

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901- 6-72.85

ГРАДИРНЯ
ТРЕХСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ70
ПЛЕНОЧНАЯ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 144кв.м
СО СТАЛЬНЫМ КАРКАСОМ

Альбом V

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО СПОРТИВНОГО ПОДГОТОВКИ
ГСОУСР РСФСР**

Москва, А-441, Спартаковская ул., 23

Сторона в конверте *14* 1986 г.
Листов № *4223* Тираж *475* экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-6-72.85

ГРАДИРНЯ ТРЕХСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ70
ПЛЕНОЧНАЯ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 144 кв.м
СО СТАЛЬНЫМ КАРКАСОМ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I Пояснительная записка. Показатели изменения сметной стоимости
строительно-монтажных работ (из т.п. 901-6-71.85)
- Альбом II Технологические и архитектурно-строительные решения
- Альбом III Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций (из т.п. 901-6-71.85)
- Альбом IV Строительные изделия (из т.п. 901-6-71.85)
- Альбом V Конструкции металлические
- Альбом VI Электрооборудование. Автоматизация. Электрическое освещение
- Альбом VII Здание заводу-изготовителю на крупноблочное оборудование
- Альбом VIII Спецификация оборудования
- Альбом IX Ведомости потребности в материалах
- Альбом X Сметы

Разработан

Проектными институтами:
Союзводоканалпроект
Б.О. ЦНИИПроектстальконструкция
Ростовский водоканалпроект

Альбом V

Утвержден Госстроем СССР
протокол от 1.08.1985, №А4-32
введен в действие
в/о Союзводоканалпроект
приказ от 4.11.1985 г. №280

Главный инженер института
Главный инженер проекта



Кошелев С.В.
Осиповский А.В.

			Проектант:	

Ведомость чертежей основного комплекта ТП901-6- КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Техническая спецификация стали (начало)	
4	Техническая спецификация стали (окончание)	
5	Схемы расположения стальных конструкций на отм. 0.000; 0.150; 2.700. Ведомость элементов	
6	Схемы расположения стальных конструкций на отм. 5.200; 7.700; 7.950; 10.150. Схема расположения отверстий для крепления электродвигателя.	
7	Разрезы б-б±8-8.	
8	Разрезы 1-1-5-5	
9	Схема расположения панелей конвекторного покрытия; Развертки панелей ПИП5	
10	Развертки панелей П2±П4; П6	
11	Узлы 1-4	
12	Узлы 5,6	
13	Узлы 7,8	
14	Узел 9	
15	Узлы 10,11	
16	Узлы 12-14	
17	Узел 15	
18	Узлы 16, 17, 18, 19	
19	Щиты Щ1, Щ2. Стойка С1. Ребра БК	
20	Панели ПС1-ПС6.	
21	Ведомость элементов по видам прошив.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
1.450.3-3	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения	
выпуск 0.1		

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* (Осиповский)

Общие указания.

1. В рабочем проекте разработаны чертежи марки КМ трехсекционных градирен с вентиляторами 2ВГ70 пленочных с секциями площадью 144 м² со стальным каркасом на основании плана типового проектирования на 1985 год, утвержденного постановлением Госстроя СССР от 10.12.1984 г. № 204 по объединению Союзметаллостройиниупроект Глобстрой проекта Госстроя СССР.

2. Стальные конструкции градирен состоят из стоек, балочной клетки в 2^х уровнях, горизонтальных связей, навесных панелей для крепления обшивки панелей конвекторного покрытия кронштейнов, поддерживающих патрубок вентилятора и лестницы для подъема на градирню.

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".

Климатические условия: скоростной напор ветра для IV географического района, вес снегового покрова для III географического района.

Сейсмичность районов строительства в соответствии с заданием да в боллов включительно.

Степень агрессивного воздействия среды на стальные конструкции по СНиП II-28-73 "Защита строительных конструкций от коррозии" - среднеагрессивная.

Грунты основания - непросадочные.

За условную отметку 0.000 принята отметка верха железобетонной плиты.

Класс здания - II (коэффициент надежности по назначению - γ_n = 0,95).

3. Трехсекционная градирня представляет собой прямоугольное в плане здание с размерами 12x36 м, с шагом стоек каркаса 6 м.

Устойчивость градирни обеспечивается консольным железобетонным пилоном, жестко заземленным в основании и воспринимающим все горизонтальные нагрузки, а также вертикальные нагрузки от технологического оборудования.

Устойчивость стального каркаса градирни в поперечном и продольном направлениях обеспечивается горизонтальным диском на отм. 7.950, образованным горизонтальными связями, передающими все горизонтальные нагрузки на железобетонный пилон.

Соединение стоек каркаса с балками и фундаментами - шарнирное.

Балочная клетка на отм. 7.950 запроектирована так, чтобы воспринять вертикальные нагрузки от технологического оборудования, веса межсекционных обшивок, снеговой нагрузки и горизонтальных нагрузок в системе диска.

Обшивка градирни крепится на навесные стальные панели, что позволяет монтировать их после установки технологического оборудования (просителя, водораспределительной системы, водочувствительных решеток), достигая при этом технологичности монтажа оборудования и навесных панелей.

УИВ №				Привязан	
				ТП901-6-72.85 КМ	
Упробл. Белличко	Монтаж Кошуров	Монтаж Метел	Монтаж Яковлев	Монтаж Осиповский	Монтаж Малыхевич
				Градирня 3-секционная с вентиляторами 2ВГ70 пленочная с секциями площадью 144 кв.м. со стальными каркасами.	
				Стойка Пист листов РП 1 2	
				Общие данные (начало)	
				УИИИпроектиниупроект им. Мельникова Белорусское отделение	

В проекте принята предложенная боцини пск обноряруеная гравирня с конрузарным покрытием, что позволило улучшить аэродинамические свойства и увеличить производительность гравирни до 10%.

Технические решения, принятые в проекте позволяющие:

- а) изготовливать и монтировать стальные конструкции балочных клеток и навесных панелей для крепления обшивки полной заводской готовности,
- б) исключить местные вырезы и заделки в обшивке гравирен, а следовательно, улучшить эксплуатационные качества гравирен.

4. Материал конструкций (см. техническую спецификацию стали) принят из условия сооружения гравирен с расчетной зимней температурой воздуха минус 30°С.

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

Монтажные соединения на болтах нормальной точности и сварки, 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 приложении 1 с дополнительными испытаниями по п.п. 1.4.7 табл. 10 ГОСТ 1759-70.* Применение автоматной стали не допускается.

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

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

7. Учитывая, что стальные конструкции гравирен 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 спроектированы из гнутых и замкнутых профилей;
- б) там, где это возможно, элементы каркаса вынесены наружу за пределы обшивки с таким расчетом, чтобы они были доступны осмотрам и повторной окраске.

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

В качестве основы из вариантов антикоррозионной защиты для среднеагрессивной среды предлагается следующая:

- а) все поверхности из стальных конструкций очистить от окислов по второй степени очистки по ГОСТ 9.402-80;
- б) все элементы стальных конструкций окрасить 1 слоем на заводе-изготовителе и 4 слоя на строительной площадке грунт-шпатлевкой ЭП-0010 ГОСТ 10277-76. Общая толщина покрытия должна быть не менее 130 мкм.

Для болтов, гаек, шайбы для элементов Б1.52 (см. схему расположения стальных конструкций на стр. 7.950) 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 сварки заглажек в элементах из ГСП должны быть проверены на герметичность.

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

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

10. Для обеспечения противопожарной безопасности сборные работы должны быть закончены до монтажа возгораемых элементов.

Нагрузки

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Условная нагрузка	Коэф. перегрузки	Расчетная нагрузка
1	Собственный вес стальных конструкций	кгс/м	50	1,05	53
2	Обшивка из асбестоцементных волнистых листов	—	16	1,2	22
3	Вентилятор ЭВГ-70 с патрубком	кгс	9310	1,05	11786
4	Усилие от дебаланса ротора	кгс	38	8	720
5	Водолюбительские решетки из пластмассы	кгс/м	10	1,2	12
6	Водорослепределительная система с водой	—	55	1,05	58
7	Пленочный ороситель пластмассовый с водой	—	55	1,05	58,5
8	Скоростной напор ветра (IV район)	кгс/м²	55	1,2	66
9	Снег (III район)	—	100	1,4	140
10	Обледенение оросителя	—	200	1,0	200
11	Полная нагрузка на площадки	—	200	1,2	240
12	Отрыв попасты вентилятора	тс	15,2	1,3	19,8
13	Сейсмичность				3 балла

Уровень		Высота	Степень	ТП 901-6-72.85		КМ	
Плоск.	Космическ.	Мет.	Мет.	Плоск. 3 секционная с вентиляторами ЭВГ-70 пленочной секциями площадью 144 кв. м. со стальным каркасом		Сталь	Лист
Лист	Лист	Лист	Лист	РП		2	Листов
Привязан				Общие данные (окончание)		Уч. инж. Мельникова Белорусское отделение	

Львов

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
		Итого		32	11240							2,6					2,6					
Всего профилей				33								8,1		8,3	8,3	0,7	25,4					
Профили гнутые		09Г2С-12	н. 0180x5	34						3,4							3,4					
замкнутые сварные квадратные		Итого		35	23140					3,4							3,4					
		ВСтЗ сп5	н. 0120x5	36							1,7						1,7					
ТУ 38-2287-80		Итого		37	14460						1,7						1,7					
Всего профилей				38		77119				3,4	1,7						5,1					
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*		ВСтЗ сп5-1	±8	39						0,2		0,5	0,2				0,9					
			±10	40								0,1	1,9				2,0					
			±20	41						0,3			0,7				1,0					
		Итого		42	14460					0,5		0,6	2,8				3,9					
		ВСтЗ кл2	±4	43									13,7	3,3			17,0					
			±6	44						0,1		0,4			0,5		1,0					
		Итого		45	11240					0,1		0,4	13,7	3,3	0,5		18,0					
Всего профилей				46		71110				0,6		1,0	16,5	3,3	0,5		21,9					
Сталь листовая розетчатая ГОСТ 8568-77*		ВСтЗ кл2	±4	47								1,4				0,2	1,3					
		Итого		48	11240							1,4				0,2	1,3					
Всего профилей				49		71315						1,4				0,2	1,3					
Гнутый профиль		ВСтЗ кл2	150x40x25	50													0,9	0,9				
ГОСТ 8281-80		Итого		51	11240												0,9	0,9				
Всего профилей				52													0,9	0,9				
Гнутый профиль		ВСтЗ кл2	190x30x25x3	53													0,7	0,7				
ЧМТУ 2-130-70		Итого		54	11240												0,7	0,7				
Всего профилей				55													0,7	0,7				
Сталь горячекатаная круглая ГОСТ 2590-71*		ВСтЗ кл2	φ 18	56									0,1				0,4	0,5				
			φ 10	57									0,1				0,4	0,5				
		Итого		58	11240								0,1				0,4	0,5				
Всего профилей				59		11118							0,1				0,4	0,5				
Всего массы		стали		60						4,0	1,7	12,6	18,7	11,6	12,7	3,3	64,6					
В том числе по маркам стали		09Г2С-12		61	23140					3,4							3,4					
		ВСтЗ сп5-1		62	14460					0,5		3,0	3,9		2,6		10,0					
		ВСтЗ пс6		63	12300								0,2		1,1	0,1	1,4					
		ВСтЗ пс4		64	12289							5,3			0,6		5,9					
		ВСтЗ сп5		65	14460						1,7		0,7				2,4					
		ВСтЗ кл2		66	11240					0,1		1,7	13,9	11,6	8,4	3,2	38,9					
		ВСтЗ кл		67	11240							2,6					2,6					
Масса поставки элементов по кварталам /заполняется заказчиком/			I	68																		
			II	69																		
			III	70																		
			IV	71																		

4. Материал конструкций:

- а). для пункта 61 - сталь низкоуглеродистая марки 09Г2С-12 по ГОСТ 1902-73
- б). для пункта 62 - сталь малоуглеродистая марки ВСтЗ сп5-1 по ТУ И-1-3023-80
- в). для пункта 63 - сталь малоуглеродистая марки ВСтЗ пс6 по ГОСТ 380-71*
- г). для пункта 64 - сталь малоуглеродистая марки ВСтЗ пс4 по ГОСТ 380-71*
- д). для пункта 65 - сталь малоуглеродистая марки ВСтЗ сп5 по ГОСТ 380-71*
- е). для пункта 66 - сталь малоуглеродистая марки ВСтЗ кл2 по ГОСТ 380-71*
- ж). для пункта 67 - сталь малоуглеродистая марки ВСтЗ кл по ГОСТ 16523-70

2. Работать с листом 3.

		ТЛ 901-6-72.85 КМ	
Исполн	Величко	Д.И.	
Гл. инж.	Ковалев	В.И.	
Нац. отд.	Мерс	Л.И.	
М. конт.	Авдодкин	В.И.	
Гл. конст.	Авдодкин	В.И.	
Гл. инж.пр.	Белобородов	С.И.	
Инж. гр.	Малашицкий	А.И.	
Пробирч.	Хоменик	В.И.	
Информ.	Левин	В.И.	

