

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-6-92с86

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

Альбом VI

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
В.О. ЦНИИ Проектстальконструкция
Ростовский водоканалпроект

Альбом VI

Главный инженер института
Главный инженер проекта



С.В. Кошелев
А.В. Осиповский

Утвержден Госстроем СССР
протокол от 20 ноября 1985 № 44-49
введен в действие
в/о союзводоканалпроект
приказ от 16 апреля 1986. № 137

				Пробаван	
УИВ. N					

Ведомость чертежей основного комплекта ТР901-Б-КМ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Техническая спецификация стали (начало)	
3	Техническая спецификация стали (окончание)	
4	Ведомость элементов по визам параллель	
5	Схемы расположения стальных конструкций на отн. в.0,00; в.1,50; 7,00; фрагмент схемы расположения кровли ориентирован на отн. 7,000. Разрезы 5-5.	
6	Схемы расположения стальных конструкций на отн. 7,800; 8,900; 10,100; 12,300. Разрезы 3-3+4-4.	
7	Разрезы 1-1; 2-2; 6-6; 8-8 Схемы расположения отверстий для крепления электрооборудования	
8	Схемы расположения приемов конькового покрытия	
9	Разрезы 11-11	
10	Узел 1-4	
11	Узел 5-6	
12	Узел 7	
13	Узел 8	
14	Узел 9, 10.	
15	Узел 11.	
16	Узел 12, 13	
17	Узел 14+16	
18	Узел 17+21	
19	Панели РС1+РС5	
20	Цилиндр Ц1+Ц3; Ребра вк. Стойки СЕ, СЗ.	

Альбом VI

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".

Устройство 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 сборки. 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. 14.7 табл. 10 ГОСТ 1759-70. Применение автотитанной стали не допускается.

Материалы, рекомендуемые для механизированной и ручной сварки, принимать по табл. 5.5 приложения 2 СНиП II-23-81 в зависимости от группы конструкций, марки стали и расчетной температуры. Группы 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 конькового 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 выполнены 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 химического состава оборотной воды и воздуха в соответствии со СНиП II-23-73 "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 стальной щеткой по второй степени очистки по ГОСТ 9.402-80;
- б) все элементы стальных конструкций окрасить в 1-й слой на заводе-изготовителе и 4-й слой на строительной площадке грунт-шпатлевкой ЭП-0010 ГОСТ 10277-76. Общая толщина покрытия должна быть не менее 130 мкм.

Для болтов, гаек, шайб и для элементов Т1; Б1; Б3; Б5 (схемы расположения стальных конструкций на отн. 7,000; 10,100) защиты от коррозии рекомендуется выполняться следующим образом:

- а) произвести горячее цинкование методом погружения в расплав с толщиной покрытия 20-40 мкм;
- б) окрасить в 1-й слой на заводе-изготовителе и 2-й слой на строительной площадке грунт-шпатлевкой ЭП-0010 ГОСТ 10277-76. Общая толщина покрытия должна быть не менее 100 мкм.

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

6. Конструкции должны регулярно (2-3 раза в год) осматриваться и в случае необходимости окрасиваться 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. Расчетную нагрузку и нагрузки см. альбом I.

Ведомость взысканий и прилагаемых документов.

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

Цеповой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывобезопасно и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта  Юсиповский

Привязан		Лист
ТР901-Б-92 с.86		КМ
Управл. Велючка	Инженер	1
Инженер Кошелев	Инженер	
Инженер Меле	Инженер	
Инженер Юсиповский	Инженер	
Общие данные		

Вид профи- ля и ГОСТ, ТУ	Марка стали	Обозна- чение и размер профиля, мм	№ по по- ряд- ку	Код			Количество, шт	Длина, мм	Масса стали по элементам конструкции									Общая масса, Т	Площадь профиля, Т	Масса потребности в стали по кварта- лам (заполняется по- требителем) Т				Заполня- ется виз
				Марка стали	профиля	размера профиля			Стойки	Горизон- тальные связи	Балки и щиты по крытию	Композит- ное пок- рытие	Панели обшивки	Подвески балки труб и ороси- теля	Лестницы с огражде- ниями	Площадки с огражде- ниями	I			II	III	IV		
																							Код элемента конструкции 52 6591	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
Двутавры с па- раллельными гранями полок. Нормальные двутавры ТУ 14-2-24-72	ВСт3спБ-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					7,8	230,0							
Всего профиля балки двута- ровые ГОСТ 8239-72*	ВСт3спБ-1	I 16	8			24511					0,4					0,4	16,2							
		Итого	9	14460							0,4					0,4	16,2							
Всего профиля Сталь горяче- катанная Швеллеры ГОСТ 8240-72*	ВСт3спБ	C 40	11			26344					0,3					0,3	13,1							
		Итого	12	14460							0,3					0,3	13,1							
		ВСт3спБ	C 30	13			26310				4,5					4,5	141,3							
		C 22	14			26255							2,3			2,3	84,2							
		Итого	15	12300							4,5		2,3			6,8	225,5							
	ВСт3спБ-1	C 16	16			26182								0,6		0,6	24,3							
Итого	17	12300								4,5	0,5	2,3	0,6		7,9	262,9								
Всего профиля Сталь прокат- ная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ВСт3спБ-1	L 140x9	19								0,5					0,5	14,8							
		Итого	20	14460							0,5					0,5	14,8							
		L 160x10	21								0,1					0,1	2,6							
		L 100x8	22								0,2					0,2	6,6							
		Итого	23	12300							0,3					0,3	9,2							
	ВСт3спБ	L 75x6	24									0,2		0,3		0,1	0,6	26,4						
		Итого	25	12300								0,2		0,3		0,1	0,6	26,4						
		ВСт3спБ	L 50x5	26								0,1					0,1	5,2						
Итого	L 25x3	27													0,2	0,2	17,2							
	Итого	28	11240								0,1				0,2	0,3	22,4							
	Итого	29		21113						0,3	0,6		0,3		0,3	1,7	72,8							
Всего профиля Швеллеры сталь- ные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	ВСт3спБ	Г. С 180x50x4	30			73270								0,3		0,3	19,2							
		Г. С 160x40x5	31			73253				0,2						0,2	10,2							
		Г. С 160x50x4	32			73253										0,1	0,1	6,4						
		Г. С 140x60x4	33			73237						3,3				3,3	210,9							
		Г. С 120x60x4	34			73210						4,6	0,1	0,1		0,2	5,0	319,5						
Итого	35	11240							0,2		7,9	0,1	0,4	0,3	8,9	566,2								

1. Работа с листом 3.

ТП 901-6-92с. 86-11 М	
Нач. отд. / Исполн. / Проект / Рук. гр. / Инженер / Утвердил	Место / Дата / Лист
Приказан	Лист 2 из 2
Смб. №	Техническая спецификация стали (начало)

Альбом VI

	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																				
Профили гнутые замкнутые сборные к квадратным	09Г2С-12	т10 160x7		37						4,4		0,2		7,9	0,1	0,4	0,3	8,9	566,2					
	Утого			38	23140													4,4	83,6					
ТУ36-2287-80	ВСтЗсп5	т10 120x4		39						4,4								4,4	83,6					
	Утого			40	14460						0,9							0,9	29,6					
Всего профиля				41		77119				4,4	0,9							0,9	29,6					
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	ВСтЗсп5-1	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					
	Утого			45	14460					0,2			2,3					2,5	50,9					
	ВСтЗсп6-1	t16		46						0,1								0,1	1,6					
	Утого			47	12300					0,1								0,1	1,6					
	ВСтЗкп2	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					
	Утого			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 ГОСТ 8568-77*	ВСтЗкп2	t4		53								4,0						4,2	268,4					
	Утого			54	11240							4,0						4,2	268,4					
Всего профиля				55		71315						4,0						4,2	268,4					
Гнутый профиль ГОСТ 8281-80	ВСтЗкп2	150x40x12x2		56														0,1	0,6	0,7	71,6			
	Утого			57	11240													0,1	0,6	0,7	71,6			
Всего профиля				58														0,1	0,6	0,7	71,6			
Гнутый профиль ЧНТУ 2-130-70	ВСтЗкп2	90x30x25x2,5		59														0,6	0,6	61,4				
	Утого			60	11240													0,6	0,6	61,4				
Всего профиля				61														0,6	0,6	61,4				
Сталь горяче- катаная круглая ГОСТ 2590-71*	ВСтЗкп2	•φ18		62														0,3	0,3	8,5				
		•φ12		63														1,6	1,6	67,8				
		•φ10		64															0,1	0,1	9,1			
	Утого			65	11240							0,1						0,1	0,1	9,1				
Всего профиля				66		1118						0,1		1,6				0,3	2,0	81,4				
Всего масса	стали			67								0,1		1,6				0,3	2,0	81,4				
В том числе	09Г2С-12			68	23140					4,7	0,9	18,2	13,2	11,8	3,2	0,7	2,1	54,8	2580,6					
по маркам	ВСтЗсп5-1			69	14460					4,4									4,4					
стали	ВСтЗсп5			70	14460					0,2			3,2						3,4					
	ВСтЗсп6-1			71	12300						0,9		0,5						1,4					
	ВСтЗсп6			72	12300					0,1		8,1			0,6				8,8					
	ВСтЗкп2			73	11240							5,6	9,3	9,5	2,3	0,7	2,0	2,9	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 ГОСТ 19282-73
- б) для пункта 69 - сталь малоуглеродистая марки ВСтЗсп5-1 по ТУ 14-1-3023-80
- в) для пункта 70 - сталь малоуглеродистая марки ВСтЗсп5 по ГОСТ 380-71*
- г) для пункта 71 - сталь малоуглеродистая марки ВСтЗсп6-1 по ТУ 14-1-3023-80
- д) для пункта 72 - сталь малоуглеродистая марки ВСтЗсп6 по ГОСТ 380-71*
- е) для пункта 73 - сталь малоуглеродистая марки ВСтЗкп2 по ГОСТ 380-71*

2. Работать с листом 2.

