ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-312.96

БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ КОТЕЛЬНАЯ НА ГАЗЕ И ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ МОЩНОСТЬЮ 4,0 МВт

АЛЬБОМ 4

Конструкции металлические

стр. 1 - 42

ЦОО473-04

Формат А2

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-312.96

БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ КОТЕЛЬНАЯ НА ГАЗЕ И ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ МОЩНОСТЬЮ 4,0 МВт

АЛЬБОМ 4

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ.

Альбом 1	ПЗ	– Общая пояснительная записка
Альбом 2	ТМ	– Тепломеханические решения
	ГСВ	– Газоснабжение. Внутренние устройства
	АС	– Архитектурно -строительные решения
	ВК	– Внутренние водопровод и канализация
	ОВ	– Отопление и вентиляция
Альбом 3	ЭМ	– Электрооборудование силовое и электроосвещение внутреннее
	АТМ	– Автоматизация
	АУС	– Автоматизация устройств связи
Альбом 4	КМ	– Конструкции металлические
Альбом 5		– Задания заводу-изготовителю щитов
Альбом 6	С	– Спецификации оборудования, изделий и материалов
Альбом 7	СМ	– Сметы

Примененные типовые проекты: 907-2-263.86. – Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до 350°С Нтрубы 31,815 м (поставщик ГП ЦПП). Альбом 2

903-1-212.84 – Полносборная котельная с 4 котлами Е1/9-1 для сельскохозяйственного строительства. Альбом 3. (поставщик ГП ЦПП)

Разработан :
Акционерным обществом "Озон"
Генеральный директор М.М. Лихтер
Главный инженер В.А. Константинов
Главный инженер проекта Е.И. Писаренко

Утвержден :
Комитетом РФ по химической и нефтехимической промышленности
письмом от 27.08.96 г. N 09/1-11-98
Введен в действие АО "Озон"
приказом от 02.09.96 г. N 48К
Срок действия 2001 г.

АЛЬБОМ
Т.П. 903-1-312.96

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА (начало)

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Техническая спецификация металла (начало).	
3	Техническая спецификация металла (окончание).	
4	Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	
5	Схема расположения стеновых панелей. Разрез 1-1.	
6	Разрезы 2-2 ... 5-5 к листу 5.	
7	Схема расположения элементов покрытия. Разрезы 1-1 ... 3-3.	
8	Узлы 1 ... 4, 16 к листам 5, 6.	
9	Узлы 5 ... 7 к листам 5, 6.	
10	Узлы 8 ... 11 к листам 5 ... 7.	
11	Узел 12 к листу 7.	
12	Узел 13 к листу 7.	
13	Узлы 14, 15 к листам 6, 7.	
14	Металлоконструкции МК1, МК2.	
15	Панели стеновые ПС1, ПС2, ПС2а.	
16	Панели стеновые ПС3, ПС3а, ПС4, ПС4а, ПС13.	
17	Панели стеновые ПС5 ... ПС7.	
18	Панели стеновые ПС8, ПС8а, ПС9.	
19	Панели стеновые ПС10, ПС11, ПС12.	
20	Узлы 1 ... 7 к листам 15 ... 19.	
21	Узлы 8 ... 13 к листам 15 ... 19.	
22	Изделия соединительные МС1 ... МС7.	
23	Панели покрытия ПП1, ПП2.	
24	Панели покрытия ПП3 ... ПП5.	
25	Разрезы 1-1, 2-2 к листам 23, 24.	
26	Панель покрытия ПП6.	
27	Разрезы 1-1 ... 3-3 к листу 26.	
28	Узлы 1, 2 к листам 23 ... 26.	
29	Узлы 3 ... 6 к листам 23 ... 26.	
30	Узлы 7 ... 9 к листам 23 ... 26.	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА (окончание)

Лист	Наименование	Примечание
31	Узлы 10, 11 к листам 26, 27. Щит Щ1.	
32	Стаканы Ст1, Ст2.	
33	Схема расположения опор под оборудование.	
34	Узлы 1 ... 6 к листу 33.	
35	Рамы металлические Рм1 ... Рм3.	
36	Рамы металлические Рм4 ... Рм7. Стойки металлические С1, С2.	
37	Схема расположения элементов перегородок.	
38	Дверь Д1. Узлы 1 ... 4 к листу 37.	
39	Схема расположения лестниц и ограждений кровли.	
40	Узлы 1 ... 3 к листу 39.	
41	Лестницы Л1, Л2. Ограждения ОГ1 ... ОГ4.	

НАГРУЗКИ, кПа

N п/п	Наименование	Нормат. нагрузки	Коэф. надежн.	Расчетн. нагрузки
1.	Покрытие.			
1.1	2 ряда профилированного настила.	0.13	1.05	0.14
1.2	Утеплитель-плиты из минеральной ваты γ=125 кг/м^3 -100мм.	0.125	1.2	0.15
2.	Скоростной напор ветра на высоте 10 м от поверхности земли по I району СНиП 2.01.07-85.	0.23	1.4	0.32
3.	Вес снегового покрова на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли по III району СНиП 2.01.07-85.	1.0	1.6	1.6

Общие указания

1. Чертежи марки "КМ" разработаны в соответствии с СНиП II-23-81* "Стальные конструкции. Нормы проектирования".

2. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке ____.

3. Рабочие чертежи металлоконструкций разработаны на стадии "КМ" и являются основанием для разработки деталировочных чертежей марки "КМД".

4. В узлах и деталях металлоконструкций даны решения соединения элементов. Размеры сварных швов определяются при разработке чертежей "КМД" по опорным усилиям, указанным в таблице "Ведомость элементов". Минимальное усилие для расчета соединения элементов - 20.0 кН.

5. Соединения выполнять на болтах класса прочности 5.8 по ГОСТ 7798-70*.

6. Материалы для ручной и механизированной сварки принимать в соответствии с таблицей 55* СНиП II-23-81*."Стальные конструкции. Нормы проектирования".

7. Изготовление конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП III-18-75 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ". Монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

8. Стальные конструкции, за исключением оцинкованного профилированного листа, огрунтовать в заводских условиях двумя слоями грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-88), при этом степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины) перед нанесением защитных покрытий должна быть третьей (согласно ГОСТ 9.402-80*).

9. Все неоцинкованные металлические конструкции окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) общей толщиной 50-60мкм.

Технические решения, принятые в настоящем проекте (комплекте рабочих чертежей), соответствуют требованиям экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

"__" 08 1996 г.

Главный инженер проекта _____ / Писаренко Е.И. /

Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

Привязан

Инв.N

Листов

Т.П.903-1-312.96-КМ

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
ГИП		Писаренко			
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Вознюк			
Нач. сект.		Портненко			
Инженер		Жилярев			
Н.контр.		Вознюк			

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

Стадия	Лист	Листов
Р	1	41

Общие данные.

OZONE ОЗОН

400473-04 3 Формат А2

Техническая спецификация металла (начало).

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	N N по порядку	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Технической характеристики	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Стеновые панели (526211)	Элементы покрытия (526211)	Элементы перегородок (526213)	Опоры под оборудование (526396)	Лестницы (526242)	Ограждения (526244)		Общая масса (т)	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), (т): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16	17	18	19	20	21
Швеллеры стальные гнутые равнополочные. ГОСТ 8278-83*.	С255 ГОСТ 27772-88*	Гн. С 100х50х3	1		7426	8030			3.06	1.75		0.25				5.06					
	Итого		2	1457					3.06	1.75		0.25				5.06					
Всего профиля			3						3.06	1.75		0.25				5.06					
Сталь прокатная угловая равнополочная. ГОСТ 8509-86	С235 ГОСТ 27772-88*	∟ 50х50х5	4		2120	8140				0.15	0.08	0.01				0.24					
	Итого		5	1145						0.15	0.08	0.01				0.24					
Всего профиля			6							0.15	0.08	0.01				0.24					
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	С245 ГОСТ 27772-88*	t10	7		7115	8270			0.06							0.06					
		t8	8		7115	5090			0.10	0.05	0.01					0.16					
		t6	9		7115	5090			0.10	0.29	0.01	0.02				0.42					
	Итого		10	1293					0.26	0.34	0.02	0.02				0.64					
	С235 ГОСТ 27772-88*	t4	11		7115	5090				0.87		0.01	0.08	0.08		1.04					
	Итого		12	1145						0.87		0.01	0.08	0.08		1.04					
Всего профиля			13						0.26	1.21	0.02	0.03	0.08	0.08		1.68					
Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами для строительства ГОСТ 24045-94	С235 ГОСТ 27772-88*	НС35-1000-0.7	14							1.05	0.02					1.07					
		С10-1000-0.7	15						2.26		0.04					2.30					
		С10-899-0.7	16						0.46	0.92						1.38					
	Итого		17	1145					2.72	1.97	0.06					4.75					
Всего профиля			18						2.72	1.97	0.06					4.75					
Сталь тонколистовая оцинкованая с непрерывных линий. ГОСТ 14918-80.	Ст3кп ГОСТ 380-88*	t 0.5	19							0.05						0.05					
	Итого		20	1145						0.05						0.05					
Всего профиля			21							0.05						0.05					

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

АЛЬБОМ
Т.П. 903-1-312.96

Техническая спецификация металла (окончание).

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	N N по порядку	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Технической характеристики	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Стеновые панели (526211)	Элементы покрытия (526211)	Элементы перегородок (526213)	Опоры под оборудование (526396)	Лестницы (526242)	Ограждения (526244)		Общая масса (т)	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), (т): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16	17	18	19	20	21
Трубы стальные электросварные прямошовные. ГОСТ 10704-91.	Ст3кп ГОСТ 380-88*	Тр. 325х4.0	22		9430	2500			0.01							0.01					
		Тр. 219х6.0	23		9430	2500				0.03						0.03					
		Тр. 159х3.5	24		9430	2500			0.01	0.02						0.03					
		Тр. 114х3.0	25		9430	2500			0.01							0.01					
		Тр. 89х3.0	26		9430	2500			0.01							0.01					
		Тр. 45х2.0	27		9430	2500			0.01							0.01					
		Тр. 25х2.0	28		9430	2500						0.01	0.09	0.08		0.18					
	Итого		29	1145					0.05	0.05		0.01	0.09	0.08		0.28					
Всего профиля			30						0.05	0.05		0.01	0.09	0.08		0.28					
Трубы стальные водогазопроводные. ГОСТ 3262-75*.	Ст3кп ГОСТ 380-88*	Тр. 33.5х2.8	31						0.01							0.01					
		Тр. 26.8х2.35	32						0.01							0.01					
	Итого		33	1145					0.02							0.02					
Всего профиля			34						0.02							0.02					
Итого масса металла			35						6.11	5.18	0.16	0.30	0.17	0.16		12.08					
Переплеты	листы АС-10		36													0.34					
Двери	листы АС-2		37													0.24					
Всего масса металла			38													12.66					
В том числе по маркам	С255		39						3.06	1.75		0.25				5.06					
	С245		40						0.26	0.34	0.02	0.02				0.64					
	С235		41						2.72	2.99	0.14	0.02	0.08	0.08		6.03					
	Ст3кп		42						0.07	0.10		0.01	0.09	0.08		0.35					
РАЗВЕРНУТАЯ ПЛОЩАДЬ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОКРАСКЕ 217,9 м²																					
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)	I																				
	II																				
	III																				
	IV																				

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

						Т.П.903-1-312.96-КМ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата		
Привязан		Нач. АСО	Ермолович			Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
		Гл. спец.	Вознюк				
		Нач. сект.	Портненко				
		Вед. инж.	Моисеева			Техническая спецификация металла (окончание).	OZONE ОЗОН
		Проверил	Портненко				
Инв.N		Н. контр.	Вознюк				

400473-04 5 Формат А2

АЛЬБОМ А
Т.П. 903-1-312.96

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре Прейскуранта N 01-09	Позиции по Прейскуранту N 01-09	N N п/п	Код конструкций	Масса конструкций, т												Всего с учетом 1% на массу наплавл. металла	Серии типовых конструкций
				Всего стали повышенной и высокой прочности	по видам профилей стали										Всего		
					Балки и швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные	Трубы	Прочие			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Стеновые панели		1	526211						0.27			5.95	0.06		6.28	6.34	
Элементы покрытия		2	526211			0.15			1.25		0.05	3.83	0.06		5.34	5.39	
Элементы перегородок		3	526213			0.08			0.02			0.06			0.16	0.16	
Опоры под оборудование		4	526396			0.01			0.03			0.26	0.01		0.31	0.31	
Лестницы		5	526242						0.08				0.09		0.17	0.17	
Ограждения		6	526244						0.08				0.08		0.16	0.16	
Переплеты		7	526221											0.35	0.35	0.36	1.436.3-24 вып.1
Двери		8	526215											0.25	0.25	0.26	1.436.2-23 вып.1
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		9				0.24			1.73		0.05	10.10	0.30	0.60	13.02	13.15	
Итого с учетом отходов 3,7%		10				0.25			1.79		0.05	10.47	0.31	0.62	13.49		
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		11				0.25			1.79		0.05	11.94	0.37	0.62	15.02		
Разница приведенной и натуральной массы		12													1.53		
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы		13	МПа 225-245 255-275	кг/мм² 23-25 26-28											8.10 5.39		
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ27772-88 масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы		14													14.14		
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы металла в чертежах КМД и 3,7% на отходы		15													15.67		

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Вознюк			
Нач. сект.		Портненко			
Вед. инж.		Моисеева			
Проверил		Портненко			
Н. контр.		Вознюк			

Т.П.903-1-312.96-КМ

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

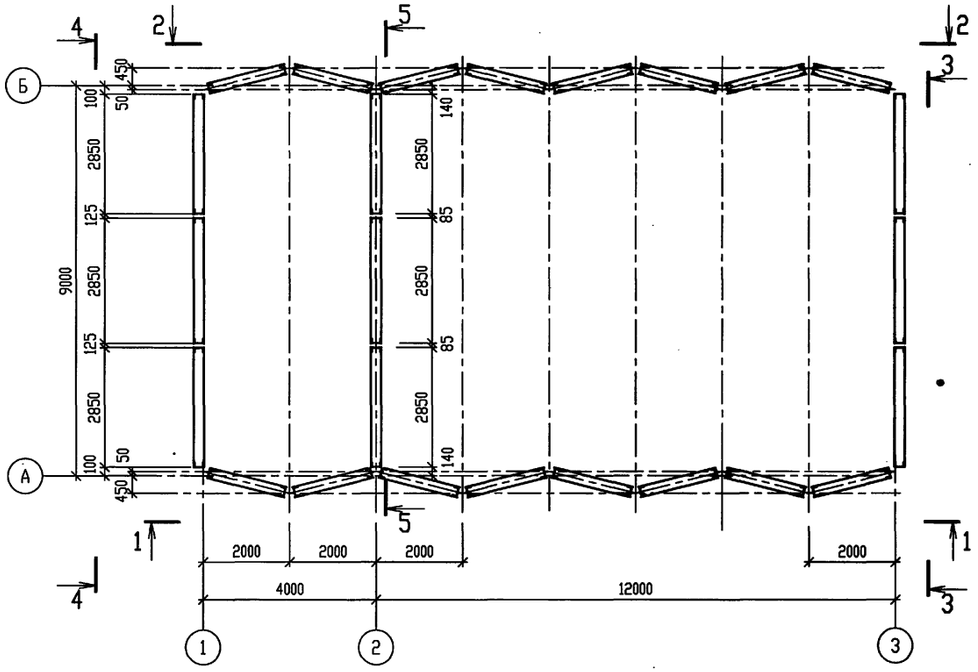
Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

OZONE ОЗОН

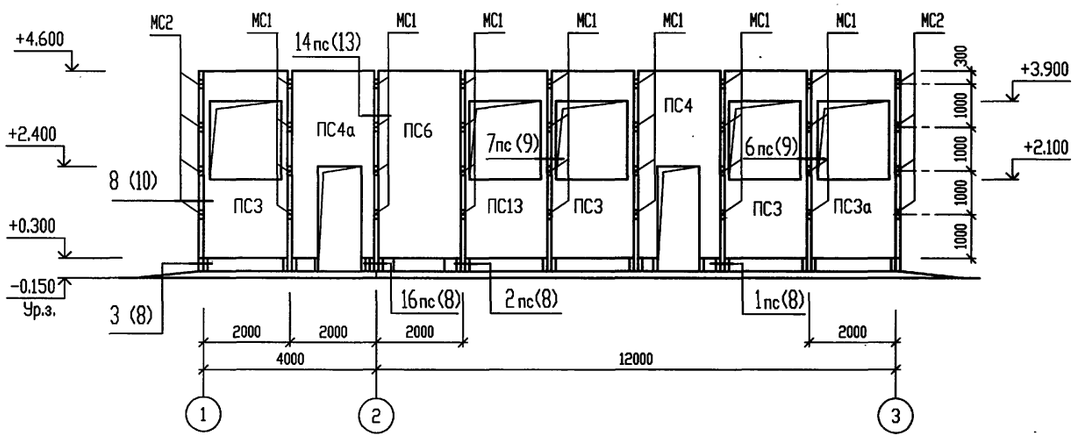
АЛЬБОМ 4

Т.П. 903-1-312.96

Схема расположения стеновых панелей.



1 - 1



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Панели стеновые								
ПС1	ПС1			лист 15			3		1 шт.
ПС2	ПС2								3 шт.
ПС2а	ПС2а								1 шт.
ПС3	ПС3			лист 16					4 шт.
ПС3а	ПС3а								1 шт.
ПС4	ПС4								1 шт.
ПС4а	ПС4а								1 шт.
ПС5	ПС5			лист 17					1 шт.
ПС6	ПС6								1 шт.
ПС7	ПС7								1 шт.
ПС8	ПС8			лист 18					4 шт.
ПС8а	ПС8а								1 шт.
ПС9	ПС9								1 шт.
ПС10	ПС10			лист 19					1 шт.
ПС11	ПС11								1 шт.
ПС12	ПС12								1 шт.
ПС13	ПС13			лист 16					1 шт.
	Изделия соединительные								
МС1	МС1			лист 22			4		56 шт.
МС2	МС2								16 шт.
МС3	МС3								16 шт.
МС4	МС4								8 шт.
МС5	МС5								16 шт.

1. Разрезы 2-2 ... 5-5 см. лист 6.
2. Места прохода патрубков сквозь обшивку панелей герметизировать по месту герметиком "Гернит" ТУ-480-1-1190-71.
3. Стеновые панели при монтаже ориентировать наружу стороной, обшитой профилированным настилом по фанерным прокладкам.

Т.П.903-1-312.96-КМ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Вознюк			
Нач. сект.		Портненко			
Вед. инж.		Моисеева			
Проверил		Портненко			
Н. контр.		Вознюк			

Привязан

Инв.N

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема расположения стеновых панелей. Разрез 1-1.

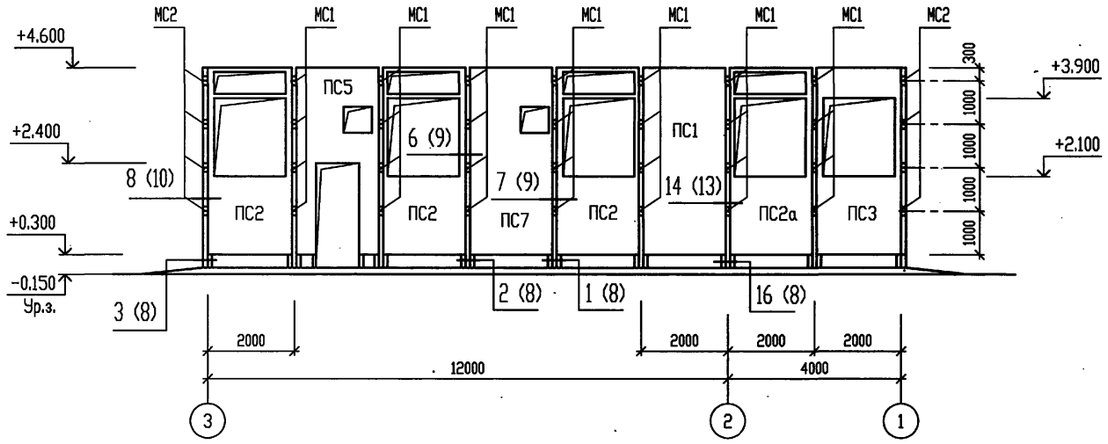
OZONE ОЗОН

Ц00473-04 7

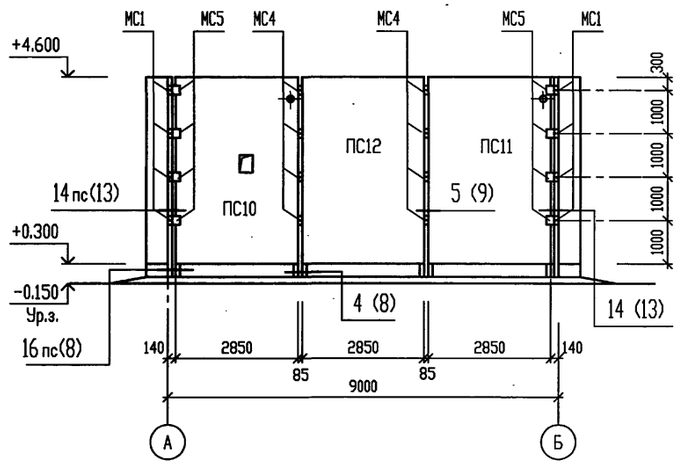
Формат А2

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

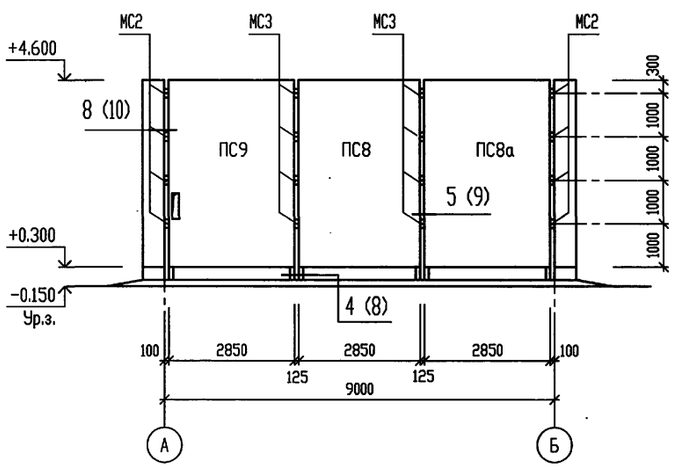
2 - 2



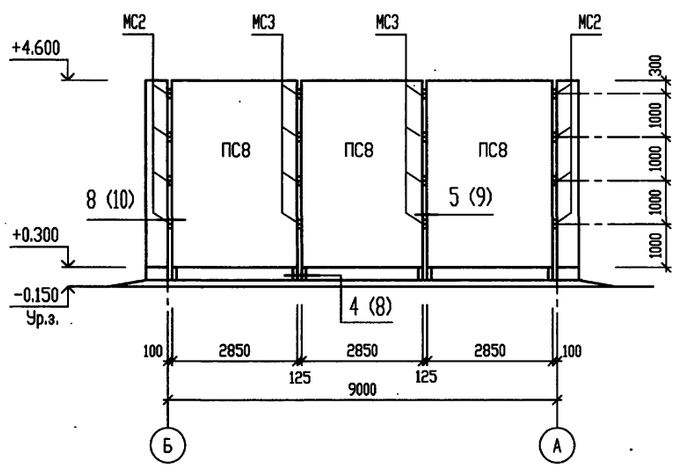
5 - 5



3 - 3



4 - 4



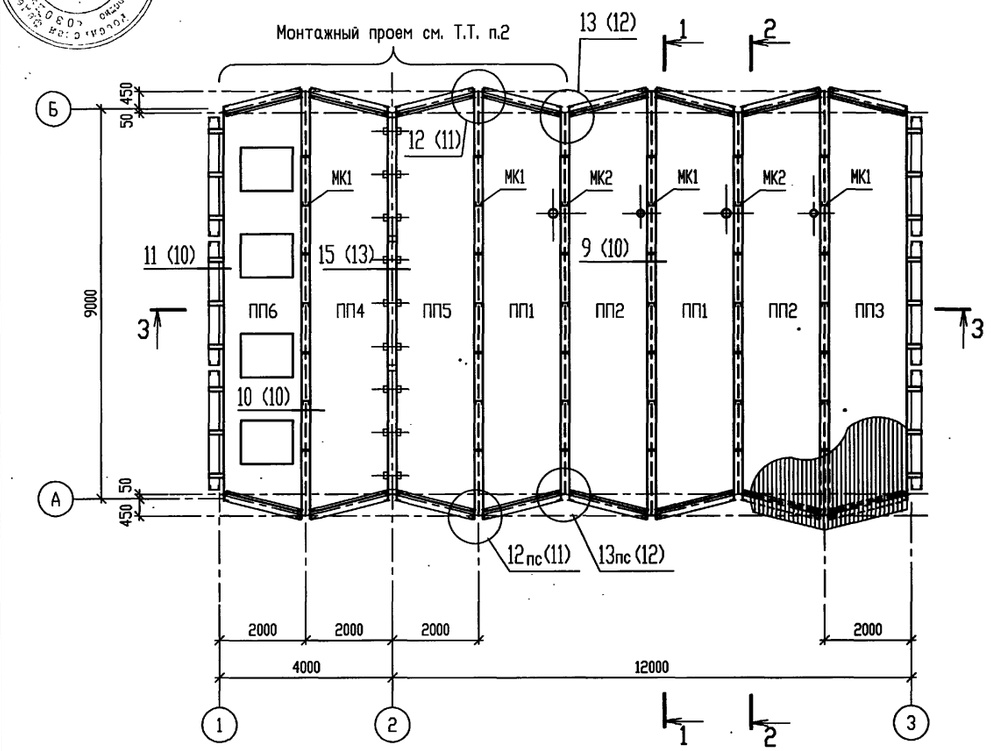
							Т.П.903-1-312.96-КМ
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп. Дата
Привязан			Нач. АСО		Ермолович		Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт
			Гл. спец.		Вознюк		
			Нач. сект.		Портненко		
			Вед. инж.		Моисеева		Разрезы 2-2 ... 5-5 к листу 5.
			Проверил		Портненко		
Инв.N			Н. контр.		Вознюк		

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

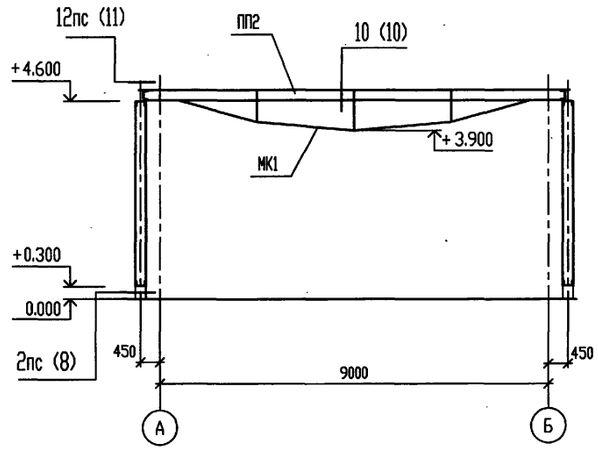
OZONE ОЗОН

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

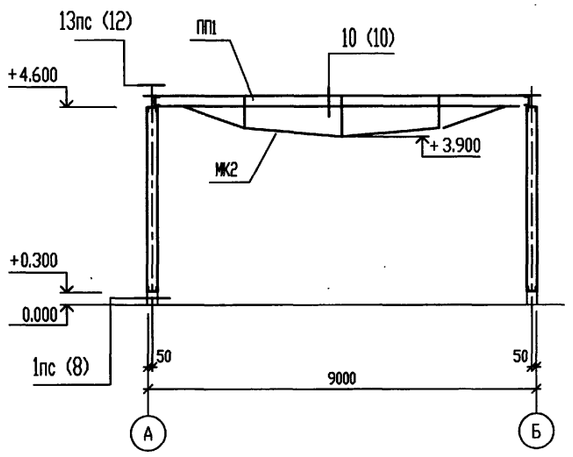
Схема расположения элементов покрытия.



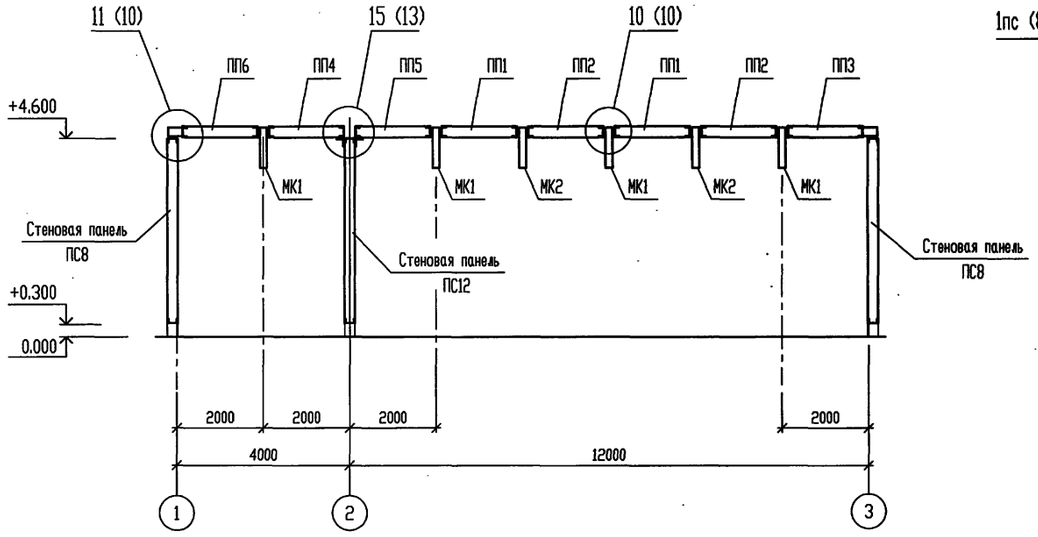
1 - 1



2 - 2



3 - 3



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Панели покрытия								
ПП1	ПП1			лист 23			2		2 шт.
ПП2	ПП2								2 шт.
ПП3	ПП3			лист 24					1 шт.
ПП4	ПП4								1 шт.
ПП5	ПП5								1 шт.
ПП6	ПП6			лист 26					1 шт.
	Металлические конструкции								
МК1	МК1			лист 14			2		4 шт.
МК2	МК2								2 шт.
	Изделия соединительные								
МС6	МС6			лист 22			4		24 шт.
МС7	МС7								18 шт.

1. Монтаж металлоконструкций МК1, МК2 выполнять одновременно с монтажом панелей покрытия.
2. В месте устройства монтажного проема монтаж панелей покрытия выполнять после установки технологического оборудования.

