

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-5-20.86

ИНЖЕКТОРНАЯ
МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 2500 куб. м.

АЛЬБОМ I

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ, АРХИТЕКТУРНЫЕ, КОНСТРУКТИВНЫЕ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

21514-01
ИЛМА 2-58

				ПРИВЕРСАН	
ИЛМА					

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-5-20.86



ИНЖЕКТОРНАЯ
МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 2500 куб. м.

СОСТАВ ПРОЕКТА :

- Альбом I Технологические, архитектурные, конструктивные, санитарно-технические решения.
- Альбом II Электротехнические решения, автоматизация, технологический контроль.
- Альбом III Спецификации оборудования.
- Альбом IV Ведомости потребности в материалах.
- Альбом V Сметы.

АЛЬБОМ I

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТИМ ИНСТИТУТОМ
„ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  ХАЗИКОВ Н.Г.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  ДЕГТЯР А.Б.

Утвержден МЦКХ РСФСР
приказ № 111 от 4 МАРТА 1986 г.
Введен в действие институтом
„Гипрокоммунаводоканал“
ПРИКАЗ № 40 от 12 МАРТА 1986 г.

					ПРИВЯЗАН:	

Цив №

Содержание альбома

Марка	Наименование	Стр.
	<i>Содержание альбома</i>	2
ПЗ-1	<i>Пояснительная записка (начало).</i>	3
ПЗ-2	<i>Пояснительная записка (окончание).</i>	4
	<i>Технологические решения</i>	
ТХ-1	<i>Общие данные.</i>	5
ТХ-2	<i>Инжекторная №1. План. Разрезы 1-1; 2-2</i>	6
ТХ-3	<i>Инжекторная №1. Схема систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.</i>	7
ТХ-4	<i>Инжекторная №1. Спецификация систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.</i>	8,9
ТХ-6	<i>Инжекторная №2,3. План. Разрезы 1-1; 2-2</i>	10
ТХ-7	<i>Инжекторная №2,3. Схема систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.</i>	11
ТХ-8	<i>Инжекторная №2,3. Спецификация систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.</i>	12
ТХ-9	<i>Инжекторная №4. План. Разрезы 1-1; 2-2.</i>	13
ТХ-10	<i>Инжекторная №4. Схема систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.</i>	14
ТХ-11	<i>Инжекторная №4. Спецификация систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.</i>	15,16
ТХН-1	<i>Повогреватель инжекторный Ду=150</i> <i>Эскизный чертеж общего вида.</i>	17
ТХН-2	<i>Повогреватель инжекторный Ду=150.</i> <i>Эскизный чертеж общего вида. Разрезы.</i>	18

Марка	Наименование	Стр.
	<i>Архитектурные решения</i>	
АР-1	<i>Общие данные (начало).</i>	19
АР-2	<i>Общие данные (окончание).</i>	20
АР-3	<i>План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2. Ведомости.</i>	21
АР-4	<i>Фасады.</i>	22
	<i>Конструкции железобетонные</i>	
КЖ-1	<i>Общие данные.</i>	23
КЖ-2	<i>Схема расположения фундаментов.</i>	24
КЖ-3	<i>Схема расположения плит покрытия.</i>	25
КЖ-4	<i>Схема расположения фундаментов под оборудование. Перекрытие на отм. 3.200.</i>	26
	<i>Конструкции металлические</i>	
КМ-1	<i>Общие данные. Техническая спецификация металла.</i>	27
КМ-2	<i>Ведомость металлоконструкций по видам профилей</i>	28
КМ-3	<i>Схема расположения путей монорельса.</i>	29
КМ-4	<i>Схема расположения площадок и лестниц.</i>	30
	<i>Санитарно-технические решения</i>	
	<i>Отопление и вентиляция</i>	
ОВ-1	<i>Общие данные.</i>	31
ОВ-2	<i>Вентиляция. План на отм. 0.000. Разрез 1-1.</i> <i>Схемы систем В1; ВЕ1; ВЕ 2. Отопление. План на отм. 0.000. Схема системы отопления.</i>	32

Привязан:

Ишв. №

1. Общая часть.

Типовой проект инжекторной метантенков объемом 2500 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 комплекса 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 902-05-14.86.

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 А, группой взрывоопасных смесей Т1.

В инжекторной размещены два подогревателя инжекторных диаметром 150мм, с электроприводом ВЗГ тип Б 6099 099-01М и электродвигателем ВЛ0,А-12-4У2 мощностью 1,1квт, каждый (при термофильном процессе 53°С - рабочий, 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 опробования.

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 опробования.

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) скорость напор ветра для I географического района - 0,27кН/м² (27кгс/м²);
- в) вес снегового покрова для III географического района - 1кН/м² (100кгс/м²);
- г) грунты непучинистые, непросадочные со следующими характеристиками; УМ = 0,49 рад (28°), С_н = 2кПа (0,02кгс/см²), Е = 14,7МПа (150кгс/см²); γ = 1,87/м³;

- д) рельеф спокойный, грунтовые воды отсутствуют;
- е) сейсмичность не выше 6 баллов.

3.2. Характеристика 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 9м×12м и высотой до 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 внутри 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.М		ТП 902-5-20.86		ПЗ
Инспецпр	Литенко	Инж	Инжекторная метантенков	
Инж.пр.	В.Березинский	А.З-1	объемом 2500 куб. м.	
Тип конст.	Обух	Послу	Пояснительная записка	
ГАП	Лалин	Зубов	(начало)	
Тип тех.	Дегтяр	Сте		
		Стадия		Лист
		Р		1
				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, пльвинов, 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 необходимости 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 с емкостью ковша до 0,5 м³,

б) монтаж сборных фундаментных блоков осуществлять автокраном грузоподъемностью 7,5 тн 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 тн) осуществлять автокраном грузоподъемностью 16 тн 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°C ÷ 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 крышном здании.

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	Единица 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	1,74	
	мезофильный процесс	т/ч	0,44	
3	Объем строительный здания	м ³	646,15	
4	Общая площадь (расчетный показатель)	м ²	101,12	
5	Общая сметная стоимость	т.руб.	20,10	
6	Сметная стоимость строительно-монтажных работ.	т.руб.	17,98	
		т.руб.	2,12	
7	Сметная стоимость оборудования.	т.руб.	2,12	
		руб.	27,83	
8	Сметная стоимость строительно-монтажных работ 1 м ³ строительного объема здания.	руб.	27,83	
		руб.	198,77	
9	Общая сметная стоимость на расчетный показатель.	руб.	198,77	
		кВт	9,68	
10	Установленная электрическая мощность	кВт	9,68	
		кВт	8,16	
		кВт	5,28	
11	Потребная электрическая мощность	кВт	8,16	
		кВт	5,28	
12	Расход тепла на отопление	Вт	23900	
		ккал/ч	20600	
13	Построенные трудовые затраты	чел.дн.	336	
14	Расход строительных материалов:			
		а) цемент, приведенный к марке 400	т	18,94
		б) сталь, приведенная к классам А-III с 38/23	т	4,927
		в) бетон и железобетон	м ³	53,11
		г) кирпич	тыс.шт.	37,57
д) лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м ³	4,65		

Привязан.	
Инв. №	

ТП 902-5-20.86

ПЗ

Лист
2

21514-01 5

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20-86 АЛЬБОМ I

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА 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 Спецификация 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 902-5-20.86 ТХ	Технология производства	Альбом I
ТП 902-5-20.86 ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом I
ТП 902-5-20.86 АР	Архитектурные решения	Альбом I
ТП 902-5-20.86 КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом I
ТП 902-5-20.86 КМ	Конструкции металлические	Альбом I
ТП 902-5-20.86 ЭМ	Электрооборудование, автоматизация и освещение	Альбом II
ТП 902-5-20.86 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 *Дегтяр* Дегтяр А.Б.

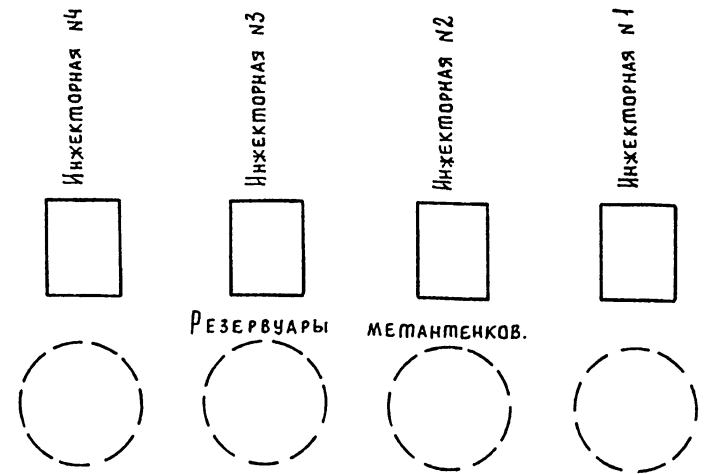
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ГОСТ 7413-80Е	Подъемно-транспортное оборудование	
304 906 БР 6, 304 6 БР	Арматура.	
ГОСТ 8437-75		
154 9п 2 ГОСТ 5761-74		
16 кч 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 902-5-20.86 ТХН-1	Эскизные чертежи	
ТХН-2	общего вида.	Альбом I
ТП 902-5-20.86 ТХ СО	Спецификация оборудования.	Альбом II
ТП 902-5-20.86 ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом IV

Условные обозначения.

Обозначения.	Наименование
— К5.1 —	Трубопровод загрузки осадков сточных вод в метантенк.
— 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.



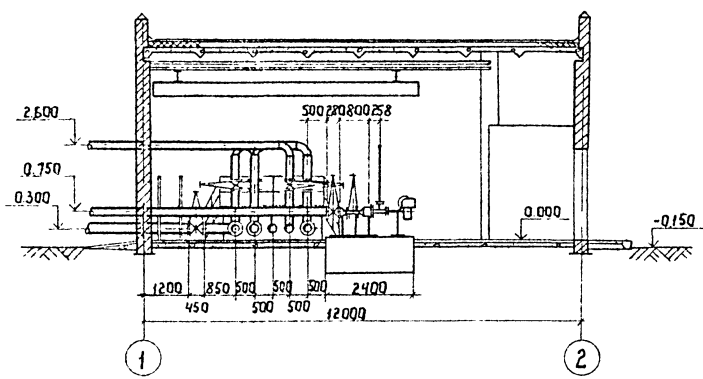
Общие указания:

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 окрасить опознавательными цветами по ГОСТ 14202-69. Окраску рекомендуется выполнять пентафталевыми 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 сбразивания осадка в метантенках.

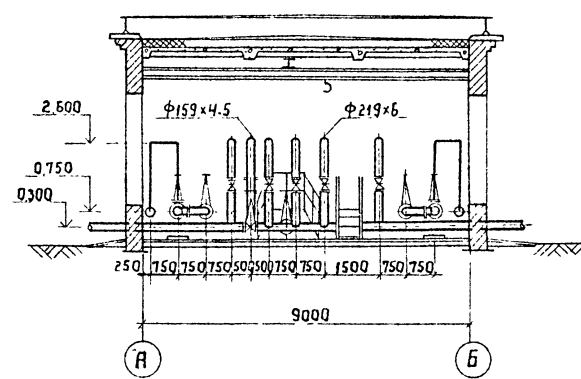
Имя, Фамилия, Отчество		Привязан	
Инв. №		ТП 902-5-20.86 ТХ	
Ст. инж.	АРЕШИНА <i>В.А.</i>	Инжекторная метантенков объемом 2500 куб.м.	Стальная
Рук. гр.	СИАУКОВ <i>С.И.</i>		Лист
ГИП	ДЕГТЯР <i>А.Б.</i>	Общие данные.	Листов
Н. контр.	ГЕЦНИН <i>Ю.В.</i>	Гипрокоммунводоканал г. Москва	Р
Нач. отд.	ГРИГОРОВ <i>В.В.</i>		1
			12

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86 АЛЬБОМ I

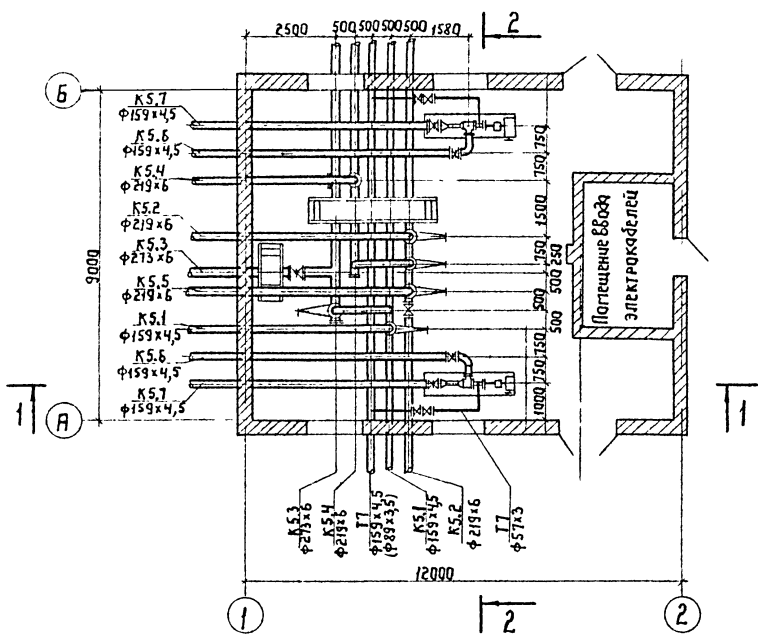
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Имя, фамилия, Подпись, Дата, Выполнил №

ТН 902-5-20.86 ТХ			
Привязан	Инженер Купрева	Ст. инж. Аршинов	Инж. Сидорова
	Руч. гр. Сидорова	И.П. Десяр	Н. Кондр. Гущин
Инв. №	Нач. отд. Григорьев		
Инжекторная метантенков объемом 2500 куб. м.		Стация Лист 2	
Инжекторная №1. План. Разрезы 1-1, 2-2.		Газопровод-водоканал г. Москва	

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

АЛББОМ I

ПРОЕКТ 902-5-20.86

ТИПОВОЙ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
	К5.1				
К5.1.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигаемым шпинделем, с ручным управлением, фланцевая 30ч6брФ150	2	78,50	
К5.1.2		Труба в-в ст-элс ГОСТ 10705-80 159x4,5 ГОСТ 10704-76	25	17,15	м
К5.1.3		Отвод 90° 159x4,5 ГОСТ 17375-77	3	6,90	
К5.1.4		Тройник 159x4,5 ГОСТ 17376-77	2	6,20	
К5.1.5		Фланец 150 10ст.25 ГОСТ 2820-80	4	6,62	
	К5.2				
К5.2.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигаемым шпинделем, с ручным управлением, фланцевая 30ч6брФ200	2	129,00	
К5.2.2		Труба в-в ст-элс ГОСТ 10705-80 219x6 ГОСТ 10704-76	20	31,52	м
К5.2.3		Отвод 90° 219x6 ГОСТ 17375-77	1	17,00	
К5.2.4		Тройник 219x6 ГОСТ 17376-77	3	13,20	
К5.2.5		Фланец 200 10ст.25 ГОСТ 2820-80	4	8,05	
	К5.3				
К5.3.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигаемым шпинделем, фланцевая 30ч906брФ250, электропривод ВЗГ, тип Б 6099-099-02 м, с электродвигателем ВАОА-12-4У2, 1,1 квт	1	250,10	
К5.3.2		Труба в-в ст-элс ГОСТ 10705-80 273x6 ГОСТ 10704-76	11	39,51	м

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
К5.3.3		Тройник 273x8 ГОСТ 17376-77	1	32,00	
К5.3.4		Тройник 273x8-159x4,5 ГОСТ 17376-77	1	23,10	
К5.3.5		Заглушка 273x8 ГОСТ 17379-77	1	6,30	
К5.3.6		Фланец 250 10ст.25 ГОСТ 2820-80	4	10,65	
	К5.4				
К5.4.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигаемым шпинделем, фланцевая 30ч906брФ200, электропривод ВЗГ, тип Б 6099-099-02 м, с электродвигателем ВАОА-12-4У2, 1,1 квт	1	190,00	
К5.4.2		Задвижка параллельная, с выдвигаемым шпинделем, с ручным управлением, фланцевая 30ч6брФ200	1	129,00	
К5.4.3		Труба в-в ст-элс ГОСТ 10705-80 219x6 ГОСТ 10704-76	18	31,52	м
К5.4.4		Отвод 90° 219x6 ГОСТ 17375-77	3	17,00	
К5.4.5		Тройник 219x6 ГОСТ 17376-77	2	13,20	
К5.4.6		Заглушка 219x8 ГОСТ 17379-77	1	5,20	
К5.4.7		Фланец 1-200 10ст.25 ГОСТ 2820-80	6	8,05	
	К5.5				
К5.5.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигаемым шпинделем, с ручным управлением, фланцевая 30ч6брФ200	1	129,00	

