ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-178.94
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1 МВт (0,87 Гкал/час)

АЛЬБОМ 2

ТМ	–	Теплотехнические решения	стр	3... 9
АС	–	Архитектурно-строительные решения	стр	10... 31
КМ	–	Конструкции металлические	стр	32... 43
ВК	–	Внутренние водопровод и канализация	стр	44

Ц 00257-02

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-178.94
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1 МВт (0,87 Гкал/час)
АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	–	Пояснительная записка
Альбом 2	ТМ	–	Теплотехнические решения
	АС	–	Архитектурно-строительные решения
	КМ	–	Конструкции металлические
	ВК	–	Внутренние водопровод и канализация
Альбом 3	ЭМ	–	Силовое электрооборудование
	АЭМ	–	Автоматизация силового электрооборудования
	АТМ	–	Автоматизация
Альбом 4		–	Задания заводу-изготовителю
Альбом 5	СО	–	Спецификации оборудования
Альбом 6	ВМ	–	Ведомости потребности в материалах
Альбом 7	С	–	Сметы

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

Утвержден
Комитетом РФ по химической и нефтехимической промышленности
письмом от 10.10.94г N 09/1-11-102
Введен в действие АО "Озон"
приказом от 31.10.94г N 156-к

Т.П.903-4-178.94 АЛЬБОМ 2

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

NN ЛИСТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	СТР.
	ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ – ТМ	ТМ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО).	3
2	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ).	4
3	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ).	5
4	СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ.	6
5	КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000. РАЗРЕЗЫ 1-1,2-2	7
6	ТРУБОПРОВОДЫ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000. РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2.	8
7	ТРУБОПРОВОДЫ. РАЗРЕЗЫ 3-3...5-5.	9
	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ – АС	АС
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	10
2	ПЛАН НА ОТМ. 0.000. РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2.	11
	ФАСАДЫ Б-А, 1-2, А-Б, 2-1.	
3	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ.	12
4	МОНТАЖНЫЕ И МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ ОКОН ОК-1, ОК-2.	13
5	УЗЛЫ 1-4.	14
6	УЗЛЫ 5-10.	15
7	УЗЛЫ 11-16.	16
8	УЗЛЫ 17-20.	17
9	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ, Фм1, РАЗРЕЗЫ 1-1...3-3.	18
	УЗЛЫ 21,22.	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	
АС.И-ОТД6.12-1	ОКОННЫЙ БЛОК ОТД6.12-1	19
АС.И-ОТД9.6-1	ОКОННЫЙ БЛОК ОТД9.6-1	20
АС.И-ИН1-ИН16	НАЩЕЛЬНИКИ ИН1-ИН16	21
АС.И-Р1.С1-С3 К1	РЕШЕТКА Р1. СЛИВЫ С1-С3. КРЕПЕЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ К1.	22
АС.И-ПС1	ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ ПС1.	23
АС.И-ПС2	ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ ПС2.	24
АС.И-ПС3	ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ ПС3.	25
АС.И-ПС4	ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ ПС4.	26
АС.И-ПС5	ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ ПС5.	27
АС.И-ПС6	ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ ПС6.	28
АС.И-ПС7	ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ ПС7.	29
АС.И-ПС8	ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ ПС8.	30
АС.И-ПС9	ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ ПС9.	31

NN ЛИСТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	СТР.
	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	АМ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	32
2	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА.	33
3	ВЕДОМОСТЬ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ПО ВИДАМ ПРОФИЛЕЙ.	34
4	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА	35
5	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОПОРНОЙ РАМЫ КОНТЕЙНЕРА И ОПОР ПОД ОБОРУДОВАНИЕ.	36
6	РАЗРЕЗЫ 2-2...8-8.	37
7	РИГЕЛЬ Р3. УЗЛЫ 1, 3.	38
8	УЗЕЛ 2.	39
9	УЗЛЫ 4, 5.	40
10	УЗЛЫ 6, 7.	41
11	УЗЛЫ 8...16.	42
12	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ СВЯЗЕЙ	43
	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	ВК
1	ПЛАН НА ОТМ. 0.000. СХЕМЫ СИСТЕМ К1, В1.	44
	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.	

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

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Схема трубопроводов	
5	Компоновка оборудования	
	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1, 2-2	
6	Трубопроводы. План на отм. 0.000.	
	Разрезы 1-1, 2-2.	
7	Трубопроводы. Разрезы 3-3 ÷ 5-5.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 34-42-616-84	Опора приварная, скользящая	
	и неподвижная	
Серия 3.903-14	Конструкции индустриальные	
выпуск 1	промышленной тепловой изоляции	
Серия 5.903-13	Изделия и детали трубопроводов	
выпуск 5, ч.2	для тепловых сетей. Грязевики.	
	Рабочие чертежи.	
* Сборник 50	Приборы для измерения и регули-	
	рования температуры. Установка	
	закладных конструкций на техно-	
	логических трубопроводах и обо-	
	рудовании, узлы и детали к ним.	
* СЗК4-2-90	Чертежи установки закладных	
	элементов для измерения давления,	
	разрежения, уровня и состава	
	вещества на технологическом обо-	
	рудовании и трубопроводах.	
* СЗК4-3-90	Приборы для измерения и регулиро-	
	вания расхода. Установка на	
	трубопроводе.	

* Чертежи разработаны Проектмонтажавтоматикой НПО Монтажавтоматика.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
* СЗК4-4-90	Приборы для измерения и регули-	
часть II	рования уровня. Установка заклад-	
	ных конструкций на резервуарах,	
	узлы и детали.	
* СТМ4-2-91	Приборы для измерения и регули-	
	рования давления, разрежения,	
	установка на технологическом	
	оборудовании.	
	Прилагаемые документы	
ТП 903-4-178.94 ТМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 5
ТП 903-4-178.94 ТМ.ВМ	Ведомость потребности в	Альбом 6
	материалах.	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ	Теплотехнические решения	Альбом2
АС	Архитектурно-строительные	то же
	решения	
КМ	Конструкции металлические	— " —
ОВ	Отопление и вентиляция	— " —
ВК	Внутренние водопровод и	— " —
	канализация	
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом3
АЭМ	Автоматизация силового	то же
	электрооборудования	
АТМ	Автоматизация	— " —

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект выполнен в соответствии со СНиП 2.04.07-86 и " Руководством по проектированию центральных тепловых пунктов" Москва "Стройиздат" 1983г. для II-ой климатической зоны.

Расчетная температура наружного воздуха:
t = минус 30 град. С

Параметры первичного теплоносителя в расчетном режиме:
150-70 (115-70) град. С

Параметры приготовляемой воды
на отопление и вентиляцию: 95-70 град. С
на горячее водоснабжение: 65 град. С

Располагаемый напор на вводе в системе теплоснабжения:
25 м.в.ст.

Все трубопроводы (за исключением хозяйственно-питьевого водопровода), арматура, теплообменники и емкостный подогреватель изолируются с последующим покрытием изолирующих поверхностей алюминиевыми листами - для трубопроводов и арматуры и тонколистовой оцинкованной сталью -для теплообменников и подогревателя.

На поверхности покровного слоя теплоизоляционной конструкции трубопроводов предусмотреть опознавательную окраску, в зависимости от вида транспортируемой среды в соответствии с требованиями правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.
Трубы должны быть испытаны на ударную вязкость по ГОСТ 10705-80, сварные соединения испытаны на загиб по ГОСТ 3728-78ж.
В нижних точках системы предусмотреть сливные вентили, в верхних точках системы -вентили для выпуска воздуха.
На период перевозки торцы наружных трубопроводов заглушить.

Условные обозначения.

- В1 - Хозяйственно-питьевой водопровод
- В6 - Трубопровод умягченной воды
- Т3 - Трубопровод горячего водоснабжения (подающий)
- Т4 - Трубопровод горячего водоснабжения (циркуляционный)
- Т16- Трубопровод прямой сетевой воды
- Т23- Трубопровод обратной сетевой воды
- Т13- Трубопровод из сети теплоснабжения
- Т21- Трубопровод в сеть теплоснабжения
- Т94- Трубопровод подпиточной воды

Граница проектирования

Позиция контрольно-измерительного прибора

Позиция опоры трубопровода

КТПБП-Ш-ММС-С0.8м Конструкция теплоизоляционная полносборная блочно-панельная (шплинтовое соединение теплоизоляции с защитным покрытием) из матов минераловатных с защитным покрытием из тонколистовой стали толщиной 0.8мм.

КТК-БК-Ц-АГ 0.3 Конструкция теплоизоляционная комплектная, без крепления, из цилиндров и полуцилиндров минераловатных на синтетическом связующем М 150 с покровным слоем из ленты алюминиевой гофрированной толщиной 0.3мм.

КТПАФ-Ш-МС-А 1 Конструкция теплоизоляционная полносборная для арматуры фланцевой (шплинтовое соединение) из матов минераловатных прошивных с покровным слоем из листов алюминия, толщиной 1мм.

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.

"09" _____ 1994г.

Главный инженер проекта _____/Писаренко Е.И/

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

Привязан

Инв.N

Т.П.903-4-178.94- ТМ

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Писаренко			09.94
Нач.отд.		Румега			
Нач.сек.		Зимина			
Инженер		Утякова			
Проверил		Фокина			
Н.контр.		Румега			

Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1 МВт (0.87 Гкал/час).

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные (начало)

OZONE ОЗОН

400257-02 4 Формат А2

СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ ПО ЛИНИЯМ

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
В1	Трубопровод из хозяйственно-питьевого				
	водопровода				
1		Вентиль проходной	2	4.15	Ру1.6МПа
		муфтовый 15ч 8п2			
		ø40			
2	То же ø25	То же ø25	3	1.75	Ру1.6МПа
3		Счетчик ВСКМ-32	1	6.0	
4	ЗК4-3-87, уз	Закладная конструк-	1	-	Кип10
		ция			
5	ЗК4-275.00-90, уз	Закладная конструк-	1	0.61	Кип24
		ция			
6	ГОСТ 3262-75	Трубопровод		3.43	
		ц-40х3	5		
7	ГОСТ 3262-75	То же ц-25х2.8	1	2.18	
8	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	3	3.77	
9	ГОСТ 2590-88	Сталь круглая 10	0.6	0.617	
В6.1	Трубопровод умягченной воды				
10		Вентиль проходной	1	4.15	Ру1.6МПа
		муфтовый 15ч8п2			
		ø40			
11		ТО же ø25	3	1.75	Ру1.6МПа
12		Вентиль проходной	4	7.65	Ру1.6МПа
		муфтовый 15ч9п2			
		ø40			
13		Клапан обратный	2	8.4	Ру25МПа
		подъемный фланцевый			
		16кч9нж ø40			
14	ЗК4-275.00-90, уз	Закладная конструк-	2	0.61	Кип26
		ция	1		Кип30
15	ЗК4-282.00-90	Закладная конструк-	2	0.75	Кип37
		ция			
16	ЗК4-1-87, у7	Закладная конструк-	1	0.553	Кип13
		ция			
17	ГОСТ 3262-75	Трубопровод	10.5	3.43	
		ц-40х3			
18	ГОСТ 3262-75	То же ц-25х2.8	1	2.18	
19	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	2.5	3.77	
20	ГОСТ 2590-88	Сталь круглая 10	0.4	0.617	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
Т3	Трубопровод горячего водоснабжения				
	подающий				
21		Вентиль проходной	3	4.15	Ру1.6МПа
		муфтовый 15ч8п2			
		ø40			
22		Счетчик ВСКМГ9010/32	1	5.5	
23	ЗК4-1-87, у7	Закладная конструк-	2	0.553	Кип4
		ция			Кип14
24	ЗК4-275.00-90, у3	Закладная конструк-	2	0.61	Кип29
		ция			Кип28
25	ГОСТ 3262-75	Трубопровод	9	3.43	
		ц-40х3			
26	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	4	3.77	
27	ГОСТ 2590-88	Сталь круглая 10	0.8	0.617	
Т4	Трубопровод горячего водоснабжения				
	циркуляционный				
28		Вентиль проходной	2	2.7	Ру1.6МПа
		муфтовый 15ч8п2			
		ø32			
29		Клапан обратный	1	6.2	Ру2.5МПа
		фланцевый 16кч9нж			
		ø32			
30		Регулирующий клапан	1	15	Ру1.6МПа
		УРРД-М-50-0.16 ø50			
31	ЗК4-282.00-90, у1	Закладная конструк-	1	0.75	Кип39
		ция			
31а		Счетчик ВСКМГ9010/32	1	6.0	
32	ГОСТ 12820-80	Фланцы Ду50	2	-	Ру2.5МПа
33	ЗК4-3-87, у3	Закладная конструк-	1	-	Кип11
		ция			
34	ЗК4-275.00-90, у3	Закладная конструк-	1	0.61	Кип23
		ция			
35	ГОСТ 3262-75	Трубопровод	2	2.8	
		Ц-32х2.8			
36	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	2	3.77	
37	ГОСТ 2590-88	Сталь круглая 8	0.4	0.395	
Т16	Трубопровод системы	ОВ (подающий)			
38		Задвижка фланцевая			
		30ч 66р, ø80	1	28	Ру1.0МПа

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
39		Задвижка фланцевая	1	38	Ру1.6МПа
		30с 41нж1, ø80			
40		Теплосчетчик	1	20	
		ПП7-2 (УТС-1)			
41	ГОСТ 12821-80	Фланцы с шипом	2	-	Ру2.5МПа
		4-65-25, Ду=65			
42	ЗК4-1-87, у7	Закладная конструк-	1	0.553	Кип3
		ция			
43	ЗК4-275.00-90, у3	Закладная конструк-	1	0.61	Кип33
		ция			
44	05 ОСТ34-616-84	Опора 89у	3	1.0	
45	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø89х3	7	6.36	
Т23	Трубопровод из системы ОВ (обратный)				
46		Задвижка фланцевая	1	38	Ру1.6МПа
		30с41нж1 ø80			
47		Задвижка фланцевая	5	28	Ру1.0МПа
		30ч66р ø80			
48		Затвор 19ч21бр	2	4.9	Ру1.6МПа
49	ЗК4-1-87, у7	Закладная конструк-	2	0.553	Кип2
		ция			Кип6
50	ЗК4-275.00-90, у3	Закладная конструк-	5	0.61	Кип35,27
		ция			Кип24,25
51	ЗК4-282.00-90	Закладная конструк-	2	0.75	Кип36,37
		ция			
52	ГОСТ 12821-80	Фланцы с шипом	2	-	Ру2.5МПа
		4-65-25, Ду=65			
53	05 ОСТ34-42-616-84	Опора 89у	5	1.0	
54	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø89х3	14	6.36	
55	ГОСТ 8240-89	Швеллер N8	2	7.05	

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

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
ГИП		Писаренко			
Нач.отд.		Румега			
Нач.сек.		Зимина			
Инженер		Утякова			
Проверил		Фокина			
Н.контр.		Румега			

Т.П.903-4-178.94- ТМ

Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1 МВт (0.87 Гкал/час).

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

OZONE ОЗОН

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
Т13	Трубопровод из системы централизованного				
	теплоснабжения				
56		Задвижка фланцевая	4	38	Ру16МПа
		30с41нж1 ⌀80			
57		Вентиль проходной	1	4.15	Ру1.6МПа
		муфтовый 15ч8п2			
		⌀40			
58		То же ⌀32	2	2.7	Ру1.6МПа
59		Клапан регулирующий	1	22	Ру1.6МПа
		РТ-ДО-50 ⌀50			
60		Клапан регулирующий	1	15	Ру16МПа
		РТ-ДО-40 ⌀40			
61		теплосчетчик	1	20	
		ПП7-2 (УТС-1)			
62	ЗК4-1-87, у7	Закладная конструк-	2	0.553	Кип5,9
		ция			
63	ЗК4-275.00-90, у3	Закладная конструк-	2	0.61	Кип31.32
		ция			
64	ЗК4-2-87, у30	Закладная конструк-	1	-	Кип18
		ция			
65	ГОСТ 12821-80	Фланцы с шипом	2	-	Ру2.5МПа
		4-65-25, Ду 65			
66	ГОСТ 12815-80	Фланцы Ду 50	2	-	Ру1.6МПа
67	ГОСТ 12815-80	Фланцы Ду 40	2	-	Ру1.6МПа
68	05 ОСТ34-42-616-84	Опора 89у	4	1.0	
69	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ⌀89х3	8	6.36	
70	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ⌀45х2	5	2.12	
71	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ⌀38х2	8.5	1.78	
72	ГОСТ 8240-89	Швеллер N° 8	1	7.05	
73	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	5	3.77	
74	ГОСТ 2590-88	Сталь круглая 8	1	0.395	
Т21	Трубопровод в систему централизованного				
	теплоснабжения				
75		Задвижка фланцевая	1	38	Ру1.6МПа
		30с41нж1 ⌀80			
76		Задвижка фланцевая	4	28	Ру1.0МПа
		30ч6бр, ⌀80			
77		Вентиль проходной	1	4.15	Ру1.6МПа
		муфтовый 15ч8п2			
		⌀40			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
78		То же ⌀32	1	2.7	Ру1.6МПа
79		Затвор 19ч216р, ⌀80	1	4.9	
80	ЗК4-1-87, у7	Закладная конструк-	4	0.553	Кип1;15
		ция			16;8
81	ЗК4-275.00-90, у3	Закладная конструк-	1	0.61	Кип21
		ция			
82	ГОСТ 12821-80	Фланцы с шипом	2	-	Ру2.5МПа
		4-65-25, Ду=65			
83	05 ОСТ34-42-616-84	Опора 89у	6	1.0	
84	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ⌀89х3	18	6.36	
85	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ⌀45х2	3	2.12	
86	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ⌀38х2	3	1.78	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
Т94	Трубопровод подпиточной воды				
87		Вентиль проходной	4	0.9	Ру1.6МПа
		муфтовый 15ч8п2			
		⌀20			
88		Клапан 15кч892п3м	1	17	Ру1.6МПа
		⌀25			
89		Счетчик ВСКМГ9010/25	1	5.5	
		⌀25			
90	ГОСТ 10704-91	Трубопровод 25х2	11	1.13	
91	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	3	3.77	
92	ГОСТ 2590-88	Сталь круглая 8	1.2	0.395	

ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм.	Кол.	Температура теплоносителя, град. С		Изоляционная конструкция					Обозначение применяемых чертежей	Примечание
				Обозначение	Количество			Толщ. мм.		
		Макс.	Средняя годовая		шт.	$м^3$	$м^2$			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Теплообменник системы ОВ	1	150		КТПБП-Ш-ММС-С0.8-	10	0.18	2.92	60	3.903-14.1-147-05	Серия 3.903-14.1
510х520				-540-540-60						
Теплообменник системы ГВ	2	150		КТПБП-Ш-ММС-С0.8-	20	0.36	5.84	60	3.903-14.1-147-05	То же
510х480				-540-540-60						
Подогреватель емкий	1	65		КТПБП-Ш-ММС-С0.8-	14	0.25	4.06	60	3.903-14.1-147-05	То же
системы ГВ, V=0.44$м^3$				-540-540-60						
Трубопроводы внутренние										
Т13; Т21; Т16; Т23; Т94;										
⌀89х3	47	150		КТК-БК-Ц-АГ0.3-89-40	47	0.8	2.4	40	3.903-14.1-02-14	То же
⌀45х2	8	150		КТК-БК-Ц-АГ0.3-45-40	8	0.09	3.2	40	3.903-14.1-02-06	То же
⌀38х2	12	150		КТК-БК-Ц-АГ0.3-38-40	12	0.12	4.44	40	3.903-14.1-02-04	То же
⌀25х2	11	70		КТК-БК-Ц-АГ0.3-25-40	11	0.1	3.63	40	3.903-14.1-02	То же
То же Т3; Т4										
Ду40	9	65		КТК-БК-Ц-АГ0.3-45-40	9	0.1	3.6	40	3.903-14.1-02-06	То же
Ду32	2	65		КТК-БК-Ц-АГ0.3-38-40	2	0.02	0.7	40	3.903-14.1-02-04	То же
Арматура Ду80	20	150		КТПАФ-Ш-МС-А1-200-40	20	0.44	1.52	40	3.903-14.1-109-10	То же

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

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
ГИП		Писаренко			
Нач.отд.		Румега			
Нач.сек.		Зимина			
Инженер		Утякова			
Проверил		Фокина			
Н.контр.		Румега			

Т.П.903-4-178.94- ТМ

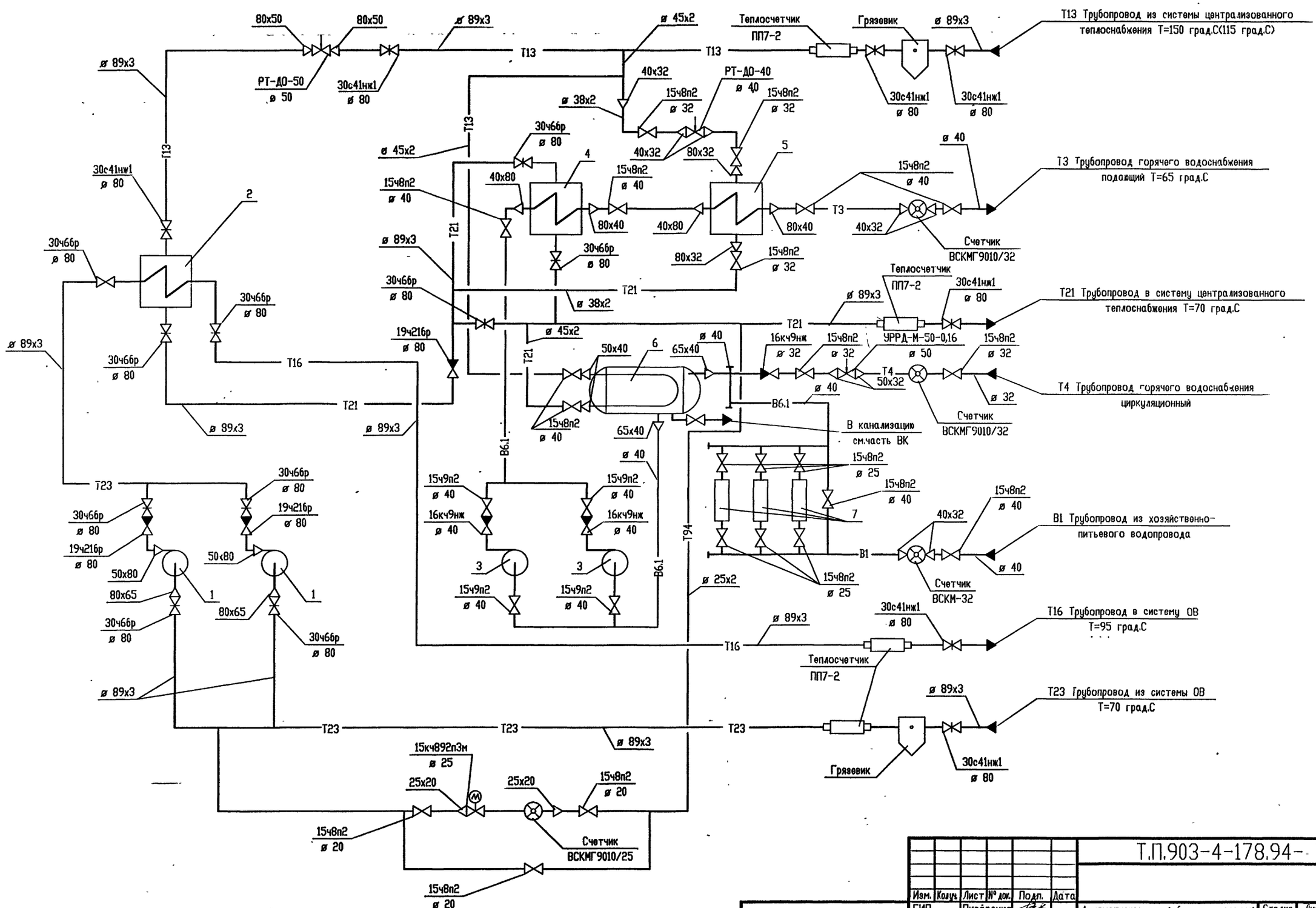
Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1 МВт (0.87 Гкал/час).

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (окончание)

OZONE ОВОН

400257-02 6 Формат А2



Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Писаренко			
Нач.отд.		Румега			
Нач.сек.		Зимина			
Инж.1кат.		Смирнова			
Проверил		Зимина			
Н.контр.		Румега			

Привязан

Инв.N

Т.П.903-4-178.94-ТМ

Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1 МВт (0,87 Гкал/час).

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

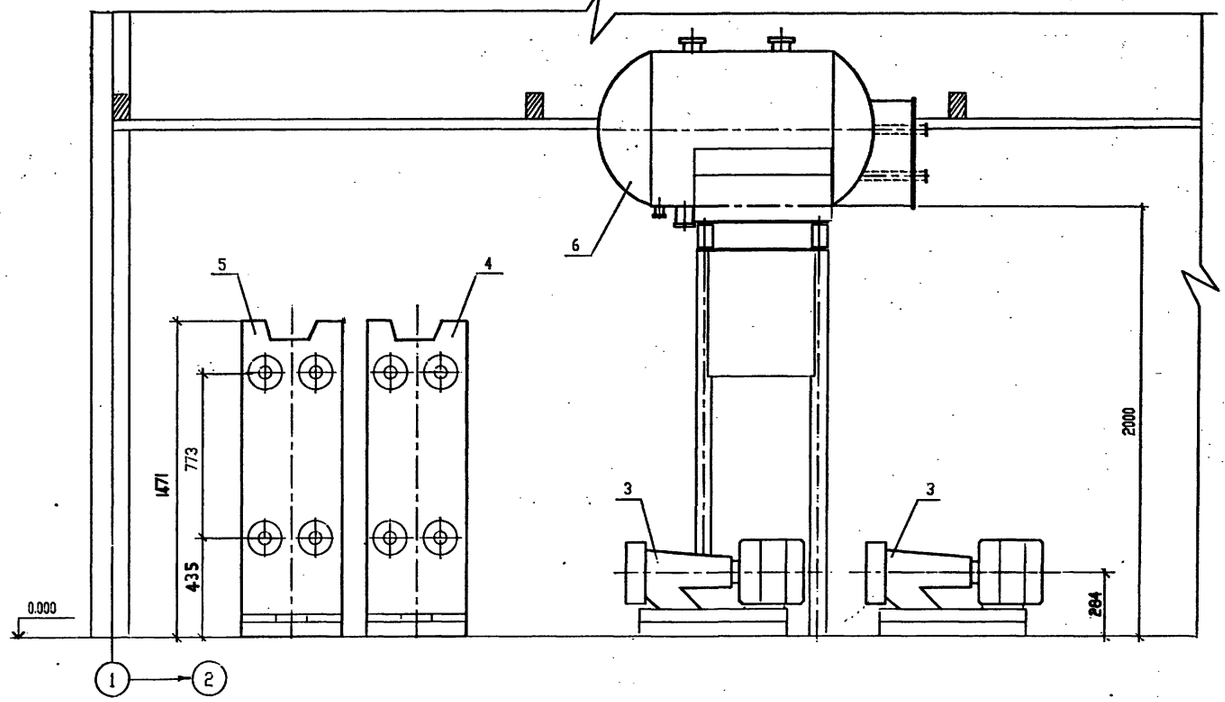
Схема трубопроводов.

ОЗОН

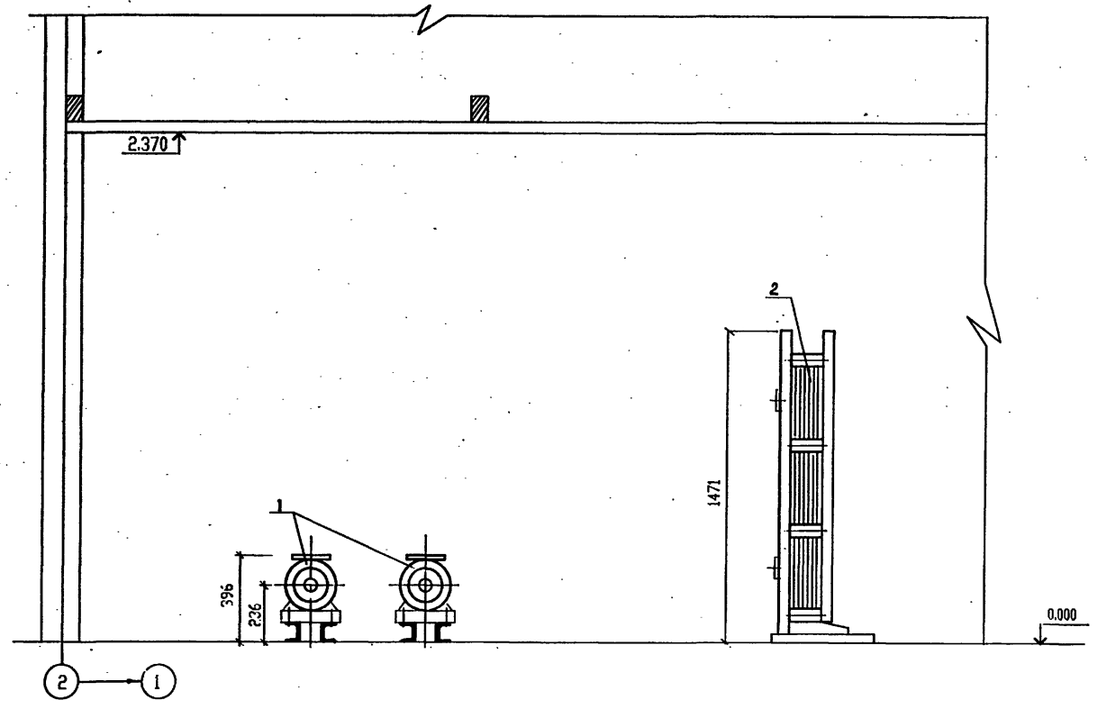
Инв N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

400257-02 7 Формат А2

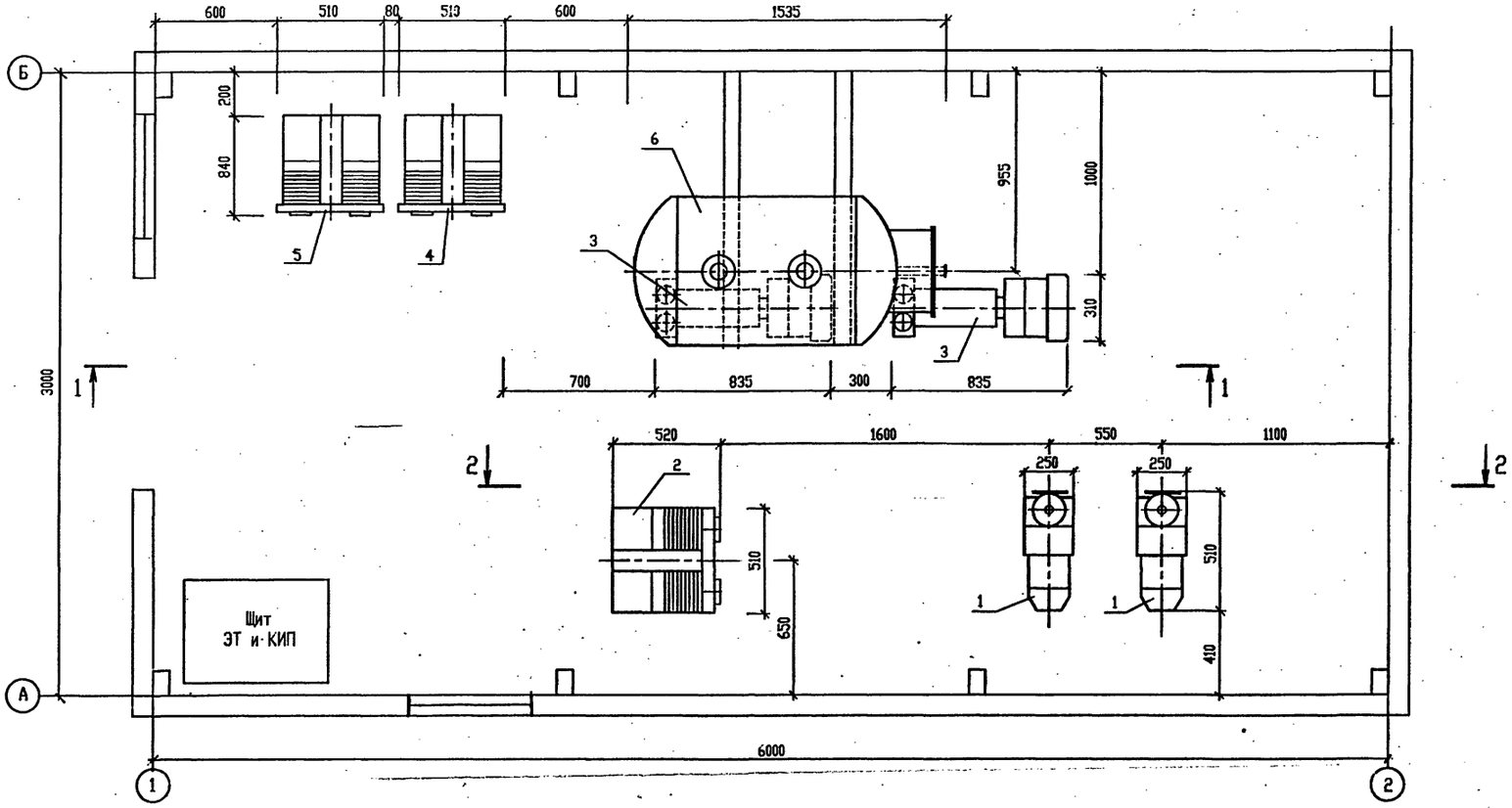
РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН НА ОТМ. 0.000.



Согласовано

Нач. АСО	Ермолаевич	
Нач. ОЭА	Ласькин	
Нач. ОВСТ	Чалбышев	

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

Привязан

Инв.N

изм.	кол.уч.	лист	N док.	подп.	дата
ГИП		Писаренко			
Нач.отд.		Румега			
Нач.сек.		Зимина			
Вед.инж.		Катунина			
Проверил		Зимина			
Н.контр.		Румега			

Т.П. 903-4-178.94- ТМ

Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1 МВт (0.87 Гкал/час).

Компоновка оборудования. План на отм.0.000. Разрезы 1-1, 2-2.

