ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-54.86

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ

7 МВт.

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЙ РАЗБОР ВОДЫ НА ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ ρ-0,6÷0,8; ρ=0,9

КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ

АЛЬБОМ 2

АС Архитектурно-строительные решения. Ведомости потребности в материалах к архитектурно-строительным решениям. Отопление, вентиляция, внутренний водопровод и канализация.

21781-02
2-42

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-54.86

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт.

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЙ РАЗБОР ВОДЫ НА ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0{,}6 \div 0{,}8$; $\rho = 0{,}9$

КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ пояснительная записка
	ТХ технология производства
	АТХ автоматизация технологии производства
	ЭМ силовое электрооборудование
	ЭО электрическое освещение
	СС связь и сигнализация
	АС 1. Фундаменты под оборудование
Альбом 2	АС архитектурно-строительные решения. Ведомости потребности в материалах к архитектурно-строительным решениям. Отопление, вентиляция, внутренний водопровод и канализация. Каркасно-панельный вариант.
Альбом 3	СО спецификации оборудования.
Альбом 4	ВМ Ведомости потребности в материалах систем инженерного оборудования
Альбом 5	Сметы
Альбом 6	Сметы часть 1
Альбом 6	Сметы часть 2
Альбом 7	СЦ1 Сметные цены (т.п. 903-4-32.85)
Альбом 7	СЦ1 Выпуск 2 Сметные цены (т.п. 903-4-44.86)
Альбом 8	КЖИ конструкции железобетонные (т.п. 903-4-32.85)

Разработан:
проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Главный инженер института А. Кетаов
Главный инженер проекта М. Нарциссова

Проектным институтом
ЦНИИЭП жилища
Руководитель отделения
проектных работ В. Острецов
главный инженер проекта Шукерман

Утвержден Госгражданстроем
приказ от 31.05 1985г № 174

© МФ ЦИТП Госстроя СССР, 1988 г.

Содержание альбома 2

каркасно-панельный вариант

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	1
	Содержание	2
	Архитектурно-строительные решения	
903-4-54.86. АС А.1	Общие данные	3
А.2	Спецификация	4
А.3	Фасады	5
А.4	Варианты фасадов	6
А.5	План. Разрезы	7
А.6	Схема расположения элементов фундаментов. План установки монорельсов и глушителей. Узлы.	8
А.7	Схема расположения элементов каркаса. План кровли. Узлы.	9
903-4-54.86 ВМ АС А.1.4	Ведомость потребности в материалах	
	по рабочим чертежам АС и АС.1	10
	Отопление и вентиляция	
903-4-54.86 ОВ	Общие данные. План на отм. 0.000	
	Схемы систем П1, ВЕ1	11
	Эскизные чертежи общих	
	видов не типовых конструкций	
903-4-54.86 ОВН	Содержание	12
903-4-54.86 ОВН1	Конфузор	12
903-4-54.86 ОВН2	Звукоизоляция	12,13
	Водопровод и канализация	
903-4-54.86 ВК	Общие данные. Фрагмент плана на отм.0.040	
	Выкопировка из плана кровли по оси Б	
	Схемы В1, Т3, К1, К2	14

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

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Спецификация	
3	Фасады	
4	Варианты фасадов	
5	План, разрезы	
6	Схема расположения элементов фундаментов. План	
	установки монорельсов и глушителей. Узлы.	
7	Схема расположения элементов каркаса. План кровли. Узлы	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки АС

Обозначение	Наименование	Примечание
903-4-54.86 АС	Архитектурно-строительные решения	
903-4-54.86 АС.1	Фундаменты под оборудование	Альбом 1

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта

	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол., м³	Примечание
1	Блоки фундаментные	581200	9,96	
2	Блоки стен подвала	583500	—	
3	Колонны	582100	12,80	
4	Ригели	582500	7,84	
5	Плиты перекрытий	584200	25,69	
6	Балки цокольные	582400	9,70	
7	Панели стеновые	583100	143,67	
8	Перемычки	582800	0,43	
	Всего бетона и железобетона		210,09	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 1.020-1/83. вып. 1-1, 2-7; 2-15, 6-1; 7-1	Конструкции каркаса для многоэтажных общественных зданий	
Серия 1.030.1-1, вып. 1-1; 1-2; 1-3; 3-1; 4-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных зданий	
Серия 1.041.1-2. вып. 1	Сборные железобетонные многопустотные панели перекрытий	
Серия 1.141-1 вып. 60	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	
Серия 1.243.1-4	Плиты плоские железобетонные	
Серия 1.038.1-1 вып. 1	Перемычки железобетонные	
Серия 1.235.3-1 вып. 1	Ворота распашные	
Серия 1.136.5-19	Двери деревянные наружные	
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные внутренние	
	Прилагаемые документы	
903-4-54.86 ВМ АС	Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам АС и АС.1	

Основные показатели

Наименование		Кол-во
Этажность	эт	1
Строительный объем	м³	1401,07
Площадь застройки	м²	254,74
Общая площадь	м²	226,97
Рабочая площадь	м²	224,51

1. Архитектурно-строительная часть типового проекта „Центральный тепловой пункт для городских микрорайонов с тепловой нагрузкой 7 мвт" разработан на основании задания на проектирование утвержденного Госгражданстроем 13.03.84 года.

2. Область применения – районы II строительно-климатической зоны с обычными грунтовыми условиями для расчетной зимней температуры наружного воздуха – 30°С. Скоростной напор ветра – 0,26 кН/м². Вес снегового покрова – 0,98 кН/м².

3. Здание II класса, II степени огнестойкости, II степени долговечности.

4. Здание ЦТП – одноэтажный корпус, выполненный в изделиях серии 1020-1/83 „Конструкции каркаса межвидового применения для многоэтажных общественных и производственных зданий" (на основе серии ИИ-04) с наружными стенами из однослойных самонесущих керамзитобетонных панелей по серии 1.030.1-1 и покрытием из многопустотных панелей по серии 1.041.1-2.

Полы – „плавающие" бетонные по сплошной железобетонной плите, отрезанной от несущих конструкций здания. Чистые бетонные полы выполняются только после установки всего оборудования ЦТП и прокладки труб подводки электроснабжения (см. разделы ЭМ и АТХ альбома I).

Покрытие – сборные ж/б многопустотные панели, в швах между которыми устанавливаются анкера, позволяющие подвесить монорельсы для установки грузоподъемного оборудования, а также глушители.

Кровля рулонная с внутренним водостоком с открытым выпуском воды на отмостку.

Проект разработан для условий производства строительно-монтажных работ в летнее время.

5. Для приведенных в типовом решении фундаментов принято:
- Кн = 0,9
- Нормативная нагрузка от колонны на отм. -1.430 по оси Б(КД1) – 310 кН
- Нормативная нагрузка от колонны на отм. -1.430 по осям А,В – 380 кН
- Грунты: непучинистые, непросадочные, $\varphi^н = 0{,}49$ рад, $c^н = 2$ кПа, $E = 14{,}7$ мПа, $\gamma = 1{,}8$ т/м³, $K_г = 1$

Согласовано: ЦНИИЭП инж. Оборудования; Нарцисова

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

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Гл. инженер проекта (Е. Цукерман)

Инв. №		
Рук. ОПР	Острецов	
Нормоконт	Самойлов	
Рук. маст	Эпельбаум	
Гл. инж. м	Самойлов	
ГАП	Масеева	
ГИП	Цукерман	
Рук. гр. инж	Алешина	
Вед. арх.	Соловьева	
Вед. инж	Сизов	
Проверил	Цукерман	
Разработ.	Сизов	

Привязан

903-4-54.86 АС

ЦТП с тепловой нагрузкой 7 мвт непосредственный разбор воды на горячее водоснабжение и независимое присоединение системы отопления 9.06.08.09

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные

ЦНИИЭП жилища

21781-02

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Бетонные изделия				
	Фундаментные блоки				
Ф1	1.020-1/83.1-14.0.0	2Ф12.9-1	12	2100	
	Колонны				
КД1	1.020-1/83.2-7 02	2КВД 4.36-1.1	2	2700	
КД2	903-4-32.85 КЖИ60	2КВД 4.36-1.1-1	2	2700	
К01	903-4-32.85 КЖИ61	2КВО 4.36-1.1-1	4	2650	
К02	903-4-32.85 КЖИ61-1	2КВО 4.36-1.1-2	4	2650	
	Ригели				
РД1	1.020-1/83.3-1 01-02	РДП 4.56-60 АтV	4	2550	
Р01	1.020-1/83.3-1 05-01	РОП 4.56-40	4	2350	
	Панели перекрытий				
ПК1	1.041.1-2.1.300-25	ПК56.15-6 АIVТ	16	2600	
ПК2	1.041.1-2.1.500-01	ПК 56.15-6 АIVТ-3	3	2600	
ПК3	1.041.1-2.1 600-01	ПК 56.9-6 АIVТ	6	1700	
ПК4	1.141-1.60 2000-05	ПК 42.15-6Т	2	1970	
ПТ1	1.243.1-4 200-03	ПТ 8-13.13	2	338	
	Балки цокольные (γ=1450 кг/м³) по серии 1.030.1-1				
БЦ1	903-4-32.85 КЖИ70	БЦ60.5.3,5-А-1	8	2150	
БЦ1-1	903-4-32.85 КЖИ70-1	БЦ60.5.3,5-А-2	2	2150	
	Панели стеновые (γ=1450 кг/м³) по серии 1.030.1-1				
ПС1	903-4-32.85 КЖИ 80	ПС 60.12.4,0-6. А-1	33	5100	
ПС1-1	903-4-32.85 КЖИ 80-2	ПС 60.12.4,0-6. А-4	1	5100	
ПС2	903-4-32.85 КЖИ 80-1	ПС 60.12.4,0-6. А-2	10	5100	
ПС3	903-4-32.85 КЖИ 82	ПС 60.12.4,0-6. А-3	1	4955	
ПС4	903-4-32.85 КЖИ 81	ПС 30.12.4,0-6. А-1	2	2540	
ПС5	903-4-32.85 КЖИ 83	ПС 21.12.4,0-6. А-1	2	1760	
ПС6А	903-4-32.85 КЖИ 84-1	2ПС 12.12.4,0-А-2	3	910	
ПС6Л	903-4-32.85 КЖИ 84	2ПС 12.12.4,0-А-1	3	910	
ПС7	903-4-32.85 КЖИ 81-1	3ПС 61.120.40-А-1	16	700	
ПС8	903-4-32.85 КЖИ 81-2	3ПС 61.120.40-А-2	4	700	
	Перемычки				
1П4	1.038.1-1.1 020000	2ПБ 10-1	1		
1П6	1.038.1-1.1 020000-04	2ПБ 16-2	16		

