ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-46.86

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ

7 МВт.

ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ 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.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-46.86

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

ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $p=0{,}6\div0{,}8$; $p=0{,}9$

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
АС1 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

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
Альбом 8 КЖ1 Конструкции железобетонные (ТП 903-4-32.85)

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

Проектным институтом ЦНИИЭП жилища
Руководитель отделения проектных работ В. Острецов
Главный инженер проекта Л. Цукерман

Утвержден госгражданстроем приказ от 31.05 1985г N 174

				Привязан	
Инв.№					

21594-02

Содержание альбома 2
каркасно-панельный вариант

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	1
	Содержание	2
	Архитектурно-строительные решения	
903-4- .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	План фундаментов. План установки	
	монорельсов и глушителей. Узлы	8
А.7	Схема расположения плит покрытия и ригелей. План кровли. Узлы.	9
903-4- .86 ВМ АС А.1.А	Ведомость потребности в материалах	
	по рабочим чертежам АС	10
	Отопление и вентиляция	
903-4- .86 ОВ	Общие данные. План на отм. 0.000	
	Схемы систем П1, РЕ1	11
	Эскизные чертежи общих	
	видов нетиповых конструкций	
903-4- .86 ОВИ	Содержание	12
903-4- .86 ОВИ1	Конфузор	12
903-4- .86 ОВИ2	Звукоизоляция	12,13
	Водопровод и канализация	
903-4- .86 ВК	Общие указания, фрагменты планов на отм.0.040	
	Выкопировка из плана кровли по оси Б	
	Схемы В1, Т3, К1, К2	14

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

21594-02

Альбом 2

ТП 903-4-46.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

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

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; 2-1, 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	Панты плоские железобетонные	
Серия 1.038.1-1, вып. 1	Перемычки железобетонные	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
Серия 1.235.3-1	Ворота распашные	
Серия 1.136.5-19	Двери деревянные наружные	
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные внутренние	
	Прилагаемые документы	
903-4-46.86 ВМ АС	Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам АС	

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

	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол., м³	Примечание
1	Блоки фундаментные	581200	12,45	
2	Блоки стен подвала	583500	—	
3	Колонны	582100	16,00	
4	Ригели	582500	9,88	
5	Плиты перекрытий	584200	34,83	
6	Балки цокольные	582400	11,64	
7	Панели стеновые	583100	172,07	
8	Перемычки	582800	0,433	
	Всего бетона и железобетона		256,80	

Основные показатели

Наименование		Кол-во
Этажность	эт.	1
Строительный объем	м³	1837,39
Площадь застройки	м²	334,18
Общая площадь	м²	304,15
Рабочая площадь	м²	292,69

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°С. Условия строительства приняты по пункту 2,3 СН 227-82.

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

4. Здание ЦТП - одноэтажный корпус, выполненный в изделиях серии 1.020-1/83. 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, используемых также в других зданиях каркасно-панельной конструкции, сооружаемых в застройке.

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:
— $K_1 = 0,9$,
— нормативная нагрузка от колонны на отм. -1.430 по оси „(Д4) - 310 кН,
— нормативная нагрузка от колонны на отм. -1.430 по осям А, В - 380 кН

6. Объемная масса стеновых панелей принята 1450 кгс/м³ согласно расчету на звукоизоляцию и удовлетворяет теплотехническим требованиям с учетом избыточных тепловыделений оборудования.

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)

Согласовано: ЦНИИЭП инж. оборудования; Карцева

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

Привязан

Инв. №

Рук. ОПР	Острецов	
Норм. инж.	Самойлов	
Рук. маст.	Зельбаум	
Гл. инж. м.	Самойлов	
ГАП	Масекева	
ГИП	Цукерман	
Рук. гр. инж.	Алешина	
Вед. арх.	Соловьева	
Вед. инж.	Сизов	
Проверил	Цукерман	
Разработ.	Сизов	

903-4-46.86. АС

ЦТП с тепловой нагрузкой 7 МВт двухступенчатая схема горячего водоснабжения и зависимое присоединение системы отопления Р=0,6...0,9

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные

ЦНИИЭП жилища

21594-02

Альбом 2

ТП 903-4-46.86

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	15	2100	
		Колонны по серии 1.020-1/83			
КД1	1.020-1/83.2-7 02	2КВД 4.36-1.1	3	2700	
КД2	903-4-32.85 КЖИ 60	2КВД 4.36-1.1-1	2	2700	
К01	903-4-32.85 КЖИ 61	2КВО 4.36-1.1-1	6	2650	
К02	903-4-32.85 КЖИ 61-1	2КВО 4.36-1.1-2	4	2650	
		Ригели по серии 1.020-1/83			
РД1	1.020-1/83.3-1 01-02	РДП 4.56-60 АтV	6	2550	
РО1	1.020-1/83.3-1 05-01	РОП 4.56-40	4	2350	
		Панели перекрытий			
ПК1	1.041.1-2.1.300-25	ПК 56.15-6АIVт	22	2600	
ПК2	1.041.1-2.1.500-01	ПК 56.15-6АIVт-3	4	2600	
ПК3	1.041.1-2.1.600-01	ПК 56.9-6АIVт	8	1700	
ПК4	1.141-1.60-2000-05	ПК 42.15-6т	2	1970	
ПТ1	1.243.1-4-260-03	ПТ 8-13.13	2	338	
		Балки цокольные (γ=1450 кг/м³) по серии 1.030.1-1			
БЦ1	903-4-32.85 КЖИ 70	БЦ 60.5.3,5-А-1	10	2150	
БЦ1-1	903-4-32.85 КЖИ 70-1	БЦ 60.5.3,5-А-2	2	2150	
		Панели стеновые (вариант δ=400 мм, 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	41	5100	
ПС2	903-4-32.85 КЖИ 80-1	ПС 60.12.4,0-6.А-2	12	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	
ПС6П	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	
ПС1-1	903-4-32.85 КЖИ 80-2	ПС 60.12.4 0-6.А-4	1	5100	
		Перемычки			
1П4	1.038.1-1.1 0200 00	2ПБ 10-1	1	43	
1П6	1.038.1-1.1 0200 00-04	2ПБ 16-2	6	65	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Соединительные элементы стен (серия 1.030.1-1)			
МС-1	1.030.1-1.4-1-270	МС-1	120	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	24	0,52	
МС-5	1.030.1-1.3-1-44.2	МС-5	6	10,20	
МС-6	1.030.1-1.34-44	МС-6	16	0,26	
МС-7	1.030.1-1.3-1-44.3	МС-7	8	0,25	
		Соединительные элементы каркасы и перекрытия (серия 1.020-1/83)			
МС-12	1.020-1/83.6-1.084.4	МС-12	6	1,91	
МС-13	1.020-1/83.6-1.084.4	МС-13	5	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	1.020-1/83.6-1.024.6	МС-22	6	1,02	
МС-26	1.020-1/83.7-1.80	МС-26	16	3,20	
		Металлические изделия			
3	1.235.3-1-8204-00.000	Ворота распашные	1	690	
	ГОСТ 8509-72*	∠100×7 п.м	68,7	10,80	
	ГОСТ 8509-72*	∠50×5 п.м	25,0	3,77	
	ГОСТ 8239-72*	I 18 п.м	31,05	18,40	
АН3	903-4- .86 АС А.	АН3	21	5,87	
АН4	903-4- .86 АС А.	АН4	32	1,62	
МН1	903-4- .86 АС А.	МН1	4	34,41	
	ГОСТ 103-76	-200×3 п.м	2,1	12,56	
	ГОСТ 103-76	-150×8 п.м	1,5	9,42	
		Деревянные изделия			
1	ГОСТ 6629-74	ДГ 21-7А	1		
2	1.126.5-19.01.000-01	ДН 21-9 ЩР1П	1		
		Асбестоцементные изделия			
	ГОСТ 1839-80	Труба ф118 п.м	4,5		

* Стекло заменить а/цементным листом δ=10мм и полотно обить железом с внутренней стороны

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

Нормоконт.	С.Монаов		
Рук.маст.	Эпельбаум		
Гл.инж.пр.	Самонаов		
ГАП	Масеева		
ГИП	Цукерман		
Рук.гр.инж.	Лаешина		
Вед.арх.	Соловьева		
Вед.инж.	Сизов		
Проверил	Цукерман		
Разработ.	Сизов		

Привязан

Инв.№

903-4-46.86. АС

ЦТП с тепловой нагрузкой 7 Мвт двухступенчатая схема с пиковой водоснабжения и в линейное присоединение системы отопления Р-0,6 ...0,9