				ТП 9016 - 92 с.86 КМ	
Нач. отд.	Метс				
Н.контр.	Чубовик				
П.контр.	Чубовик				
П.инж.пр.	Осиповский				
Рук.гр.	Малюцкий				
Инженер	Хоменок				
Инженер	Левин				
СНБ №					
				Грабюрна 2 х секционная с вентиляторами 2 вг 7р колесная с секциями площадью 192 кв.м со стальным каркасом.	
				Сталь (лист) Листов	
				РН 3	
				Техническая спецификация стали (окончание)	
				ЦНИИпроектсталокоммерция им. Мельникова Белорусское отделение	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Альбом VI

Наименование конструкций	№ строки	Код конструкции	Масса конструкций, т													Всего с учетом 1% на массу наплавы металла	количество шт	Серия типовых конструкций	
			Всего стали поковки и высокопрочности	Сварки и швеллеры	Широкая полочная сталь	Крупно-сортовая сталь	Средне-сортовая сталь	Мелко-сортовая сталь	Толстолистовая сталь > 4мм	Универсальная сталь	Танколейтовая сталь < 4мм	Литые 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	
Стойки	1	52 6591	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/мм ² 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			

ТП 901-Б-92 с. 86 - КМ

Нач. отв. Метс
Инж. А. Бабюк
Инж. Ч. Бабюк
Инж. пр. Осиповский
Инж. Г. Р. Малашевский
Инженер Коменок
Инженер Лебедин

Гравирная 2-х секционная сбен-
тиляторами 2ВГ 70 карельная
с 2-х секционной площадкой
с 2-х секционной площадкой

Станция (лист) 1/10 с. 20

РП 4

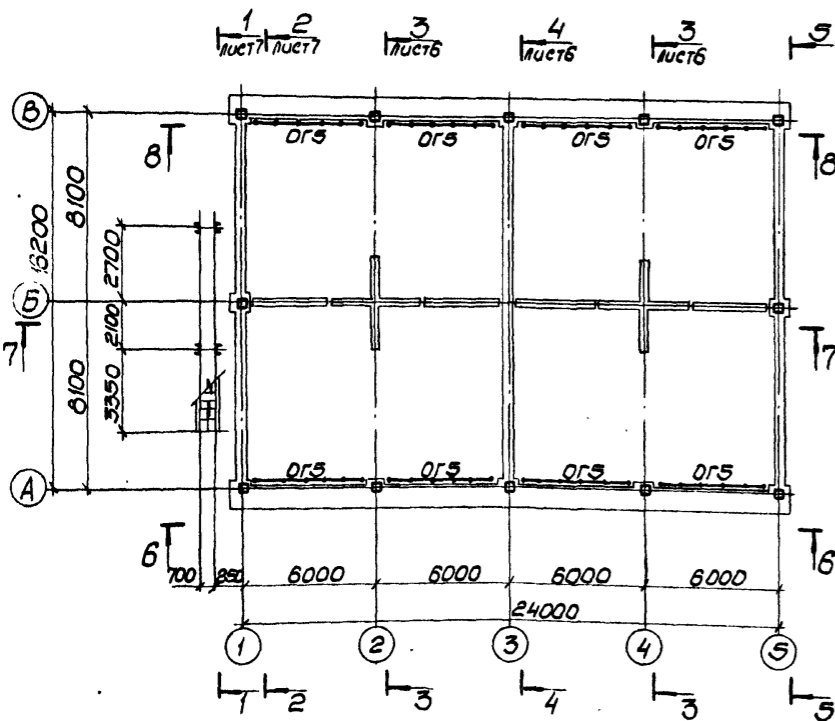
Ведомость металлоконструк-
ций по видам профилей

ЦНИИПроектСтроительств
им. Меланквича
Белорусское отделение

Инж. №

81268-06 С

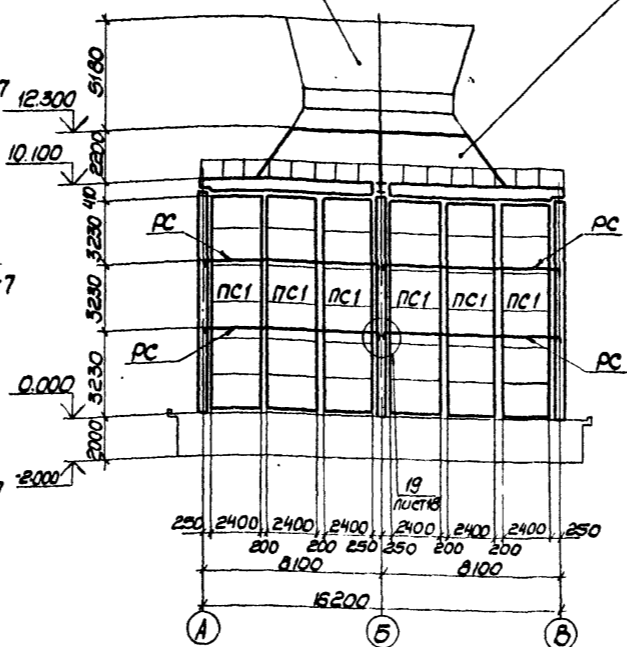
Схема расположения стоек на отн. 0.000 и 0.150



Потолок покрывается заводом изготовителем вентиляторов

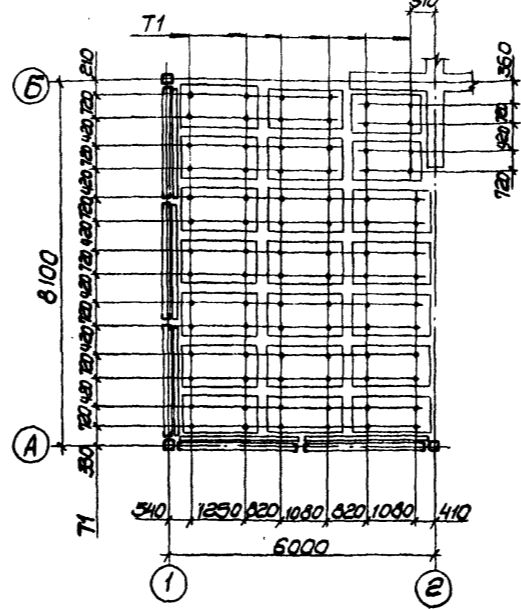
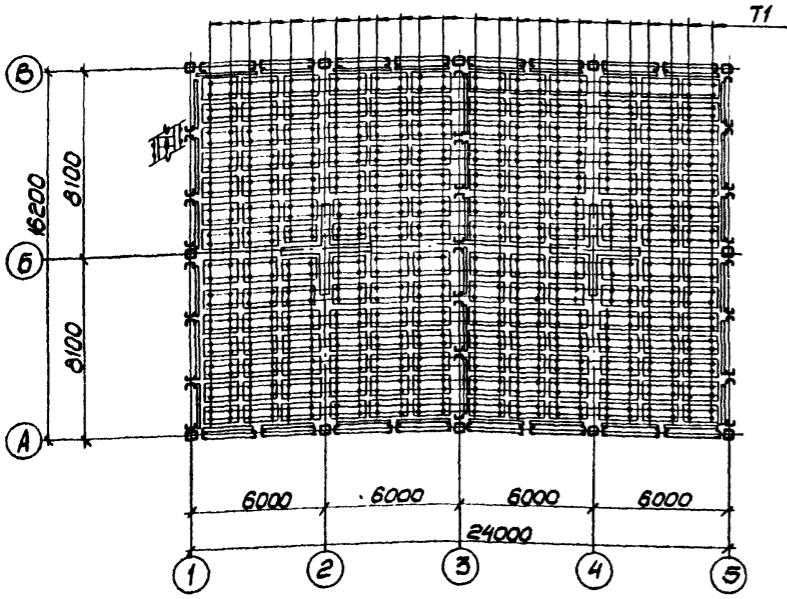
Конструктивное покрытие см. листы 8, 9