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Соединительные элементы стен				
МС-1	1.030.1-1.4-1-270	МС-1	100	0,26	
МС-2	1.030.1-1.3-1-44.1	МС-2	46	0,28	
МС-3	1.030.1-1.4-1-270	МС-3	20	0,52	
МС-5	1.030.1-1.3-1-44.2	МС-5	4	10,20	
МС-6	1.030.1-1.34-44	МС-6	14	0,26	
МС-7	1.030.1-1.3-1-44.3	МС-7	8	0.25	
	Соединительные элементы каркаса и перекрытия				
МС-12	1.020-1/83.6-1.084.4	МС-12	4	1,91	
МС-13	1.020-1/83.6-1.084.4	МС-13	4	0,73	
МС-17	1.020-1/83.6-1.084.6	МС-17	8	0,54	
МС-18	1.020-1/83.6-1.084.6	МС-18	2	0,41	
МС-22	1.020-1/83.6-1.084.6	МС-22	6	1,02	
МС-26	1.020-1/83.7-1.80	МС-26	12	3,20	
		Металлические изделия			
	1.235.3-1-8204-00.000	Ворота распашные	1	690	
	ГОСТ 8509-72*	∠100×7 п.м	68,7	10,80	
	ГОСТ 3239-72*	I 18 п.м	42,55	18,40	
АН3	903-4-54.86 А.7	АН3	15	5,87	
АН4	903-4-54.86 А.7	АН4	32	1.62	
МН1	903-4-54.86 А.8	МН1	4	35,85	
	ГОСТ 8509-72*	∠50×5 п.м	20,0	3,77	
	ГОСТ 103-76	-200×8 п.м	2,1	12,56	
	ГОСТ 103-76	-150×8 п.м	1,5	9,42	
	Деревянные изделия				
	ГОСТ 6629-74	ДГ21-7А	1		
	1.136.5-19.01.000-01	ДН21-9 ШР1П	1		**
	Асбестоцементные изделия				
	ГОСТ 1839-80	Труба ф 118 п.м	4,5		

** Стекло заменить асбестоцементным листом δ=10мм и полотно обить кровельной сталью с внутренней стороны

Спецификация к изделиям МН1; АН3; АН4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				МН1		35,85
				Детали		
		1	903.4-54.86-01	∠125×10 ГОСТ 8509-72* ℓ=1500	1	
		2	-02	СП№24 ГОСТ 8240-72* ℓ=150	2	
				АН3		5.87
				Детали		
		1	-03	Полоса 100×8 ГОСТ 19903-74 ℓ=550	1	
		2	-04	ℓ=150	1	
		3	-05	∠80×8 ГОСТ 8509-72* ℓ=120	1	
				АН4		1,62
				Детали		
		1	-06	Ф12 AI ГОСТ 5781-82* ℓ=1700	1	
		2	-07	ℓ=120	1	

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

Привязан

Инв. №

Нормокон	Самойлов		
Рук. маст.	Эпельбаум		
Гл. инж. м	Самойлов		
ГАП	Масеева		
ГИП	Цукерман		
Рук. гр. инж.	Алешина		
Вед. арх.	Соловьева		
Вед. инж.	Сизов		
Проверил	Алешина		
Разработ.	Сизов		

903-4-54.86 АС

ЦТП с тепловой нагрузкой 7 МВт непосредственный разбор воды на горяч. водоснабжение и независимое присоединение системы отопления. Р-0,6..08;09

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

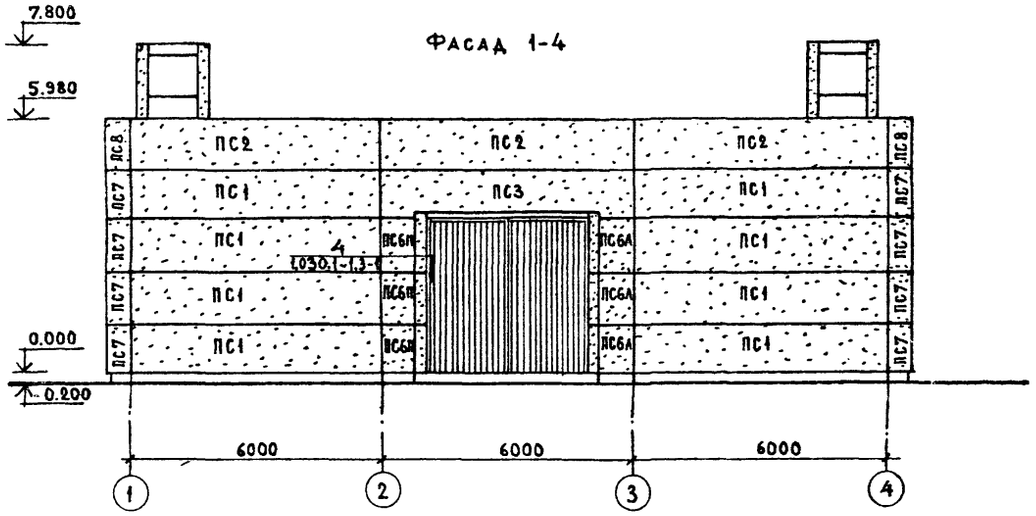
Спецификация

ЦНИИЭПжилища

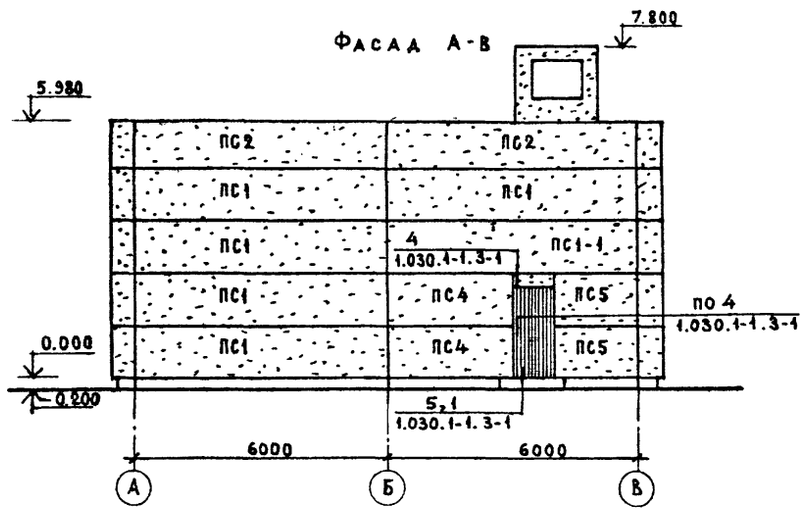
2.781-02

Альбом 2

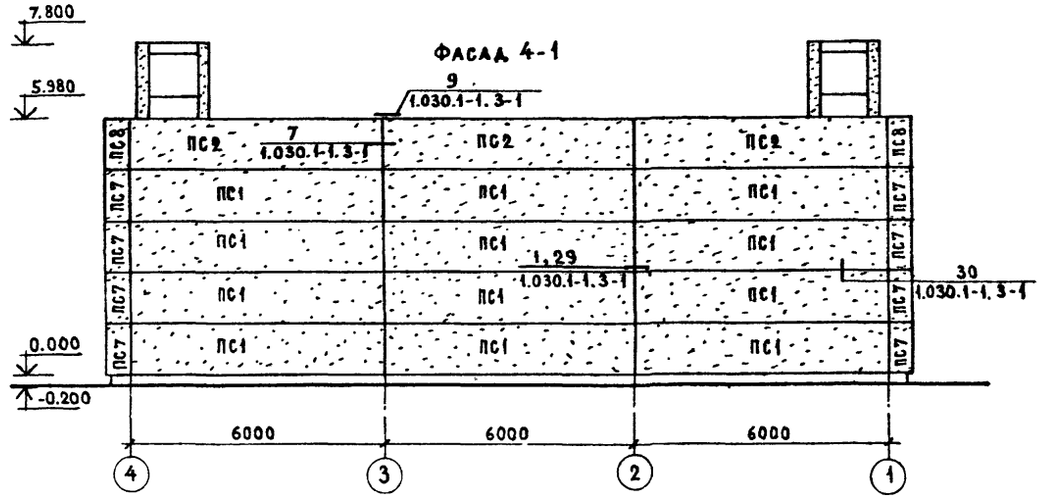
Фасад 1-4



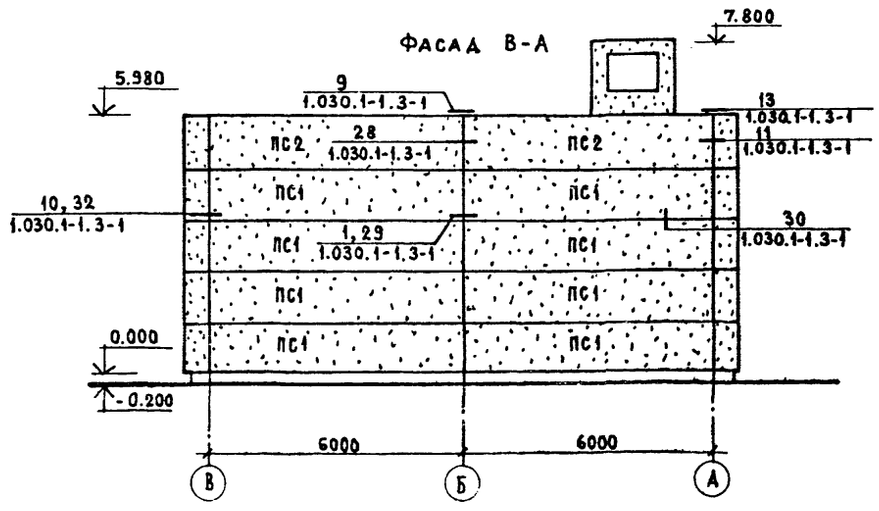
Фасад А-В



Фасад 4-1



Фасад В-А



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

Привязан			
Инв. №			

Нормокон	Алешина	
Рук. маст	Эпельбаум	
Гл. инж. м	Самойлов	
ГАП	Масеева	
ГИП	Цукерман	
Рук. гр. инж	Алешина	
Вед. арх.	Соловьева	
Проверил	Масеева	
Разработ.	Соловьева	

