

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

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

Акционерная общество "Озон"

Генеральный директор *В.И. Лихтер*

Главный инженер *В.А. Константинов*

Главный инженер проекта *Е.И. Сиренико*

Утвержден

Комитетом РФ по химической и нефтехимической промышленности

письмом от 10.03.94 г. N 08/т-11-102

Введен в действие АО "Озон"

приказом от 31.10.94 г. N 156-к

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Т.П.903-4-178,94 АЛЬБОМ 2

№ 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 КОНСТРУКЦИИ.	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
	АС.И-ОТД9.6-1	ОКОННЫЙ БЛОК ОТД9.6-1
	АС.И-ИН1-ИН16	НАЩЕЛЬНИКИ ИН1-ИН16
	АС.И-Р1.С1-С3 К1	РЕШЕТКА Р1. СЛИВЫ С1-С3. КРЕПЕЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ К1.
	АС.И-ПС1	ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ ПС1.
	АС.И-ПС2	ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ ПС2.
	АС.И-ПС3	ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ ПС3.
	АС.И-ПС4	ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ ПС4.
	АС.И-ПС5	ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ ПС5.
	АС.И-ПС6	ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ ПС6.
	АС.И-ПС7	ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ ПС7.
	АС.И-ПС8	ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ ПС8.
	АС.И-ПС9	ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ ПС9.

№ ЛИСТОВ	НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	СТР.
	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	АМ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	32
2	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА.	33
3	ВЕДОМОСТЬ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ 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.№ подл. Подпись и дата Внесен инв.№

АЛЬБОМ 2
Т.П.903-4-178.94

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

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.	

Обозначение	Наименование	Примечание
* СЗК4-4-90	Приборы для измерения и регулирования уровня. Установка закладных конструкций на резервуарах, узлы и детали.	
* СТМ4-2-91	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения, установка на технологическом оборудовании.	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТП 903-4-178.94 ТМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 5
ТП 903-4-178.94 ТМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом 6

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

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

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ	Теплотехнические решения	Альбом 2
АС	Архитектурно-строительные решения	то же
КМ	Конструкции металлические.	— " —
ОВ	Отопление и вентиляция	— " —
ВК	Внутренние водопровод и канализация	— " —
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом 3
АЭМ	Автоматизация силового электрооборудования	то же
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:
 $t = \text{минус } 30 \text{ град. С}$
 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 стали - 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-СО.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.

* Чертежи разработаны Проектно-монтажной автоматикой НПО Монтавтоматика.

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.
 "29" _____ 1992 г.
 Главный инженер проекта *Е.И. Писаренко* /Писаренко Е.И./

					Привязан			
					Листов			
					Т.П.903-4-178.94- ТМ			
					Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1 МВт (0.87 Гкал/час).			
Изм.	Кодч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стаяля	Лист	Листов
ГИП	Писаренко	1	02	Е.И.	29.02	Р	1	7
Нач.отд.	Румяга							
Нач.сек.	Зина							
Инженер	Утякова							
Проверил	Фокина							
Н.контр.	Румяга							
					Общие данные (начало)			
					OZONE OBOH			

СПЕЦИФИКАЦИЯ
ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ ПО ЛИНИЯМ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
B1	Трубопровод из хозяйственно-питьевого водопровода				
1		Вентиль проходной муфтовый 15ч 8п2 ø40	2	4.15	Ру1.6МПа
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 конструкция	1	-	Кип10
5	ЗК4-275.00-90, уз	Закладная конструкция	1	0.61	Кип24
6	ГОСТ 3262-75	Трубопровод ц-40х3	5	3.43	
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	
B6.1	Трубопровод умягченной воды				
10		Вентиль проходной муфтовый 15ч8п2 ø40	1	4.15	Ру1.6МПа
11		То же ø25	3	1.75	Ру1.6МПа
12		Вентиль проходной муфтовый 15ч9п2 ø40	4	7.65	Ру1.6МПа
13		Клапан обратный подъемный фланцевый 16кч9нж ø40	2	8.4	Ру2.5МПа
14	ЗК4-275.00-90, уз	Закладная конструкция	2	0.61	Кип26 Кип30
15	ЗК4-282.00-90	Закладная конструкция	2	0.75	Кип37
16	ЗК4-1-87, у7	Закладная конструкция	1	0.553	Кип13
17	ГОСТ 3262-75	Трубопровод ц-40х3	10.5	3.43	
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
T3	Трубопровод горячего подающий	водоснабжения			
21		Вентиль проходной муфтовый 15ч8п2 ø40	3	4.15	Ру1.6МПа
22		Счетчик ВСКМГ9010/32	1	5.5	
23	ЗК4-1-87, у7	Закладная конструкция	2	0.553	Кип4 Кип14
24	ЗК4-275.00-90, уз	Закладная конструкция	2	0.61	Кип29 Кип28
25	ГОСТ 3262-75	Трубопровод ц-40х3	9	3.43	
26	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	4	3.77	
27	ГОСТ 2590-88	Сталь круглая 10	0.8	0.617	
T4	Трубопровод горячего циркуляционный	водоснабжения			
28		Вентиль проходной муфтовый 15ч8п2 ø32	2	2.7	Ру1.6МПа
29		Клапан обратный фланцевый 16кч9нж ø32	1	6.2	Ру2.5МПа
30		Регулирующий клапан УРРД-М-50-0.16 ø50	1	15	Ру1.6МПа
31	ЗК4-282.00-90, у1	Закладная конструкция	1	0.75	Кип39
31а		Счетчик ВСКМГ9010/32	1	6.0	
32	ГОСТ 12820-80	Фланцы Ду50	2	-	Ру2.5МПа
33	ЗК4-3-87, уз	Закладная конструкция	1	-	Кип11
34	ЗК4-275.00-90, уз	Закладная конструкция	1	0.61	Кип23
35	ГОСТ 3262-75	Трубопровод Ц-32х2.8	2	2.8	
36	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х5	2	3.77	
37	ГОСТ 2590-88	Сталь круглая 8	0.4	0.395	
T16	Трубопровод системы	ОВ (подающий)			
38		Задвижка фланцевая 30ч 6бр, ø80	1	28	Ру1.0МПа

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
39		Задвижка фланцевая 30с 41нж1, ø80	1	38	Ру1.6МПа
40		Теплосчетчик ПП7-2 (УТС-1)	1	20	
41	ГОСТ 12821-80	Фланцы с шипом 4-65-25, Ду=65	2	-	Ру2.5МПа
42	ЗК4-1-87, у7	Закладная конструкция	1	0.553	Кип3
43	ЗК4-275.00-90, уз	Закладная конструкция	1	0.61	Кип33
44	05 ОСТ34-616-84	Опора 89у	3	1.0	
45	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø89х3	7	6.36	
T23	Трубопровод из системы	ОВ (обратный)			
46		Задвижка фланцевая 30с41нж1 ø80	1	38	Ру1.6МПа
47		Задвижка фланцевая 30ч6бр ø80	5	28	Ру1.0МПа
48		Затвор 19ч21бр	2	4.9	Ру1.6МПа
49	ЗК4-1-87, у7	Закладная конструкция	2	0.553	Кип2 Кип6
50	ЗК4-275.00-90, уз	Закладная конструкция	5	0.61	Кип35,27 Кип24,25
51	ЗК4-282.00-90	Закладная конструкция	2	0.75	Кип36,37
52	ГОСТ 12821-80	Фланцы с шипом 4-65-25, Ду=65	2	-	Ру2.5МПа
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	

Привязан		Иван. Коды	Лист № док.	Подп.	Дата	Т.П.903-4-178.94- ТМ		
Име.Н		Иван. Коды	Лист № док.	Подп.	Дата	Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1 МВт (0.87 Гкал/час).		
		Нач.отд.	Ручега			Стадия	Лист	Листов
		Нач.сек.	Зимина			Р	2	
		Инженер	Утякова			Общие данные (продолжение)		
		Проверил	Фокина			OZONE OBOH		
		Н.контр.	Ручега					

АЛЬБОМ 2

Т.П.903-4-178.94

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
T13	Трубопровод из системы централизованного теплоснабжения		0		
56		Задвижка фланцевая 30с41нж1 ø80	4	38	Ру1.6МПа
57		Вентиль проходной муфтовый 15ч8п2 ø40	1	4.15	Ру1.6МПа
58		То же ø32	2	2.7	Ру1.6МПа
59		Клапан регулирующий РТ-Д0-50 ø50	1	22	Ру1.6МПа
60		Клапан регулирующий РТ-Д0-40 ø40	1	15	Ру1.6МПа
61		теплосчетчик ПП7-2 (УТС-1)	1	20	
62	ЗК4-1-87, у7	Закладная конструкция	2	0.553	Кип5,9
63	ЗК4-275.00-90, у3	Закладная конструкция	2	0.61	Кип31.32
64	ЗК4-2-87, у30	Закладная конструкция	1	-	Кип18
65	ГОСТ 12821-80	Фланцы с шипом 4-65-25, Ду 65	2	-	Ру2.5МПа
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 ø89x3	8	6.36	
70	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø45x2	5	2.12	
71	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø38x2	8.5	1.78	
72	ГОСТ 8240-89	Швеллер № 8	1	7.05	
73	ГОСТ 8509-86	Уголок 50x50x5	5	3.77	
74	ГОСТ 2590-88	Сталь круглая 8	1	0.395	
T21	Трубопровод в систему централизованного теплоснабжения				
75		Задвижка фланцевая 30с41нж1 ø80	1	38	Ру1.6МПа
76		Задвижка фланцевая 30ч6бр ø80	4	28	Ру1.0МПа
77		Вентиль проходной муфтовый 15ч8п2 ø40	1	4.15	Ру1.6МПа

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
78		То же ø32	1	2.7	Ру1.6МПа
79		Затвор 19ч21бр, ø80	1	4.9	
80	ЗК4-1-87, у7	Закладная конструкция	4	0.553	Кип115, 16ж8
81	ЗК4-275.00-90, у3	Закладная конструкция	1	0.61	Кип21
82	ГОСТ 12821-80	Фланцы с шипом 4-65-25, Ду=65	2	-	Ру2.5МПа
83	05 ОСТ34-42-616-84	Опора 89у	6	1.0	
84	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø89x3	18	6.36	
85	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø45x2	3	2.12	
86	ГОСТ 10704-91	Трубопровод ø38x2	3	1.78	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
T94	Трубопровод подпиточной воды				
87		Вентиль проходной муфтовый 15ч8п2 ø20	4	0.9	Ру1.6МПа
88		Клапан 15кч892п3м ø25	1	17	Ру1.6МПа
89		Счетчик ВСКМГ9010/25 ø25	1	5.5	
90	ГОСТ 10704-91	Трубопровод 25x2	11	1.13	
91	ГОСТ 8509-86	Уголок 50x50x5	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
		Макс.	Средняя годовая	Обозначение	Количество			Толщ мм.		
					шт.	м ³	м ²			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Теплообменник системы ОВ 510x520	1	150		КТПБП-Ш-ММС-С0.8-540-540-60	10	0.18	2.92	60	3.903-14.1-147-05	Серия 3.903-14.1
Теплообменник системы ГВ 510x480	2	150		КТПБП-Ш-ММС-С0.8-540-540-60	20	0.36	5.84	60	3.903-14.1-147-05	То же
Подогреватель емкий системы ГВ, V=0.44м ³	1	65		КТПБП-Ш-ММС-С0.8-540-540-60	14	0.25	4.06	60	3.903-14.1-147-05	То же
Трубопроводы внутренние T13; T21; T16; T23; T94; ø89x3	47	150		КТК-БК-Ц-АГО.3-89-40	47	0.8	2.4	40	3.903-14.1-02-14	То же
ø45x2	8	150		КТК-БК-Ц-АГО.3-45-40	8	0.09	3.2	40	3.903-14.1-02-06	То же
ø38x2	12	150		КТК-БК-Ц-АГО.3-38-40	12	0.12	4.44	40	3.903-14.1-02-04	То же
ø25x2	11	70		КТК-БК-Ц-АГО.3-25-40	11	0.1	3.63	40	3.903-14.1-02	То же
То же T3; T4 Ду40	9	65		КТК-БК-Ц-АГО.3-45-40	9	0.1	3.6	40	3.903-14.1-02-06	То же
Ду32	2	65		КТК-БК-Ц-АГО.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

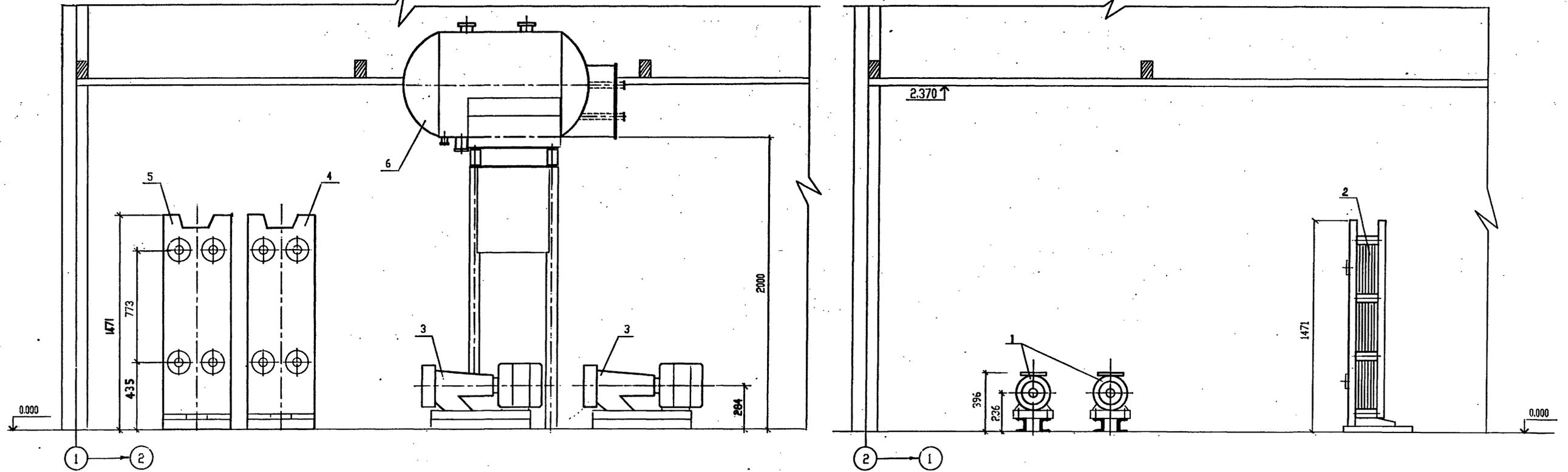
Лист № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Т.П.903-4-178.94- ТМ

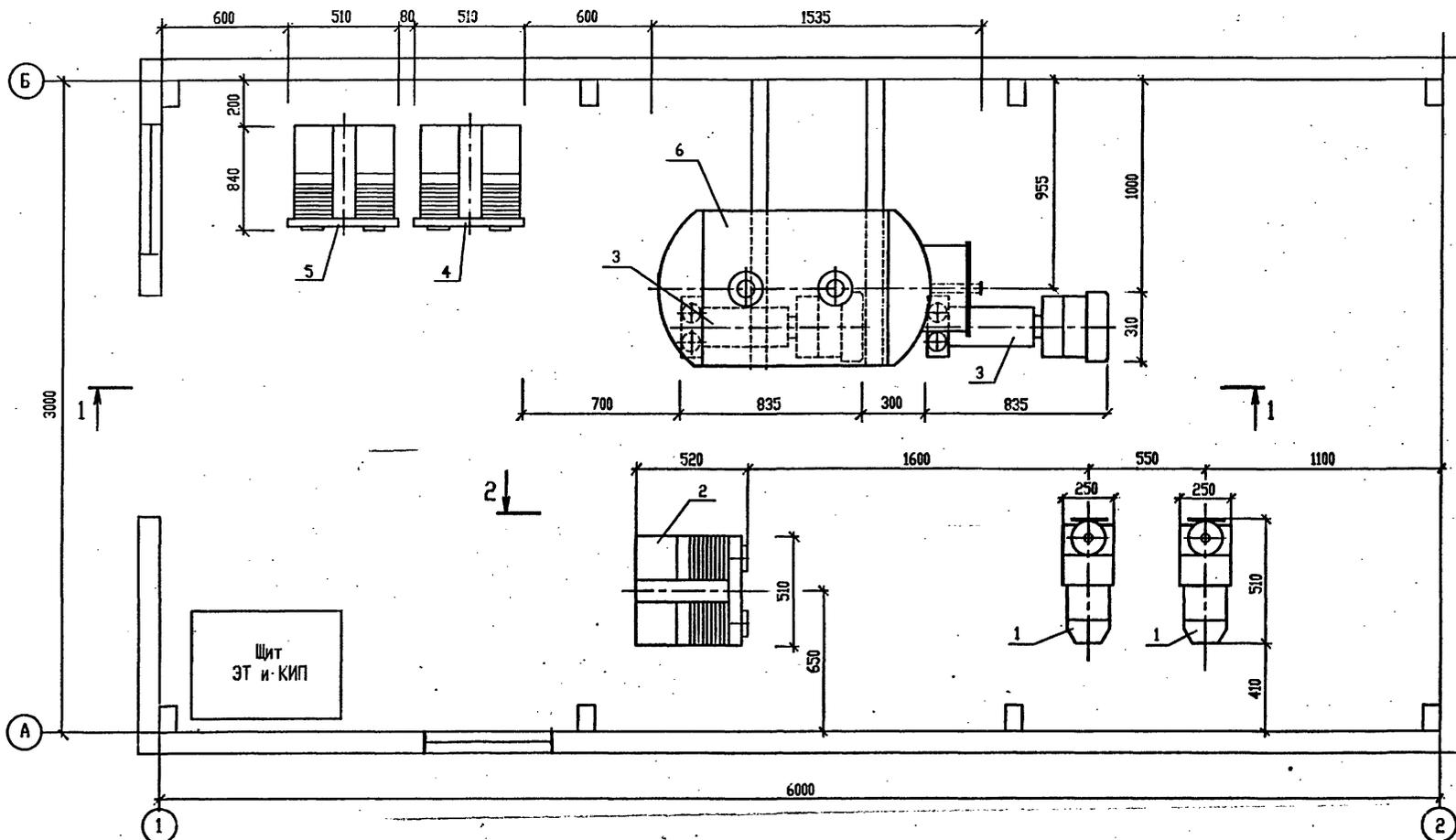
Изм.	Кол.	Лист № док.	Подп.	Дата	Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительность 1 МВт (0.87 Гкал/час).	Стация	Лист	Листов
Привязан						Р	3	
Инв.№						Общие данные (окончание)		
						OZONE OBOH		

РАЗРЕЗ 1-1

РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН НА ОТМ. 0.000.



Привязан			
Инв.№			

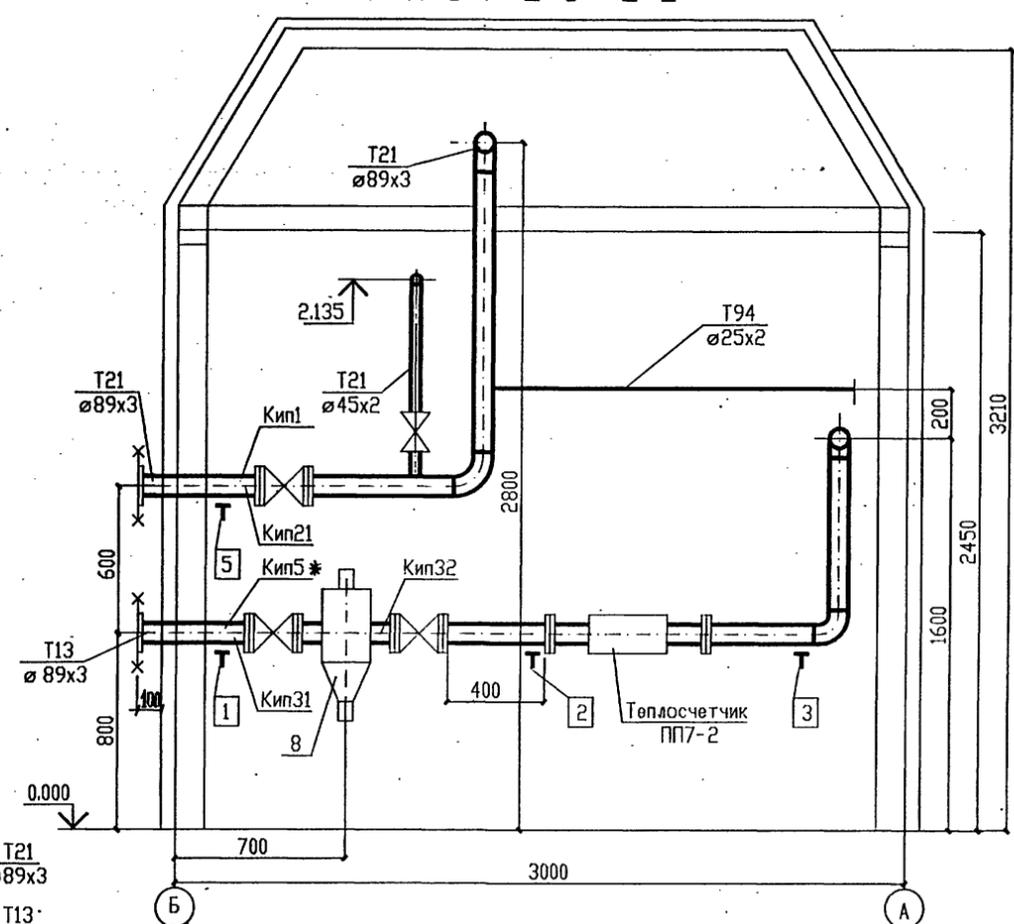
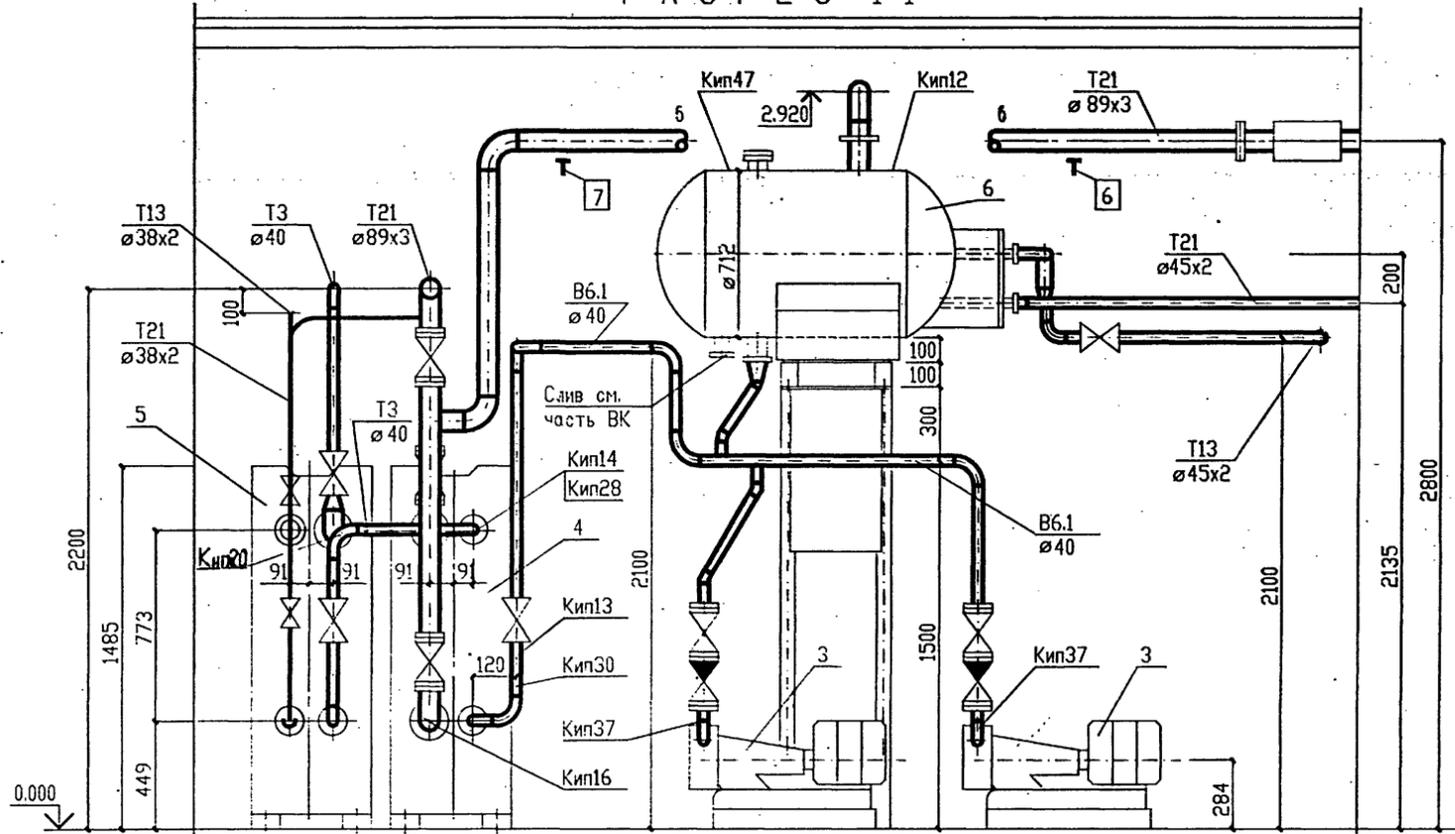
Т.П. 903-4-178.94-ТМ

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	подп.	дата	Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительности 1 МВт (0.87 Гкал/час). Компоновка оборудования. План на отм.0.000. Разрезы 1-1, 2-2.	Стация	Лист	Листов
ГИП			Писаренко				P	5	
Нач.отд.			Румяга				OZONE OBOH		
Нач.сек.			Зимица						
Вед.инж.			Катчина						
Проверил			Зимица						
Н.контр.			Румяга						

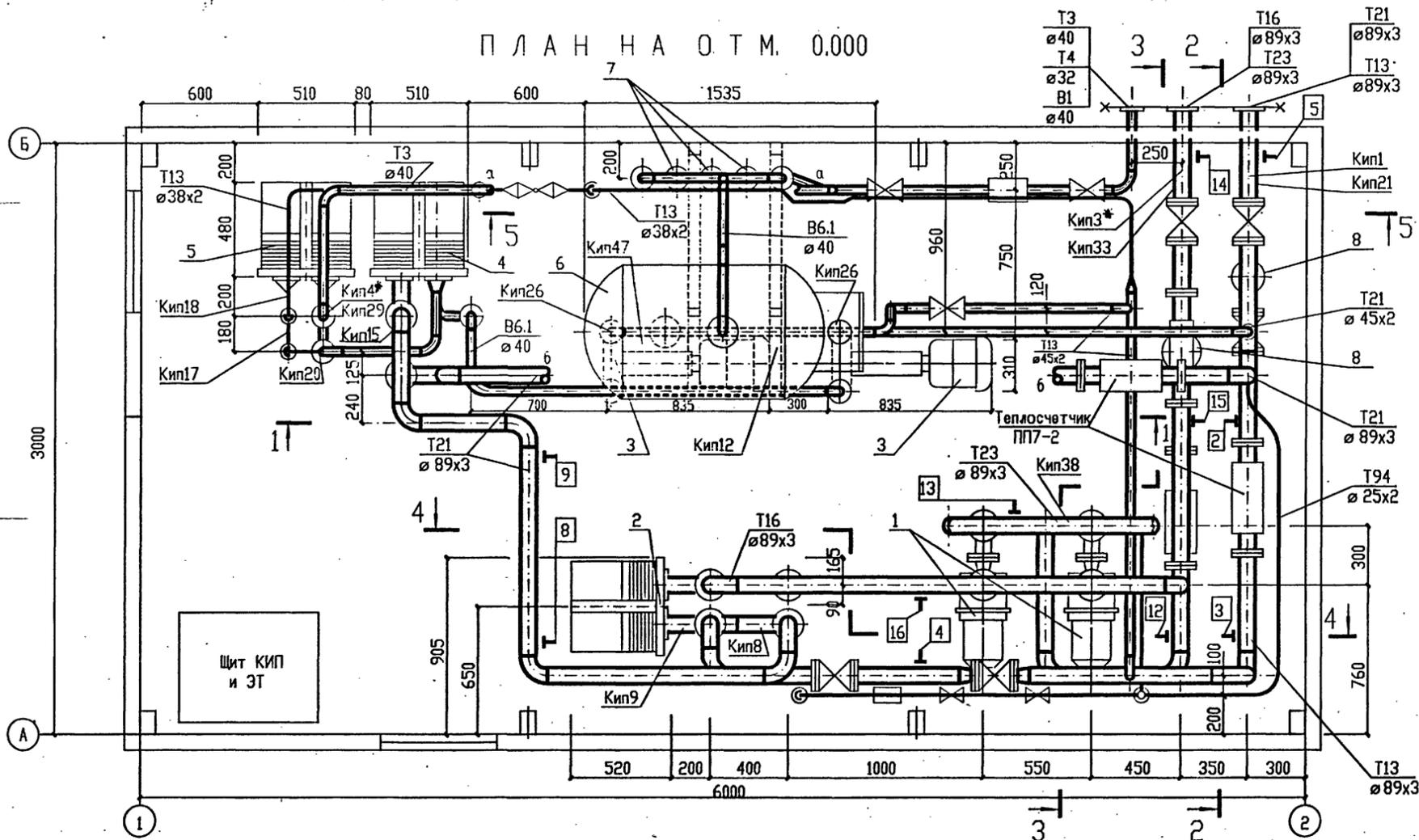
Согласовано	
Изм. № подл.	Подпись и дата
Изм. №	Взам. инв. №
Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №

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 №8 альбома 3).

Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

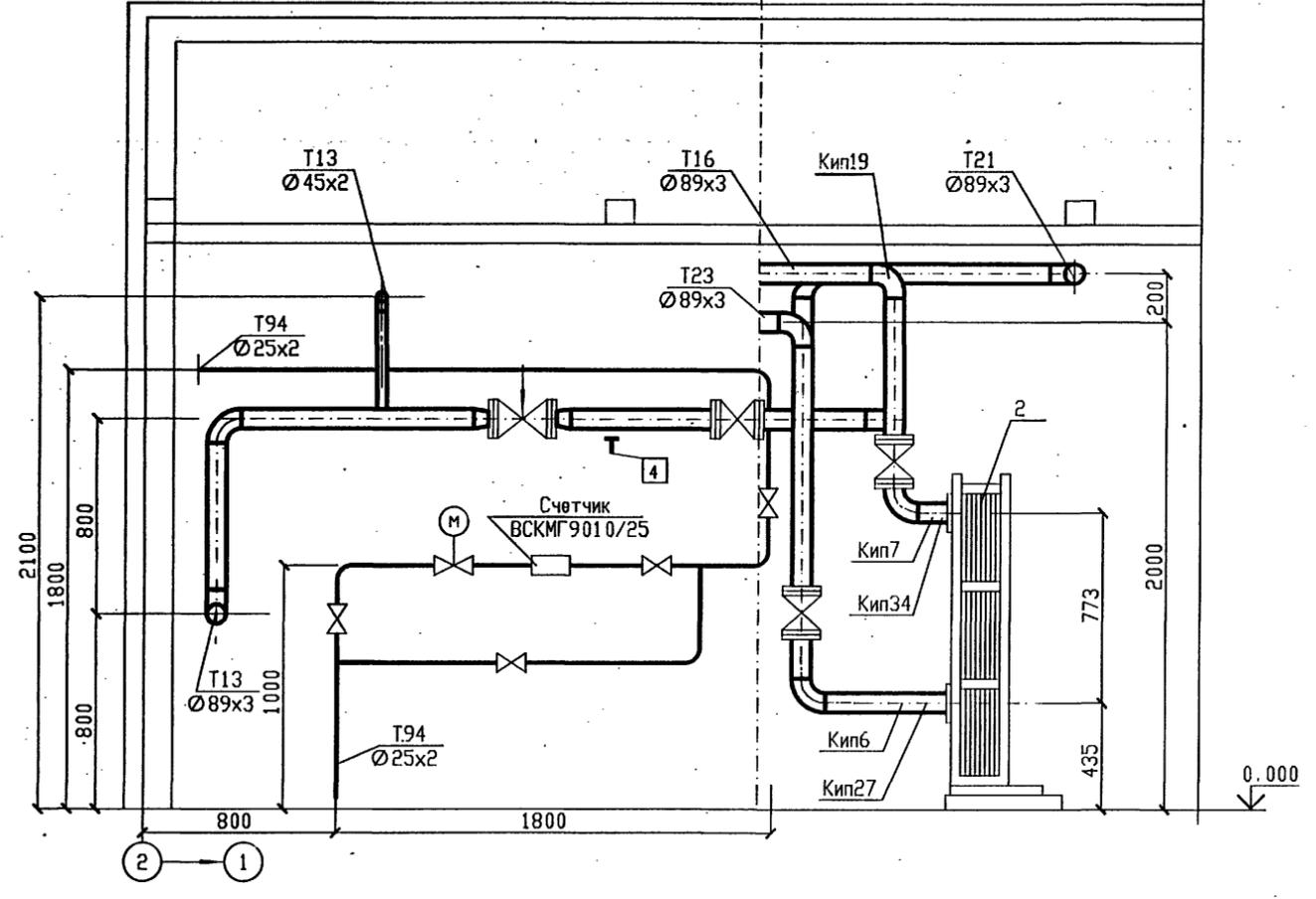
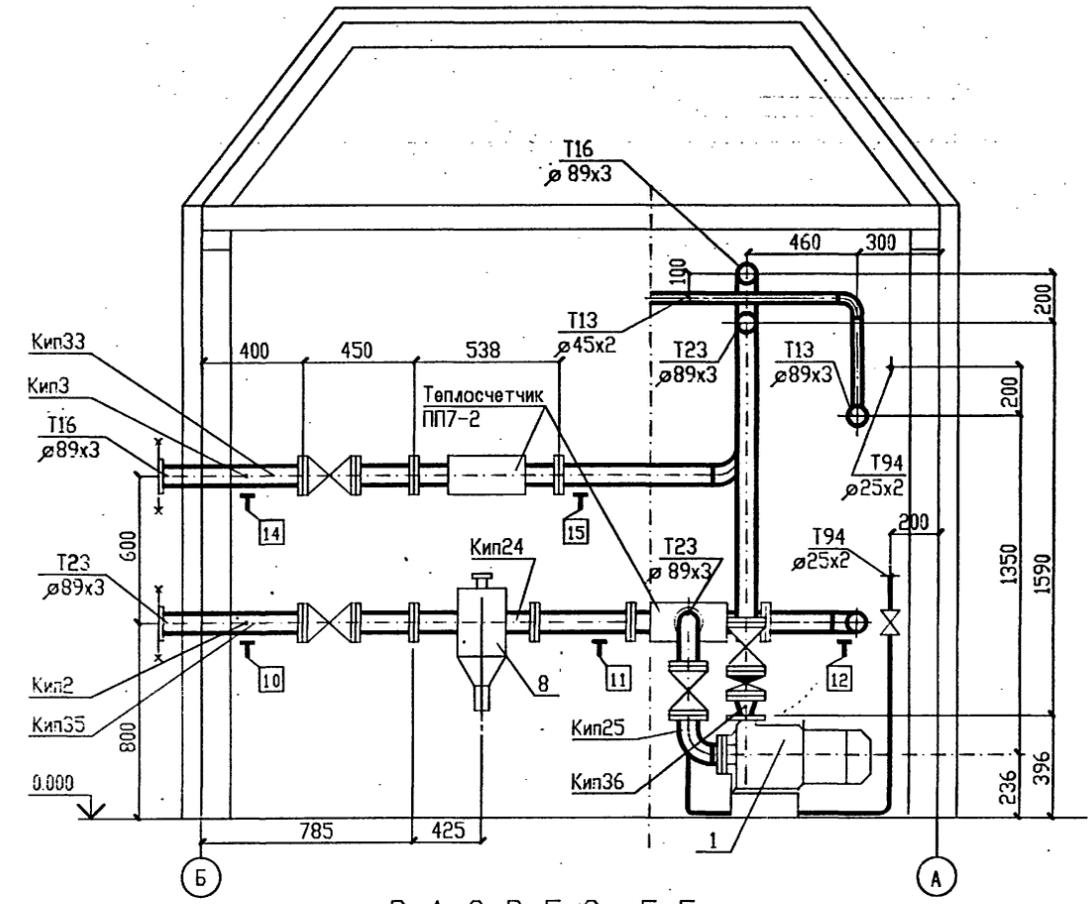
Щит КИП и ЭТ

Привязан			
Имя. N			

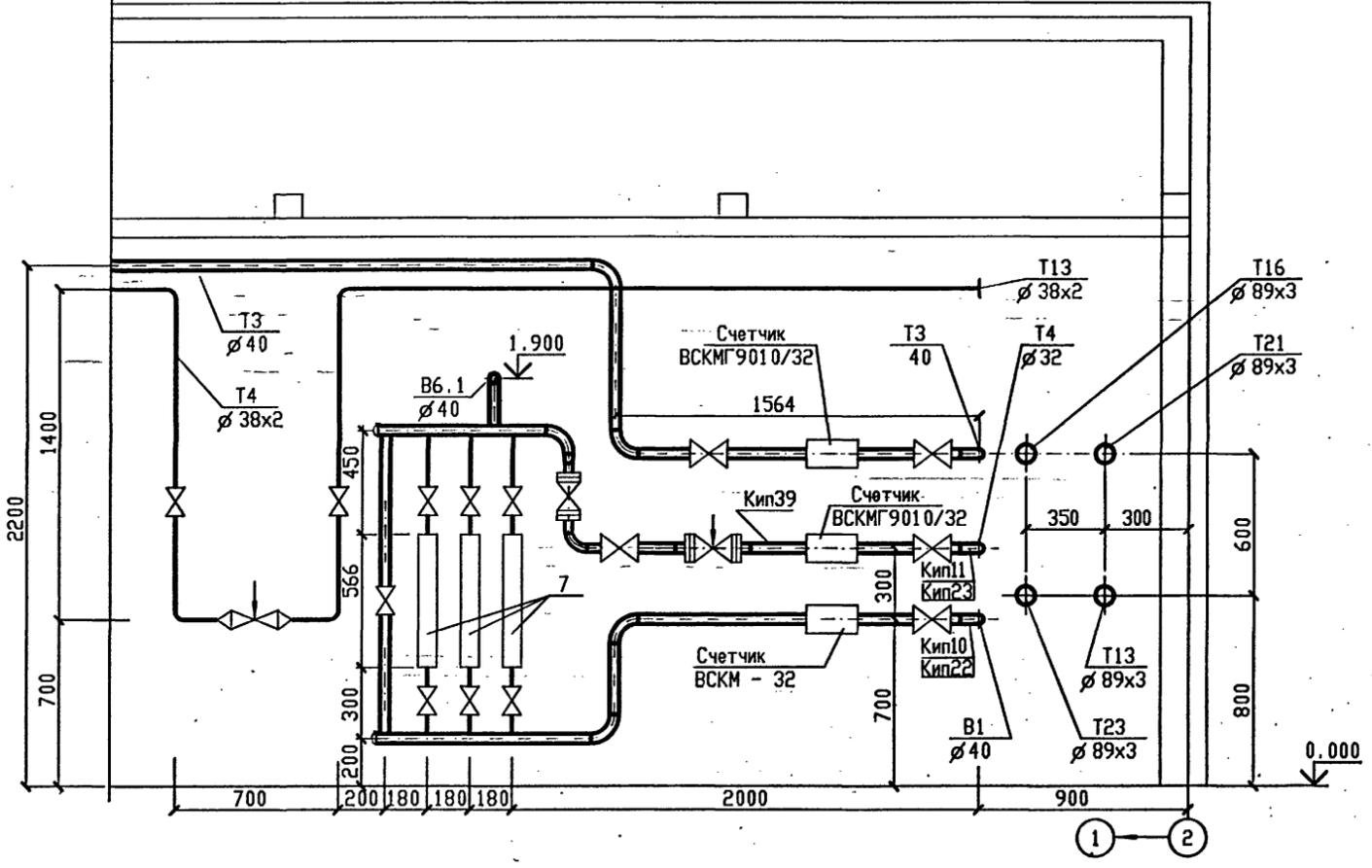
Т.П.903-4-178.94- ТМ								
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительность 1 МВт (0.87 Гкал/час).	Стадия	Лист	Листов
					Трубопроводы. План на отм. 0.000 Разрезы 1-1, 2-2	Р	6	
Нач.отд.	Румёга					OZONE OBOH		
Нач.сек.	Зимина							
Инженер	Утякова							
Проверил	Фокина							
Н.контр.	Румёга							

РАЗРЕЗ 3-3

РАЗРЕЗ 4-4



РАЗРЕЗ 5-5



Привязан
Инв. N

Т.П.903-4-178.94- ТМ					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач.отд.	Румяга				
Нач.сек.	Зимина				
Инженер	Утякова				
Проверил	Фокина				
Н.контр.	Румяга				
Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1 МВт (0.87 Гкал/час).			Стадия	Лист	Листов
Трубопроводы. Разрезы 3-3 + 5-5			Р	7	
			OZONE OBOH		

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

АЛЬБОМ 2
Т.П.903-4-178.94

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отн. 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.	

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылаемые документы</u>		
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	
<u>Прилагаемые документы</u>		
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. Сливки 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	

- За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола теплового пункта, соответствующий абсолютной отметке .
- Грунты непучинистые непрасадочные со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками:
 - угол внутреннего трения $\varphi = 28^\circ$;
 - удельное сцепление $C_p = 0,002$ Мпа;
 - модуль деформации $E = 15$ Мпа;
 - удельный вес грунта $\gamma_p = 18$ кН/м³;
 - грунтовые воды отсутствуют.
- Ограждающие конструкции монтировать после установки и закрепления технологического оборудования.
- Установку контейнера в проектное положение выполнить после устройства фундаментов и подводки всех подземных инженерных коммуникаций.
- Пол выполнить после установки контейнера в проектное положение.
- 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.
- По периметру здания выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм.

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	

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 безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

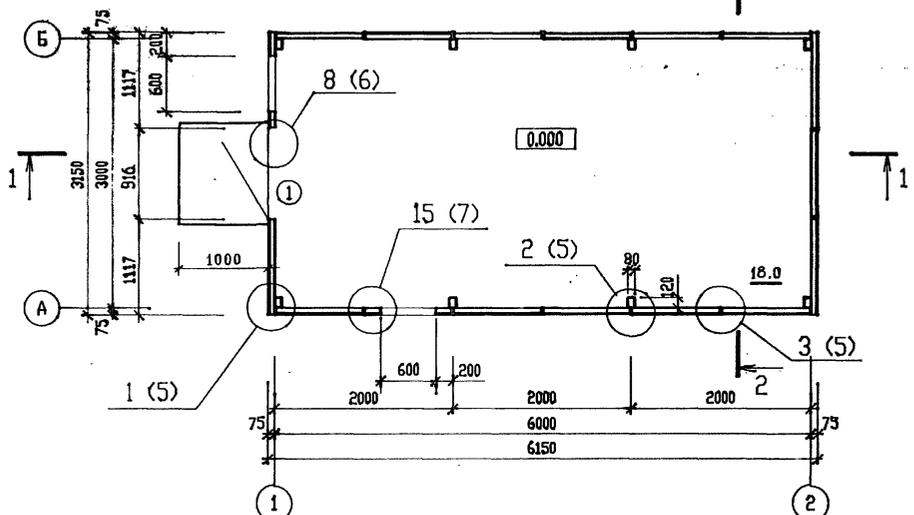
..... 1994 г.

Главный инженер проекта *[Подпись]* / Писаренко Е. И. /

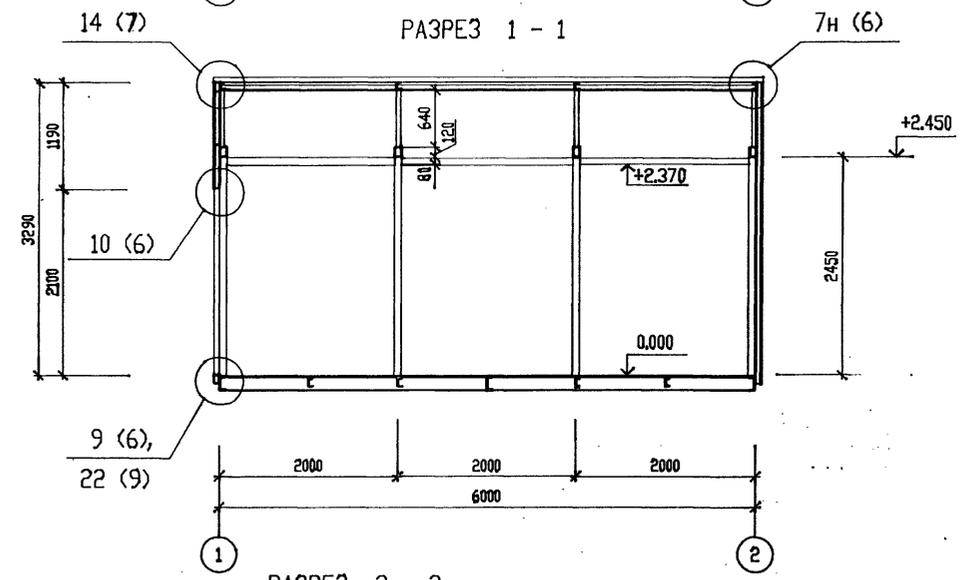
Привязан				Листов		
Изм. N				Т.П.903-4-178.94-АС		
Изм.	Контр.	Лист № док.	Подп.	Дата		
ТИП	Писаренко				Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительности 1МВт(0,87т ккал/час)	
Нач. АСО	Ермолович				Стадия	Лист
Г.а. спец. арх	Палий				Р	1
Г.а. спец.	Цовик				Листов	
Проверил	Портненко				9	
Н. контр.	Палий				Общие данные	

ОЗОН

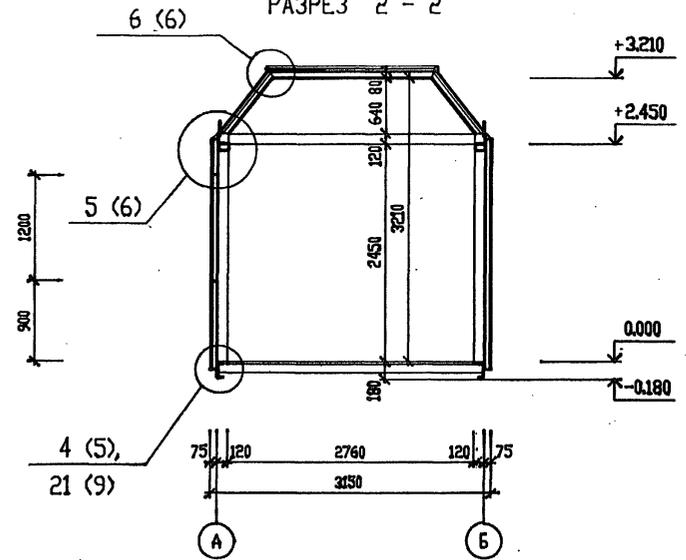
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



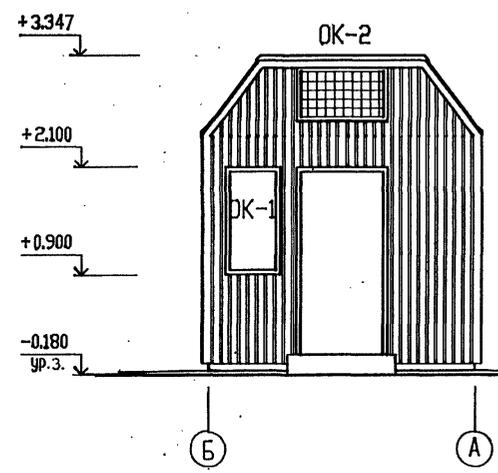
РАЗРЕЗ 1 - 1



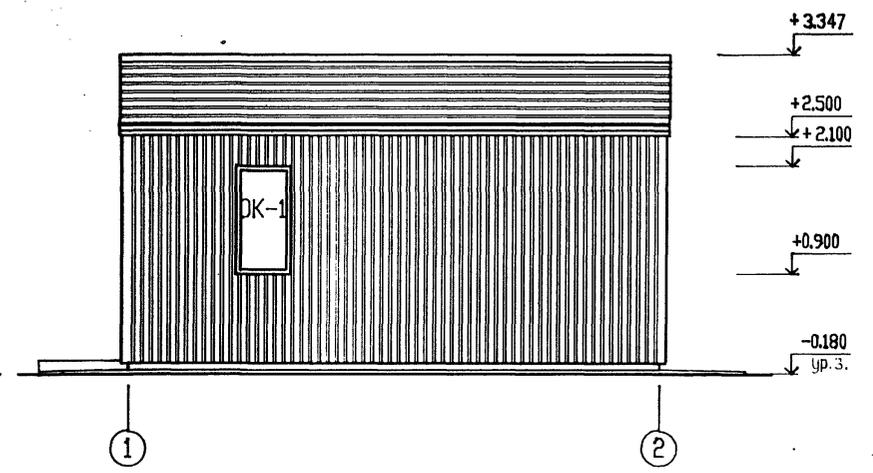
РАЗРЕЗ 2 - 2



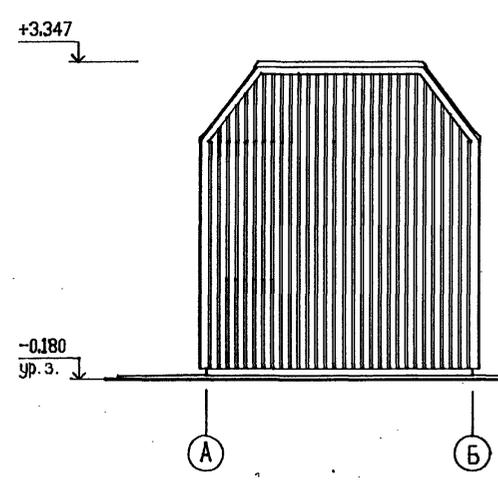
ФАСАД Б - А



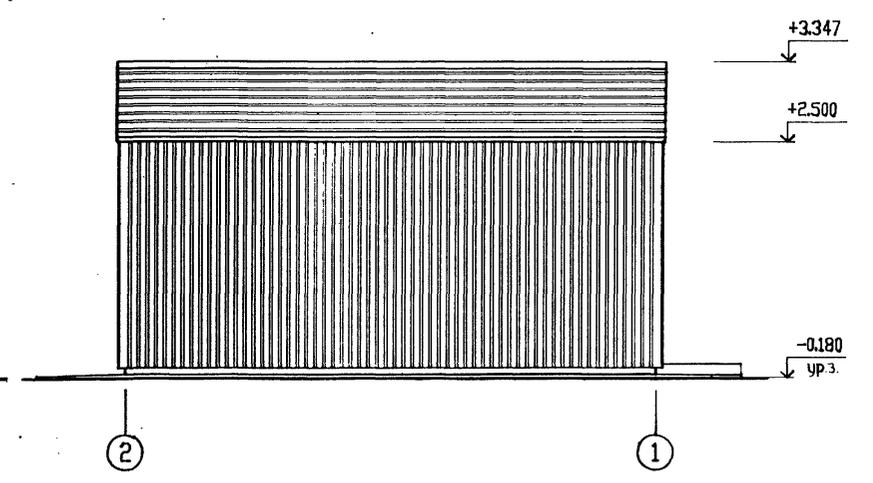
ФАСАД 1 - 2



ФАСАД А - Б



ФАСАД 2 - 1



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

Согласовано	Надсмотрщик	Инж. СТО
Лисовкин	Палий	Нач. ОЗН
Рубица	Палий	Нач. ЗНО

Т.П.903-4-178.94-АС				
Изм.	Комп.	Лист № док.	Подп.	Дата
Привязан	ГИП	Лисаренко		
	Нач. АСО	Ермолович		
	Гл. спец.	Палий		
	Вед. арх.	Ступин		
	Проверил	Ступин		
	Н. контр.	Палий		
Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительности 1МВт(0,87Гкал/час)				
План на отм. 0.000.				
Разрезы 1-1, 2-2				
Фасады Б-А, 1-2, А-Б, 2-1				
Страница	Лист	Листов		
Р	2			

Схема расположения стеновых панелей по оси "А".

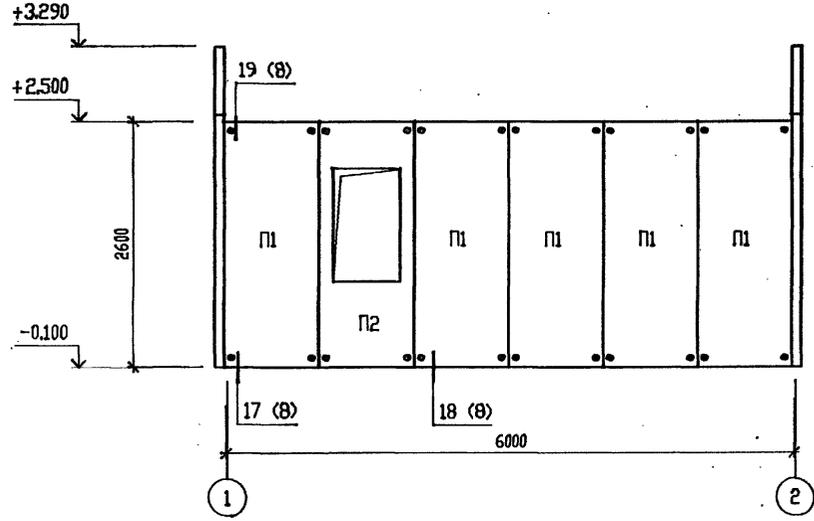


Схема расположения стеновых панелей по оси "1".

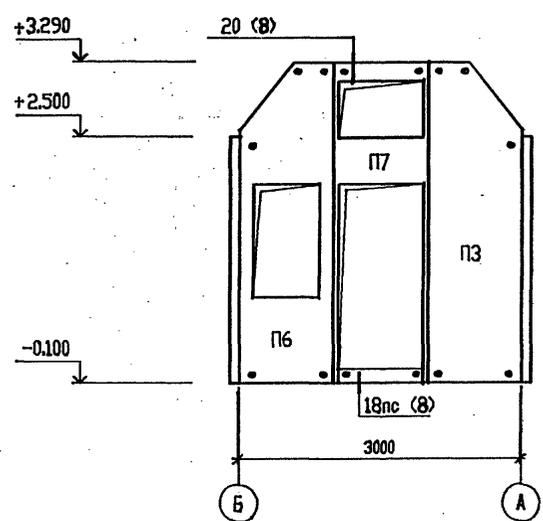


Схема расположения стеновых панелей по оси "Б".

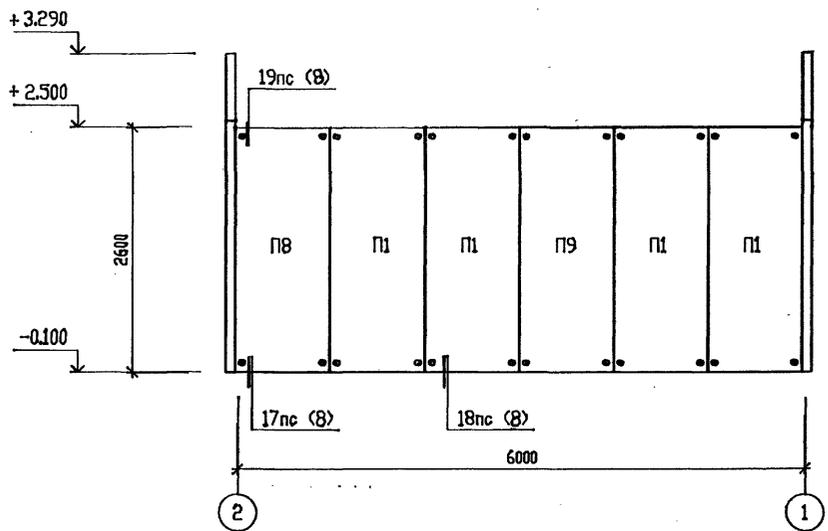
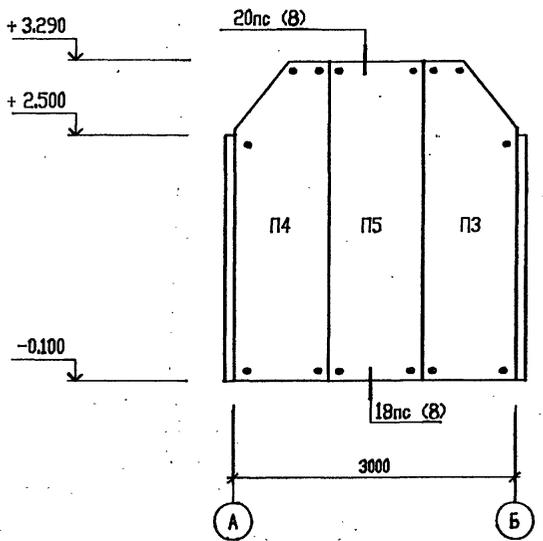
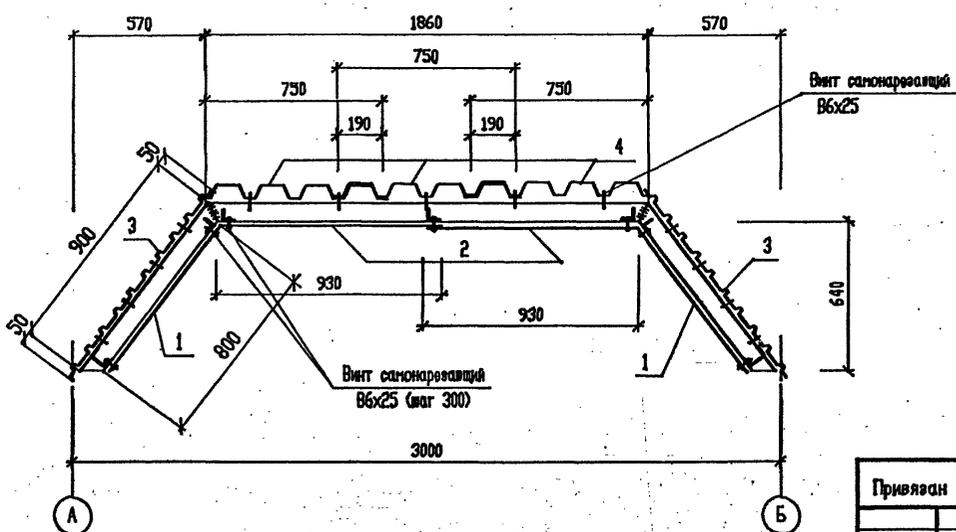
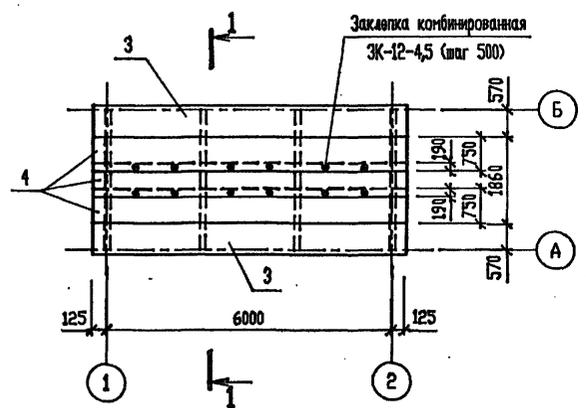


Схема расположения стеновых панелей по оси "2".



1 - 1

Схема расположения профилированного настила кровли.



СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИИ

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		0.31кг
		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 ЗК-12-4.5 ТУ 36-2088-85	18		0.04кг

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

Т.П.903-4-178.94-АС

Привязан				
Ильин				

Изм.	Кол.	Лист № док.	Подп.	Дата	Стация	Лист	Листов
Нач. АСО		Ермолович			Р	3	
Гл. спец.		Цозик					
Нач. сект.		Портненко					
Вед. инж.		Моисеева					
Проверил		Портненко					
Н. контр.		Цозик					

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

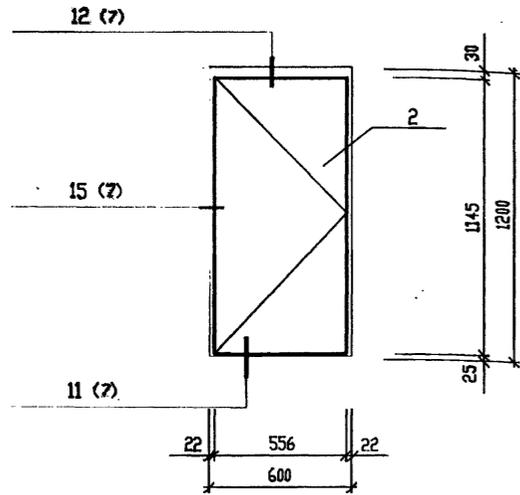
Схемы расположения элементов ограждающих конструкций.

