





## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.

Марка	Наименование	Стр.
	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.	2
ПЗ-1	Пояснительная записка (начало)	3
ПЗ-2	Пояснительная записка (окончание)	4
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	
ТХ-1	Общие данные.	5
ТХ-2	Инжекторная №1. План. Разрезы 1-1, 2-2	6
ТХ-3	Инжекторная №1. Схема систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	7
ТХ-4	Инжекторная №1. Спецификация систем К5.1;	
ТХ-5	К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	8; 9
ТХ-6	Инжекторная №2,3. План. Разрезы 1-1; 2-2.	10
ТХ-7	Инжекторная №2,3. Схема систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	11
ТХ-8	Инжекторная №2,3. Спецификация систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	12
ТХ-9	Инжекторная №4. План. Разрезы 1-1; 2-2.	13
ТХ-10	Инжекторная №4. Схема систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	14
ТХ-11	Инжекторная №4. Спецификация систем К5.1;	
ТХ-12	К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	15, 16
ТХН-1	Подогреватель инжекторный Ду=250 Эскизный чертеж общего вида.	17
ТХН-2	Подогреватель инжекторный Ду=250 Эскизный чертеж общего вида. Разрезы.	18

Марка	Наименование	Стр.
	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ.	
АР-1	Общие данные (начало).	19
АР-2	Общие данные (окончание).	20
АР-3	План. Разрезы 1-1; 2-2. Ведомости.	21
АР-4	Фасады.	22
	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.	
КЖ-1	Общие данные.	23
КЖ-2	Схема расположения фундаментов.	24
КЖ-3	Схема расположения плит покрытия.	25
КЖ-4	Схема расположения фундаментов под оборудование. Перекрытие на отм. 3.200.	26
	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.	
КМ-1	Общие данные. Техническая спецификация металла.	27
КМ-2	Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	28
КМ-3	Схема расположения путей монорельсов.	29
КМ-4	Схема расположения площадок и лестниц.	30
	САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	
	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.	
ОВ-1	Общие данные.	31
ОВ-2	Вентиляция. План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Схемы систем В1; ВЕ1; ВЕ2. Отопление. План. на отм. 0.000. Схема системы отопления.	32

1. Общая часть.

Типовой проект инжекторной метантенков объемом 5000 куб.м. разработан по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1982-1983гг. на основании задания, утвержденного Министерством жилищно-коммунального хозяйства РСФСР, на стадии рабочего проекта.

Инжекторная метантенков применяется в составе сооружений обработки осадков сточных вод анаэробным методом и предназначена для размещения оборудования, обеспечивающего подогрев и регулирование технологических процессов в резервуаре метантенков.

В проекте разработано одно здание инжекторной с различными компоновками технологических трубопроводов для каждой инжекторной комплексы из четырех резервуаров метантенков.

Компоновки резервуаров метантенков и инжекторных с остальными сооружениями обработки осадков сточных вод анаэробным методом рассмотрены в типовых материалах для проектирования ТП 902-05-4.86

Основные технологические и технико-экономические показатели типового проекта для расчетной температуры наружного воздуха минус 30°С приведены в таблице №1.

2. Технологические решения.

В технологических решениях проекта разработаны четыре инжекторные для комплекса из четырех резервуаров метантенков, отличающиеся между собой компоновками технологических трубопроводов и задвижек.

Инжекторная, кроме встроенного помещения ввода электрокабелей, относится к взрывоопасному помещению с категорией производства Е, категорией взрывоопасных зон В1а, категорией взрывоопасных смесей газов II Я, группой взрывоопасных смесей Т1.

В инжекторной размещены два подогревателя инжекторных диаметром 250мм с электроприводом ВЗГ тип Б 6099.099-01М и электродвигателем ВЯ01Я-12-4У2, мощностью 1,1квт, каждый (при термофильном процессе 53°С- 2 рабочих, при мезофильном процессе 33°С- 1 рабочий и 1 резервный).

Инжекторные подогреватели, регулируя подачу поступающего пара, обеспечивают подогрев и горизонтальное перемешивание сбраживаемых осадков в резервуаре метантенков из расчета 100м³ на 1т. пара.

Управление инжекторными подогревателями - автоматическое в зависимости от температуры сбраживаемого осадка в резервуаре метантенков и местное в режиме опробоования.

На всасывающем и напорном трубопроводах перемешивания осадков установлены электрофицированные задвижки, при помощи которых из местного диспетчерского пункта производится дистанционное управление процессом вертикального перемешивания сбраживаемых осадков в резервуаре метантенков. Кроме того предусмотрено местное управление этими задвижками в режиме опробоования.

На трубопроводах загрузки и выгрузки осадков, а также переливном трубопроводе установлены задвижки с ручным приводом, которые в нормальном режиме эксплуатации должны быть постоянно открыты. На трубопроводах прокачки установлены задвижки с ручным приводом, открывающиеся только в случае необходимости промывки засорившихся трубопроводов.

3. Архитектурно-строительные решения.

3.1. Область применения.

Настоящим проектом предусматривается строительство инжекторной в районах со следующими природными и климатическими условиями:

- а) расчетная зимняя температура наружного воздуха - 20°С; -30°С (основной вариант) - 40°С;
- б) скоростной напор ветра для I географического района - 0,27 кН/м² (27 кгс/м²);
- в) вес снегового покрова для III географического района - 1 кН/м² (100 кгс/м²);
- г) грунты нелучинистые, непроедающие со следующими характеристиками:  $\gamma_n = 0,49 \text{ РАД (28°)}$ ,  $\sigma_n = 2 \text{ кПа (0,02 кгс/см}^2\text{)}$ ,  $E = 14,7 \text{ МПа (150 кгс/см}^2\text{)}$ ;  $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$ ;
- д) рельеф сложной, грунтовые воды отсутствуют;
- е) сейсмичность не выше 6 баллов.

3.2. Характеристики здания.

Здание инжекторной относится к II классу сооружений, категория производства по взрывной и пожарной опасности: инжекторной - "Е"; помещения ввода электрокабелей - "Д" степень огнестойкости II

3.3. Объемно-планировочные решения.

Здание инжекторной представляет собой прямоугольный в плане объем, размерами в осях 12мx12м, и высотой от низа конструкции 4,8м.

В здании инжекторной встроено помещение ввода электрокабелей.

Для монтажа и ремонта оборудования предусмотрено подвесной кран грузоподъемностью 0,5т с ручным управлением. Стены здания из кирпича с облицовкой по наружному ряду лицевым керамическим кирпичом с фигурной кладкой. Кровля - утепленная с рулонным покрытием.

Площади проемов окон и дверей в помещениях инжекторной приняты по расчету в соответствии с пунктом 2.34 СНиП II-90-81.

3.4. Отделочные работы.

Для отделки потолков применять клеевую побелку.

Стены изнутри оштукатурить и окрасить ПВА краской светлого тона.

Полы: асфальтобетон (в инжекторной) и цементный (в помещении ввода электрокабелей). Цоколь оштукатурить сложным раствором и окрасить водостойкой краской.

			Привязан:		
ИНВ.И					
			ТП 902-5-21.86 ПЗ		
И. спецпр	Пшенико	И. спец. об	Березинский	И. спец. об	В. С. С.
И. спец. об	В. С. С.	И. спец. об	В. С. С.	И. спец. об	В. С. С.
И. спец. об	В. С. С.	И. спец. об	В. С. С.	И. спец. об	В. С. С.
И. спец. об	В. С. С.	И. спец. об	В. С. С.	И. спец. об	В. С. С.
Инжекторная метантенков объемом 5000 куб.м. Проектная записка (начало)			Стр. 1		
			Лист 1		
			Лист 2		
			Гипрокоммунводоканал г. Москва		

## 3.5. Конструктивные решения.

Ленточные фундаменты выполняются из сборных железобетонных блоков. Горизонтальная гидроизоляция стен — из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм. Покрытие здания — из сборных железобетонных плит. Швы между плитами покрытия замоноличиваются цементным раствором. Фундаменты под оборудование выполняются из бетона М150. Антикоррозионные мероприятия указаны на чертежах проекта.

## 3.6. Рекомендации по производству работ.

В проекте не учтены особенности строительства в условиях оползней, обвалов, павучнов, вечной мерзлоты и сейсмичности выше 6 баллов. Возможность строительства в условиях, отличающихся от проектных, и необходимые для этого мероприятия рассматриваются особо при привязке проекта.

При производстве работ по реализации настоящего проекта необходимо руководствоваться действующими нормативными документами по строительству и чертежами проекта.

При строительстве в мокрых грунтах способ осушения котлована выбирается при привязке проекта с учетом конкретных гидрогеологических условий.

Подготовительные работы. Перед началом освоения площадки строительства производят срезку растительного грунта по всей территории с размещением грунта в отвале (в резерве) для использования при последующем благоустройстве территории строительства.

В результате проведения подготовительных работ территория строительства инжекторной метантенков должна быть обеспечена:

- подъездными путями;
- спланированными площадками для производства строительно-монтажных работ, размещения строительных материалов, с организацией отвода поверхностных вод;
- водой, электроэнергией.

При производстве строительно-монтажных работ рекомендуется:

- а) Земляные работы выполнять экскаватором емкостью ковша до 0,5 м<sup>3</sup>
- б) Монтаж сборных фундаментных блоков осуществлять автокраном грузоподъемностью 7,5 т и вылетом крюка 6 м.
- в) Кирпичную кладку стен здания вести с инвентарных лесов с подачей материалов автокраном.
- г) Перекрытие здания инжекторной (максимальный вес плиты покрытия 7 т) осуществлять автокраном грузоподъемностью 16 т и вылетом крюка 10 м.

## 4. Санитарно-техническая часть.

## 4.1. Отопление и вентиляция.

Проект отопления и вентиляции разработан для условий строительства в климатических районах с расчетной зимней температурой воздуха -20°C; -30°C и -40°C.

Внутренние температуры и воздухообмен в помещениях приняты в соответствии со СНиП II-32-74.

В качестве теплоносителя принята перегретая вода с параметрами 130° ÷ 70°C от внутриплощадочных тепловых сетей.

Отопление. Система отопления — двухтрубная, тупиковая с верхней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «М-140А».

Вентиляция. В помещении инжекторной предусматривается постоянно действующая вентиляция из расчета трехкратного воздухообмена в час. Вытяжка устраивается за счет установки дефлекторов ЦАГИ на покрытии здания.

Приточный воздух поступает в нижнюю зону помещения через жалюзийные решетки, встроенные в стену здания. Кроме того предусмотрена вытяжная вентиляция периодического действия с механическим побуждением из расчета 12-кратного воздухообмена в час. Вентиляторы включаются за 5-10 мин перед входом обслуживающего персонала в помещение инжекторной.

## Основные технологические и технико-экономические показатели.

Таблица № 1

№ п/п	Наименование	Един. изм.	Количество
1	Количество подогревателей инжекторных		
	термофильный процесс всего / рабочих	шт.	2/2
	мезофильный процесс всего / рабочих	шт.	2/1
2.	Производительность подогревателя инжекторного по количеству пара при давлении 0,6 МПа		
	термофильный процесс	т/ч	3,46
	мезофильный процесс.	т/ч	0,89
3	Объем строительный здания	м <sup>3</sup>	844,78
4	Общая площадь (расчетный показатель)	м <sup>2</sup>	135,50
5	Общая сметная стоимость.	т.руб.	25,25
6	Сметная стоимость строительно-монтажных работ.	т.руб.	21,99
7	Сметная стоимость оборудования	т.руб.	3,26
8	Сметная стоимость строительно-монтажных работ 1 м <sup>3</sup> строительного объема здания.	руб.	26,03
9	Общая сметная стоимость на расчетный показатель.	руб.	186,21
10	Установленная электрическая мощность	кВт	10,58
11	Потребная электрическая мощность		
	термофильный процесс	кВт	6,9
	мезофильный процесс	кВт	5,9
12.	Расход тепла на отопление	Вт/ккал/ч	30500 26300
13	Постраченные трудовые затраты	чел. дни	479
14	Расход строительных материалов:		
а)	цемент, приведенный к марке 400	т	27,31
б)	сталь, приведенная к классам А-Тчс 38/23	т	6,054
в)	бетон и железобетон	м <sup>3</sup>	66,59
г)	кирпич	тыс. шт.	41,82
д)	лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м <sup>3</sup>	5,64

Привязан:	
Ив. №	

ТП 902-5-21.86

ПЗ

Лист  
2

21515-01 5

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕТА ТХ.

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные.	
2	Инжекторная №1. План. Разрезы 1-1; 2-2	
3	Инжекторная №1. Схема систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	
4,5	Инжекторная №1. Спецификация систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	
6	Инжекторная №2,3 План. Разрезы 1-1; 2-2	
7	Инжекторная №2,3. Схема систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	
8.	Инжекторная №2,3. Спецификация систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	
9.	Инжекторная №4. План. Разрезы 1-1; 2-2.	
10.	Инжекторная №4. Схема систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	
11,12	Инжекторная №4. Спецификации систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ.

Обозначение	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ТП 902-5-21.86 ТХ	Технология производства	Альбом I
ТП 902-5-21.86 ОВ	Отопление и вентиляция.	Альбом I
ТП 902-5-21.86 АР	Архитектурные решения	Альбом I
ТП 902-5-21.86 КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом I
ТП 902-5-21.86 КМ	Конструкции металлические	Альбом I
ТП 902-5-21.86 ЭМ	Электрооборудование, автоматизация и освещение.	Альбом II
ТП 902-5-21.86 АВК	Технологический контроль	Альбом II

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ.

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
4,5	Инжекторная №1. Спецификация систем. К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7	
8	Инжекторная №2,3. Спецификация систем. К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7	
11,12	Инжекторная №4. Спецификация систем. К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7	

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 *Аден* Дегтяр А.Б.

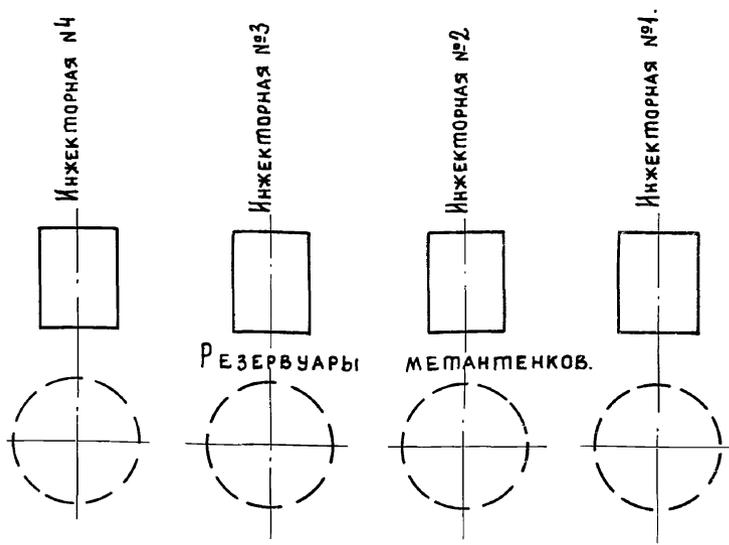
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.

Обозначение	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные документы.	
ГОСТ 7413-80Е	Подъемно-транспортное оборудование	
30ч 906 ер Б, 30ч 6ер	Арматура	
ГОСТ 8437-75		
15ч 14ер. ГОСТ 5761-74		
16кч 9п ГОСТ 19501-74		
Серия 3.903-9 выпуск 1.	Изоляция трубопроводов надземной и подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов.	
	Прилагаемые документы.	
ТП 902-5-21.86 ТХН-1	Эскизные чертежи	
ТХН-2	общего вида.	Альбом I
ТП 902-5-21.86 ТХ.СО.	Спецификация оборудования.	Альбом III
ТП 902-5-21.86 ТХ.ВМ.	Ведомость потребности в материалах	Альбом IV

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Обозначения	НАИМЕНОВАНИЕ
— К5.1 —	Трубопровод загрузки осадков сточных вод в метантенки.
— К5.2 —	Трубопровод выгрузки сброженных осадков из метантенков.
— К5.3 —	Всасывающий трубопровод перемешивания осадков в метантенках.
— К5.4 —	Напорный трубопровод перемешивания осадков в метантенках.
— К5.5 —	Переливной трубопровод выгрузки сброженных осадков.
— К5.6 —	Всасывающий трубопровод подогревателя инжекторного.
— К5.7 —	Напорный трубопровод подогревателя инжекторного.
— Т7 —	Трубопровод пара (паропровод).

СХЕМА КОМПОНОВКИ.



Общие указания:

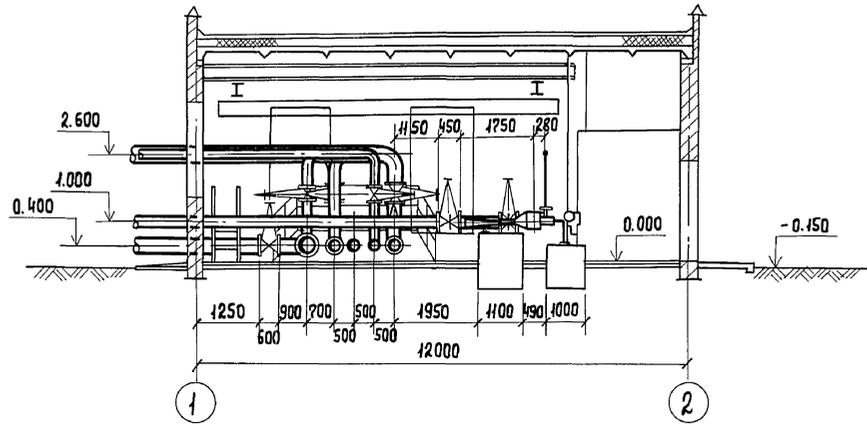
Отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке .  
 Защита трубопроводов и арматуры от коррозии предусматривается краской БТ-177 (ГОСТ 5631-79) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в один слой. Трубопроводы К5.6; К5.7 и Т7 монтируются с устройством тепловой изоляции.  
 Поверхность трубопроводов и теплоизоляции покрасить опознавательными цветами по ГОСТ 14202-69. Окраску рекомендуется выполнять лентафталевыми эмалями марок ПФ-115 (ГОСТ 6465-76), ПФ-133 (ГОСТ 926-82) и других марок.  
 При наличии на чертежах двойных позиций спецификаций и значений диаметров трубопроводов, в скобках даны значения для мезофильного процесса, без скобок - для термофильного процесса сбраживания осадка в метантенках.