5-5



Фрагмент схемы расположения подвесок оросителя на отн. 7.000

Схема расположения подвесок оросителя на отн. 7.000



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Марка стали	Примечание
	Эквив	Поз	Состав	A, тс	N, тс	M, тсн		
С1	□		Гн. □ 180x7	-	-20,9	-	3	09Г2С-12
С2, С3	столб		сложный см. лист 20				4	ВетЗкп2 ВетЗкпБ-1
Б1	I		I 60Б1	16,2	±4,4	-	1	ВетЗкпБ-1
Б2	I		I 50Б1	13,7	±2,0	-	1	ВетЗкпБ-1
Б3	I	1	I 40Б2	9,3	±3,6	-	2	ВетЗкпБ-1
		2	тБ	конструктивно				
Б4	I		I 40Б2	8,2	±1,0	-	2	ВетЗкпБ-1
Б5	I		I 30Б1	6,9	±4,0	-	2	ВетЗкпБ-1
Б6	I		I 25Б1	2,2	-	-	2	ВетЗкпБ-1
Б7	I	1	С 30	1,6	±1,0	-	2	ВетЗкпБ
		2	тБ	конструктивно				
Б8	С		С 16	0,8	±0,5	-	3	ВетЗкпБ-1
ЩНЗ	щит		сложный см. лист 20				3	ВетЗкп4 ВетЗкп2
КНКС	панель		сложный см. лист 19				4	ВетЗкп2
КР	I	1	I 16	-	11,5	-	2	ВетЗкпБ-1
		2	С 140x9	-	-15	-		
РС	□		С 22	1,0	-	-	4	ВетЗкпБ
ОГ	□		Гн. □ 120x4	-	±2,0	-	4	ВетЗкпБ
КВ	✓		т4				4	ВетЗкп2 Гнуть
РО	рамка		сложный см. узел 9				1	ВетЗкпБ
Т1	•		• φ12	-	0,3	-	4	ВетЗкп2
Т2	L		L 75x6	-	1,0	-	4	ВетЗкпБ
ПЛ1	площадка		сложный см. узел 11				4	ВетЗкп2
ПЛ2	площадка		сложный см. узел 12				4	ВетЗкп2
МЛ1	лестница		сложный МЛХРБ 45-368				4	ВетЗкп2 серия 1450.3-360
МЛ2	лестница		сложный из МЛХРБ 45-308				4	ВетЗкп2 серия 1450.3-360
ПМ	площадка		сложный ПМХРБ -12,8				4	ВетЗкп2 серия 1450.3-360
ОГ1	ограждение		сложный ОГПМХ 45-10.36				4	ВетЗкп2 серия 1450.3-360
ОГ2	ограждение		сложный из ОГПМХ 45-10.30				4	ВетЗкп2 серия 1450.3-360
ОГ3	ограждение		сложный ОГПМХ 36-10.12				4	ВетЗкп2 серия 1450.3-360
ОГ4	ограждение		сложный ОГПМХ 36-10.60				4	ВетЗкп2 серия 1450.3-360
ОГ5	ограждение		сложный ОГПМХ 36-10.54				4	ВетЗкп2 серия 1450.3-360
ОГ6	ограждение		сложный ОГПМХ 36-10.30				4	ВетЗкп2 серия 1450.3-360
ОГ7	ограждение		сложный ОГПМХ 36-10.42				4	ВетЗкп2 серия 1450.3-360
ОГ8	ограждение		сложный ОГПМХ 36-10.22				4	ВетЗкп2 серия 1450.3-360
Н	настил		РиФ т4	-	-	-	4	ВетЗкп2

Работать с листами 6, 7.

ТП 901-Б-92 с. 86 - КМ

Начальник Метса
Инженер Аубовик
Инженер Аубовик
Инженер Осиповский
Инженер Маврина
Инженер Ломакина

Границы 2-х секционных с вентилаторами 2ВГ 70-клеточная с секциями площадью 192 кв. м. со стационарным оборудованием

Стойка лист 5

УИИИпроектстапостроения им Мельникова Белорусское отделение

21268-06 7

УИИИпроектстапостроения им Мельникова Белорусское отделение

Схема расположения подвесок водораспределительной системы на отм. 7.800

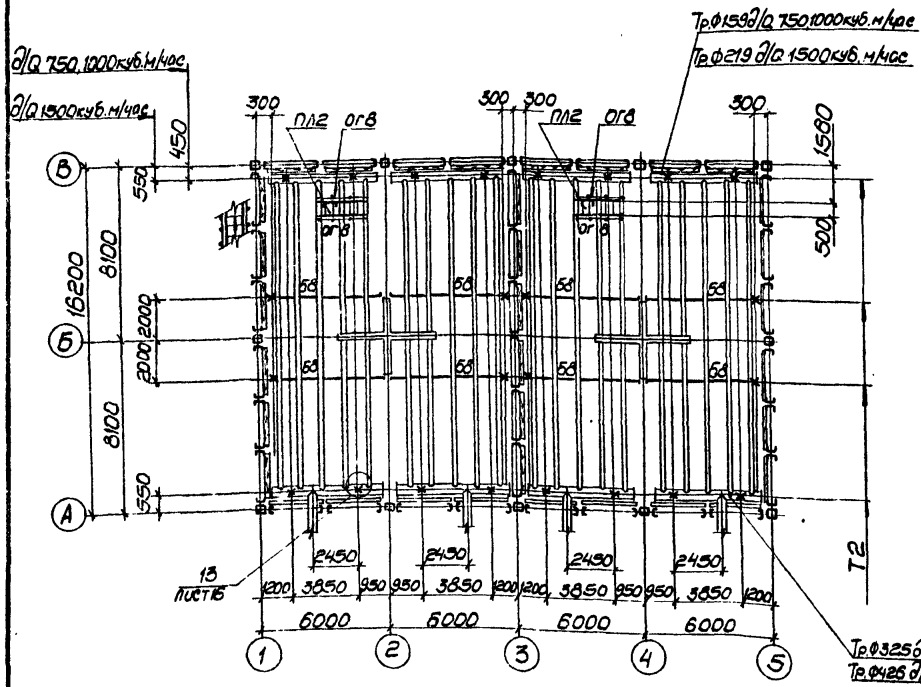
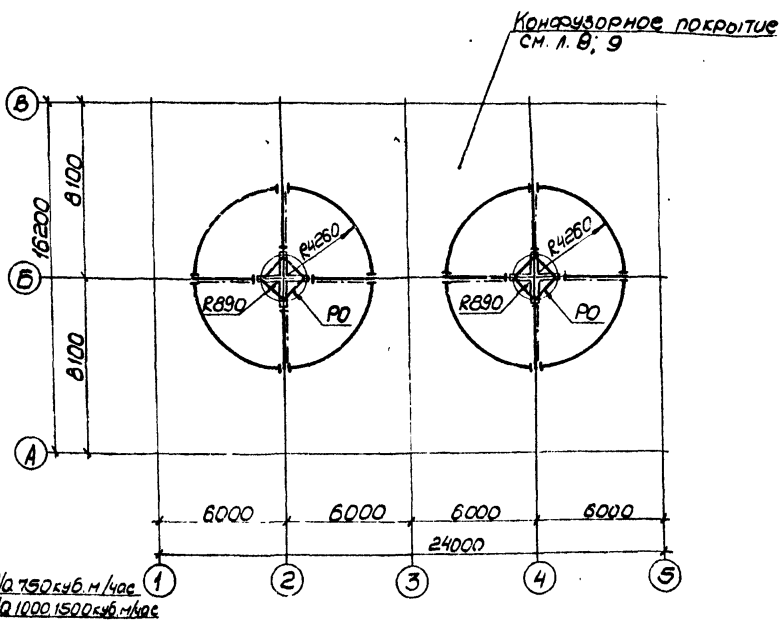


