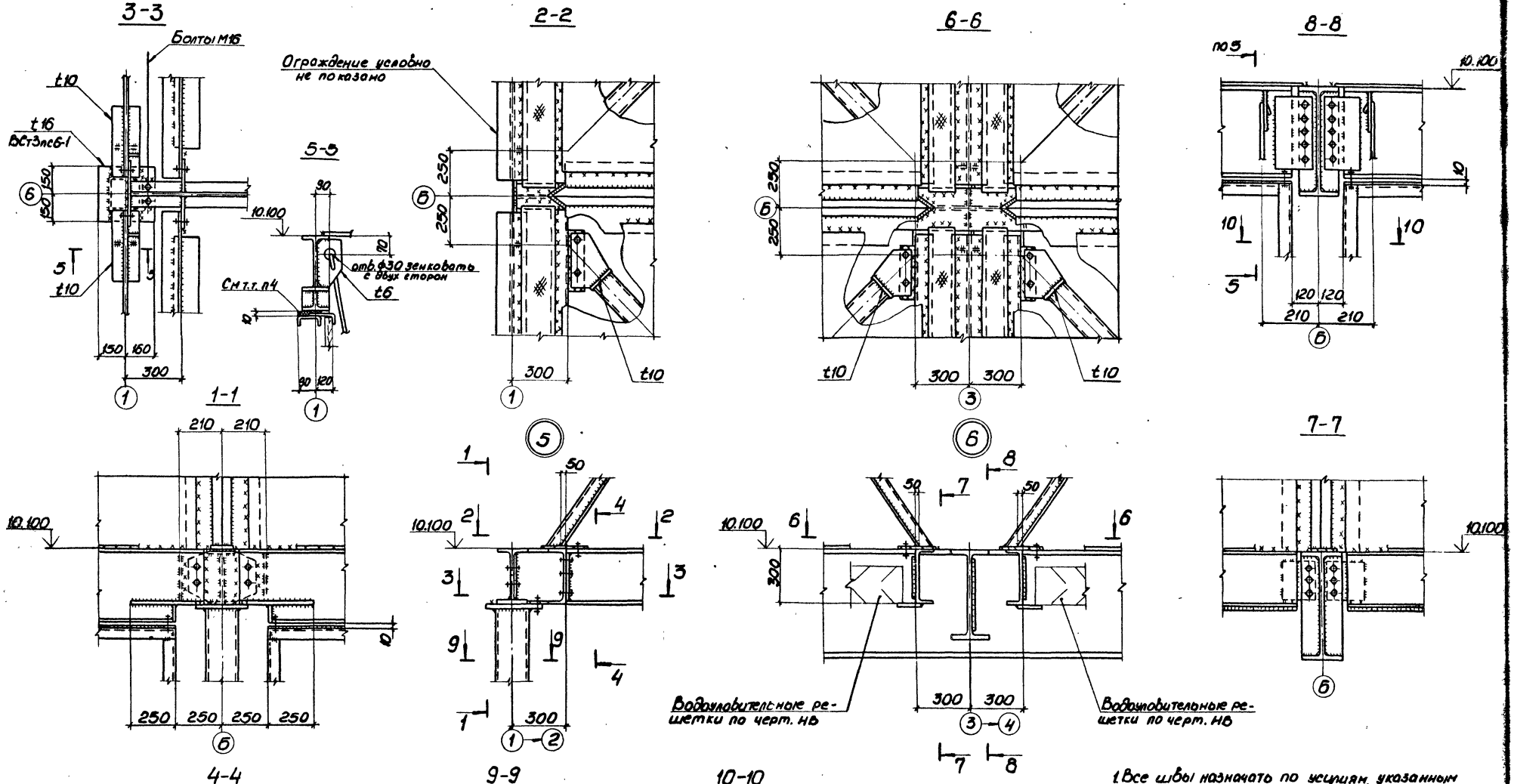
Привязан

Инв. №

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

21268-06 12

Альбом VI



1. Все швы назначать по усилиям, указанным в ведомости элементов, остальные Kf 4мм.
2. Все болты М20, кроме оговоренных.
3. Все неоговоренные фасонки t8 мм.
4. Герметизирующую прокладку выполнить по чертежам АС.

Нач.отд.	Мете		ТП 901-6-92с.86 КМ				
Н.контр.	Дубовик		Градирня 2х секционная с вентиляторами 2ВГ 10 капельная с секциями площадью 192 кв.м. со стояками каркасом	Стадия	Лист	Листов	
Гл.контр.	Дубовик			РП	11		
Гл.инж.пр.	Осиповский		Узлы 5,6	ЦНИИпроектстальконструкция им.Мельникова белорусское отделение			
Рук.гр.	Молошкевич						
Инженер	Молошкевич						
Инженер	Хаменок						

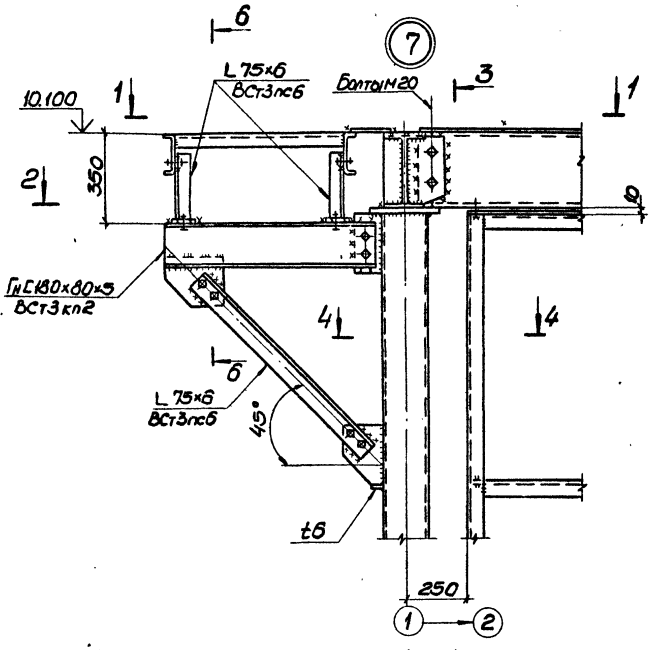
Привязан

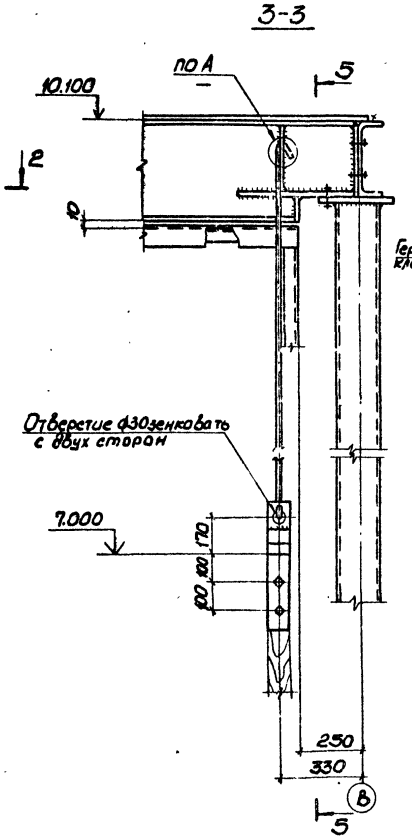
Инв.№

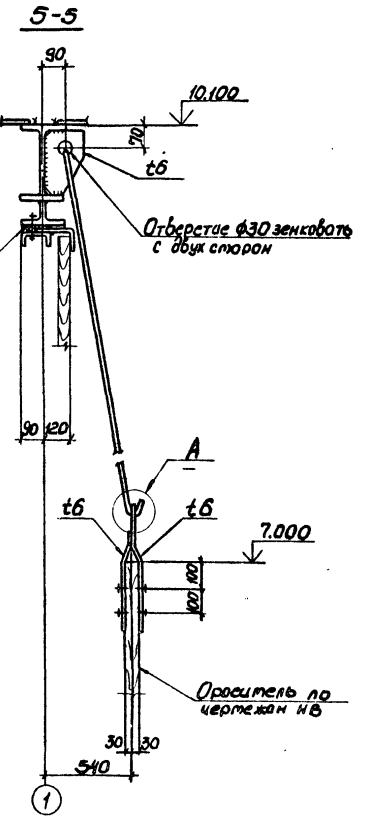
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