OZONE **ОЗОН**

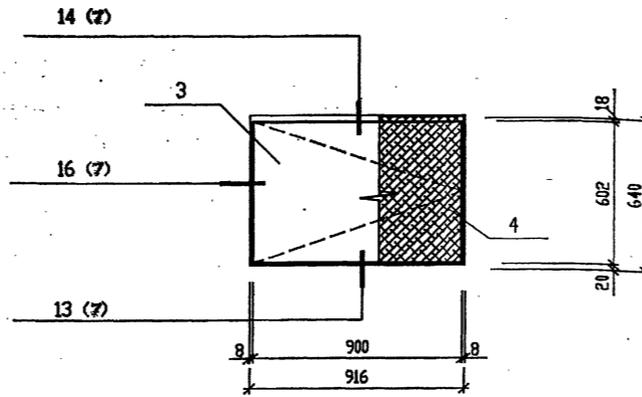
Согласовано
Нач. СТО
Нач. АИВ
Нач. РМР

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

МОНТАЖНАЯ СХЕМА ОКНА ОК-1



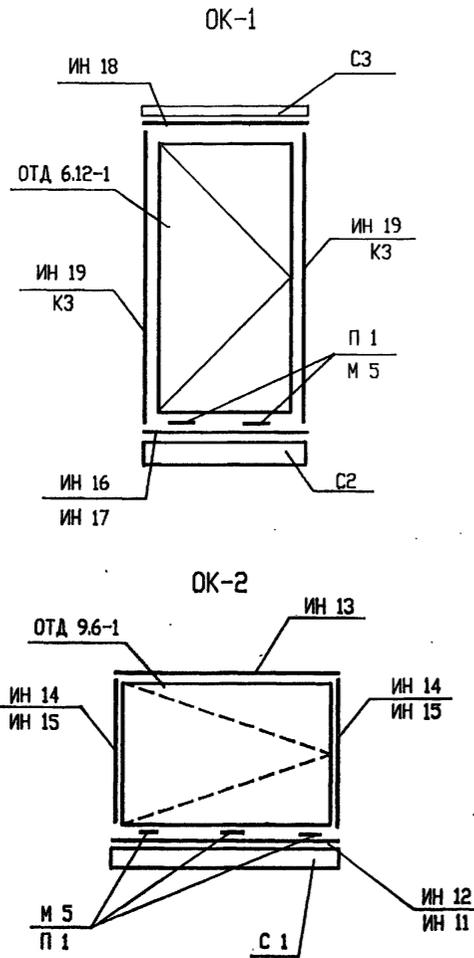
МОНТАЖНАЯ СХЕМА ОКНА ОК-2



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ
/НАЧАЛО/

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	143.6.3-19	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 С235 ГОСТ 27772-88 l=600	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	

МАРКИРОВочНЫЕ СХЕМЫ ОКОН
ДЛЯ НАЩЕЛЬНИКОВ И СЛИВОВ



/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 50x36x2,5 ГОСТ 19772-74 В СТЗ кп2 ГОСТ11474-76 l=1200	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 50x36x2,5 ГОСТ 19772-74 В СТЗ кп2 ГОСТ11474-76 l=916	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	

Т.П.903-4-178.94-АС

Привязан
Инь. N

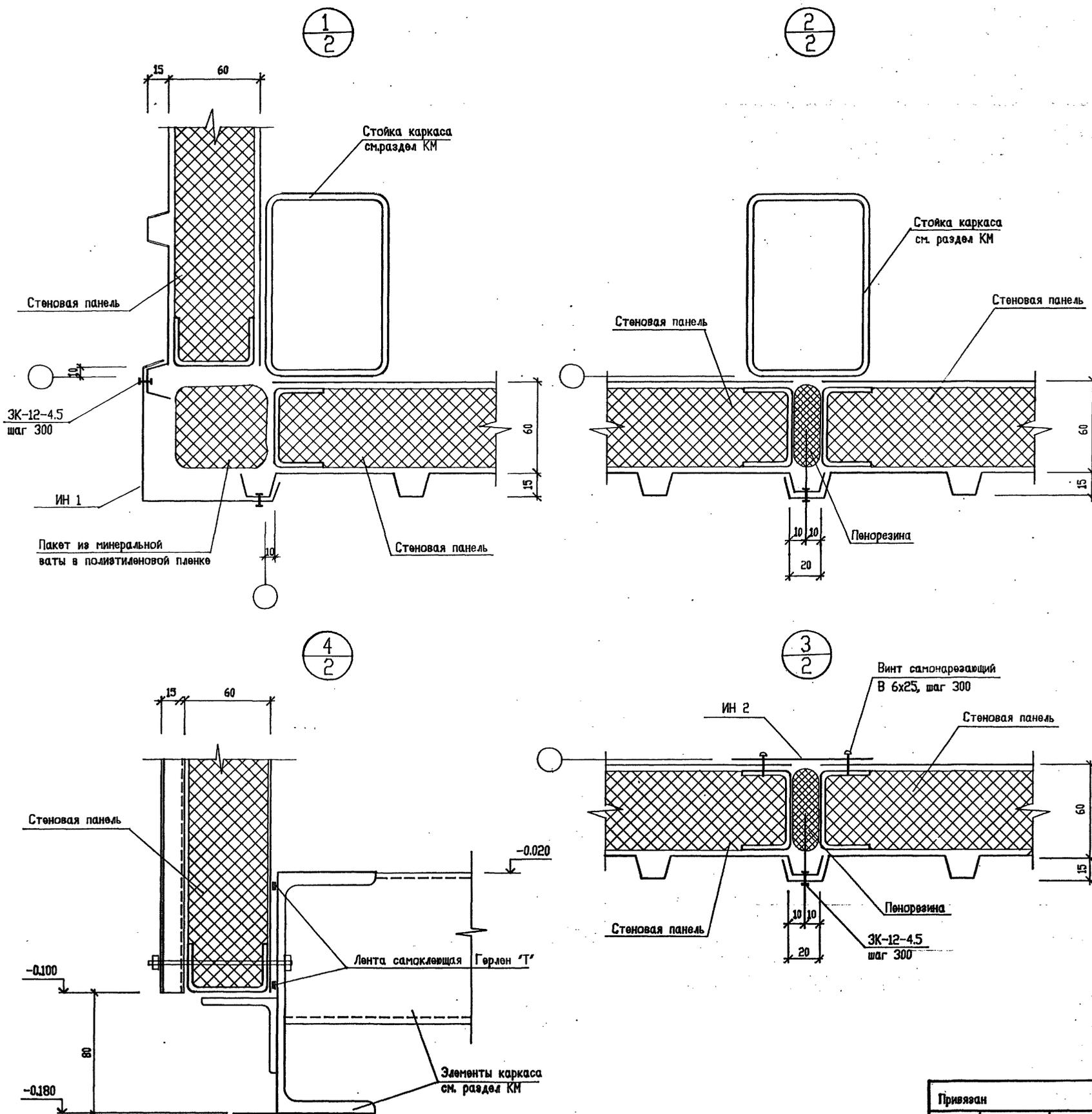
Изм.	Колуч	Лист № док.	Подп.	Дата	Стadia	Лист	Листов
Нач. АСО	Ермолович				Р	4	
Гл. спец.	Палий						
Вед. арх.	Ступин						
Инж. II кат	Подист						
Проверил	Ступин						
Н. контр.	Палий						

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

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



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 x 30 мм	15,3		п.м.
2	ГОСТ 19177-84	Пенорезина 20 x 60 мм	45		п.м.
3	ТУ 400-1-186-79	Лента самоклеящая Герлен Т размером 15x3 мм	76		п.м.
4	ТУ 36-2142-78	Винт самонарезающий В 6x14			
5	ТУ 36-2512-13-88	Винт самонарезающий В 6x25			
6	ТУ 36-2088-85	Заклепка комбиниров. ЗК-12-4.5			

Согласовано

Имя, № подл. Подпись и дата

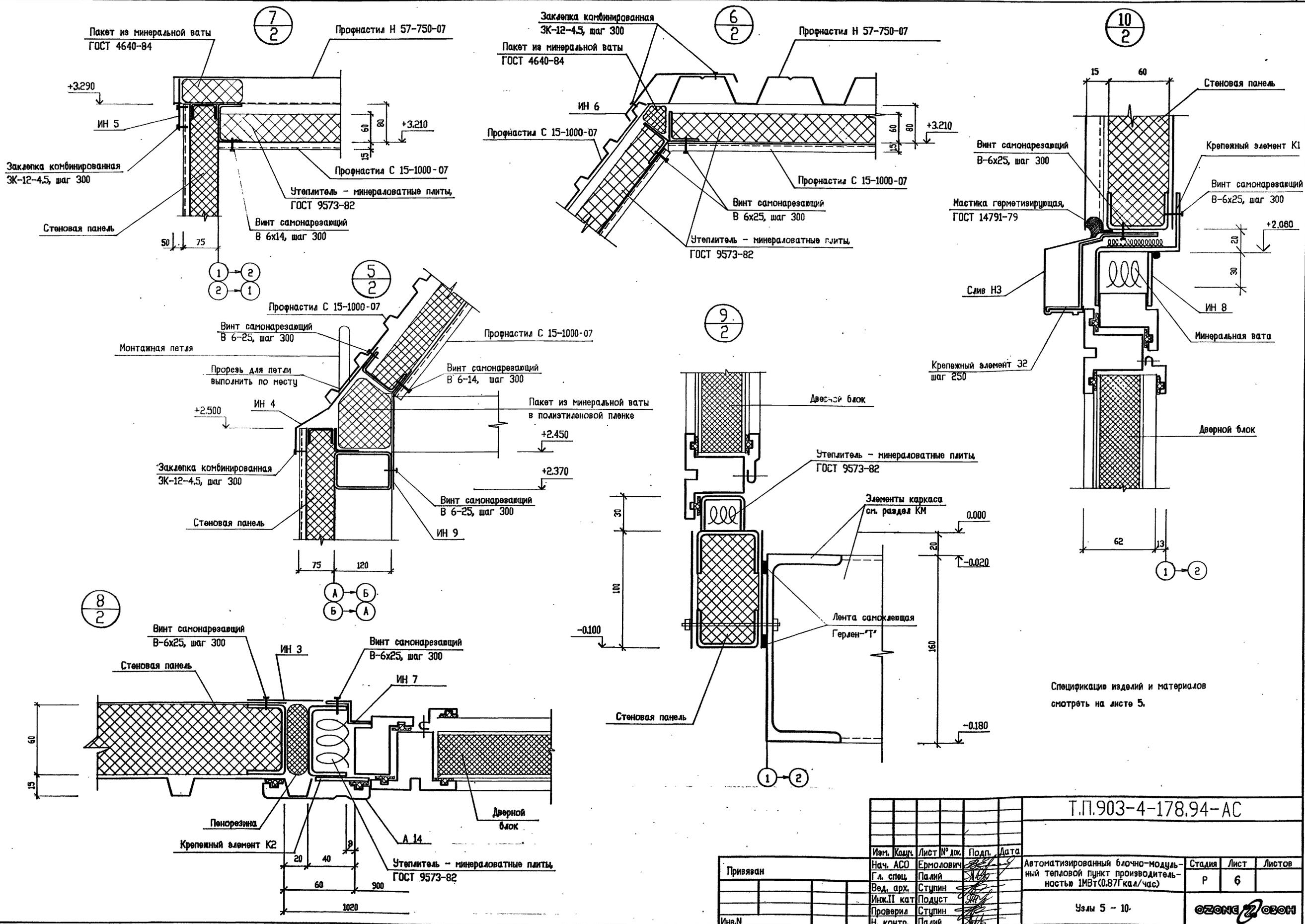
Т.П.903-4-178.94-АС

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

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

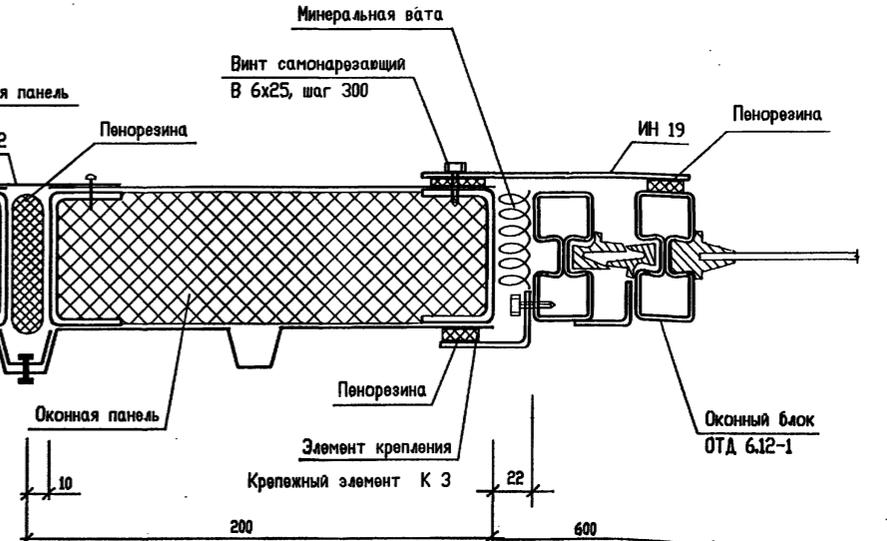
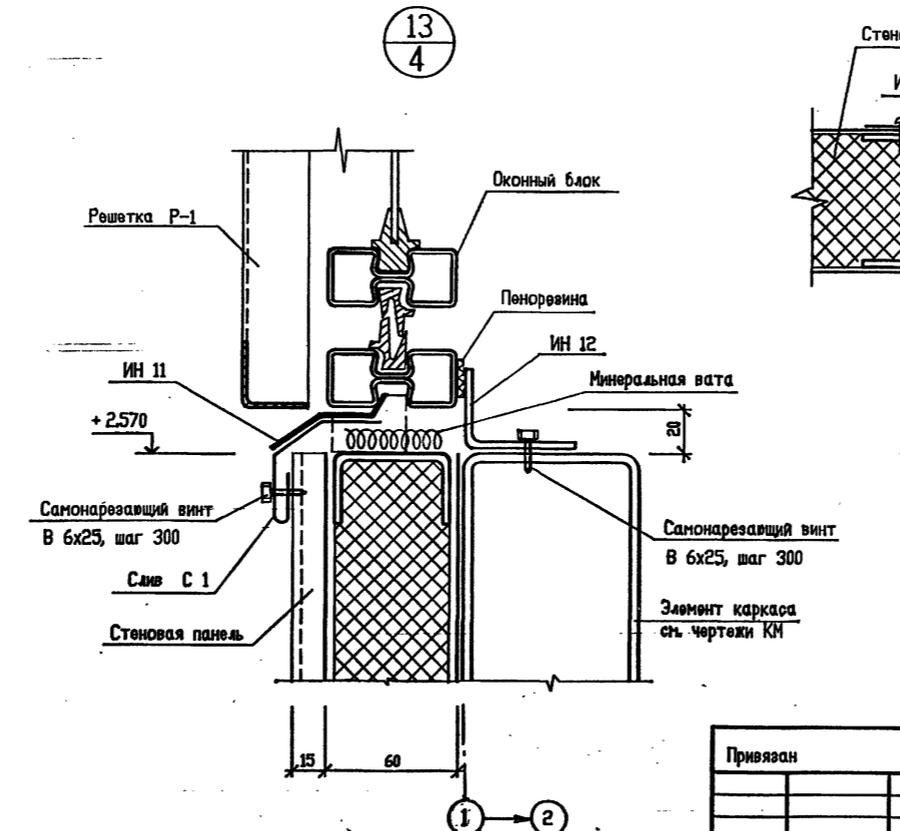
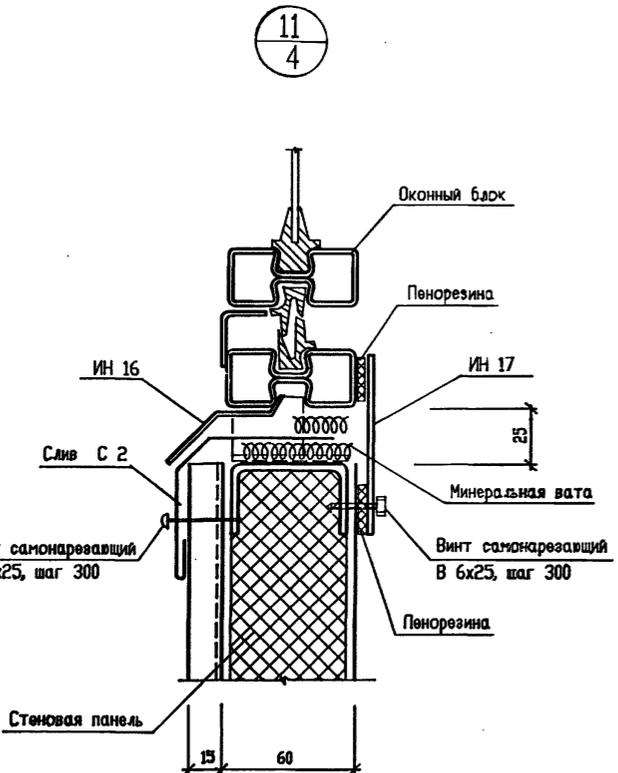
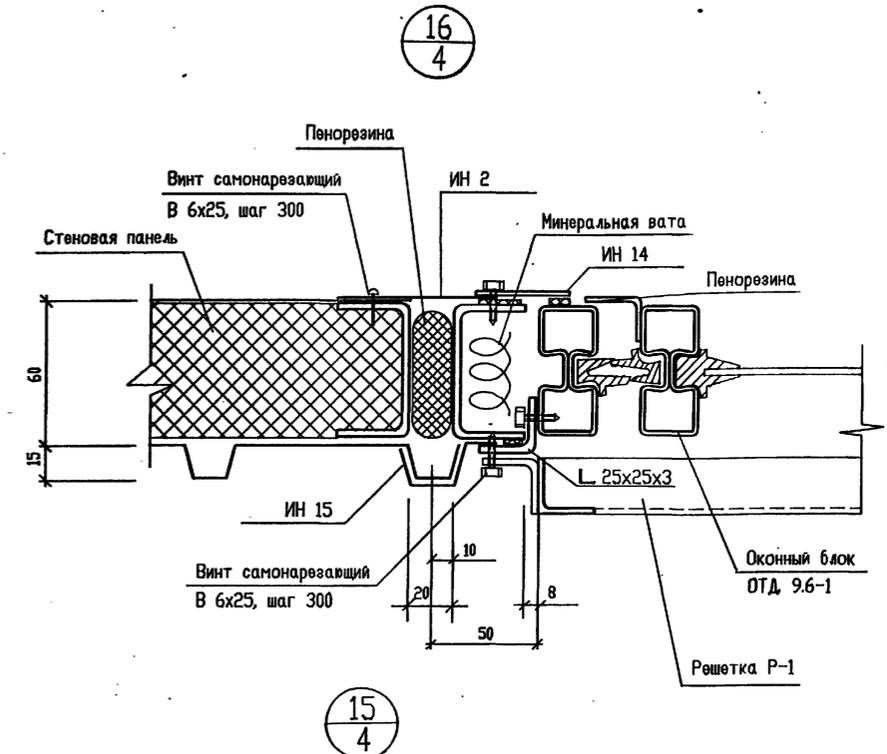
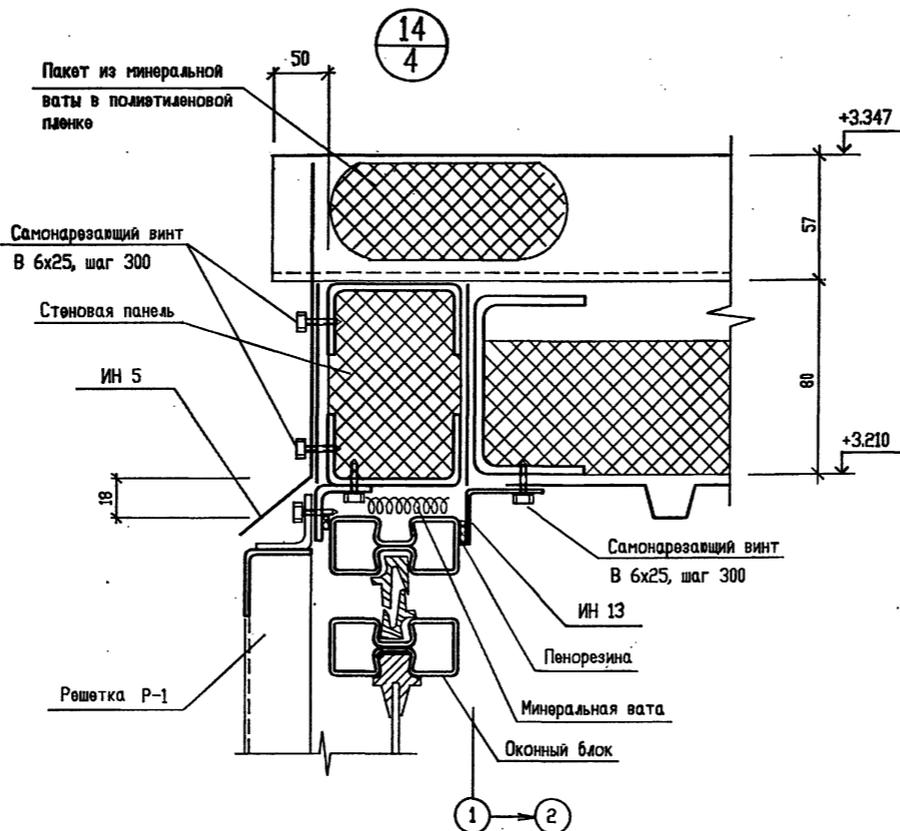
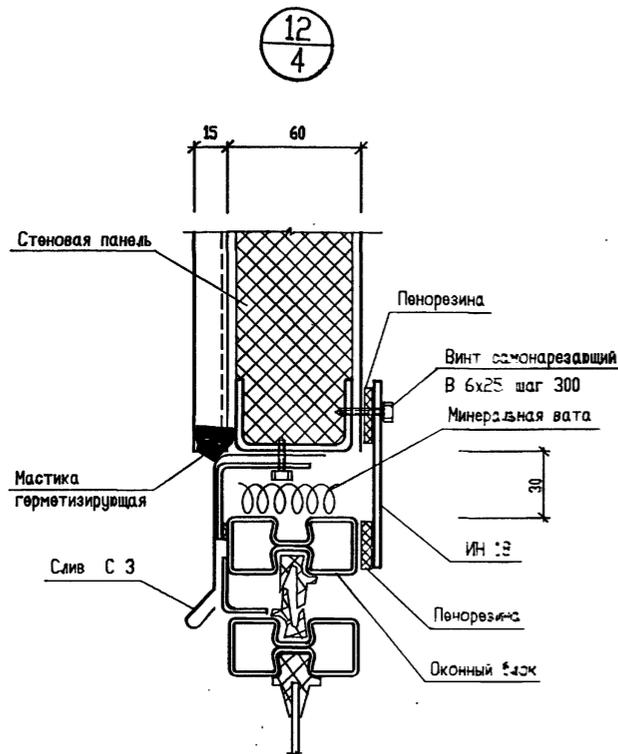
Узлы 1 - 4.

ОZОН



Спецификацию изделий и материалов
смотреть на листе 5.

Т.П.903-4-178.94-АС					
Имя, Код	Лист № док.	Подп.	Дата	Статус	Лист
Нач. АСО	Ермолович			Р	6
Гл. слес.	Палий				
Вед. арх.	Ступин				
Инж. II кат.	Подуст				
Проверил	Ступин				
Н. контр.	Палий				
Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0.87Г ккал/час)					
Узлы 5 - 10.				OZONE OZON	

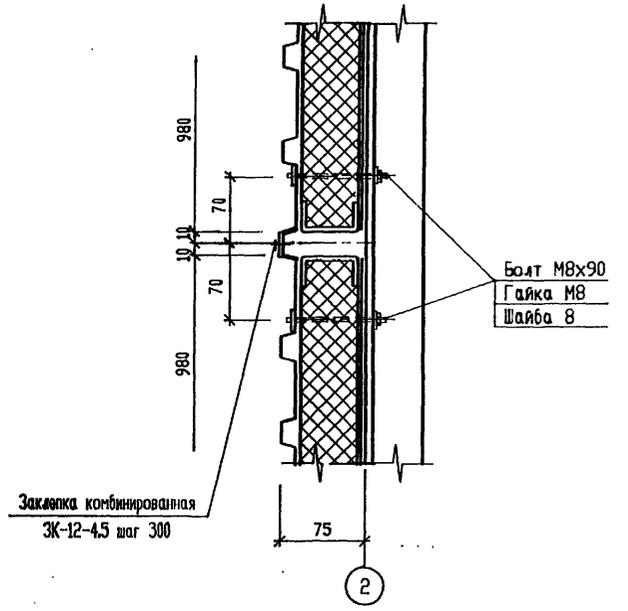
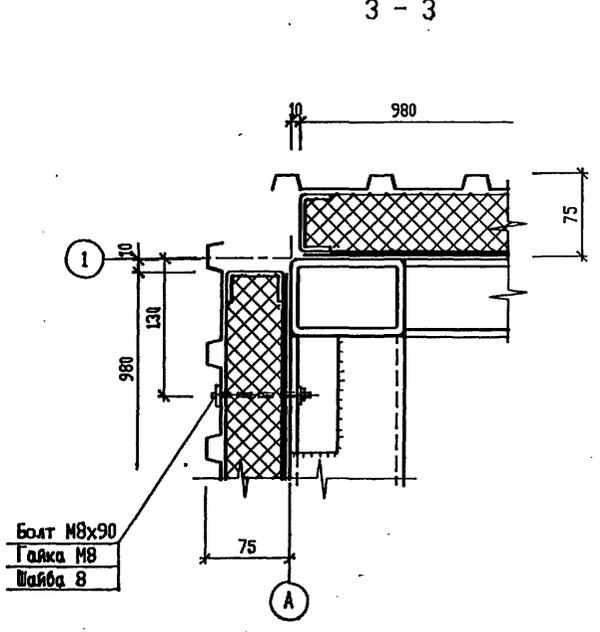
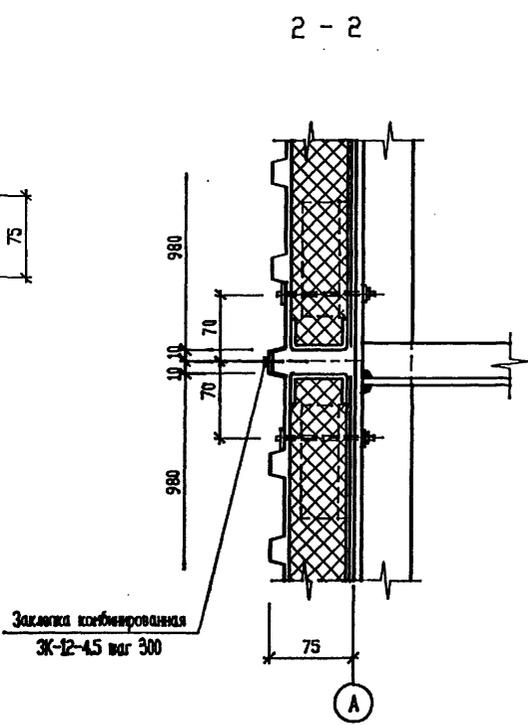
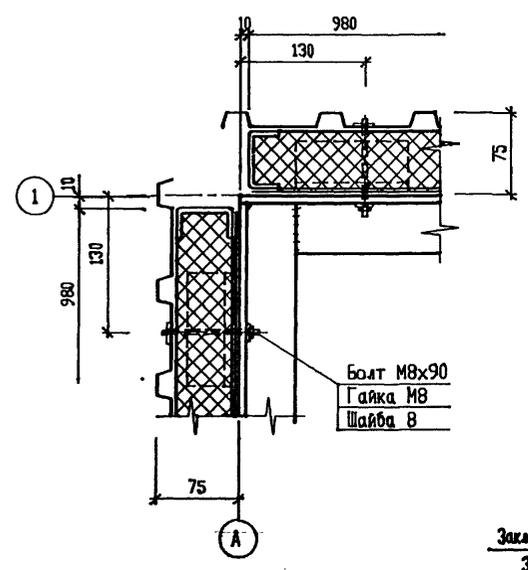
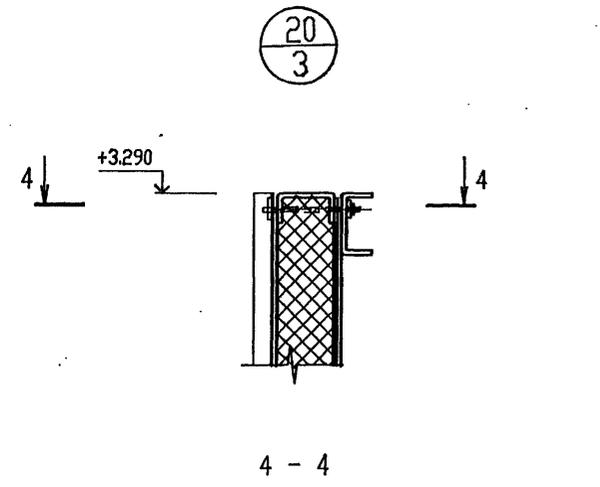
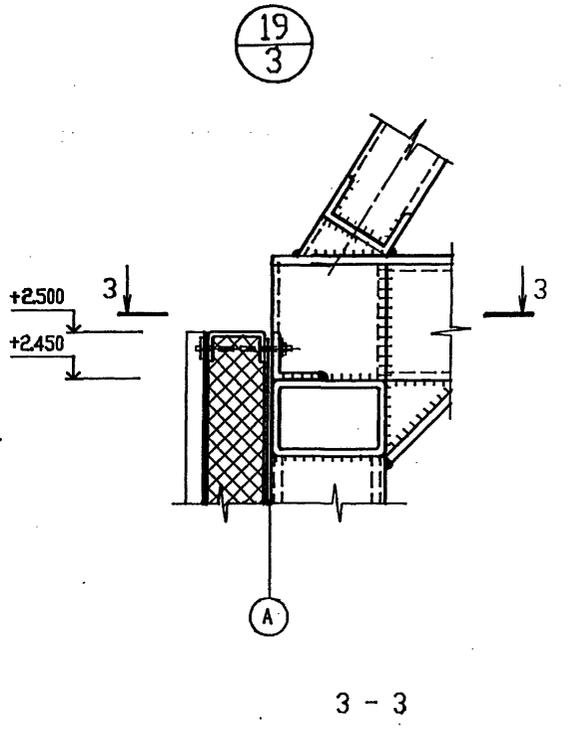
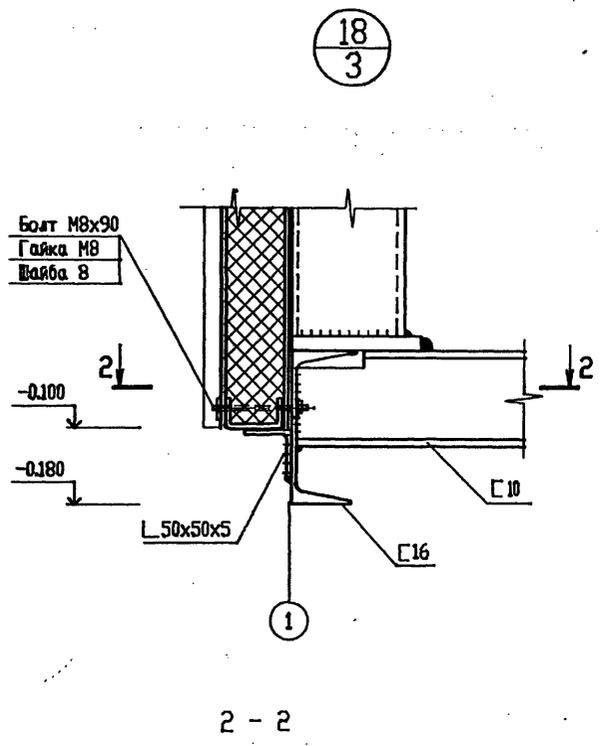
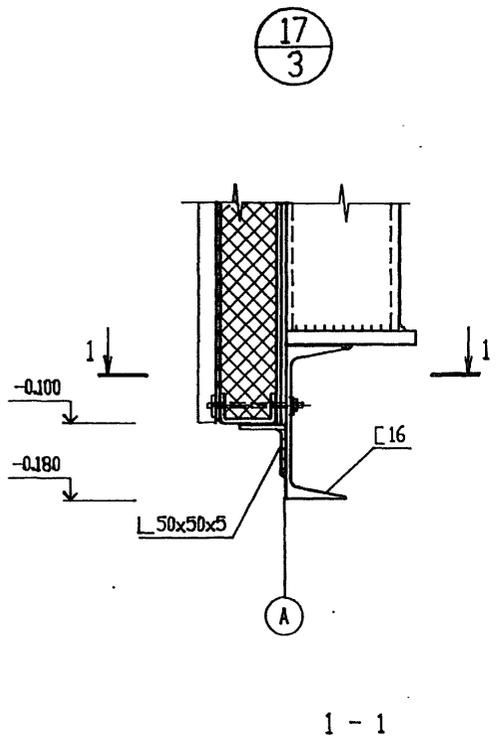


1. Спецификацию элементов заполнения проемов смотреть на листе 4.
2. Спецификацию изделий и материалов смотреть на листе 5.