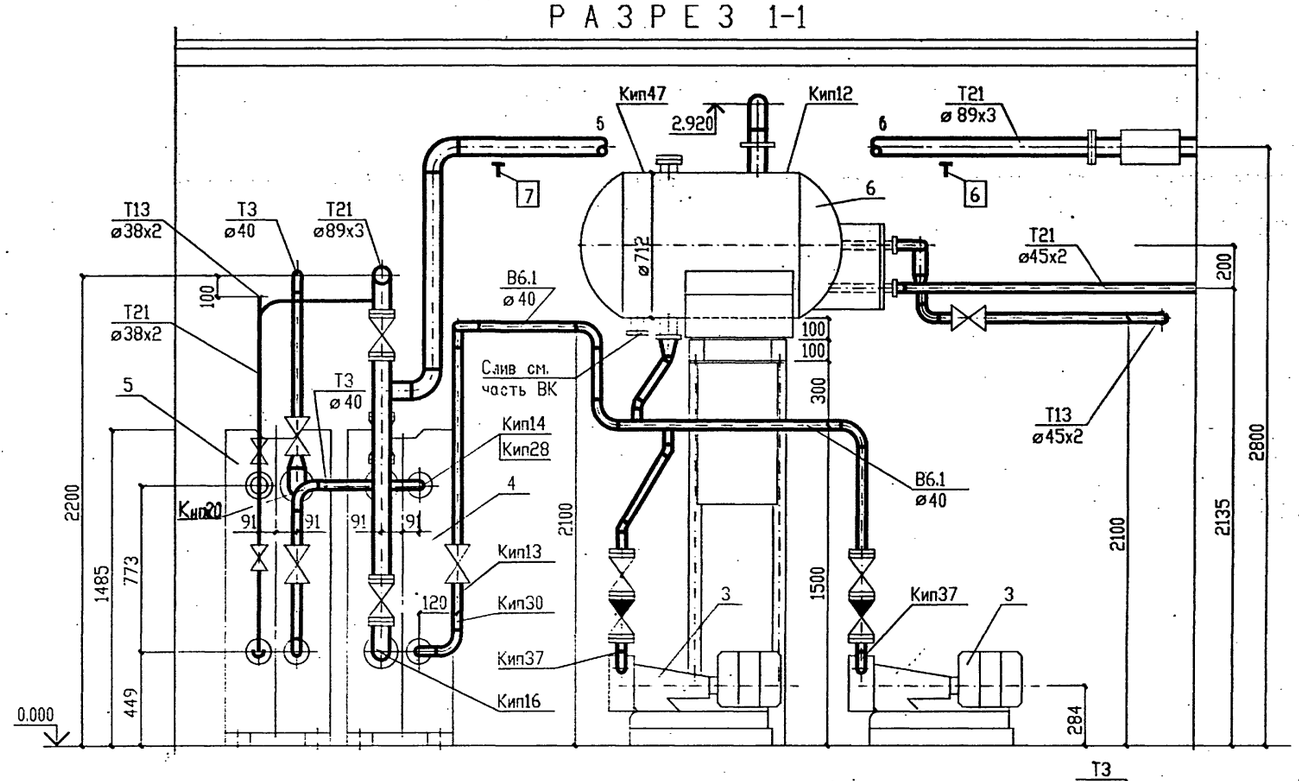
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

OZONE ОЗОН

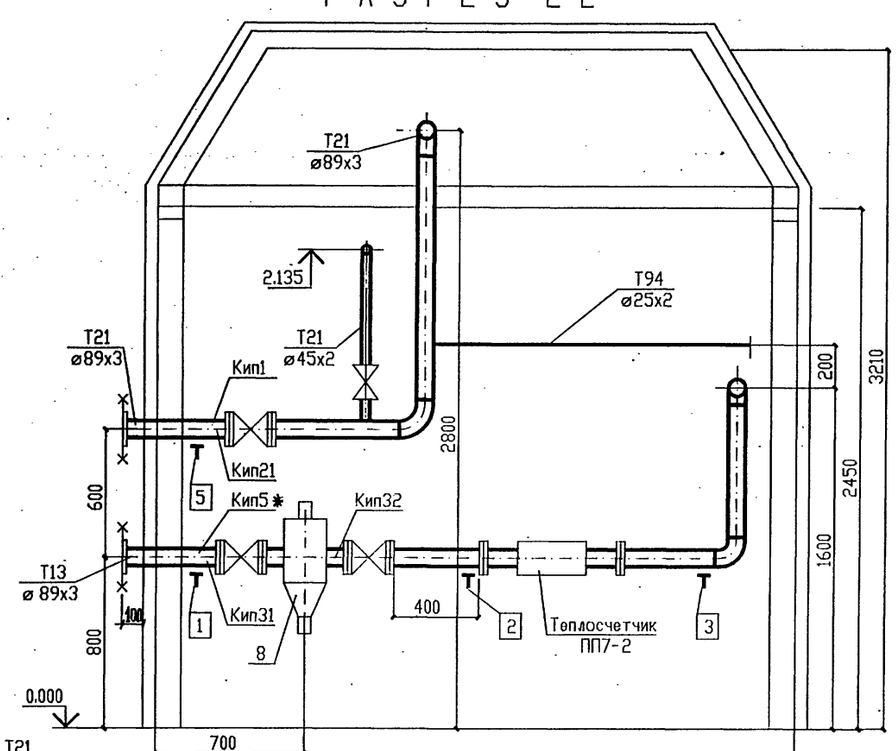
400257-02 8 Формат А2

Т.П.903-4-178.94 АЛЬБОМ 2

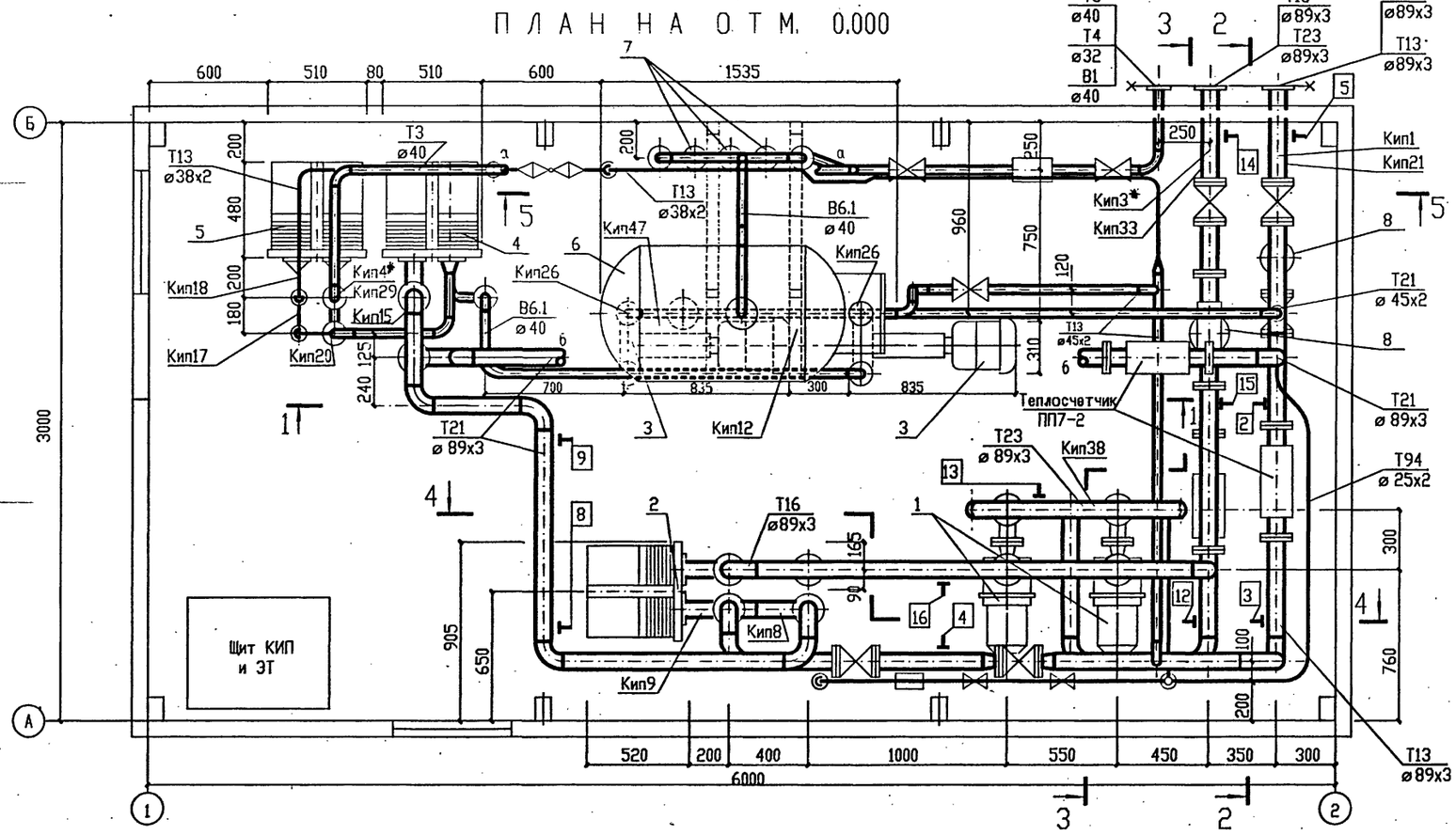
РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



* При монтаже технологических трубопроводов, до изоляции последних, выполнить прокладку капилляров манометрических термометров (см. черт. АТМ л.8 альбома 3).

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Румега			
Нач.сек.		Зимина			
Инженер		Утякова			
Проверил		Фокина			
Н.контр.		Румега			

Т.П.903-4-178.94- ТМ

Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1 МВт (0.87 Гкал/час).

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Грубопроводы. План на отм. 0.000 Разрезы 1-1, 2-2

OZONE ОЗОН

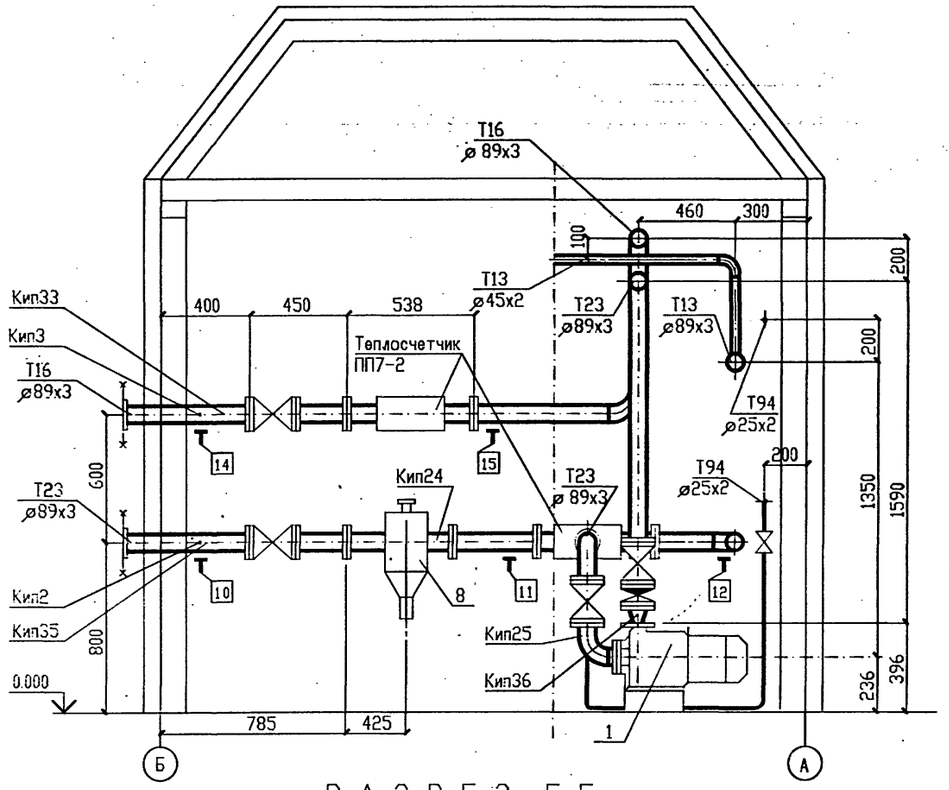
Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

4 00257-02 9 Формат А2

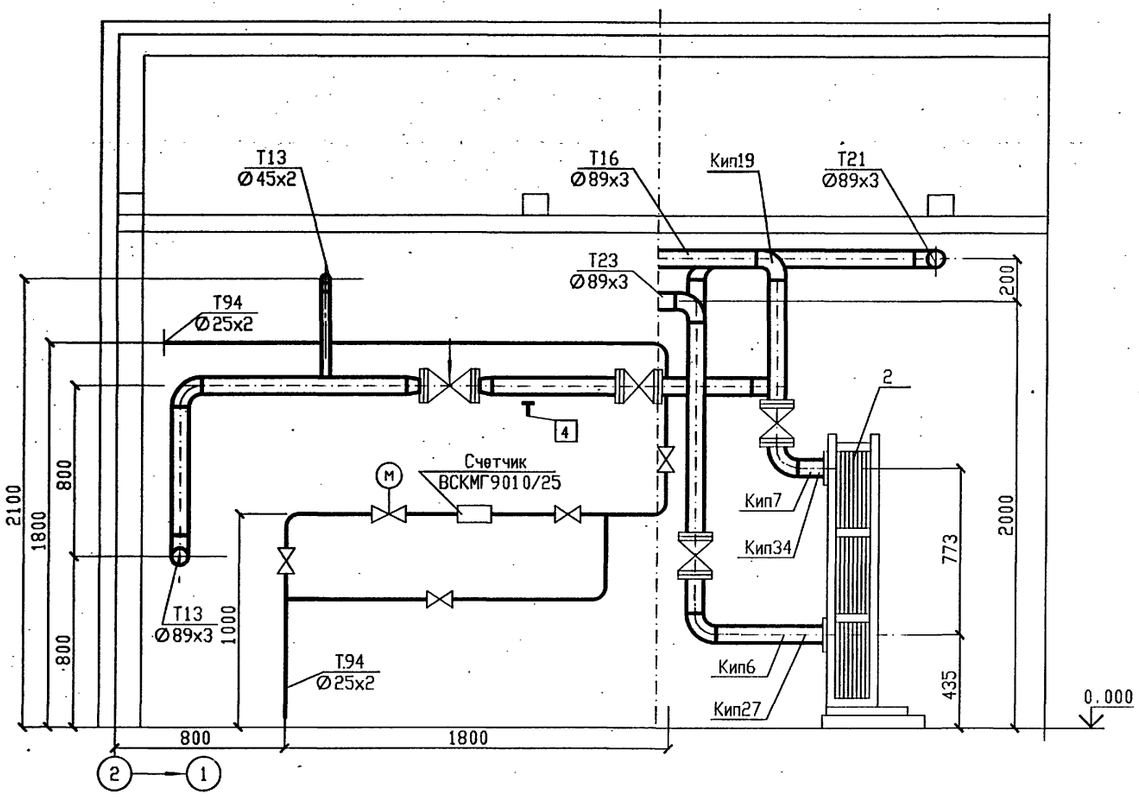
АЛЬБОМ 2

Т.П.903-4-178.94

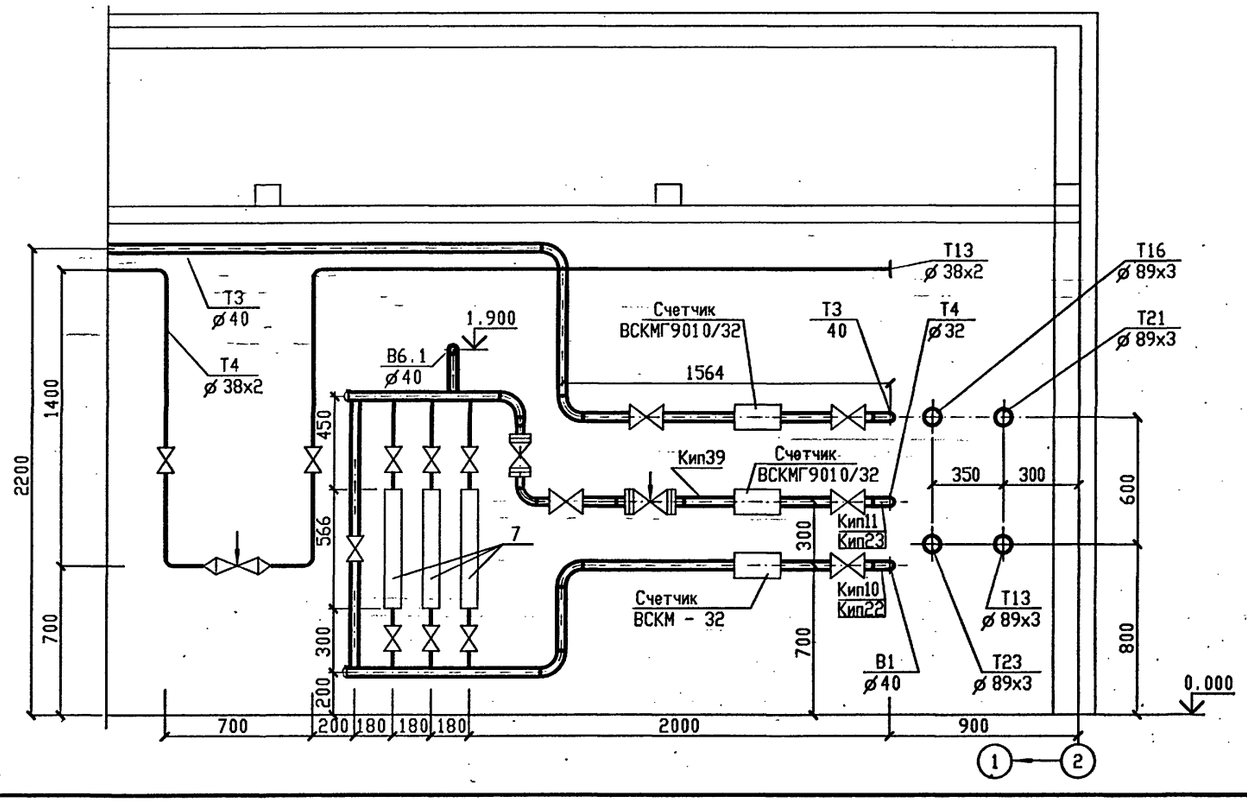
РАЗРЕЗ 3-3



РАЗРЕЗ 4-4



РАЗРЕЗ 5-5



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

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Румега			
Нач.сек.		Зимина			
Инженер		Утякова			
Проверил		Фокина			
Н.контр.		Румега			

Т.П.903-4-178.94- ТМ

Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1 МВт (0.87 Гкал/час).

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Трубопроводы. Разрезы 3-3 + 5-5

OZONE ОЗОН

Ц00257-02 10 Формат А2

Альбом 2

Т.П.903-4-178.94

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1, 2-2. Фасады Б-А, 1-2, А-Б, 2-1.	
3	Схемы расположения элементов ограждающих конструкций	
4	Монтажные и маркировочные схемы окон ОК-1, ОК-2.	
5	Узлы 1-4.	
6	Узлы 5-10.	
7	Узлы 11-16.	
8	Узлы 17-20.	
9	Схема расположения фундаментов. Фм1, разрезы 1-1,,3-3. Узлы 21, 22.	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация к схемам расположения ограждающих конструкций	
4	Спецификация элементов заполнения проемов	
5	Спецификация изделий и материалов	
9	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
9	Спецификация монолитного фундамента Фм1	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.400-15, вып. 1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для опирания технологических коммуникаций и устройств.	
1.436.3-21, вып. 1	Окна с переплетами из гнутосварных стальных профилей и механизмы открывания.	
1.436.3-19	Двери с применением гнутых профилей из тонколистовой стали.	
2.436-19, вып. 1	Узлы окон со стальными переплетами по серии 1.436.3-21	
	Прилагаемые документы	
903-4-178.94-АС.И-ОТД6.12-1	Оконный блок ОТД 6.12-1	
903-4-178.94-АС.И-ОТД9.6-1	Оконный блок ОТД 9.6-1	
903-4-178.94-АС.И-ИН1-ИН16	Нащельники ИН1-ИН16	
903-4-178.94-АС.И-Р1,С1-С3,К1	Решетка Р1. Сливы С1-С3. Крепежный элемент К1	
903-4-178.94-АС.И-ПС1	Панель стеновая ПС1	
903-4-178.94-АС.И-ПС2	Панель стеновая ПС2	
903-4-178.94-АС.И-ПС3	Панель стеновая ПС3	
903-4-178.94-АС.И-ПС4	Панель стеновая ПС4	
903-4-178.94-АС.И-ПС5	Панель стеновая ПС5	
903-4-178.94-АС.И-ПС6	Панель стеновая ПС6	
903-4-178.94-АС.И-ПС7	Панель стеновая ПС7	
903-4-178.94-АС.И-ПС8	Панель стеновая ПС8	
903-4-178.94-АС.И-ПС9	Панель стеновая ПС9	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола теплового пункта, соответствующий абсолютной отметке [ ].
2. Грунты непучинистые непросадочные со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками:
   - угол внутреннего трения $\varphi_n=28^\circ$;
   - удельное сцепление $C_n=0{,}002$ Мпа;
   - модуль деформации $E=15$ Мпа;
   - удельный вес грунта $\gamma_n=18$ кН/м3;
   - грунтовые воды отсутствуют.
3. Ограждающие конструкции монтировать после установки и закрепления технологического оборудования.
4. Установку контейнера в проектное положение выполнить после устройства фундаментов и подводки всех подземных инженерных коммуникаций.
5. Пол выполнить после установки контейнера в проектное положение.
6. Указания по защите металлических конструкций от коррозии смотреть в комплекте чертежей КМ. Оконные и дверные блоки окрасить эмалью ПФ-1189 (ТУ-6-10-1710-79) общей толщиной 60 мкм.
7. По периметру здания выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм.

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.

"09" _____ 1994 г.

Главный инженер проекта _____ /Писаренко Е. И./

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

Привязан

Инв.N

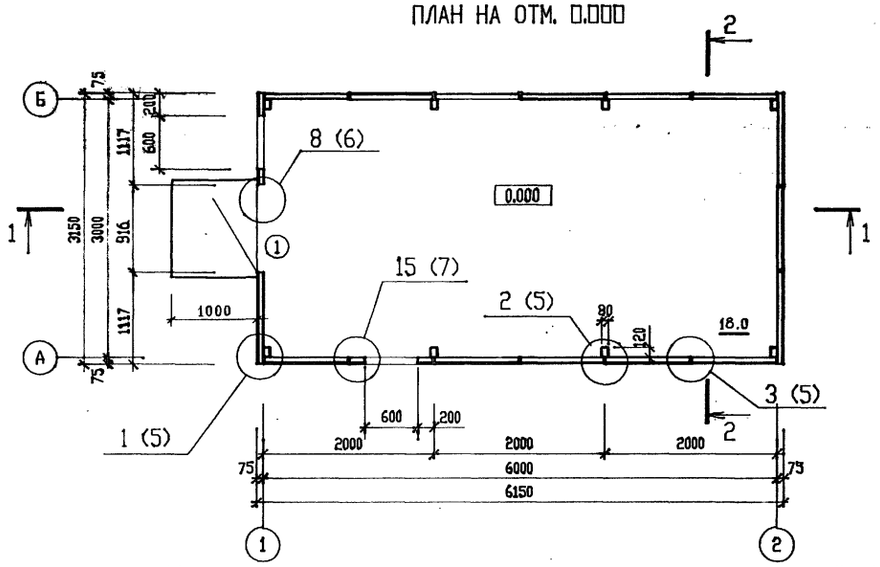
Листов

Т.П.903-4-178.94-АС

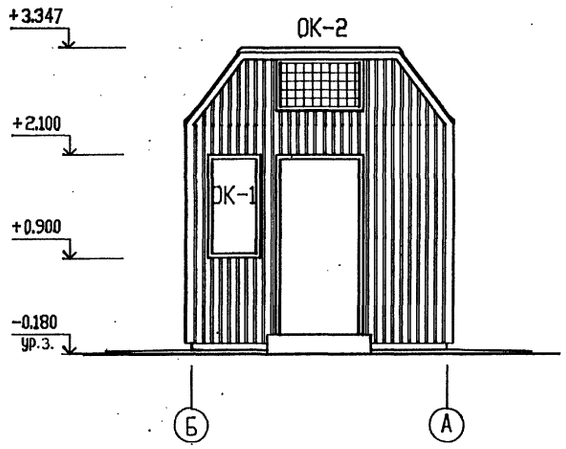
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			
ГИП		Писаренко				Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0.87Гкал/час)	Стадия	Лист	Листов
Нач. АСО		Ермолович					Р	1	9
Гл.спецарх		Палий							
Гл. спец.		Цовик							
Проверил		Портненко				Общие данные	OZONE ОЗОН		
Н. контр.		Палий							

Ц00257-02 11 Формат А2

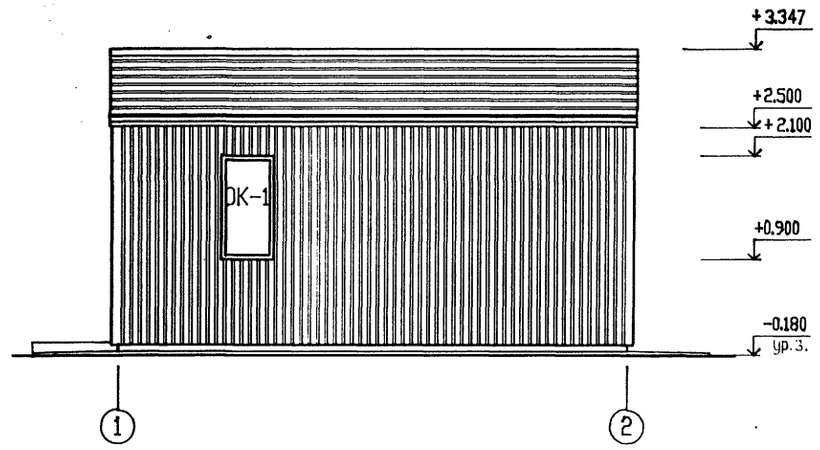
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



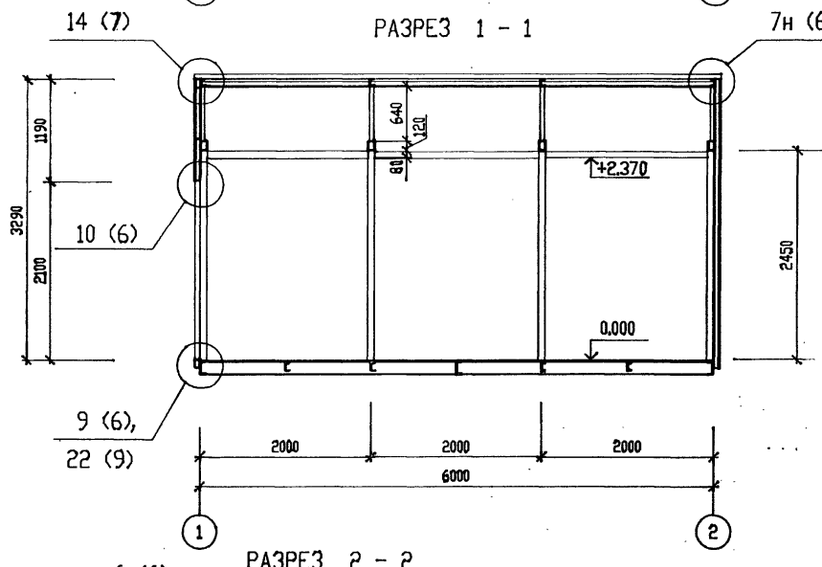
ФАСАД Б - А



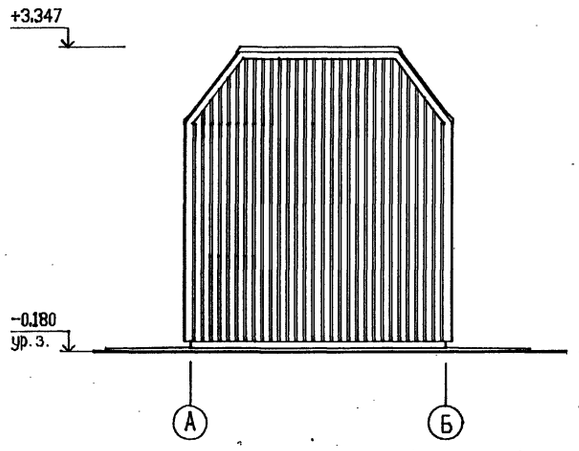
ФАСАД 1 - 2



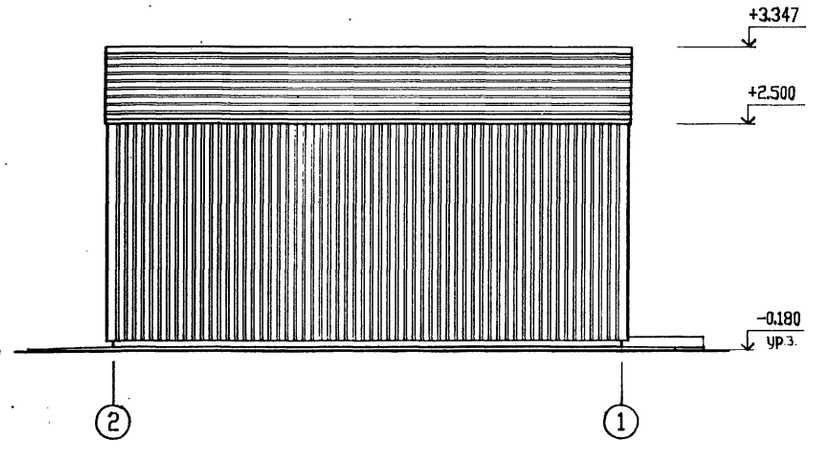
РАЗРЕЗ 1 - 1



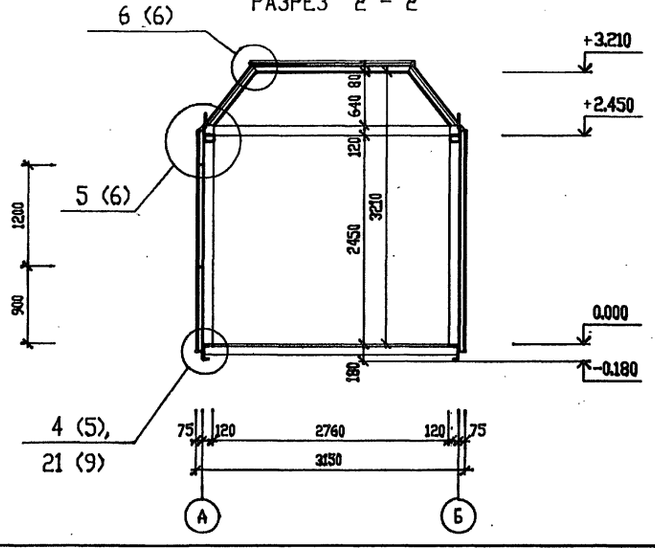
ФАСАД А - Б



ФАСАД 2 - 1



РАЗРЕЗ 2 - 2



Спецификация элементов заполнения проемов, монтажные и маркировочные схемы окон смотреть на листе 4.

Согласовано

Нач. СТО	Набиулов
Нач. ОЗА	Ласькин
Нач. ЭНО	Румега

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

Привязан

Инв.N

Изм.	Конч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата
ГИП		Писаренко			
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Палий			
Вед. арх.		Ступин			
Проверил		Ступин			
Н. контр.		Палий			

Т.П.903-4-178.94-АС

Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0.87Гкал/час)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План на отм. 0.000.
Разрезы 1 - 1, 2 - 2
Фасады Б - А, 1 - 2, А - Б, 2 - 1

OZONE ОЗОН

Т.П.903-4-178.94 АЛЬБОМ 2

Схема расположения стеновых панелей по оси "А".

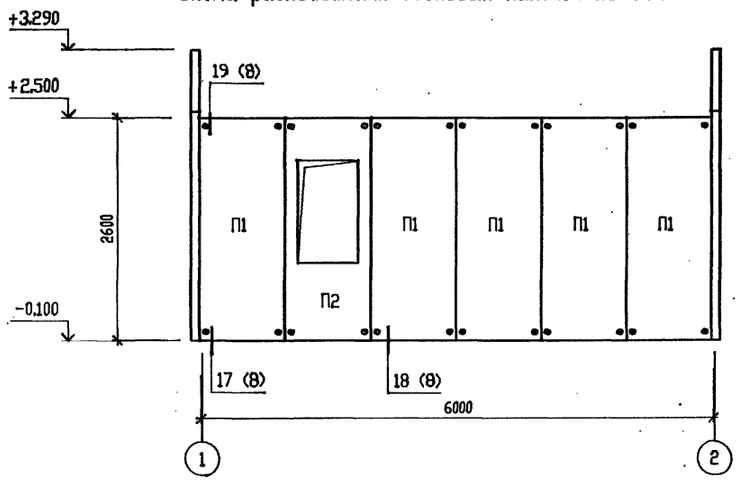


Схема расположения стеновых панелей по оси "1".

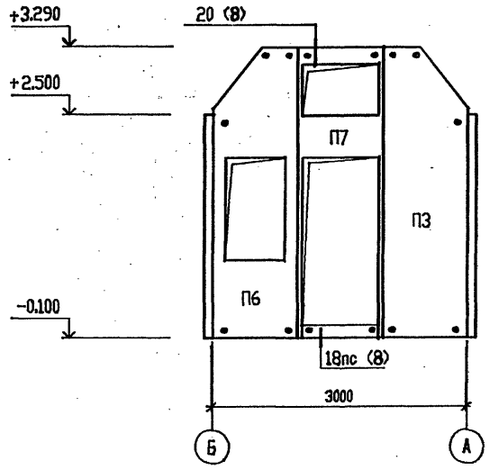


Схема расположения стеновых панелей по оси "Б".

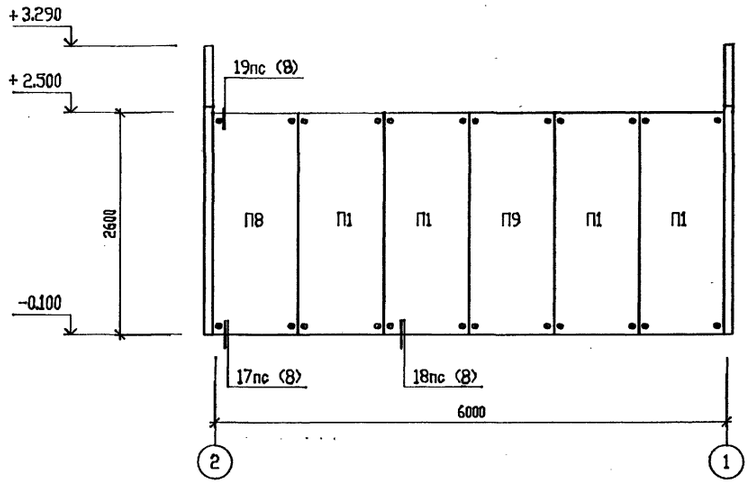
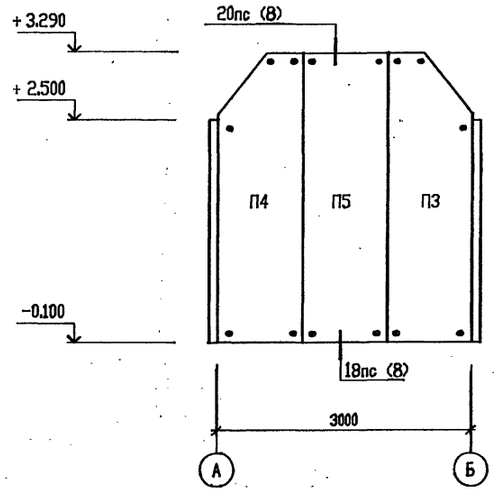


Схема расположения стеновых панелей по оси "2".



1 - 1

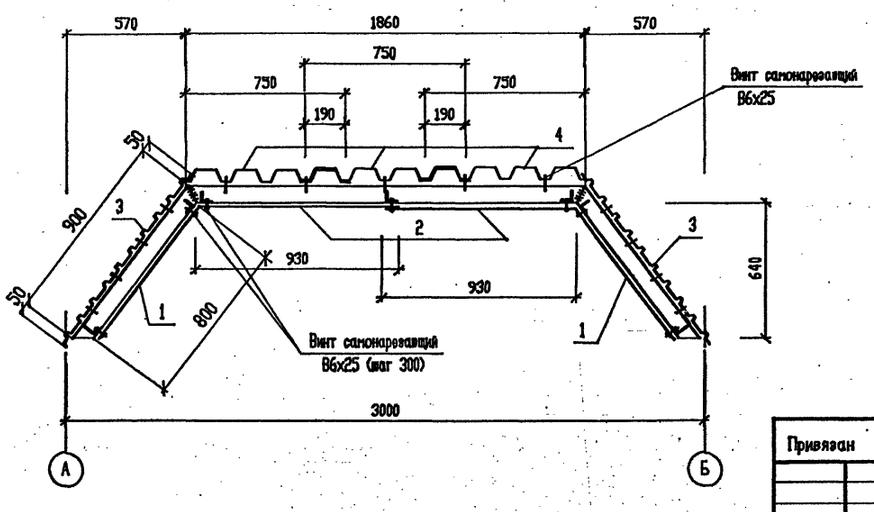
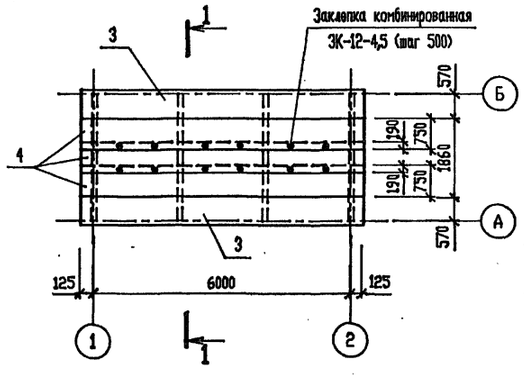


Схема расположения профилированного настила кровли.



СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		Стеновые панели			
П1	Т.П.903-4-178.94-АС.И-ПС1	ПС1	9	67.93	
П2	-ПС2	ПС2	1	63.36	
П3	-ПС3	ПС3	2	81.54	
П4	-ПС4	ПС4	1	81.54	
П5	-ПС5	ПС5	1	85.98	
П6	-ПС6	ПС6	1	80.94	
П7	-ПС7	ПС7	1	46.85	
П8	-ПС8	ПС8	1	77.75	
П9	-ПС9	ПС9	1	69.71	
		Болт М8х90 ГОСТ 7798-70	76		0.31 кг
		Гайка М8 ГОСТ 5915-70	152		0.94кг
		Шайба 8 ГОСТ 11371-78	152		0.94кг
		Профилированные листы			
		С15-1000-07 ТУ 36-1928-76			
1		l=800	12	5.92	
2		l=930	12	6.88	
3		l=6250	2	46.25	
		Н57-750-07 ГОСТ 24045-86			
4		l=6250	3	54.38	
		Винт самонарезающий В6х25 ТУ 36.25.12-13-87	180		1.44кг
		Заклепка комбинированная 3К-12-4.5 ТУ 36-2088-85	18		0.04кг

1. Профилированные листы крепятся самонарезающими винтами В6х25 по ТУ 36.25.12-13-88 с уплотнительными шайбами ШУ-6 по ТУ 36-2130-78.
2. Верхний настил крепить в каждой волне к элементам всех поперечных рам.
   Нижний настил крепить с шагом 300 мм к прогонам.

Согласовано
Нач. СТО Чалышева
Нач. ЭНО Румега

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.		Цозик			
Нач. сект.		Портненко			
Вед. инж.		Моисеева			
Проверил		Портненко			
Н. контр.		Цозик			

Т.П.903-4-178.94-АС

Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0.87Гкал/час)

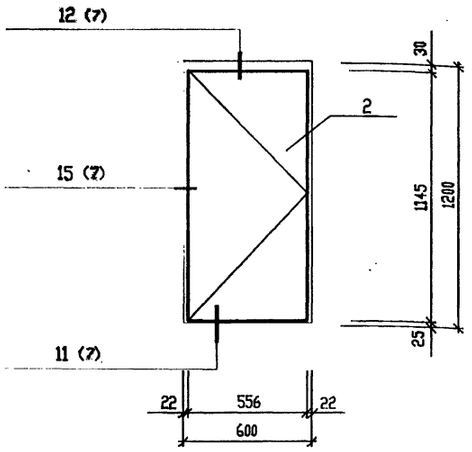
Стадия: Р | Лист: 3 | Листов:

Схемы расположения элементов ограждающих конструкций.

OZONE ОЗОН

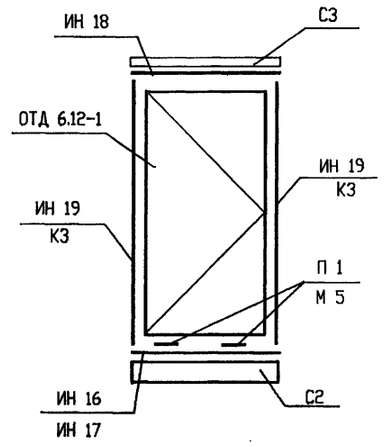
Ц00157-02 13 Формат А2

МОНТАЖНАЯ СХЕМА ОКНА ОК-1

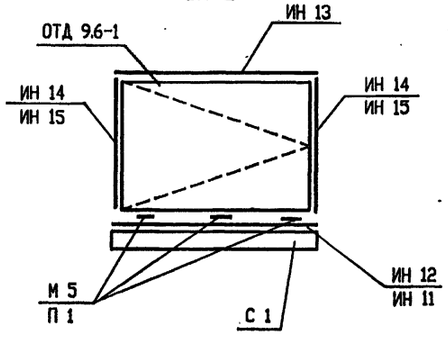


МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ ОКОН ДЛЯ НАЩЕЛЬНИКОВ И СЛИВОВ

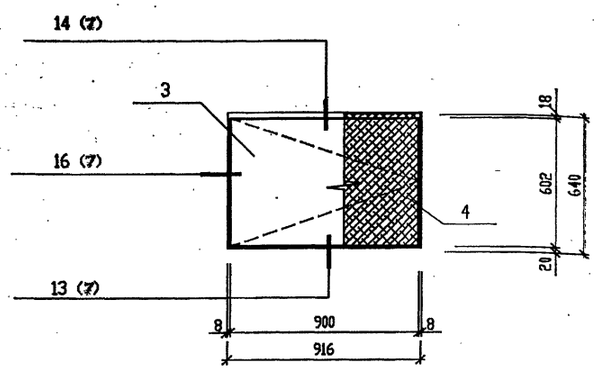
ОК-1



ОК-2



МОНТАЖНАЯ СХЕМА ОКНА ОК-2



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ

/НАЧАЛО/

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	1.436.3-19	Дверной блок ДНС 9-21 Г	1	57,56	
		ОК-1		30,7	
2	903-4-178.94-АС.И-ОТД 6.12-1	Оконный блок ОТД 6.12-1	1	23,12	
ИН 16	903-4-178.94-АС.И-ИН1-ИН16	Нащельник ИН 16	1	0,7	
ИН 17		Нащельник			
		ОЦ БТ-ПН-1,8 ГОСТ 19904-90 / l=600 С235 ГОСТ 27772-88	1	0,8	
ИН 18		Нащельник			
		ОЦ БТ-ПН-1,8 ГОСТ 19904-90 / С235 ГОСТ 27772-88			
		b=80, l=600	2	0,8	
ИН 19		Нащельник			
		ОЦ БТ-ПН-1,8 ГОСТ 19904-90 / С235 ГОСТ 27772-88			
		b=80, l=1145	2	1,43	
П 1		Пластина			
		Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 / С235 ГОСТ 27772-88			
		b=50, l=50	2	0,1	

/ОКОНЧАНИЕ/

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
М 5	1.436.3-21.1-00011	Сухарь М5	2	0,04	
С 2	903-4- 178.94-АС.И-Р1,С1-С3,К1	Слив С2	1	0,46	
С 3	903-4- 178.94-АС.И-Р1,С1-С3,К1	Слив С3	1	0,44	
К 3		Крепежный элемент			
		Уголок 50х36х2,5ГОСТ 19772-74 / l=1200 В СТ3 кп2 ГОСТ11474-76	2	1,9	
		ОК-2		38,7	
3	903-4-178.94-АС.И-ОТД 9.6-1	Оконный блок ОТД 9.6-1	1	19,0	
4	903-4-178.94-АС.И-Р1,С1-С3,К1	Решетка Р1	1	13,1	
ИН 11	903-4-178.94-АС.И-ИН1-ИН16	Нащельник ИН 11	1	1.0	
ИН 13	903-4-178.94-АС.И-ИН1-ИН16	Нащельник ИН 13	1	1.4	
ИН 12		Нащельник			
		Уголок 50х36х2,5ГОСТ 19772-74 / l=916 В СТ3 кп2 ГОСТ11474-76	1	1,6	
ИН 14		Нащельник			
		ОЦ БТ-ПН-1,8 ГОСТ 19904-90 / С235 ГОСТ 27772-88			
		b = 80 , l = 640	2	0,8	
М 5	1.436.3-21.1-00011	Сухарь М 5	3	0,04	
С 1	903-4-178.94-АС.И-Р1,С1-С3,К1	Слив С 1	1	0,71	
П 1		Пластина			
		Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 / С235 ГОСТ 27772-88			
		b = 50 , l = 50	2	0,1	

Согласовано

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.		Палий			
Вед. арх.		Ступин			
Инж.II кат		Подуст			
Проверил		Ступин			
Н. контр.		Палий			

Т.П.903-4-178.94-АС

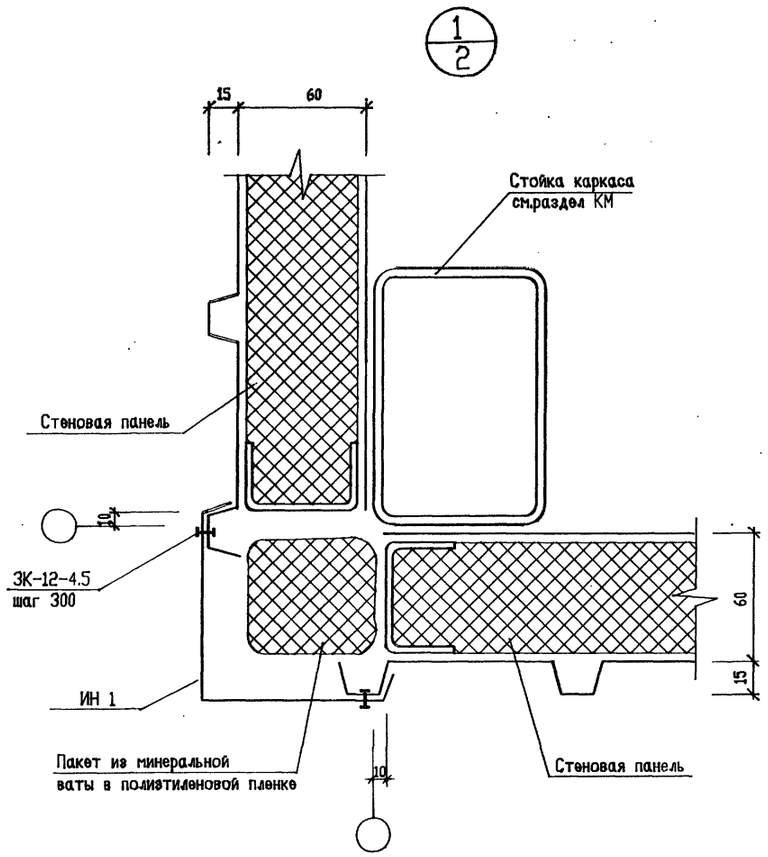
Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0.87Гкал/час)

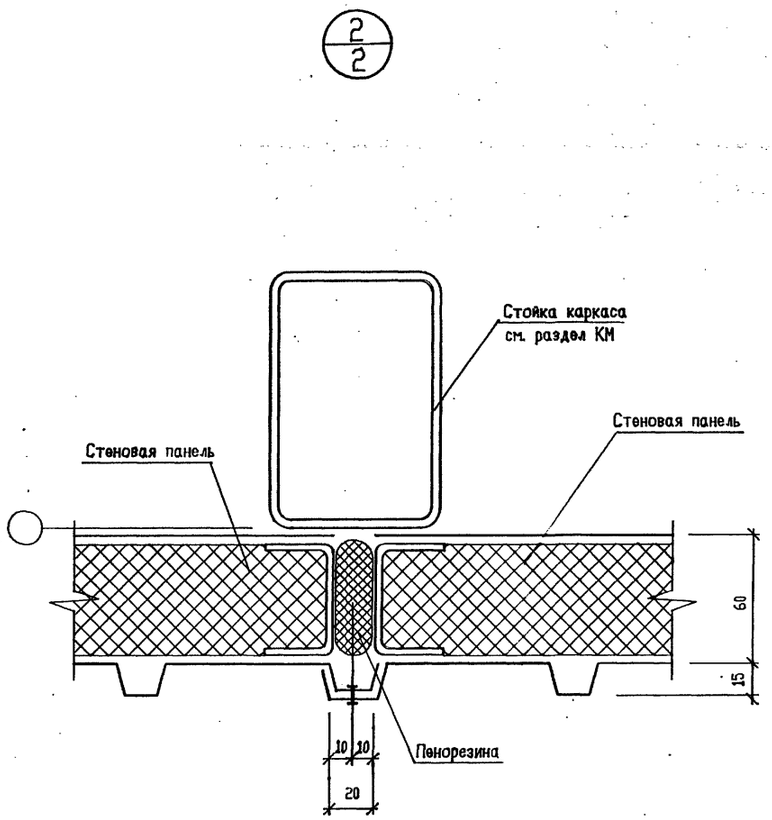
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

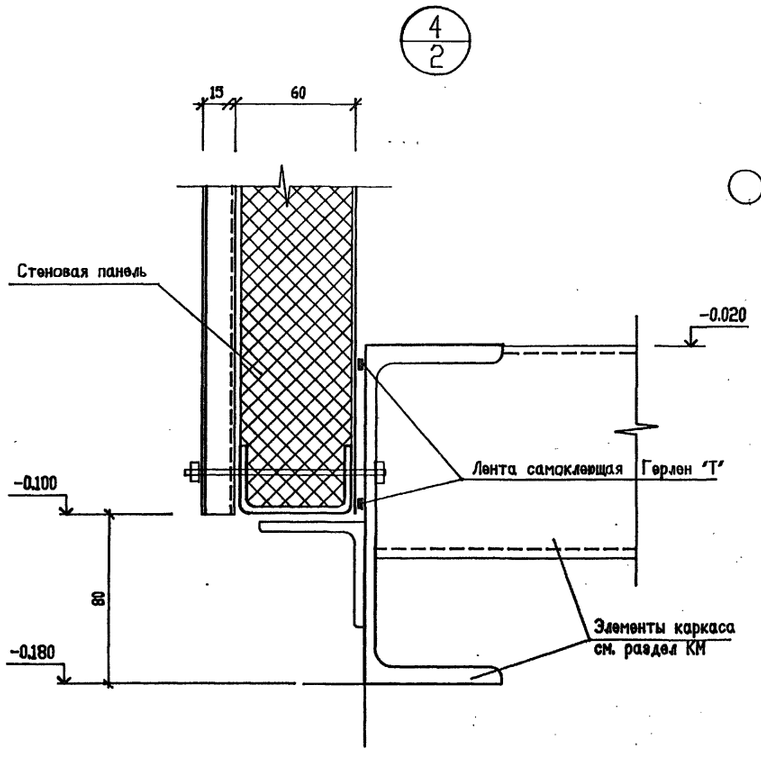
Монтажные и маркировочные схемы окон ОК-1, ОК-2

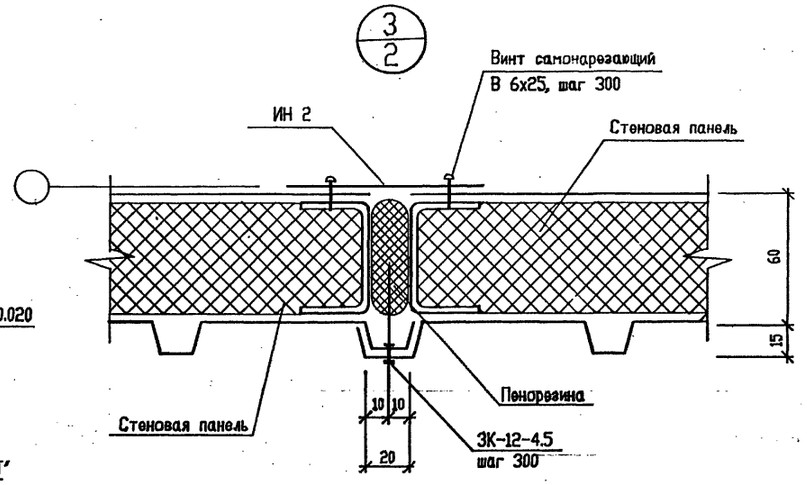
OZONE ОЗОН

400257-02 14 Формат А2









СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
ИН 1	903-4-178.94-АС.И-ИН1-ИН16	Нащельник ИН 1	4	2.86	
ИН 2		Нащельник			
		Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / С235 ГОСТ 27772-88			
		b = 100 , l = 2390	6	1.32	
ИН 3		Нащельник			
		Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / С235 ГОСТ 27772-88			
		b = 100 , l = 3230	4	1.78	
ИН 4	903-4-178.94-АС.И-ИН1-ИН16	Нащельник ИН 4	2	10.32	
ИН 5	903-4-178.94-АС.И-ИН1-ИН16	Нащельник ИН 5	6	0.8	
ИН 6	903-4-178.94-АС.И-ИН1-ИН16	Нащельник ИН 6	2	10.30	
ИН 7	903-4-178.94-АС.И-ИН1-ИН16	Нащельник ИН 7	4	7.6	
ИН 8		Нащельник			
		Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / С235 ГОСТ 27772-88			
		b = 40 , l = 1040	1	1.04	
ИН 9	903-4-178.94-АС.И-ИН1-ИН16	Нащельник ИН 9	2	8.25	
К 1	903-4-178.94-АС.И-Р1, С1-С3, К1	Крепежный элемент К 1	1	3.80	
К 2		Крепежный элемент			
		Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / С235 ГОСТ 27772-88			
		b = 100 , l = 2050	2	2.05	
З 2	1.436.3-19.0 100.3-212	Крепежный элемент З 2	4	1.7	
Н 3	1.436.3-19.0 100.3-212	Слив Н 3	1	4.0	
А 14	1.436.3-19.0 3002-806-01	Нащельник А 14	2	2.28	
1	ГОСТ 19177-84	Пенорезина 5 х 30 мм	15.3		п.м.
2	ГОСТ 19177-84	Пенорезина 20 х 60 мм	45		п.м.
3	ТУ 400-1-186-79	Лента самоклеящая Герлен "Т" размером 15х3 мм	76		п.м.
4	ТУ 36-2142-78	Винт самонарезающий В 6х14			
5	ТУ 36-2512-13-88	Винт самонарезающий В 6х25			
6	ТУ 36-2088-85	Заклепка комбиниров. ЗК-12-4.5			

Согласовано

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.		Палий			
Вед. арх.		Ступин			
Инж.II кат.		Подуст			
Проверил		Ступин			
Н. контр.		Палий			

Т.П.903-4-178.94-АС

Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0,87Гкал/час)

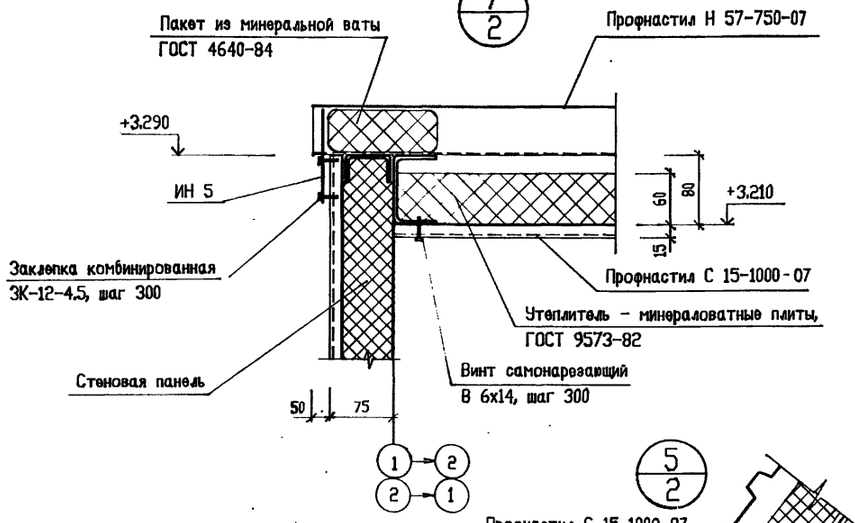
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Узлы 1 - 4.

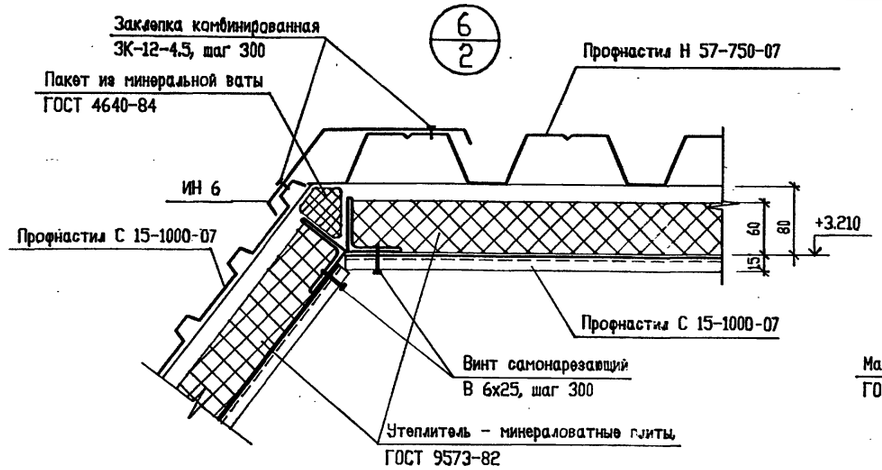
OZONE ОЗОН

400257-02 15 Формат А2

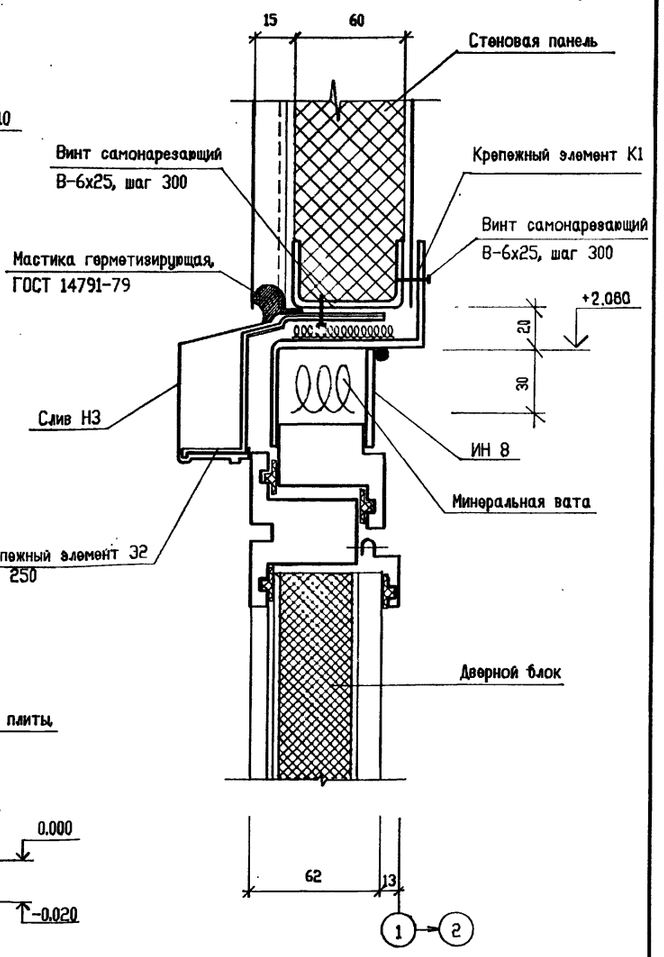
7/2



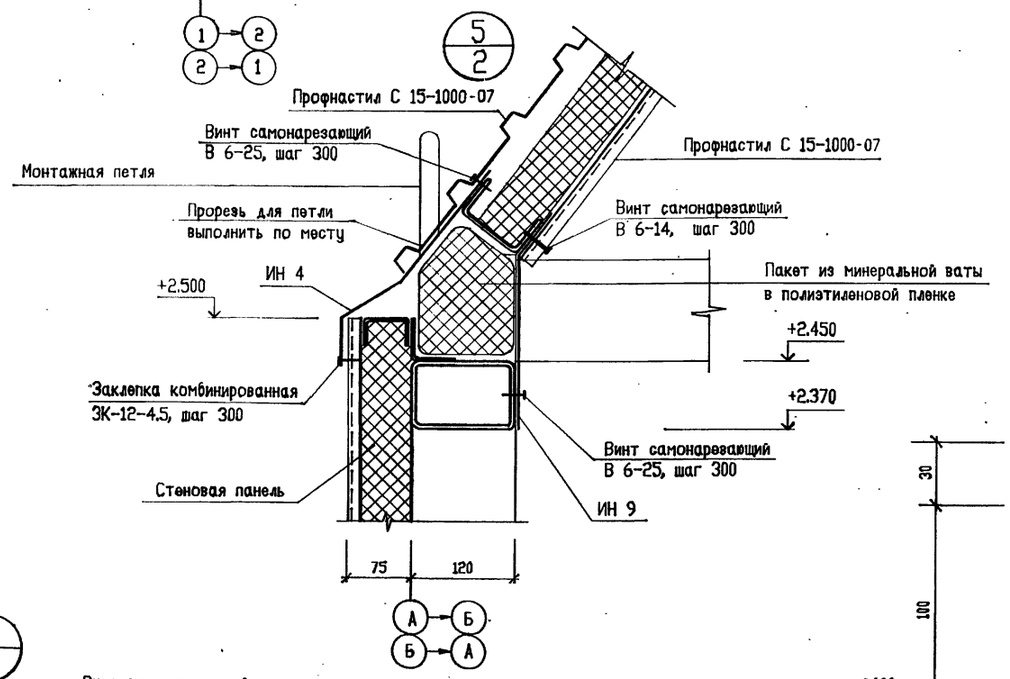
6/2



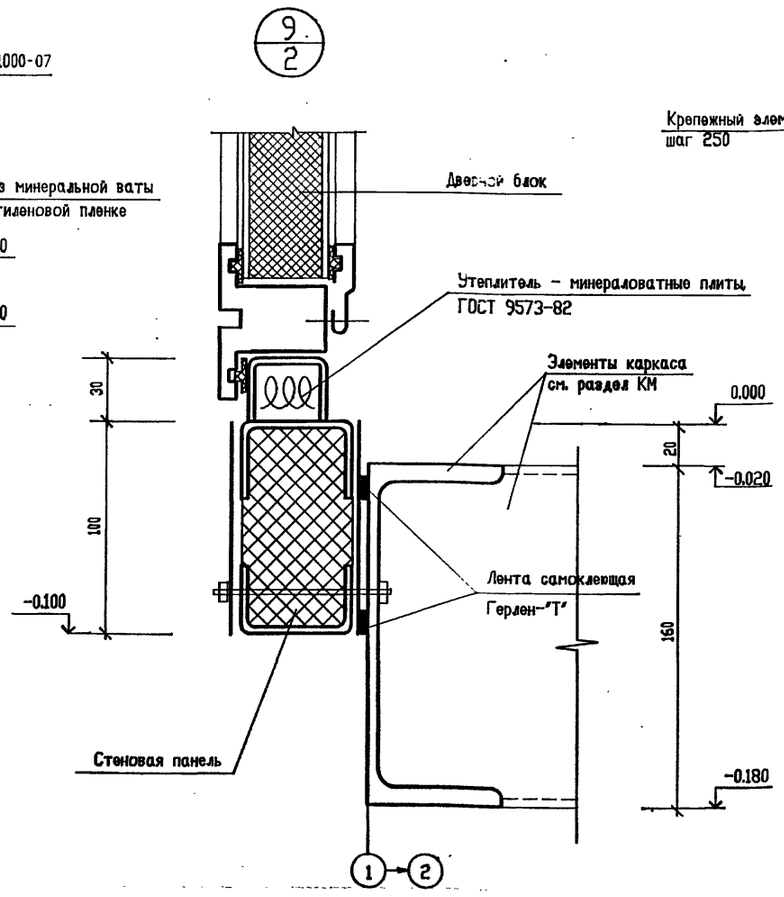
10/2



5/2

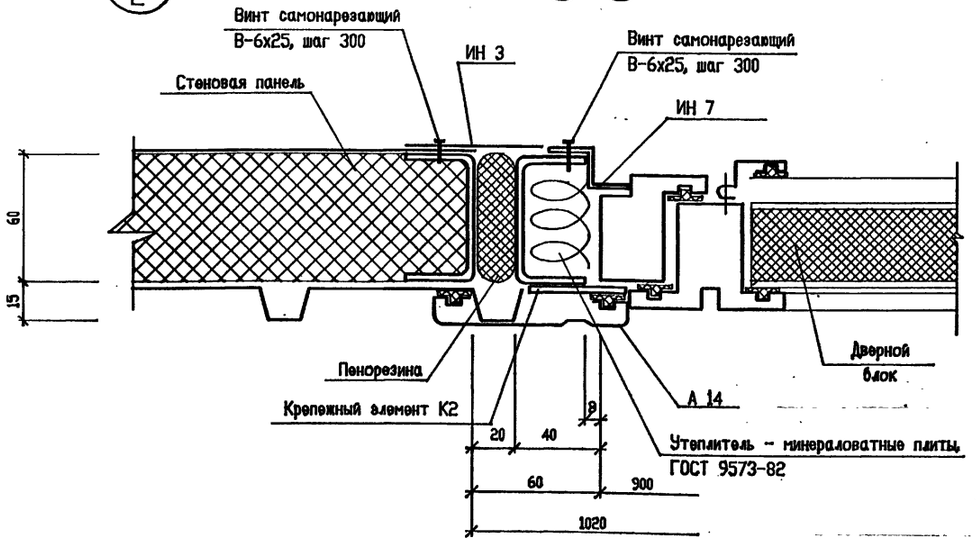


9/2



Спецификацию изделий и материалов смотреть на листе 5.

8/2



Согласовано

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.		Палий			
Вед. арх.		Ступин			
Инж.II кат		Подуст			
Проверил		Ступин			
Н. контр.		Палий			

Т.П.903-4-178.94-АС

Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0.87Гкал/час)

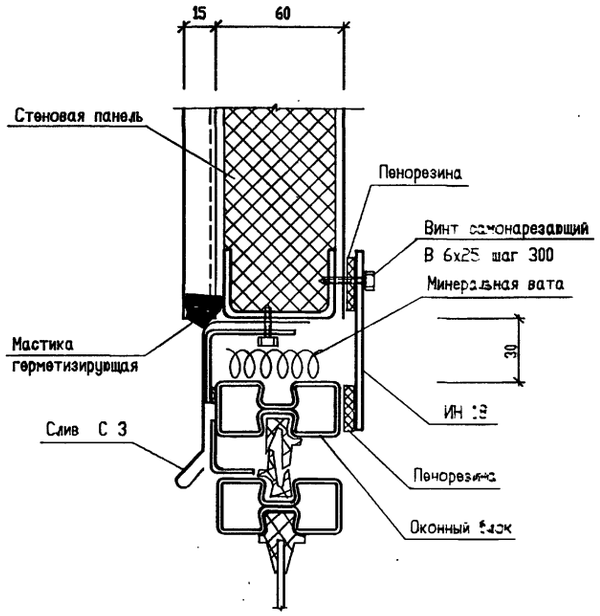
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Узлы 5 - 10.

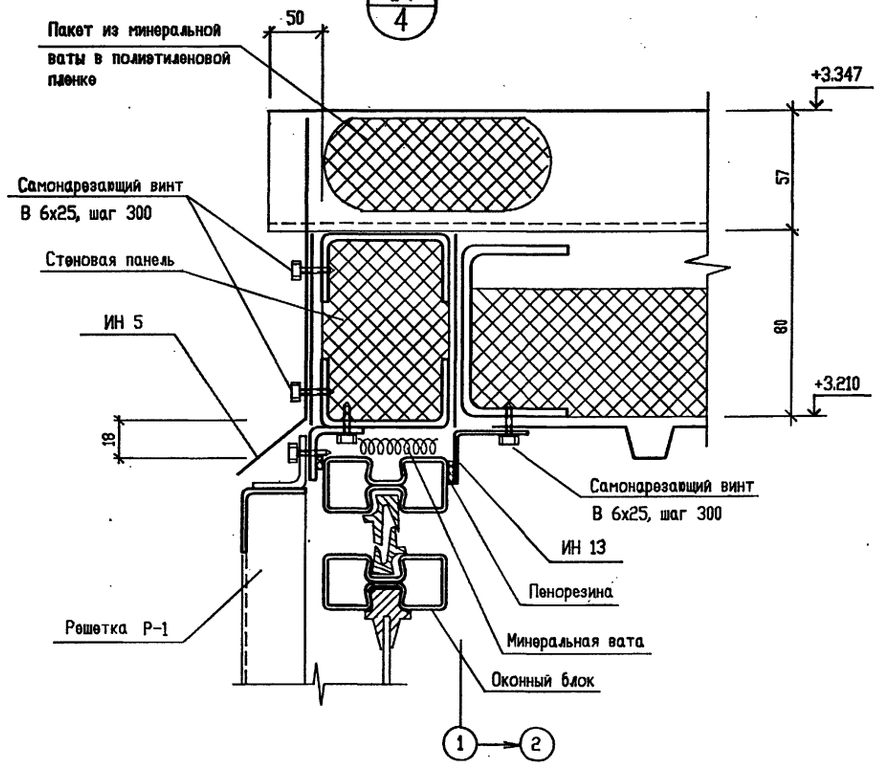
OZONE ОЗОН

400257-02 16 Формат А2

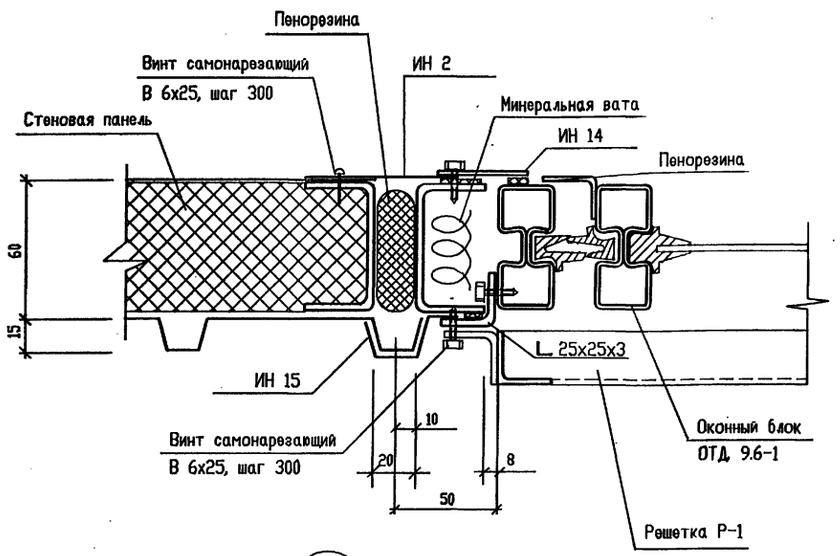
12/4



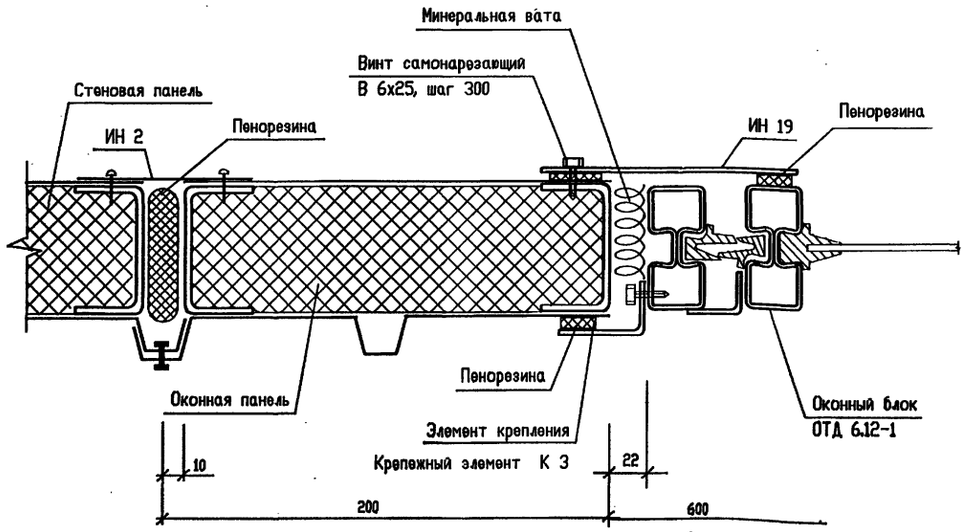
14/4



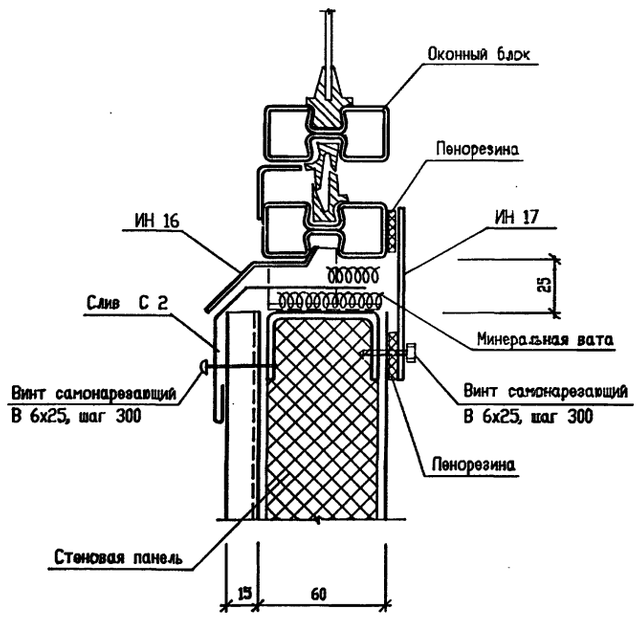
16/4



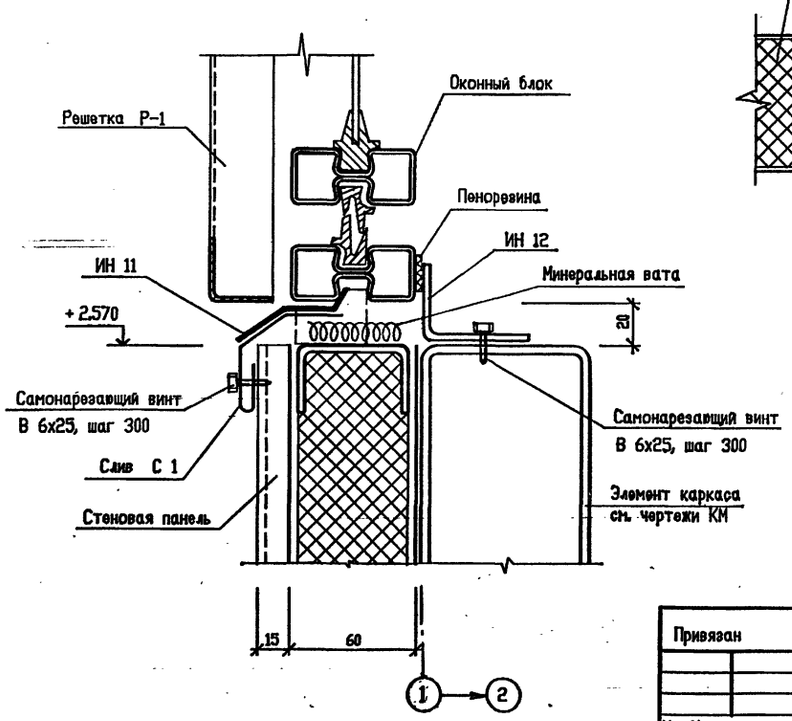
15/4



11/4



13/4



1. Спецификацию элементов заполнения проемов смотреть на листе 4.
2. Спецификацию изделий и материалов смотреть на листе 5.

