ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-5-21.86

ИНЖЕКТОРНАЯ МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 5000 КУБ. М.

АЛЬБОМ I

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ, АРХИТЕКТУРНЫЕ, КОНСТРУКТИВНЫЕ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.

21515-01

Отпускная цена
на момент реализации
указана
в счет-накладной

Привязан:

Инв.№

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-5-21.86

ИНЖЕКТОРНАЯ МЕТАНТЕНКОВ ОБЪЕМОМ 5000 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
проектным институтом
„ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ"

Главный инженер института Подпись Хазиков Н.Г.
Главный инженер проекта " Дегтяр А.Б.

Утвержден МЖКХ РСФСР
приказ № 111 от 4 марта 1986г.
Введен в действие институтом
„Гипрокоммунводоканал"
приказ № 40 от 12 марта 1986г.

Привязан

Инв. №

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 N1. План. Разрезы 1-1, 2-2	6
ТХ-3	Инжекторная N1. Схема систем К5.1; К5.2; К5.3;	
	К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	7
ТХ-4	Инжекторная N1. Спецификация систем К5.1;	
ТХ-5	К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	8; 9
ТХ-6	Инжекторная N 2,3. План. Разрезы 1-1; 2-2.	10
ТХ-7	Инжекторная N 2,3. Схема систем К5.1; К5.2;	
	К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	11
ТХ-8	Инжекторная N 2,3. Спецификация систем	
	К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	12
ТХ-9	Инжекторная N4. План. Разрезы 1-1; 2-2.	13
ТХ-10	Инжекторная N4. Схема систем К5.1; К5.2; К5.3;	
	К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	14
ТХ-11	Инжекторная N4. 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

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

Привязан:

Инв. №

1. Общая часть.

Типовой проект инжекторной метантенков объемом 5000 куб.м. разработан по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1982-1983г.г. 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 250мм с электроприводом ВЗГ тип Б 6099.099-01М и электродвигателем ВАОЯ-12-4У2, мощностью 1,1 кВт, 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 100 м³ 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 электрифицированные задвижки, при помощи которых из местного диспетчерского пункта производится дистанционное управление процессом вертикального перемешивания сбраживаемых осадков в резервуаре метантенков. Кроме того предусмотрена 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) 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 непучинистые, непросадочные со следующими характеристиками: $\varphi^н$ = 0,49 рад (28°), $C^н$ = 2 кПа (0,02 кгс/см²), E = 14,7 МПа (150 кгс/см²); γ = 1,8 т/м³;

д) рельеф спокойный, грунтовые воды отсутствуют;

е) сейсмичность не выше 6 баллов.

3.2. Характеристика здания.

Здание инжекторной относится ко 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 12м×12м, и высотой до низа конструкции 4,8м.

В здание инжекторной встроено помещение ввода электрокабелей.

Для монтажа и ремонта оборудования предусмотрен 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.

Гл.специалист	Пименко		
Гл.спец.ОВ	Березинский		
ГИП конс.	Обух		
ГАП	Лапин		
ГИП техн	Дегтяр		

Привязан:

Инв. №

ТП 902-5-21.86 ПЗ

Инжекторная метантенков объемом 5000 куб.м. Пояснительная записка (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Гипрокоммунводоканал г. Москва

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

3.5. Конструктивные решения.

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

Антикоррозийные мероприятия указаны на чертежах проекта.

3.6 Рекомендации по производству работ.

В проекте не учтены особенности строительства в условиях оползней, обвалов, плывунов, 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 м³

б) Монтаж сборных фундаментных блоков осуществлять автокраном грузоподъемностью 7,5тн 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 7тн) осуществлять автокраном грузоподъемностью 16тн и вылетом крюка 10м.

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°С; -30°С и -40°С.

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

В качестве теплоносителя принята перегретая вода с параметрами 130°÷70°С 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	м³	844,78
4	Общая площадь (расчетный показатель)	м²	135,60
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 1м³		
	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	Построечные трудовые затраты	чел.дн	479
14	Расход строительных материалов:		
а)	цемент, приведенный к марке 400	т	27,31
б)	сталь, приведенная к классам А-I и С38/23	т	6,054
в)	бетон и железобетон	м³	66,59
г)	кирпич	тыс.шт	41,82
д)	лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м³	5,64

Привязан:

Инв. №

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 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. 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,	Альбом II
		автоматизация и освещение.	
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 Дегтяр А.Б.

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

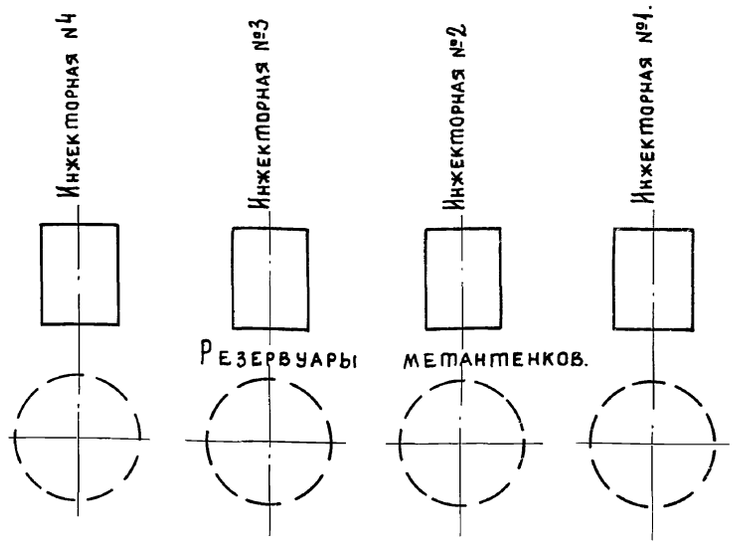
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ГОСТ 7413-80Е	Подъемно-транспортное оборудование	
30ч 906 бр Б, 30ч 6бр	Арматура	
ГОСТ 8437-75		
15ч 14бр. 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, паро-	
	проводов 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 перемеши-
	вания 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 теплоизоляций 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 сбраживания осадка в метантенках.

Привязан

Инв.N

ТП 902-5-21.86 ТХ

Ст. инж.	Арешина	
Рук. гр.	Силюков	
ГИП	Дегтяр	
Н. контр.	Гецин	
Нач. отд.	Григоров	

Инжекторная метантенков объемом 5000 куб. м.

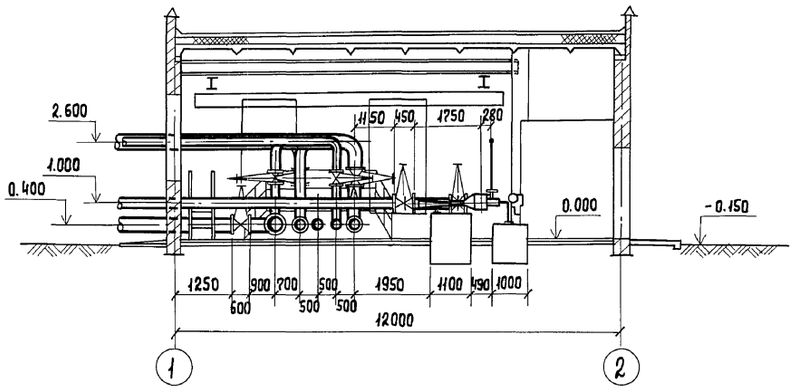
Общие данные.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

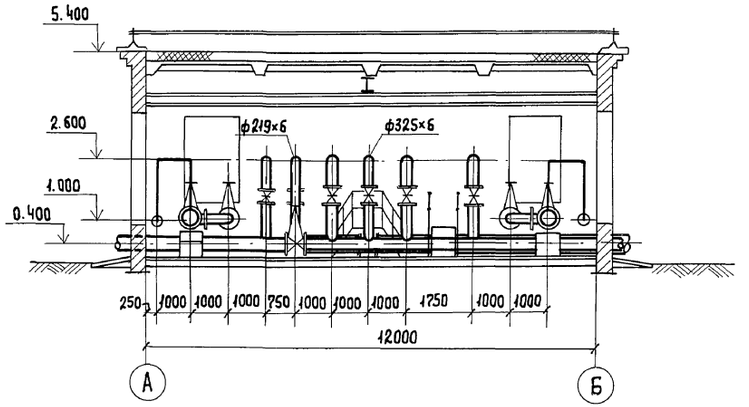
Гипрокоммунводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

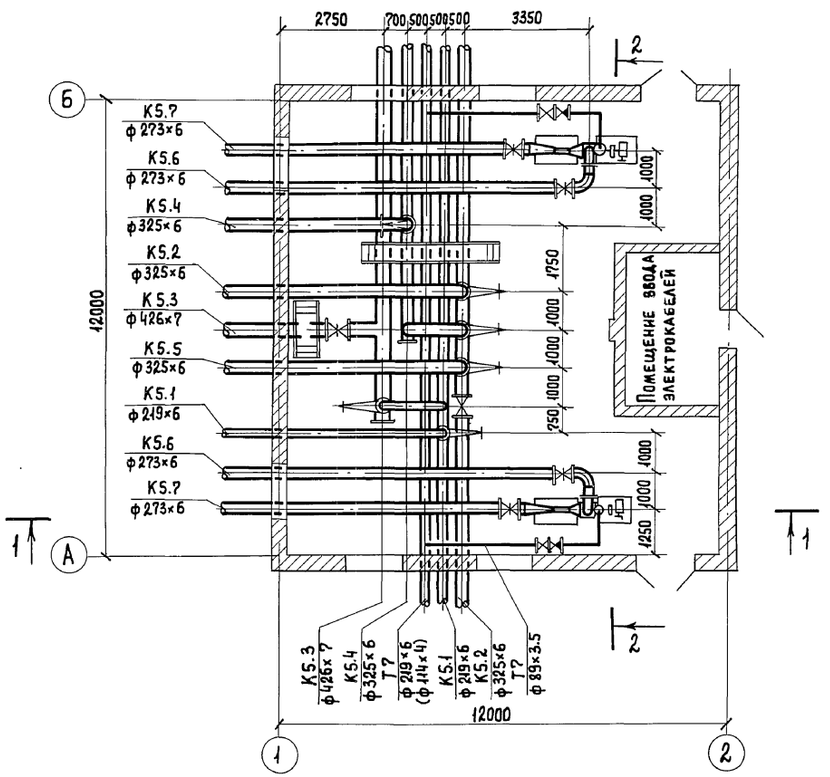
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План.



Привязан			
Инв. №			
Инженер	Куларева		
Ст. инж.	Арешина		
Рук. гр.	Силюков		
ГИП	Дегтяр		
Н. контр.	Гецин		
Нач. отд.	Григоров		

ТП 902-5-21.86 ТХ

Инжекторная мемантенков объемом 5000 куб. м.

Инжекторная №1. План. Разрезы 1-1; 2-2.

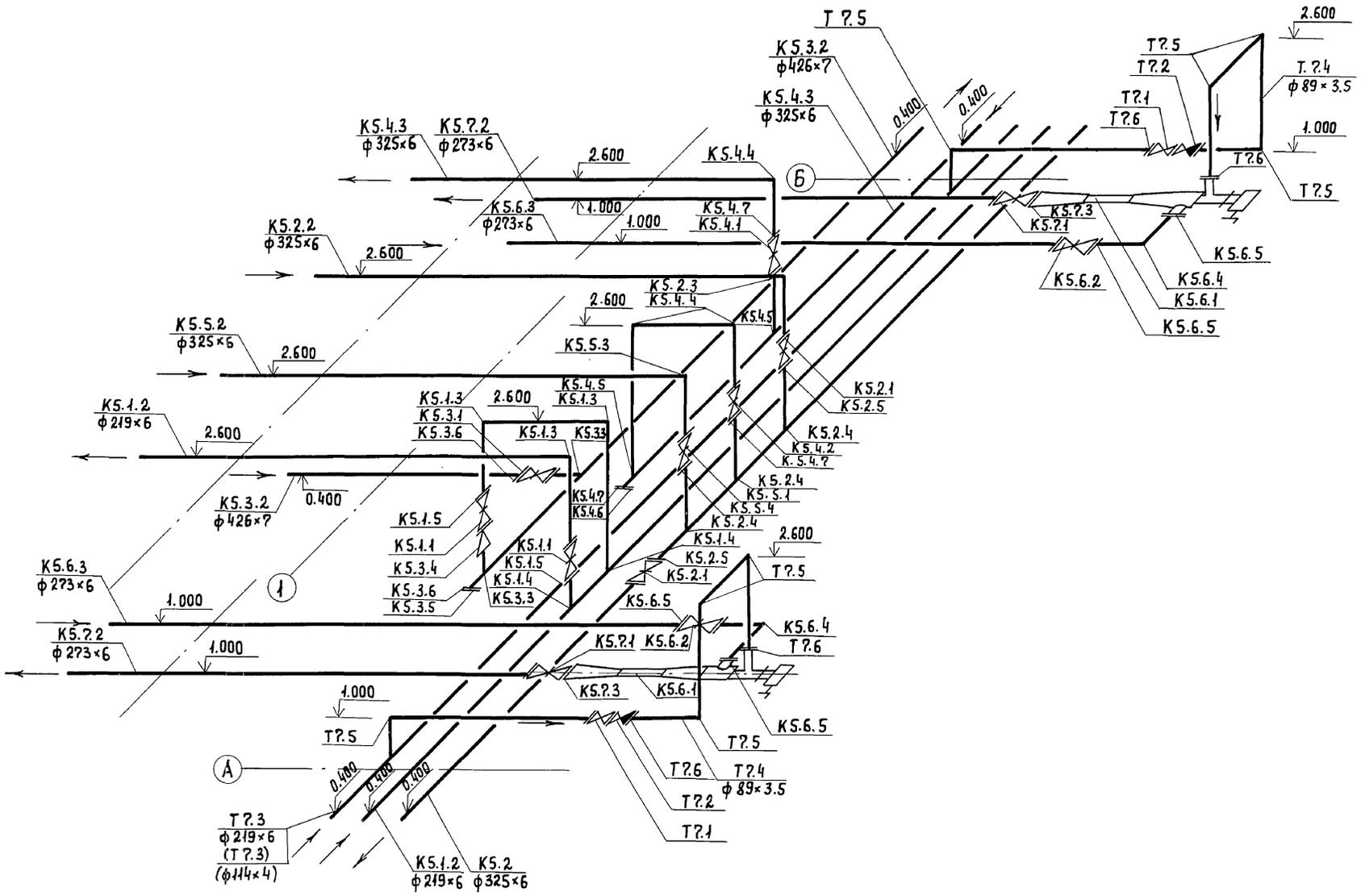
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

21515-01 7

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

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



ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

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

				ТП 902-5-21.86	ТХ
Привязан:		Инженер	Купарева	Инжекторная метантенков объемом 5000 куб.м.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
		Ст. инж.	Арешина		
		Рук. гр.	Силюков		
		ГИП	Дегтяр	Инжекторная №1. Схема систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	Гипрокоммунводоканал г. Москва
Инв.№		Н.контр.	Гецин		
		Нач.отд.	Григоров		

21515-01 8

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
	К5.1				
К5.1.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч6бр ф200	2	129	
К5.1.2		Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт.3пс 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	
	К5.2				
К5.2.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая, с ручным управлением 30ч6бр ф300	2	242.50	
К5.2.2		Труба 325×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт.3пс 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	
	К5.3				
К5.3.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая 30ч906бр Б ф400 Электропривод ВЗГ тип Б 6099. 099-05М с электродвигателем ВАОА-13-4У2; 1,5 квт.	1	510	
К5.3.2		Труба 426×? ГОСТ 10704-76 / В-ВСт.3пс ГОСТ 10705-80	13	?2.33	м