903-4-54.86 АС

ЦТП с тепловой нагрузкой 7 МВт Непосредственный разбор воды на горячее водоснабжение и независимое присоединение системы отопления Р=06...08 кг/см²

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

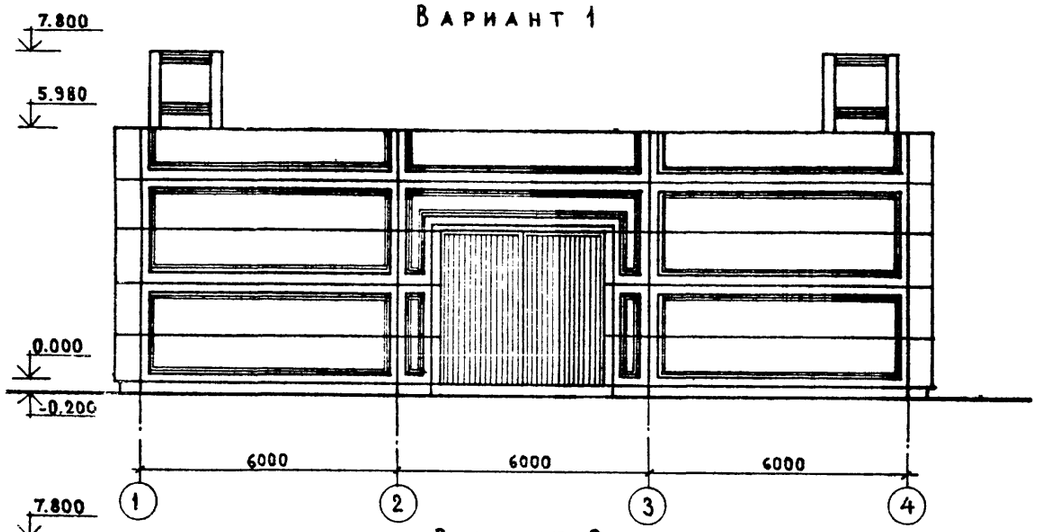
Фасады

ЦНИИЭП жилища

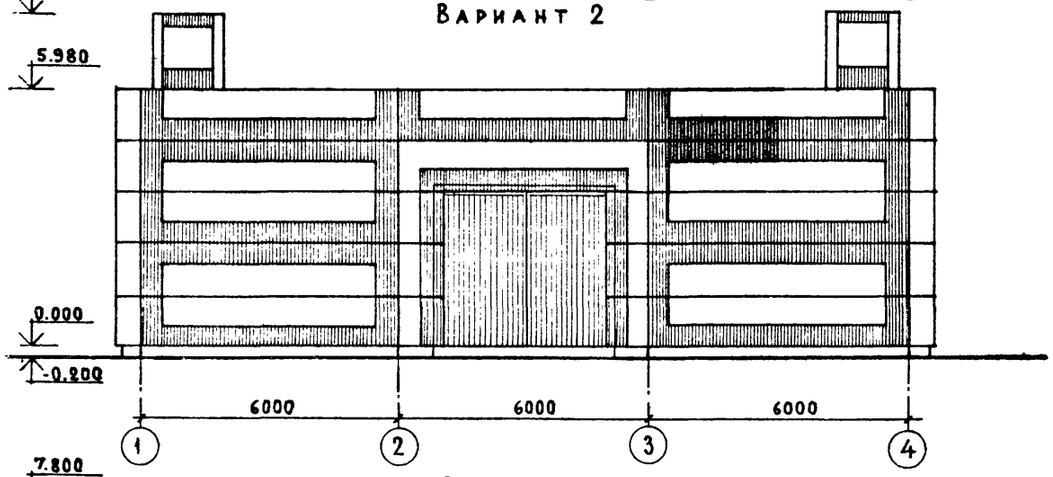
21-84-02

Альбом 2

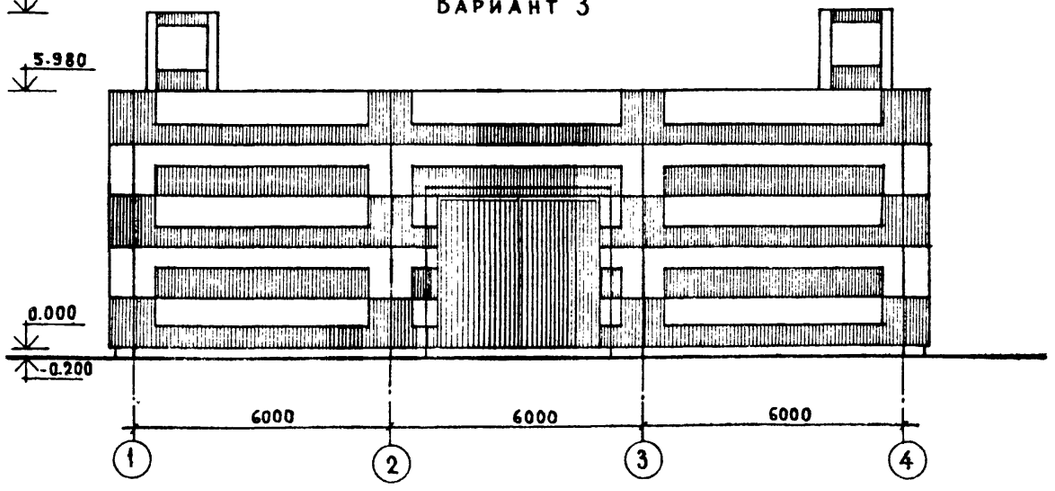
Вариант 1



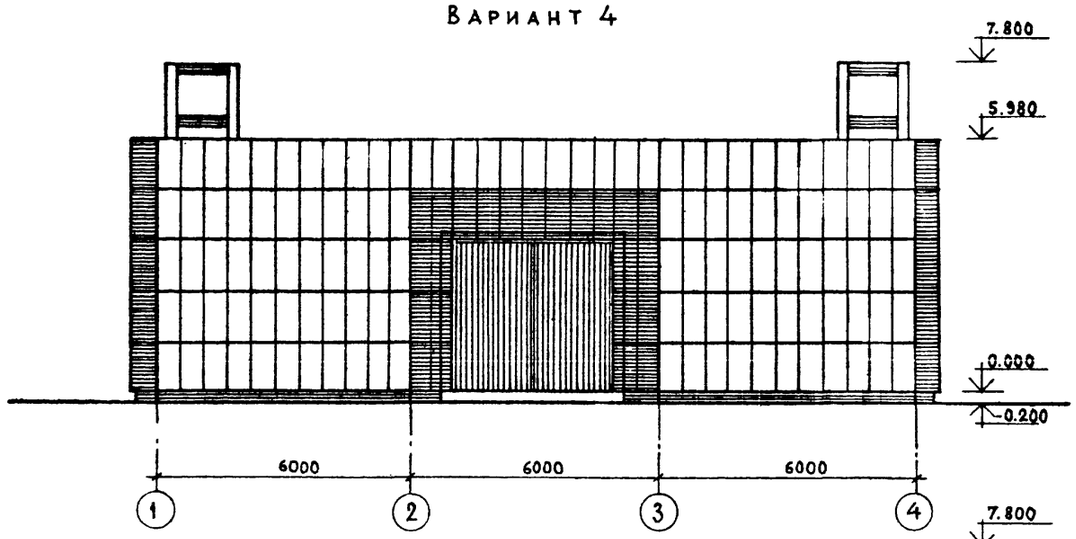
Вариант 2



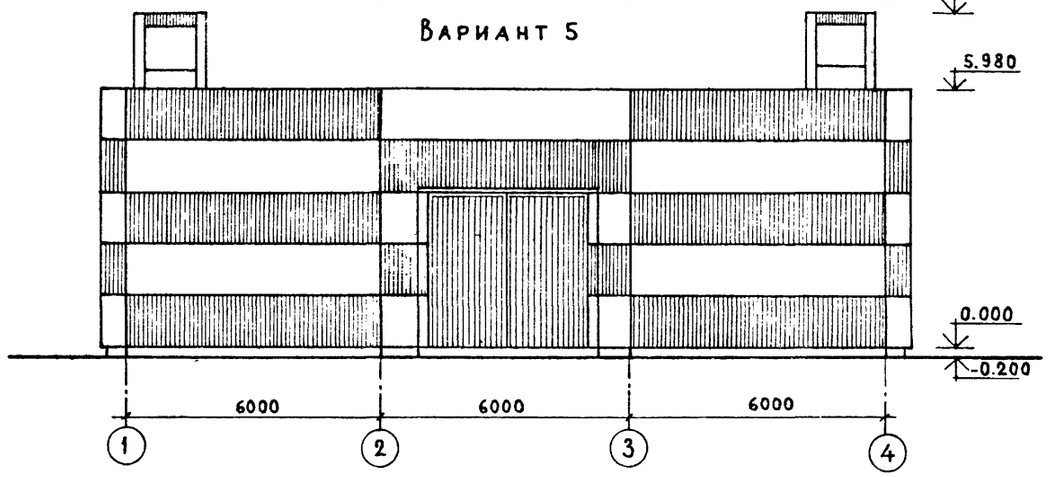
Вариант 3



Вариант 4



Вариант 5



Вид отделки наружной поверхности панелей принимается по серии 1.030.1-1, табл.11 п.3-12. На данном листе приведены примеры решения фасадов. Примеры 1-3 - для облицовки плиткой, примеры 4,5 - для облицовки плиткой, окраски или нанесения фактурного слоя.

Вид, рисунок и цвет отделки назначается при привязке с учетом архитектурного решения окружающей застройки.