Инва. N		Привязан		ТП 902-5-21.86		ТХ	
Ст. инж.	АРЕШИНА	Инж. пр.	СИЛЮКОВ	Стация	Лист	Листов	
Н. контр.	ГЕЦИН	Нач. отд.	ГРИГОРОВ	Инжекторная метантенков объемом 5000 куб. м.	Р	1	12
				Общие данные.		Гипрокоммунводоканал г. Москва	

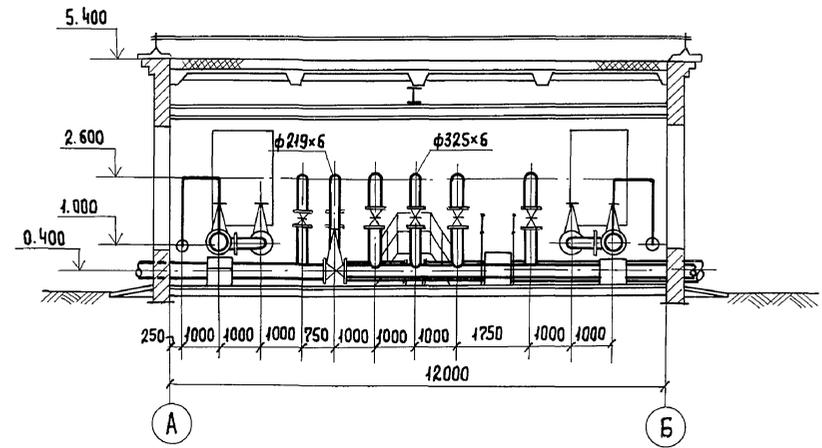
Альбом I  
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86

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

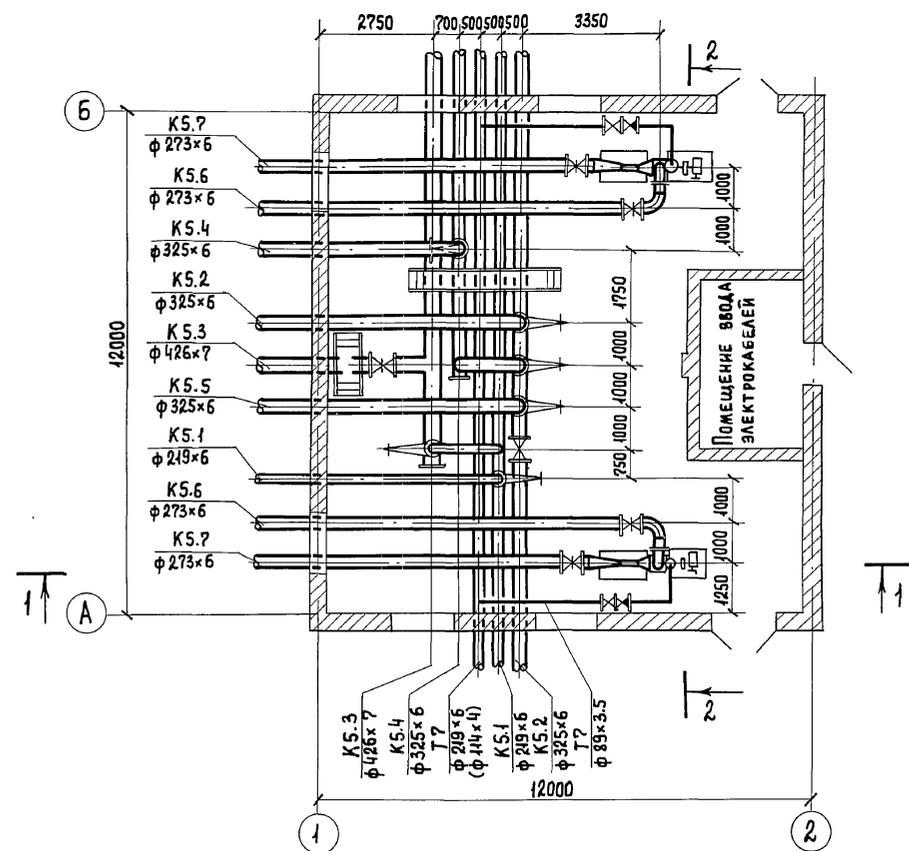
РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН

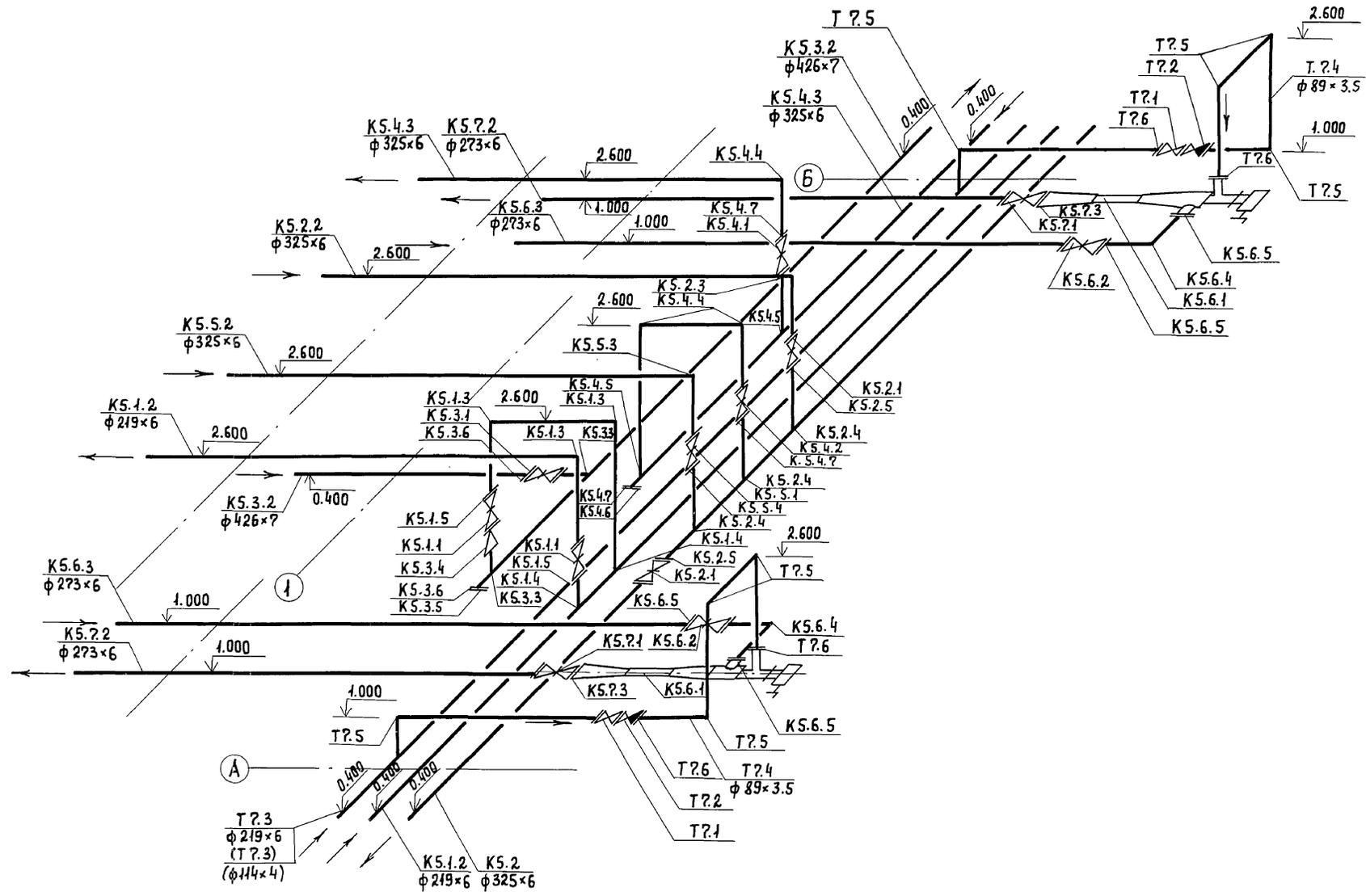


ИВБ. № ПОДА. Подпись и дата. 03.04.86. ИВБ. №

		ТП 902-5-21.86		ТХ	
Инв. №	Привязан	Инженер	Купарева	Ст. инж.	Арешина
		Рук. гр.	Сняжков	Н. контр.	Гелин
		Гип	Демяр	Нач. отд.	Григорьев
		Инжекторная Метантенков Объемом 5000 куб. м.		Станция	Лист 2
		Инжекторная №1. План. Разрезы 1-1; 2-2.		Гипрокоммунводоканал г. Москва	

K 5.1; K 5.2; K 5.3; K 5.4; K 5.5; K 5.6; K 5.7; T 7.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛБДОМ I



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

		ТП 902-5-21.86		ТХ	
Инженер		Купарева	<i>В.И.</i>	Инжекторная метантенков	
Ст. инж.		Ярешина	<i>В.И.</i>	объемом 5000 куб.м.	
Рук. гр.		Смаюков	<i>В.И.</i>	Стадия	Лист
Гип		Дегтяр	<i>В.И.</i>	Р	3
Н. контр.		Гецин	<i>В.И.</i>	Инжекторная №1, схема систем K 5.1; K 5.2; K 5.3; K 5.4; K 5.5; K 5.6; K 5.7; T 7.	
Нач. отд.		Тригоров	<i>В.И.</i>	ИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ г. Москва	

СПЕЦИФИКАЦИЯ СИСТЕМ К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
<b>К 5.1</b>					
К5.1.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч6бр ф200	2	129	
К5.1.2		Труба 219*6 ГОСТ 10704-76 В-вст.зпс ГОСТ 10705-80	26	31,52	м
К5.1.3		Отвод 90° 219*6 ГОСТ 17375-??	3	17,00	
К5.1.4		Тройник 219*6 ГОСТ 17376-??	2	13,80	
К5.1.5		Фланец 1-200-10ст25 ГОСТ 12820-80	4	8,05	
<b>К 5.2</b>					
К5.2.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч6бр ф300	2	242,50	
К5.2.2		Труба 325*6 ГОСТ 10704-76 В-вст.зпс ГОСТ 10705-80	22	47,20	м
К5.2.3		Отвод 90° 325*8 ГОСТ 17375-??	1	50,30	
К5.2.4		Тройник 325*8 ГОСТ 17376-??	3	41,30	
К5.2.5		Фланец 1-300-10ст.25 ГОСТ 12820-80	4	12,90	
<b>К 5.3</b>					
К5.3.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем, фланцевая 30ч906бр Б ф400 Электропривод ВЗГ тип Б 5099.099-05М с электродвигателем ВА0А-13-4У2; 1,5 квт.	1	510	
К5.3.2		Труба 426*7 ГОСТ 10704-76 В-вст.зпс ГОСТ 10705-80	13	72,33	м

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
К5.3.3		Тройник 426*10 ГОСТ 17376-??	2	72,50	
К5.3.4		Переход К426*12-219*6 ГОСТ 17378-??	1	37,7	
К5.3.5		Заглушка 426*8 ГОСТ 17379-??	1	17,40	
К5.3.6		Фланец 1-400-10ст25 ГОСТ 12820-80	4	21,56	
<b>К 5.4</b>					
К5.4.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем, фланцевая 30ч906бр Б ф300 Электропривод ВЗГ тип Б 5099.099-05М с электродвигателем ВА0А-13-4У2; 1,5 квт	1	292	
К5.4.2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем, с ручным управлением, фланцевая 30ч6бр ф300	1	242,50	
К5.4.3		Труба 325*6 ГОСТ 10704-76 В-вст.зпс ГОСТ 10705-80	21	47,20	м
К5.4.4		Отвод 90° 325*8 ГОСТ 17375-??	3	50,30	
К5.4.5		Тройник 325*8 ГОСТ 17376-??	2	41,30	
К5.4.6		Заглушка 325*10 ГОСТ 17379-??	1	13,00	
К5.4.7		Фланец 1-300-10ст25 ГОСТ 12820-80	6	12,90	
<b>К 5.5</b>					
К5.5.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем, фланцевая с ручным управлением 30ч6бр ф300	1	242,50	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

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

				ТП 902-5-21.86			ТХ		
ПРИВЯЗАН:				Ст. инж.	Арешина	<i>Арешина</i>	Инжекторная МЕТАНМЕНКОВ		
				Рук. гр.	Сняжков	<i>Сняжков</i>	ОБЪЕМОМ 5000 куб. м.		
				ГИП	Августяк	<i>Августяк</i>	Инжекторная №1. Спецификация систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7		
				И.контр.	Гецин	<i>Гецин</i>	Гипрокоммуводоканал г. Москва		
				Изм. №	Григоров	<i>Григоров</i>			

Спецификация систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кр	Примечание
К5.5.2		Труба 325x6 ГОСТ 10704-76	9	42.20	м
К5.5.3		Отвод 90° 325x8 ГОСТ 17375-77	1	50.30	
К5.5.4		Фланец 1-300-10 ст 25 ГОСТ 12820-80	2	12.90	
	<b>К5.6</b>	<b>Подогреватель инжекторный</b>			
К5.6.1		ф250 электропривод В3Г тип Б 5099.099-01М с электродвигателем. ВАОА-12-4У2; 1,1 квт.	2	336.5	
К5.6.2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем фланцевая, с ручным управлением 30ч6бр ф250	2	168.50	
К5.6.3		Труба 273x6 ГОСТ 10704-76	18	39.51	м
К5.6.4		Отвод 90° 273x7 ГОСТ 17375-77	2	31.40	
К5.6.5		Фланец 1-250-10 ст 25 ГОСТ 12820-80	6	10.65	
К5.6.6		Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	1.55	-	м <sup>3</sup>
К5.6.7		Лакостеклоткань	26.00	-	м <sup>2</sup>
	<b>К5.7</b>				
К5.7.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем фланцевая, с ручным управлением 30ч6бр ф250	2	168.50	
К5.7.2		Труба 273x6 ГОСТ 10704-76	14	39.51	м
К5.7.3		Фланец 1-250-10 ст 25 ГОСТ 12820-80	4	10.65	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кр	Примечание
К5.7.4		Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	1.2	-	м <sup>3</sup>
К5.7.5		Лакостеклоткань.	20.80	-	м <sup>2</sup>
	<b>Т7</b>				
Т7.1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15ч14бр. ф80	2	26.70	
Т7.2	Каталог ЦКБА	Клапан обратный подъемный фланцевый 16кч9п ф80	2	24.70	
Т7.3		Труба 219x6 ГОСТ 10704-76	14	31.52	м
(Т7.3)		Труба 14ч4 ГОСТ 10704-76	14	10.85	м
Т7.4		Труба 89x3.5 ГОСТ 10704-76	17	7.38	м
Т7.5		Отвод 90° 89x3.5 ГОСТ 17375-77	8	1.60	
Т7.6		Фланец 1-80-16 ст 25 ГОСТ 12820-80	6	3.71	
Т7.7		Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	1.5	-	м <sup>3</sup>
(Т7.7)		То же	1.1	-	м <sup>3</sup>
Т7.8		Лакостеклоткань	30	-	м <sup>2</sup>
(Т7.8)		То же	24	-	м <sup>2</sup>
	<b>Подъемно-транспортное оборудование.</b>				
	Красногвардейский крановый завод	Кран 1-8.1 ГОСТ 7413-80Е	1	475.00	

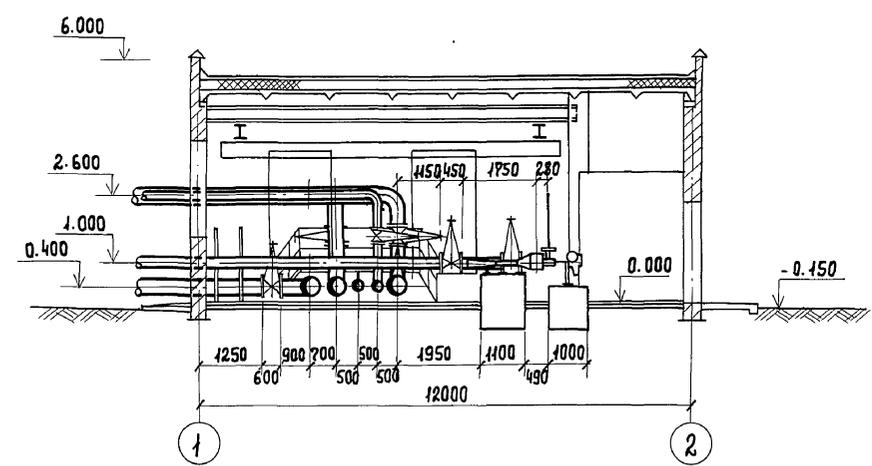
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛБДОМ I