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Спецификация

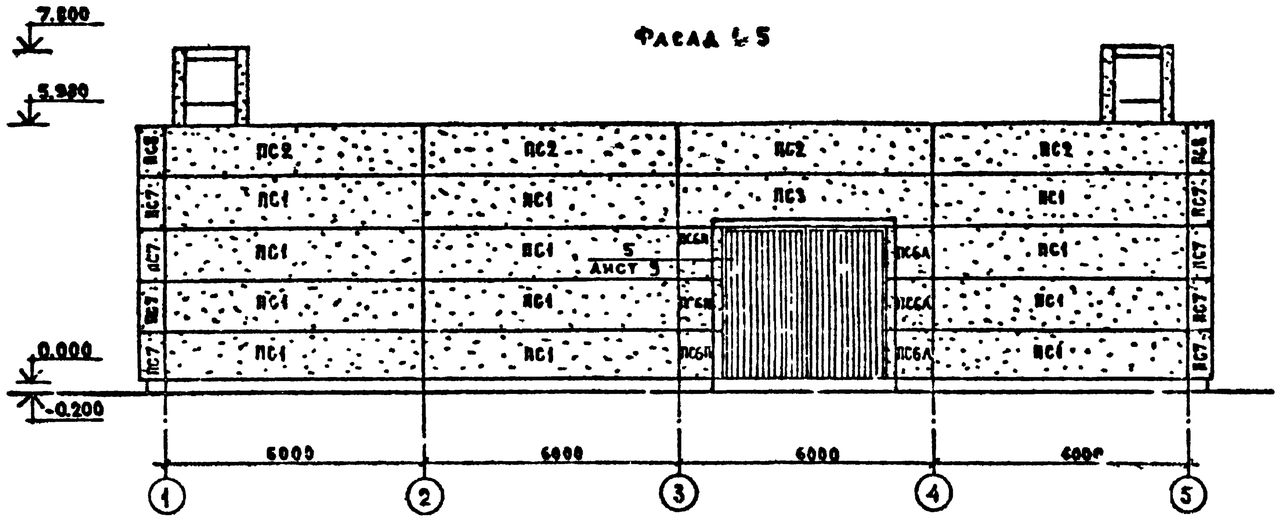
ЦНИИЭП жилища

21594-32

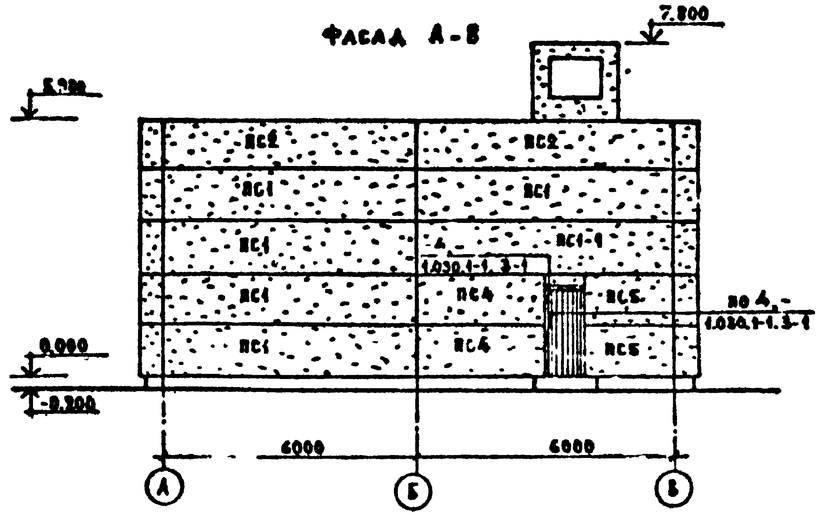
Альбом 2

Т.п. 903-4-46.86

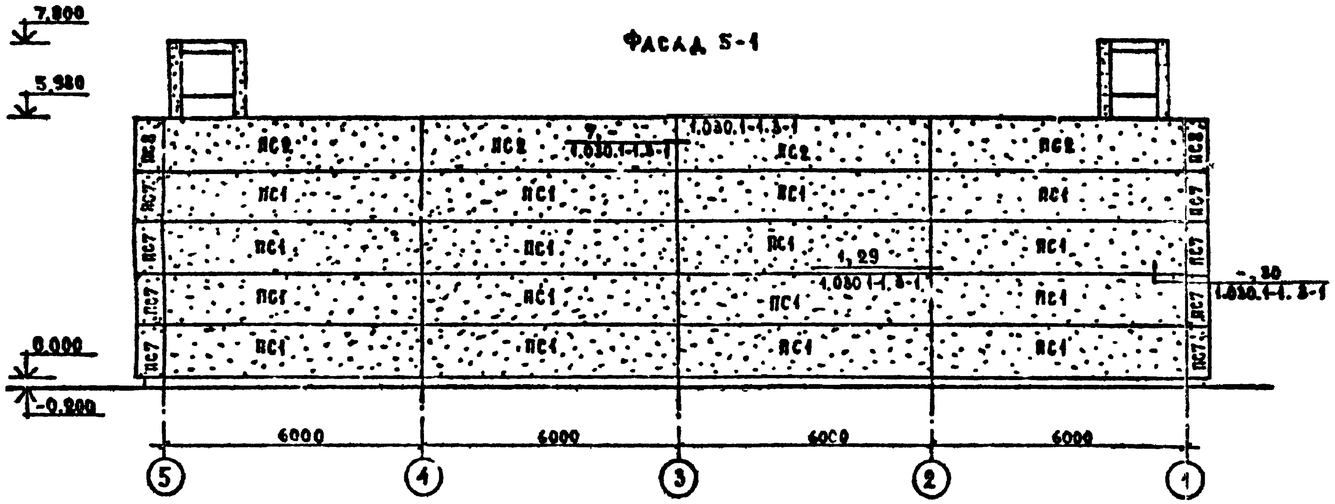
Фасад 1-5



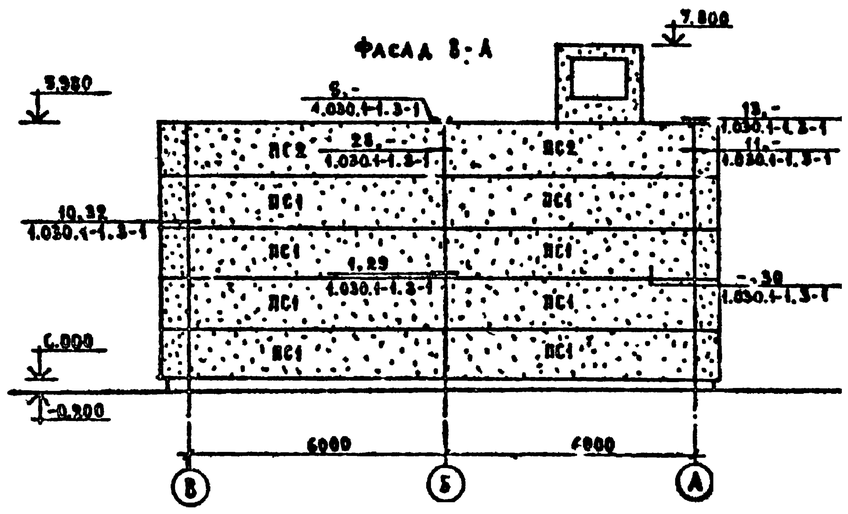
Фасад А-Б



Фасад 5-1



Фасад В-А



Нормо-ок	Алешина			903-4-46.86. АС	
Рук. маст.	Зпельбаум				
Д. инж. пр.	Самойлов				
ГАП	Масеева				
ГИП	Цукерман			ЦНИИЭП тепловых энергоустановок. Двухступенчатая схема горячего водоснабжения и зависимое присоединение системы отопления Р=0,6...0,9	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Рук. гр.	Алешина				
Вед. арх.	Соловьева				
Проверил	Масеева			Фасады	ЦНИИЭП инженерного оборудования
Разработ.	Соловьева				