Нормокон.	Самойлов		903-4-54.86 АС
Рук. маст.	Эпельбаум		
Гл. инж. м	Самойлов		
ГАП	Масеева		
ГИП	Цукерман		ЦТП с тепловой нагрузкой 7 МВт непосредственный разбор воды на горячее водоснабжение и независимое присоединение системы отопления Р=6,0 кгс/см²
Рук. гр. инж.	Алешина		
Вед. арх.	Соловьева		
Проверил	Масеева		
Разработ.	Соловьева		Варианты фасадов

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП жилища

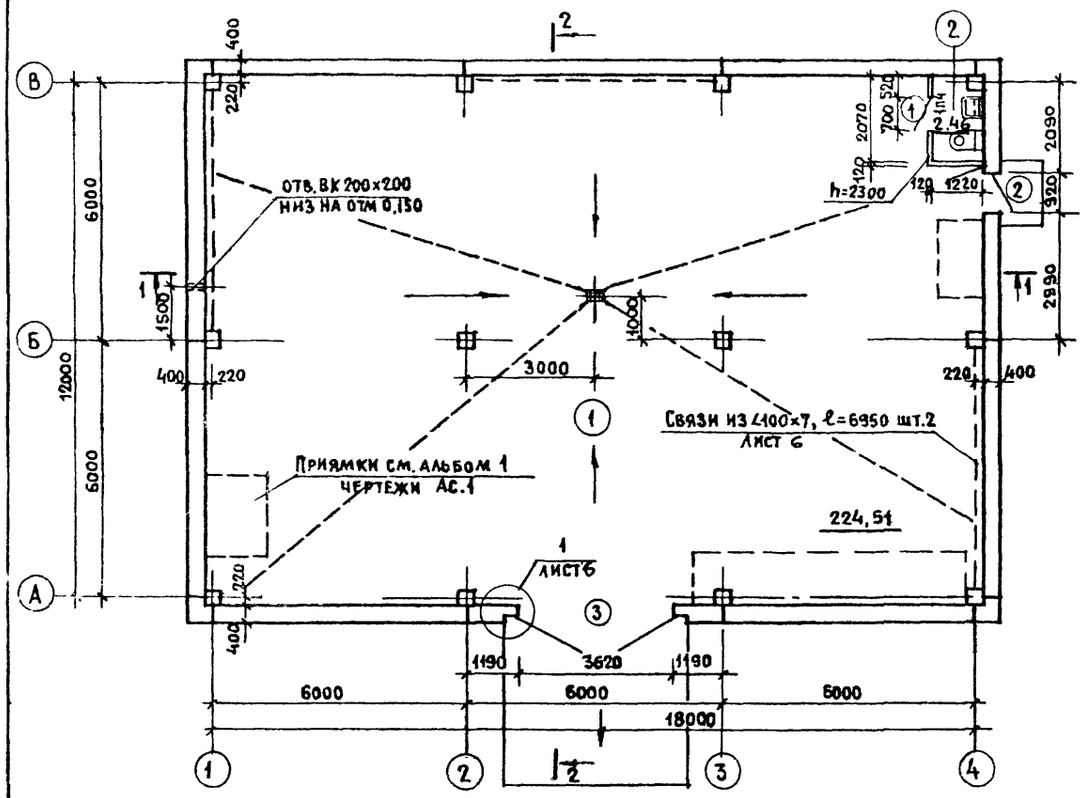
Привязан

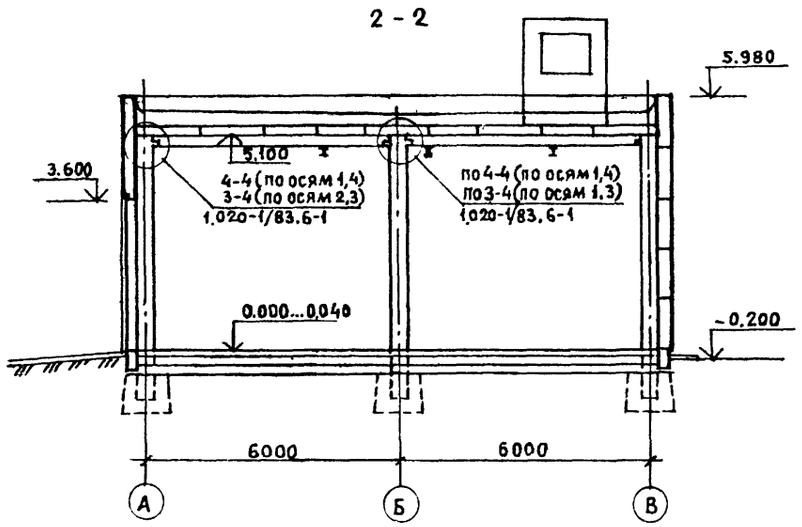
Инв. №

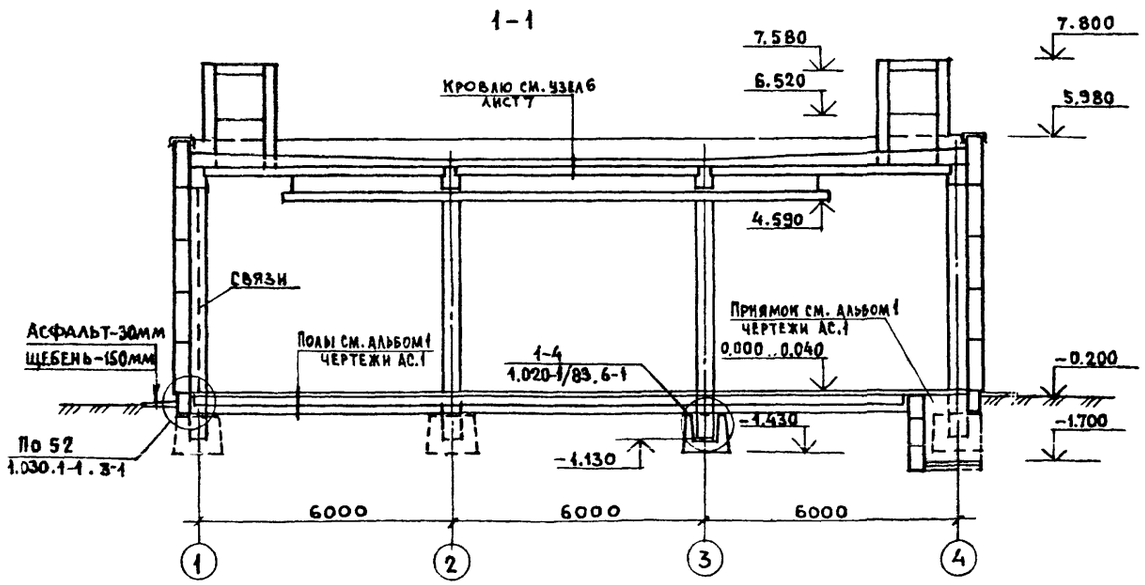
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21781-02

Альбом 2







Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м2	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Помещение для установки оборудования	224,51	А
2	Санузел	2,46	

Ведомость отделки помещений

Номер помещения	Потолок		Стены, колонны, перегородки		Низ стен или перегородок			Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота мм	
1	227,50	известковая побелка	6,51 333,40	Цем штукатурка окраска масляной краской	6,60	Керамическая плитка	100	Отделка на всю высоту
2	—	—	13,54	Глазурованная плитка	—	—	—	Цем. раствор М100 h=2,3 м

Нормокон	Самойлов		903-4-54.86 АС
Рук.маст	Эпельбаум		
Гл.инж.м	Самойлов		
ГАП	Масеева		
ГИП	Цукерман		
Рук.грин	Алешина		ЦТП с тепловой нагрузкой 7МВт непосредственный разбор воды на горячее водоснабжение и независимое присоединение системы отопления. Р=06...08; 09
Вед.арх	Соловьева		Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Вед.инж.	Сизов		
Проверил	Цукерман		План. Разрезы
Разраб.	Сизов		ЦНИИЭП жилища

