

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-4-47.86

# ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ

7 МВт.

ДУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И  
ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ  $p=0,6 \div 0,8$ ;  $p=0,9$   
К И Р П И Ч Н Ы Й ВАРИАНТ

АЛЬБОМ 2

АС АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.  
ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ  
И АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫМИ РЕШЕНИЯМИ.  
ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, ВНУТРЕННИЙ ВО-  
ДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.

инв. 21595-01  
цена 1-29

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-4-47.86

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

## ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $p=0,6 \div 0,8; p=0,9$ КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ АЛЬБОМ 2

### ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

- Альбом 1 ПЗ пояснительная записка  
ТХ технология производства  
АТХ автоматизация технологии производства  
ЭМ складное электрооборудование  
ЭВ электрическое освещение  
СС связь и сигнализация  
АСФ 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 СВ спецификации оборудования
- Альбом 4 ВМ ведомости потребности в материалах систем инженерного оборудования
- Альбом 5 СМЕТЫ
- Альбом 6 СМЕТЫ ЧАСТЬ 1
- Альбом 8 СМЕТЫ ЧАСТЬ 2

### ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Центральный тепловой пункт для городских микрорайонов с теплопроизводительностью 12 мвт  
Двухступенчатая схема горячего водоснабжения и независимое присоединение систем отопления  
(ТП 903-4-32.85)

Альбом 7 СЦ1 Сметные цены

Разработан  
проектным институтом  
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института  
Главный инженер проекта

*А. Кетлов*  
*М. Нарцисова*

Проектным институтом  
ЦНИИЭП жилища  
Руководитель отделения  
проектных работ

Главный инженер проекта

*В. Острецов*  
*Е. Цукерман*

Утвержден госгражданстроем  
ВРКАЗ от 31.05.1985г №479

				ПРИБОРАН	

СОДЕРЖАНИЕ АЛБОМА 2  
КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
	ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ	1
	СОДЕРЖАНИЕ	2
	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	
903-4-47.86 АС А.1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	3
	А.2 СПЕЦИФИКАЦИЯ	4
	А.3 ФАДАДЫ	5
	А.4 ВАРИАНТЫ ФАСАДОВ	6
	А.5 ПЛАН, РАЗРЕЗЫ	7
	А.6 ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ. РАЗВЕРТКИ СТЕН	
	УСТАНОВКА МОНОРЕАБСОВ И ГАУШИТЕЛЕЙ	8
	А.7 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ И ПРОГОНОВ. ПЛАН КРОВЛИ. УЗЛЫ.	9
	А.8 ФРАГМЕНТЫ КААДКИ	10
903-4-47.86 ВМАС 11.1	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ	
	ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ АС	11
	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	
903-4-47.86 ОБ	ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ПЛАН НА ОТМ. 0 000	
	СХЕМЫ СИСТЕМ П1, ВЕ1	12
	ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ	
903-4-47.86 ОБИ	СОДЕРЖАНИЕ	13
903-4-47.86 ОБИ1	КОНФУЗОР	18
903-4-47.86 ОБИ2	ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ	13, 14
	ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	
903-4-47.86 ВК	ОБЩЕУКАЗАНИЯ. ФРАГМЕНТЫ ПЛАНОВ НА ОТМ. 0,000	
	ВЫКОРРОВКА ИЗ ПЛАНА КРОВЛИ ПО ОСИ Б	
	СХЕМЫ В1, Т3, К1, К2	16

АЛЬБОМ 2

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА АС

Table with 3 columns: ЛИСТ, НАИМЕНОВАНИЕ, ПРИМЕЧАНИЕ. Rows 1-8 detailing drawing types like 'ОБЩИЕ ДАННЫЕ', 'СПЕЦИФИКАЦИЯ', 'ФАСАДЫ'.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Table with 3 columns: ОБОЗНАЧЕНИЕ, НАИМЕНОВАНИЕ, ПРИМЕЧАНИЕ. Sections for 'ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ' and 'ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ'.

ТП 903-4-47.86

СОГЛАСОВАНО

ВНЕСЕН В РЕГИСТР ПРОЕКТА

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ СБОРНЫХ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА АС

Table with 4 columns: НАИМЕНОВАНИЕ ГРУППЫ ЗАЕМОНТОВ КОНСТРУКЦИИ, КОД, КОЛ., м³, ПРИМЕЧАНИЕ. Rows 1-5 for 'ПАНТЫ ФУНДАМЕНТНЫЕ', 'БЛОКИ СТЕН ПОДАВАЛА'.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Table with 2 columns: НАИМЕНОВАНИЕ, КОЛИЧЕСТВО. Rows for 'Этажность', 'Строительный объем', 'Площадь застройки'.

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания. Г.А. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА [Signature] (Е. ВУКЕРМАН)

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 I строительно-климатической зоны с обычными грунтовыми условиями для расчетной зимней температуры наружного воздуха - 30°C. Условия строительства приняты по пункту 2,3 СН 227-82.

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

4. Здание ЦТП - одноэтажный корпус с наружными стенами и внутренними колоннами-столбами из красного полнотелого кирпича М-75 на растворе М-50. Наружные стены облицовываются силикатным, отборным красным или лицевым керамическим кирпичом.

Фундаменты - ленточные из сборных плит и блоков. Пола - «плавающие» бетонные по сплошной железобетонной плите, отрезанной от несущих конструкций здания. Чистые бетонные полы выполняются только после установки всего оборудования ЦТП и прокладки труб подвода электропитания (см. раздел ЭМ и АТХ альбома I).

Покрытие - сборные ж/б многопустотные панели, в швах между которыми устанавливаются анкера, позволяющие подвесить люверсы для установки грузоподъемного оборудования, а также шумители.

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

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

Для приведенных в типовом решении фундаментах принято:

- R<sub>т</sub> = 0,25 Па; к<sub>и</sub> = 0,9;
- вес покрытия - 5,64 кН/м²;
- кладка из красного полнотелого кирпича У - 1900 кг/м³;
- снеговая нагрузка - 1,47 кН/м²;
- нормативная нагрузка на отм. - 1,300 по сечению 6-6 - 88,5 кН/м²;
- нормативная нагрузка на отм. - 1,300 от столба - 346 кН.

Table with columns: Имя, Должность, Подпись, Дата. Includes project number 903-4-47.86.АС and a signature block for 'ОБЩИЕ ДАННЫЕ'.

Л. П. 903-4-47.86

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
<b>БЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ</b>					
<b>ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПАНТЫ И БЛОКИ СТЕН ПОДВАЛА</b>					
ФА1	1.112-Б.4 09 000	ФАБ.24-4	27	1040	
ФА2	1.112-Б.4 09.000-01	ФАБ.12-4	4	515	
ФА3	1.112-Б.2 09.000-01	ФАБ.12-2	6	685	
ФС1	ГОСТ 13579-78	ФСБ 24.4.6-Т	49	1300	
ФС2	ГОСТ 13579-78	ФСБ 12.4.6-Т	7	640	
ФС3	ГОСТ 13579-78	ФСБ 9.4.6-Т	19	470	
ФС5	ГОСТ 13579-78	ФСБ 12.5.6-Т	3	790	
ФС6	ГОСТ 13579-78	ФСБ 9.5.6-Т	3	590	
<b>Перекрытия</b>					
ПН4	1.038.1-1.1 06 0000	ЗПБ 18-8	3	419	
ПН7	1.038 1-1.1 06 0000-04	ЗПБ 25-8	3	162	
<b>Прогоны и опорные подушки</b>					
П1	1 225-2 вып.4 А.9,11	П72-60	4	3300	
ПП1	1.225-2.11 4.0.0.0-01	ОПС.2-Т	8	45	
<b>Панели перекрытий перекрытия</b>					
ПК1	1 141-1.59 28 0000	ПК 60 15-6А IX-Т	30	2800	
ПК2	1 141-1 59 66 0000	ПК 60.10-6А IX-Т	2	1725	
ПТ1	1 243 1-4-200-02	ПТ 8-16.14	2	448	
ЗП5	1 038.1-1.2 20000-02	ЗПП 18-5	2	241	
ЗП7	1.038.1-1.2 20000-04	ЗПП 23-7	2	310	
<b>Перекрытия</b>					
ПН4	1 038.1-1.1 020000	ЗПБ 10-1	1	43	
ПН5	1.038.1-1.1 020000-02	ЗПБ 13-1	12	54	
ПН6	1.038.1-1.1 020000-04	ЗПБ 16-2	14	65	
ПН23	1.038.1-1.1 090000	ЗПБ 13 37	8	85	
ЗП5	1.038.1-1.3 30000-01	ЗПГ 42-31	1	845	
ПН4	1.038.1-1.1 060000	ЗПБ 18-8	5	419	
ЗП9	1.038.1-1.3 40000-01	ПГ 48-8	2	527	

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
<b>МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ</b>					
З	1.235.3-1-2204-00.000	БОРОТА РАСШИРЕНИЕ	1	690	
АН1	903-4-	А. АНКЕР АН1	16	0,46	
АН2	903-4-	А. АНКЕР АН2	16	0,32	
АН3	903-4-	А. АНКЕР АН3	21	5,87	
АН4	903-4-	А. АНКЕР АН4	29	1,62	
	ГОСТ 8239-72 <sup>В</sup>	Х 18	н.м	60,45	18,40
	ГОСТ 8509-72 <sup>В</sup>	Л100x7	н.м	15,10	10,80
		Л63x6	н.м	60,00	5,72
	ГОСТ 103-76	-40x4	н.м	67,30	1,25
	ГОСТ 8510-72 <sup>В</sup>	Л110x70x6,5 С-1550мм	1	18,92	
<b>ДЕРЕВЯННЫЕ ИЗДЕЛИЯ</b>					
1	ГОСТ 6629-74	ДГ21-7А	1		
2	1.136.5-19.01-000-01	ДГ 21-9ЩР11	1		
<b>Асбестоцементные изделия</b>					
	ГОСТ 1839-80	ТРУБА Ф 118	н.м	4,5	

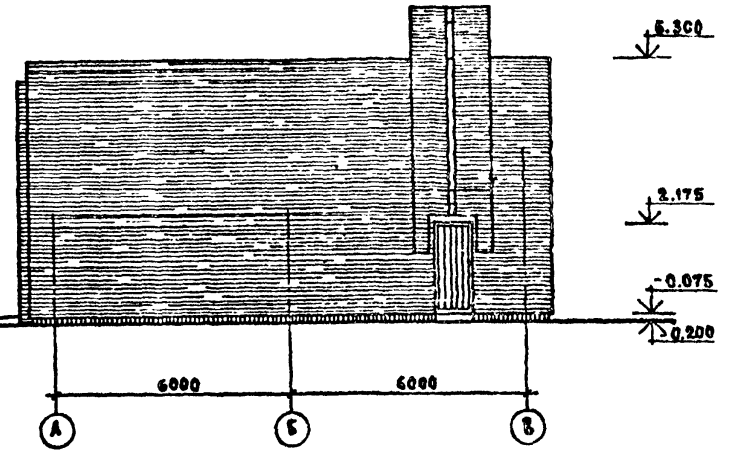
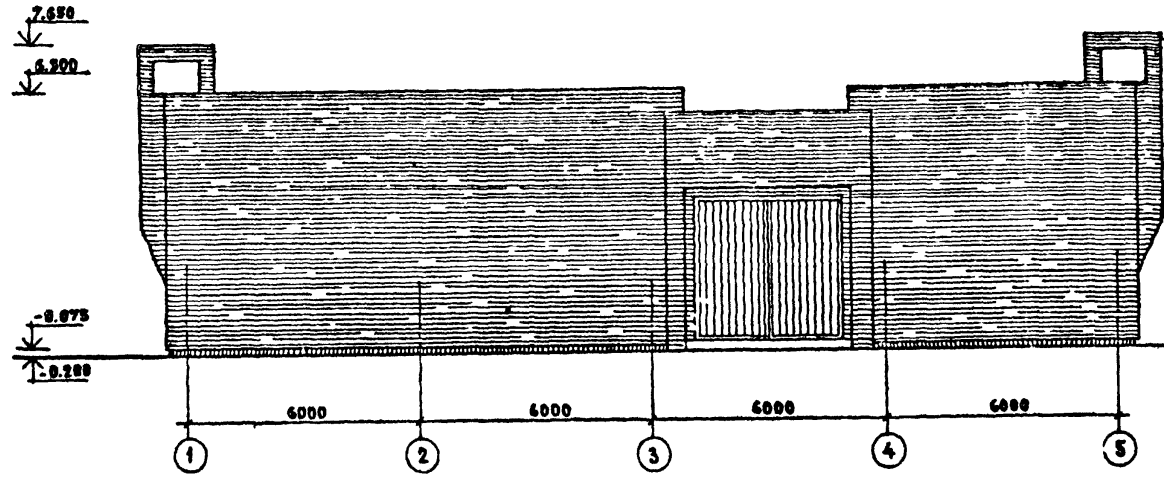
Изм. № 001