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Вознюк			
Нач. сект.		Портненко			
Вед. инж.		Моисеева			
Проверил		Портненко			
Н. контр.		Вознюк			

Т.П.903-1-312.96-КМ

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

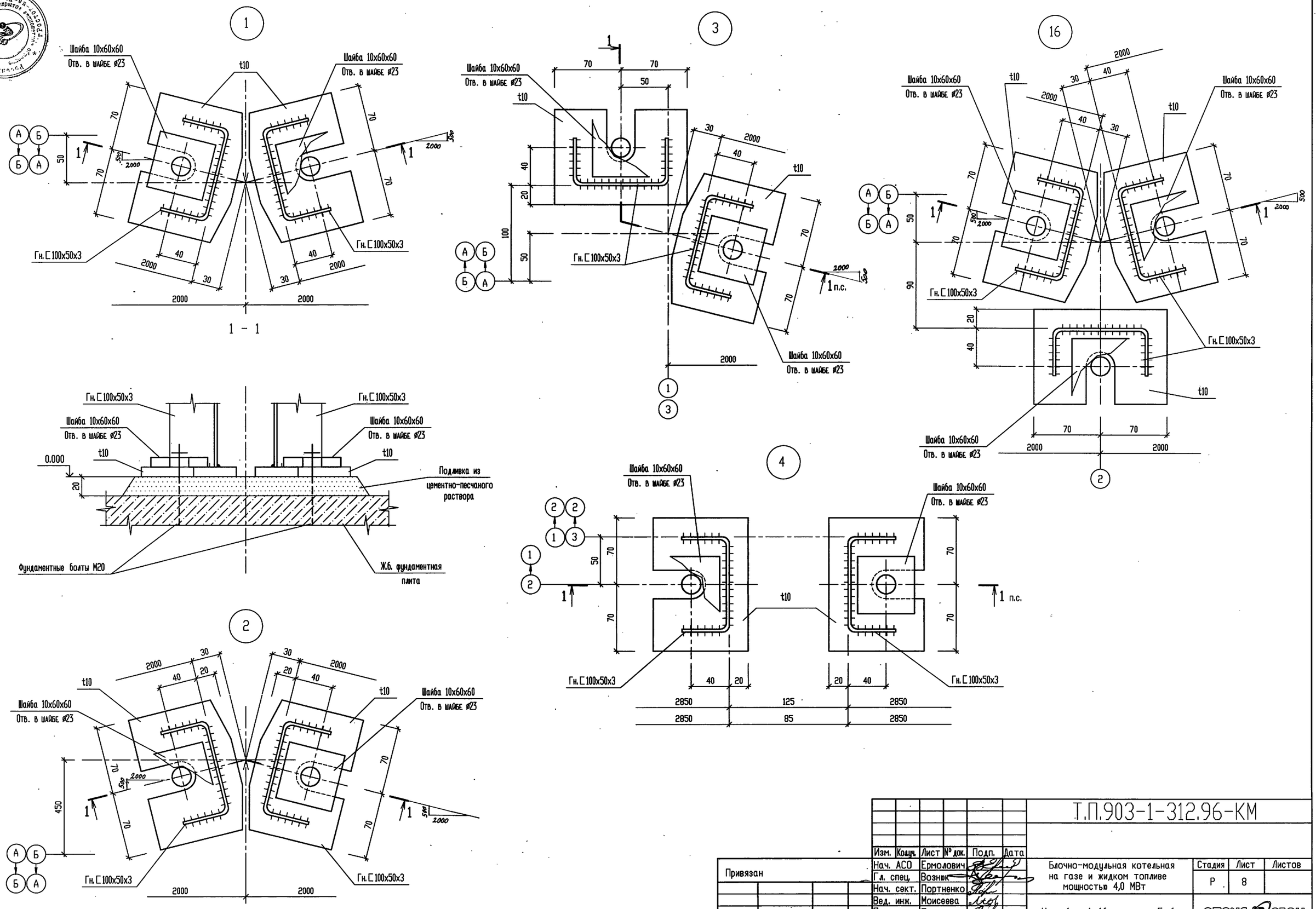
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема расположения элементов покрытия. Разрезы 1-1 ... 3-3.

OZONE ОЗОН

АЛЬБОМ 4

Т.П. 903-1-312.96



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Т.П.903-1-312.96-КМ	
Нач. АСО		Ермолович				Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Гл. спец.		Вознюк					
Нач. сект.		Портненко					
Вед. инж.		Моисеева				Узлы 1 ... 4, 16 к листам 5, 6.	OZONE ОЗОН
Проверил		Портненко					
Н. контр.		Вознюк					

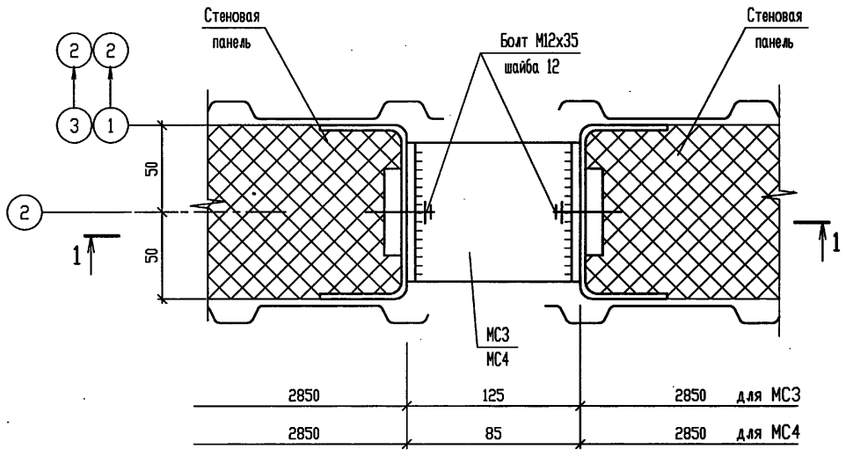
Привязан

Инв.N

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

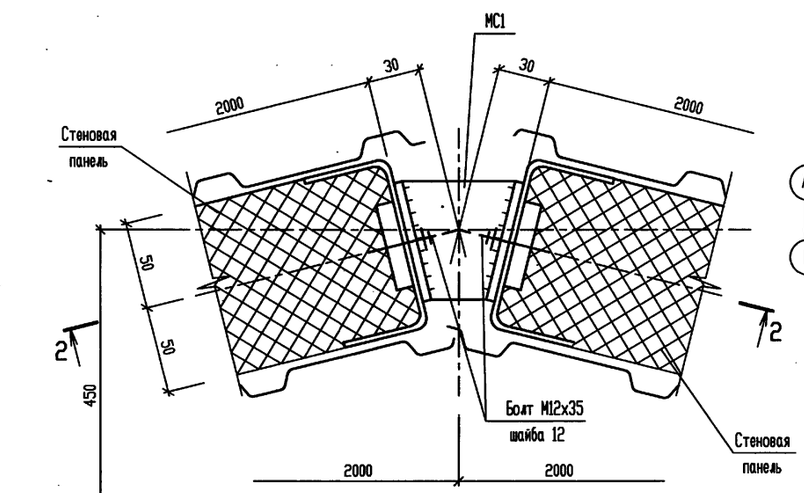
Ц00473-04 10 Формат А2

5



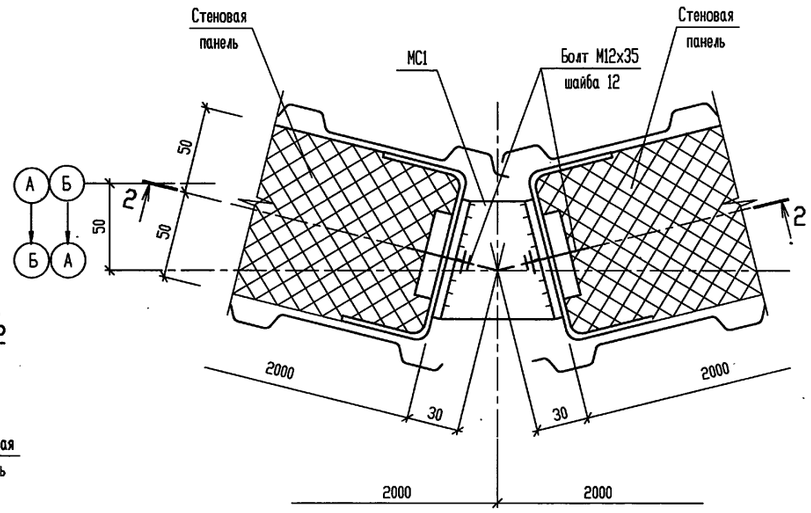
1 - 1

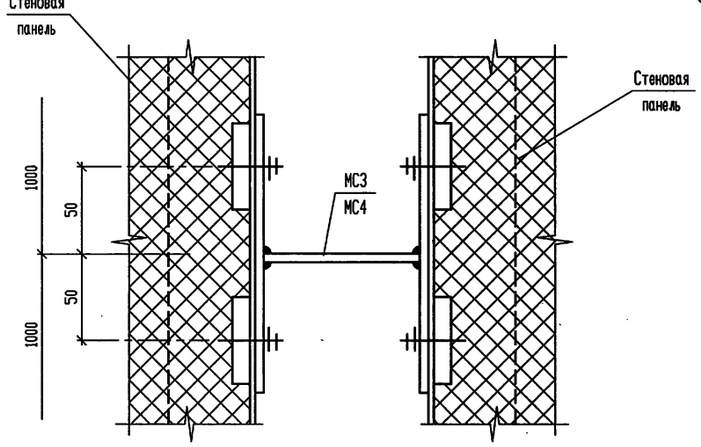
6

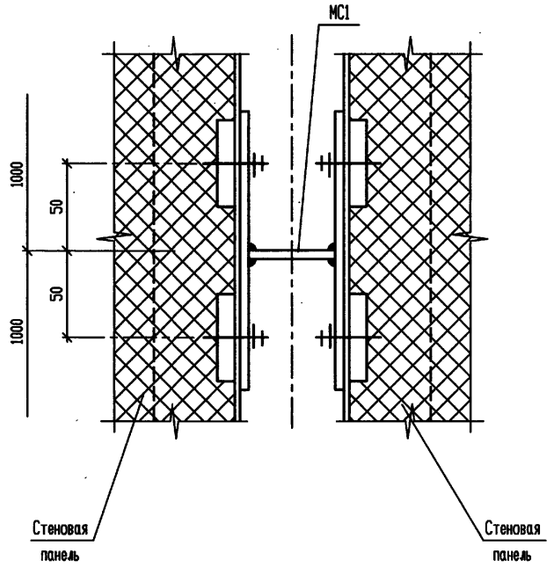


2 - 2

7







Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

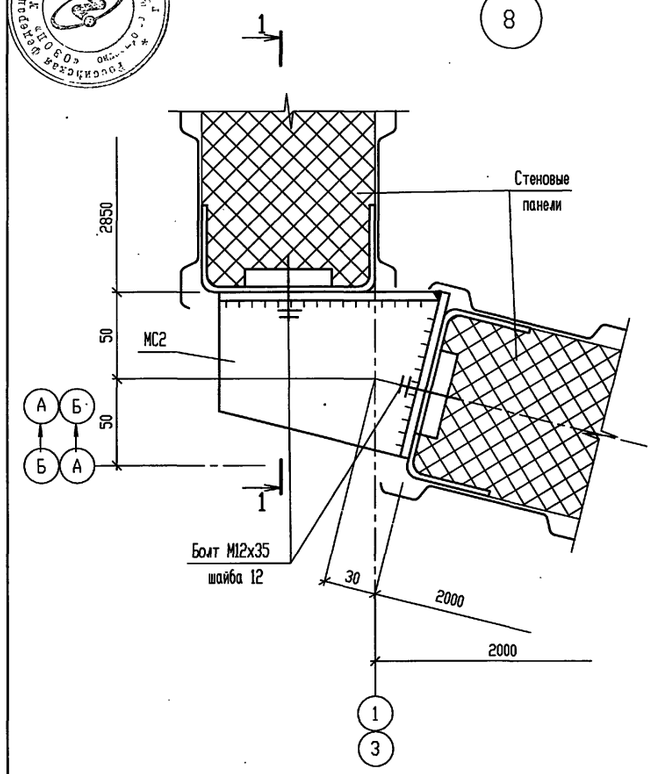
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	Т.П.903-1-312.96-КМ			
		Нач. АСО	Ермолович			Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия	Лист	Листов
		Гл. спец.	Вознюк				Р	9	
		Нач. сект.	Портненко						
		Вед. инж.	Моисеева			Узлы 5 ... 7 к листам 5, 6.	OZONE ОЗОН		
		Проверил	Портненко						
		Н. контр.	Вознюк						

Привязан

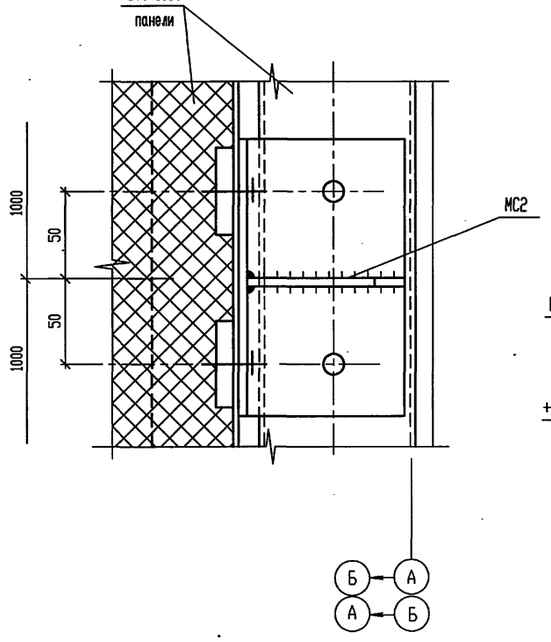
Инв.N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

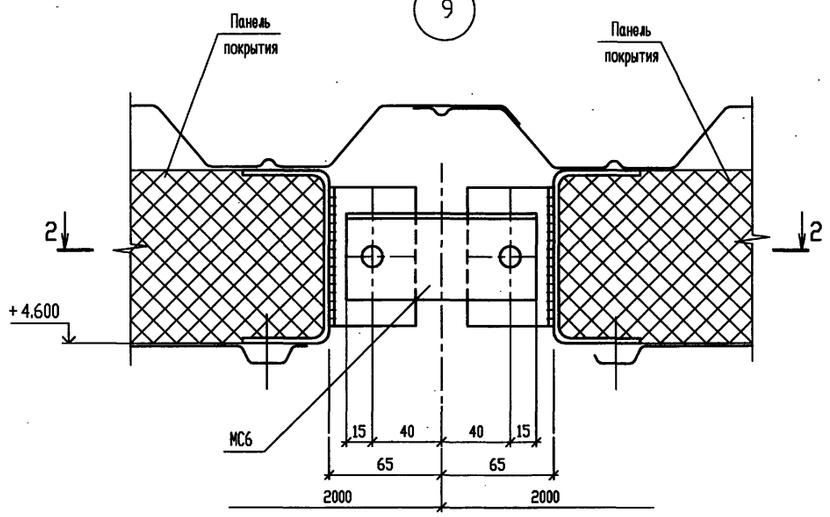
8



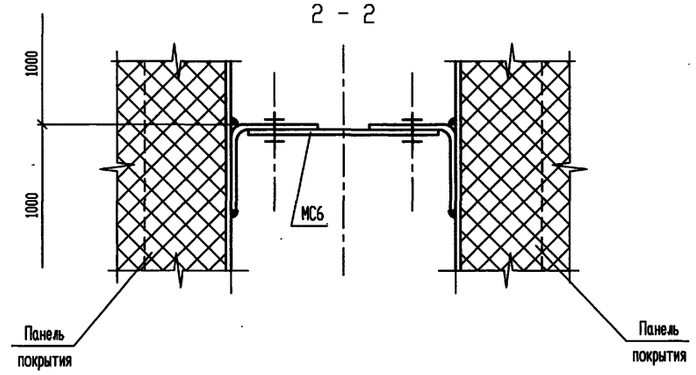
1 - 1



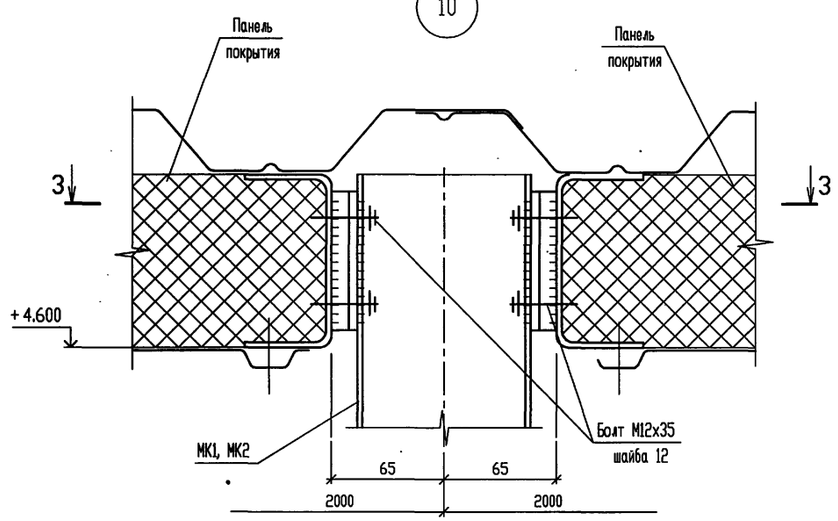
9



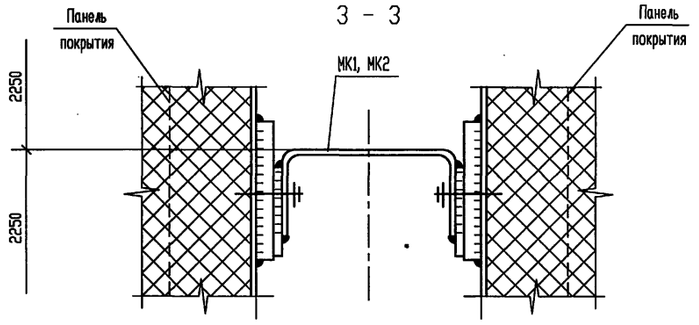
2 - 2



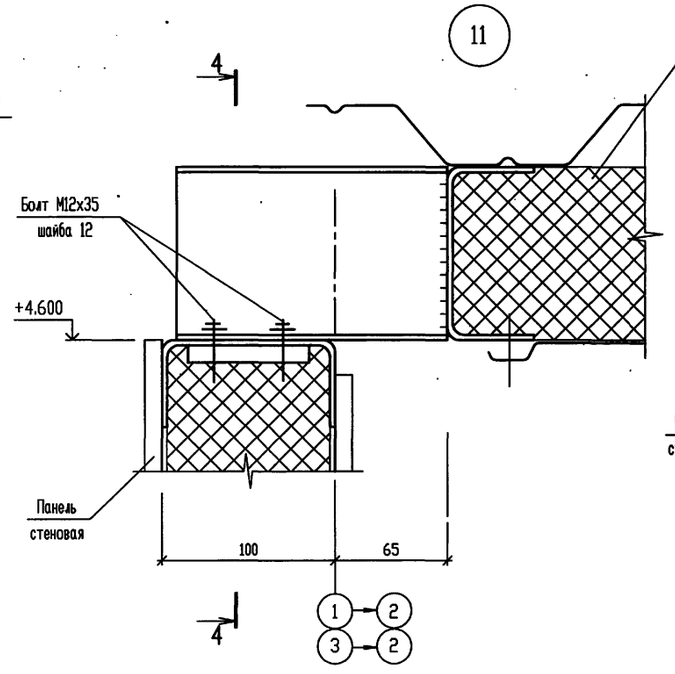
10



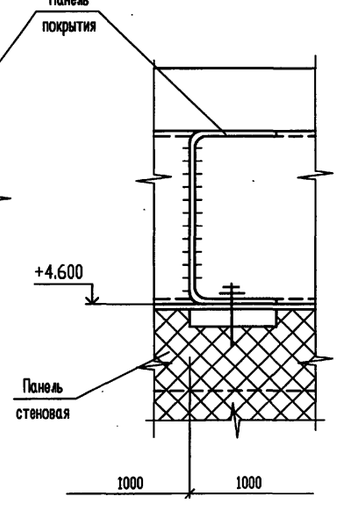
3 - 3



11



4 - 4

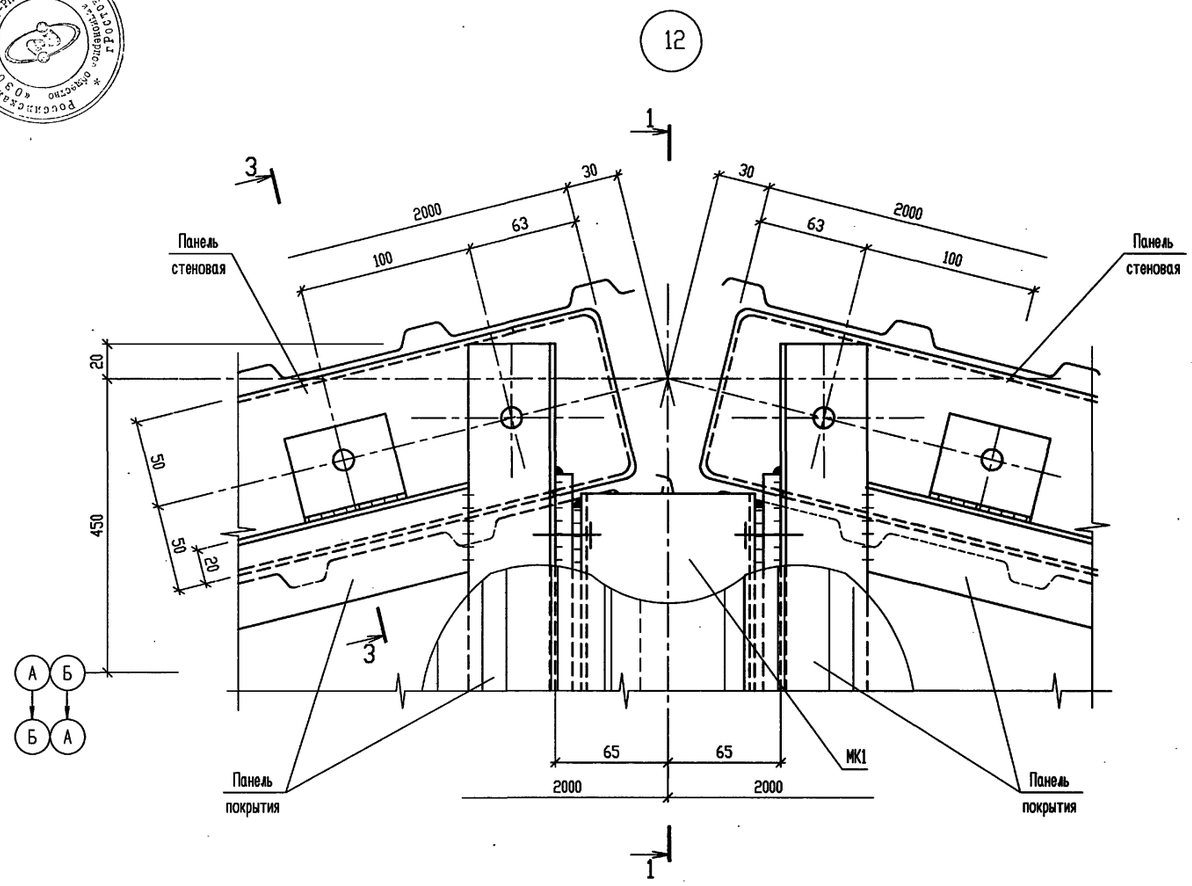


							Т.П.903-1-312.96-КМ
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Привязан			Нач. АСО		Ермолович			Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия	Лист	Листов
			Гл. спец.		Вознюк				Р	10	
			Нач. сект.		Портненко						
			Вед. инж.		Моисеева			Узлы 8 ... 11 к листам 5 ... 7.	OZONE ОЗОН		
Инв.N			Проверил		Портненко						
			Н. контр.		Вознюк						

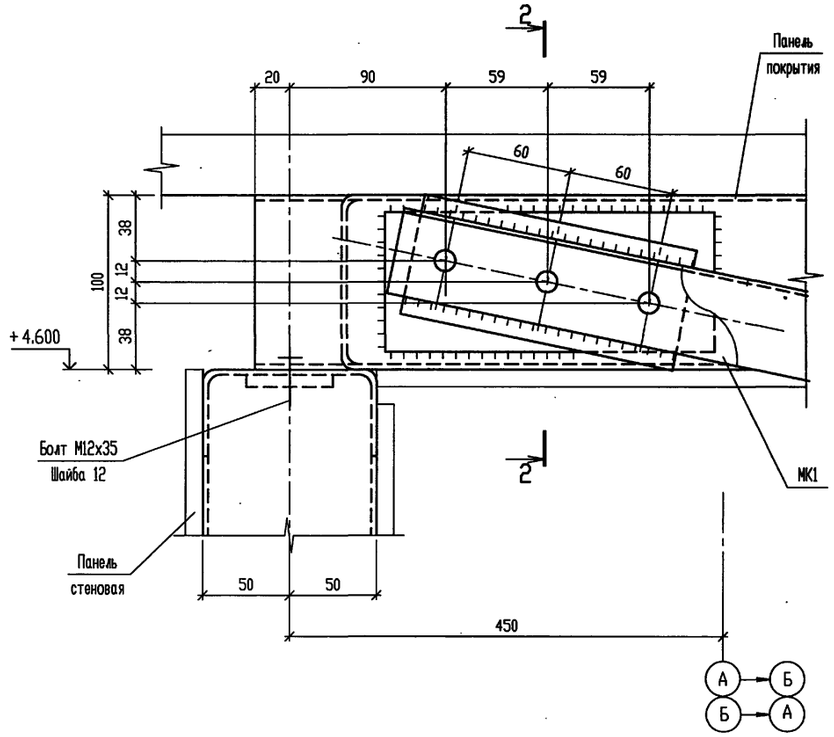
АЛЬБОМ 4

Т.П. 903-1-312.96

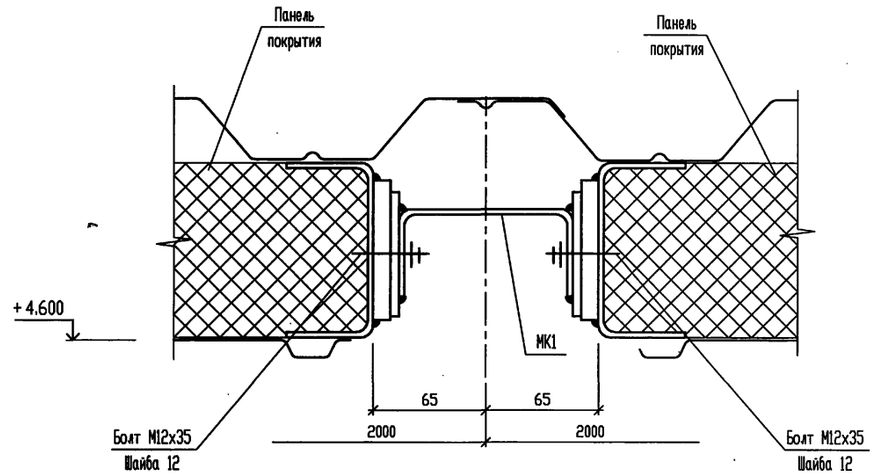
12



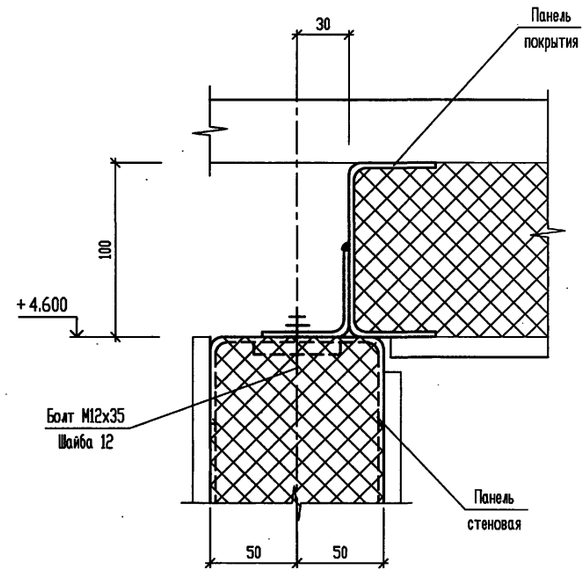
1 - 1



2 - 2



3 - 3



Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

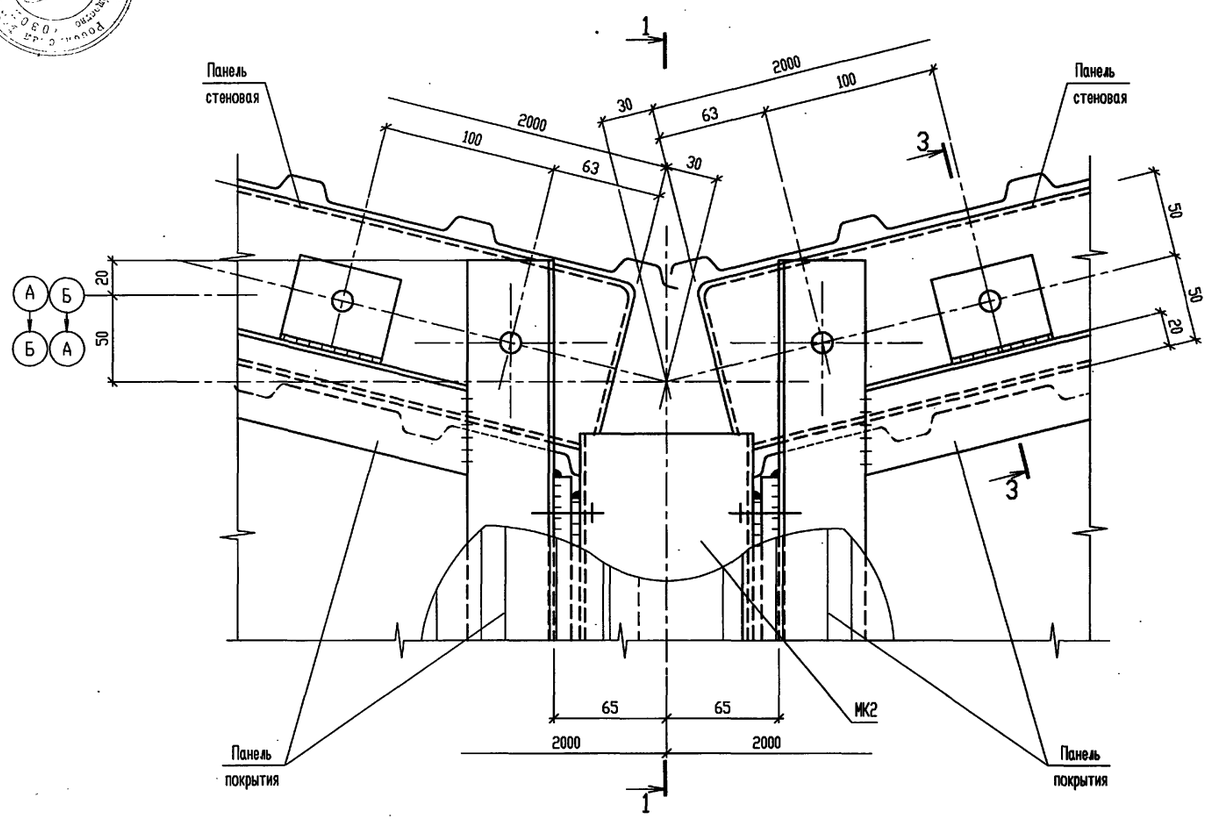
						Т.П.903-1-312.96-КМ	
		Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Привязан		Нач. АСО		Ермолович			
		Гл. спец.		Вознюк			
		Нач. сект.		Портненко			
		Вед. инж.		Моисеева			
		Проверил		Портненко			
Инв.N		Н. контр.		Вознюк			

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия	Лист	Листов
	Р	11	
Узел 12 к листу 7.	ОZONE ОЗОН		

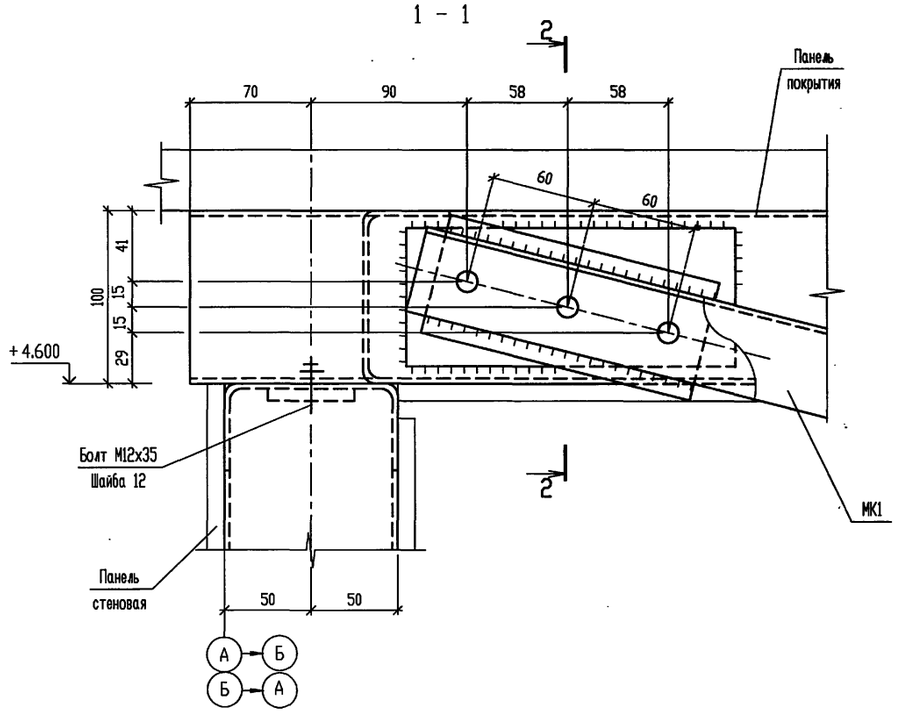
400473-04 13 Формат А2

Открыто на Ozon.ru
Открыто акционерное общество "Завод Ростовского газового оборудования"