ПРИВОЗАН

Техническая спецификация 408 СТАЛИ (ОКОНЧАНИЕ)

ИНЖПРОЕКТАИНИСТРУКЦИЯ им. Менделеева Белорусского объединения

Лист 5

Схема расположения стоек на отм. 0.000 и 0.150

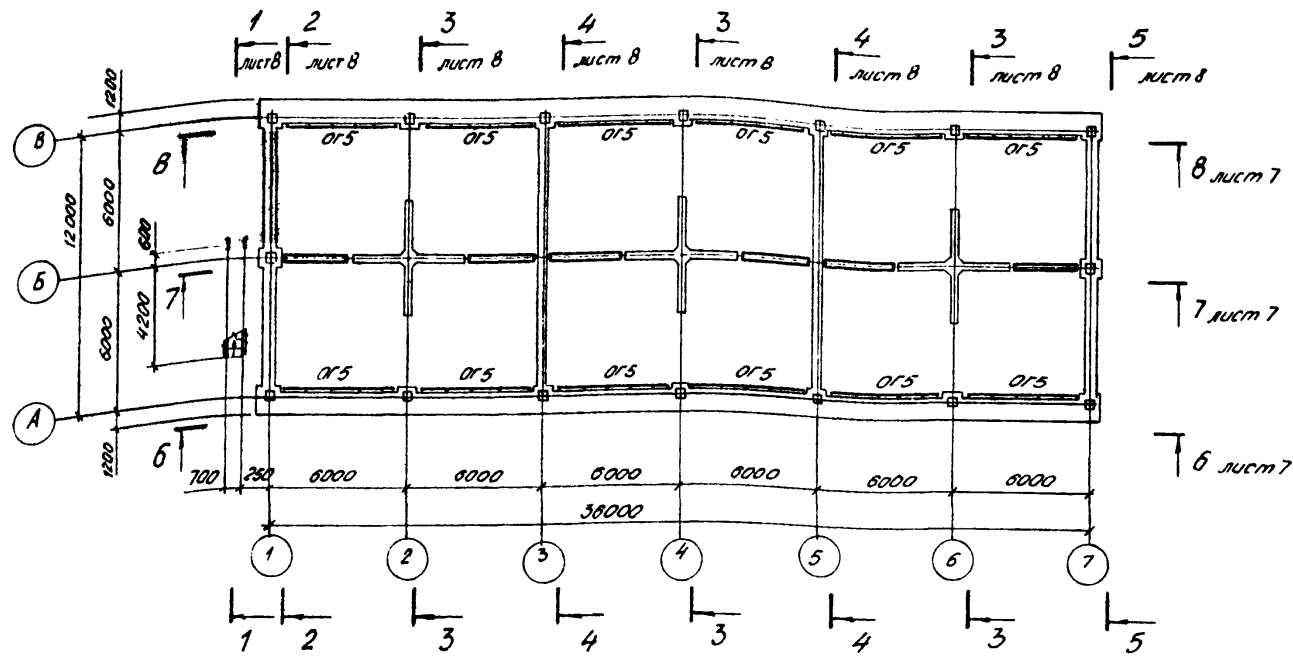
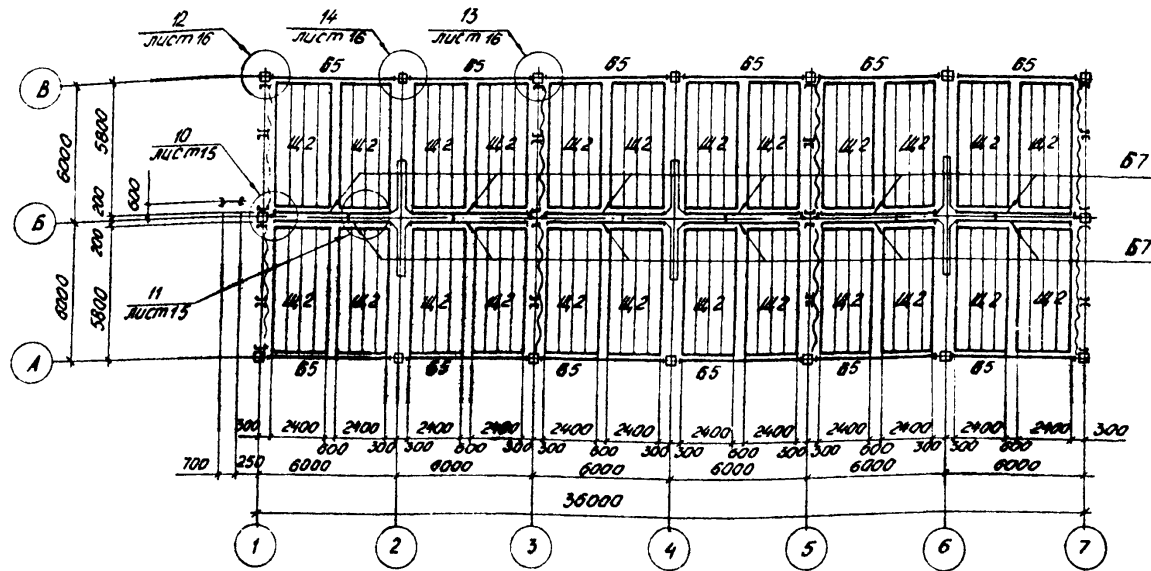


Схема расположения стальных конструкций на отм. 2.700



Работать с листами 6, 7, 8.

Ведомость элементов

Марка	Сечение		Спорные усилия			группа констр.	Марка металла	Примеч.
	Эскиз	Поз.	Состав	A, тс	N, тс			
K1			тр. 180x5	-	15,3	-	3	09Г2С-12
B1		1	I 4561	7,1	± 1,3	-	1	Вст 3 кл 2
		2	ε 6	констр.	трубн	0		Вст 3 кл 2
B2			I 2661	14,1	± 5,2	-	1	Вст 3 кл 2
B3			Гн Г 250x125x6	4,3	± 1,3	-	2	Вст 3 кл 2
B4		1	Гн Г 100x50x3	0,2	-	-	3	Вст 3 кл 2
		2	Гн Г 100x50x3	-	-	-		Вст 3 кл 2
B5			I 2362	2,9	± 1,8	-	2	Вст 3 кл 2
B6			I 12	0,6	± 0,6	-	3	Вст 3 кл 2
B7			Гн Г 180x80x5	2,3	± 1,8	-	3	Вст 3 кл 2
Ц1	Ц ИТ		сложный	см.	лист	КМ19	3	Вст 3 кл 2
Ц2	Ц ИТ		сложный	см.	лист	КМ19	3	Вст 3 кл 2
ПКУ=ПКБ	ПАНЕЛИ		сложный	см.	лист	КМ20	4	Вст 3 кл 2
KР		1	I 16	-	8,5	-	2	Вст 3 кл 2
		2	L 100x8	-	-12,5	-		Вст 3 кл 2
РС			Гн Г 180x80x5	0,8	-	-	4	Вст 3 кл 2
СГ			тр. 120x5	-	-2(4)	-	4	Вст 3 кл 2
Н	настил		Риц ε 4	-	-	-	4	Вст 3 кл 2
С1	стойка		сложный	см.	лист	КМ19	4	Вст 3 кл 2
МЛ1	лестница		сложный	МЛХРБ	45-42,8		4	Вст 3 кл 2
МЛ2	лестница		сложный	МЛХРБ	45-36,8		4	Вст 3 кл 2
ПМ1	площадка		сложный	ПМХРБ	-12,8		4	Вст 3 кл 2
ОГ1	отражение		сложный	ОГ МЛХ 45-10,42			4	Вст 3 кл 2
ОГ2	отражение		сложный	ОГ МЛХ 45-10,36			4	Вст 3 кл 2
ОГ3	отражение		сложный	ОГ ПМХ 35-10,12			4	Вст 3 кл 2
ОГ4	отражение		сложный	ОГ ПМХ 35-10,60			4	Вст 3 кл 2
ОГ5	отражение		сложный	ОГ ПМХ 35-10,54			4	Вст 3 кл 2
ОГ6	отражение		сложный	ОГ ПМХ 35-10,42			4	Вст 3 кл 2
ОГ7	отражение		сложный	ОГ ПМХ 35-10,22			4	Вст 3 кл 2
КВ			ε 4	констр.	трубн	0	4	Вст 3 кл 2
Р0	рамка		сложный	см.	ч 3 в 1	5	1	Вст 3 кл 2
ПЛ	площадка		сложный	см.	ч 3 в 1	15	4	Вст 3 кл 2
Т1	L		L 75x6	-	1,7	-	4	Вст 3 кл 2
Т2	L		L 75x6	-	1,0	-	4	Вст 3 кл 2

Управ. Велико		ТТ 901-6-72.85		КМ	
Гл. инж. Кошелев					
Инж. Метс					
Инж. Аубовик					
Инж. Аубовик					
Инж. П. Сидорович					
Инж. Г. Мамедович					
Инж. Аубовик					
Инж. Мамедович					

график 34 секционная с выделением 21700 привинчивая с секциями площадью 10 кв. м со стальным каркасом

стальной лист листов

рп 5

Стены расположения стальных конструкций на отм. 0.000; 0.150; 2.700. Ведомость элементов

инженер-технолог

им. Мамедовича

Белорусское отделение

Лист 18

Схема расположения подвесок
водораспределительной системы на отм. 5.200.