<b>903-4-47.86. АС</b>			
Исполнитель	С.МОИЖА	Проверен	
Директор	С.МОИЖА	Специалист	
Инженер	С.МОИЖА	Инженер	
Мастер	С.МОИЖА	Мастер	
Рабочий	С.МОИЖА	Рабочий	
Изм. №		СТАДИЯ	
		АКСТ	ДЛСГОС
		Р	2
Исполнитель		С.МОИЖА	

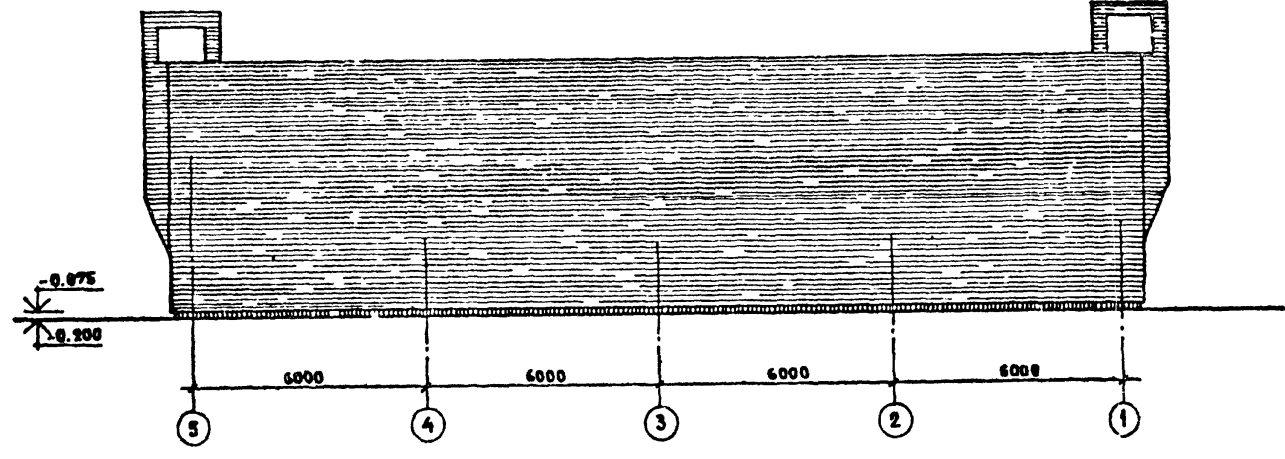
ВАРИАНТ 1

ФАСАД 1-5

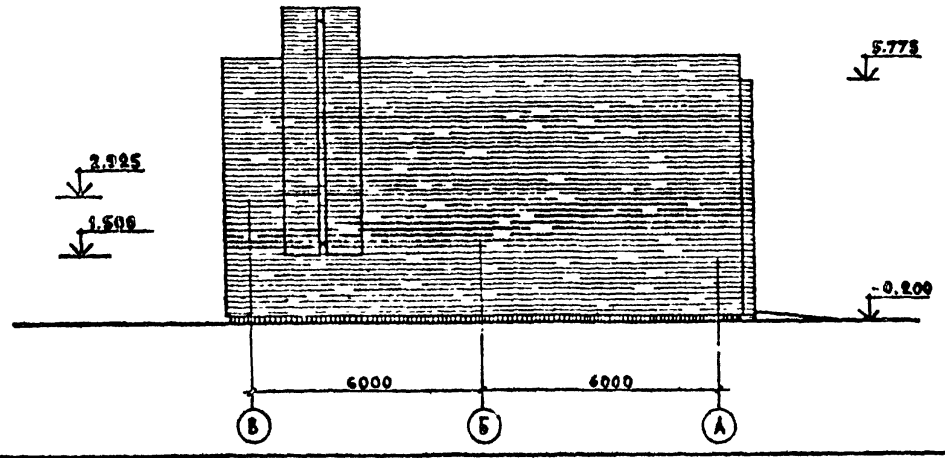
ФАСАД А-В



ФАСАД 5-1



ФАСАД В-А



АВТОМ 2

И.П. 903-4-47.86

Лист № 01 из 01 в 1 экз. 1986 г.

И.П. 903-4-47.86: АС		СТАДРО	АКСТ	АНСТОД
НОМЕР КОМ. САМОУРА	П.П. МАСТ. БРЕЛЫГА	СА	СА	СА
СА НИЖИ АС САМОУРА	САИ	МАСБЕВА		
И.П.	ЛУКЕВАН			
П.П. МАСТ. АЛЕВАН				
ВЕД. ДИР. САРЫБЕВА				
ВЕД. НИЖ. САНДОВ				
ПРОДЕРЖА. МАСБЕВА				
ПРОДЕРЖА. САРЫБЕВА				
И.П. №				

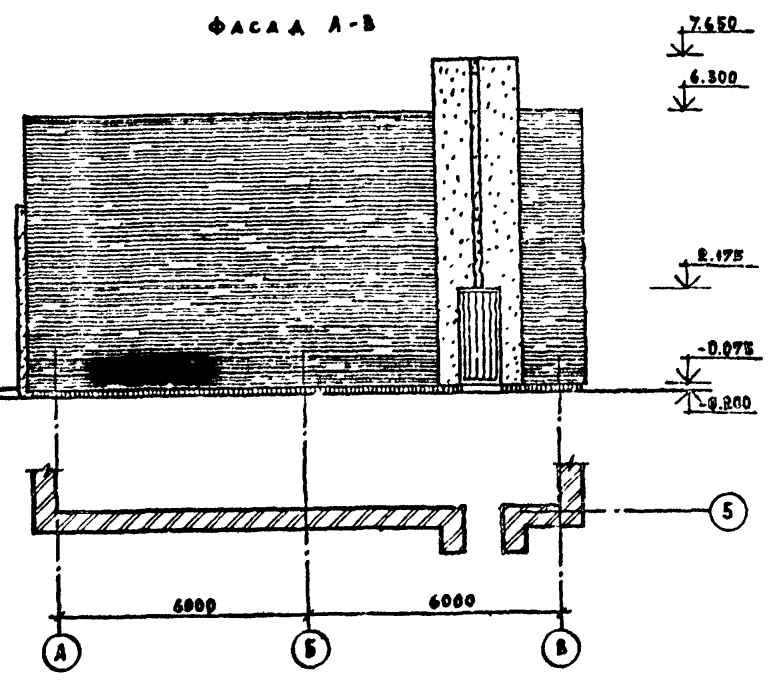
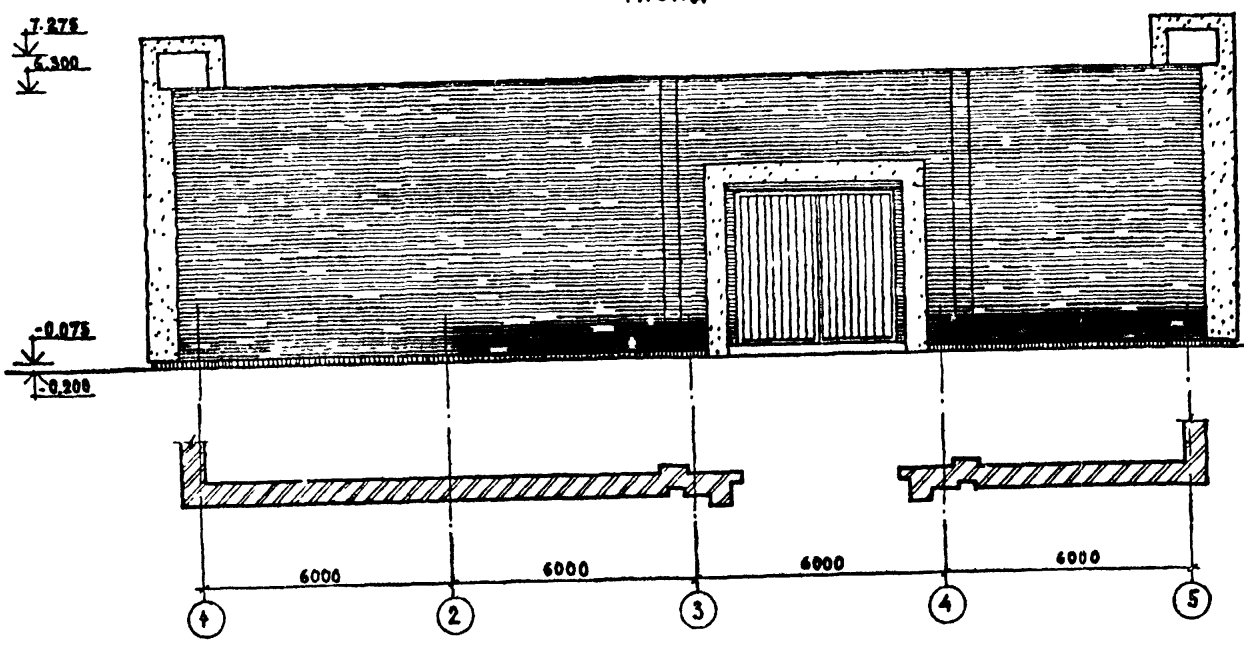
Альбом 2