Согласовано

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

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Палий			
Вед. арх.		Ступин			
Инж.II кат		Подуст			
Проверил		Ступин			
Н. контр.		Палий			

Т.П.903-4-178.94-АС

Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0.87Гкал/час)

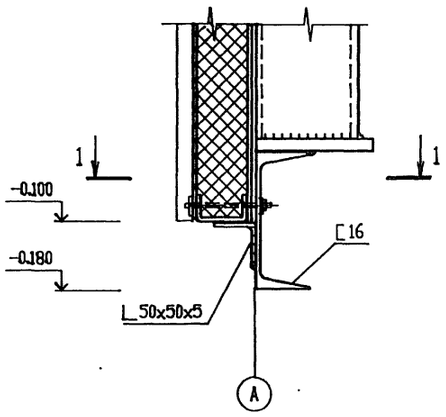
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Узлы 11 - 16.

OZONE ОЗОН

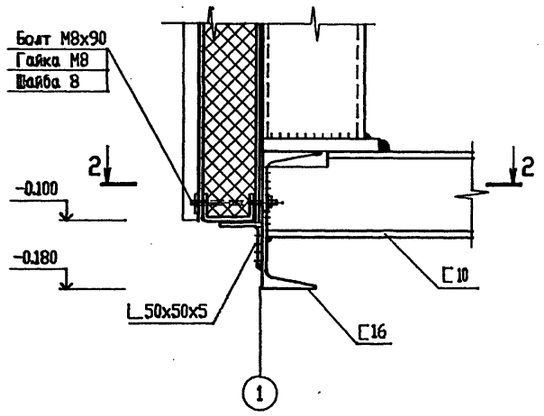
Ц00257-02 17 Формат А2

17/3



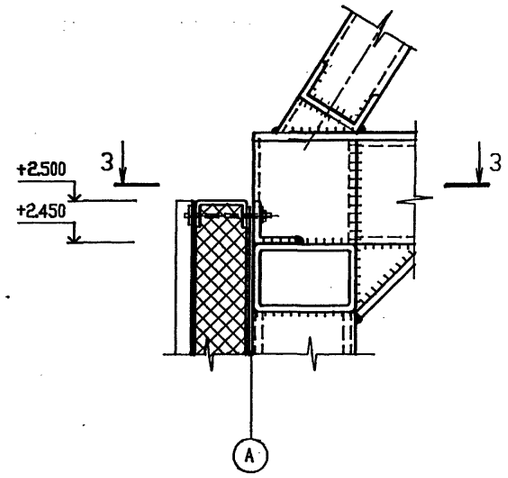
1 - 1

18/3



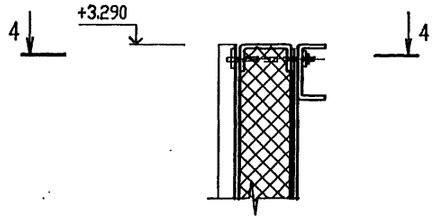
2 - 2

19/3

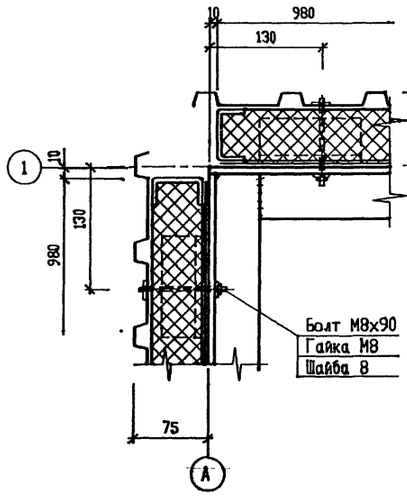


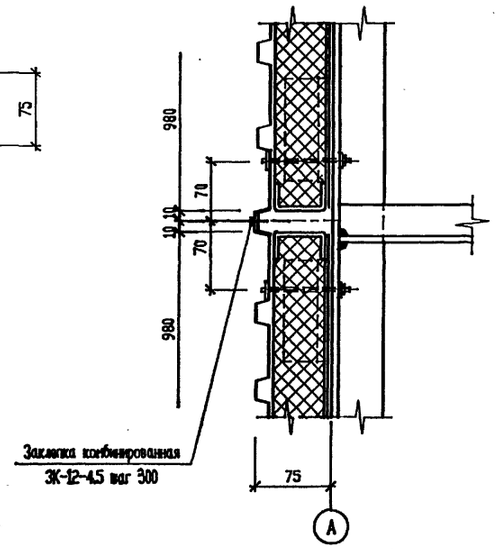
3 - 3

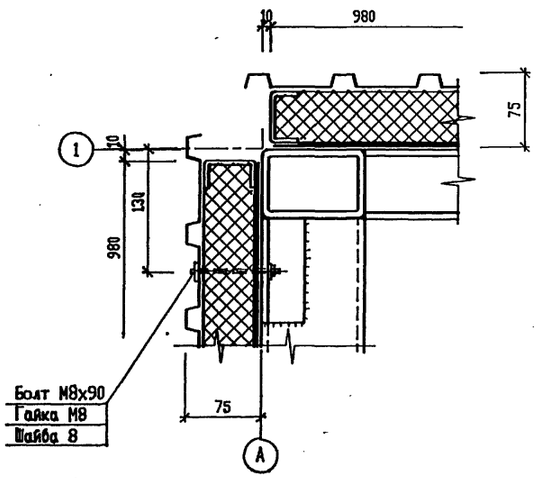
20/3

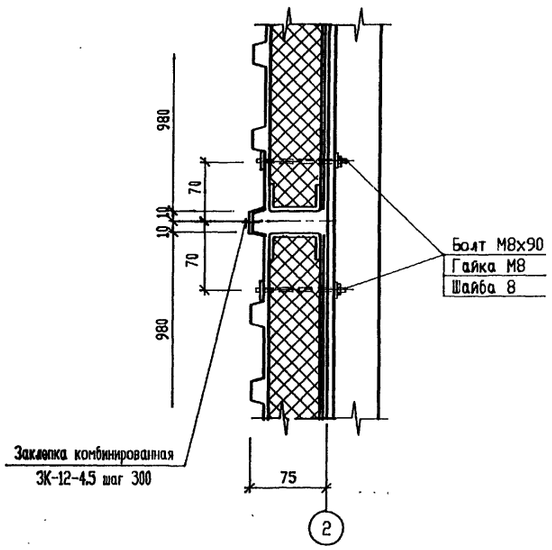


4 - 4









Согласовано

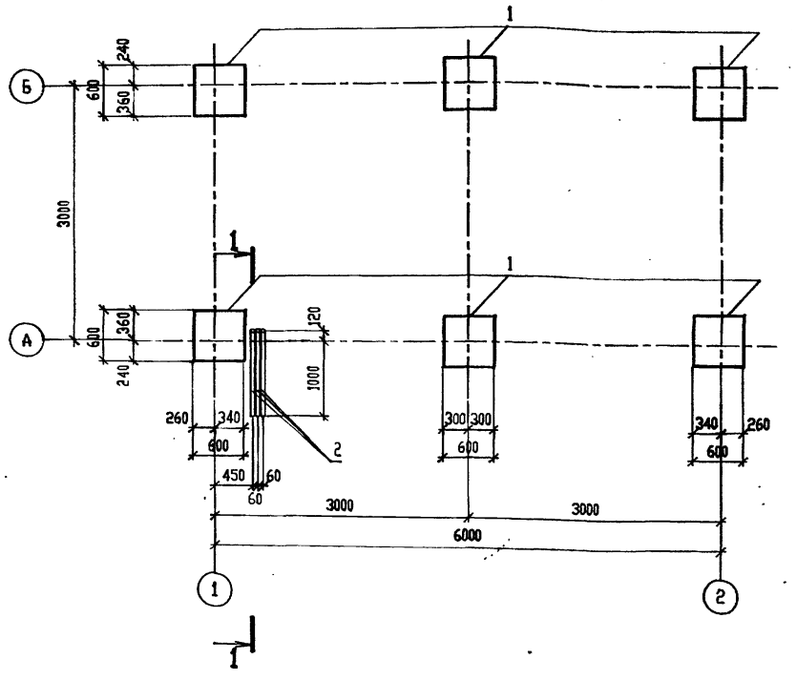
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

							Т.П.903-4-178.94-АС
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Привязан				Нач. АСО		Ермолович				Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0,87Гкал/час)	Стадия: Р	Лист: 8	Листов:
				Гл. спец.		Цозик							
				Нач. сект.		Портненко							
				Вед. инж.		Моисеева				Узлы 17 - 20.	OZONE ОВОН		
				Проверил		Портненко							
Инв.N				Н. контр.		Цозик							

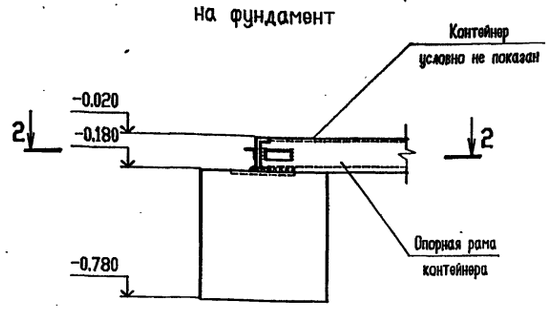
Ц00257-02 18

Формат А2

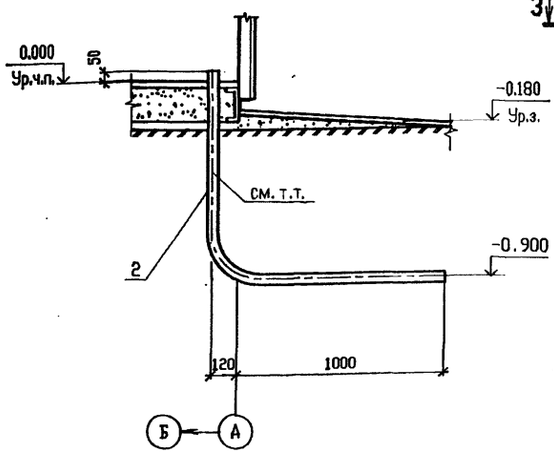
Схема расположения фундаментов



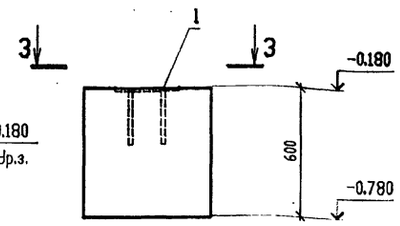
Деталь установки контейнера на фундамент



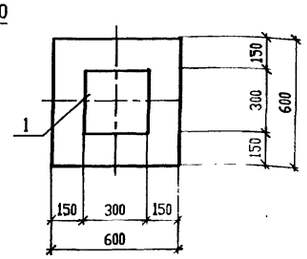
1 - 1



Фм1



3 - 3

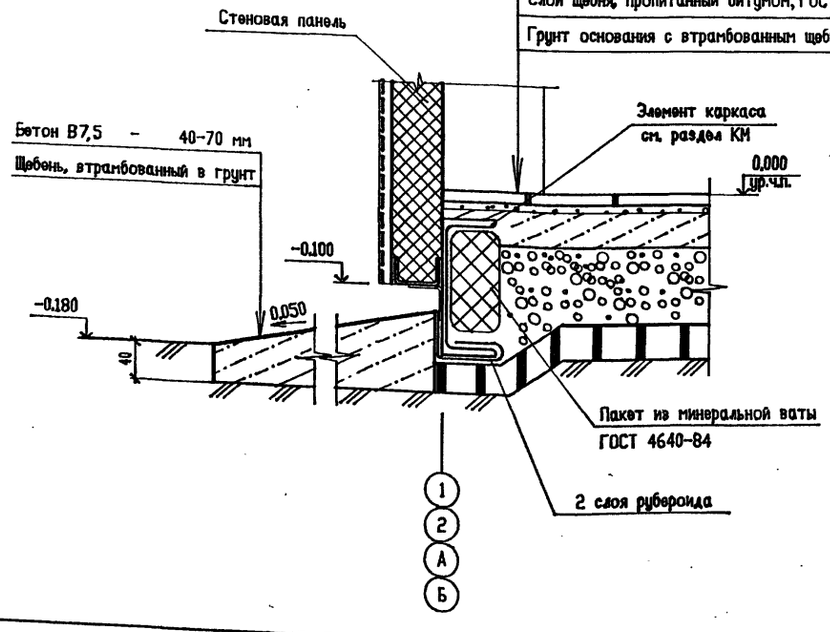


СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ

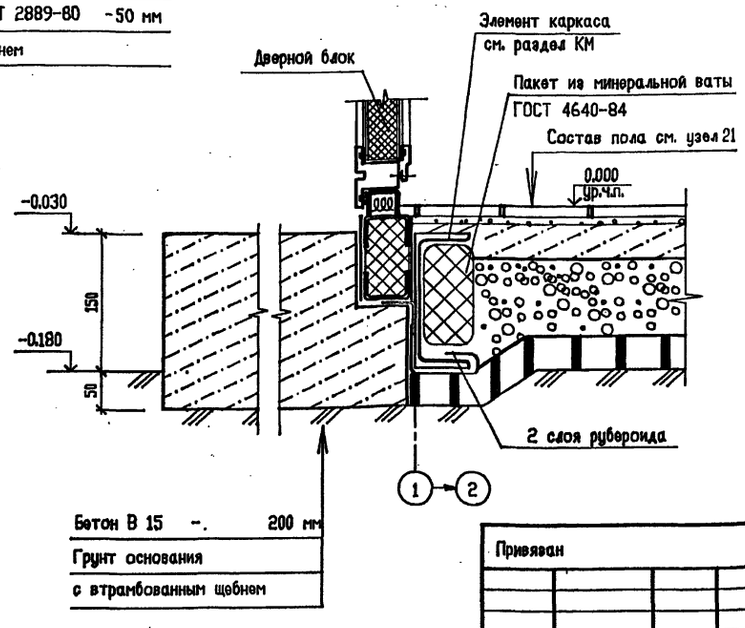
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		Фундамент монолитный			
1		Фм1	6		
2		Труба 51х3 ГОСТ 10704-91 / Ст3кп ГОСТ 10705-80 l=2050	3	7.2	

21/2

Керамическая плитка по ГОСТ 6787-90	-13 мм
Прослойка и заполнение швов из цементно-	
песчаного раствора марки 150	-15 мм
Подстилающий слой - бетон В 7,5	-40 мм
Водонепроницаемая бумага насухо	
Керамзитовый гравий Y=600 кг/м3	-82 мм
Слой щебня, пропитанный битумом, ГОСТ 2889-80	-50 мм
Грунт основания с втрамбованным щебнем	



22/2



Бетон В 15 -	200 мм
Грунт основания	
с втрамбованным щебнем	

СПЕЦИФИКАЦИЯ МОНОЛИТНОГО ФУНДАМЕНТА Фм1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
		Изделие закладное			
1	1.400-15 Вып.1	МН 126-3	1	6.7	
		Материалы			
		Бетон класса В12.5			0.22 м3

3 трубы 51х3 заложить по месту до установки контейнера.

Согласовано Ласькин

Нач. ОЗА

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Цозик			
Нач. сект.		Портненко			
Инженер		Возник			
Проверил		Портненко			
Н. контр.		Цозик			

Т.П.903-4-178.94-АС

Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0.87Гкал/час)

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

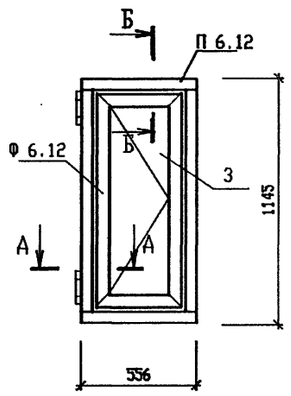
Схема расположения фундаментов, Фм1, разрезы 1 - 1 ... 3 - 3 Узлы 21, 22

OZONE ОЗОН

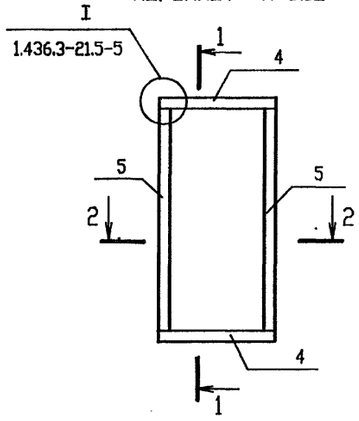
К00257-02 19

Формат А2

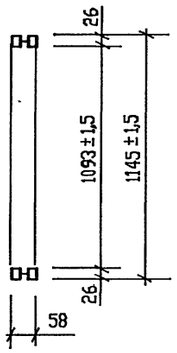
ОКНО ОТД 6.12-1



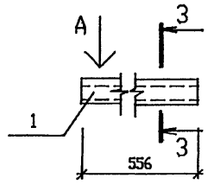
ПЕРЕПЛЕТ П 6.12



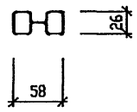
1-1



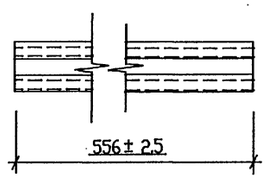
БАЛКА Б1



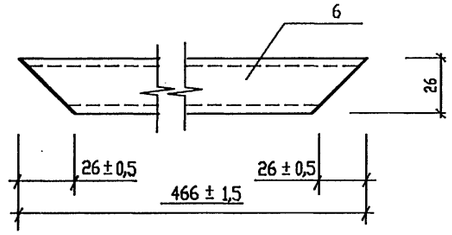
3-3



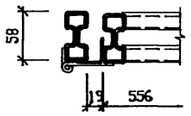
ВИД А



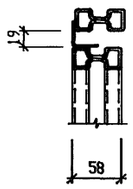
БАЛКА Б3



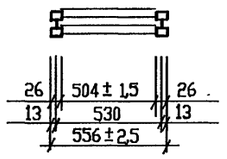
А - А



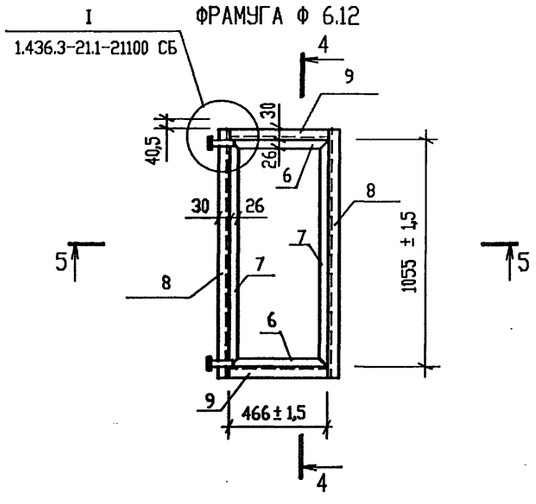
Б - Б



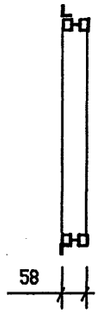
2-2



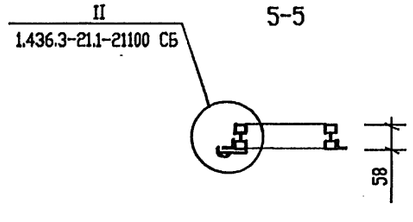
I ФРАМУГА Ф 6.12



4-4

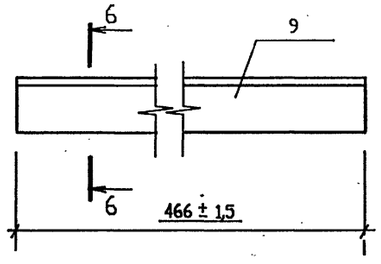


II

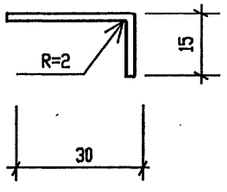


5-5

ПРИТВОР Р2



6-6



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОКОННОГО БЛОКА ОТД 6.12-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
П6.12	903-4-178.94-АС.И-ОТД6.12-1	ПЕРЕПЛЕТ П 6.12	1	9.0	
Ф6.12	903-4-178.94-АС.И-ОТД6.12-1	ФРАМУГА Ф 6.12	1	14.12	
1	1.436.3-21.1-00001	Профиль резиновый Р1	4		п.м
2	1.436.3-21.1-00003	Профиль резиновый Р3	6,9		п.м
3	ГОСТ 111-90	Стекло 420х1080х4	1		шт.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		ПЕРЕПЛЕТ П 6.12			
4	903-4-178.94-АС.И-ОТД6.12-1	Балка Б1			
	1.436.3-21.1-00005	Профиль стальной замкнутый			
		58х26х1,8	2	1,5	
5	1.436.3-21.1-11001-08	Балка Б2	2	3,0	
		ФРАМУГА Ф 6.12			
6		Балка Б3			
	1.436.3-21.1-00005	Профиль стальной замкнутый			
		58х26х1,8	2	2,8	
7	1.436.3-21.1-21101-01	Балка Б4	2	2,9	
8	1.436.3-21.1-21102	Притвор Р1	2	0,69	
9		Притвор Р2			
		БТ-ПН-НО-1,8 ГОСТ 19904-90			
		ОЦ ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	2	0,31	
10	1.436.3-21.1-21110 СБ	Шарнир П1	2	0.28	

Технологические требования к конструкциям, материалам, деталям, защитным покрытиям и к сборке оконного блока ОТД 6.12-1 смотреть в серии 1.436.3-21, вып.1.

Согласовано

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.		Палий			
Вед. арх.		Ступин			
Инж.II кат.		Подуст			
Проверил		Ступин			
Н. контр.		Палий			

Т.П.903-4-178.94-АС.И-ОТД6.12-1

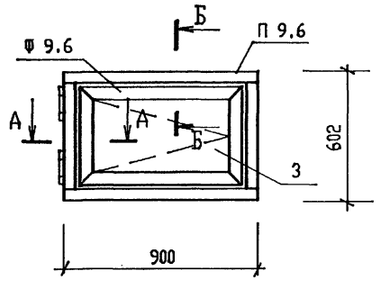
Оконный блок ОТД6.12-1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	30.7	
Лист	Листов	

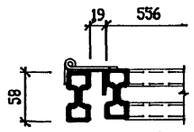
OZONE ОЗОН

Ц00257-02 20 Формат А2

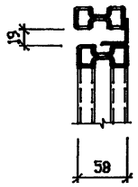
ОКНО ОТД 9.6-1



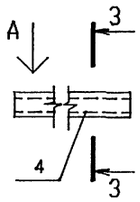
А - А



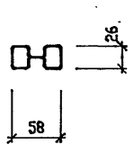
Б - Б



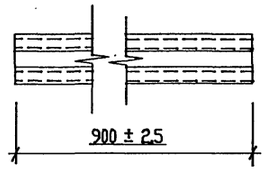
БАЛКА Б5



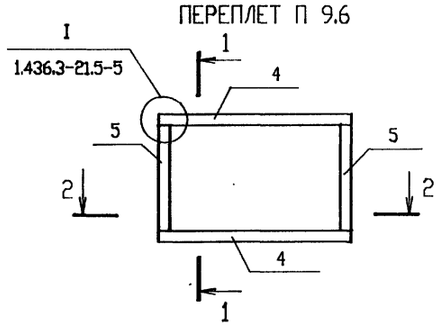
3-3



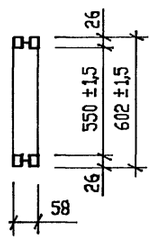
ВИД А



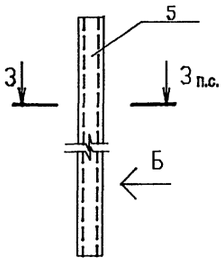
ПЕРЕПЛЕТ П 9.6



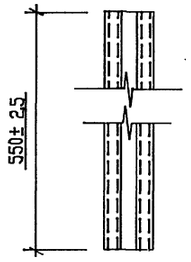
1-1



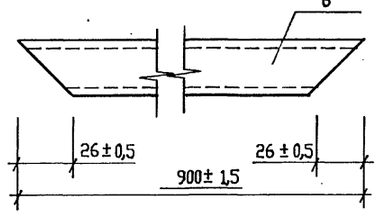
БАЛКА Б6



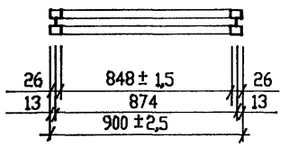
ВИД Б



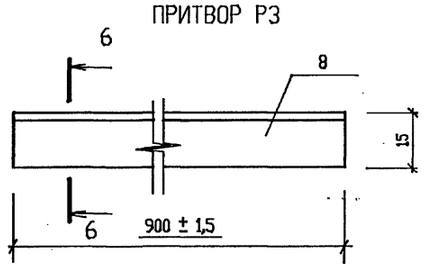
БАЛКА Б7



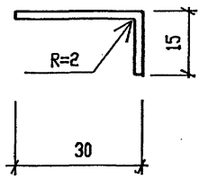
2-2



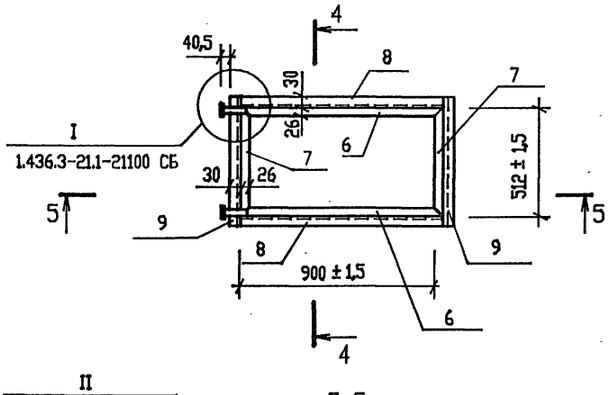
ПРИТВОР Р3



6-6



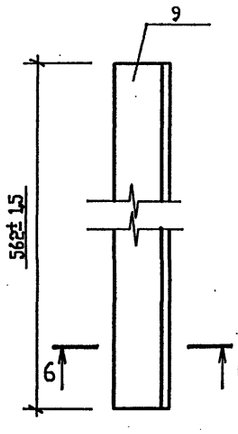
ФРАМУГА Ф 9.6



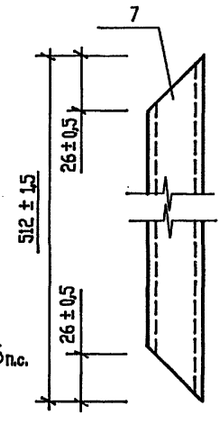
4-4



ПРИТВОР Р4



БАЛКА Б8



II
1.436.3-21.1-21100 СБ

5-5



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОКОННОГО БЛОКА ОТД 9.6-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
П 9.6	903-4-178.94-АС.И-ОТД9.6-1	ПЕРЕПЛЕТ П 9.6	1	8,4	
Ф 9.6	903-4-178.94-АС.И-ОТД9.6-1	ФРАМУГА Ф 9.6	1	10,04	
1	1.436.3-21.1-00001	Профиль резиновый Р1	5,3		п.м
2	1.436.3-21.1-00003	Профиль резиновый Р3	5,8		п.м
3	ГОСТ 111-90	Стекло 858х460х4	1		шт.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		ПЕРЕПЛЕТ П9.6			
4		Балка Б5			
	1.436.3-21.1-00005	Профиль стальной замкнутый			
		58х 26х1,8	2	2,6	
5		Балка Б6			
	1.436.3-21.1-00005	Профиль стальной замкнутый			
		58х26х1,8	2	1,6	
		ФРАМУГА Ф9.6			
6		Балка Б7			
	1.436.3-21.1-00005	Профиль стальной замкнутый			
		58х26х1,8	2	2,6	
7		Балка Б8			
	1.436.3-21.1-00005	Профиль стальной замкнутый			
		58х26х1,8	2	1,5	
8		Притвор Р3			
		ОЦ БТ-ПН-НО-1,8 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	2	0,62	
9		Притвор Р4			
		ОЦ БТ-ПН-НО-1,8 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	2	0,3	
10	1.436.3-21.1-21110 СБ	Шарнир П1	2	0,2	

Технологические требования к конструкциям, материалам, деталям, защитным покрытиям и к сборке оконного блока ОТД 9.6-1 смотреть в серии 1.436.3-21, вып.1.

Согласовано

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.		Палий			
Вед. арх.		Ступин			
Инж. 1кат.		Подуст			
Проверил		Ступин			
Н. контр.		Палий			

Т.П.903-4-178.94-АС.И-ОТД9.6-1

Оконный блок ОТД9.6-1

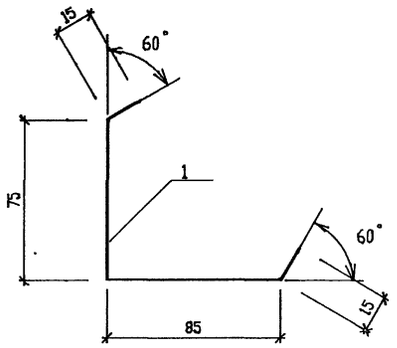
Стадия	Масса	Масштаб
Р	38.7	
Лист	Листов	

OZONE ОЗОН

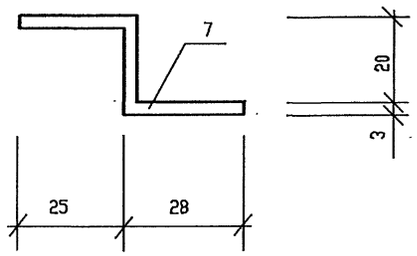
ЦОО257-02 21

Формат А2

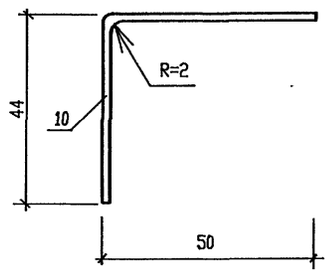
НАЩЕЛЬНИК ИН1



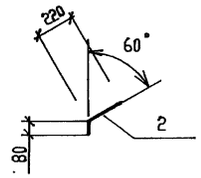
НАЩЕЛЬНИК ИН7



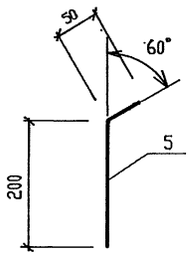
НАЩЕЛЬНИК ИН13



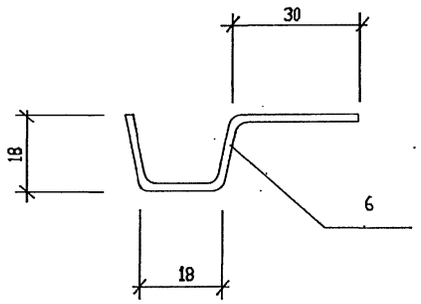
НАЩЕЛЬНИК ИН4



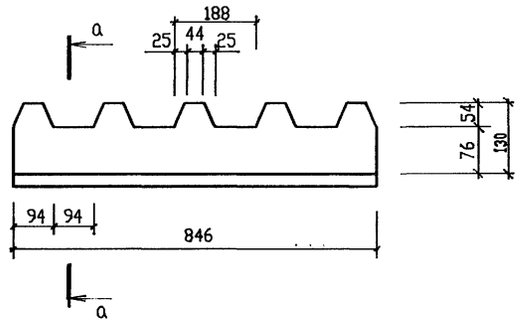
НАЩЕЛЬНИК ИН9



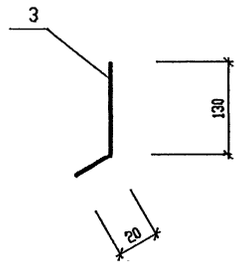
НАЩЕЛЬНИК ИН15



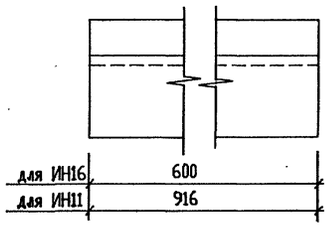
НАЩЕЛЬНИК ИН5



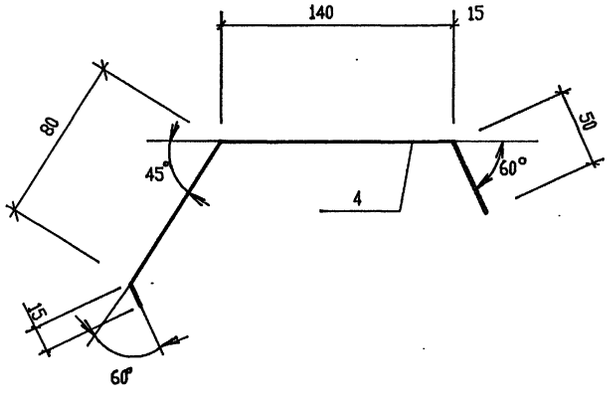
а – а



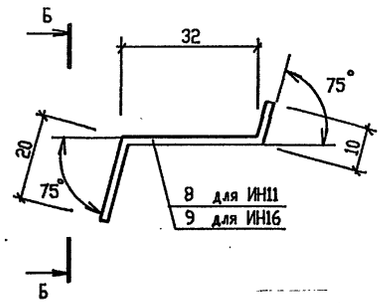
Б-Б



НАЩЕЛЬНИК ИН6



НАЩЕЛЬНИКИ ИН11, ИН16



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		ОЦ БТ-ПН-НО-0,7 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80			
1	ИН1	b = 190, l = 2600	1	2.86	
2	ИН4	b = 300, l = 6250	1	10.31	
3	ИН5	b = 150, l = 846	1	0.8	
4	ИН6	b = 285, l = 6250	1	10.3	
5	ИН9	b = 250, l = 2800	1	4.4	
6	ИН15	b = 75, l = 640	1	0.3	
		Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / С235 ГОСТ 27772-88			
7	ИН7	l=2100, b=80	1	7,6	
		ОЦ БТ-ПН-НО-1,8 ГОСТ 19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80			
8	ИН11	l = 916	1	1.0	
9	ИН16	l = 600	1	0.7	
10	ИН13	l = 916	1	1.4	

Нащельники ИН 2, ИН 3, ИН 8, ИН 12, ИН 14 смотреть в спецификации на листе АС-5.