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

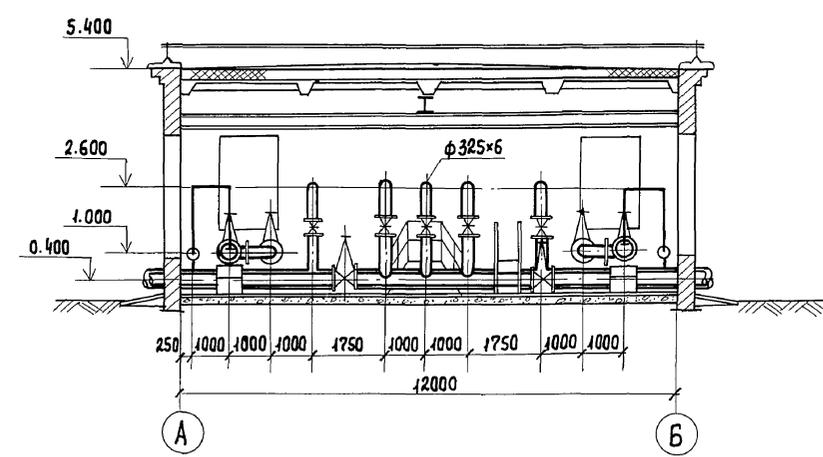
		ТП 902-5-21.86		ТХ	
Привязан		Ст. инж. Арешина	Инжекторная метантенков объемом 5000 куб. м.	Стация	Лист
		Рук. гр. Сняжков		Р	5
		Гип. Дегтяр	Инжекторная №1. Спецификация систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	Листов	
Инв. №		Н. контр. Гецин		Гипрокоммунводоканал г. Москва	
		Нач. ота. Григоров			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

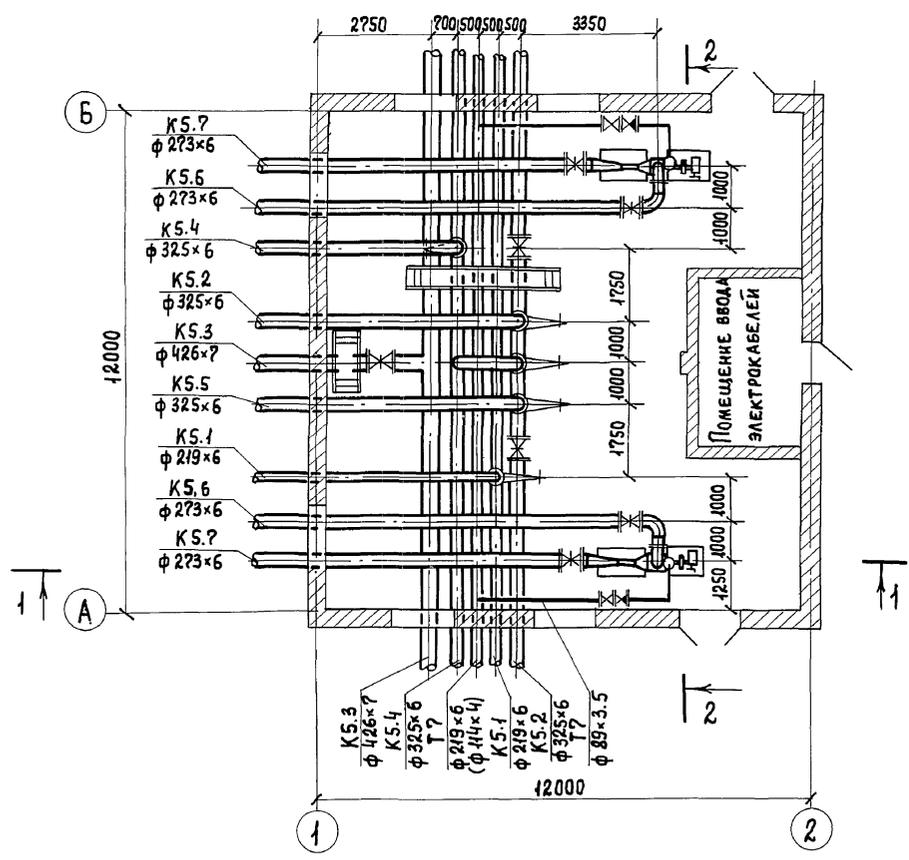
РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

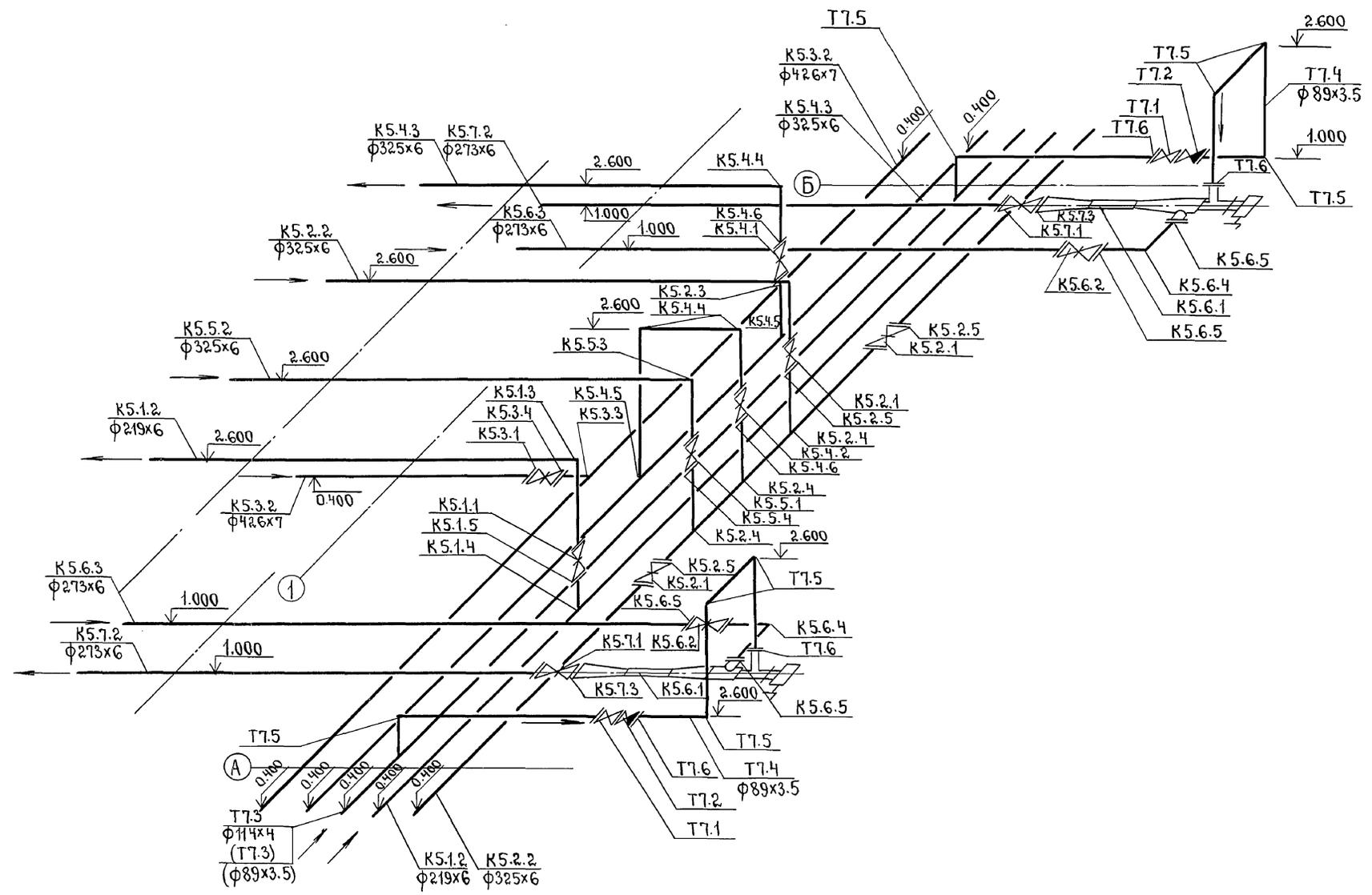


ПЛАН



			ТП 902-5-21.86			ТХ		
Инженер			Купарева	<i>В.Полс</i>		Инжекторная метантенков. объемом 5000 куб.м.		
Ст. инж.			Арешина	<i>В.Вас</i>		Станция	Лист	Листов
Рук. гр.			Слаюков	<i>В.Вас</i>		Р	6	
Гип			Адетяр	<i>В.Вас</i>		Инжекторная №2.3. План.		
Н.контр.			Гецин	<i>В.Вас</i>		РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2		
Нач. отд.			Григоров	<i>В.Вас</i>		Гипрокоммунадоканал г. Москва		

K 5.1; K 5.2; K 5.3; K 5.4; K 5.5; K 5.6; K 5.7; T 7.



АЛБОМ I  
ТИПОВОУ ПРОЕКТ 902-5-21.86

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

Крош: Маш 10-11 89г Кан.Кореев

				ТП 902-5-21.86		ТХ	
Привязан:				Инженер	Куляева	подп.	
				Ст.инж.	Арешина	»	
				Рук.гр.	Силаков	»	
				Гип	Дезьяр	»	
				Н.контр	Рецин	»	
ИВВ.№:				Нач.отд.	Григоров	»	
				Инженерная		Стация	Лист
				Метамтенков		Р	7
				объемом 5000 куб.м.			Листов
				Инженерная №2.3. схе-		Гипрокоммунводоканал	
				ма систем K 5.1; K 5.2; K 5.3;		г. Москва.	
				K 5.4; K 5.5; K 5.6; K 5.7; T 7.			

# Спецификация систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7

Альбом I

Типовой проект 902-5-21.86

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
	К 5.1				
К5.1.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, с ручным управлением			
		Фланцевая 30ч6бр ф 200	1	129.00	
К5.1.2		Труба 219х6 ГОСТ 10704-76	22	31.52	м
К5.1.3		Отвод 90° 219х6 ГОСТ 17375-77	1	17.00	
К5.1.4		Тройник 219х6 ГОСТ 17376-77	1	13.80	
К5.1.5		Фланец 1-200-10 ст.25 ГОСТ 12820-80	2	8.05	
	К 5.2				
К5.2.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, с ручным управлением			
		Фланцевая 30ч6бр ф 300	3	242.50	
К5.2.2		Труба 325х6 ГОСТ 10704-76	23	47.20	м
К5.2.3		Отвод 90° 325х8 ГОСТ 17375-77	1	50.30	
К5.2.4		Тройник 325х8 ГОСТ 17376-77	3	41.30	
К5.2.5		Фланец 1-300-10 ст.25 ГОСТ 12820-80	6	12.90	
	К 5.3				
К5.3.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая 30ч906бр Б ф 400, электропривод ВЗГ тип Б 6099.099-05 М с электродвигателем			
		ВА0А-13-4У2; 1,5 квт	1	510,0	
К5.3.2		Труба 426х7 ГОСТ 10704-76	18	72.33	м
К5.3.3		Тройник 426х10 ГОСТ 17376-77	1	77.50	
К5.3.4		Фланец 1-400-10 ст.25 ГОСТ 12820-80	2	21.56	
	К 5.4				
К5.4.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая 30ч906бр Б ф 300, электропривод ВЗГ тип Б 6099.099-05 М с электродвигателем			
		ВА0А-13-4У2; 1,5 квт	1	292,0	
К5.4.2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем,			

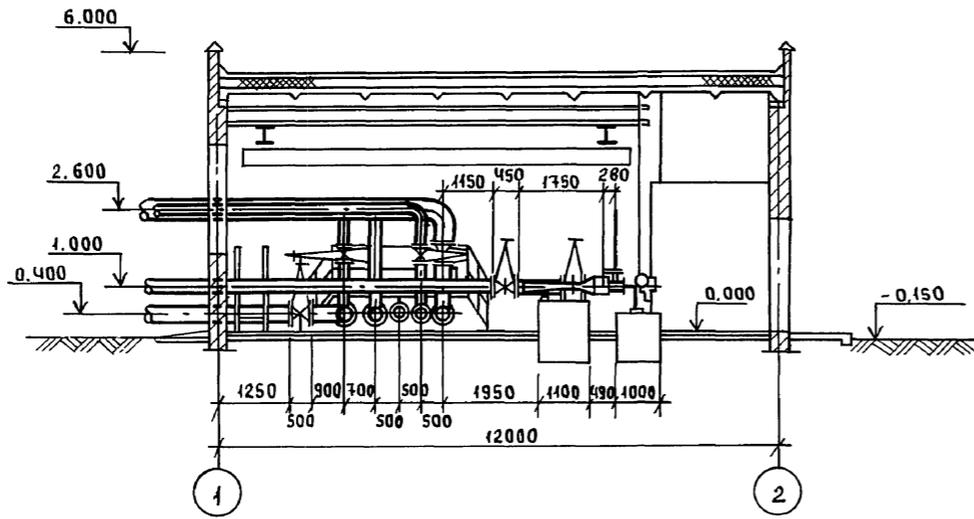
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		лем, с ручным управлением			
		Фланцевая 30ч6бр ф 300	1	242.50	
К5.4.3		Труба 325х6 ГОСТ 10704-76	28	47.20	м
К5.4.4		Отвод 90° 325х8 ГОСТ 17375-77	3	50.30	
К5.4.5		Тройник 325х8 ГОСТ 17376-77	2	41.30	
К5.4.6		Фланец 1-300-10 ст.25 ГОСТ 12820-80	4	12.90	
	К 5.5				
К5.5.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, с ручным управлением,			
		Фланцевая 30ч6бр ф 300	1	242.50	
К5.5.2		Труба 325х6 ГОСТ 10704-76	9	47.20	м
К5.5.3		Отвод 90° 325х8 ГОСТ 17375-77	1	50.30	
К5.5.4		Фланец 1-300-10 ст.25 ГОСТ 12820-80	2	12.90	
	К 5.6				
К5.6.1		Подогреватель инжекторный ф 250, электропривод ВЗГ тип Б 6099.099-01 М с электродвигателем			
		ВА0А-12-4У2; 1,1 квт.	2	336.50	
К5.6.2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, с ручным управлением,			
		Фланцевая 30ч6бр ф 250	2	168.90	
К5.6.3		Труба 273х6 ГОСТ 10704-76	18	39.51	м
К5.6.4		Отвод 90° 273х7 ГОСТ 17375-77	2	31.40	
К5.6.5		Фланец 1-250-10 ст.25 ГОСТ 12820-80	6	10,65	
К5.6.6		Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	1,55	—	м <sup>3</sup>
К5.6.7		Лакостеклоткань	26,0	—	м <sup>2</sup>
	К 5.7				
К5.7.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем,			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		с ручным управлением			
		Фланцевая 30ч6бр ф 250	2	168.50	
К5.7.2		Труба 273х6 ГОСТ 10704-76	14	39.51	м
К5.7.3		Фланец 1-250-10 ст.25 ГОСТ 12820-80	4	10.65	
К5.7.4		Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	1,2	—	м <sup>3</sup>
К5.7.5		Лакостеклоткань	20,8	—	м <sup>2</sup>
	Т 7				
Т 7.1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный, фланцевый 15ч14бр ф 80	2	26.70	
Т 7.2	Каталог ЦКБА	Клапан обратный подъемный фланцевый 16ч9л ф 80	2	24.70	
Т 7.3		Труба 219х6 ГОСТ 10704-76	14	31.52	м
(Т 7.3)		Труба 14ч4 ГОСТ 10704-76	14	10.85	м
Т 7.4		Труба 89х3,5 ГОСТ 10704-76	17	7.38	м
Т 7.5		Отвод 90° 89х3,5 ГОСТ 17375-77	8	1.60	
Т 7.6		Фланец 1-80-16 ст.25 ГОСТ 12820-80	6	3.75	
Т 7.7		Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	1,5	—	м <sup>3</sup>
(Т 7.7)		То же	1,1	—	м <sup>3</sup>
Т 7.8		Лакостеклоткань	30	—	м <sup>2</sup>
(Т 7.8)		То же	24	—	м <sup>2</sup>
	Подъемно-транспортное оборудование				
	Красногвардейский крановый завод.	Кран 1-81 ГОСТ 7413-80 Е	1	475.00	

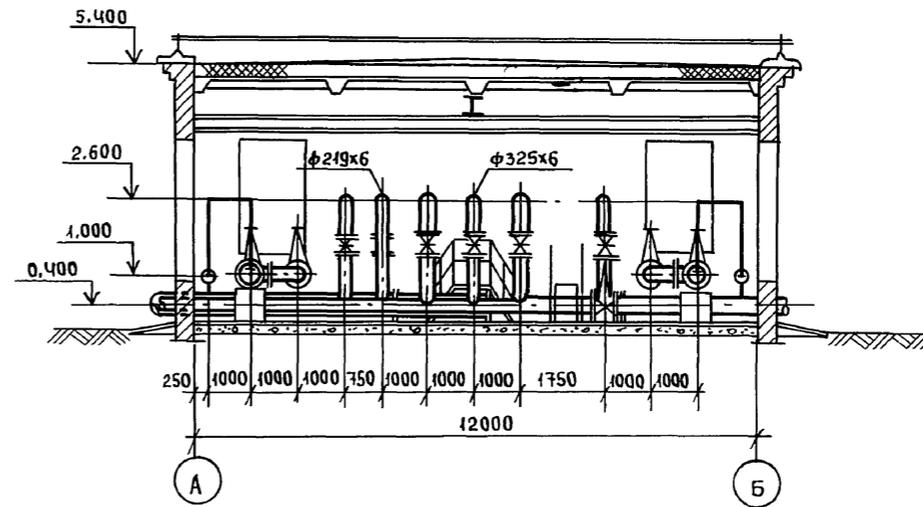
Т П 902-5-21.86		ТХ	
Инженер	Купарева	Инженер	Купарева
Ст. инж.	Арешкина	Инженер	Арешкина
Рук. гр.	Силоков	Инженер	Силоков
Гип	Дегтяр	Инженер	Дегтяр
Н.контр.	Гецин	Инженер	Гецин
Нач. отд.	Григорьев	Инженер	Григорьев
Инв. №		Инжекторная метантенков	объемом 5000 куб.м.
		Инжекторная № 2,3 спецификация систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7, 77	
		Стация	Лист 8
		Листов	
		Гипрокоммунального водоканала г. Москва.	