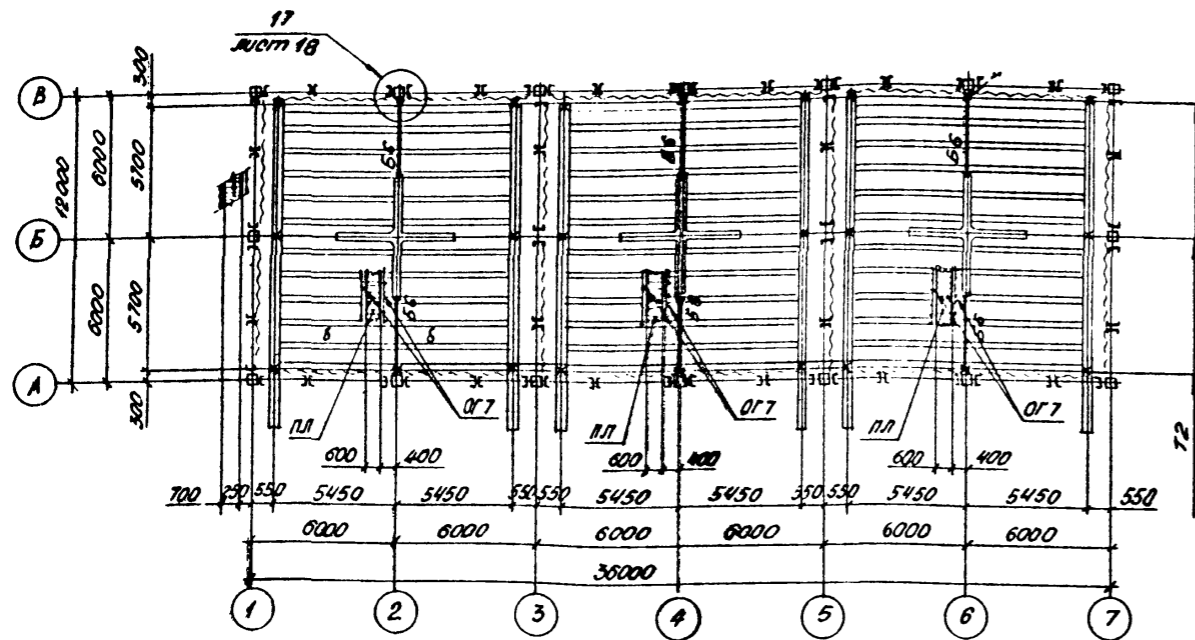


Схема расположения стальных конструкций
на отм. 10.150

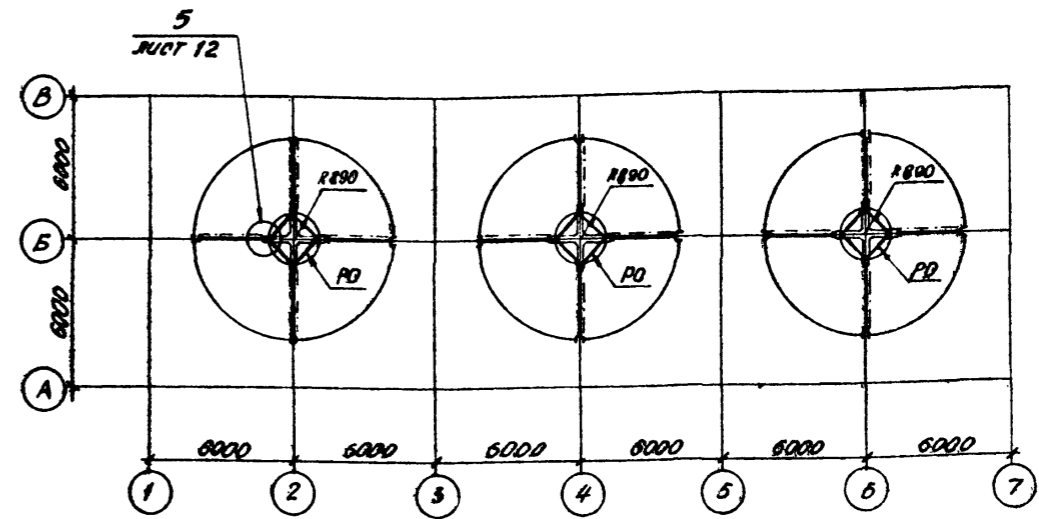
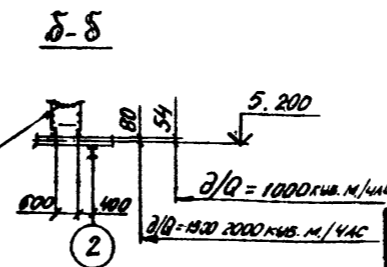
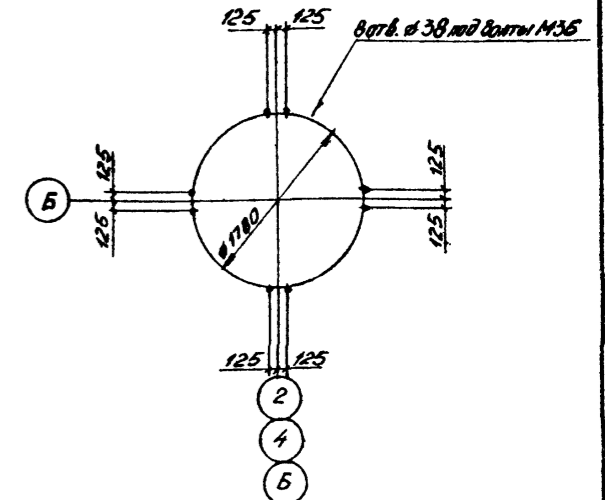
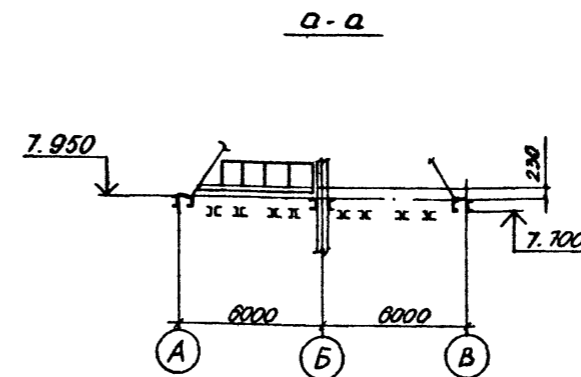
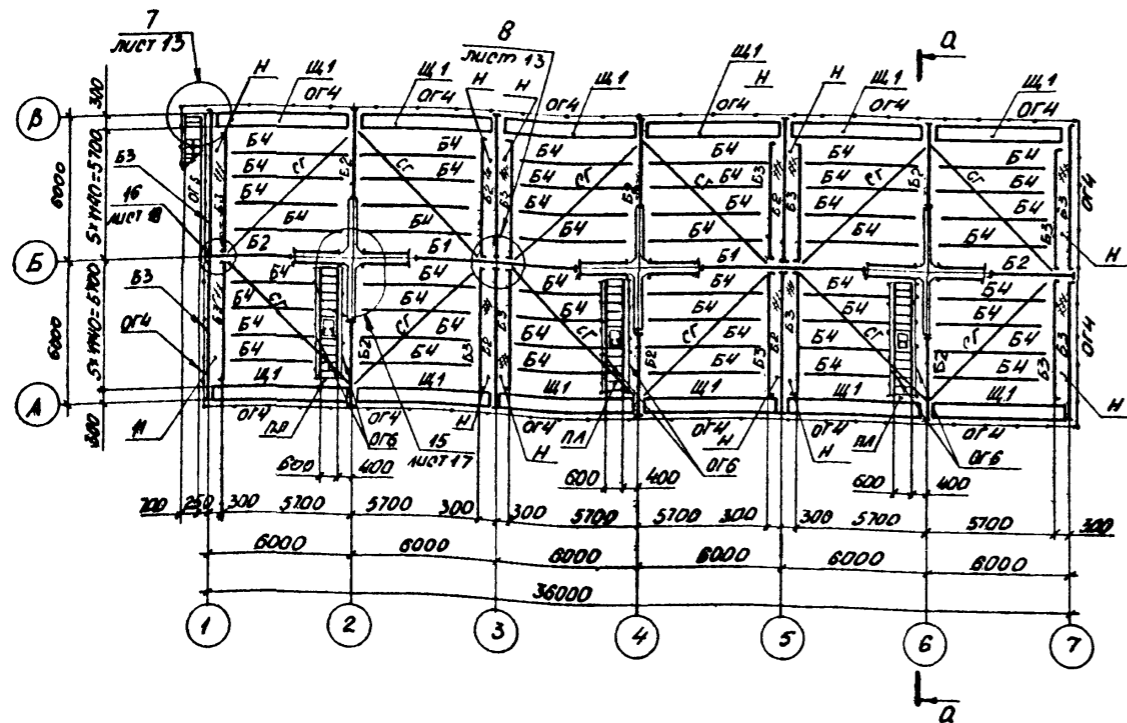


Схема расположения отверстий
для крепления электродвигателя

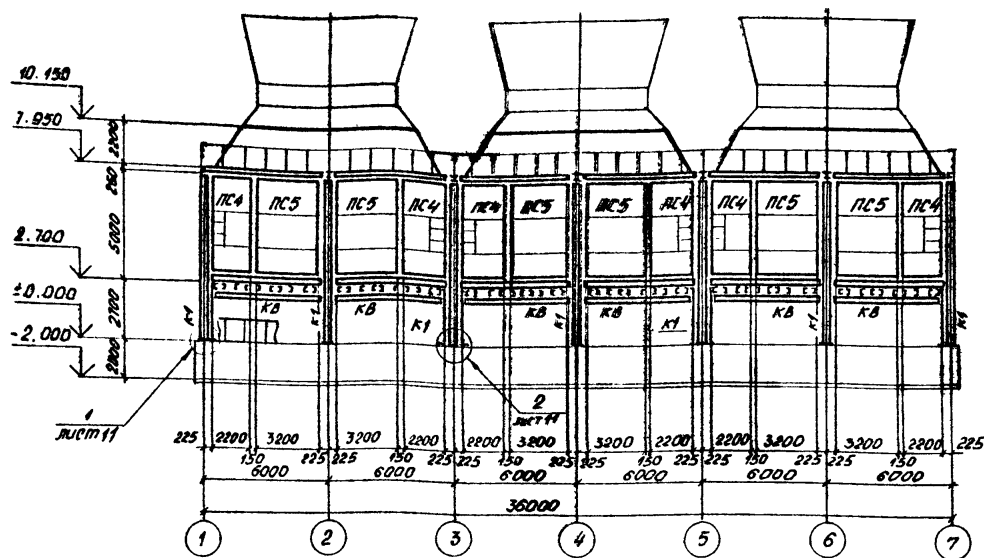
Схема расположения стальных конструкций
на отм. 7.700 и 7.950



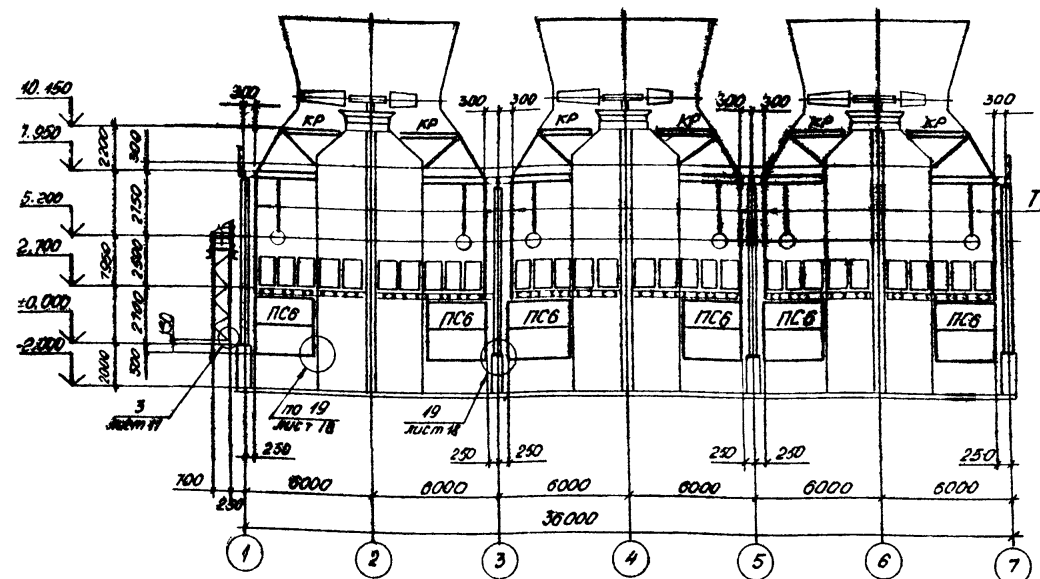
Работать с листами 5, 7, 8.

УПРАВЛ. ВЕЛИЧКО		ТП 901-6-72.85 КМ	
ГЛАВ. ИНЖ. КОЗЛАВ	ПРОЕК. КОЗЛАВ	СТАНДАРТ	ЛИСТ
НАЧ. ОТД. МЕТС	МЕТС	П1	8
И. КОМП. ДУБОВИК	ПРОЕК. ДУБОВИК	ПРОЕКЦИЯ 3-х СТЕНЫ НА С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 28170 ПЛОЩАДЬ С СЕКЦИОННОЙ ПЛОЩАДЬЮ 144 кв. м. СО СТАЛЬНЫМ НАРЖАКОМ	
ГЛАВ. ИНЖ. ДУБОВИК	ПРОЕК. ДУБОВИК	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ НА ОТМ. 5.200, 7.700, 7.950, 10.150. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ	
ГЛАВ. ИНЖ. ПЕНТОВСКИЙ	ПРОЕК. ПЕНТОВСКИЙ	ИНЖЕНЕР-СТРОИТЕЛЬСТВО ИМ. МЕЛЬНИКОВА.	
РУК. ГР. МАЛАВАНЧУ	ПРОЕК. МАЛАВАНЧУ	БЕЛОРУССКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ	
ПРОЕК. ЛОМАСНИЦА	ПРОЕК. ЛОМАСНИЦА		
ИНЖ. ИВ. МЕЛАНЬ	ПРОЕК. МЕЛАНЬ		

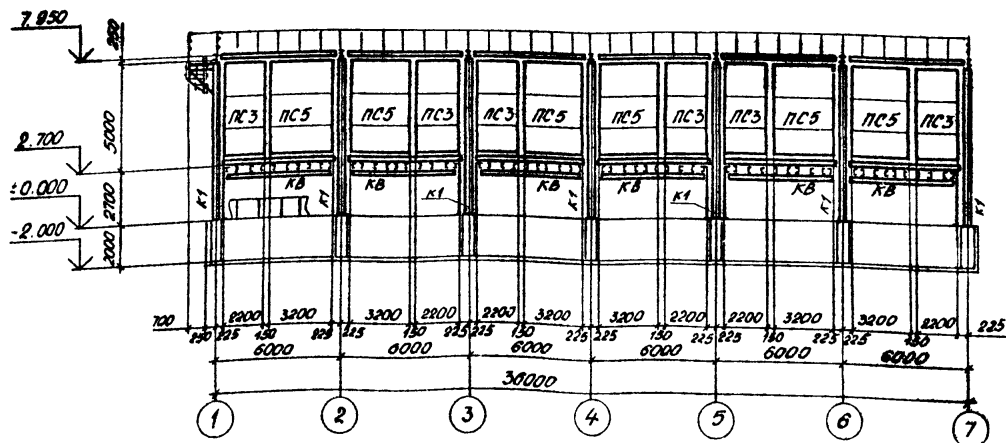
6-6 лист 5



7-7 лист 5



8-8 лист 5

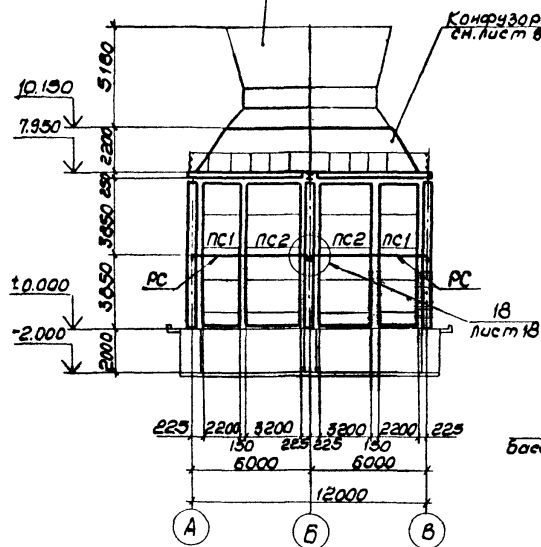


Работать в листах 5, 6, 8.