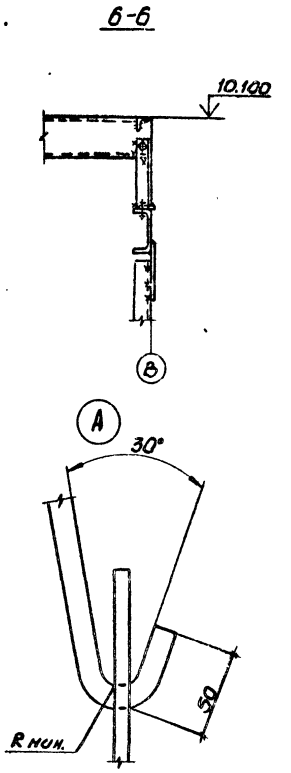
21268-06 13

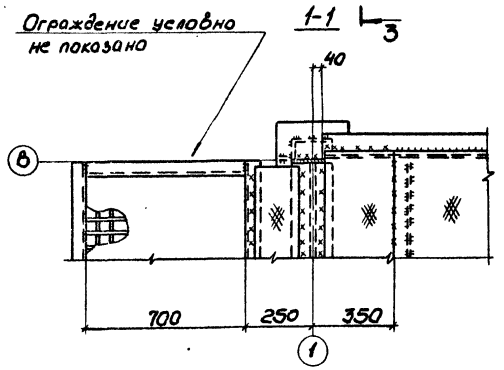
Альбом VI

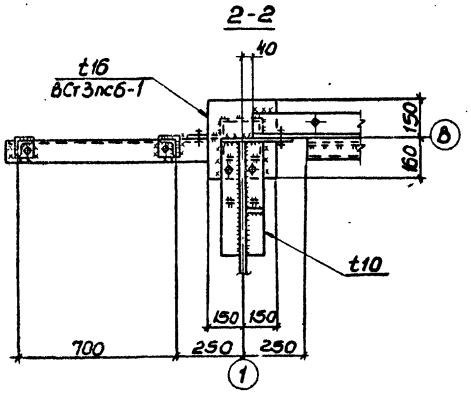


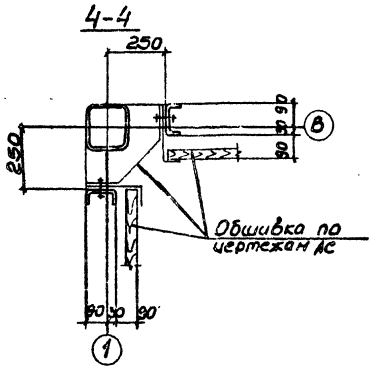










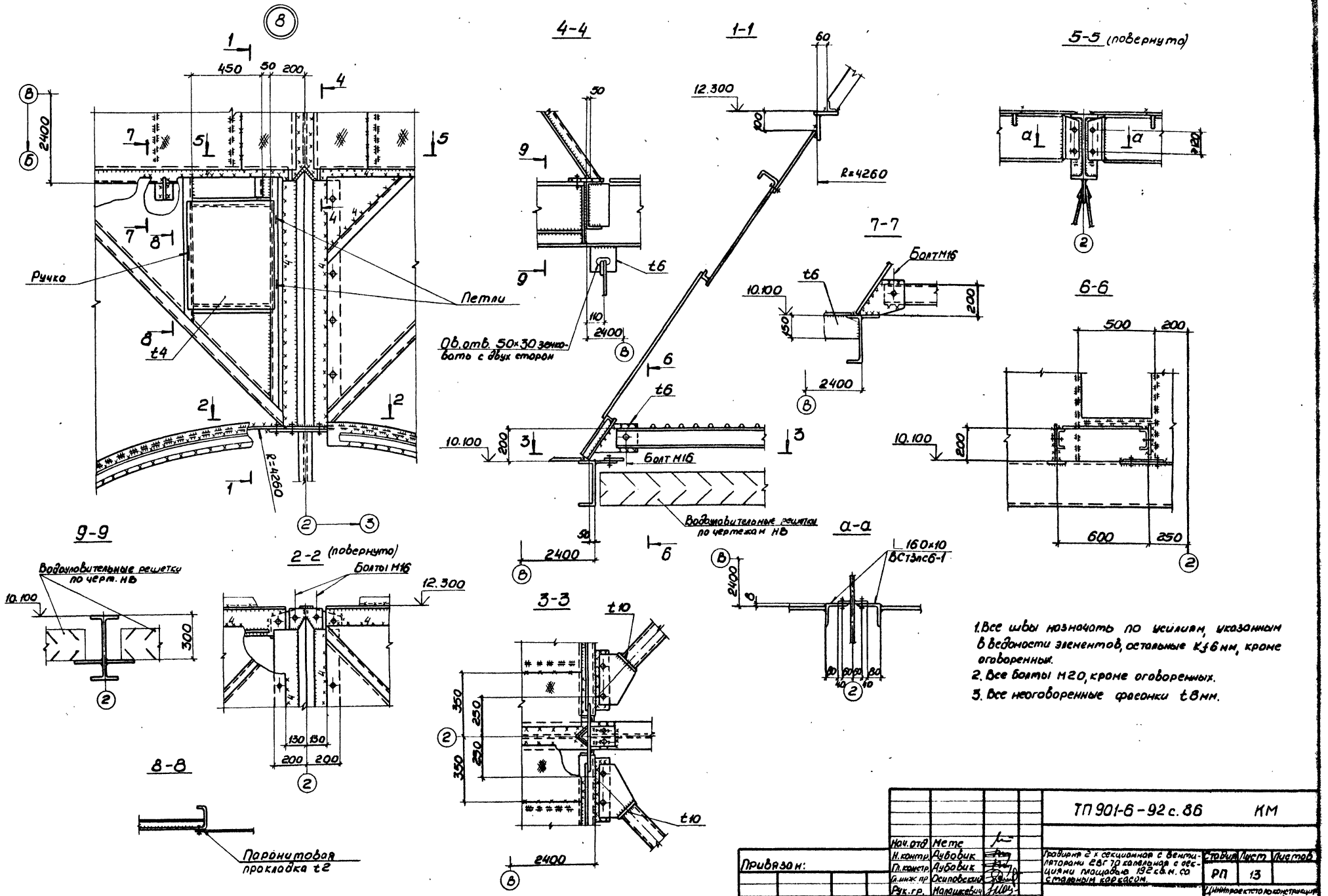


1. Все швы назначать по усилиям, указанным в ведомости элементов, остальные Kf 6 мм.
2. Все неоговоренные фасонки t 8 мм.
3. Все болты М16, кроме оговоренных.

Привязан:				ТП901-6-92 с.86			КМ
			Нач.отд.	Нетс	Трибуна 2 х секционная в вентиляторном ЕВГ70 капельницы с секциями площадью 192 кв.м. со сплошным навесом.	Стадия	Лист	Листов
			Н.контр.	Дубовик		РП	12	
			Гл.констр.	Дубовик				
			Гл.инж.пр.	Осиповский				
			Рук.гр.	Малошкевич	Узел 7	ЦНИИпромстальконструкция им. Мельникова Белорусское отделение		
Инв. №			Инженер	Малошкевич				
			Инженер	Хоменок				

24268-06 14

Альбом VI



1. Все швы назначать по усилиям, указанным в ведомости элементов, остальные k_f 6 мм, кроме оговоренных.
2. Все болты М20, кроме оговоренных.
3. Все неоговоренные фасонки t 8 мм.