Схема расположения стальных конструкций на отм. 12.300



4-4 лист 5

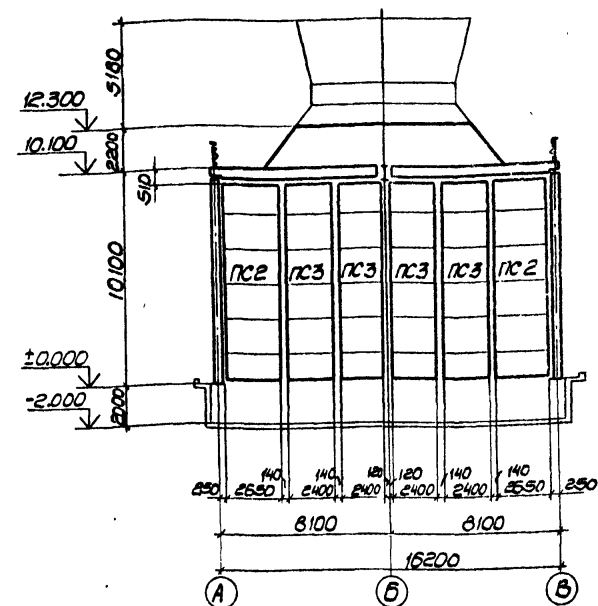
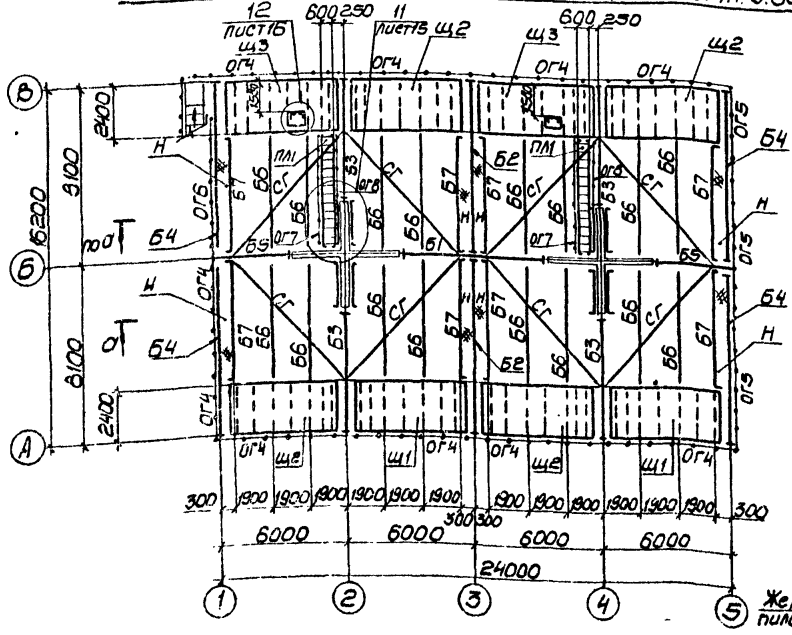
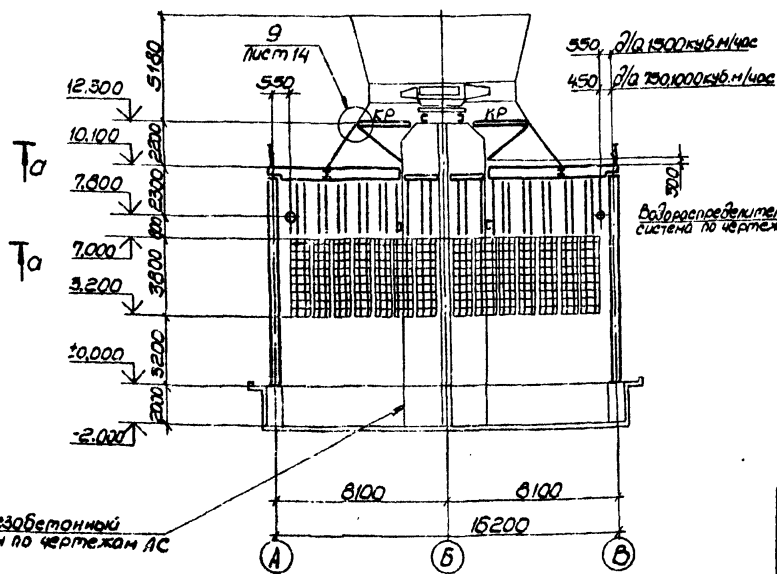


Схема расположения стальных конструкций на отм. 9.800 и 10.100.

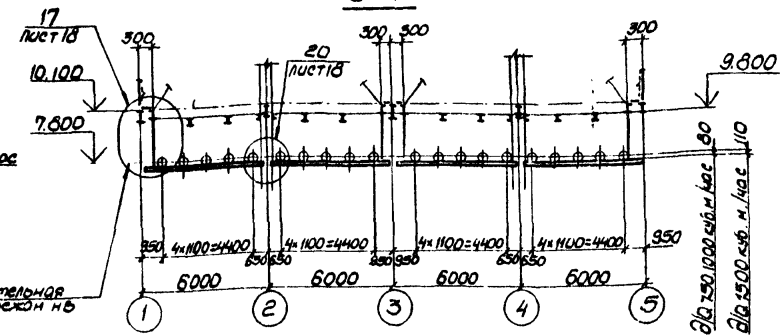


Железобетонный пилон по чертежам АС

3-3 лист 5



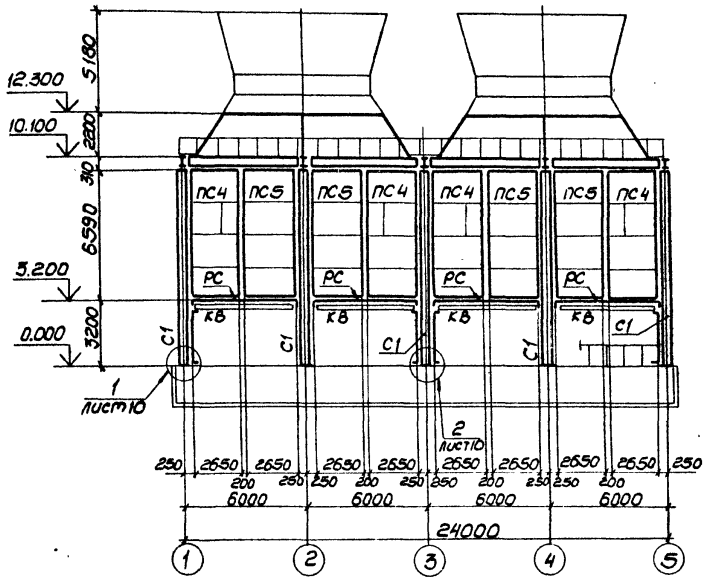
0-0



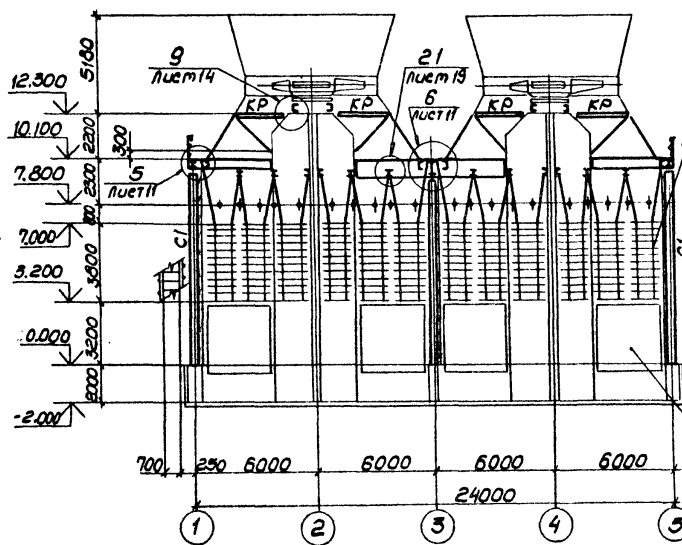
Работать совместно с листами 5, 7.

ТП901-Б-92с.86 - КМ			
Исполн. Метс	Лист	Лист	Лист
И.контр. Чубовик	Лист	Лист	Лист
Л.инж. пр. Соловьев	Лист	Лист	Лист
Рук. гр. Малицкий	Лист	Лист	Лист
Ит. инж. Маврина	Лист	Лист	Лист
Инженер Лопаткина	Лист	Лист	Лист
Привязан:		Габариты 2-х секционная с вентиляторами 2ВГ70 капелюной в секциях площадью по 192 кв.м со стальными борозами	
Лист №		Схемы расположения стальных конструкций на отм. 7.800, 9.800, 10.100, 12.300	
		Разрезы 3-3, 4-4	
		ЦНИИ «Стальконструкция» им. М.П.Ломикова	
		Белорусское отделение	