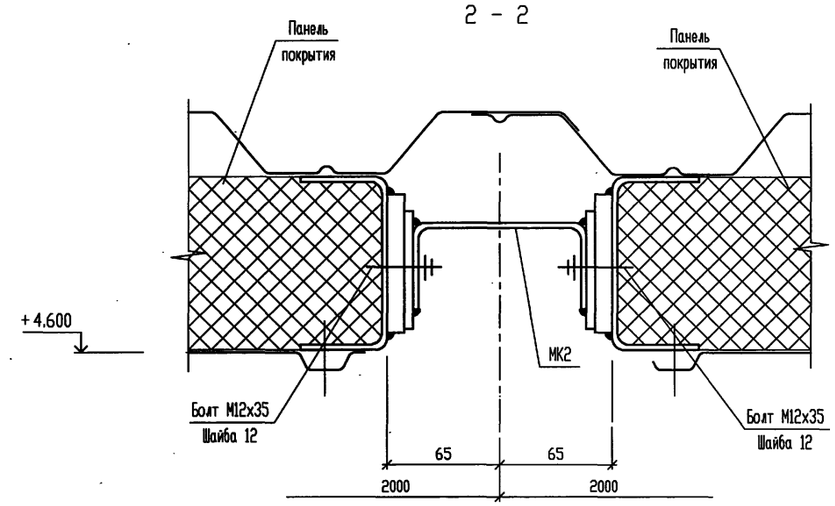
13



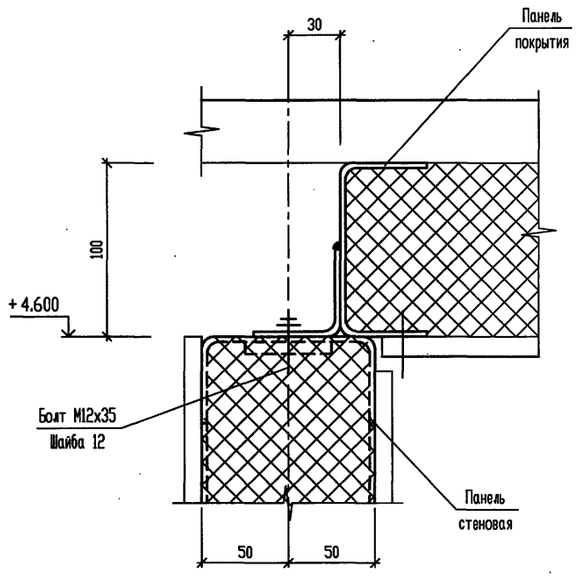
1 - 1



2 - 2



3 - 3



Инв. N° подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N°

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	Т.П.903-1-312.96-КМ			
Нач. АСО		Ермолович				Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.		Вознюк					Р	12	
Нач. сект.		Портненко							
Вед. инж.		Моисеева				Узел 13 к листу 7.	OZONE OZON		
Проверил		Портненко							
Н. контр.		Вознюк							

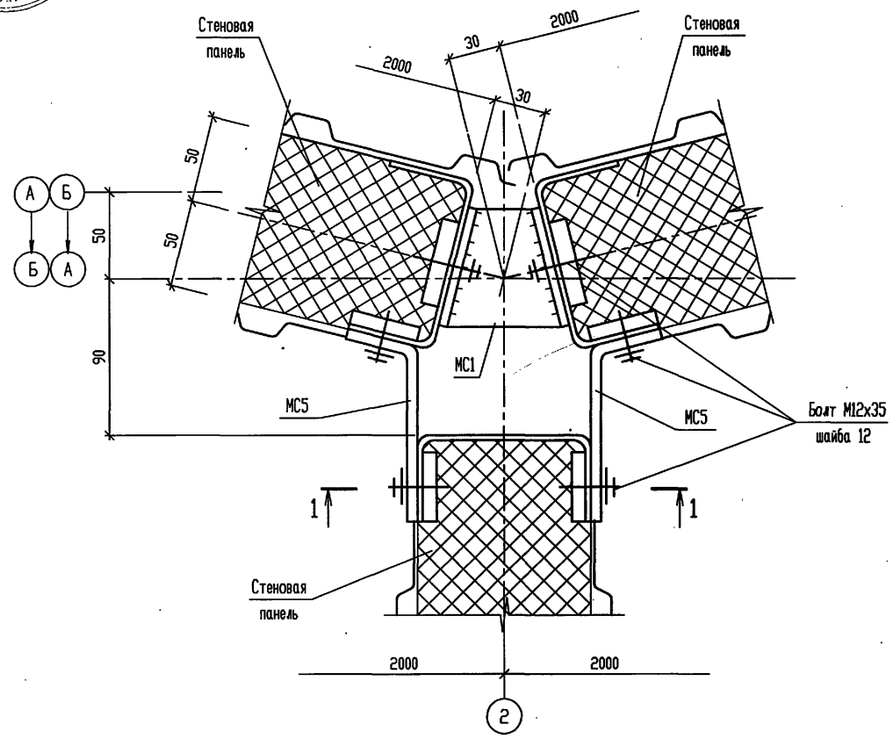
Привязан

Инв.N

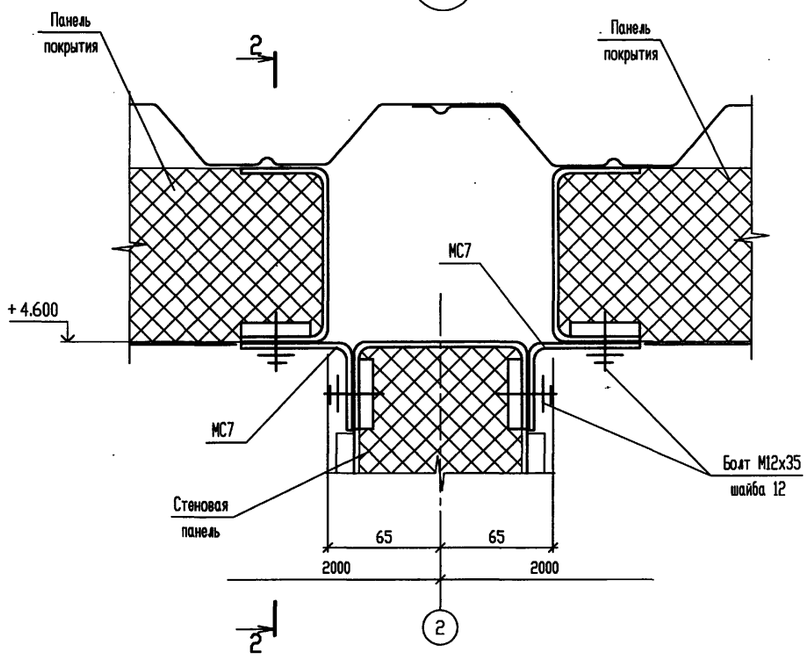
АЛЬБОМ 4

Т.П. 903-1-312.96

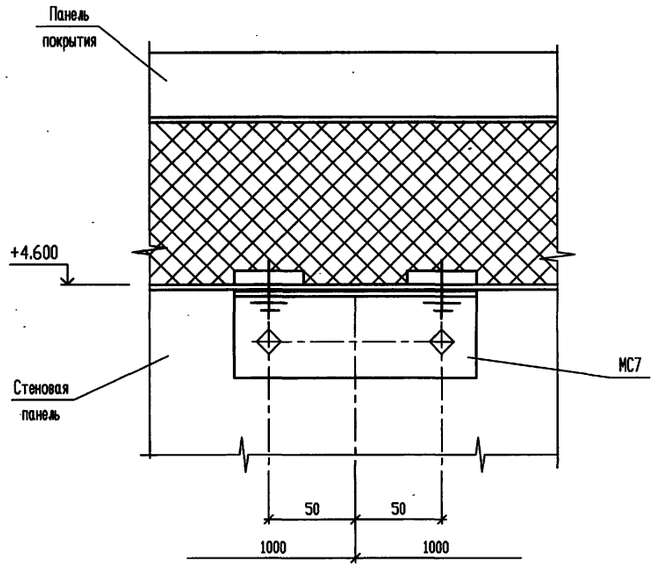
14



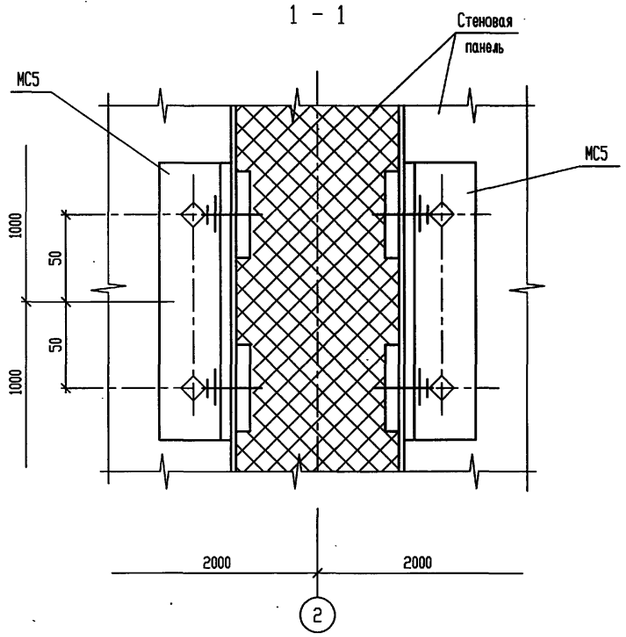
15



2 - 2



1 - 1

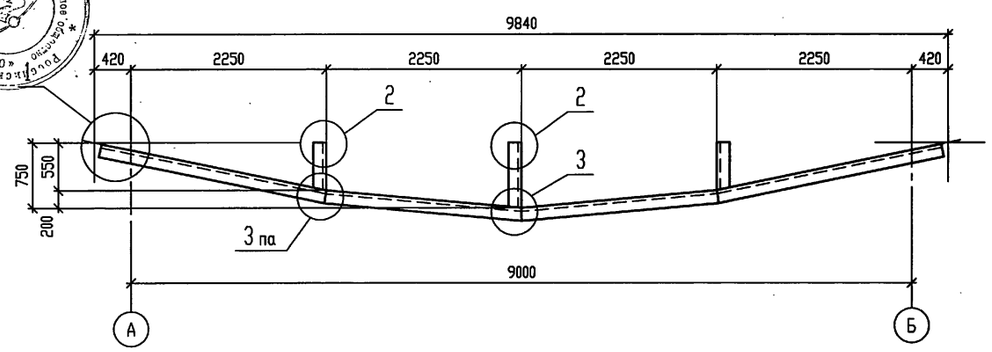


						Т.П.903-1-312.96-КМ			
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Привязан				Нач. АСО	Ермолович	Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия	Лист	Листов
				Гл. спец.	Вознюк		Р	13	
				Нач. сект.	Портненко				
				Вед. инж.	Моисеева	Узлы 14, 15 к листам 6, 7.	OZONE ОЗОН		
				Проверил	Портненко				
Инв.N				Н. контр.	Вознюк				

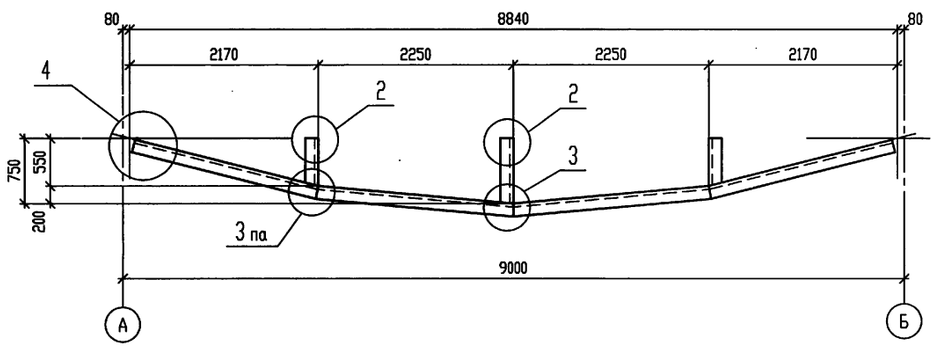
400473-04 15 Формат А2

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

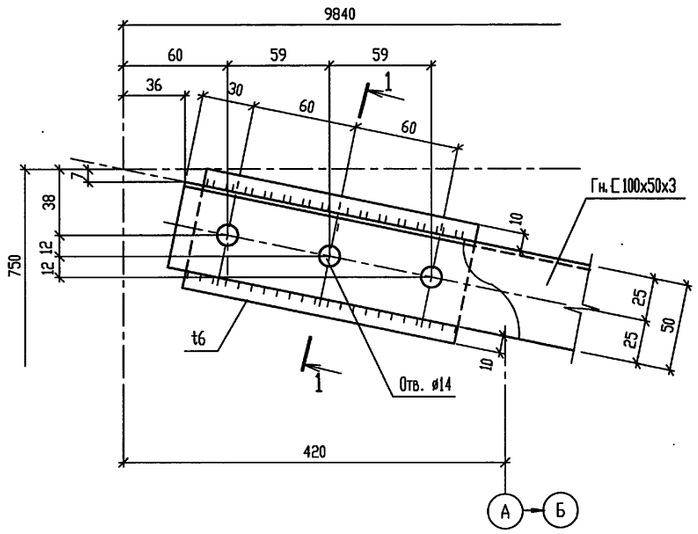
МК1



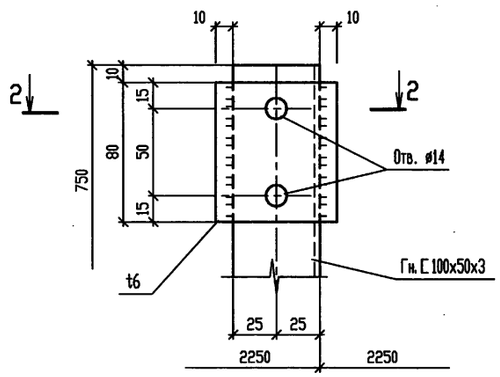
МК2



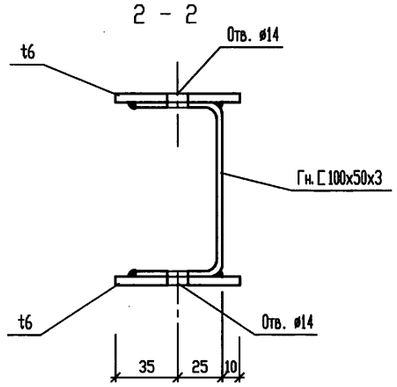
1



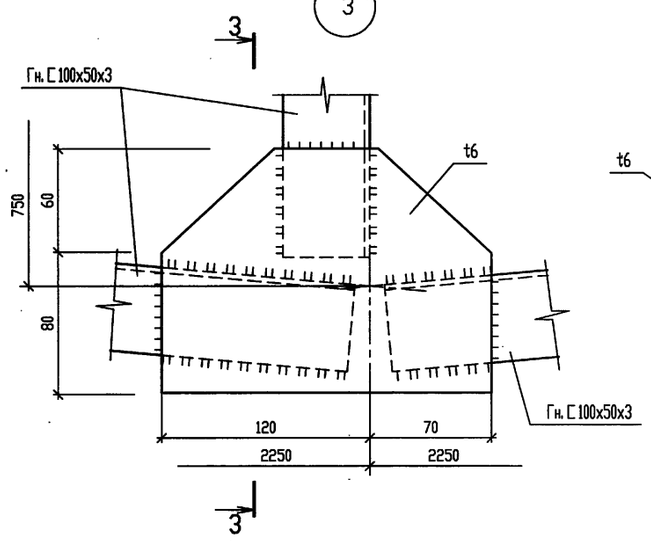
2



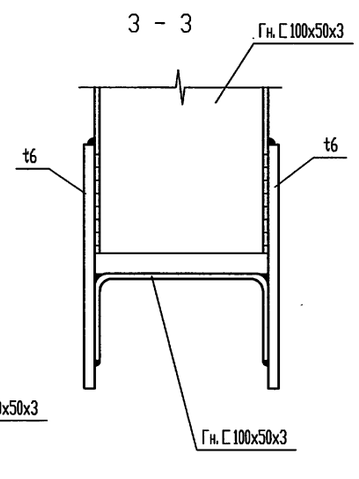
2 - 2



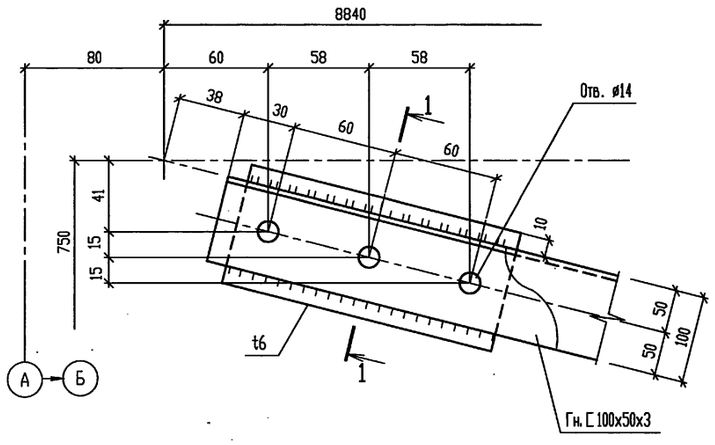
3



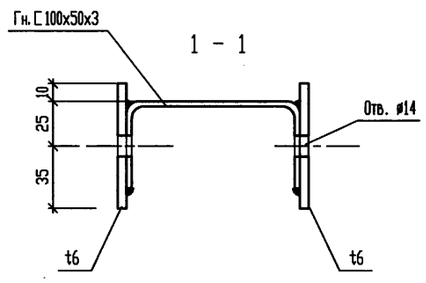
3 - 3



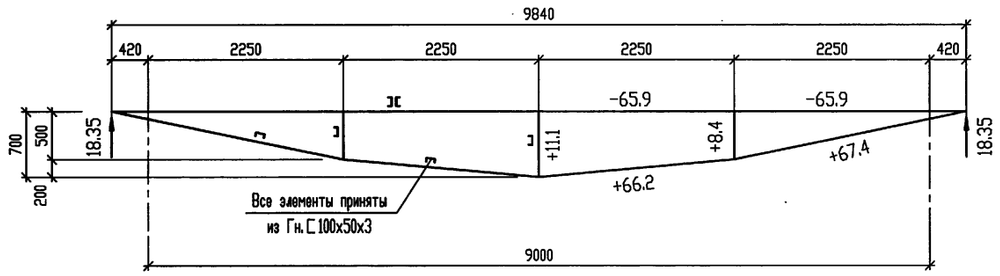
4



1 - 1



Усилия в элементах покрытия, КН.



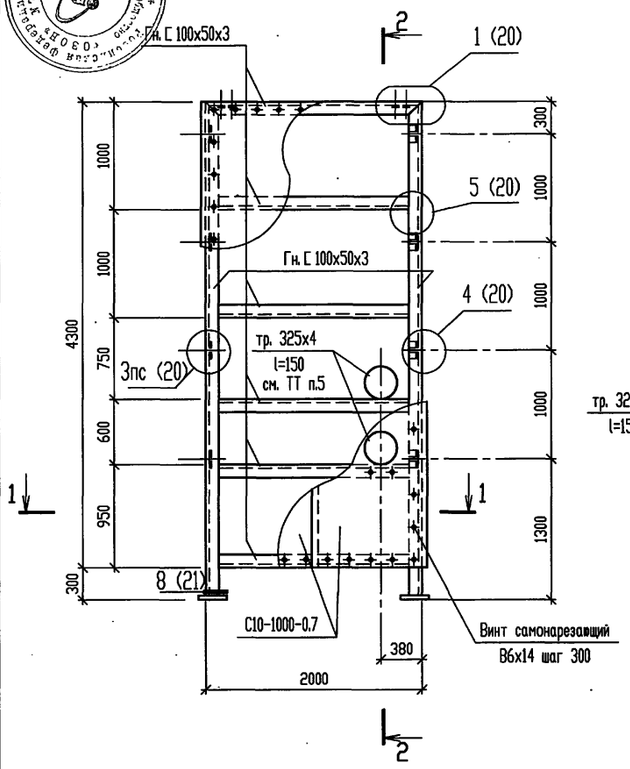
							Т.П.903-1-312.96-КМ
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Привязан			Нач. АСО		Ермолович		
			Гл. спец.		Вознюк		
			Нач. сект.		Портненко		
			Вед. инж.		Моисеева		
			Проверил		Портненко		
Инв.N			Н. контр.		Вознюк		

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия	Лист	Листов
	Р	14	
Металлоконструкции МК1, МК2.	OZONE ОЗОН		

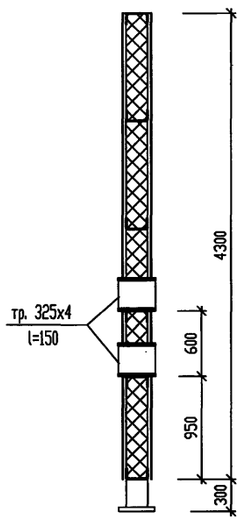
Ц00473-04 16 Формат А2

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

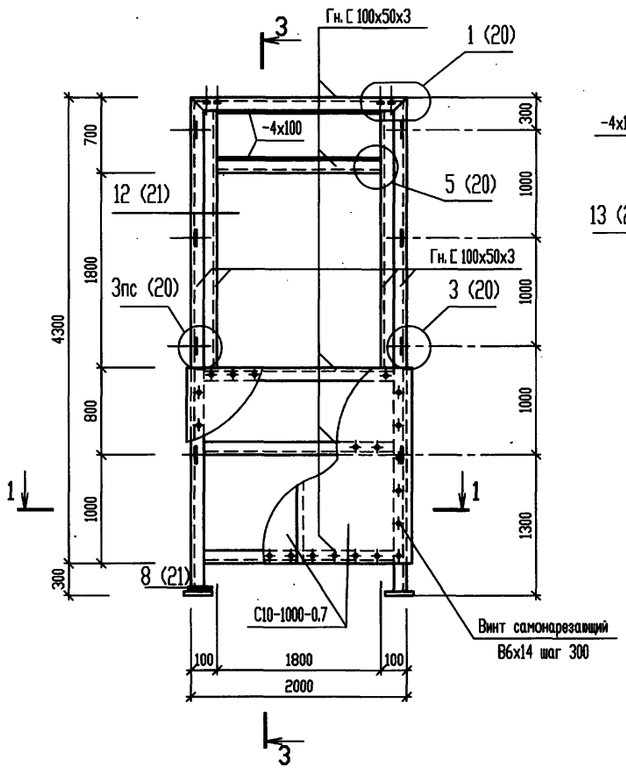
ПС1



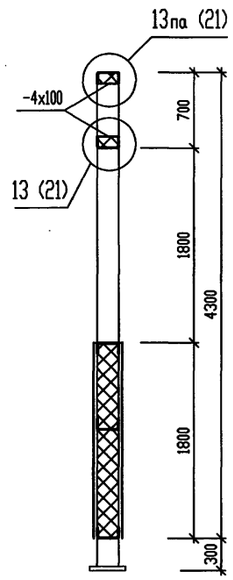
2 - 2



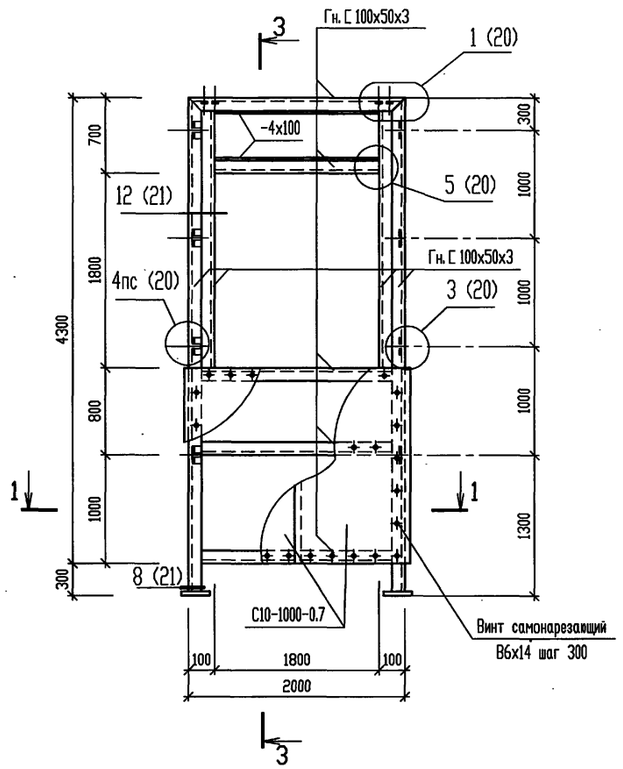
ПС2



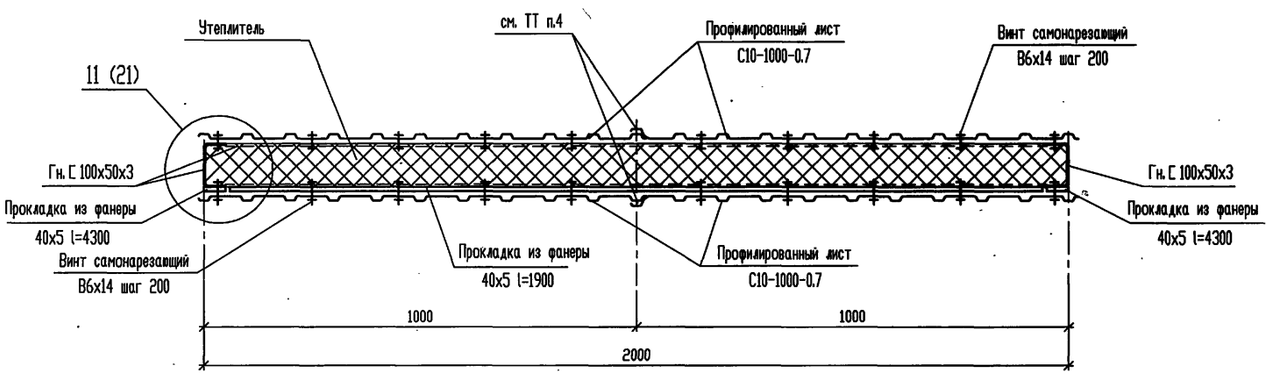
3 - 3



ПС2а



1 - 1



1. Утеплитель - плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем марки П125х1000х1000.50 ГОСТ 9573-82*.
Плиты из минеральной ваты укладывать обернутыми в полиэтиленовую пленку.
Пленка полиэтиленовая Тс. полотно 01х2120 ГОСТ 10354-82.
2. Винты самонарезающие В6х14 ГОСТ 10621-80.
3. Фанера клееная ФСФ 40х5 ГОСТ 3916.1-89.
4. Профилированные листы крепить между собой комбинированными заклепками ЗК-12 (ТУ 36-2088-85) с шагом 300мм.

Взам. инв. N°
Подпись и дата
Инв. N° подл.

						Т.П.903-1-312.96-КМ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата		
Нач. АСО		Ермолович				Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
Гл. спец.		Вознюк					
Нач. сект.		Портненко					
Ведущ. инж.		Моисеева				Панели стеновые ПС1, ПС2, ПС2а.	OZONE ОЗОН
Проверил		Портненко					
Н. контр.		Вознюк					

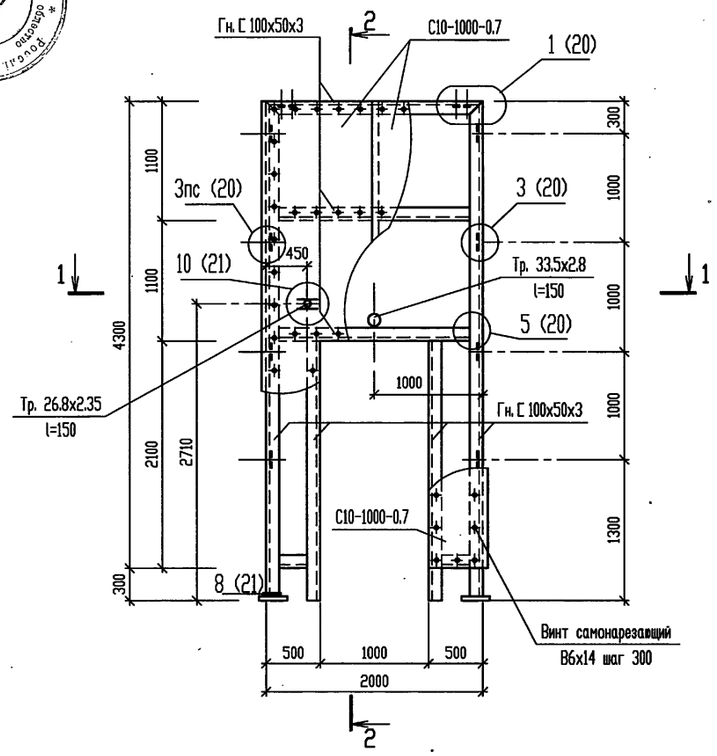
Привязан

Инв.N

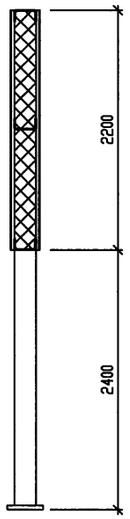
400473-04 17 Формат А2

Т.П. 903-1-312.96 АЛЬБОМ 4

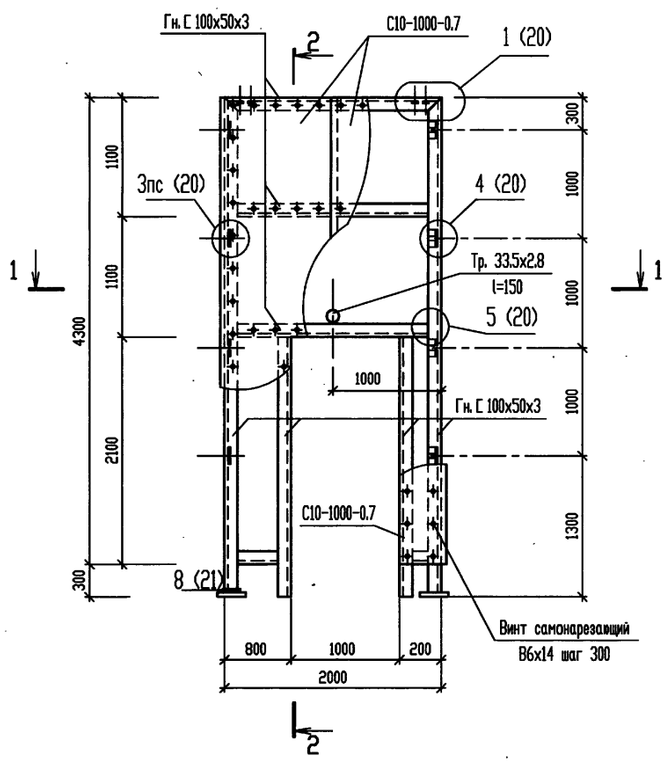
ПС4



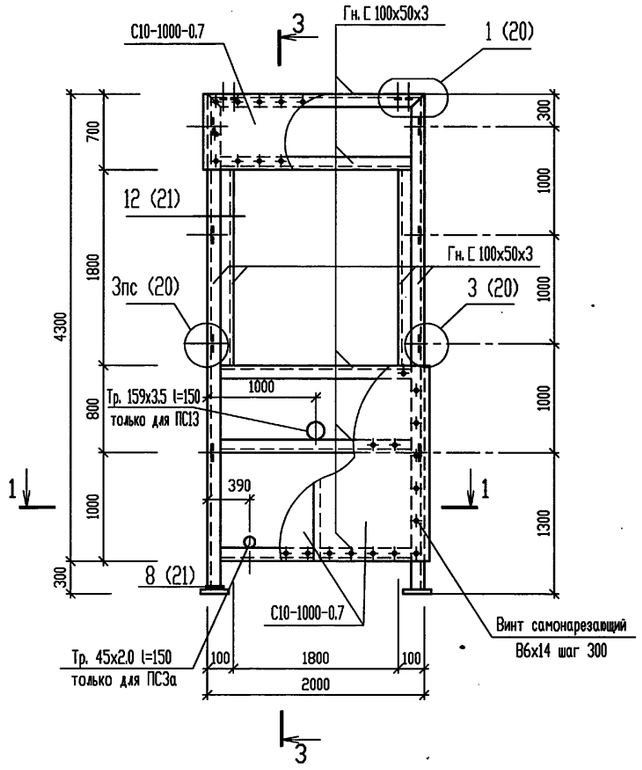
2 - 2



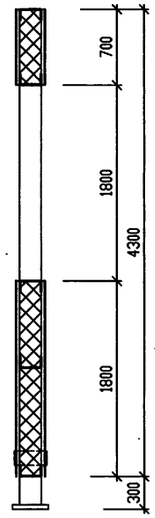
ПС4а



ПС3, ПС3а, ПС13.