Привязан

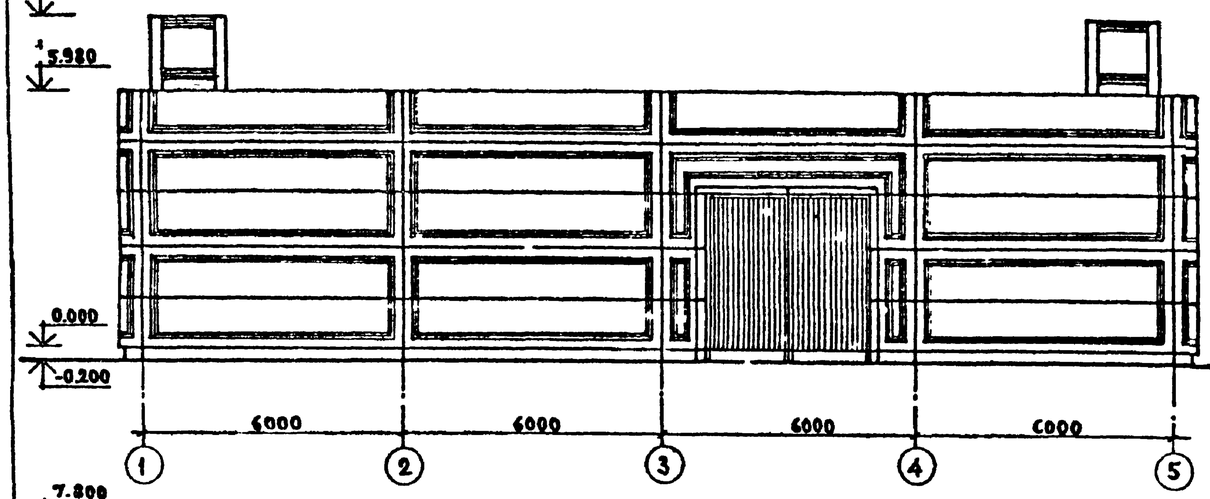
Инв. №

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

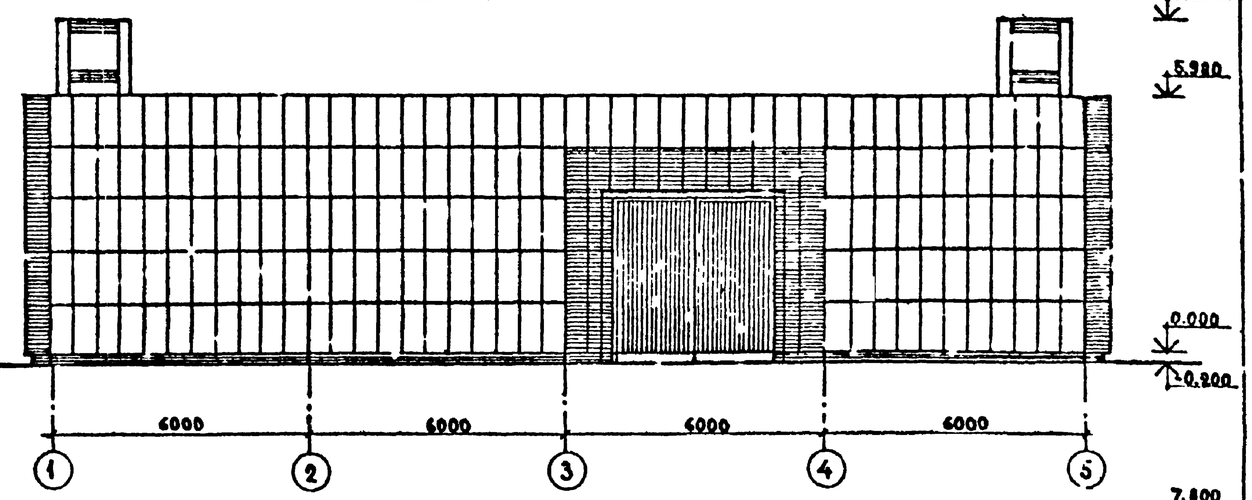
21594-02

Альбом 2

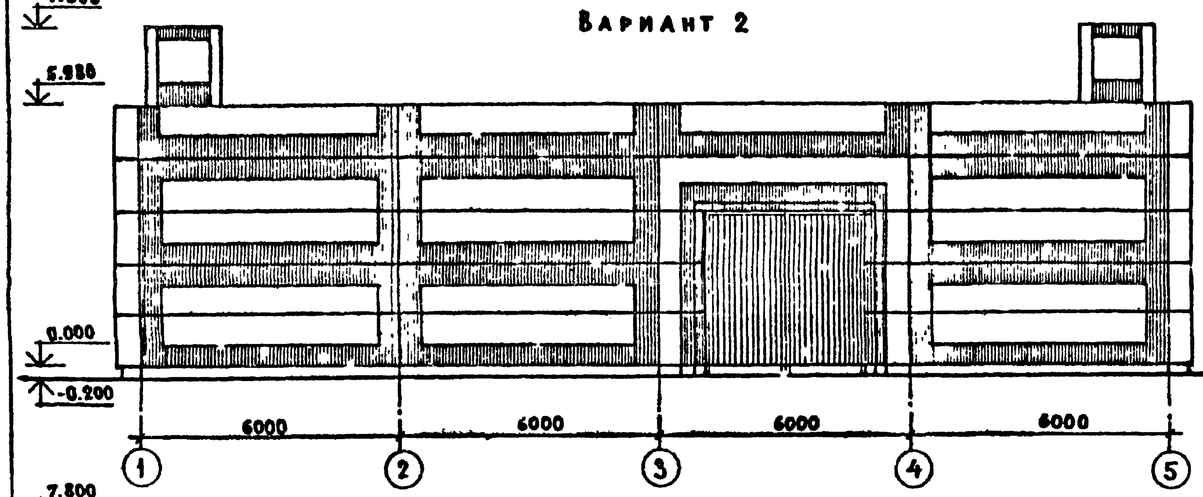
Вариант 1



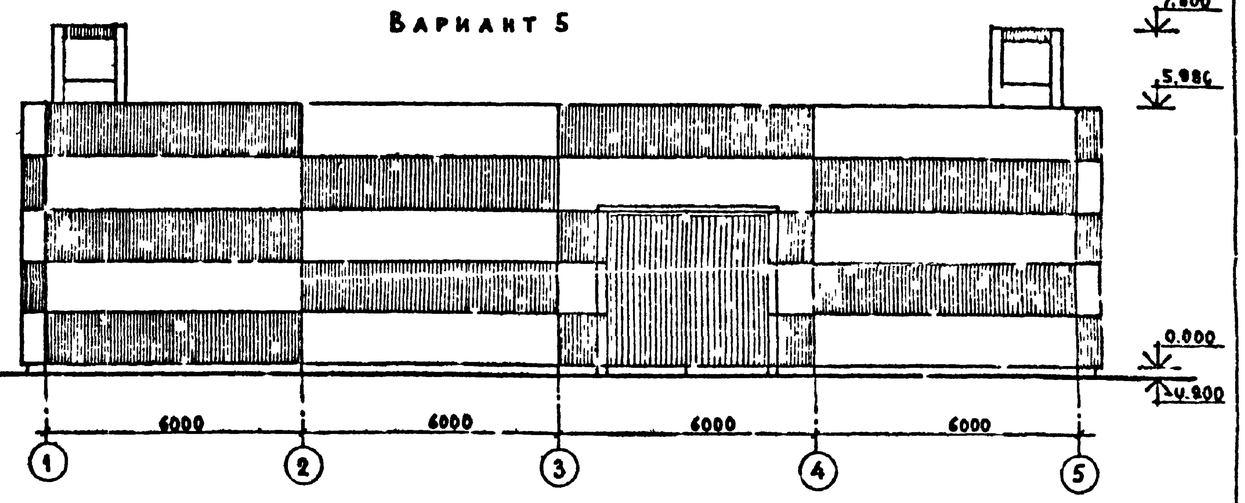
Вариант 4



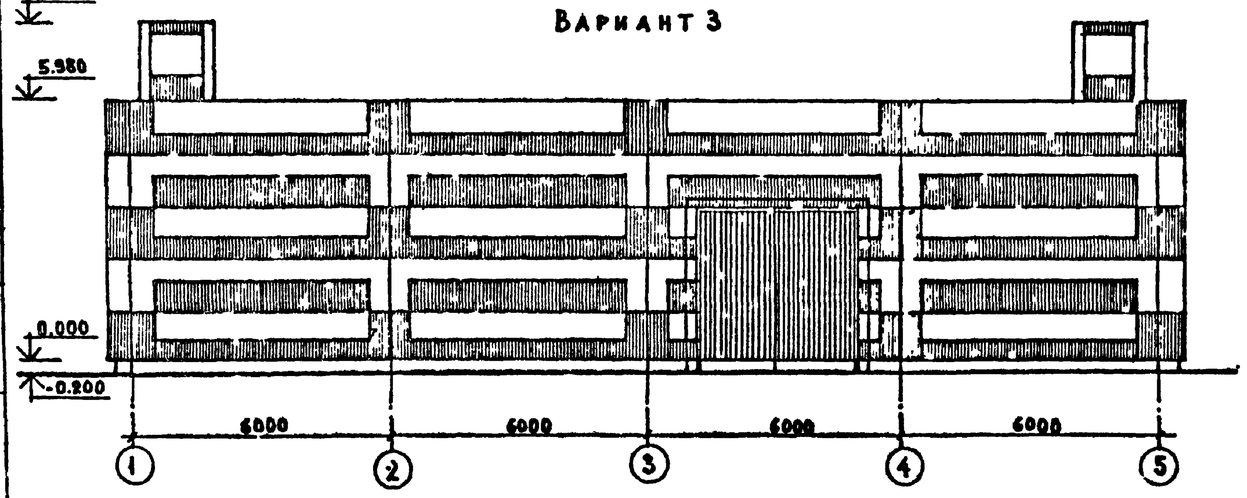
Вариант 2



Вариант 5



Вариант 3



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.

Нормоконт.	Самойлов		
Рук. маст.	Эльбаум		
А. инж. м.	Самойлов		
ГИП	Масеева		
ГИП	Цукерман		
Рук. гр. инж.	Алешина		
Вед. арх.	Соловьева		
Проверил	Масеева		
Разработ.	Соловьева		

903-4-46.86. АС

Привязан

Инв. №

Цепь чердачной нагрузкой 7 мет. Двухступенчатая схема горячего водоснабжения. Для ... применение системы отопления ...

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Варианты фасадов

ЦНИИЭП жилища

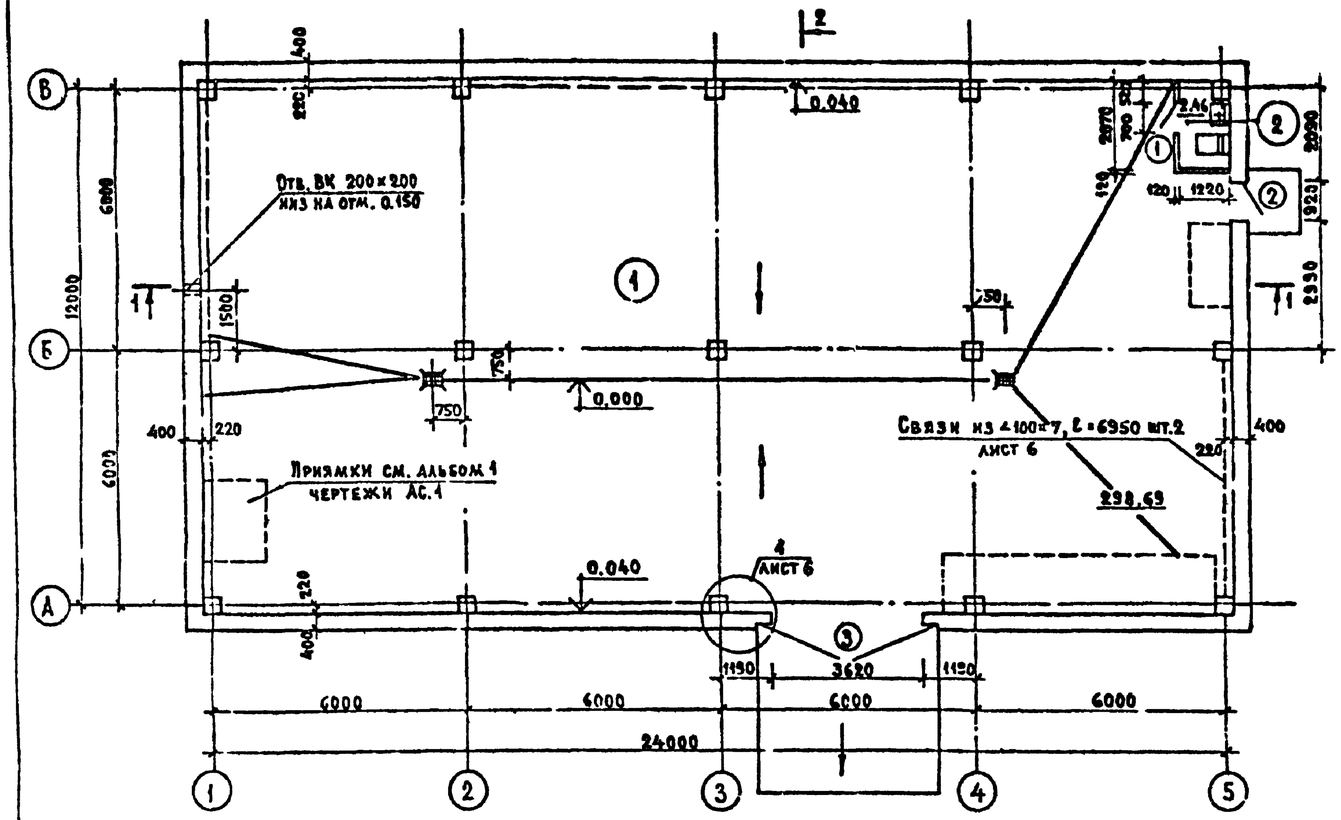
Альбом 2 ТП 903-4-46.86.