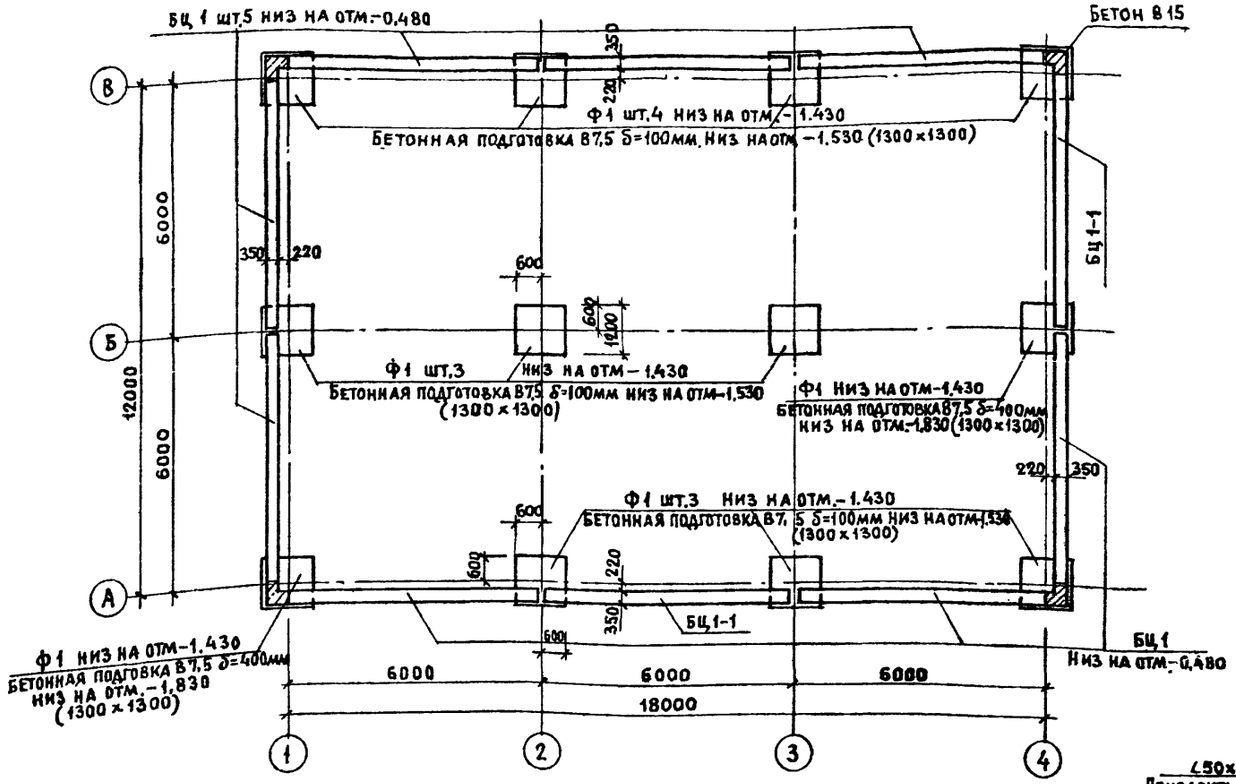
Привязан

Инв №

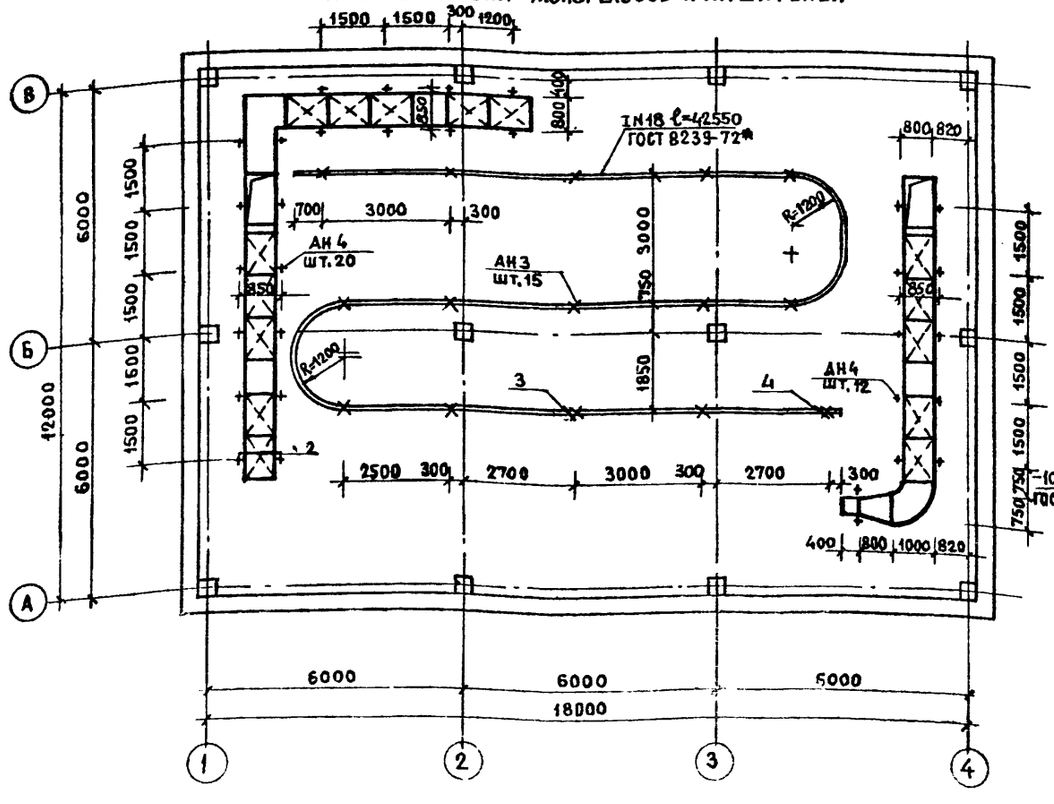
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

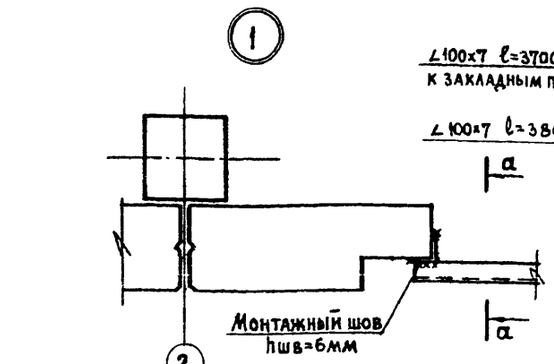
21481-02

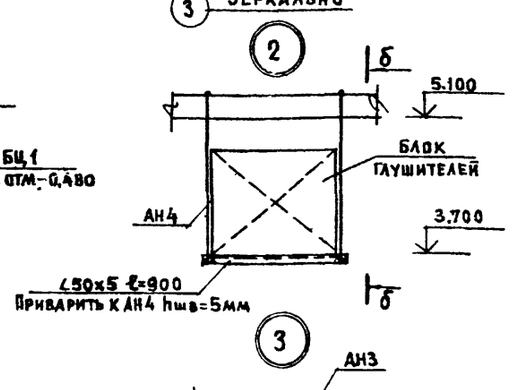
Схема расположения элементов фундаментов

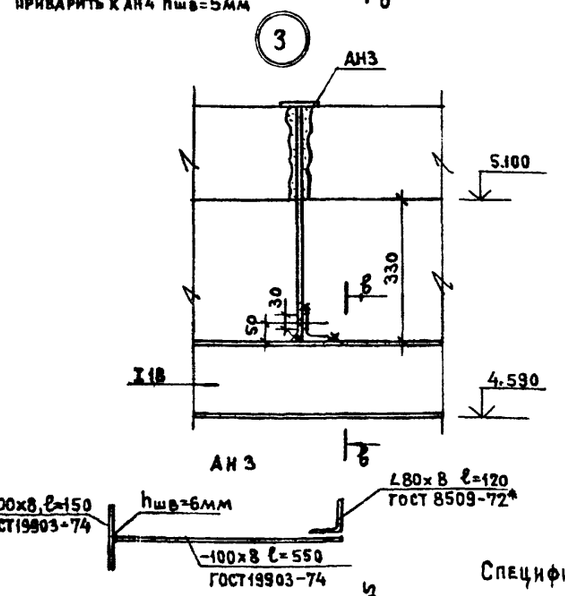


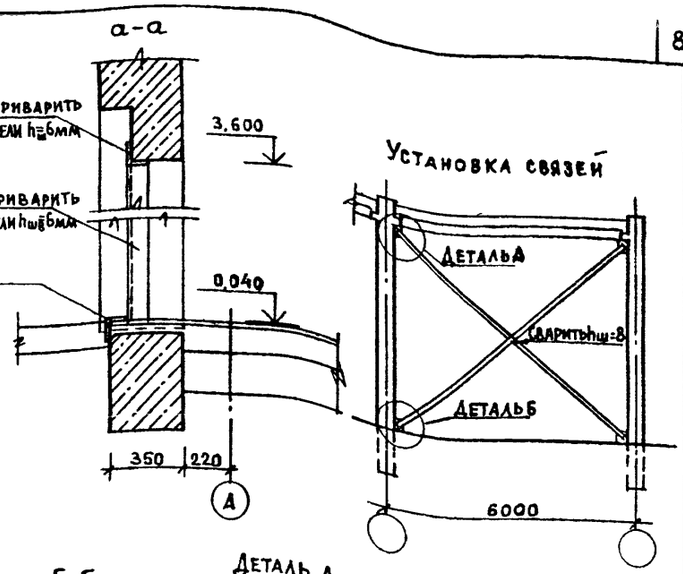
План установки монорельсов и глушителей

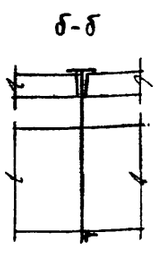


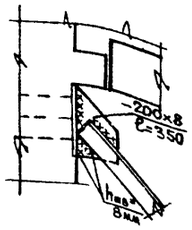


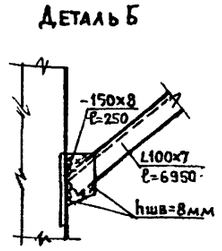


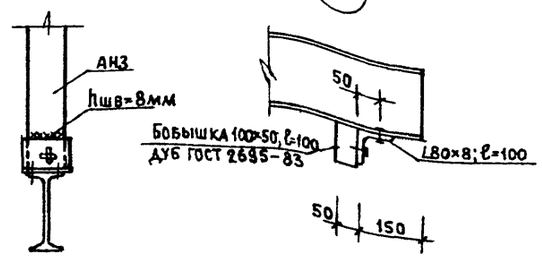


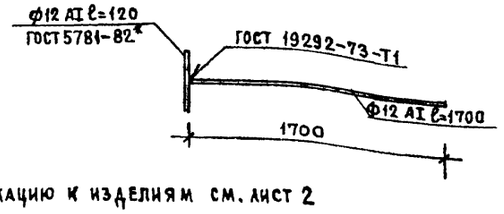












Спецификацию к изделиям см. лист 2

Нормоконт	Самойлов		
Рук.маст	Эпельбаум		
Гл.инж.м	Самойлов		
ГАП	Масеева		
ГИП	Цукерман		
Рук.гр.ин	Алешина		
Вед.арх.	Соловьева		
Вед.инж.	Сизов		
Проверил	Алешина		
Разраб.	Сизов		

Привязан

Инв. №

903-4-54.86 АС

ЦТП с тепловой нагрузкой 7 мвт. Непосредственный разбор воды на горячее водоснабжение и независимое присоединение системы отопления. δ=0,6...0,8; 0,9

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема расположения элементов фундаментов. План установки монорельсов и глушителей. Узлы.