3 - 3

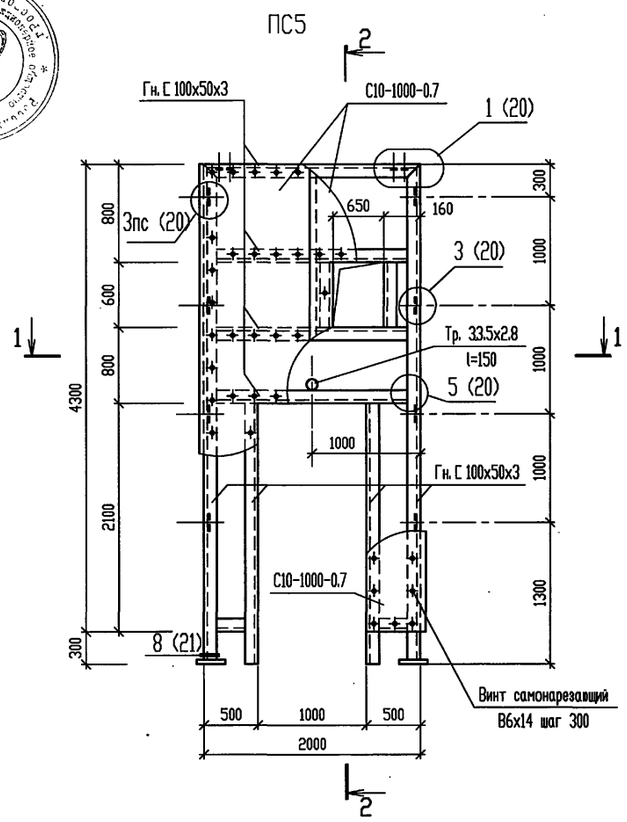


Разрез 1-1 и технические требования см. на листе 15.

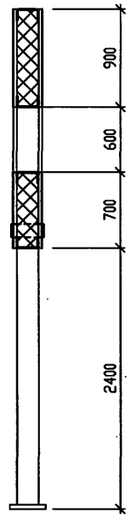
						Т.П.903-1-312.96-КМ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата		
Привязан		Нач. АСО	Ермолович			Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
		Гл. спец.	Вознюк				
		Нач. сект.	Портненко				
		Вед. инж.	Моисеева			Панели стеновые ПС3, ПС3а, ПС4, ПС4а, ПС13.	OZONE ОЗОН
Инв.N		Н. контр.	Вознюк				

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

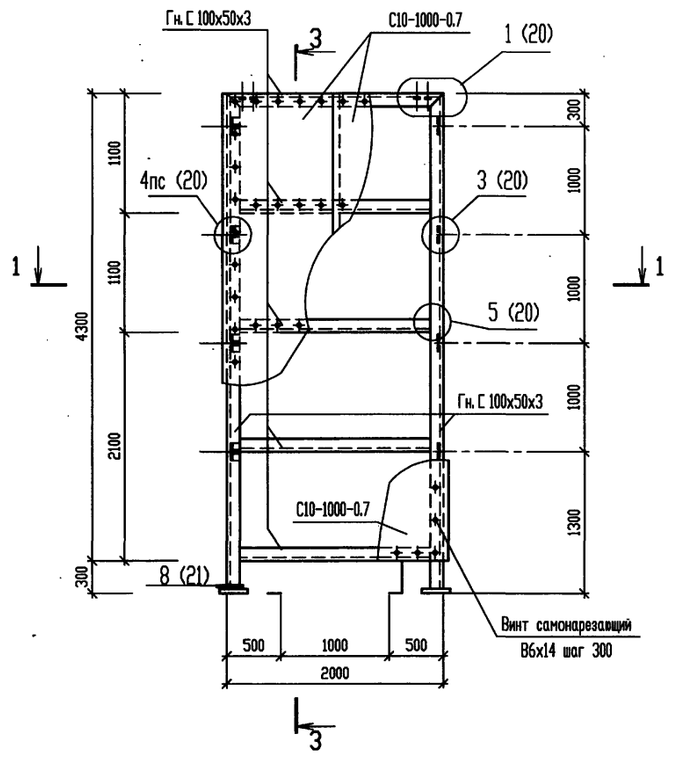
ПС5



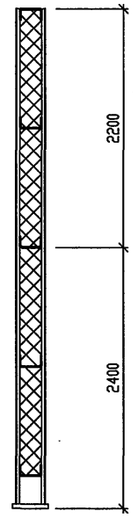
2 - 2



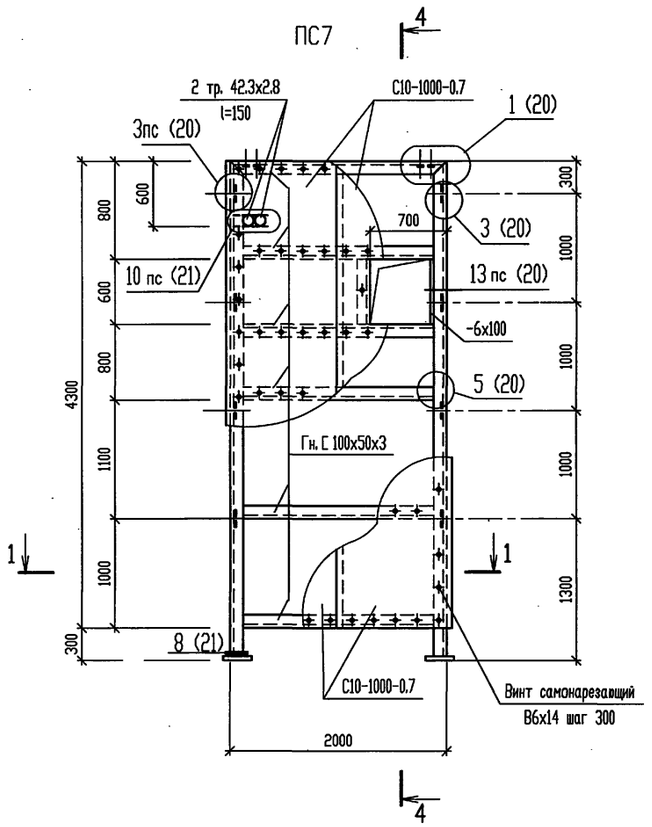
ПС6



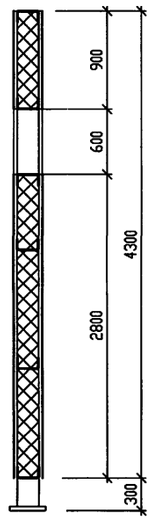
3 - 3



ПС7



4 - 4

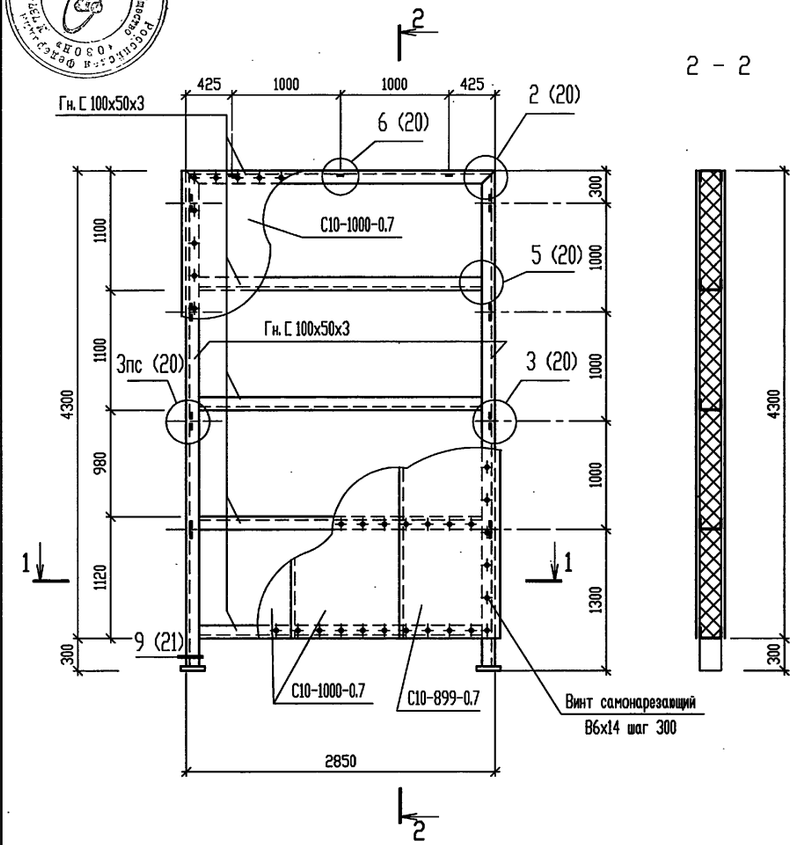


Разрез 1-1 и технические требования см. на листе 15.

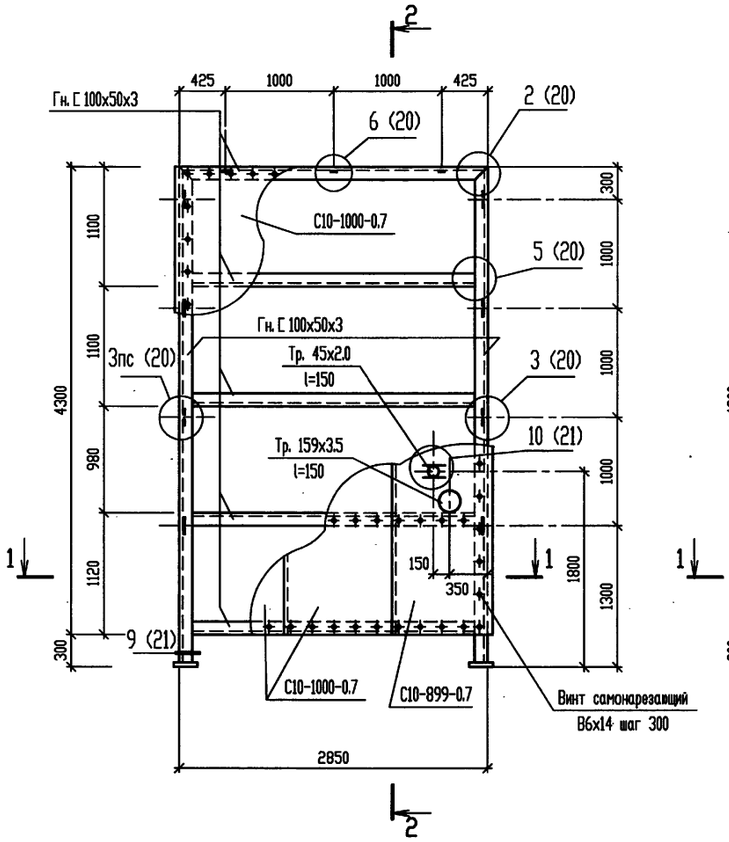
						Т.П.903-1-312.96-КМ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Привязан		Нач. АСО		Ермолович		Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
		Гл. спец.		Вознюк			
		Нач. сект.		Портненко			
		Вед. инж.		Моисеева			
		Проверил		Портненко		Панели стеновые ПС5 ... ПС7.	ozone озон
Инв.N		Н. контр.		Вознюк			

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

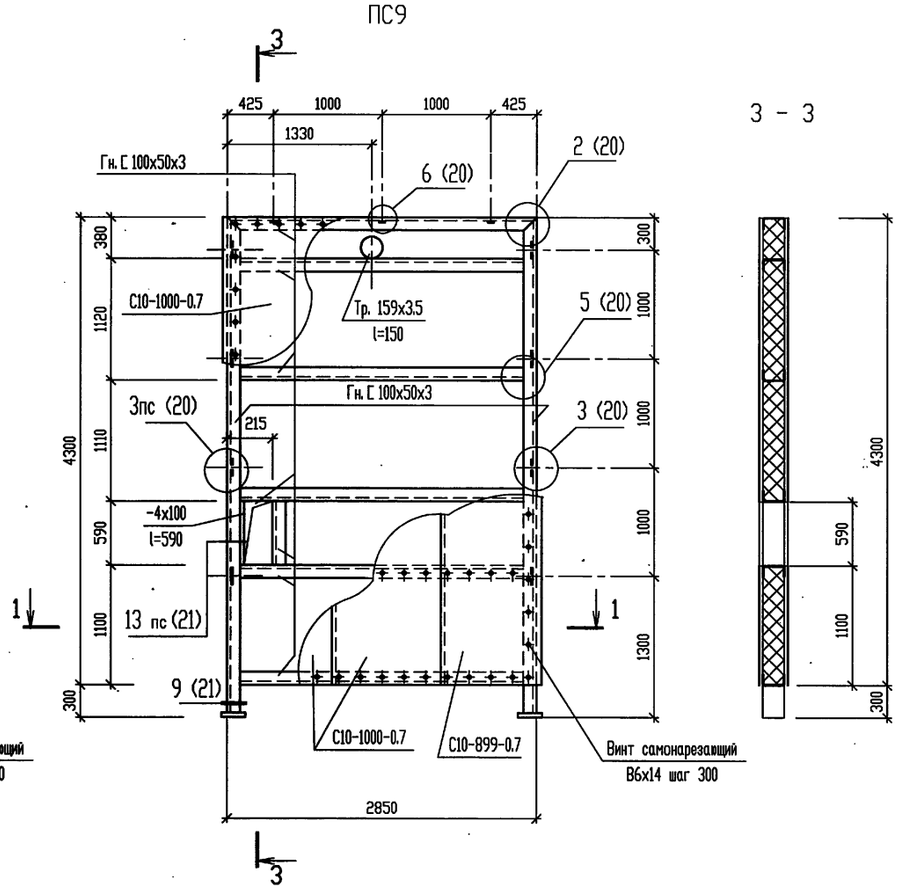
ПС8



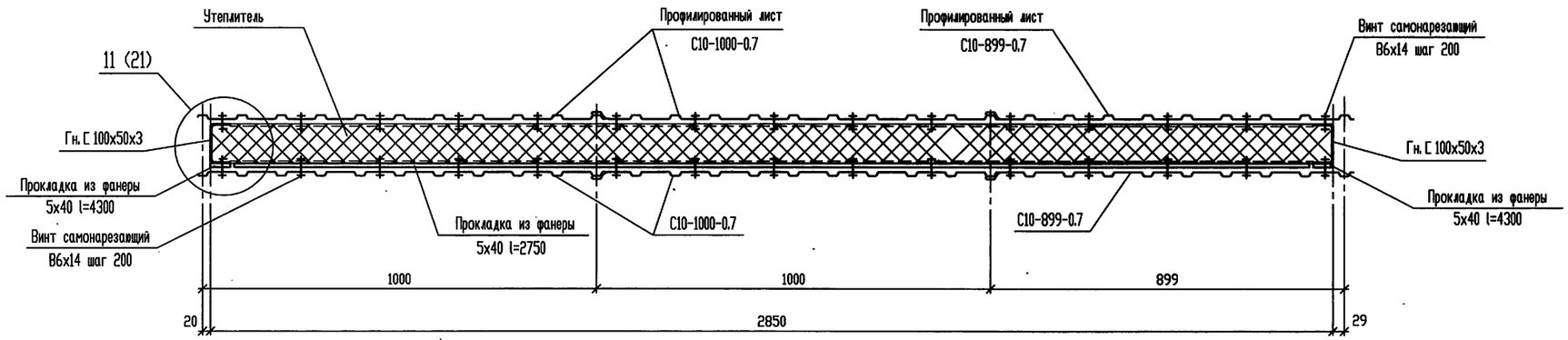
ПС8а



ПС9



1 - 1



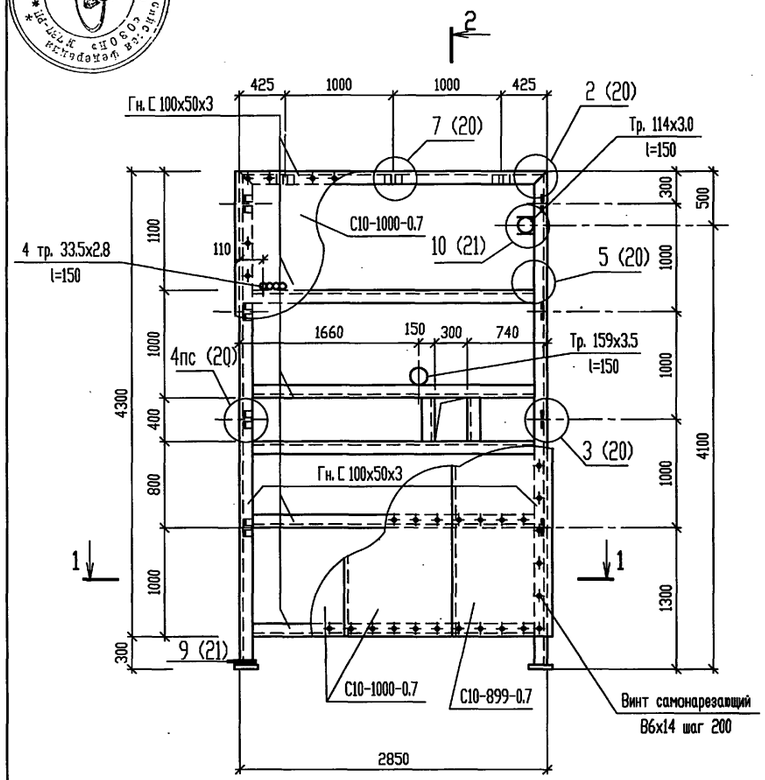
Технические требования см. лист 15.

						Т.П.903-1-312.96-КМ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Привязан		Нач. АСО		Ермолович		Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
		Гл. спец.		Вознюк			
		Нач. сект.		Портненко			
		Вед. инж.		Моисеева		Панели стеновые ПС8, ПС8а, ПС9.	OZONE ОЗОН
Инв.N		Пров.		Портненко			
		Н. контр.		Вознюк			

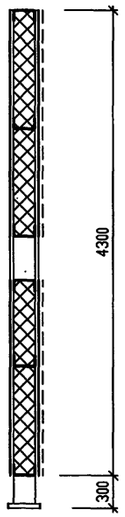
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

400473-04 20 Формат А2

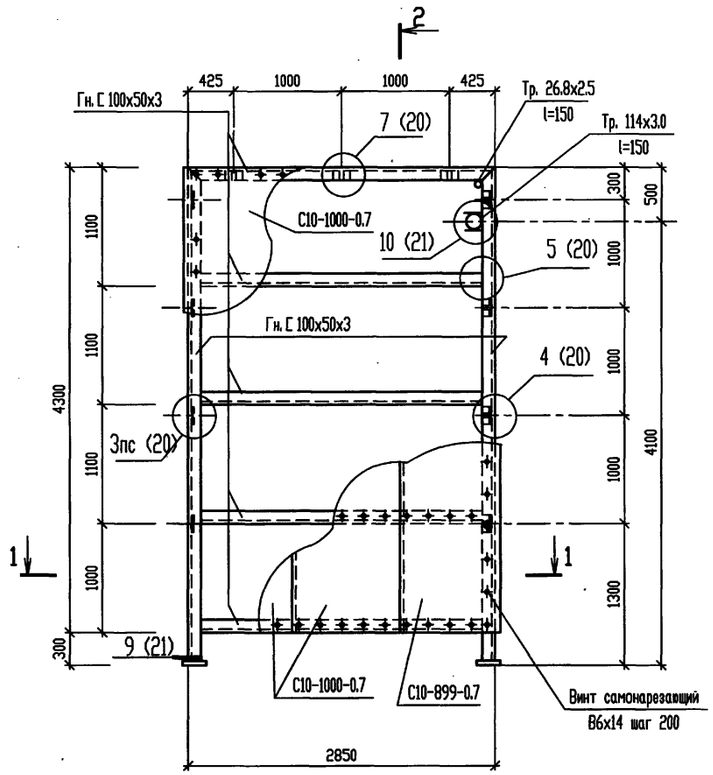
ПС10



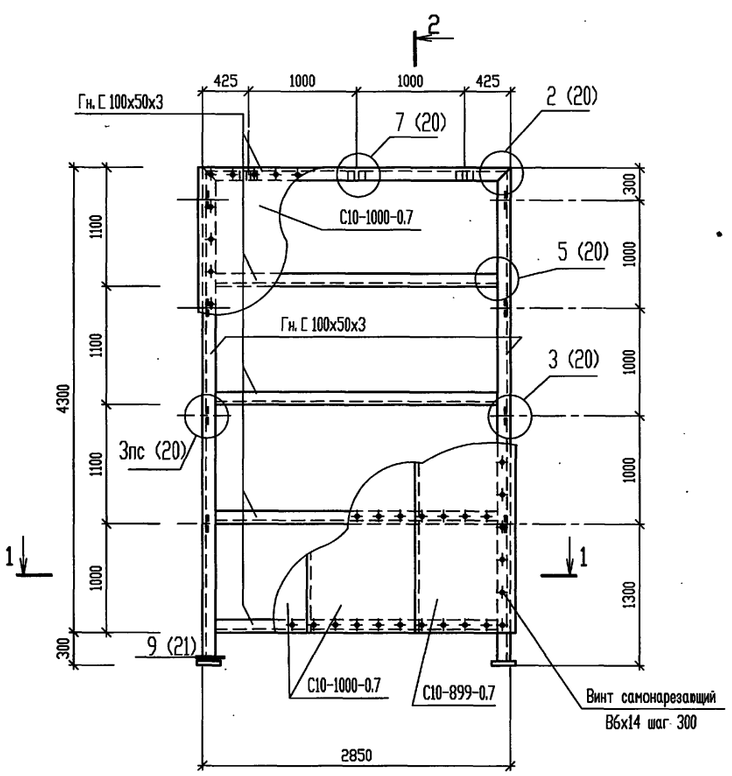
2 - 2



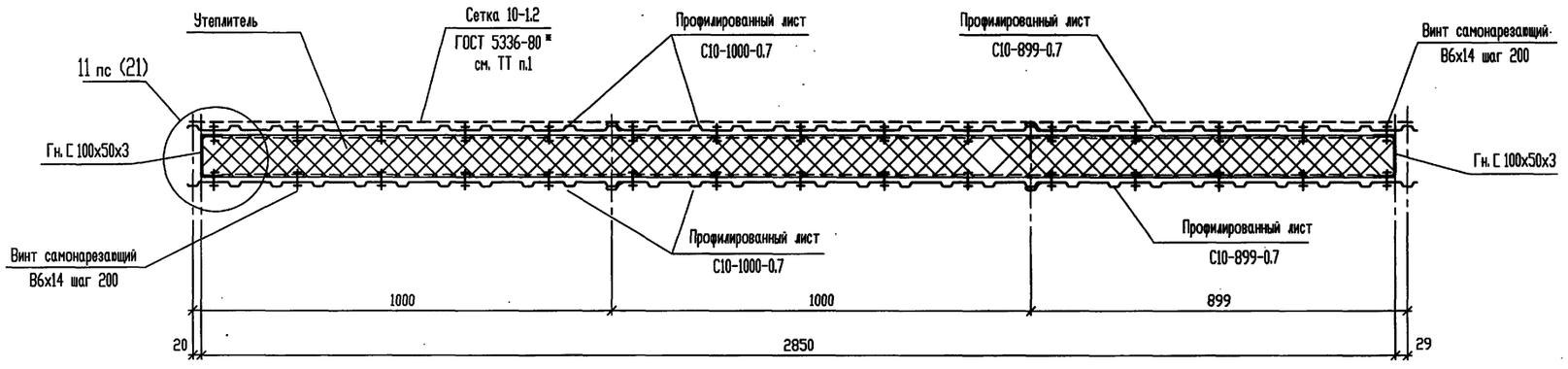
ПС11



ПС12



1 - 1



1. Деталь крепления сетки см. лист 21.
2. Технические требования см. на листе 15.

						Т.П.903-1-312.96-КМ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата		
Нач. АСО		Ермолович				Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
Гл. спец.		Вознюк					
Нач. сект.		Портненко					
Ведущ. инж.		Моисеева				Панели стеновые ПС10, ПС11, ПС12.	OZONE ОЗОН
Проверил		Портненко					
Н. контр.		Вознюк					

Привязан

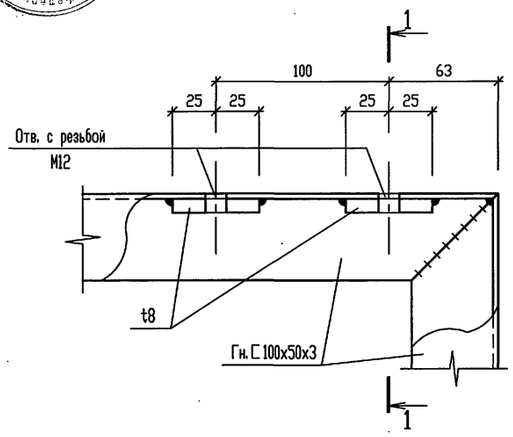
Инв.N

Ц00473-04 21

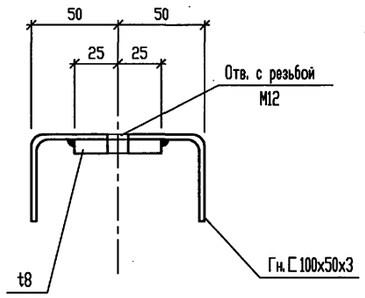
Формат А2

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

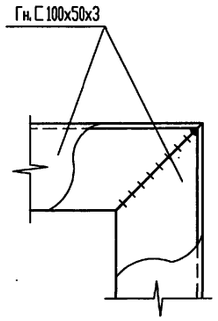
1



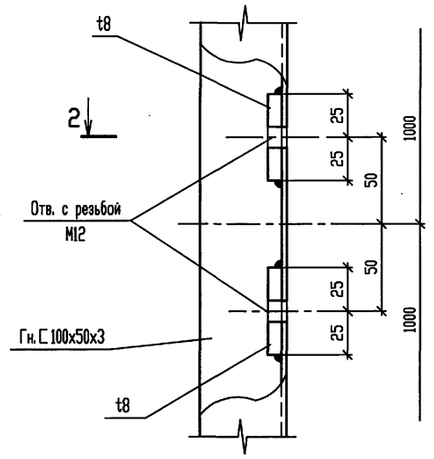
1 - 1



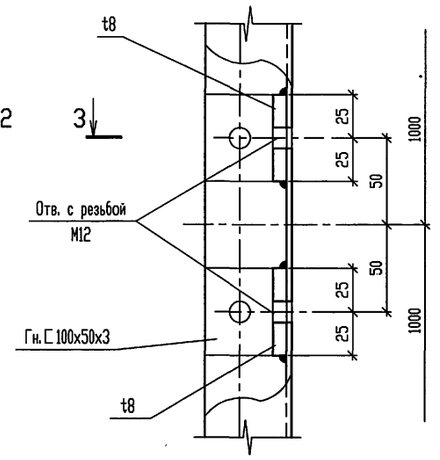
2



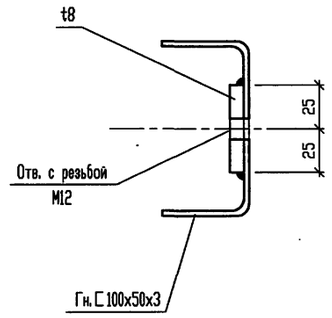
3



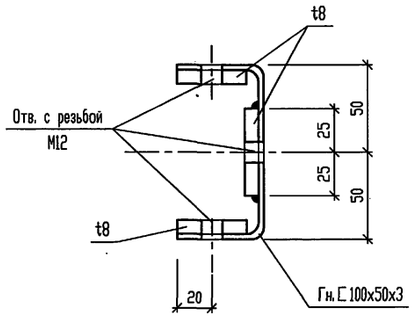
4



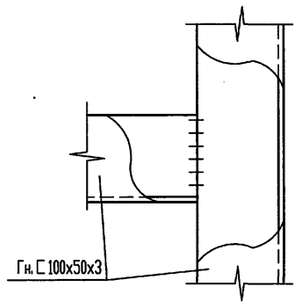
2 - 2



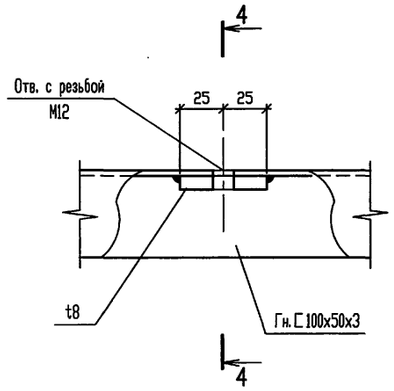
3 - 3



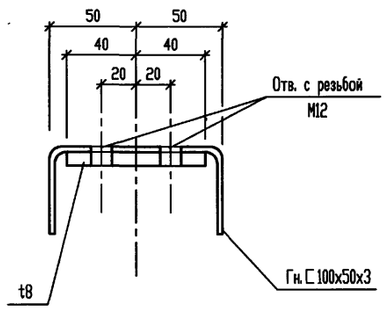
5



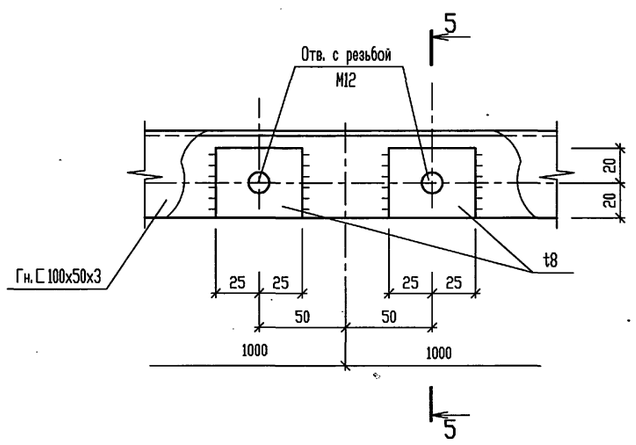
6



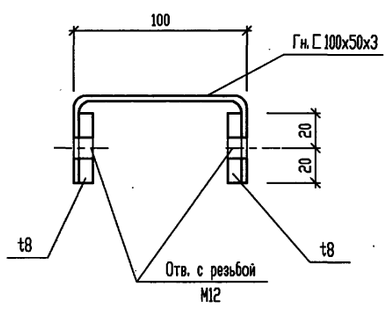
4 - 4



7



5 - 5



						Т.П.903-1-312.96-КМ	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	
Привязан			Нач. АСО		Ермолович		Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт
			Гл. спец.		Вознюк		
			Нач. сект.		Портненко		
			Вед. инж.		Моисеева		
			Проверил		Портненко		Узлы 1 ... 7 к листам 15 ... 19.
Инв.N			Н. контр.		Вознюк		

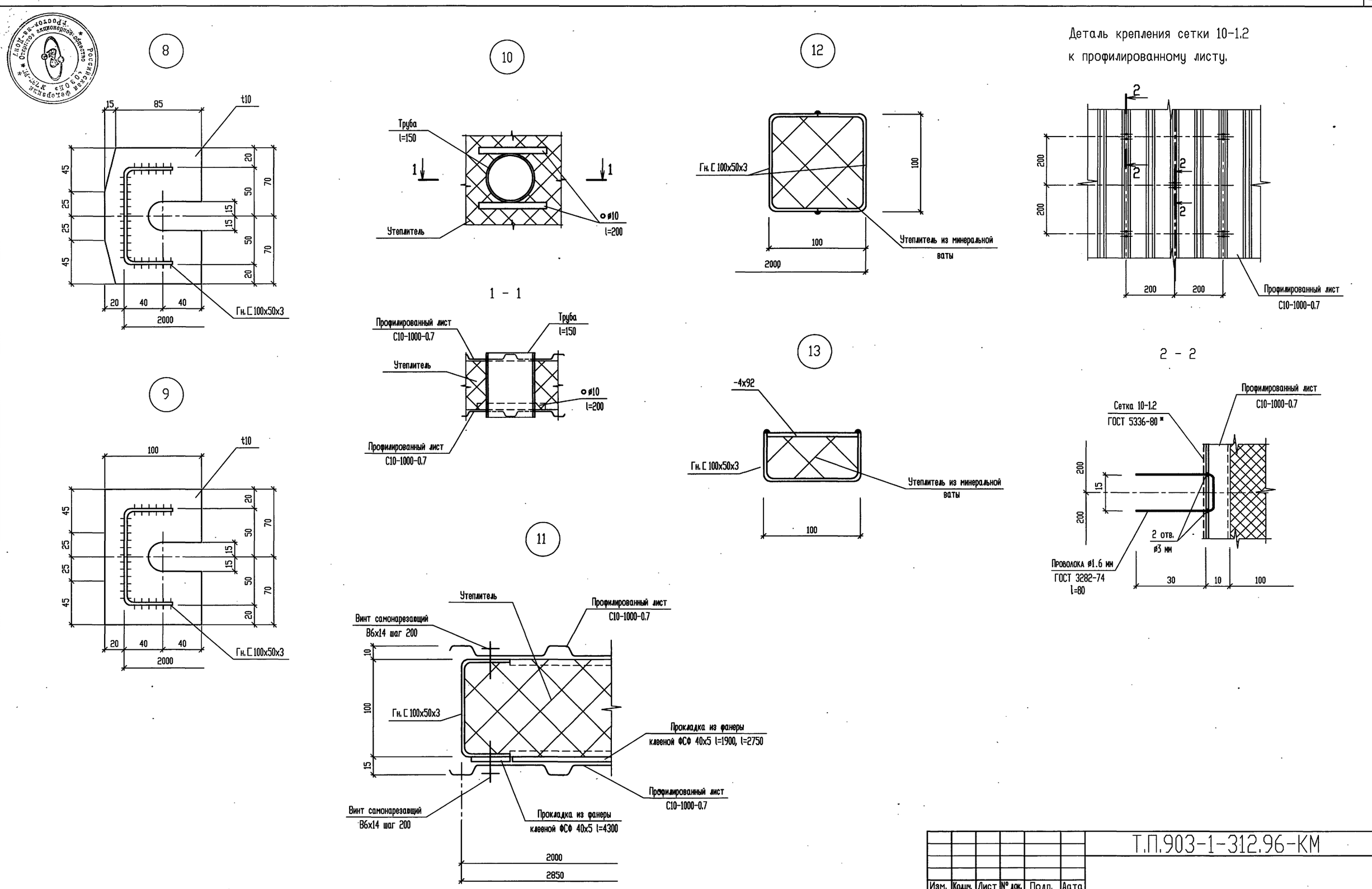
Стадия	Лист	Листов
Р	20	

OZONE ОЗОН

Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

АЛЬБОМ 4

Т.П. 903-1-312.96



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Вознюк			
Нач. сект.		Портненко			
Вед. инж.		Моисеева			
Проверил		Портненко			
Н. контр.		Вознюк			

Т.П.903-1-312.96-КМ

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Узлы 8 ... 13 к листам 15 ... 19.