Т 11 903-4-47.86

ВАРИАНТ 1

ФАСАД 1-5

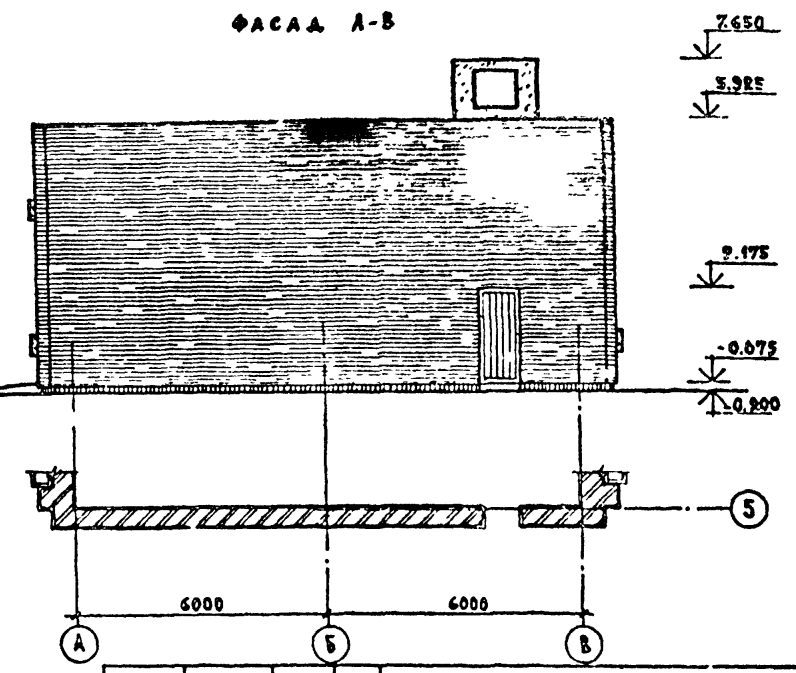
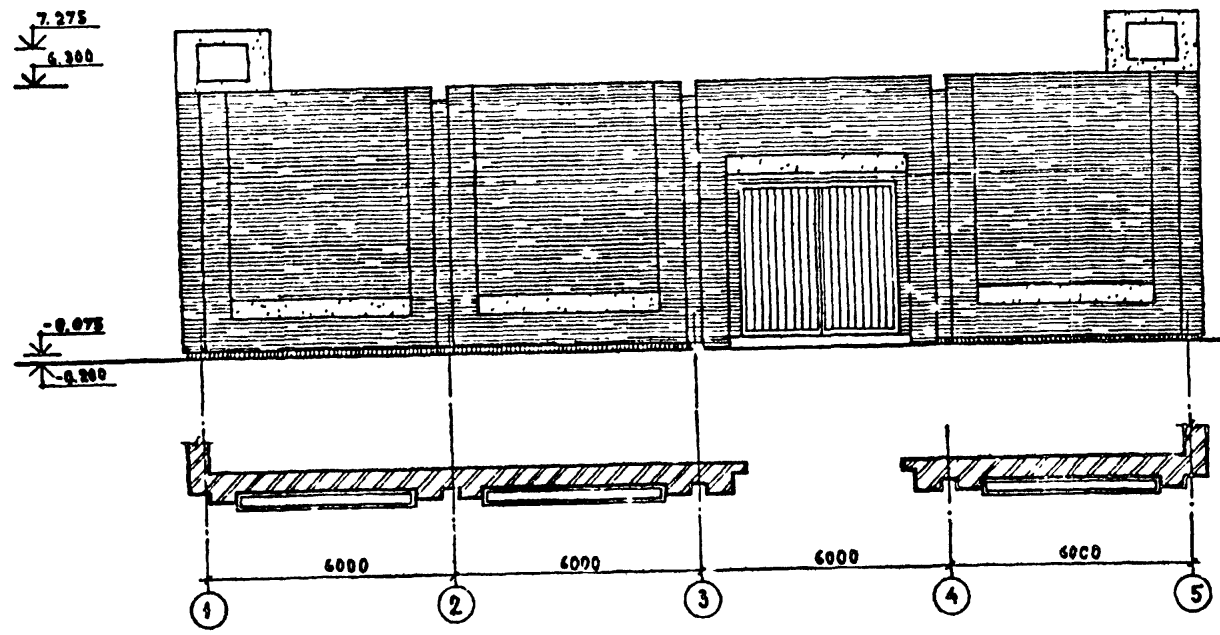
ФАСАД А-В



ВАРИАНТ 2

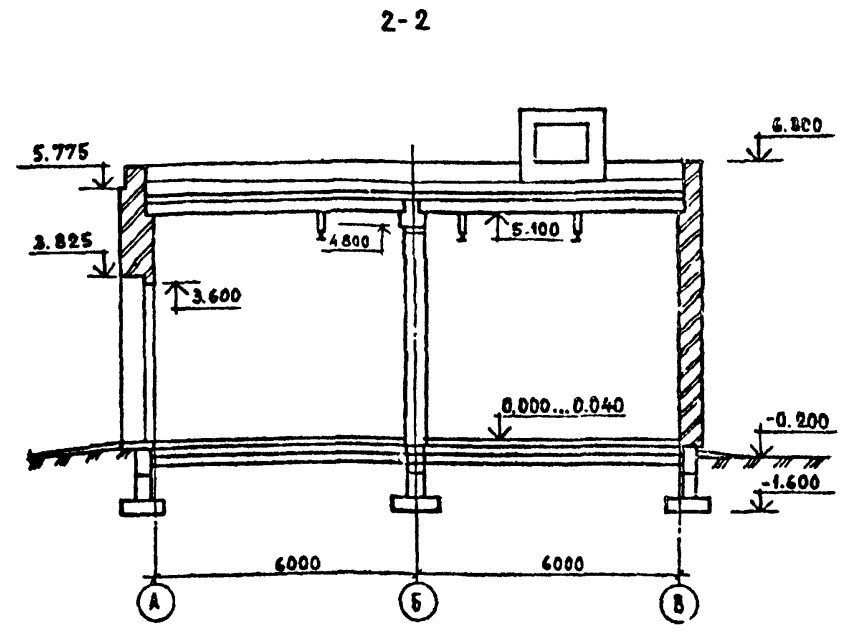
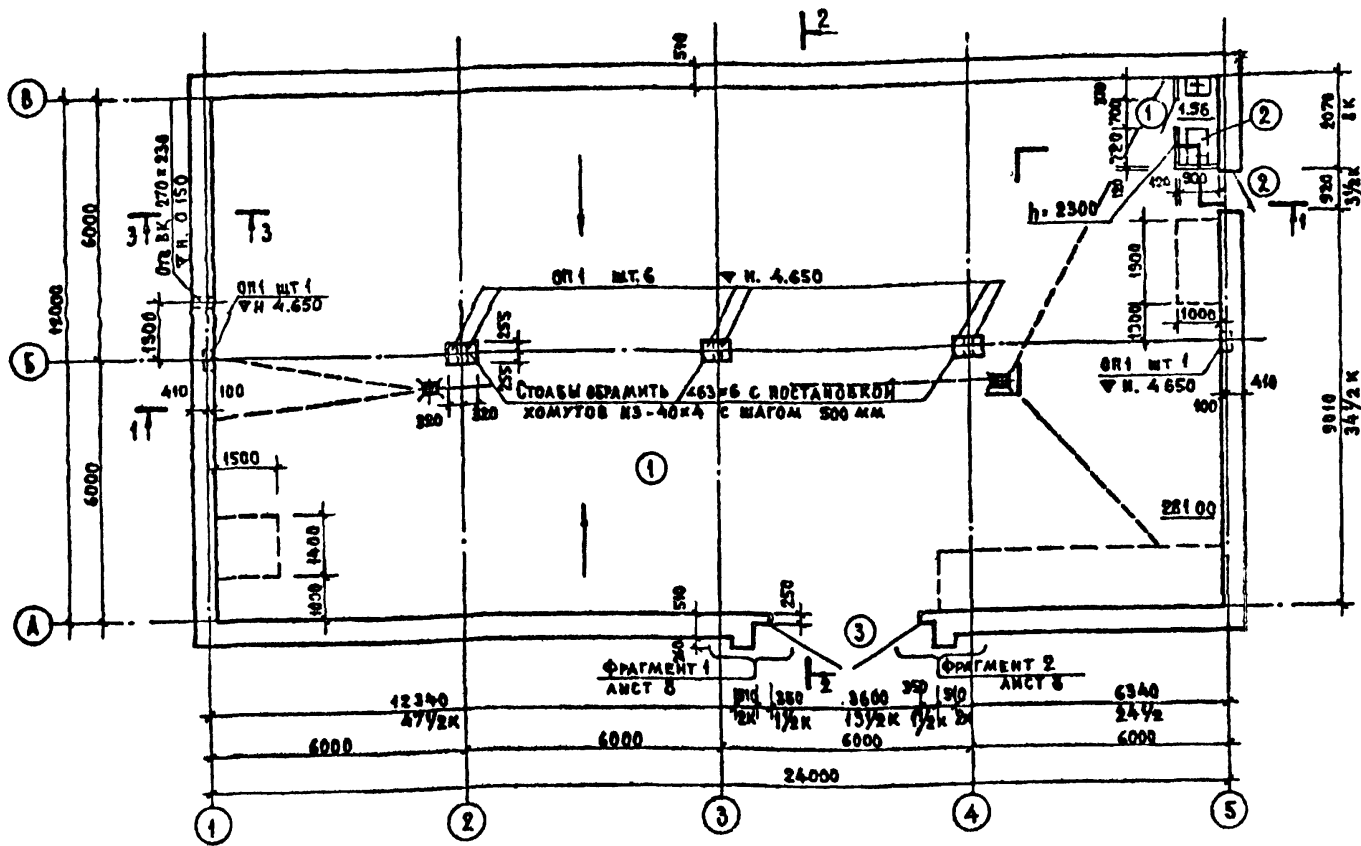
ФАСАД 1-5

ФАСАД А-В



На данном листе приведены варианты фасадов. Архитектурное решение достигается за счет кладки кирпичной стены, выделением портала и выступающих вертикальных устройств. В вариантах дается пример применения штукатурных или бетонных элементов - порталов, цветочниц, пилясов; другое решение кладки стены и вентшахт. Варианты фасадов дорабатываются при привязке.

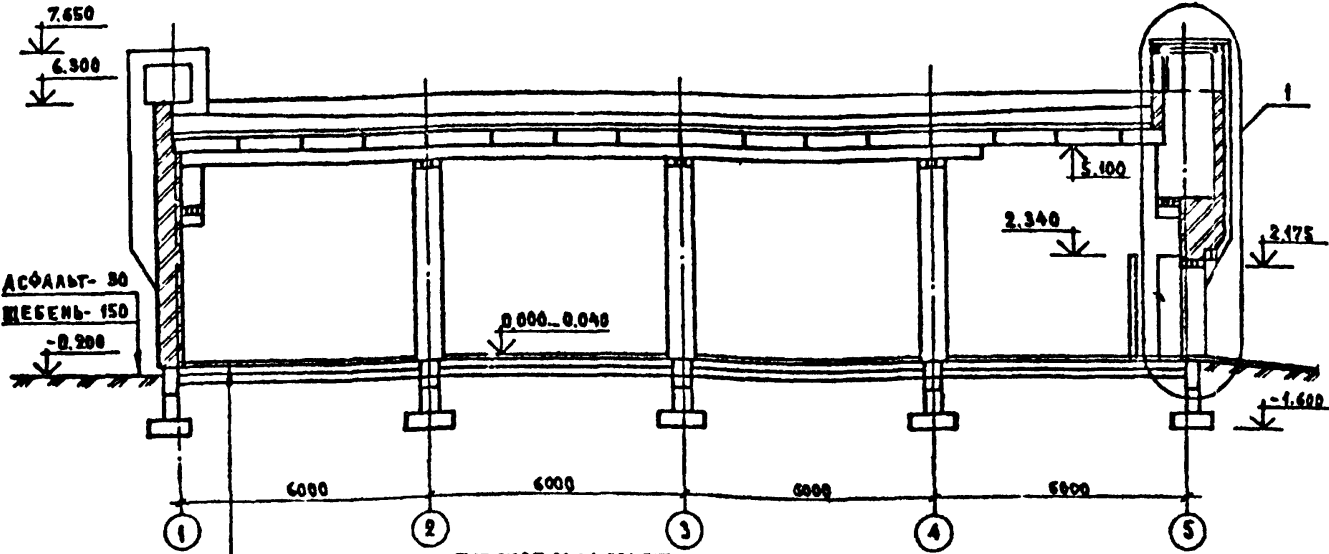
НОРМОКОН		САМЫЛОВ		903-4-47.86. АС		
РУК. МАСТ		ЗЛЕБАЛАН				
ГА. ИЖ. М.		САМОХАНОВ				
ГА. П.		МАСЕЕВА				
ГИП		ЦУКЕРМАН		ЦУ. С УГЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ УМБ		
РУК. ГР. АРХ.		АЛЕШИНА		ДВУХУГЛОВАЯ СИЛА ГРУЗОВОЙ ВОЛН		
ВЕД. ИЖ.		СМЗОВ		СЛАБЖЕНИЯ И ВДВИЖИМОЕ ПРИБОРАНИЕ		
ВЕД. АРХ.		КОЛОВЬЕВА		ИЛИ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ Р-0.6. 03.09		
ПРОВЕРКА		МАСЕЕВА		ВАРИАНТЫ ФАСАДОВ		
РАЗРАБ.		КОЛОВЬЕВА		ЦНИИЭП ХИМПРОД		