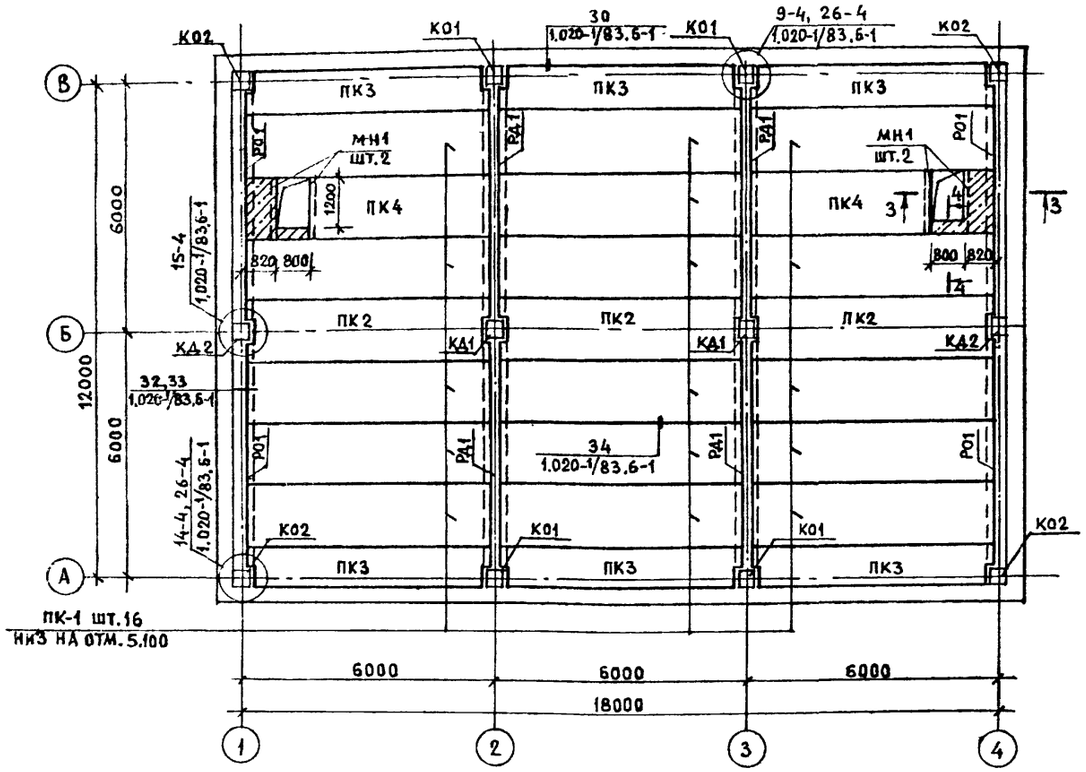
ЦНИИЭПжилища

21781-02

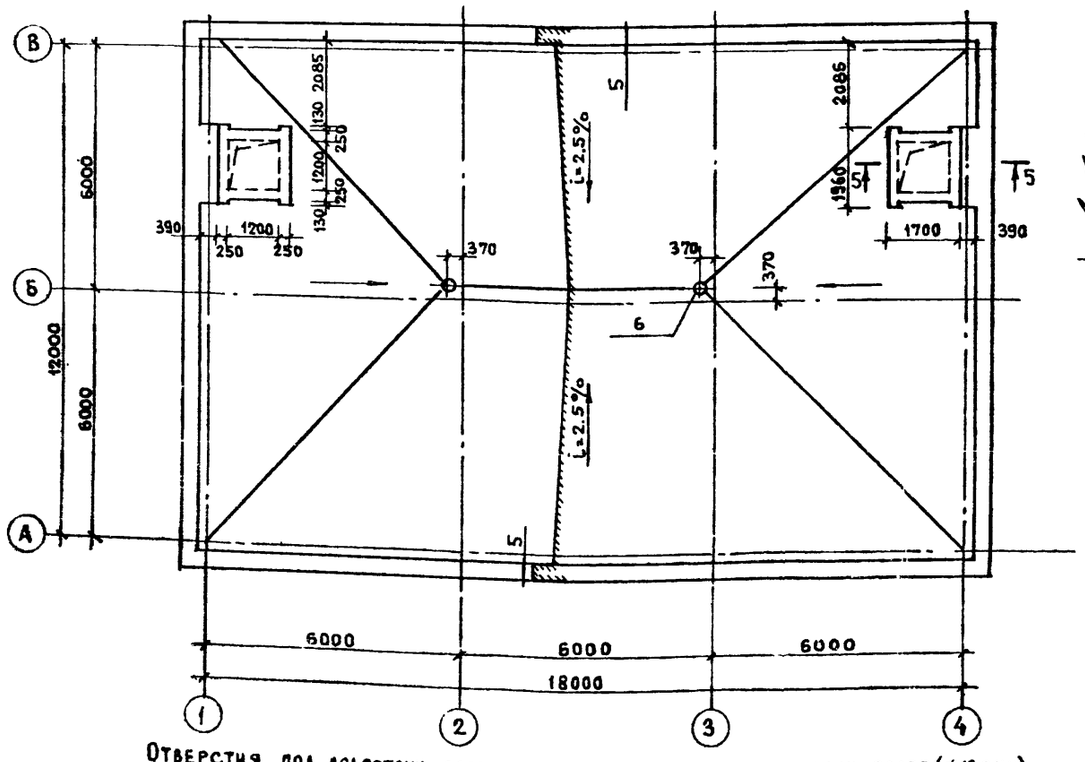
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

Схема расположения элементов каркаса

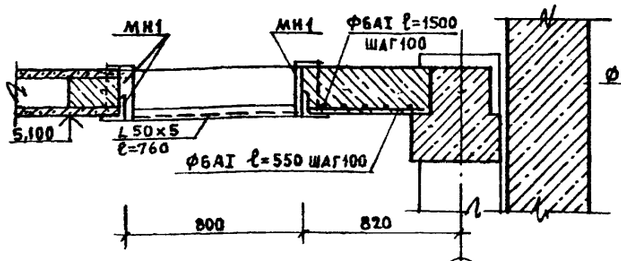


План кровли

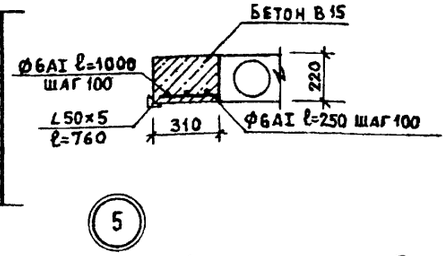


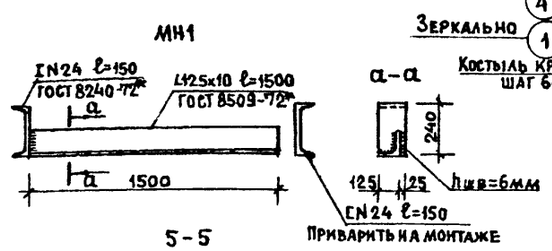
Отверстия под водостоки сверлить по месту, не нарушая несущих ребер (ø150мм)

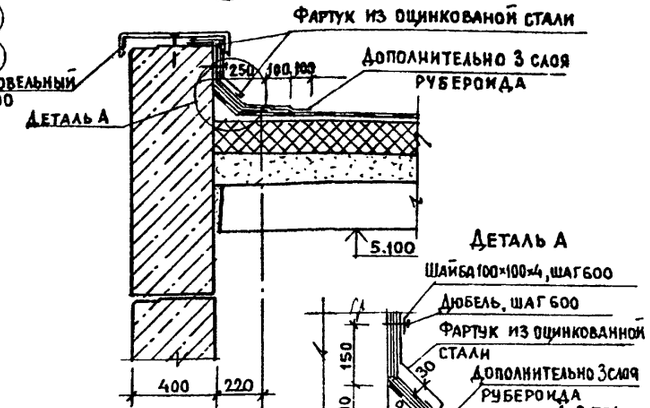
3-3

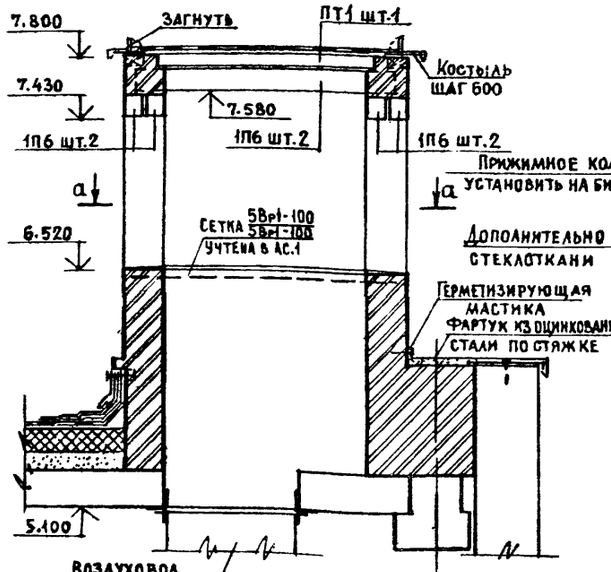


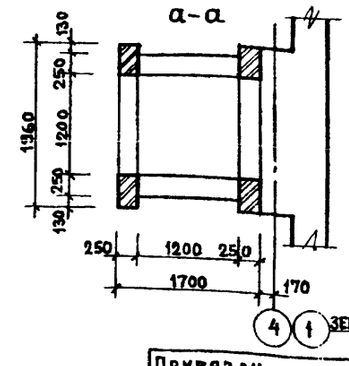
4-4

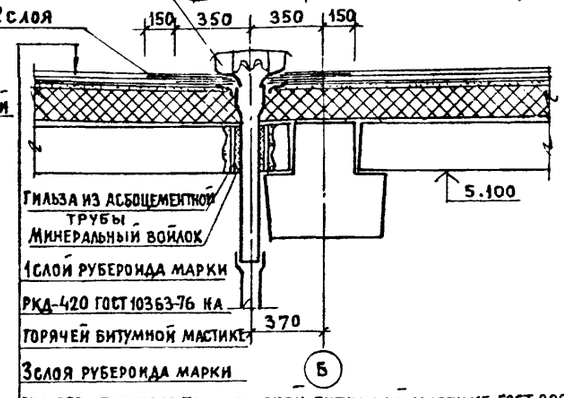












Стяжка из цементного раствора М100	30мм
Плиты фибролитовые на портландцементе ГОСТ 8928-81 γ=600	150мм
Песок	0 ... 150мм
Пароизоляция - 1слой рубероида марки РКМ-350Б, РКМ-350В	
Выравнивающая стяжка из цементного раствора М50	20мм
Панели покрытия	220мм

Привязан

Инв. N

Н.контроль	Самойлов	
Рук.маст	Эпельбаум	
Гл.инж.М	Самойлов	
ГАП	Масеева	
ГИП	Цукерман	
Рук.гр.инж	Алешина	
Вед.арх	Соловьева	
Вед.инж	Сизов	
Проверил	Алешина	
Разработ	Сизов	

903-4-54.86 АС

ЦТП с тепловой нагрузкой 7МВт непосредственный разбор воды на горячее водоснабжение и независимое присоединение системы отопления. Ч-06..08; 05

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема расположения элементов каркаса. План кровли. Узлы.