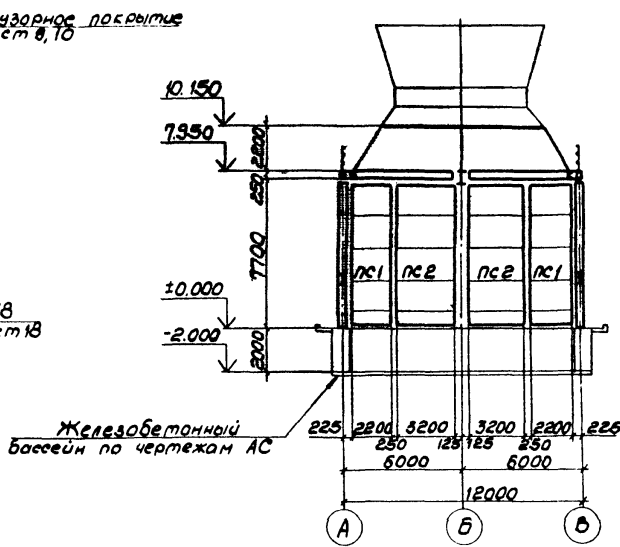
1:10.150
 1:7.950
 1:2.700
 1:±0.000
 1:-2.000
 1:225
 1:2200
 1:3200
 1:3200
 1:2200
 1:2200
 1:3200
 1:3200
 1:2200
 1:2200
 1:3200
 1:3200
 1:2200
 1:225

Учредитель: Валуйко		ТТ-901-6-72.85		КМ	
Гр. инж. Кошелев	Инж. Метс	Здание 3 ^я секционная с велич. лоторами 2870 пленочная с секциями площадью 144 кв. м со стальным каркасом.		Листов	7
Инж. Контр. Дудовик	Инж. Дудовик	Разрезы 6-6 ÷ 8-8		Инициалы	М.М.
Инж. Контр. Мадрина	Инж. Мадрина	Инициалы		Инициалы	М.М.
Инж. Контр. Мадрина	Инж. Мадрина	Инициалы		Инициалы	М.М.
Инж. Контр. Мадрина	Инж. Мадрина	Инициалы		Инициалы	М.М.

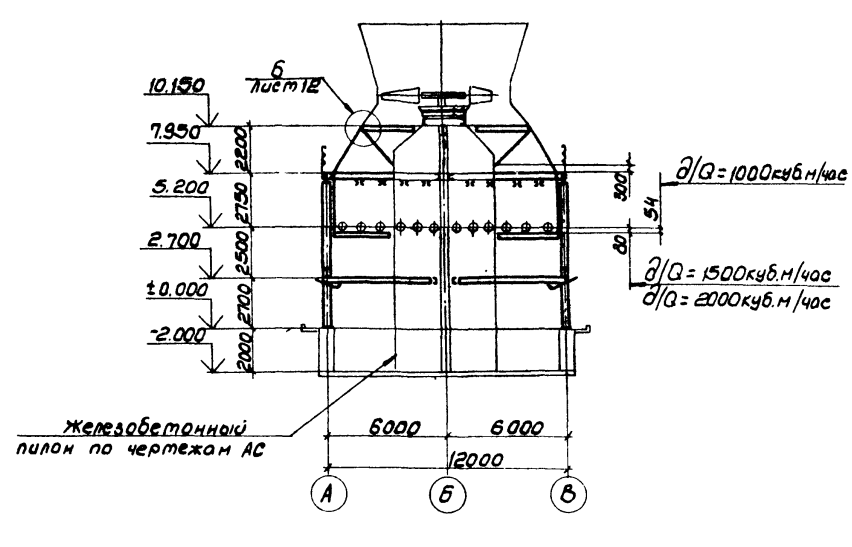
5-5 лист 5
Патрубок поставляется заводом-изготовителем вентиляторов



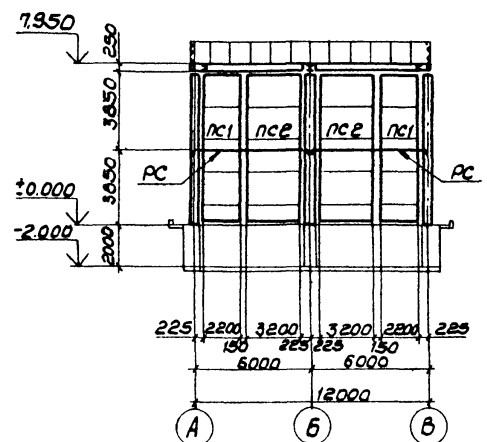
4-4 лист 5



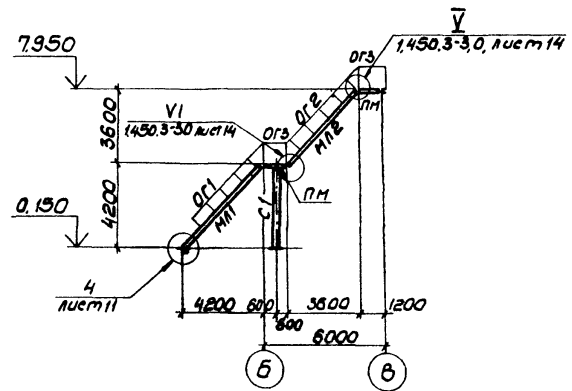
3-3 лист 5



2-2 лист 5



1-1 лист 5

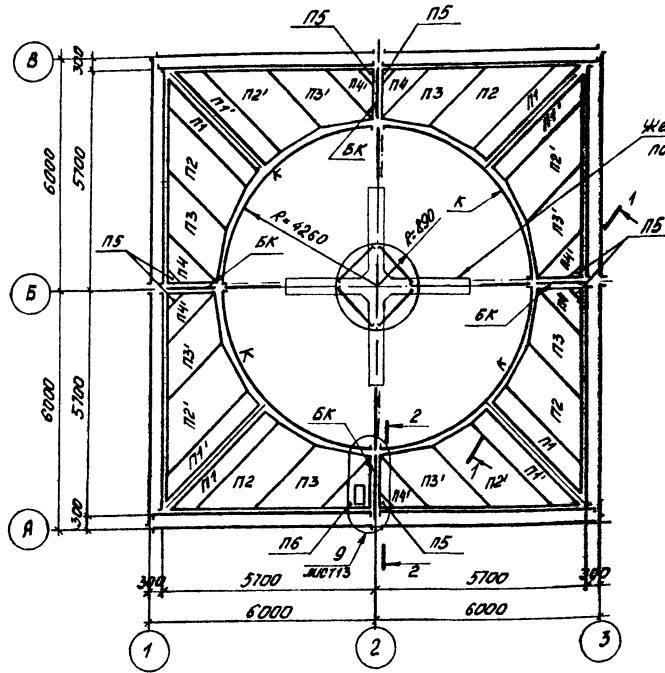


Работа с листами 5, 6, 7.

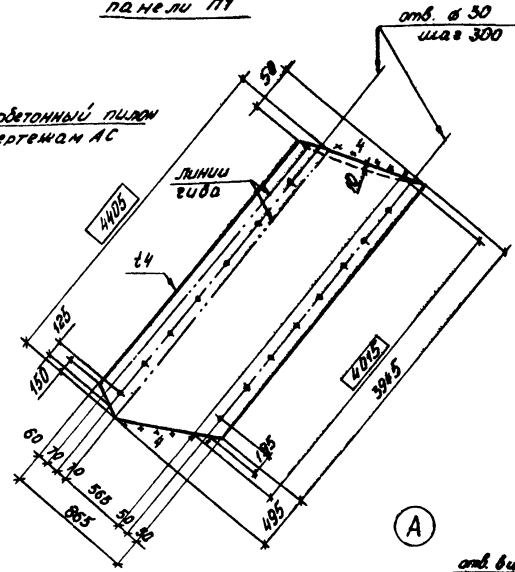
Указ № подл. (Таблица учета материалов)

		ТП901-6-72.85		КМ	
Управляющий	Величко	Инженер			
Принявший	Кашубов	Инженер			
Монтаж	Метс	Инженер			
Монтаж	Андреев	Инженер			
Принявший	Андреев	Инженер			
Проект	Мельникова	Инженер			
Управляющий	Мельникова	Инженер			
Привязан:			Габариты 3-х секционная с вентиляторами 2 шт 70 пленочная с секциями 144 куб.м со стальной каркасом		
Инв. №:			Разрезы 1-1+5-5		
			ЦНИИпроектстолоконструкция им. Мельникова Белорусское отделение		

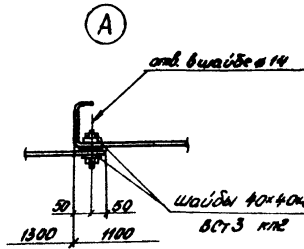
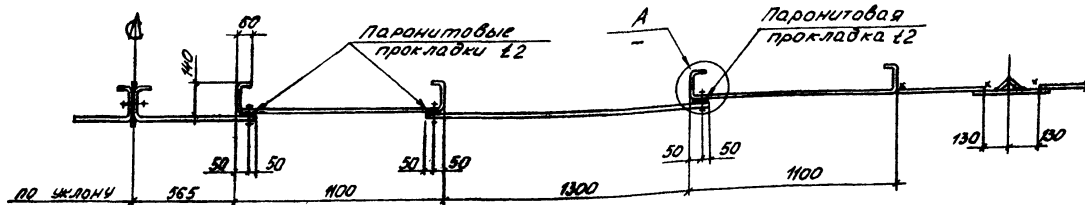
Схема расположения панелей
конфузорного покрытия



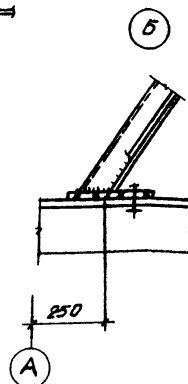
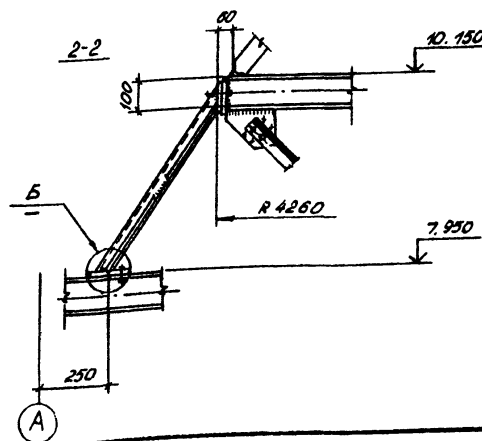
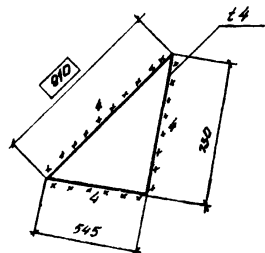
Развертка
панели П1




1-1 (развертка)