OZONE ОЗОН

Привязан

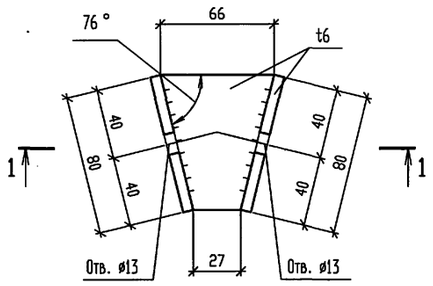
Инв.N

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

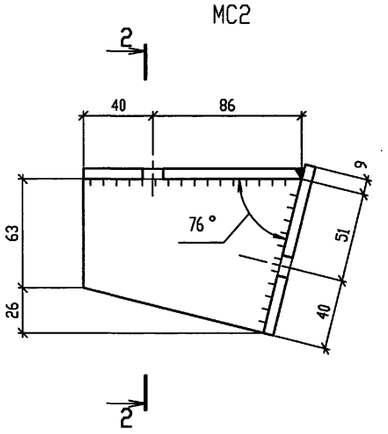
ЦОО473-04 23 Формат А2

Альбом 4
Т.П. 903-1-312.96

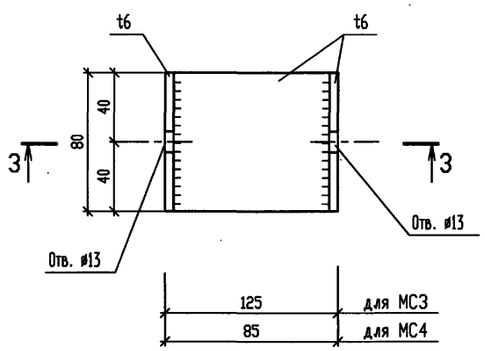
МС1



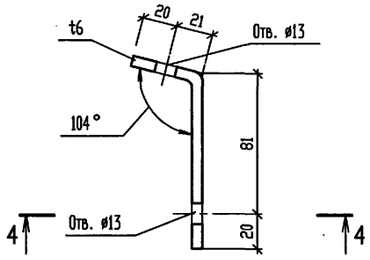
МС2



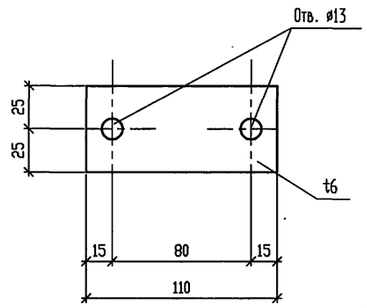
МС3, МС4



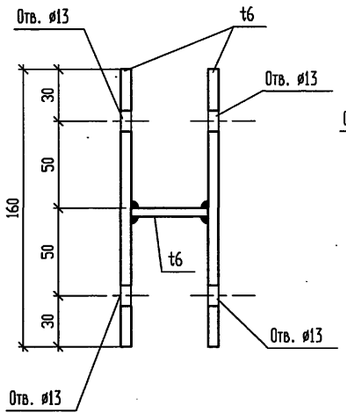
МС5



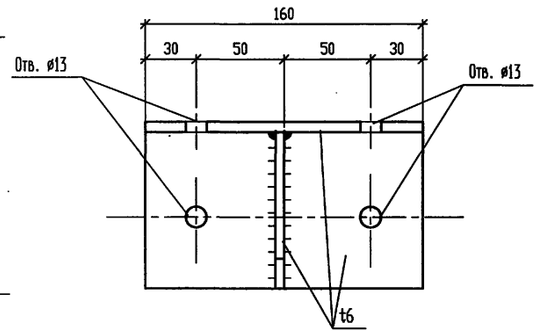
МС6



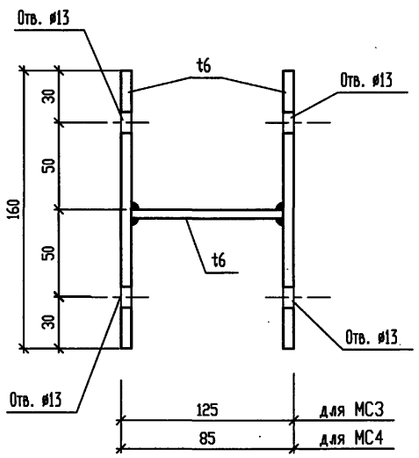
1 - 1



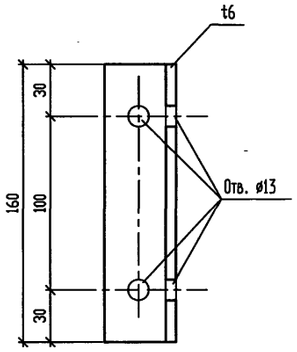
2 - 2



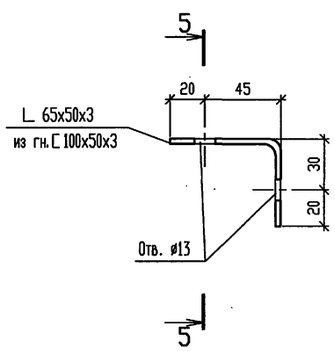
3 - 3



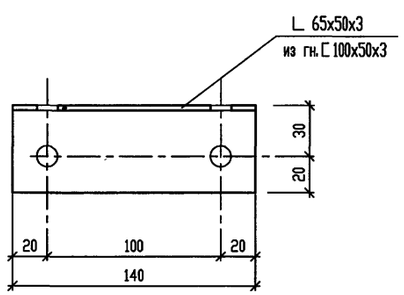
4 - 4



МС7



5 - 5

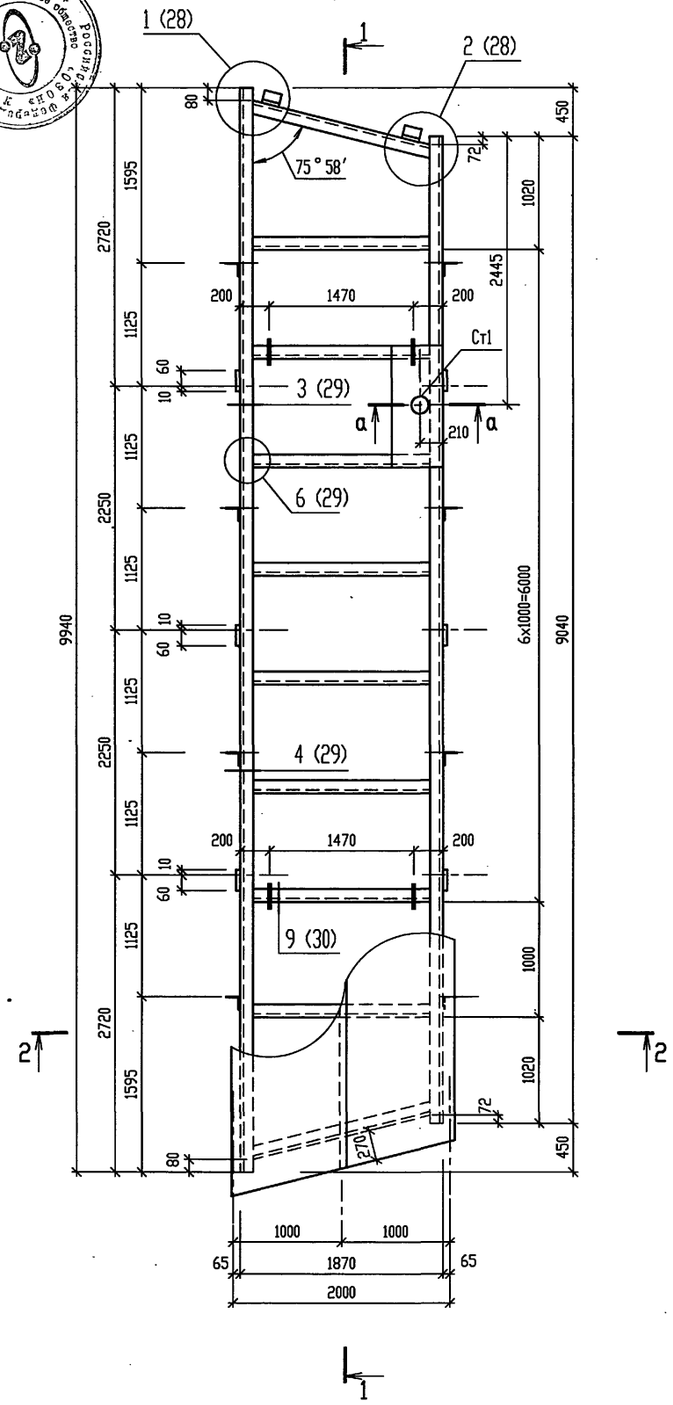


						Т.П.903-1-312.96-КМ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата		
Привязан		Нач. АСО	Ермолович			Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия: Р; Лист: 22; Листов:
		Гл. спец.	Вознюк				
		Нач. сект.	Портненко				
		Вед. инж.	Моисеева			Изделия соединительные МС1 ... МС7.	ozone озон
Инв.N		Н. контр.	Вознюк				

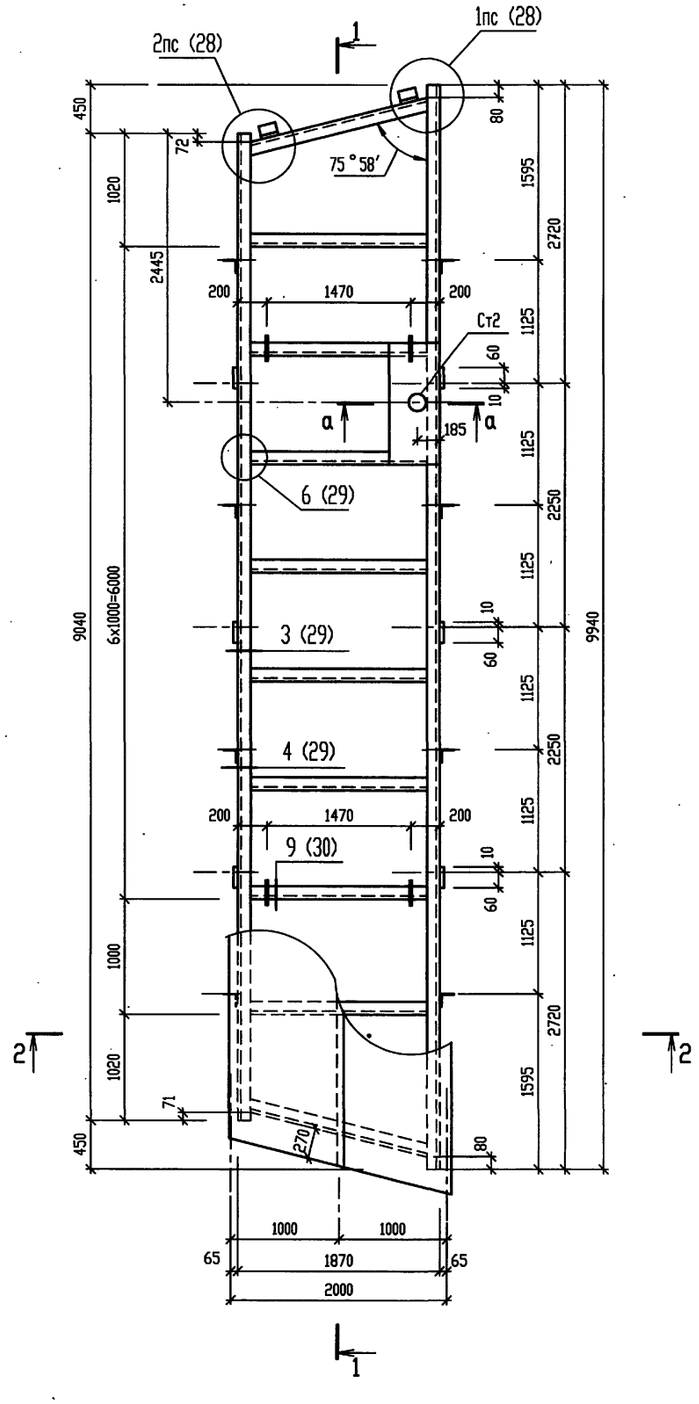
Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

400473-04 24 Формат А2

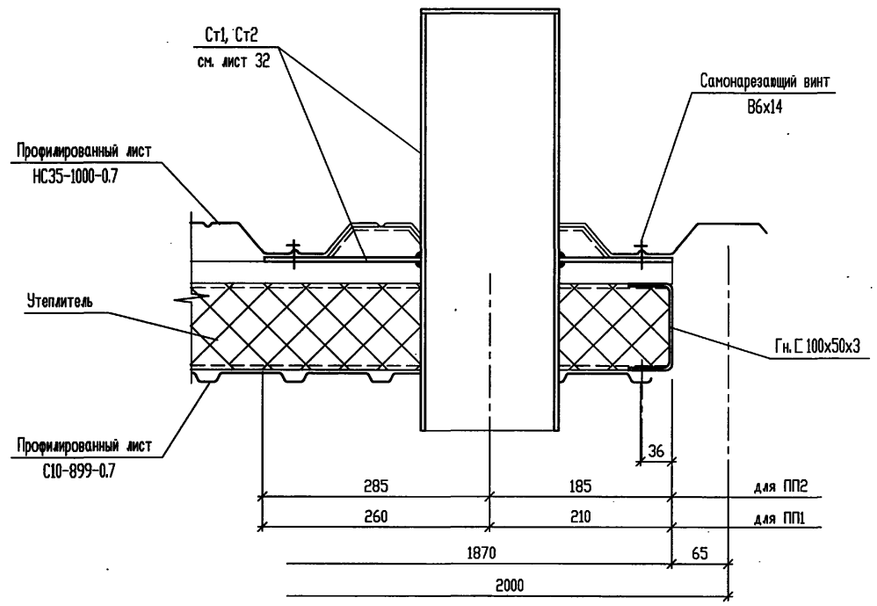
Панель покрытия ПП1.



Панель покрытия ПП2.



а – а



Разрезы 1–1, 2–2 см. лист 25.

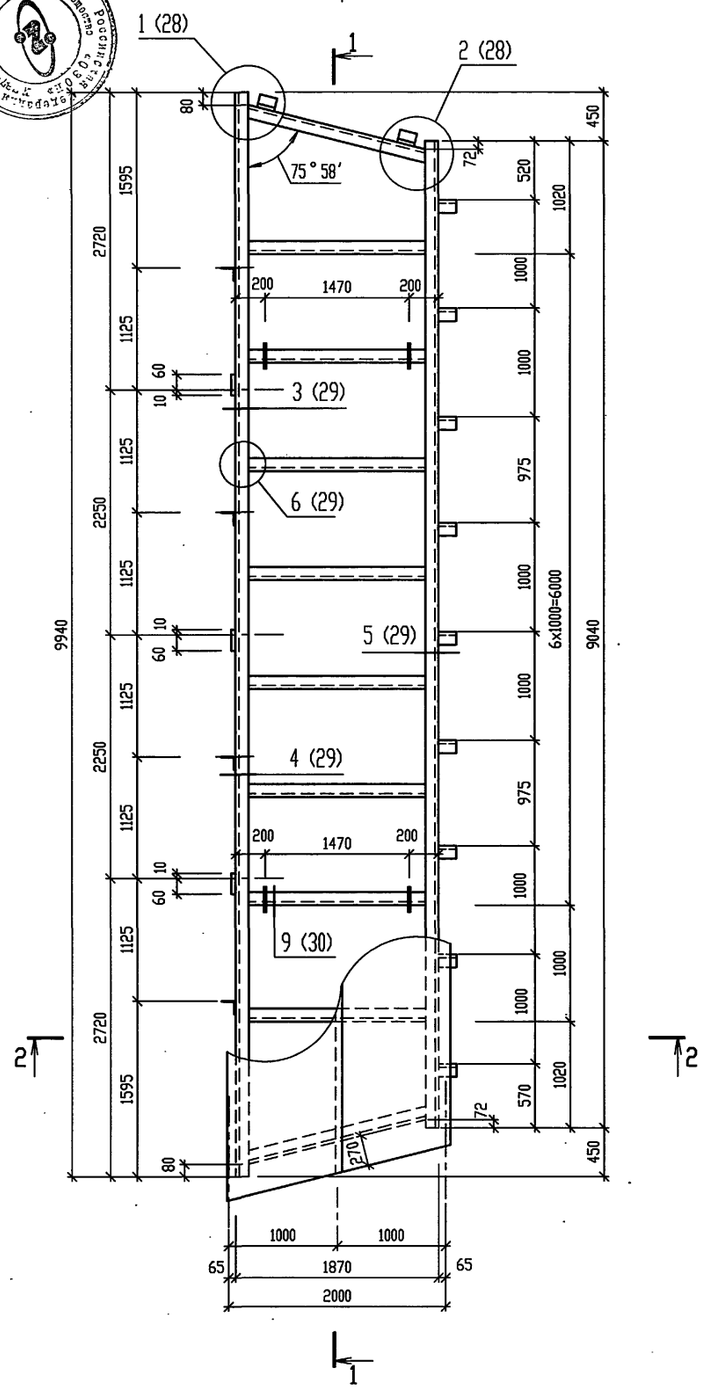
						Т.П.903-1-312.96-КМ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Нач. АСО		Ермолович				Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия: Р; Лист: 23; Листов:
Гл. спец.		Вознюк					
Нач. сект.		Портненко					
Вед. инж.		Моисеева				Панели покрытия ПП1, ПП2.	ozone озон
Проверил		Портненко					
Н. контр.		Вознюк					

Привязан

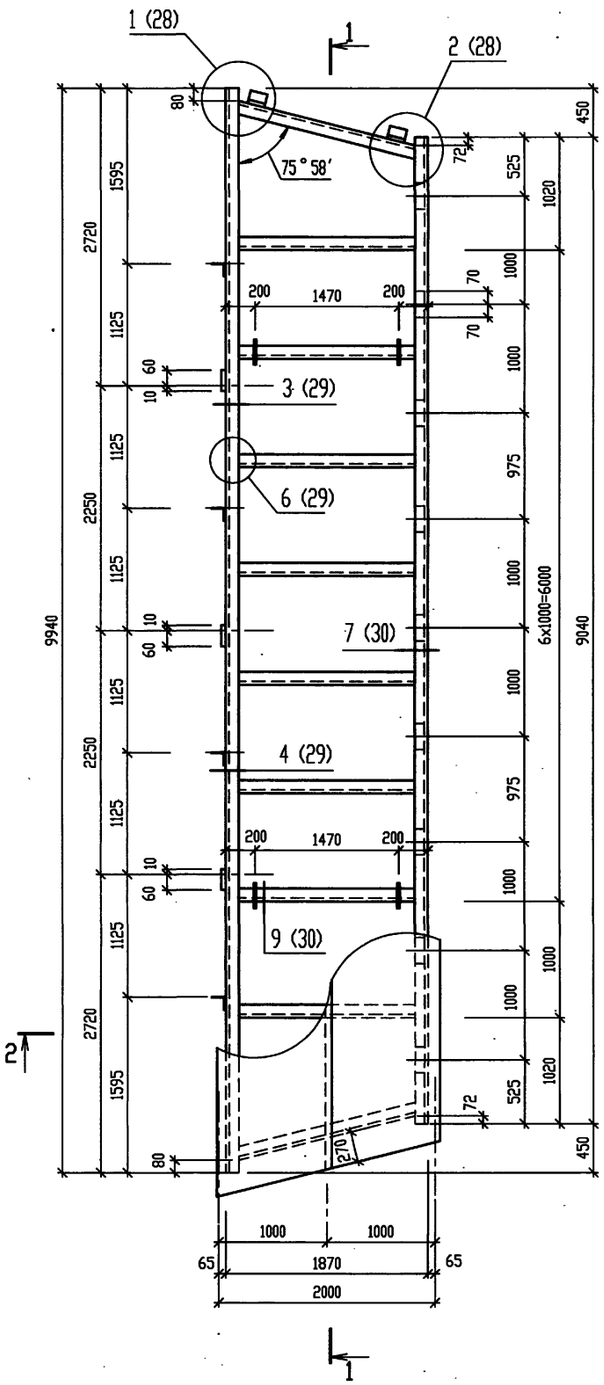
Инв.N

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

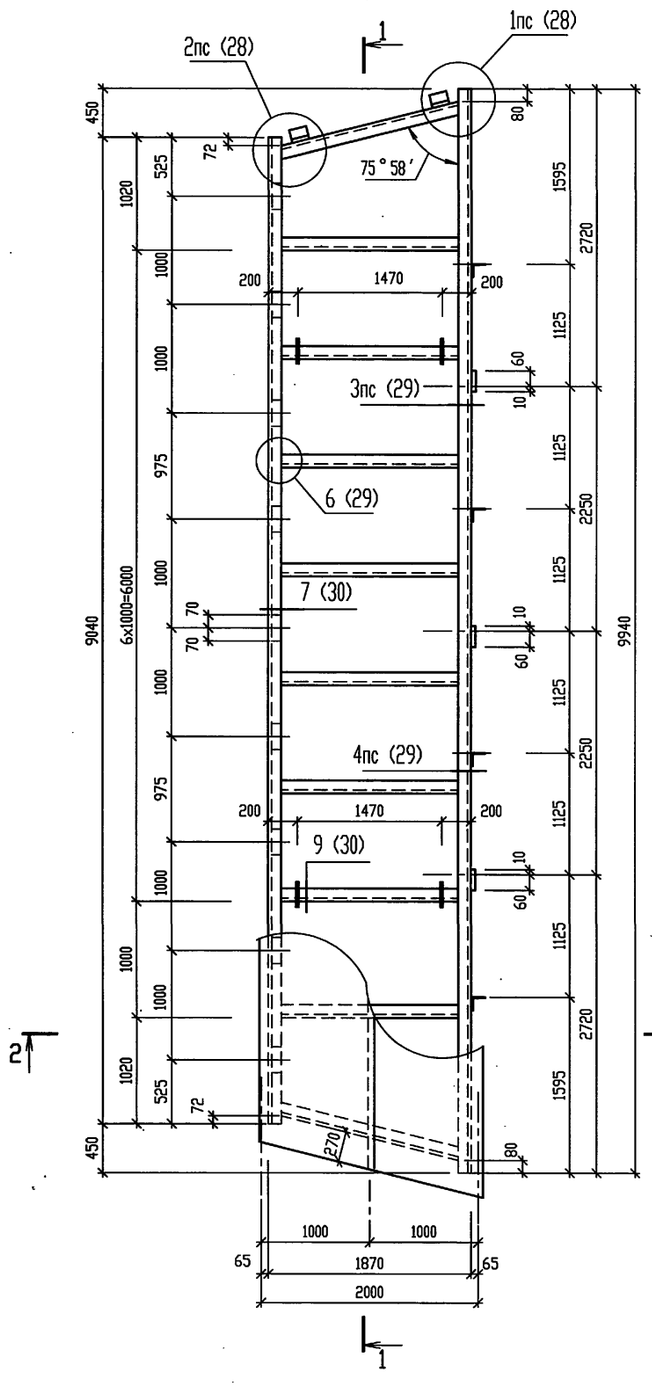
Панель покрытия ПП3.



Панель покрытия ПП4.



Панель покрытия ПП5.



Разрезы 1-1, 2-2 см. лист 25.

Т.П.903-1-312.96-КМ

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Вознюк			
Нач. сект.		Портненко			
Вед. инж.		Моисеева			
Проверил		Портненко			
Н. контр.		Вознюк			

Привязан

Инв.N

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

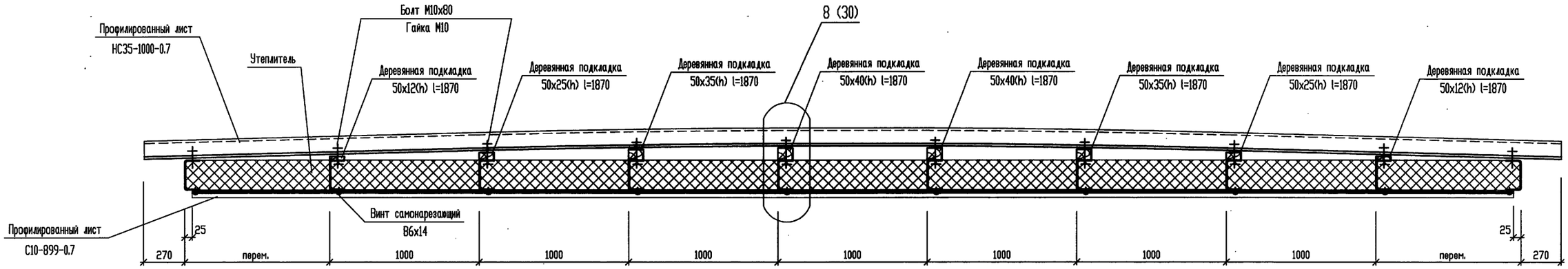
Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Панели покрытия ПП3 ... ПП5.

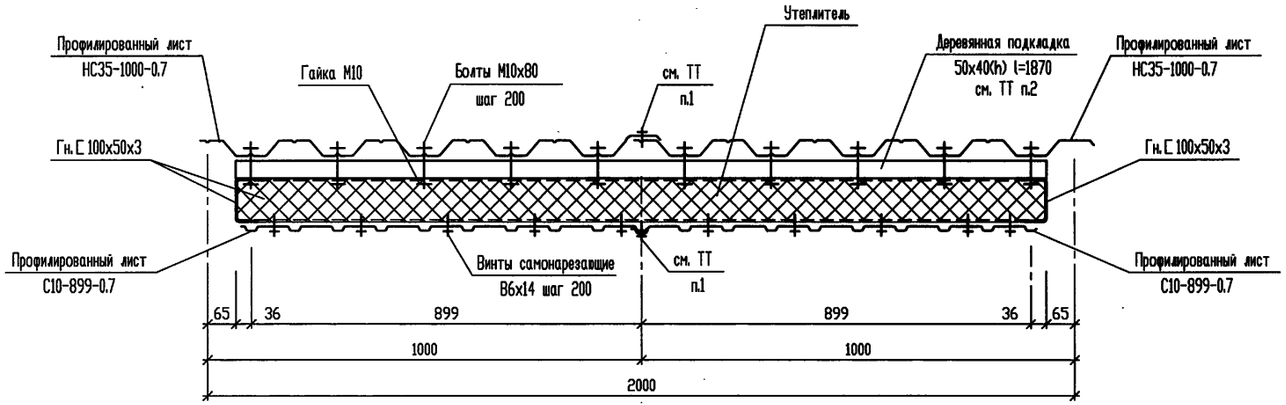
OZONE ОЗОН

Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

1 - 1



2 - 2



1. Профилированные листы крепить между собой комбинированными заклепками ЗК-12 (ТУ 36-2088-85) с шагом 300 мм.
2. Подкладки выполнять из антисептированной древесины хвойных пород.
3. Утеплитель – плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем марки П125х1000х1000.50 ГОСТ 9573-82.
   Плиты из минеральной ваты укладывать обернутыми в полиэтиленовую пленку.
   Пленка полиэтиленовая Тс, полотно 0.1х2120 ГОСТ 10354-82.
4. Винты самонарезающие В6х14 ГОСТ 10621-80.
5. Болты М10х80 ГОСТ 7798-70*.

Взам. инв. №

Подпись и дата

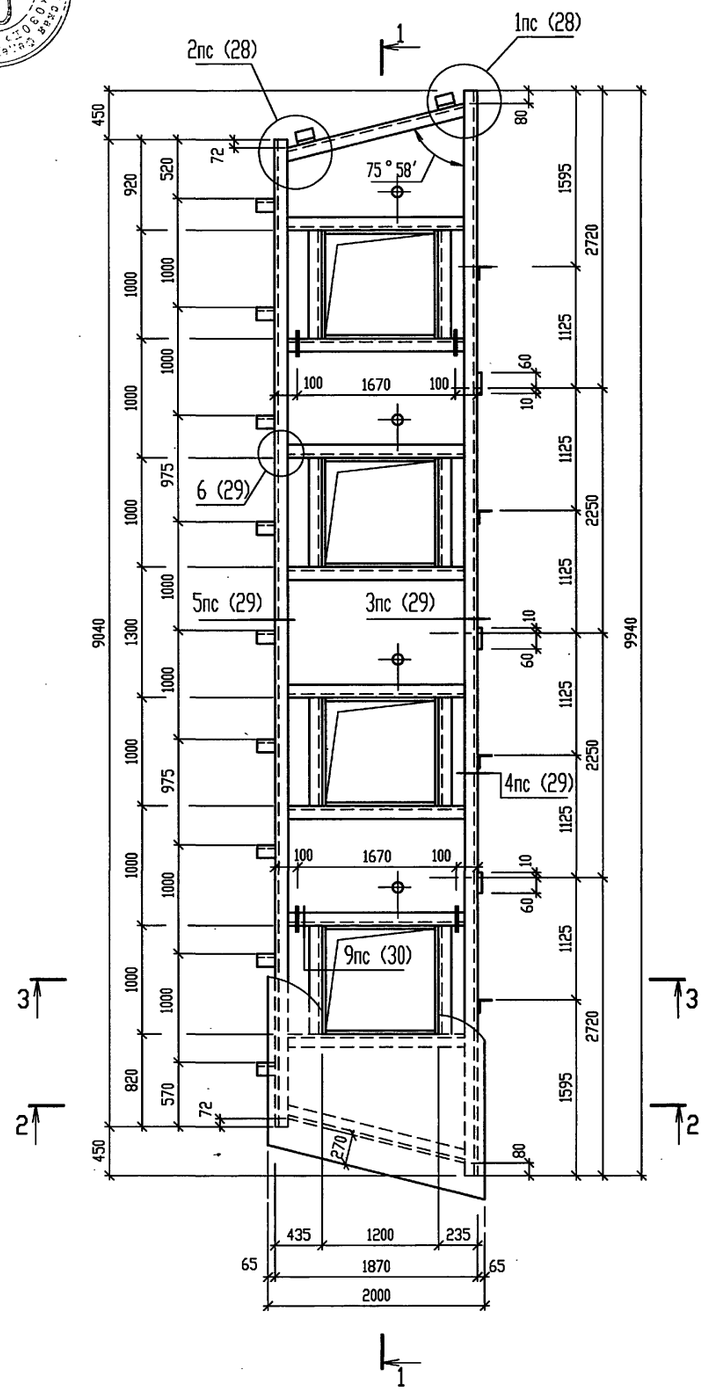
Инв. № подл.