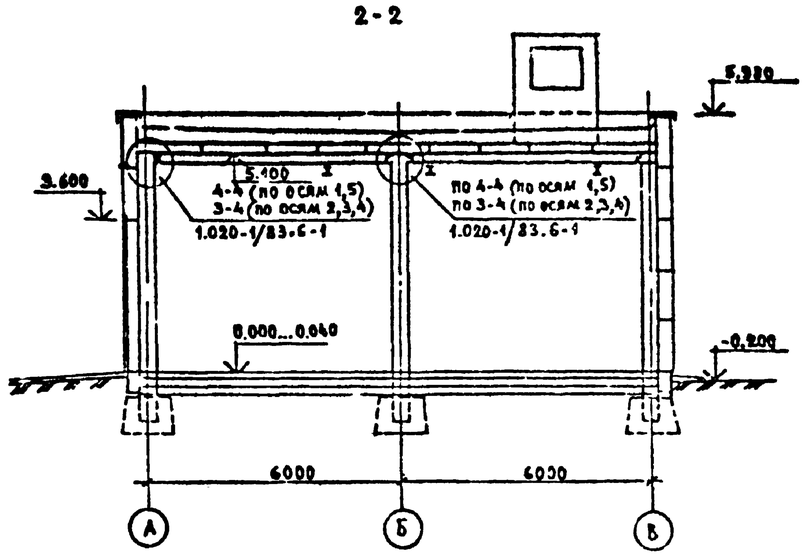
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

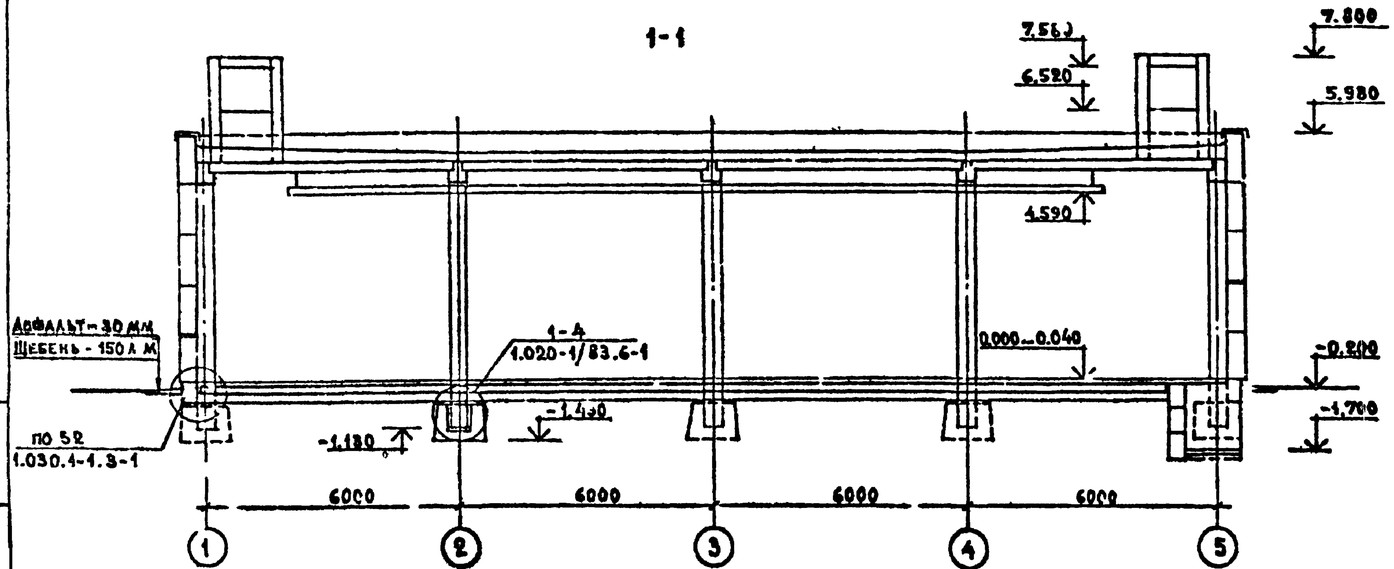
21544-02

Альбом 2

Т.П. 903-4-46.86







Номер помещения	Потолок		Стены, колонны, перегородки		Низ стен или перегородок			Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота мм	
1	301,63	Известковая побелка	6,51 408,80	Цем. штукатурка окраска масляной краской	8,10	Керамическая плитка	100	Отделка на всю высоту
2	—	—	13,54	Глазурованная плитка	—	—	—	Р-Р М 100 h=2,3 м

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Помещение для установку оборудования	298,69	Д
2	Санузел	2,46	

Нормокон.	Самойлов		903-4-46.86 АС
Рук. маст.	Эпельбаум		
Гл. инж. м.	Самойлов		
ГАП	Масеева		
ГИП	Цукерман		ЦТПС тепловой нагрузкой 7 Мвт двухступенчатая схема горячего водоснабжения и зависимое присоединение системы отопления Р: 0,6...0,8; 0,9
Рук. гр. инж.	Алешина		
Вед. арх.	Соловьева		
Вед. инж.	Сизов		
Проверил	Цукерман		План. Разрезы.
Разработ.	Сизов		

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП жилищ.

Привязан

Инв. №

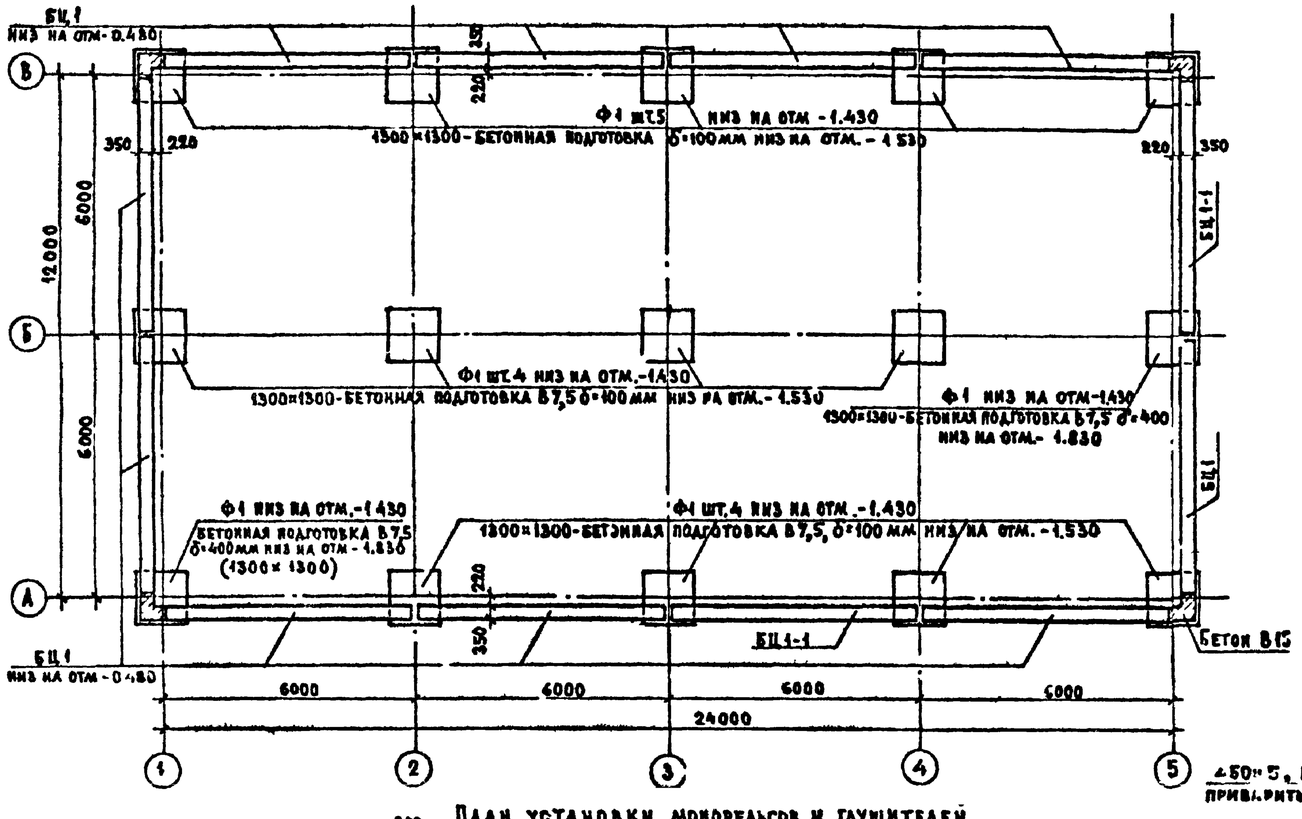
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21594-02