Нач.отд	Метс			ТП 901-6-92 с.86		КМ	
Н.контр.	Рубовик						
Гл.констр.	Рубовик			Проект 2-х секционная с вентиляторами 2ВГ 70 каждая с обечайками площадью 192 с.м. со стальным каркасом.	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Осиповский				РП	13	
Рук.гр.	Малишкевич			Узел 8	Минпроектстройконструкция им. Мельникова Белорусское отделение		
Ст.инж.	Воронецкий						
Инженер	Хоменок						

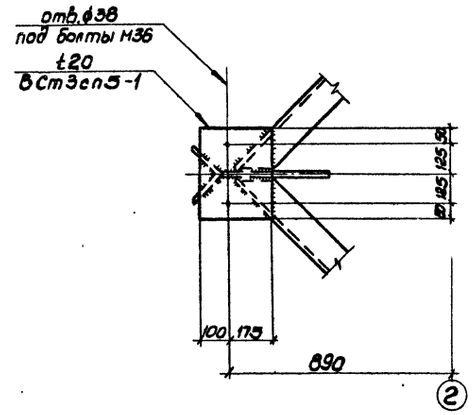
Привязан:

Инв. №

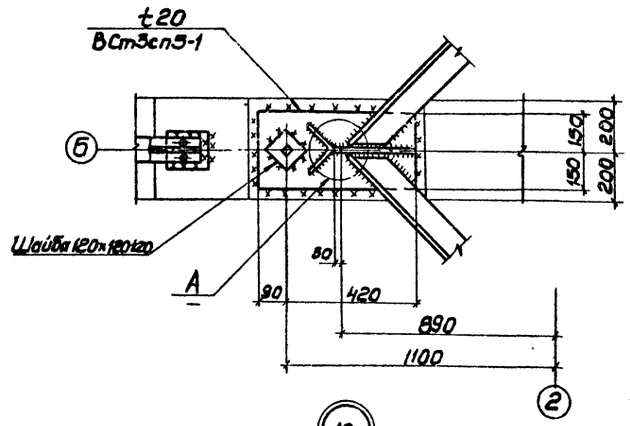
21268-06 15

Альбом VI

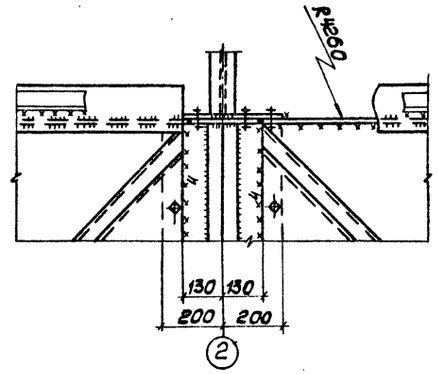
1-1



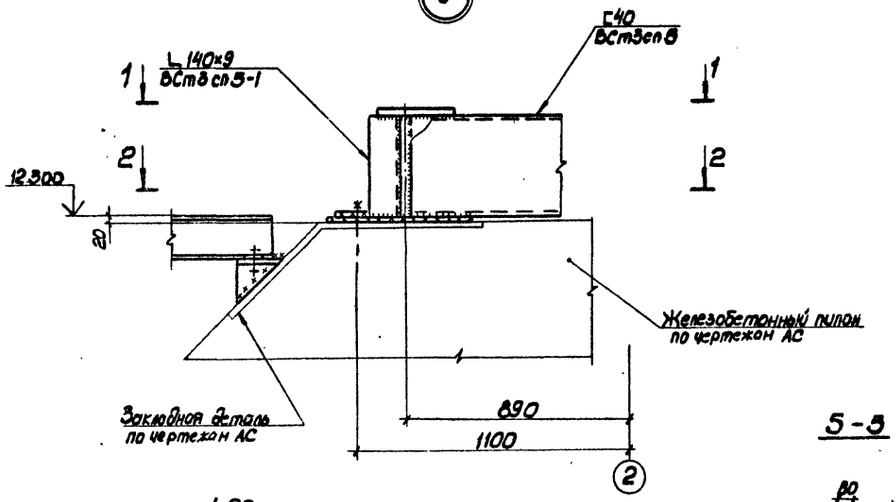
2-2



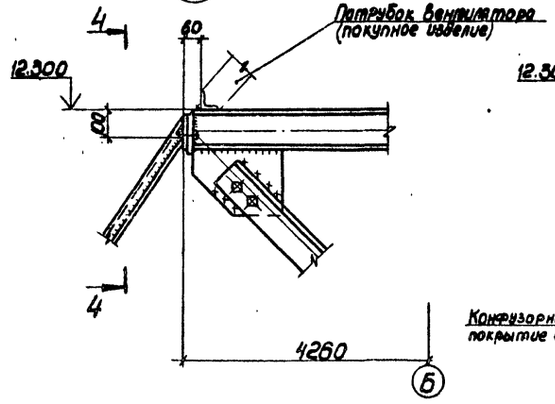
3-3



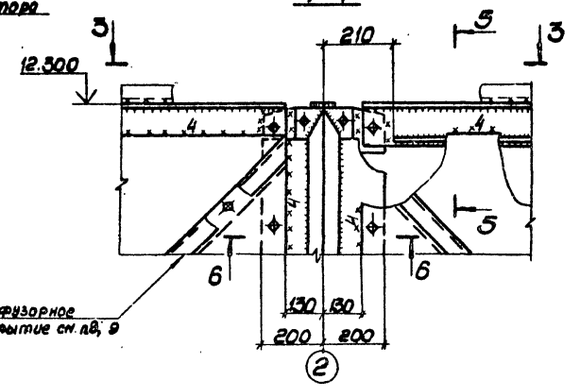
9



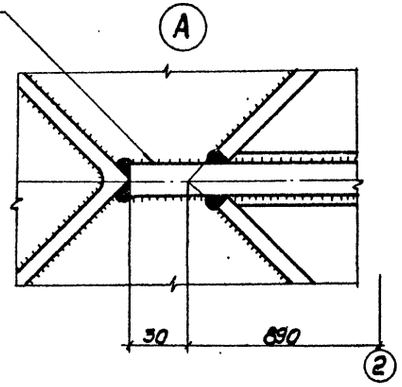
10