						Т.П.903-1-312.96-КМ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Нач. АСО		Ермолович				Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия: Р; Лист: 25; Листов:
Гл. спец.		Вознюк					
Нач. сект.		Портненко					
Ведущ. инж.		Моисеева				Разрезы 1-1, 2-2 к листам 23, 24.	OZONE ОЗОН
Проверил		Портненко					
Н. контр.		Вознюк					
Привязан							
Инв.N							

Ц00473-04 27 Формат А2

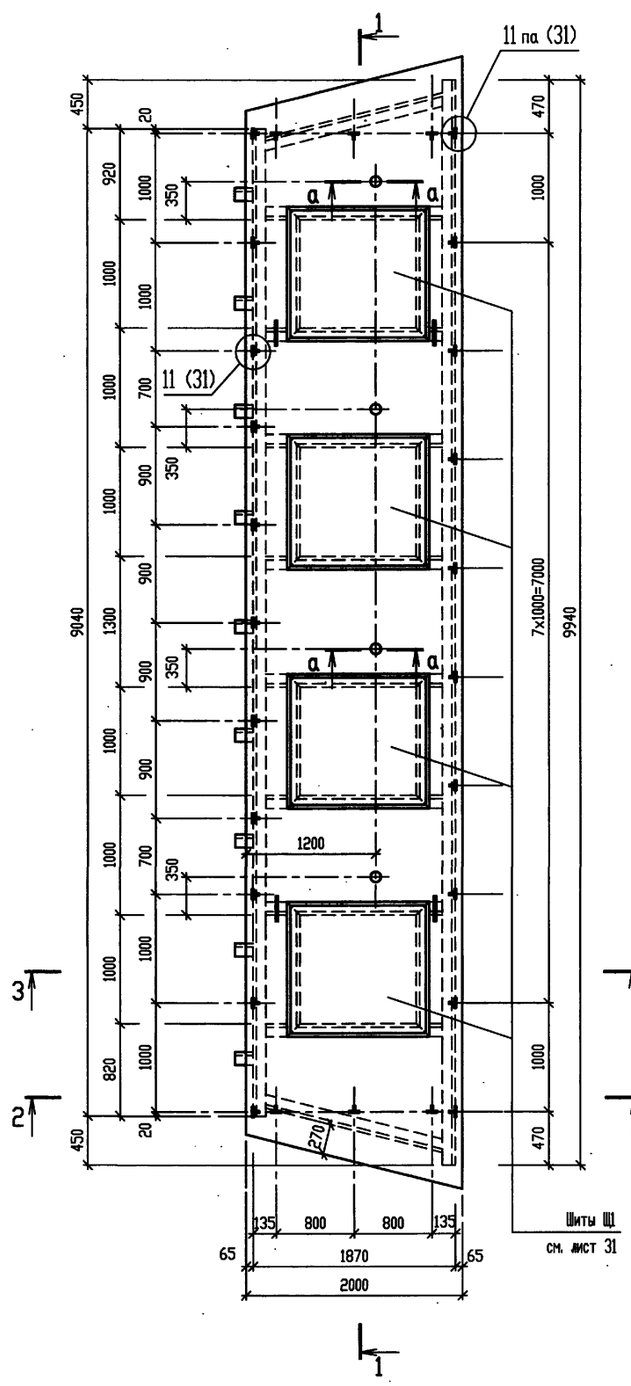
Панель покрытия ПП6.

Схема каркаса.

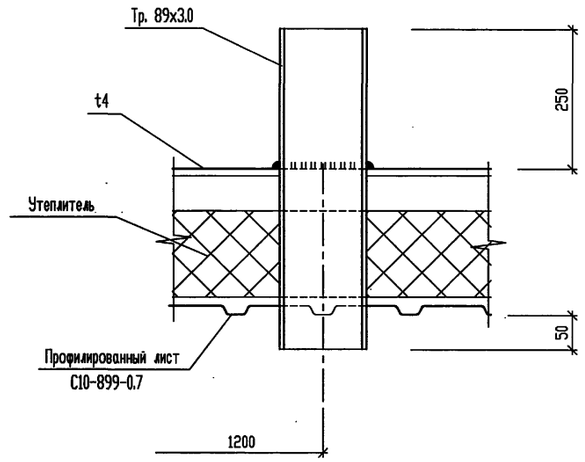


Панель покрытия ПП6.

Вид сверху.



а – а



1. Разрезы 1-1 ... 3-3 см. лист 27.
2. Технические требования см. лист 25.

Привязан

Инв.N

Изм.	Кодуч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Вознюк			
Нач. сект.		Портненко			
Вед. инж.		Моисеева			
Проверил		Портненко			
Н. контр.		Вознюк			

Т.П.903-1-312.96-КМ

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

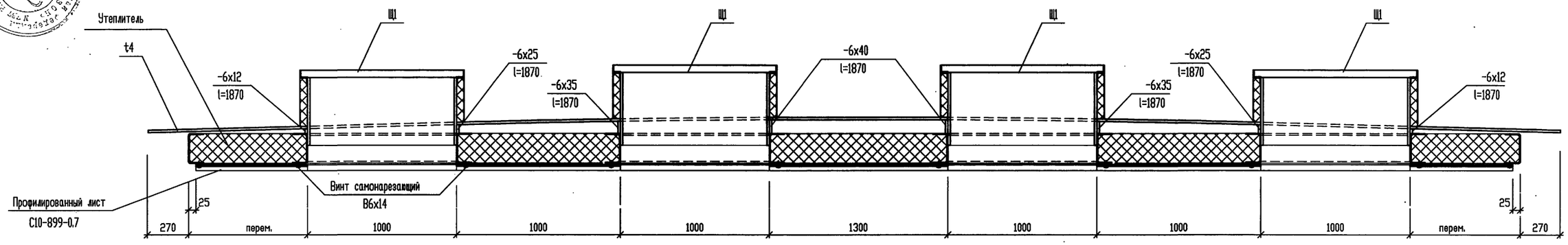
Панель покрытия ПП6.

OZONE ОЗОН

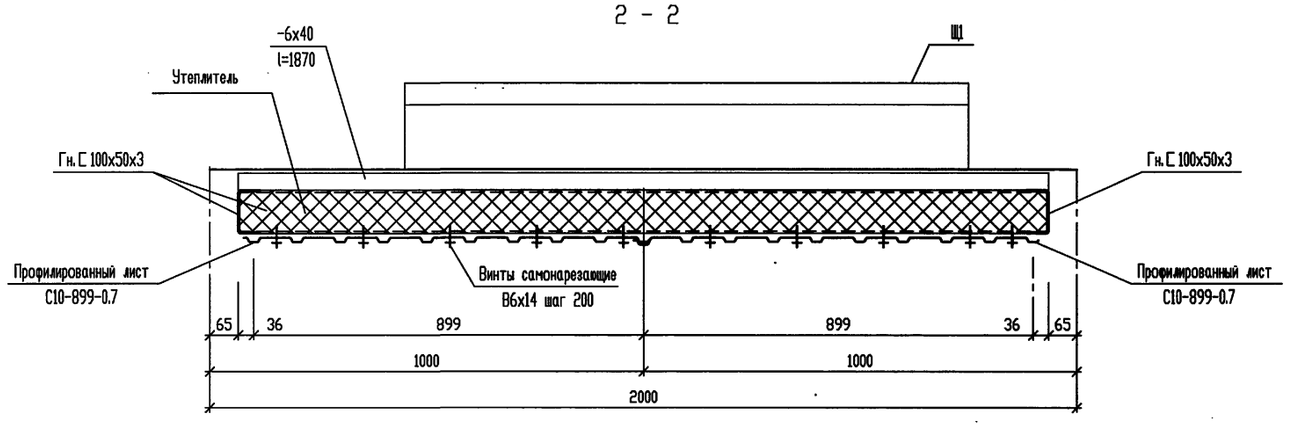
Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

400473-04 28 Формат А2

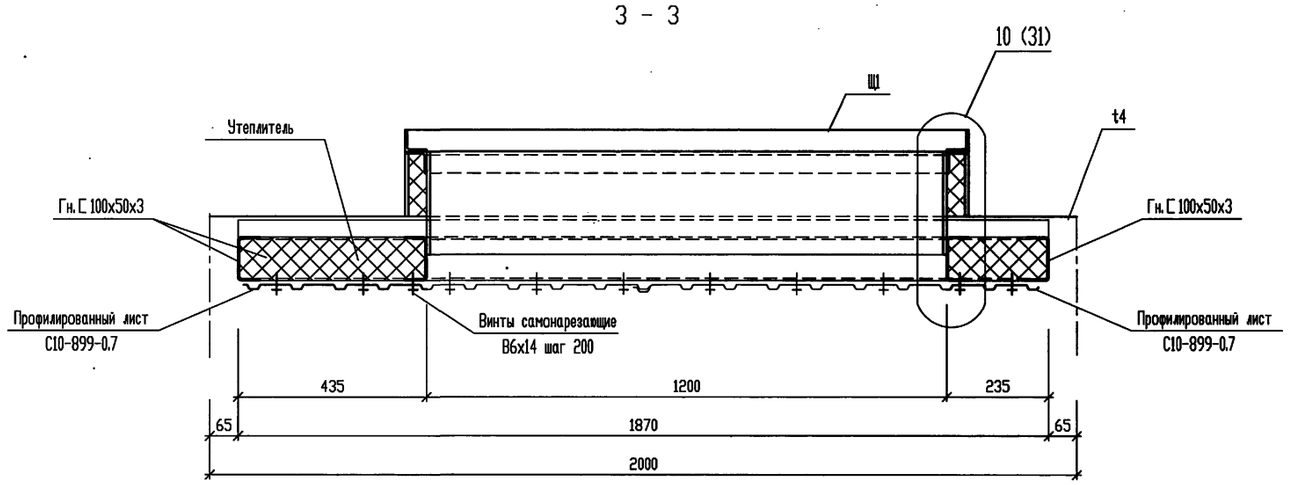
1 - 1



2 - 2



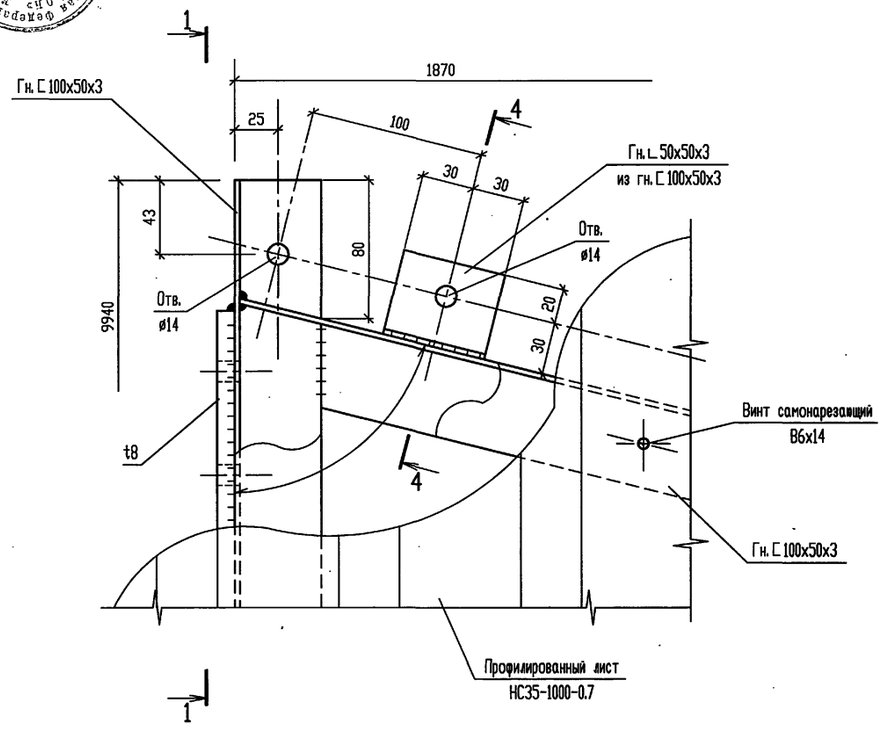
3 - 3



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Т.П.903-1-312.96-КМ			
		Нач. АСО	Ермолович			Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия	Лист	Листов
Привязан		Гл. спец.	Возняк				Р	27	
		Нач. сект.	Портненко						
		Вед. инж.	Моисеева			Разрезы 1-1 ... 3-3 к листу 26.	OZONE ОЗОН		
Инв.N		Н. контр.	Возняк						

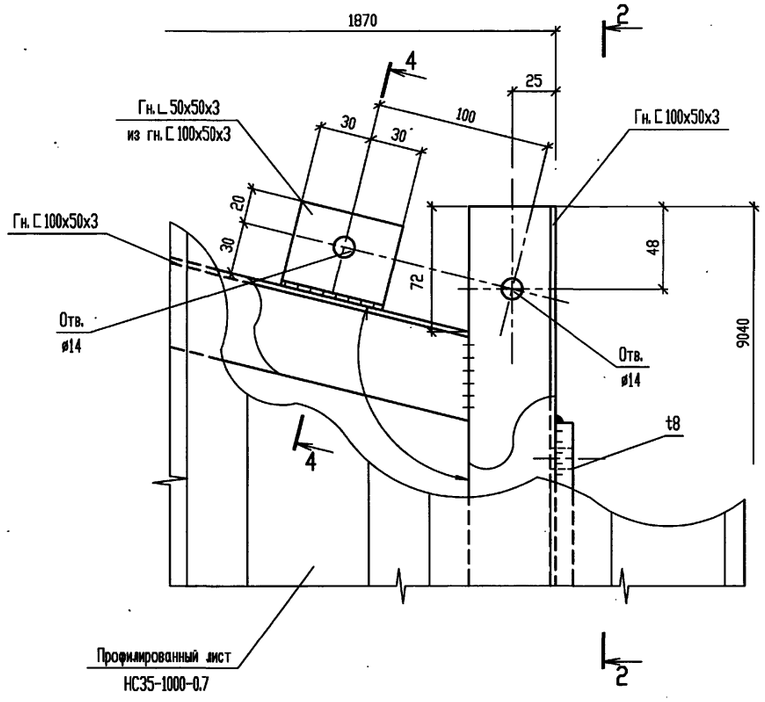
Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

1



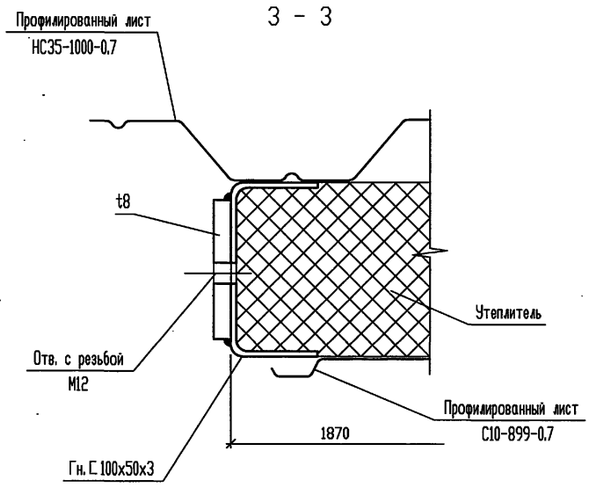
1 - 1

2

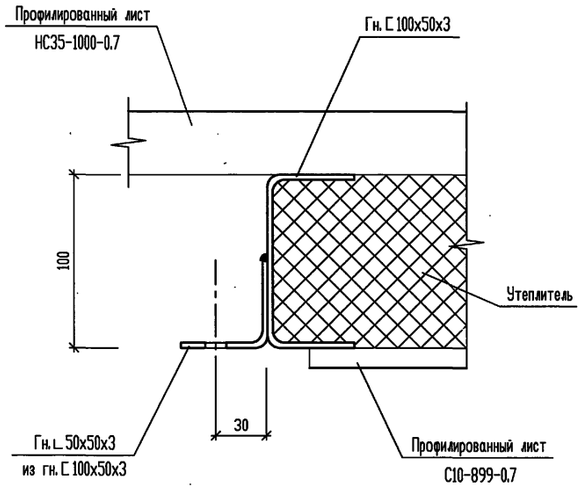


2 - 2

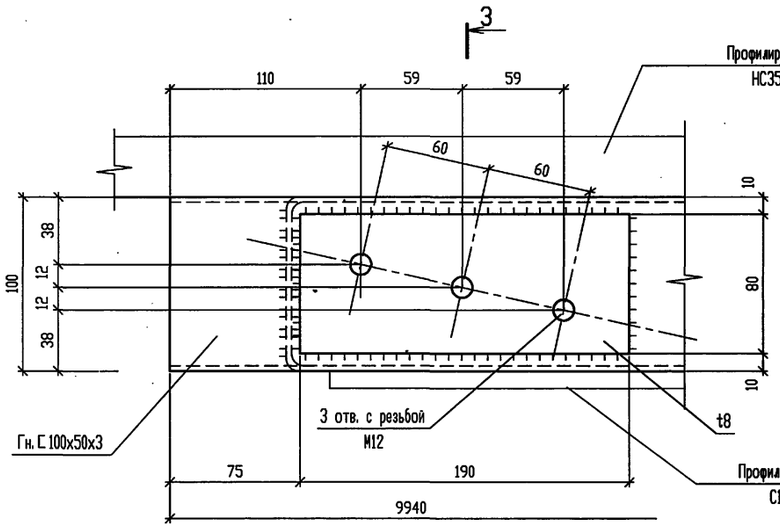
3 - 3



4 - 4

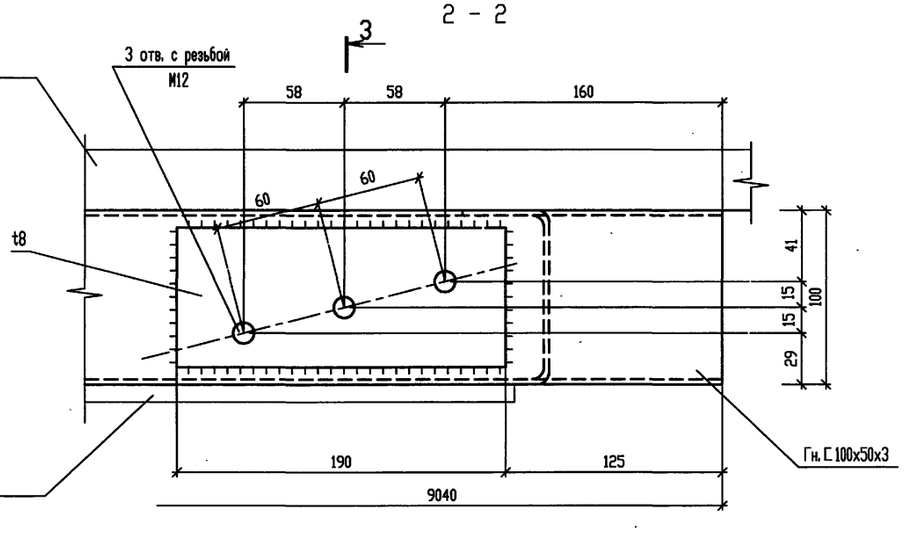


3



1 - 1

3



2 - 2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Вознюк			
Нач. сект.		Портненко			
Вед. инж.		Моисеева			
Проверил		Портненко			
Н. контр.		Вознюк			

Привязан

Инв.N

Т.П.903-1-312.96-КМ

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

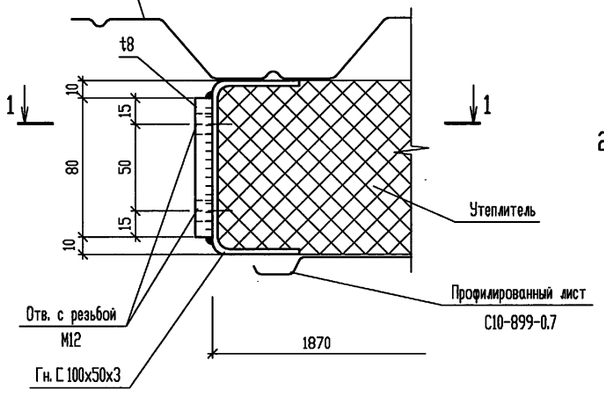
Узлы 1, 2 к листам 23 ... 26.

OZONE ОЗОН

400473-04 30 Формат А2

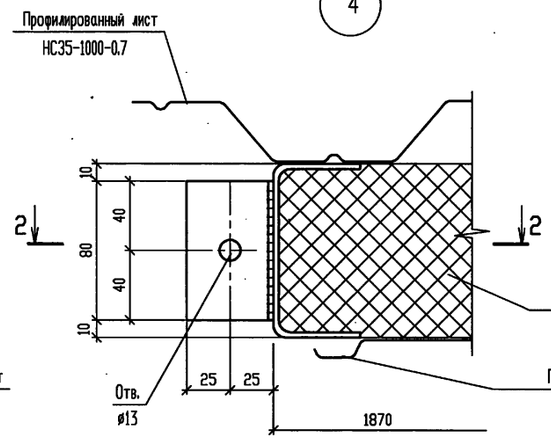
Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

3



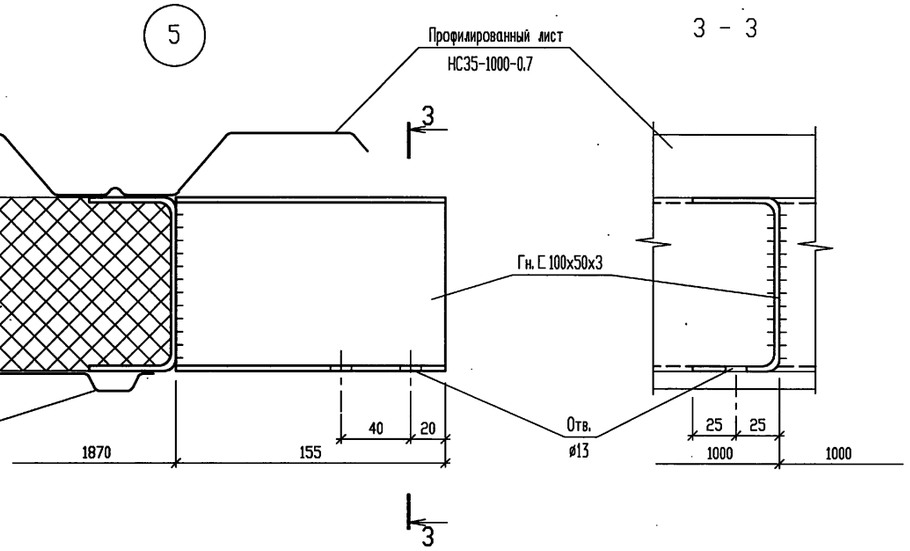
1 - 1

4

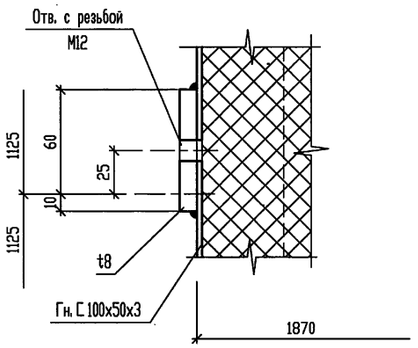


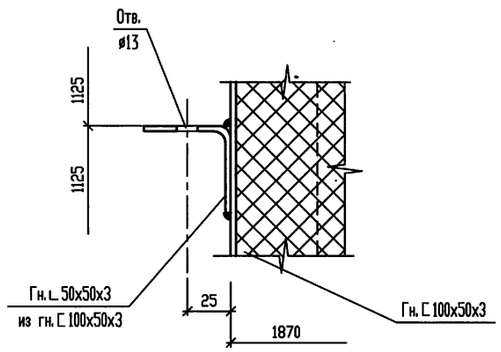
2 - 2

5



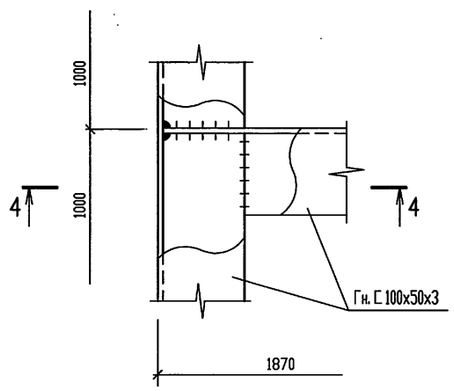
3 - 3

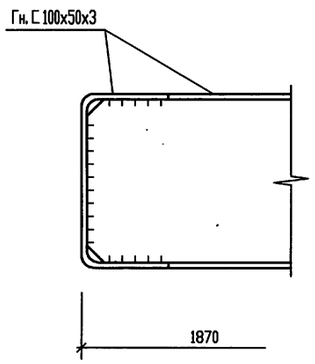




4 - 4

6





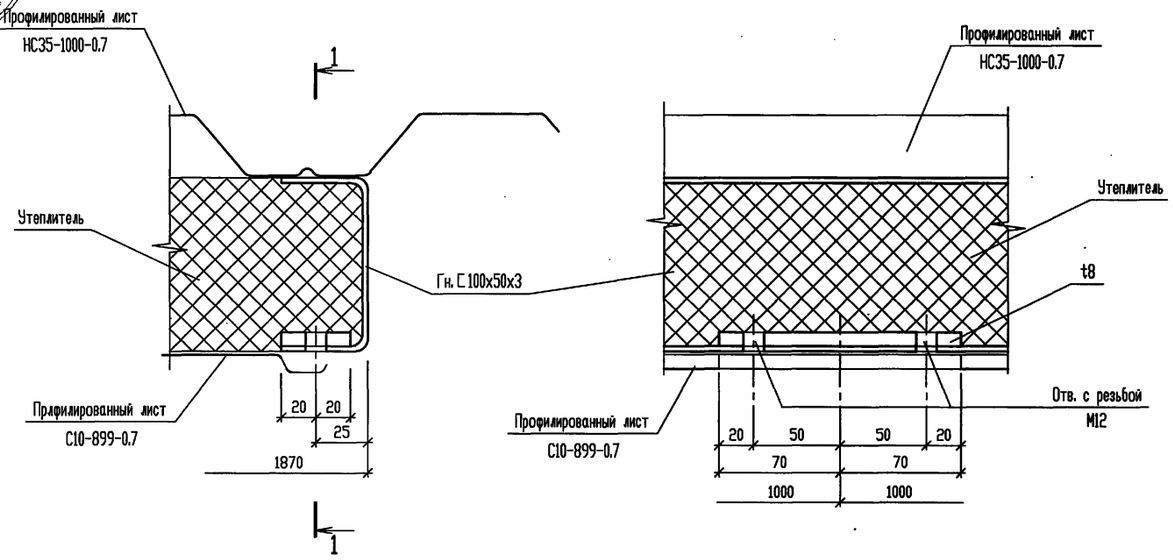
						Т.П.903-1-312.96-КМ	
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Привязан				Нач. АСО		Ермолович				Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия: Р; Лист: 29; Листов:
				Гл. спец.		Вознюк					
				Нач. сект.		Портненко					
				Вед. инж.		Моисеева				Узлы 3 ... 6 к листам 23 ... 26.	OZONE ОЗОН
				Проверил		Портненко					
Инв.N				Н. контр.		Вознюк					

Ц00473-04 31 Формат А2

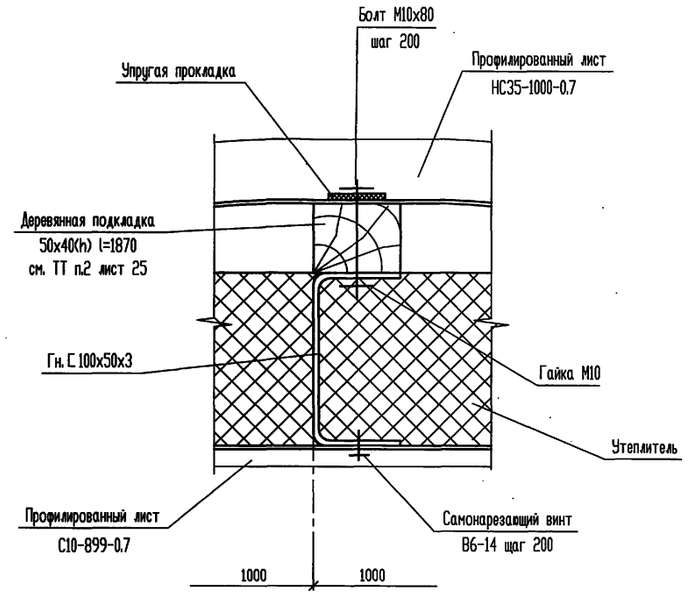
Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

7

1 - 1

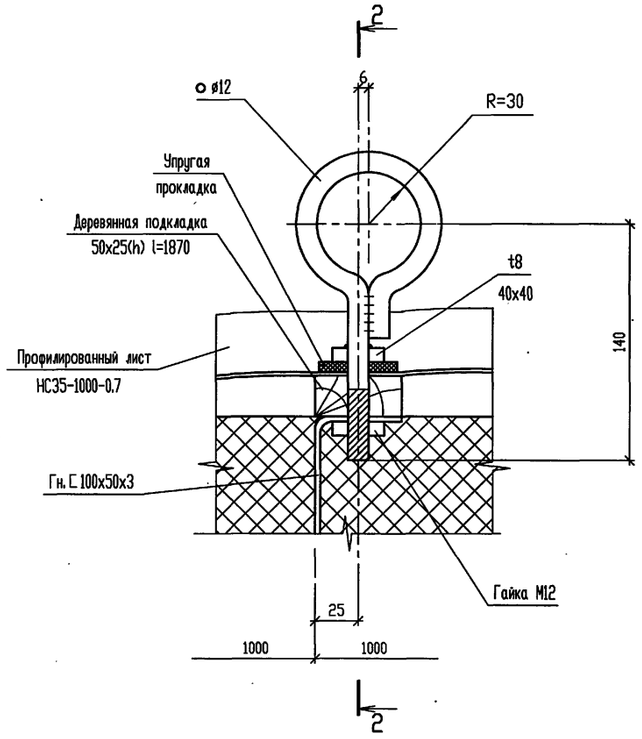


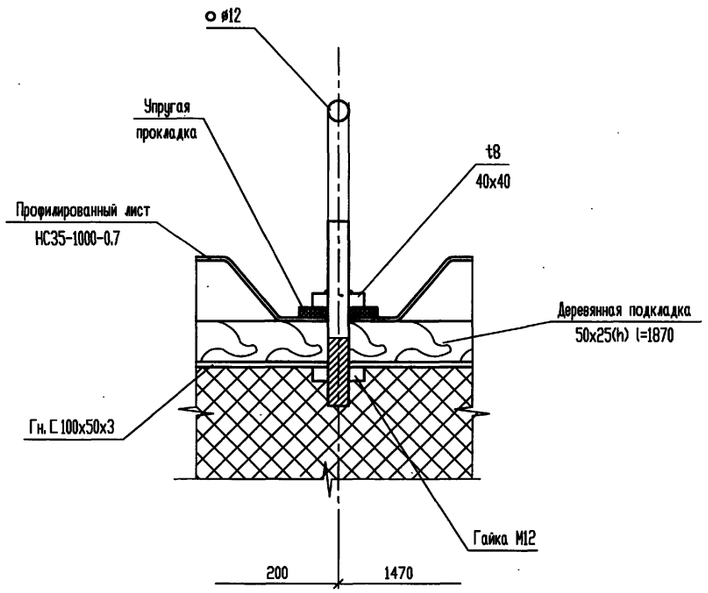
8



9

2 - 2





Примечания см. лист 25.