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Категория производств по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
1	Помещение для установки оборудования	281,00	А
2	Санузел	1,56	

Номер помещения	Потолок		Стены, столбы, перегородки		Из стен или перегородок		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	
1	283,06	Известковая побелка	376,80	Цементная штукатурка, окраска масляной краской, клеевая окраска	7,50	Керамическая пантка	Р-Р М 100 h = 4,5 м до потолка
2	—	—	11,05	Глазурованная пантка	—	—	Р-Р М 100 h = 2,3 м



ПАНТКА КЕРАМИЧ. 600x400 ГОСТ 6787-80 НА БЕМЕНТ-НО-БЕСКЛОВОМ Р-Р М 100 - 30 мм  
 БЕТОН КЛАСС В 7,5 80...120 мм  
 Ж.Б. ПАНТА ДРИПОВ СЕТКОЙ 30x30x100 ГОСТ 8478-81-200 мм  
 УТРАМБОВАННЫЙ ПЕСОК - 200 мм  
 УТРАМБОВАННЫЙ ГРУНТ

903-4-47.86. АС

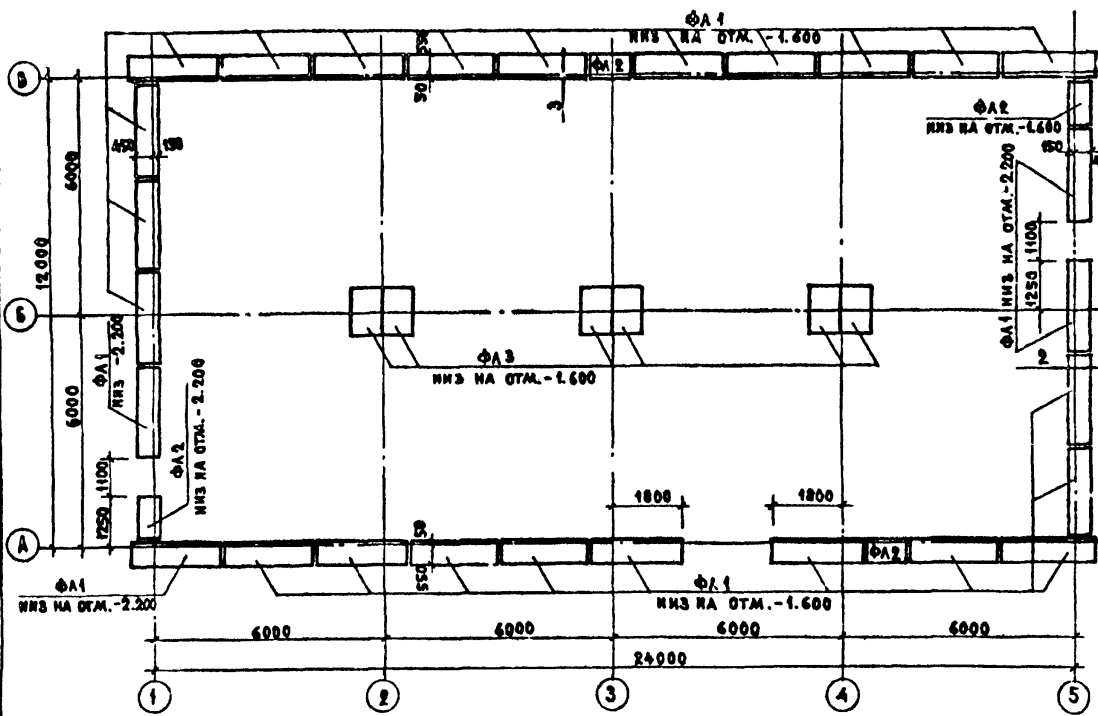
НОРМОКОД	САМОАД						
УК МАСТ	ЭПЕЛЬБАУ						
ТА ИЖ М	САМОАД						
ГАП	МАСЕВА						
ГП	ЦУКЕРМАН						
УК ГР ИЖ	АЛЕШИНА						
БЕА ДИЖ	СОЛОВЬЕВА						
БЕА ИЖ	СИЗОВ						
ПРОВЕРКА	МАСЕВА						
РАЗРАБОТ.	СОЛОВЬЕВА						

ЦНП С УВЕЛИЧЕННОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МЕТР СТАДИА ИСУ АНСТОВ  
 АВЗРЕШЕНЧАТАЯ СЪЕМКА ПРИЧЕТО ВОДА  
 СНАЖЕННЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ  
 ИМЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ Р.0.6.08.09

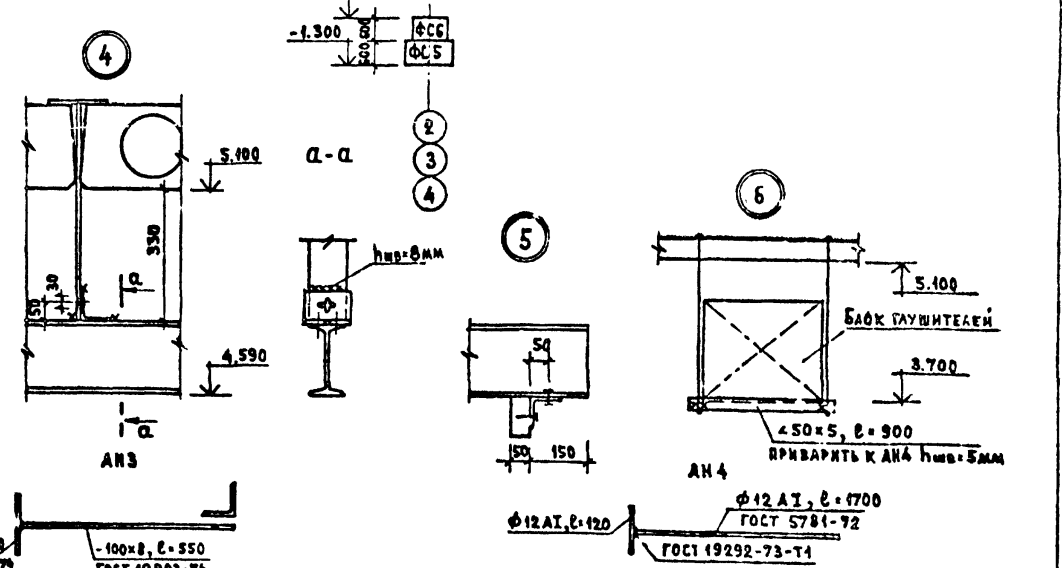
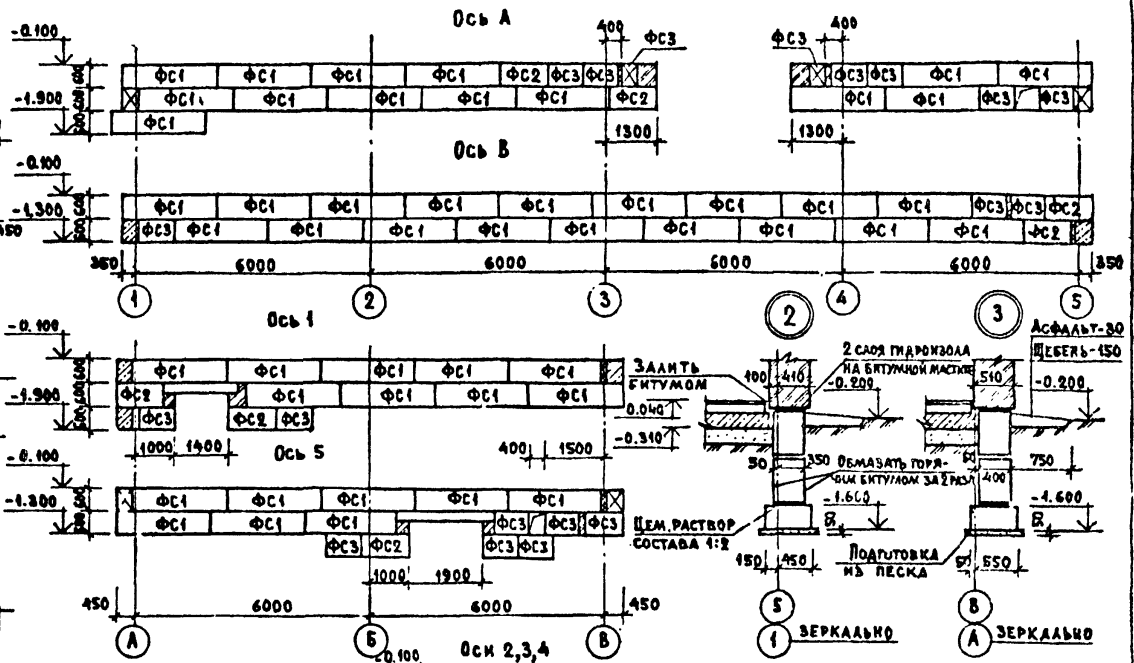
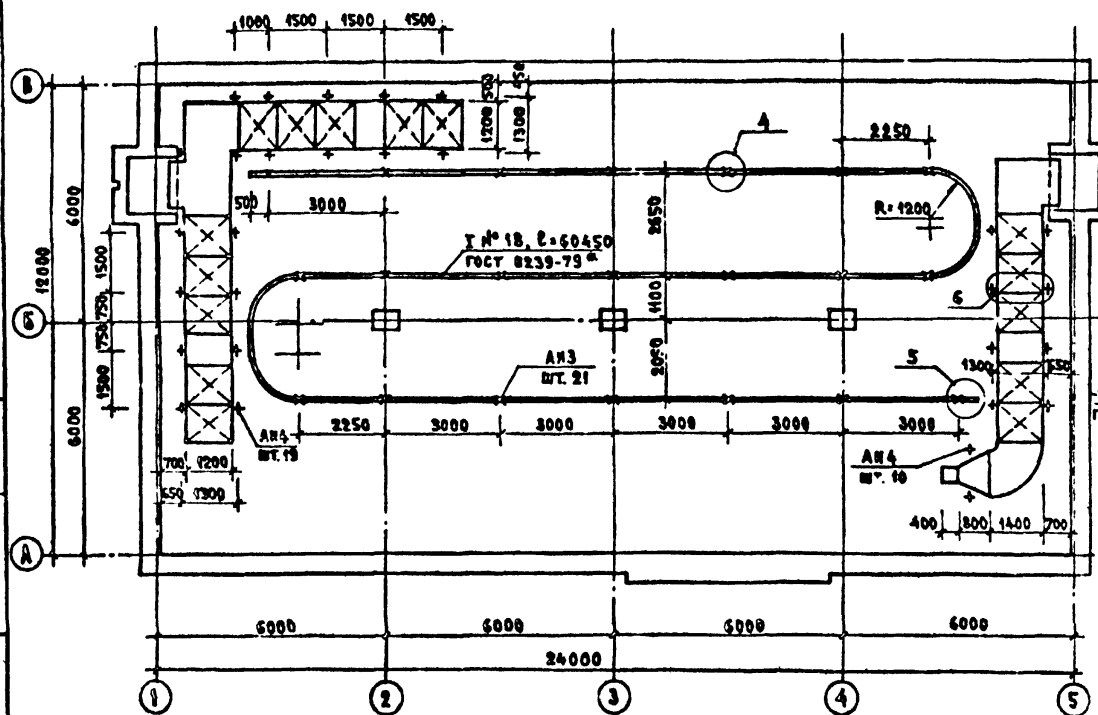
П Л А Н. Р А З Р Е З Ы Ц Н И И З П Ж К А И Ш А



ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ



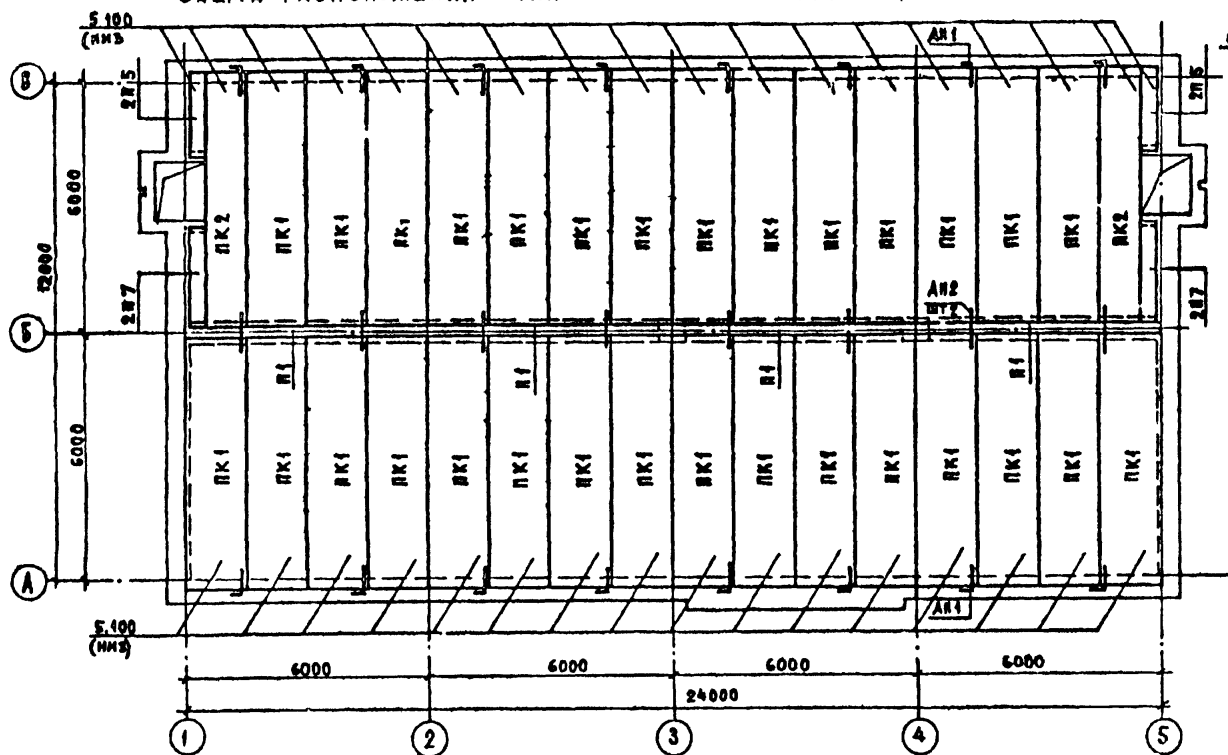
ПЛАН УСТАНОВКИ МОНОРЕЛЬСОВ И ГАУШТЕЛЕЙ



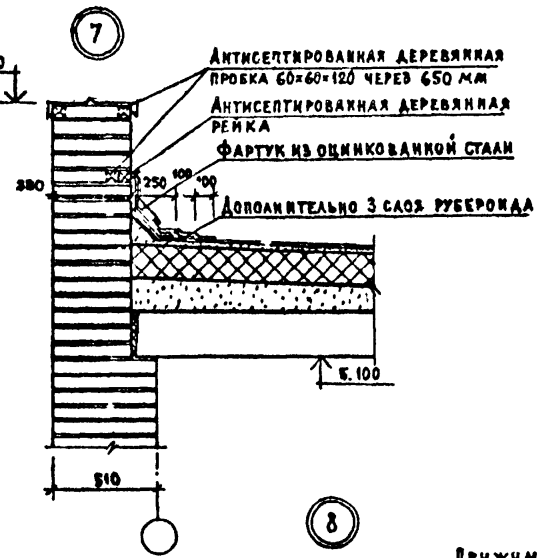
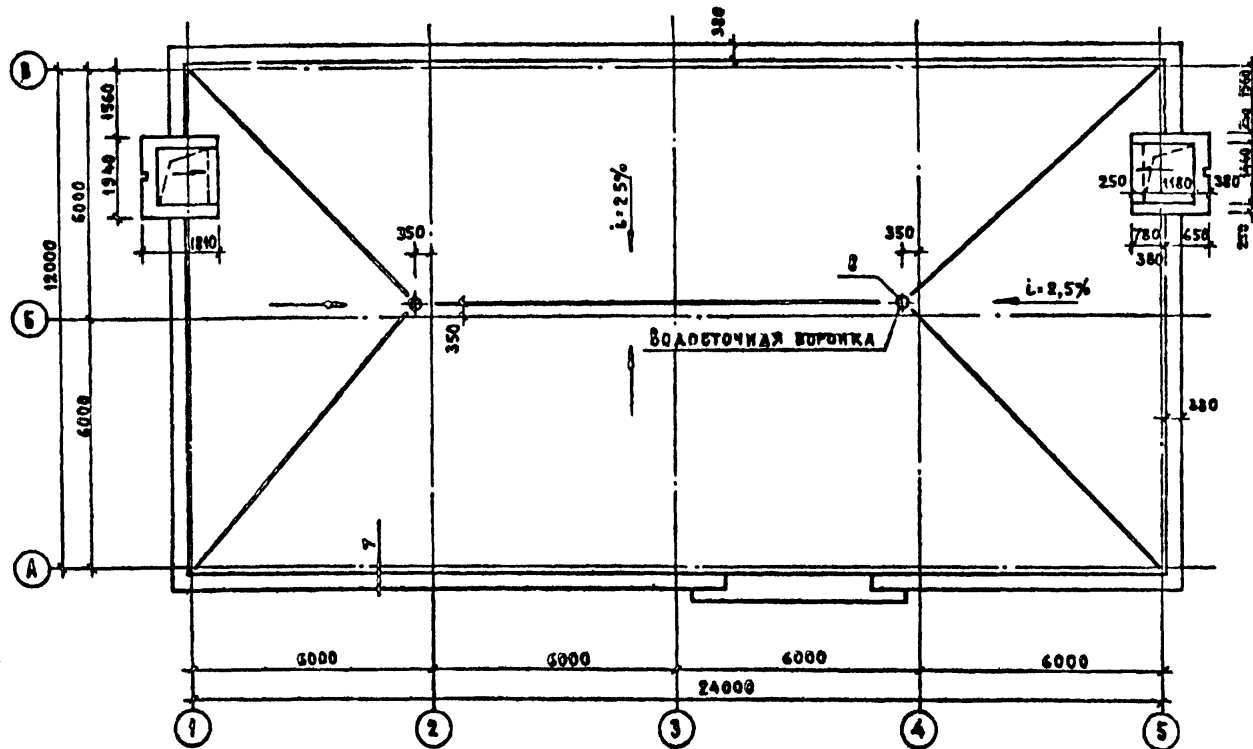
КЛАДКУ БЛОКОВ ВЕСТИ НА РАСТВОРЕ М 50.  
ЗАДЕЛКУ НЕКРАТНЫХ МЕСТ ВЕСТИ ИЗ КРАСНОГО КИРПИЧА М100 НА РАСТВОРЕ М 50.

ФОРМОКОНТ.	САМОХАОВ			903-4-47.86. АС
РУК. МАСТ.	ЭЛЕАНБАУМ			
ГА. ИЖ. И.	САМОХАОВ			
ГА. П.	МАСЕЕВА			
Г. П.	ЦУКЕРМАН			СТАЛИЯ АН-Т АНСТОВ
РУК. ГР. НИЖ.	АЛЕШИНА			
ВЕД. АРХ.	СОЛОВЬЕВА			
ВЕД. ИЖ.	СНЗОВ			
ПРОВЕРКА	ЦУКЕРМАН			П Р Б
РАЗРАБОТКА	СНЗОВ			
И.В. №				ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ, РАЗВЕРТКА СТЕП, УСТАНОВКА МОНОРЕЛЬСОВ И ГАУШТЕЛЕЙ

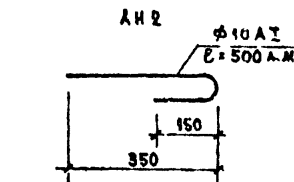
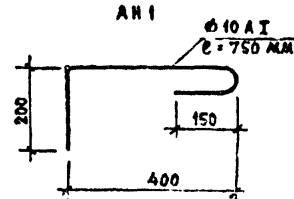
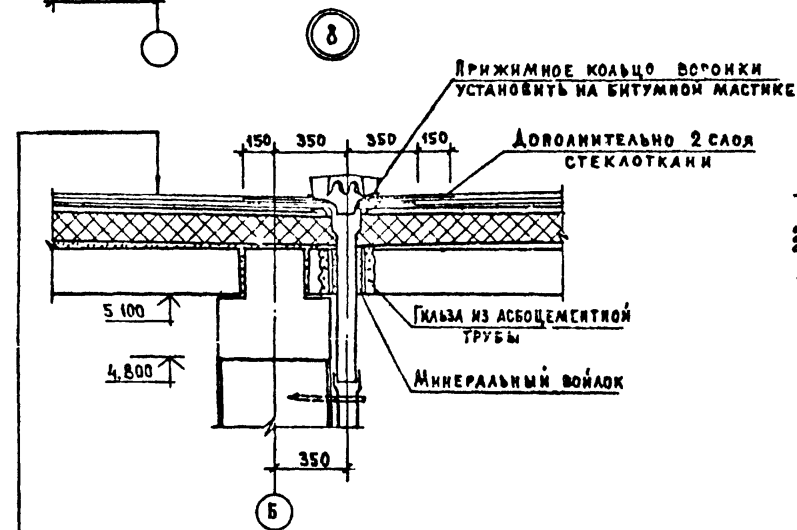
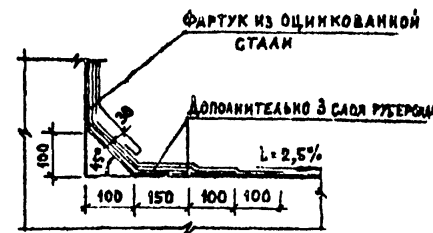
СХИМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ И ПРОГОНОВ.