панель П15

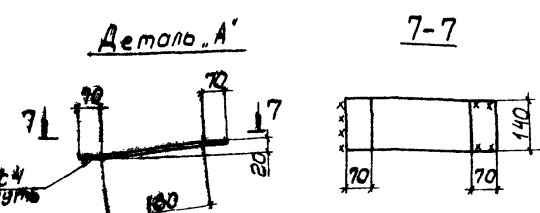
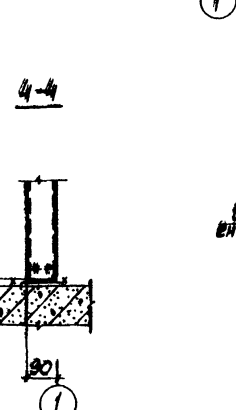
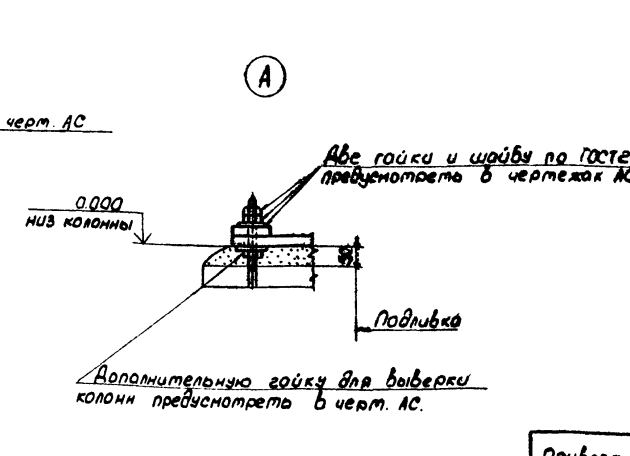
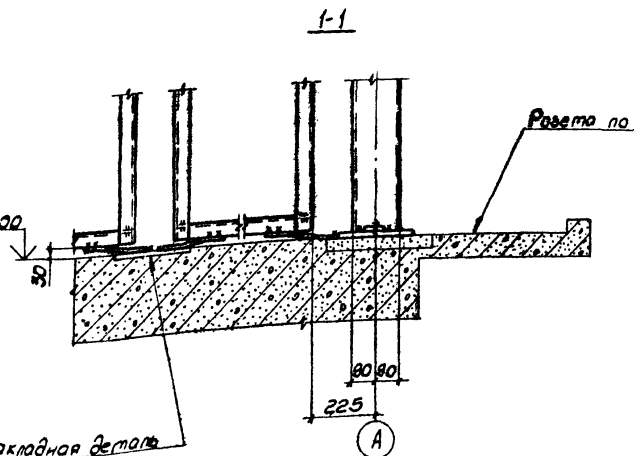
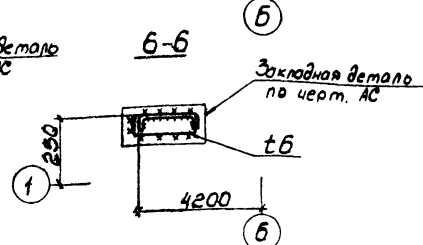
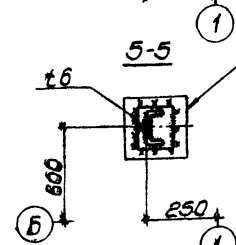
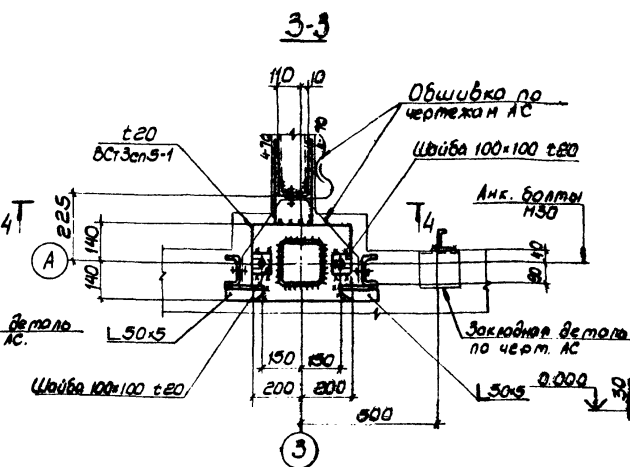
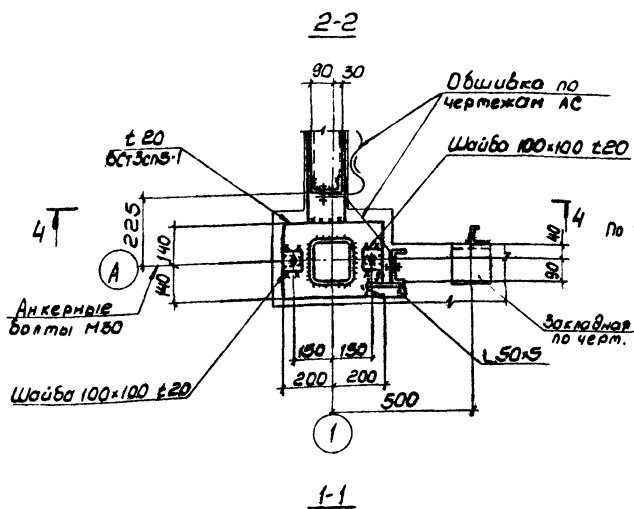
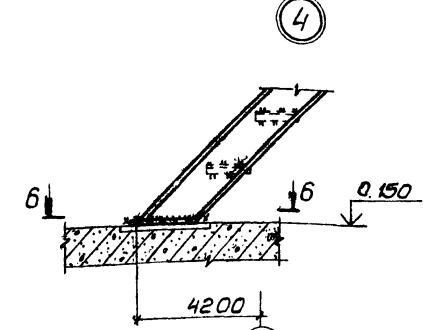
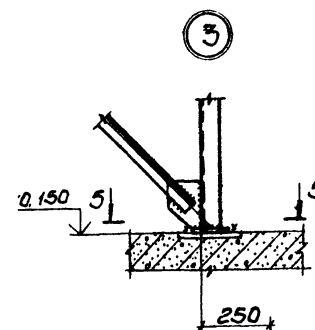
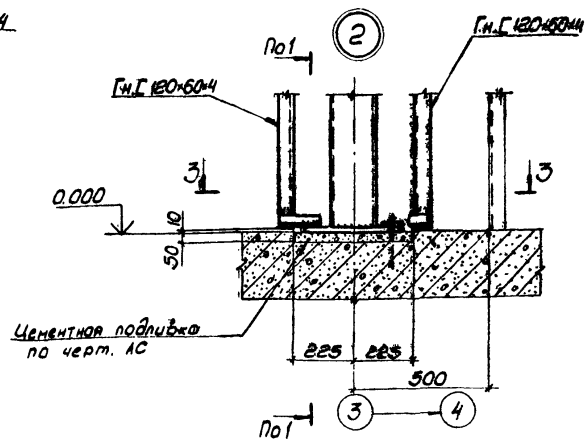
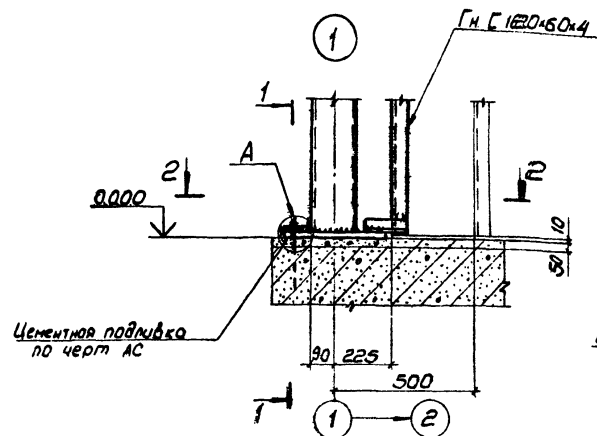


Ведомость элементов

Марка	сечение			опорные усилия			Марка стали	Примеч.
	эскиз	№	состав	М, тс.м	Н, тс	Q, тс		
П-116			слоенный	см.	л. км	0.10	4	ВСтЗкп2
БК			слоенный	см.	л. км	10	3	-
К		1	- 140 x 10	-	-	-	3	ВСтЗкп5-1
		2	- 165 x 10	-	-	-	3	-
		3	- Ø10	-	-	-	3	ВСтЗкп2

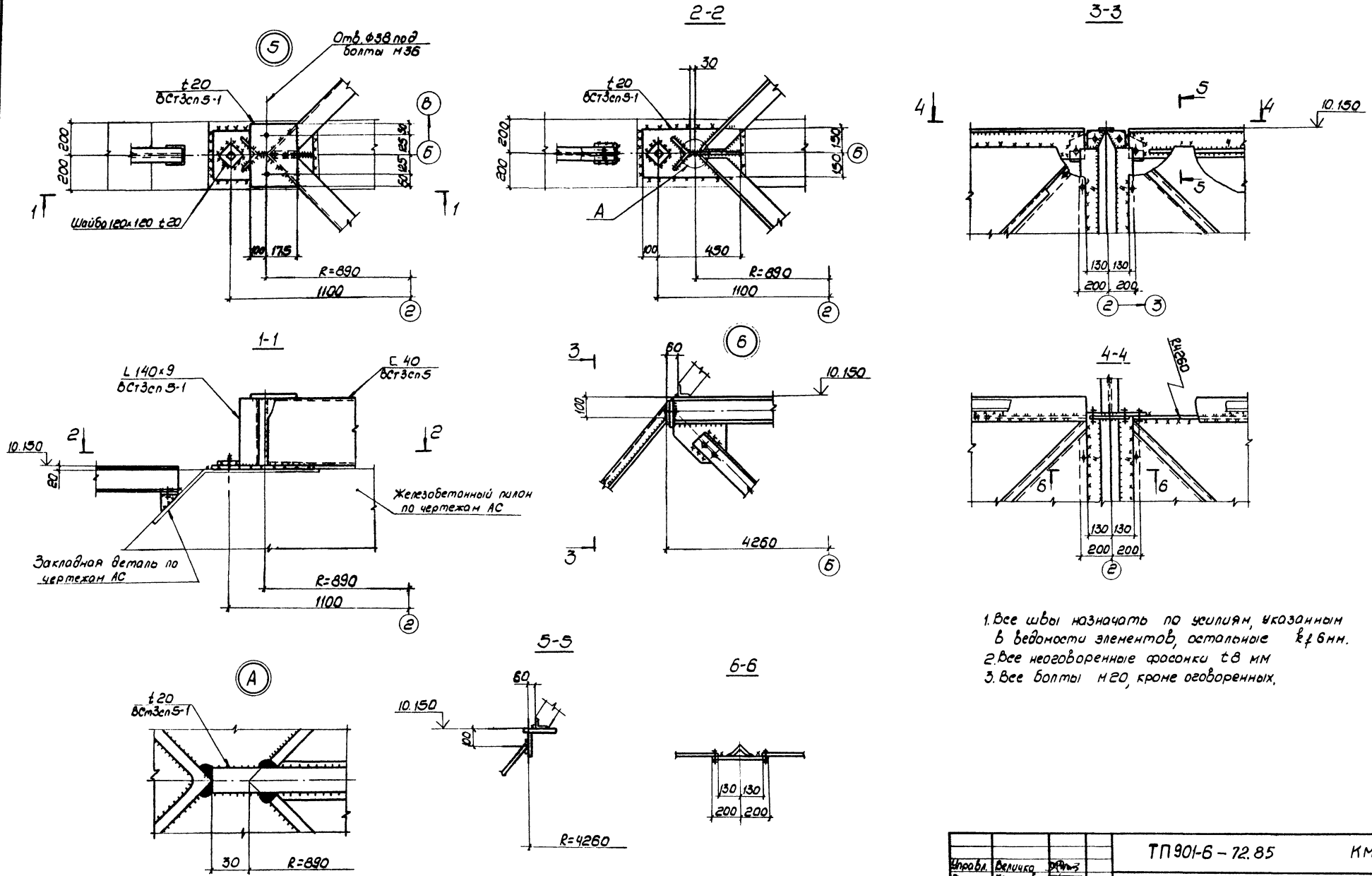
- Конфузорное покрытие выполнено из плоских панелей П1, П2, П3, П4, П5, П6, зеркальных им П1', П2', П3', П4' и ребер БК. Монтаж конфузорного покрытия начинается с ребер БК. Панели П1-П6 рекомендуется монтировать укрупнено (1/3 покрытия) картой, каждая панель которой крепится к элементу "К" на монтажной сварке (в случае необходимости с подгонкой на монтаже по штриховой линии). Затем прижимают низ панелей карты к основанию и приваривают к элементам БЗ, Ц1 и БК. Установку в проектное положение и крепление карты необходимо начинать с панелей П1 и П1'. Между панелями необходимо установить паронитовые или из морозостойчивой резины прокладки толщиной 2мм и шириной 100мм. Если в результате изготовления или монтажа между панелями образовался зазор, то его следует устранить либо путем установки дополнительных болтов, либо забарить. Окончательное затягивание болтов необходимо производить после установки в проектное положение и проверки.
- Все болты для крепления панелей между собой и к элементам БК М12
- Работать совместно с листом 10.

		ТП-901-6-72,85		КМ	
Утверд.	Величко	Провер.		Стальная	Лист
Сх. инж.	Комелев	Инж. инст.	Л. С	Р	9
Нач. отд.	Метис	Инж. инст.	Л. С	Р	2
Инж. инст.	Дубовик	Инж. инст.	Л. С	Схема расположения панелей конфузорного покрытия. Развертки панелей П1, П5	
Инж. инст.	Дубовик	Инж. инст.	Л. С	УНИПРОЕКТАМАШИНОСТРОЕНИЯ им. Меленкова, Владимирское отделение	
Инж. инст.	Осипович	Инж. инст.	Л. С		
Инж. инст.	Малашев	Инж. инст.	Л. С		
Инж. инст.	Хоменик	Инж. инст.	Л. С		



1. Все швы назначать по целям, указанным в ведомости элементов, остальные К_ф 4 мм.
 2. Все неоговоренные фрезенки t 6 мм