21515-01 13

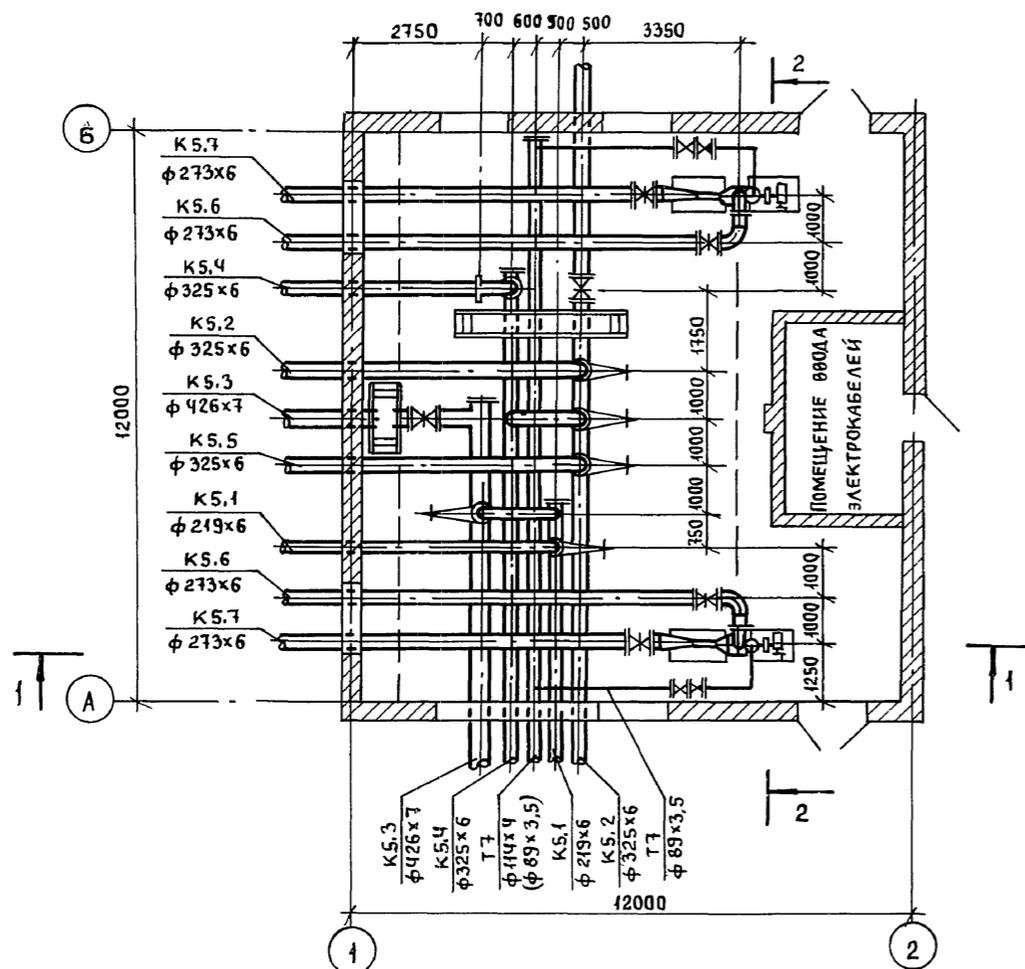
РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН



Альбом I

Проект 902-5-21.86

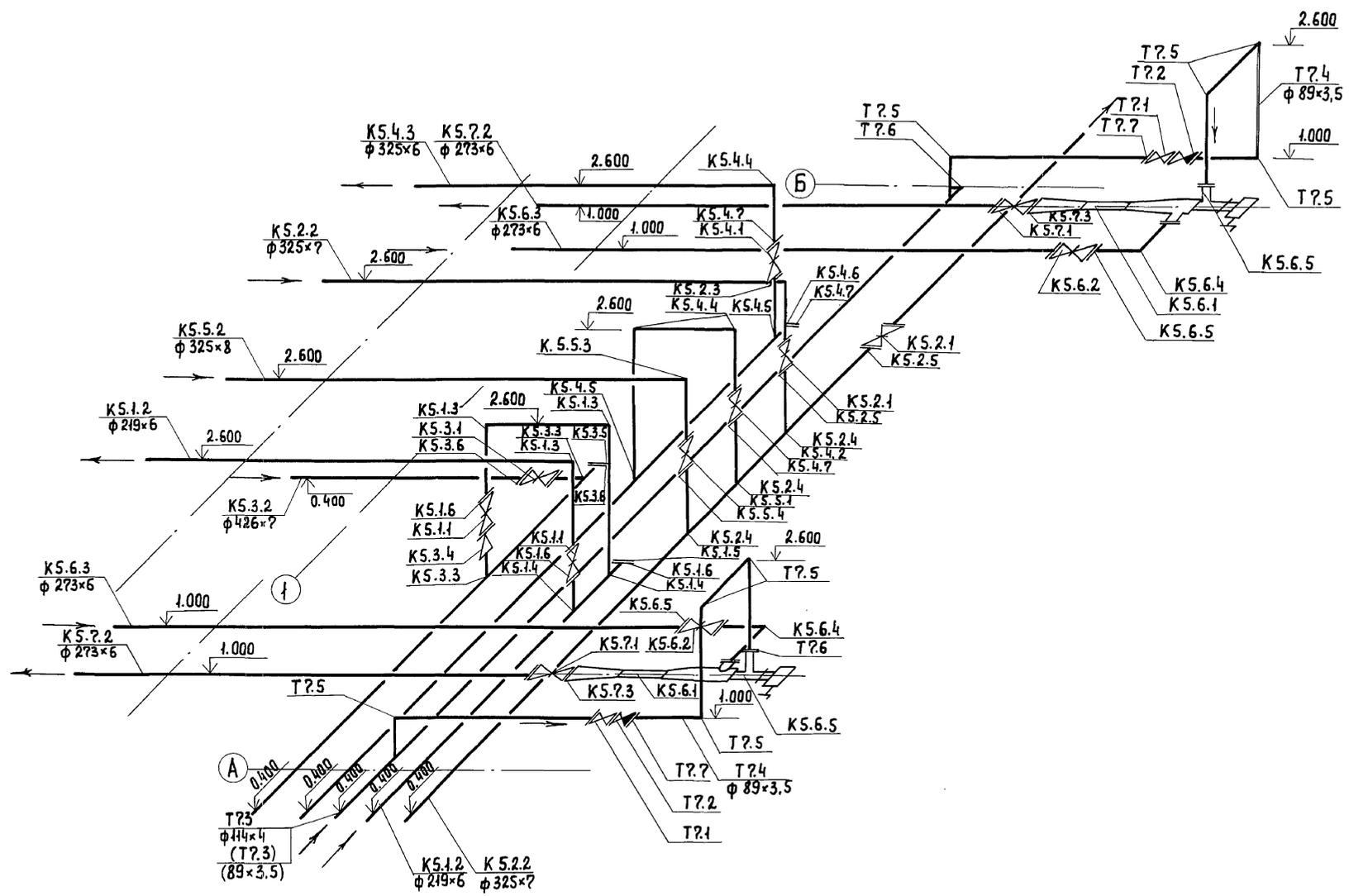
Типовой

Подпись и дата

Инв. № подл

				ТП 902-5-21.86		ТХ		
Привязан:				Инжекторная метантенков. объемом 5000 куб.м.		Стация	Лист	Листов
	Ст. инж.	Арешина	Подп.			Р	9	
	Рук. гр.	Силаюков	"					
	ГИП	Дегтяр	"					
	Н. контр.	Гецин	"					
Инв. №	И. о. г. д.	Григоров	"	Инжекторная №4		Гипрокоммунаводоканал		
				ПЛАН. РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2		г. Москва		

K5.1; K5.2; K5.3; K5.4; K5.5; K5.6; K5.7; T7.



ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛБОМ I

Инв. № подл. Подпись и дата ВЗЛАН. ИВБ.Н

		ТП 902-5-21.86		ТХ	
Инженер		Купарева			
Рук. гр.		Сидяков			
Гип		Дертяр			
Н.контр.		Гелин			
Нач. отд.		Григорьев			
Инжекторная метантенков объемом 5000 куб.м.			Стадия	Лист	Листов
			Р	10	
Инжекторная №4. Схема систем K5.1; K5.2; K5.3; K5.4; K5.5; K5.6; K5.7; T7.			Гипрокоммунаводоканал г. Москва		

СПЕЦИФИКАЦИЯ СИСТЕМ К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
<b>К5.1</b>					
К5.1.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч6бр ф200	2	129	
К5.1.2		Труба 219х6 ГОСТ 10704-76 В-вст.зпс ГОСТ 10705-80	20	31,52	м
К5.1.3		Отвод 90° 219х6 ГОСТ 17375-77	3	12,00	
К5.1.4		Тройник 219х6 ГОСТ 17376-77	2	13,80	
К5.1.5		Заглушка 219х8 ГОСТ 17379-77	1	5,20	
К5.1.6		Фланец 1-200-10ст25 ГОСТ 12820-80	6	8,05	
<b>К5.2</b>					
К5.2.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч6бр ф300	2	242,50	
К5.2.2	Каталог ЦКБА	Труба 325х6 ГОСТ 10704-76 В-вст.зпс ГОСТ 10705-80	28	47,20	м
К5.2.3		Отвод 90° 325х8 ГОСТ 17375-77	1	50,30	
К5.2.4		Тройник 325х8 ГОСТ 17376-77	3	41,30	
К5.2.5		Фланец 1-300-10ст25 ГОСТ 12820-80	4	12,90	
<b>К5.3</b>					
К5.3.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем, фланцевая 30ч906бр Б ф 400			
		Электропривод ВЗГ тип Б 6099.099-05М			
		с электродвигателем ВА0А-13-4У2; 1,5 квт	1	510	

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
К5.3.2		Труба 426х7 ГОСТ 10704-76 В-вст.зпс ГОСТ 10705-80	11	22,33	м
К5.3.3		Тройник 426х10 ГОСТ 17376-77	2	27,50	
К5.3.4		Переход К 426х12-219х6 ГОСТ 17378-77	1	32,70	
К5.3.5		Заглушка 426х8 ГОСТ 17379-80	1	17,40	
К5.3.6		Фланец 1-400-10ст25 ГОСТ 12820-80	4	21,56	
<b>К5.4</b>					
К5.4.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем, фланцевая 30ч906бр Б ф300			
		Электропривод ВЗГ тип Б 6099.099-05М			
		с электродвигателем ВА0А-13-4У2; 1,5 квт.	1	292	
К5.4.2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем, фланцевая с ручным управлением 30ч6бр ф300	1	242,50	
К5.4.3		Труба 325х6 ГОСТ 10704-76 В-вст.зпс ГОСТ 10705-80	24	47,20	м
К5.4.4		Отвод 90° 325х8 ГОСТ 17375-77	3	50,30	
К5.4.5		Тройник 325х8 ГОСТ 17376-77	2	41,30	
К5.4.6		Заглушка 325х10 ГОСТ 17379-77	1	13,00	
К5.4.7		Фланец 1-300-10ст25 ГОСТ 12820-80	6	12,90	
<b>К5.5</b>					
К5.5.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем, фланцевая с ручным управлением 30ч6бр ф300	1	242,50	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

Инв. № подл. Подпись и дата 83АМ. Инв. №

			ТП 902-5-21.86			ТХ		
Привязан:			Инжекторная Метантенков объемом 5000 куб.м.			Стандия   Лист   Листов		
			Инжекторная №4. Спецификация систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.			Р   11		
Инв. №			Нач. отд. Григоров			Гипрокоммунводоканал г. Москва.		

Спецификация систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т?

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кр.	Примечание
К5.5.2		Труба 325x6 ГОСТ 10704-76 В-Вст Зпс ГОСТ 10705-80	9	42.20	м
К5.5.3		Отвод 90° 325x8 ГОСТ 17375-77	1	50.30	
К5.5.4		Фланец 1-300-10ст25 ГОСТ 12820-80	2	42.90	
К5.6					
К5.6.1		Подогреватель инжекторный ф 250 электропривод В3Г тип Б 6099.099-01М с электродвигателем ВАОА-12-4У2; 1,1квт	2	336.50	
К5.6.2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем фланцевая, с ручным управлением 30ч6вр ф 250	2	168.50	
К5.6.3		Труба 273x6 ГОСТ 10704-76 В-Вст Зпс ГОСТ 10705-80	18	39.51	м
К5.6.4		Отвод 90° 273x7 ГОСТ 17375-77	2	31.40	
К5.6.5		Фланец 1-250-10ст25 ГОСТ 12820-80	6	10.65	
К5.6.6		Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	1.55	—	м <sup>3</sup>
К5.6.7		Лакостеклоткань	26.00	—	м <sup>2</sup>
К5.7					
К5.7.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем фланцевая, с ручным управлением 30ч6вр ф 250	2	168.50	
К5.7.2		Труба 273x6 ГОСТ 10704-76 В-Вст Зпс ГОСТ 10705-80	14	39.51	м
К5.7.3		Фланец 1-250-10ст.25 ГОСТ 12820-80	4	10.65	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кр.	Примечание
К5.7.4		Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	1.2	—	м <sup>3</sup>
К5.7.5		Лакостеклоткань	20.80	—	м <sup>2</sup>
Т?					
Т?1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный, фланцевый 15ч4вр. ф 80	2	26.70	
Т?2	Каталог ЦКБА	Клапан обратный, подъемный фланцевый 16кч 9п ф 80	2	24.70	
Т?3		Труба 14ч4 ГОСТ 10704-76 Д-Вст Зпс ГОСТ 10705-80	13	10.85	м
(Т?3)		Труба 89x3,5 ГОСТ 10704-76 Д-Вст Зпс ГОСТ 10705-80	13	7.38	м
Т?4		Труба 89x3,5 ГОСТ 10704-76 Д-Вст Зпс ГОСТ 10705-80	17	7.38	м
Т?5		Отвод 90° 89x3,5 ГОСТ 17375-77	8	1.60	
Т?6		Заглушка 108x4 ГОСТ 17379-77	1	0.70	
(Т?6)		Заглушка 89x3,5 ГОСТ 17379-77	1	0.40	
Т?7		Фланец 1-80-16ст 25 ГОСТ 12820-80	6	3.71	
Т?8		Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	1.1	—	м <sup>3</sup>
(Т?8)		То же	0.9	—	м <sup>3</sup>
Т?9		Лакостеклоткань	24	—	м <sup>2</sup>
(Т?9)		То же	22	—	м <sup>2</sup>
Подъемно-транспортное оборудование					
	Красногвардейский крановый завод	Кран 1-8.1 ГОСТ 7413-80Е	1	475	

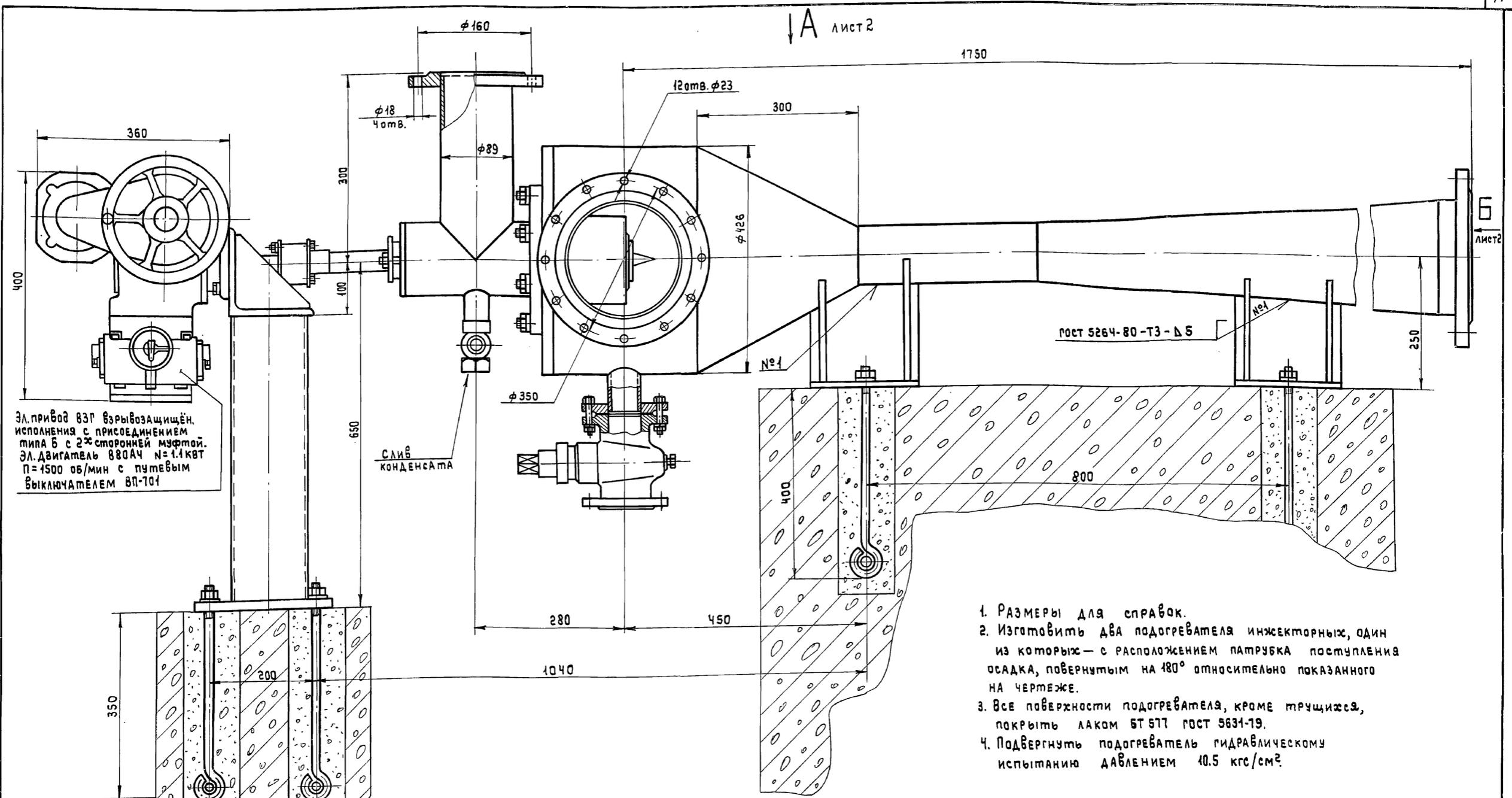
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛБВОМ I

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

				ТП 902-5-21.86		ТХ		
Привязан								
Ст. инж.	Арешина	Рук. гр.	Силуков	Инжекторная метантенков объемом 5000 куб.м.		Стадия	Лист	Листов
		ГМП	Дегтяр			Р	12	
Н. контр.	Гецян	Нач. отд.	Григоров	Инжекторная №4. Спецификация систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т?		Гипрокоммунводоканал г. Москва		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

ИВ.№ подл. повл. и вост. взамен. в. л. е.