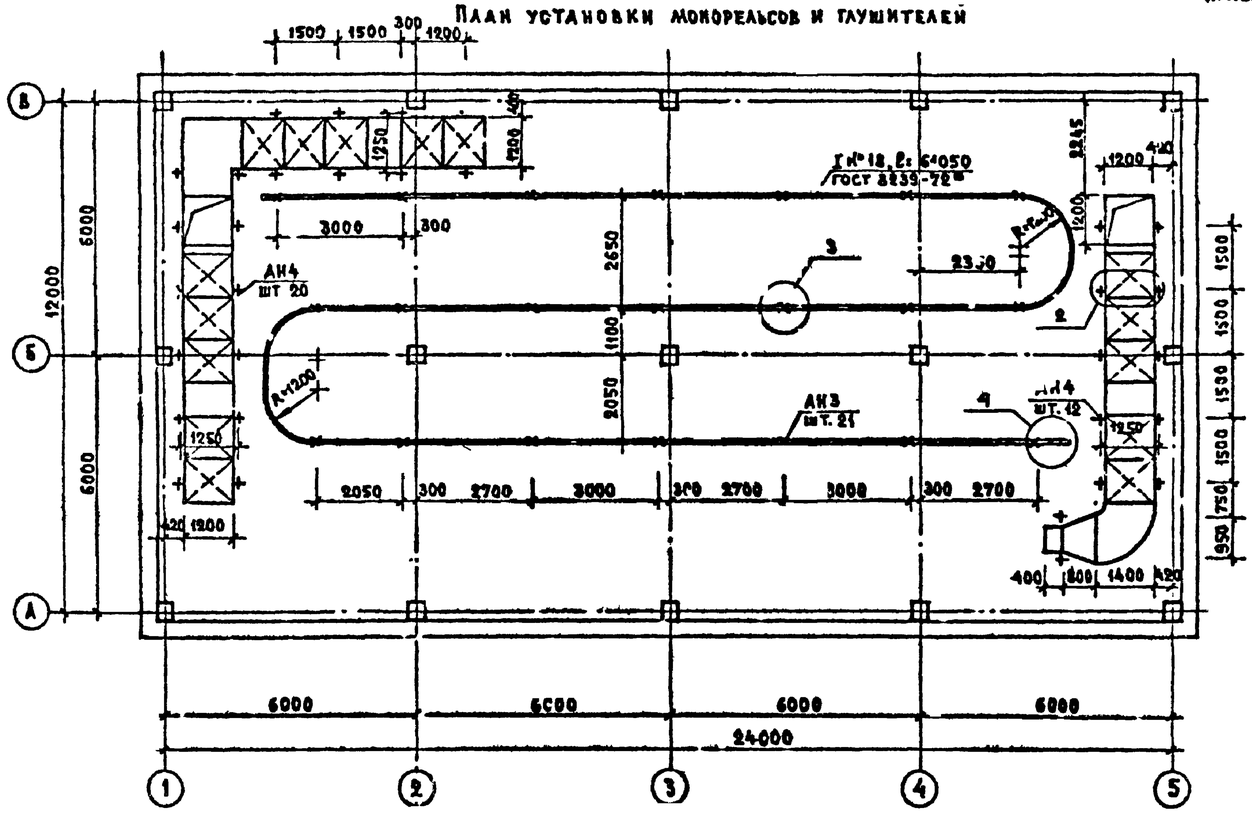
Альбом 2

ТП 903-4-46.86

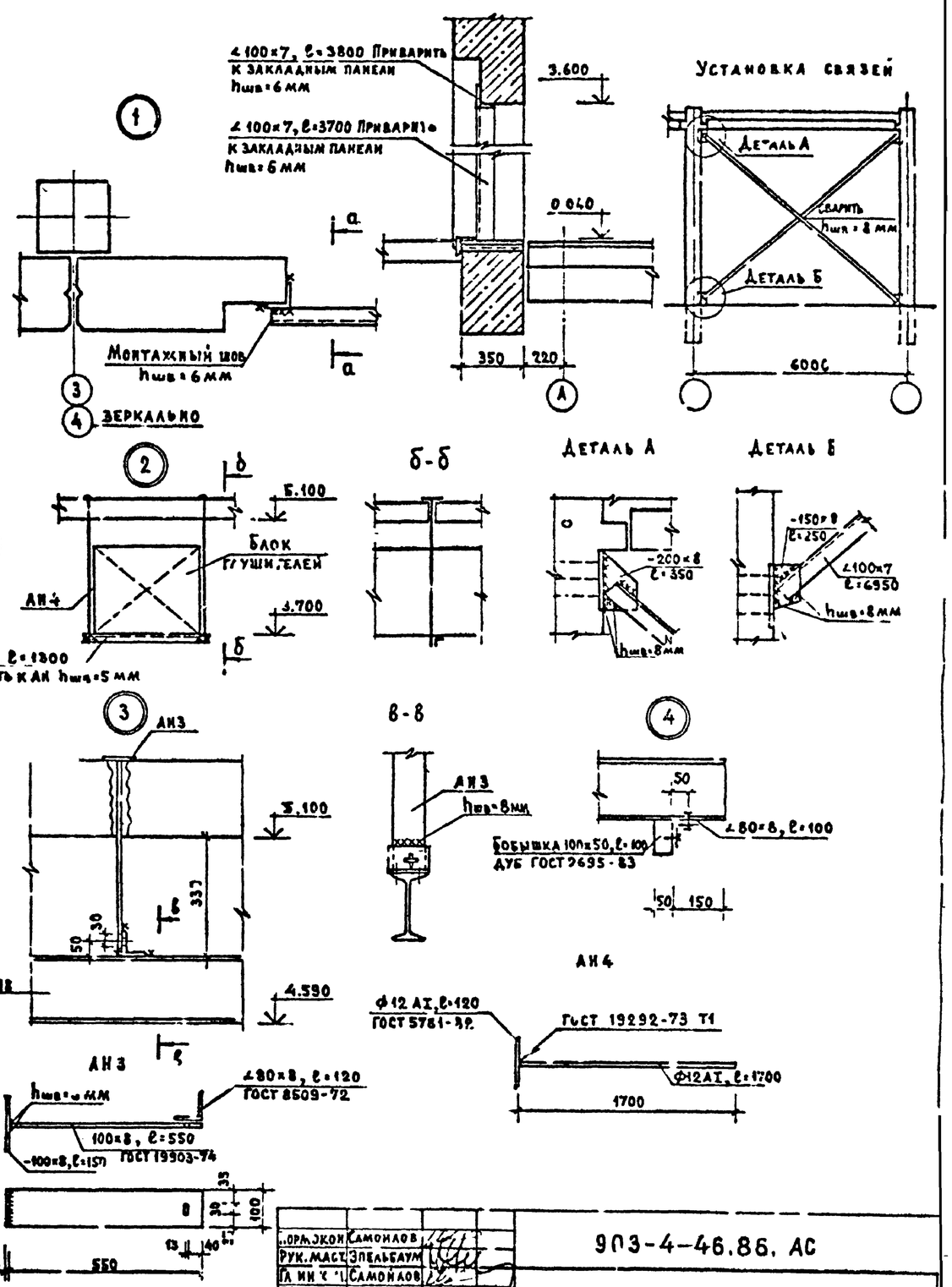
План фундаментов



План установки монорельсов и глушителей



а-а



Инж.	Самойлов		903-4-46.86. АС			
Рук. маст.	Эпельбаум					
Гл. инж.	Самойлов					
ГАП	Лисеева					
ГИП	Цукерман					
Рук. гр.	Алексина					
Вед. арх.	Соловьева					
Вед. инж.	Сизов					
Проверил	Цукерман					
Разработ.	Сизов					

Привязан

Инв. №

ЦНИИЭП теплов. и атомной энергетики. Двухступенчатая схема горячего водоснабжения и зависимое присоединение системы отопления 903-4-06.03.09

План фундаментов. План установки монорельсов и глушителей. Узлы

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП жилища

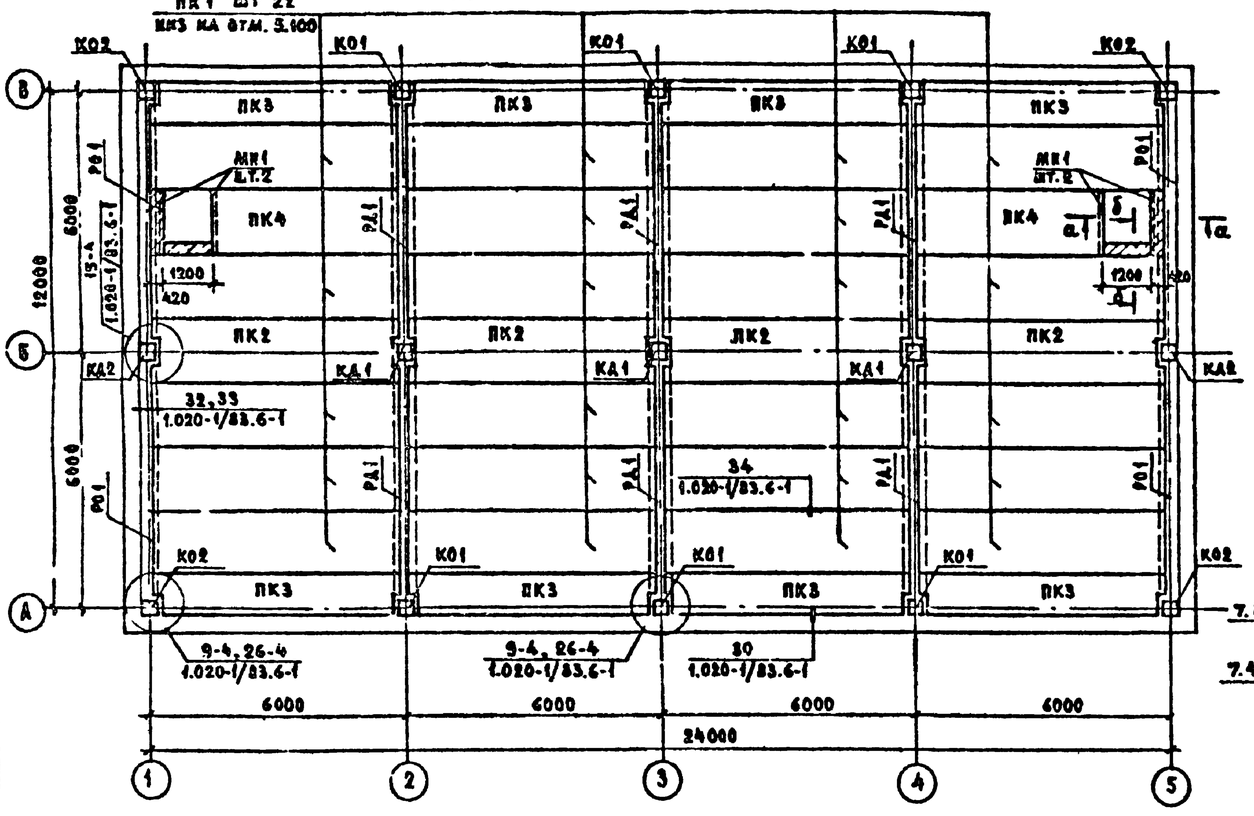
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21594-02