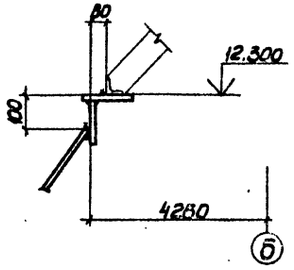
4-4



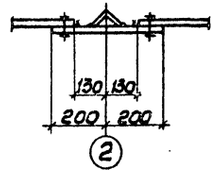
A



5-5



6-6

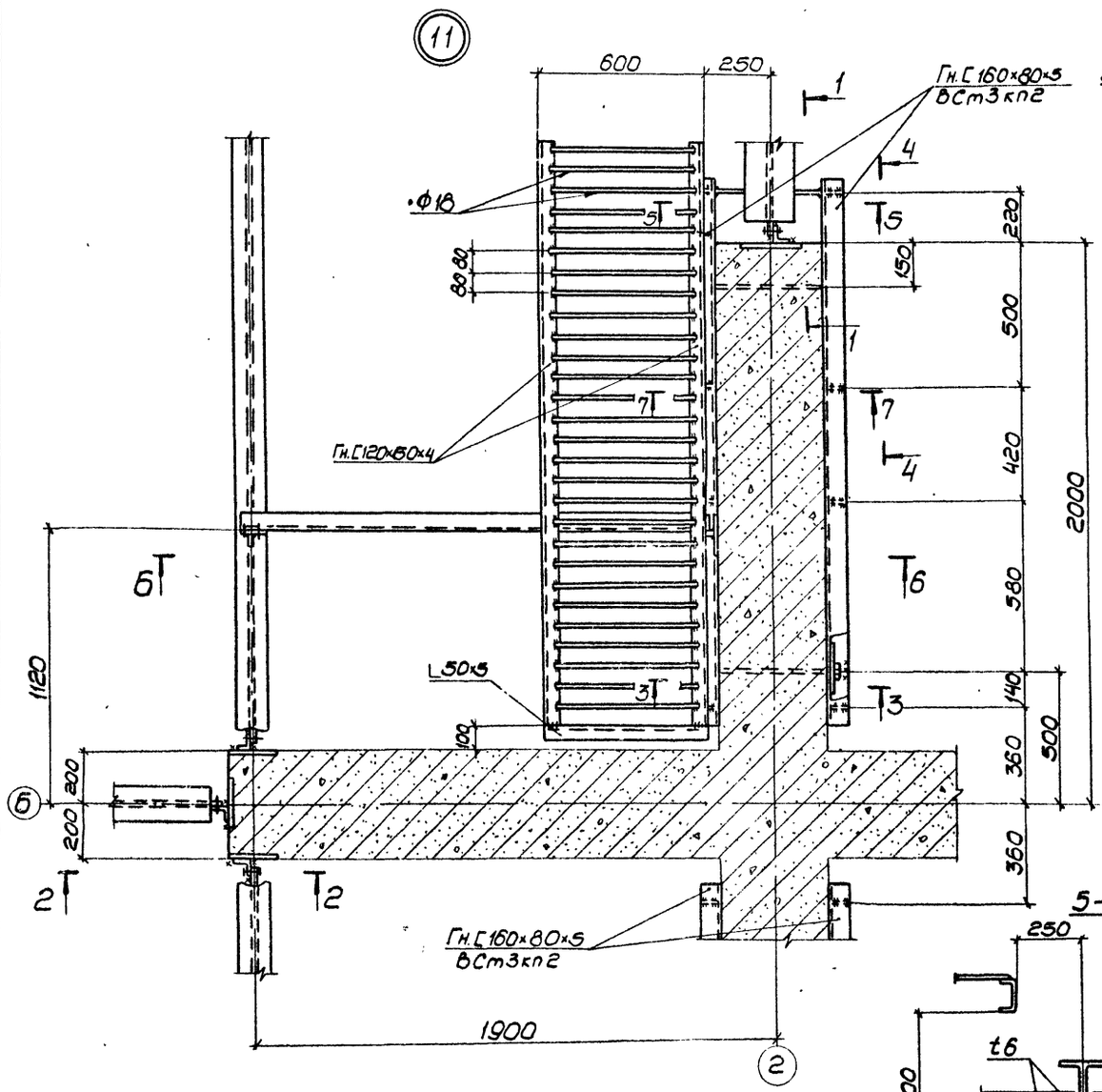


1. Все швы назначать по усилиям, указанным в ведомости элементов, остальные - Kf 6 мм.
2. Все неоговоренные фасонки t 8 мм.
3. Все болты М20, кроме оговоренных.

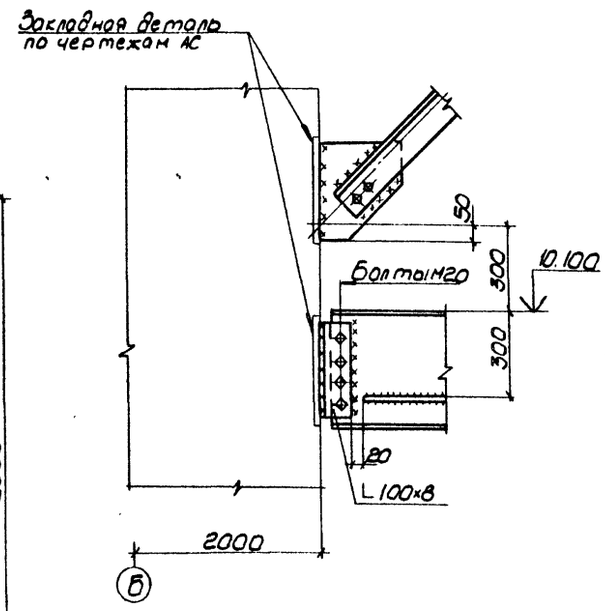
				ТП901-6-92 с.86 КМ			
		Нач.отд.	Метс				
Привязан		Н.контр.	Аубовик	Градирня 2х секционная с вентиляторами 2ВГ 70 и с ельцовой с секциями площадью 192 кв.м. со стальным каркасом	Стадия	Лист	Листов
		Гл.констр.	Аубовик		РП	14	
		Гл.инж. пр.	Осиповский		Минтяжстрой конструкция им. Мельникова Белорусское отделение		
		Рук.гр.	Малошкевич	Узлы 9, 10			
		Инженер	Хоменок				
Инв. №		Инженер	Сосронова				