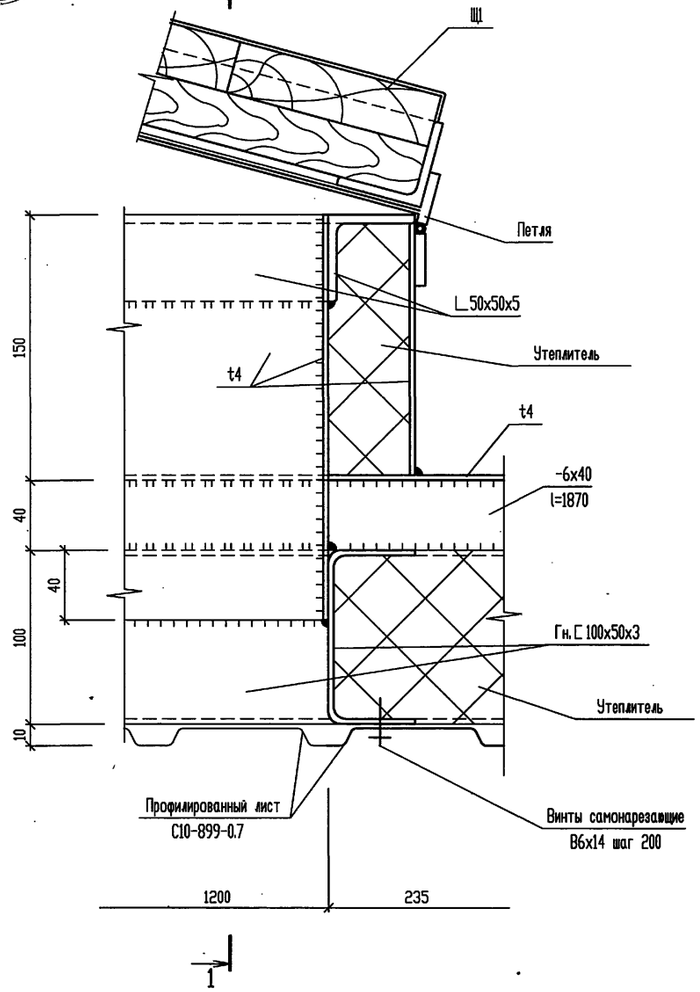
						Т.П.903-1-312.96-КМ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Привязан		Нач. АСО	Ермолович			Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия: Р; Лист: 30; Листов:
		Гл. спец.	Вознюк				
		Нач. сект.	Портненко				
		Вед. инж.	Моисеева			Узлы 7 ... 9 к листам 23 ... 26.	OZONE ОЗОН
		Проверил	Портненко				
Инв.N		Н. контр.	Вознюк				

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

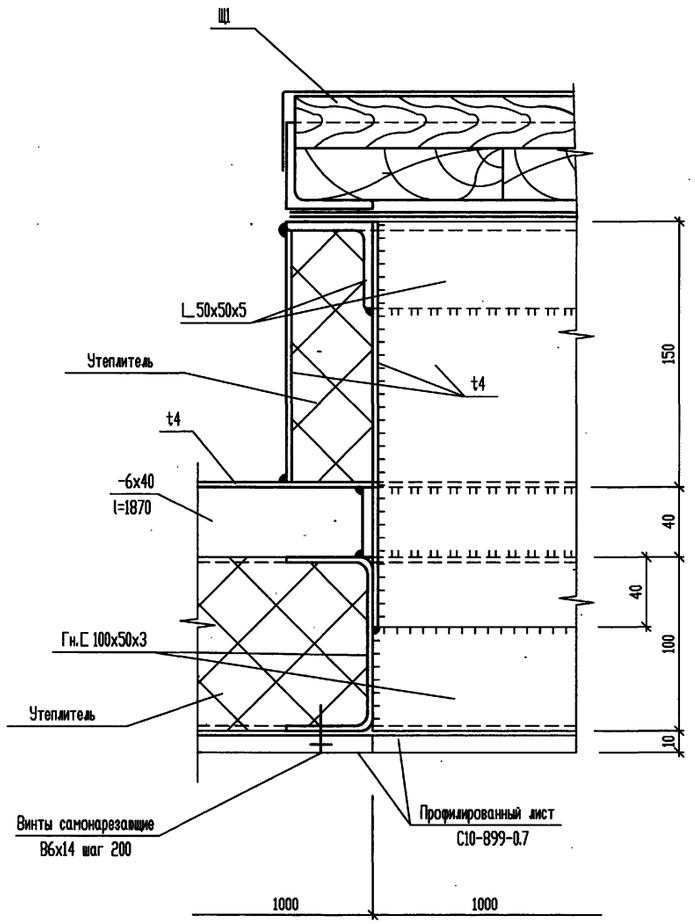
400473-04 32

Формат А2

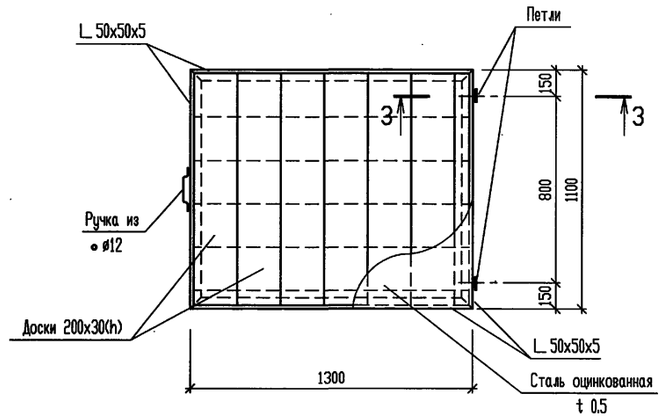
10



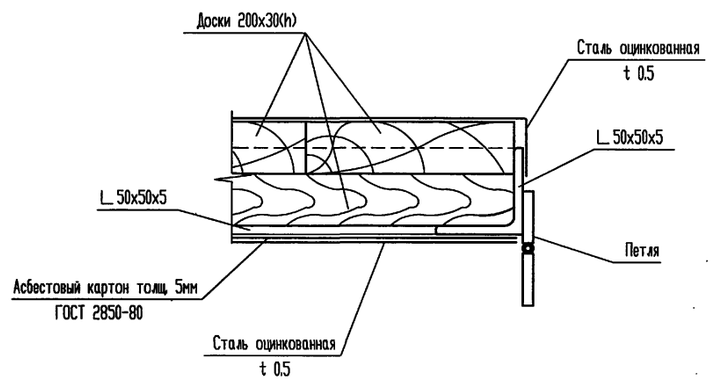
1 - 1



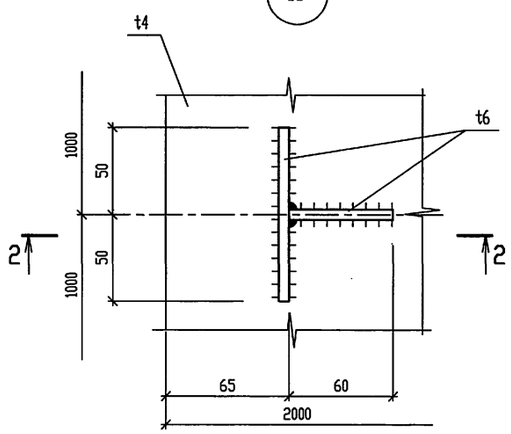
Щит Щ1.



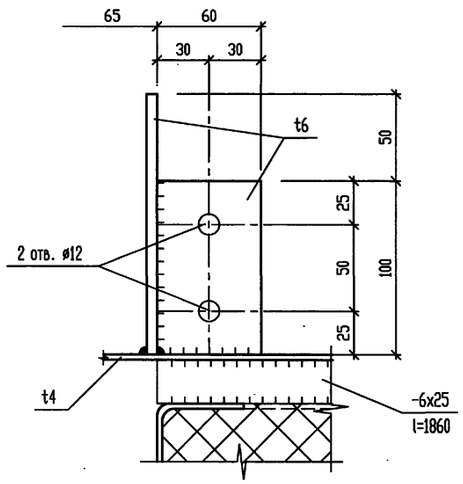
3 - 3



11



2 - 2



Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Вознюк			
Нач. сект.		Портненко			
Вед. инж.		Моисеева			
Проверил		Портненко			
Н. контр.		Вознюк			

Т.П.903-1-312.96-КМ

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

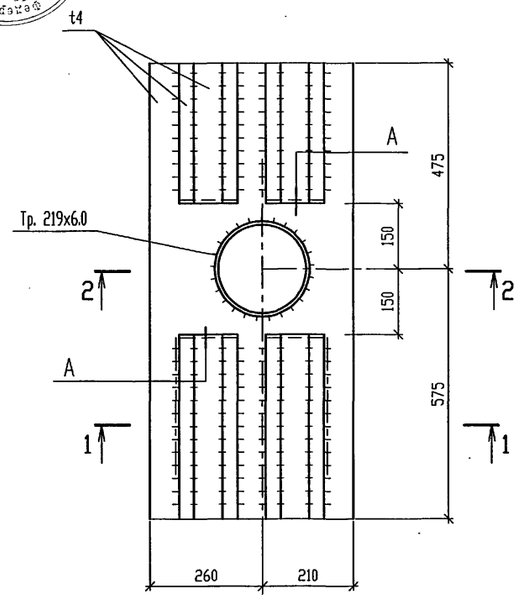
- Узлы 10, 11 к листам 26, 27.
Щит Щ1.

ОZONE ОЗОН

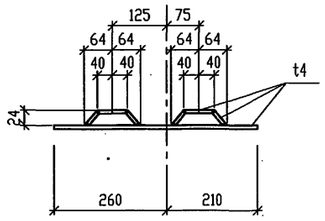
Ц00473-04 33 Формат А2

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

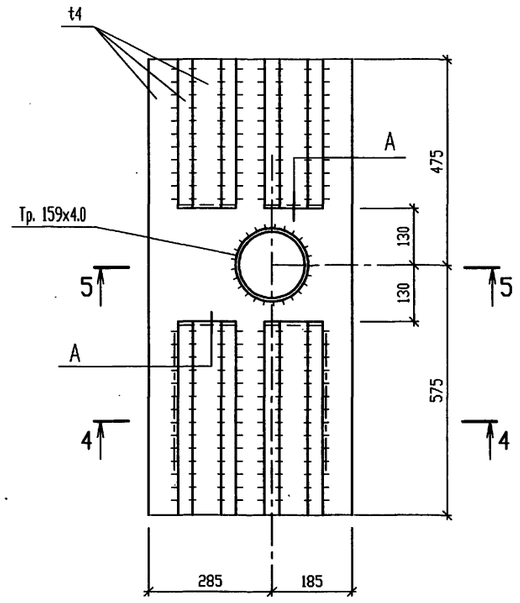
Ст1.



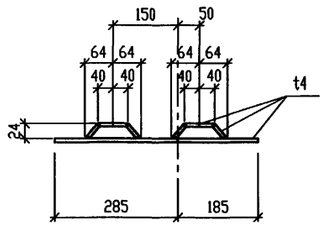
1 - 1



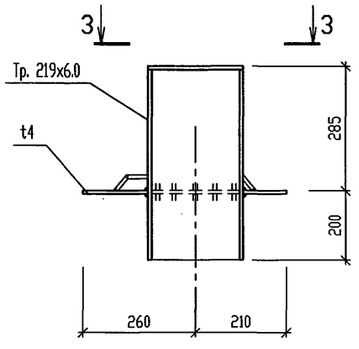
Ст2.



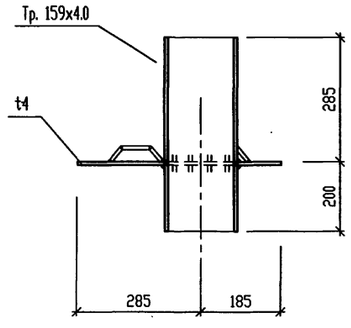
4 - 4



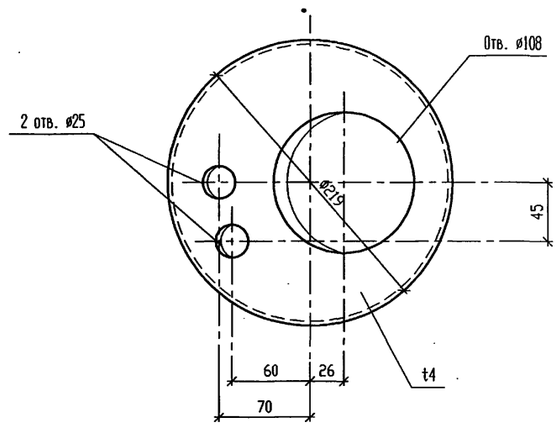
2 - 2



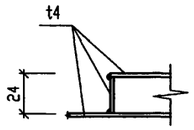
5 - 5



3 - 3



A

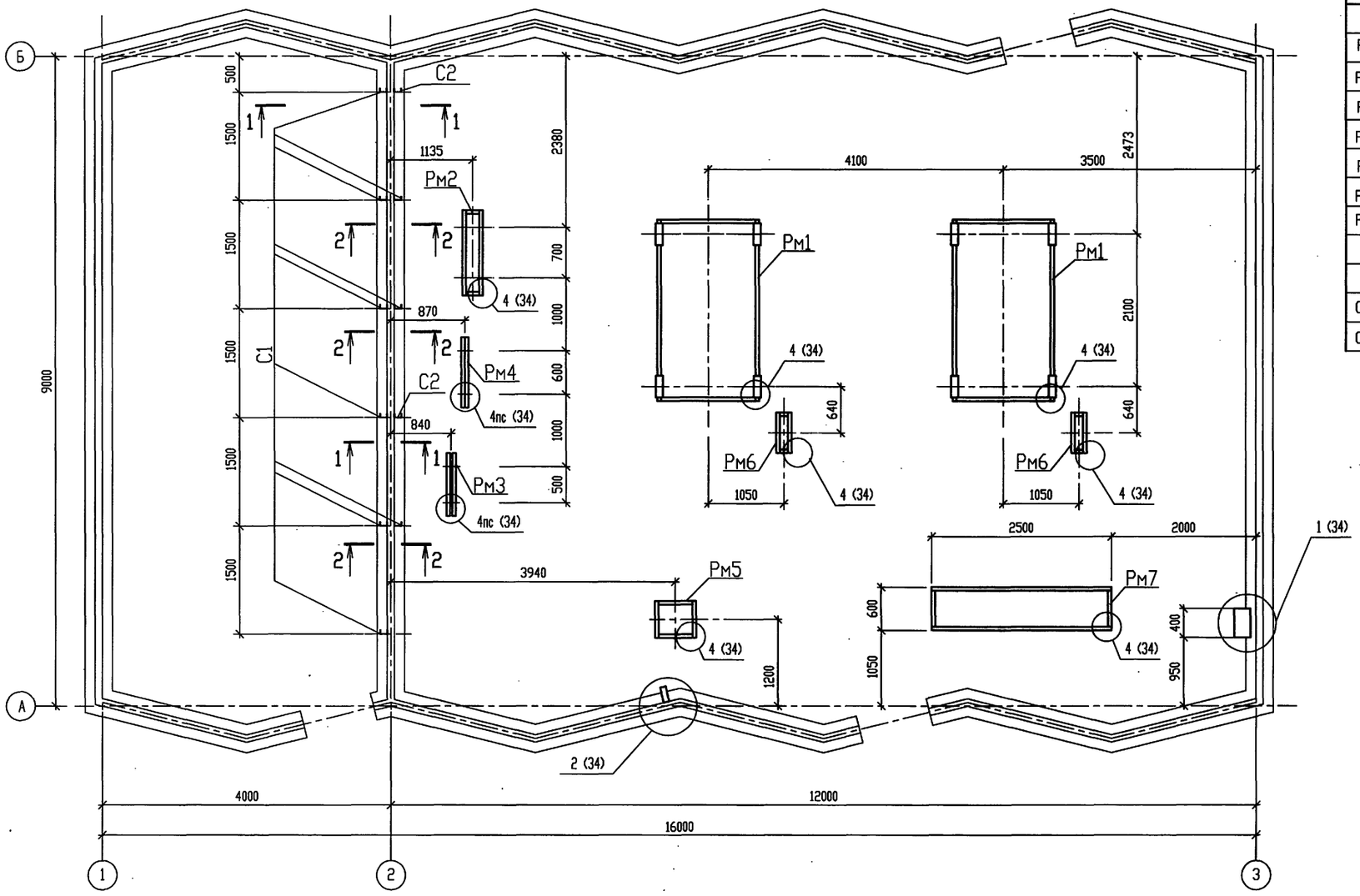


						Т.П.903-1-312.96-КМ	
				Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата		
Привязан				Нач. АСО		Ермолович				Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия: Р; Лист: 32; Листов:
				Гл. спец.		Вознюк					
				Нач. сект.		Портненко					
				Вед. инж.		Моисеева				Стаканы Ст1, Ст2.	OZONE ОЗОН
				Проверил		Портненко					
Инв.N				Н. контр.		Вознюк					

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

400473-04 34 Формат А2

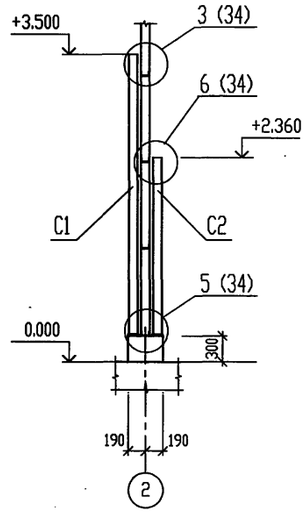
Схема расположения опор под оборудование



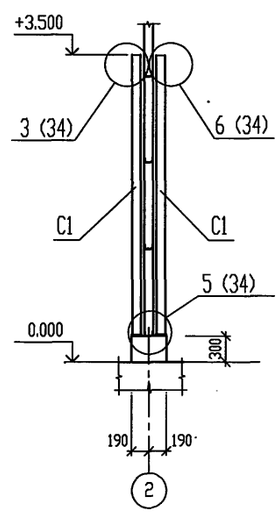
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Рамы								
Рм1	Рм1								2 шт.
Рм2	Рм2				лист 35		4		1 шт.
Рм3	Рм3								1 шт.
Рм4	Рм4								1 шт.
Рм5	Рм5				лист 36		4		1 шт.
Рм6	Рм6								2 шт.
Рм7	Рм7								1 шт.
	Стойки								
С1	С1				лист 36		3		9 шт.
С2	С2								2 шт.

1 - 1



2 - 2



Узлы см. лист 34

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Вознюк			
Нач.сект.		Портненко			
Инженер		Жиляев			
Проверил		Портненко			
Н. контр.		Вознюк			

Т.П. 903-1-312.96-КМ

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

Схема расположения опор под оборудование

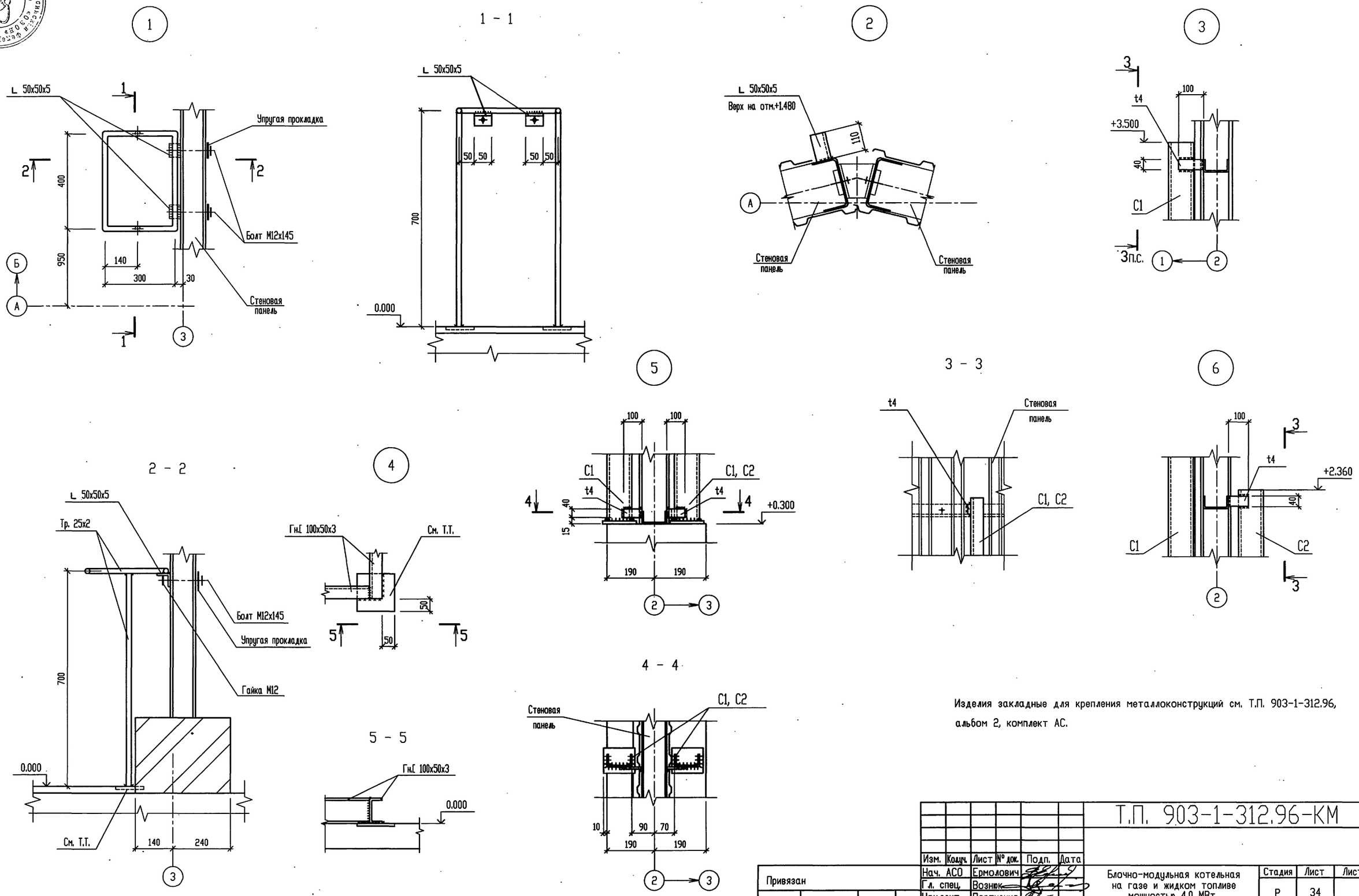
OZONE ОЗОН

400473-04 35 Формат А2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

АЛЬБОМ 4

Т.П. 903-1-312.96



Изделия закладные для крепления металлоконструкций см. Т.П. 903-1-312.96, альбом 2, комплект АС.

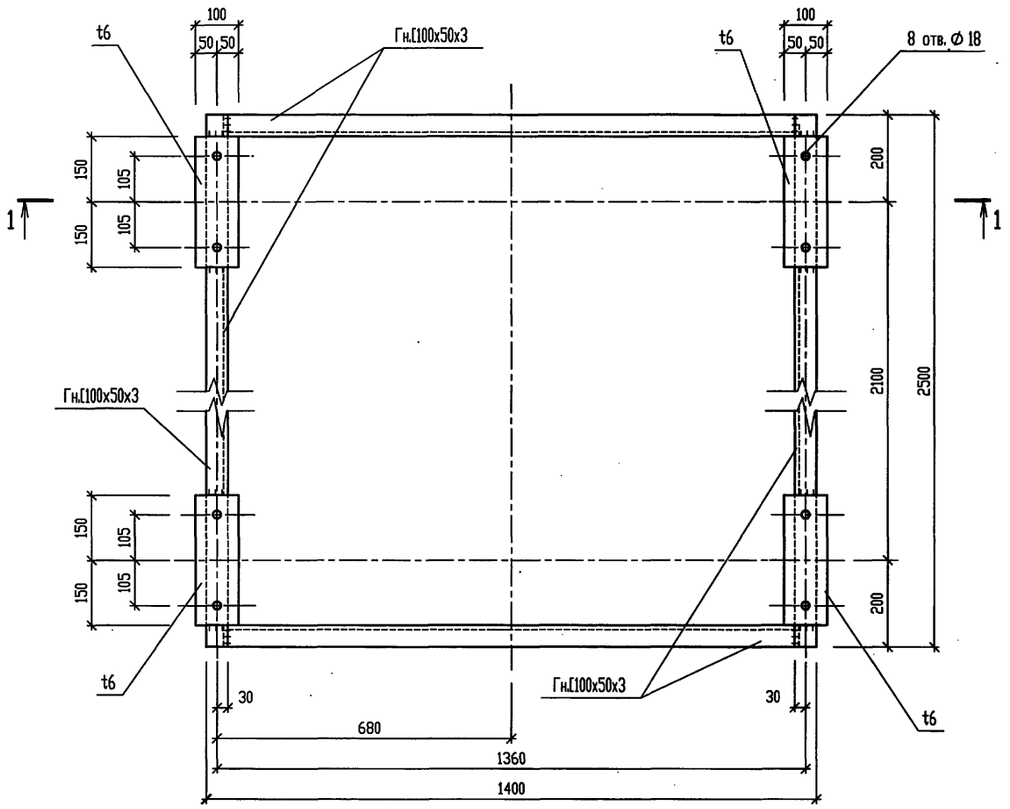
						Т.П. 903-1-312.96-КМ			
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Привязан				Нач. АСО		Ермолович			
				Гл. спец.		Вознюк			
				Нач.сект.		Портненко			
				Инженер		Жиляев			
				Проверил		Портненко			
Инв.N				Н. контр.		Вознюк			

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия	Лист	Листов
	Р	34	
Узлы 1 ... 6 к листу 33	OZONE ОЗОН		

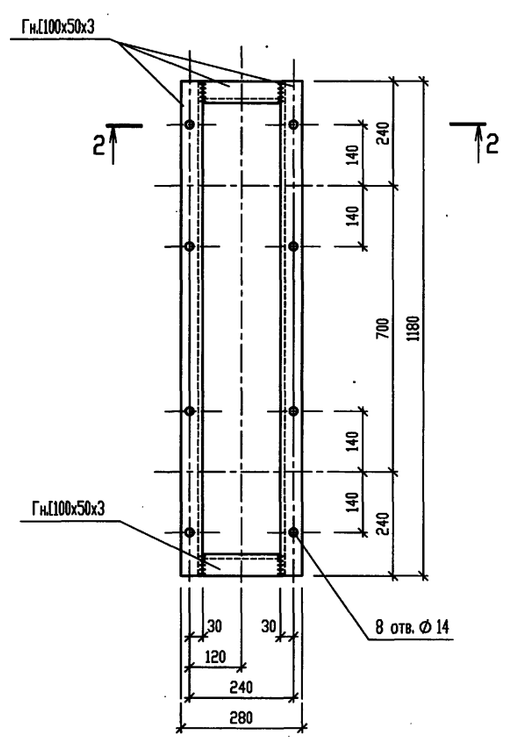
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ц00473-04 36 Формат А2

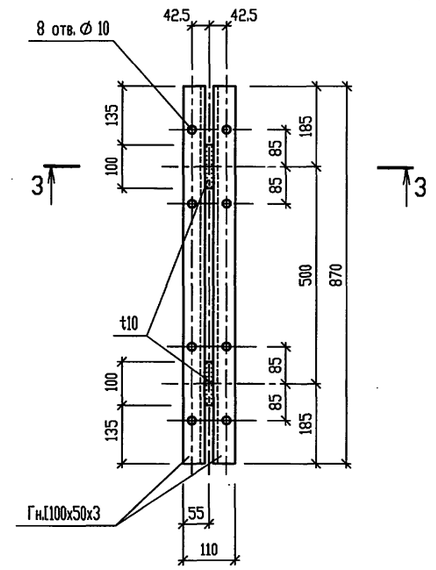
Рм1



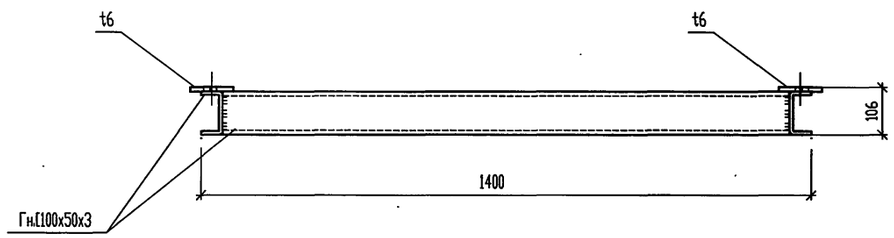
Рм2



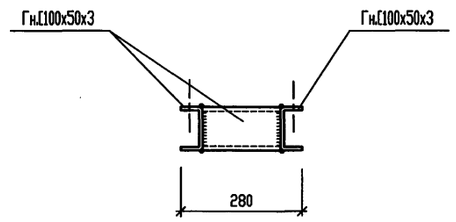
Рм3



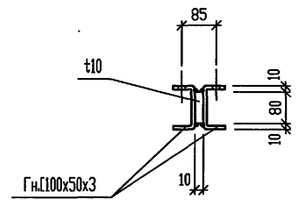
1 - 1



2 - 2



3 - 3



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Вознюк			
Нач.сект.		Портненко			
Инженер		Жиляев			
Проверил		Портненко			
Н. контр.		Вознюк			

Привязан

Инв.N

Т.П. 903-1-312.96-КМ

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

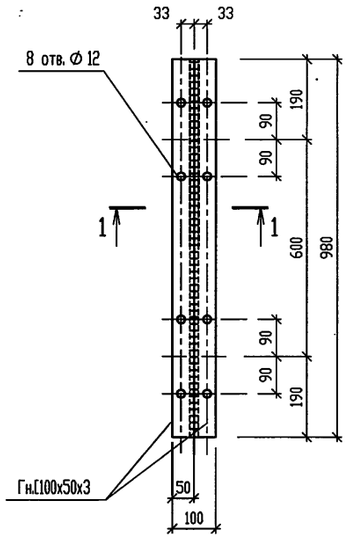
Рамы металлические Рм1 ... Рм3.