Цена, материал, количество, дата, взыскание

Привязан		Инженер Купарев	ТП 902-5-20.86 ТХ		
		Ст. инж. Врешня	Инжекторная петантенкаб объемом 2500 куб м		
		Рук. гр. Силькоба	Стация	Лист	Листов
		ГЧП Дегтяр	Р	4	
Инв. №		Н. контр. Генин	Инжекторная №1. Спецификация К5.1, К5.2; К5.3, К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.		
		Нач. отд. Григорьев	Гипрокоммуналоканал 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
К5.5.2		Труба \varnothing 159x4,5 ГОСТ 10704-76	8	31,52	м
К5.5.3		Отвод 90° 159x4,5 ГОСТ 10705-80	1	17,00	
К5.5.4		Фланец 150x100 ГОСТ 12820-80	2	8,05	
К5.6					
К5.6.1		Подогреватель инжекторный Φ 150, электривод ВЗГ тчпб 6 099.099-01М с электродвигателем			
К5.6.2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигаемым шпинделем, с ручным управлением, ВЯОА-12-4У2, 1,1кВт	2	300	
К5.6.3		Фланцевая 30ч бр Φ 150	2	78,50	
К5.6.4		Труба \varnothing 159x4,5 ГОСТ 10704-76	14	17,15	м
К5.6.5		Отвод 90° 159x4,5 ГОСТ 10705-80	2	6,90	
К5.6.6		Фланец 150x100 ГОСТ 12820-80	6	6,62	
К5.6.7		Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	0,8		м ³
		Лакопленка	15,04		м ²
К5.7					
К5.7.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигаемым шпинделем, с ручным управлением, ВЯОА-12-4У2, 1,1кВт			
К5.7.2		Фланцевая 30ч бр Φ 150	2	78,50	
К5.7.3		Труба \varnothing 159x4,5 ГОСТ 10704-76	13	17,15	м
К5.7.4		Отвод 90° 159x4,5 ГОСТ 10705-80	1	6,90	
К5.7.5		Фланец 150x100 ГОСТ 12820-80	6	6,62	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
К5.7.4		Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	0,75		м ³
К5.7.5		Лакопленка	14,10		м ²
Т7					
Т7.1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15ч 9п 2Ф50	2	10,30	
Т7.2	Каталог ЦКБА	Клапан обратный фланцевый 16кч 9п 2Ф50	2	10,30	
Т7.3		Труба \varnothing 159x4,5 ГОСТ 10704-76	11,0	17,15	м
(Т7.3)		Труба \varnothing 159x4,5 ГОСТ 10705-80	11,0	7,38	м
Т7.4		Труба \varnothing 159x4,5 ГОСТ 10704-76	14,0	4,00	м
Т7.5		Отвод 90° 57x3 ГОСТ 10705-80	8	0,60	
Т7.6		Фланец 150x100 ГОСТ 12820-80	6	2,58	
Т7.7		Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	0,8		м ³
(Т7.7)		То же	0,6		
Т7.8		Лакопленка	18		м ²
(Т7.8)		То же	15		
Подъемно-транспортное оборудование					
	Краснодарский крановый завод	Кран 05-7,2 ГОСТ 7413-80Е	1	380	

АЛБЮМ I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86

Исполнитель: Проектная фирма

Дата: 20.08.86

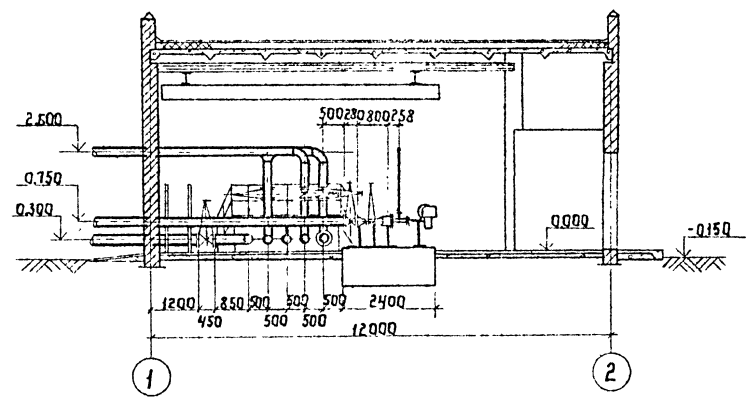
		ТП 902-5-20.86		ТХ	
Привязан		Инженер	Купарева	20.08.86	
		Ст. инж.	Яршина	20.08.86	
		Руч. гр.	Куликова	20.08.86	
		ГУП	Детгар	20.08.86	
		Н.контр.	Гущин	20.08.86	
		нач. отд.	Григорьев	20.08.86	
		Инжекторная метантенка объемом 2500 куб. м		Стация	Лист 5
		Инжекторная №1 спецификацией систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.		Гипрокоминводоканал г. Москва	

21514-01 10

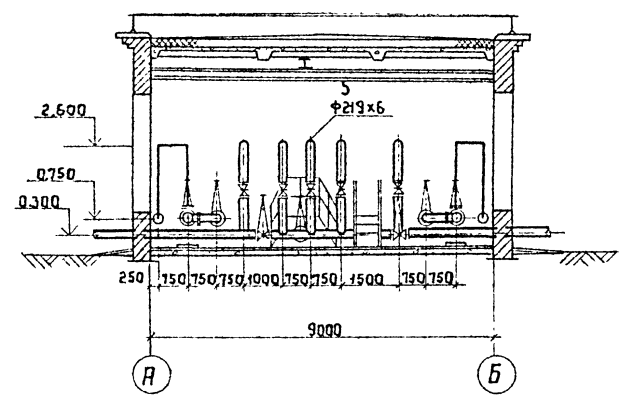
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86 АЛБДОМ I

Имя и фамилия Подпись и дата

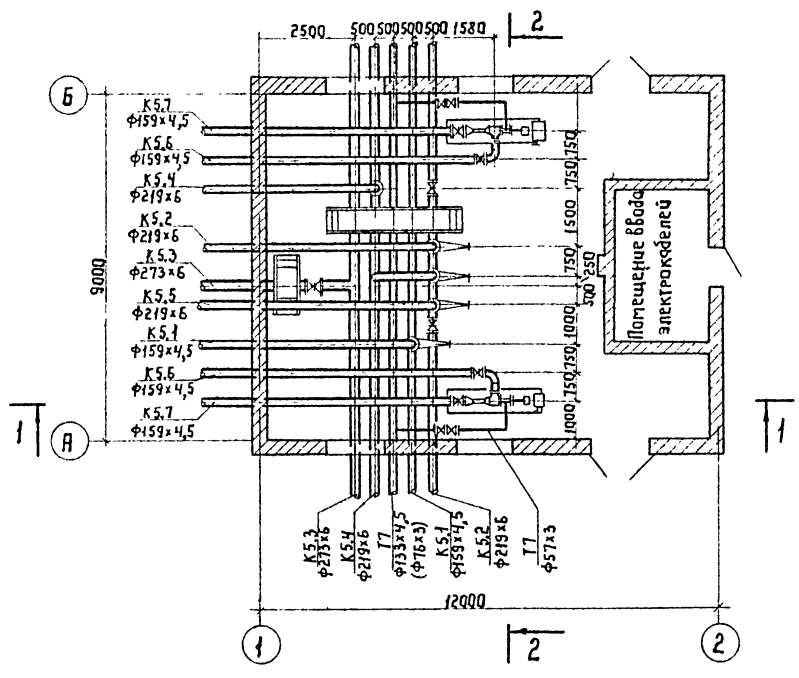
Разрез 1-1



Разрез 2-2



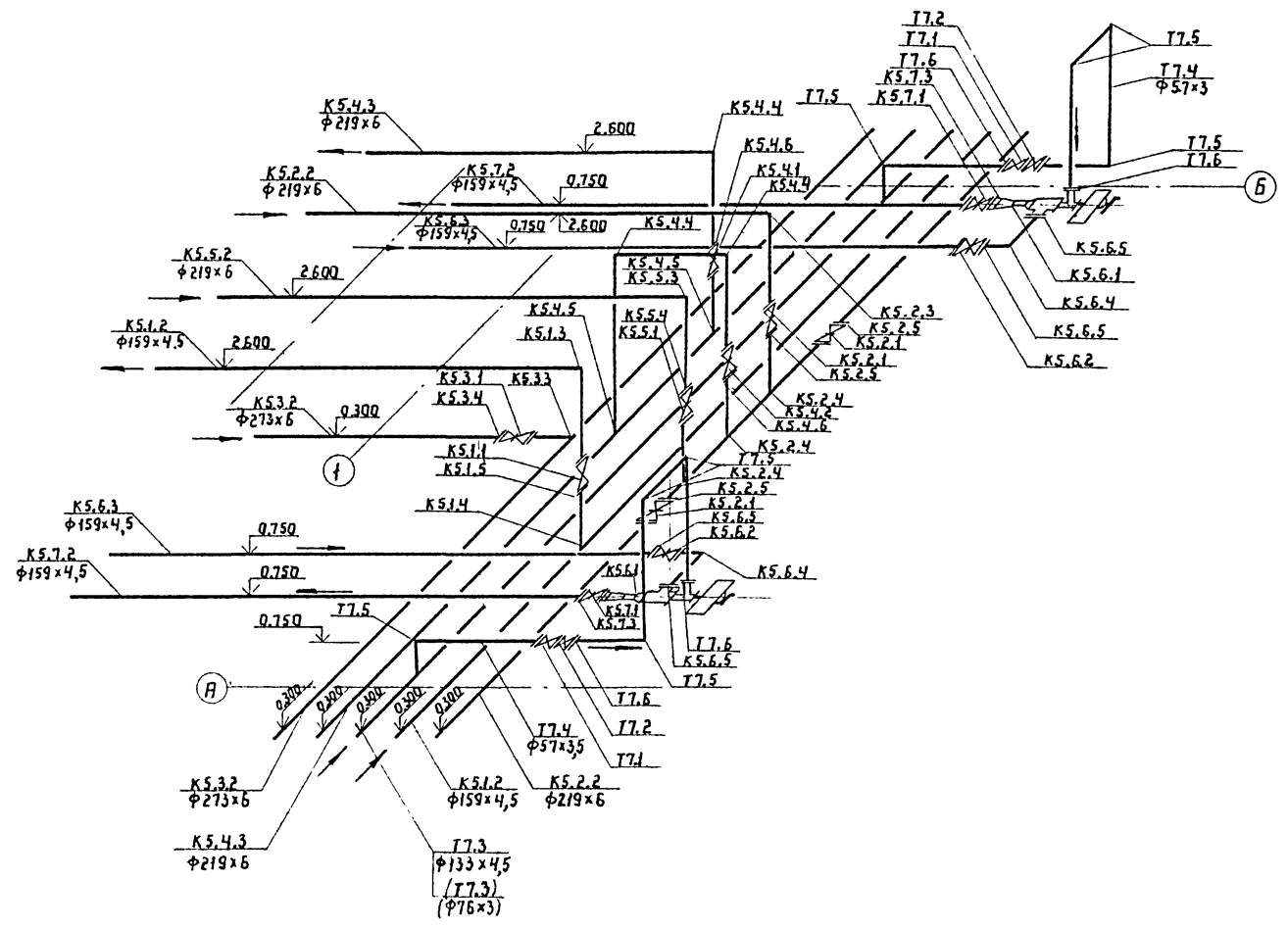
План



		ТП 902-5-20.86		ТХ	
ПРИВЯЗАН		ИНЖЕНЕР	Куприянов	Инжекторная метантенков объемом 2500 куб.м	
		Ст. инж.	Арешин	Студия	Лист
		Рук. гр.	Силькоб	Р	Б
		ГЧП	Дегтяр	Инжекторная №23. План.	
		Н. контр.	Гецин	Разрезы 1-1, 2-2.	
ИМБ-Н		Нач. отд.	Григорьев	Липрокомгидроканал г. Москва	

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86 АЛББОМ I



И-3/2/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100

		ТП 902-5-20.86		ТХ	
Привязан	Инженер	Купарев	Рук.гр.	Силико	Инж. Т.С.
	Г.П.	Дегтяр	Н.контр.	Гечин	Нач.отд.
					Григорьев
	Инжекторная метантенков объемом 2500 куб.м.			Стация	Лист
	Инжекторная №2.3. Схема систем K5.1; K5.2; K5.3; K5.4; K5.5; K5.6; K5.7; T7.			Р	7
				ИПРОКОМПМУНВОДОКАНАЛ Г.МОСКВА	

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86 АЛЬБОМ 1

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
К5.1					
К5.1.1	Каталог ЦКБА	Завязка параллельная с выдвигным шпindelем, с ручным управлением, фланцевая 30чббр ф150	1	78,50	
К5.1.2		Труба в вст-элс ГОСТ 10705-80	20	17,15	м
К5.1.3		Отвод 90° ф159х45 ГОСТ 17375-77	1	6,90	
К5.1.4		Тройник ф159х45 ГОСТ 17376-77	1	6,20	
К5.1.5		Фланец ф150-10ст25 ГОСТ 2820-80	2	6,62	
К5.2					
К5.2.1	Каталог ЦКБА	Завязка параллельная с выдвигным шпindelем, с ручным управлением, фланцевая 30чббр ф200	1	129,00	
К5.2.2		Труба в вст-элс ГОСТ 10705-80	19	31,52	м
К5.2.3		Отвод 90° ф219х6 ГОСТ 17375-77	1	17,00	
К5.2.4		Тройник ф219х6 ГОСТ 17376-77	3	13,20	
К5.2.5		Фланец ф200-10ст25 ГОСТ 2820-80	6	8,05	
К5.3					
К5.3.1	Каталог ЦКБА	Завязка параллельная, с выдвигным шпindelем, фланцевая 30чббр Б ф250, электропривод ВЗГ тип Б 6099 099-02 М с электродвигателем	1	250,10	
К5.3.2		Труба в вст-элс ГОСТ 10705-80	15	39,51	м
К5.3.3		Тройник ф273х8 ГОСТ 17376-77	1	32,00	
К5.3.4		Фланец ф250-10ст25 ГОСТ 2820-80	2	10,65	
К5.4					
К5.4.1	Каталог ЦКБА	Завязка параллельная, с выдвигным шпindelем, фланцевая 30чббр Б ф200, электропривод ВЗГ тип Б 6099 099-02 М с электродвигателем	1	190,00	
К5.4.2	Каталог ЦКБА	Завязка параллельная, с выдвигным шпindelем, с ручным управлением,			

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
К5.4.3		Фланцевая 30чббр ф200	1	129,00	
К5.4.4		Труба в вст-элс ГОСТ 10705-80	24	31,52	м
К5.4.5		Отвод 90° ф219х6 ГОСТ 17375-77	3	17,00	
К5.4.6		Тройник ф219х6 ГОСТ 17376-77	2	13,20	
К5.4.6		Фланец ф200-10ст25 ГОСТ 2820-80	4	8,05	
К5.5					
К5.5.1	Каталог ЦКБА	Завязка параллельная, с выдвигным шпindelем, с ручным управлением, фланцевая 30чббр ф200	1	129,00	
К5.5.2		Труба в вст-элс ГОСТ 10705-80	8	31,52	м
К5.5.3		Отвод 90° ф219х6 ГОСТ 17375-77	1	17,00	
К5.5.4		Фланец ф200-10ст25 ГОСТ 2820-80	2	8,05	
К5.6					
К5.6.1		Подогреватель инжекторный ф150, электропривод ВЗГ тип Б, Б 099 099-01 М с электродвигателем	2	300	
К5.6.2	Каталог ЦКБА	Завязка параллельная, с выдвигным шпindelем, с ручным управлением, фланцевая 30чббр ф150	2	78,50	
К5.6.3		Труба в вст-элс ГОСТ 10705-80	14	17,15	м
К5.6.4		Отвод 90° ф159х45 ГОСТ 17375-77	2	6,90	
К5.6.5		Фланец ф150-10ст25 ГОСТ 2820-80	6	6,62	
К5.6.7		Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	0,8	—	м ³
К5.6.8		Лакоклоткань	15,04	—	м ²
К5.7					
К5.7.1	Каталог ЦКБА	Завязка параллельная, с выдвигным шпindelем, с ручным управлением,			

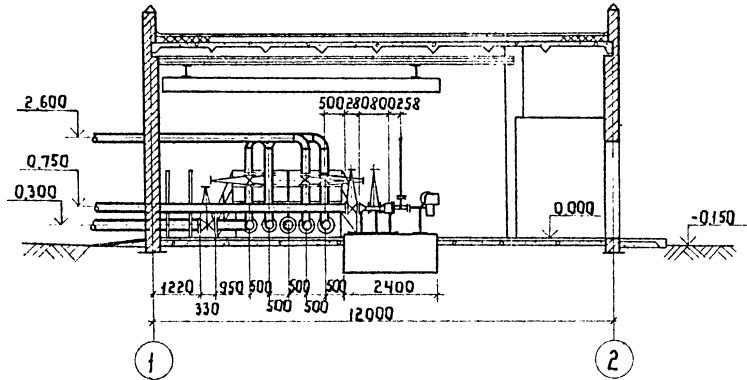
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
К5.7.2		Фланцевая 30чббр ф150	2	78,50	
К5.7.2		Труба в вст-элс ГОСТ 10705-80	13	17,15	
К5.7.3		Фланец ф150-10ст25 ГОСТ 2820-80	4	6,62	
К5.7.4		Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	0,75	—	м ³
К5.7.5		Лакоклоткань	14,10	—	м ²
Т7					
Т7.1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый ф150х90х2 ф50	2	10,30	
Т7.2	Каталог ЦКБА	Клапан обратный фланцевый ф6х49х ф50	2	10,30	
Т7.3		Труба в вст-элс ГОСТ 10705-80	11	14,62	м
(Т7.3)		Труба в вст-элс ГОСТ 10705-80	11	5,40	м
Т7.4		Труба в вст-элс ГОСТ 10705-80	14	4,00	м
Т7.5		Отвод 90° ф159х45 ГОСТ 17375-77	8	0,60	
Т7.6		Фланец ф150-10ст25 ГОСТ 2820-80	6	2,58	
Т7.7		Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	0,8	—	м ³
(Т7.7)		То же	0,6	—	м ³
Т7.8		Лакоклоткань	18	—	м ²
(Т7.8)		То же	15	—	м ²
Подъемно-транспортное оборудование					
		Красногвардейский крановый завод	Кран Q5-72	ГОСТ 7413-80Е	1 380