Эл. привод ВЭГ взрывозащищен. исполнения с присоединением типа В с 2-х сторонней муфтой. Эл. двигатель В80АЧ N=1.1 кВт П=1500 об/мин с пусковым выключателем ВП-701

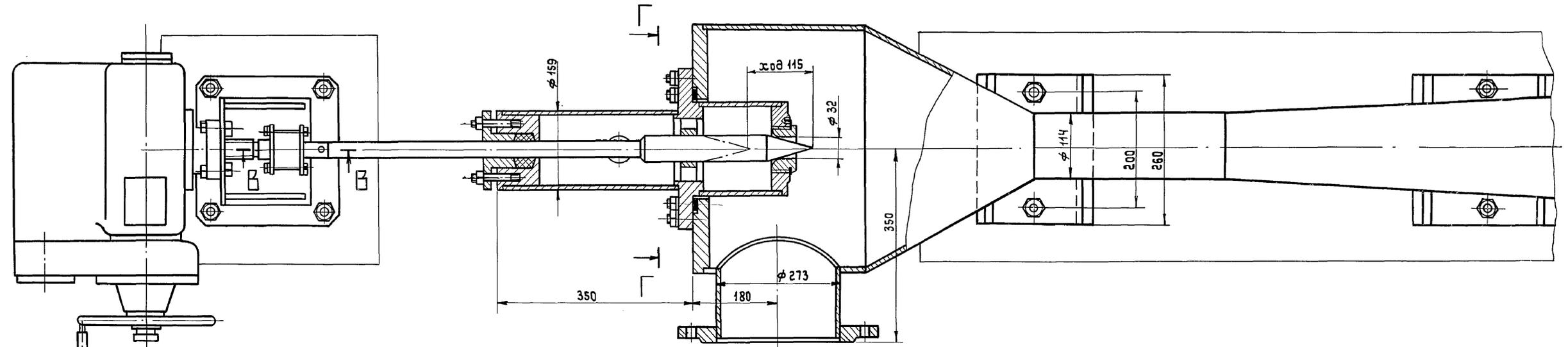
ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
Абсолютное давление пара перед соплом	7 кгс/см <sup>2</sup>
Максимальный расчетный расход пара при полностью открытом сопле	2.9 т/час
Абсолютное давление в камере смещения (противодавление)	1.9 кгс/см <sup>2</sup>
Наименьший диаметр расширяющегося сопла	32 мм
Внутренний диаметр горловины подогревателя	400 мм
Условный диаметр патрубка поступления осадка	250 мм
Условный диаметр патрубка поступления пара	80 мм
Условный диаметр патрубка выхода подогретого осадка	250 мм
Масса общая	340 кг

1. РАЗМЕРЫ для справок.
2. Изготовить два подогревателя инжекторных, один из которых — с расположением патрубка поступления осадка, повернутым на 180° относительно показанного на чертеже.
3. Все поверхности подогревателя, кроме трущихся, покрыть лаком БТ 577 ГОСТ 5631-79.
4. Подвергнуть подогреватель гидравлическому испытанию давлением 10.5 кгс/см<sup>2</sup>.

ПРИВЯЗАН:		Инж. Крылов <i>В.С.</i> 1983	Инжекторная	Литера	Лист	Листов
		Руч. гр. Смирнов <i>В.И.</i>	МЕТАНЕНКОВ	Р	1	2
		И. контр. Смирнов <i>В.И.</i>	объемом 5000 куб.м.			
ИВ.№		НАЧ. ота. Завьялов <i>А.В.</i>	Подогреватель инжекторный Ду 250			
			Эскизный чертеж общего вида.	ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ г. Москва		

Вид А лист 1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛБДОМ I

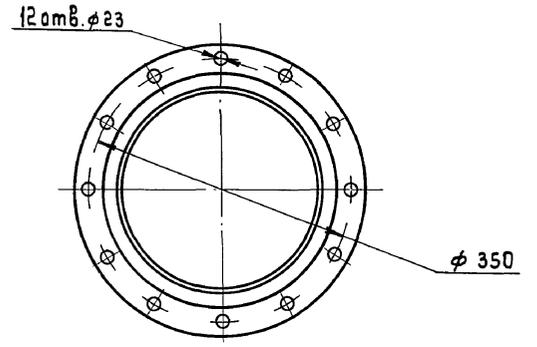
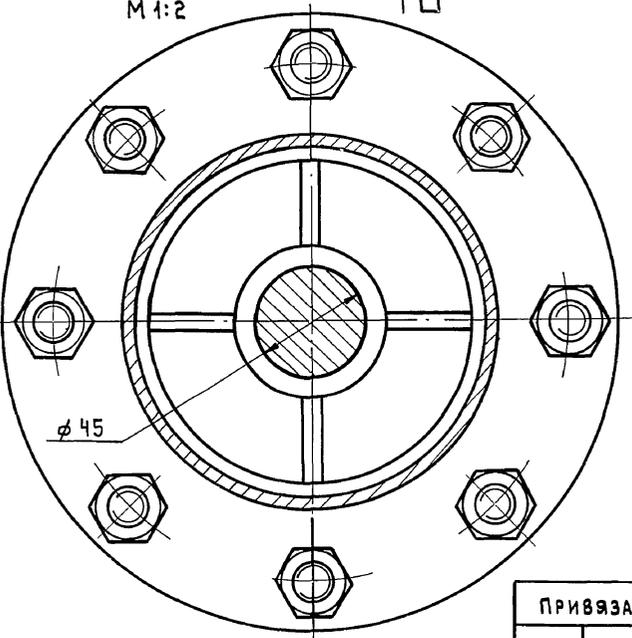
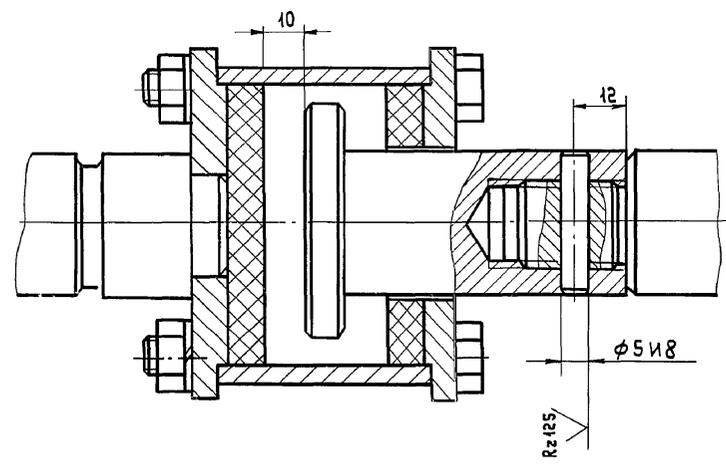


В-В  
М 1:1

Г-Г  
М 1:2

Поступление осадка  
↑

Вид Б



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

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

ТП 902-5-21.86		ТХН	
ИНЖЕКТОРНАЯ МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 5000 КУБ. М.		лист	листов
ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ИНЖЕКТОРНЫЙ Ду250 Эскизный чертеж общего вида РАЗРЕЗЫ.		Р	2
ИНЖЕНЕР КРЫЛОВ Рук. гр. Смирнов Н. контр. Смирнов Нач. отд. Забьялов		ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ г. Москва	

АЛЬБОМ I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-2.186

Ведомость рабочих чертежей  
основного комплекта АР.

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План, разрез 1-1; 2-2; Ведомости.	
4	Фасады, детали.	

Таблица зависимости толщин наружных  
стен и кровельного утеплителя от  
расчетных температур (мм).

t° н.с	Кирпичная стена		Утеплитель кровли пенодетон $\gamma_0 = 500 \text{ кг/м}^3$
	a	b	
-20°	130	380	60
-30° (основной)	130	380	80
-40°	260	510	100

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
1	Спецификация элементов заполнения проемов.	
3	Ведомость проемов дверей.	
3	Ведомость перемычек.	
2	Спецификация перемычек.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 21501-80	Ссылочные документы. Архитектурные решения. Рабочие чертежи.	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий.	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 948-76	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
Серия 2.430-3 Вып. 1.2	Архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами.	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий.	
ТП 902-5-21.86 АР. ВМ	Прилагаемые документы. Ведомость потребности в материалах.	Альбом II
сер. 2.460-14 вып. 1	Ссылочные документы: Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах пропуска вентиляционных шахт.	

Спецификация элементов заполнения проемов.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	ГОСТ 14624-84	ДН 24-10 пр 2 Дверной блок	1	
2	ГОСТ 24698-81	ДН 24-15 отпц 01 Дверной блок	2	Глухая без остекления
ОК-1	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ПН Д 12-18	4	
ОК-2	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ПН Д 18-18	4	

Общие указания:

- 3а относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола инъекторной с абсолютным значением
- Наружные стены здания выкладывать из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования М75 на растворе М25 с облицовкой по наружному ряду лицевым керамическим кирпичом (ГОСТ 7484-78) с фигурной кладкой без перевязки швов; перегородки из кирпича М75 на растворе М25.
- Дверные и оконные откосы оштукатуриваются и окрашиваются ПВА краской в белый цвет.
- Стальные и металлические изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
- В дверных и оконных проемах кирпичных стен предусмотреть деревянные пробки для крепления каробок.
- Графические изображения чертежей и основные строительные показатели даны для расчетной наружной температуры -30°С.
- Горизонтальная изоляция стен от капиллярной влаги - слой цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм. на отметке -0.030.
- Вокруг здания предусмотреть асфальтовую отмостку.
- В связи с повышенной влажностью на площадках очистных сооружений канализации применение эффективного кирпича не рекомендуется.

Основные строительные показатели.

Наименование	ед. измер.	Количество
Площадь застройки.	м <sup>2</sup>	156.44
Общая площадь.	м <sup>2</sup>	135.60
Строительный объем.	м <sup>3</sup>	844.78

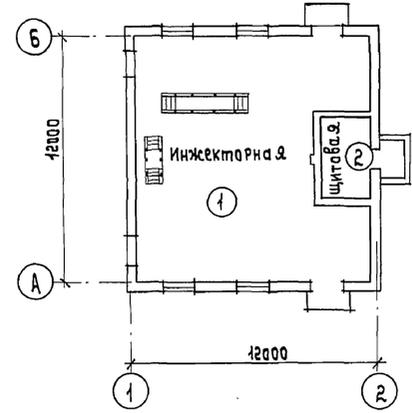
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный архитектор проекта *Лалин Л.О.*

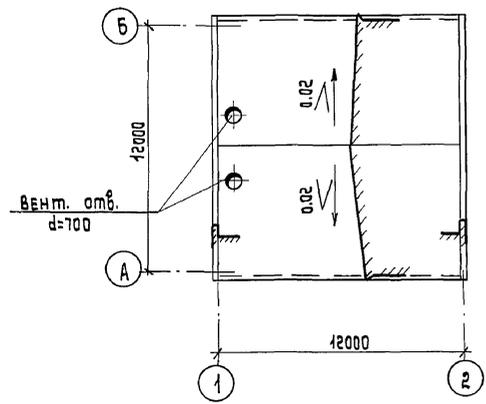
Привязан:				
ИНВ.М		ТП 902-5-21.86 АР		
Архит.	Степанова	Инъекторная метан-тенков объемом 5000 куб. м.	Страницы лист листов	
Вед. арх.	Будогяну			Р
Гип. конст.	Обух	Общие данные (начало).	Гипрокоммунвадоканал г. Москва	
ГАП	Лалин			
Инж. констр.	Лазарев			
Инж. АСО	Сорокин			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

ПЛАН ПОЛОВ



ПЛАН КРОВЛИ



Экспликация полов

Наименование или номер помещения	Тип пола по пр-ту	Схема пола	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м²
Инжекторная	1		Асфальтобетон - 25 мм Бетон М100 - 100 мм ЩЕБЕНЬ втрамбованный в грунт основания	126.00
Помещение ввода электрокабелей	2		Цементно-песчаный М200 с железнением 20 мм Бетон М100 - 100 мм ЩЕБЕНЬ втрамбованный в грунт основания	10.00

СПЕЦИФИКАЦИЯ ПЕРЕМЫЧЕК

МАРКА ПОЗ.	Обозначение	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО НА ЭТ.	ВСЕГО	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
Для t°н = -20°С; -30°С						
ПР1	ГОСТ 948-76	1ПР3-22.12.14	18	18	82	
ПР2	ГОСТ 948-76	1ПР38-12.12.22	2	2	85	
		1ПР1-12.12.6	1	1	25	
ПР3	ГОСТ 948-76	1ПР8-24.12.22	6	6	162	
		1ПР4-29.12.14	2	2	125	
ПР4	ГОСТ 948-76	1ПР28-33.25.22	2	2	465	
		Для t°н = -40°С				
ПР1	ГОСТ 948-76	1ПР3-22.12.14	24	24	82	
ПР2	ГОСТ 948-76	1ПР38-12.12.22	2	2	85	
		1ПР1-12.12.6	2	2	25	
ПР3	ГОСТ 948-76	1ПР8-24.12.22	8	8	162	
		1ПР28-33.25.22	4	4	465	

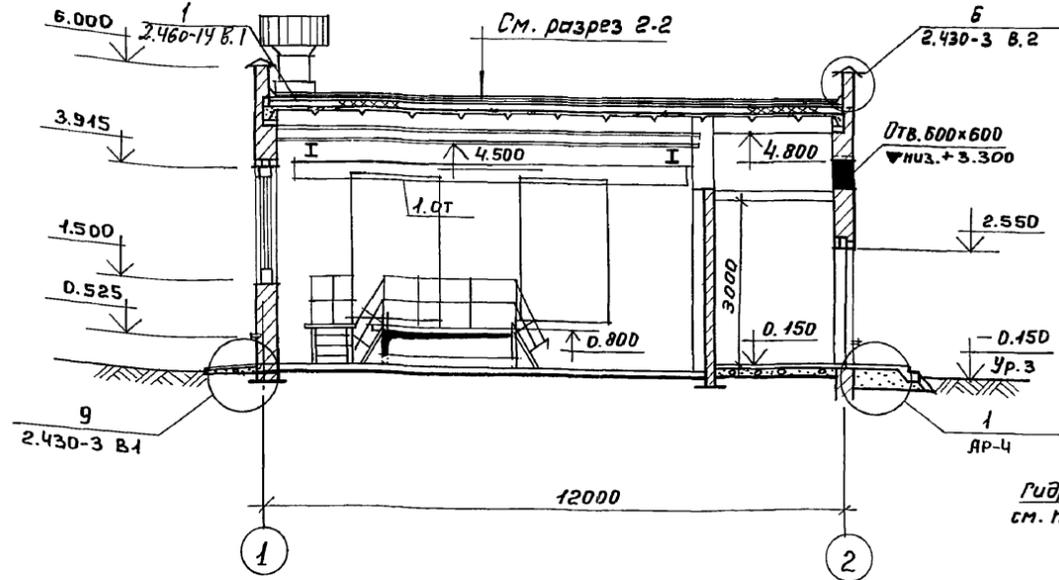
Ведомость отделки помещений

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок			Примечания
	Площадь м²	Вид отделки	Площадь м²	Вид отделки	Площадь м²	Вид отделки	Высота мм	
Инжекторная и помещение ввода электрокабелей.	147.60	Клеевая побелка	250.00	штукатурка простая окраска пВА светлых тонов.	—	—	—	

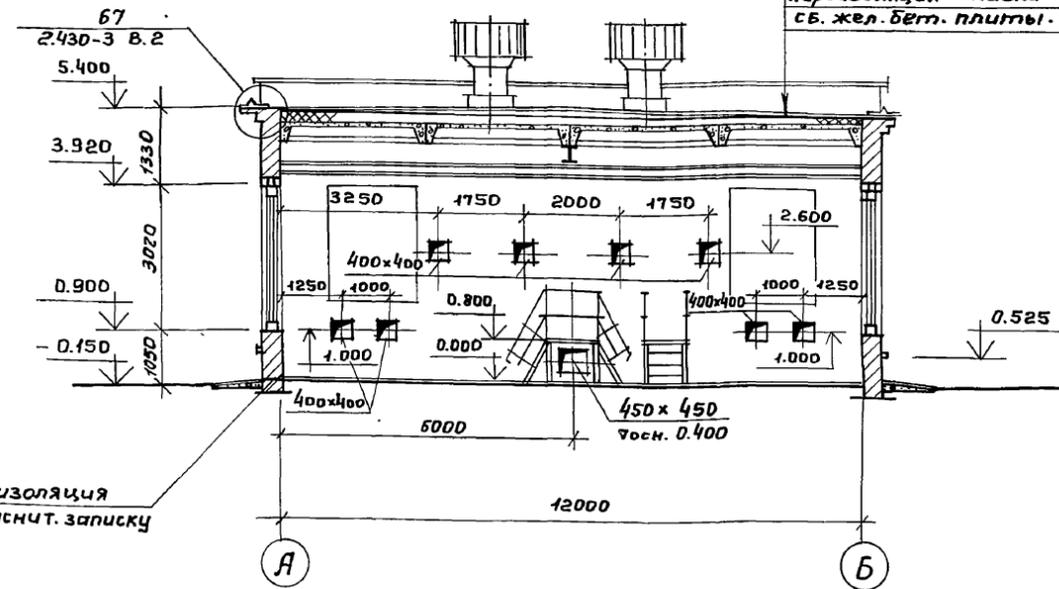
Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан:		Вед. Арх. Будагянц	Архитект. Степанов	РП конст. Овуж	Ст. Арх. пр. Лапин	Н. контр. Лазарев	Нач. АСО Сорокин	ТП 902-5-21.86 АР			
		Инжекторная метантенков объемом 5000 куб. м.			Станд.	Лист	Листов				
		Общие данные (окончание).			Гипрокоммунводоканал г. Москва.						