21268-06 16

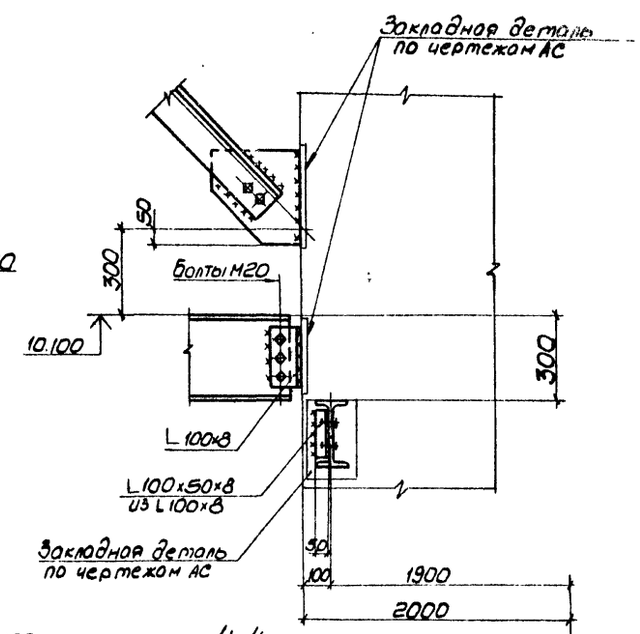
Альбом VI



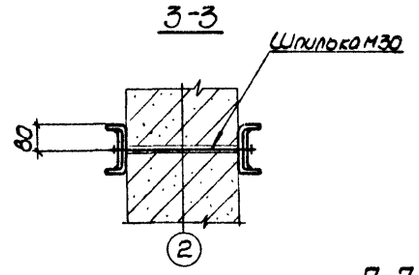
1-1



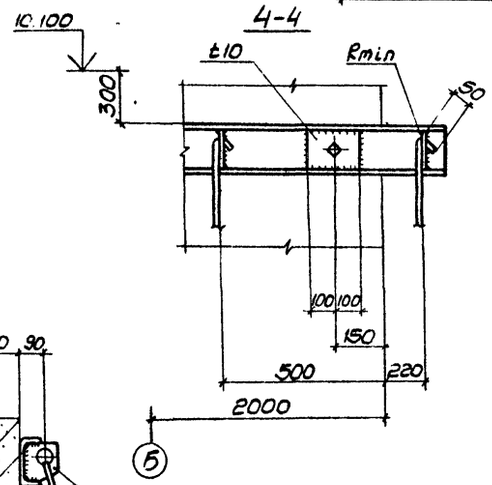
2-2



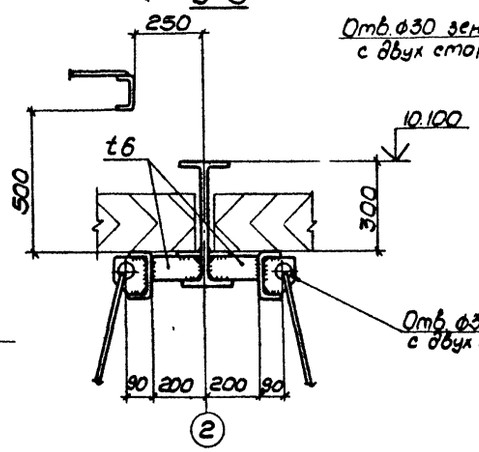
3-3



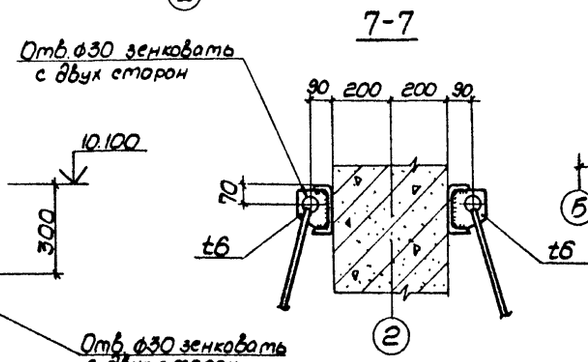
4-4



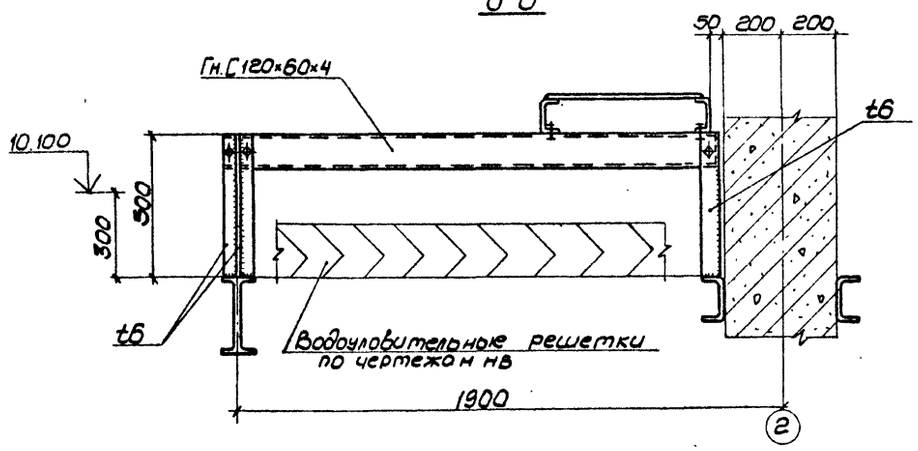
5-5



7-7



6-6

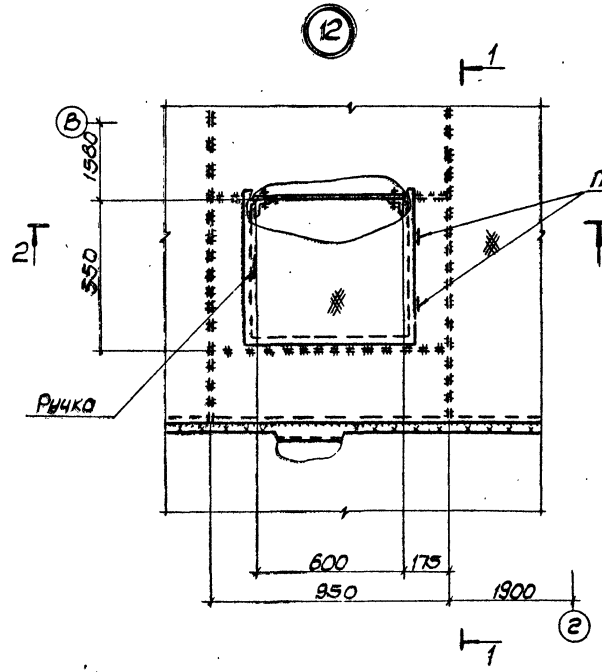


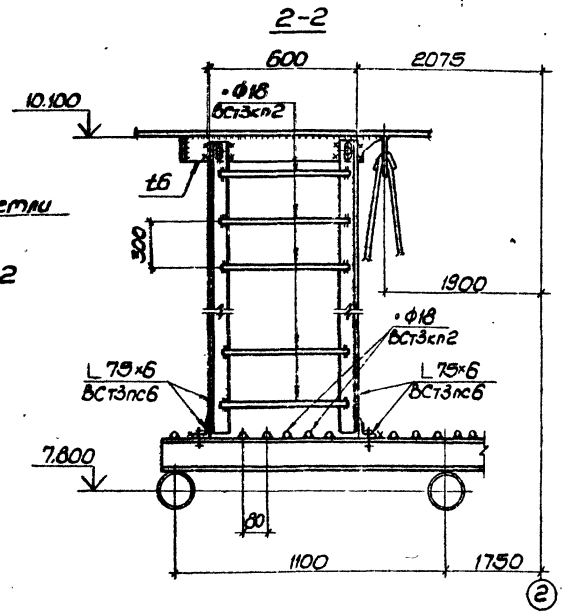
1. Все швы назначать по усилиям, указанным в ведомости элементов, остальные k_f 4мм.
2. Все неоговоренные болты М16.
3. Все неоговоренные фасонки t8мм.

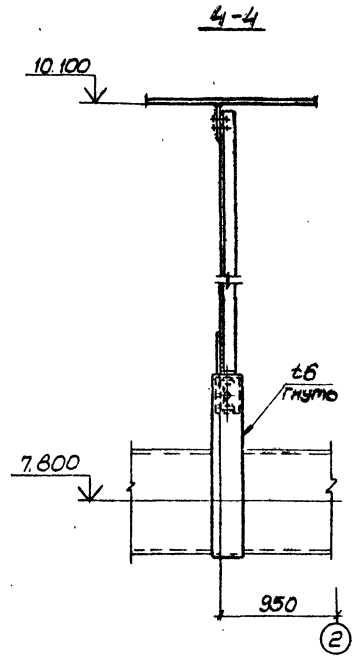
				ТП901-6-92с.86			-КМ
			Нач.отд.	Метс			
Привязан			Н.контр.	Дубовик	Галерея 2 х секционная с вентиляторами 2ВГ70 капельная с секциями площадью 192 кв.м. со стальным каркасом.	Стадия: РП	Лист: 15 / Листов:
			Гл.констр.	Дубовик			
			Гл.инж.пр.	Осиповский			
			Рук.гр.	Малошкевич	Узел 11	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова Белорусское отделение	
			Инженер	Левин			
Инв. №			Инженер	Лонакина			