Имя, №, дата, Подпись

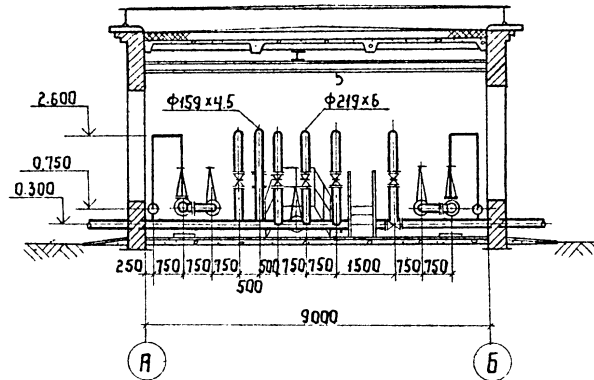
Привязан
Имя, №

ТН 902-5-20.86 ТХ			
Инженер Ст. инж. Р.к. ге. Т.чп. Н.контр. Нач. отд.	Куляева Аршинов Сильяков Дегтяр Резин Григорьев	Инженерная метантенкоб объемом 2900 куб. м. Инженерная №23, спецификационная систем К5.1, К5.2, К5.3, К5.4, К5.5, К5.6, К5.7, Т7.	Стадия Лист Р 8 Листов
			И.п.к.о.п.т.н.в.о.д.о.к.н.л. г. Москва

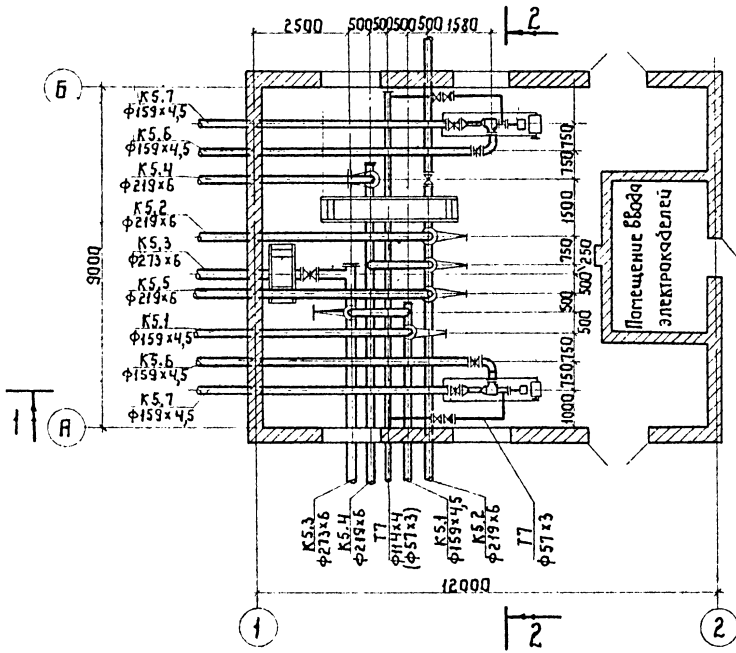
Разрез 1-1



Разрез 2-2



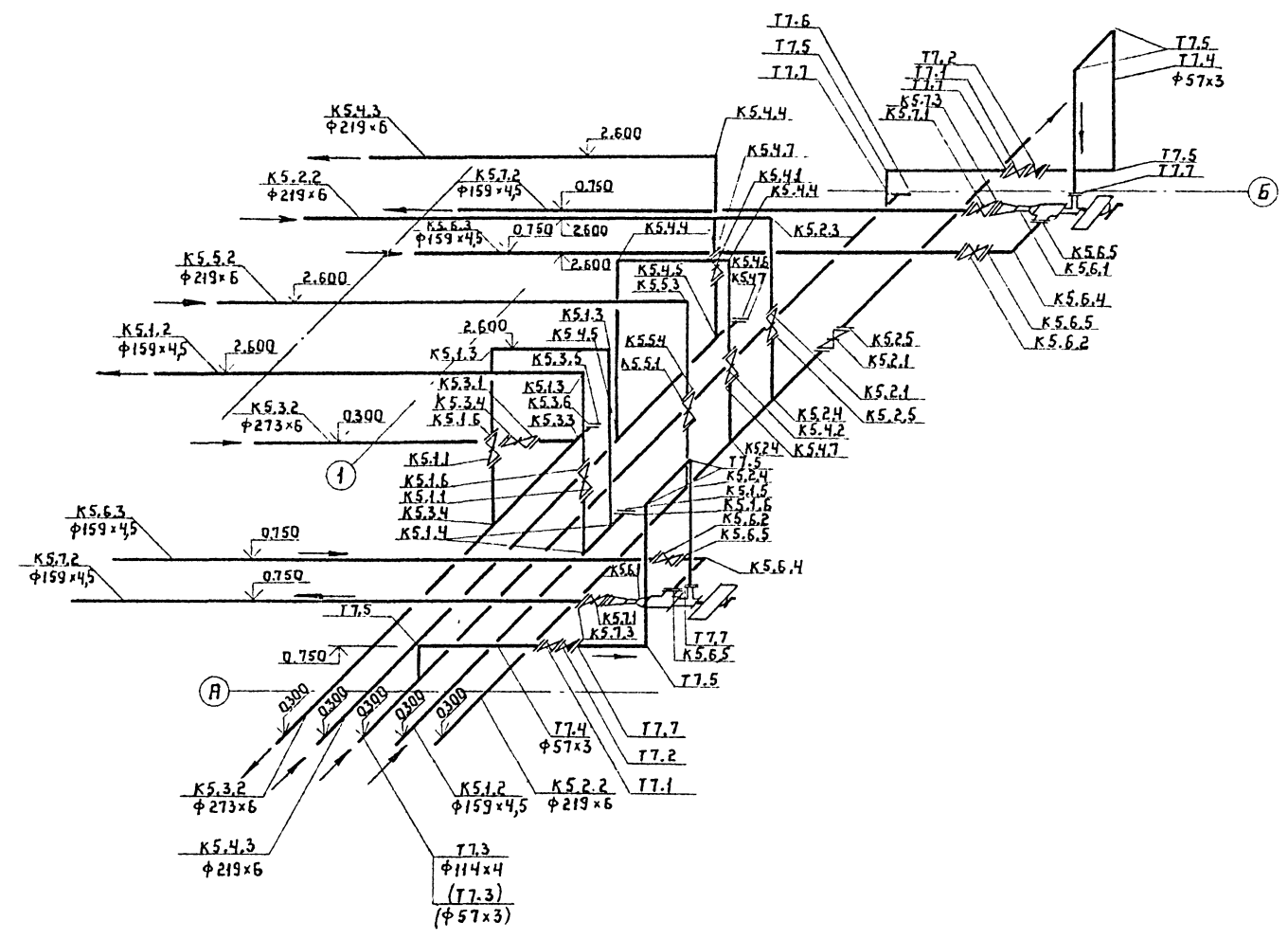
План



Исполнитель: Подпись, дата

Привязан		Инженер Кулярева	Ст. инж. Бершмина	Руч. гр. Силукоб	И.контр. Гещин	Нач. отд. Гречгаров	Инв. N
ТН 902-5-20.86		ТХ		Инженерная метантенков объемом 2500 куб.м.		Станд. Лист 9	Листов
		Инженерная ИЧ.		План, Разрез 1-1; 2-2.		Гипрокоммунхоз, ЖАНАЛ г. Москва	

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



ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20 86 АЛБОМ I

Циф. № подл. Подпись и дата

		Т П 902-5-20. 86		ТХ	
ПРИВЯЗАН		Инженер	Купарева	Стелция	Лист
		Рук. гр.	Свилюков	Р	10
		ГЧП	Дегтяр		
		Н. контр.	Резин		
Инв. N		Нач. отд.	Григорав		
Инжекционная метантенка объемом 2500 куб.м.				Листов	
Инжекционная ИЧ. Схема систем K5.1, K5.2; K5.3, K5.4; K5.5; K5.6; K5.7; T7.				Гипрокоммуналоканал Г Москва	

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86 АЛБ00М1

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
	К5.1				
К5.1.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем, с ручным управлением,			
		фланцевая 30ч бдр Ф150	2	78,50	
К5.1.2		Труба В-Вст-элс ГОСТ10705-80	18	17,15	м
К5.1.3		Отвод 90° 159x45 ГОСТ17375-77	3	6,90	
К5.1.4		Тройник 159x45 ГОСТ17376-77	2	6,20	
К5.1.5		Заглушка 159x45 ГОСТ17379-77	1	1,50	
К5.1.6		Фланец I-150 I0 ст 25 ГОСТ12820-80	6	6,62	
	К5.2				
К5.2.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем, с ручным управлением,			
		фланцевая 30ч бдр Ф200	2	129,00	
К5.2.2		Труба В-Вст-элс ГОСТ10705-80	20	31,52	м
К5.2.3		Отвод 90° 219x6 ГОСТ17375-77	1	17,00	
К5.2.4		Тройник 219x6 ГОСТ17376-77	3	13,20	
К5.2.5		Фланец I-200 I0 ст 25 ГОСТ12820-80	4	8,05	
	К5.3				
К5.3.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем, фланцевая 30ч 90 бдр БФ250, электропривод ВЗГ тип Б 6099.099-02 М с электродвигателем ВАОА-12-4У2, 1,1 квт	1	250,0	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
К5.3.2		Труба В-Вст-элс ГОСТ10705-80	9	39,51	м
К5.3.3		Тройник 273x8 ГОСТ17376-77	1	32,00	
К5.3.4		Тройник 273x8-159x4,5			
		ГОСТ 17376-77	1	23,10	
К5.3.5		Заглушка 273x8 ГОСТ17379-77	1	6,30	
К5.3.6		Фланец I-250 I0 ст 25 ГОСТ12820-80	4	10,65	
	К5.4				
К5.4.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем, фланцевая 30ч 90 бдр БФ200, электропривод ВЗГ тип Б 6099.099-02 М с электродвигателем ВАОА-12-4У2; 1,1 квт	1	190,00	
К5.4.2		Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем, с ручным управлением, фланцевая 30ч бдр Ф200	1	129,00	
К5.4.3		Труба В-Вст-элс ГОСТ10705-80	21	31,52	м
К5.4.4		Отвод 219x6 ГОСТ 17375-77	3	17,00	
К5.4.5		Тройник 219x6 ГОСТ17376-77	2	13,20	
К5.4.6		Заглушка 219x6 ГОСТ17379-77	1	5,20	
К5.4.7		Фланец I-200 I0 ст 25 ГОСТ12820-80	6	8,05	
	К5.5				
К5.5.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвигным шпинделем, с ручным управлением, фланцевая 30ч бдр Ф200	1	129,00	

Имя, фамилия, должность, дата

Привязан			Инженер			Купорва			Лист			ТП 902-5-20.86			ТХ		
			Ст. инж.			Иречина			Лист			Инженерная			Лист		
			Рук. гр.			Сильяков			Лист			объемом 2500 куб. м			Р		
			Гул.			Дегтяр			Лист			Инженерная, м.ч. специфика-			Лист		
			И. контр.			Гечин			Лист			ция систем К5.1, К5.2, К5.3, К5.4, К5.5, К5.6, К5.7, Т7			Лист		

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86 АЛЬБОМ I

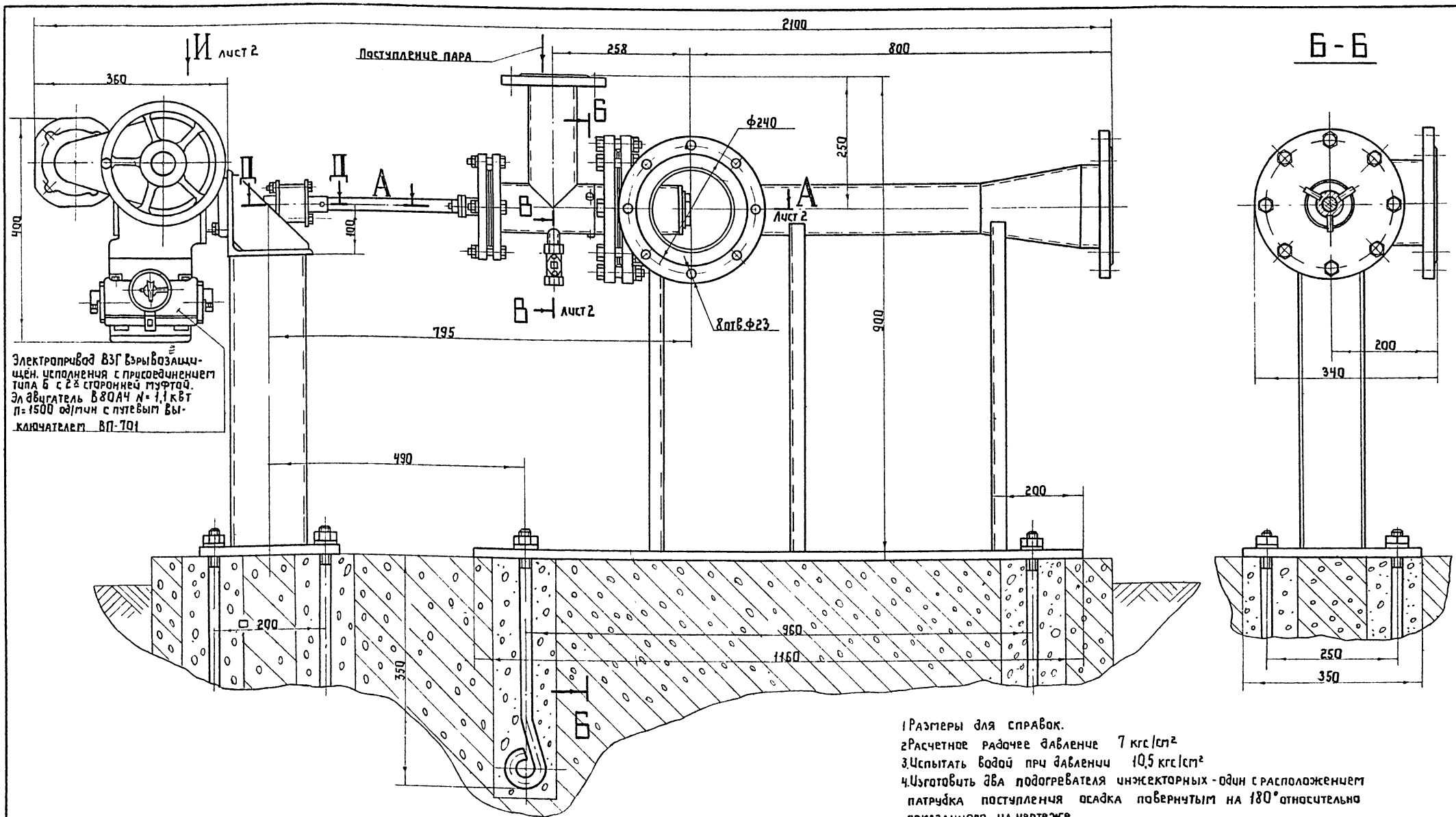
Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
К5.5.2		Труба в-вст-элс ГОСТ 10705-80	8	31,52	м
К5.5.3		Отвод 90° 219-6 ГОСТ 17375-77	1	17,00	
К5.5.4		Фланец 1-200-10ст.25 ГОСТ 12820-80	2	8,05	
К5.6					
К5.6.1		Подогреватель циркулярный ф150, электроотвод ВЭГ тип Б 6099, 099-01М с электродвигателем ВА0А-12-4У2; 1,1квт	2	300	
К5.6.2	Каталог ЦКБА	Эквивалент параллельная, с выжимным шпинделем, с ручным управлением, фланцевая 30чбдр ф150	2	78,50	
К5.6.3		Труба в-вст-элс ГОСТ 10705-80	14	17,15	м
К5.6.4		Отвод 90° 159-45 ГОСТ 17375-77	2	6,90	
К5.6.5		Фланец 1-150-10ст.25 ГОСТ 12820-80	4	6,62	
К5.6.6		Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	0,8	—	м ³
К5.6.7		Лакопленка	150м	—	м ²
К5.7					
К5.7.1	Каталог ЦКБА	Эквивалент параллельная, с выжимным шпинделем, с ручным управлением, фланцевая 30чбдр ф150	2	78,50	
К5.7.2		Труба в-вст-элс ГОСТ 10705-80	13	17,15	м
К5.7.3		Фланец 1-150-10ст.25 ГОСТ 12820-80	4	6,62	

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
К5.7.4		Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	0,75	—	м ³
К5.7.5		Лакопленка	1410	—	м ²
Т7					
Т7.1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15ч9п 2 ф50	2	10,30	
Т7.2	Каталог ЦКБА	Клапан обратный фланцевый 16кч9п ф50	2	10,30	
Т7.3		Труба д-вст-элс ГОСТ 10705-80	10,0	10,85	м
(Т7.3)		Труба д-вст-элс ГОСТ 10705-80	10,0	4,00	м
Т7.4		Труба д-вст-элс ГОСТ 10705-80	14,0	4,00	м
Т7.5		Отвод 90° 57х3 ГОСТ 17375-77	8	0,60	
Т7.6		Заглушка 108х1 ГОСТ 17379-77	1	0,70	
		(Заглушка 57х3 ГОСТ 17379-77)	1	0,20	
Т7.7		Фланец 1-50-16ст.25 ГОСТ 12820-80	6	2,58	
Т7.8		Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	0,7	—	м ³
(Т7.8)		То же	0,5	—	м ³
Т7.9		Лакопленка	15	—	м ²
(Т7.9)		То же	12	—	м ²
Подъемно-транспортное оборудование					
	Красноармейский крановый завод	Кран 05-7,2 ГОСТ 7413-80	1	380,00	

Цикл № 10010, Подпись и дата, Взам инв. №

				ТН 902-5-20.86		ТХ		
Привязан	Инженер	Купарева	Влас	Инженерная метантенков объемом 2500 куб.м.		Студия	Лист	Листов
	Ст. инж.	Аршиня	Влас			Р	12	
	Руч. гр.	Сулжков	Влас	Инженерная ИЧ, спецификация систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.		Гипрокоммундорост. ИЛ г. Москва		
	И. контр.	Гецин	Влас					
	Нач. отд.	Григорьев	Влас					

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86 АЛЬБОМ I



Электродвигатель ВЗГ взрывозащищенный, исполнения с присоединением типа Б с 2-х сторонней муфтой. Электродвигатель ВЗ0АЧ N=1,1 кВт n=1500 об/мин с пусковым выключателем ВП-701

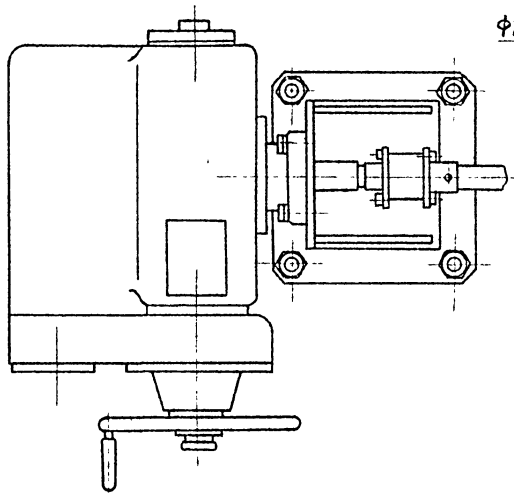
- 1 Размеры для справок.
- 2 Расчетное рабочее давление 7 кгс/см²
- 3 Испытать водой при давлении 10,5 кгс/см²
- 4 Изготовить два подогревателя инжекторных - один с расположением патрубка поступления осадка повернутым на 180° относительно показанного на чертеже.
- 5 Все поверхности обогревателя, кроме трущихся, покрыть лаком БТ 577 ГОСТ 5631-79.