Разрез 1-1.



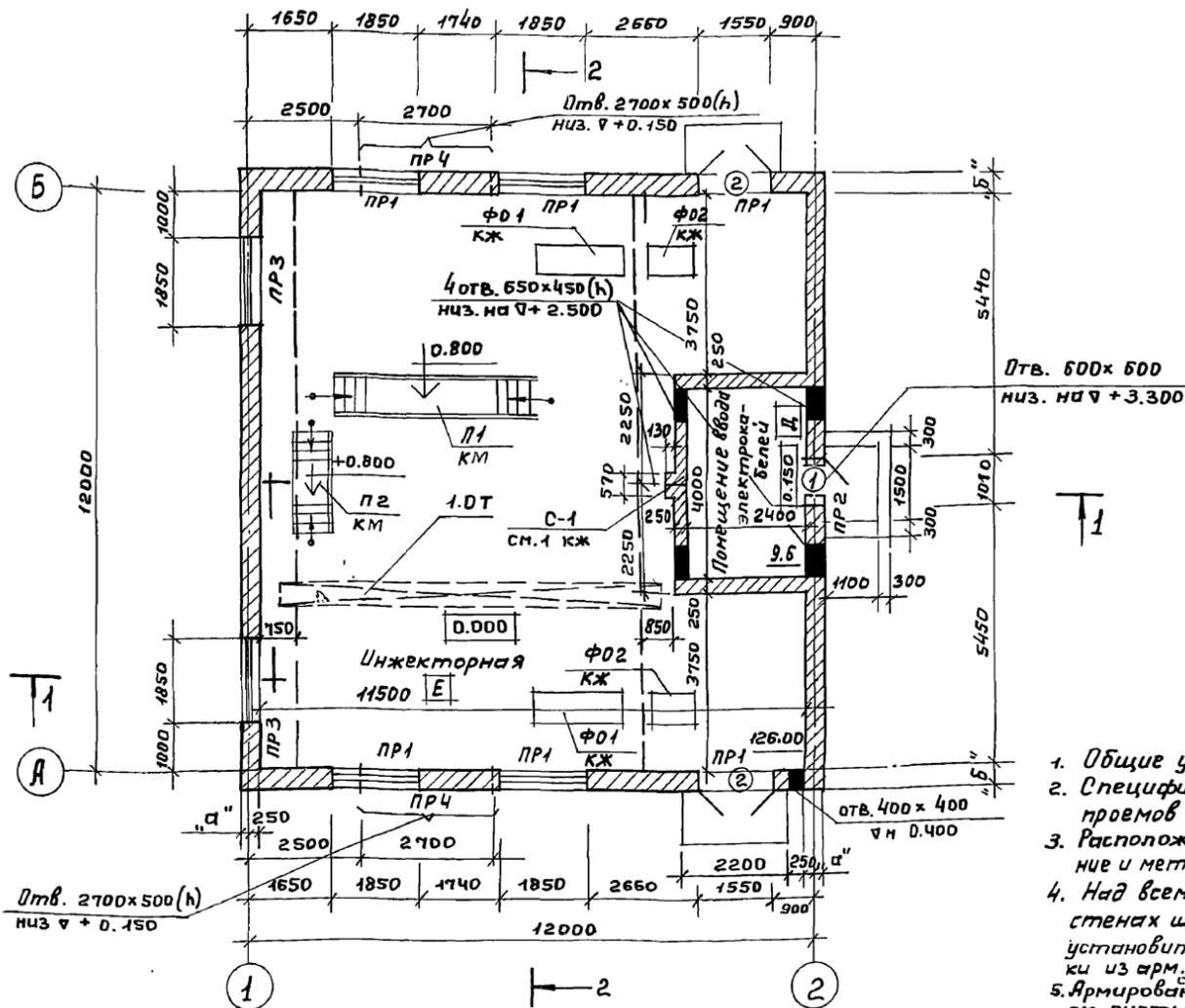
Разрез 2-2.



Защитный слой грабля светлых тонов 5-10мм на битумной мастике \*)  
 Число рубероида РЭМ-350 на битумной мастике \*)  
 Цементно-песчаная стяжка М50, 10-15 мм по уклону  
 Утеплитель - пенобетон  $\rho = 500 \text{ кг/м}^3$   
 Пароизоляция - смазка горячим битумом за грабля св. жел. бет. плиты.

\*) Мастика для кровли принимается в соответствии со СНиП II-26-76 п. 2.2 в зависимости от географической широты.

План на отм. 0.000.



Ведомость перемычек.

Марка	Схема сечения	Марка	Схема сечения	Марка	Схема сечения
$t_{н} = -20^{\circ} \text{ и } -30^{\circ} \text{ C}$		$t_{н} = -40^{\circ} \text{ C}$		$t_{н} = -20^{\circ} \text{ и } -30^{\circ} \text{ C}$	
ПР 1	1 ПР 3-22.12.14 380 3.920 2.400	ПР 1	1 ПР 3-22.12.14 510 3.920 2.400	ПР 4	1 ПР 4-29.12.14 380 0.650
ПР 2	1 ПР 38-12.12.22 250 130 2.550	ПР 2	1 ПР 38-12.12.22 510 2.550	ПР 4	1 ПР 28-33.25.22 510 0.650
ПР 3	1 ПР 8-24.12.22 130 250 3.920	ПР 3	1 ПР 8-24.12.22 510 3.920	Ведомость проёмов дверей	
				Марка, поз.	Размер проема в кладке
				1	1010 x 2400
				2	1550 x 2400

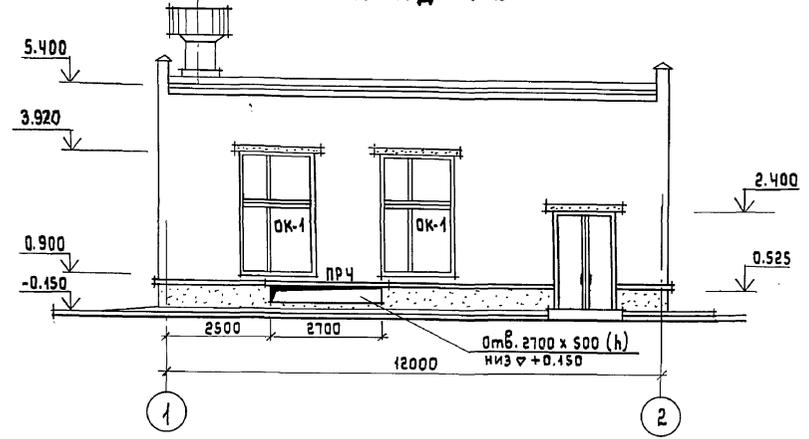
- Общие указания см. на листе АР-1.
- Спецификации перемычек и элементов заполнения проёмов см. на листе АР-1.
- Расположение и конструкцию фундаментов под оборудование и металлических площадок см. листы КЖ.
- Над всеми отверстиями в стенах шириной более 600мм установить рядовые перемычки из арм. ф. Б. А. I на расстоянии 30мм с опиранием на 130мм.
- Армирование плит перекрытия см. листы КЖ.

Привязан:	Вед. арх. Будагянц	Инж. конст. Обух	Гл. арх. ф. Лапин	Н. контр. Лазарев	Нач. АРД. Ворокин
Т.П. 902-5-21.86	АР			Инжекторная метантенков объемом 5000 куб.м.	Студия Лист Листов Р 3
План, разрез 1-1; 2-2. Ведомости.				Гипрокоммунвобудканал г. Москва	

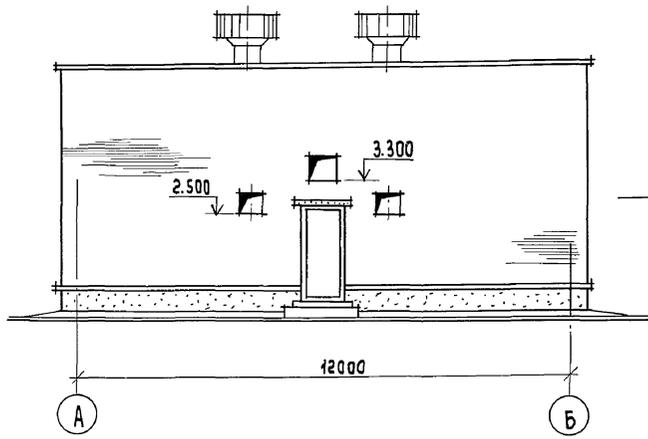
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

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

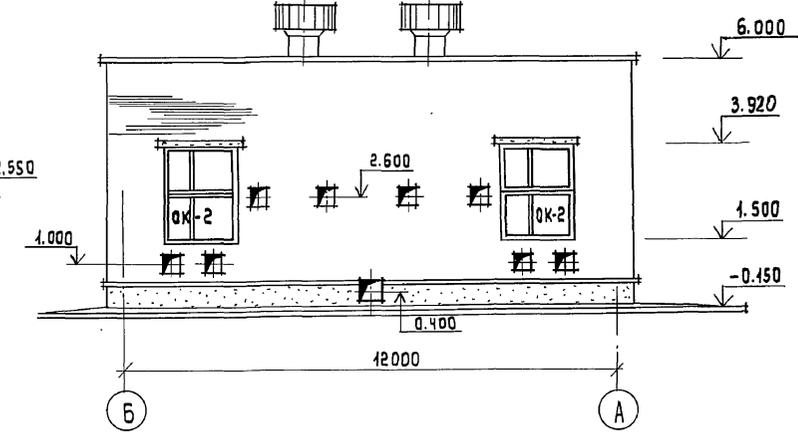
ФАСАД 1-2



ФАСАД А-Б



ФАСАД Б-А



ФРАГМЕНТ ОБЛИЦОВОЧНОГО РЯДА КЛАДКИ (УГОЛ)

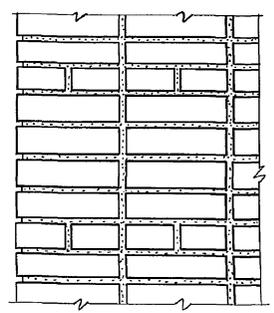


СХЕМА ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМА ОК-1

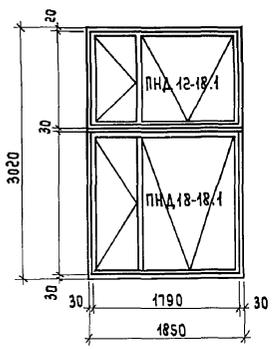
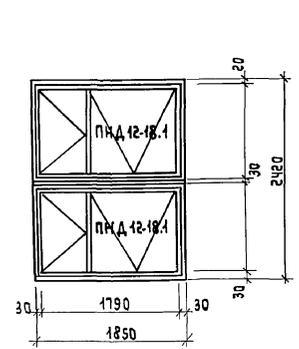
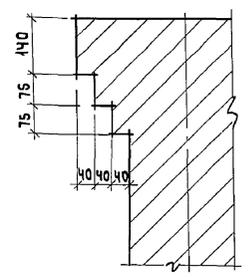


СХЕМА ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМА ОК-2

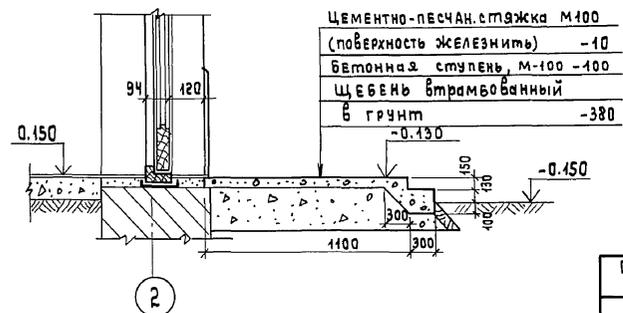


1. КРЕПЛЕНИЕ ОКОННЫХ БЛОКОВ К КИРПИЧНЫМ СТЕНАМ ПРОИЗВОДИТЬ НА ШУРУПАХ К ДЕРЕВЯНЫМ ПРОБКАМ 250 x 120 x 65 мм ЧЕРЕЗ 600 мм ПО ВЫСОТЕ ПРОЕМА (СМ. СЕР. 2.436-9).
2. ЦОКОЛЬ ОШТУКАТУРИТЬ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ М50 ТОЛЩ. 20 мм.
3. ПРИВЯЗКУ ОТВ. НА ФАСАДАХ СМ. Л. АР-3 - ПЛАН И РАЗРЕЗ 2-2.

ПРОФИЛЬ КЛАДКИ КАРНИЗА



1

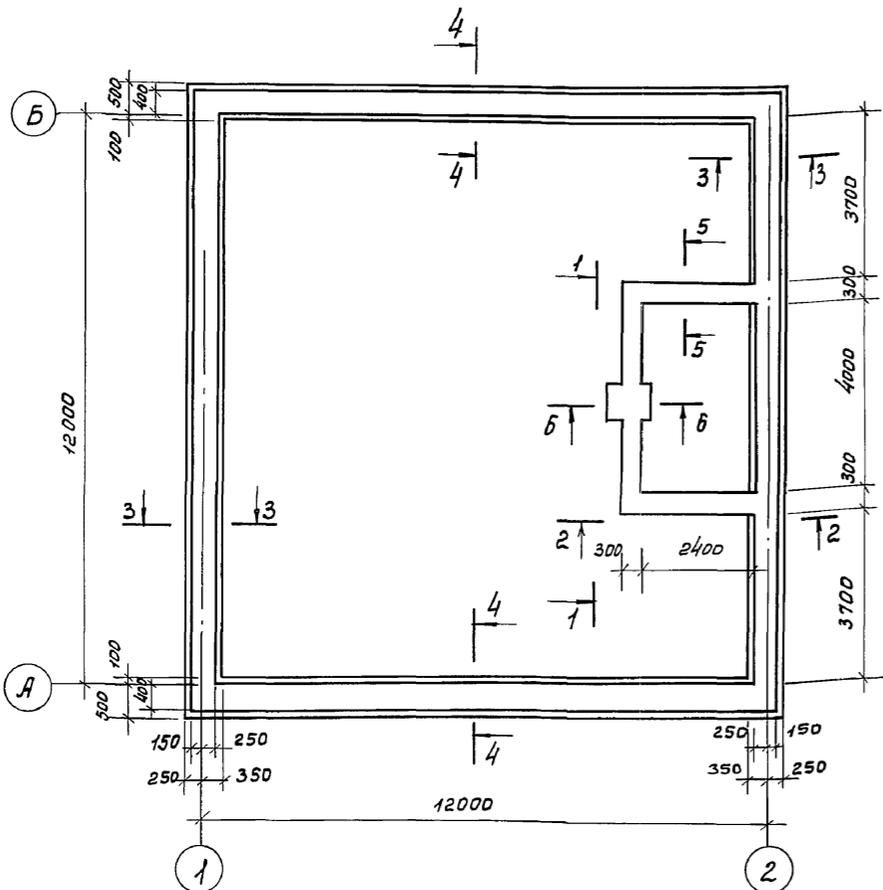


2

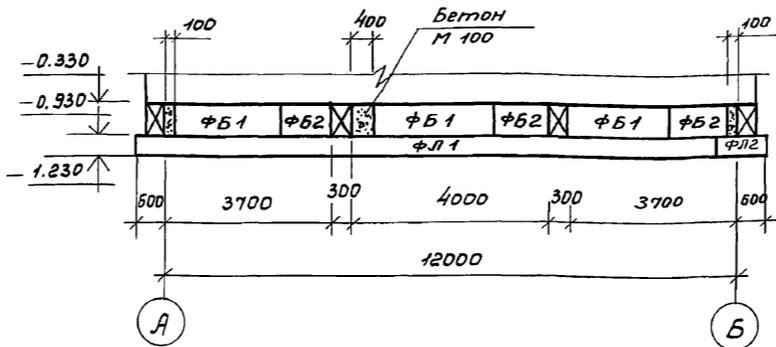
ПРИВЯЗАН:		Т П 902-5-21.86		АР	
Инв. №	Инж. №	Инжекторная метантенков	Стадия	Лист	Листов
		объемом 5000 куб. м.	Р	4	
		Фасады.	Гипрокоммунводоканал г. Москва		



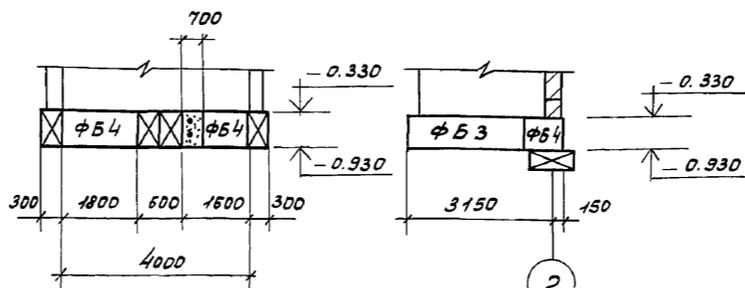
Схема расположения фундаментов.