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
К5.3.3		Тройник 426×10 ГОСТ 17376-??	2	??.50	
К5.3.4		Переход К426×12-219×6 ГОСТ 17378-??	1	37.?	
К5.3.5		Заглушка 426×8 ГОСТ 17379-??	1	17.40	
К5.3.6		Фланец 1-400-10ст25 ГОСТ 12820-80	4	21.56	
	К5.4				
К5.4.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая 30ч906бр Б ф300 Электропривод ВЗГ тип Б 6099. 099-05М с электродвигателем ВАОА-13-4У2; 1,5 квт	1	292	
К5.4.2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, с ручным управлением, фланцевая 30ч6бр ф300	1	242.50	
К5.4.3		Труба 325×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт.3пс 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	
	К5.5				
К5.5.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная, с выдвижным шпинделем, фланцевая с ручным управлением 30ч6бр ф300	1	242.50	

ТП 902-5-21.86 ТХ

Привязан:

Инв.№

Ст. инж.	Арешина	
Рук. гр.	Сенюков	
ГИП	Дегтяр	
Н. контр.	Гецин	
Нач. отд.	Григоров	

Инжекторная метантенков объемом 5000 куб. м.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Инжекторная №1. Спецификация систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7

Гипрокоммунводоканал г. Москва

21515-01 9

Типовой проект 902-5-21.86 Альбом I

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

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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
К5.5.2		Труба 325×6 ГОСТ 10704-76 / В-Вст 3пс ГОСТ 10705-80	9	47.20	м
К5.5.3		Отвод 90°325×8 ГОСТ 17375-??	1	50.30	
К5.5.4		Фланец 1-300-10ст25 ГОСТ 12820-80	2	12.90	
	К5.6	Подогреватель инжекторный			
К5.6.1		ф250 электропривод ВЗГ			
		тип Б 6099.099-01М с			
		электродвигателем.			
		ВАОА-12-4У2; 1,1 квт.	2	336.5	
К5.6.2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная,			
		с выдвижным шпинделем			
		фланцевая, с ручным			
		управлением 30ч6бр. ф250	2	168.50	
К5.6.3		Труба 273×6 ГОСТ 10704-76 / В-Вст 3пс ГОСТ 10705-80	18	39.51	м
К5.6.4		Отвод 90° 273×7 ГОСТ 17375-??	2	31.40	
К5.6.5		Фланец 1-250-10 ст25 ГОСТ 12820-80	6	10.65	
К5.6.6		Плиты теплоизоляционные			
		из минеральной ваты на			
		синтетическом связующем	1.55	—	м³
К5.6.7		Лакостеклоткань	26.00	—	м²
	К5.7				
К5.7.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная,			
		с выдвижным шпинделем			
		фланцевая, с ручным			
		управлением 30ч6бр ф250	2	168.50	
К5.7.2		Труба 273×6 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3о ГОСТ 10705-80	14	39.51	м
К5.7.3		Фланец 1-250-10ст25 ГОСТ 12820-80	4	10.65	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
К5.7.4		Плиты теплоизоляционные			
		из минеральной ваты на			
		синтетическом связующем	1.2	—	м³
К5.7.5		Лакостеклоткань.	20.80	—	м²
	Т?				
Т?.1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный			
		фланцевый 15ч14бр. ф80	2	26.70	
Т?.2	Каталог ЦКБА	Клапан обратный подъемный			
		фланцевый 16кч9п ф80	2	24.70	
Т?.3		Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / Д-Вст-3пс ГОСТ 10705-80	14	31,52	м
(Т?.3)		Труба 114×4 ГОСТ 10704-76 / Д-Вст-3пс ГОСТ 10705-80	14	10,85	м
Т?.4		Труба 89×3,5 ГОСТ 10704-76 / Д-Вст 3пс ГОСТ 10705-80	17	7,38	м
Т?.5		Отвод 90°89×3,5 ГОСТ 17375-??	8	1.60	
Т?.6		Фланец 1-80-16ст25 ГОСТ 12820-80	6	3.71	
Т?.7		Плиты теплоизоляционные			
		из минеральной ваты на			
		синтетическом связующем	1,5		м³
(Т?.7)		То же	1,1		м³
Т?.8		Лакостеклоткань	30		м²
(Т?.8)		То же	24		м²
	Подъемно-транспортное оборудование.				
	Красногвардейский	Кран 1-8,1			
	крановый завод	ГОСТ 7413-80Е	1	475.00	

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

Привязан

Инв.№

Ст. инж.	Арешина	
Рук. гр.	Силюков	
ГИП	Дегтяр	
Н. контр.	Гецин	
Нач. отд.	Григоров	

ТП 902-5-21.86 ТХ

Инжекторная метантенков объемом 5000 куб. м.

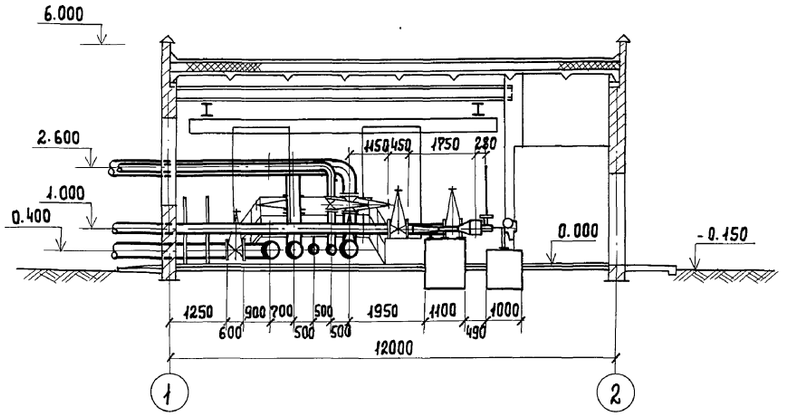
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Инжекторная №1. Спецификация систем К5.1; К5.2; К5.3 К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т?.

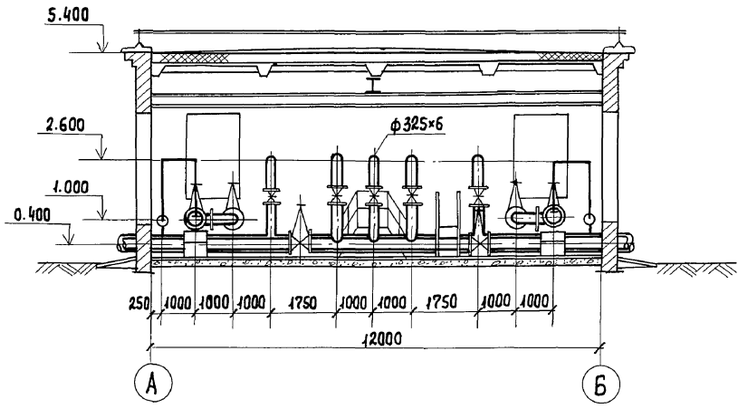
Гипрокоммунводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

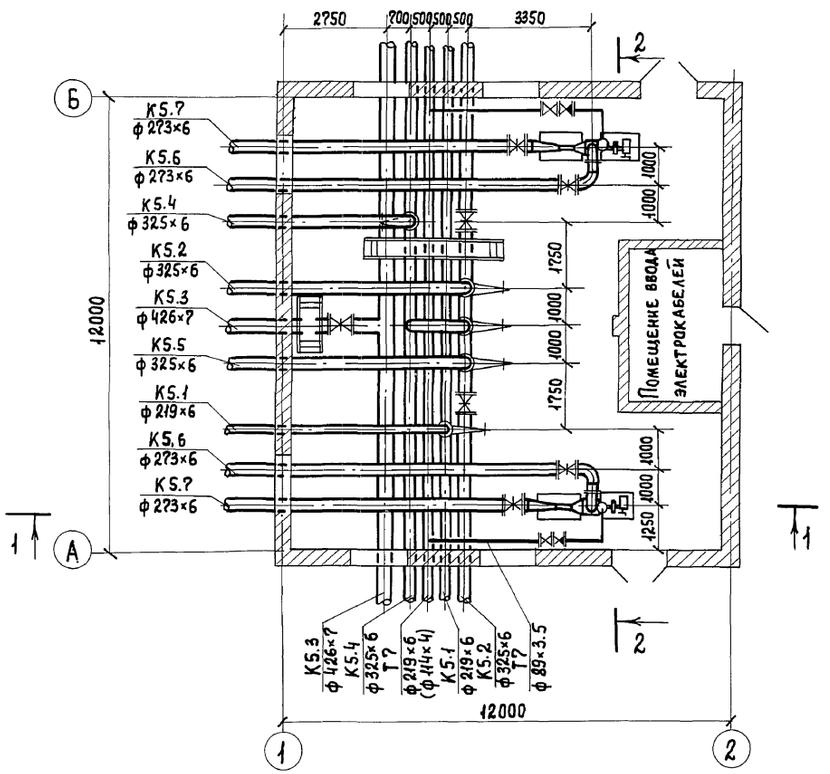
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



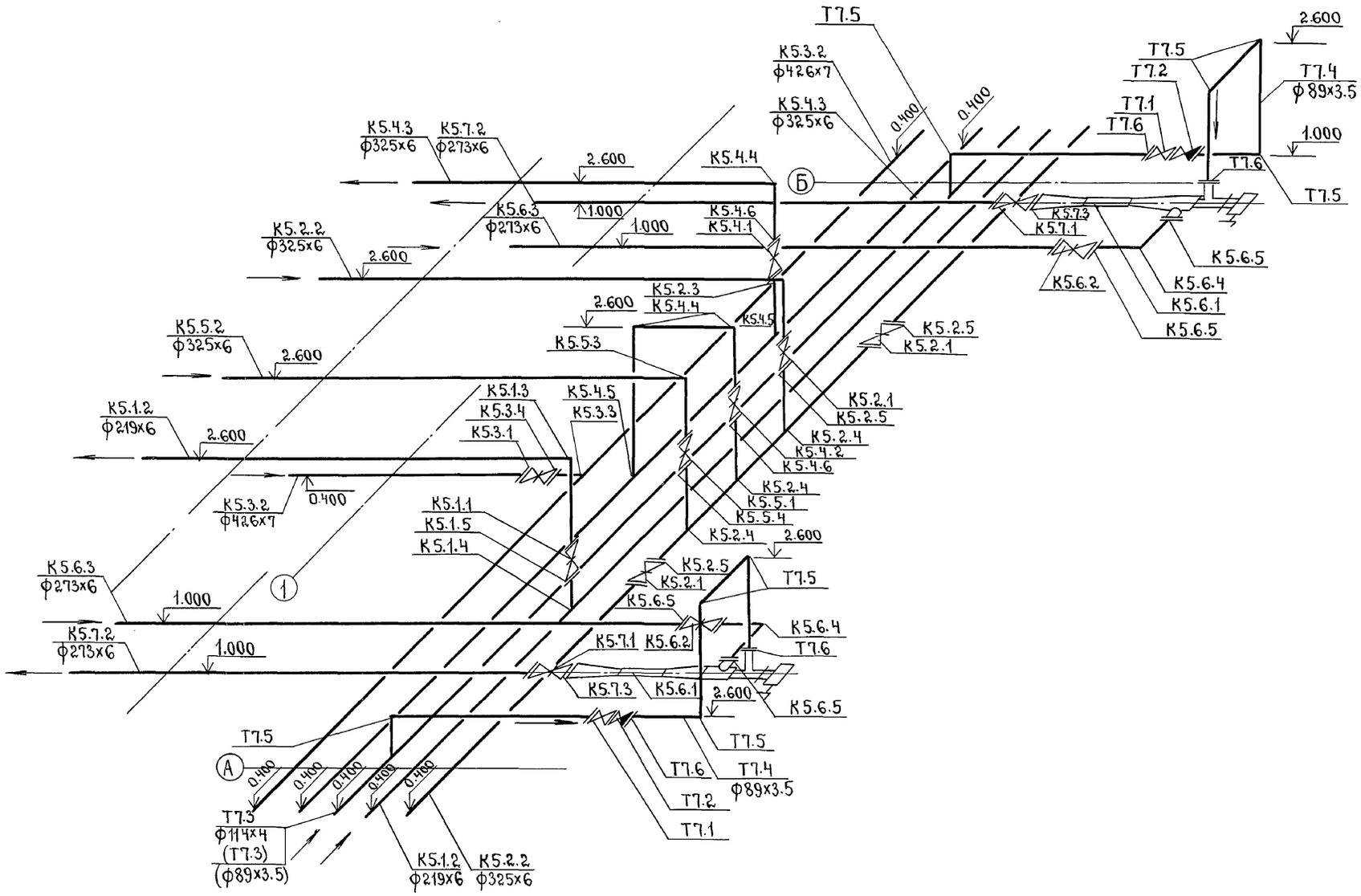
				ТП 902-5-21.86		ТХ
Привязан	Инженер	Куларева		Инжекторная метантенков. объемом 5000 куб.м.	Стадия	Лист	Листов
	Ст. инж.	Арешина			Р	6	
	Рук. гр.	Силюков		Инжекторная №2,3. План. Разрезы 1-1; 2-2	Гипрокоммунводоканал г. Москва		
	ГИП	Дегтяр					
Инв. №	Н.контр.	Гецин					
	Нач. отд.	Григоров					

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

21515-01 11

Типовой проект 902-5-21.86 Альбом I

К 5.1; К 5.2; К 5.3; К 5.4; К 5.5; К 5.6; К 5.7; Т 7.