План кровли



Примыкание гидроизоляционного ковра к вертикальной плоскости и устройство металлического фартука



- 1 СЛОЙ РУБЕРОИДА МАРКИ РКМ-420 ГОСТ 10363-76 НА ГОРЯЧЕЙ БИТУМНОЙ МАСТИКЕ ГОСТ 2889-80
- 2 СЛОЙ РУБЕРОИДА МАРКИ РКМ-350 Б ГОСТ 10363-76 НА ГОРЯЧЕЙ БИТУМНОЙ МАСТИКЕ ГОСТ 2889-80
- СТЯЖКА ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА М 100 - 30
- ПЛИТЫ ФИБРОАНТОЗЫ НА ПОРТАЛАНЦЕМЕНТЕ ГОСТ 8928-80-150
- ПЕСОК ————— 0... 150
- ПАРОИЗОЛЯЦИЯ - 1 СЛОЙ РУБЕРОИДА РКМ-350 Б ИЛИ РКМ-350 В
- СТЯЖКА ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА М 50 ————— 20
- ПАНЕЛЬ ПОКРЫТИЯ ————— 220

Укладку панелей покрытия на стены выполнять по слою свежеуложенного цементного раствора с тщательной заделкой швов и установкой анкерных связей. Анкерные связи сваривать при плотном заделке или за монтажные петли ( $r_{шв} = 6 \text{ мм}$ ,  $r_{л.в} = 100 \text{ мм}$ ) с последующим антикоррозионным покрытием цементным раствором. Утеплитель плитный  $\gamma = 300 \text{ кг/м}^3$

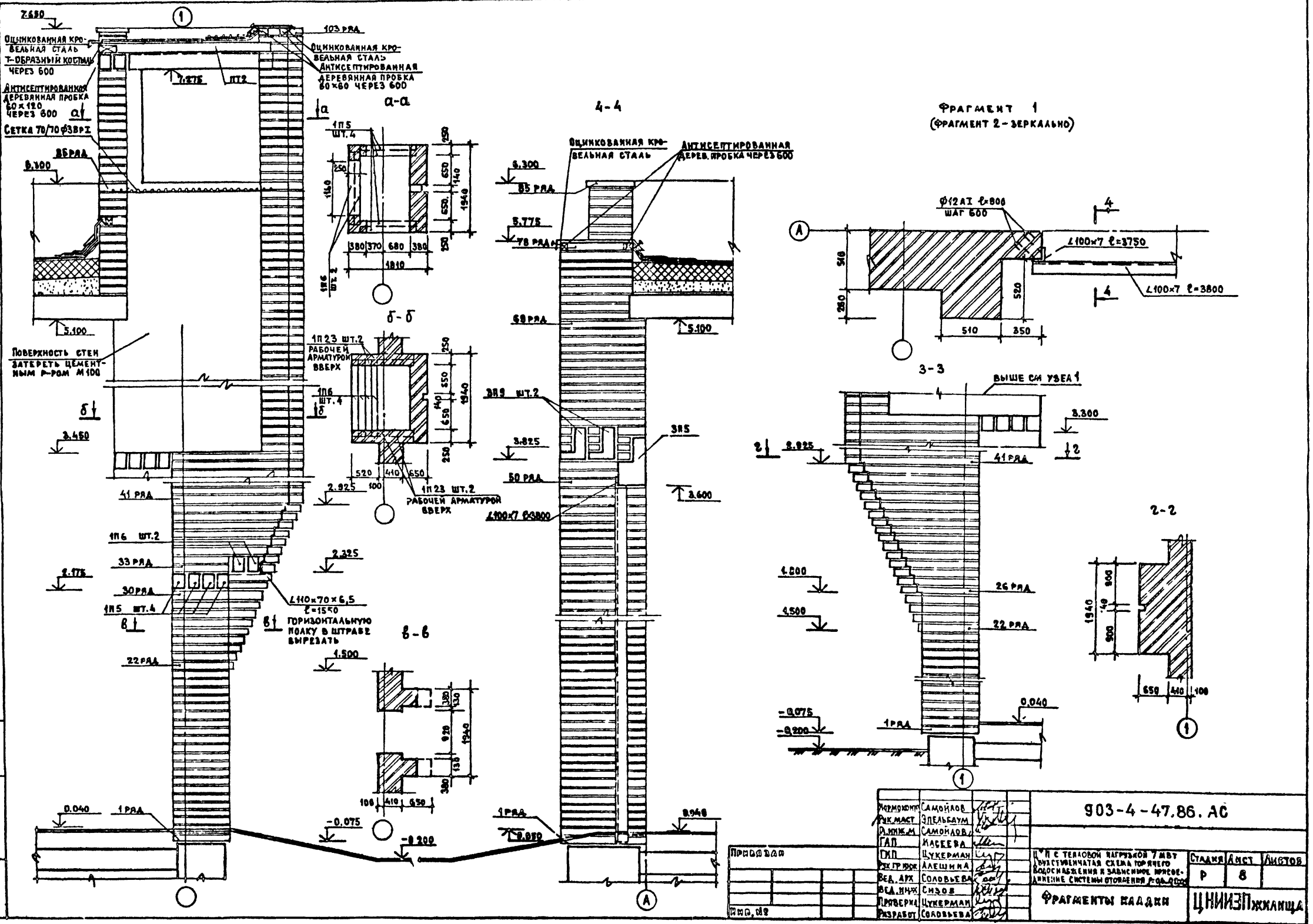
ЛИСТ № 104А ПОДЛИСЫ И ЛАТА (СЛАН. ИЛИС)

НОРМОКОП		САМОИЛОВ	903-4-47.86. АС		
РУК МАСТ	ЭДЕЛЬБАУМ				
СА ИЖ М	САМОИЛОВ				
А. АРХ	П. НАСЕЕВА				
СА ИЖ П	ЦУКЕРМАН		ЦУПЕ УТЕЛОВОМ НАГРУЗКОЙ У МЕТ	СТАНДА	АНСТ
РУК ТР ИЖ	АЛЕШИНА		АВТУСТИНОВАЯ СЛЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДО		АНСТВА
ВЕА АРХ	СОЛОВЬЕВА		СНАВЖЕИИ И ВАЖИСНОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ	Р	7
ВЕА ИЖ	СИЗОВ		СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ Р.0.6, 0.8, 0.9		
ПРОВЕРКА	ЦУКЕРМАН		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ		
РАБОТ.	СИЗОВ		ПОКРЫТИЯ И ПРОГОНОВ.		
ИНВ №			ПЛАН КРОВЛИ УЗЛЫ		

АКСОМЕТР

Т.П. 903-4-47.86

ИМБ. ИТМО. ЛЮДИНСКИЙ ВЪЕЗД. ВЪЕЗД. ИМБ. ИТМО.



903-4-47.86. АС			
КОМПОЗИТ	САМОЯЛОВ	ПРОЕКЦИОН	
АРХ. МАСТ.	ЭЛЕЛЬБАУМ	ПРОЕКЦИОН	
АРХИТЕКТ.	САМОЯЛОВ	ПРОЕКЦИОН	
ГАП	НАБЕВА	ПРОЕКЦИОН	
ОП	ЦУКЕРМАН	ПРОЕКЦИОН	
ОП	АЛЕШИНА	ПРОЕКЦИОН	
ВЕД. АРХ.	СОЛОВЬЕВА	ПРОЕКЦИОН	
ВЕД. АРХ.	СМОЛОВ	ПРОЕКЦИОН	
ПРОЕКЦИОН	ЦУКЕРМАН	ПРОЕКЦИОН	
РАЗРАБОТ.	СОЛОВЬЕВА	ПРОЕКЦИОН	

ИПН С ТЕРАВОМ НАГРУЗОЙ 7 И ВУ  
 ВОДОУСЛАЖИВАЮЩАЯ СИСТЕМА ГОРЯЧЕГО  
 ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАДАНИЕ ПОРЯДОК  
 АНТИСЕЙСМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ Р-06.000

СТАДИИ АНСТ АНСТОВ  
 Р В

ФРАГМЕНТЫ НАДДИ ЦНИИЭПЖИЛАНЦА

ИВ.№ ПРОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМНОСТЬ

№ СТРОКИ	НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА И ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОД		КОЛИЧЕСТВО		
		МАТЕРИАЛ	ЕД. ИЗМ.	ТИП	ИИД.	ВСЕГО
1	Битумы нефтяные, т	09 5600	168		3,8	3,8
2	Битумы нефтяные твердых марок, т	09 5621	168		1,7	1,7
3	Сортовой прокат обыкновенный	09 3000	168			
4	Сталь арматурная класса А-I, т	09 3011	168	0,57	0,07	0,64
5	∅ 6, т		168	0,08		
6	∅ 8, т		168	0,1		
7	∅ 10, т		168	0,24	0,01	
8	∅ 12, т		168	0,13	0,06	
9	∅ 16, т		168	0,02		
10	Сталь арматурная класса А-II, т	09 3004	168	0,19		0,19
11	∅ 6, т		168	0,02		
12	∅ 8, т		168	0,01		
13	∅ 10, т		168	0,01		
14	∅ 12, т		168	0,05		
15	∅ 14, т		168	0,02		
16	∅ 16, т		168	0,08		
17	Сталь арматурная класса А-III, т	09 3025	168	0,91		0,91
18	∅ 10, т		168	0,01		
19	∅ 12, т		168	0,68		
20	∅ 14, т		168	0,22		
21	Итого сортового проката обыкновенного качества, т		168	1,67	0,07	1,74
В графе "ТИП" указано количество материалов, необходимое для изготовления типовых и нестандартных изделий, а в графе "ИИД." - индивидуальным (металлов) конструкциям и изделиям						
Привезен						
Мил. №						
903-4-47.86 ВМ АС						
Руководитель: З. П. Самойлов			Ведомость потребности в материалах для работ по чертежам АС			
Г. П. Цукерман			Стандарт: АСТ 1 4			
Проверил: Л. Е. Шкина			ЦНИИЗ ЖИЛСТРОИТЕЛЬСТВА г. Москва			
Разработал: С. И. Зюв						

Альбом 2

№ СТРОКИ	НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА И ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОД		КОЛИЧЕСТВО		
		МАТЕРИАЛ	ЕД. ИЗМ.	ТИП	ИИД.	ВСЕГО
1	Сталь сортовая конструкционная, т	09 5000	168	0,02	2,43	2,45
2	Прокат листовый рядовой, т	09 7000	168		0,89	0,89
3	Итого стали в натуральном исчислении, т		168	1,69	3,39	5,08
4	В т.ч. по укрупненному сортаменту					
5	Балки и швеллеры, т	09 2500	168		1,38	1,38
6	Сталь крупносортная, т	09 3100				
7		09 5100	168	0,02	0,90	0,92
8		09 3200				
9	Сталь среднесортная, т					
10		09 5200	168		0,01	0,01
11	Сталь мелкосортная, т	09 3300				
12		09 5300	168	1,46	0,21	1,67
13	Катанка, т	09 3400	168	0,21		0,21
14	Сталь толстолистовая толщиной от 4 мм, т	09 7100	168		0,64	0,64
15	Сталь тонколистовая толщиной от 1,9 до 3,9 мм, т	09 7200	168			
16	Сталь тонколистовая толщиной от 1 до 1,8 мм, т	09 7300	168			
17	Сталь кровельная, т	09 7400	168		0,25	0,25
18	Металлоизделия промышленного назначения	12000				
19	Проволока стальная низкоуглеродистая обычного качества для железобетона В-I, т	12 1300	168	0,07		0,07
20	Проволока стальная низкоуглеродистая периодического профиля Вр-I, т	12 1400	168	0,45	1,22	1,67
21	Проволока стальная высокопрочная для железобетона Вр-II, т	12 2400	168	0,22		0,22
903-4-47.86 ВМ АС						
2						