6-6 лист 5



7-7 лист 5



2-2 лист 5

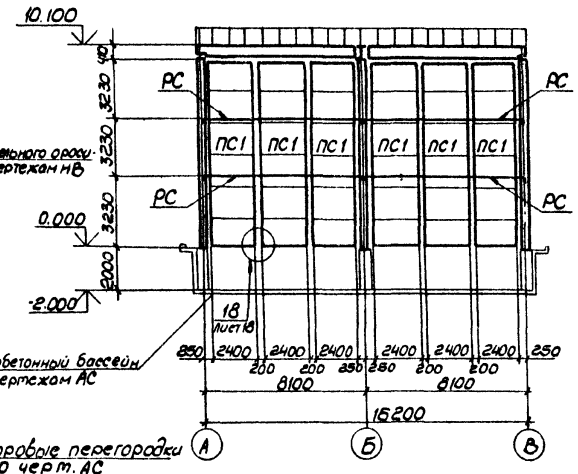
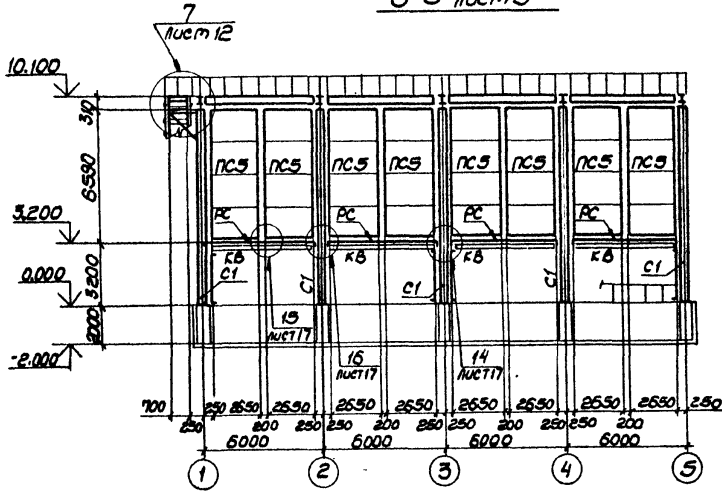
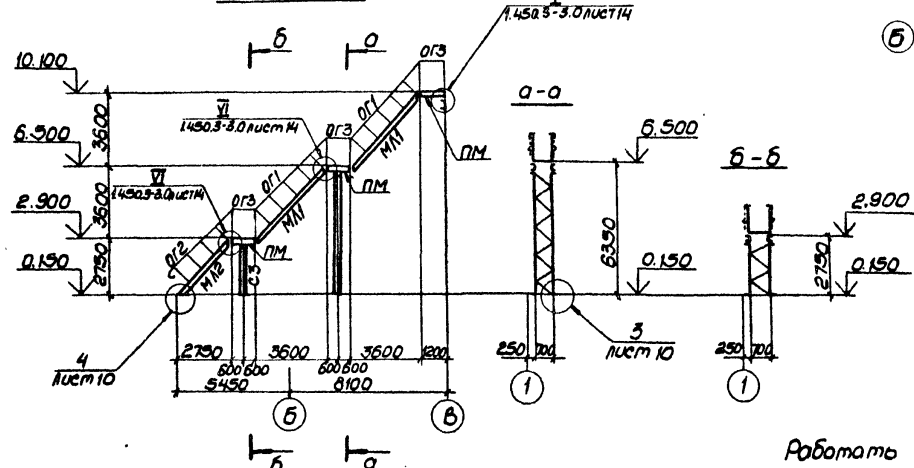


Схема расположения отверстий для крепления электродвигателя

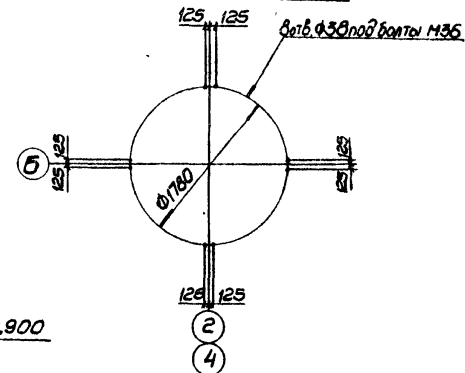
8-8 лист 5



1-1 лист 5

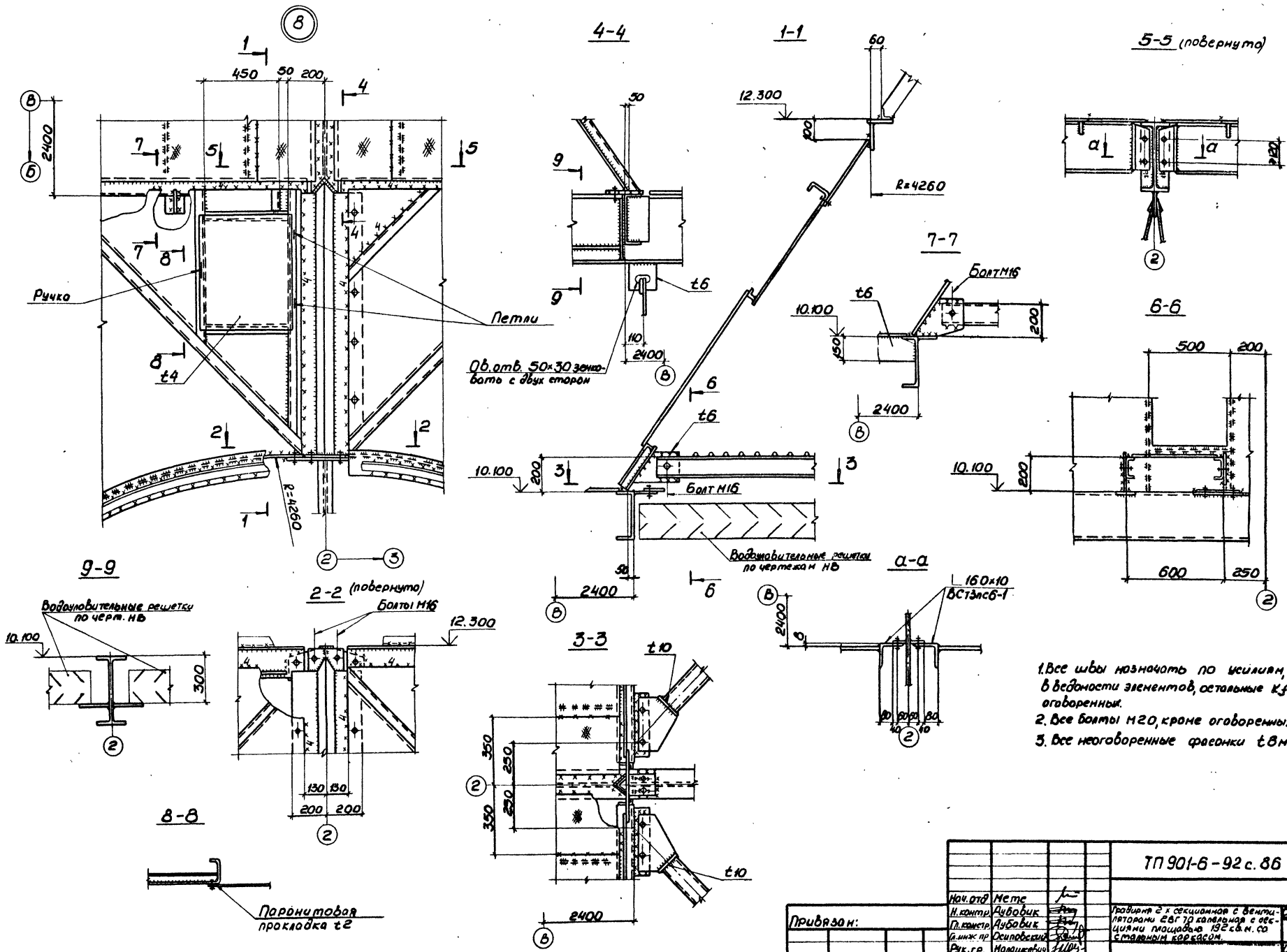


Работать совместно с листами 5.6.



Люд. М. Мельникова 1201 лист 5 и 6 дата 1980 г. ч. 1.