						ТП 902-5-21.86		ТХ
Привязан:			Инженер	Купарева	подп.	Инжекторная метантенков объемом 5000 куб.м.	Стадия	Лист	Листов
			Ст.инж.	Арешина	»		Р	7	
			Рук.гр.	Силюков	»				
			ГИП	Дегтяр	»	Инжекторная №2.3. схема систем К5.1; К5.2; К5-3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	Гипрокоммунводоканал г. Москва.		
			Н.контр	Гецин	»				
Инв.№			Нач.отд.	Григоров	»				

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

Пров: [illegible] 10.11.89г Кон. Корнеева

21515-01 12

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	К5.1				
К5.1.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная,			
		с выдвижным шпинделем,			
		с ручным управлением			
		Фланцевая 30ч6бр ф200	1	129.00	
К5.1.2		Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3пс ГОСТ 10705-80	22	31.52	м
К5.1.3		Отвод 90° 219×6 ГОСТ 17375-??	1	17.00	
К5.1.4		Тройник 219×6 ГОСТ 17376-??	1	13.80	
К5.1.5		Фланец 1-200-10 ст25 ГОСТ 12820-80	2	8.05	
	К5.2				
К5.2.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная,			
		с выдвижным шпинделем,			
		с ручным управлением			
		Фланцевая 30ч6бр ф300	3	242.50	
К5.2.2		Труба 325×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3пс ГОСТ 10705-80	23	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 1-300-10 ст25 ГОСТ 12820-80	6	12.90	
	К5.3				
К5.3.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная,			
		с выдвижным шпинделем,			
		фланцевая 30ч906бр Б ф400,			
		электропривод ВЗГ			
		тип Б Б099.099-05М			
		с электродвигателем			
		ВАОА-13-4У2; 1,5 квт	1	540.0	
К5.3.2		Труба 426×7 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3пс ГОСТ 10705-80	18	72.33	м
К5.3.3		Тройник 426×10 ГОСТ 17376-??	1	77.50	
К5.3.4		Фланец Ф400-10 ст25 ГОСТ 12820-80	2	21.56	
	К5.4				
К5.4.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная,			
		с выдвижным шпинделем,			
		фланцевая 30ч906бр Б ф300,			
		электропривод ВЗГ			
		тип Б Б099.099-05М			
		с электродвигателем			
		ВАОА-13-4У2; 1,5 квт	1	292.0	
К5.4.2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная,			
		с выдвижным шпинделем,			
		фланцевая 30ч6бр ф300	1	242.50	
К5.4.3		Труба 325×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3пс ГОСТ 10705-80	28	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		Фланец 1-300-10 ст.25 ГОСТ 12820-80	4	12.90	
	К5.5				
К5.5.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная,			
		с выдвижным шпинделем,			
		с ручным управлением,			
		фланцевая 30ч6бр ф300	1	242.50	
К5.5.2		Труба 325×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3пс ГОСТ 10705-80	9	47.20	м
К5.5.3		Отвод 90° 325×8 ГОСТ 17375-??	1	50.30	
К5.5.4		Фланец 1-300-10 ст.25 ГОСТ 12820-80	2	12.90	
	К5.6				
К5.6.1		Подогреватель инжекторный			
		ф250, электропривод ВЗГ			
		тип Б Б099.099-01М			
		с электродвигателем			
		ВАОА-12-4У2; 1,1 квт.	2	336.50	
К5.6.2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная,			
		с выдвижным шпинделем,			
		с ручным управлением,			
		фланцевая 30ч6бр ф250	2	168.90	
К5.6.3		Труба 273×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3пс ГОСТ 10705-80	18	39.51	м
К5.6.4		Отвод 90° 273×7 ГОСТ 17375-??	2	34.40	
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	—	м³
К5.6.7		Лакостеклоткань	26.0	—	м²
	К5.7				
К5.7.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная,			
		с выдвижным шпинделем,			
		с ручным управлением			
		Фланцевая 30ч6бр ф250	2	168.50	
К5.7.2		Труба 273×6 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3пс ГОСТ 10705-80	14	39.51	м
К5.7.3		Фланец 1-250-10 Ст25 ГОСТ 12820-80	4	10.65	
К5.7.4		Плиты теплоизоляционные			
		из минеральной ваты			
		на синтетическом связующем	1.2	—	м³
К5.7.5		Лакостеклоткань	20.8	—	м²
	Т?				
Т?.1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный,			
		фланцевый 15ч14бр ф80	2	26.70	
Т?.2	Каталог ЦКБА	Клапан обратный подъем-			
		ный фланцевый 16кч9п ф80	2	24.70	
Т?.3		Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / А-ВСт-3пс ГОСТ 10705-80	14	31.52	м
(Т?.3)		Труба 114×4 ГОСТ 10704-76 / А-ВСт-3пс ГОСТ 10705-80	14	10.85	м
Т?.4		Труба 89×3,5 ГОСТ 10704-76 / А-ВСт-3пс ГОСТ 10705-80	17	7.38	м
Т?.5		Отвод 90° 89×3,5 ГОСТ 17375-??	8	1.60	
Т?.6		Фланец 1-80-16 ст25 ГОСТ 12820-80	6	3.75	
Т?.7		Плиты теплоизоляционные			
		из минеральной ваты на			
		синтетическом связующем	1.5	—	м³
(Т?.7)		То же	1.1	—	м³
Т?.8		Лакостеклоткань	30	—	м²
(Т?.8)		То же	24	—	м²
	Подъемно-транспортное оборудование				
	Красногвардейский крановый завод.	Кран 1-81 ГОСТ 7413-80Е	1	475.00	

Типовой проект 902-5-21.86 Альбом I

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

Привязан:

Инв. №

Инженер	Купарева	
Ст. инж.	Арешина	
Рук. гр.	Силюков	
ГИП	Дегтяр	
Н. контр.	Гецин	
Нач. отд.	Григоров	

ТП 902-5-21.86 ТХ

Инжекторная метантенков объемом 5000 куб. м.

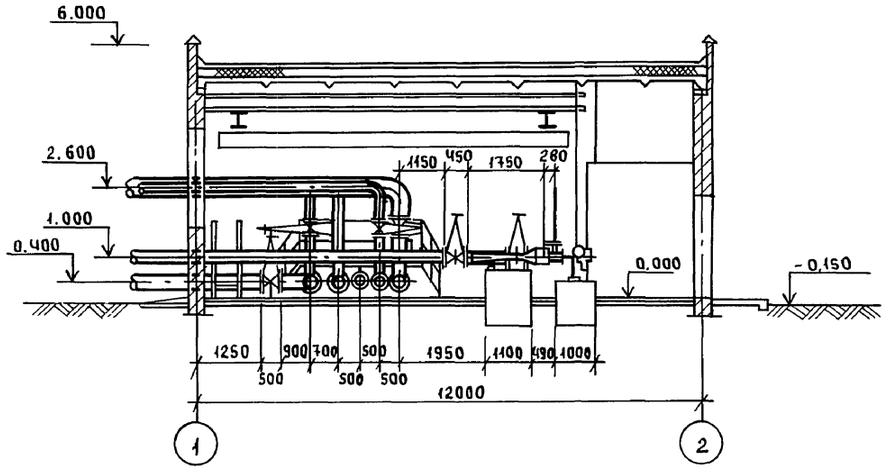
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Инжекторная №2,3 Спецификация систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т?

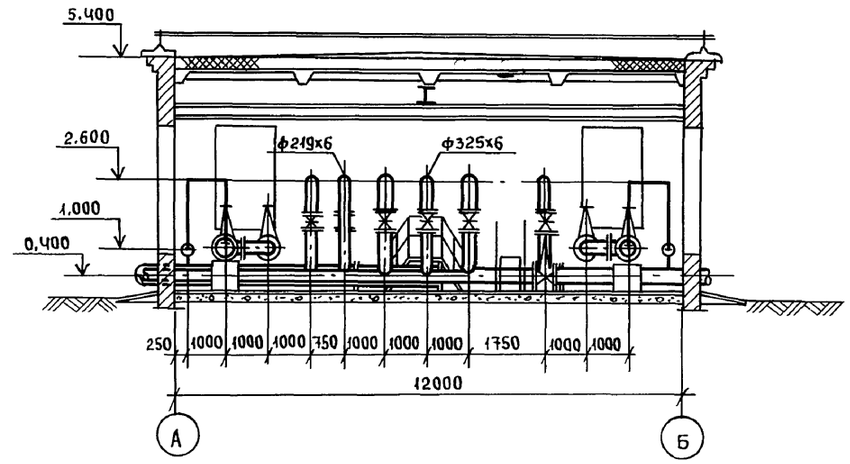
Гипрокоммунводоканал г. Москва.

Типовой проект 902-5-21.86 Альбом I

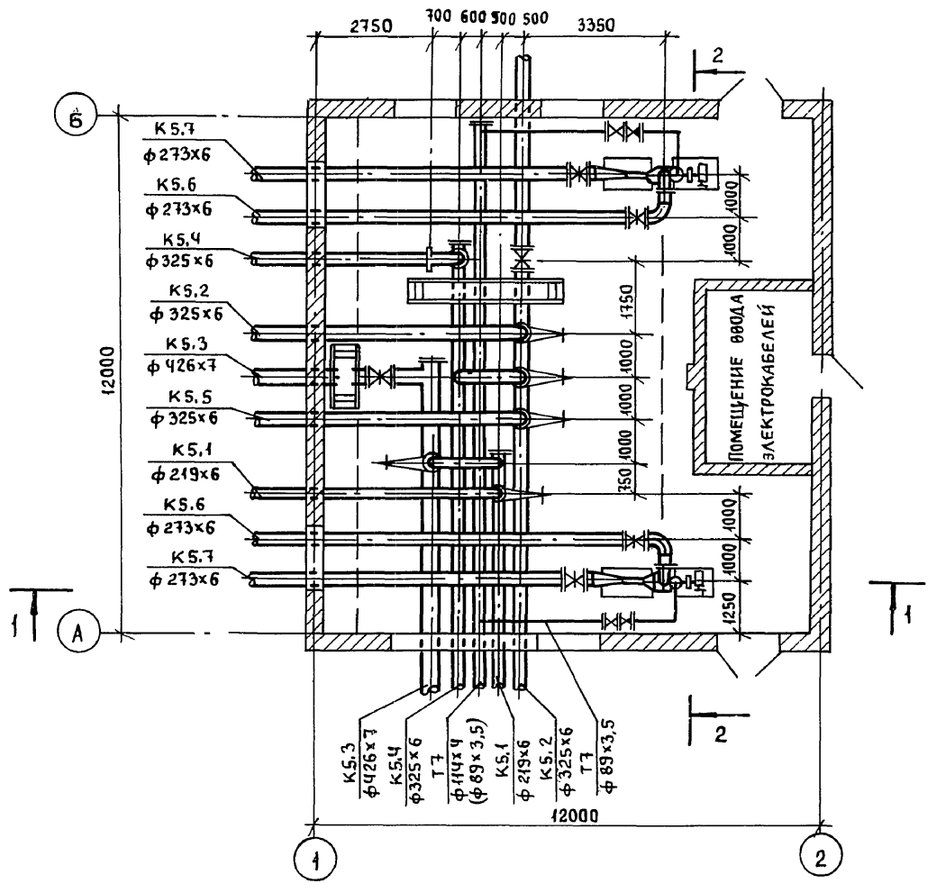
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



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

ТП 902-5-21.86 ТХ

Привязан:			
Инв. №	Ст. инж.	Арешина	Подп.
	Рук. гр.	Силюков	//
	ГИП	Дегтяр	//
	Н. контр.	Гецин	//
	Нач. отд.	Григоров	//

Инжекторная метантенков объемом 5000 куб. м.

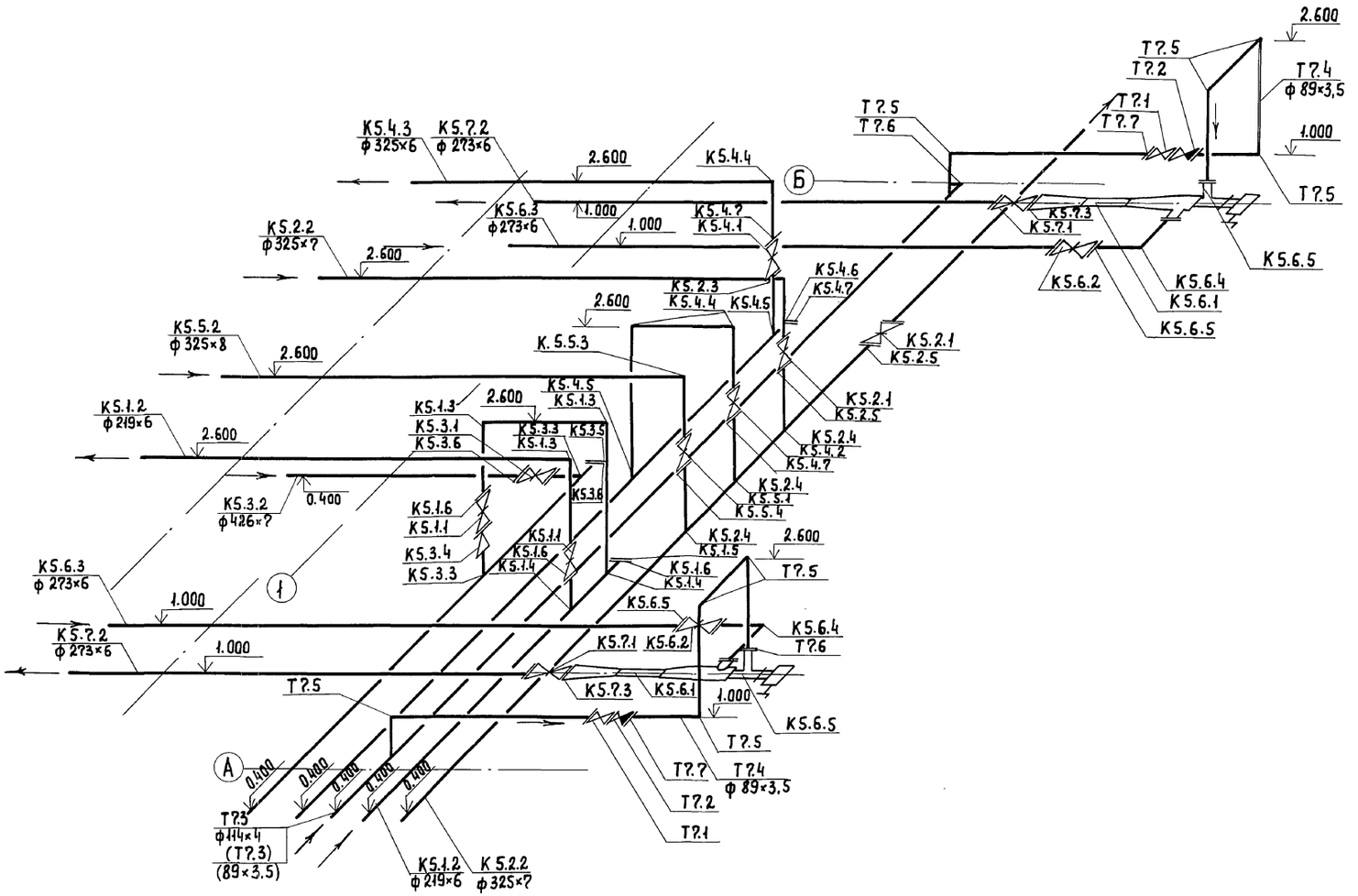
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Инжекторная №4
План. Разрезы 1-1, 2-2

Гипрокоммунводоканал г. Москва

21515-01 14

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



ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

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

				ТП 902-5-21.86	ТХ
Привязан				Инжекторная метантенков объемом 5000 куб.м.	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
	Инженер	Купарева			
	Рук. гр.	Силюков			
	ГИП	Дегтяр		Инжекторная №4. Схема систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.	Гипрокоммунводоканал г. Москва
Инв.№	Н.контр.	Гецин			
	Нач.отд.	Григоров			

21515-01 15

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
	К5.1				
К5.1.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная,			
		с выдвижным шпинделем,			
		фланцевая, с ручным			
		управлением 30ч6бр ф200	2	129	
К5.1.2		Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3пс ГОСТ 10705-80	20	31,52	м
К5.1.3		Отвод 90°219×6 ГОСТ 17375-??	3	12.00	
К5.1.4		Тройник 219×6 ГОСТ 17376-??	2	13,80	
К5.1.5		Заглушка 219×8 ГОСТ 17379-??	1	5,20	
К5.1.6		Фланец 1-200-10ст25 ГОСТ 12820-80	6	8,05	
	К5.2				
К5.2.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная,			
		с выдвижным шпинделем,			
		фланцевая, с ручным			
		управлением 30ч6бр ф300	2	242.50	
К5.2.2	Каталог ЦКБА	Труба 325×6 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3пс ГОСТ 10705-80	28	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 1-300-10ст25 ГОСТ 12820-80	4	12.90	
	К5.3				
К5.3.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная,			
		с выдвижным шпинделем,			
		фланцевая 30ч906бр бф 400			
		Электропривод ВЗГ			
		тип Б Б099.099-05М			
		с электродвигателем			
		ВАОА-13-4У2; 1,5 квт	1	510	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
К5.3.2		Труба 426×? ГОСТ 10704-76 / В-Вст3пс ГОСТ 10705-80	11	22.33	м
К5.3.3		Тройник 426×10 ГОСТ 17376-??	2	??.50	
К5.3.4		Переход К 426×12-219×6			
		ГОСТ 17378-??	1	32.70	
К5.3.5		Заглушка 426×8 ГОСТ 17379-80	1	17,40	
К5.3.6		Фланец 1-400-10ст25 ГОСТ 12820-80	4	21,56	
	К5.4				
К5.4.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная,			
		с выдвижным шпинделем,			
		фланцевая 30ч906брБ ф300			
		Электропривод ВЗГ			
		тип Б Б099.099-05М			
		с электродвигателем			
		ВАОА-13-4У2; 1,5 квт.	1	292	
К5.4.2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная,			
		с выдвижным шпинделем,			
		фланцевая с ручным			
		управлением 30ч6бр ф300	1	242.50	
К5.4.3		Труба 325×6 ГОСТ 10704-76 / В-Вст3пс ГОСТ 10705-80	24	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	
	К5.5				
К5.5.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная,			
		с выдвижным шпинделем,			
		фланцевая с ручным			
		управлением 30ч6бр ф300	1	242.50	

Типовой проект 902-5-21.86 Альбом I

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

Привязан:

Инв. №

Ст. инж.	Арешина	
Рук. гр.	Силюков	
ГИП	Дегтяр	
Н. контр.	Гецин	
Нач. отд.	Григоров.	