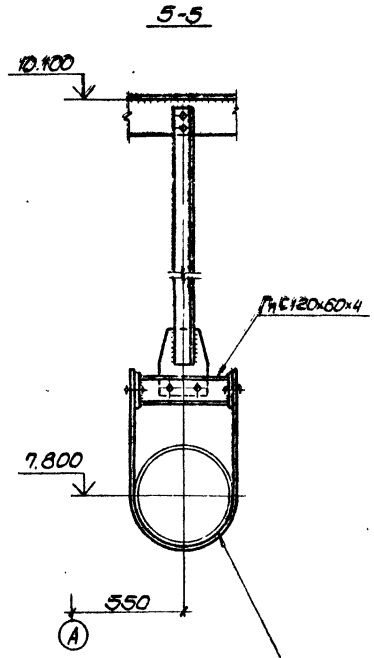
21268-06 17

Альбом VI

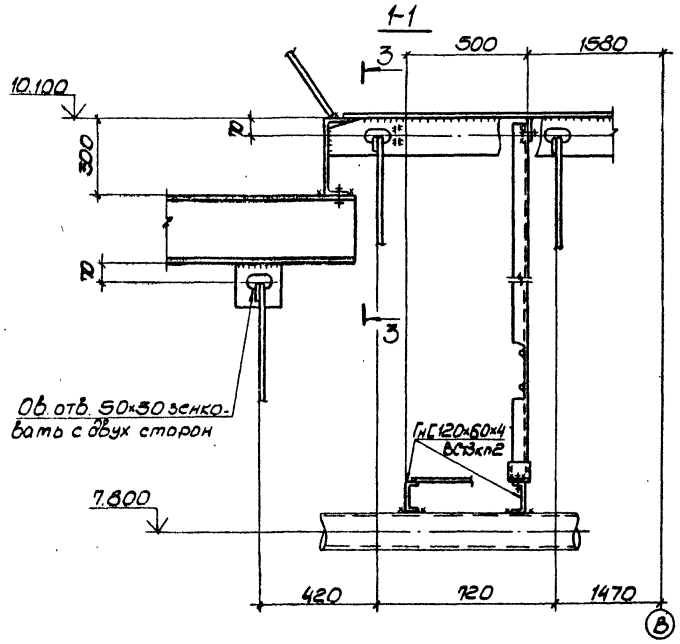


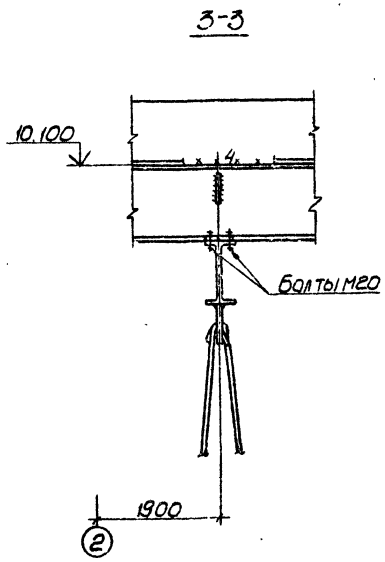


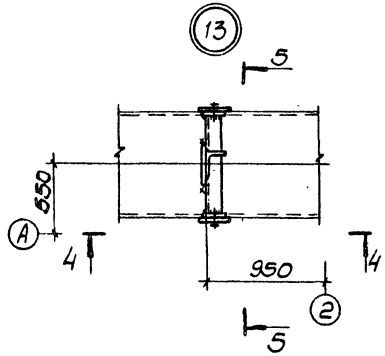




Тр ф325 д/а 750 куб.м/час
Тр ф426 д/а 1000; 1500 куб.м/час







1. Все швы назначать по усилиям, указанным в ведомости элементов, остальные Kf 6 мм.
2. Все фасонки t6.
3. Все болты М16, кроме оговоренных.

				ТП901-6-92 с.88 - КМ			
Нач.отд.	Мете			Гаражный 2 х секционный с вентиляторами 2ВГ70 капельной с секциями площадью 192 кв.м. со стальным каркасом.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Дубовик				РП	16	
Гл.вокет.	Дубовик			Узлы 12, 13	Минпроектстальконструкция им. Мелникова Белорусское отделение		
Гл.инж.пр.	Осиповский						
Рук.гр.	Молошкевич						
Инженер	Ломакина						
Инженер	Хоненок						

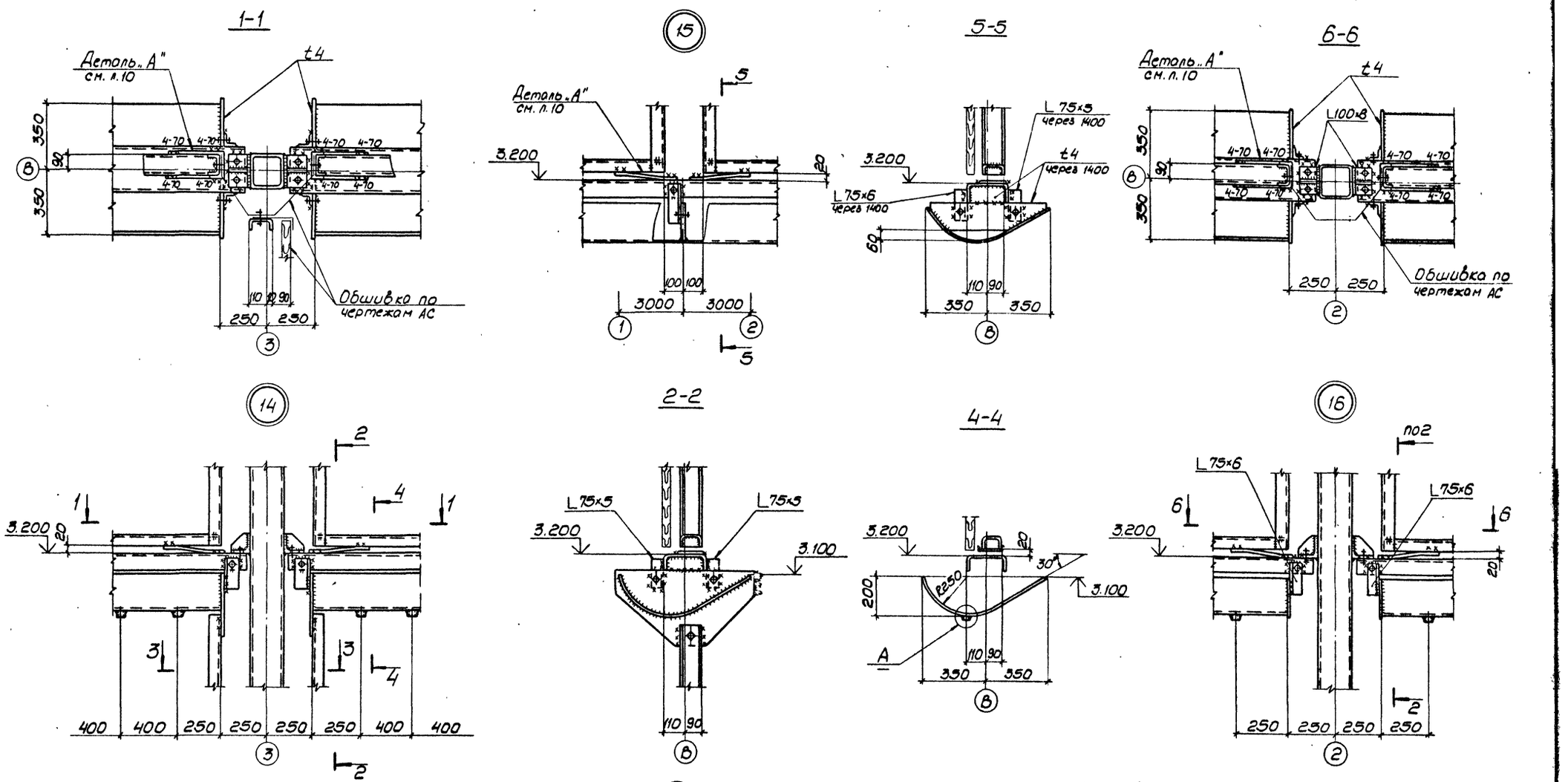
Привязан

Инв. №

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

21268-06 18

Альбом VI



1. Все швы назначать по усилиям, указанным в ведомости элементов, остальные k_f 4мм.
2. Все болты М20, кроме оговоренных.
3. Все неоговоренные фасонки t 8 мм.