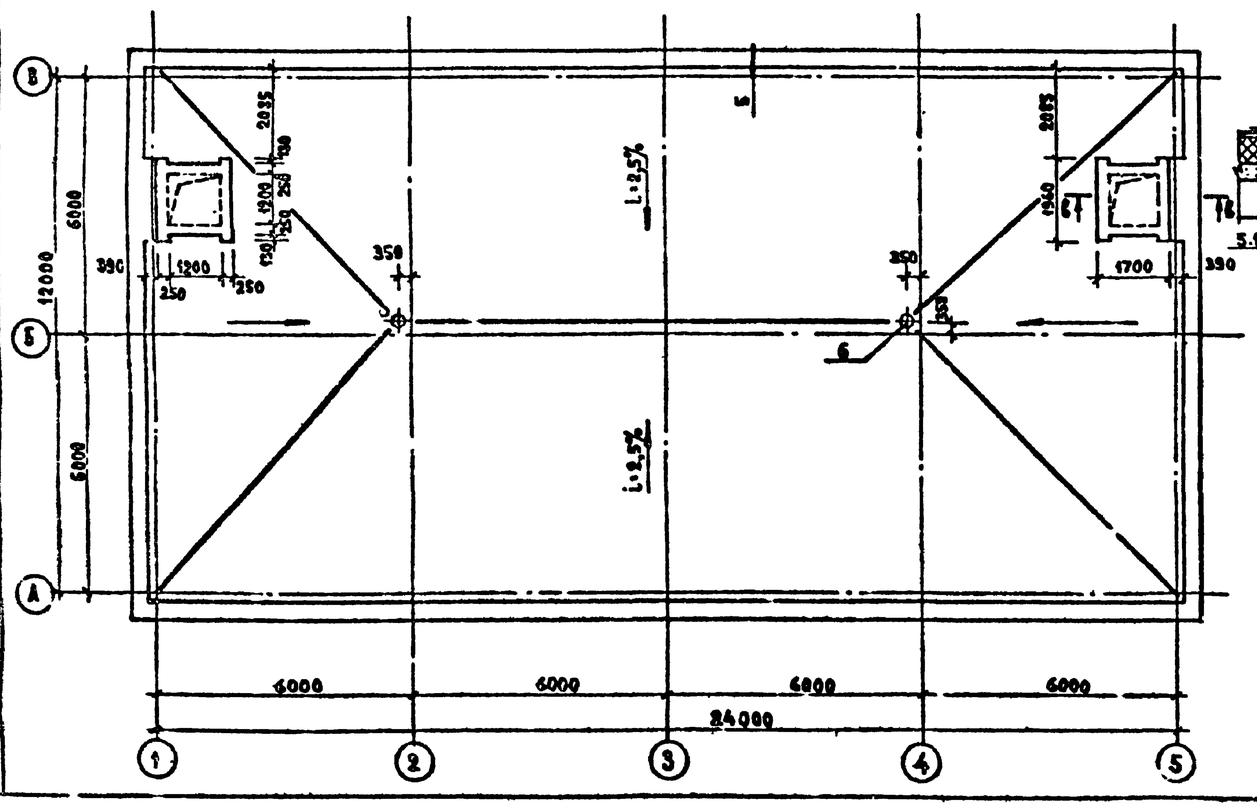
Альбом 2

Т.П. 903-4-46.86.

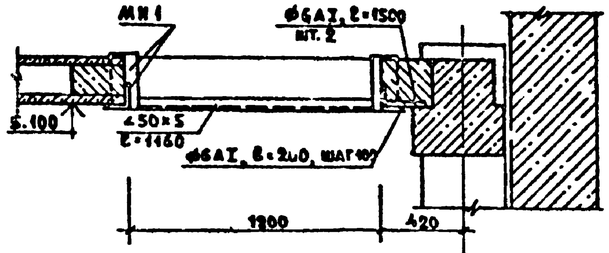
Схема расположения плит покрытия и ригелей



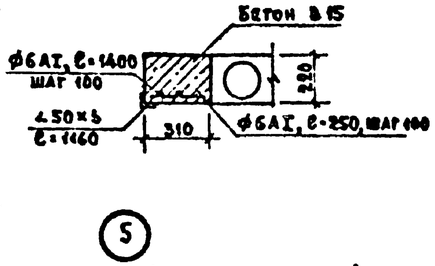
План кровли

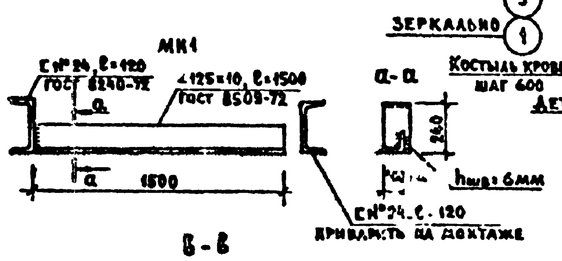


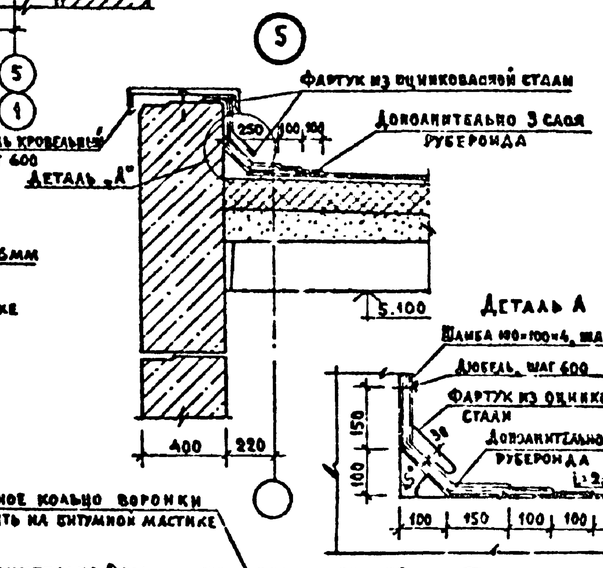
а-а



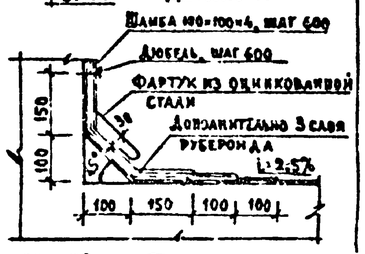
б-б



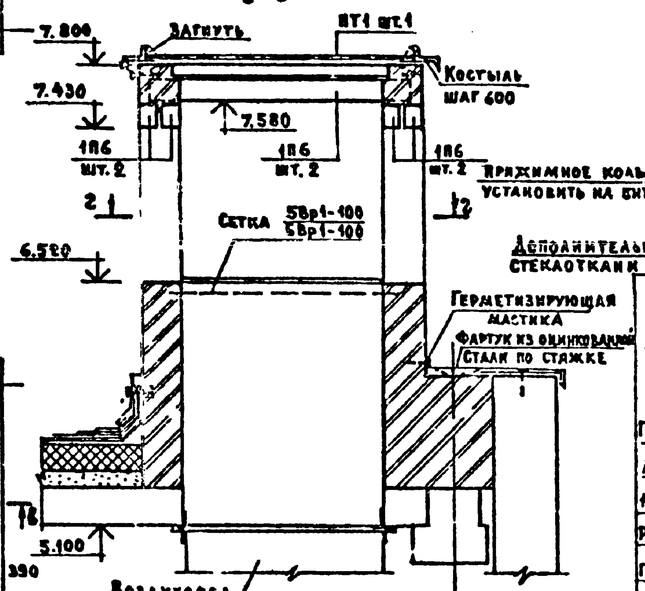




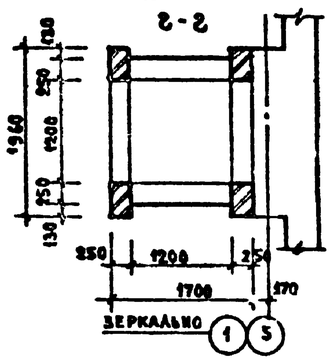
Деталь А

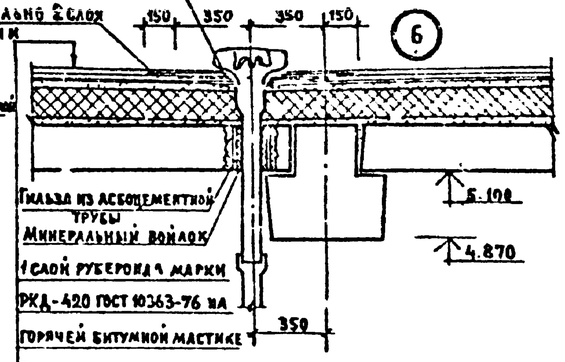


в-в



г-г





3 слоя рубероида марки	
РКМ-350Б ГОСТ 10363-76 на горячей битумной мастике ГОСТ 2889-80	
Стяжка из цементного раствора М 100	— 30 мм
Плиты фибролитовые на портландцементе ГОСТ 6928-80 — γ=300 кг/м³	150 мм
Песок	0...150 мм
Пароизоляция — 1 слой рубероида марки РКМ-350Б, РКМ-350В	
Выравнивающая стяжка из цементного раствора М50 — 20 мм	
Панель покрытия	— 220 мм

Главный инж. проекта	Самойлов		
Рук. маст.	Эпельбаум		
Гл. инж. п.	Самойлов		
ГАП	Масеева		
ГИП	Цукерман		
Рук. гр. нок	Алешина		
Вед. арх.	Соловьева		
Вед. инж.	Сизов		
Проверил	Алешина		
Разработ.	Сизов		

903-4-46.86. АС

ЦТП с тепловой нагрузкой 7 МВт двухступенчатая схема горячего водоснабжения и зависимое присоединение системы отопления Ктр 0,3; 0,5

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема расположения плит покрытия и ригелей. План кровли. Узлы

ЦНИИЭП жилища

Привязан

Инв. №

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

21594-02

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед изм	Количество тип	инд	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 АI, т	09 3011	168	1,0	0,08	1,08
5	ф6, т		168	0,09		
6	ф8, т		168	0,21		
7	ф10, т		168	0,33		
8	ф12, т		168	0,17	0,07	
9	ф14, т		168	0,2	0,01	
10	Сталь арматурная класса АII, т	09 3012	168	0,29		0,29
11	ф12, т		168	0,01		
12	ф14, т		168	0,28		
13	Сталь арматурная класса АIII, т	09 3013	168	4,37		4,37
14	ф6, т		168	0,02		
15	ф8, т		168	1,52		
16	ф10, т		168	0,06		
17	ф12, т		168	0,09		
18	ф14, т		168	0,81		
19	ф16, т		168	0,02		
20	ф20, т		168	1,82		
	ф22, т		168	0,03		