ТП 902-5-21.86 ТХ

Инжекторная метантенков объемом 5000 куб. м.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Инжекторная № 4. Спецификация систем К5.1; К5.2; К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т7.

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. кг.	Примечание
К5.5.2		Труба 325×6 ГОСТ 10704-76 / В-Вст 3пс ГОСТ 10705-80	9	47.20	м
К5.5.3		Отвод 90°325×8 ГОСТ 17375-??	1	50.30	
К5.5.4		Фланец 1-300-10ст25 ГОСТ 12820-80	2	12.90	
	К5.6				
К5.6.1		Подогреватель инжекторный			
		ф 250 электропривод ВЗГ			
		тип Б Б099.099-01М с			
		электродвигателем			
		ВАОА-12-4У2; 1,1 квт	2	336.50	
К5.6.2	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная,			
		с выдвижным шпинделем			
		фланцевая, с ручным			
		управлением 30ч6бр ф250	2	168.50	
К5.6.3		Труба 273×6 ГОСТ 10704-76 / В-Вст 3пс ГОСТ 10705-80	18	39.51	м
К5.6.4		Отвод 90° 273×7 ГОСТ 17375-??	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	—	м³
К5.6.7		Лакостеклоткань	26.00	—	м²
	К5.7				
К5.7.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная,			
		с выдвижным шпинделем,			
		фланцевая, с ручным			
		управлением 30ч6брф250	2	168.50	
К5.7.2		Труба 273×6 ГОСТ 10704-76 / В-Вст 3пс 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. кг.	Примечание
К5.7.4		Плиты теплоизоляционные			
		из минеральной ваты на			
		синтетическом связующем	1.2	—	м³
К5.7.5		Лакостеклоткань	20.80	—	м²
	Т?				
Т?.1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный,			
		фланцевый 15ч14бр. ф80	2	26.70	
Т?.2	Каталог ЦКБА	Клапан обратный, подъемный			
		фланцевый 16кч 9п ф80	2	24.70	
Т?.3		Труба 114×4 ГОСТ 10704-76 / Д-Вст 3пс ГОСТ 10705-80	13	10.85	м
(Т?.3)		Труба 89×3,5 ГОСТ 10704-76 / Д-Вст 3пс ГОСТ 10705-80	13	7.38	м
Т?.4		Труба 89×3,5 ГОСТ 10704-76 / Д-Вст 3пс ГОСТ 10705-80	17	7.38	м
Т?.5		Отвод 90° 89×3.5 ГОСТ 17375-??	8	1.60	
Т?.6		Заглушка 108×4 ГОСТ 17379-??	1	0.70	
(Т?.6)		Заглушка 89×3,5 ГОСТ 17379-??	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	—	м³
(Т?.8)		То же	0.9	—	м³
Т?.9		Лакостеклоткань	24	—	м²
(Т?.9)		То же	22	—	м²
	Подъемно-транспортное оборудование				
	Красногвардейский	Кран 1-8.1			
	крановый завод	ГОСТ 7413-80Е	1	4?5	

Привязан

Инв. №

Ст. инж.	Арешина	
Рук. гр.	Силюков	
ГИП	Дегтяр	
Н. контр.	Гецин	
Нач. отд.	Григоров	

ТП 902-5-21.86 ТХ

Инжекторная метантенков объемом 5000 куб.м.

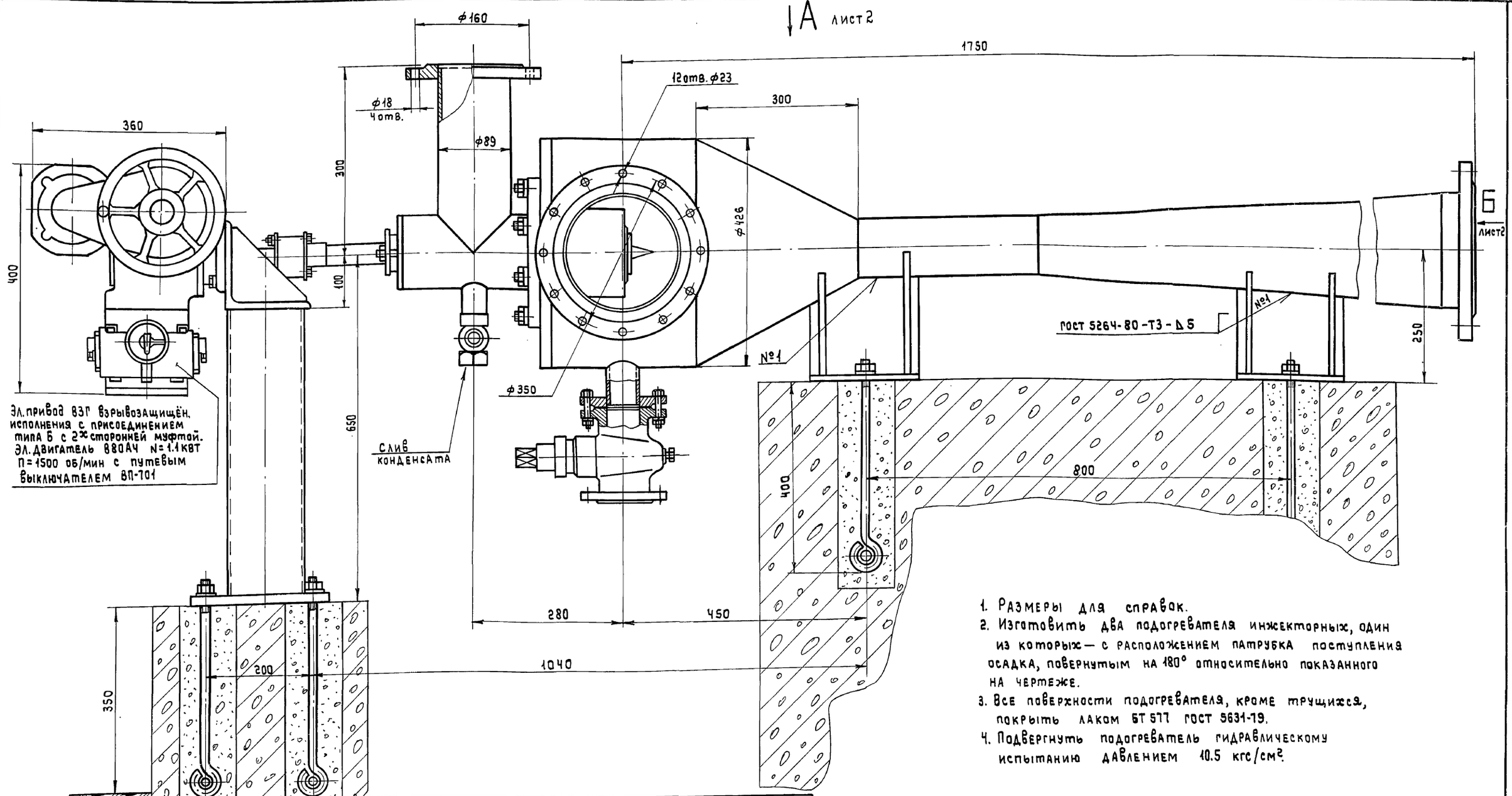
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Инжекторная №4. Спецификация систем К5.1; К5.2 К5.3; К5.4; К5.5; К5.6; К5.7; Т?

Гипрокоммунводоканал г. Москва

21515-01 17

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



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 9631-79.
4. Подвергнуть подогреватель гидравлическому испытанию давлением 10.5 кгс/см².

Техническая характеристика	
Абсолютное давление пара перед соплом	7 кгс/см²
Максимальный расчетный расход пара при полностью открытом сопле	2.9 т/час
Абсолютное давление в камере смещения (противодавление)	1.9 кгс/см²
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

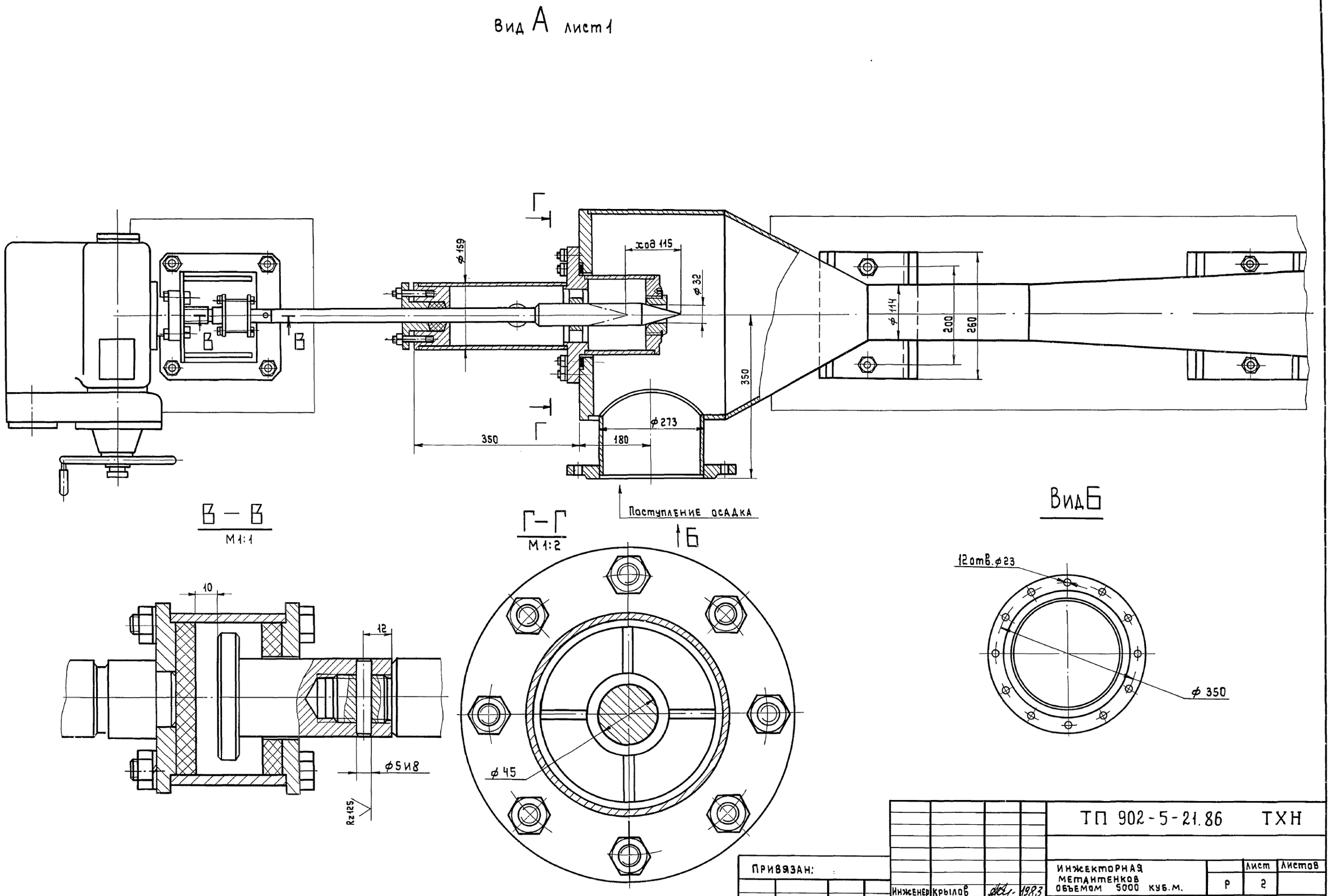
Привязан:

Инв. №

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

Инж.	Крылов		1983	ТП 902-5-21.86 ТХН
Рук. гр.	Смирнов			
Н. контр.	Смирнов			Инжекторная метантенков объемом 5000 куб.м. — Литера Р, Лист 1, Листов 2
Нач. отд.	Забьялов			Подогреватель инжекторный Ду 250. Эскизный чертеж общего вида. — Гипрокоммунводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I



Привязан:				ТП 902-5-21.86 ТХН			
				Инженер	Крылов		1983
				Рук. гр.	Смирнов		
				Н. контр.	Смирнов		
Инв. №				Нач. отд.	Завьялов		

Инжекторная метантенков объемом 5000 куб. м.		Лист	Листов
	Р	2	
Подогреватель инжекторный Dy250 Эскизный чертеж общего вида Разрезы.	Гипрокоммунводоканал г. Москва		

21515-01 19

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

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 пенобетон $\gamma_0 = 500$ кг/м³
	а	б	в
-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
	Ссылочные документы. Архитектурные решения. Рабочие чертежи.	
ГОСТ 21501-80		
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.	
	Прилагаемые документы.	
ТП 902-5-21.86 АР.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом IV
	Ссылочные документы:	
сер. 2.460-14 вып. 1	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	ДНГ 24-10 пр 2 Дверной блок	1	
2	ГОСТ 24698-81	ДН 24-15 В Гпщ Р1 Дверной блок	2	Глухая без остекления
ОК-1	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ПНД 12-18.1	4	
		Оконный блок ПНД 18-18.1	4	
ОК-2	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ПНД 12-18.1	4	

Основные строительные показатели.