				ТП901-6-92с.86		КМ	
Нач.отд	Мете			Гродирня 2 х секционная с вентиляторами ЕВГ 70 копельная, с секциями площадью 132 кв.м. со стальным каркасом.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Дубовик				РП	17	
Гл.констр	Дубовик			Узлы 14÷16	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова Белорусское отделение		
Гл.инж.пр	Осиповский						
Рук.гр.	Малашкевич						
Инженер	Понакина						
Инженер	Хоменок						

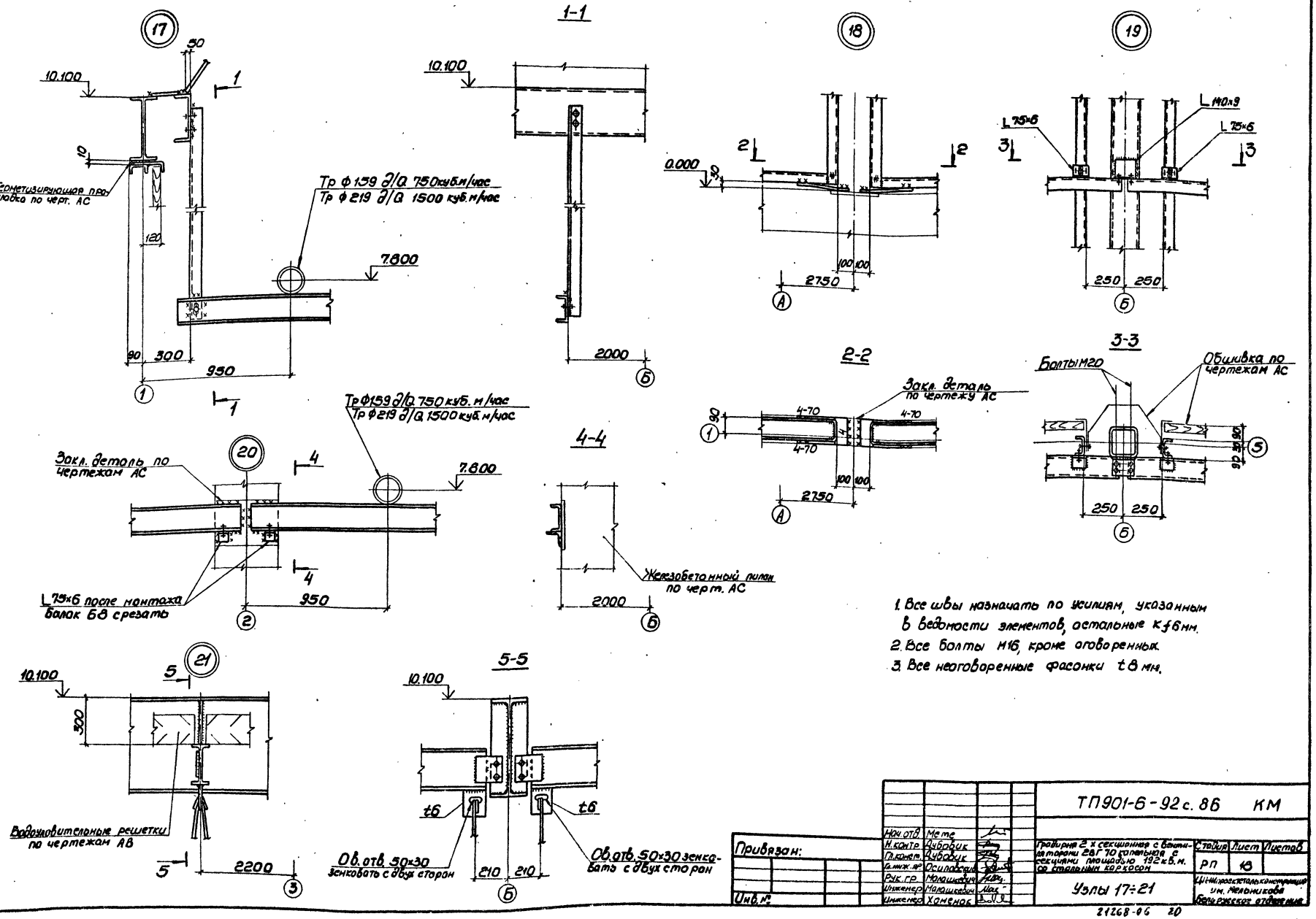
Привязан

Инв. №

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

21268-06 19

Альбом VI



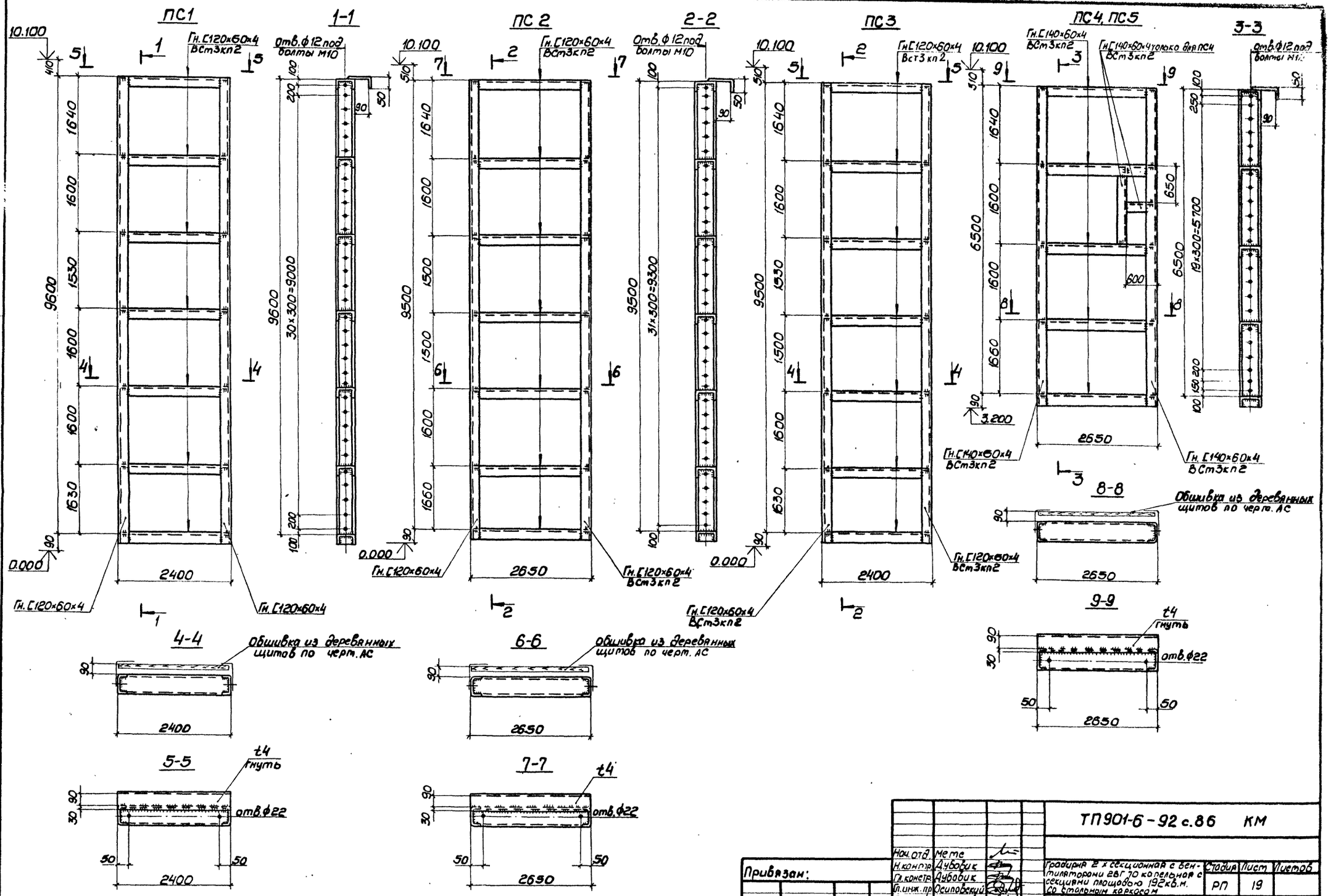
1. Все швы назначать по усилиям, указанным в ведомости элементов, остальные kf6мм.
2. Все болты М16, кроме оговоренных.
3. Все неоговоренные фасонки t8 мм.