Техническая характеристика	
Максимальный расчетный расход пара при полностью открытом сопле	1,5 т/ч
Абсолютное давление пара перед соплом	7 кгс/см ²
Абсолютное давление в камере смещения (противодавление)	~ 1,9 кгс/см ²
Наименьший диаметр расширяющейся сопла	20 мм
Внутренний диаметр горловины подогревателя	81 мм
Условный диаметр патрубка поступления осадка	150 мм
Условный диаметр патрубка поступления пара	50 мм
Условный диаметр патрубка выхода подогретого осадка	150 мм
Масса общая	300 кг

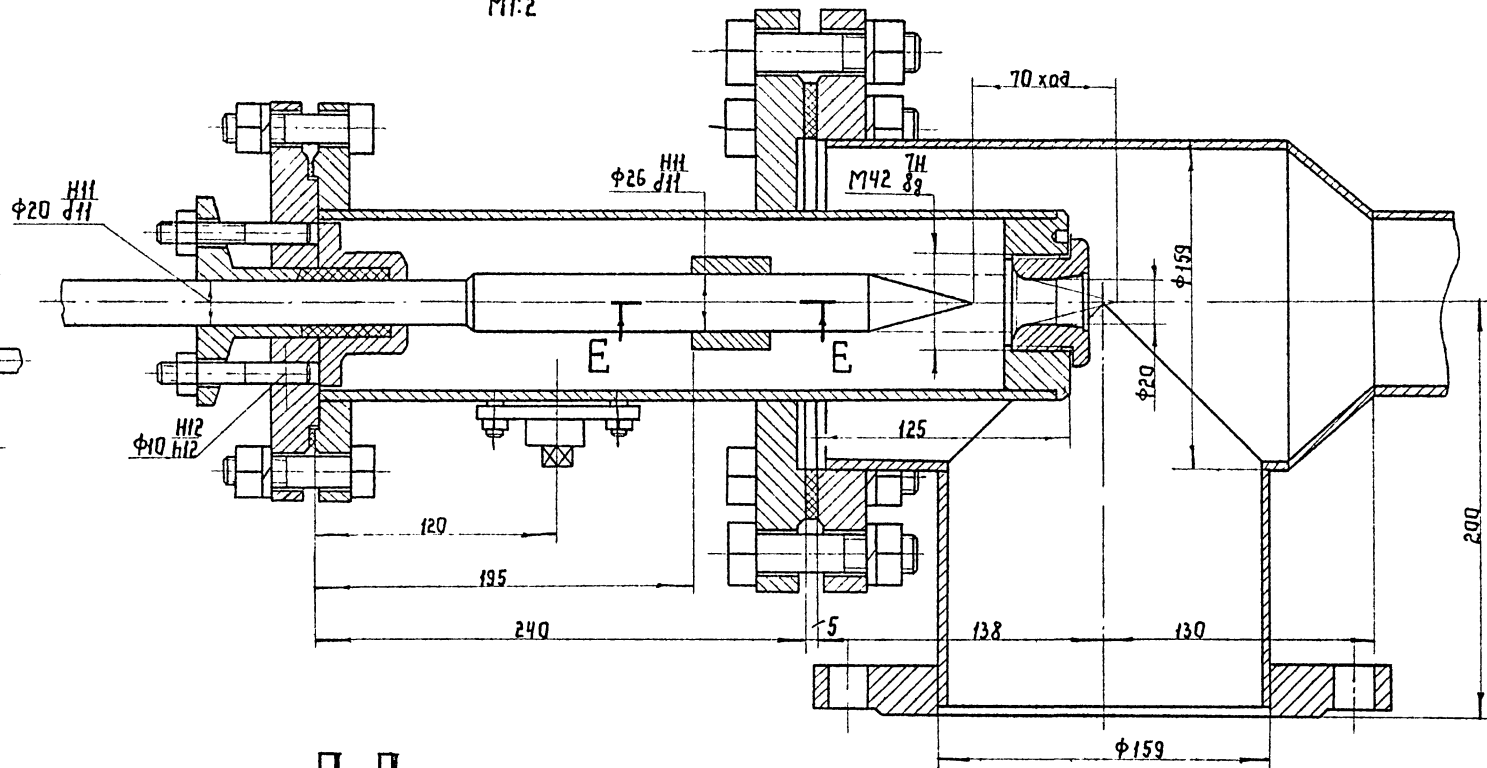
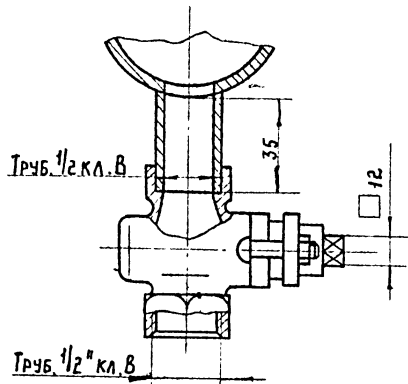
Привязан		Инж. Крылов	Рук. гр. Смирнов	1982	ТП 902-5-20.86		ТХН	
					Инжекторная метантенков объемом 2500 куб м	Станция	Лист	Листов
					Подогреватель инжекторный Дз150 эскизный чертеж от ИВРО ВУВА	Р	1	2
					Гипрокоммунводоканал Г. Москва			

A-A лист 1
М1:2

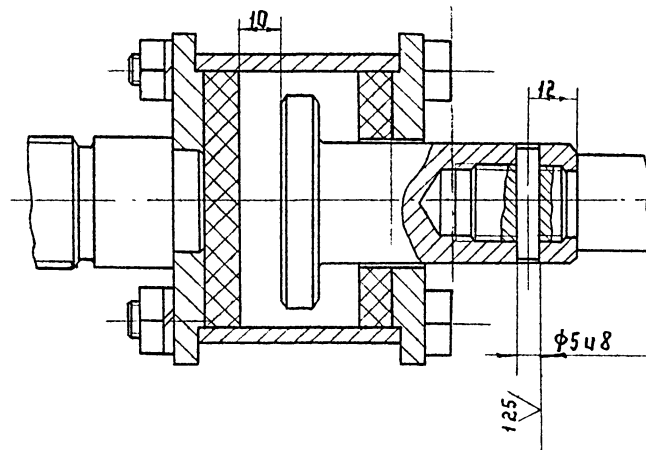
Вид И лист 1



B-B
М1:2

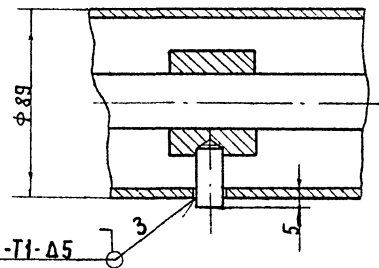


Д-Д лист 1
М1:1



Поступление осадка

E-E



Шкала № прокл. Подпись и дата Взам. инв. №

				ТН 902-5-20.86		ТХН	
Привязан				ИНЖ. Крылов	Рук.пр. Смирнов	1883	ИНЖЕКТОРНАЯ МЕТАНТЕНКОВ
				И.контр. Смирнов	И.нач.пр. Барышев		объемом 2500 куб м
ИНВ. №							Подогреватель инжекторный Ду150. Эскизный чертеж
Станд.	Лист	Листов					
Р	2						

Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта АР.

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2. Ведомости.	
4	Фасады, детали.	

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

t° К	Кирпичная стена		Утеплитель красный-пеносте тон 24/300кг/м ³
	а	б	
-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	

АЛББОМ I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86

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 12506-84	Окна деревянные для зданий, промышленных предприятий.	
гост 948-76	Перемычки железобетон- ные для зданий с кирпич- ными стенами.	
сер. 2.430-3 вып. 1,2	Архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	
гост 24698-84	Двери деревянные наруж- ные для жилых и общественных зданий.	
ТП 902-5-2086 АР.ВМ.	Прилагаемые документы, ведомости потребности в материалах.	Альбом II
сер. 2.460-14 вып 1	ссылочные документы. Типовые узлы покрытий промыш- ленных зданий в местах пропус- ка вентиляционных шахт	

Спецификация элементов заполнения проемов.

Марка поз	Обозначение	Наименование	кол-во	Примечание
1	гост 14624-84	дверной блок ДНГ 24-10 пр 2	1	
2	гост 24698-84	дверной блок ДН 24-15ВГЩ р1	2	глухая без остекления
ок-1	гост 12506-84	оконный блок ПНД 12-18.1	4	
		оконный блок ПНД 18-18.1	4	

Основные строительные показатели.

Наименование	ед. изм.	Количество
Площадь застройки.	м ²	119.65
Общая площадь.	м ²	101.12
Строительный объем.	м ³	646.15

Общие указания:

- За 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.
- Столярные и металлические изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
- В дверных и оконных проемах кирпичных стен предусматривать 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 1:2 толщиной 20мм, на отметке -0.030.
- Вокруг здания предусмотреть асфальтовую отмостку.
- В связи с повышенной влажностью на площадках очистных сооружениях канализации применение эффективного кирпича не рекомендуется

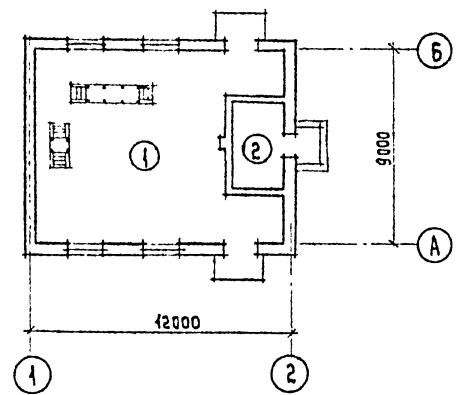
ЭНБ.И.В.М. Подпись и дата

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный архитектор проекта *Лопин Л.О.*

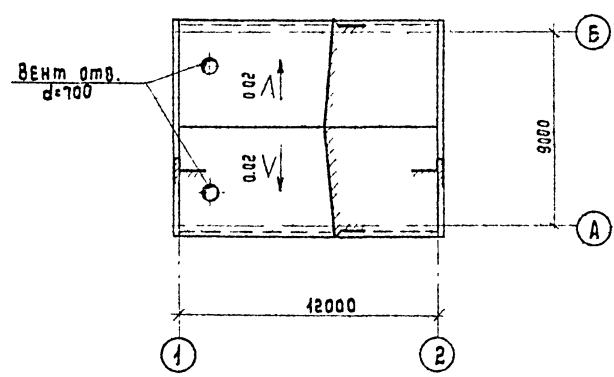
Привязан:				
ЭНБ.И.В.М.				
ТП 902-5-20.86		АР		
Вед. арх.	Бюджет.	Инжекционная метантенков объемом 2500 куб. м.	Стадия	Лист
Гип. конст.	Обух		Р	1
Г.А.П.	Лопин	Общие данные (начало).		4
И. контр.	Лазарев		Гипрокоммунводоканал г. Москва	
Ю.И.Аса.	Сорокин			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86 АЛЬБОМ I

ПЛАН ПОЛОВ



ПЛАН КРОВЛИ



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ

НАИМЕНОВАНИЕ ИЛИ НОМЕР ПО ПРОЕКТУ	ТИП ПОЛА ПО ПР-ТУ	СХЕМА ПОЛА	ЭЛЕМЕНТЫ ПОЛА И ИХ ТОЛЩИНА	ПЛОЩАДЬ ПОЛА м²
ИНЖЕКТОРНАЯ	1		Асфальтобетон - 25 мм Бетон М-100 - 100 мм ЩЕБЕНЬ ВТРАМБОВАННЫЙ В ГРУНТ основания	91.12
ПОМЕЩЕНИЕ ВВОДА ЭЛЕКТРОКАБЕЛЕЙ	2		ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНОЕ ПОКРЫТИЕ М-200 С ЖЕЛЕЗНЕНИЕМ поверхности - 20 мм Бетон М-100 - 100 мм ЩЕБЕНЬ ВТРАМБОВАННЫЙ В ГРУНТ основания	9.6

СПЕЦИФИКАЦИЯ ПЕРЕМЫЧЕК

Марка поз.	Обозначение	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО НА 1ЭТ.	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	
	ГОСТ 948-76	1ПР1-12.12.6	1	1	25	
ПР3	ГОСТ 948-76	1ПР4-29.12.14	2	2	125	
		1ПР28-29.25.22	2	2	410	
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	
	ГОСТ 948-76	1ПР1-12.12.6	2	2	25	
ПР3	ГОСТ 948-76	1ПР28-29.25.22	4	4	410	

ВЕДОМОСТЬ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ

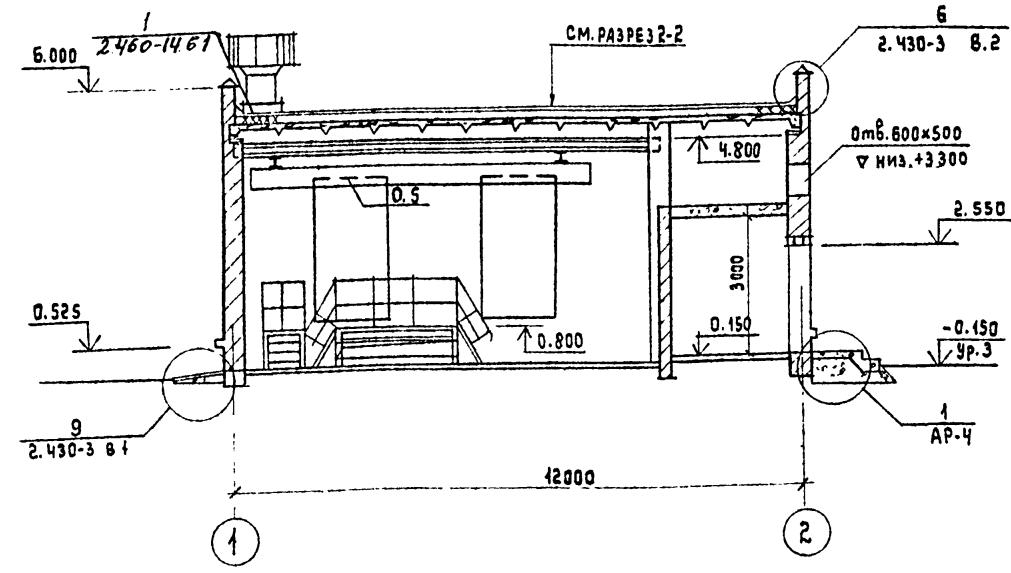
НАИМЕНОВАНИЕ ИЛИ НОМЕР ПОМЕЩЕНИЯ	ПОТОЛОК		СТЕНЫ ИЛИ ПЕРЕГОРОДКИ		НИЗ СТЕН ИЛИ ПЕРЕГОРОДОК			ПРИМЕЧАНИЯ
	ПЛОЩАДЬ м²	ВИД ОТДЕЛКИ	ПЛОЩАДЬ м²	ВИД ОТДЕЛКИ	ПЛОЩАДЬ м²	ВИД ОТДЕЛКИ	ВЫСОТА мм	
ИНЖЕКТОРНАЯ И ПОМЕЩЕНИЕ ВВОДА ЭЛЕКТРОКАБЕЛЕЙ	143.10	КЛЕЕВАЯ ПОВЕЛКА	147.0	ШТУКАТУРКА ПРСТАЯ ОКРАСКА ПВА СВЕТЛЫХ ТОНОВ	—	—	—	

ИВ. № ПОЛ. Подпись и дата В.И.М. И.В.К.Е.