Т.П.903-4-178.94-АС

Изм.	Кол.	Лист № док.	Подп.	Дата	Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0.87Гкал/час)	Стация	Лист	Листов				
Изм. АСО		Ермолович							Узлы 11 - 16.	Р	7	Листов
Гл. спец.		Палин										
Вед. арх.		Ступин										
Инж. II кат.		Подуст										
Проверил		Ступин										
Н. контр.		Палин										



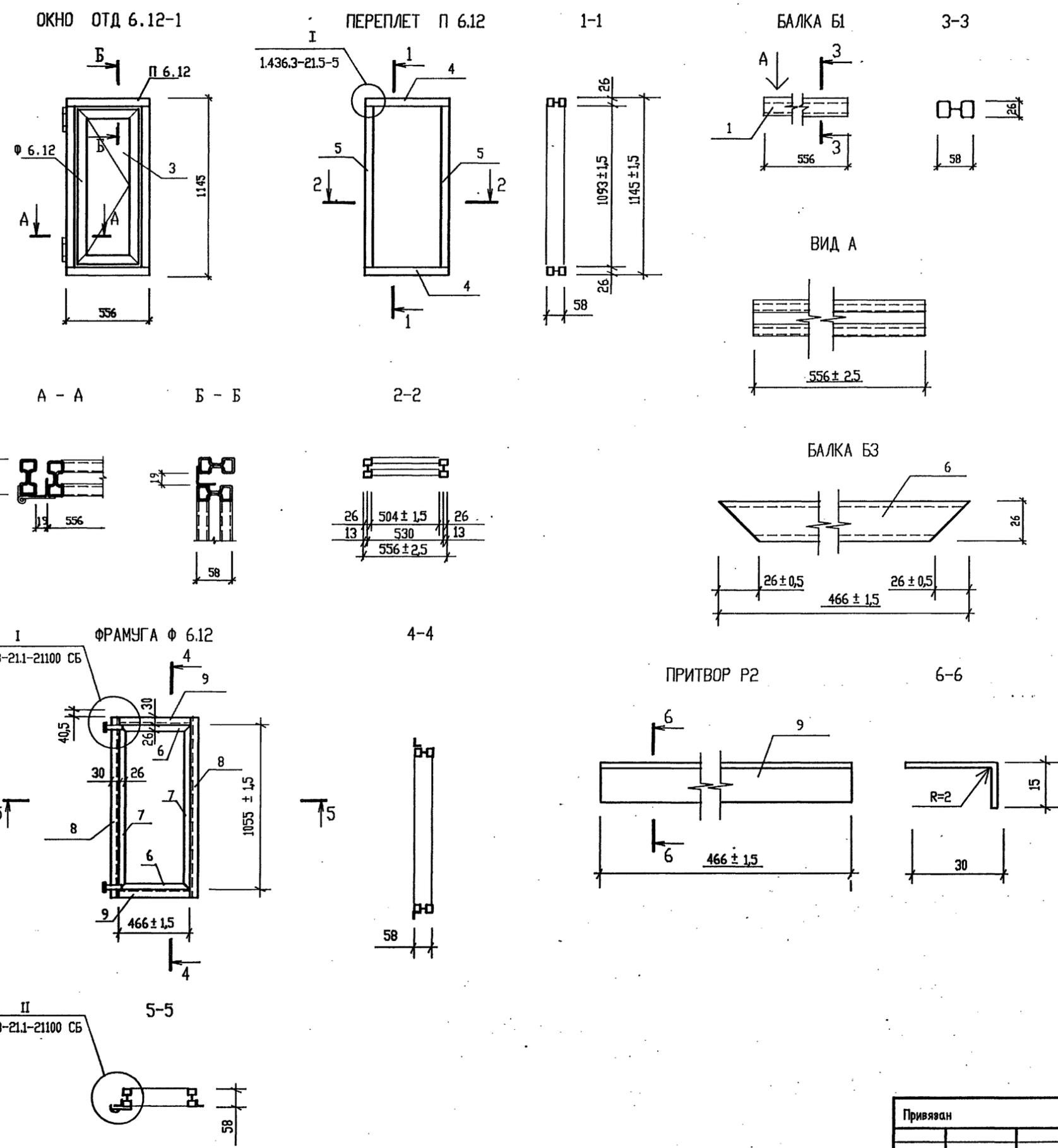


Согласовано

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Т.П.903-4-178.94-АС							
Изм.	Кол.	Лист № док.	Подп.	Дата			
Нач. АСО	Ермолович				Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0.87Гкал/час)		
Г.д. спец.	Цозик						
Нач. сект.	Портненко						
Вед. инж.	Мойсеева						
Проверил	Портненко				Узлы 17 - 20.		
Н. контр.	Цозик						
Привезен					Стация	Лист	Листов
					Р	8	
ОZONE							

Т.П.903-4-178.94 АЛЬБОМ 2
 УТВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВАСМ. ИМБ. №
 СОГЛАСОВАНО



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 420x1080x4	1		шт.

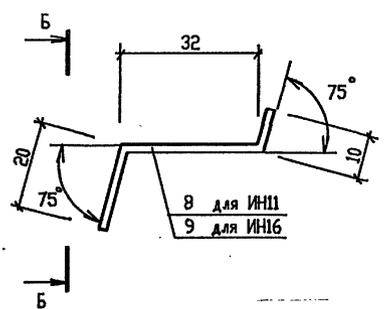
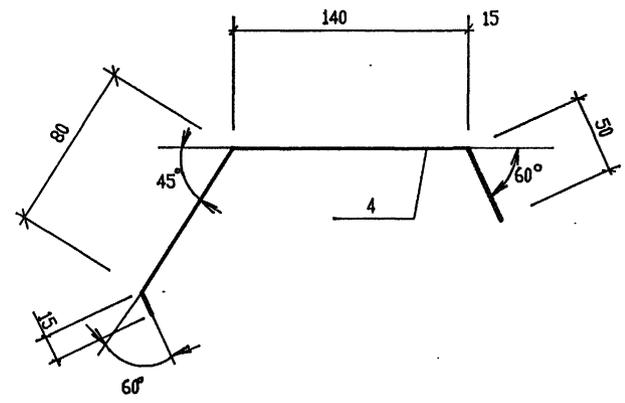
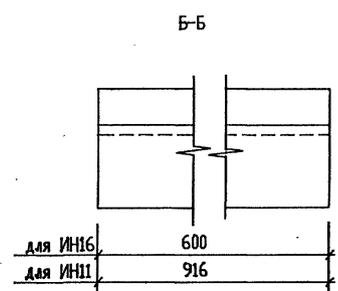
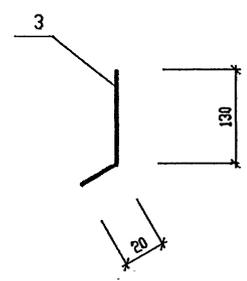
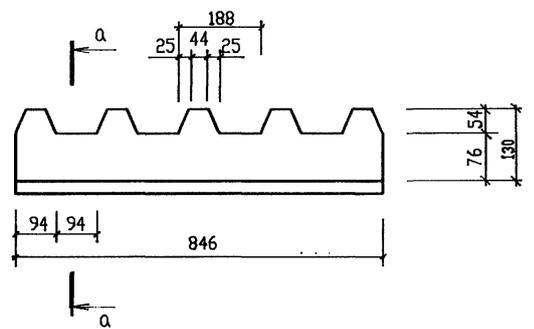
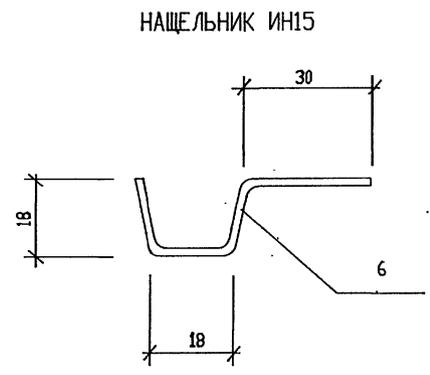
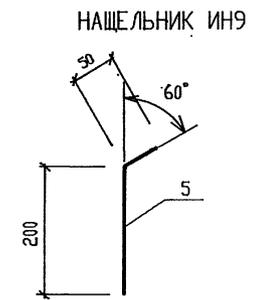
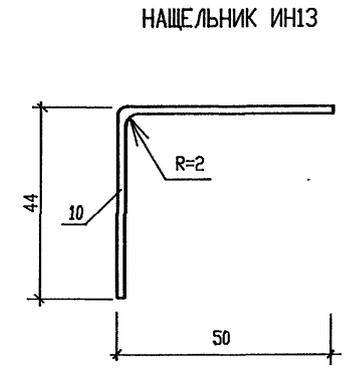
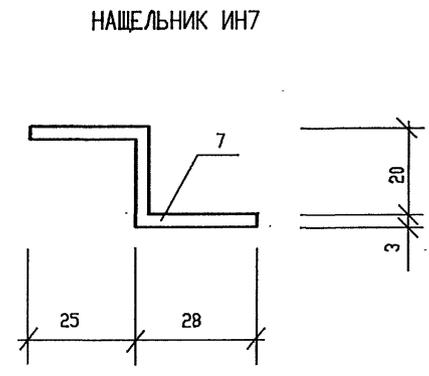
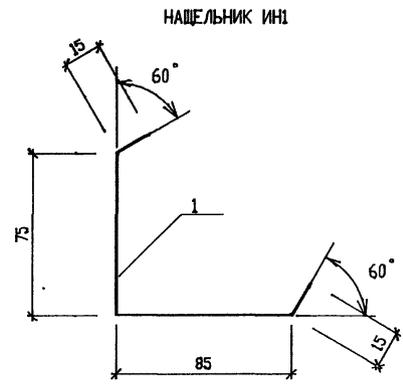
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
ПЕРЕПЛЕТ П 6.12					
4	903-4-178.94-АС.И-ОТД6.12-1	Балка Б1			
	1.436.3-21.1-00005	Профиль стальной замкнутый 58x26x1,8	2	1,5	
5	1.436.3-21.1-11001-08	Балка Б2	2	3,0	
ФРАМУГА Ф 6.12					
6		Балка Б3			
	1.436.3-21.1-00005	Профиль стальной замкнутый 58x26x1,8	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			
ОЦ					
		БТ-ПН-НО-1,8 ГОСТ 19904-90			
		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.

Т.П.903-4-178.94-АС.И-ОТД6.12-1					
Привязан	Имя	Код	Лист № док.	Подп.	Дата
	Нач. АСО	Ермолович			
	Гл. спец.	Палий			
	Вед. арх.	Ступин			
	Инж. II кат.	Подуст			
Инв. N	Проверил	Ступин			
	Н. контр.	Палий			

Стадия	Масса	Масштаб
Р	30.7	
Лист	Листов	

ОZONE ОВОН



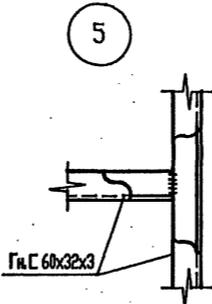
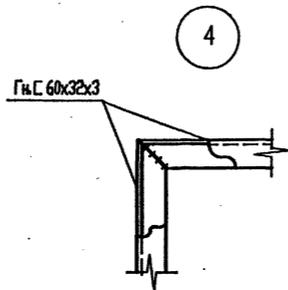
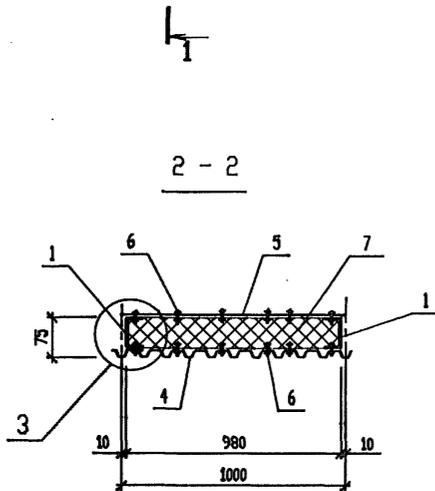
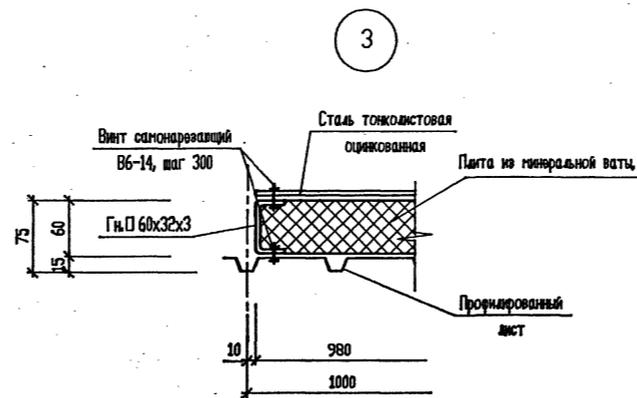
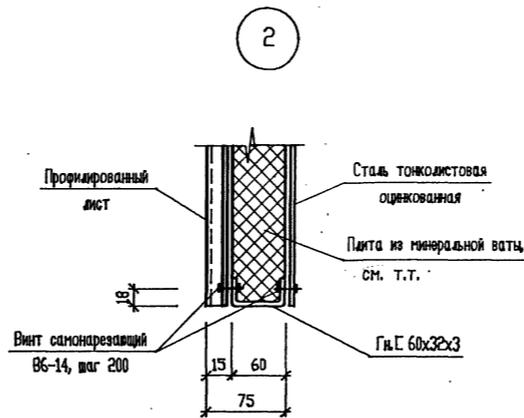
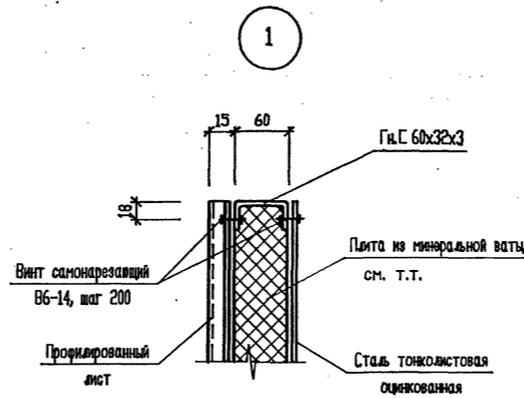
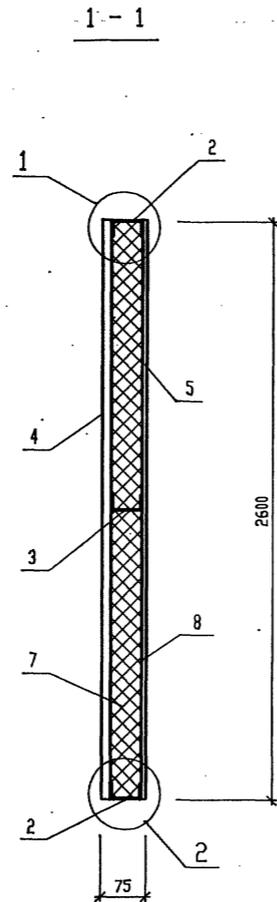
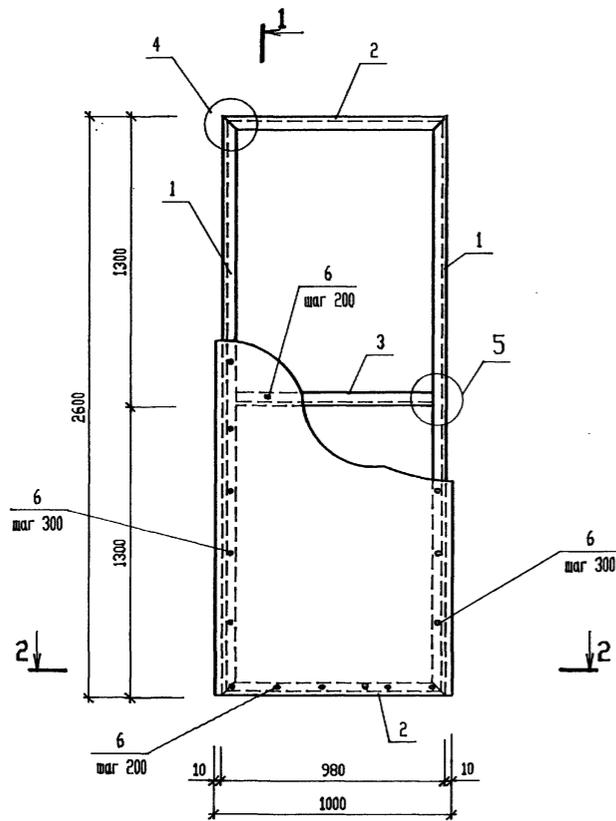
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		ОЦ БТ-ПН-НО-0,7 ГОСТ 19904-90			
		ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80			
1	ИН1	b = 190, l = 2600	1	2.86	
2	ИН4	b = 300, l = 6250	1	10.31	
3	ИН5	b = 150, l = 846	1	0.8	
4	ИН6	b = 285, l = 6250	1	10.3	
5	ИН9	b = 250, l = 2800	1	4.4	
6	ИН15	b = 75, l = 640	1	0.3	
		Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74			
		Лист 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
Лист № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Т.П.903-4-178.94-АС.И-ИН1-ИН16					
Изм.	Контр.	Лист № док.	Подп.	Дата	Стадия
Нач. АСО	Ермолович				Р
Гл. спец.	Палий				См. табл.
Вед. арх.	Ступин				Лист
Инж. II кат.	Подцст				Листов
Проверил	Ступин				
Н. контр.	Палий				
Нащельники ИН1-ИН16					

Панель стеновая ПС1.



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
		Плита из минеральной ваты БТ-ПН-НО-0,7х1000ГОСТ19904-90 ОЦ 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 Тсломотно 0,1х2120 ГОСТ10354-82		0.55	5.94м ²

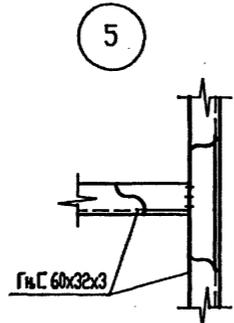
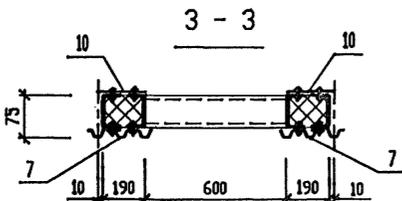
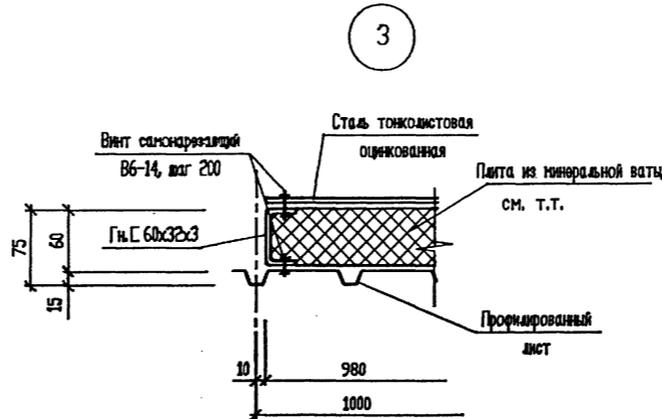
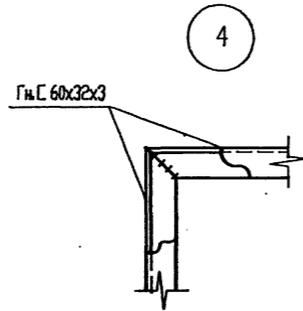
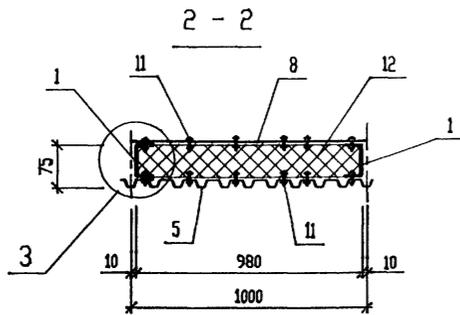
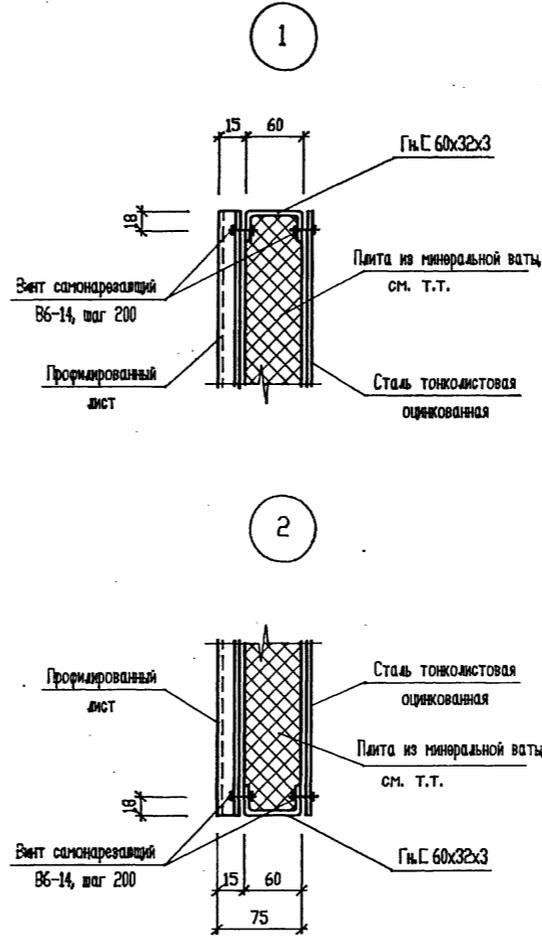
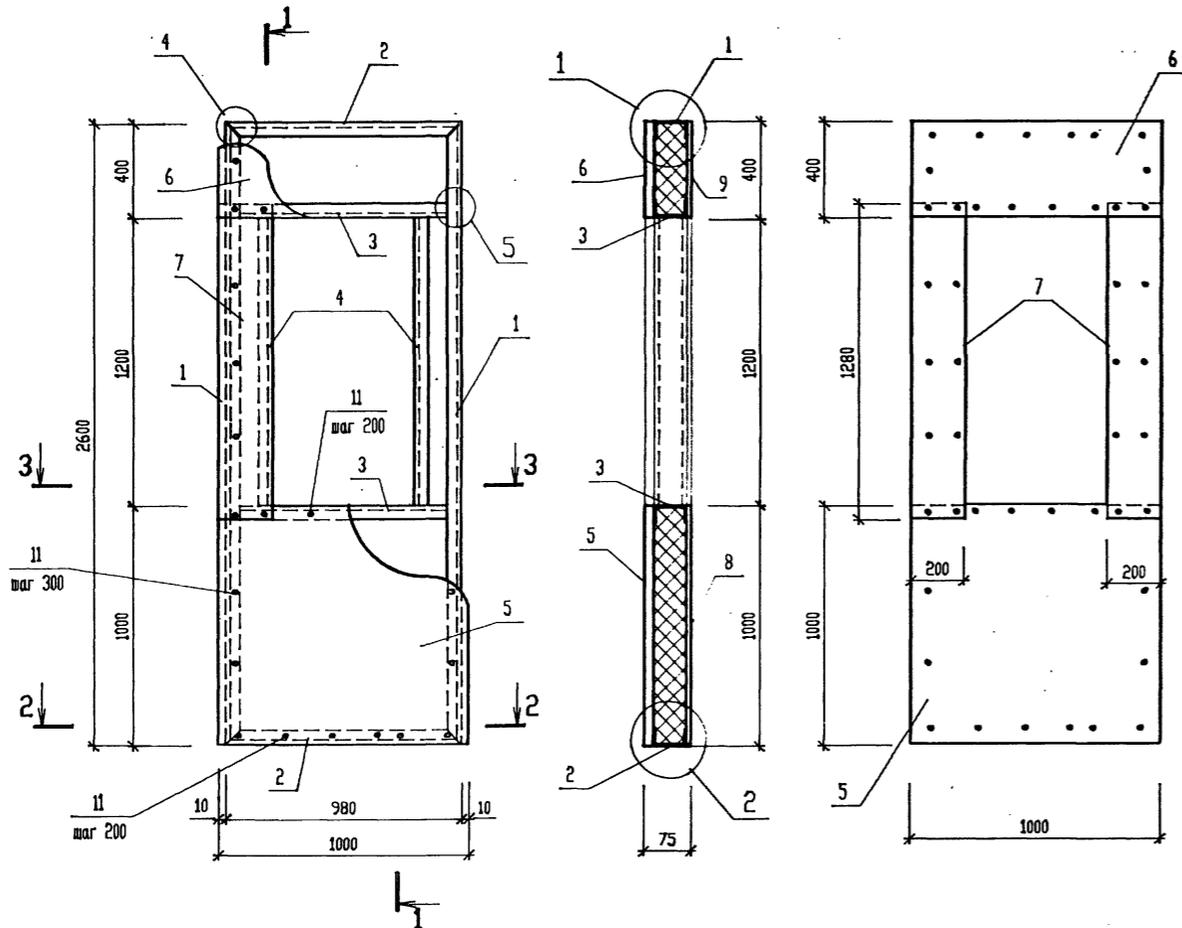
Плиты из минеральной ваты укладывать обернутыми в полиэтиленовую пленку (поз.8).

Т.П.903-4-178.94-АС.И-ПС1			
Привязан	Изм. Колч	Лист № док.	Подп.
	Нач.АСО	Ермолович	
	Г.л. спец.	Цозик	
	Нач. сект.	Портненко	
	Вед. инж.	Моисеева	
	Проверил	Портненко	
	Н. контр.	Цозик	
	Име.Н		
Панель стеновая ПС1	Стадия	Р	Масштаб
	Масса	67,93 кг	
	Лист		Листов
OZONE OZON			

Панель стеновая ПС2.

1 - 1

Раскладка листов наружной обшивки ПС2.



Поз.	Обозначение	Наименование	Код	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
		Лист-ПН-НО-0.7x1000ГОСТ19904-90 ОН-МТ-1ГОСТ14918-80			
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 Тсплотню 0,1x2120 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).