Развертка по оси 2.

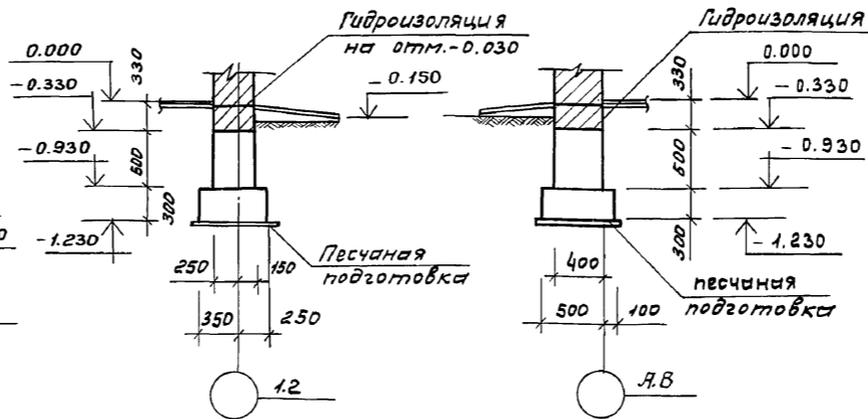


Развертка по 1-1. Развертка по 2-2.

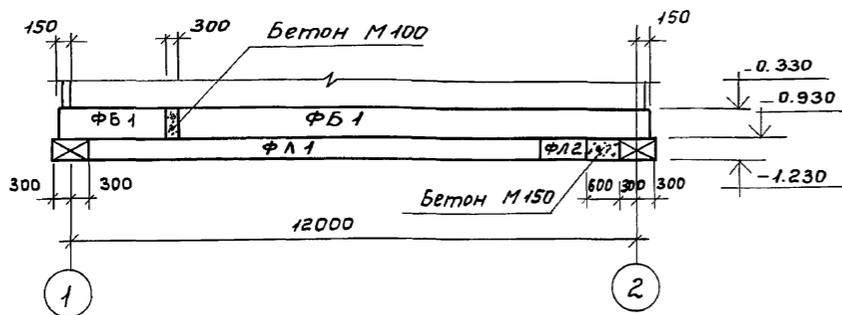


3-3.

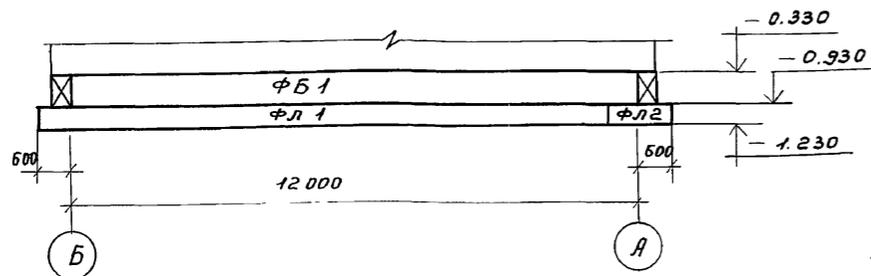
4-4.



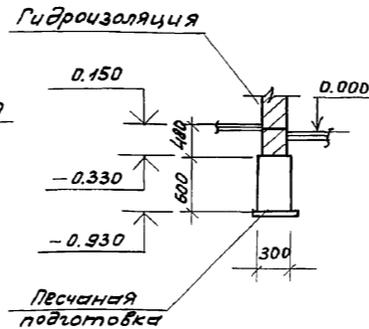
Развертка по оси А, Б.



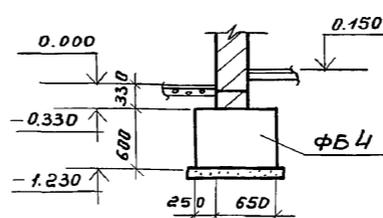
Развертка по оси 1.



5-5.



6-6.



Спецификация к схеме расположения фундаментов.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Блоки стен подвала.		
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	18	1.3
ФБ2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.6-Т	3	0.64
ФБ3	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.3.6-Т	2	0.97
ФБ4	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.3.6-Т	7	0.35
		Плиты для ленточных фундаментов.		
ФЛ1	ГОСТ 13580-80	ФЛ 6.24	18	1.0
ФЛ2	ГОСТ 13580-80	ФЛ 6.12	4	0.52
		Материалы.		
		Бетон М 100	0.55	м <sup>3</sup>
		Бетон М 150	0.22	м <sup>3</sup>

1. Бетонные блоки укладывать с перевязкой швов по свежеуложенному цементному раствору.
2. При прокладке технологических труб на отметках ниже подошвы фундаментов траншеи забить грунтом с тщательным уплотнением.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

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

ПРИВЯЗАН

Рук. гр. Булатова	Л. С. С.
Гип. кон. Обух	Ю. В. С.
Н. контр. Ковалинина	К. В. С.
Нач. АБД Сорокин	В. С. С.

ТП 902-5-21.86

КЖ

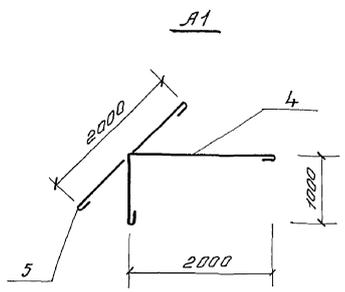
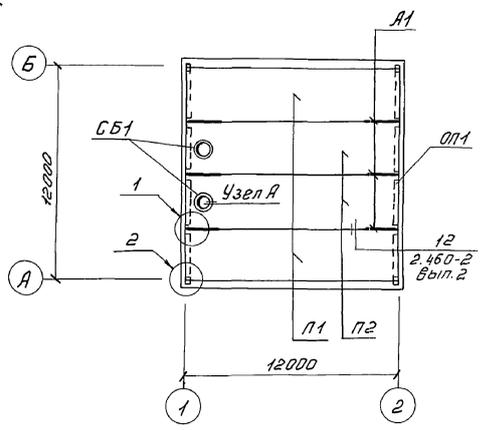
Инжекторная метантенков объемом 5000 куб. м.

Схема расположения фундаментов.

Стация	Лист	Листов
Р	2	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

Схема расположения плит покрытия



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
2	
3	
4	
5	

Спецификация к схеме расположения плит покрытия

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
П1	1.465+3/80 вып.2	плита покрытия ПП12-6А1УТ	2	6,2 т
П2	"	" ПП12-6А1УТ-7	2	6,9 т
СБ1	1.494-24 вып.7	Стакан СБ7А-1	2	0,29 т
ОП1	кэс 3	Опорная подушка ОП1	10	0,024 т
А1	"	Янкер А1	6	3,2 кг
Узел А	2.460-14 вып.0 лист 3	Соединительное изделие мст	8	0,43 кг

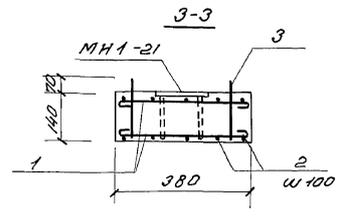
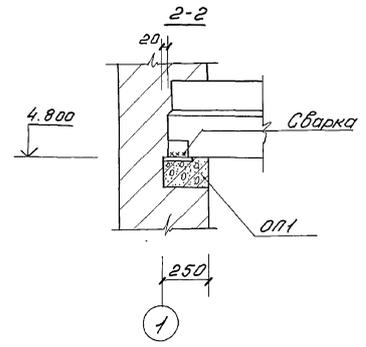
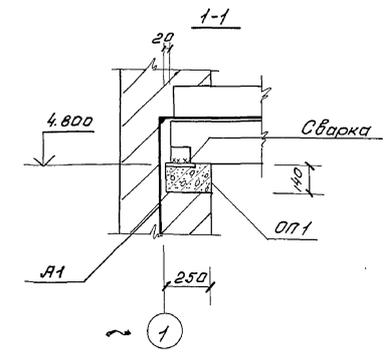
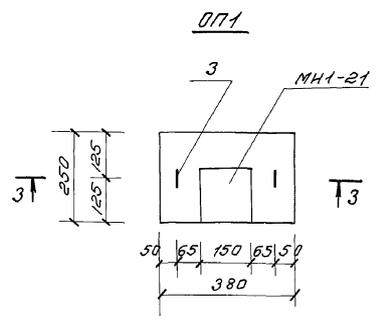
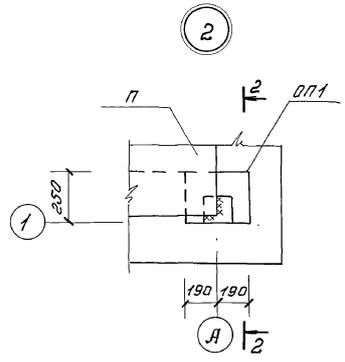
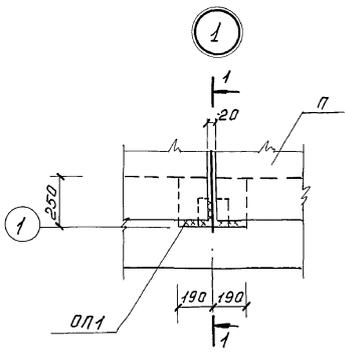
Спецификация на элемент, кг

Страна	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Опорная подушка ОП1		
				Сборочные единицы		
			3.400-6/76	Закладное изделие МН1-21	1	1,2
				<u>Детали</u>		
		1*	ФВЯ1 ГОСТ 5781-82* Ø-460	6	0,2	
		2*	" Ø-320	10	0,1	
		3*	" Ø-560	2	0,2	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон М200	0,03 м <sup>3</sup>	
				<u>Янкер А1</u>		
				<u>Детали</u>		
		4*	Ф10.А1 ГОСТ 5781-82* Ø-320	1	1,9	
		5*	Ø-2120	1	1,3	

Ведомость расхода стали на элемент кг

Марка элемента	Арматурные изделия			Общий вес кг.
	Арматура класса А-I			
	ГОСТ 5781-82*			
	8	10	Итого	
ОП1	2,6	—	2,6	2,6
А1	—	3,2	3,2	3,2

1. Покрытие разработано для III снегового района.



ИЗВ. 1-1 (1-1) Подпись и Водительская лицензия

Иач. Т.М.О

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86

АЛЬБОМ I

ПРИВЯЗАН:		техник	Хвостова	С.В.	Инженерная метантенка б. объемом 5000 куб. м.	Стация	Лист	Листов
		рук. гр.	Булатова	А.С.		Р	3	
		инженер	Одех	М.С.		Ил.проммун.водоканал г. Москва		
		нач. отд.	Коваленко	К.С.				
			Сорокин	С.С.				
ИНВ №					Т П 902-5-21.86		К Ж	



Ведомость рабочих чертежей  
основного комплекта КМ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Техническая спецификация металла.	
2	Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	
3	Схема расположения путей монорельса.	
4	Схема расположения площадки и лестниц.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ГОСТ 26020-83.	Двутавры стальные с параллельными гранями полок.	
ГОСТ 19425-74*	Балки двутавровые	
ГОСТ 8509-72*	Сталь прокатная угловая равнополочная.	
ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая горячекатанная.	
Серия 1.450.3-3 в.0-4	Стальные лестницы переходные площадки и ограждения.	

Техническая спецификация металла.

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла	Обозначение и размер профиля	№ по порядку	Код			количество штук	длина мм.	Масса металла по элементам конструкции, т.				Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)	Заполняется в Ц.	
				марки металла	профиля	размера профиля			Балка	Монорельс	Ступица	Кл			И
1	2	3	4	5	6	7	8	9	общая масса т.						
Двутавры стальные с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83.	Ст3пс5 ГОСТ 380-71*	2361							0,25				0,25		
	Итого:								0,25				0,25		
Балки двутавровые ГОСТ 19425-74*	Ст3пс5 ГОСТ 380-71*	I 24M							0,96				0,96		
	Итого:								0,96				0,96		
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	Ст3кл2 ГОСТ 380-71*	L 75x6							—	0,01	0,05		0,06		
	Итого:								—	0,01	0,05		0,06		
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-74*	Ст3кл2 ГОСТ 380-71*	-200x10							0,01	0,02	0,05		0,08		
	Итого:								0,01	0,02	0,05		0,08		
Итого масса металла									0,26	0,99	0,1		1,35		
в том числе по маркам.	Ст3кл2								0,01	0,03	0,1		0,14		
	Ст3пс5								0,25	0,96	—		1,21		
Лестницы площадки ограждения, всего масса металла.													0,43		
													1,78		
Масса поставки элементов по кварталам. Заполняется заказчиком.	I														
	II														
	III														
	IV														

Общие указания:

1. Временная нормативная нагрузка на лестницы и площадки принята 2 кН/м<sup>2</sup> (200 кгс/м<sup>2</sup>).

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 *Зубук* / Обух. /

Привязан:		
ИНВ.М		
ТП 902-5-21:86		КМ
Ст. техн. Аленикова	Инженерная металлотенков	Страница
Рук. гр. Булатова	объемом 5000 куб.м.	Лист
Гип. констр. Давыд	Общие данные, техническая спецификация металла.	Листов
И. контр. Ковалкина		Р 1 4
Нач. ИСО Сорокин		Гипрокоммунводоканал г. Москва

21515-01 28

Альбом I ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86

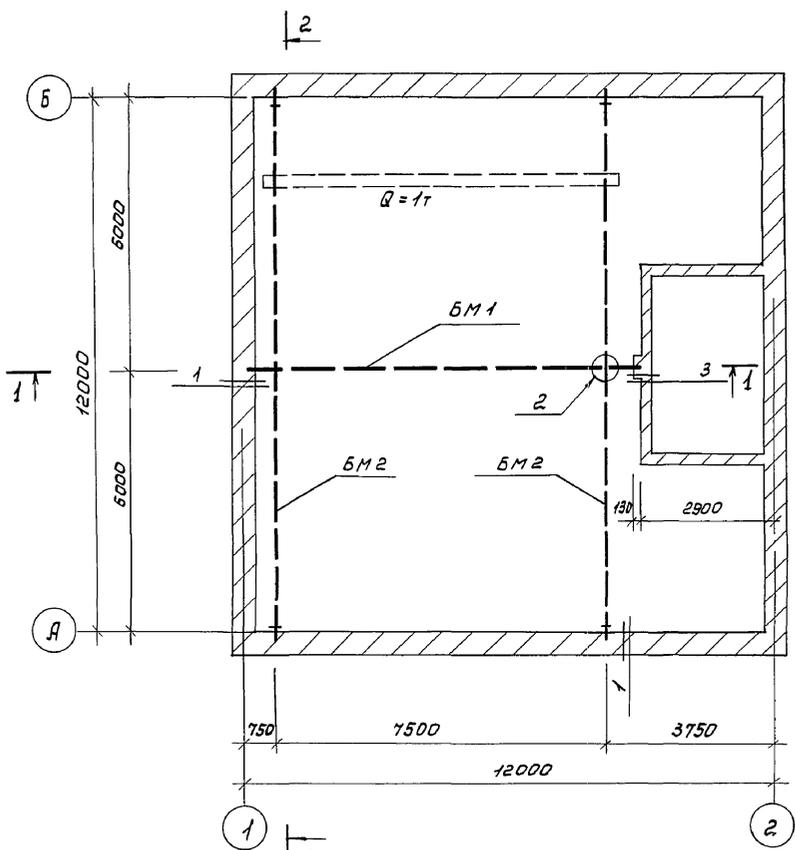
Взвешивание Подпись и дата

## Ведомость металлоконструкций по видам профилей

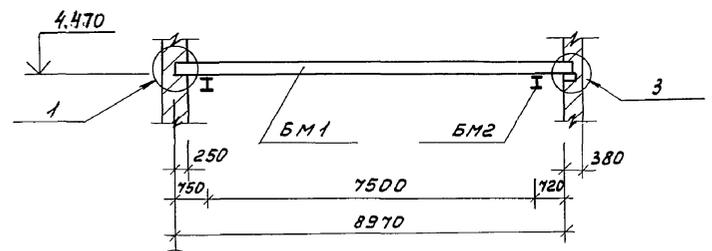
Наименование конструкций по наименованию преискурнента	Порядк. по преискурненту	№ по порядку	Код конструкции	масса конструкций, т												всего	всего с учетом массы монтажных элементов	количество штук	Серия типовых конструкций
				по видам профилей															
				Балки и швеллеры	Профилированные трубы	Каналы	Трубы	Стальные стержни	Металлокаркас	Трубы	Профили	Углы	Трубы	Прочие					
нетиповые конструкции																			
Балки		1			0,25		0,01									0,26	0,26		
Манорельс		2			0,96		0,03									0,99	1,00		
Стальки							0,10									0,10	0,10		
Типовые конструкции																			
Лестницы и площадки здания		3			0,18		0,04			0,08						0,30	0,30	1.450.3-3 в.2	
Отражающая лестница и площадки здания		4					0,11		0,01							0,12	0,12	1.450.3-3 в.2	
<b>Итого:</b>					1,39		0,29		0,01	0,08					1,77	1,79			
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		5				1,43	0,30		0,01	0,08					1,82				
Итого с учетом отхода в 3,7%		6				1,49	0,31		0,02	0,09					1,91				
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		7				1,49	0,31		0,02	0,09					1,91				
Разница приведенной и натуральной массы		8																	
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		9			МПЯ (кгс/мм²) ≤ 225 (≤ 23)										1,91				
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества ГОСТ 380-71 масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		10			235-285 (24-29) 295-335 (30-34) 345-380 (35-39) 390-480 (40-49) 490-590 (50-60)										1,91				
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		11													1,91				

ТП 902-5-21 86		КМ
ИНВ N:	Гл. техн. Длейникова Рук. гр. Булатова ГИП ИАиС Обух И. контр. Ковалкина Нач. АСО Сорокин	Инженерная метантенковая аппаратура 5000 куб.м. Ведомость металлоконструкций по видам профилей Гипрокоммундорстрой г. Москва

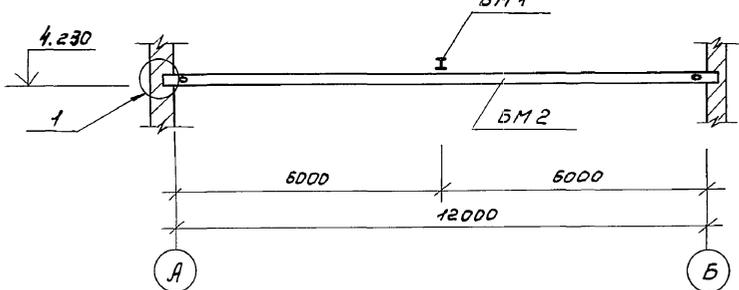
Схема расположения путей монорельса.