Согласовано

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.		Палий			
Вед. арх.		Ступин			
Инж.II кат		Подуст			
Проверил		Ступин			
Н. контр.		Палий			

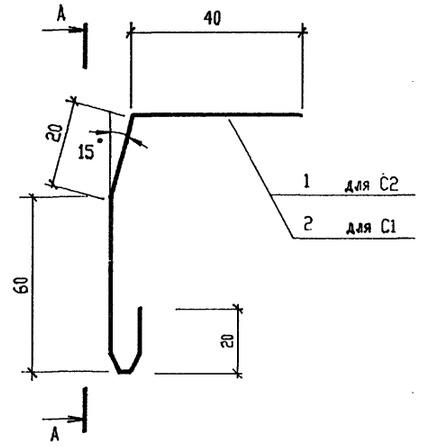
Т.П.903-4-178.94-АС.И-ИН1-ИН16

Нащельники ИН1-ИН16

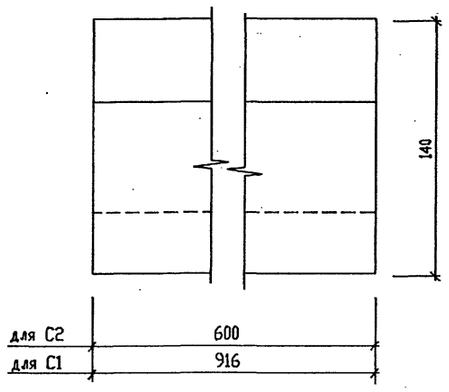
Стадия	Масса	Масштаб
Р	Сметабл.	
Лист	Листов	

OZONE ОЗОН

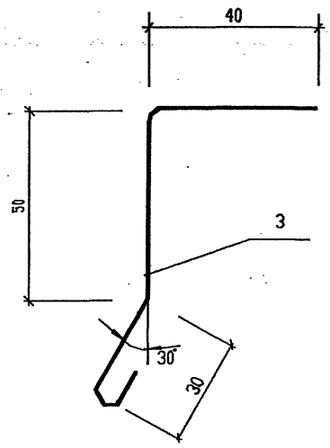
СЛИВЫ С 1, С 2



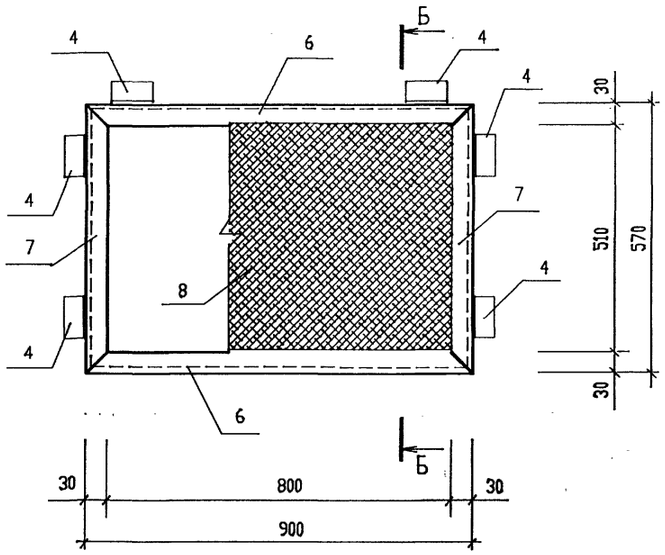
А – А



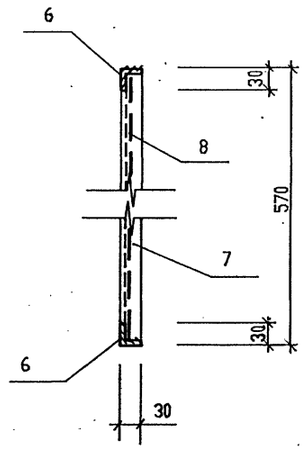
СЛИВ С 3



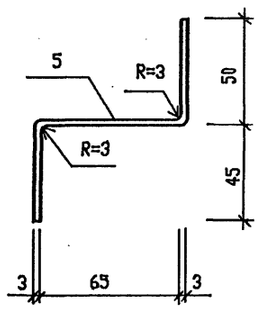
РЕШЕТКА Р 1



Б – Б



КРЕПЕЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ К 1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		БТ-ПН-НО-0.7 ГОСТ 19904-90			
		ОЦ ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80			
1	С1	l = 600	1	0,46	
2	С2	l = 916	1	0,71	
3	С3	l = 600	1	0,44	
4	Р1	Решетка Р1			
		Уголок 36х36х2 ГОСТ19772-74			
		l=50 С235 ГОСТ 27772-88	6	0,05	
5	К1	Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74			
		С235 ГОСТ 27772-88			
		l = 1000	1	3,8	
		Уголок 36х36х2 ГОСТ19772-74			
		С235 ГОСТ 27772-88			
6	Р1	l = 908	2	1,0	
7	Р1	l = 630	2	0,7	
8	Р1	Сетка Р-10-1,4 ГОСТ 5336-80	0,5	1,5	м²

Согласовано

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.		Палий			
Вед. арх.		Ступин			
Инж.II кат.		Подуст			
Проверил		Ступин			
Н. контр.		Палий			

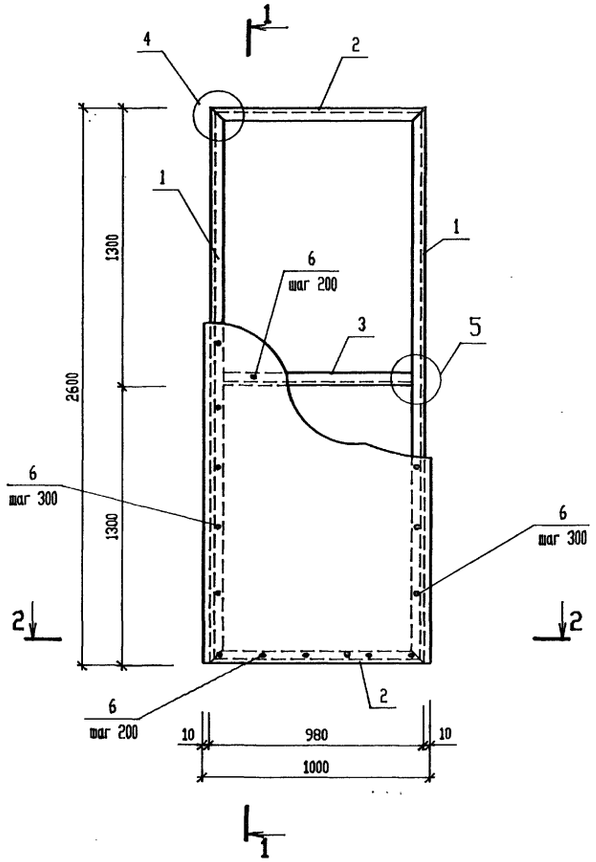
Т.П.903-4-178.94-АС.И-Р1,С1-С3,К1

Решетка Р1. Сливы С1-С3. Крепежный элемент К1.

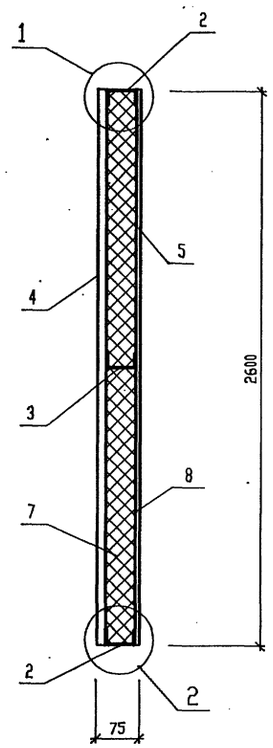
Стадия	Масса	Масштаб
Р	См.табл.	
Лист	Листов	

OZONE ОЗОН

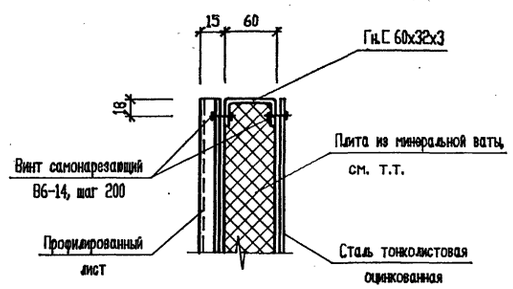
Панель стеновая ПС1.



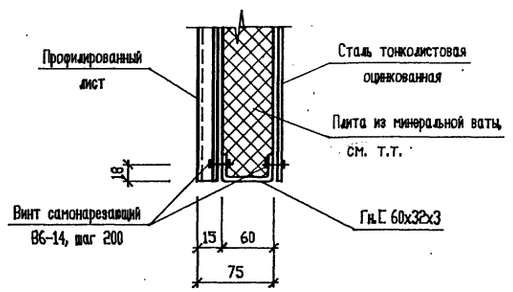
1 - 1



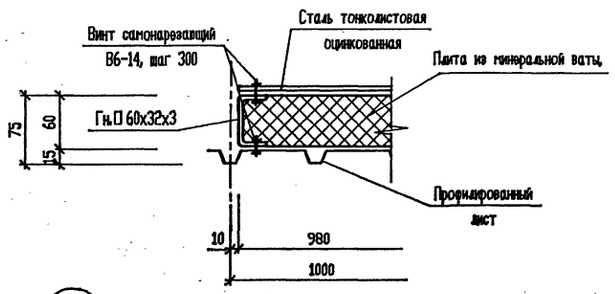
1



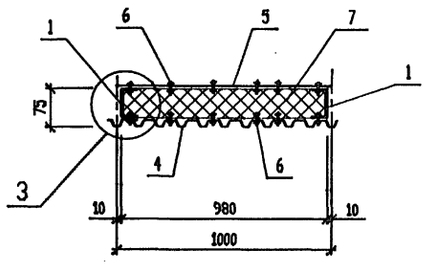
2



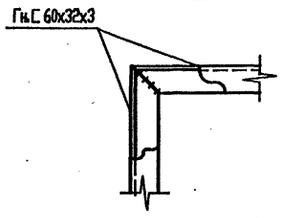
3



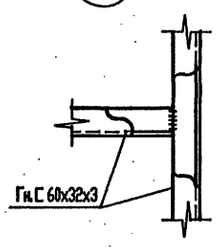
2 - 2



4



5



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		швеллер В60х32х3 ГОСТ8278-83 / С235 ГОСТ27772-88			
1		l = 2600	2	7.00	
2		l = 980	2	2.62	
3		l = 916	1	2.45	
		Профилированный лист С15-1000-0.7 ТУ36-1928-76			
4		l = 2600	1	19.24	2.6м^2
		ОЦ БТ-ПН-НО-0.7х1000ГОСТ19904-90 / ОН-МТ-1ГОСТ14918-80			
5		l = 2600	1	14.30	2.6м^2
6		Винт самонарезающий В6х14 ТУ36-2142-78	72	0.0062	
7		Плита из минеральной ваты П75-1000.1000.60 ГОСТ9573-82		11.7	0.16м^3
8		Пленка полиэтиленовая Тс.полотно 0,1х2120 ГОСТ10354-82		0.55	5.94м^2

Плиты из минеральной ваты укладывать обернутыми в полиэтиленовую пленку (поз.8).

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.		Цозик			
Нач. сект.		Портненко			
Вед. инж.		Моисеева			
Проверил		Портненко			
Н. контр.		Цозик			

Т.П.903-4-178.94-АС.И-ПС1

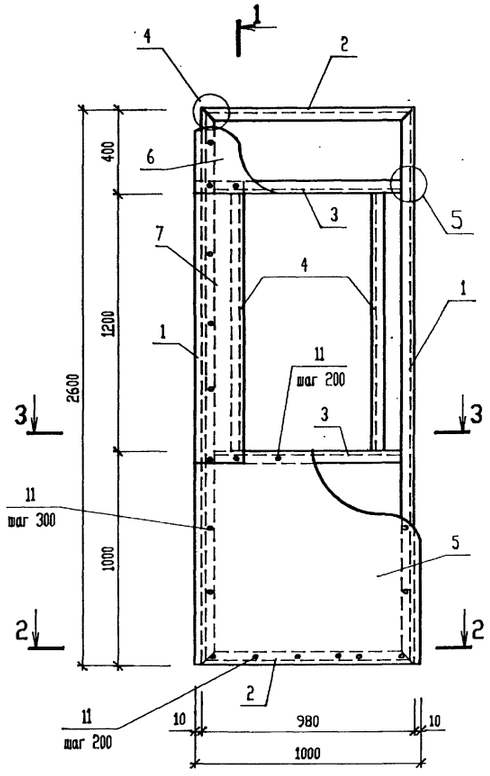
Панель стеновая ПС1.

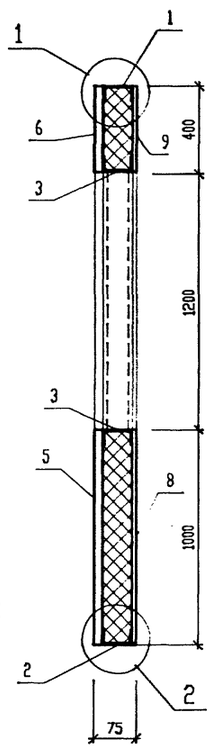
Стадия	Масса	Масштаб
Р	67,93 кг	
Лист	Листов	

OZONE ОЗОН

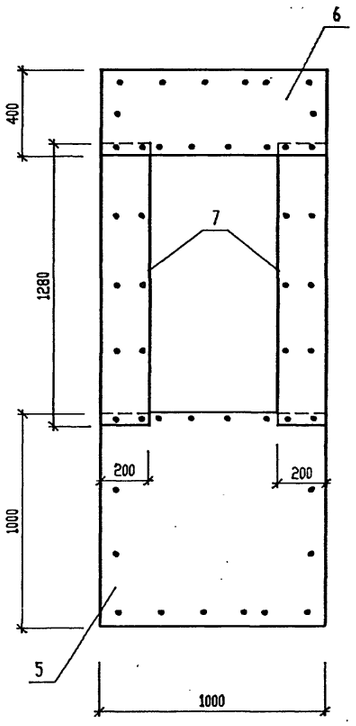
Панель стеновая ПС2.

1 – 1

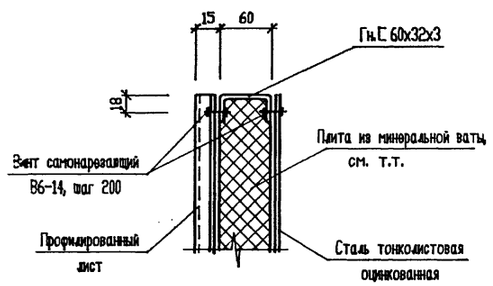




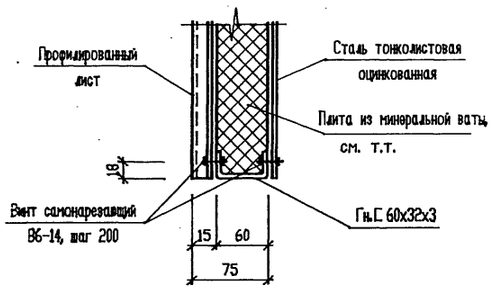
Раскладка листов наружной обшивки ПС2.



1



2

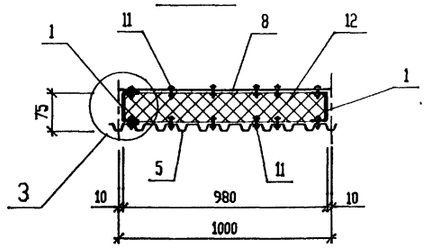


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		швеллер В60х32х3 ГОСТ8278-83 / С235 ГОСТ27772-88			
1		l = 2600	2	7.00	
2		l = 980	2	2.62	
3		l = 916	2	2.45	
4		l = 1200	2	3.21	
		Профилированный лист С15-1000-0.7 ТУ36-1928-76			
5		l = 1000	1	7.4	1.0м^2
6		l = 400	1	2.96	0.4м^2
7*		l = 1280	2	1.9	0.26м^2
		ОЦ БТ-ПН-НО-0,7х1000 ГОСТ19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ14918-80			
8		l = 1000	1	5.5	1.0м^2
9		l = 400	2	2.2	0.40м^2
10*		l = 1280	1	1.43	0.26м^2
11		Винт самонарезающий В6х14 ТУ36-2142-78	80	0.0062	
12		Плита из минеральной ваты П75-1000.1000.60 ГОСТ9573-82		8.46	0.11м^3
13		Пленка полиэтиленовая Тс.полотно 0,1х2120 ГОСТ10354-82		0.55	5.94м^2

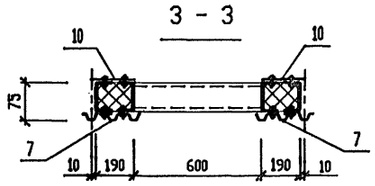
*Поз. 7, 10 кроить шириной 200 мм.

Плиты из минеральной ваты укладывать обернутыми в полиэтиленовую пленку (поз.13).

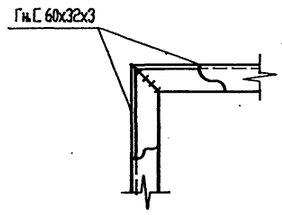
2 – 2



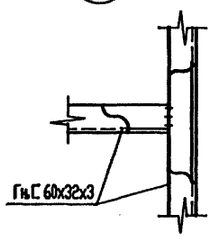
3 – 3



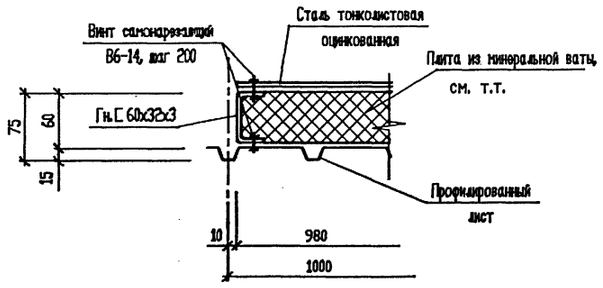
4



5



3



Привязан

Инв.N

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

Т.П.903-4-178.94-АС.И-ПС2

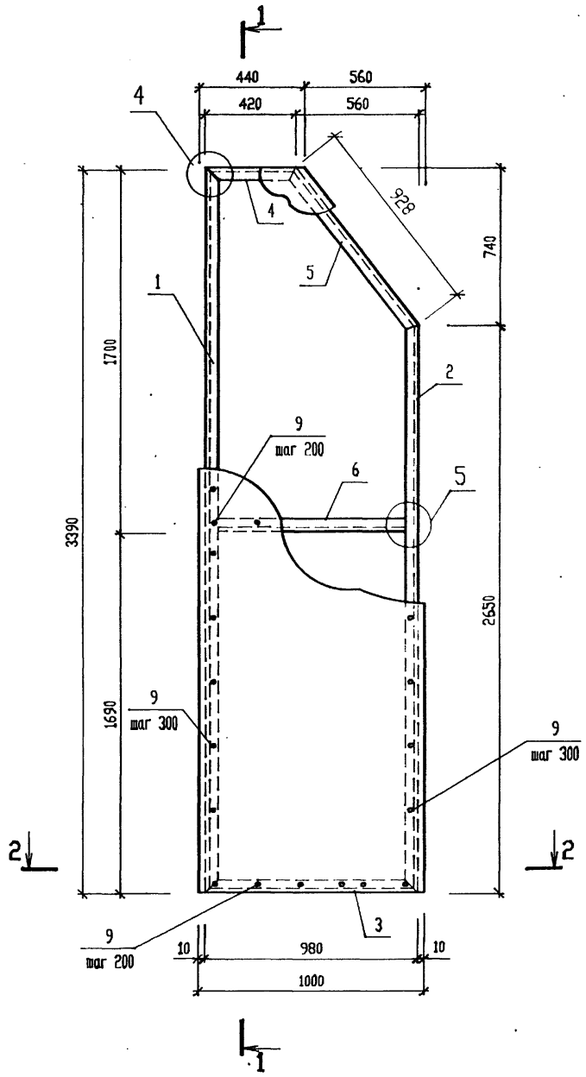
Панель стеновая ПС2.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	63,36 кг	
Лист	Листов	

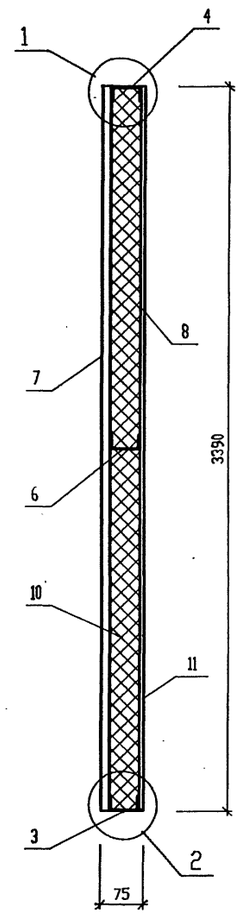
OZONE ОЗОН

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

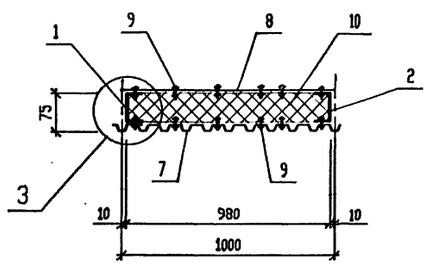
Панель стеновая ПС3.



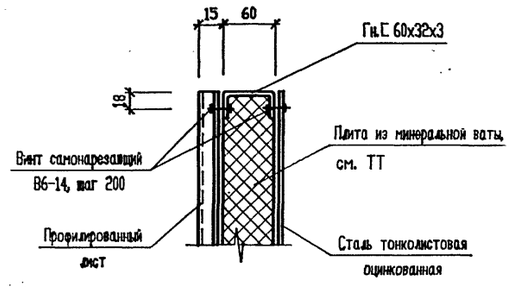
1 - 1



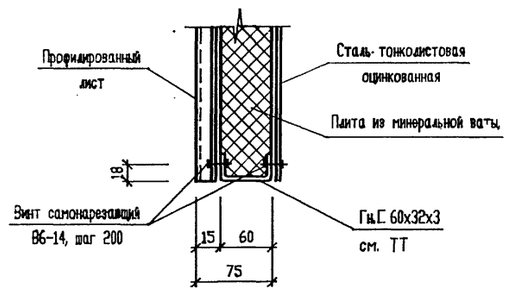
2 - 2



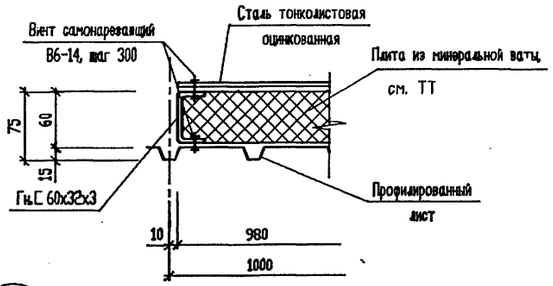
1



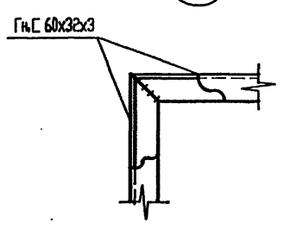
2



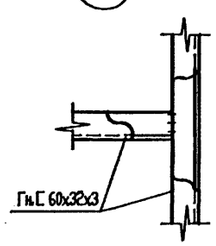
3



4



5



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		швеллер В60х32х3 ГОСТ8278-83 / С235 ГОСТ27772-88			
1		l = 3390	1	9.05	
2		l = 2650	1	7.08	
3		l = 980	1	2.62	
4		l = 420	1	1.12	
5		l = 928	1	2.48	
6		l = 916	1	2.45	
		Профилированный лист С15-1000-0.7 ТУ36-1928-76			
7		l = 3390	1	23.61	3.19м²
		ОЦ БТ-ПН-НО-0.7х1000 ГОСТ19904-90 / ОН-МТ-1 ГОСТ14918-80			
8		l = 3390	1	17.55	3.39м²
9		Винт самонарезающий В6х14 ТУ36-2142-78	82	0.0062	
10		Плита из минеральной ваты П75-1000.1000.60 ГОСТ9573-82		14.36	0.19м³
11		Пленка полиэтиленовая Тс.полотно 0,1х2120 ГОСТ10354-82		0.71	7.63м²

Плиты из минеральной ваты укладывать обернутыми в полиэтиленовую пленку (поз.11).

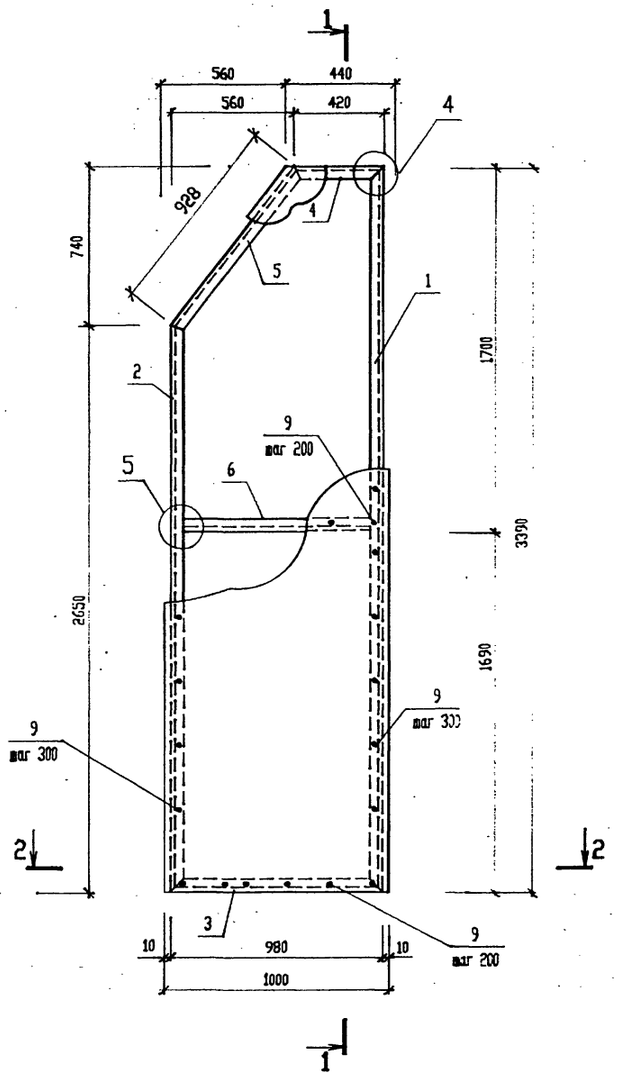
							Т.П.903-4-178.94-АС.И-ПС3
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата		
Нач.АСО		Ермолович				Панель стеновая ПС3.	Стадия: Р; Масса: 81,54 кг; Масштаб:
Гл. спец.		Цозик					Лист; Листов
Нач. сект.		Портненко					OZONE ОЗОН
Вед. инж.		Моисеева					
Проверил		Портненко					
Н. контр.		Цозик					

Привязан

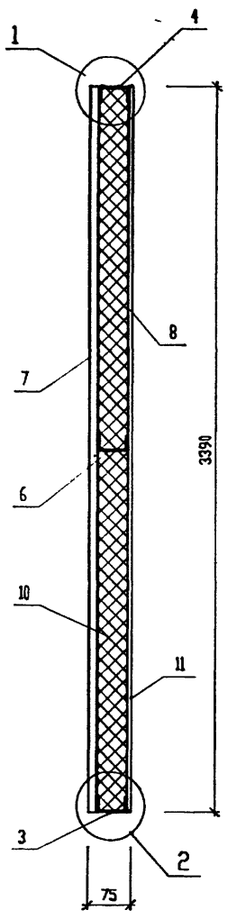
Инв.N

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

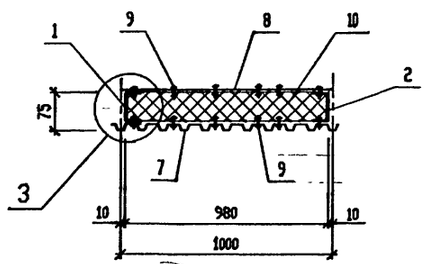
Панель стеновая ПС4.



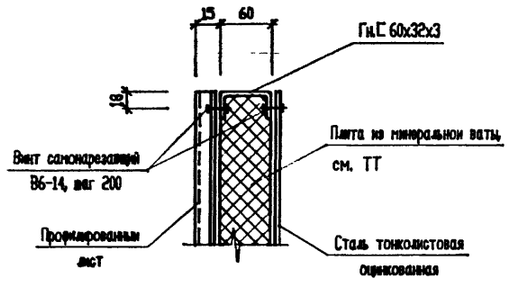
1 - 1



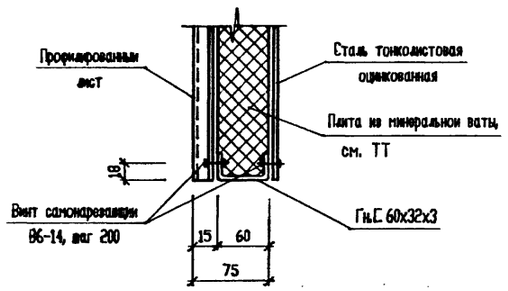
2 - 2



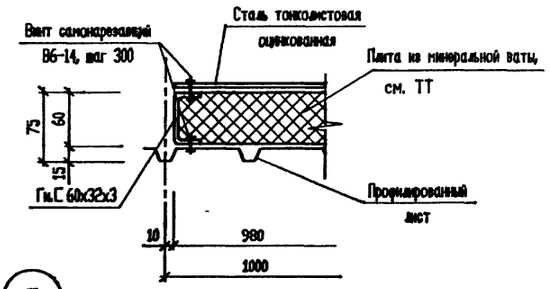
1



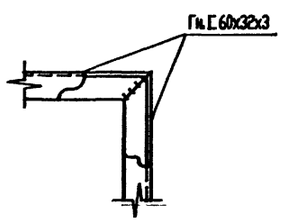
2



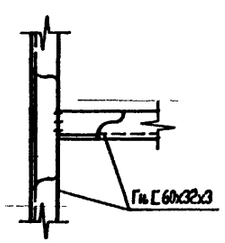
3



4



5



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		швеллер В60х32х3 ГОСТ8278-83 / С235 ГОСТ27772-88			
1		l = 3390	1	9.05	
2		l = 2650	1	7.08	
3		l = 980	1	2.62	
4		l = 420	1	1.12	
5		l = 928	1	2.48	
6		l = 916	1	2.45	
		Профилированный лист С15-1000-0.7 ТУ36-1928-76			
7		l = 3390	1	23.61	3.19м²
	ОЦ	БТ-ПН-НО-0.7х1000ГОСТ19904-90 / ОН-МТ-1ГОСТ14918-80			
8		l = 3390	1	17.55	3.39м²
9		Винт самонарезающий В6х14 ТУ36-2142-78	82	0.0062	
10		Плита из минеральной ваты П75-1000.1000.60 ГОСТ9573-82		14.36	0.19м³
11		Пленка полиэтиленовая Теплотно 0,1х2120 ГОСТ10354-82		0.71	7.63м²

Плиты из минеральной ваты укладывать обернутыми в полиэтиленовую пленку (поз.11).

Привязан

Инв.N

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

Т.П.903-4-178.94-АС.И-ПС4

Панель стеновая ПС4.

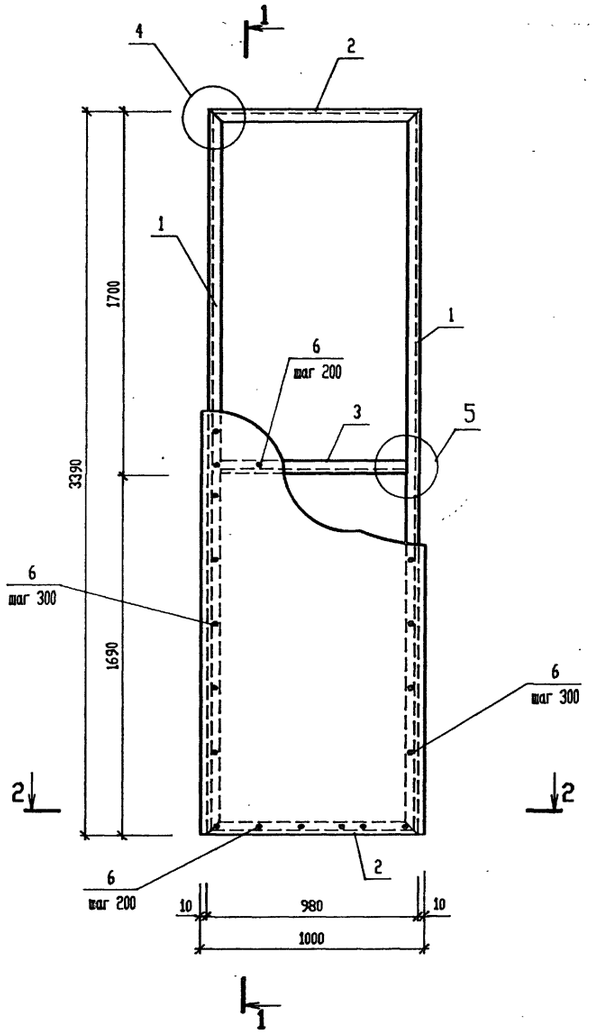
Стадия	Масса	Масштаб
Р	81,54 кг	
Лист	Листов	

OZONE ОЗОН

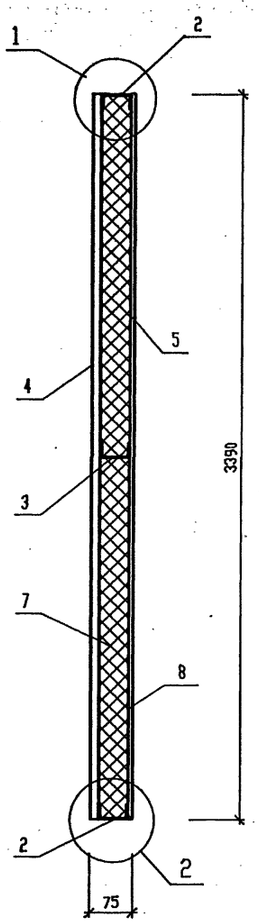
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ц00257-02 27 Формат А2

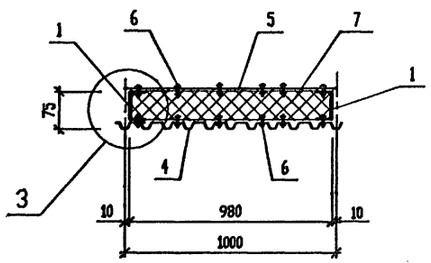
Панель стеновая ПС5.

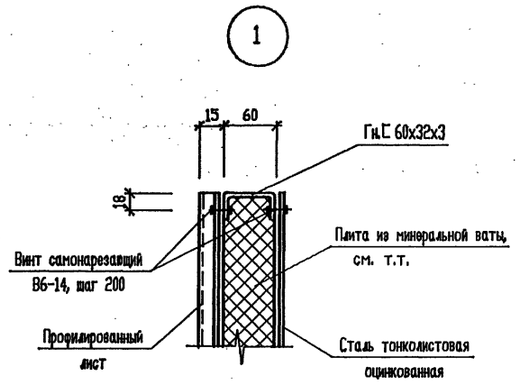


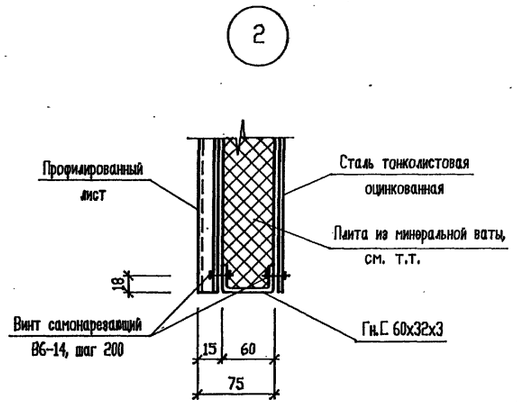
1 - 1

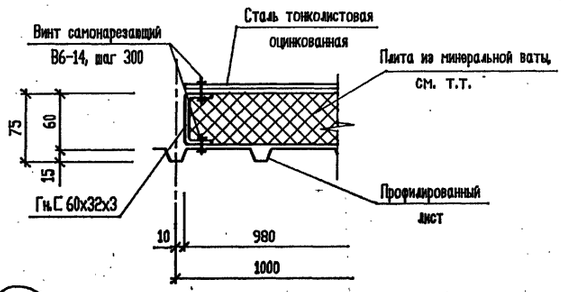


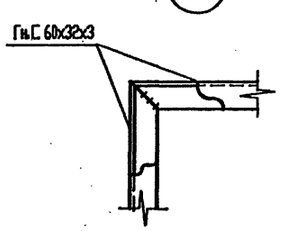
2 - 2

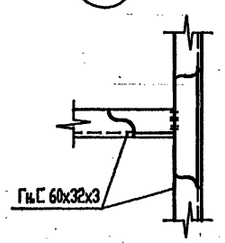












Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		швеллер В60х32х3 ГОСТ8278-83 / С235 ГОСТ27772-88			
1		l = 3390	2	9.05	
2		l = 980	2	2.62	
3		l = 916	1	2.45	
		Профилированный лист С15-1000-0.7 ТУ36-1928-76			
4		l = 3390	1	25.09	3.39м²
		ОЦ БТ-ПН-НО-0.7х1000ГОСТ19904-90 / ОН-МТ-1ГОСТ14918-80			
5		l = 3390	1	18.65	3.39м²
6		Винт самонарезающий В6х14 ТУ36-2142-78	76	0.0062	
7		Плита из минеральной ваты П75-1000.1000.60 ГОСТ9573-82		15.26	0.20м³
8		Пленка полиэтиленовая Тс.полотно 0,1х2120 ГОСТ10354-82		0.71	7.63м²

Плиты из минеральной ваты укладывать обернутыми в полиэтиленовую пленку (поз.8).