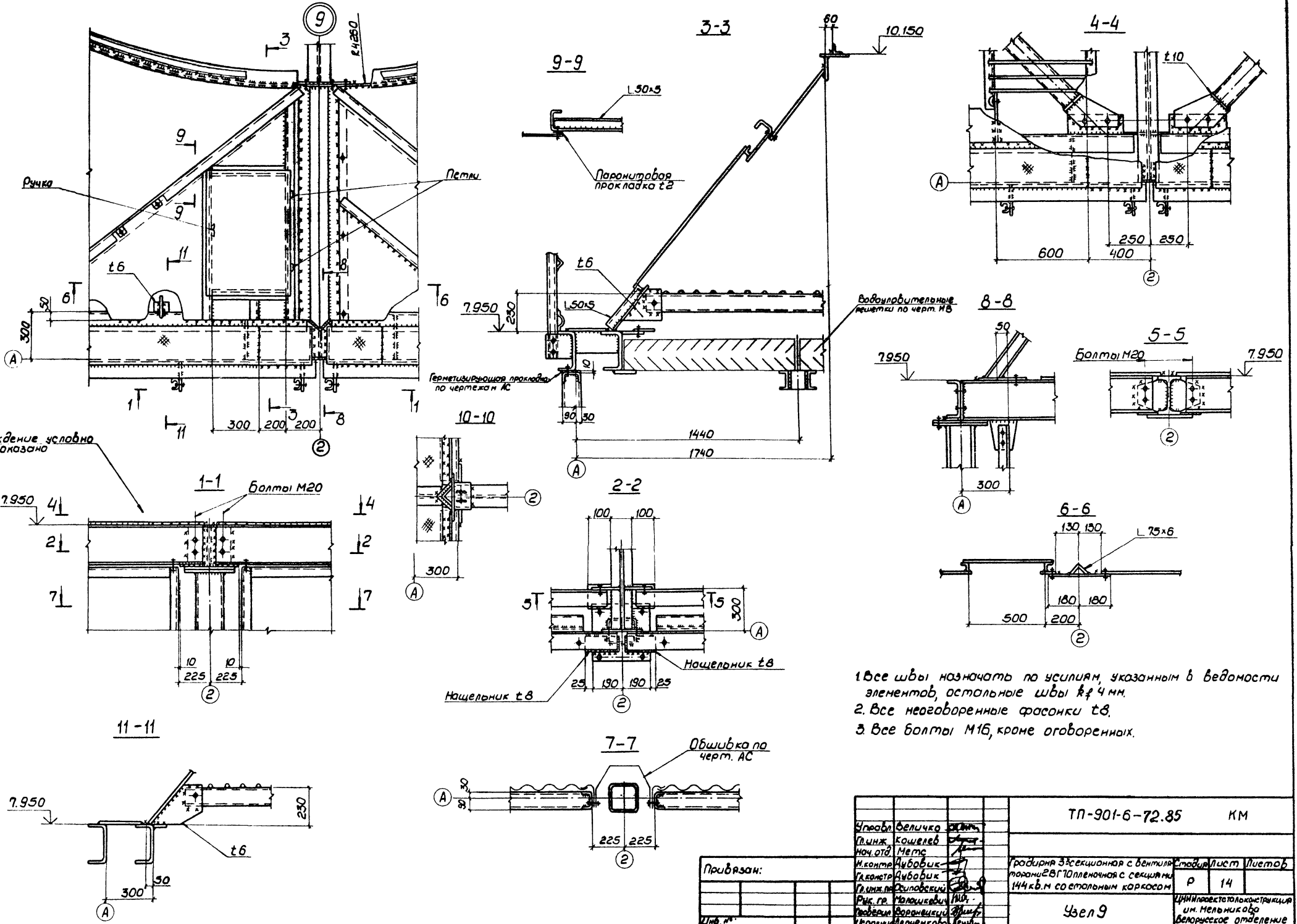
ТП-901-6-72.85		КМ	
Привязки:	Г.И.И. Кошелев М.И.И. Мельниченко Р.Г.И. Колосов М.И.И. Мельниченко М.И.И. Мельниченко	раб. 23 секционная с вентиляторами 2070 лопочная с секциями 144 кв.м со стальным каркасом	Стадия: Проект Лист: 11
Узлы 1+4	Центрпроектстальконструкция им. Нельникова Белорусское отделение		



1. Все швы назначать по условиям, указанным в ведомости элементов, остальные $\neq 6$ мм.
2. Все неоговоренные фрезонки $t 8$ мм
3. Все болты М20, кроме оговоренных.

Шифр подл. Подпись автора Шифр. №

Привязан:		ТП901-6 - 72.85	КМ
Шайба	Велючка	РП	12
П.И.Ж.	Кочнев	Гравюра 3-х проекционная в бет. стальной лист. Металл	
Наклад	Метс	Литаранч 20Г70 печеночная с секши	
Л.Канар	Альбовик	яки МЧБ.М со стальным каркасом	
П.И.Ж.	Сидоровский	ЦНИИпроектсталокомпозитная	
Рис.гв.	Ильинский	и М. Металлическая	
Рис.гв.	Наварина	Белорусское отделение	
Коробов	Хоменко	Узлы 5,6	

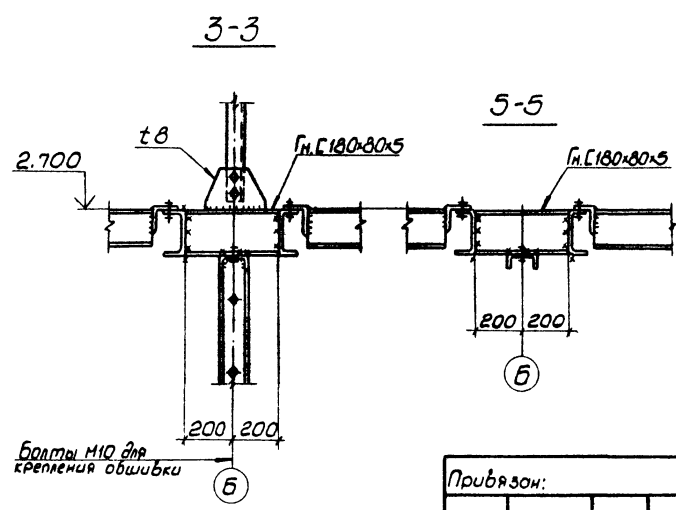
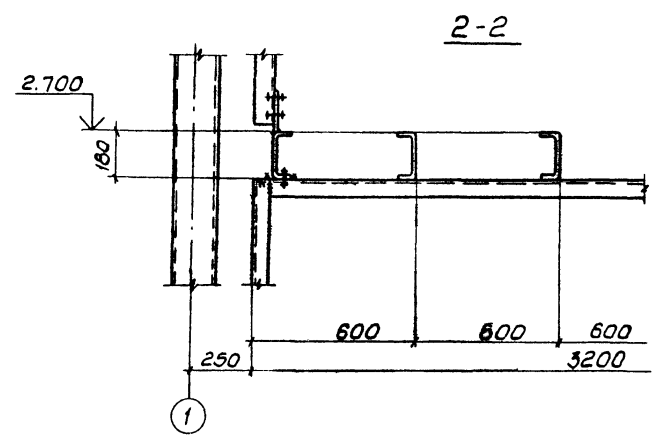
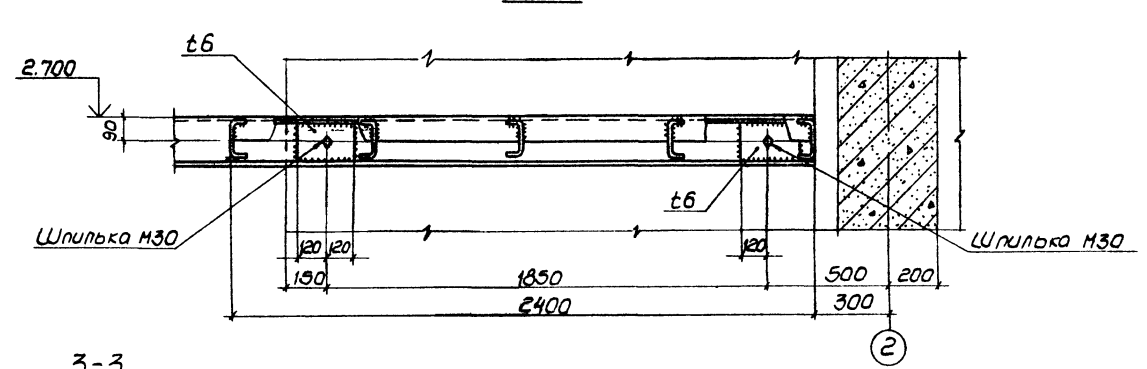
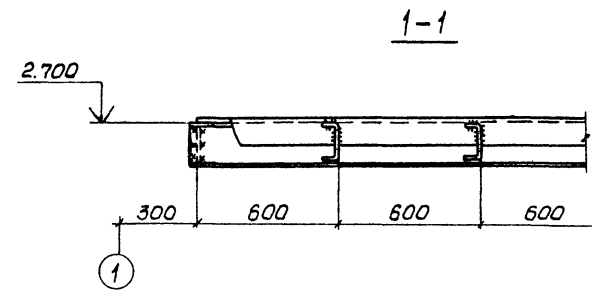
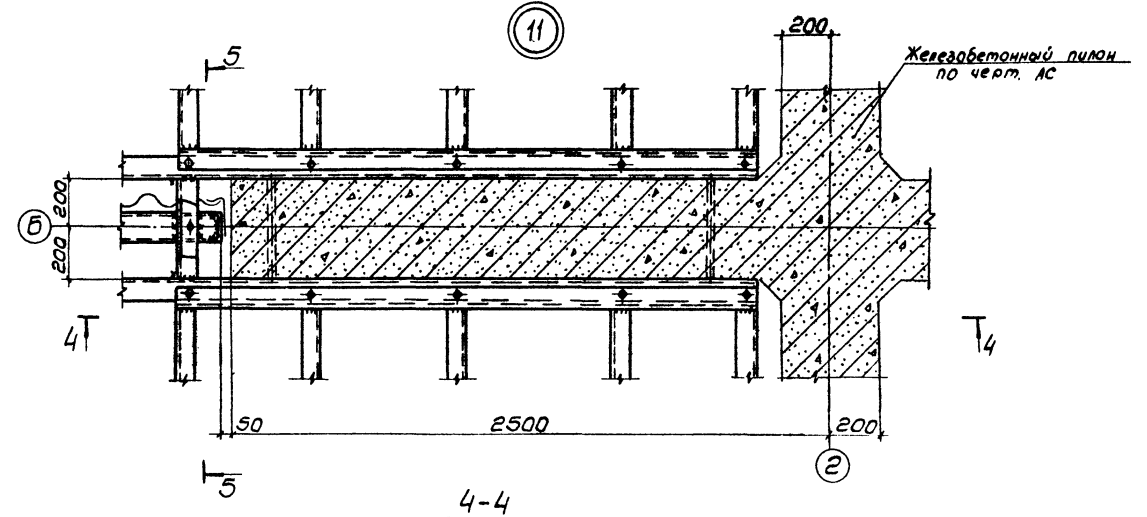
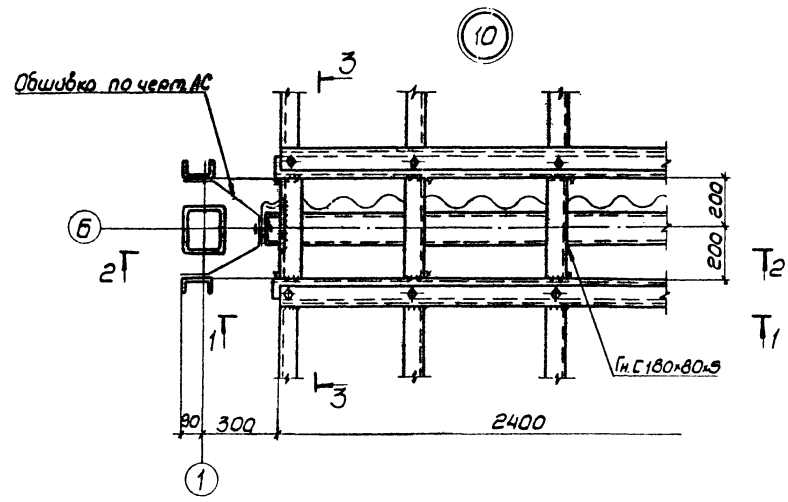


Ограждение условно не показано

1. Все швы наносить по усилиям, указанным в ведомости элементов, остальные швы $\#4 \times 4$ мм.
 2. Все неговорящие фронки t8.
 3. Все болты M16, кроме оговоренных.

			ТН-901-6-72.85		КМ
Уплотн. резина	Уплотнительная резина		Грядница 3-секционная с вентилятором площадью 28700 лопочная с секциями 144 кв.м со стальной каркасом	Лист	Листов
Плинт	Плинт			Р	14
Монтаж	Монтаж			Цел 9	
Рамка	Рамка			УИИИпроектностроительная им. Мельникова Белорусское отделение	
Подоконник	Подоконник			20851-02 16	

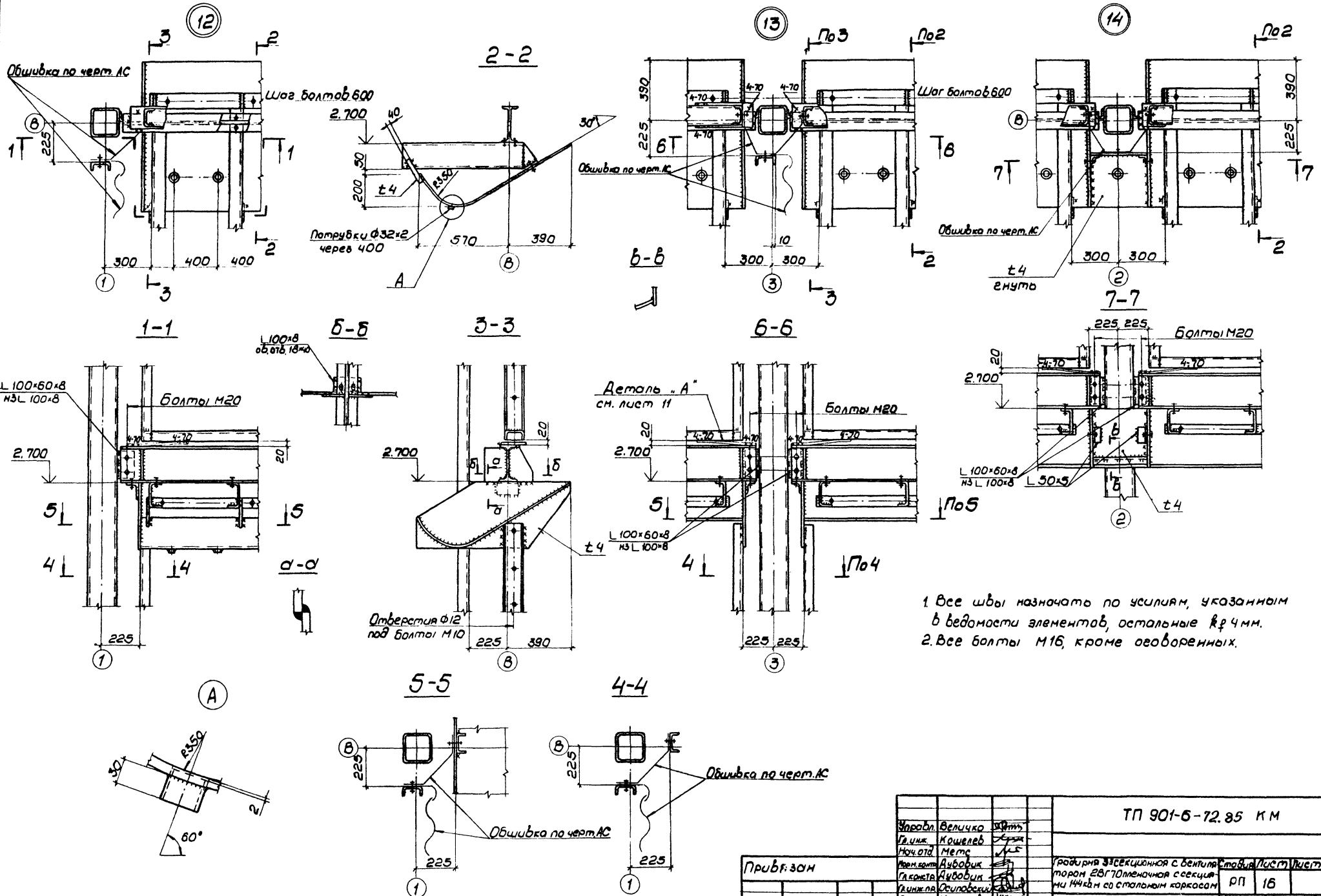
Альбом 1



1. Все неговоренные швы назначать по усилиям, указанным в ведомости элементов, остальные швы ≤ 4 мм.
2. Все неговоренные болты М16.