Привязан:				ТП901-6-92 с. 86 КМ				
			Нач.отд.	Метс	Трибуна 2-х секционная с вентиляторами 28Г70 готовность 2 секциями площадью 192 кв.м. со стальным каркасом	Стадия	Лист	Листов
			Гл.конст.	Дубовик		РП	18	
			Гл.инж. пр.	Осиповский		Ленинградский Гипрогеотеплоэлектропроект им. Мельникова Балтийское отделение		
			Рук. гр.	Малошевич	Узлы 17÷21			
Инв. №			Инженер	Малошевич				
			Инженер	Хоменок				

21268-06 20

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

Альбом VI



Нач.отд.	Метс		ТП901-6-92 с.86 КМ				
Н.контр.	Дубовик						
Гл.констр.	Дубовик		Градирня 2 х секционная с вентиляторами ВВГ 70 каждая с секциями площадью 192 кв.м. со стальным каркасом	Стадия	Лист	Листов	
Гл.инж.пр.	Осиповский			РП	19		
Рук.гр.	Малашкевич		Панели ПС1-ПС5	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова Белорусское отделение			
Инженер	Малашкевич						
Инженер	Понакина						

Привязан:

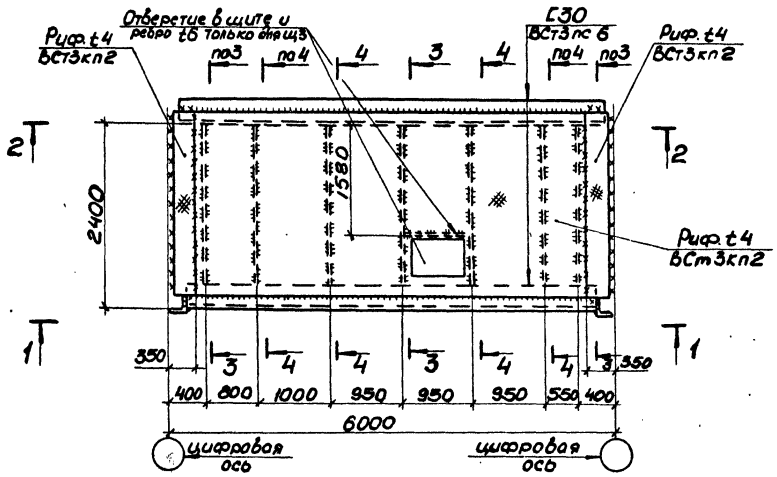
Инв.№

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

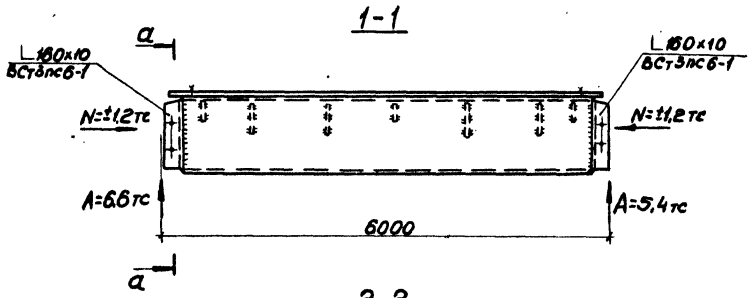
21268-06 21

Альбом VI

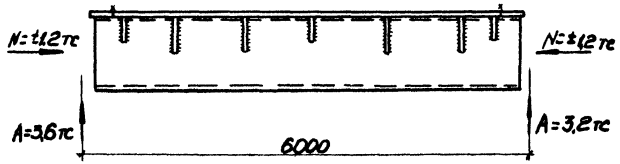
Щ1, Щ2 (обр. Щ1), Щ3



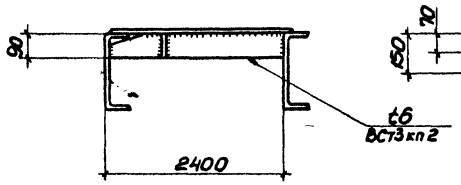
1-1



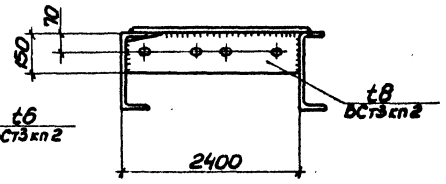
2-2



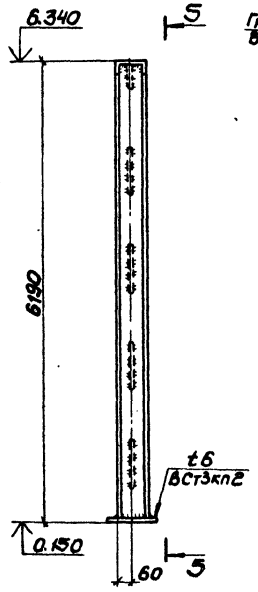
3-3



4-4

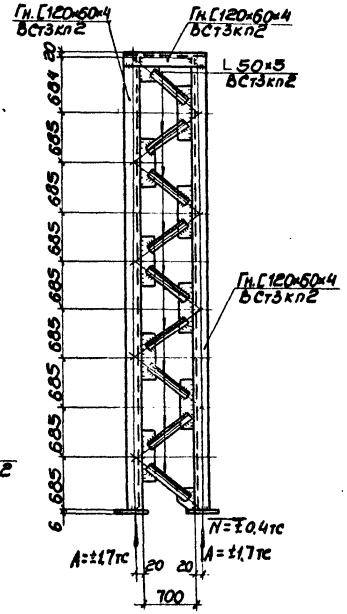


С2

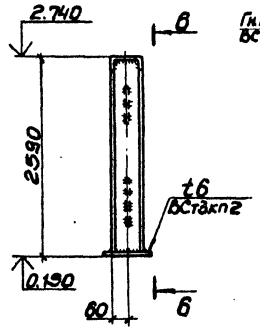


5-5

(Все фасонки t6 ВСт3кп2)

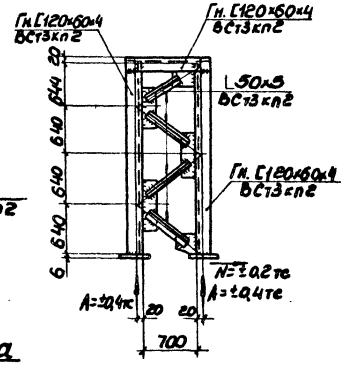


С3

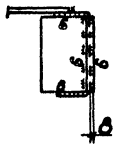


6-6

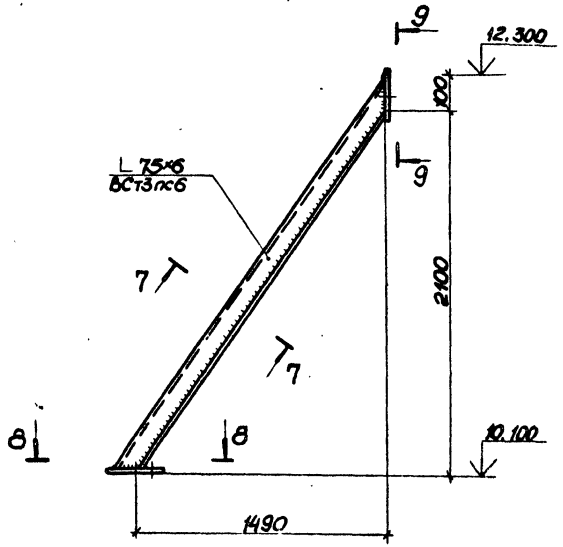
(Все фасонки t6 ВСт3кп2)



а-а

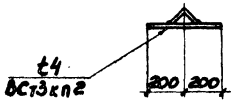


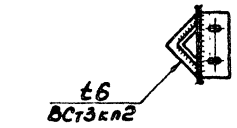
БК



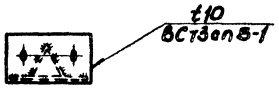
7-7

8-8





9-9



Нач.отд.	Метс		ТП901-6-92с.86 КМ			
Н.контр.	Аубарик					
Гл.инж.пр.	Аубарик		Трибуна 2-х секционная с вентиляторами ЕВГ70 горельная с секциями площадью 192 кв.м. со стальным каркасом	Стадия	Лист	Листов
				РП	20	
Гл.инж.пр.	Осипович					
Рук.гр.	Малашкевич		Щиты Щ1-Щ3. Ребра БК Стойки С2, С3	Минпроектстройкомплект им. Мелникова Белорусское отделение		
Инженер	Хоменок					
Инженер	Пономарева					

Привязан:

Инв.№

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

31268-06

22