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.		Цозик			
Нач. сект.		Портненко			
Вед. инж.		Моисеева			
Проверил		Портненко			
Н. контр.		Цозик			

Т.П.903-4-178.94-АС.И-ПС5

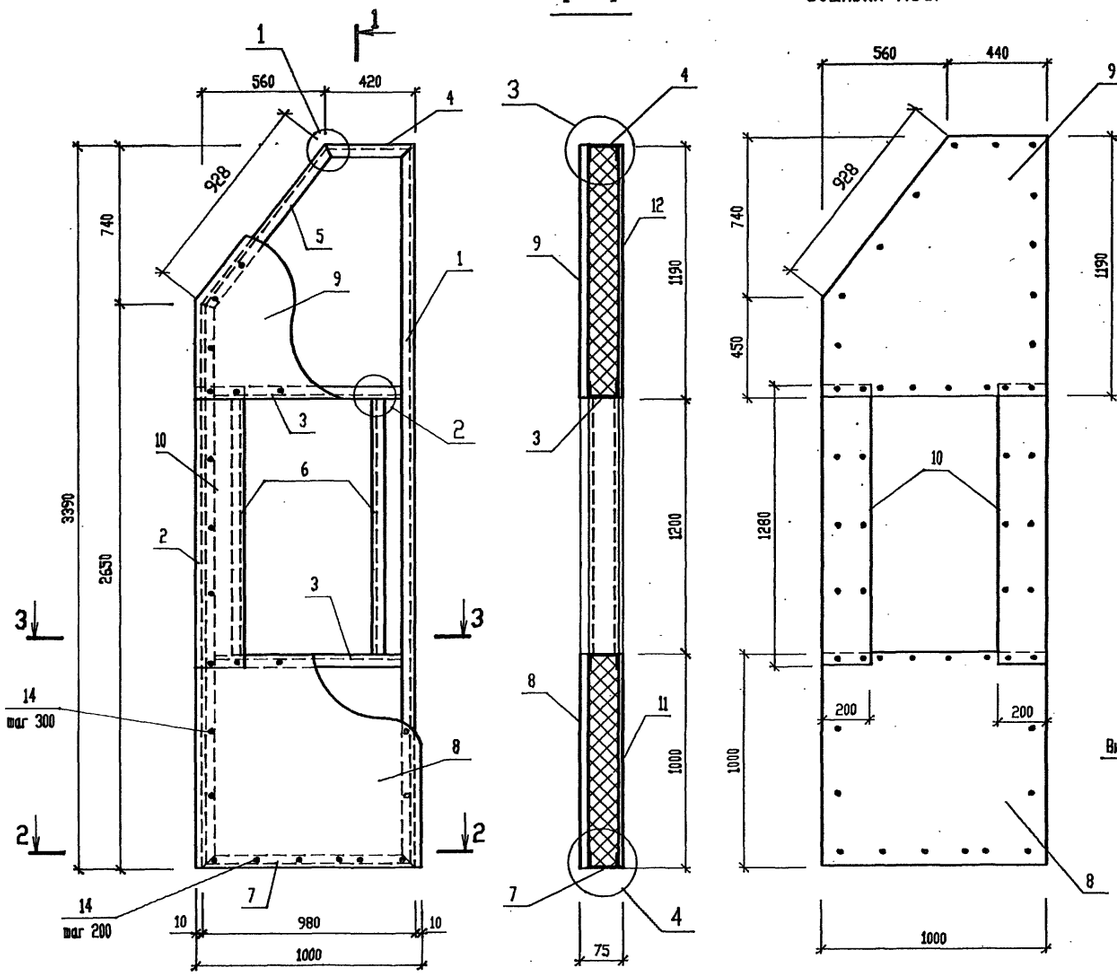
Панель стеновая ПС5.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	85,98 кг	
Лист	Листов	

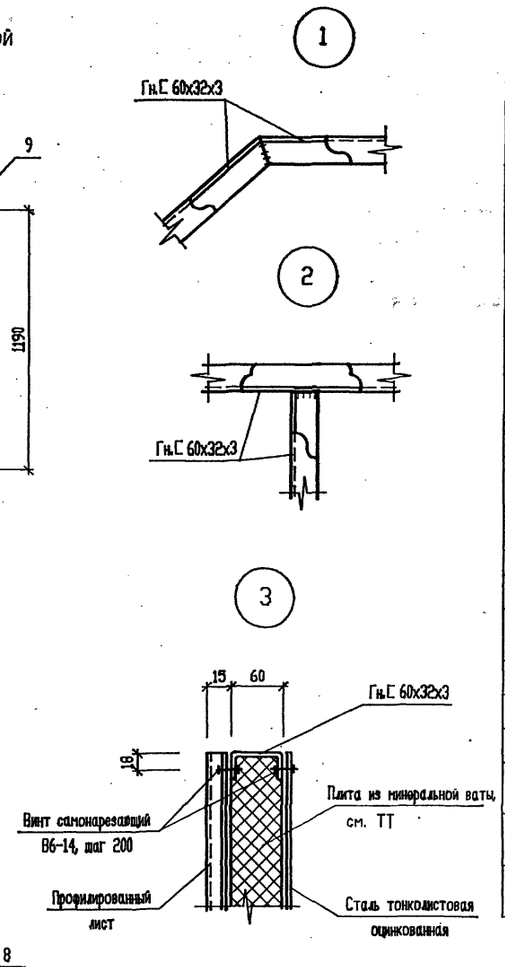
OZONE ОЗОН

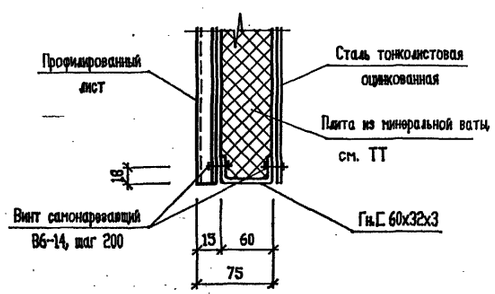
Ц00257-02 2 8 Формат А2

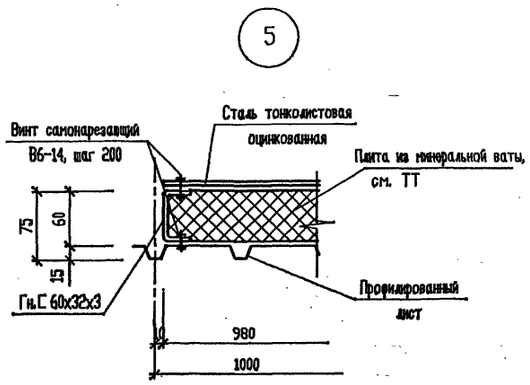
Панель стеновая ПС6.



Раскладка листов наружной обшивки ПС6.







Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		швеллер В60х32х3 ГОСТ8278-83 / С235 ГОСТ27772-88			
1		l = 3390	1	9.05	
2		l = 2650	1	7.08	
3		l = 916	2	2.45	
4		l = 388	1	1.04	
5		l = 928	1	2.48	
6		l = 1200	2	3.21	
7		l = 980	1	2.62	
		Профилированный лист С15-1000-0.7 ТУ36-1928-76			
8		l = 1000	1	7.4	1.0м^2
9		l = 1190	1	8.81	0.26м^2
10*		l = 1280	2	1.9	1.19м^2
	ОЦ	БТ-ПН-НО-0.7х1000ГОСТ19904-90 / ОН-МТ-1ГОСТ14918-80			
11		l = 1000	1	5.5	1.0м^2
12		l = 1190	1	6.55	1.19м^2
13*		l = 1280	2	1.41	0.26м^2
14		Винт самонарезающий В6х14 ТУ36-2142-78	82	0.0062	
15		Плита из минеральной ваты П75-1000.1000.60 ГОСТ9573-82		11.25	0.15м^3
16		Пленка полиэтиленовая Тс.полотно 0,1х2120 ГОСТ10354-82		0.71	7.63м^2

* Поз. 10, 13 кроить шириной 200 мм.

Плиты из минеральной ваты укладывать обернутыми в полиэтиленовую пленку (поз.16).

						Т.П.903-4-178.94-АС.И-ПС6
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	
Нач.АСО		Ермолович				Панель стеновая ПС6.
Гл. спец.		Цозик				
Нач. сект.		Портненко				
Вед. инж.		Моисеева				
Проверил		Портненко				
Н. контр.		Цозик				

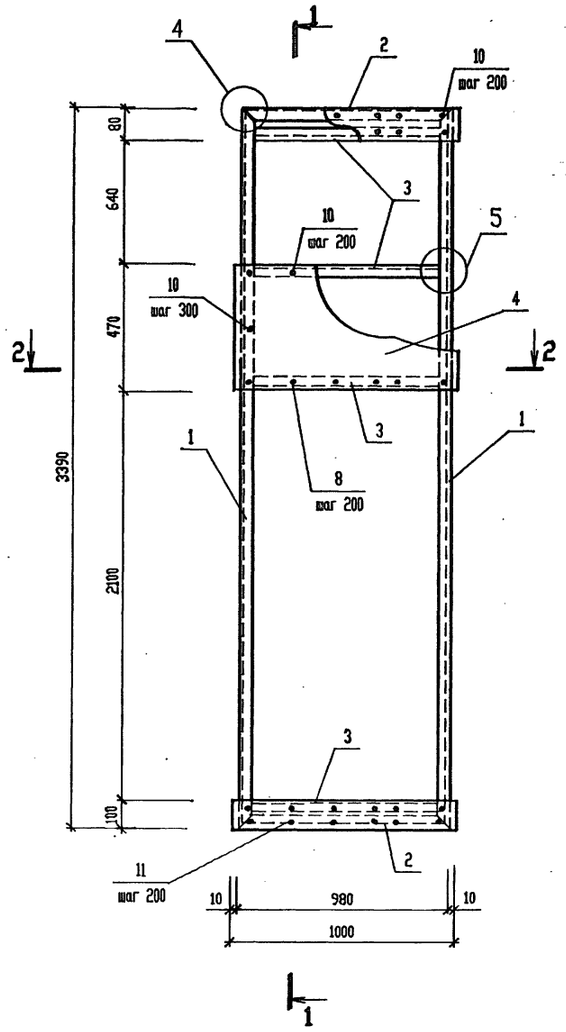
Стадия	Масса	Масштаб
Р	80,94 кг	
Лист	Листов	

Привязан

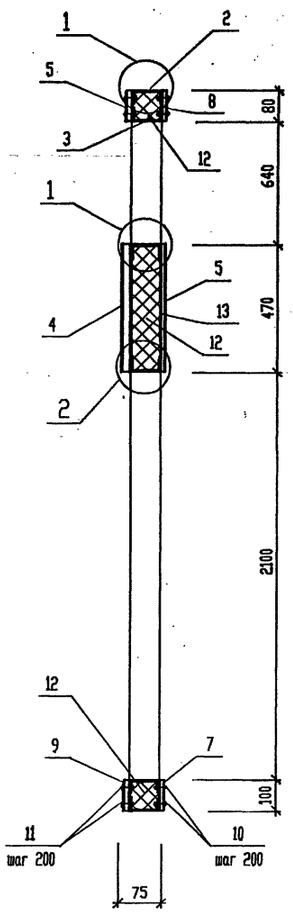
Инв.N

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

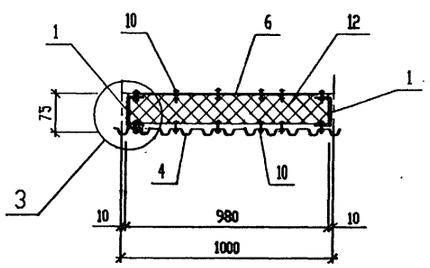
Панель стеновая ПС7.

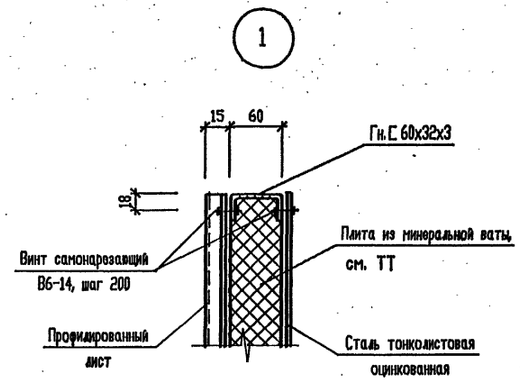


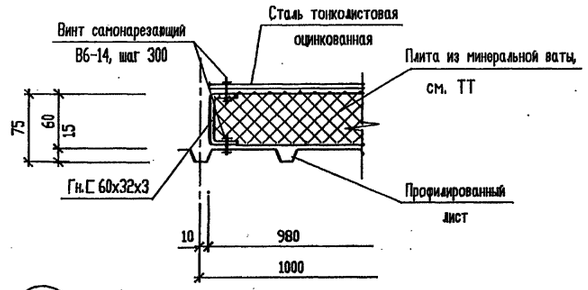
1 - 1

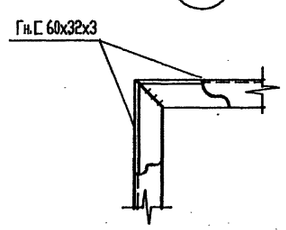


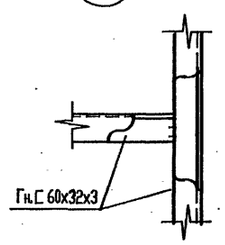
2 - 2











Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		швеллер В60х32х3 ГОСТ8278-83 / С235 ГОСТ27772-88			
1		l = 3390	2	9.05	
2		l = 980	2	2.62	
3		l = 916	4	2.45	
		Профилированный лист С15-1000-0.7 ТУ36-1928-76			
4		l = 470	1	3.48	0.47м²
5		l = 80	1	0.59	0.08м²
		ОЦ БТ-ПН-НО-0.7х1000ГОСТ19904-90 / ОН-МТ-1ГОСТ14918-80			
6		l = 470	1	2.59	0.47м²
7		l = 100	1	0.55	0.10м²
8		l = 80	1	0.44	0.08м²
9		лист 3х100х1000-Б-ПН-ГОСТ19903-74 / С235 ГОСТ27772-88	1	2.36	0.10м²
10		Винт самонарезающий В6х14 ТУ36-2142-78	56	0.0062	
11		Винт самонарезающий В6х25 ТУ36-2512-13-88	12	0.008	
12		Плита из минеральной ваты П75-1000.1000.60 ГОСТ9573-82		3.00	0.04м³
13		Пленка полиэтиленовая Тс.полотно 0,1х2120 ГОСТ10354-82		0.25	2.65м²

Плиты из минеральной ваты укладывать обернутыми в полиэтиленовую пленку (поз.11).

Привязан

Инв.N

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

Т.П.903-4-178.94-АС.И-ПС7

Панель стеновая ПС7.

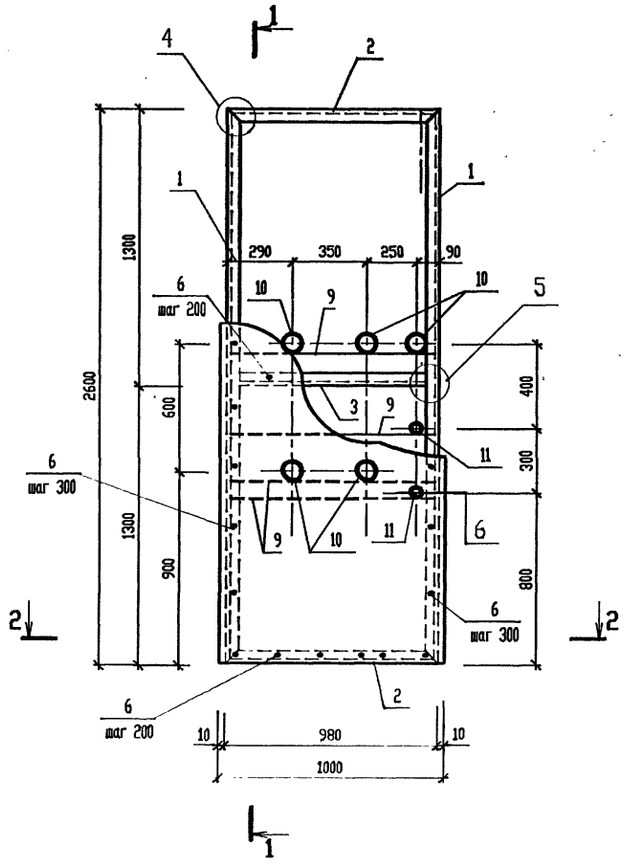
Стадия	Масса	Масштаб
Р	46,85 кг	
Лист	Листов	

OZONE ОЗОН

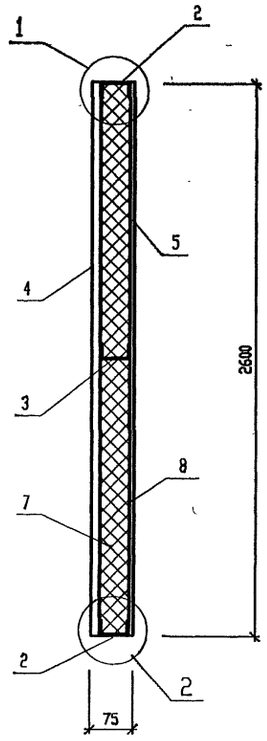
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Ц00257-02 30 Формат А2

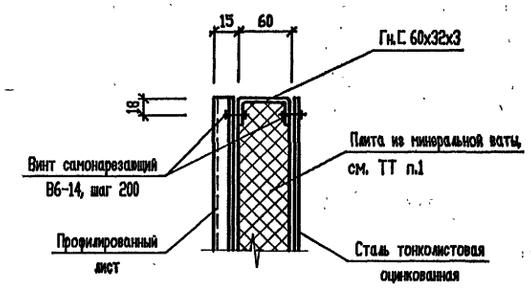
Панель стеновая ПС8.



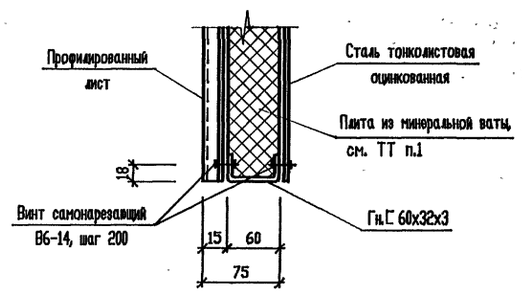
1 - 1



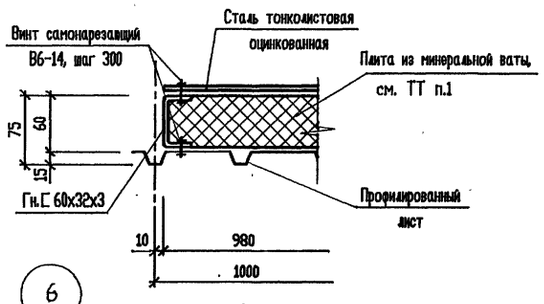
1



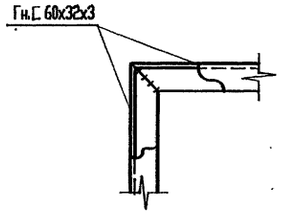
2



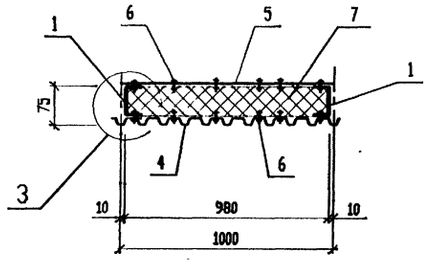
3



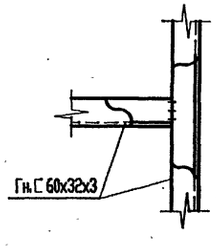
4



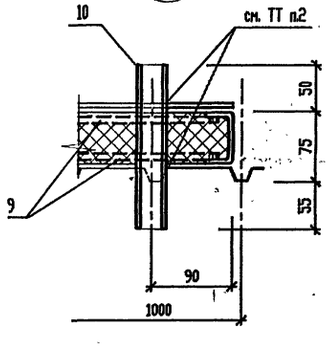
2 - 2



5



6



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		швеллер $\frac{\text{В60х32х3 ГОСТ8278-83}}{\text{С235 ГОСТ27772-88}}$			
1		l = 2600	2	7.00	
2		l = 980	2	2.62	
3		l = 916	1	2.45	
		Профилированный лист С15-1000-0.7 ТУ36-1928-76			
4		l = 2600	1	19.24	2.6м²
		ОЦ $\frac{\text{БТ-ПН-НО-0.7х1000ГОСТ19904-90}}{\text{ОН-МТ-1ГОСТ14918-80}}$			
5		l = 2600	1	14.30	2.6м²
6		Винт самонарезающий В6х14 ТУ36-2142-78	72	0.0062	
7		Плита из минеральной ваты П75-1000.1000.60 ГОСТ9573-82		11.7	0.16м³
8		Пленка полиэтиленовая Тс.полотно 0,1х2120 ГОСТ10354-82		0.55	5.94м²
9		⌀10АI ГОСТ5781-82 l=950	4	0.59	
10		труба $\frac{\text{95х2 ГОСТ10704-91}}{\text{Ст3кпГОСТ10705-80}}$ l=180	5	0.83	
11		труба $\frac{\text{57х2 ГОСТ10704-91}}{\text{Ст3кпГОСТ10705-80}}$ l=180	2	0.49	

1. Плиты из минеральной ваты укладывать обернутыми в полиэтиленовую пленку (поз. 8).
2. Места прохода патрубков сквозь обшивку панелей герметизировать по месту герметиком "Гернит" ТУ-480-1-1190-71.
3. Патрубки (поз. 10, 11) приварить к поперечной арматуре (поз. 9).

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

Привязан

Инв.N

Т.П.903-4-178.94-АС.И-ПС8

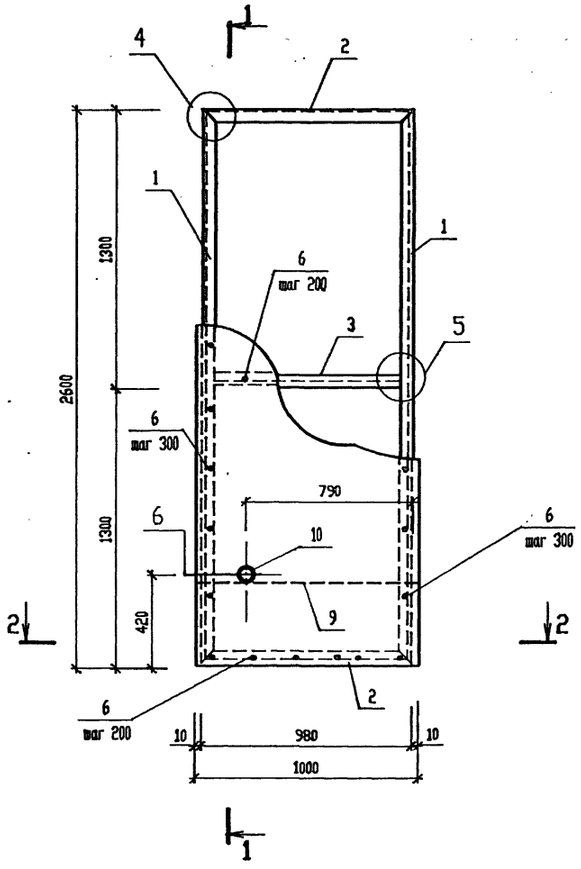
Панель стеновая ПС8.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	77,75 кг	
Лист	Листов	

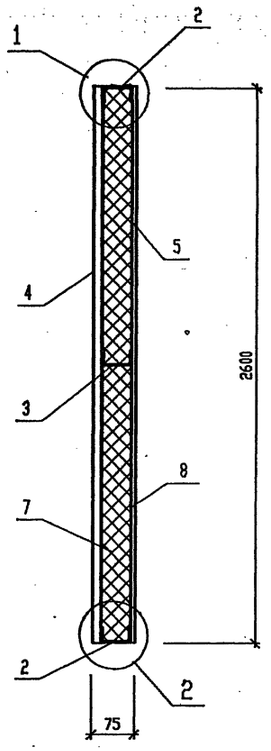
OZONE ОЗОН

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

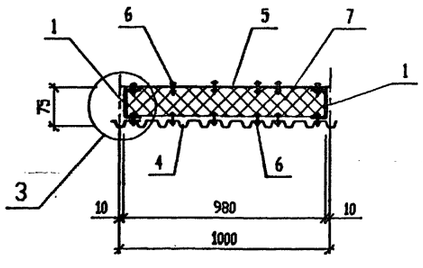
Панель стеновая ПС9.



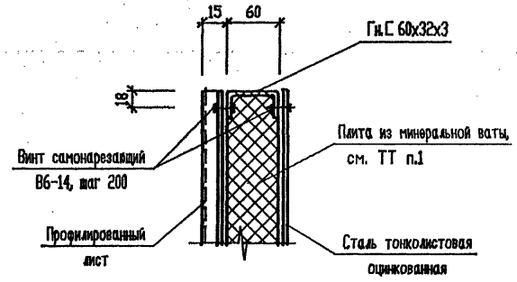
1 - 1



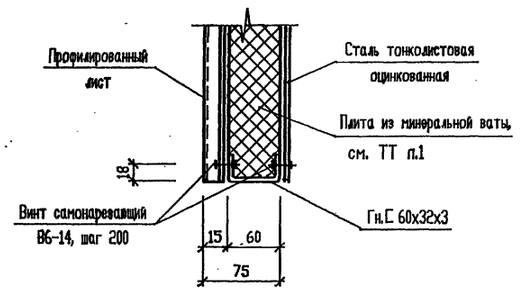
2 - 2



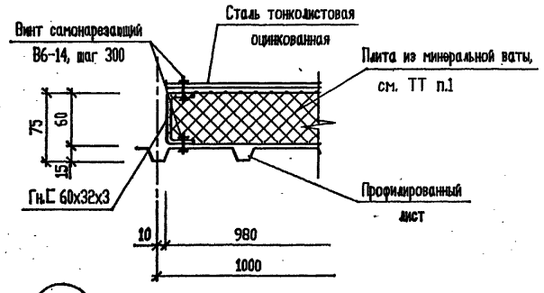
1



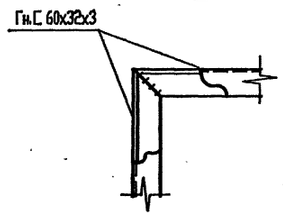
2



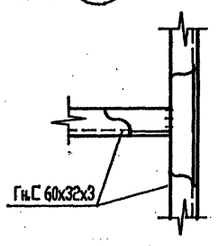
3



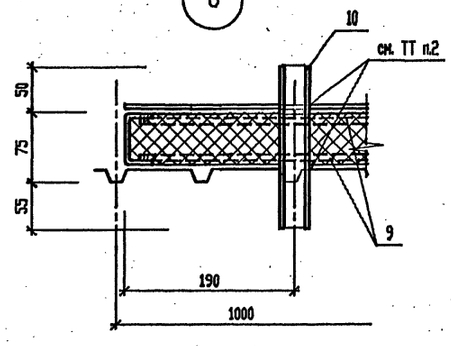
4



5



6



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		швеллер В60х32х3 ГОСТ8278-83 / С235 ГОСТ27772-88			
1		l = 2600	2	7.00	
2		l = 980	2	2.62	
3		l = 916	1	2.45	
		Профилированный лист С15-1000-0.7 ТУ36-1928-76			
4		l = 2600	1	19.24	2.6м²
		ОЦ БТ-ПН-НО-0.7х1000ГОСТ19904-90 / ОН-МТ-1ГОСТ14918-80			
5		l = 2600	1	14.30	2.6м²
6		Винт самонарезающий В6х14 ТУ36-2142-78	72	0.0062	
7		Плита из минеральной ваты П75-1000.1000.60 ГОСТ9573-82		11.7	0.16м³
8		Пленка полиэтиленовая Тс.полотно 0,1х2120 ГОСТ10354-82		0.55	5.94м²
9		⌀10AI ГОСТ5781-82 l=950	2	0.59	
10		труба 70х2 ГОСТ10704-91 / Ст3кпГОСТ10705-80 l=180	1	0.6	

1. Плиты из минеральной ваты укладывать обернутыми в полиэтиленовую пленку (поз. 8).
2. Места прохода патрубков сквозь обшивку панелей герметизировать по месту герметиком "Гернит" ТУ-480-1-1190-71.
3. Патрубок (поз. 10) приварить к поперечной арматуре (поз. 9).

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

Привязан

Инв.N

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

Т.П.903-4-178.94-АС.И-ПС9

Панель стеновая ПС9.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	69,71 кг	
Лист	Листов	

OZONE ОЗОН

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Техническая спецификация металла	
3	Ведомость металлоконструкций по видам профилей	
4	Схемы расположения элементов каркаса	
5	Схема расположения элементов опорной рамы контейнера и опор под оборудование	
6	Разрезы 2 - 2 ... 8 - 8	
7	Ригель Р3. Узлы 1, 3	
8	Узел 2	
9	Узлы 4, 5	
10	Узлы 6, 7	
11	Узлы 8 ... 16	
12	Схема расположения элементов временных связей	

НАГРУЗКИ

	Наименование	Нормат. нагрузки кПа	Коэф. надежн.	Расчетн. нагрузки кПа
1.	Покрытие			
1.1	2 ряда профилированного настила	0.112	1.05	0.12
1.2	Утеплитель - минераловатные плиты γ=75 кг/м^3 -60мм	0.05	1.2	0.06
2.	Ветровая по I району	0,23	1.4	0,32
3.	Снеговая по III району	1.0	1.4	1.4

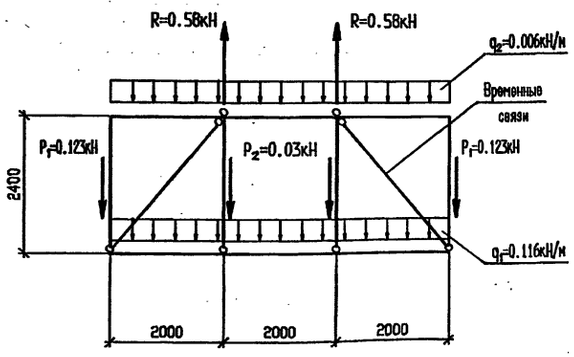
Технические решения, принятые в настоящем проекте (комплекте рабочих чертежей), соответствуют требованиям экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта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

"___" _____ 1994г.

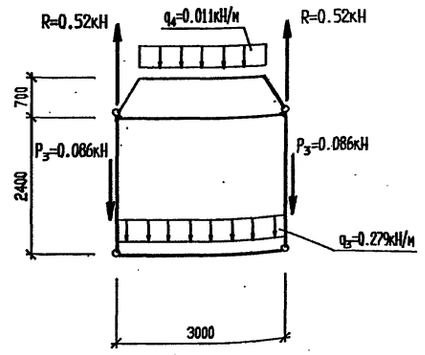
Главный инженер проекта _____ / Писаренко Е.И./

Расчетные схемы каркаса контейнера

продольная рама (подъем и монтаж)

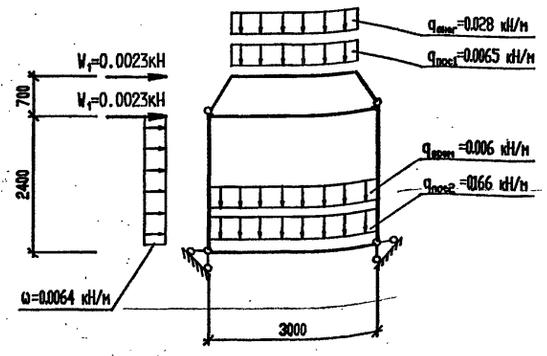


поперечная рама (подъем и монтаж)



Расчетные нагрузки от веса элементов и оборудования при подъеме и монтаже даны с коэффициентом динамичности равным - 1,5.

поперечная рама (эксплуатационные нагрузки)



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Чертежи марки "КМ" разработаны в соответствии с:
- технологическими заданиями;
- чертежами комплекта "АС";
- СНиП II-23-81 "Стальные конструкции. Нормы проектирования".

2. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке [ ].

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

4. Элементы каркаса расчитаны на нагрузки от подъема, транспортировки и монтажа с учетом веса оборудования и ограждающих конструкций и на нагрузки, возникающие во время эксплуатации.

5. 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 - 30.0 кН.

6. Все соединения - сварные, за исключением крепления временных связей.

7. Материалы для ручной и механизированной сварки принимать в соответствии с таблицей 55 СНиП II-23-81.

8. Крепление временных связей выполнять на болтах нормальной точности класса 5.8 по ГОСТ 15591-70.

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

10. Все неоцинкованные металлоконструкции окрасить двумя слоями быстросохнущей эмали ПФ-1189 (ТУ-6-10-1710-79) общей толщиной 60 мкм, при этом степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины), перед нанесением защитного покрытия должна быть третьей (согласно ГОСТ 9.402-80). После установки технологического оборудования нарушенное сваркой лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено.