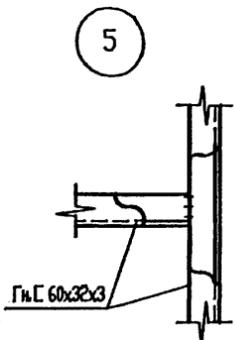
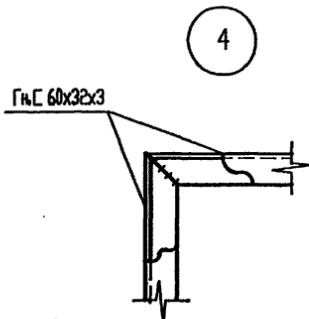
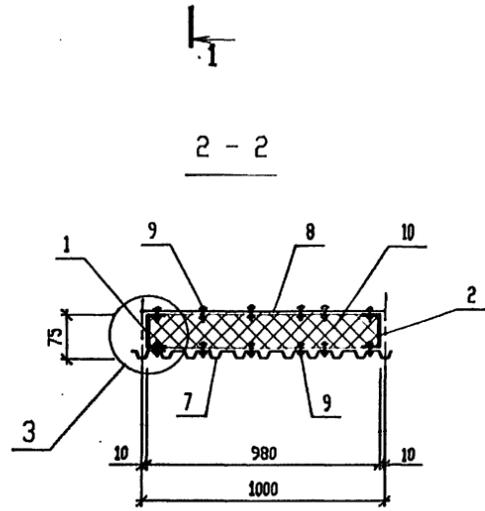
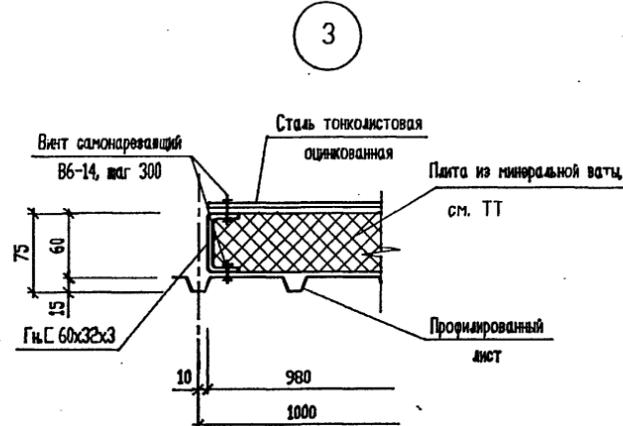
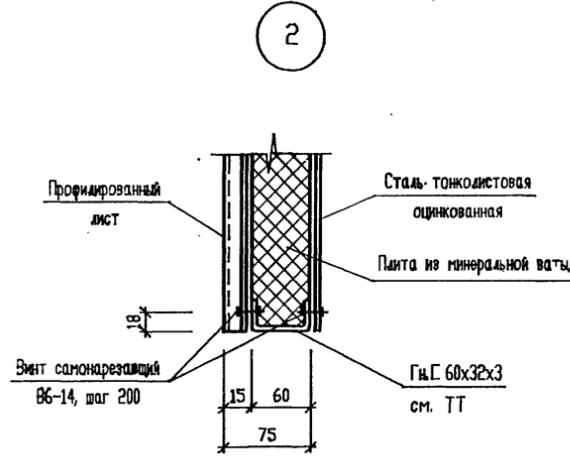
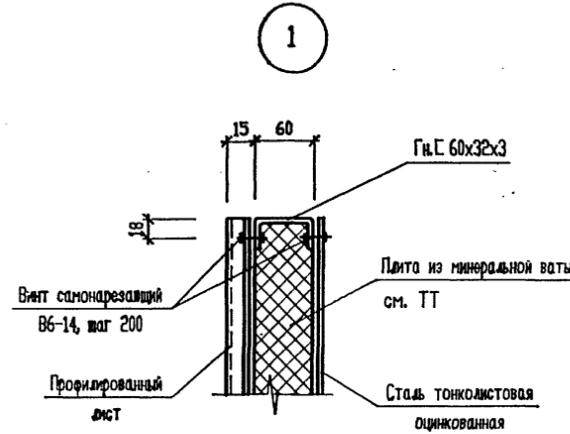
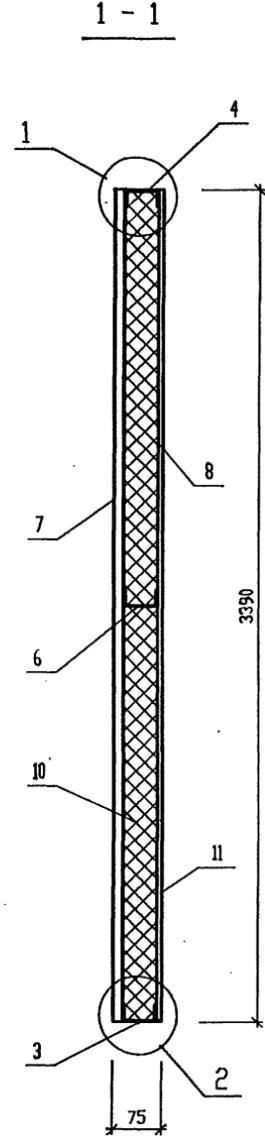
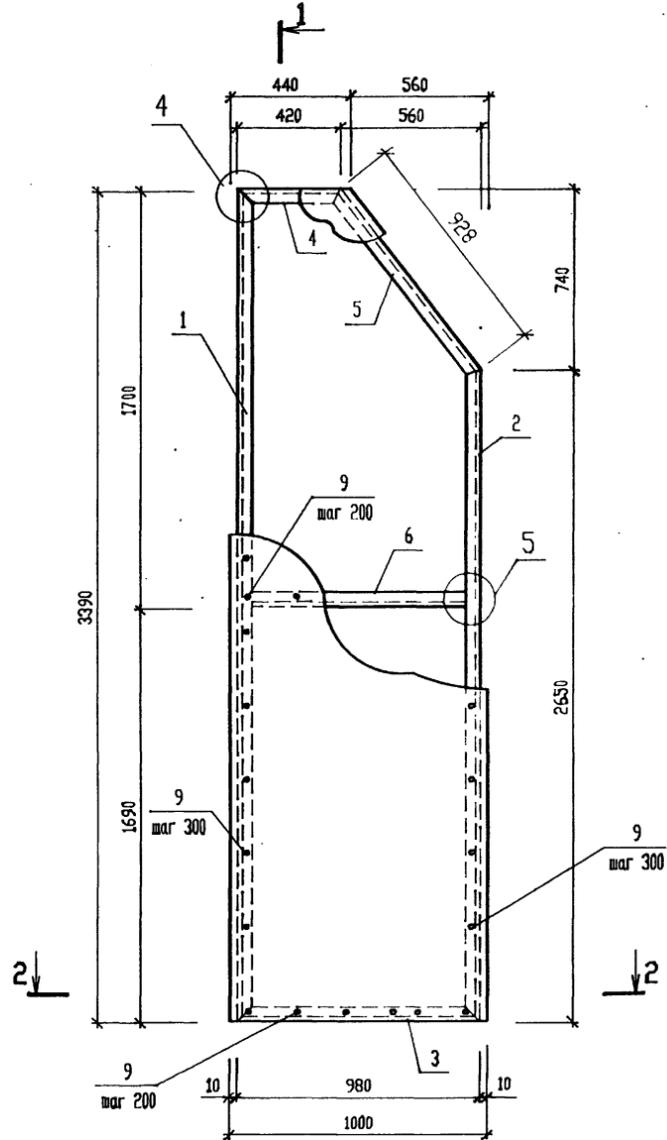
Лист № 0044 Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан
Инв.№

Т.П.903-4-178.94-АС.И-ПС2			
Имя	Код	Лист № док.	Подп.
Нач.АСО	Ермолович		
Г.л. спец.	Цозик		
Нач. сект.	Портненко		
Вед. инж.	Моисеева		
Проверил	Портненко		
Н. контр.	Цозик		
Стдия	Масса	Масштаб	
Р	63,36 кг		
Лист	Листов		
OZONG OZON			

Ц00257-02 25 формат А2

Панель стеновая ПС3.



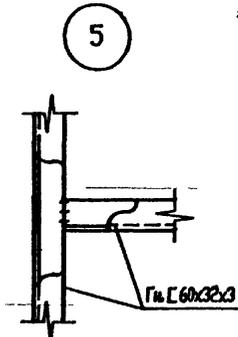
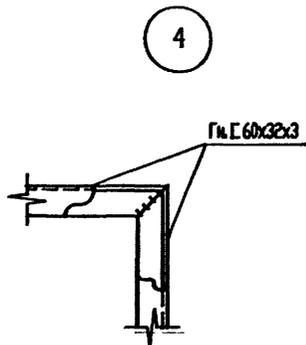
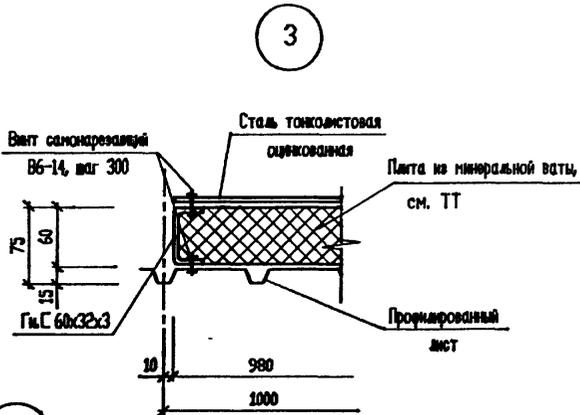
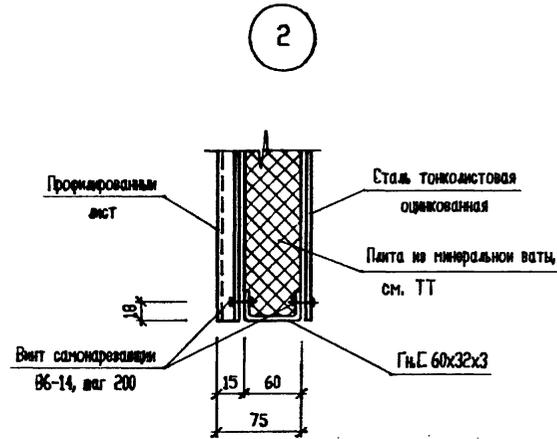
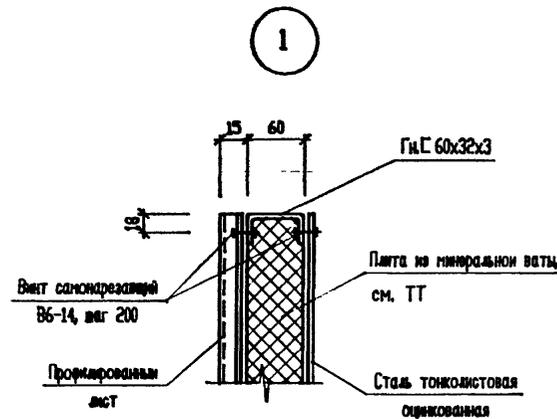
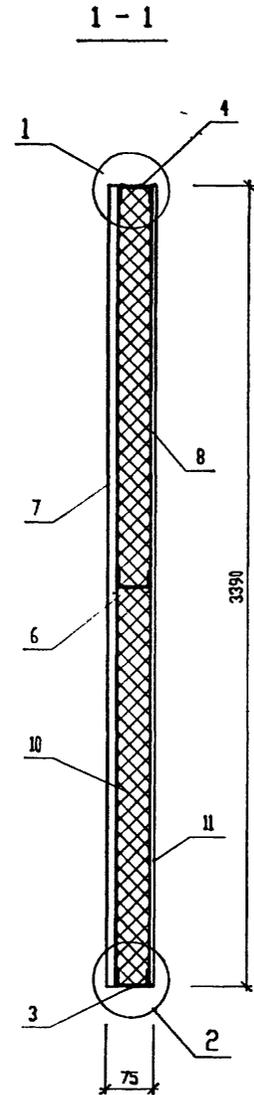
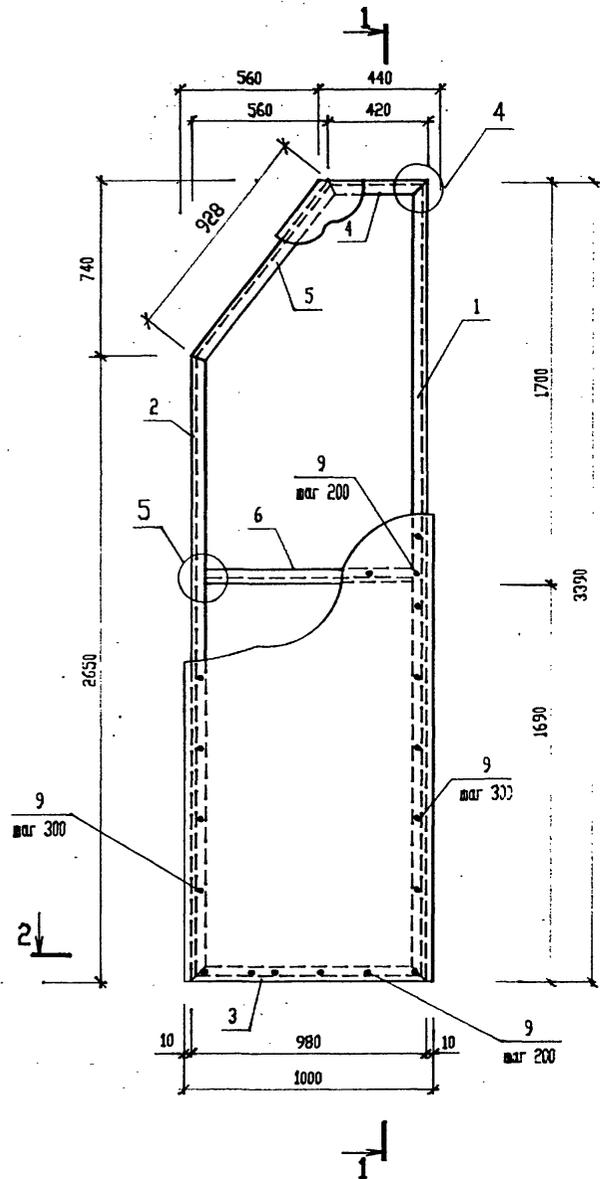
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		швеллер В60х32х3 ГОСТ8278-83			
		С235 ГОСТ27772-88			
1		l = 3390	1	9.05	
2		l = 2650	1	7.08	
3		l = 980	1	2.62	
4		l = 420	1	1.12	
5		l = 928	1	2.48	
6		l = 916	1	2.45	
7		Профилированный лист С15-1000-0.7 ТУ36-1928-76			
		l = 3390	1	23.61	3.19м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

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

Име. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан				Имя.Н				Т.П.903-4-178.94-АС.И-ПС3				
Изм.	Кодч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Изм.	Кодч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Стдия	Масса	Масштаб
		Нач.АСО	Ермолович				Позик			Р	81,54 кг	
		Нач. сект.	Портненко				Моисеева			Лист	Листов	
		Вед. инж.	Моисеева				Портненко			OZONE OZON		
		Проверил	Портненко				Цозик					
		Н. контр.	Цозик									

Панель стеновая ПС4.



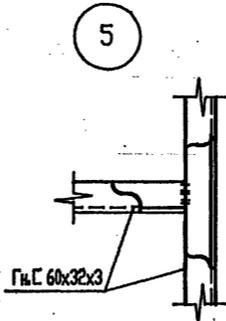
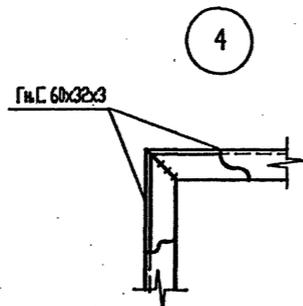
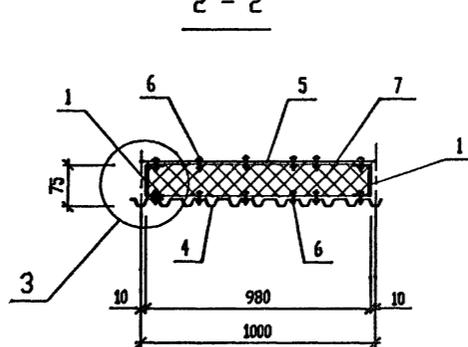
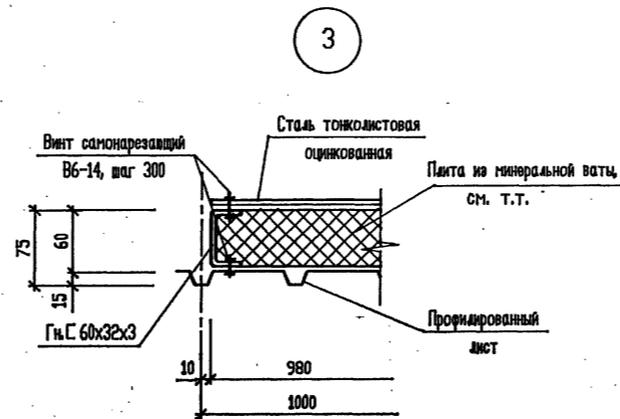
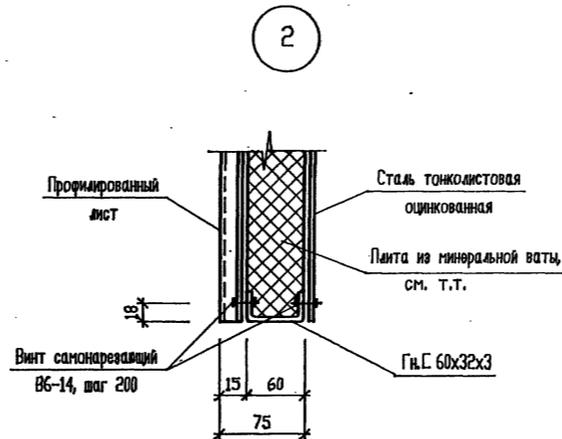
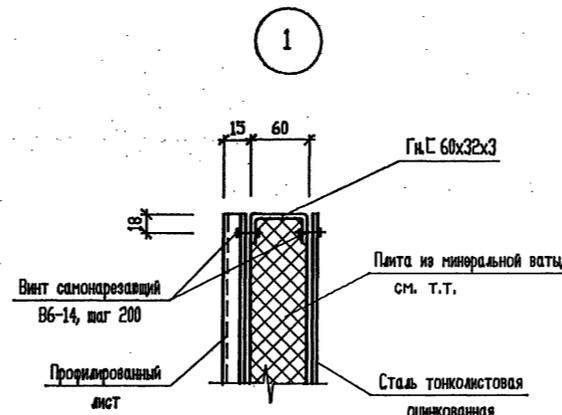
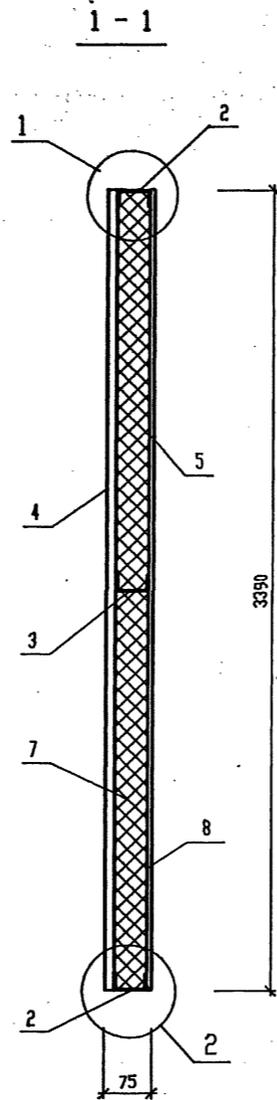
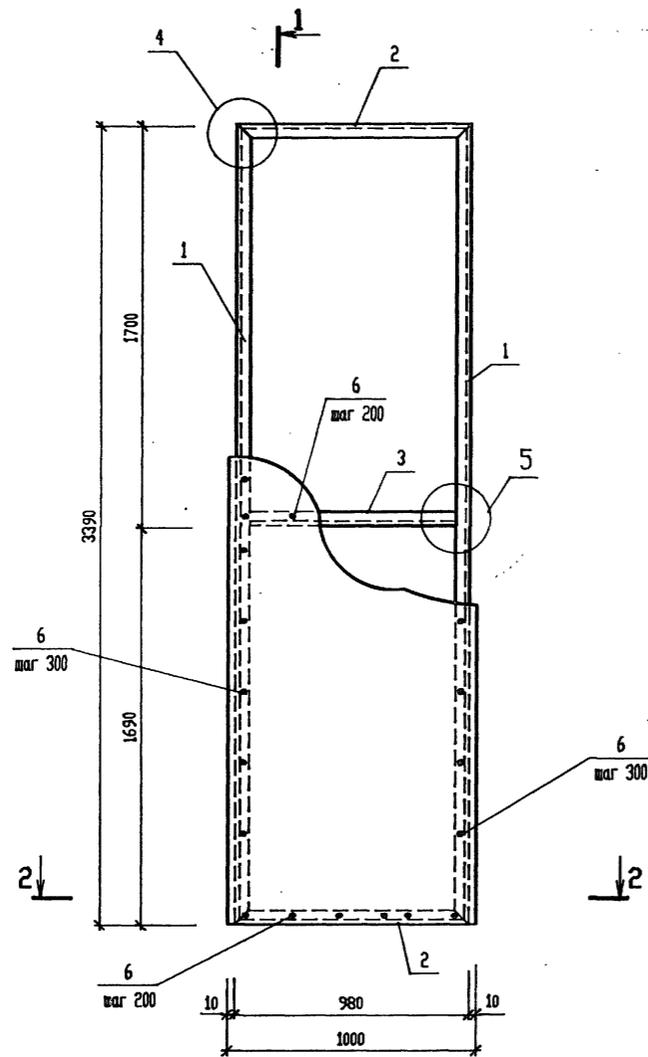
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		швеллер В60х32х3 ГОСТ8278-83 С235 ГОСТ27772-88			
1		l = 3390	1	9,05	
2		l = 2650	1	7,08	
3		l = 980	1	2,62	
4		l = 420	1	1,12	
5		l = 928	1	2,48	
6		l = 916	1	2,45	
7		Профилированный лист С15-1000-0.7 ТУ36-1928-76 l = 3390	1	23,61	3,19м ²
8		ОЦ БТ-ПН-НО-0.7х1000ГОСТ19904-90 ОН-МТ-1ГОСТ14918-80 l = 3390	1	17,55	3,39м ²
9		Винт самонарезающий В6х14 ТУ36-2142-78	82	0,0062	
10		Плита из минеральной ваты П75-1000.1000.60 ГОСТ9573-82		14,36	0,19м ³
11		Пленка полиэтиленовая Телототно 0,1х2120 ГОСТ10354-82		0,71	7,63м ²

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

Изм. № 0044 Подпись и дата Взам. инв. №

				Т.П.903-4-178.94-АС.И-ПС4			
Изм.	Кол.	Лист № док.	Подп.	Дата	Стдия	Масса	Маештаб
					Р	81,54 кг	
Привязан					Лист		Листов
Изм. №					ОЗОН		

Панель стеновая ПС5.



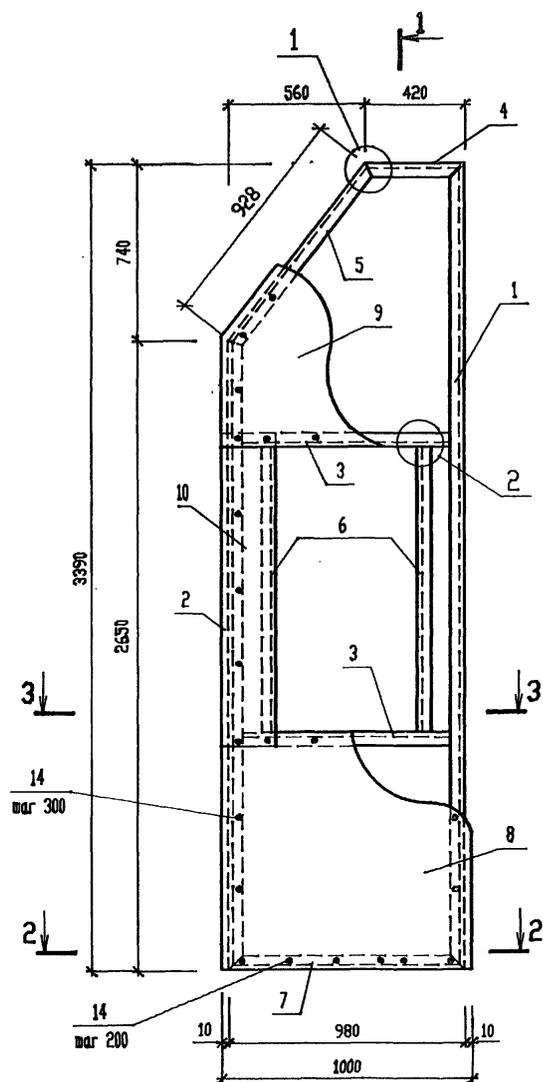
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		швеллер В60х32х3 ГОСТ8278-83 С235 ГОСТ27772-88			
1		l = 3390	2	9.05	
2		l = 980	2	2.62	
3		l = 916	1	2.45	
		Профилированный лист С15-1000-0.7 ТУ36-1928-76			
4		l = 3390	1	25.09	3.39м ²
		ОЦ БТ-ПН-НО-0.7х1000ГОСТ19904-90 ОН-МТ-1ГОСТ14918-80	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

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

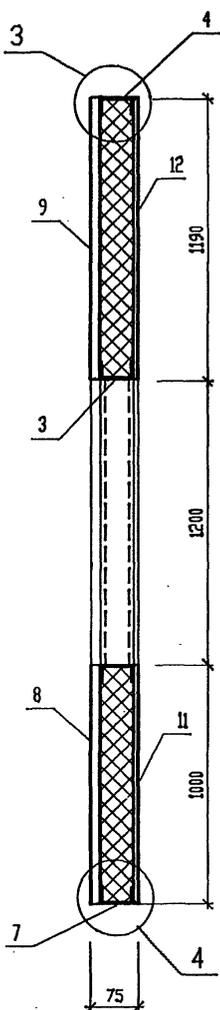
Име. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

				Т.П.903-4-178.94-АС.И-ПС5				
Привязан	Изм.	Коуч	Лист № док.	Подп.	Дата	Стдия	Масса	Масштаб
	Нач.АСО	Ермолович				Р	85,98 кг	
	Гл. спец.	Цозик				Лист	Листов	
	Нач. сект.	Портненко				OZONG OZON		
	Вед. инж.	Моисеева						
	Проверил	Портненко						
	Н. контр.	Цозик						

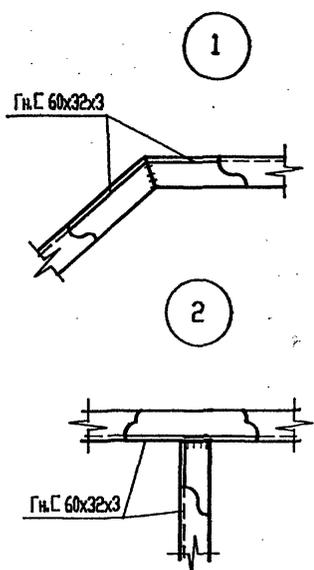
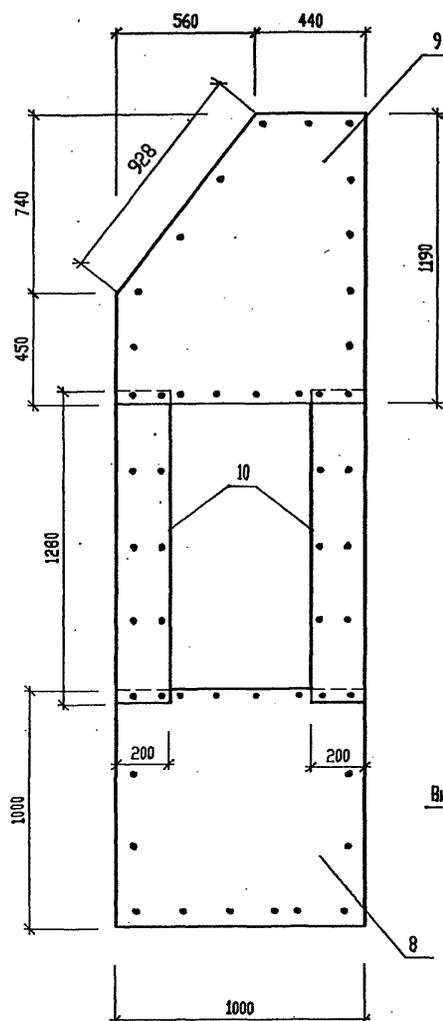
Панель стеновая ПС6.



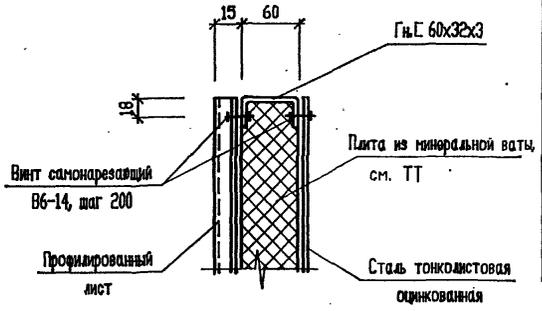
1 - 1



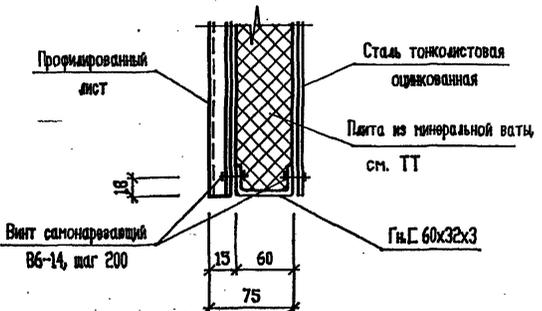
Раскладка листов наружной обшивки ПС6.



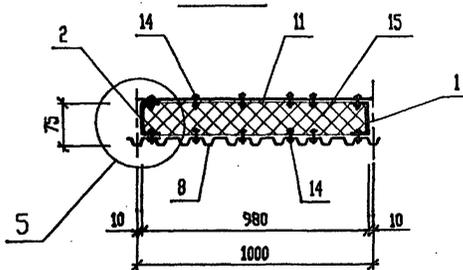
3



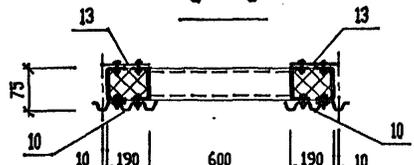
4



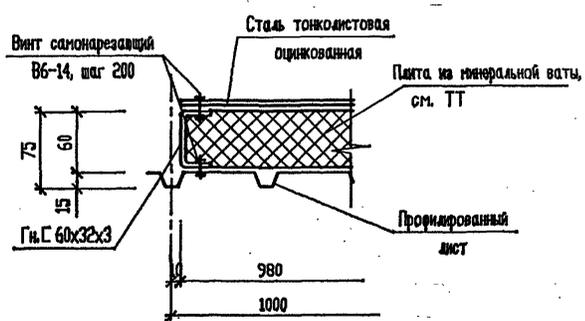
2 - 2



3 - 3



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 = 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.