№ СТРОКИ	НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА И ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОД		КОЛИЧЕСТВО		
		МАТЕРИАЛ	ЕД. ИЗМ.	ТИП	ИИД.	ВСЕГО
1	Итого металлоизделий промышленного назначения, т		168	0,74	1,22	1,96
2	Профили гнутые открытые, т	11 2100	168		0,11	0,11
3	Всего сортового проката обыкновенного качества, стали сортовой конструкционной, листового проката, металлоизделий промышленного назначения в натуральном исчислении, т		168	2,43	4,72	7,15
4	Итого стали, приведенной к классу А-I, т		168			5,87
5	То же, к стали класса С38/23, т		168			3,46
6	Всего стали, приведенной к классу А-I, С38/23, т		168			9,33
ПОРТЛАНЦЕМЕНТ:						
7	Марк: М 300, т	57 3151	168	12,4	16,2	28,6
8	Марк: М 400, т	57 3112	168	10,9	26,4	37,3
9	Марк: М 500, т	57 3113	168	2,3		2,3
10	Цемент, пр. вед. к марке 400-всего, т		168			65,6
11	В том числе					
12	на сборные бетонные и железобетонные конструкции, т		168			24,6
13	на монолитные участки, т		168			41
14	Щебень, м <sup>3</sup>	57 1110	113	78	85	163
15	Гравий, м <sup>3</sup>	57 1120	113		3,2	3,2
16	Песок строительный природный, м <sup>3</sup>	57 1140	113	59	238	297
17	Производство лесоматериалов и изделий из древесины	53 0000				
18	Лесоматериалы качественные, м <sup>3</sup>	53 3100	113	0,31		0,31

№ СТРОКИ	НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА И ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОД		КОЛИЧЕСТВО		
		МАТЕРИАЛ	ЕД. ИЗМ.	ТИП	ИИД.	ВСЕГО
1	Плиты ДВП твердые, м <sup>2</sup>	55 1622	055	6,74		6,74
2	Блоки дверные в сборе, м <sup>2</sup>	53 6110	055	3,19		3,19
3	Расход лесоматериалов в круглом					
4	Лесе, м <sup>3</sup>		113			0,51
5	Изделия из пластмасс, кг	22 9100	166	7		7
6	Резина техническая, кг	25 0000	166		6	6
7	Трубы и муфты асбестоцементные безнапорные, м усл. труб	57 8630	014		1,45	1,45
8	Изделия минераловатные тепло- и звукоизоляционные, м <sup>3</sup>	57 6200	113		45,4	45,4
9	Кирпич керамический, тыс. шт.	57 4121	798		36,7	36,7
10	Кирпич силикатный, тыс. шт.	57 4124	798		65,1	65,1
11	Плитки керамические глазурованные для внутренней облицовки стен, м <sup>2</sup>	57 5210	055		20	20
12	Плитки керамические для полов, м <sup>2</sup>	57 5240	055		241	241
13	Стекло оконное, м <sup>2</sup>	59 1120	055	0,5		0,5
14	Материалы лакокрасочные					
15	Краски густотертые и готовые к применению, кг	23 1700	166		144	144
16	Олифы, кг	23 1800	166		52	52
17	Рубероид, м <sup>2</sup>	57 7401	055		1768	1768
18	Тол. кровельный, м <sup>2</sup>	57 7404	055		5	5
19						
20						
21						
22						
23						
903-4-47.86 ВМ АС						
4						

21505.01

### Ведомость чертежей основного комплекта

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 вентиляционных установок	
Прилагаемые документы		
ОВ.СО.	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ОВ	
ОВ.В.М.	Ведомость потребности в материалах	
ОВ.Н.1	конфузор	
ОВ.Н.2	Звукоизоляция	

### Общие указания:

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

При разработке проекта приняты расчетные температуры наружного воздуха:

- для отопления в зимний период  $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$
- для вентиляции в зимний период  $t_{н} = -19^{\circ}\text{C}$
- для вентиляции в летний период  $t_{н} = 22^{\circ}\text{C}$

Внутренняя температура воздуха в ЦТП принята  $t_{в} = 20^{\circ}\text{C}$

Коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкций определены в соответствии со СНиП-3-79\*

Отопление здания осуществляется за счет теплопотребления от оборудования 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 со СНиП Ж-28-75

Металлические воздуховоды и шумоглушители звукоизолируются изделиями из минеральной ваты  $\delta = 60\text{мм}$  с последующим оштукатуриванием тяжелым раствором  $\gamma = 1800 \text{ кг/м}^3$   $\delta = 50\text{мм}$ .

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

г. инженер проекта *Лупин* /Иарцисова/

### Характеристика отопительно-вентиляционных систем

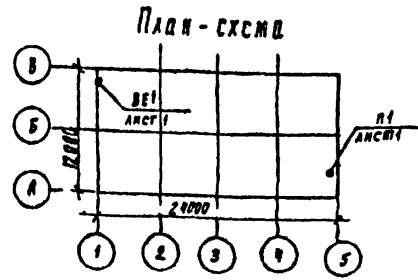
Обозначение системы	Код системы	Наименование оборудования (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор					Электродвигатель			
				Тип по взрывозащите	№	Секция	м³/ч	Р, Па	А, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	М, кВт	В, л/мин
П-1	1	ЦТП		В-ВЭМ	В.3	-	3900	200 (10)	1390	4А718У	0.75	1390

### Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

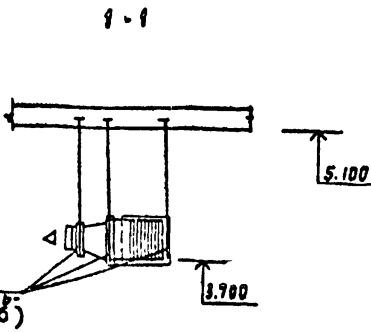
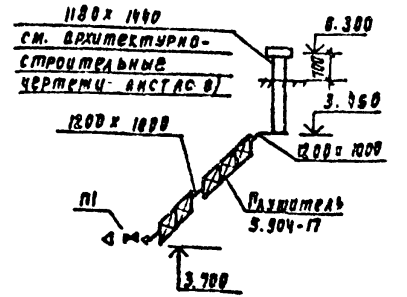
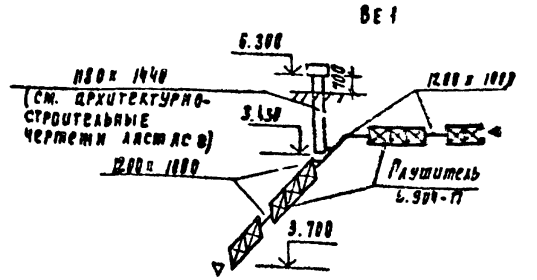
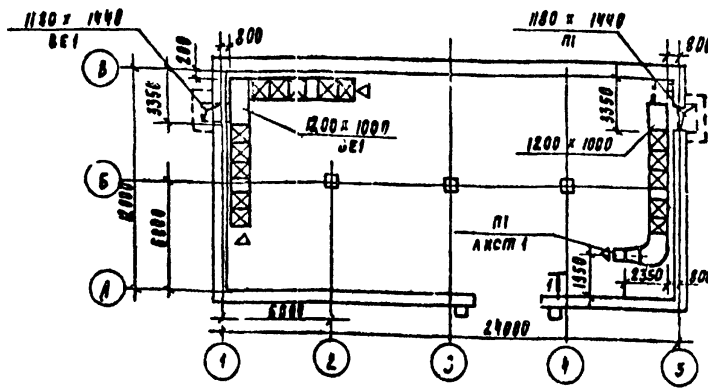
Наименование здания (строения), помещения	Объем м³	Период года при t <sub>н</sub> , °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установленная мощность эл. двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
ЦТП	184488		—	—	—	—	0.75	

### Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Глушитель шума	



### План на отм. 0.000



Издательство		Тех. №		Тех. №		Исполнитель		Проверено	
		ТР 903-4-47.86							
ЦНИИЗП									

**Технической проекции**  
903-4-47.86

ЦТП с тепловой нагрузкой 7 мвт  
Двухтрубчатая схема горячего водоснабжения и  
зависимое присоединение системы отопления

$p = 16 \div 0,8$ ,  $p = 8,9$   
Коричневый вариант

Листов 2

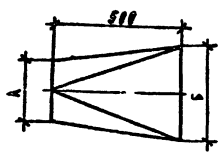
Эскизные чертежи в двух видах  
ветиловых конструкций.

**Содержание**

Обозначение	Наименование	Примечание
903-4-39.86 вариант 1	Конфузор	
903-4-39.86 вариант 2	Звукоизоляция	

Привязан

Имя и фамилия	Подпись	Дата	Т.П. 903-4-47.86	вариант
И. КОСТЕР	И. КОСТЕР	17	СОДЕРЖАНИЕ	ИТАИЯ Лист 1 Листов 1 ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва
Р.П.Н.	Р.П.Н.	17		
М.П.Н.	М.П.Н.	17		
И. КОСТЕР	И. КОСТЕР	17		

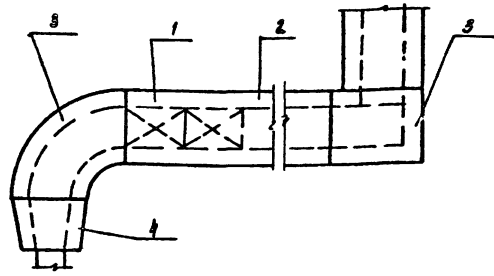


№	А	Б	Кол
01	φ 633	1200 × 1000	1

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

Привязан

И. КОСТЕР	И. КОСТЕР	17	Конфузор	ИТАИЯ Лист 1 Листов 1 ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва
Р.П.Н.	Р.П.Н.	17		
М.П.Н.	М.П.Н.	17		
И. КОСТЕР	И. КОСТЕР	17		



Поз	Наименование элементов
1	Звукоизоляция разветлений
2	Звукоизоляция воздуховода
3	Звукоизоляция отвода
4	Звукоизоляция конфузора

Привязан

И. КОСТЕР	И. КОСТЕР	17	Звукоизоляция	ИТАИЯ Лист 1 Листов 1 ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва
Р.П.Н.	Р.П.Н.	17		
М.П.Н.	М.П.Н.	17		
И. КОСТЕР	И. КОСТЕР	17		

21505-01

№	Обозначение по чертежу заказчика (и по схеме)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов			Местонахождение	Изоляционные конструкции			Примечание
				Наружный диаметр или размеры сечения, мм	Длина или ширина, мм	Высота, мм		Толщина изоляционного слоя	Толщина основного слоя	Назначение	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	Радиотель	—	1200 × 1000	15	Помещение t = 20°	50	60		РунтГФ-02 (ТУ 16-10-10642-77) Краска БТ-177 (ОСТ 8-10-12679)	
2	2	Воздуховод	—	1200 × 1000	10	Помещение t = 20°	50	60	Усиление допустимых уровней звукового давления в расчетных точках	Матм минераловатные прошивные на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-82)	
3	3	Вход	2	1200 × 1000	—	Помещение t = 20°	50	60		Цементно-песчаная штукатурка (марка 50 γ = 1800 кг/м³)	
4	4	Конфузор	1	1200 × 1000 φ 633	—	Помещение t = 20°	50	60			

Привязка:				ТВ 903-4-47.86		Лист 2	
И.КОНТ.	И.ПРОЕКТОР	И.УЧ.ГР.	И.И.	И.КОНТ.	И.ПРОЕКТОР	И.УЧ.ГР.	И.И.
	И.КОНТ.	И.ПРОЕКТОР	И.УЧ.ГР.	И.КОНТ.	И.ПРОЕКТОР	И.УЧ.ГР.	И.И.
И.Д.И.	И.КОНТ.	И.ПРОЕКТОР	И.УЧ.ГР.	И.КОНТ.	И.ПРОЕКТОР	И.УЧ.ГР.	И.И.