Наименование	ед. измер.	Количество
Площадь застройки.	м²	156,44
Общая площадь.	м²	135.60
Строительный объем.	м³	844.78

Общие указания:

1. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола инжекторной с абсолютным значением [ ]
2. 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.
3. Дверные и оконные откосы оштукатуриваются и окрашиваются ПВА краской в белый цвет.
4. Столярные и металлические изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
5. В дверных и оконных проемах кирпичных стен предусмотреть деревянные пробки для крепления коробок.
6. Графические изображения чертежей и основные строительные показатели даны для расчетной наружной температуры -30°С.
7. Горизонтальная изоляция стен от капиллярной влаги - слой цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм. на отметке -0.030.
8. Вокруг здания предусмотреть асфальтовую отмостку.
9. В связи с повышенной влажностью на площадках очистных сооружений канализации применение эффективного кирпича не рекомендуется

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 / Лапин Л.О./

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

Привязан:

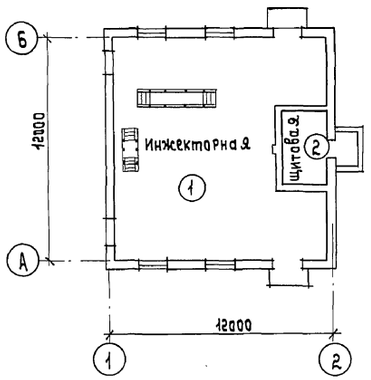
Инв.№

ТП 902-5-21.86 АР

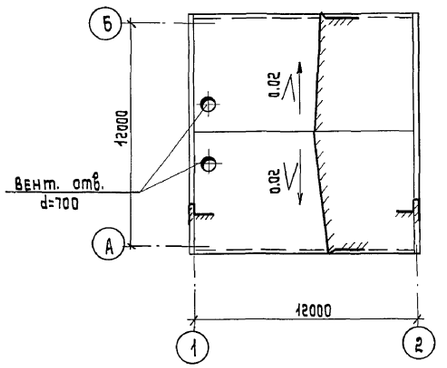
Архит.	Степанова	Инжекторная метантенков объемом 5000 куб. м.	Стадия Р; Лист 1; Листов 4
Вед.спец.	Будагянц		
Гип.конст.	Обух		
ГАП	Лапин		
Н.контр	Лазарев	Общие данные (начало).	Гипрокоммунводоканал г. Москва
Нач.ПСО	Сорокин		

21515-01 20

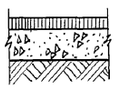
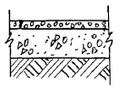
План полов



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 -25мм Бетон М100 -100мм Щебень втрамбованный в грунт основания	126.00
Помещение ввода электрокабелей	2		Цементно-песчаный м200 с железнением 20мм Бетон М100 -100мм 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	152	
ПР4	ГОСТ 948-76	1ПР4-29.12.14	2	2	125	
		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	152	
ПР4	ГОСТ 948-76	1ПР28-33.25.22	4	4	465	

Ведомость отделки помещений

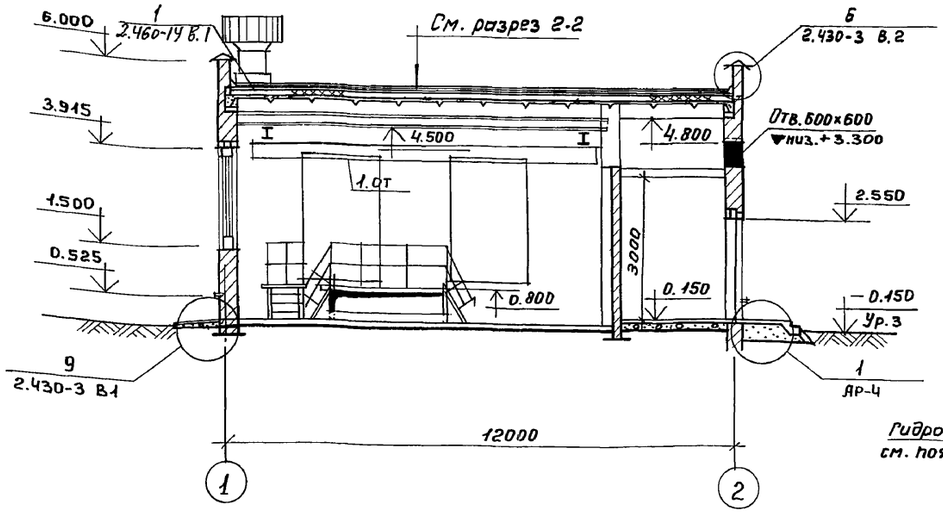
Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок			Примечания
	Площадь м²	Вид отделки	Площадь м²	Вид отделки	Площадь м²	Вид отделки	Высота мм	
Инжекторная и помещение ввода электрокабелей.	147.60	Клеевая побелка	250.00	штукатурка простая окраска ПВА светлых тонов.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

Привязан:			ТП 902-5-21.86	АР
	Вед. Арх.	Будагянц	Инжекторная метантенков объемом 5000 куб. м.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
	Архитект	Степанова		
	Рук. конст.	Обух	Общие данные (окончание).	Гипрокоммунводоканал г. Москва
	Гл. Арх. пр.	Лапин		
Инв. №	Н. контр.	Лазарев		
	Нач. АСО	Сорокин		

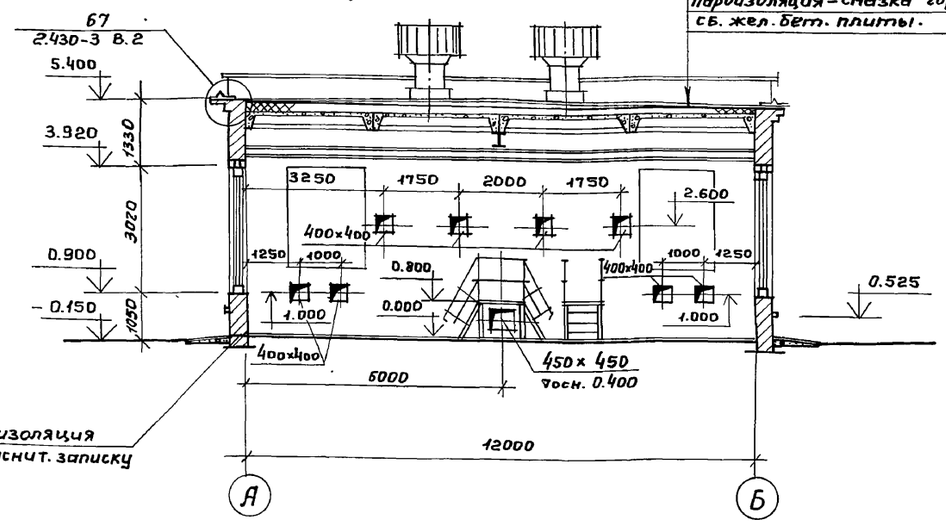
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

Разрез 1-1.



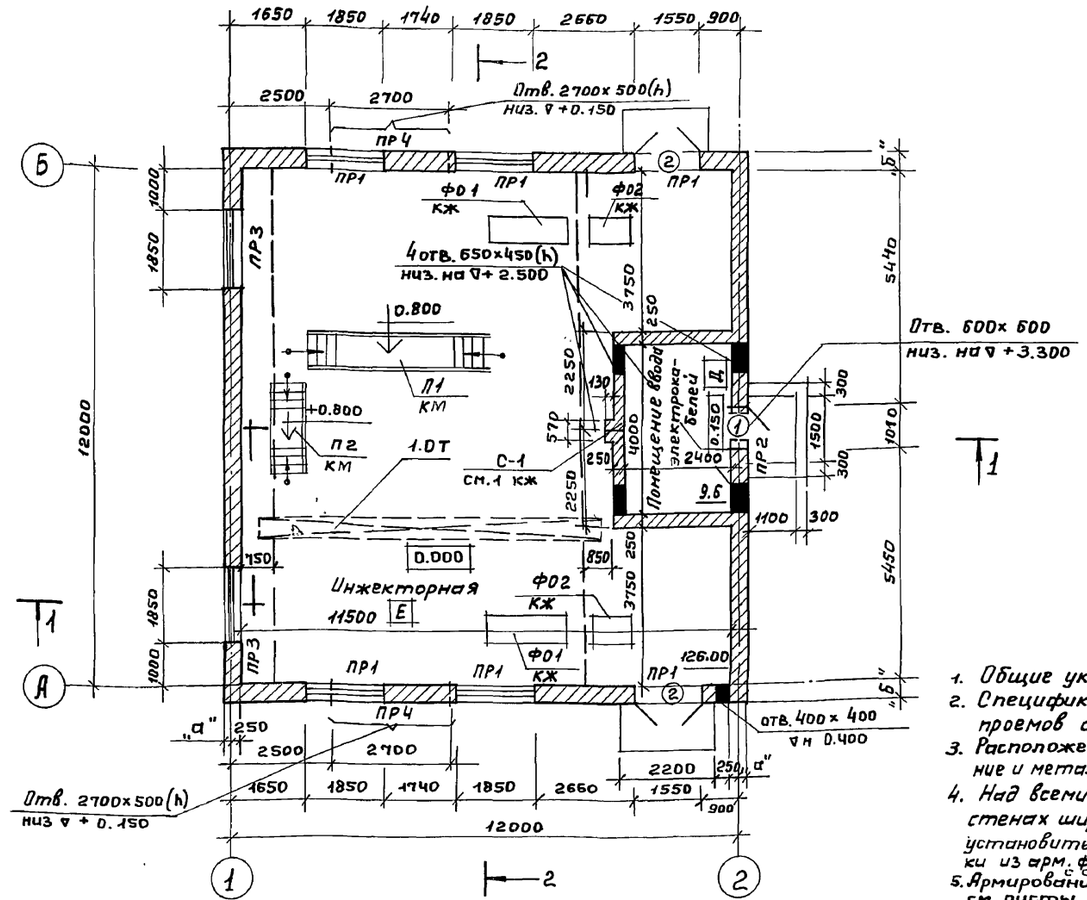
Разрез 2-2.



Защитный слой гравия светлых тонов 5-10мм на битумной мастике *)
4 слоя рубероида РэМ-350 на битумной мастике *).
Цементно-песчаная стяжка М50, 10÷15 мм по уклону
Утеплитель - пенобетон γ_o = 500 кг/м³
Пароизоляция - смазка горячим битумом за 2 раза
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° и -30°С		$t°_н$ = -40°С		$t°_н$ = -20° и -30°С
ПР 1	1ПР3-22.12.14	ПР1	1ПР3-22.12.14	ПР4	1ПР4-29.12.14
ПР 2	1ПР38-12.12.22 + 1ПР1-12.12.6	ПР2	1ПР38-12.12.22 + 1ПР1-12.12.6		$t°_н$ = -40°С
ПР 3	1ПР8-24.12.22	ПР3	1ПР8-24.12.22	ПР4	1ПР28-33.25.22

Ведомость проёмов дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке
1	1010 × 2400
2	1550 × 2400

1. Общие указания см. на листе АР-1.
2. Спецификации перемычек и элементов заполнения проемов см. на листе АР-1.
3. Расположение и конструкцию фундаментов под оборудование и металлических площадок см. листы КЖ
4. Над всеми отверстиями в стенах шириной более 600мм. установить рядовые перемычки из арм. ф БАI на раств. толщ. 30мм. с опиранием 150мм.
5. Армирование пилястры см. листы КЖ.

Привязан:

Инв. №

Вед. арх.	Будагянц	
Гип конст	Обух	
Гл. арх. пр	Лапин	
Н. Контр.	Лазарев	
Нач. АСО	Сорокин	

ТП 902-5-21.86 АР

Инжекторная метантенков объемом 5000 куб.м.

План, разрез 1-1; 2-2. Ведомости.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

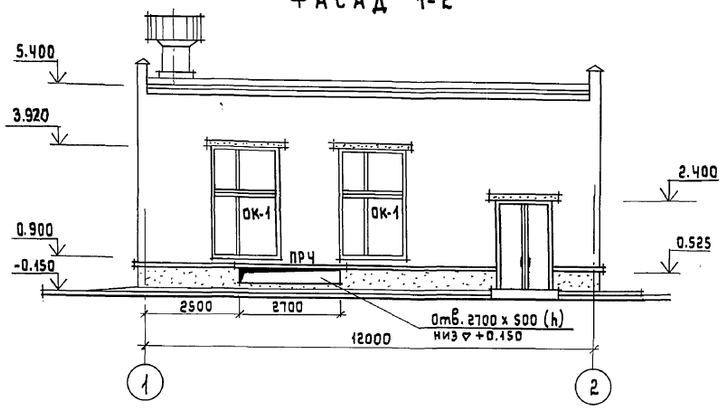
Гипрокоммунводоканал г. Москва

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

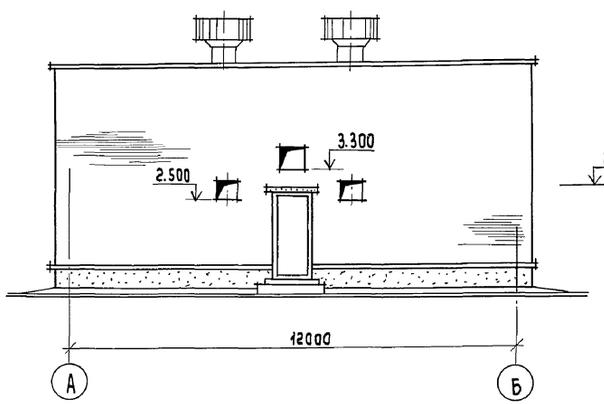
21515-01 22

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

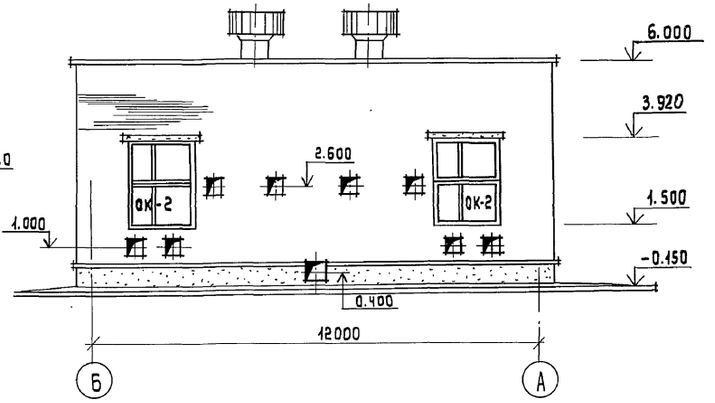
ФАСАД 1-2



ФАСАД А-Б



ФАСАД Б-А



Фрагмент облицовочного ряда кладки (угол)

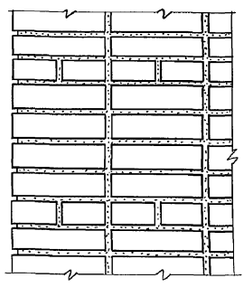


Схема заполнения проема ОК-1

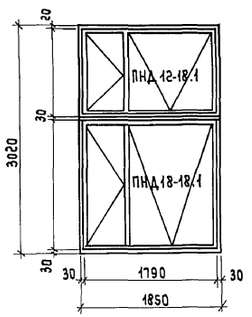
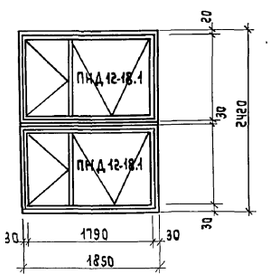
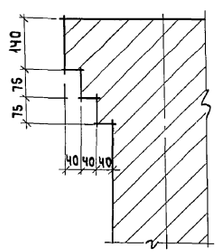


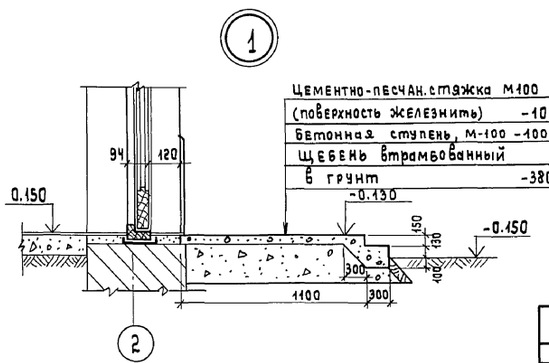
Схема заполнения проема ОК-2



1. Крепление оконных блоков к кирпичным стенам производить на шурупах к деревянным 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





ПРИВЯЗАН:

Инв. №

Вед. Арх.	Будагянц	
ГИП конст.	Обух	
Гл. Арх. пр.	Лапин	
Н. контр.	Лазарев	
Нач. ДСО	Сорокин	

ТП 902-5-21.86 АР

Инжекторная метантенков объемом 5000 куб. м.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Фасады.

Гипрокоммунводоканал г. Москва

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов.	
3	Схема расположения плит покрытия	
4	Схема расположения фундаментов под оборудование. Перекрытие на отм. 3200	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Гост 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
Гост 13580-80	Плиты ленточных фундаментов железобетонные	
Серия 1.465.1-3/80 В.1	Плиты покрытий железобетонные ребристые размером 3×12 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 закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий	
Серия 1.141-1 В.64	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП 902-5-21.86 КЖ.ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом IV

Общие указания:

1. 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".
2. Нормативная нагрузка принята по весу снегового покрова для III географического района 1 кн/м² (100 кгс/м²).