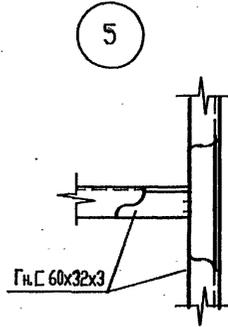
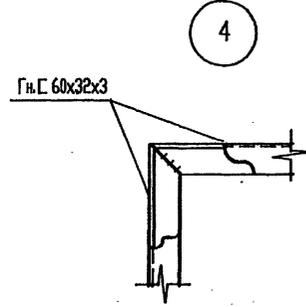
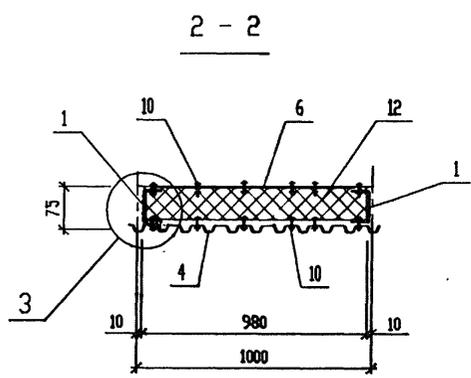
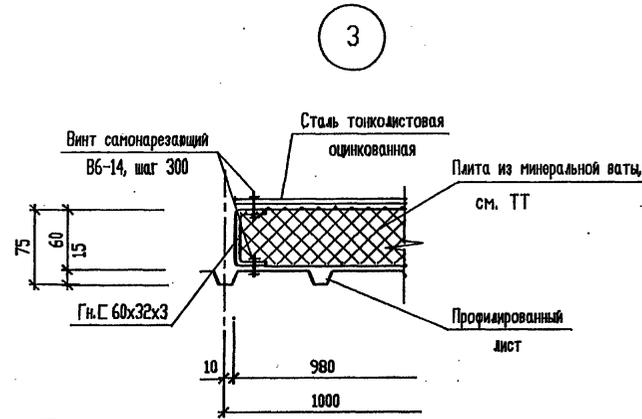
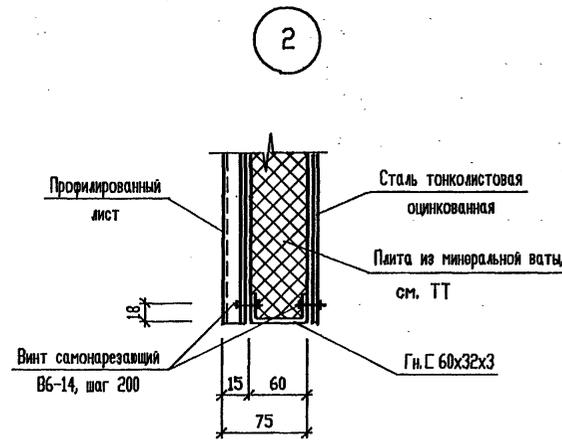
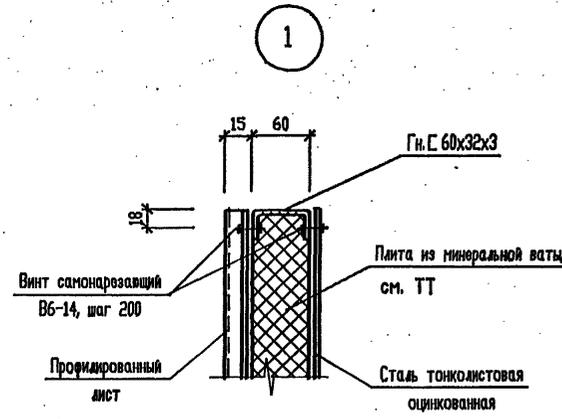
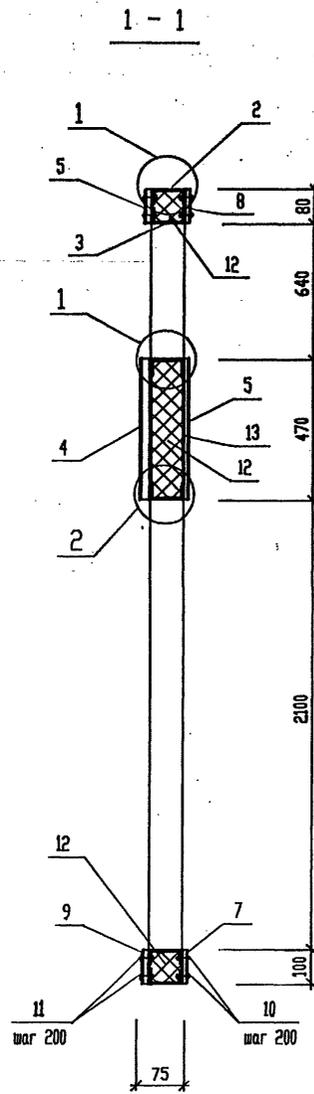
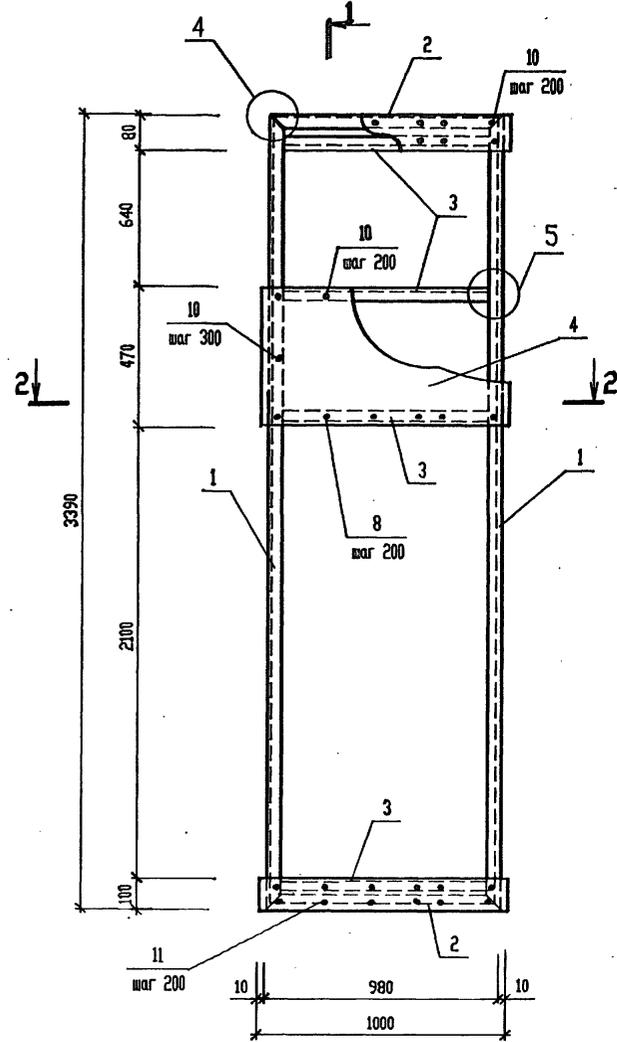
Плиты из минеральной ваты укладывать обернутыми в полиэтиленовую пленку (поз.16).

Лист № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан					
Изм. N					

Т.П.903-4-178.94-АС.И-ПС6					
Изм.	Контр.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Нач.АСО	Ермолович				
Гл. спец.	Цозик				
Нач. сект.	Портненко				
Вед. инж.	Моисеева				
Проверил	Портненко				
Н. контр.	Цозик				
Панель стеновая ПС6.				Стадия	Масса
				Р	80,94 кг
				Лист	Листов
OZONE Z OBOH					

Панель стенная ПС7.



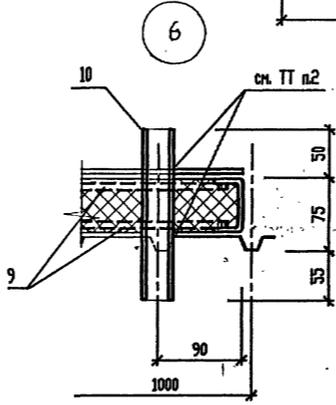
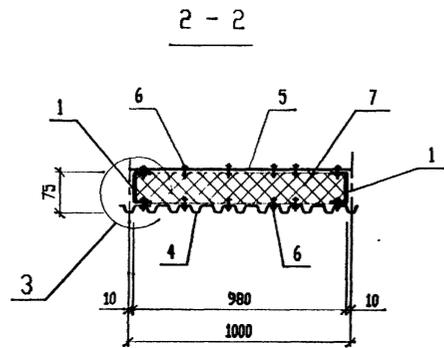
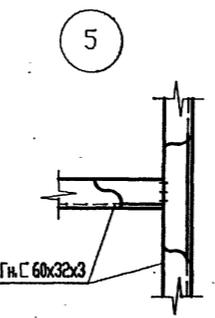
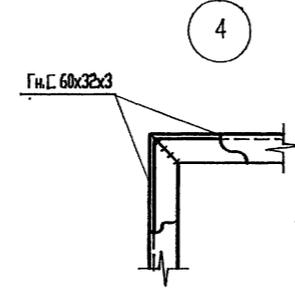
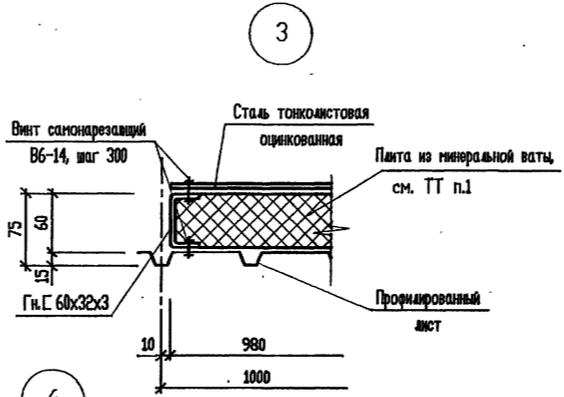
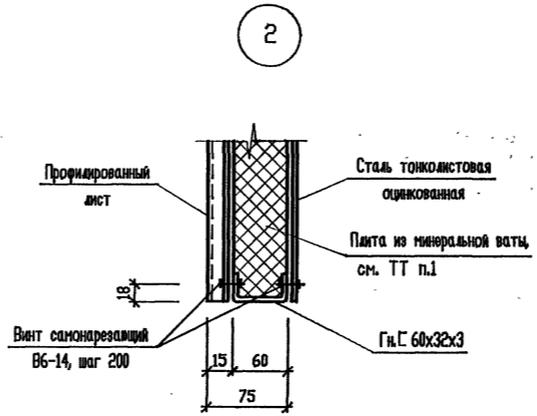
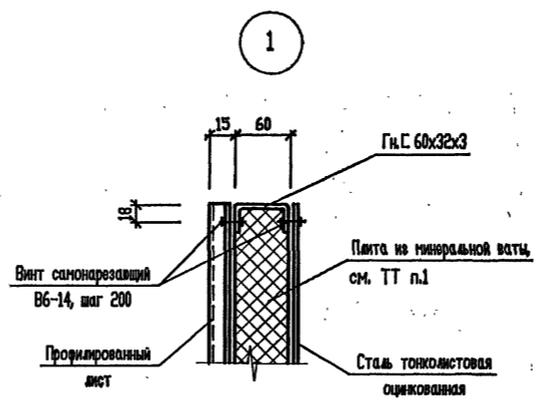
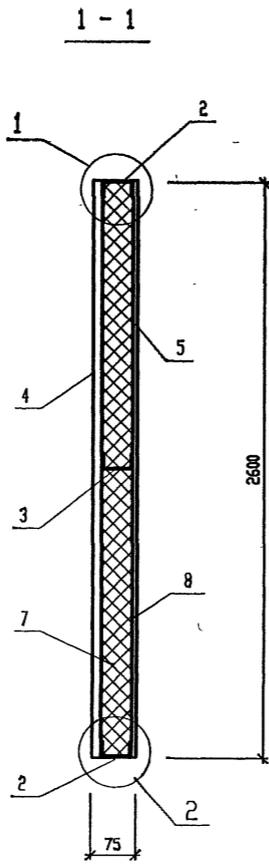
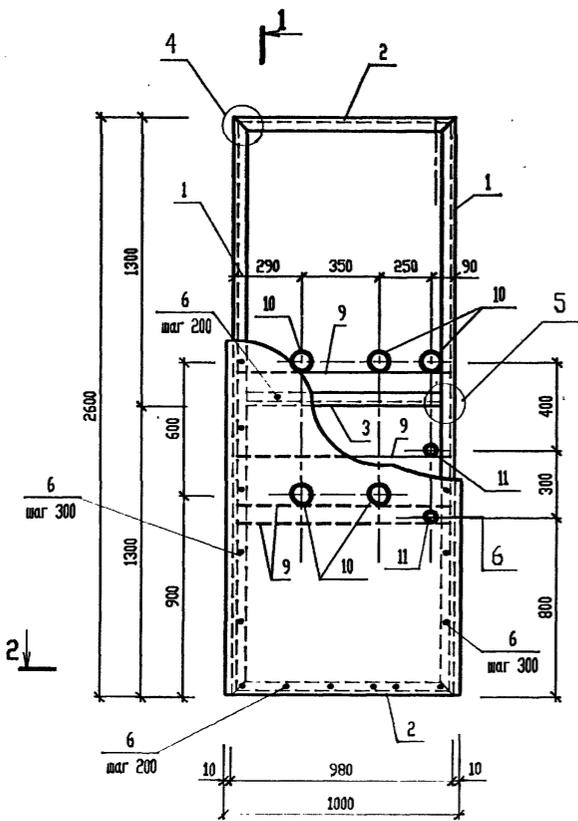
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		швеллер В60х32х3 ГОСТ8278-83			
		С235 ГОСТ27772-88			
1		l = 3390	2	9.05	
2		l = 980	2	2.62	
3		l = 916	4	2.45	
		Профилированный лист С15-1000-0.7 ТУ36-1928-76			
4		l = 470	1	3.48	0.47м ²
5		l = 80	1	0.59	0.08м ²
		ОЦ БТ-ПН-НО-0.7х1000ГОСТ19904-90			
		ОН-МТ-1ГОСТ14918-80			
6		l = 470	1	2.59	0.47м ²
7		l = 100	1	0.55	0.10м ²
8		l = 80	1	0.44	0.08м ²
9		лист 3х100х1000-Б-ПН-ГОСТ19903-74	1	2.36	0.10м ²
		С235 ГОСТ27772-88			
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	0.04м ³	
13		Пленка полиэтиленовая Тсолоотно 0,1х2120 ГОСТ10354-82	0.25	2.65м ²	

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

Имя, № подкл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Т.П.903-4-178.94-АС.И-ПС7				
Изм.	Кол.	Лист № док.	Подп.	Дата
		Нач.АСО Ермолович		
		Гл. спец. Цозик		
		Нач. сект. Портненко		
		Вед. инж. Моисеева		
		Проверил Портненко		
		Н. контр. Цозик		
Привязан			Стдия	Масса
			Р	46,85 кг
			Лист	Листов
			OZONE DOBON	

Панель стеновая ПСВ.



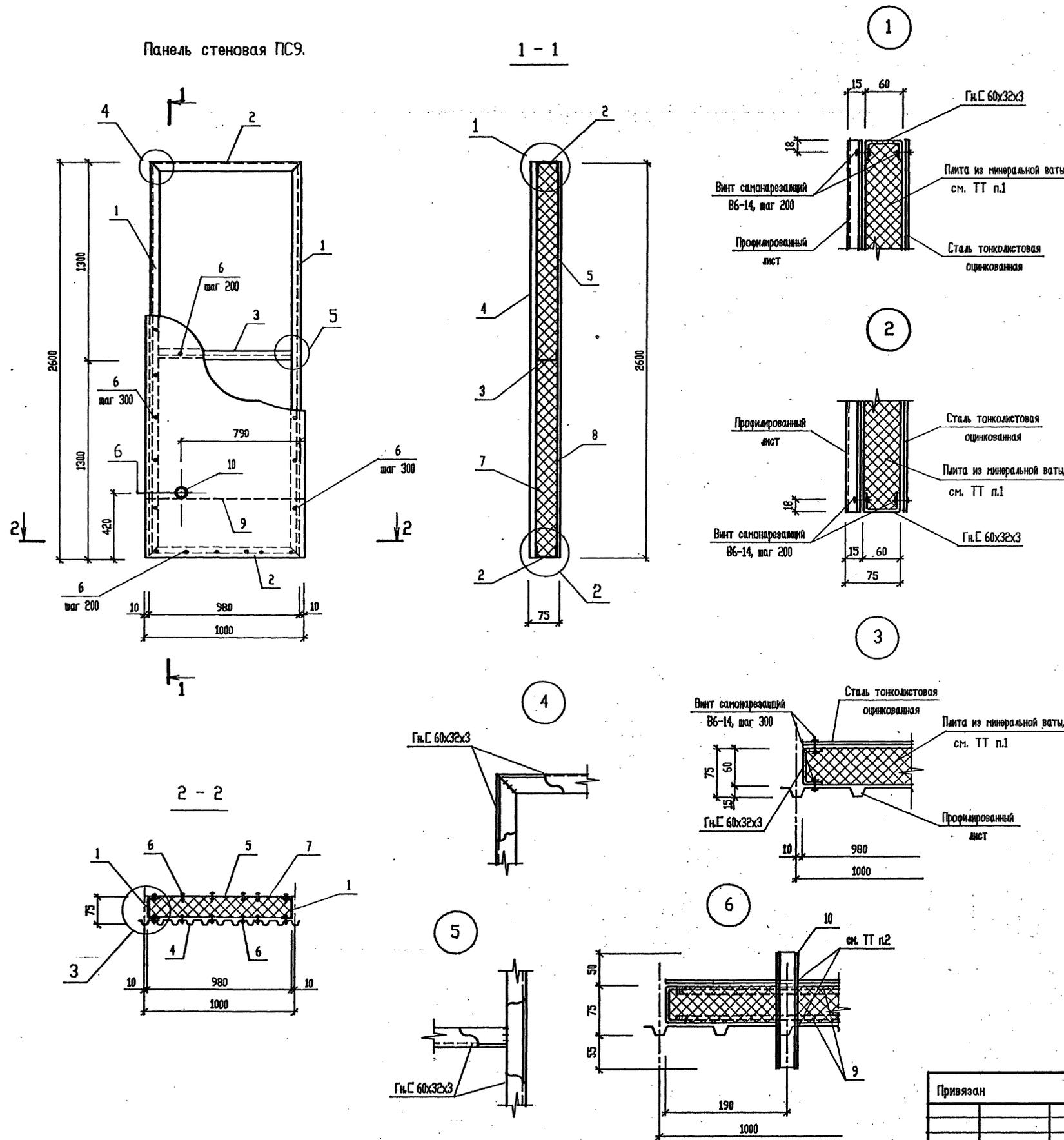
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		Швеллер В60х32х3 ГОСТ8278-83 С235 ГОСТ27772-88			
1		l = 2600	2	7.00	
2		l = 980	2	2.62	
3		l = 916	1	2.45	
		Профилированный лист С15-1000-0.7 ТУ36-1928-76			
4		l = 2600	1	19.24	2,6м ²
		ОЦ БТ-ПН-НО-0.7х1000ГОСТ19904-90 ОН-МТ-1ГОСТ14918-80			
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.плотн0,1х2120 ГОСТ10354-82		0.55	5,94м ²
9		∅10А1 ГОСТ5781-82 l=950	4	0.59	
10		труба 95х2 ГОСТ10704-91 Ст3кпГОСТ10705-80 l=180	5	0.83	
11		труба 57х2 ГОСТ10704-91 Ст3кпГОСТ10705-80 l=180	2	0.49	

1. Плиты из минеральной ваты укладывать обернутыми в полиэтиленовую пленку (пса. 8).
2. Места прохода патрубков сквозь обшивку панелей герметизировать по месту герметиком "Гернит" ТУ-480-1-1190-7Л.
3. Патрубки (поз. 10, 11) приварить к поперечной арматуре (поз. 9).

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Т.П.903-4-178.94-АС.И-ПСВ			
Привязан	Изм.	Кол.	Лист № док.
	Нач.АСО	Ермолович	Позик
Инв.№	Гл. спец.	Позик	Цозик
	Нач. сект.	Портненко	Цозик
	Вед. инж.	Моисеева	Цозик
	Проверил	Портненко	Цозик
	Н. контр.	Цозик	Цозик
Панель стеновая ПСВ.		Стадия	Р
		Масса	77,75 кг
		Масштаб	
		Лист	1
		Листов	1
OZONE OZONE			

Панель стеновая ПС9.



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
9		∅ 10АІ ГОСТ5781-82 l=950	2	0.59	
10		труба 70х2 ГОСТ10704-91 С13кп ГОСТ10705-80 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).

Ив. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан				
Ив. №				

Т.П.903-4-178.94-АС.И-ПС9

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

Стация	Масса	Масштаб
Р	69,71 кг	
Лист	Листов	

ОZONIC ОВОИ

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

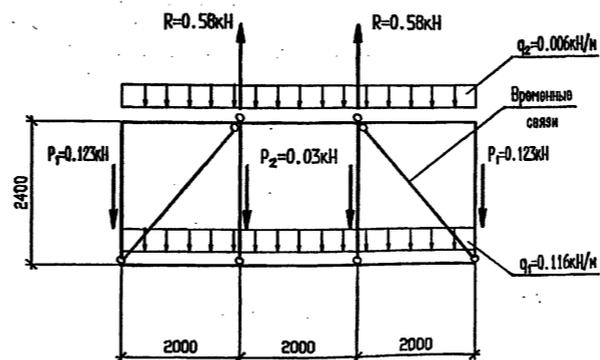
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Техническая спецификация металла	
3	Ведомость металлоконструкции по видам профилей	
4	Схемы расположения элементов каркаса	
5	Схема расположения элементов опорной рамы контейнера и опор под оборудование	
6	Разрезы 2 - 2 ... 8 - 8	
7	Ривель РЗ. Узлы 1, 3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

НАГРУЗКИ

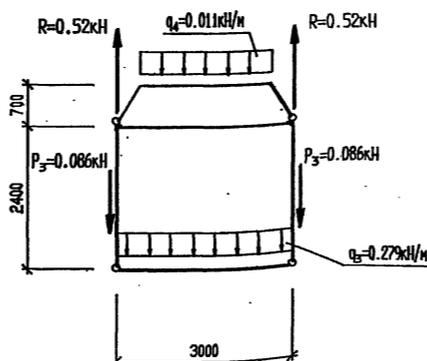
Наименование	Нормат. нагрузки кПа	Коеф. надёжн.	Расчетн. нагрузки кПа
1. ПОКРЫТИЕ			
1.1 2 ряда профилированного настила	0.112	1.05	0.12
1.2 УТЕПЛИТЕЛЬ - МИНЕРАЛОВАТНЫЕ ПЛИТЫ $\gamma=75 \text{ кг/м}^3$ -60мм	0.05	1.2	0.06
2. ВЕТРОВАЯ ПО I РАЙОНУ	0.23	1.4	0.32
3. СНЕГОВАЯ ПО III РАЙОНУ	1.0	1.4	1.4

Расчетные схемы каркаса контейнера

продольная рама (подъем и монтаж)

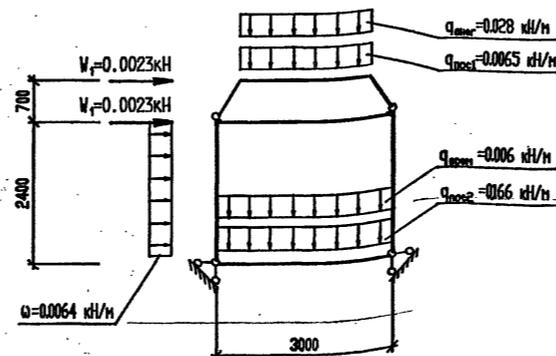


поперечная рама (подъем и монтаж)



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

поперечная рама (эксплуатационные нагрузки)



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- Чертежи марки "КМ" разработаны в соответствии с:
 - технологическими заданиями;
 - чертежами комплекта "АС";
 - СНиП II-23-81 "Стальные конструкции. Нормы проектирования".
- За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке
- Настоящие рабочие чертежи разработаны на стадии "КМ" и являются основанием для разработки детализированных чертежей марки "КМД".
- Элементы каркаса рассчитаны на нагрузки от подъема, транспортировки и монтажа с учетом веса оборудования и ограждающих конструкций и на нагрузки, возникающие во время эксплуатации.
- 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.
- Все соединения - сварные, за исключением крепления временных связей.
- Материалы для ручной и механизированной сварки принимать в соответствии с таблицей 55 СНиП II-23-81.
- Крепление временных связей выполнять на болтах нормальной точности класса 5.8 по ГОСТ 15591-70.
- Изготовление конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП III-18-75 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".
- 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.

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.*

Привязан		Листов	
Инв.№		Т.П.903-4-178.94-КМ	
Изм.	Кол.	Лист № док.	Дата
Г.И.П.	Писаренко		
Нач. АСО	Ермолович		
Нач. спец.	Лозик		
Нач. сект.	Луртвенко		
Проверил	Луртвенко		
Н. контр.	Лозик		
Общие данные		Стадия	Лист
Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0.87Гкал/час)		P	1
			12
		OZONE OZONE	

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	N N по порядку	Код			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т							Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), (т)				Заполняется ВЦ				
				Марки металла	Вид профиля	Размер профиля			Каркас	Опорная рама	Опоры под оборудование	Стеновые панели, кровля	Окна, двери, решетки	Временные связи	Код элемента конструкций										
															I		II	III	IV						
Швеллеры стальные горячекатаные по ГОСТ 8240-89	C245 ГОСТ 27772-88	Г 16	1			5170			528330	528300	526396	528413	526221	528352	0,26										
Итого			2	1293	2618										0,26										
	C235 ГОСТ 27772-88	Г 10	3			5170									0,13	0,27									
Итого			4	1145	2614										0,13	0,27									
Всево профиля			5												0,39	0,27									
Профили анутые замкнутые сварные прямоугольные по ТУ 36-2287-80	C235 ГОСТ 27772-88	Гн □ 120x80x4	6			8030				0,53		0,16													
Итого			7	1457	7872					0,53		0,16													
Швеллеры стальные анутые равнополочные по ГОСТ 8278-83	C235 ГОСТ 27772-88	Гн Г 80x50x4	8			8030				0,14															
Итого			9	1145	7424					0,14															
Чеволки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-86	C235 ГОСТ 27772-88	L50x50x5	10			8140				0,14	0,05					0,06									
Итого		L63x63x5	11			8140					0,03														
Итого			12	1145	2120					0,14		0,08				0,06									
Профиль листовой горячекатанная по ГОСТ 19903-74	C245 ГОСТ 27772-88	t6	13			5090				0,03	0,05					0,03									
Итого		t8	14			5090					0,07														
Итого		t10	15			8270					0,04														
Итого		t12	16			8270				0,03															
Итого			17	1293	7115					0,06	0,16					0,03									
Сталь круглая по ГОСТ 2590-88	C235 ГОСТ 27772-88	∅22	18							0,01															
Итого			19	1145	1111					0,01															
Металл с чертежей марки АС			20									1,54	0,14												
Итого			21							0,88	0,39	0,64	1,54	0,14	0,09										
В том числе по маркам	C235		22	1145						0,29	0,13	0,35	1,54	0,14	0,09										
	C245		23	1293						0,06	0,26	0,16													
	C255		24	1457						0,53	0,16														

Разбёрнутая площадь металлоконструкции, подлежащих окраске 101 м²

Согласовано

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Т.П.903-4-178.94-КМ				
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Нач. АСО	Ермолович			
Г.л. спец.	Цозик			
Нач. сект.	Портненко			
Инженер	Возник			
Проверил	Портненко			
Н. контр.	Цозик			
Привязан				
Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0.87Гкал/час)				
Стадия	Лист	Листов		
Р	2			
Техническая спецификация металла			OZONE OZON	

400257-02 24

Формат А2

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

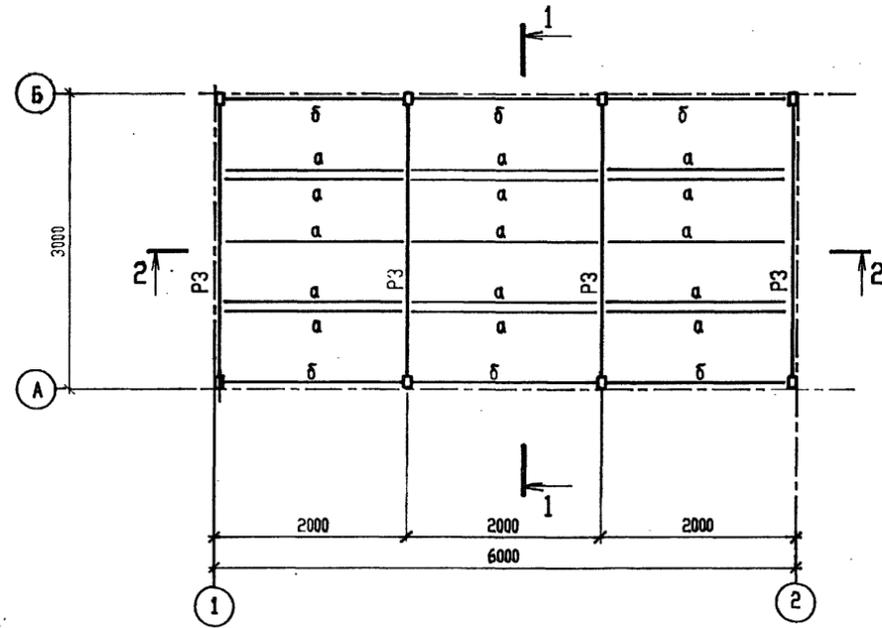
Наименование конструкций по номенклатуре Прейскуранта N 01-09	Позиция по Прейскуранту N 01-09	N N п/п	Код конструкции	Масса конструкций, т													Всего	Всего с учетом 1% на массу наплавки металла	Сери типовых конструкций
				по видам профилей стали															
				Всего сталей по- вышенной и вы- сокой прочности	Балки и швеллеры	Крупно- сортовая сталь	Средне- сортовая сталь	Мелко- сортовая сталь	Толсто- листовая сталь	Универ- сальная сталь	Тонко- листовая сталь	Гнутые и гнуто- сварные	Трубы	Прочие					
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 сбеги		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		
Прибегенная 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 прибегенной 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	кгс/мм ²	235 - 255	24-26											3,97		
Прибегенная 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 прибегенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		13															4,22		

Согласовано

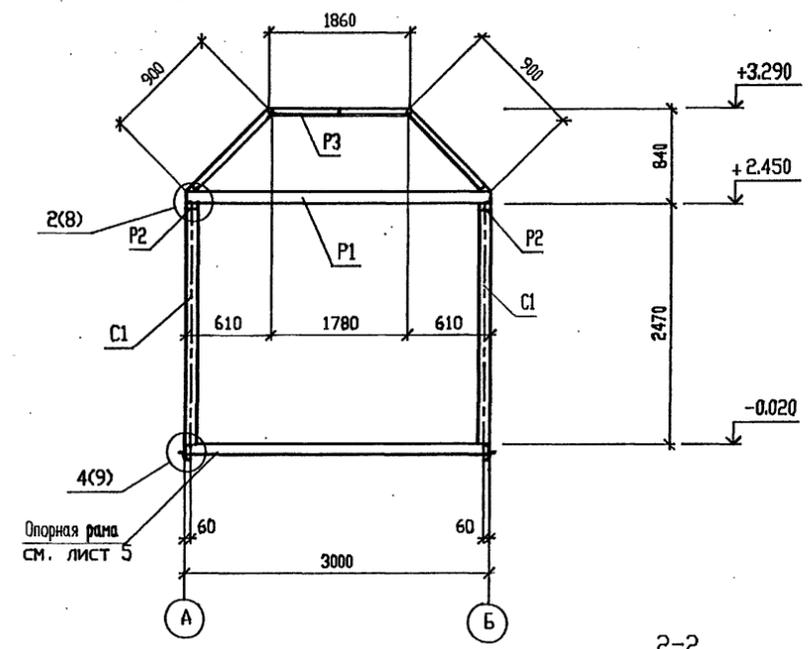
Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Т.П.903-4-178.94-КМ				
Изм. Колуч	Лист N док	Подп.	Дата	
Нач. АСО	Ермолович	<i>[Подпись]</i>	<i>[Дата]</i>	Автоматизированный блочно-модуль- ный тепловой пункт производитель- ность 1МВт(0,87Гкал/час)
Гл. спец.	Цозик	<i>[Подпись]</i>		Стадия
Нач. сект.	Портненко	<i>[Подпись]</i>		Лист
Инженер	Возник	<i>[Подпись]</i>		Листов
Проверил	Портненко	<i>[Подпись]</i>		Р 3
Инв. N	Н. контр.	Цозик	<i>[Подпись]</i>	Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Схема расположения ригелей покрытия и прогонов.