Привязан

Инв.N

Листов

Т.П.903-4-178.94-КМ

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Писаренко			
Нач. АСО		Ермолович			
Гл. спец.		Цзик			
Нач. сект.		Портненко			
Проверил		Портненко			
Н. контр.		Цзик			

Автоматизированный блочно-модульный теплобой пункт производительностью 1МВт(0.87Гкал/час)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

Общие данные

OZONE ОЗОН

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

Техническая спецификация металла

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: Размер профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Каркас	Опорная рама	Опоры под оборудование	Стеновые панели, кровля	Окна, двери решетки	Временные связи		Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), (т): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкций: 528330	528300	526396	528413	526221	528352							
1	2	3	4	5	6	7	8	9													
Швеллеры стальные	С245	[16	1			5170				0,26						0,26					
горячекатанные по	ГОСТ 27772-88																				
ГОСТ 8240-89	Итого		2	1293	2618					0,26						0,26					
	С235	[10	3			5170				0,13	0,27					0,40					
	ГОСТ 27772-88																				
	Итого		4	1145	2614					0,13	0,27					0,40					
Всего профиля			5							0,39	0,27					0,66					
Профили гнутые замкнутые	С235	Гн □120х80х4	6			8030			0,53		0,16					0,69					
сварные прямоугольные по	ГОСТ 27772-88																				
ТУ 36-2287-80																					
Всего профиля			7	1457	7872				0,53		0,16					0,69					
Швеллеры стальные гнутые	С235	Гн [80х50х4	8			8030			0,14							0,14					
равнополочные по ГОСТ 8278-83	ГОСТ 27772-88																				
Всего профиля			9	1145	7424				0,14							0,14					
Уголки стальные горячекатанные	С235	L50х50х5	10			8140			0,14		0,05			0,06		0,25					
равнополочные по ГОСТ 8509-86	ГОСТ 27772-88	L63х63х5	11			8140					0,03					0,03					
Всего профиля			12	1145	2120				0,14		0,08			0,06		0,28					
Профиль листовой	С245	t6	13			5090			0,03		0,05			0,03		0,11					
горячекатанный	ГОСТ 27772-88	t8	14			5090					0,07					0,07					
по ГОСТ 19903-74		t10	15			8270					0,04					0,04					
		t12	16			8270			0,03							0,03					
Всего профиля			17	1293	7115				0,06		0,16			0,03		0,25					
Сталь круглая	С235	ø22	18						0,01							0,01					
по ГОСТ 2590-88	ГОСТ 27772-88																				
Всего профиля			19	1145	1111				0,01							0,01					
Металл с чертежей марки АС			20									1,54	0,14			1,68					
Всего масса металла			21						0,88	0,39	0,64	1,54	0,14	0,09		3,71					
В том числе	С235		22	1145					0,29	0,13	0,35	1,54	0,14	0,09		2,54					
по маркам	С245		23	1293					0,06	0,26	0,16					0,48					
	С255		24	1457					0,53		0,16					0,69					
Развернутая площадь металлоконструкций, подлежащих окраске 101 м²																					

Согласовано

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.		Цозик			
Нач. сект.		Портненко			
Инженер		Вознюк			
Проверил		Портненко			
Н. контр.		Цозик			

Т.П.903-4-178.94-КМ

Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0.87Гкал/час)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Техническая спецификация металла

ОZONE ОВОН

400257-02 34

Формат А2

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре Прейскуранта N 01-09	Позиция по Прейскуранту N 01-09	N N п/п	Код конструкций	Масса конструкций, т												Всего с учетом 1% на массу наплав. металла	Сери 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
Каркас		1	528330			0,15	0,01		0,07			0,68			0,91	0,92	
Опорная рама		2	528300		0,40										0,40	0,41	
Опоры под оборудование		3	526396		0,28	0,08			0,17			0,17			0,70	0,71	
Стеновые панели, кровля		4	528413								1,10	0,44	0,01	0,02	1,57	1,58	
Окна, двери, решетки		5	526221								0,15				0,15	0,15	
Временные связи		6	528352			0,07			0,03						0,10	0,10	
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		7			0,68	0,30	0,01		0,27		1,25	1,29	0,01	0,02	3,83	3,87	
Итого с учетом отходов 3,7%		8			0,70	0,31	0,02		0,28		1,29	1,34	0,01	0,02	3,97		
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		9			0,70	0,31	0,02		0,28		1,29	1,57	0,01	0,02	4,20		
Разница приведенной и натуральной массы		10													0,23		
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		11	МПа 235 - 255	кгс/мм² 24-26											3,97		
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 27772-88 масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		12													3,99		
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		13													4,22		

Согласовано

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.		Цозик			
Нач. сект.		Портненко			
Инженер		Вознюк			
Проверил		Портненко			
Н. контр.		Цозик			

Т.П.903-4-178.94-КМ

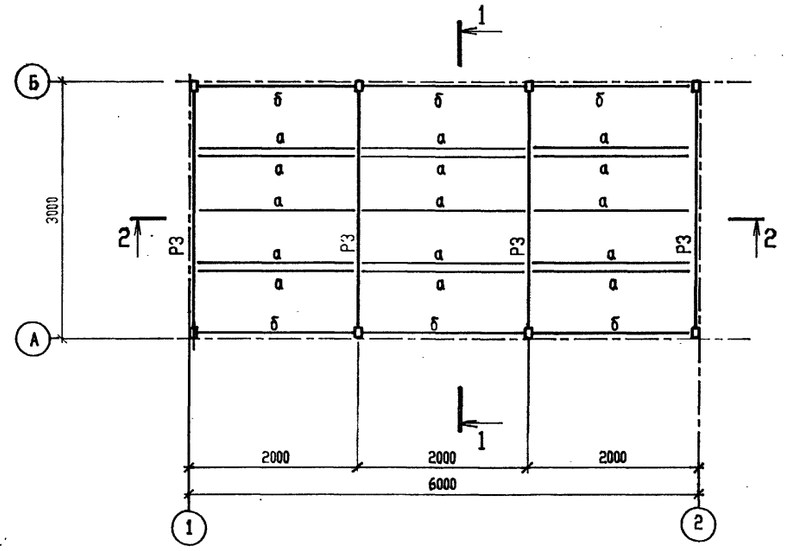
Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0,87Гкал/час)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

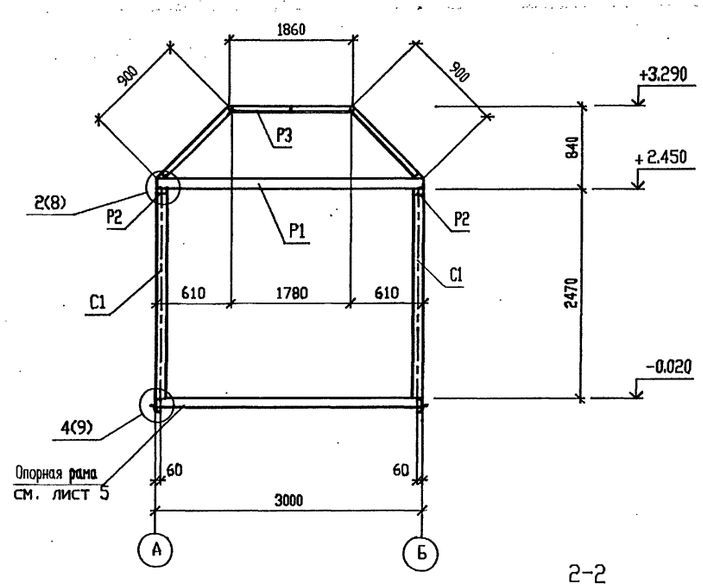
Ведомость металлоконструкций по видам профилей

OZONE ОЗОН

Схема расположения ригелей покрытия и прогонов.



1-1

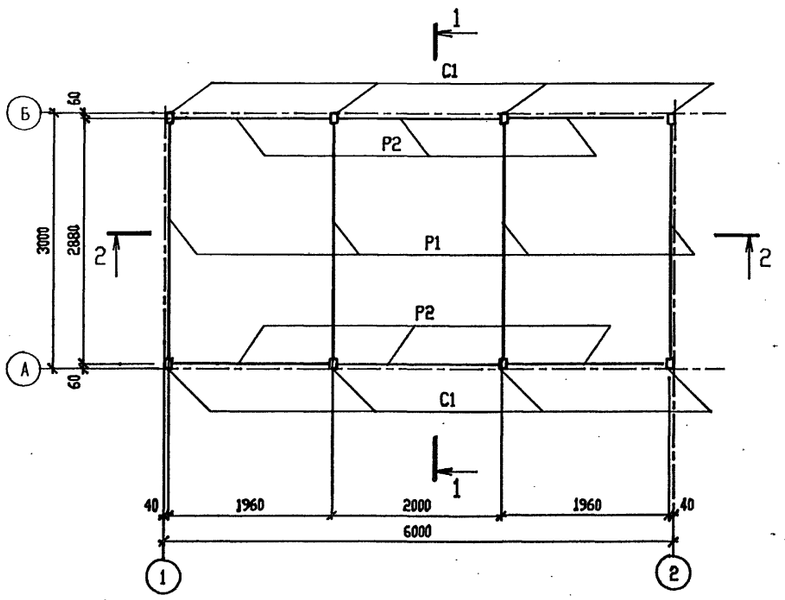


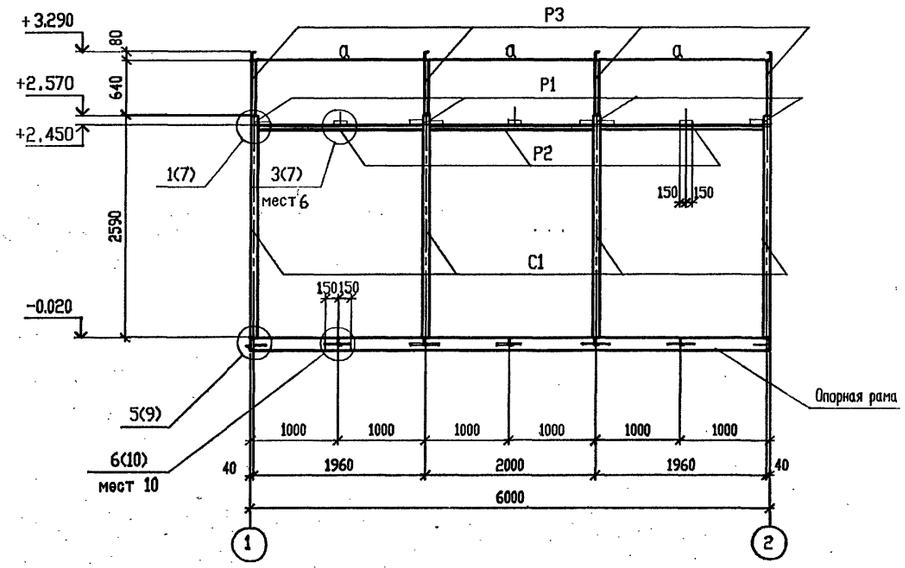
2-2

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	M кН.м	N кН	Q кН			
С1	[]		Гн. [] 120х80х4	0.033	0.504	0.036	3	С255	
Р1	[]		Гн. [] 120х80х4	0.032	0.036	0.036	2		
Р2	[]		Гн. [] 120х80х4	0.002	0.226	0.006	2		
Р3	[		Гн. [80х50х4	0.007	0.05	0.036	2	С235	см. лист 7
а	L		L 50х50х5			0.003	3		см. Т.Т.
б	[		Гн. [80х50х4			0.003	3		см. Т.Т.

Схема расположения стоек и ригелей на отм. + 2.570.





Узлы крепления и привязку прогонов (поз. а,б) см. на листе 7 (ригель Р3).

Согласовано

Взам. инв. N°

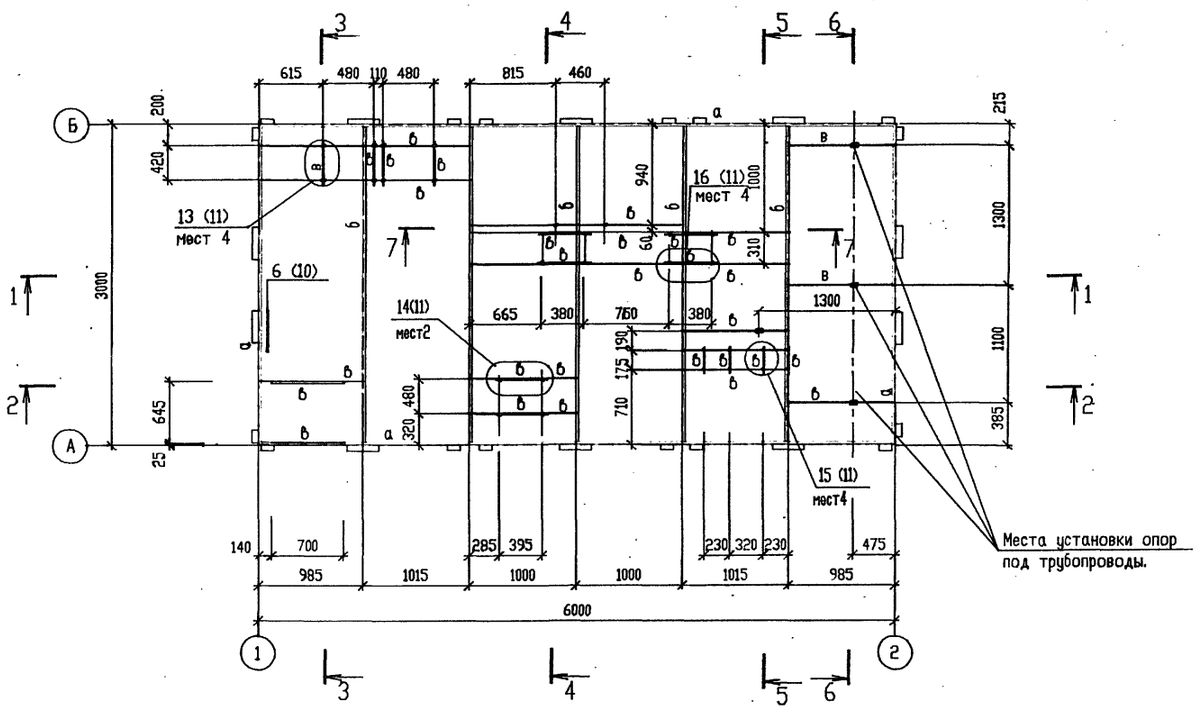
Подпись и дата

Инв. N° подл.

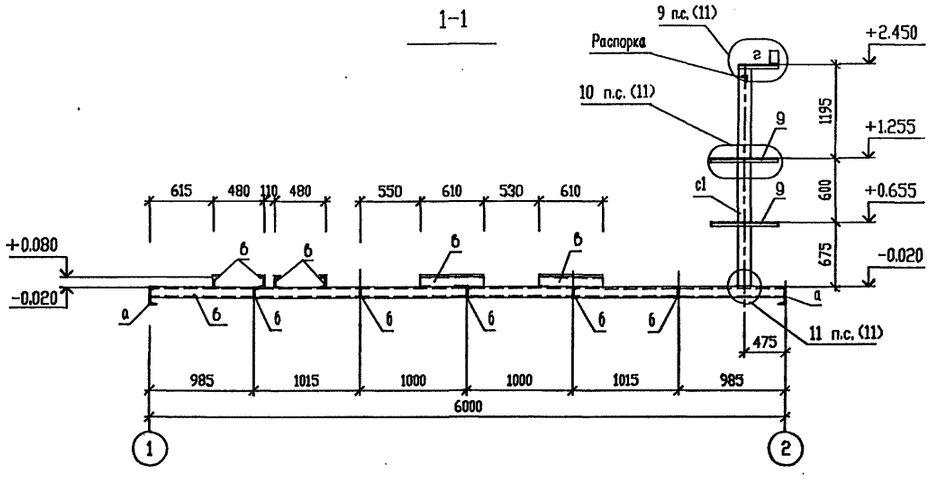
						Т.П.903-4-178.94-КМ
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	
Привязан		Нач. АСО	Ермолович			Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0.87Гкал/час)
		Гл. спец.	Цозик			Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
		Нач.сект	Портненко			
		Вед. инж	Филатова			Схема расположения элементов каркаса.
Инв.N		Проверил	Портненко			OZONE ОЗОН
		Н. контр.	Цозик			

400257-02 36 Формат А2

Схема расположения элементов опорной рамы контейнера и опор под оборудование.



1-1



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	M кН.м	N кН	Q кН			
а	[		[16	0.047	0.226	0.139	2	С245	
б	[		[10			0.418	2	С235	
в	[		[10			0.055	3		
г	L		L 50х50х5				4		по гибкости
д	L		L 63х63х5	0.008		0.08	3		
е	□		Гн.□120х80х4			0.1	3	С255	
ж	[		[10				3	С235	конструкт.
с1	□		Гн. □120х80х4		0.103		3		
с2	□		Гн. □120х80х4		0.07		3		

Разрез 2 - 2 ... 7 - 7 см. на листе 6

Согласовано

Нач. ЭНО	Румега
Нач. ОЗА	Ласькин

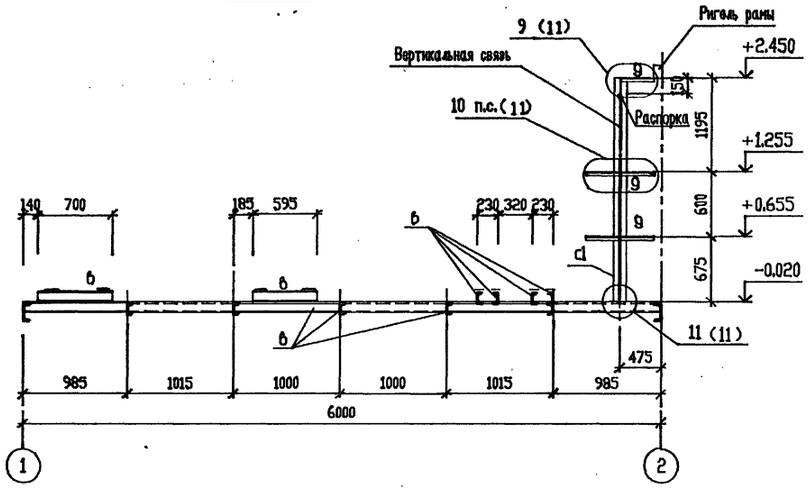
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан		Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
		Нач. АСО		Ермолович			
		Гл. спец.		Цозик			
		Нач. сект.		Портненко			
		Вед. инж.		Филатова			
		Проверил		Портненко			
Инв.N		Н. контр.		Цозик			

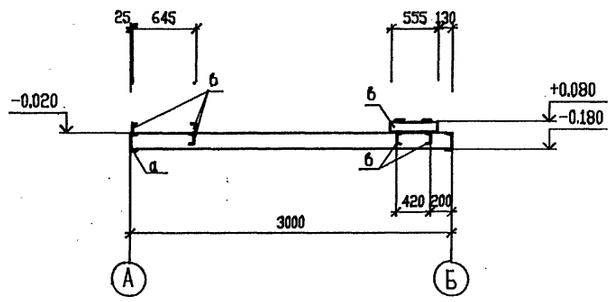
Т.П.903-4-178.94-КМ

Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0.87Гкал/час)	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	
Схема расположения элементов опорной рамы контейнера и опор под оборудование.	OZONE ОЗОН		

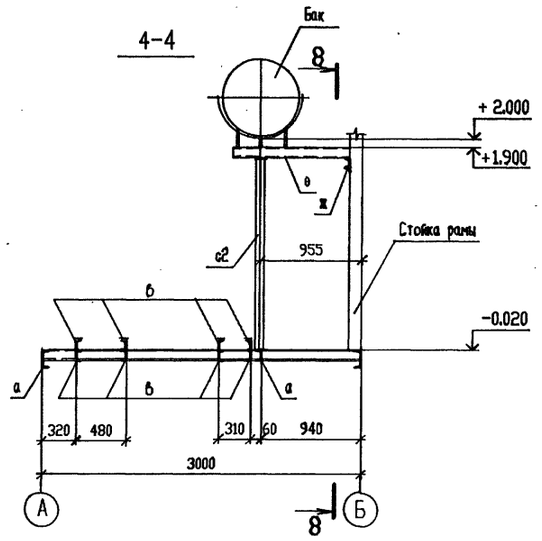
2-2



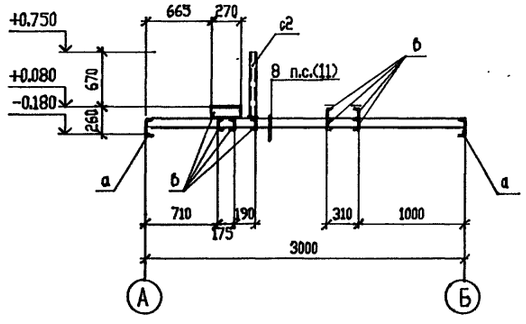
3-3



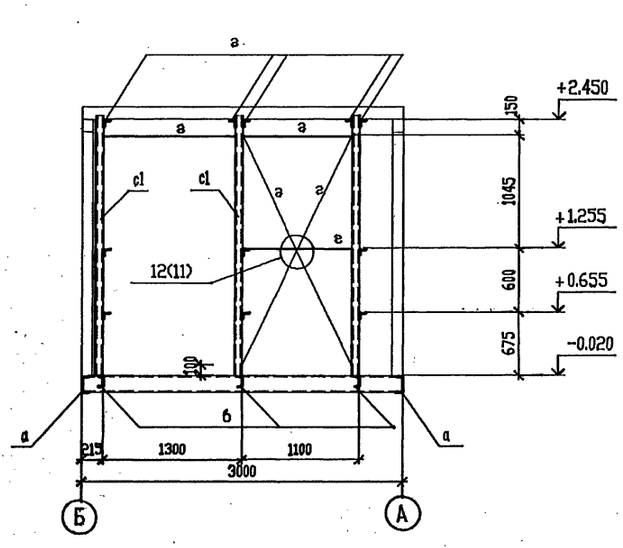
4-4



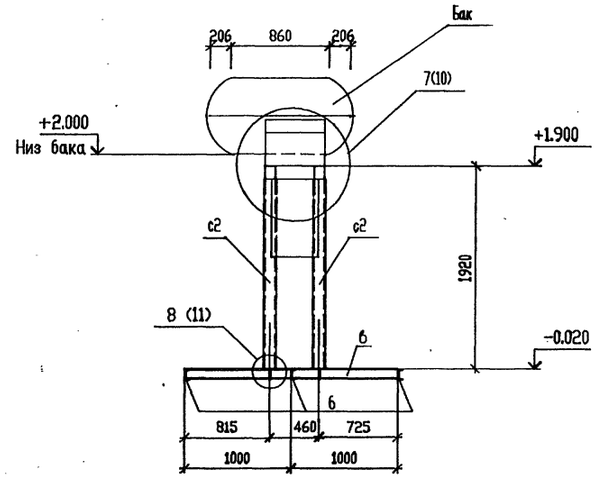
5-5



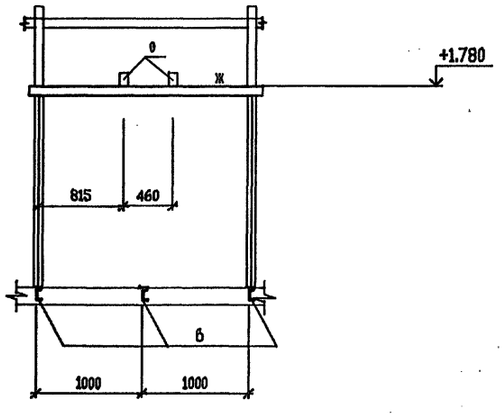
6-6



7-7



8-8



Ведомость элементов см. лист 5.

Согласовано

Нач. ЭНО	Румега	
Нач. ОВА	Лавыкин	

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.		Цозик			
Нач. сект.		Портненко			
Вед. инж.		Филатова			
Проверил		Портненко			
Н. контр.		Цозик			

Т.П.903-4-178.94-КМ

Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0,87Гкал/час)

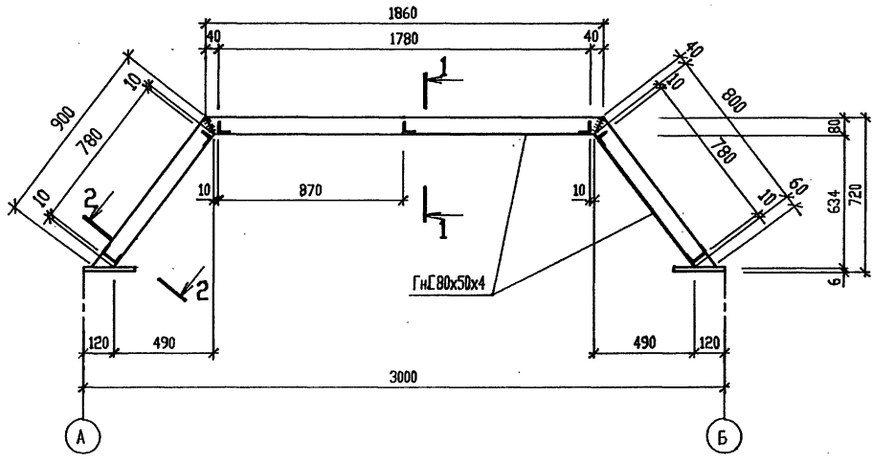
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Разрезы 2-2...8-8.

OZONE ОЗОН

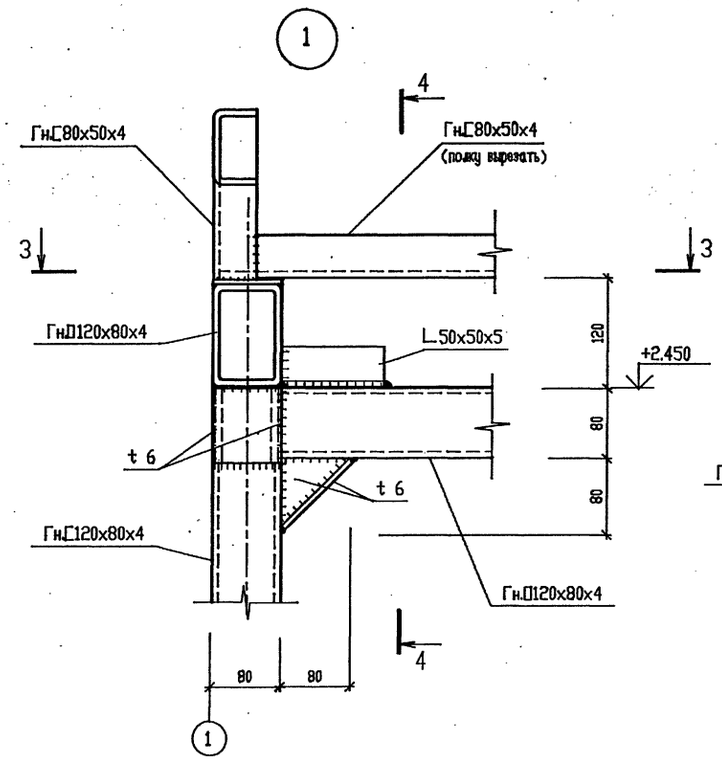
Ц00257-02 38 Формат А2

Ригель Р3.

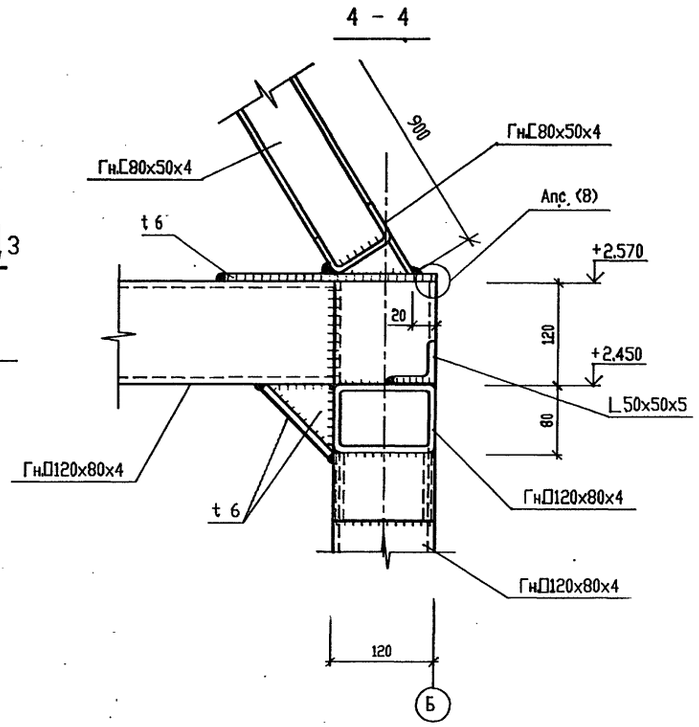


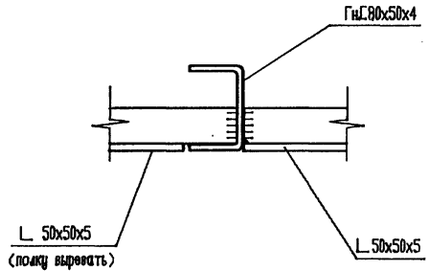
1 - 1

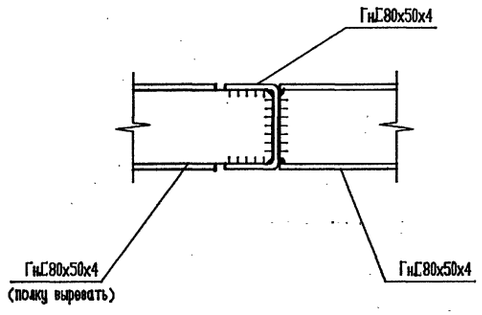
2 - 2

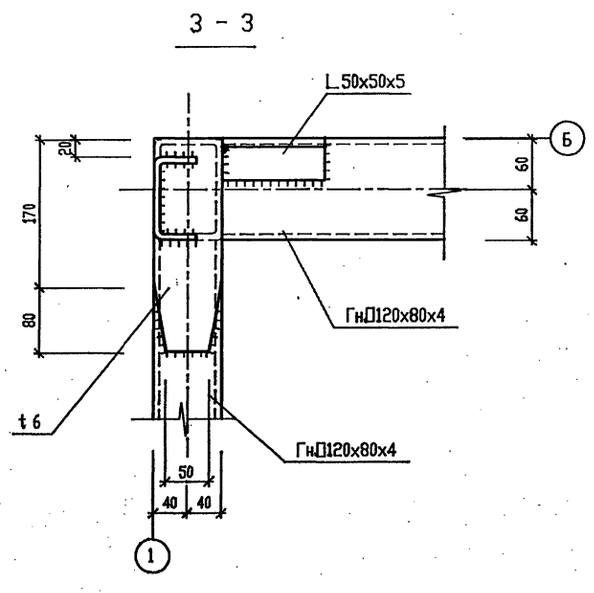


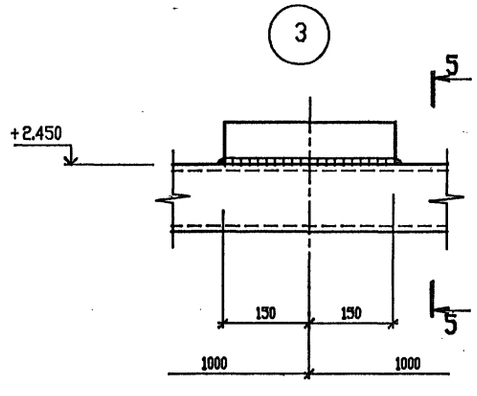
3 - 3

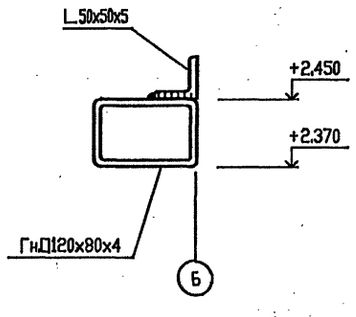












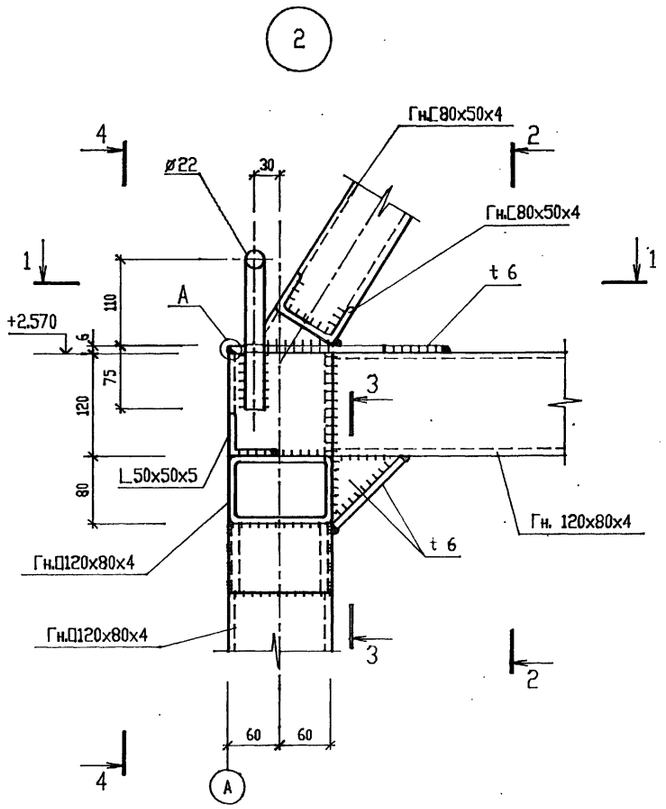
Согласовано

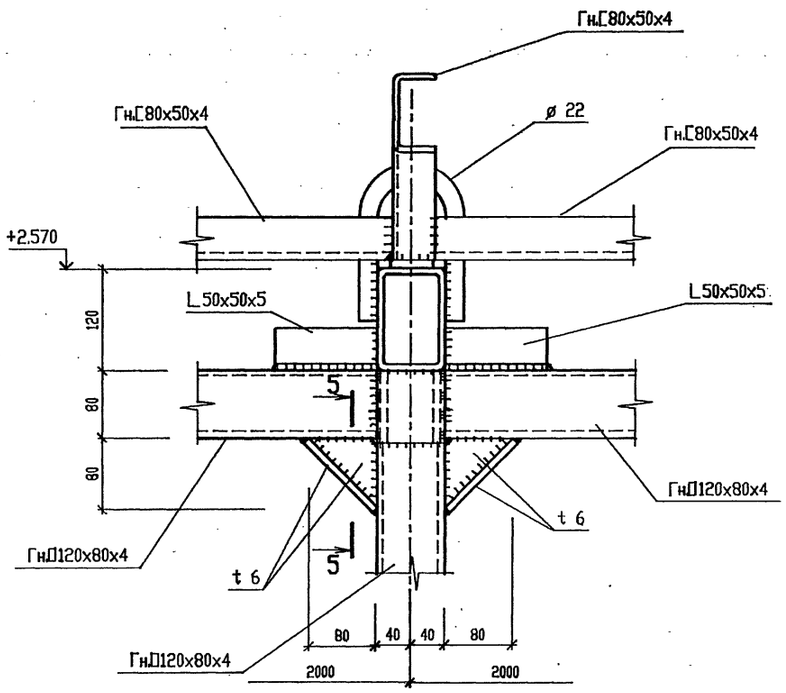
Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

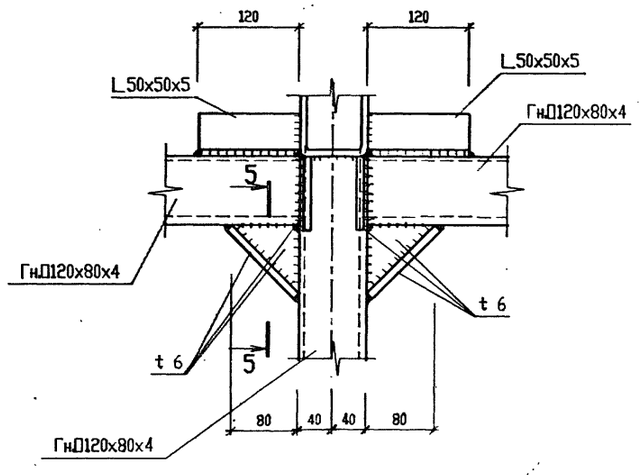
Привязан						Т.П.903-4-178.94-КМ		
Инв.N								
		Изм.	Кол.уч	Лист	N° док.	Подп.	Дата	
		Нач. АСО		Ермолович				
		Гл. спец.		Цозик				
		Нач. сект.		Портненко				
		Вед. инж.		Моисеева				
		Проверил		Портненко				
		Н. контр.		Цозик				

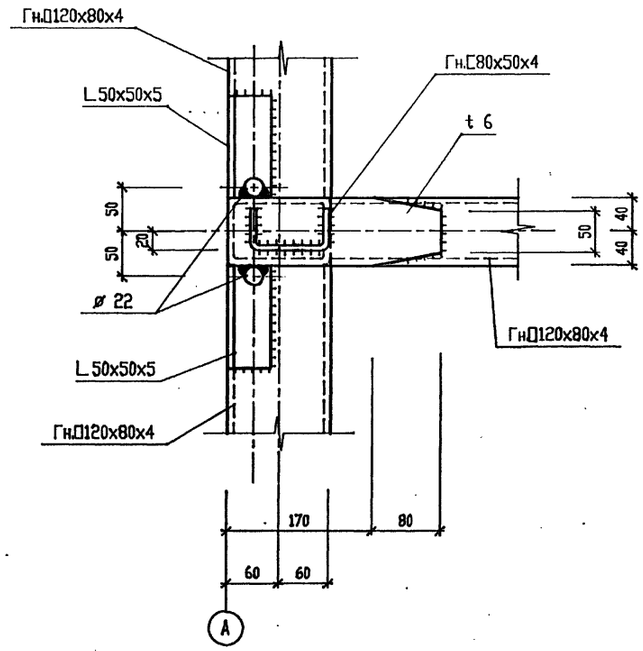
Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0.87Гкал/час)	Стадия	Лист	Листов
	Р	7	
Ригель Р3. Узлы 1, 3.	OZONE ОЗОН		