Привязан

903-4-46.86 ВМ АС

ГИП	Антонова	Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам АС	Стадия Р, Лист 1, Листов 4
Проверка	Нефедова		ЦНИИЭП жилища
Разраб	Ерилакова		

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед изм	Количество тип	инд	всего
1	Сталь арматурная класса Ат-IV, т	09 3005	168	0,65		0,65
2	ф10, т		168	0,65		
3	Сталь арматурная класса Ат-V, т	09 3006	168	0,21		0,21
4	ф18, т		168	0,21		
5	Итого сортового проката обыкно-					
6	венного качества, т		168	6,52	0,08	6,6
7	Сталь сортовая конструкционная, т	09 5000	168	0,6	2,62	3,22
8	Прокат листовой рядовой, т	09 7000	168	0,25	0,57	0,82
9	Итого стали в натуральном ис-					
10	числении, т		168	7,37	3,27	10,64
11	в том числе по укрупненному					
12	сортаменту.					
13	Балки и швеллеры, т	09 2500	168		1,18	1,18
14	Сталь крупносортная, т	09 3100				
15		09 5100	168	0,34	1,38	1,72
16	Сталь среднесортная, т	09 3200				
17		09 5200	168	2,02	0,02	2,04
18	Сталь мелкосортная, т	09 3300				
19		09 5300	168	2,92	0,12	3,04
20	Катанка, т	09 3400	168	1,84		1,84
21	Сталь толстолистовая толщиной					
22	от 4 мм, т	09 7100	168	0,25	0,27	0,52
23	Сталь кровельная, т	09 7400	168		0,3	0,3
24	Профиль гнутый открытый, т	112 105	168		0,11	0,11
25	Металлоизделия промышленного					
26	назначения (метизы)	12 0000				
27	Проволока стальная низкоугле-					
28	родистая периодического профиля, т	12 1400	168	1,17	1,87	3,04
29	Вр-I					

903-4-46.86 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	1,17	1,87	3,04
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	8,54	5,25	13,79
9	Итого стали, приведенной к стали					
10	класса А-I, т		168	11,05	2,83	13,88
11	Тоже, к стали класса С 38/23, т		168	0,35	3,32	4,17
12	Всего стали, приведенной к классам					
13	А-I, С 38/23, т		168	11,9	6,15	18,05
14	Портландцемент:					
15	марки М300, т	57 3151	168	2,52	6,2	8,72
16	марки М400, т	57 3112	168	57,44	16,7	74,14
17	марки М500, т	57 3113	168	10,4		10,4
18	Цемент, прив к марке М400-всего, т		168			93,43
19	В том числе:					
20	чаши сборные бетонные и железо-					
21	бетонные конструкции, т		168			71,15
22	на монолитные участки, т		168			22,28
23	Щебень, м³	57 1110	113	68	68	136
24	Гравий, м³	57 1120	113		4	4
25	Песок строительный природный, м³	57 1140	113	72	164	236
26	Керамзит м³	57 1221	113	159		159
27	Песок искусственный, м³	57 1201	113	89		89
28	Трубы и муфты асбестоцементные					
29	безнапорные, м усл. труб	57 8630	014		1,5	1,5

903-4-46.86 ВМ АС Лист 3

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Ед изм	Количество тип	инд	всего
1	Изделия минеральватные тепло-					
2	и звукоизоляционные, м³	57 6200	113		40	40
3	Рубероид, м²	57 7402	055		1817	1817
4	Толь кровельный, м²	57 7404	055		5	5
5	Кирпич керамический, тыс. шт	574121	798		6	6
6	Плитки керамические глазурован-					
7	ные для внутренней облицовки стен, м²	575210	055		25	25
8	Плитки керамические для полов, м²	575240	055		247	247
9	Продукция лесозаготовительной и					
10	лесопильно-деревообрабатывающей					
11	промышленности	53 0000				
12	Пиломатериалы качественные, м³	53 3100	113	0,3	0,12	0,42
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			0,77
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		120	120
22	Олифы, кг	23 1800	166		58	58

903-4-46.86 ВМ АС Лист 4

20 46.12

Альбом 2

т.п. 903-4-46.86

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	ОВ-1	Общие данные, План на отм. 0.000	
		Схемы системы 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. ВМ.	Ведомость потребности в материалах	
ОВИ 1	Конфузор	
ОВИ 2	Звукоизоляция	

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип исполн. по взрывозащите	Вентилятор: №	Вентилятор: Схема исполн.	Вентилятор: Размещение	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-06-300	6.3			9300	200 (20)	1390	4А71В4	0.75	1390

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при t н, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч): На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установ. элект. мощн. эл. двигат. кВт
ЦТП	1844.66							0.75

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
⊠	Глушитель шума	

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 +29°С

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

Отопление здания осуществляется за счет теплопоступлений 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.

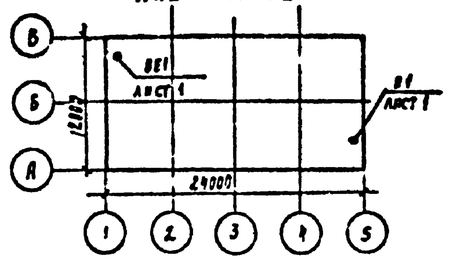
Монтаж систем веста в соответствии со СНиП III-28-75.

Металлические воздуховоды и шумоглушители звукоизолируются изделиями из минеральной ваты δ=60 мм с последующим оштукатуриванием тяжелым раствором γ=1800 кг/м³ δ=50 мм

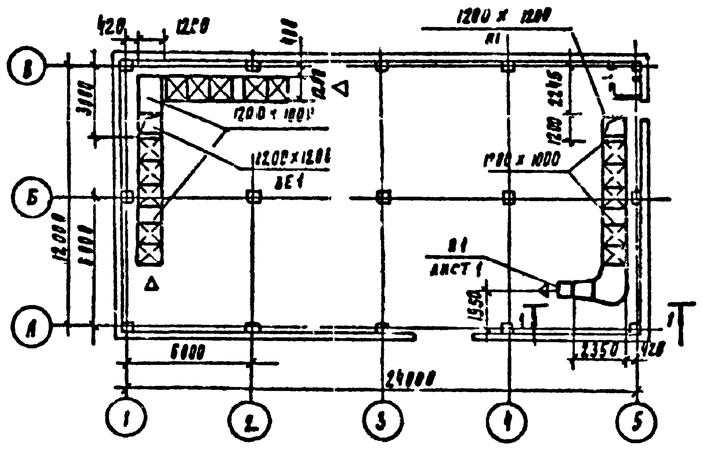
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инженер проекта /Нарциссова/

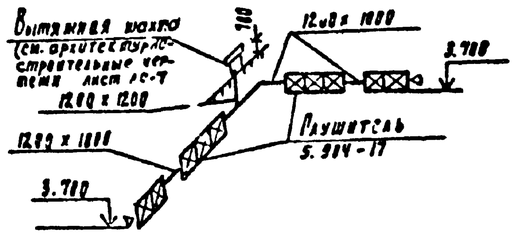
План - схема



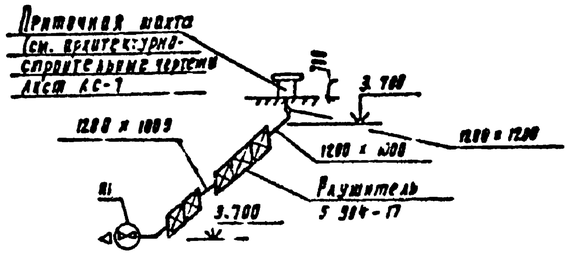
План на отм. 0.000



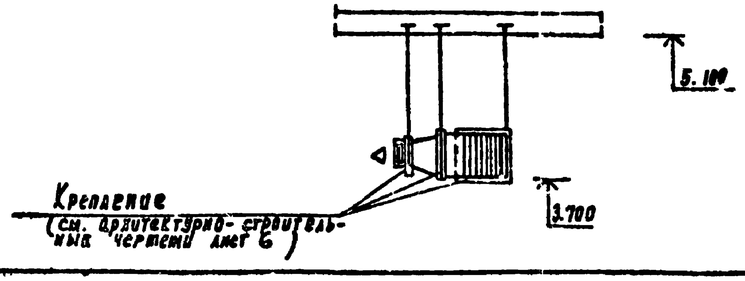
ВЕ1



Приточная шахта



1-1



Согласовано: Остер З.А. Златорская; ЦНИИЭП инж. Черемин

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

Н. контр.	Натальникова		
Гл.инж.	Бодрова		
Рук. гр.	Мартынов		
Н.М.	Нарциссова		
Нач. отд.	Платонов		

Привязан

Инв. №

ТП 903-4-46.86 ОВ

Индивидуальная тепловая нагрузка. Узел присоединения. Схема горячего водоснабжения. Зависимое присоединение системы отопления

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

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

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

21594-02

Копировал Редлевская Формат А2

Типовой проект
903-4-46.86

ЦТП с тепловой нагрузкой 7 МВТ
Двухступенчатая схема горячего водоснабжения и зависимое присоединение системы отопления
$p = 0.6 - 0.8$ $p = 0.9$
Каркасно-панельный вариант

Альбом 2

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций

Привязан

Инв. №

т.п 903-4-46.86

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
903-4-38.86 ВВ1	Конфузор	
903-4-38.86 ВВ2	Звукоизоляция	

Привязан

Инв. №

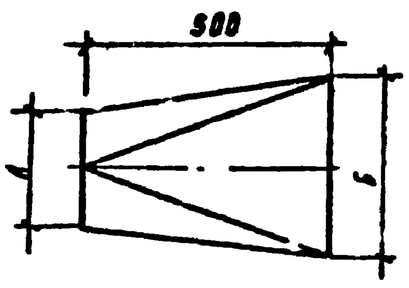
ТП 903-4-46.86 ОВ1

Н. конт.	Полтинников	
Рук. пр.	Найшгут	
Гл. ин.	Карнисова	
Нач. отд.	Платонов	

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	15	1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