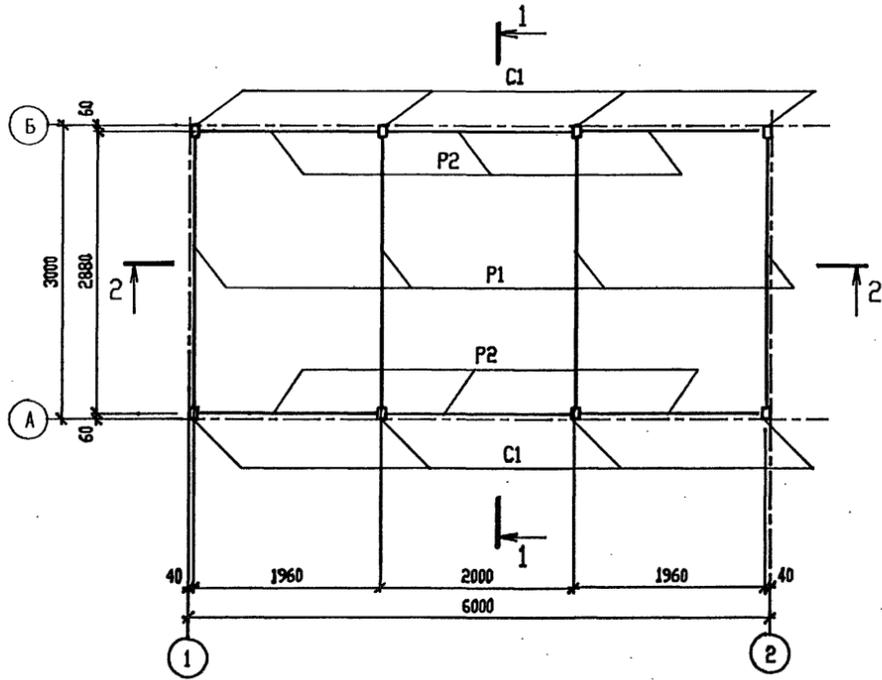
1-1



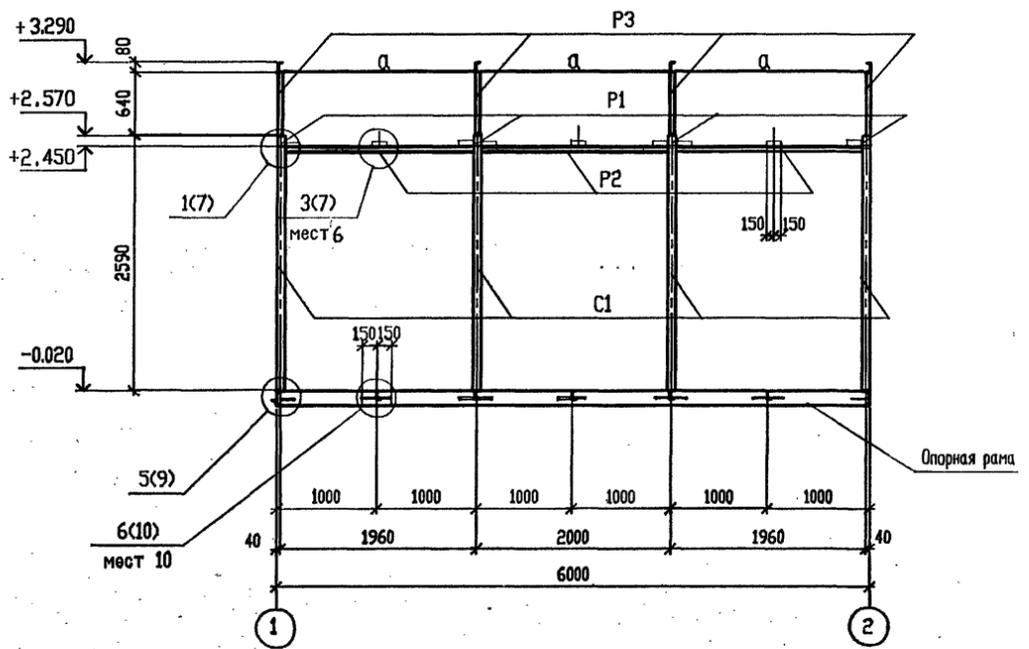
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	M кН.м	N кН	Q кН			
C1			Гн. П 120x80x4	0.033	0.504	0.036	3	C255	
P1			Гн. П 120x80x4	0.032	0.036	0.036	2		
P2			Гн. П 120x80x4	0.002	0.226	0.006	2		
P3			Гн. С 80x50x4	0.007	0.05	0.036	2	C235	см. лист 7
a			L 50x50x5			0.003	3		см. Т.Т.
б			Гн. С 80x50x4			0.003	3	см. Т.Т.	

Схема расположения стоек и ригелей на отм. + 2.570.



2-2



Узлы крепления и прибайку прогонов (поз. а, б) см. на листе 7 (ригель P3).

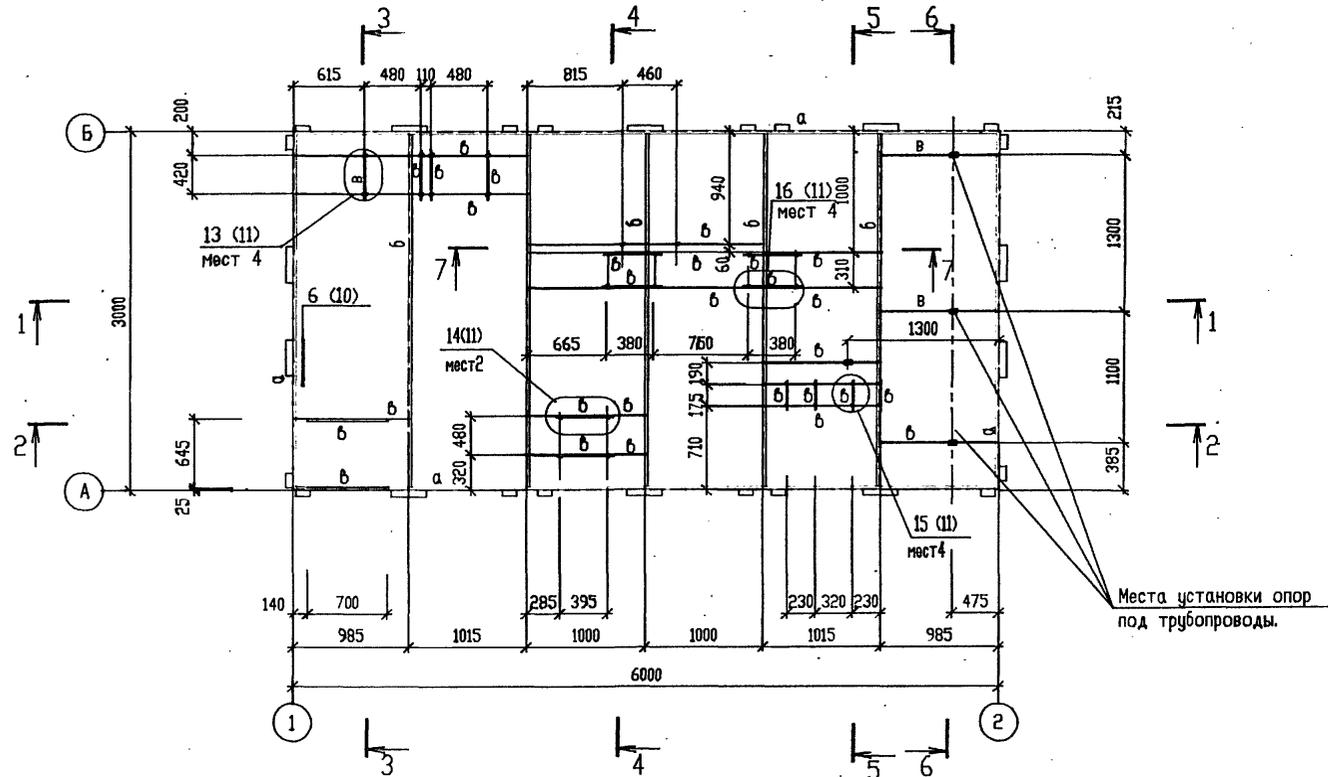
Согласовано
Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Т.П.903-4-178.94-КМ				
Изм.	Кодч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Нач. АСО	Ермолович			
Гл. спец.	Шозик			
Нач. сект.	Портненко			
Вед. инж.	Филатова			
Проверил	Портненко			
Инв. №	Н. контр.	Шозик		

Привязан			
Инв. №			

Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0.87Гкал/час)	Стация	Лист	Листов
	P	4	

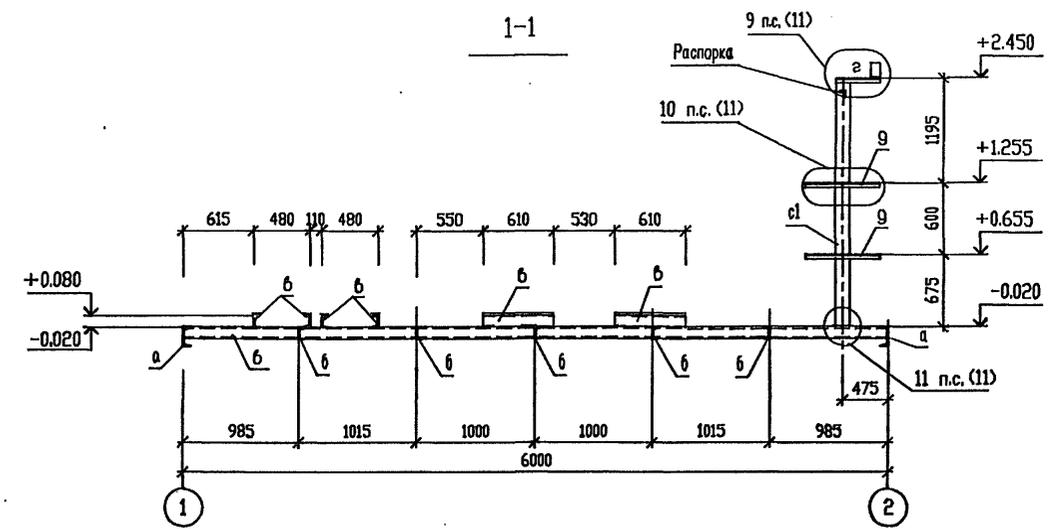
Схема расположения элементов опорной рамы контейнера и опор под оборудование.



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

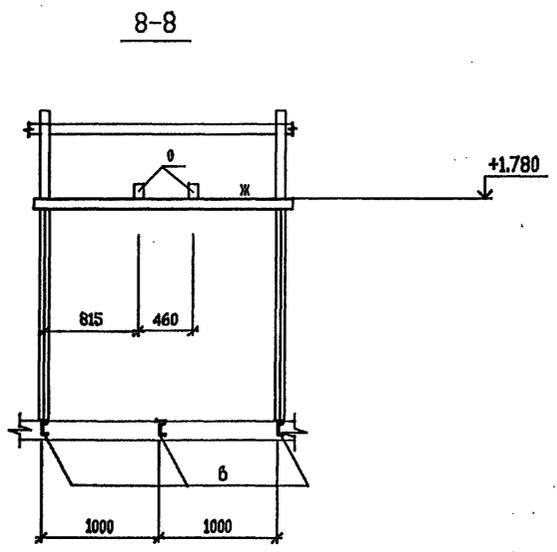
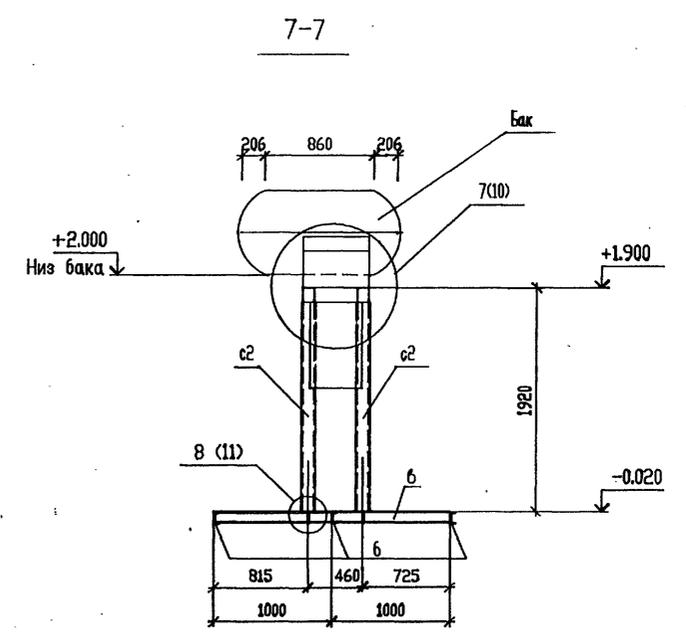
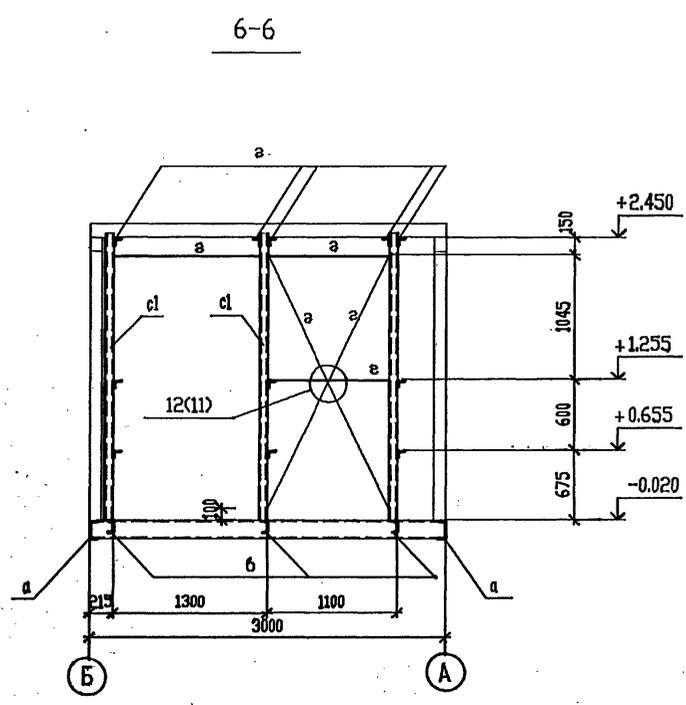
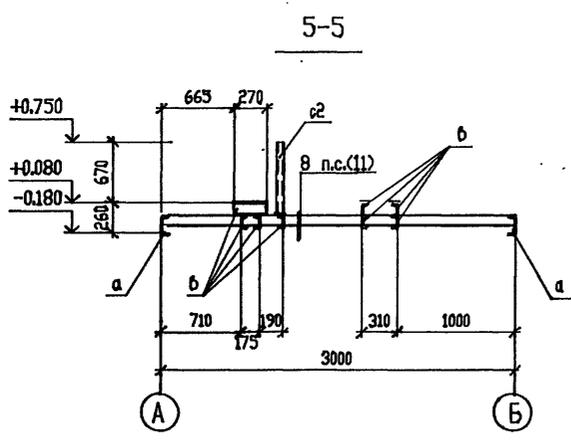
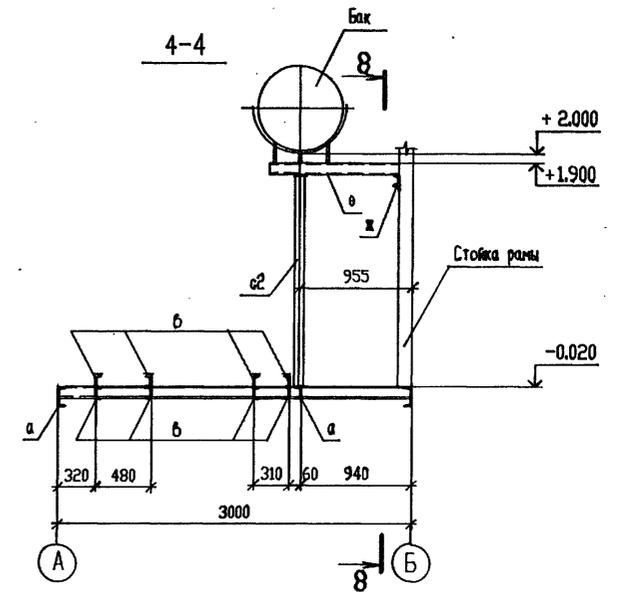
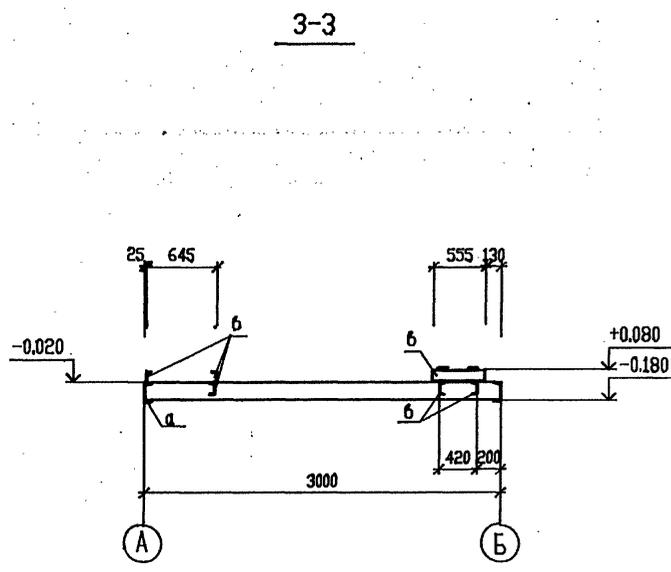
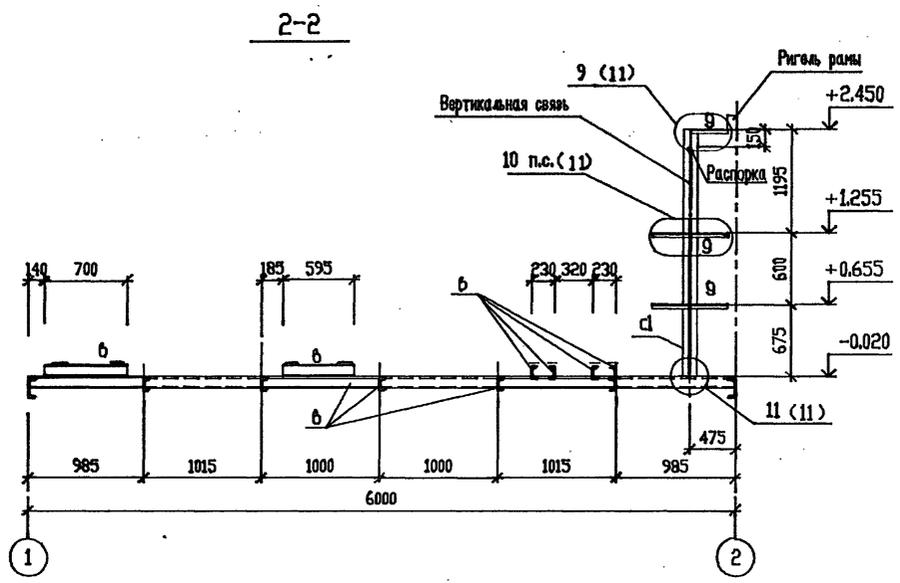
Марка	Сечение		Состав	Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз		M кН.м	N кН	Q кН			
а	С		С 16	0,047	0,226	0,139	2	С245	
б	С		С 10			0,418	2	С235	по гибкости
в	С		С 10			0,055	3		
г	Л		L 50x50x5				4		
д	Л		L 63x63x5	0,008		0,08	3		
е	□		Гн. П120x80x4			0,1	3	С255	
ж	С		С 10				3	С235	конструкт.
з1	□		Гн. П120x80x4		0,103		3		
з2	□		Гн. П120x80x4		0,07		3		

Разрез 2 - 2 ... 7 - 7 см. на листе 6



Согласовано	Руководитель	Лазаркин
Нач. ЭНД	Грушега	Лазаркин
Нач. ОЗА		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Т.П.903-4-178.94-КМ			
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подп.
Нач. АСО	Ермолович		
Гл. спец.	Цозик		
Нач. сект.	Портненко		
Вед. инж.	Филатова		
Проверил	Портненко		
Н. контр.	Цозик		
Привязан		Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0.87Гкал/час)	Стадия Лист Листов
		Схема расположения элементов опорной рамы контейнера и опор под оборудование.	P 5

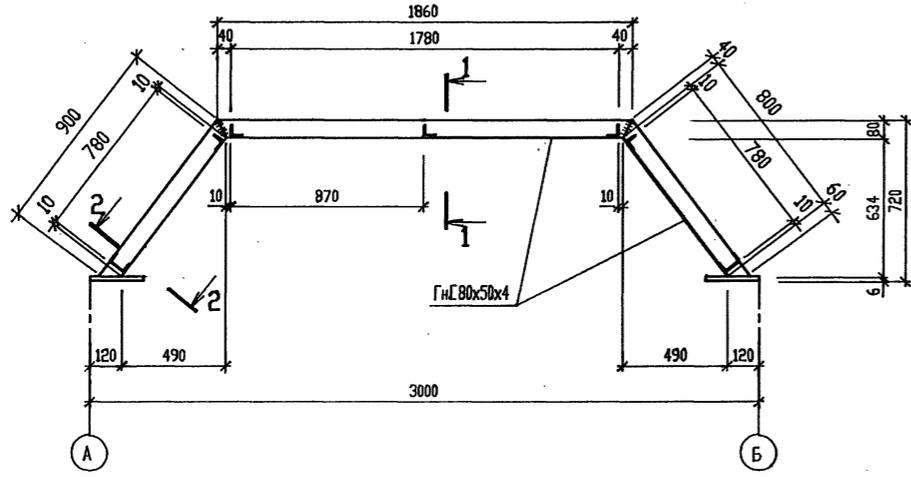


Ведомость элементов см. лист 5.

					Т.П.903-4-178.94-КМ		
Имен. Колич.	Лист № док.	Подп.	Дата				
Нач. АСО	Ермолович	<i>[Signature]</i>		Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительность 1МВт(0.87Г ккал/час)	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Цозик	<i>[Signature]</i>			P	6	
Нач. сект.	Портненко	<i>[Signature]</i>			Разрезы 2-2..8-8.		
Вед. инж.	Филатова	<i>[Signature]</i>					
Проверил	Портненко	<i>[Signature]</i>					
Инв.Н	Н. КОНТР.	Цозик	<i>[Signature]</i>	OZONE OZON			

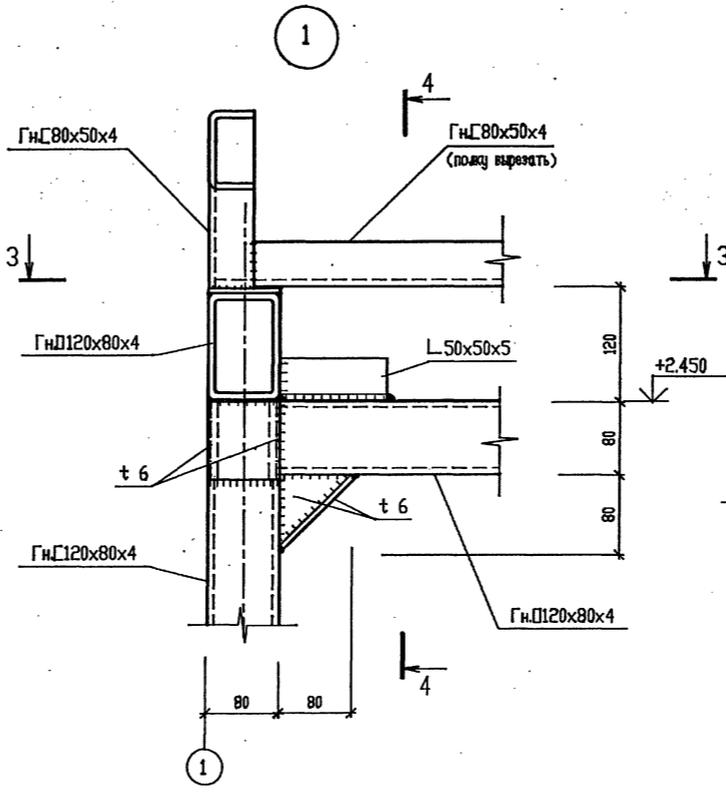
Логосовано
 Директор
 Машкин
 Нач. ЭИО
 Нач. ОЭА
 Инв. № подл.
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

Ригель РЗ.