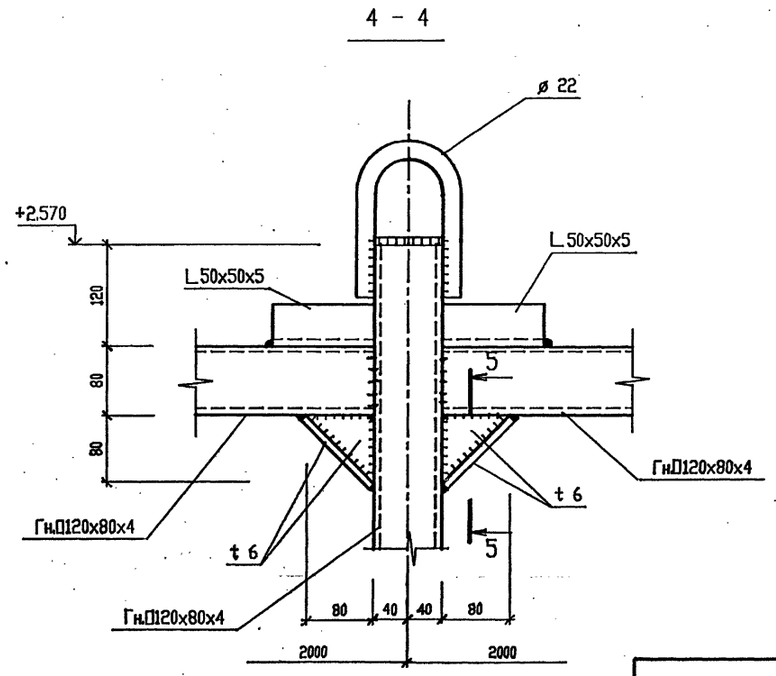
Ц00257-02 39 Формат А2

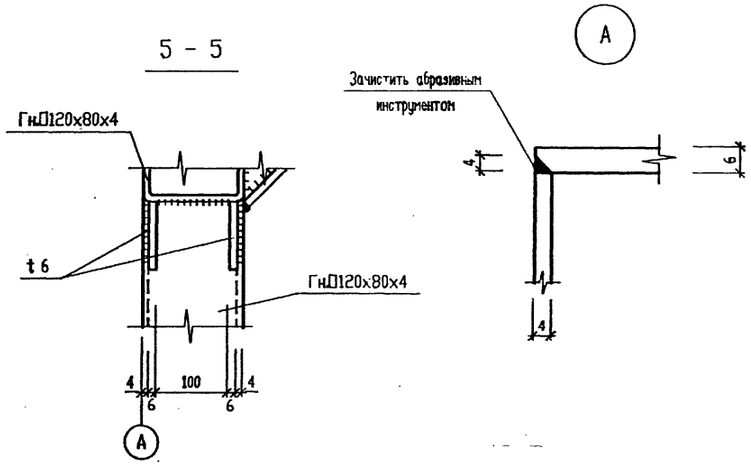










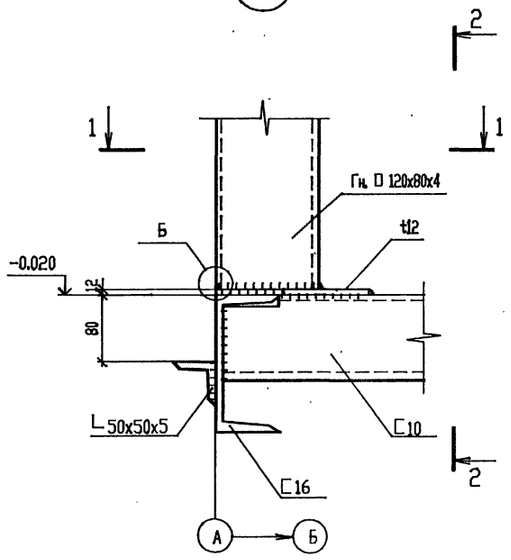


Согласовано

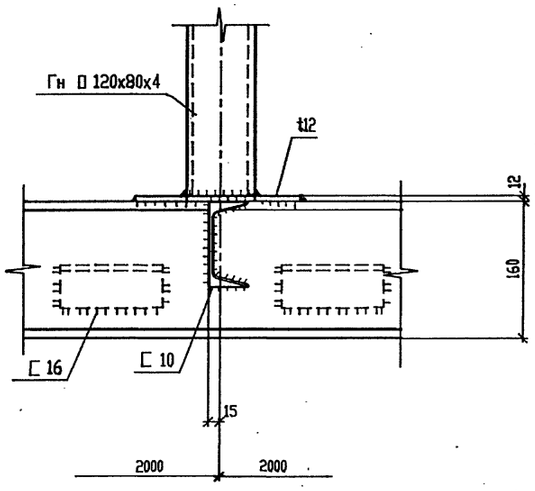
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан						Т.П.903-4-178.94-КМ			
Инв.N									
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	
			Нач. АСО		Ермолович				
			Гл. спец.		Цозик				
			Нач. сект.		Портненко				
			Вед. инж.		Моисеева				
			Проверил		Портненко				
			Н. контр.		Цозик				
			Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0,87Гкал/час)			Стадия	Лист	Листов	
						Р	8		
			Узел 2.			OZONE ОЗОН			

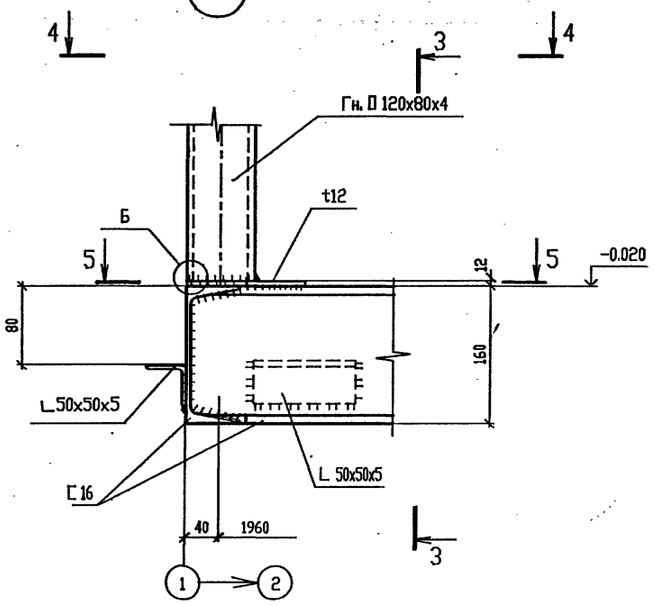
4



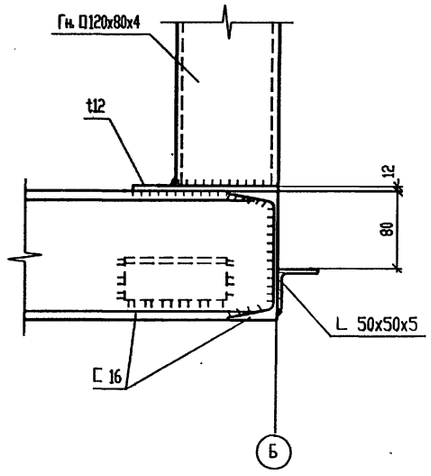
2-2



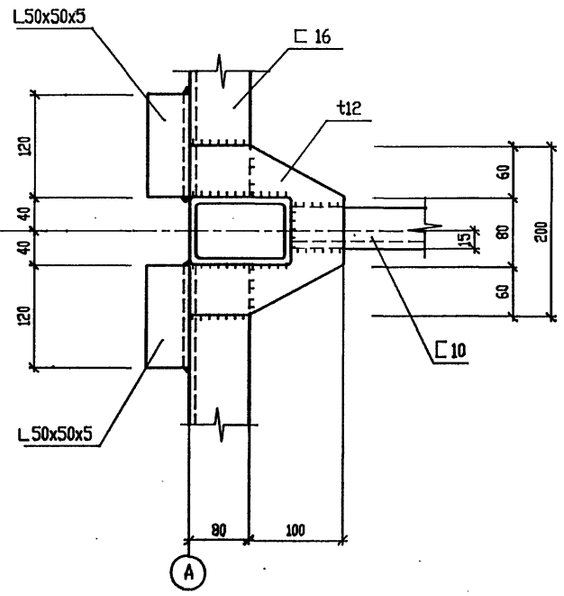
5



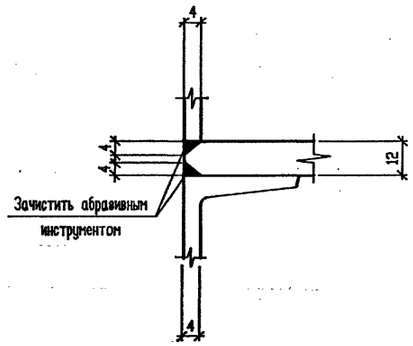
3-3



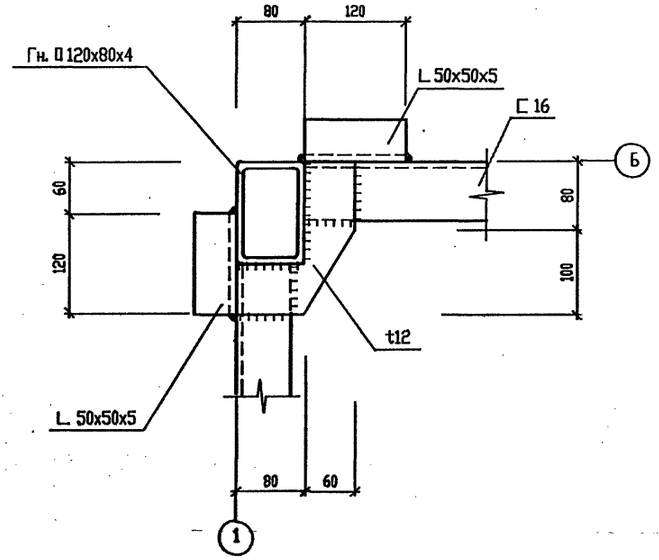
1-1



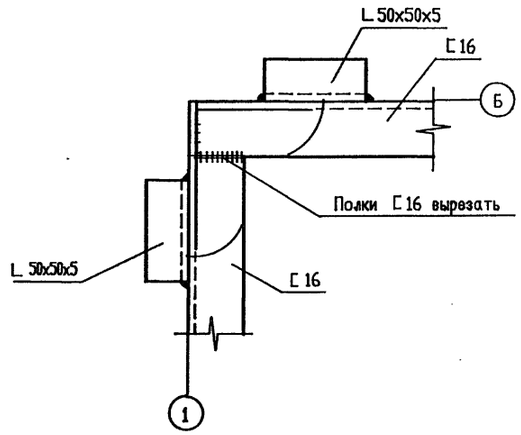
Б



4-4



5-5



Согласовано

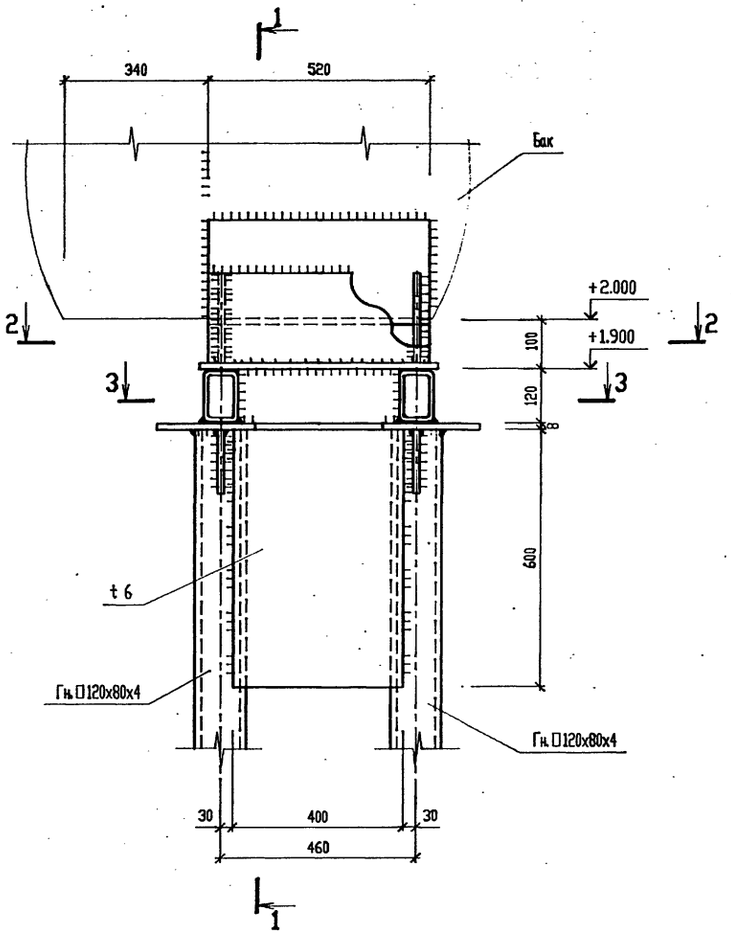
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

						Т.П.903-4-178.94-КМ	
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Привязан				Нач. АСО		Ермолович			Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0.87Гкал/час)	Стадия	Лист	Листов
				Гл. спец.		Цозик				Р	9	
				Нач. сект.		Портненко						
				Вед. инж.		Филатова			Узлы 4, 5.	OZONE ОЗОН		
Инв.N				Проверил		Портненко						
				Н. контр.		Цозик						

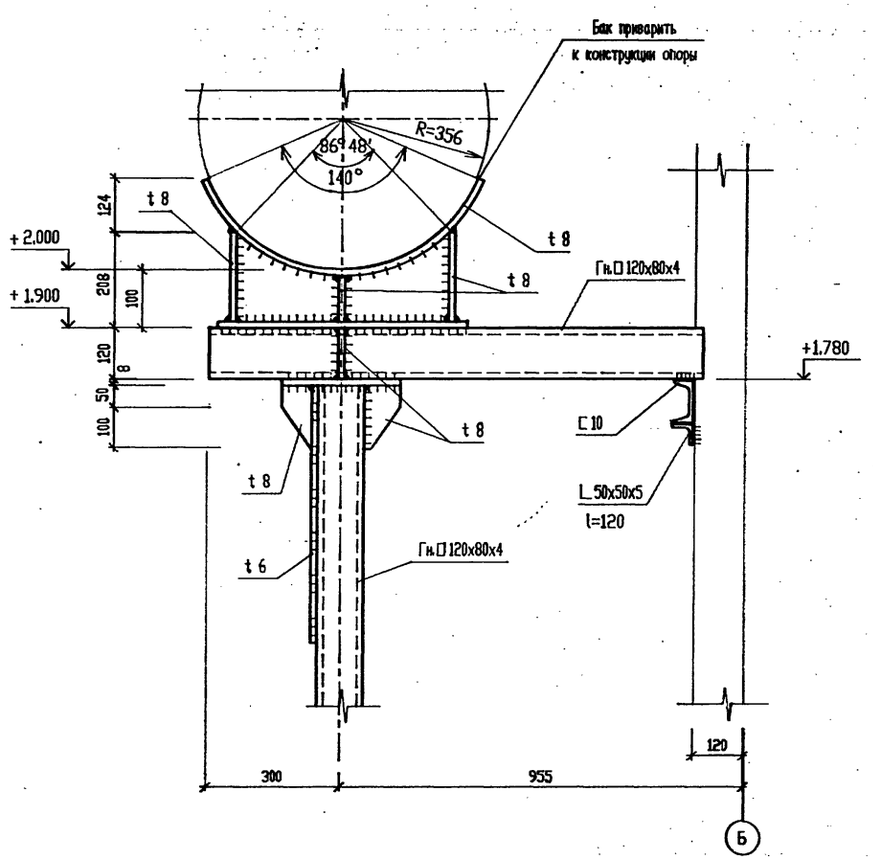
Ц00257-02 41

Формат А2

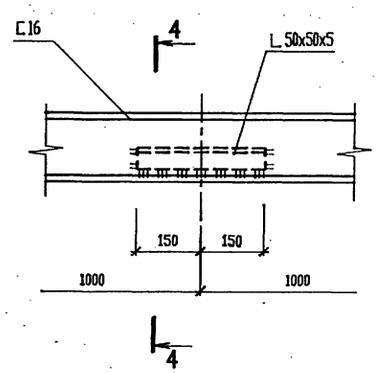
7



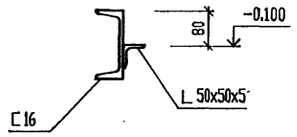
1 - 1



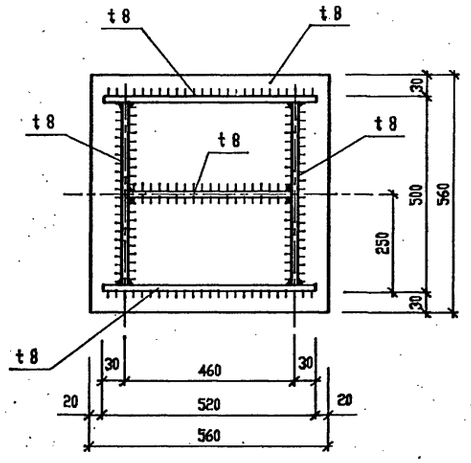
6



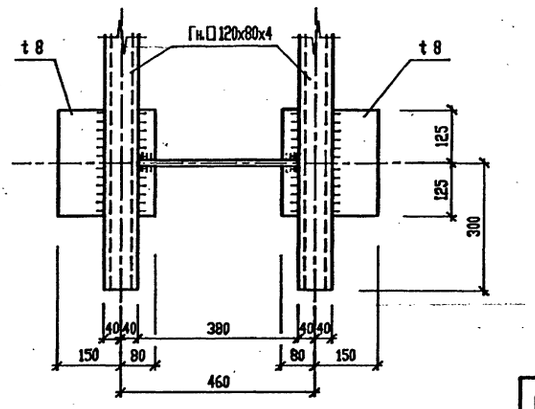
4 - 4



2 - 2



3 - 3



Согласовано

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

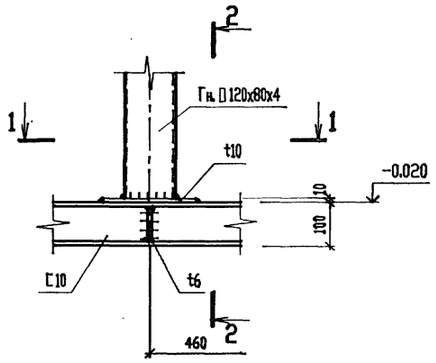
							Т.П.903-4-178.94-КМ
				Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Привязан				Нач. АСО		Ермолович				Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0,87Гкал/час)	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
				Гл. спец.		Цозик					
				Нач. сект.		Портненко					
				Вед. инж.		Моисеева				Узлы 6, 7.	ОЗОН
				Провери л		Портненко					
Инв.N				Н. контр.		Цозик					

1300257-02 42 Формат А2

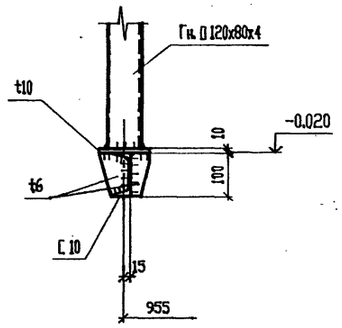
Согласовано

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

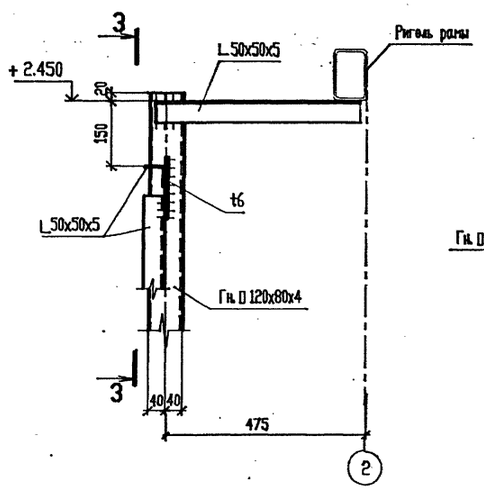
8



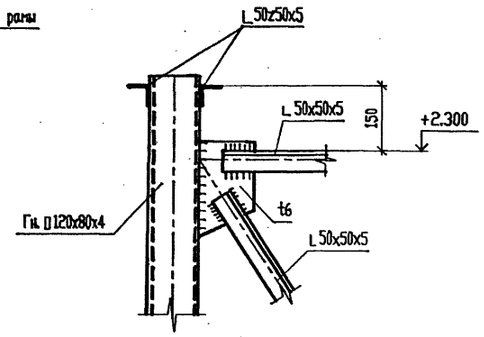
2-2



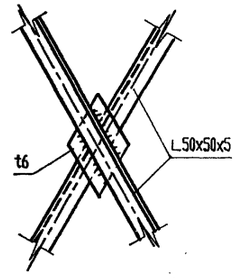
9



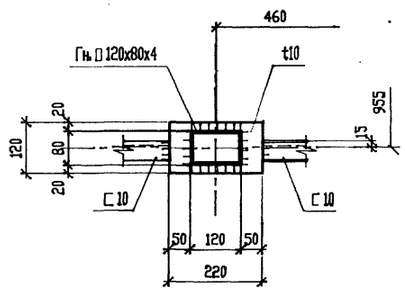
3-3



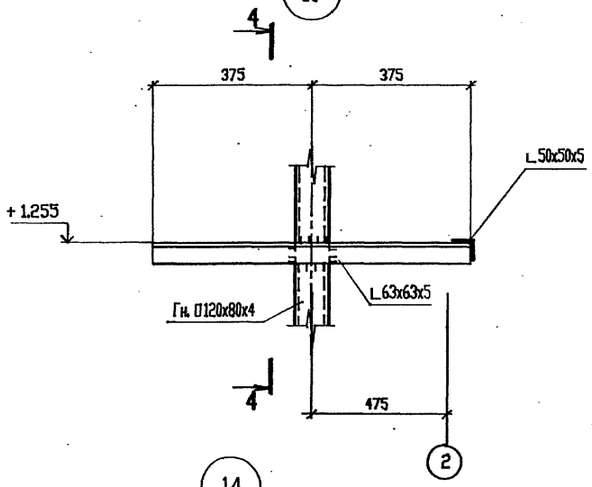
12



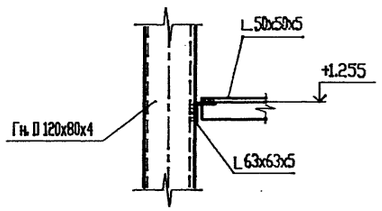
1-1



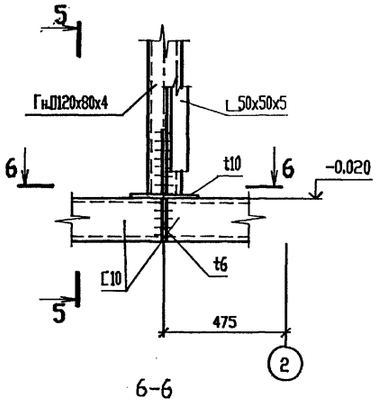
10



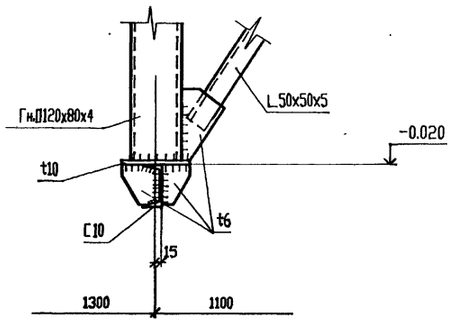
4-4



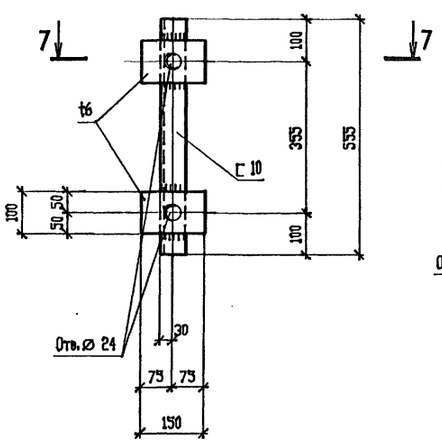
11



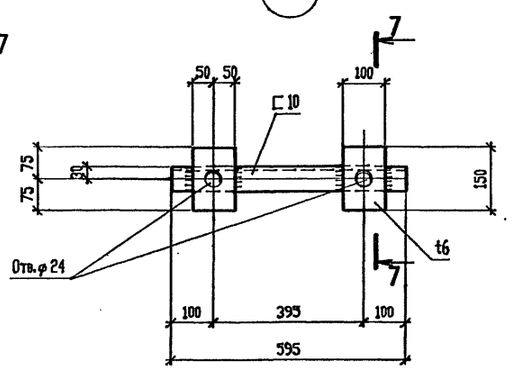
5-5



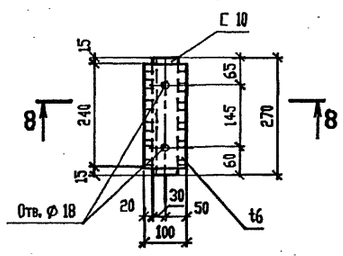
13



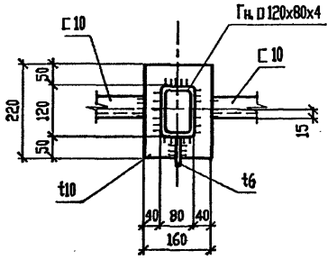
14



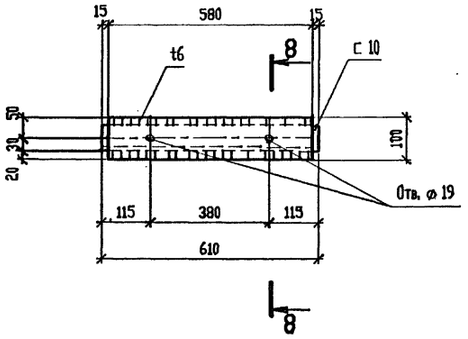
15



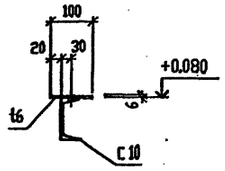
6-6



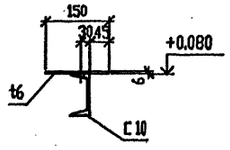
16



8-8



7-7



						Т.П.903-4-178.94- КМ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата		
Нач. АСО		Ермолович				Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0.87Гкал/час)	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Гл. спец.		Цозик					
Нач. сект.		Портненко					
Вед. инж.		Филатова				Узлы 8...16.	OZONE ОЗОН
Проверил		Портненко					
Н. контр.		Цозик					

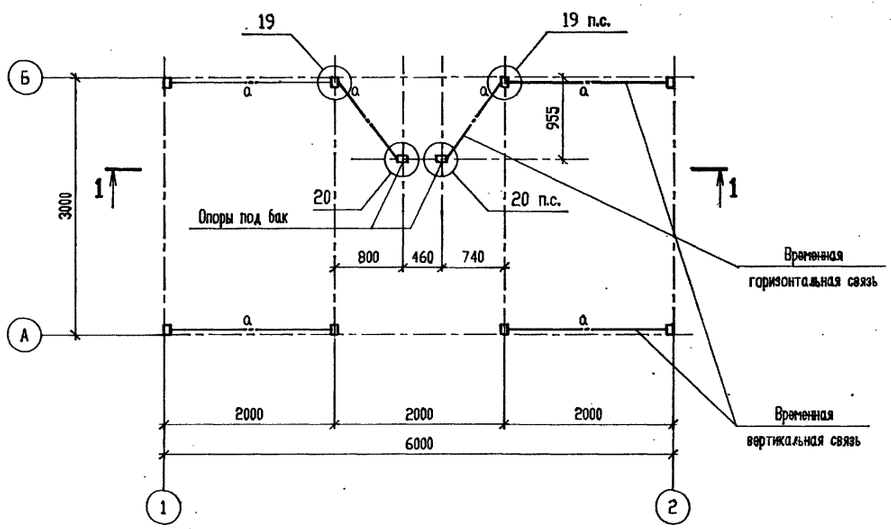
Привязан

Инв.N

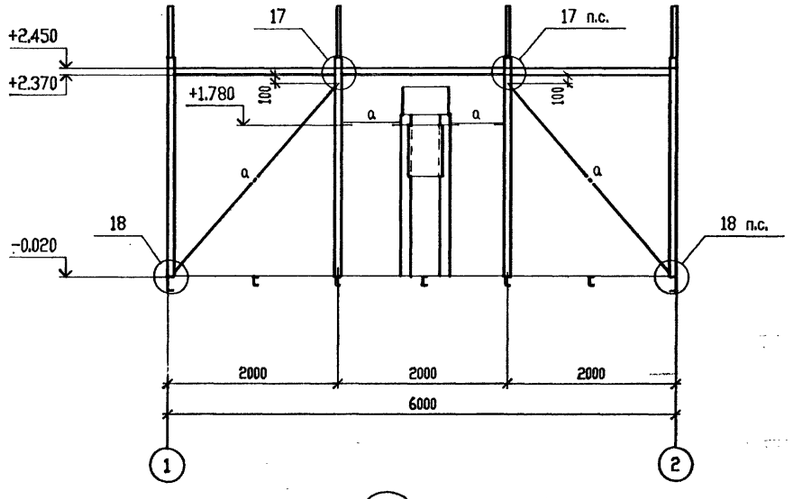
Ц00257-02 43

Формат А2

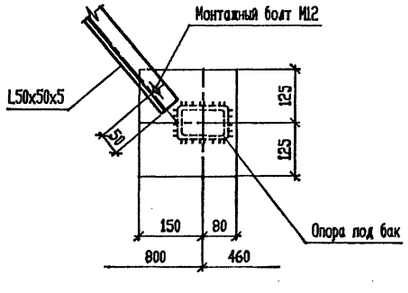
Схема расположения элементов временных связей



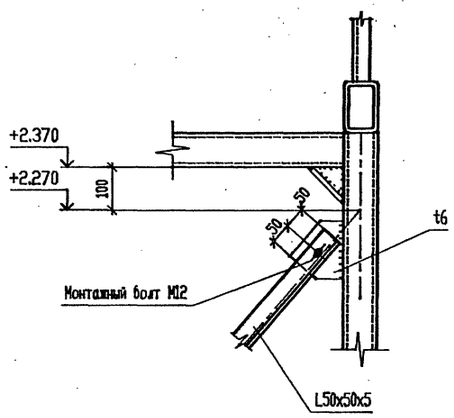
1 - 1



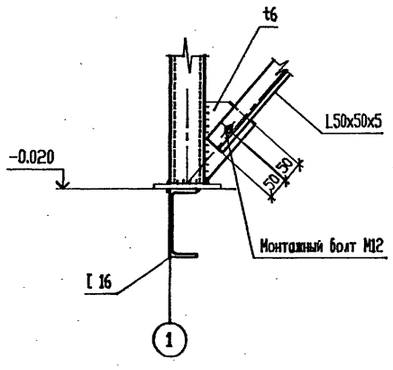
20



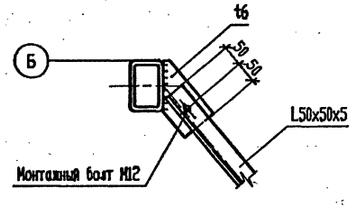
17



18



19



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	M кН.м	N кН	Q кН			
а	L		L50x50x5		0,36		4	С235	

После монтажа контейнера и расконсервации оборудования временные связи демонтировать и вернуть на завод-изготовитель.

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата	Т.П.903-4-178.94-КМ			
Нач. АСО		Ермолович				Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0.87Гкал/час)	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.		Цозик					Р	12	
Нач. сект.		Портненко							
Инженер		Возняк				Схема расположения элементов временных связей	OZONE ОЗОН		
Проверил		Портненко							
Н. контр.		Цозик							

Привязан

Инв.N

400257-02 44 Формат А2

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Строительный каталог	Санитарно-техническое	
часть 10.раз.5.под.12	оборудование	
Серия 4.900-9	Узлы и детали трубопроводов из	
выпуск 1	пластмассовых труб для систем	
	водоснабжения и канализации	
	Прилагаемые документы	
Т.П. 903-4-178.94 ВК.СО	Спецификация оборудования	Альбом 5
Т.П. 903-4-178.94 ВК.ВМ	Ведомость потребности в	Альбом 6
	материалах	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ВОДОСНАБЖЕНИЮ И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Напор м	Расчетный расход			Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	
Водопровод хозпитьевой (В1)	20	103.2	4.30	1.19	на горячее водоснабжение
Канализация бытовая (К1)		1.00	1.00	0.28	от технологического оборудования

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Проект автоматизированного блочно-модульного теплового пункта производительностью 1 МВт разработан на основании:
- задания энергетического отдела;
- архитектурно-строительных чертежей;
- нормативных документов СНиП 2.04.01-85.

2. В тепловом пункте запроектированы следующие системы:
- ввод водопровода хозяйственно-питьевого;
- канализация бытовая.

3. Расчетные расходы по системам водопровода и канализации сведены в таблицу основных показателей.

4. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке [ ] по генплану.

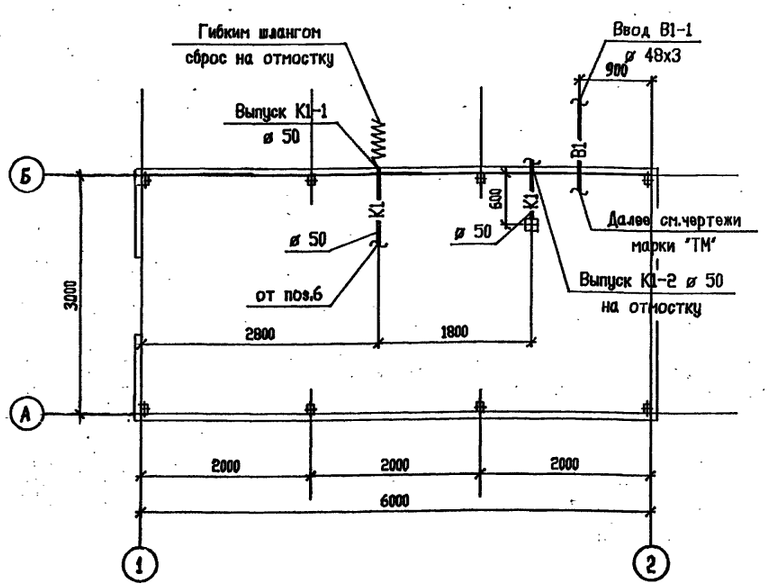
5. Монтаж и приемку сетей водопровода и канализации производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

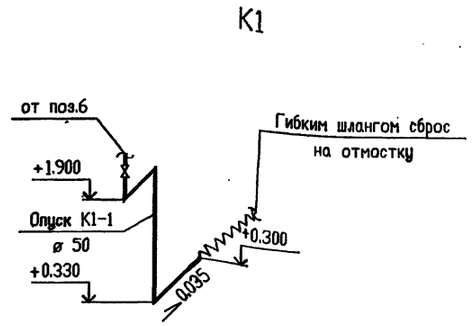
6. Ввод хозяйственно-питьевого водопровода Д=48х3 мм выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* с соединением на фитингах из ковкого чугуна и после монтажа и испытания покрыть защитным слоем:
- грунтовка ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) - 1 слой - 0.2 кг;
- эмаль ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) - 2 слоя - 0.4 кг.

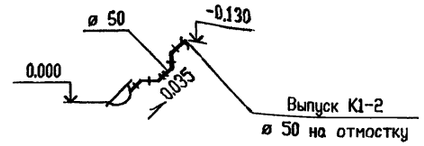
Поверхность покрытия составляет 1.6 м2.

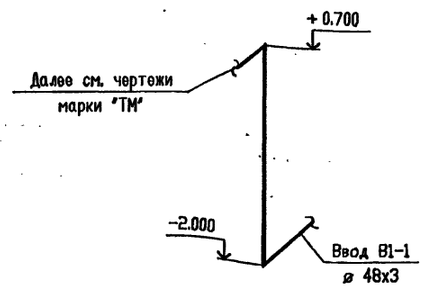
7. Канализация бытовая Д=50 мм монтируется из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22648.2-89.

ПЛАН НА ОТМ. 0.000









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.

«09» 1994 г.

Главный инженер проекта _____ Писаренко Е.И.

Согласовано: Ермолаев, Ласыкин, Румега; Нач. АСО, Нач. ОЗА, Нач. ЭНО; Взам. инв. №; Подпись и дата; Инв. подл.

Т.П. 903-4-178.94-ВК

изм.	кол.уч.	лист	N док.	подп.	дата

Привязан

Инв.N

ГИП	Писаренко	
Нач.отд.	Чалбышев	1994
Гл.спец.	Малюта	
Инж.3кат.	Федориненко	
Провер.	Катунина	
Н.контр.	Малюта	

Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1 МВт (0.87 Гкал/час)

План на отм.0.000. Схемы систем К1, В1. Общие указания

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

OZONE ОЗОН

Ц00257-02 (45) Формат А2

gost.e-ecolog.ru