ЦНИИЭПжилища

21781-02

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

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

Альбом 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм	Количество тип	Инд.	Всего
1	Битумы нефтяные, т	09 5600	168		3,43	3,43
2	Битумы нефтяные твердых марок, т	09 5621	168		1,5	1,5
3	Сортовой прокат обыкновенный	09 3000	168			
4	Сталь арматурная класса AI, т	09 3011	168	0,8	0,07	0,87
5	⌀ 6, т		168	0,07		
6	⌀ 8, т		168	0,17		
7	⌀ 10, т		168	0,26		
8	⌀ 12, т		168	0,14	0,06	
9	⌀ 14, т		168	0,16	0,01	
10	Сталь арматурная класса AIII, т	09 3009	168	0,23		0,23
11	⌀ 12, т		168	0,01		
12	⌀ 16, т		168	0,22		
13	Сталь арматурная класса AIII, т	09 3004	168	3,48		3,48
14	⌀ 6, т		168	0,01		
15	⌀ 8, т		168	4,19		
16	⌀ 10, т		168	0,05		
17	⌀ 12, т		168	0,07		
18	⌀ 14, т		168	0,64		
19	⌀ 16, т		168	0,02		
20	⌀ 20, т		168	1,44		
	⌀ 22, т		168	0,03		
	⌀ 28, т		168	0,03		

В графе „тип" указано количество материлов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе „инд." индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий

Привязан

Инв. №

903-4-54.86 ВМ АС

Нормокон	Литвина	
ГИП	Литвина	
Проверил	Нефедова	
Разработ	Ермакова	

Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам АС и АС.1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИЭП жилища

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм	Количество тип.	Инд	Всего
1	Сталь арматурная класса Ат IV, т	09 3006	168	0,49		0,49
2	⌀ 10, т		168	0,49		
3	Сталь арматурная класса А-V, т	09 3007	168	0,17		0,17
4	⌀ 18, т		168	0,17		
5	Итого сортового проката обыкно-					
6	венного качества, т		168	5,17	0,07	5,24
7	Сталь сортовая конструкционная, т	09 5000	168	0,37	2,25	2,62
8	Прокат листовой рядовой, т	09 7000	168	0,2	0,39	0,59
9	Итого стали в натуральном ис-					
10	числений, т		168	5,14	2,71	8,45
11	В том числе по укрупненному					
12	сортаме:					
13	Балки и швеллеры, т	09 2500	168		0,83	0,83
14	Сталь крупносортная, т	09 3100				
15		09 5100	168	0,17	1,36	1,53
16	Сталь среднесортная, т	09 3200				
17		09 5200	168	1,63	0,02	1,65
18	Сталь мелкосортная, т	09 3300				
19		09 5300	168	2,3	0,11	2,41
20	Катанка, т	09 3400	168	1,44		1,44
21	Сталь толстолистовая толщиной					
22	от 4 мм, т	09 7100	168	0,20	0,19	0,39
23	Сталь кровельная, т	09 7400	168		0,2	0,2
24	Профиль гнутый открытый, т	112 105	168		0,11	0,11
25	Металлоизделия промышленного					
26	назначения (метизы)	120000				
27	Проволока стальная низкоугле-					
28	родистая периодического профиля, т	121400	168	1,47	1,36	2,83
29	Вр-I					

903-4-54.86 ВМ АС Лист 2

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм.	Количество тип	Инд	Всего
1	Итого металлоизделий промышлен-					
2	ного назначения, т		168	1,47	1,36	2,83
3	Всего сортового проката обыкно-					
4	венного качества, стали сортовой					
5	конструкционной, листового проката					
6	металлоизделий промышленного					
7	назначения в натуральном исчис-					
8	лении, т		168	7,21	4,18	11,39
9	Итого стали, приведенной к стали					
10	класса А-I, т		168			11,61
11	То же, к стали класса С 38/23, т		168			3,24
12	Всего стали, приведенной к классам					
13	А-I, С 38/23, т		168			14,85
14	Портландцемент:					
15	марки М300, т	57 3151	168	2,0	52	7,2
16	марки М400, т	57 3112	168	45,9	13,3	59,2
17	марки М500, т	57 3113	168	8,2		8,2
18	Цемент, прив. к марке М400 - всего, т		168			74,7
19	В том числе:					
20	на сборные бетонные и железо-					
21	бетонные конструкции, т		168			56,7
22	на монолитные участки, т		168			18,0
23	щебень, м³	57 1110	113	54	60	114
24	гравий, м³	57 1120	113		3	3
25	Песок строительный природный, м³	57 1140	113	49	123	172
26	керамзит, м³	57 1221	113	127		127
27	Песок искусственный, м³	57 1201	113	70		70
28	Трубы и муфты асбестоцементные					
29	безнапорные, м усл. труб	57 8630	014		1,45	1,45

903-4-54.86 ВМ АС Лист 3

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед. изм	Количество тип	Инд.	Всего
1	Изделия минераловатные тепло-					
2	и звукоизоляционные, м³	57 6200	113		35	35
3	Рубероид, м²	57 7402	055		1442	1442
4	Толь кровельный, м²	57 7404	055		3	3
5	Кирпич строительный, тыс. шт	57 4121	798		5,1	5,1
6	Плитки керамические глазурован					
7	ные для внутренней облицовки стен, м²	57 5210	055		20	20
8	Плитки керамические для полов, м²	57 5240	055		196	196
9	Продукция лесозаготовительной и					
10	лесопильно-деревообрабатывающей					
11	промышленности	53 0000				
12	Пиломатериалы качественные, м³	53 3100	113	0,3	0,1	0,4
13	Плиты ДВП твердые, м²	55 3622	055	7		7
14	Блоки дверные в сборе, м²	53 6110	055	3,19		3,19
15	Расход лесоматериалов в круглом					
16	лесе, м³		113			0,74
17	Изделия из пластмасс, кг	22 9100	166	7	683	690
18	Резина техническая, кг	25 0000	166		6	6
19	Материалы лакокрасочные	23 1000				
20	Краски густотертые и готовые к					
21	применению, кг	23 1700	166		95	95
22	Олифы, кг	23 1800	166		42	42

903-4-54.86 ВМ АС Лист 4

10

21781-02

Ведомость чертежей основного комплекта.

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	ОВ-1	Общие данные. План на отм. 0.000.	
		Схемы систем П1; ВЕ1.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение.	Наименование.	Примечание
	Ссылочные документы.	
5.904-17	Глушители шума вентиля-	
	ционных установок.	
	Прилагаемые документы.	
ОВ. СО	спецификация оборудования к основному комплекту.	
	чертежей марки ОВ.	
ОВ. ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: тип, исполнение по взрывозащите	Вентилятор: №	Вентилятор: схема исполнения	Вентилятор: расположение	Вентилятор: L, м³/ч	Вентилятор: P Па (кгс/м²)	Вентилятор: n, об/мин	Электродвигатель: тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, кВт	Электродвигатель: n, об/мин
П-1	1	ЦТП		В-Ц6-30Д	4			6600	200 (20)	2830	4А 71 А2	0.75	2830

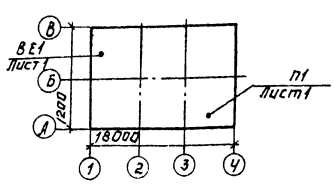
Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Период года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч): на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	Расход холода Вт (ккал/ч)	Установ. элек. мощн. эл. двигат. кВт.
ЦТП	1200	—	—	—	—	—	—	0.75

Условные обозначения.

Обозначение	Наименование	Примеч.
⊠	Глушитель шума	

План-схема

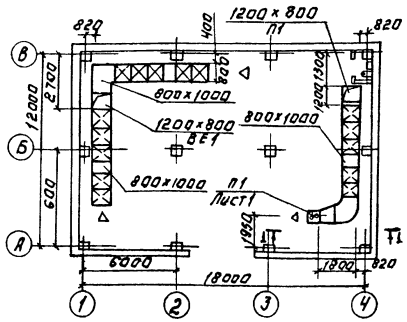


Общие указания.

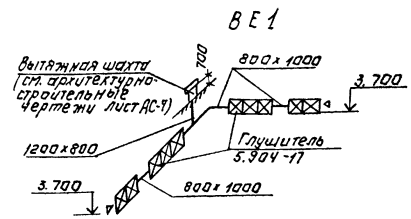
Проект отопления и вентиляции ЦТП разработан на основании технического задания, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со СНиП II-33-75*

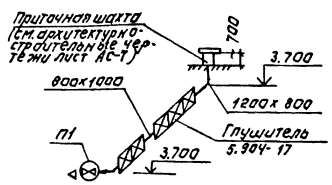
При разработке проекта приняты расчетные температуры наружного воздуха:
для отопления в зимний период $t_н = -30°C$.
для вентиляции в зимний период $t_н = -19°C$.
для вентиляции в летний период $t_н = 22°C$
Внутренняя температура воздуха в ЦТП принята +20°С.
Коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкций определены в соответствии со СНиП II-3-79*
Отопление здания осуществляется за счет теплопоступлений от оборудования и трубопроводов. В здании запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением.
Для предотвращения шума от работающих насосных агрегатов на приточно-вытяжных отверстиях устанавливаются вентиляционные шумоглушители.
Монтаж систем вести в соответствии с СНиП III 28-75.
Металлические воздуховоды и шумоглушители звукоизолируются изделиями из минеральной ваты δ=60мм с последующим оштукатуриванием тяжелым раствором γ=1800 кг/м³ δ=50мм.

План на отм. 0.000.

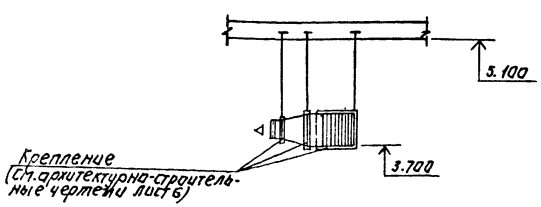


ВЕ1





1-1



Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Нарциссова/.

Привязан:

Инв. №

ТП 903-4-54.86 ОВ

Н. контр.	Плотников		
Техник	Бодрова		
Рук. гр.	Нанитут		
Гип	Нарциссова		
Начальник	Платонов		

Предусмотрено применение разработанных Госстроем СССР водоснабжение и канализация. Проектирование системы отопления 5-4.8 ОВ.Р-03

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Общие данные. План на отм. 0.000. Схемы систем П1; ВЕ1.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова Формат А2

21781-02

Альбом 2

Согласовано

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

Типовой проект
903-4-54.86

ЦТП с тепловой нагрузкой 7 МВт
Непосредственный разбор воды на горячее водоснабжение и независимое присоединение системы отопления $\rho = 0.6 \div 0.8$, $\rho = 0.9$
Каркасно-панельный вариант.