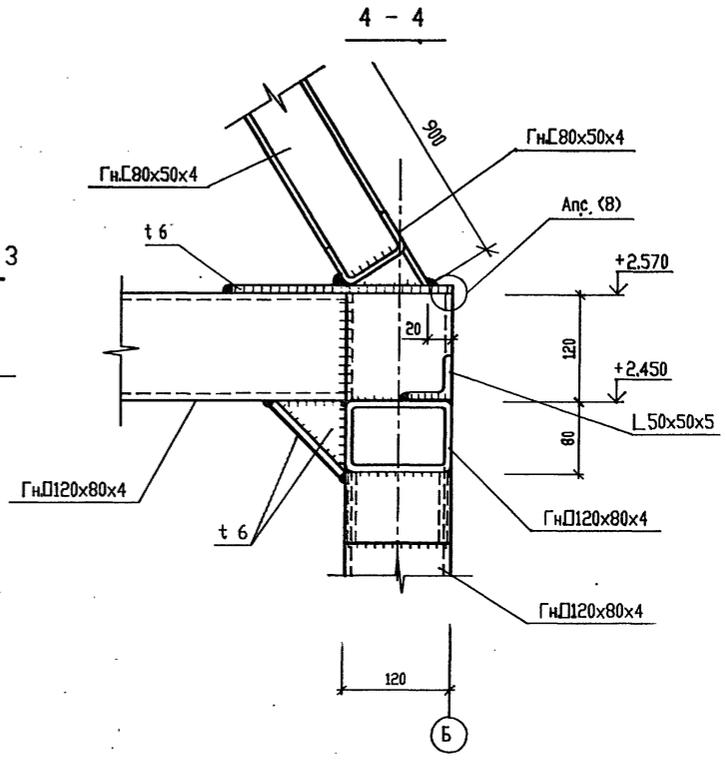


1 - 1

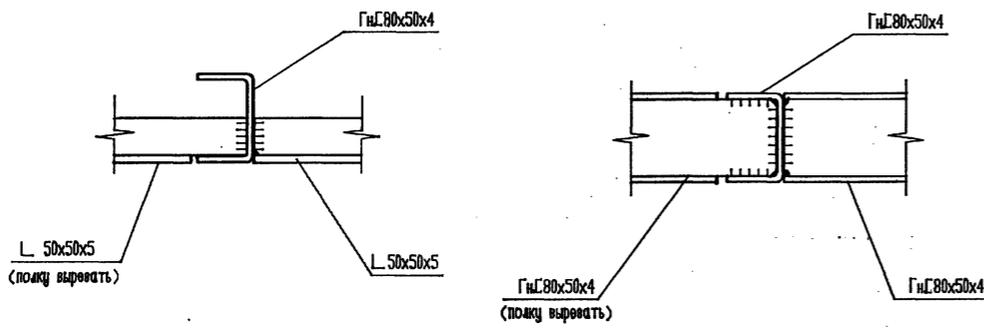
2 - 2



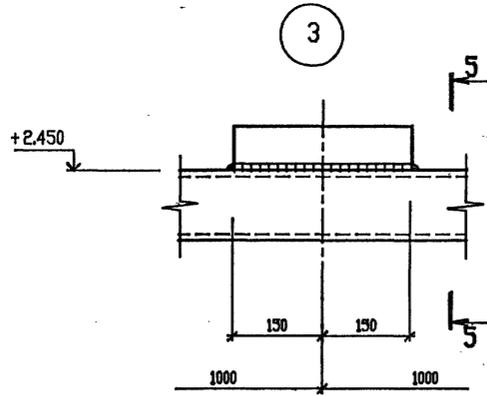
1



Б

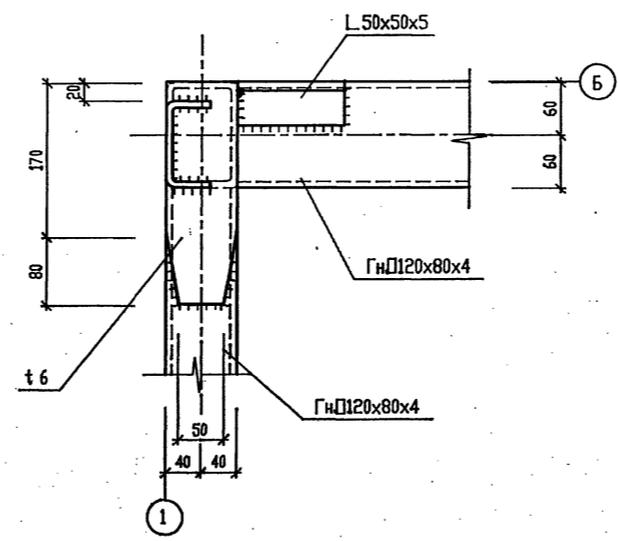


3 - 3



3

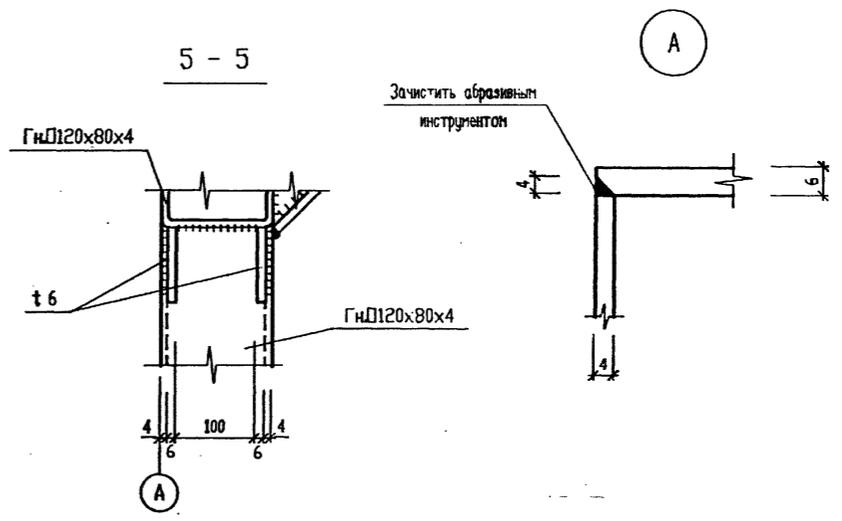
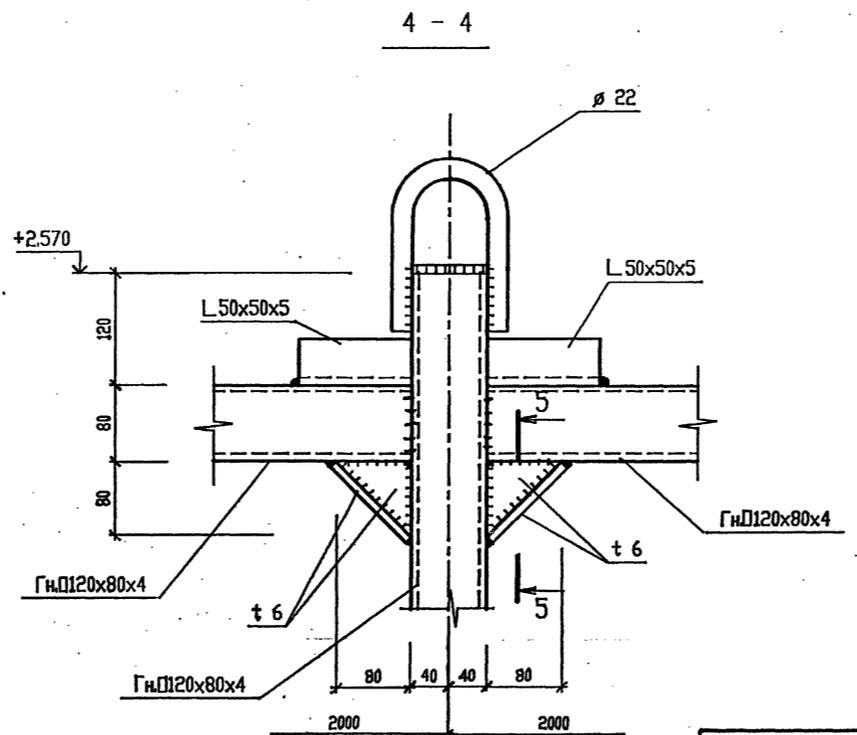
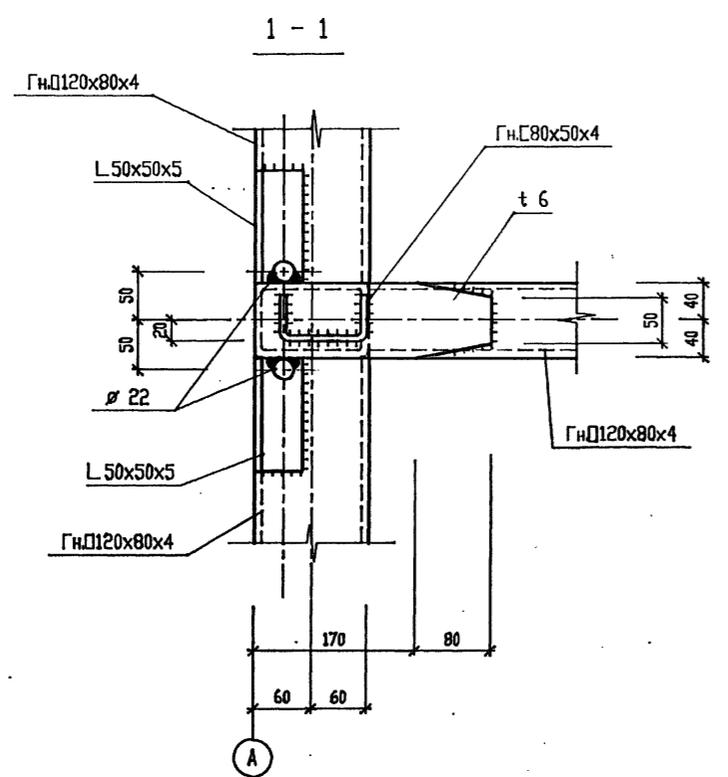
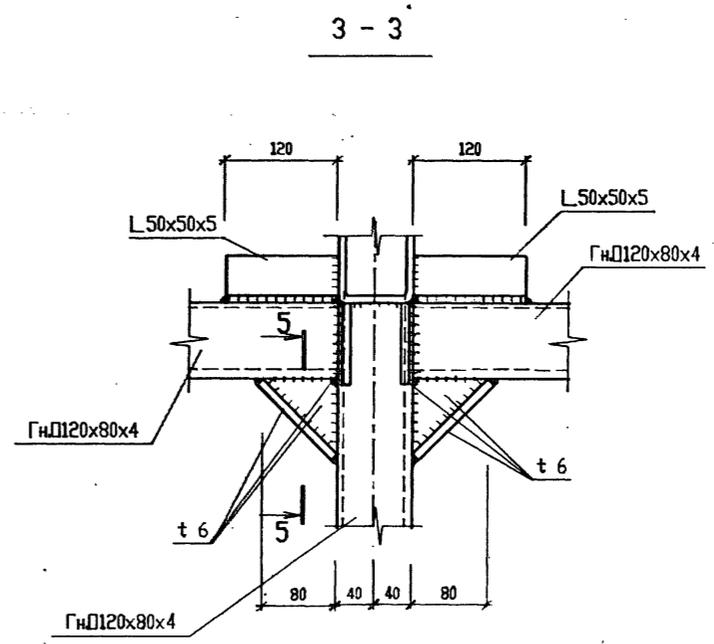
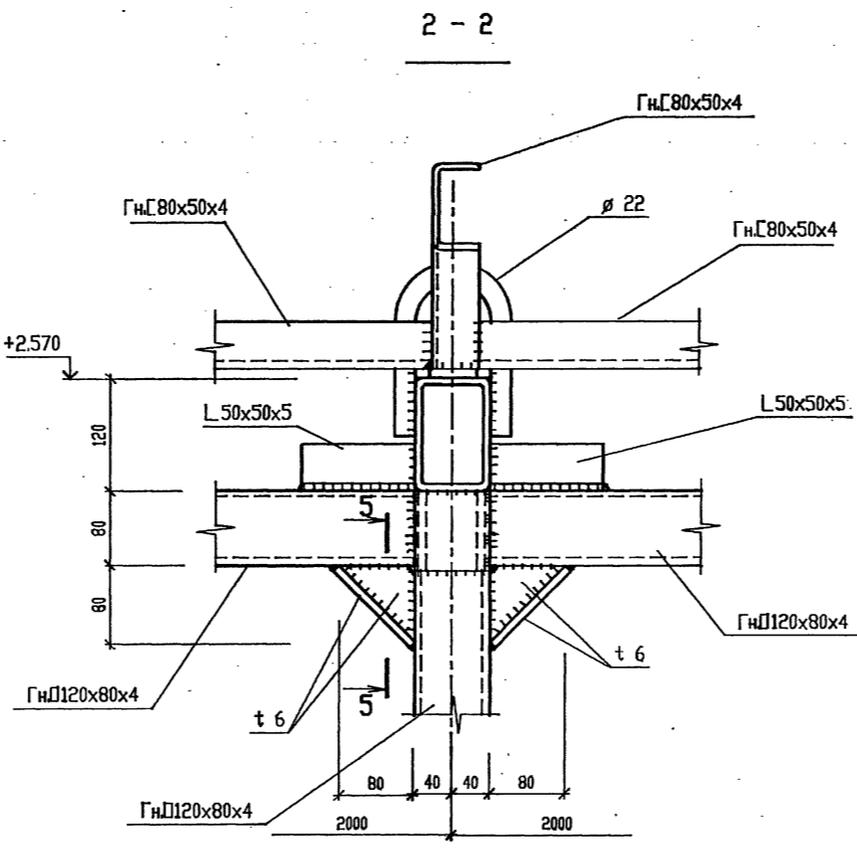
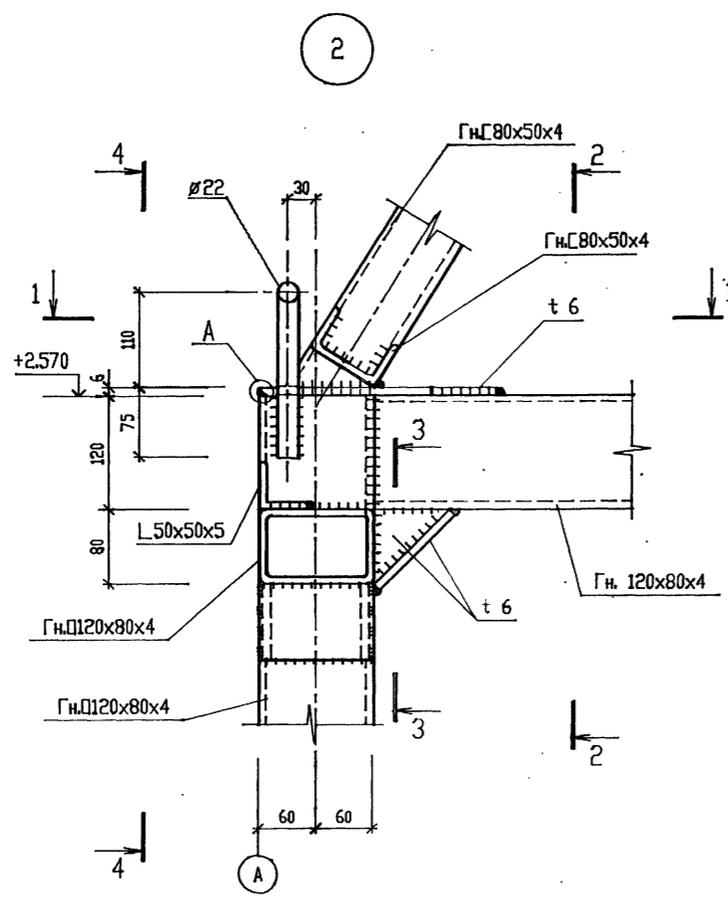
5 - 5



1

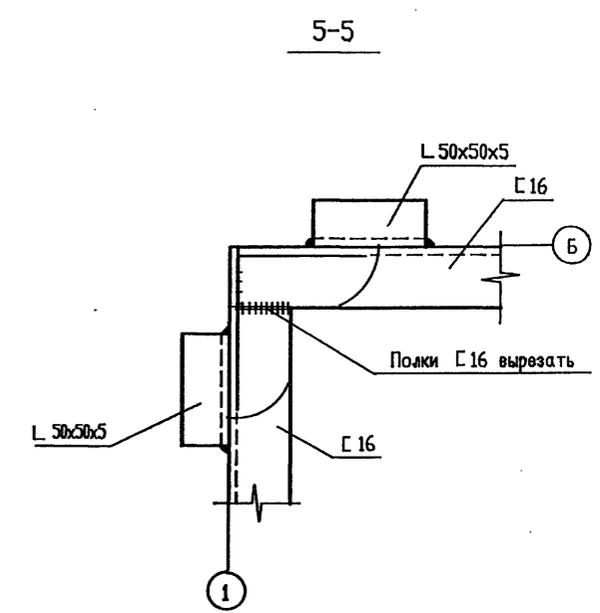
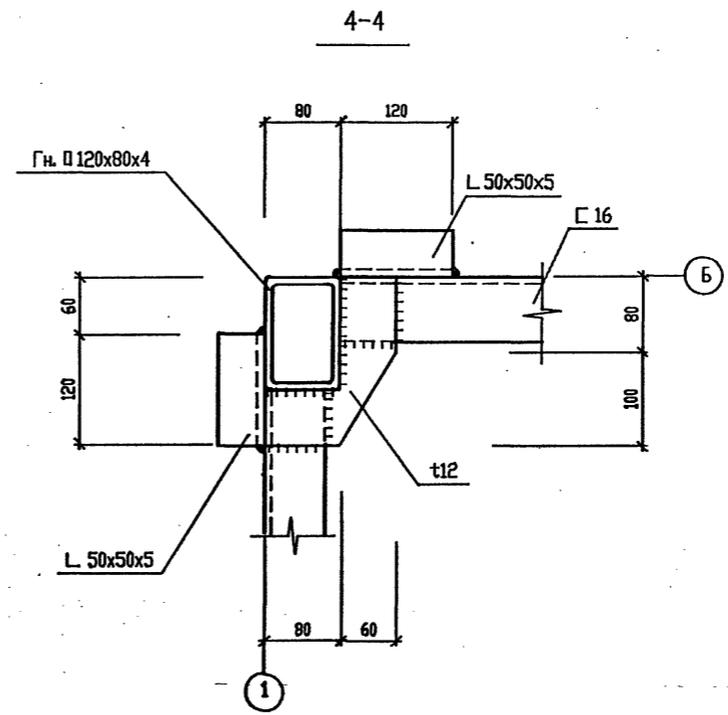
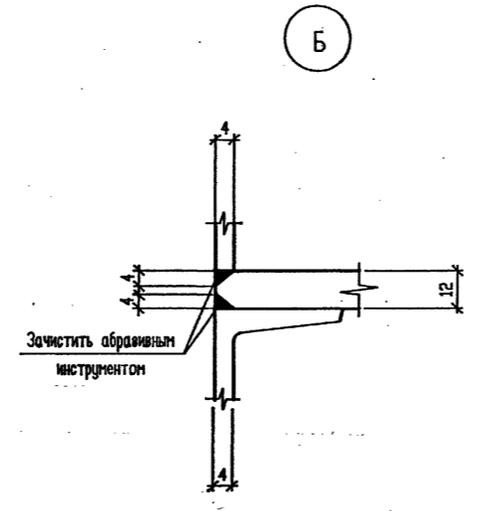
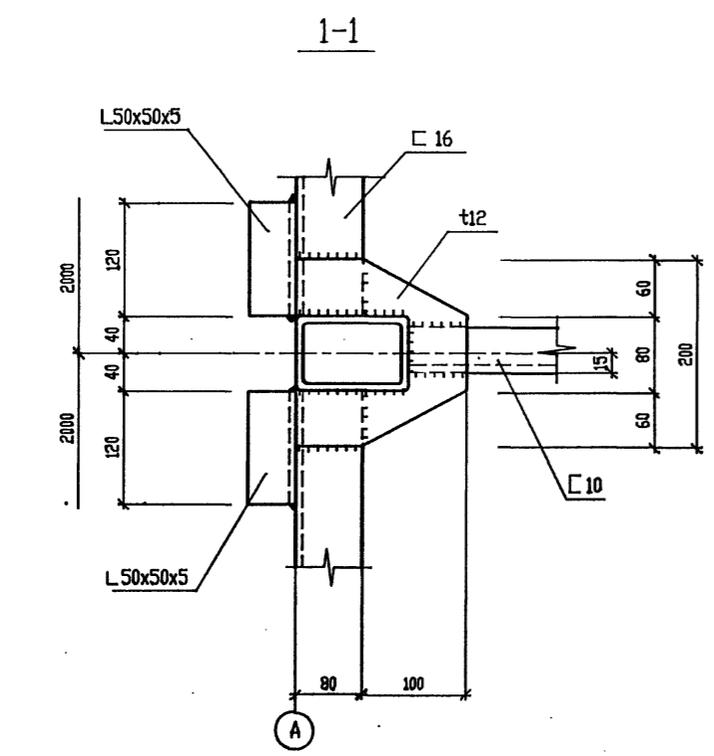
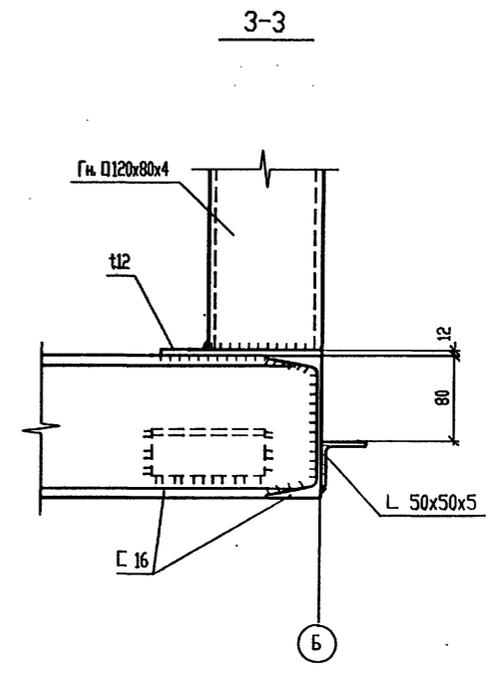
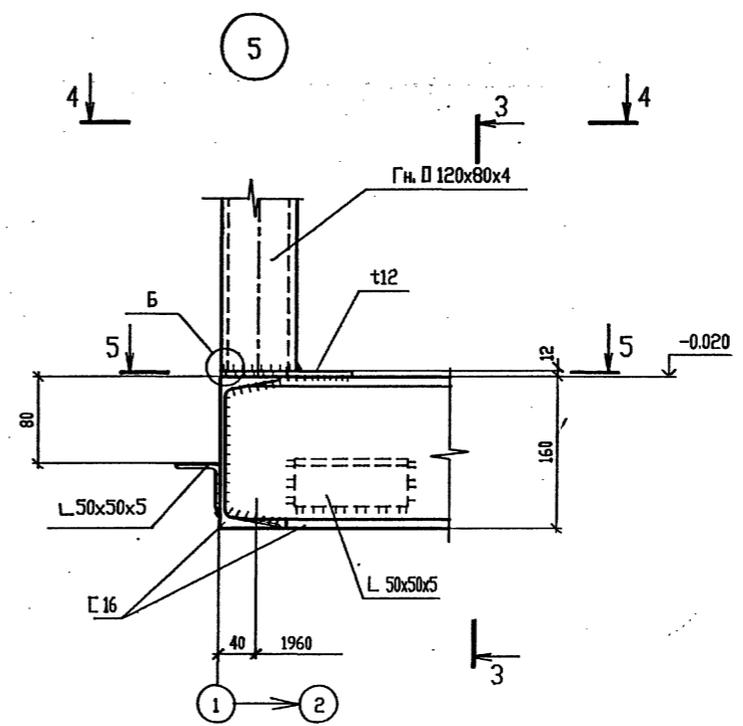
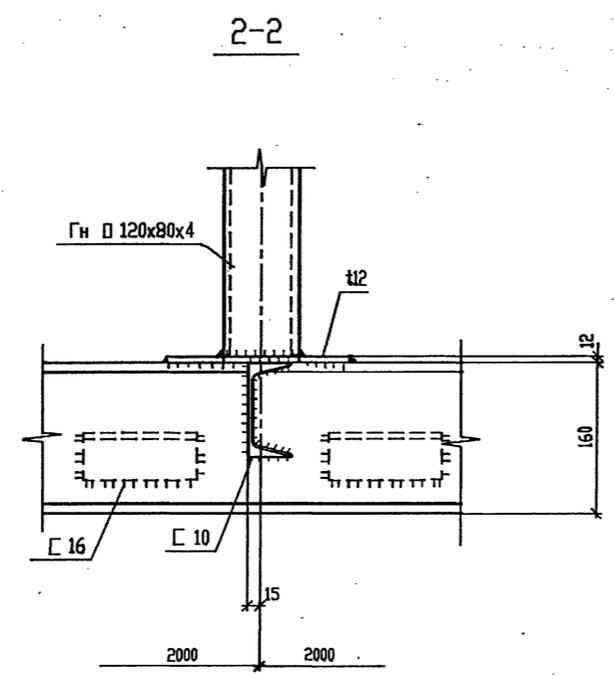
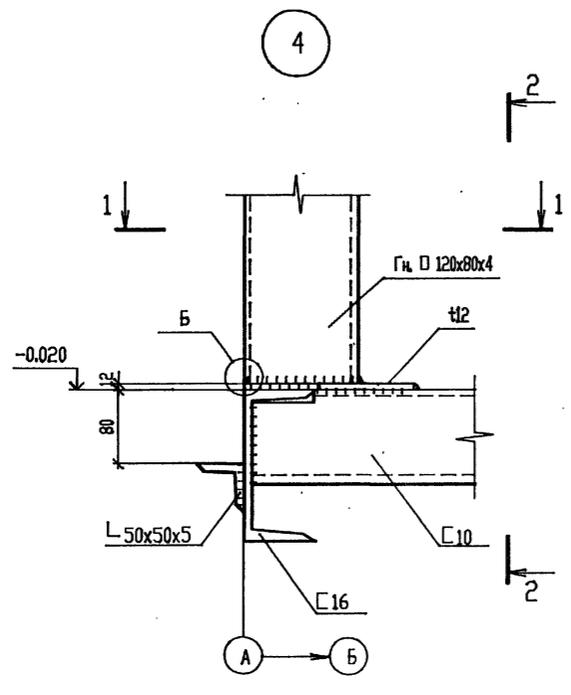
Т.П.903-4-178.94-КМ					
Изм.	Колч	Лист № док.	Подп.	Дата	
Нач. АСО	Ермолович				
Г.л. спец.	Цозик				
Нач. сект.	Портненко				
Вед. инж.	Моисеева				
Проверил	Портненко				
И.контр.	Цозик				
Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительность 1МВт(0.87Г ккал/час)			Стадия	Лист	Листов
Ригель РЗ. Узлы 1, 3.			Р	7	

Согласовано
Изм. № по А.А. Подпись и дата
Весел. инж. №



Согласовано
Изм. № подл. Подпись в ЛСТ
Вед. инж. №

					Т.П.903-4-178.94-КМ			
Изм.	Кол.	Лист № док.	Подп.	Дата	Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительность 1МВт(0.87Гкал/час)	Стадия	Лист	Листов
						Р	8	
Привязан						Узел 2.	OZONE OZON	
Изм. №	Контр.	Лозик						



Зачистить абразивным инструментом

Пошки С 16 вырезать

Согласовано

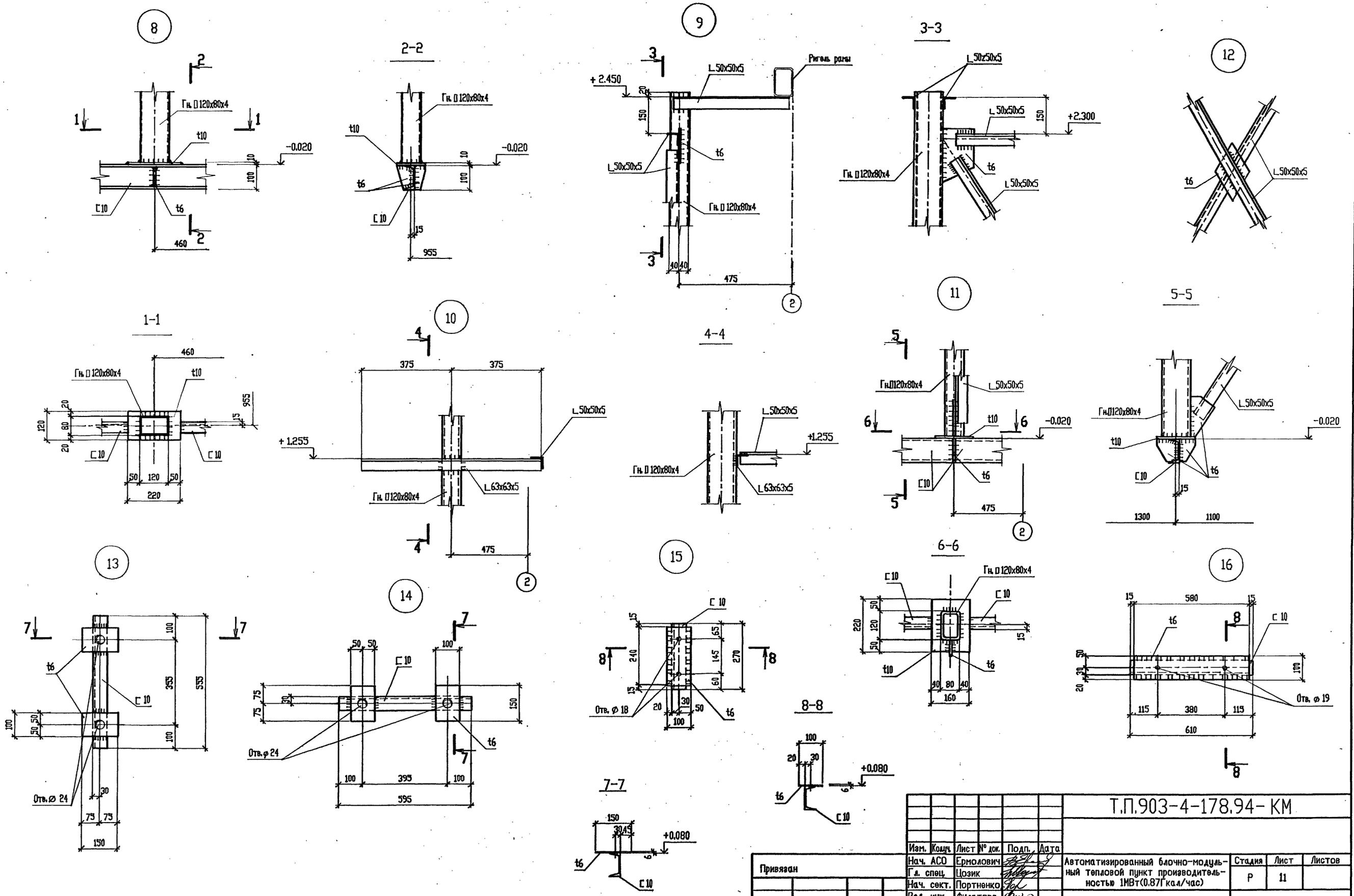
Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Т.П.903-4-178.94-КМ					
Изм.	Колп.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Привязан	Нач. АСО	Ермолович	<i>[Signature]</i>		Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительность 1МВт(0.87Г кал/час)
	Гл. спец.	Цозик	<i>[Signature]</i>		
	Нач. сект.	Портненко	<i>[Signature]</i>		
	Вед. инж.	Фиадтова	<i>[Signature]</i>		
	Проверил	Портненко	<i>[Signature]</i>		
Имя, №	Н. контр.	Цозик	<i>[Signature]</i>		
Узлы 4, 5.					

1400257-02 4/1

Формат А2

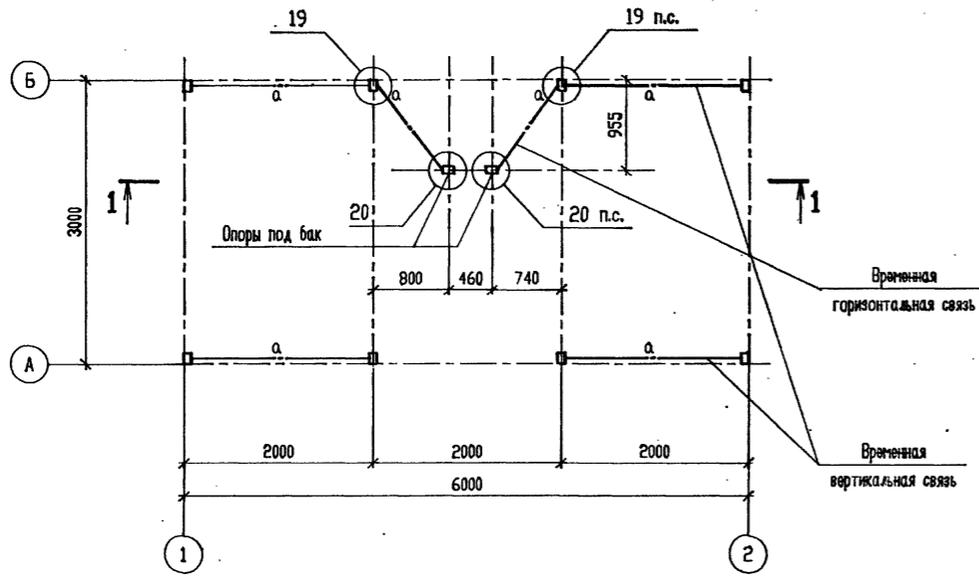
Согласовано
Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №



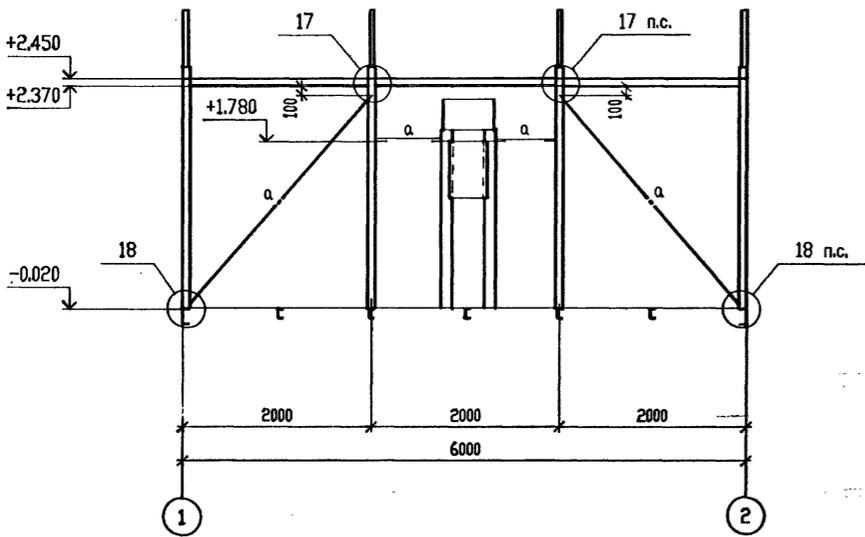
				Т.П.903-4-178.94-КМ				
Изм.	Количество	Лист № док.	Подп.	Дата	Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительность 1МВт(0.87Гкал/час)	Стадия	Лист	Листов
Привязан		Нач. АСО Ермолович				Р	11	
		Гл. спец. Цозик						
		Нач. сект. Портненко						
		Вед. инж. Филатова						
Изм. N		Проверил Портненко			Узлы В...16.	OZONG		
		Н. контр. Цозик					Формат А2	

400257-02 43

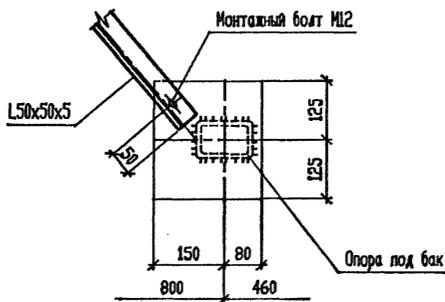
Схема расположения элементов временных связей



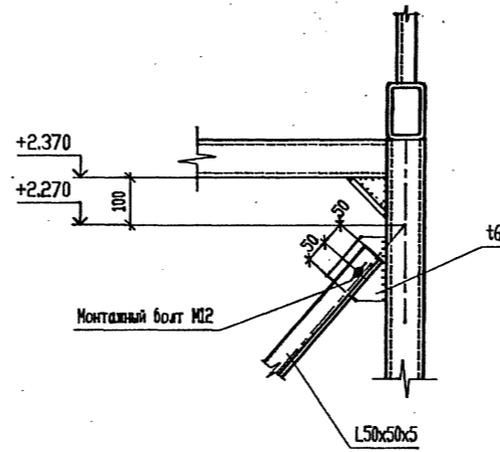
1 - 1



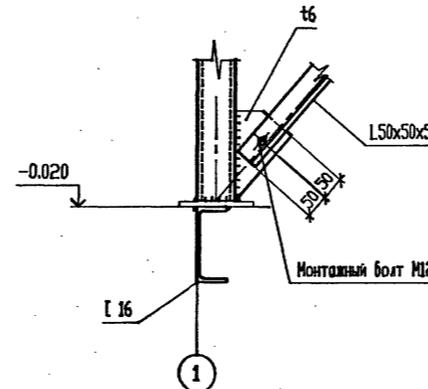
20



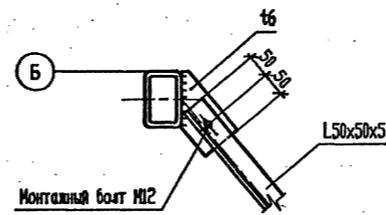
17



18



19



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	М кН.м	N кН	Q кН			
a	L		L50x50x5		0,36		4	C235	

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

Согласовано
Изм. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

Т.П.903-4-178.94-КМ					
Изм.	Кол.	Лист № док.	Подп.	Дата	
		Нач. АСО Ермолович			Автоматизированный блочно-модульный тепловой пункт производительностью 1МВт(0.87Гкал/час)
		Гл. спец. Цозик			
		Нач. сект. Портненко			Схема расположения элементов временных связей
		Инженер Возник			
		Проверил Портненко			
		Н. контр. Цозик			
Привязан					Стадия Р
					Лист 12
					Листов
Изм. №					Формат А2