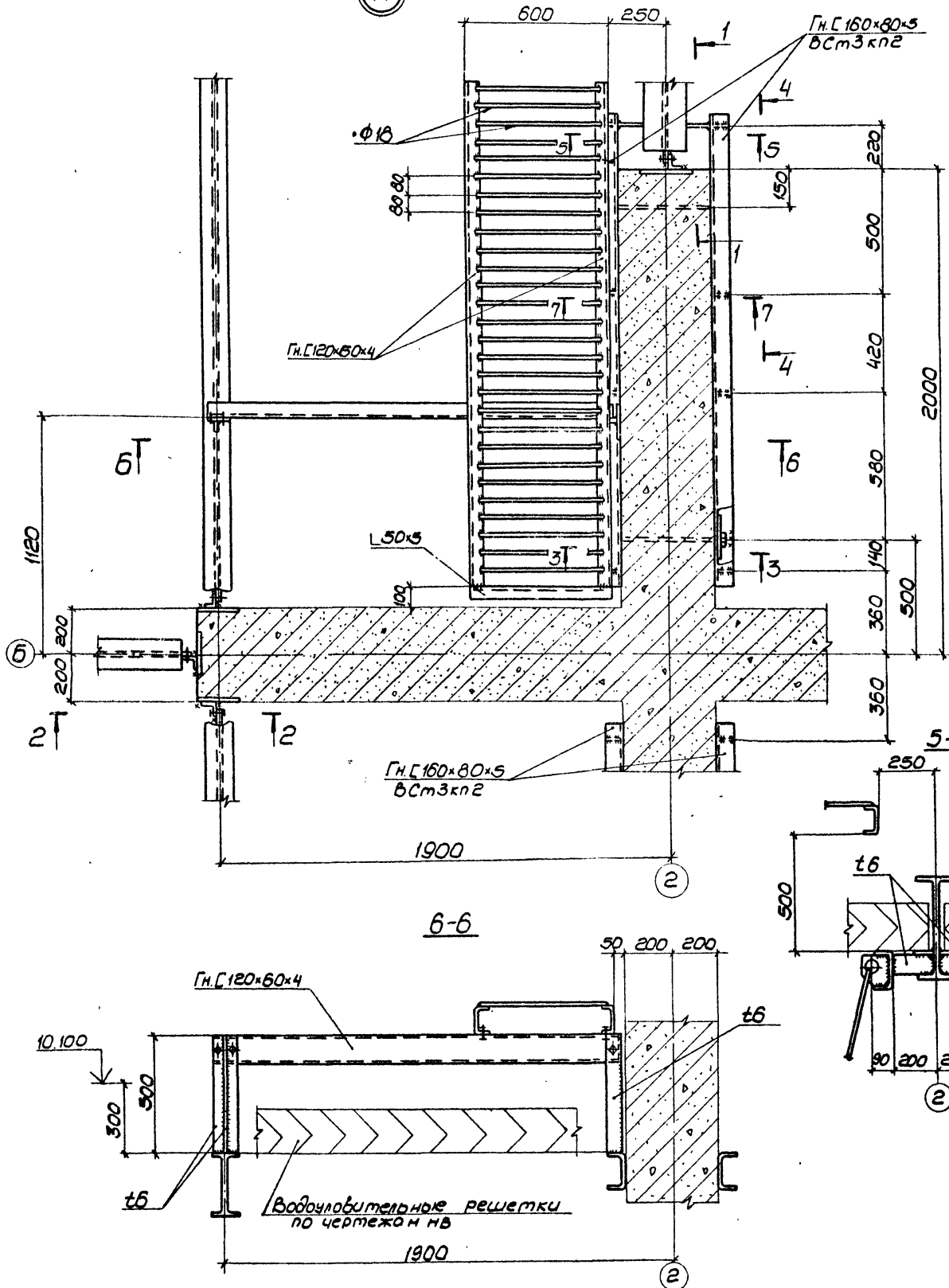
ТП901-6-92с.86 - КМ			
Мач. отд. Метс	Л	Рабочий 2 х секционной с вентиляторными 2БГ 10 колельной с секциями площадью 192 кв. м со стальными карданами	Станция Лист Листов
И.контр. Дубовик	Д	Рек. г.р. Малашевский	РП 7
И.инж. пр. Дубовик	Д	Инж. Мельникова	ЦНИИпроектостроительств
Инж. Мельникова	М	Инженер Доманина	Ум. Мельникова
С.И.Н.М.	С		Белорусское отделение



- 1. Все швы назначать по указанным в ведомости элементов, остальные КЗБМ, кроме оговоренных.
- 2. Все болты М20, кроме оговоренных.
- 3. Все неоговоренные фланцы t6 мм.

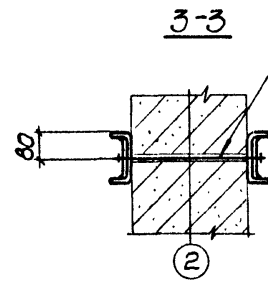
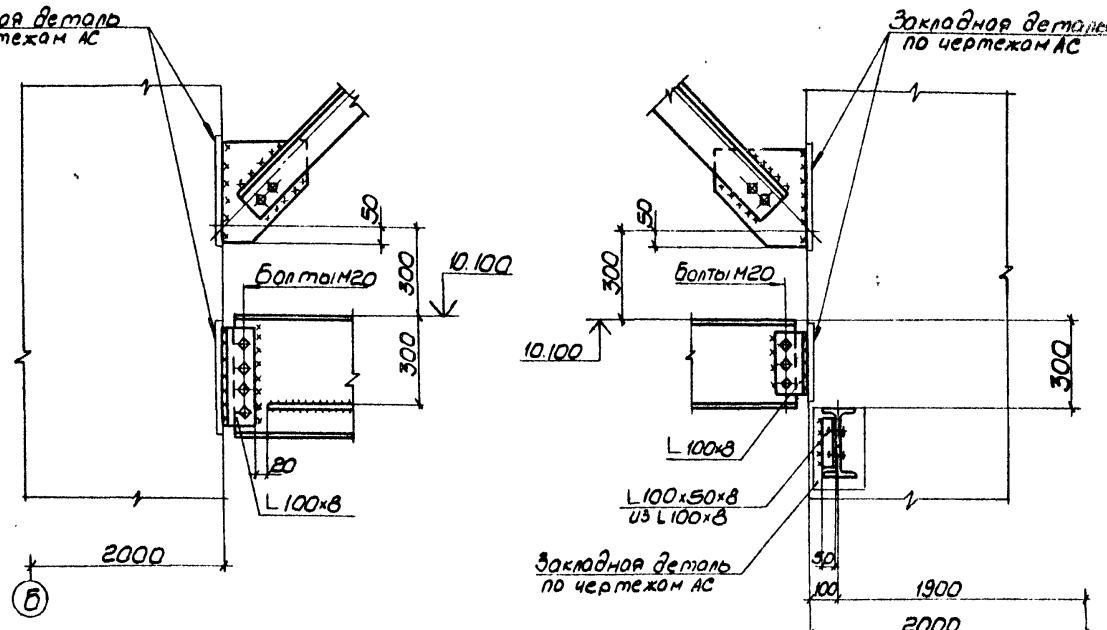
		ТП 901-Б-92 с. 86		КМ
Привязки: Шк. №: Шк. №:	Исполн.	Метс	Лисовик	Площадь 2 х секционная с вентиляторами 287,70 кв.м. с осевыми вентиляторами 132 кв.м. со стандартными корпусами.
	Нач. отв.	Метс	Лисовик	
	Пр. экз.	Лисовик	Лисовик	Стадия: Проект Лист: 13
	Пр. гр.	Лисовик	Лисовик	УТВ: [Signature] Инженер: [Signature]
	От. экз.	Лисовик	Лисовик	
	Штат. экз.	Лисовик	Лисовик	УТВ: [Signature] Инженер: [Signature]