Лист № 10/11, 10/12, 10/13, 10/14, 10/15, 10/16, 10/17, 10/18, 10/19, 10/20, 10/21, 10/22, 10/23, 10/24, 10/25, 10/26, 10/27, 10/28, 10/29, 10/30, 10/31, 10/32, 10/33, 10/34, 10/35, 10/36, 10/37, 10/38, 10/39, 10/40, 10/41, 10/42, 10/43, 10/44, 10/45, 10/46, 10/47, 10/48, 10/49, 10/50, 10/51, 10/52, 10/53, 10/54, 10/55, 10/56, 10/57, 10/58, 10/59, 10/60, 10/61, 10/62, 10/63, 10/64, 10/65, 10/66, 10/67, 10/68, 10/69, 10/70, 10/71, 10/72, 10/73, 10/74, 10/75, 10/76, 10/77, 10/78, 10/79, 10/80, 10/81, 10/82, 10/83, 10/84, 10/85, 10/86, 10/87, 10/88, 10/89, 10/90, 10/91, 10/92, 10/93, 10/94, 10/95, 10/96, 10/97, 10/98, 10/99, 10/100

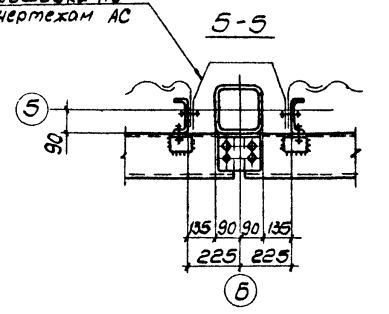
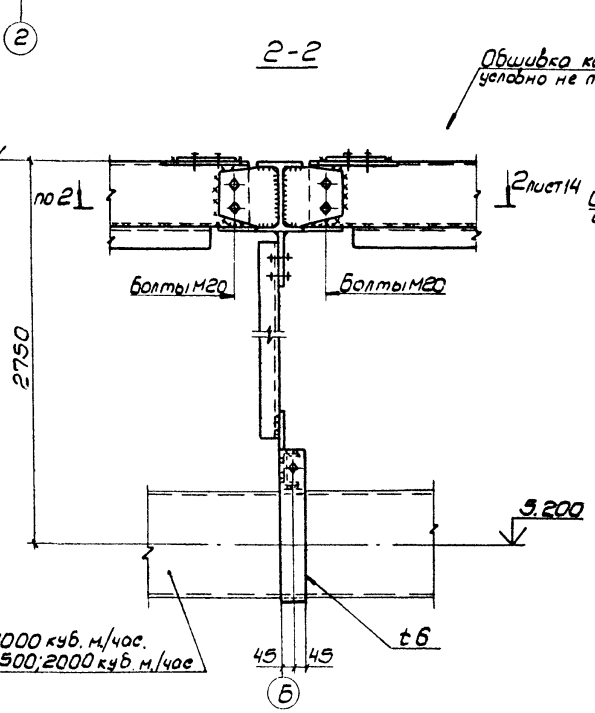
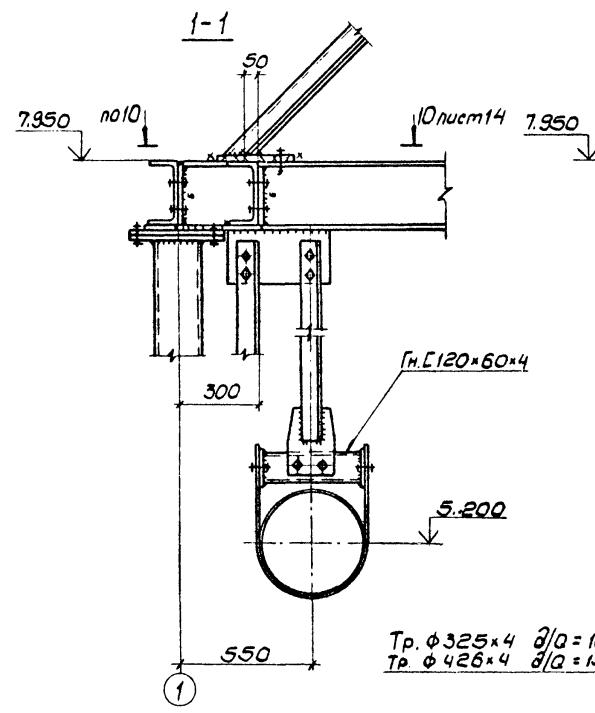
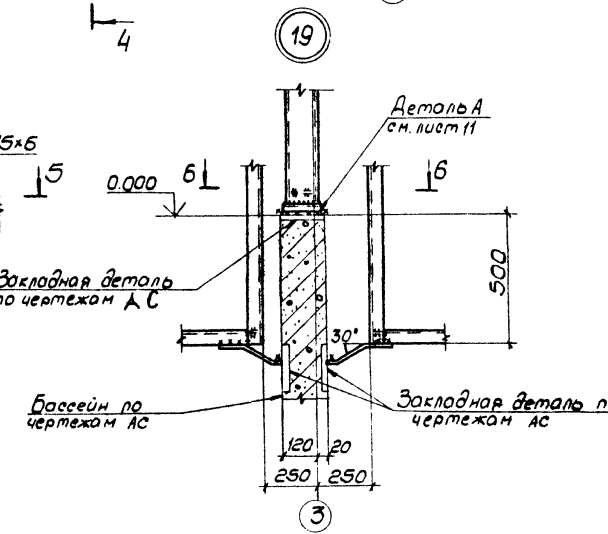
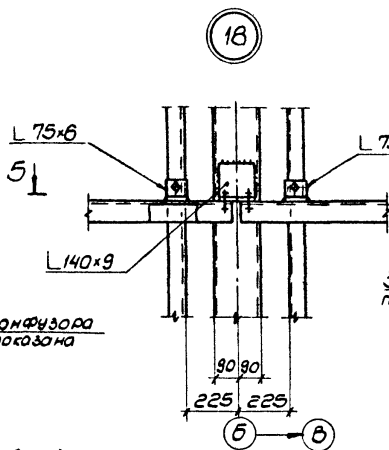
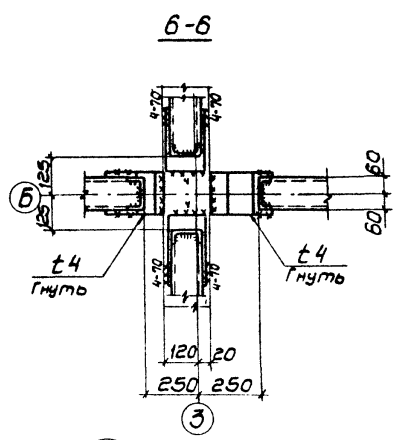
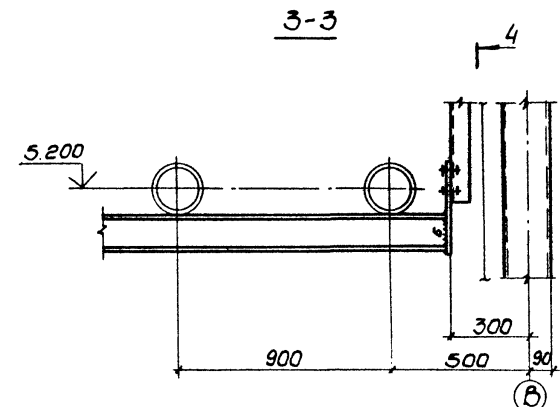
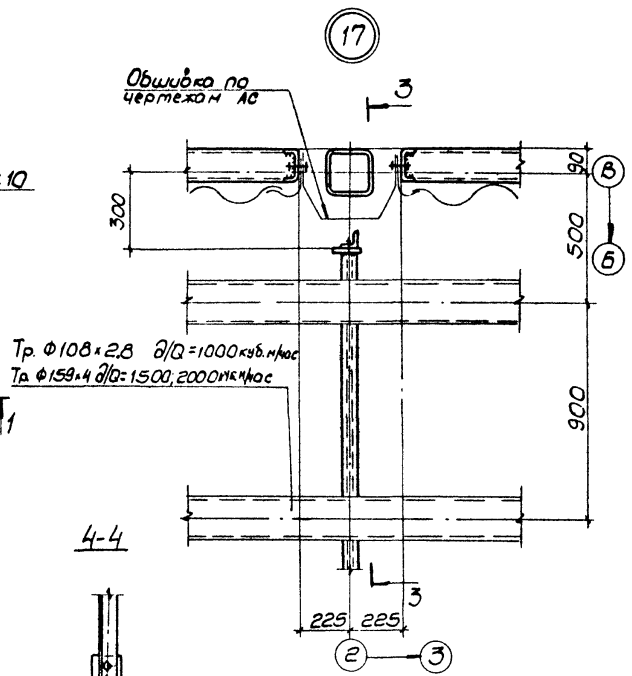
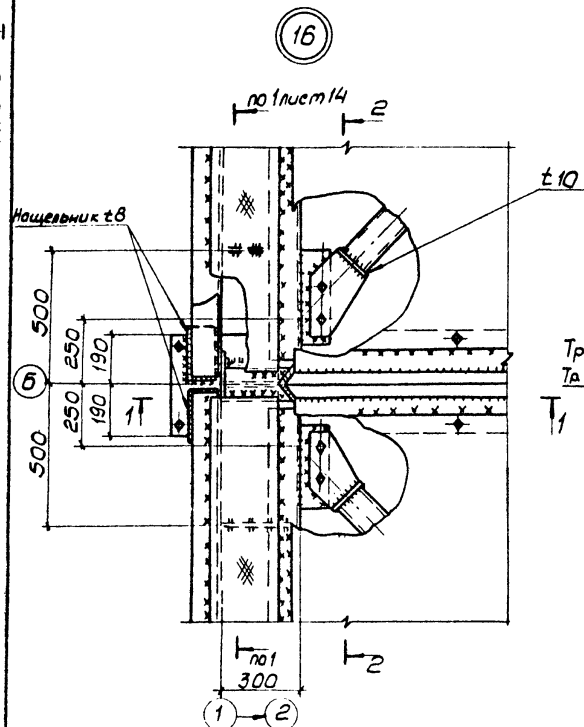
		ТП901-6-72.85 КМ	
Привязан:		Г.И.М.Ж. Кошелев	Лист 15
		М.И.М.Ж. Метс	Лист 15
		И.М.М.Ж. Дзюбчик	Лист 15
		Л.И.М.Ж. Чибриков	Лист 15
		Л.И.М.Ж. Осиповский	Лист 15
		Л.И.М.Ж. Малашевский	Лист 15
		Л.И.М.Ж. Лавров	Лист 15
		Л.И.М.Ж. Баранецкий	Лист 15
		Гражданская 31 секционная с вентиляторами 28 ГП10 пленочная секция на 144 кв. м со стальной каркасом	
		Узлы 10.11	
		ИИИпроектстройконструкция им. Мельникова Белорусское отделение	



1. Все швы назначать по усилиям, указанным в ведомости элементов, остальные $\varphi 4$ мм.
 2. Все болты М16, кроме оговоренных.