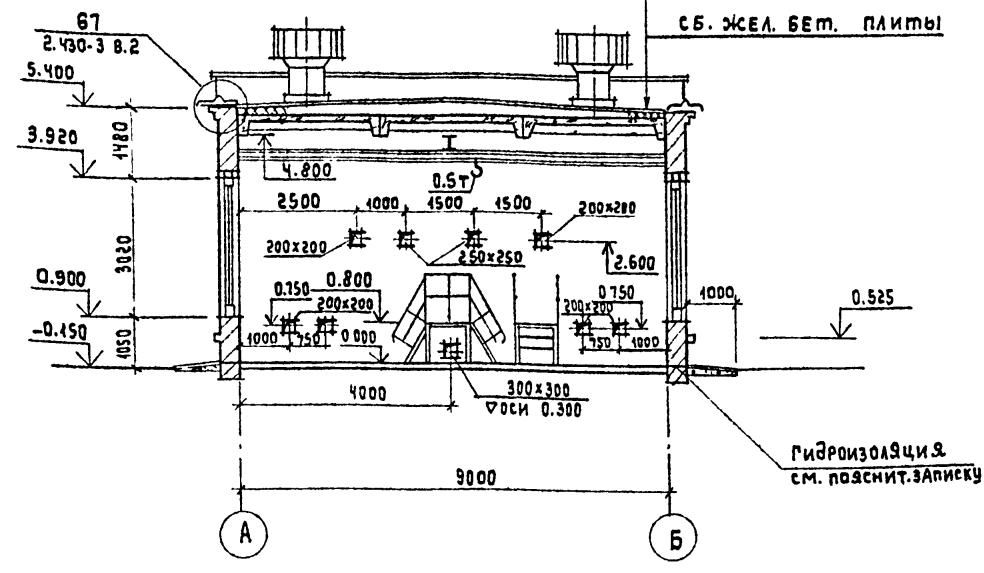
ПРИВЯЗАН:		Вед. арх. БУДАГАНЦ <i>М.М.</i>	ГИП. конст. ОБУХ <i>Ю.И.</i>	Гл. арх. ЛАПИН <i>В.И.</i>	Н. конст. ЛАЗАРЕВ <i>В.И.</i>	Нач. АСО СОРОКИН <i>В.И.</i>	ТИП 902-5-20.86 АР		
ИНЖЕКТОРНАЯ МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 2500 КУБ. М.							СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)							Р	2	
							ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Г. МОСКВА		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86 АЛЬБОМ I

РАЗРЕЗ 1-1



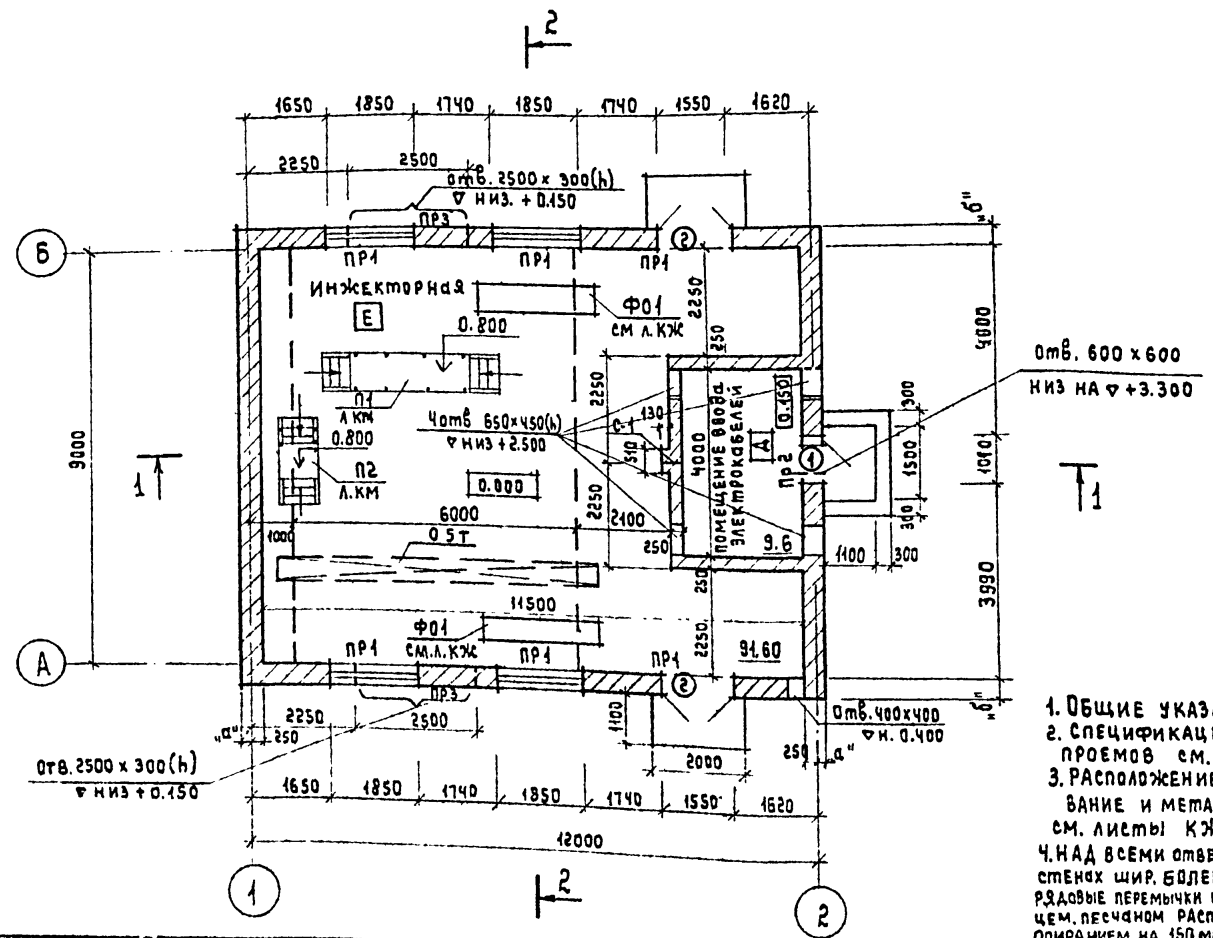
РАЗРЕЗ 2-2



ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ГРАВИЯ Мрз 100 СВЕТЛЫХ ТОНОВ 5-10 мм
 НА БИТУМНОЙ МАСТИКЕ *)
 ЧЛОЯ РУБЕРОИДА РЭМ-350 НА БИТУМНОЙ МАСТИКЕ *)
 ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНАЯ СТЯЖКА М50 7 ÷ 15 мм ПО УКЛОНУ
 УТЕПЛИТЕЛЬ ПЕНОБЕТОН $\rho = 500 \text{ кг/м}^3$
 ПАРОИЗОЛЯЦИЯ - СМАЗКА ГОРЯЧИМ БИТУМОМ ЗА
 2 РАЗА
 СБ. 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
	$t_n = -20^\circ \text{ и } -30^\circ \text{C}$		$t_n = -40^\circ \text{C}$
ПР1	1ПР3-22.12.14 Схема сечения: ширина 380, высота 2.400, отклонение 3.920	ПР1	1ПР3-22.12.14 Схема сечения: ширина 510, высота 2.400, отклонение 3.915
ПР2	1ПР3В-12.12.22, 1ПР1-12.12.6 Схема сечения: ширина 250, высота 2.550	ПР2	1ПР3В-12.12.22, 1ПР1-12.12.6 Схема сечения: ширина 250, высота 2.550
ПР3	1ПР4-29.12.14, 1ПР2В-29.25.22 Схема сечения: ширина 380, высота 0.450	ПР3	1ПР2В-29.25.22 Схема сечения: ширина 510, высота 0.450

ВЕДОМОСТЬ ПРОЕМОВ ДВЕРЕЙ

МАРКА, ПОЗ.	РАЗМЕР ПРОЕМА В КЛАДКЕ ММ
1	1010 x 2400
2	1550 x 2400

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ СМ. Л. АР-1.
2. СПЕЦИФИКАЦИЯ ПЕРЕМЫЧЕК И ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ СМ. Л. АР-1.
3. РАСПОЛОЖЕНИЕ И КОНСТРУКЦИИ ФУНДАМЕНТОВ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПЛОЩАДКИ СМ. ЛИСТЫ КЖС
4. НАД ВСЕМИ ОТВЕРСТИЯМИ В КИРПИЧНЫХ СТЕНАХ ШИР. БОЛЕЕ 600 мм УСТАНОВИТЬ РЯДОВЫЕ ПЕРЕМЫЧКИ ИЗ АР-РЫЧФ 6 А I НА ЦЕМ. ПЕСЧАНОМ РАСТВОРЕ ТОЛЩИНОЙ 30 мм. С ОПИРАНИЕМ НА 150 мм.
5. АРМИРОВАНИЕ ПЛАТФОРМЫ СМ. ЛИСТЫ КЖС

ПРИВЯЗАН:

ВЕД. АРХ.	Будагянц	МШ
ГИП КОНСТ.	Обуч	ЖК
ПЛАТФ. ПР.	ЛАПИН	С
Н. КОНТР.	ЛАЗАРЕВ	В
НАЧ. АСО	СОРОКИН	О

ИНВ. №

Т П 902-5-20.86 АР

ИНЖЕКТОРНАЯ МЕТАЛТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 2500 КУБ. М.

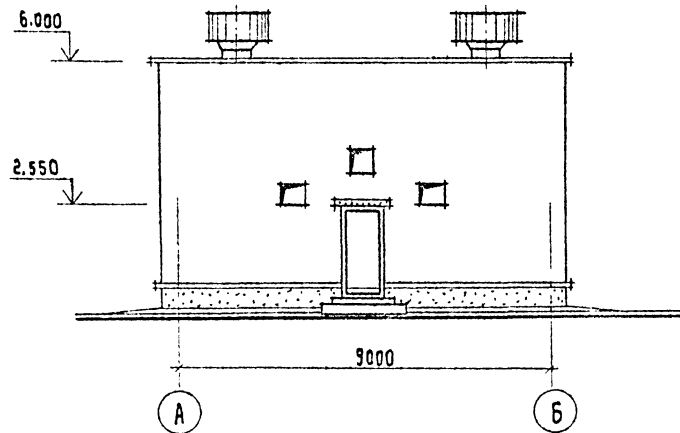
ПЛАН НА ОТМ. 0.00. РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2. ВЕДОМОСТИ.

СТАДИЯ	Лист	Листов
Р	3	

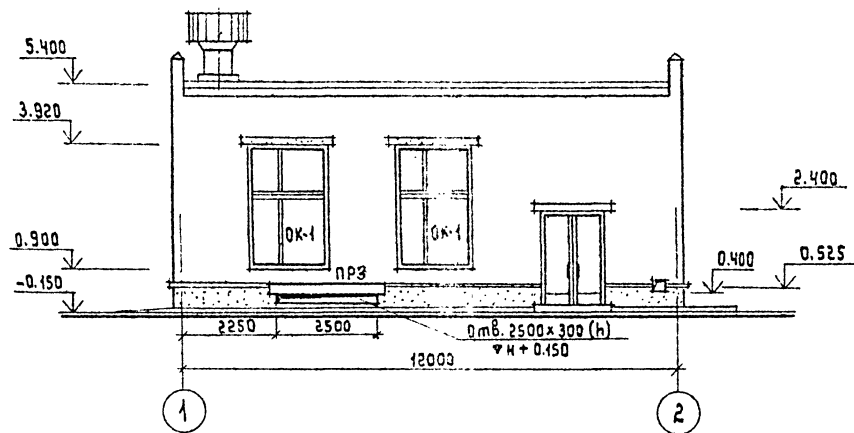
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ г. МОСКВА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20.85 АЛБОВОМ I

ФАСАД А-Б



ФАСАД 1-2



ФАСАД Б-А

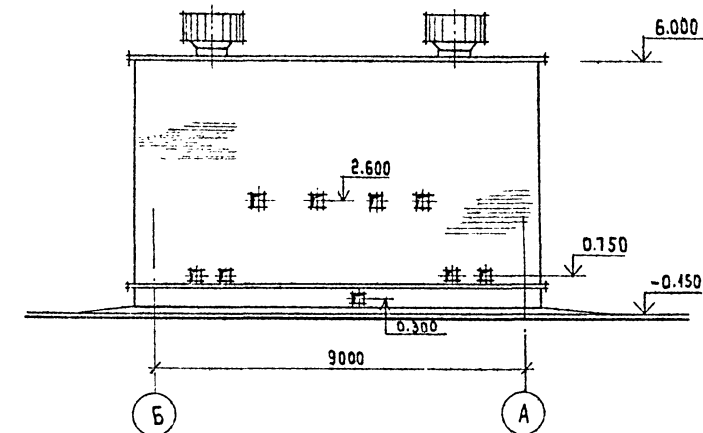
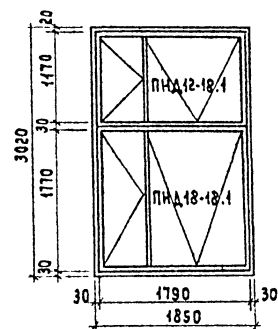
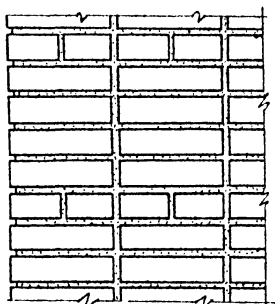


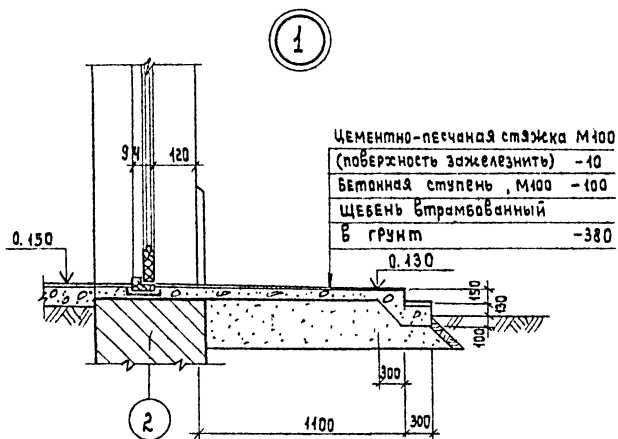
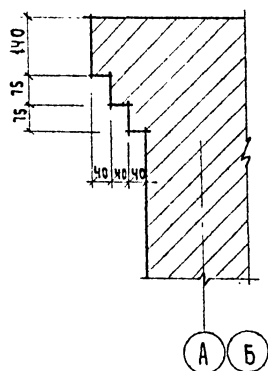
СХЕМА ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМА ОК-1



ФРАГМЕНТ ОБЛИЦОВОЧНОГО РЯДА КЛАДКИ (УГОЛ)



Профиль кладки карниза



1. КРЕПЛЕНИЕ оконных блоков к кирпичным стенам производить на шурупах к деревянным пробкам 250x120x65 мм через 600 мм по высоте проема (см. сер. 2.436-9).
2. Цоколь оштукатурить цементным раствором М 50 толщиной 20 мм.
3. Привязку отв. на фасадах см. л. АР-3 - план и разрез 2-2.

Ген. № разд. Познать и Вата. Взам. инв. №

ПРИВЯЗАН:		ТП 902-5-20.85 АР	
ВЕД.ОФ.	БУД.АГ.УЧ.	ИНЖЕКТОРНАЯ МЕТАЛЛЕНКОВ ОБЪЕМОМ 2500 КУБ.М.	
ГИП.КОМП.	ОБУЗ.	СТАДИЯ	ЛИСТ
ГЛА.АРХ.ПР.	ЛАПИН	Р	4
Н.КОНТР.	АЛАЗАРОВ	ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ г. Москва	
И.Н.В.№	НАЧ.АСО СОРОКИН	ФАСАДЫ.	

Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундамен- тов	
3	Схема расположения плит покрытия	
4	Схема расположения фундаментов под оборудование. Перекрытие на атм. 3.200	

Общие указания.

- Расчет конструкций произведен в соответствии с СН и П II-6-74 "Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования," СН и П 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции."
- Нормативная нагрузка принята по весу снегового покрова для III географического района 1 кН/м^2 (100 кгс/м^2).

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 13580-80	Плиты ленточных фунда- ментов железобетонные	
Серия 1.465-3/80 в.1	Плиты покрытий железобетонные ребристые размером $3 \times 12 \text{ м}$ для одноэтажных зданий	
Серия 1.494-24 в.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов дефлекторов и зонтов	
Серия 2.460-14 в.0	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах пропуска вентиляционных шахт.	
Серия 2.460-2 в.2	Монтажные детали сборных железобетонных конструкций покрытий одноэтажных промышленных зданий.	
Серия 3.400-6/76	Унифицированные заводские детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий	
Серия 1.141-1 в.04	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП 902-5-20.86 КЖ.ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта КЖ.

Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол., м ³	Примечание
Плиты для фундаментов	581300	4.14	М 150
Блоки стен подвалов	581100	10.60	М 100
Плиты покрытий	584100	1.36	М 200
		8.00	М 450
Перемычки	584200	0.91	М 200
Стаканы		0.24	М 200
Подушки		0.12	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
3	Спецификация к схеме расположения плит покрытия.	
4	Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование и перекрытия на атм. 3.200	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86 АЛЬБОМ I

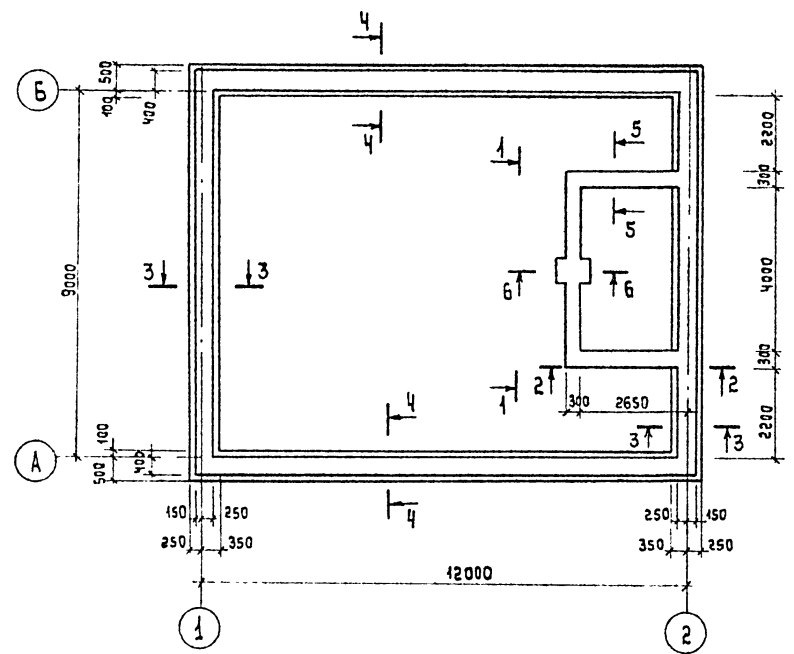
Имя автора, фамилия и дата. Взам.инв.№

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 *И.Обух./Обух/*

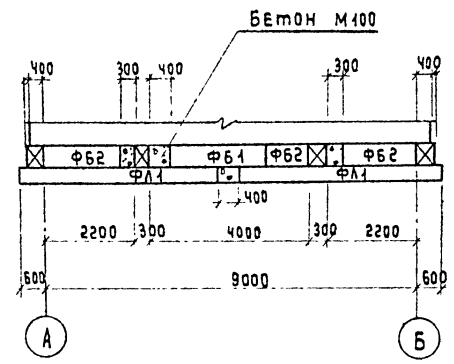
Прибылан		
ЦНВ. №		
ТП 902-5-20.86 КЖ		
Техник	Дуплицева	Э.С.
Рук. гр.	Буллатова	В.М.
СЦП кон.	Обух	И.И.
И.Клинт	И.Клинт	И.Клинт
Инженерная сметенков		Объемом 2500 куб.м
Стация	Р	Лист 1
Лист		Листов 4

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 90 2-5-20.86 АЛБТОМ I

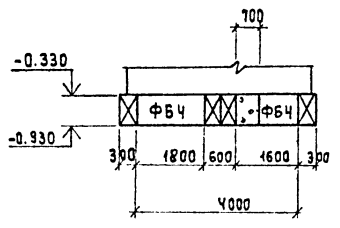
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ



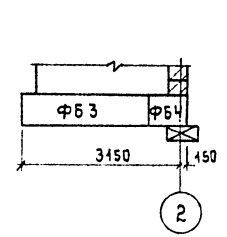
РАЗВЕРТКА ПО ОСИ 2



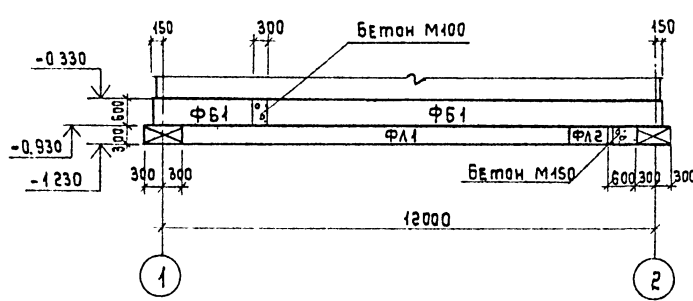
РАЗВЕРТКА ПО 1-1



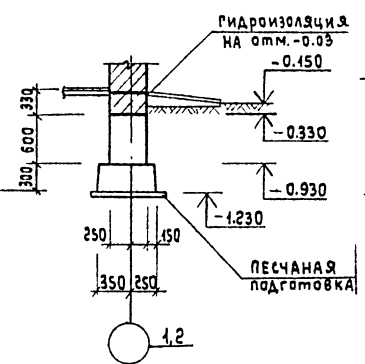
РАЗВЕРТКА ПО 2-2



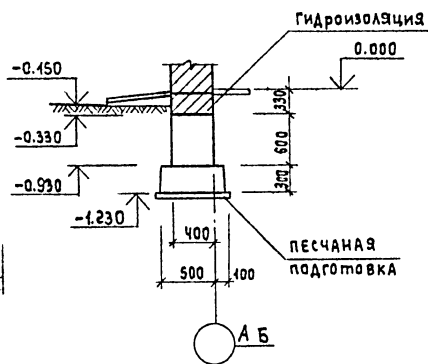
РАЗВЕРТКА ПО ОСИ А,Б



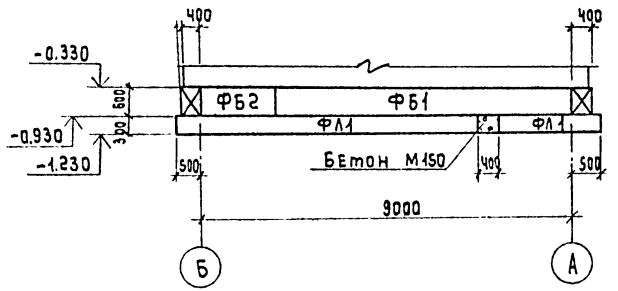
3-3



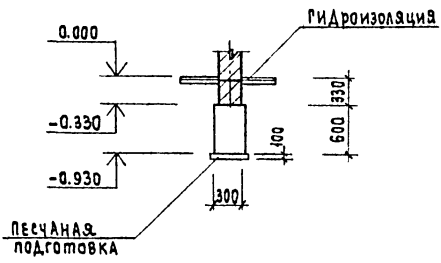
4-4



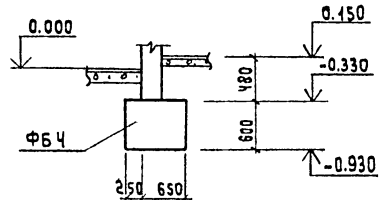
РАЗВЕРТКА ПО ОСИ 1



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	14	1.3
ФБ2	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-Т	6	0.47
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	16	1.0
ФЛ2	ГОСТ 13580-80	ФЛ 6.12	2	0.52
		МАТЕРИАЛЫ		
		БЕТОН М100	0.59	М ³
		БЕТОН М150	0.22	М ³

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

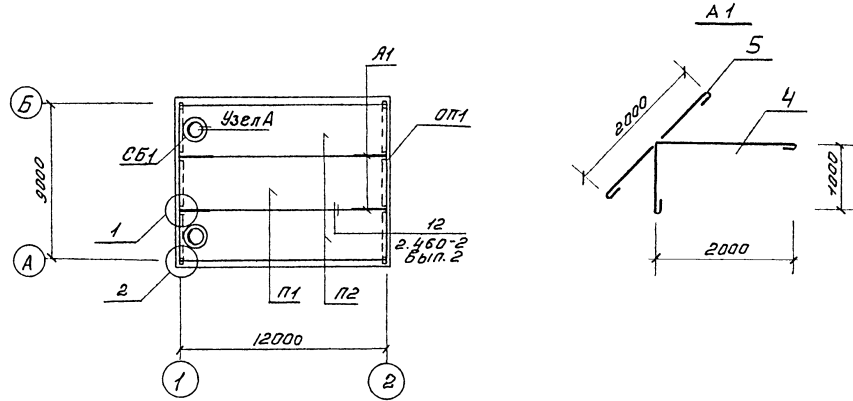
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

ПРИВЯЗАН:

рук. гр.	Булатова	Инж.
ГИП КОНСТ.	Обух	Инж.
Н. КОНТР.	Ковалинина	Инж.
НАЧ. ОТД.	Сорокин	Инж.

ТЛ 902-5-20.86 КЖ		
ИНЖЕКТОРНАЯ МЕТАНТЕНКОВ	СТАДИЯ	Лист
ОБЪЕМОМ 2500 куб.м.	Р	2
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ.	РИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ 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	Примеч
П1	1.465-3/80 вып.2	Плита покрытия ПП12-6А1УТ	1	6,2 т
П2	"	" ПП12-6А1УТ-7	2	6,9 т
СБ1	1.494-24 вып.1	Стяган СБ7А-1	2	0,29 т
ОП1	к-с 3	Опорная подушка ОП1	8	0,024 т
А1	"	Анкер А1	4	3,2 кг
Узел А	2.460-14 вып.0 лист 3	Закладное изделие МН1	8	0,43 кг

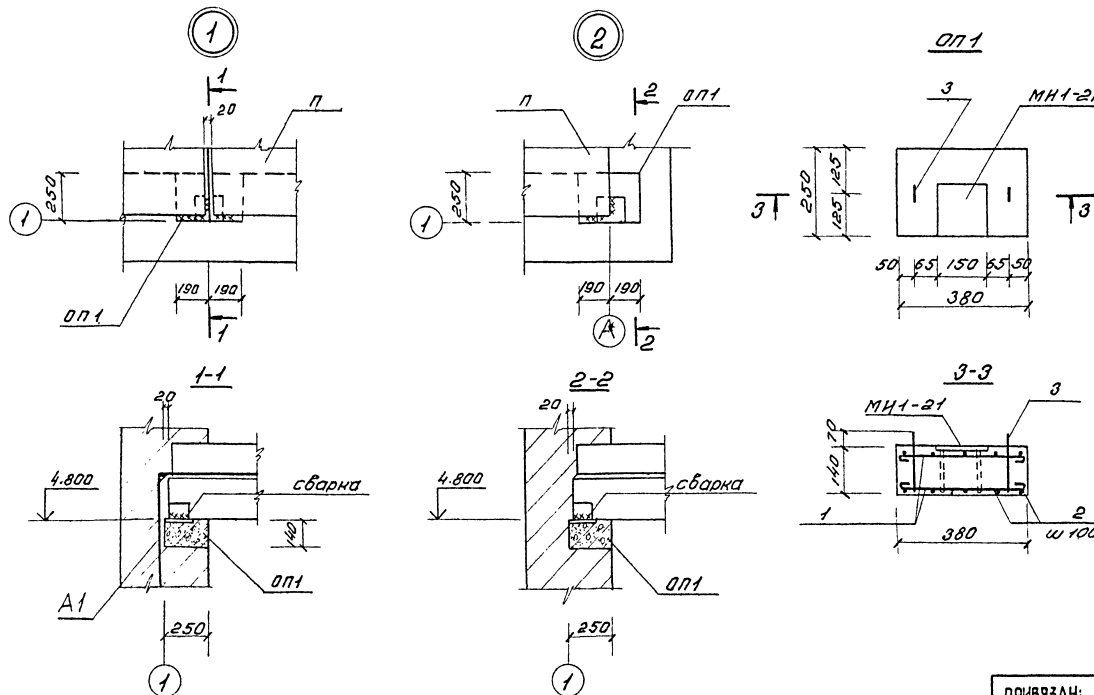
Спецификация на элемент кг

Формат	Зона	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
			Опорная подушка ОП1		
			Сварочные единицы		
		3.400-6/16	Закладное изделие МН1-21	1	1,2
			<u>Детали</u>		
1*		ф8А Гост 5781-82* e=460		6	0,2
2*		" " e=320		10	0,1
3*		" " e=560		2	0,2
			<u>Материалы</u>		
			Бетон М200	0,03	м ³
			<u>Анкер А1</u>		
			<u>Детали</u>		
4*		ф10А Гост 5781-82* e=3120		1	1,9
5*		e=2120		1	1,3

Ведомость расхода стали на элемент кг

Марка элемента	Арматурные изделия			Общий вес кг
	Арматура класса А-Г			
	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 снеговой зоны района.



ПРИВЯЗАН:

Инв. №	
--------	--

Техник Хвастова С.В.
 Рук. гр. Блатова Ю.И.
 Инженер Овях Ю.И.
 Н.контр. Ковалишина К.С.
 Нач. отд. Сорокин А.С.

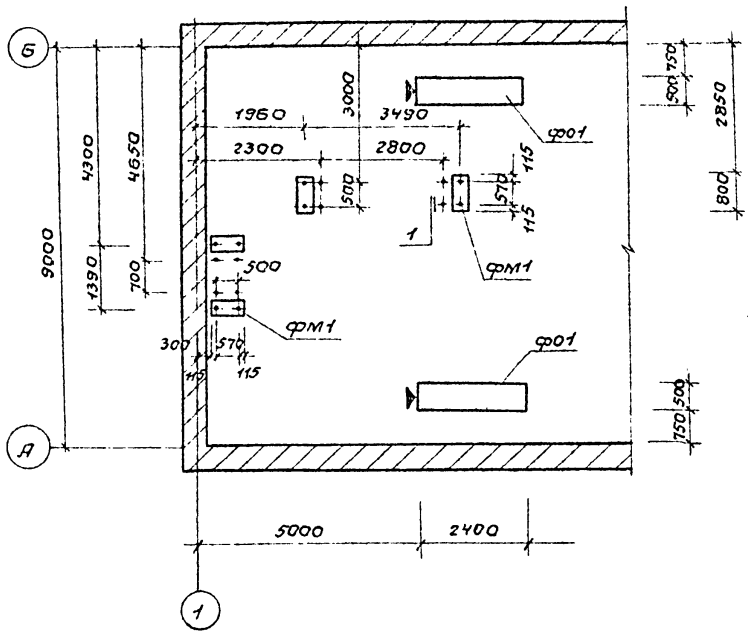
Т.П 902-5-20.86
 Инжекционная метантенка в объеме 2500 куб.м.
 Схема расположения плит покрытия.

Стация	Лист	Листов
Р	3	

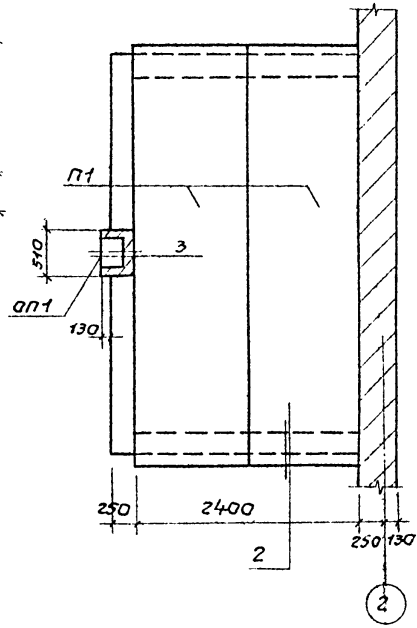
Гипрокоммунводоканал г. Москва

НАЧ. ТМУ
 3455/105
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86 АЛБЮМ I
 11-5.1.1032, Планшета и детали встав шифр

Схема расположения фундаментов под оборудование



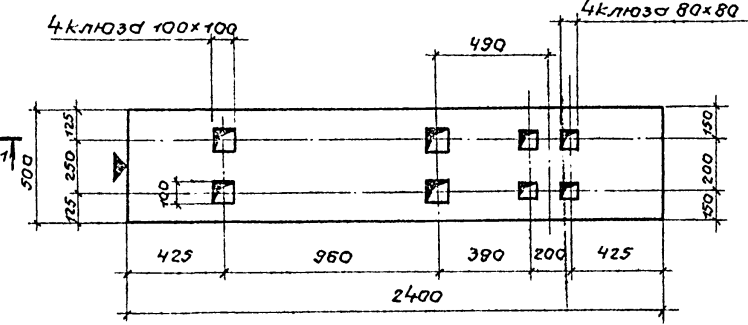
Перекрытие на отм. 3.200



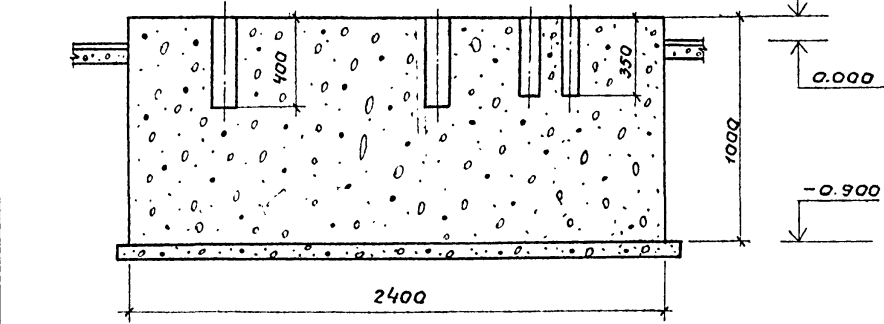
Спецификация к схеме расположения фундаментов.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	кж-4	Фундамент ФМ1 шт. 2		
Материалы.				
		Бетон М150	1,08	м ³
Фундамент ФМ1 шт. 4				
Сборные единицы и детали				
1 *	кж-4	Ф12 А ГОСТ 5781-82* E-860	2	0,8
Материалы.				
		Бетон М100.	0,64	м ³
Узел 1 шт. 8				
2 *	кж-4	Ф18 А ГОСТ 5781-82* E-760	1	1,5
П1	1141-1 В.59	Панель перекрытия		
П1	1141-1 В.59	ПК 48.12-Э А И Т	2	1,7
Узел 3				
С1	кж-4	Сетка С1	12	1,3
оп1	кж-3	Опорная подушка оп1 шт.	1	

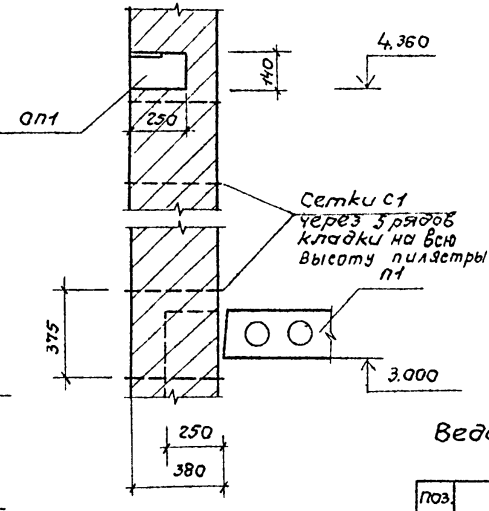
Ф01



1-1



3



Ведомость деталей

поз.	Эскиз
1	
2	

Спецификация на изделие

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Сетка С1		
	3	Ф6 А ГОСТ 5781-82* E-330	7	0,1
	4	Ф6 А ГОСТ 5781-82* E-430	6	0,1

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия				Общий вес, кг.
	Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82*				
	6	12	18	Итого	
	ФМ1	—	1,6	—	
Узел 1	—	—	1,5	1,5	1,5
Узел 3	15,6	—	—	15,6	15,6

Привязан:

Ст. инж.	Ткачук	Лазуц
Рук. гр.	Булатова	Кли
Гл. кон.	Одур	Голов
Н. контр.	Коваленко	Ковал
Инж. н.	Сорокин	А. С.