11



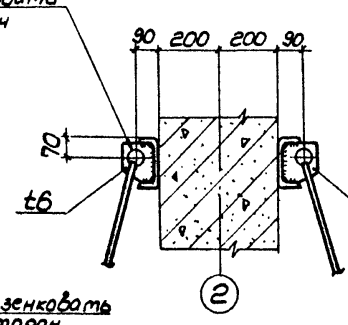
1-1

2-2



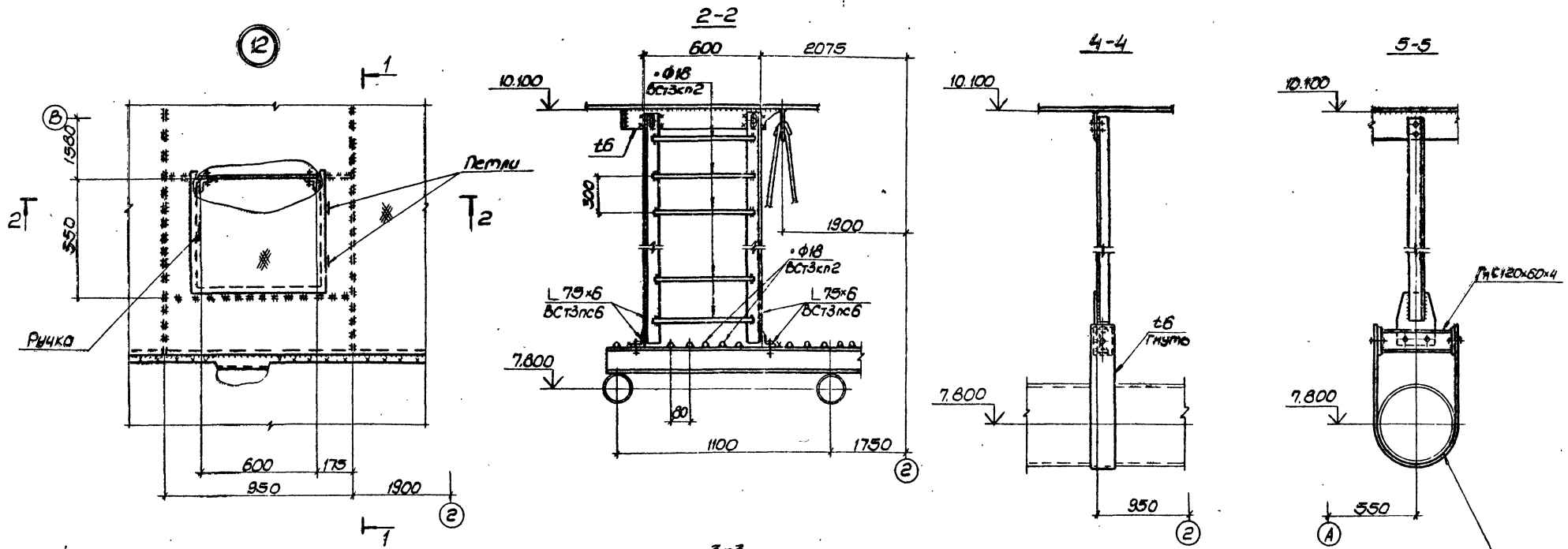
Отб. ф30 зенковать с двух сторон

7-7

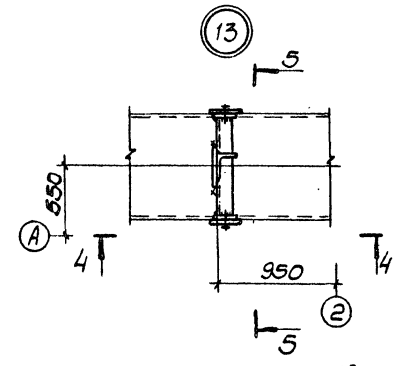
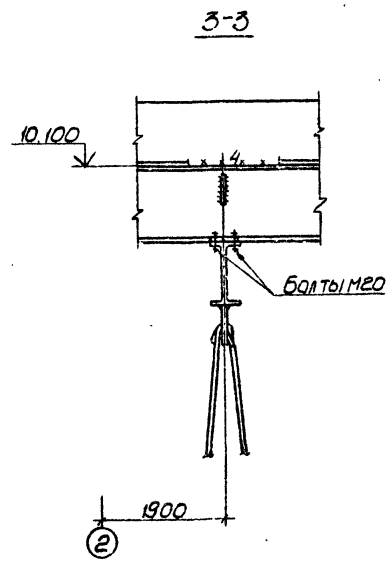
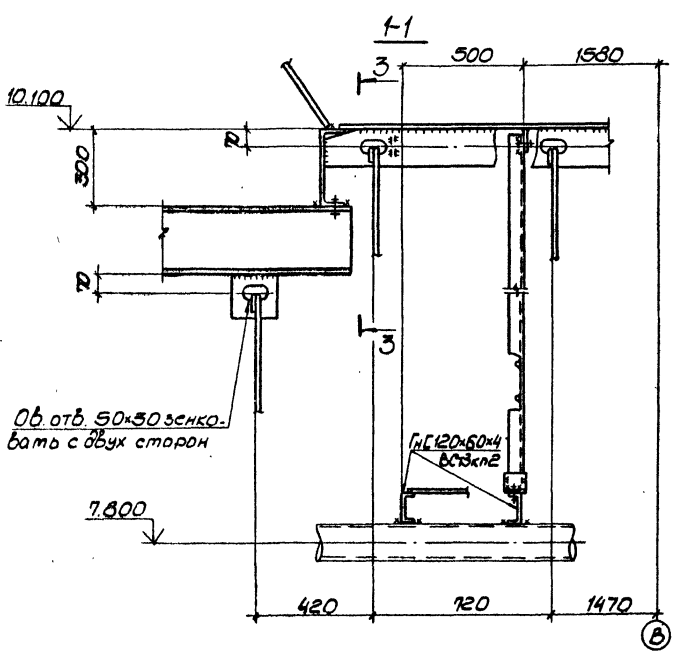


1. Все швы назначать по усилиям, указанным в ведомости элементов, остальные Кф 4мм.
2. Все неговоренные болты М16.
3. Все неговоренные фраски t8 мм.

		ТП901-6-92с.86		-КМ
Нач. отд.	Метс			
Н.контр.	Дубовик			
Гл. констр.	Дубовик			
Гл. инж. пр.	Осиповский			
Рук. г.р.	Молошевич			
Инженер	Левиц			
Инженер	Помкина			
Привязан		Графичная 2х секционная с вентиляторами 2ВГ70 капельной с секциями площадью 192 кв.м. со стальным каркасом.		Статья
Инв. №		Узел 11		Лист 15
		Уч.проект.столб.конструкция им. Мельникова		Белорусское отделение

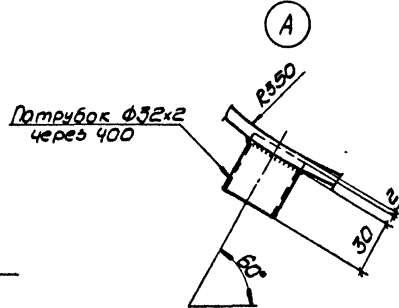
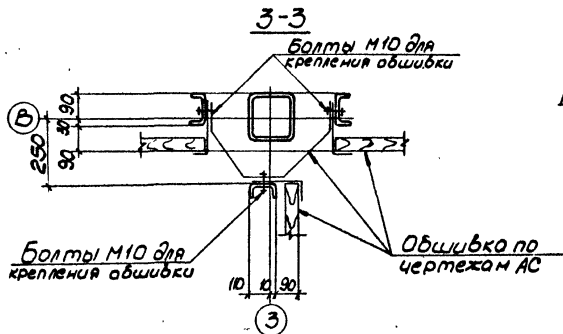
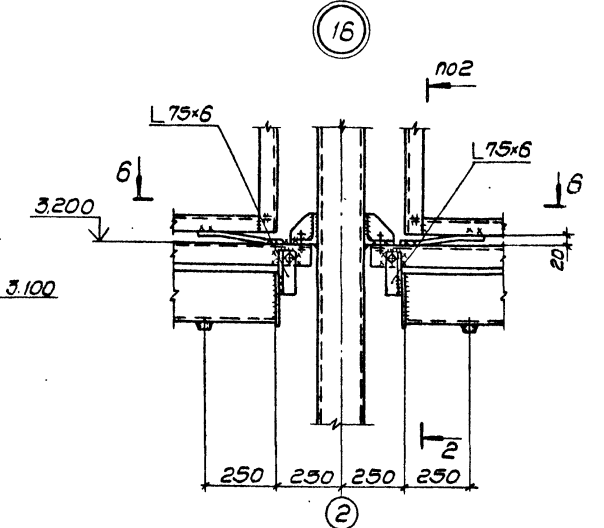
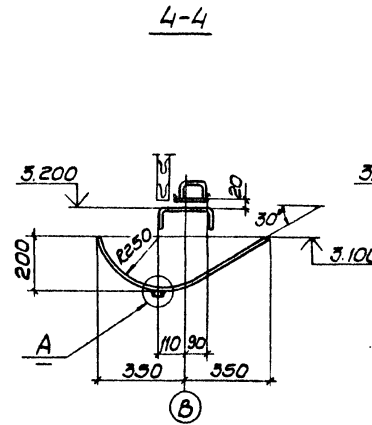
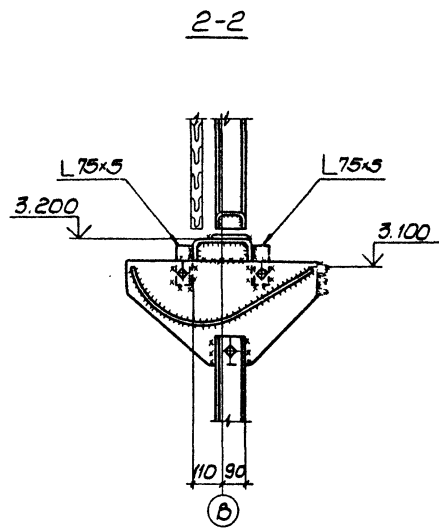
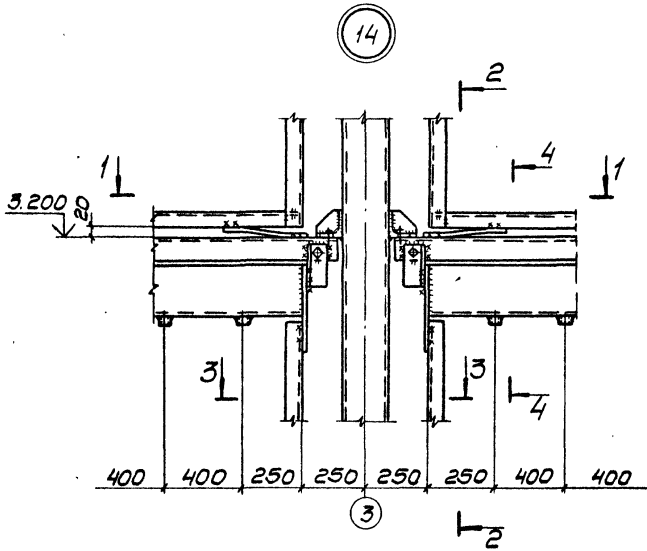
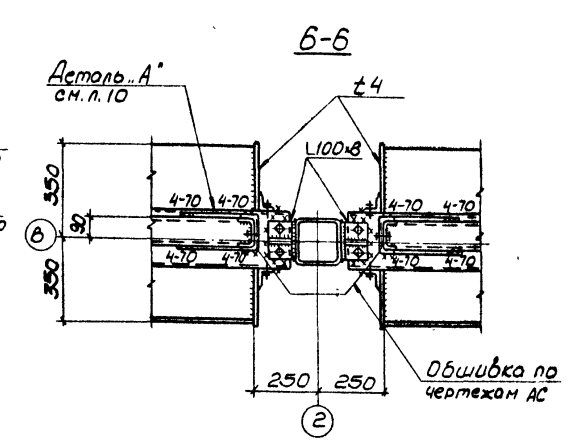
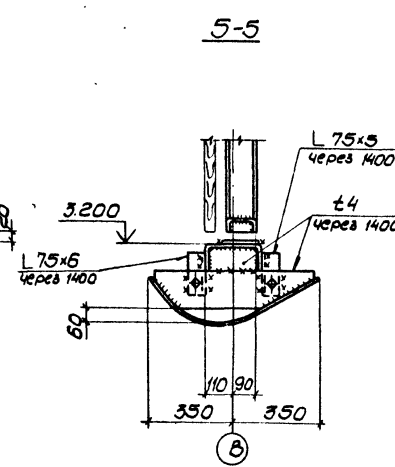
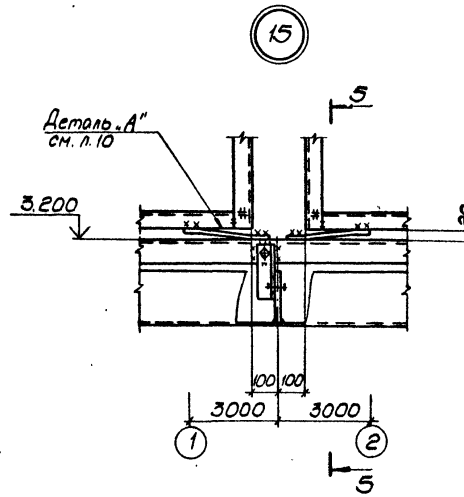
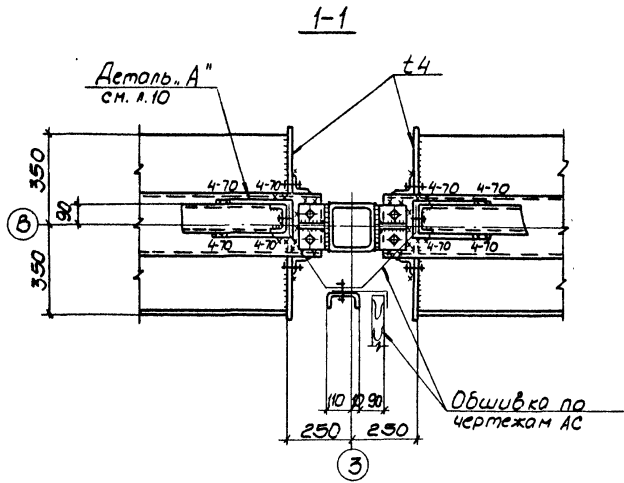