OZONE ОЗОН

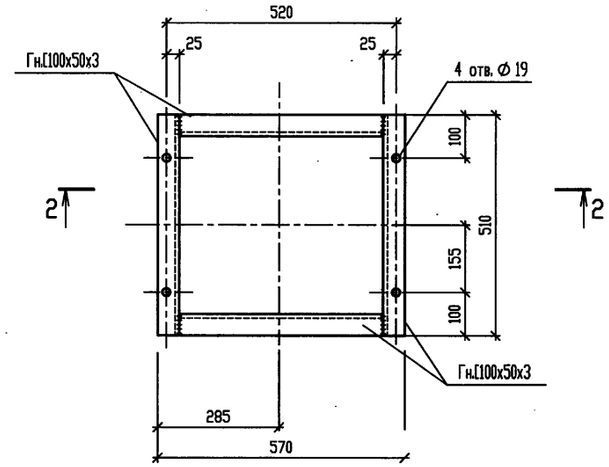
400473-04 37 Формат А2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

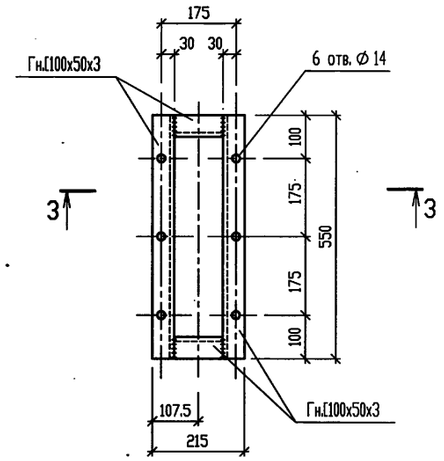
Рм4



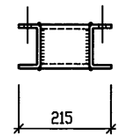
Рм5



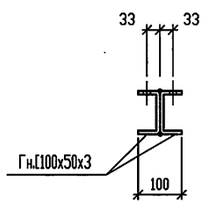
Рм6



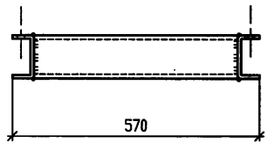
3 - 3



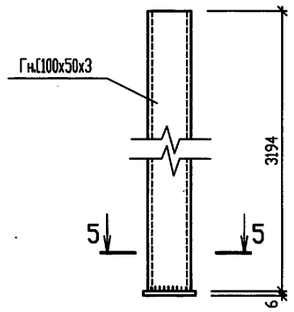
1 - 1



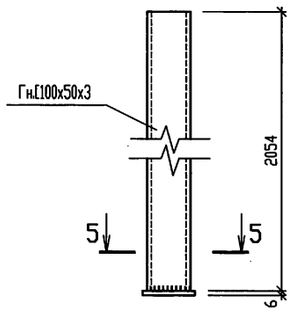
2 - 2



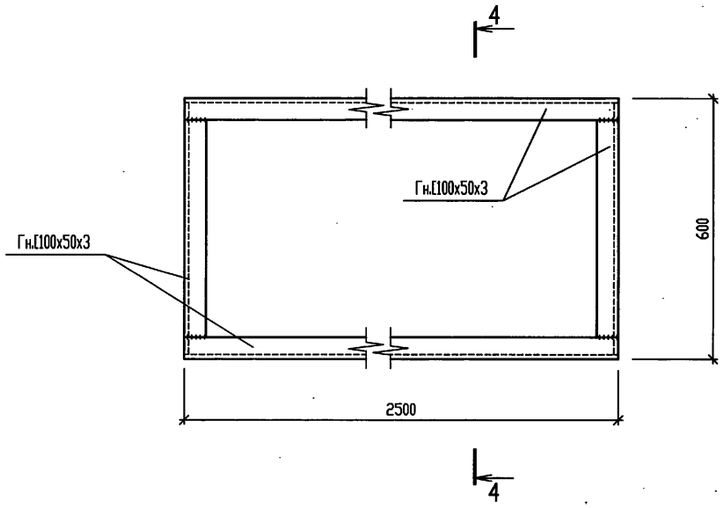
С1



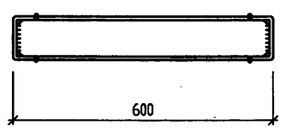
С2



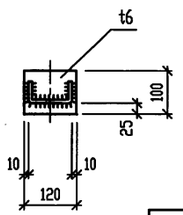
Рм7



4 - 4



5 - 5



Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

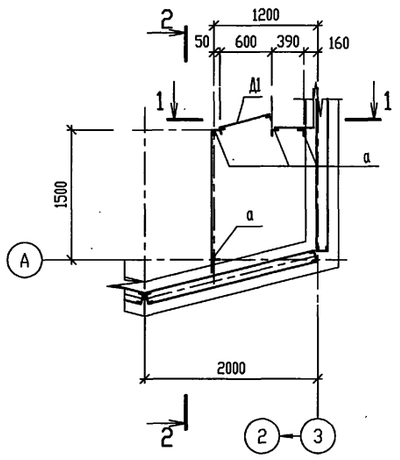
						Т.П. 903-1-312.96-КМ	
		Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Привязан		Нач. АСО		Ермолович			
		Гл. спец.		Вознюк			
		Нач.сект.		Портненко			
		Инженер		Жиляев			
		Проверил		Портненко			
Инв.N		Н. контр.		Вознюк			

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия	Лист	Листов
	Р	36	
Рамы металлические Рм4 ... Рм7. Стойки металлические С1, С2.	OZONE ОЗОН		

АЛЬБОМ 4

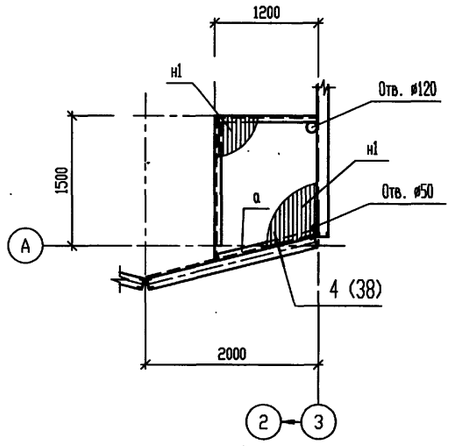
Т.П. 903-1-312.96

Схема расположения элементов перегородок.

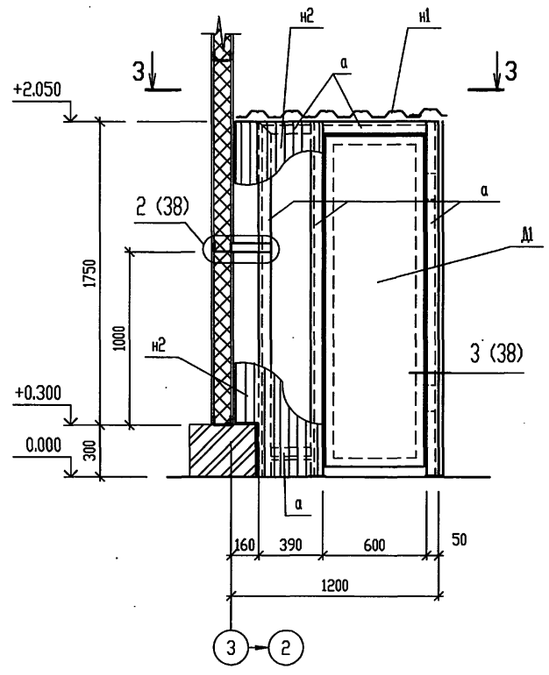


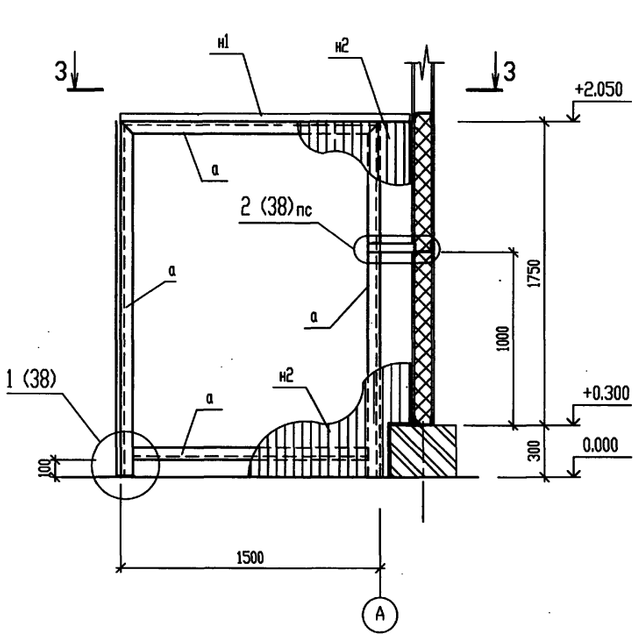
1 - 1

3 - 3



2 - 2





ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	M тс.м	N тс	Q тс			
а	L		L 50x50x5				4	С235	констр.
н1			НС35-1000-0.7						
н2			С10-1000-0.7						
Д1	Дверь Д1			лист 38			4	С235	1 шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Вознюк			
Нач. сект.		Портненко			
Вед. инж.		Моисеева			
Проверил		Портненко			
Н. контр.		Вознюк			

Привязан

Инв.N

Т.П.903-1-312.96-КМ

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

Схема расположения элементов перегородок.

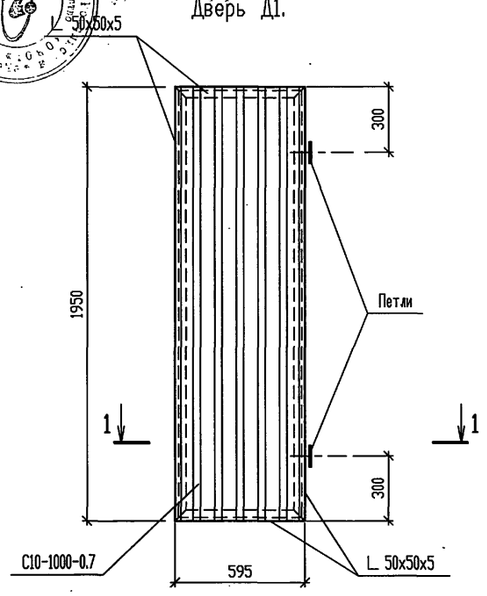
Стадия	Лист	Листов
Р	37	

OZONE ОЗОН

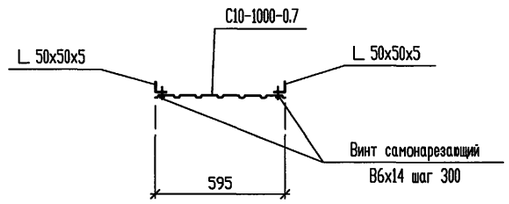
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

400473-04 39 Формат А2

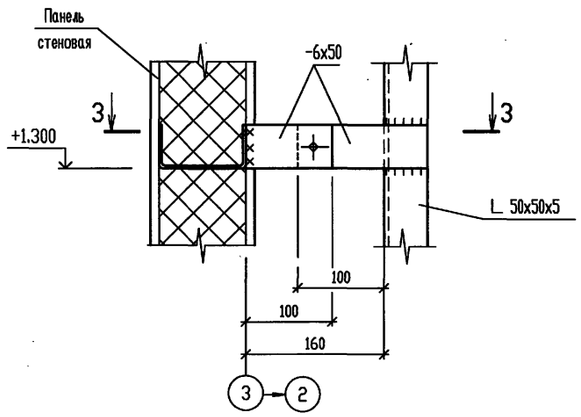
Дверь Д1.



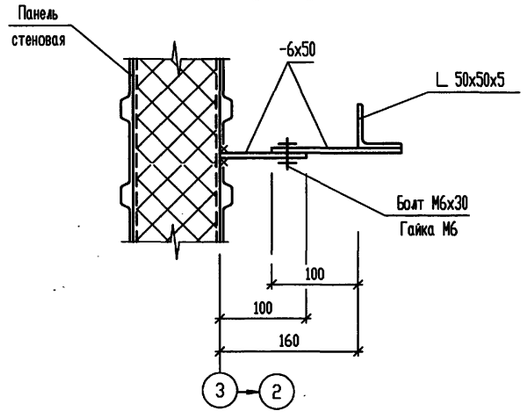
1 - 1



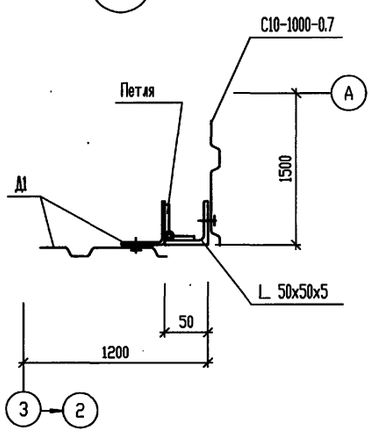
2



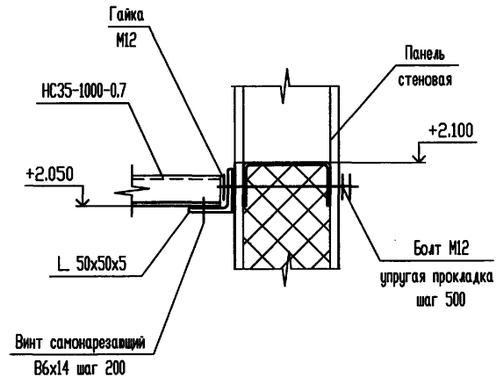
3 - 3



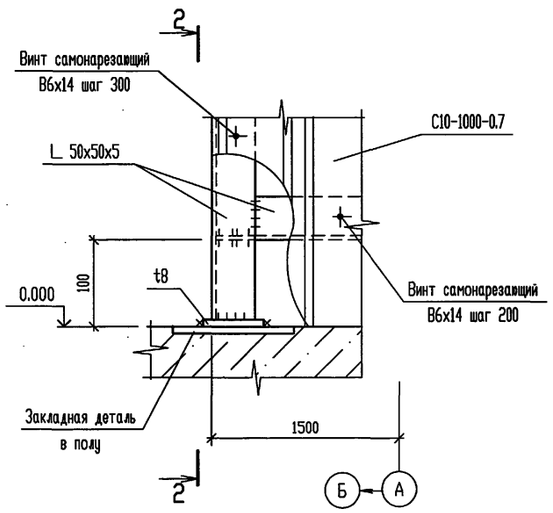
3



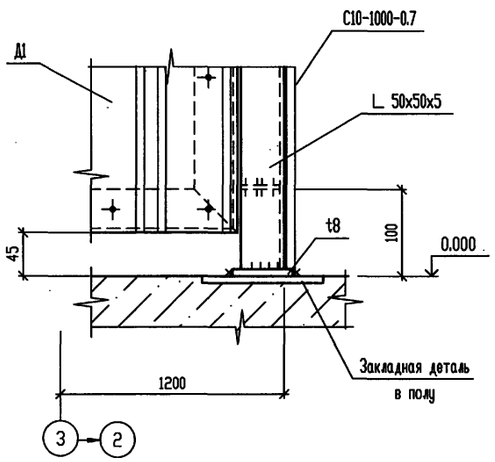
4



1



2 - 2



							Т.П.903-1-312.96-КМ		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Привязан			Нач. АСО		Ермолович				Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт
			Гл. спец.		Вознюк				
			Нач. сект.		Портненко				
			Вед. инж.		Моисеева				Дверь Д1. Узлы 1 ... 4 к листу 37.
			Проверил		Портненко				
Инв.N			Н. контр.		Вознюк				

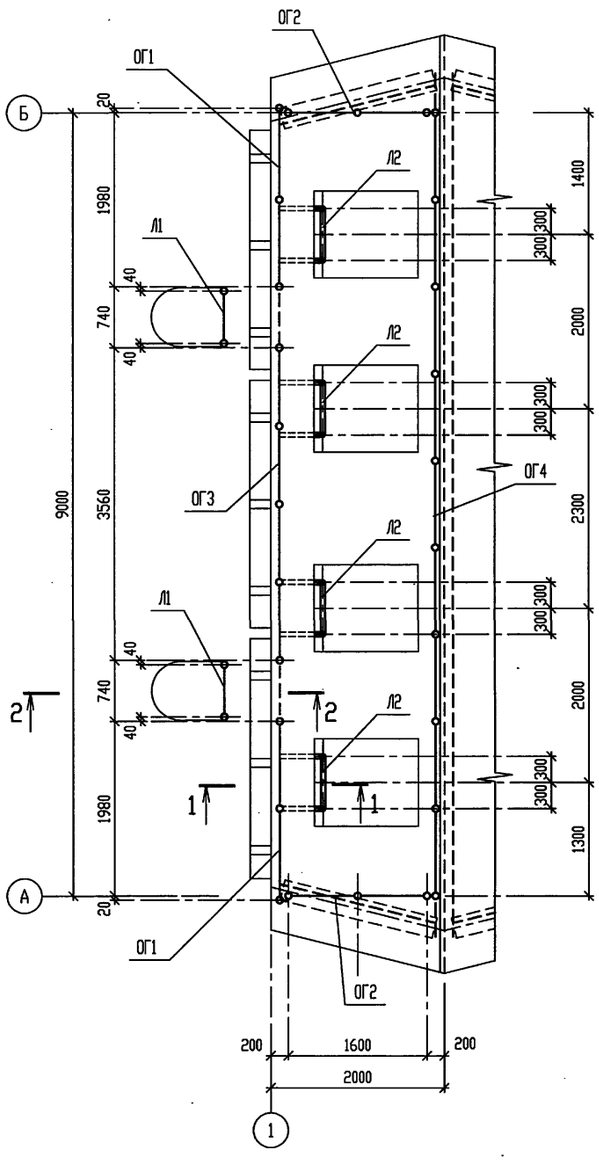
Стадия	Лист	Листов
Р	38	

OZONE ОЗОН

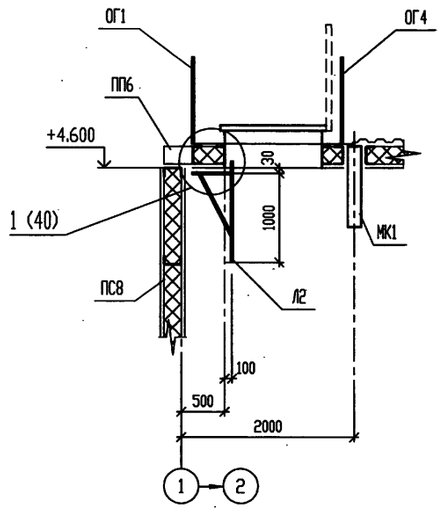
400473-04 40 Формат А2

Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

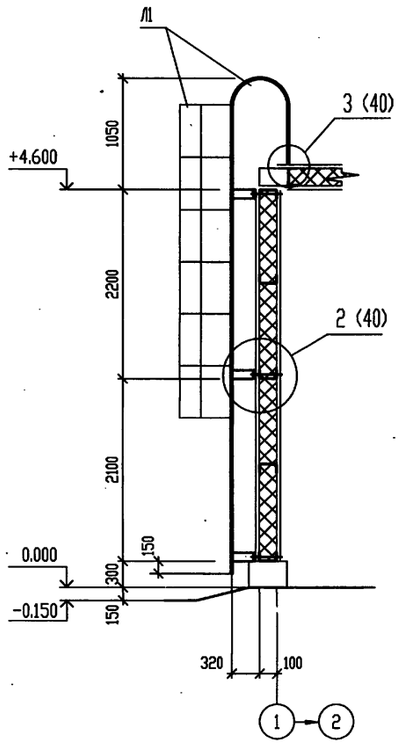
Схема расположения лестниц и ограждений кровли.



1 - 1



2 - 2



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Лестницы								
Л1	Л1			лист 41			4		2 шт.
Л2	Л2								4 шт.
	Ограждения кровли								
ОГ1	ОГ1			лист 41			4		2 шт.
ОГ2	ОГ2								2 шт.
ОГ3	ОГ3								1 шт.
ОГ4	ОГ4								1 шт.

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Вознюк			
Нач. сект.		Портненко			
Вед. инж.		Моисеева			
Проверил		Портненко			
Н. контр.		Вознюк			

Т.П.903-1-312.96-КМ

Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт

Стадия	Лист	Листов
Р	39	

Схема расположения лестниц и ограждений кровли.

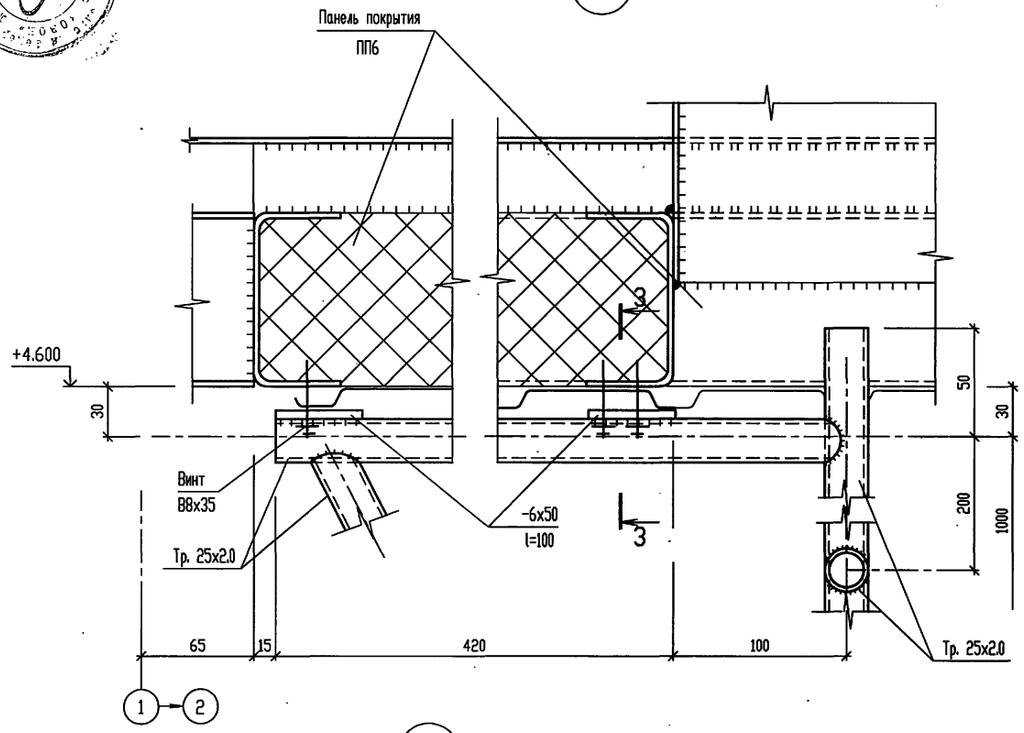
ozone ОЗОН

400473-04 41 Формат А2

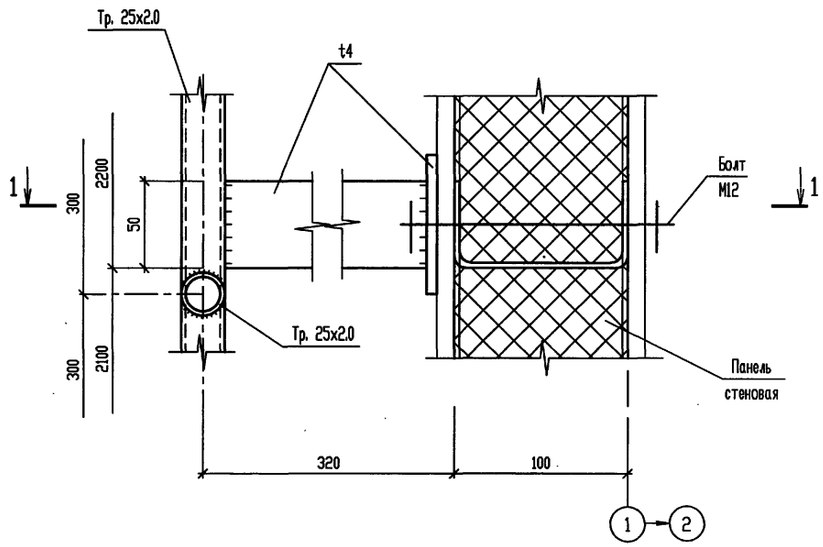
АЛЬБОМ 4

Т.П. 903-1-312.96

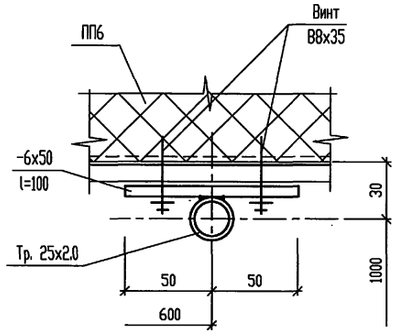
1



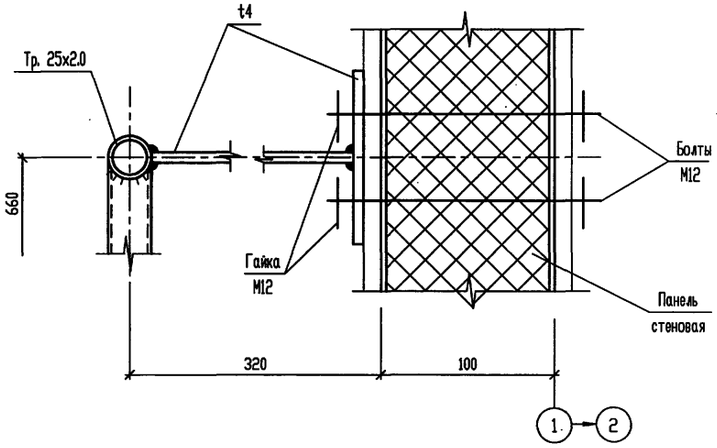
2



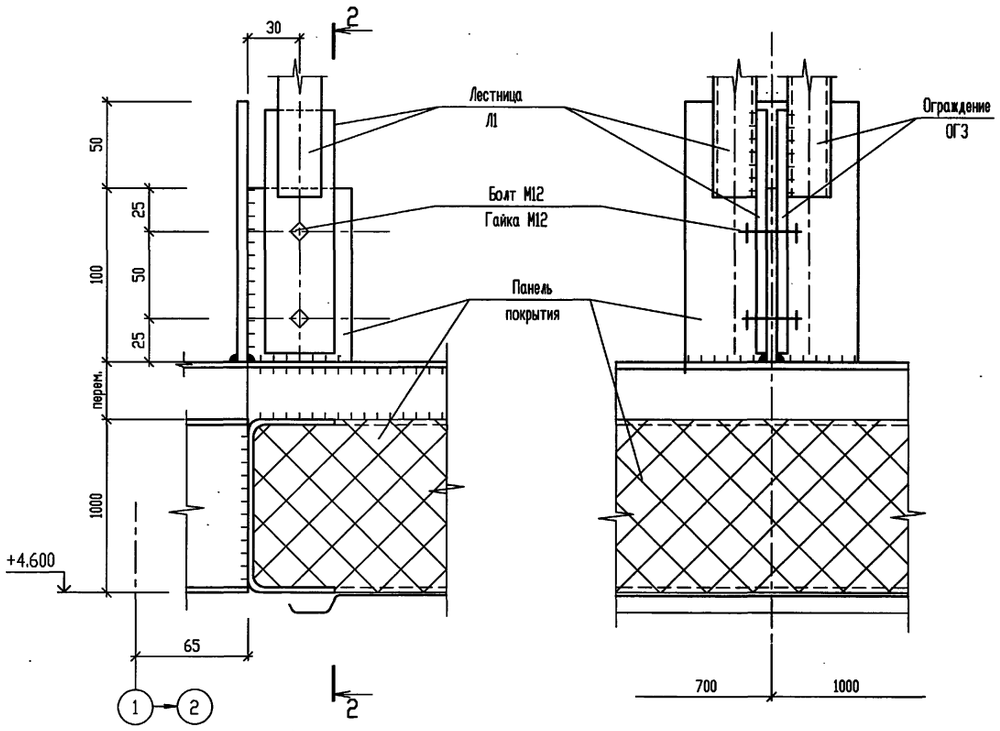
3 - 3



1 - 1



3



						Т.П.903-1-312.96-КМ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Привязан		Нач. АСО	Ермолович			Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия: Р; Лист: 40; Листов:
		Гл. спец.	Вознюк				
		Нач. сект.	Портненко				
		Вед. инж.	Моисеева			Узлы 1 ... 3 к листу 39.	OZONE ОЗОН
		Проверил	Портненко				
Инв.N		Н. контр.	Вознюк				

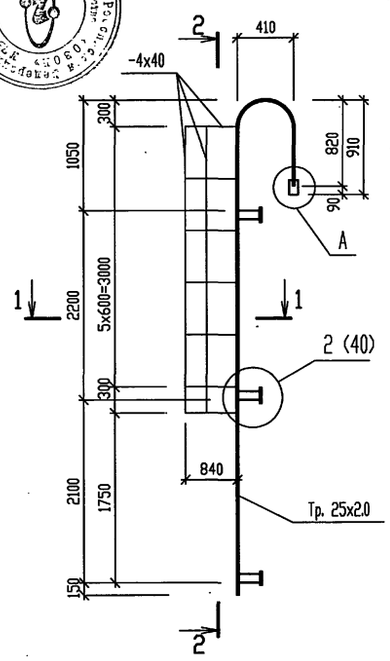
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

400473-04 42 Формат А2

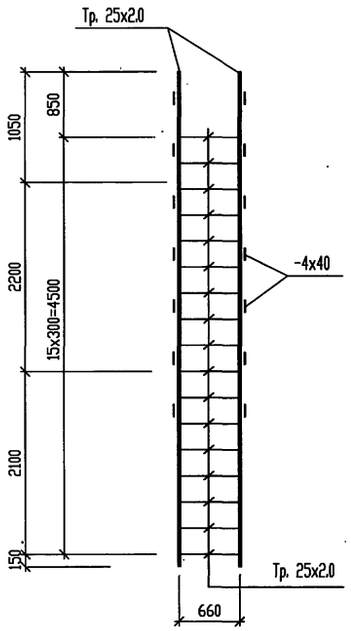
АЛЬБОМ 4

Т.П. 903-1-312.96

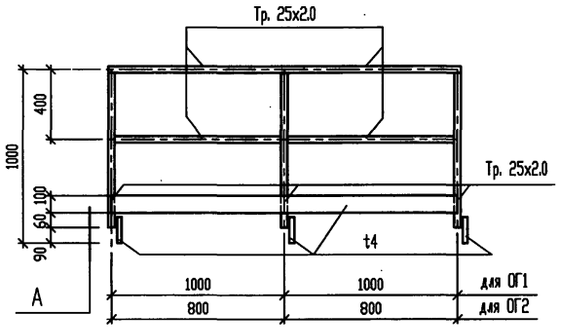
Лестница Л1.



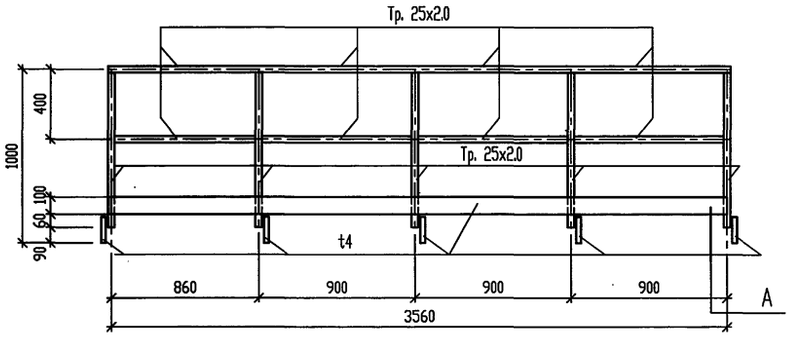
2 - 2



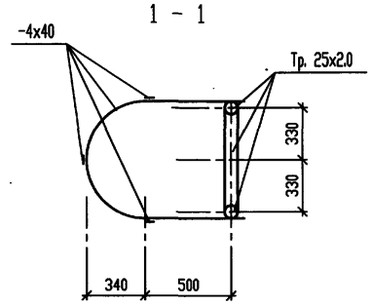
Ограждения ОГ1, ОГ2.



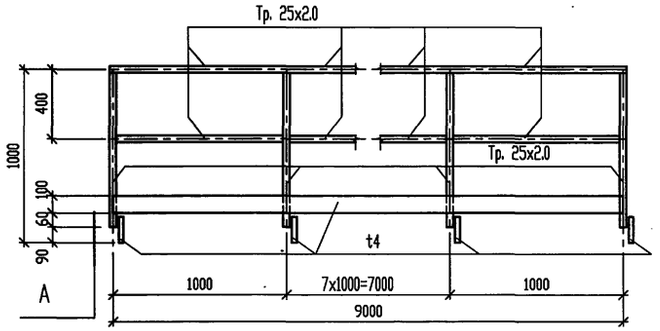
Ограждение ОГ3.



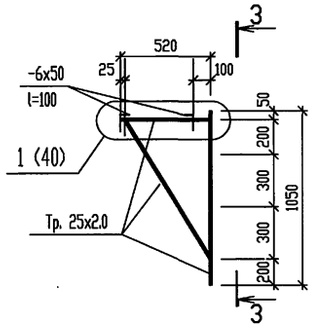
1 - 1



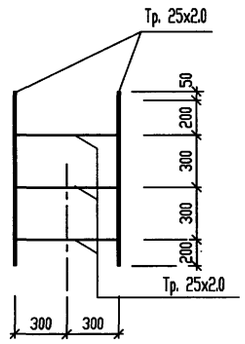
Ограждение ОГ4.

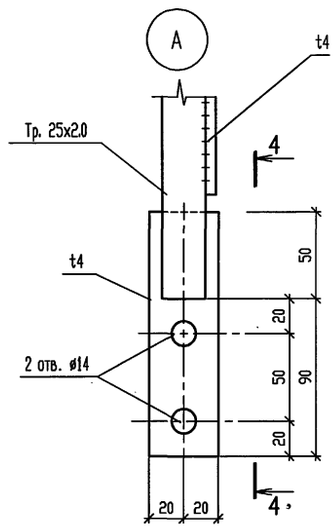


Лестница Л2.

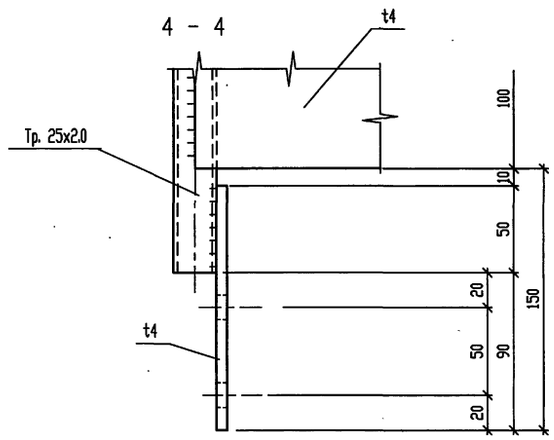


3 - 3





4 - 4



								Т.П.903-1-312.96-КМ			
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Привязан				Нач. АСО		Ермолович				Блочно-модульная котельная на газе и жидком топливе мощностью 4,0 МВт	Стадия: Р; Лист: 41; Листов:
				Гл. спец.		Вознюк					
				Нач. сект.		Портненко					
				Вед. инж.		Моисеева				Лестницы Л1, Л2. Ограждения ОГ1 ... ОГ4.	OZONE ОЗОН
				Проверил		Портненко					
Инв.N				Н. контр.		Вознюк					

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

gost.e-ecolog.ru