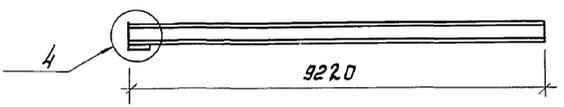
1-1



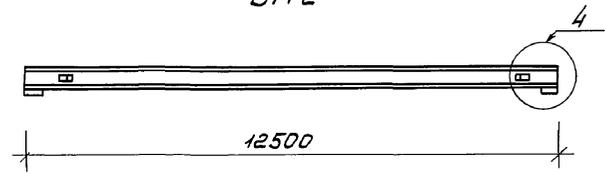
2-2



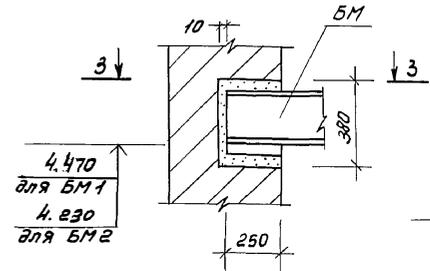
БМ 1



БМ 2

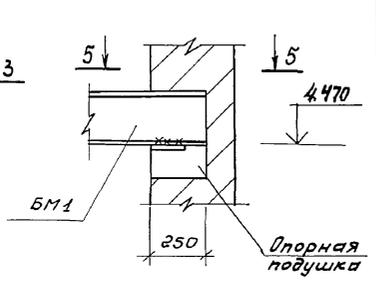


1

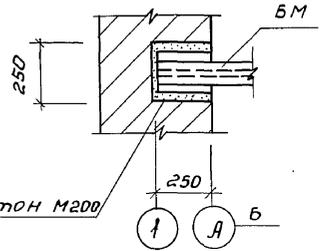


3-3

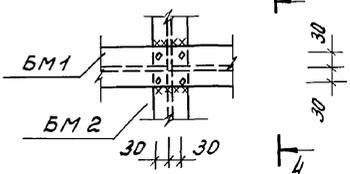
3



5-5

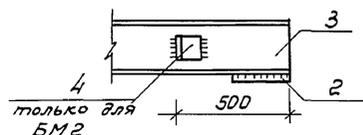


2

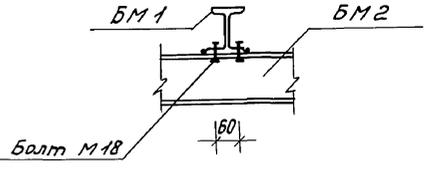


4-4

4



6-6



Болт М18

Спецификация к схеме расположения путей монорельса.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
БМ 1	данный лист	Балка БМ 1	1	250
БМ 2	то же	Балка БМ 2	2	489.6

Ведомость элементов.

Марка	Сечение		Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз. Состав	М тс.м	N тс	Q тс			
БМ 1		1	I 23 Б1				ВСт3пс5	
		2	-200 x 10				ВСт3кп2	
БМ 2		2	-200 x 10				ВСт3кп2	
		3	I 24 М				ВСт3Гпс5	
		4	L 75 x 6				ВСт3кп2	

- Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
- Неоговоренные сварные швы h=5мм
- Металлические конструкции окрасить антикоррозийным битумным лаком за 2 раза.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-С-21.86 АЛББОМ I

Шифр проекта, Подпись и дата, Взам. инв. №

ПРИВЯЗАН

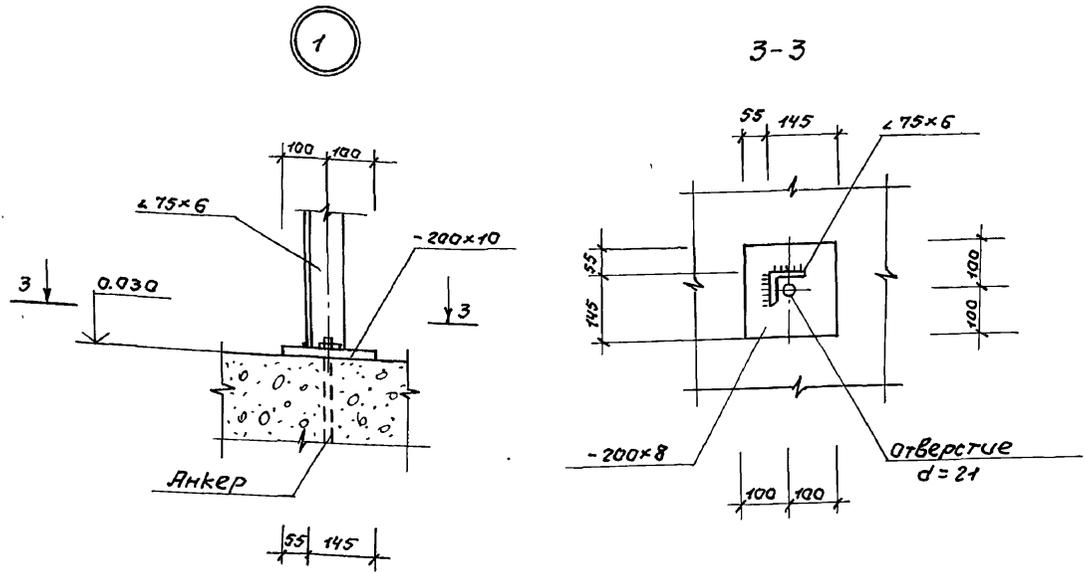
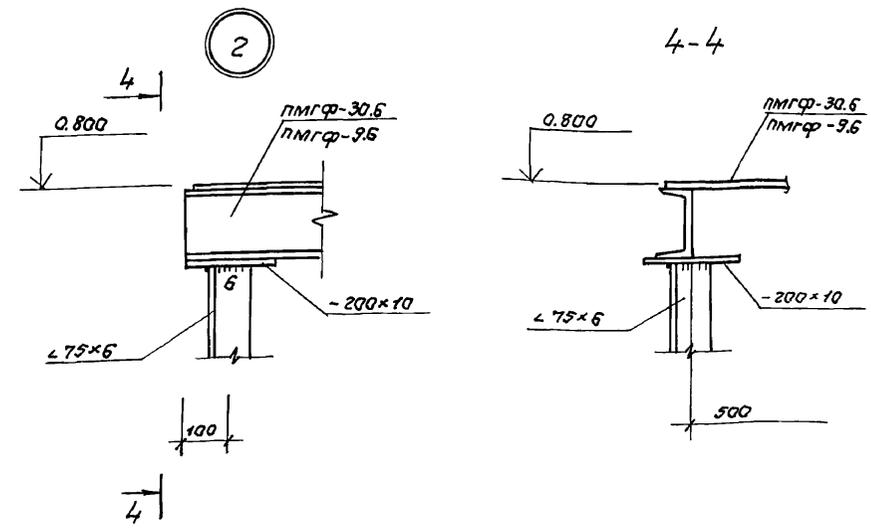
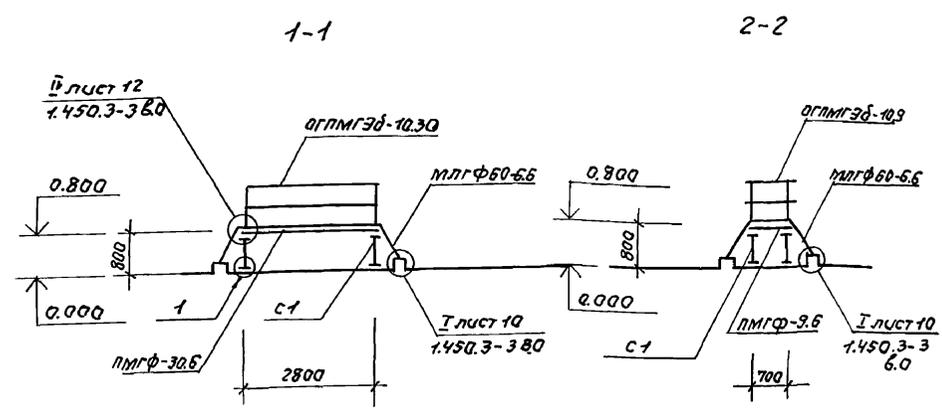
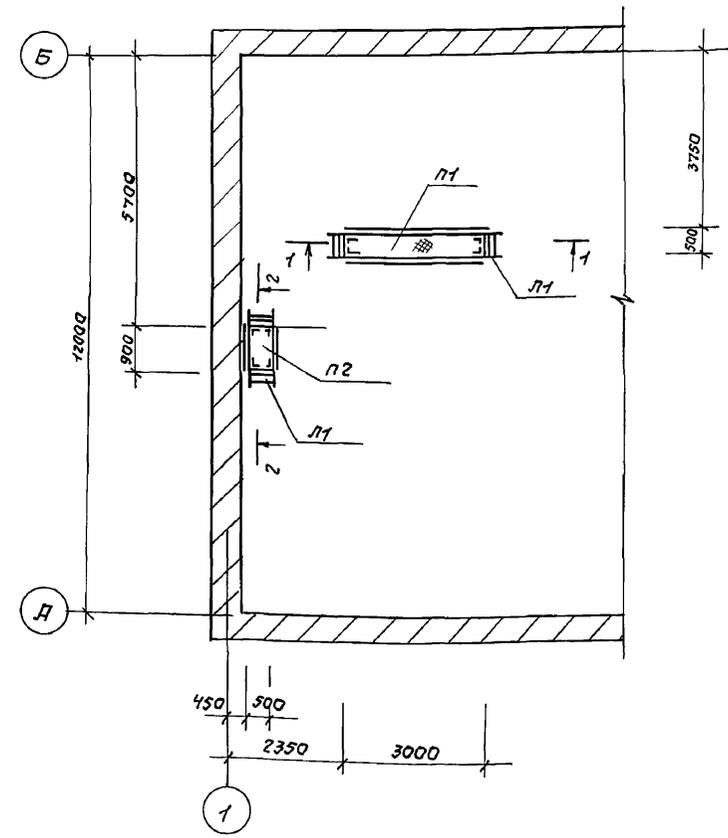
Ст. инж. Ткачук	Л. Кочу
Рук. гр. Булатова	М. Ч.
ГМП кон. Двух	Л. Двух
Н. контр. Коваличина	К. В.
Нач. отд. Сорокин	С. В.

ТП 902-С-21.86 КМ

Инжекторная метантенкоб объемом 5000 куб. м.			Этадия	Лист	Листов
Схема расположения монорельсов.			Р	3	
			Гипрокоммунвадоканял г. Москва		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

Схема расположения площадок и лестниц.



1. Сварку производить электродами типа Э42 гост 9467-75.
2. Неогоревшие сварные швы  $h_w=5\text{мм}$ .
3. Металлические изделия окрасить антикоррозийным битумным лаком за 2 раза.
4. Монтажные болты М12.

Спецификация к схеме расположения площадок и лестниц.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
П1	Данный лист	Площадка П1	1	
П2	То же	Площадка П2	1	
Л1	"	Лестница Л1	4	
С1	"	Стойка С1	8	

Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Прим. констр.	Марка металла	Примеч.
	Эскиз	Поз. Состав	М тс, м	Н тс	Q тс			
<b>Площадка П1</b>								
пмгф-30.6	Площадка	1шт. Сложное	см. серию 1.450.3-3 вып. 2				ВСт3кп2	138,8 кг.
огпмгэб-10.30	Ограждение площадки	2шт.					"	47,3 кг.
<b>Площадка П2</b>								
пмгф-9.6	Площадка	1шт. Сложное	см. серию 1.450.3-3 в. 3				ВСт3кп2	45,9 кг.
огпмгэб-10.30	Ограждение площадки	2шт.					"	17,9 кг.
<b>Лестница Л1</b>								
пмгф-60-6.6	Лестница	4	см. серию 1.450.3-3 в. 2				ВСт3кп2	24,5 кг.
<b>Стойка С1</b>								
Стойка С1		3	4	3	4	Конструктивно	ВСт3кп2	

ТП 902-5-21.86 КМ

Привязан:			Инжекционная метантенка объемом 5000 куб. м.			Стация	Лист	Листов
Ст. инж.	Ткачук	Львов	Рук. гр.	Белогова	Львов	Р	4	
Гип. конст.	Обух	Львов	Н. контр.	Ковальчик	Львов	Гипрокоммунаводоканал г. Москва		
Инж. отд.	Сорокин	Львов						

Ведомость чертежей основного комплекта ОВ.

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные.	
2	Вентиляция. План на атм. 0.000.	
	Разрез 1-1. Схемы систем В1; ВЕ1; ВЕ2.	
	Отопление. План на атм. 0.000. Схемы системы отопления.	

Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор					Электродвигатель			Примечание	
				Тип испол. по взрыво-защите	N	схема по-ложения	L, м <sup>3</sup> /ч	P, Па (кгс/м <sup>2</sup> )	n, об/мин	Тип, исполнение по взрыво-защите.	N, кВт		n, об/мин
В1		Инжекционная	В-Ц4-70Ц1-01	БЗ	1	Л0°	5200	540 (55)	950	В1004Б 2ExdII AT1	2,2	950	
				Пр0°	5200	540 (55)	950	В1004Б 2ExdII AT1	2,2				

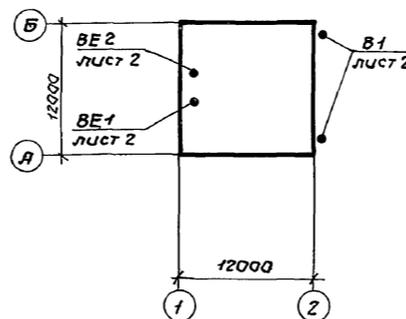
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы.</u>	
1.494-30	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям.	
1.494-32	Занты и дефлекторы вент систем.	
5.904-1. В. 0,1	детали крепления воздухопроводов	
5.904-5	Гибкие вставки к центробеж. вентил.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующ. тип Р.	
4.904-69	Средства крепления нагревательн. санитарно-технических приборов.	
3.904-18 В. 0; 1	Клапаны и заслонки для вентиляц. систем взрывоопасных производств	
5.904-10	Узлы прохода вент. вытяжных шахт через покрытия промышл. зданий.	
1.494-2	Крепление решеток щелевых регулирующ. типа „Р“ к воздухопроводам и строительным конструкциям.	
	<u>Прилагаемые документы.</u>	
ТП 902-5-21.86 ОВ.СО	Спецификация оборудования.	Альбом III
ТП 902-5-21.86 ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом IV

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения.	Объем м <sup>3</sup> .	Периоды года при t н, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч).				Расход холода, Вт	Установленная элект. мощность, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Инжекционная.		-20	22800 (19700)	—	—	22800 (19700)	—	4,4
		-30	30500 (26300)	—	—	30500 (26300)	—	4,4
		-40	34200 (29500)	—	—	34200 (29500)	—	4,4

План - схема



		привязан			
ИМБ.Н					
		ТП 902-5-21.86		ОВ	
Ст. техн.	Беспалько	Инжекционная метантенка объемом 5000 куб.м.	Р	1	2
Ст. инж.	Лукоянова				
Гл. спец.	Коралев				
Н. контр.	Березинский				
Исполн.	Завьялов	Общие данные		Гипрокоммунводоканал г. Москва	

Альбом I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86

Исполн. Подпись и дата

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 *А.И. Дегтярев* / Дегтярев