Лист № 12/14

				ТП 901-Б-72.85 КМ			
Упробл.	Величко	Ишт		График эвсекционной с белитом, тором 2870 мм, торной секция 144 мм со стальным корпусом			
Г.и.ж.	Ковалева	Суха					
Маш.отд.	Метс	М		РП	16	Универсальная конструкция им. М.В.Лыбко Белорусское отделение	
Маш.отд.	Айбовик			УЗЛБ/12-14			
Г.и.ж.	Айбовик						
Р.и.г.	Молдавич	Иван					
Проект.	Боронский	Иван					
Чертеж.	Маврина	Иван					
Изм. №							

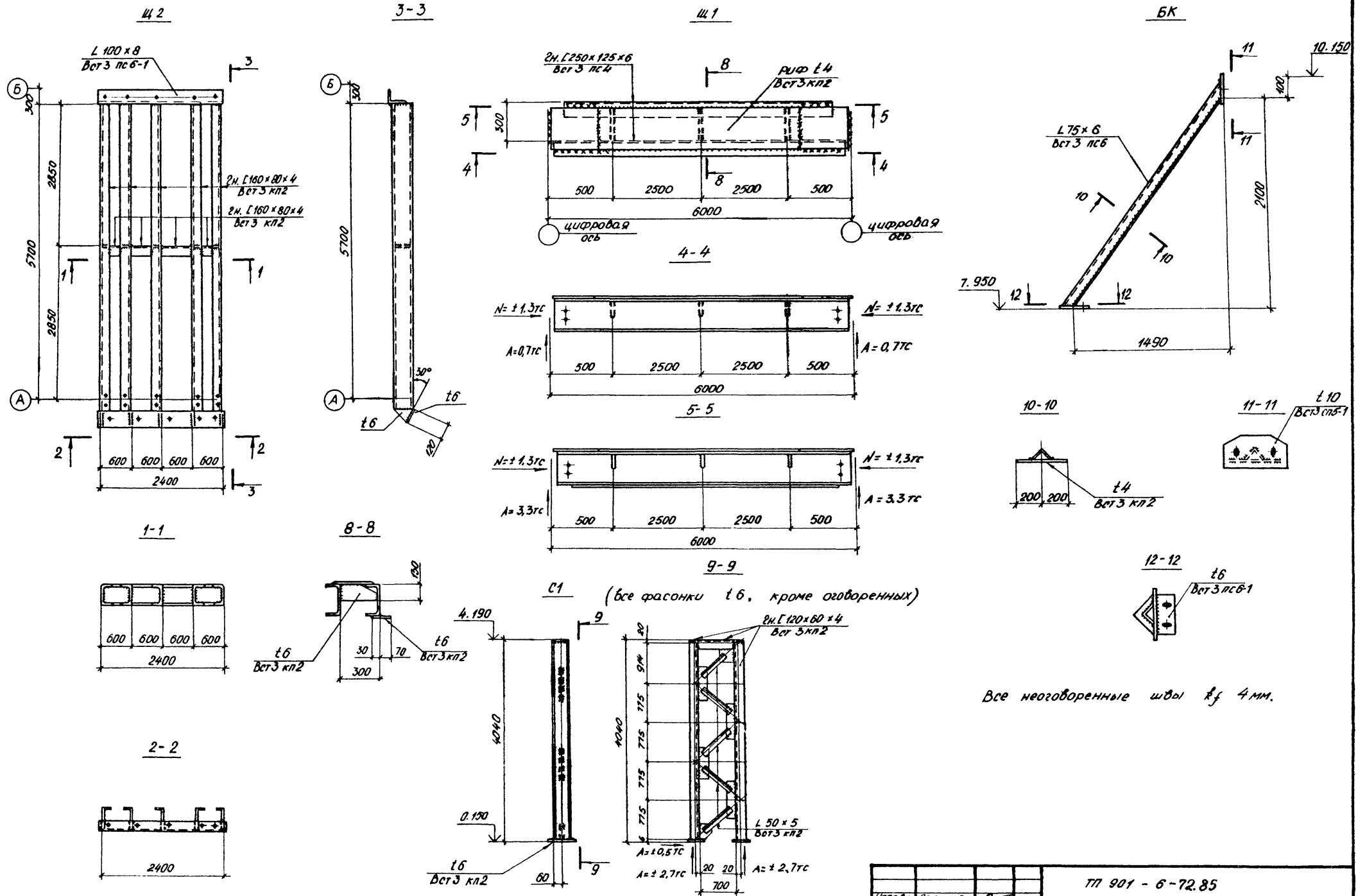


1. Все швы напаять по усилиям, указанным в ведомости элементов, остальные $\sqrt{4}$ мм.
 2. Все неоговоренные фасонки $t \sqrt{4}$ мм.
 3. Все болты М16, кроме оговоренных.

Лист 16/19. Проверено и одобрено: [Signature]

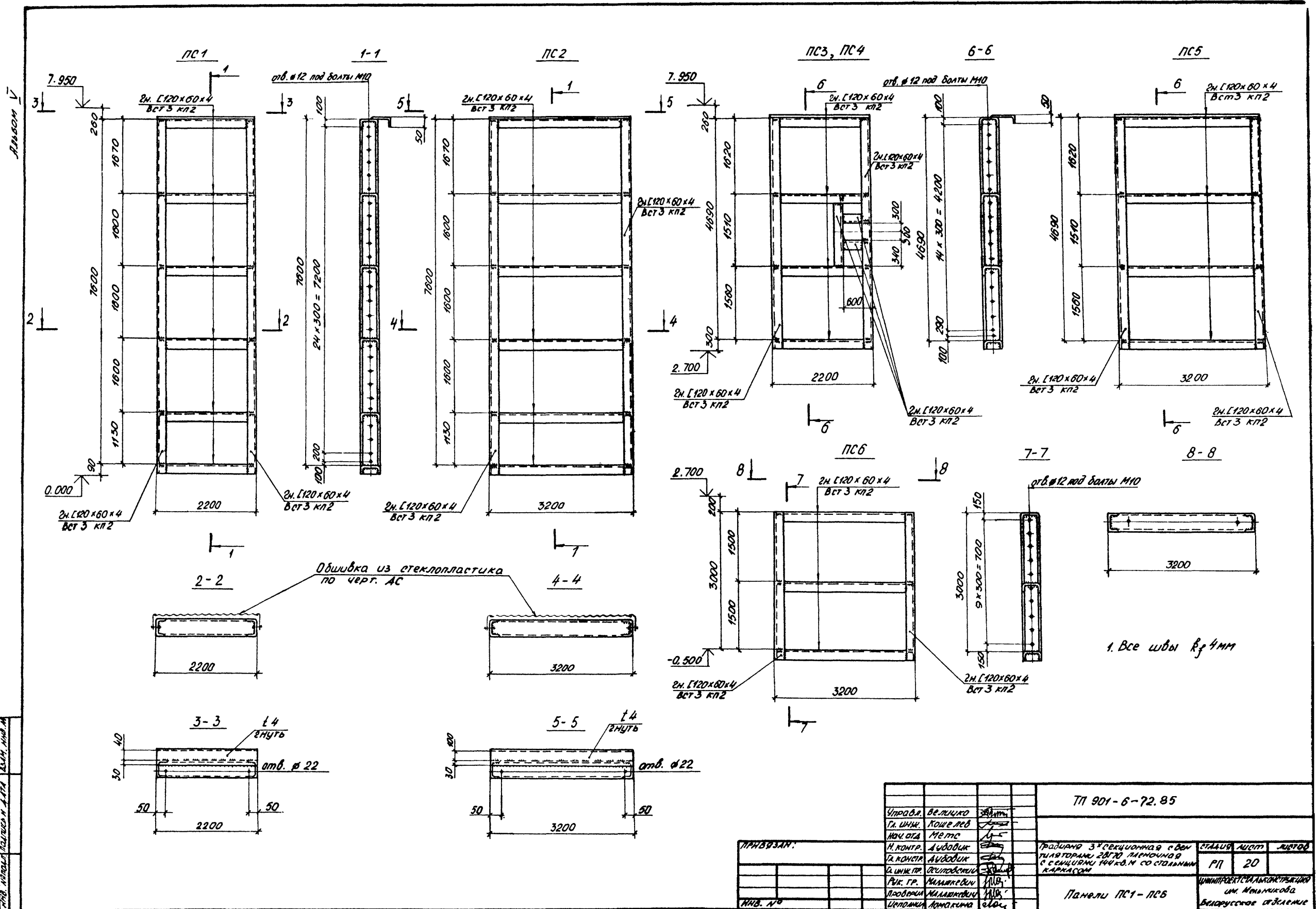
Тр. $\phi 325 \times 4$ $Q/Q = 1000 \text{ куб. м/час}$.
 Тр. $\phi 426 \times 4$ $Q/Q = 1500, 2000 \text{ куб. м/час}$

Привязан:		ТП 901-Б-72.85 КМ	
Упр. обл.	Величка	Стр.	
Гл. инж.	Кошелев	Рис.	
Нач. отд.	Метс	Монтаж	
Н. контр.	Дубовик	Эксп.	
П. констр.	Дубовик	Смет.	
Гл. инж. по	Роговацкий	Инст.	
Рис. г.р.	Норашевич	Исп.	
Проектант	Лонакина	Лит.	
Уполн.	Хоменок	Согл.	
		Грабярня 3-секционная с вентил. стояк. лист 18	
		тараны 20Г10 пленочная с секция ми 144 кв. м. со стальными коаксом	
		УЗЛЫ 16 ÷ 19	
		И.И.И.Проектная конструкторский ин. Мельникова Белорусское отделение	



ИЗДАНИЕ 1985

ИПРАВЛ. Величко			711 901 - 6 - 72.85	
ГЛАВ. УМН. Ковалев				
НАЧ. ОТД. Метис				
И. КОНСТ. АИШОВИЧ			Габариты 3 ^я секционная обрешетка	
ГЛАВ. КОНСТ. АИШОВИЧ			для гаража 21х10 м. включив с	
И. КОНСТ. АИШОВИЧ			секциями 40х10 м. со стальной	
ПР. Г. М. ХИШИНСКОЕ			каркасом.	
ПРОЕКТАНТ И. И. И. И.			Щиты У1, У2, ребробр.	
ИЗДАТЕЛЬСТВО			СТОЙКА С1.	



Обшивка из стеклопластика по черт. АС

1. Все швы R_г 4мм

			ТП 901-6-72.85		
Упр. вкл.	Величко	ЗМ			
Т.п. инж.	Ковалева	ЗМ			
Инж. ст.	Мельник	ЗМ			
Н.контр.	Авдодик	ЗМ			
Т.п. инж.	Авдодик	ЗМ			
Т.п. инж.	Белобородов	ЗМ			
Рис. гр.	Мельников	ЗМ			
Проборки	Мельников	ЗМ			
Цепочки	Мельников	ЗМ			
			Таблица 3 ^я секционная с дв. пилорама 2070 мм шириной с секциями 144 кв.м со стальным каркасом		
			СТАЛ. ЛИСТ 20		
			ИМПРЕКСТАЛЬКОСТРОИТЕЛЬ ИМ. Мельникова		
			Панели ПС1-ПС6		
			Белорусское отделение		

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкции	№ строк	Код конструкций	Масса конструкций, т										К-во шт.	Серия типовых конструкций				
			по видам профилей															
			Всего ступицы по выск. прочности	Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупно-сортовая сталь	Средне-сортовая сталь	Мелко-сортовая сталь	Толсто-листовая сталь	Тонко-листовая сталь	Гнутые и гнутые с профилем	Прочие						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Стойки	1	1526591	3,5							0,6		3,5		4,1	4,2			
Горизонтальные связи	2												1,8		1,8	1,8		
Балки и щиты покрытия	3				2,4	0,1					1,0		8,4	1,1	13,6	13,1		
Панели обшивки	4										3,4		8,6		12,0	12,1		
Подвески, балки и щиты под ороситель	5			0,2	1,9	2,0					0,5		8,6		13,2	13,3		
Конфузорное покрытие	6			1,3			0,7	0,1			17,0				19,2	19,4		
Лестницы, площадки, ограждения	7						0,1	0,1	0,2				2,4	0,4	3,2	3,3		1.450.3-3 вып. 0.1
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД	8		3,5	1,5	4,3	2,9	0,2	0,2	22,5			33,3	1,6	66,5	67,2			
Итого с учетом 3,7% на отходы	9		3,6	1,6	4,5	3,0	0,2	0,2	23,3			34,6	1,7	69,1				
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточн. массы в черт. КМД и 3,7% на отходы	10			1,9	4,6	3,0	0,2	0,2	23,3			40,0	1,7	74,9				
Разница приведенной и натуральной массы	11													5,8				
Распределение массы металла по пределом текучести с учетом 3% на уточн. массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	12		кгс/мм ² 23-25 24-26 27-35											54,8 10,7 3,6				
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	13													70,1				
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы	14													75,9				

Албом V

Унб. N, марка, материал, площадь и дата, ВЭМН, СМ.Н.

Упр. В. В. Чичко		ТЛ901-6-72.85 - КМ	
Гл. инж. Кошляев	М.П.	Стальная	Лист
М.П. Метс	М.П.	Листов	Листов
Н. Кант. Дудовик	М.П.	Р	21
Гл. констр. Дудовик	М.П.	Ведомость металлоконструкций по видам профилей	
М. инж. пр. Осиповский	М.П.	ИНИИПректстальконструкция им. Мельникова ВНИИПректстальконструкция	
Рук. гр. Мельникова	М.П.	Венгерское отделение	
Провер. Железняк	М.П.		
Исполн. Аевин	М.П.		

Копия. Лазаревич

20851-02

(23)

Формат А2