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 отм. 0.200	

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта КЖ

	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол., м³	Примечание
	Плиты для фундаментов	581300	8.4	М 150
	Блоки стен подвала	581100	12.40	М 100
	Плиты покрытий	584100	10.46	М 450
			1.36	М 200
	Перемычки	584200	1.21	М 200
	Стаканы		0.24	М 200
	Подушки		0.14	
	Итого		34.21	

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/

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

Привязан:

Инв.N

ТП 902-5-21.86 КЖ

Техник	Луплищева		
Рук. гр.	Булатова		
ГИП кан.	Обух		
Н. контр.	Ковалинина		
Нач. АСО	Сорокин		

Инженерная метантенков. объемом 5000 куб. м.

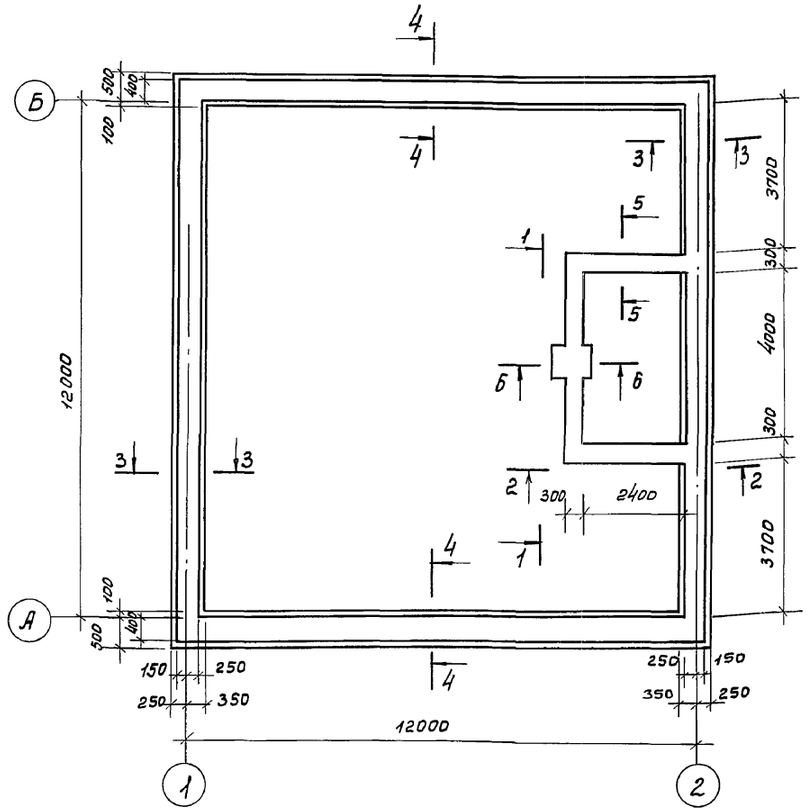
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Общие данные.

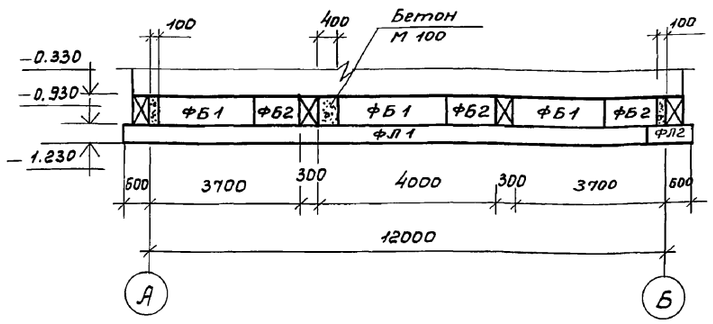
Гипрокоммунводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

Схема расположения фундаментов.

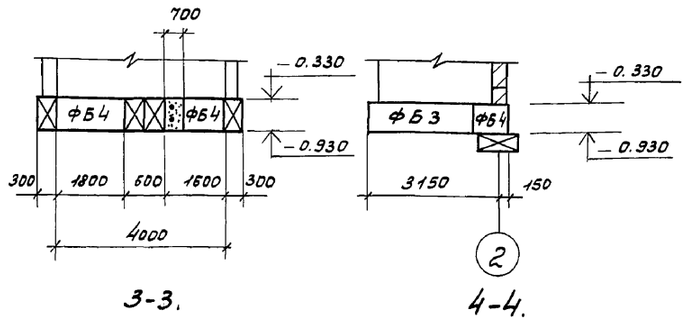


Развертка по оси 2.



Развертка по 1-1.

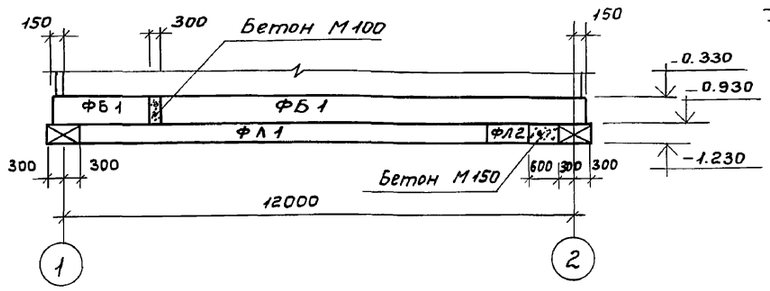
Развертка по 2-2.

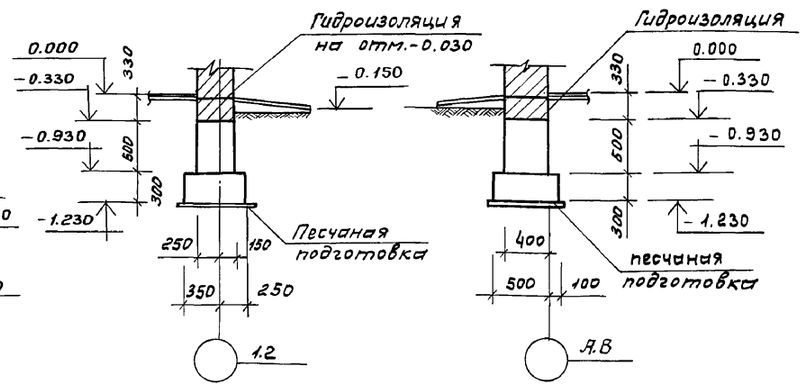


3-3.

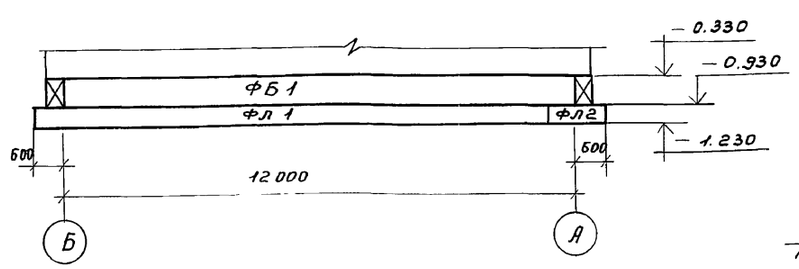
4-4.

Развертка по оси А, Б.



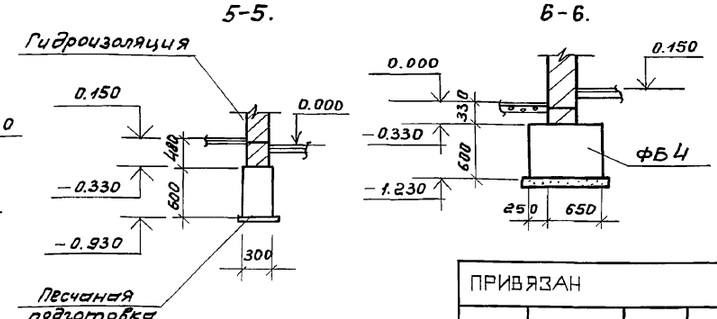


Развертка по оси 1.



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	м³
		Бетон М 150	0.22	м³

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.

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

ПРИВЯЗАН

Инв. № ⁰

Рук. гр.	Булатова		
ГИП конс.	Обух		
Н. контр.	Ковалинина		
Нач. АОО	Сорокин		

ТП 902-5-21.86 КЖ

Инжекторная метантенков объемом 5000 куб.м.

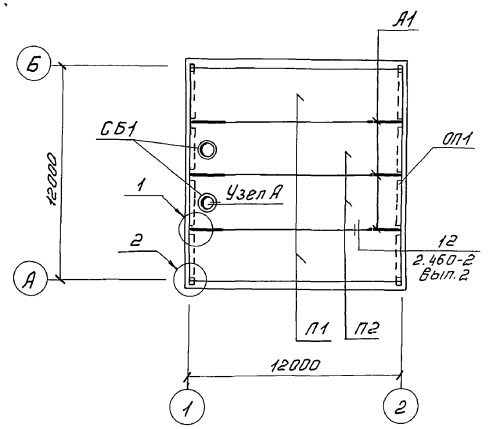
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

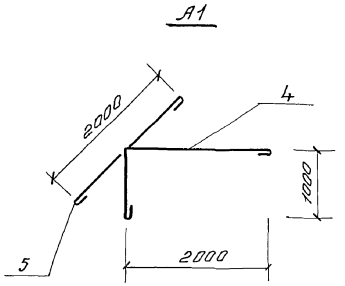
Схема расположения фундаментов.

Гипрокоммунводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

Схема расположения плит покрытия





Ведомость деталей

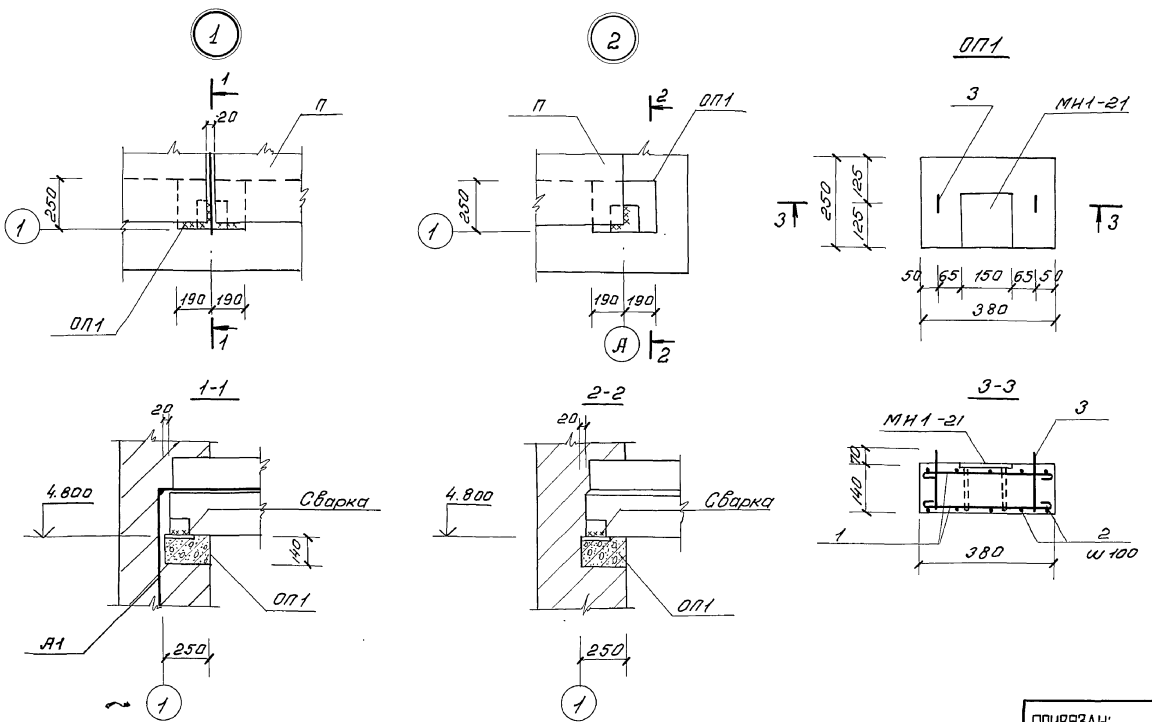
Поз.	Эскиз
1	350
2	220
3	100 180 180
4	1000 2000
5	2000

Спецификация к схеме расположения плит покрытия

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
П1	1.4651-3/80 вып.2	плита покрытия 1ПГ12-6АIVТ	2	6,2 т
П2	"	" 1ПВ12-6АIVТ-7	2	6.9 т
СБ1	1.494-24 вып. 7	Стакан СБ7А-1	2	0.29 т
ОП1	КЖ 3	Опорная подушка ОП1	10	0.024 т
А1	"	Анкер А1	6	3.2 кг
Узел А	2.460-14 вып. 0 лист 3	Соединительное изделие МС1	8	0.43 кг

Спецификация на элемент, кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Опорная подушка ОП1		
				Сборочные единицы		
			3.400-6/76	Закладное изделие МН1-21	1	1.2
				Детали		
		1*		ф8АI ГОСТ 5781-82* l=460	6	0.2
		2*		" l=320	10	0.1
		3*		" l=560	2	0,2
				Материалы		
				Бетон М200	0,013 м³	
				Анкер А1		
				Детали		
		4*		ф10АI ГОСТ 5781-82* l=3120	1	1.9
		5*		l=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.

ПРИВЯЗАН:				ТП 902-5-21.86 КЖ			
				Инжекторная метантенков объемом 5000 куб. м.	Стадия	Лист	Листов
					Р	3	
				Схема расположения плит покрытия.	Гипрокоммунводоканал г. Москва		
Инв №							

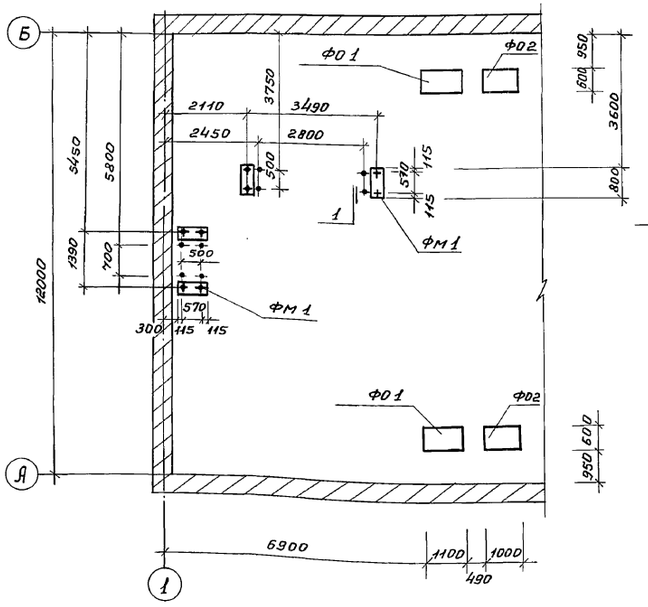
техник	Хвастова	
Рук. гр.	Булатова	
ГИП конст.	Одух	
Н. контр.	Ковалинина	
Нач. отд.	Сорокин	

Нач. ТМО | Завьялов | Подпись и дата | Взам. инв. №

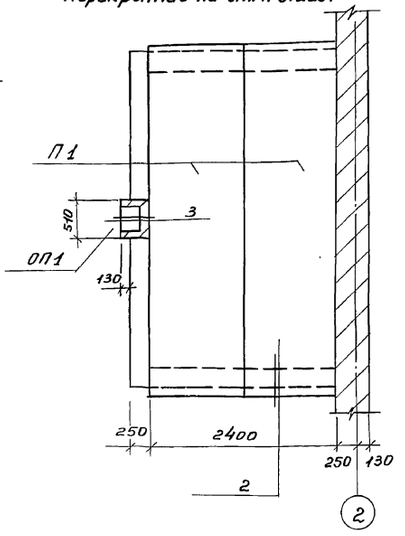
21515-01 26

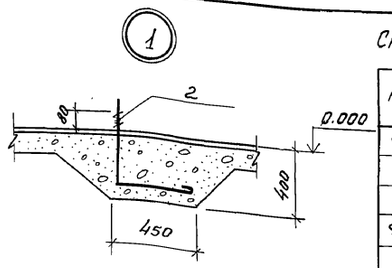
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

Схема расположения фундаментов под оборудование.