Альбом 2

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций

Привязан

Инв. №:

Формат:

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
тп 903-4-54.86 ОВН 1	Конфузор	
тп 903-4-54.86 ОВН 2	Звукоизоляция	

Привязан

Инв. №:

ТП 903-4-54.86 ОВН

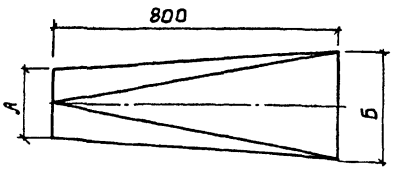
Н. контр.	Полтинникова		
Техник	Боброва		
Рук. гр.	Найштут		
ГИП	Нарцисова		
Нач. отд	Платонов		

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат:



	А	Б	Кол.
П1	ф 460	800-1000	1

Изготовить из листовой стали δ=1мм ГОСТ 19903-74
Масса изделия

Привязан

Инв. №:

ТП 903-4-54.86 ОВН 1

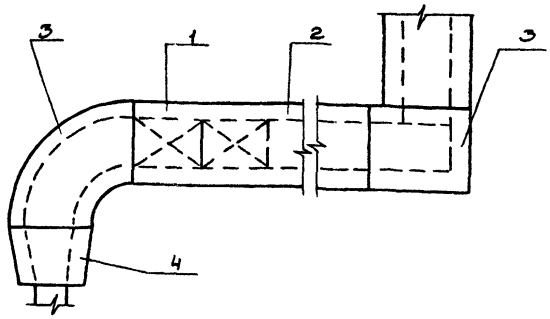
Н. контр.	Полтинникова		
Техник	Боброва		
Рук. пр.	Найштут		
ГИП	Нарцисова		
Нач. отд	Платонов		

Конфузор

Стадия	Лист	Листов
Р		

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат: А



Поз.	Наименование элементов.
1	Звукоизоляция глушителей
2	Звукоизоляция воздуховода
3	Звукоизоляция отвода
4	Звукоизоляция конфузора

Привязан

Инв. №

ТП 903-4-54.86 ОВН 2

Н. контр.	Полтинникова		
Техник	Боброва		
Рук. пр.	Найштут		
ГИП	Нарцисова		
Нач. отд	Платонов		

Звукоизоляция

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Боброва

Формат: А

N п.п.	Обозначение по чертежу заказчика (и по схеме)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов: Наружный диаметр или размеры сечения, мм	Размеры объектов: Длина или высота, мм	Место нахождение	Изоляционные конструкции: Толщина покровного слоя	Изоляционные конструкции: Толщина основного слоя	Изоляционные конструкции: Назначение	Изоляционные конструкции: Наименование основных элементов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	Глушитель	—	800×1000	1.5	помещение t=20°	50	60	Обеспечение допустимых уровней звукового давления в расчетных точках	Грунт ГФ-021 (ТУ6-10-1064-77) Краска БТ-177 (ОСТ6-10-476-79) Маты минераловатные прошивные на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-82) Цементно-песчаная штукатурка (марки 50 γ=1800 кг/м³)	
2	2	Воздуховод	—	800×1000 800×1200	9.5 1.5	помещение t=20°	50	60			
3	3	Отвод	1	800×1000	—	помещение t=20°	50	60			
4	4	Конфузор	1	800×1000 ф460	—	помещение t=20°	50	60			

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Платонникова	
Техник	Боброва	
Рук. гр.	Найшуля	
ГИП	Нарциссова	
Нач. отд	Платонов	

ТП 903-4-54.86 ОВИ 2

Звукоизоляция

Стадия	Лист	Листов
Р	2	2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Боброва

Формат: А

Альбом 2

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ВК-1	Общие данные. Фрагмент плана на отм. 0.04.	
	Выкопировка из плана кровли по оси „Б".	
	Схемы В1; Т3; К1; К2.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
2.492.-1	Типовые узлы и детали комбинированных внутренних водостоков промышленных	
	зданий с применением неметаллических труб.	
	Прилагаемые документы	
ВК СО	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки „ВК".	
ВК ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощн. электродвигателей, квт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с		
В1	5	0.040	0.040	0.08	—	—	
Т3	5	0.035	0.035	0.09	—	—	
К1	-	0.075	0.075	1.67			

Общие данные

Водоснабжение.

Вода к сантехприборам санузла подается от подающих магистральных трубопроводов холодной и горячей воды, внутри ЦТП.

Расчетный расход воды определен в соответствии со СНиП II-30-76, при норме водопотребления 25 л/чел. сутки.

Канализация.

Канализование санузла и трапов предусматривается в наружную сеть хоз.-фекальной канализации.

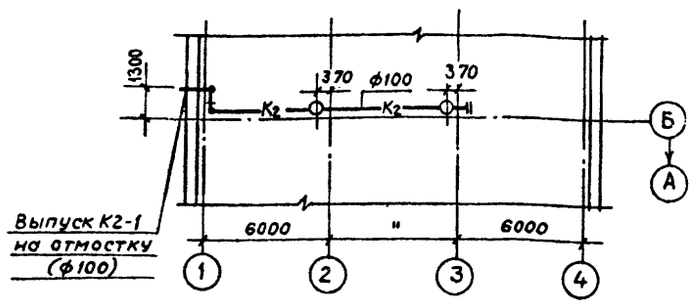
Расход водоотведения равняется водопотреблению.

Водостоки.

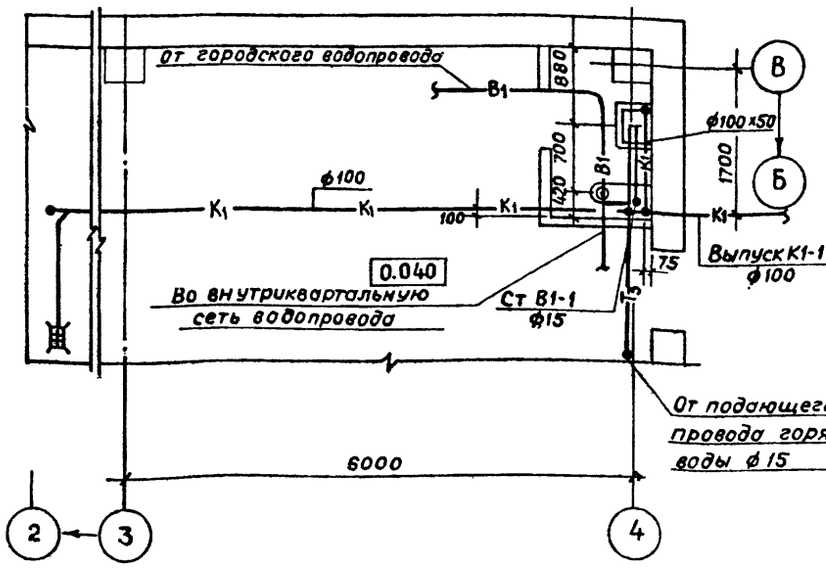
Отвод атмосферных осадков предусматривается внутренней системой водостоков с открытым выпуском на отмостку.

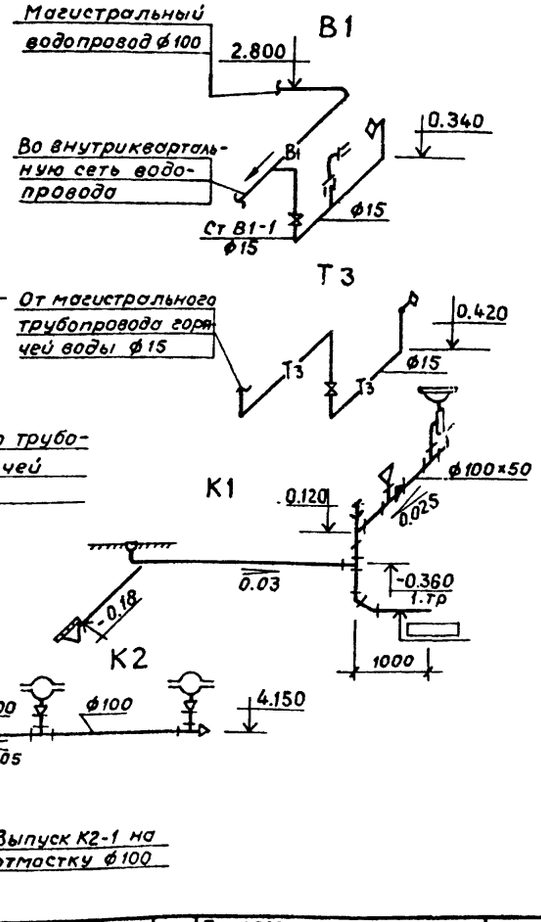
Водопровод холодной и горячей воды монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб; канализация - из чугунных канализационных труб; водостоки - из пластмассовых труб. Монтаж оцинкованных труб производить электросваркой или на резьбовых соединениях.

Выкопировка из плана кровли по оси „Б" М1:100

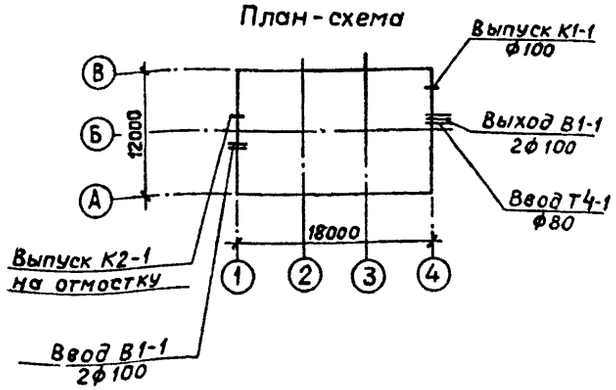


Фрагмент 1 М1:50





План-схема



Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.

Гл. инж. проекта Агафонов

Согласовано

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

Инв. №			
Н. контр.	Агафонов		
Ст. инж.	Беликова		
Рук. гр.	Пружанская		
Гл. сп. ВК	Агафонов		
Нач. отд.	Платонов		

Привязан

ТП 903-4-54.86 ВК

ЦТП с тепловой нагрузкой 7 мВт. Непосредственный разбор горячей воды на горячее водоснабжение и независимое присоединение системы отопления. $\rho = 0.6 \div 0.8 : 0.9$

Общие данные. Фрагмент плана на отм. 0.04. Выкопировка из плана кровли по оси „Б". Схемы В1; Т3; К1; К2.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

21781-02

Копировал Музафарова

Формат А2

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220800, г.Минск, ул.К.Маркса, 32
Сдано в печать 16.08 1989 г.
Заказ № 919 Тираж 150 экз.
Изв.№ 21781/2

gost.e-ecolog.ru