	А	Б	Кол
В1	ф 633	1200 × 1000	1

Изготовить из листовой стали $\delta = 1$мм ГОСТ 19903-74

Привязан

Инв. №

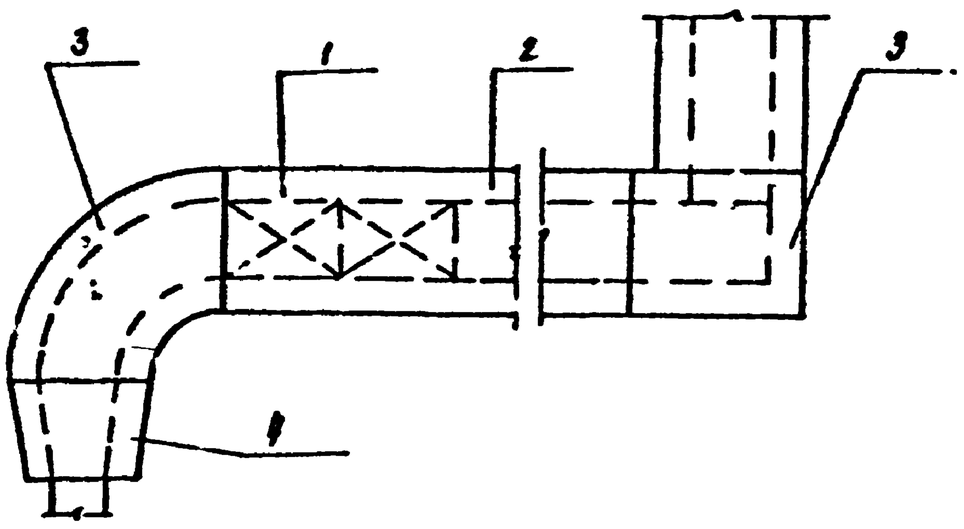
т.п. 903-4-46.86 ВВ1

Н. конт.	Полтинников	
Рук. пр.	Найшгут	
Гл. ин.	Карнисова	
Нач. отд.	Платонов	

Конфузор

Стадия	Лист	Листов
Р	16	1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



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

Привязан

Инв. №

ТП 903-4-46.86 ВВ2

Н. конт.	Полтинников	
Рук. пр.	Найшгут	
Гл. ин.	Карнисова	
Нач. отд.	Платонов	

Звукоизоляция

Стадия	Лист	Листов
Р	17	1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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	Местонахождение	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	—	1200×1000	15	Помещение t=20°	50	60	Обеспечение допустимых уровней звукового давления в расчетных точках.	Грунт ГФ-021 (ГОСТ 6806-10-86 ГОСТ 6806-12-75) Краска БТ-177 (ОСТ 6-10-4-86 ГОСТ 6806-75) Маты минераловатные прошивные на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-82) Цементно-песчаная штукатурка (марки 50 γ=1800 кг/м³)	
2		Воздуховод	—	1200×1200 — 200×1000	1,5 8,0	Помещение t=20°	50	60			
3		Отвод	2	1200×1000		Помещение t=20°	50	60			
4		Конфузор	1	1200×1000 φ 633		Помещение t=20°	50	60			

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Колесникова	
Рук. гр.	Нач. штат	
ГИП	Нарциссова	
Нач. отд.	Платонов	

ТП 903-4-46.86 ОВ и 2

Звукоизоляция

Стадия	Лист	Листов
Р	2	2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ВК	Общие данные. Фрагменты планов 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 готбинированных 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 м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре, л/с	Установленная мощн. электродвигателей, кВт	Примечание
В1	5	0.080	0.040	0.08			
Т3	5	0.035	0.035	0.09			
К1		0.075	0.075	1.67			

Общие указания

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.

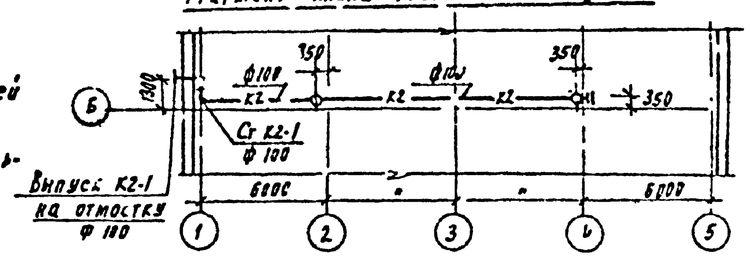
Канализация
Канализование санузла и трапов предусматривается в наружную сеть хоз.-фекальной канализации.
Расход водоотведения равняется водопотреблению.

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

Гл. инж. проекта Агафонов.

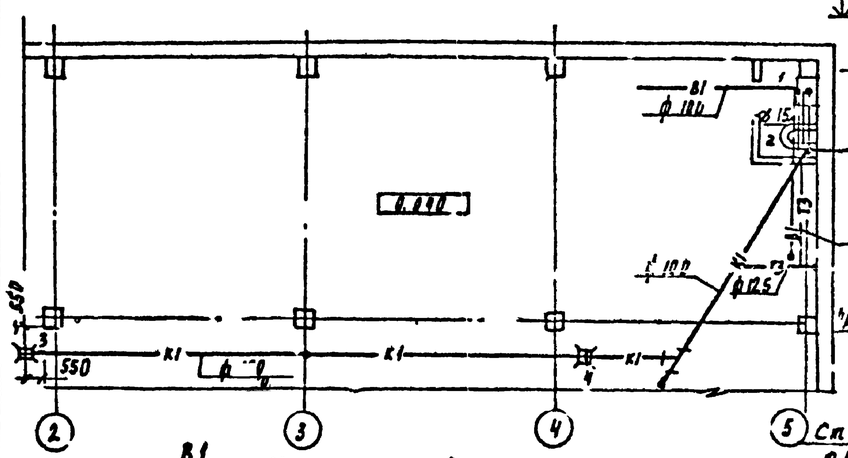
Водостоки.
Отвод атмосферных осадков предусматривается внутренней системой водостоков открытым выпуском на отмостку.
Водопровод холодной и горячей воды монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб; канализации - из чугунных канализационных труб; водостоки - из пластмассовых труб.
Монтаж оцинкованных труб производить электросваркой или на резьбовых соединениях.

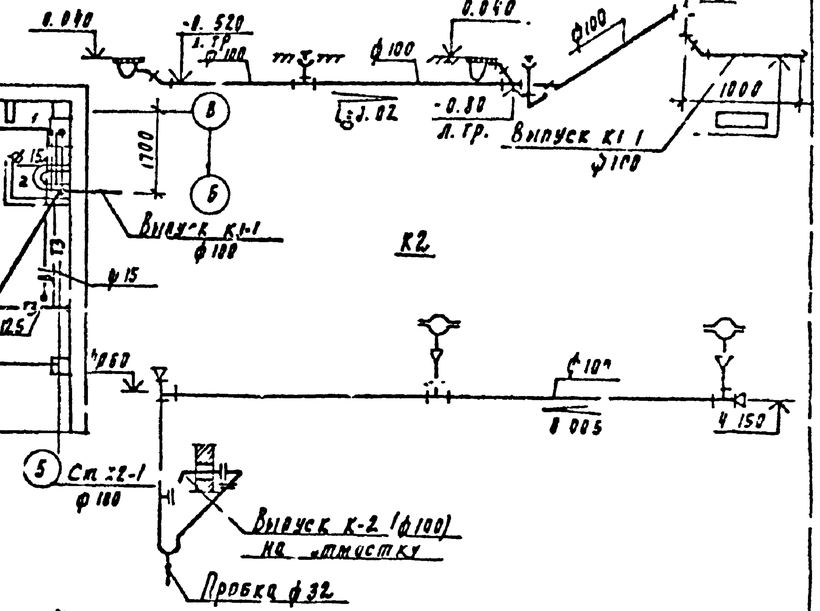
Фрагмент плана кровли по оси „Б"



К 1

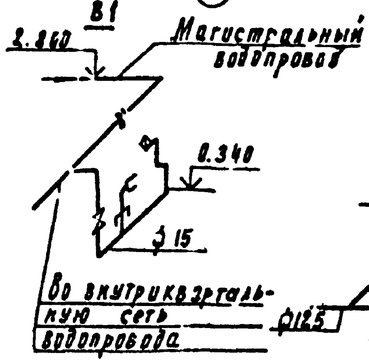
Фрагмент плана на отм. 0.040



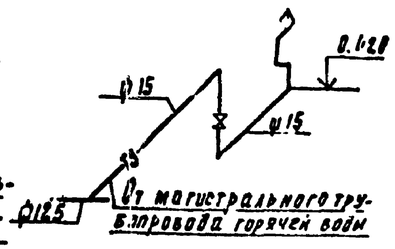


К2

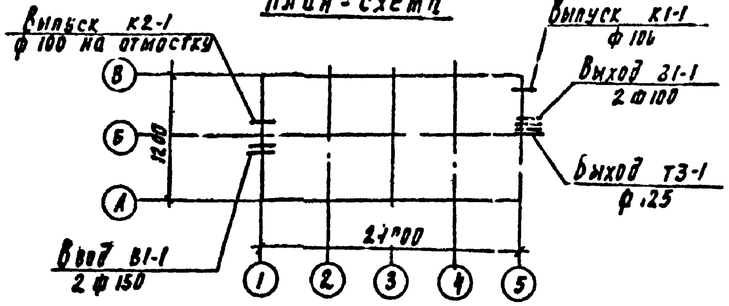
В1



Т3



План-схема



Примечание

Водостоки выполняются из труб полиэтиленовых высокой плотности по типовому проекту серии 2.492.1, разработанному ГПИ „Сантехпроект" и ЦНИИЭП промзданий".

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

Привязан

Инв. №

ТП 903-4-46.86 ВК

Н. контр.	Агафонов		
Гл. инж.	Бо[illegible]		
Рук. гр.	Прумалова		
Гл. ин. ВК	Агафонов		

ЦТП с тепловой нагрузкой 7 Мвт. Двухступенчатая схема горячего водоснабжения. Независимое присоединение системы отопления. Общие указания. Фрагменты планов на отм. 0.04. Выкопировка из плана по оси „Б". Схемы В1; Т3; К1; К2;

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИЭП инженерного оборудования Г. Москва

Копировал Подлесская 21594-02 Формат А2