Т.П.902-5-20.86		КЖ
Инжекторная метантенков объемом 2500 куб.м.	Стандия	Лист 4
Схема расположения фундаментов под оборудование, перекрытие на отм. 3.200.	Липрокоммунвадат-чл	г. Москва

Инв. и подл. Подпись и дата. Взамин.В.М.

Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные. Техническая спецификация металла.	
2	Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	
3	Схема расположения путей манорельса.	
4	Схема расположения площадок и лестниц.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ГОСТ 8239-72*	Балки двутавровые.	
ГОСТ 19425-74*	Балки двутавровые.	
ГОСТ 8509-72*	Сталь прокатная угловая равнополочная.	
ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая горячекатаная.	
Серия 1.450.3-3 В.0.2	Стальные лестницы переходные площадки и ограждения.	

Техническая спецификация металла.

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла	Обозначение и размер профиля.	№ по порядку	Код			Кол-во шт.	Длина мм.	Масса металла по элементам конструкции, т.			Общая масса т.	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем).				Заполняется ИЦ.
				Марки металла	Профиля	Размер профиля			Балка	Манорельс	Столбы		I	II	III	IV	
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72*	Ст.3пс5 ГОСТ 380-71*	I 18						0,17			0,17						
Итого:								0,17			0,17						
Балки двутавровые ГОСТ 19425-74*	Ст.3пс5 ГОСТ 380-71*	I 24м							0,73		0,73						
Итого:									0,73		0,73						
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	Ст3кп2 ГОСТ 380-71*	75x6							—	0,01	0,05	0,06					
Итого:									—	0,01	0,05	0,06					
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	Ст3кп2 ГОСТ 380-71*	-200x10							0,01	0,02	0,05	0,08					
Итого:									0,01	0,02	0,05	0,08					
Итого масса металла.									0,18	0,76	0,1	1,04					
В том числе по маркам.	Ст3,кп2								0,01	0,03	0,1	0,14					
	Ст3пс5								0,17	0,73	—	0,9					
Лестницы площадки, ограждения.												0,43					
Всего масса металла.												1,47					
Масса установки элементов по кварталам. (заполняется заказчиком).																	

Общие указания:
1. Временная нормативная нагрузка лестницы и площадки принята 2 кН/м² (200 кгс/м²).

Привязан:		
ИЖБ.М		
ТП 902-5-20.86		КМ
Ст.тех. Илейникова	Инженерная металлотенков	Стация лист листов
Рук.гр. Вилатова	2500 куб. м.	Р 1 4
Гип.конс. Обух	Общие данные. Техническая спецификация металла.	Гипрокоммунводоканал г. Москва
Н.контр.Коваличина		
Нач.АСО Сорокин		

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 /Обух /Обух/.

АЛББОМ I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86

ИЖБ.М
подпись и дата

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по наименованию прейскуранта	Размеры по прейскуранту	№ по порядку	Код конструкции	масса конструкций, т												всего	всего с учетом массы на металл	Количество штырей	Серия типовых конструкций	
				по видам профилей																
				Блики и швеллеры	Швеллеры	Угловые стальные профили	Канальчатые стальные профили	Сварные стальные профили	Стальные профили	Металлопластик	Трубы	Прочие	Трубы	Прочие	Прочие					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
металлоконструкции																				
Балки			1			0,17		0,01									0,18	0,18		
Манорельсы			2			0,73		0,03									0,76	0,77		
Стайка			3					0,1									0,1	0,1		
Типовые конструкции																				
Лестницы и площадки зданий			4			0,18		0,04			0,09						0,31	0,31		1.450:2-3 Б.2
Ограждение лестниц и площадок зданий			5					0,11			0,01						0,12	0,12		1.450:2-3 Б.2
Всего:						1,08		0,29			0,01	0,09					1,47	1,48		
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД			6			1,11		0,30			0,01	0,09					1,51	1,52		
Итого с учетом отходов 3,7%			7			1,15		0,31			0,01	0,09					1,57			
Прибеденная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы			8			1,15		0,31			0,01	0,09					1,57			
Разница прибеденной и натуральной массы			9																	
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы			10																	
Прибеденная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71 масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы			11																	
Всего прибеденная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы			12																	

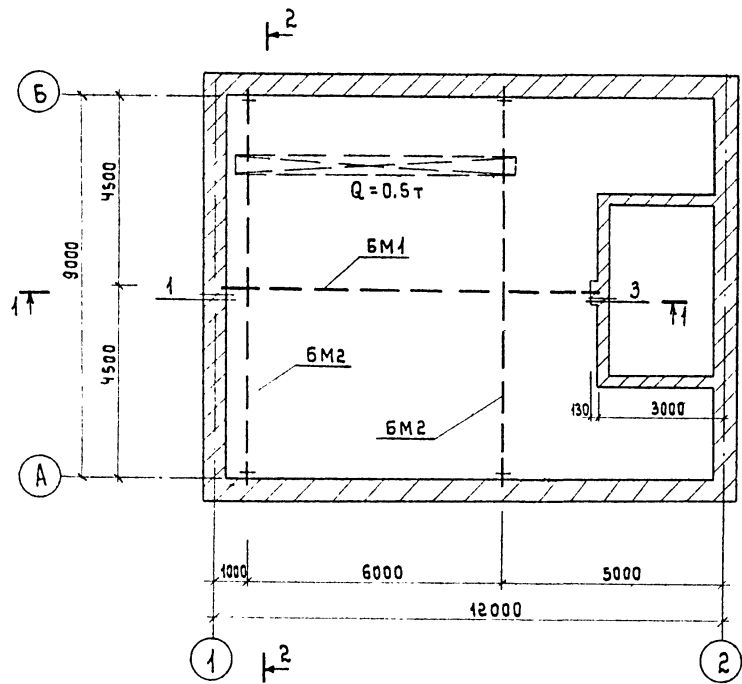
АЛБОМ I
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86

Имя, фамилия, Подпись и печать

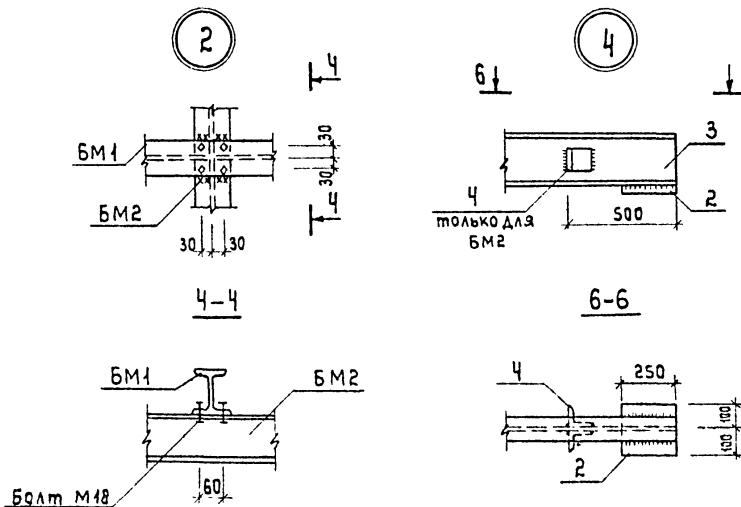
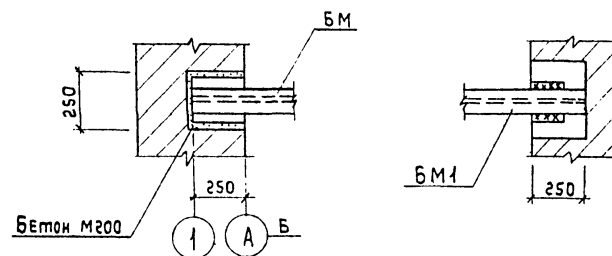
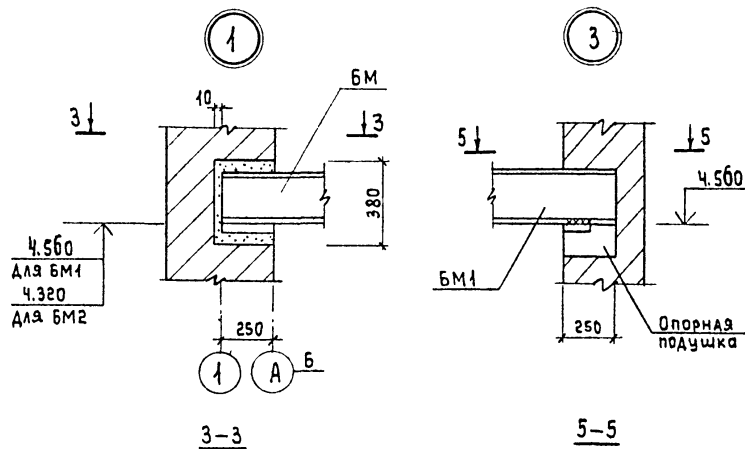
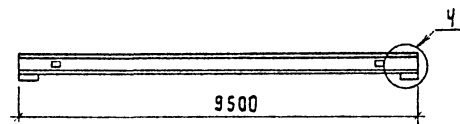
ТП 902-5-20.86 КМ

ПРИВЯЗАН:	С.Г. Инж.	Т.К. Инж.	Л.К. Инж.	Инженерная металлотенков объемом 2500 куб.м.	Страница	Лист	Листов
	Рух. гр.	Булатова	Калы		Р	2	
	Г.И. Канан	О.В. Рух	У.В. Инж.	Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	Гипрокоммундореконст. г. Москва		
ИНВ.№	Нач. отд.	Сорокин	С.С. Инж.				

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПУТЕЙ МОНОРЕЛЬСА



БМ2



СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПУТЕЙ МОНОРЕЛЬСА

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
БМ1	Данный лист	БАЛКА БМ1	1	173,5кг
БМ2	то же	БАЛКА БМ2	2	374,1кг

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА	СЕЧЕНИЕ		ОПОРНЫЕ УСИЛИЯ			Группа констр.	МАРКА МЕТАЛЛА	ПРИМЕЧАНИЕ
	Эскиз	Поз. Состав	М тс. м	№ тс	Q тс			
БМ1		1 I 18	1,29				Вст 3Бп5	
		2 -200x10					Вст 3кп2	
БМ2		2 -200x10					Вст 3кп2	
		3 I 24M					Вст 3Бп5	
		4 L75x6					Вст 3кп2	

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

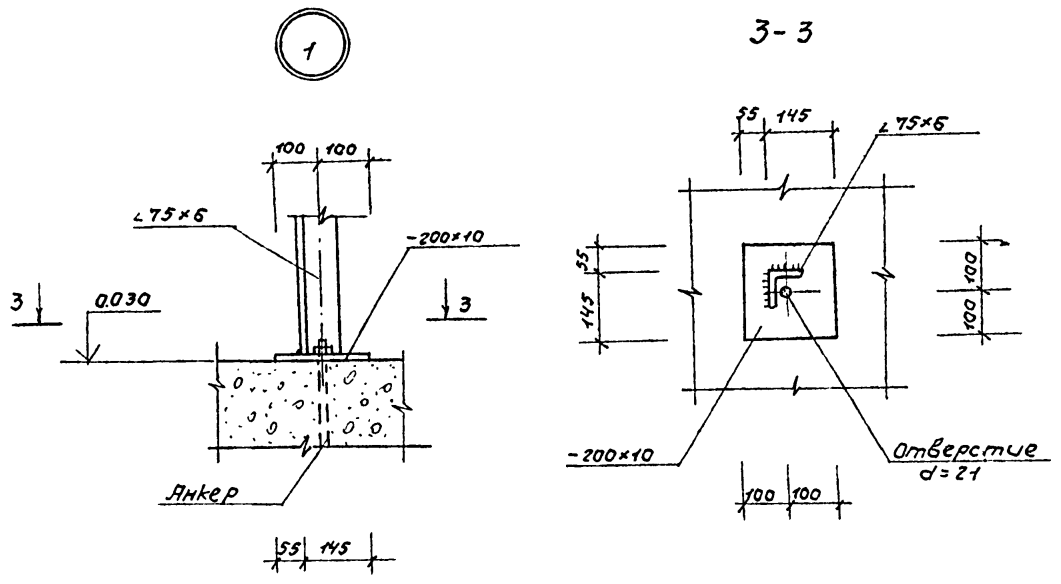
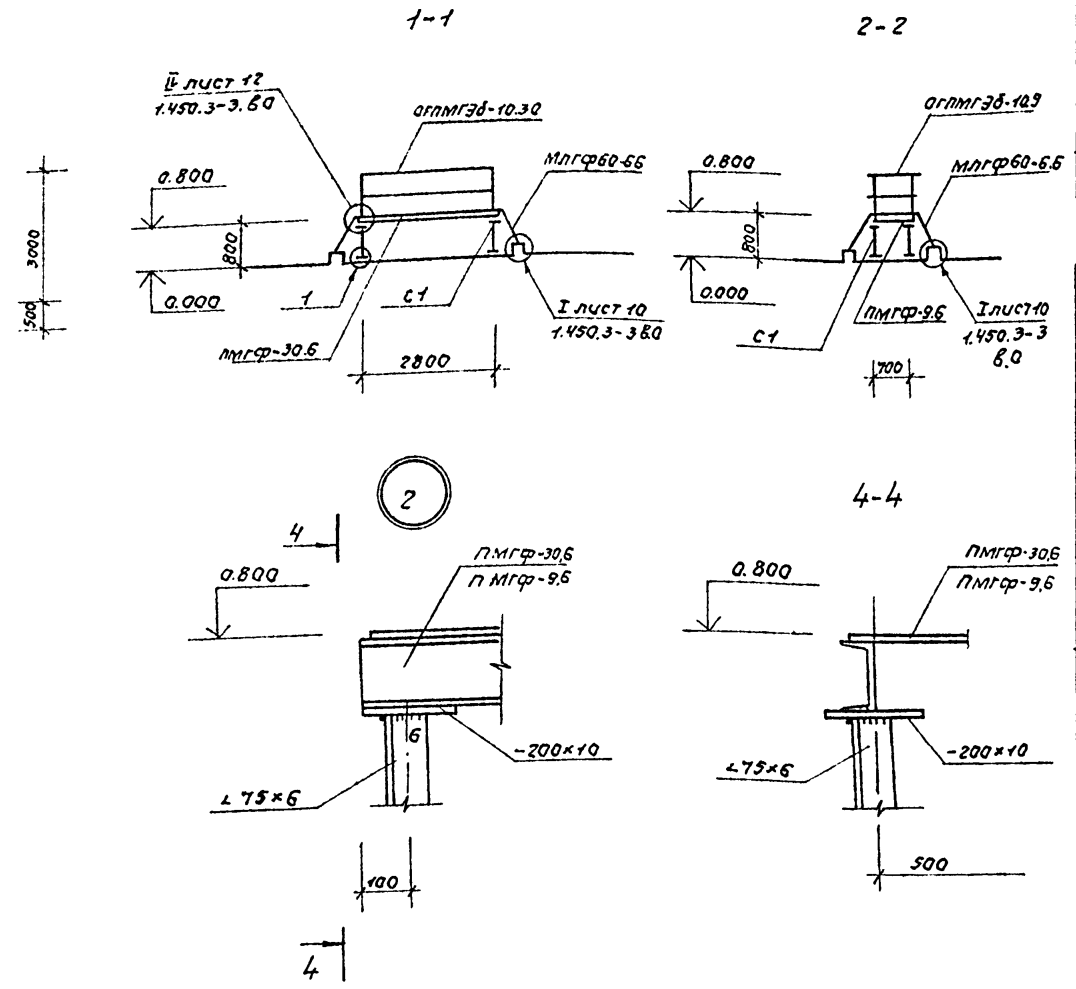
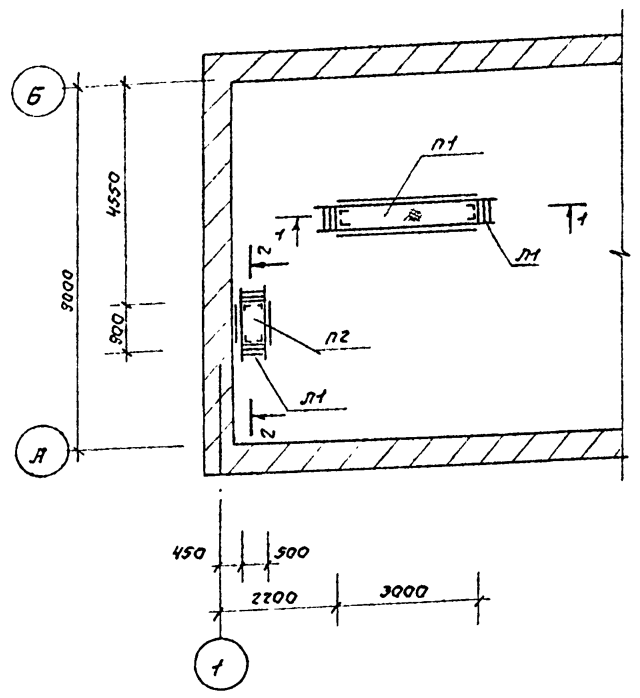
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86 АЛЬБОМ I

Лист № 02 из 02. Подпись и дата 18.03.86 И.И.И.