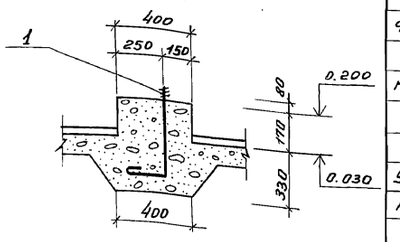


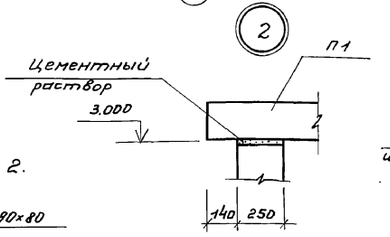
Перекрытие на отм. 3.220.



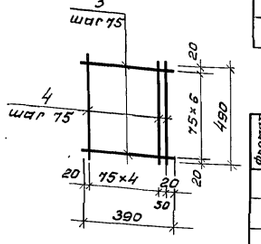


ФМ1





С1



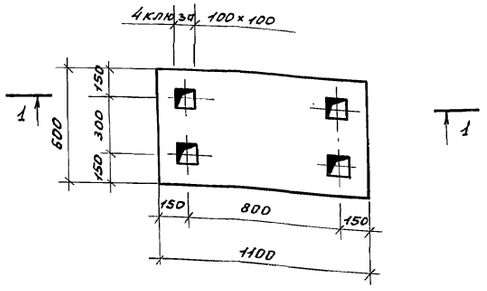
Спецификация к схеме расположенной на данном листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Ф0 1	КЖ-4	Фундамент Ф01 (шт. 2)		
		Материалы.		
		Бетон М 150		0.96 м³
Ф0 2	КЖ-4	Фундамент Ф02 (шт. 2)		
		Материалы.		
		Бетон М 150		0,63 м³
ФМ1		Фундамент ФМ1 (шт. 4)		
		сборочные единицы и детали.		
поз. 1*		ф 12 AI ГОСТ 5781-82* ℓ = 860	2	0.8 кг
		Материалы.		
		Бетон М 100.		0,16 м³
Узел 1		Узел 1 (шт. 8)		
поз. 2*	КЖ-4	ф 18 AI ГОСТ 5781-82* ℓ = 760	1	1.5 кг
		Узел 3 (шт. 1).		
С1	КЖ-4	Сетка С1	12	1.3 кг
ОП1	КЖ-3	Опорная подушка ОП1	(шт. 1)	
П1	1141-1 в 64	Панель перекрытия ПК 48.12-3 А IV Т	2	1.7 т

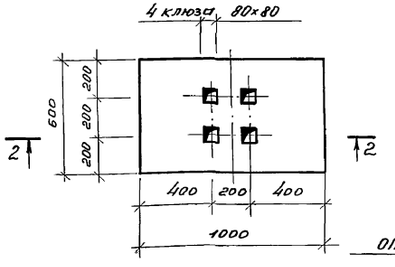
Спецификация на изделие.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сетка С1.		
		3		ф 6 AI ГОСТ 5781-82* ℓ = 390	7	0.1 кг
		4		ф 6 AI ГОСТ 5781-82* ℓ = 490	6	0.1 кг

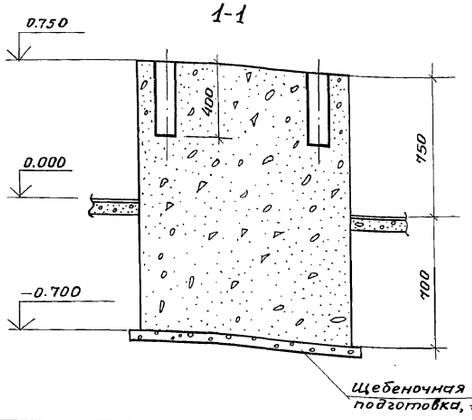
Ф0 1.



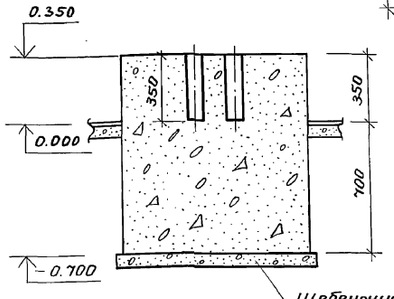
Ф0 2.

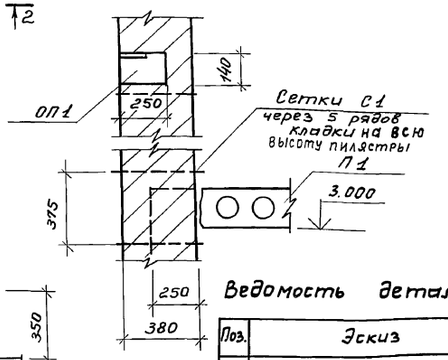


1-1



2-2.





Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента.	Арматурные изделия. Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82*				Общий вес, кг
	6	12	18	Итого	
ФМ1	—	1.6	—	1.6	1.6
Узел 1	—	—	1.5	1.5	1.5
Узел 3	15.6	—	—	15.6	15.6

Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз
1	400, 80, 300
2	200, 80, 400

Привязан:

Инв. №

Техник	Хвостова	
Рук. гр.	Булатова	
ГИП кон.	Обух	
Н. Контр.	Ковалинина	
Нач. АСО	Сорокин	

ТП 902-5-21.86 КЖ

Инжекторная метантенков объёмом 5000 куб. м.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема расположения фундаментов под оборудование. Перекрытие на отм. 3.200.

Мосводоканалпроект г. Москва

Н.Ач. Т.М.О. 3.1.86 Дата

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

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 горячекатаная.	
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: марки металла	Код: профиля	Код: размера профиля	Количество штук	Длина мм.	Масса металла по элементам конструкции, т.: Балка	Монорельс	Стойки	Общая масса т.	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЧ.
				код элем-та констр.													
1	2	3	4	5	6	7	8	9									
Двутавры стальные с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83.	Вст3пс5 ГОСТ 380-71*	2Б1							0,25			0,25					
	Итого:								0,25			0,25					
Балки двутавровые ГОСТ 19425-74*	Вст3пс5 ГОСТ 380-71*	I 24М								0,96		0,96					
	Итого:									0,96		0,96					
Сталь прокатная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L 75×6							—	0,01	0,05	0,06					
	Итого:								—	0,01	0,05	0,06					
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	-200×10							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.	Вст3кп2								0,01	0,03	0,1	0,14					
	Вст3 Гпс5								0,25	0,96	—	1,21					
Лестницы площадки ограждения.												0,43					
Всего масса металла.												1,78					
Масса постановки элементов по кварталам. Заполняется заказчиком.	I																
	II																
	III																
	IV																

Общие указания:

1. Временная нормативная нагрузка на лестницы и площадки принята 2 кн/м² (200 кгс/м²).

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. /

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

Привязан:

Инв. №

ТП 902-5-21.86 КМ

Ст. техн.	Алейникова		Инжекторная метантенков объемом 5000 куб. м. Общие данные. Техническая спецификация металла.
Рук. гр.	Булатова		
ГИП канс.	Обух		
Н. контр.	Ковакина		
Нач. АСО	Соракин		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Гипрокоммунводоканал г. Москва

215/5-01 28

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта	Позиции по прейскуранту	№ по порядку	Код конструкции	Всего стали по вышеуказанной и высокой прочности	масса конструкций, т по видам профилей: Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь в ≥4 мм	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь в ≤4 мм	Гнутые и гнутосварные профили	Трубы	Прочие	Всего	Всего с учетом 1% на массу наплавн. металла	Количество штук	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
нетиповые конструкции																			
Балки		1			0,25		0,01									0,26	0,26		
Монорельс		2			0,96		0,03									0,99	1,00		
Стойки							0,10									0,10	0,10		
Типовые конструкции																			
Лестницы и площадки зданий		3			0,18		0,04			0,08						0,30	0,30		1.450.3-3 в.2
Ограждения лестниц и площадок здания		4					0,11		0,01							0,12	0,12		1.450.3-3 в.2
Итого:					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 отходов 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	МПА (кгс/мм²) ≤225 (≤23) 235-285 (24-29) 295-335 (30-34) 345-380 (35-39) 390-480 (40-49) 490-590 (50-60)													1,91			
Приведенная 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		10														1,91			
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		11														1,91			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21 86 АЛЬБОМ I

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

ПРИВЯЗАН:

ИНВ №

Ст. техн.	Олейникова	
Рук. гр.	Булатова	
ГИП конст.	Обух	
Н. контр.	Ковалинина	
Нач. АСО	Сорокин	

ТП 902-5-21 86 КМ

Инжекторная метантенков объемом 5000 куб. м.

Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

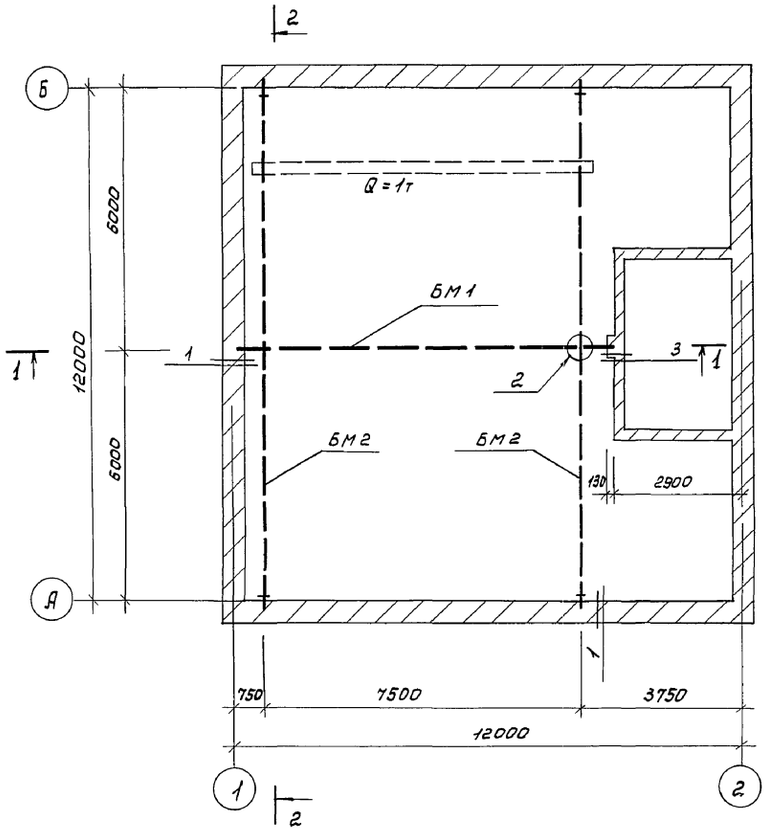
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Гипрокоммунводоканал г. Москва

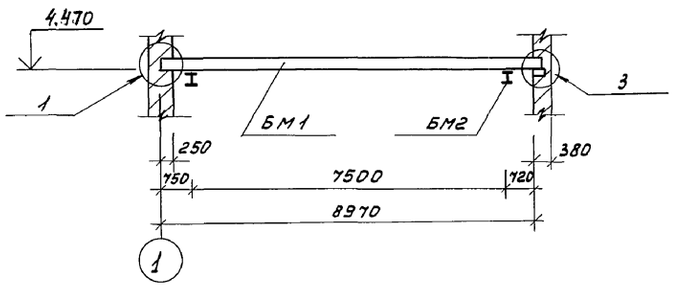
21515-01 29

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

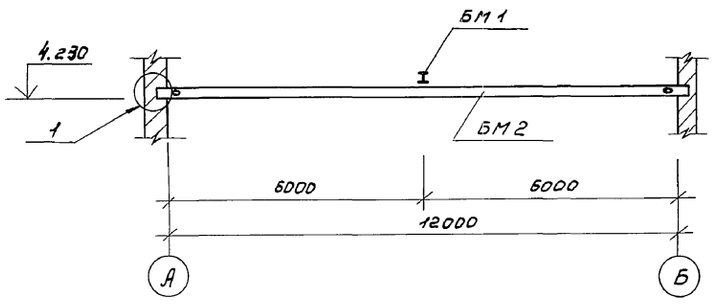
Схема расположения путей монорельса.



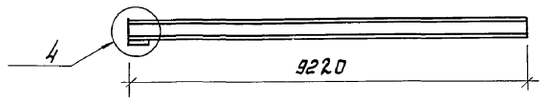
1-1



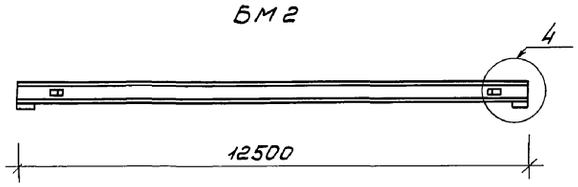
2-2

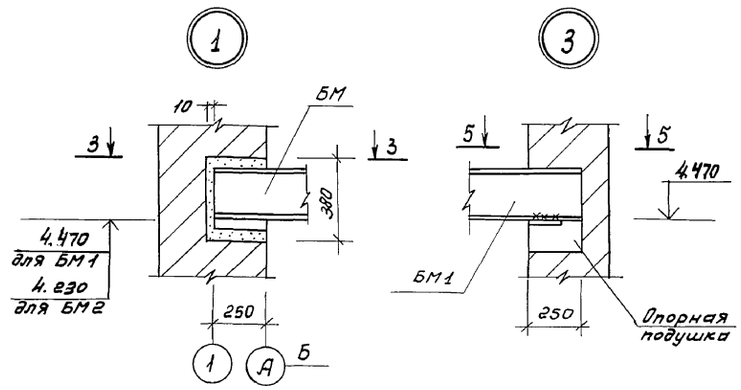


БМ1



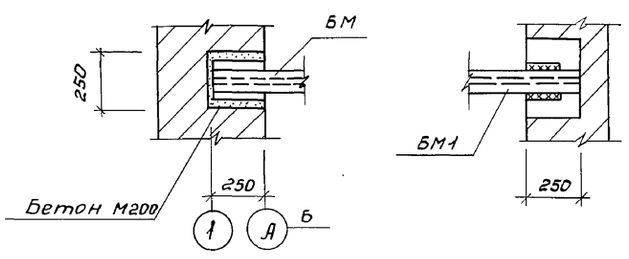
БМ2

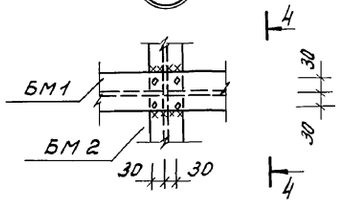




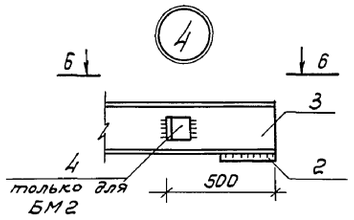
3-3.

5-5

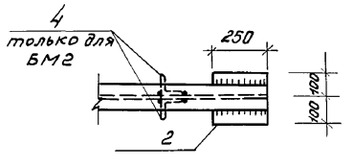


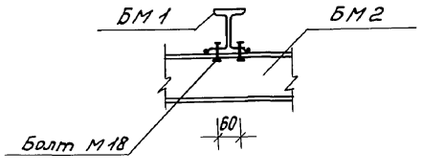


4-4



Б-Б

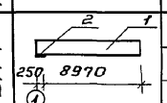
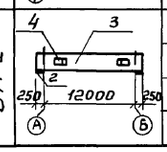




Спецификация к схеме расположения путей монорельса.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
БМ 1	данный лист	Балка БМ1	1	25.0
БМ 2	то же	Балка БМ2	2	489.6

Ведомость элементов.