Копировал: Родлевская      Формат А5

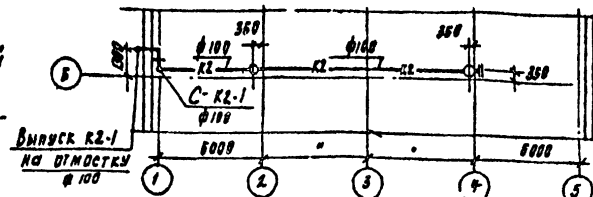
21595-01

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
БК	Общие данные. Фрагменты планов на отм. 0.00	
	Выкопировка из плана кровли по оси "Б"	
	Схемы В1; Т3; К1; К2	

**Ведомости.**  
 Отвод атмосферных осадков предусматривается внутренней системой водостоков открытым выхлопом на отсыпку водопровод, холодной и горячей воды монтируется из стальных водопроводных и оцинкованных труб; канализация - из чугунных канализационных труб; водостоки - из пластмассовых труб.  
 Монтажом оцинкованных труб производить электро-сваркой или на резьбовых соединениях

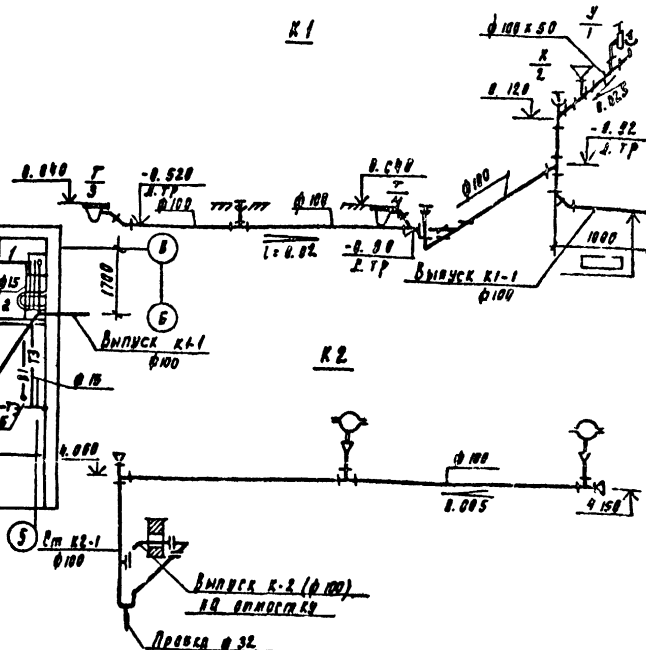
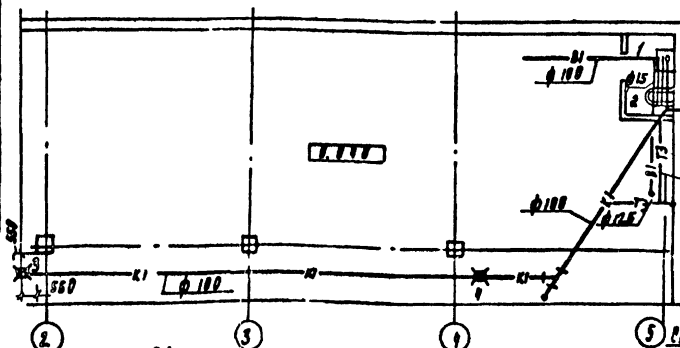
Фрагмент плана кровли по оси "Б"



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<b>Ссылочные документы</b>		
2.492-1	таблицы узлов и детали комбинированных внутренних водостоков промышленных зданий с применением неметаллической трубы	
<b>Прилагаемые документы</b>		
БК со	спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки "БК"	
БК вМ	Ведомость потребности в материалах	

Фрагмент плана на отм. 0.040



Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

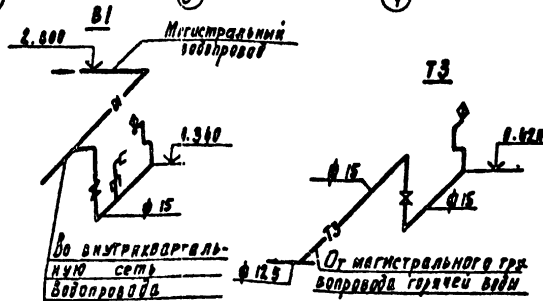
Наименование системы	Потребный напор, в водост., м.	Расчетный расход			Установленная мощность, кВт	Примечание
		м³/сут.	л/с	л/сек		
В1	Б	0.040	0.040	0.08		
Т3	Б	0.035	0.035	0.07		
К1		0.075	0.075	1.67		

Общие указания

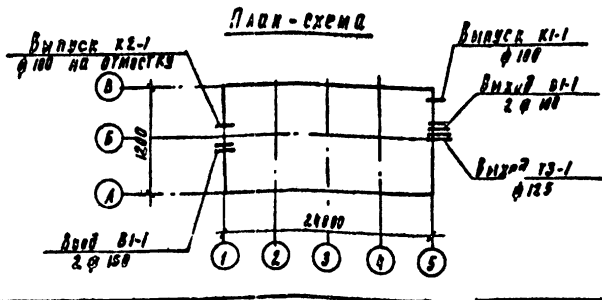
**Водоснабжение:**  
 Вода в сантехприборам санузла подается от подающих магистральных трубопроводов холодной и горячей воды внутри цпд.  
 Расчетный расход воды определен в соответствии со СНиП Д-30-76, при норме водопотребления 25л/чел. сутки.

**Канализация**  
 Канализование санузла и трапов предусматривается в наружную сеть ход.-фекальной канализации.  
 Расход водоотведения равняется водопотреблению.

Технический проект, разработанный в соответствии с действующими нормами и правилами, предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
 Д. инж. проекта *[Signature]* А.И. Иванов.



**Примечание.**  
 Водостоки выполняются из труб полиэтиленовых высокой плотности по типовому проекту серии 2.492.1, разработанному ГПИ, Сантехпроект и ЦНИИЭПромзданий.



Проектант			
Изм. №:			
ТП 903-4-47.86		БК	
И.И. КОЗЛОВ	С.И. КОЗЛОВ	С.И. КОЗЛОВ	С.И. КОЗЛОВ
А.И. КОЗЛОВ	А.И. КОЗЛОВ	А.И. КОЗЛОВ	А.И. КОЗЛОВ
В.И. КОЗЛОВ	В.И. КОЗЛОВ	В.И. КОЗЛОВ	В.И. КОЗЛОВ
Г.И. КОЗЛОВ	Г.И. КОЗЛОВ	Г.И. КОЗЛОВ	Г.И. КОЗЛОВ
Д.И. КОЗЛОВ	Д.И. КОЗЛОВ	Д.И. КОЗЛОВ	Д.И. КОЗЛОВ
Е.И. КОЗЛОВ	Е.И. КОЗЛОВ	Е.И. КОЗЛОВ	Е.И. КОЗЛОВ
Ж.И. КОЗЛОВ	Ж.И. КОЗЛОВ	Ж.И. КОЗЛОВ	Ж.И. КОЗЛОВ
З.И. КОЗЛОВ	З.И. КОЗЛОВ	З.И. КОЗЛОВ	З.И. КОЗЛОВ
И.И. КОЗЛОВ	И.И. КОЗЛОВ	И.И. КОЗЛОВ	И.И. КОЗЛОВ
К.И. КОЗЛОВ	К.И. КОЗЛОВ	К.И. КОЗЛОВ	К.И. КОЗЛОВ
Л.И. КОЗЛОВ	Л.И. КОЗЛОВ	Л.И. КОЗЛОВ	Л.И. КОЗЛОВ
М.И. КОЗЛОВ	М.И. КОЗЛОВ	М.И. КОЗЛОВ	М.И. КОЗЛОВ
Н.И. КОЗЛОВ	Н.И. КОЗЛОВ	Н.И. КОЗЛОВ	Н.И. КОЗЛОВ
О.И. КОЗЛОВ	О.И. КОЗЛОВ	О.И. КОЗЛОВ	О.И. КОЗЛОВ
П.И. КОЗЛОВ	П.И. КОЗЛОВ	П.И. КОЗЛОВ	П.И. КОЗЛОВ
Р.И. КОЗЛОВ	Р.И. КОЗЛОВ	Р.И. КОЗЛОВ	Р.И. КОЗЛОВ
С.И. КОЗЛОВ	С.И. КОЗЛОВ	С.И. КОЗЛОВ	С.И. КОЗЛОВ
Т.И. КОЗЛОВ	Т.И. КОЗЛОВ	Т.И. КОЗЛОВ	Т.И. КОЗЛОВ
У.И. КОЗЛОВ	У.И. КОЗЛОВ	У.И. КОЗЛОВ	У.И. КОЗЛОВ
Ф.И. КОЗЛОВ	Ф.И. КОЗЛОВ	Ф.И. КОЗЛОВ	Ф.И. КОЗЛОВ
Х.И. КОЗЛОВ	Х.И. КОЗЛОВ	Х.И. КОЗЛОВ	Х.И. КОЗЛОВ
Ц.И. КОЗЛОВ	Ц.И. КОЗЛОВ	Ц.И. КОЗЛОВ	Ц.И. КОЗЛОВ
Ч.И. КОЗЛОВ	Ч.И. КОЗЛОВ	Ч.И. КОЗЛОВ	Ч.И. КОЗЛОВ
Ш.И. КОЗЛОВ	Ш.И. КОЗЛОВ	Ш.И. КОЗЛОВ	Ш.И. КОЗЛОВ
Щ.И. КОЗЛОВ	Щ.И. КОЗЛОВ	Щ.И. КОЗЛОВ	Щ.И. КОЗЛОВ
Ъ.И. КОЗЛОВ	Ъ.И. КОЗЛОВ	Ъ.И. КОЗЛОВ	Ъ.И. КОЗЛОВ
Ы.И. КОЗЛОВ	Ы.И. КОЗЛОВ	Ы.И. КОЗЛОВ	Ы.И. КОЗЛОВ
Э.И. КОЗЛОВ	Э.И. КОЗЛОВ	Э.И. КОЗЛОВ	Э.И. КОЗЛОВ
Ю.И. КОЗЛОВ	Ю.И. КОЗЛОВ	Ю.И. КОЗЛОВ	Ю.И. КОЗЛОВ
Я.И. КОЗЛОВ	Я.И. КОЗЛОВ	Я.И. КОЗЛОВ	Я.И. КОЗЛОВ