Привязан:		ИНЖЕКТОРНА & МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 2500 КУБ.М.		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Ст. инж.	И.К.ЧУК	Инж.	Метантенков	Р	3	-
Рук. гр.	Булатова	Инж.	Схема расположения путей монорельса.	ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ г. Москва		
Гип. конст.	Обух	Инж.				
И. конст.	Ковалкина	Инж.				
НАЧ. отд.	Сорокин	Инж.				

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86 АЛЬБОМ I

Схема расположения площадок и лестниц.



1. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неогоренные сварные швы $h_w=5$ мм.
3. Металлические изделия окрасить антикоррозионным битумным лаком за 2 раза.
4. Монтажные болты М12.

Спецификация к схеме расположения площадок и лестниц.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
П1	КМ-4	Площадка П1	1	
П2	Тоже	" П2	1	
Л1	"	Лестница Л1	4	
С1	"	Стойка С1	8	

Ведомость элементов.

Марка	Сечение		Дополнительные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примеч.
	Эскиз	поз. состав	М тс.м	N тс	Q тс			
Площадка П1.								
ПМФ-30,6	Площадка	1шт сложное	см. серию				ВСт3кп2	138,8 кг.
ОГПМГЭБ-10,30	Ограждение площадки	2шт	1.450.3-38.2				"	47,3 кг.
Площадка П2								
ПМФ-9,6	Площадка	1шт сложное	см. серию				ВСт3кп2	45,9 кг.
ОГПМГЭБ-10,30	Ограждение площадки	2шт	1.450.3-38.2				"	17,9 кг.
Лестница Л1								
МЛФ-60-6,6	Лестница	4 сложное	см. серию				ВСт3кп2	24,5 кг.
Стойка С1								
Стойка С1	3	4	1	∠75×6	конструктивно		ВСт3кп2	
			2	-200×10	"		"	

ТП 902-5-20.86 КМ

Привязан:			Инженерная металломонтажный отделом 2500 куб.м.			Станд. лист	Листов
Ст. инж.	Ткачук	Лядух	Инж. г.р.	Булатова	Лядух	Р	4
Гл. констр.	Обух	Лядух	Н. констр.	Кобалица	Лядух	Гипрокоммунводоканал г. Москва	
Инв. н.	Нач. отд.	Сорокин	Лядух				

Ведомость чертежей основного комплекта ОВ.

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

Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор					Электродвигатель			Примечание		
				Тип, исполн. по взрывозащите	№	Скел. ма. исп. л. в. н. н. н. н.	Пол. же. н. н. н. н.	Q, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об./мин.	Тип, исполнение по взрывозащите		N, кВт	n, об./мин.
В 1		Инжекторная	В-Ц4-70	Ц1-01	5	1	10°	3820	285 (29)	920	В 80 АБ	0.75	920	
			В-Ц4-70	Ц1-01	5	1	Прд	3820	285 (29)	920	В 80 АБ	0.75	920	

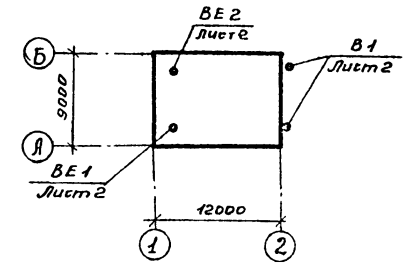
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
	<u>Ссылочные документы.</u>	
1.494-30	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вент. систем	
5.904-1 в. 0; 1	Детали крепления воздуховодов	
5.904-5	Губки вставки к центробежным вентиляторам.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие тип Р.	
4.904-69	Средства крепления нагревательных и санитарно-технических приборов.	
3.904-18 в. 0; 1	Клапаны и заслонки для вент. систем взрывоопасных производств.	
5.904-10	Узлы прохода вент. вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий.	
1.494-21	Крепление решеток щелевых регулирующих типа Рх воздуховодов и строительным конструкциям	
	<u>Прилагаемые документы.</u>	
ТП 902-5-20.86 ОВ.00	Спецификация оборудования	Альбом III
ТП 902-5-20.86 ОВ.01	Ведомость потребности в материалах.	Альбом IV

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Период года при t н, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установл. электр. мощность, кВт.
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Инжекторная		-20°	18900 (16300)	—	—	18900 (16300)	—	1.5
		-30°	23900 (20600)	—	—	23900 (20600)	—	1.5
		-40°	28700 (24700)	—	—	28700 (24700)	—	1.5

План - схема.



Привязан					
Инв. №		ТП 902-5-20.86 ОВ			
Ст. техник	Беспалько	Инжекторная метантенков объемом 2500 куб. м.	Станция	Лист	Листов
Инж.	Лукоянова		Р	1	2
Ст. инж.	Королев	Общие данные.		Гипрокоммунводоканал г. Москва	
Гл. спец.	Березинский				
Н. контр.	Березинский				
Мач. ст.	Завьялов				

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 *Дегтярь А.Б.*

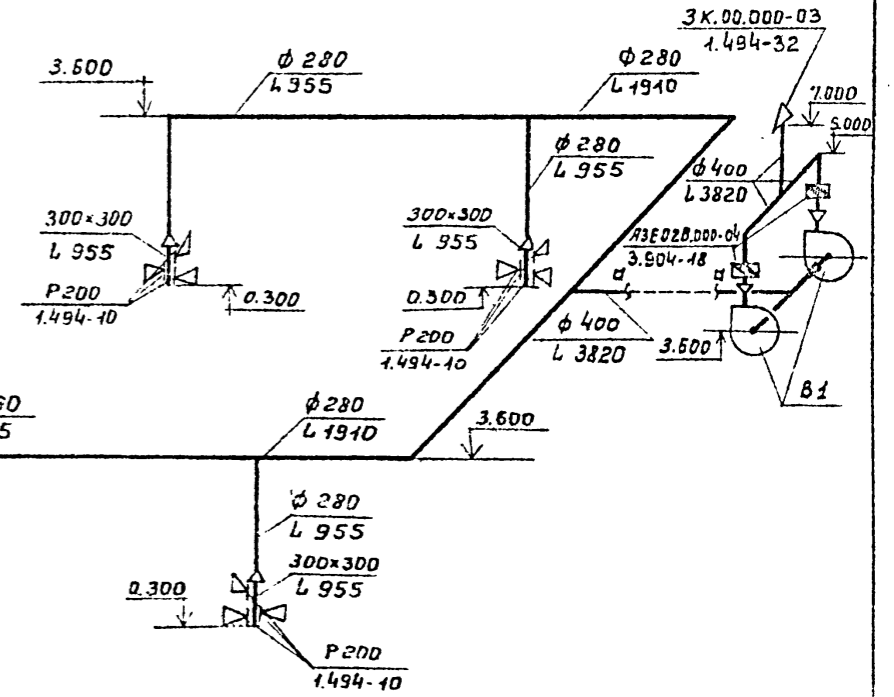
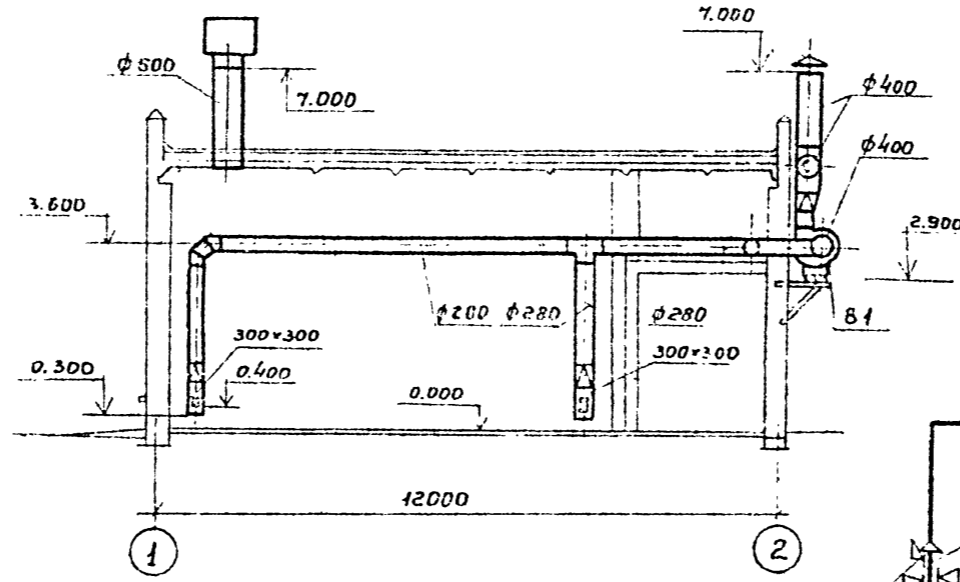
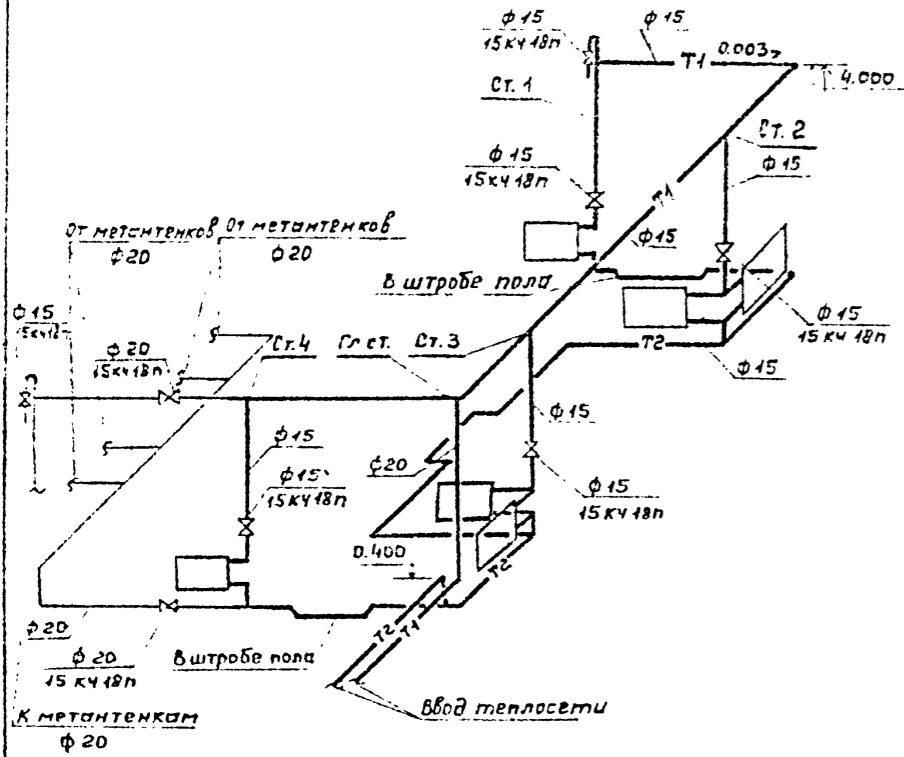
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86 АЛЬБОМ I

Число листов 10

Система отопления.

Разрез 1-1

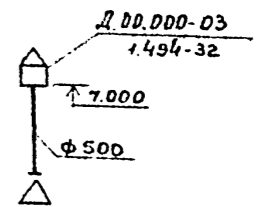
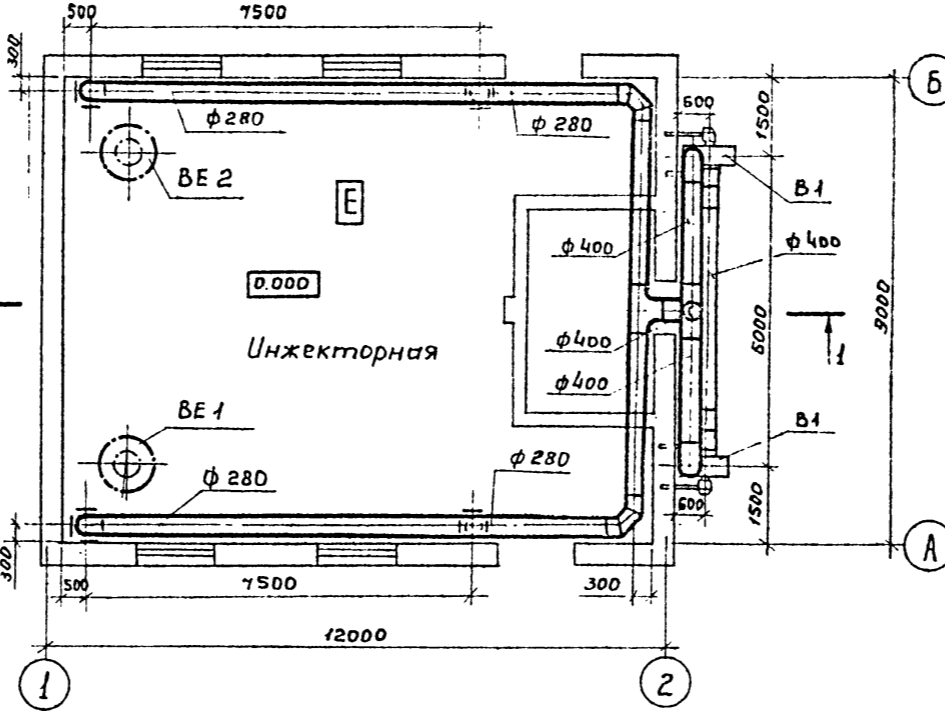
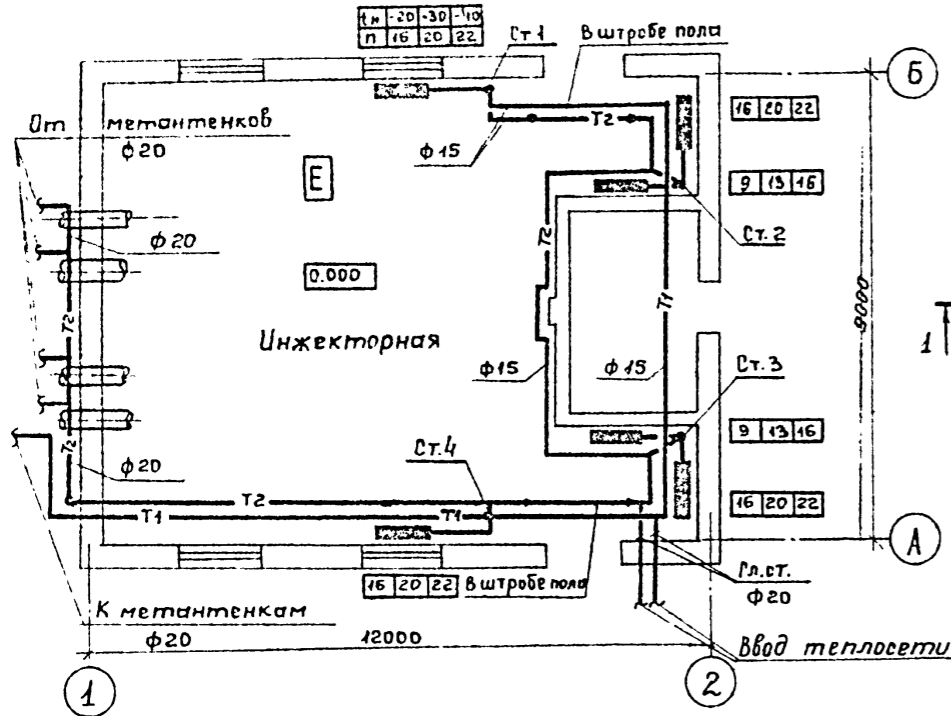
В1.



План на отн. 0.000

План на отн. 0.000.

ВЕ1; ВЕ2.



ТП 902-5-20.86		08	
ПРИВЯЗАН	Ст.техник Беспаляко Инж. Лукьянова Ст. инж. Королёв Гл. спец. Березинский Н. контр. Березинский Нач. отд. Завьялов	Инжекторная метантенков подъёмом 2500 куб. м. Вентиляция. План на отн. 0.000. Разрез 1-1. Схемы систем В1; ВЕ1, ВЕ2. Отопление. План на отн. 0.000. Схема системы отопления.	Стадия Лист Листов Р 2
Инв. №		Гипрокоммунводоканал г. Москва	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-20.86 АЛЬБОМ I