Тр ф325 \varnothing /Q 750 куб.м/40с
 Тр ф426 \varnothing /Q 1000, 1500 куб.м/40с



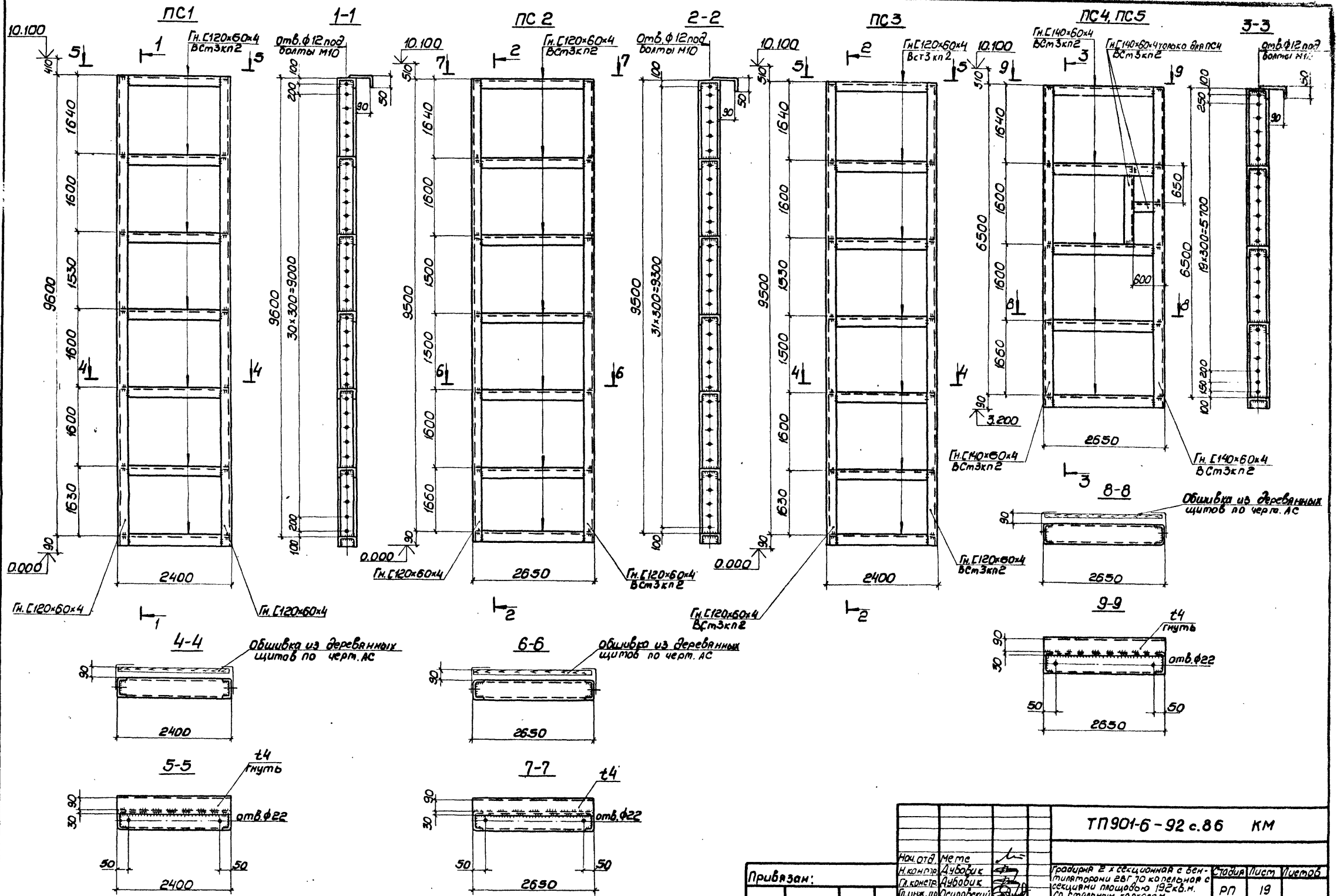
1. Все швы назначать по усилиям, указанным в ведомости элементов, остальные К+В.М.
2. Все фанки t6.
3. Все болты М16, кроме оговоренных.

		ТП901-6-92 с.88 - КМ	
Привязан	Нач. отв. Метс	Лист	Листов
	М.контр. Ачубовик		
	Л.в.онт. Ачубовик	Стр. в	16
	Л.инж. пр. Осиповский	Центр проектирования и строительства Белорусского отделения	
	Рук. гр. Молодцова	Узлы 12, 13	
	Инженер Ломачина		
	Инженер Хоненко		



1. Все швы назначать по усилиям, указанным в ведомости элементов, остальные к ф 4 мм.
 2. Все болты М20, кроме огоборенных.
 3. Все неогоборенные фрасонки t 8 мм.

		ТП901-Б-92 с.86		КМ	
Привязан		Нач. отд. Метс	Л. контр. Вязовик	Л. проект. Дубовик	Инж. пр. Осипович
		Инж. пр. Гавришевич	Инженер Ломачкин	Инженер Хоменюк	
Узлы 14-16		Горизонт 2-х секционная с вентиляторами 25Г70 крепящая с секциями площадью 13,2 кв. м. со стальной рамой		Сталь/Лист/Листов	РП 17
УИВ. №		УИИПроектстальконструкция им. Мелюникова		Белорусское отделение	



Л.В. Мещеряков, В.В. Мещеряков, И.В. Мещеряков

		ТП901-6-92 с.86 КМ	
Привязан:	Монтаж	Метел	Графична 2 х секционна с бен- плитарами 287 до карельная с секционни площадо 192 кв.м. со сталевама каркаса
	Инженер	Мещеряков	
Инж. №	Инженер	Мещеряков	РП 19
	Инженер	Мещеряков	ЦНИИпроектсталиконструкция им. Мельникова Белорусское отделение
			Панели ПС1: ПС5