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
БМ1		1	I 23 Б1					ВСт3Гпс5	
		2	-200×10					ВСт3кп2	
БМ2		2	-200×10					ВСт3кп2	
		3	I 24М					ВСт3Гпс5	
		4	∠75×6					ВСт3кп2	

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

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

ПРИВЯЗАН

Инв. №

Ст. инж.	Ткачук	
Рук. гр.	Булатова	
ГИП кон.	Обух	
Н. Контр.	Ковалинина	
Нач. отд.	Сорокин	

ТП 902-5-21.86 КМ

Инжекторная метантенков объемом 5000 куб. м.

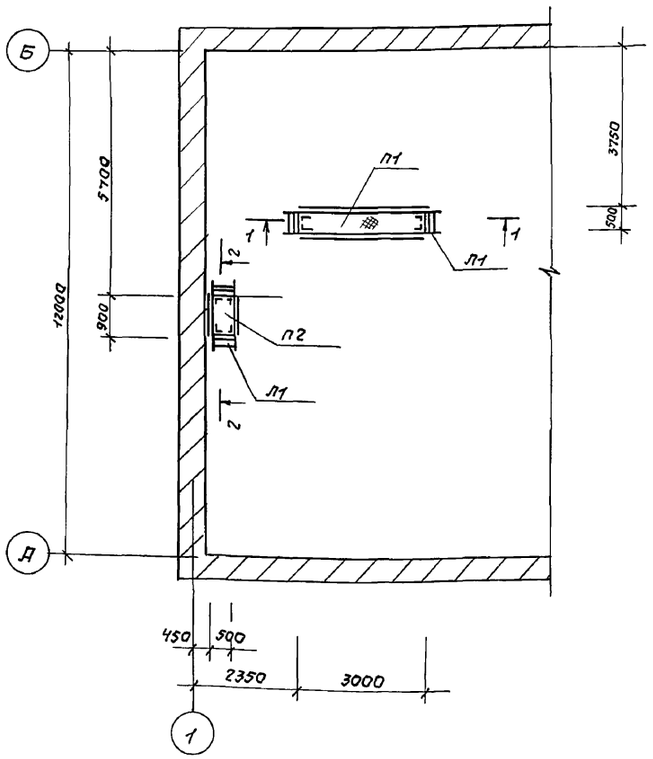
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема расположения монорельсов.

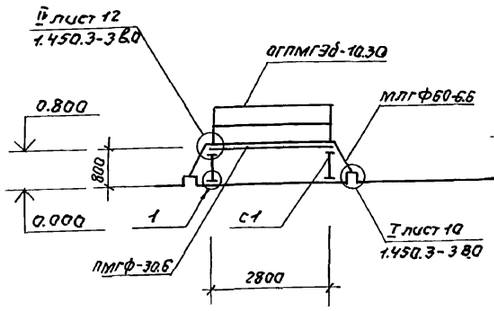
Гипрокоммунводоканал г. Москва

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

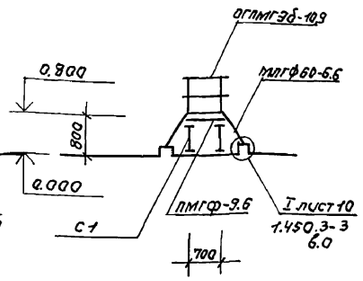
Схема расположения площадок и лестниц.



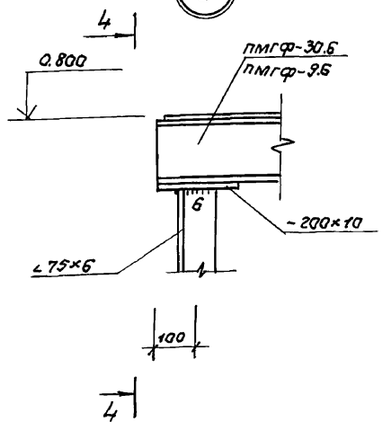
1-1



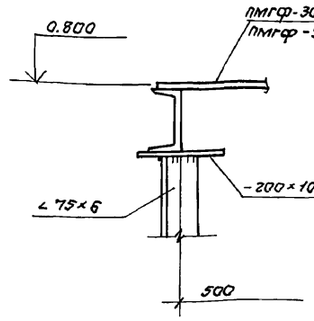
2-2



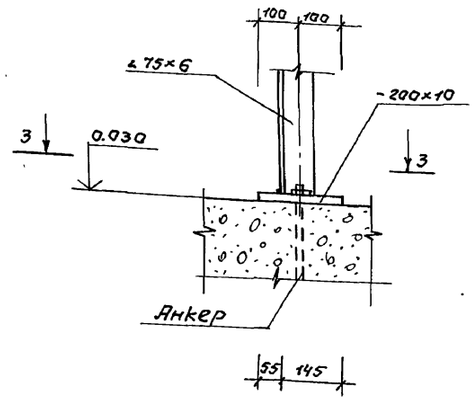
2



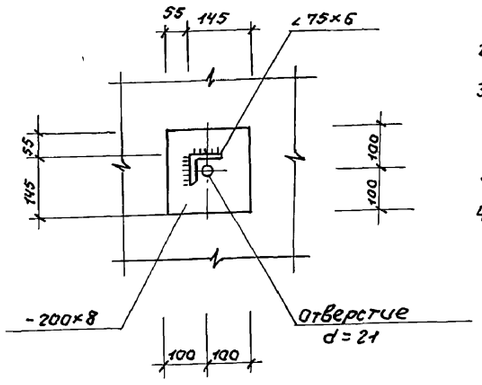
4-4



1



3-3

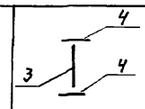


1. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Неоговоренные сварные швы h_w=5мм.
3. Металлические изделия окрасить антикоррозийным битумным лаком за 2 раза.
4. Монтажные болты М12.

Спецификация к схеме расположения площадок и лестниц.

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

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс, м	N тс	Q т.с	Группа констр.	Марка металла	Примеч.
Площадка П1									
пмгф-30.6	Площадка	1шт.	Сложное	см. серию 1.450.3-3 вып. 2				ВСт3кп2	138,8 кг.
огпмэб 10.30	ограждение площадки	2шт.	—"—					—"—	47,3 кг.
Площадка П2									
пмгф-9,6	Площадка	1шт.	Сложное	См. серию 1.450.3-3 в. 3				ВСт3кп2	45,9 кг.
огпмгэб-10.9	ограждение площадки	2шт.	—"—					—"—	17,9 кг.
Лестница Л1									
млгф 60-6,6	Лестница	4	Сложное	см. серию 1.450.3-3 в.2				ВСт3кп2	24,5 кг.
								—"—	
Стойка С1.									
Стойка С1		3	∠75×6	Конструктивно				ВСт3кп2	
		4	-200×10	—"—					

Привязан:				ТП 902-5-21.86 КМ			
	Ст. инж.	Ткачук		Инжекторная метантенков объемом 5000 куб.м.	Стадия	Лист	Листов
	Рук. гр.	Булатова			Р	4	
	Гип конст	Обух		Схема расположения площадок и лестниц.	Гипрокоммунводоканал г. Москва		
Инв. N	Н. контр	Ковалинина					
	Нач. отд.	Сорокин					

21515-01 31

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

Ведомость чертежей основного комплекта ОВ.

Лист	Наименование	Примечан.
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.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
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	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 промышлен. зданий.	
1.494-2	Крепление решеток щелевых регули-	
	рующих типа „Р" к воздуховодам и	
	строительным конструкциям.	
	Прилагаемые документы.	
ТП 902-5-21.86 ОВ.СО	Спецификация оборудования.	Альбом III
ТП 902-5-21.86 ОВ ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом IV

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./

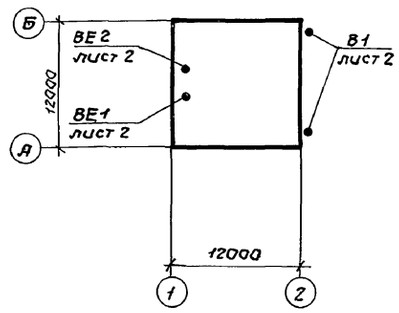
Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	Вентилятор: N	Вентилятор: схема исполнения	Вентилятор: положение	Вентилятор: L, м³/ч	Вентилятор: P, Па (кгс/м²)	Вентилятор: n, об/мин.	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, квт	Электродвигатель: n, об/мин	Примечание
В1		Инжекторная	В-Ц4-70	Ц1-01	6,3	1	ЛПО°	5200	540 (55)	950	В100L6 2ExdiIIAT1	2,2	950	
			В-Ц4-70	Ц1-01	6,3	1	ПрО°	5200	540 (55)	950	В100L6 2ExdiIIAT1	2,2	950	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при t н, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч): На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, Вт	Установленная мощн. эл. двиг. квт
Инжекторная.		-20	22800 (19700)	—	—	22800 (19700)	—	4,4
		-30	30500 (26300)	—	—	30500 (26300)	—	4,4
		-40	34200 (29500)	—	—	34200 (29500)	—	4,4

План — схема

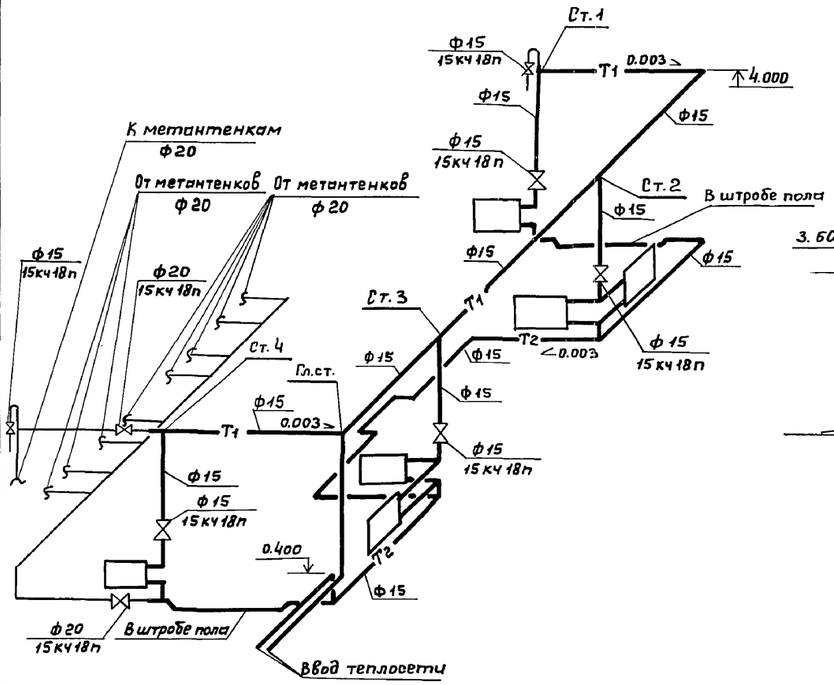


Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

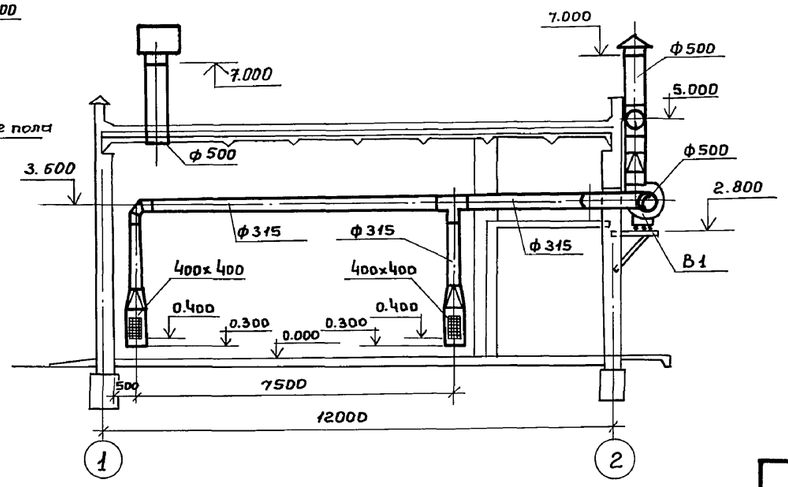
Привязан			
Инв. N			
ТП 902-5-21.86			ОВ
Ст. техн.	Беспалько		
Инж.	Лукьянова		
Ст. инж.	Каролев		
Гл. спец.	Березинский		
Н. контр.	Березинский		
Нач. отд.	Зубьялов		
Инжекторная метантенкав объемом 5000 куб.м.		Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 2
Общие данные		Гипрокоммунводоканал г. Москва		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-5-21.86 АЛЬБОМ I

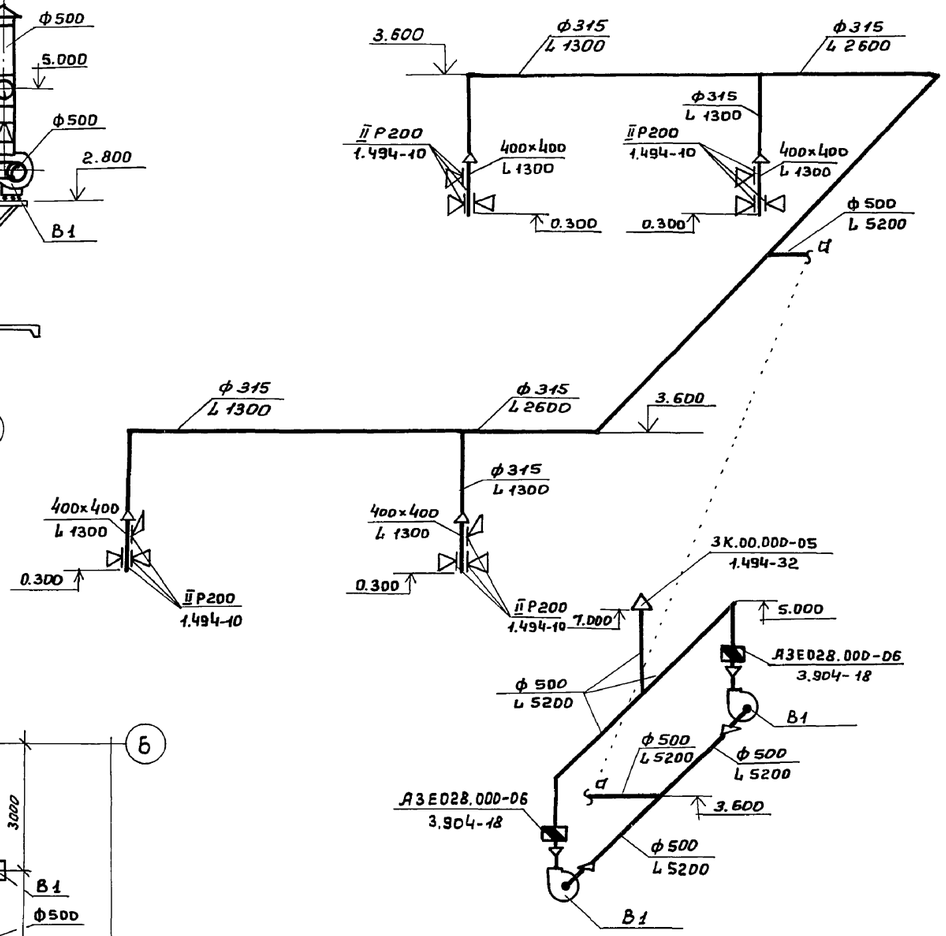
Система отопления.



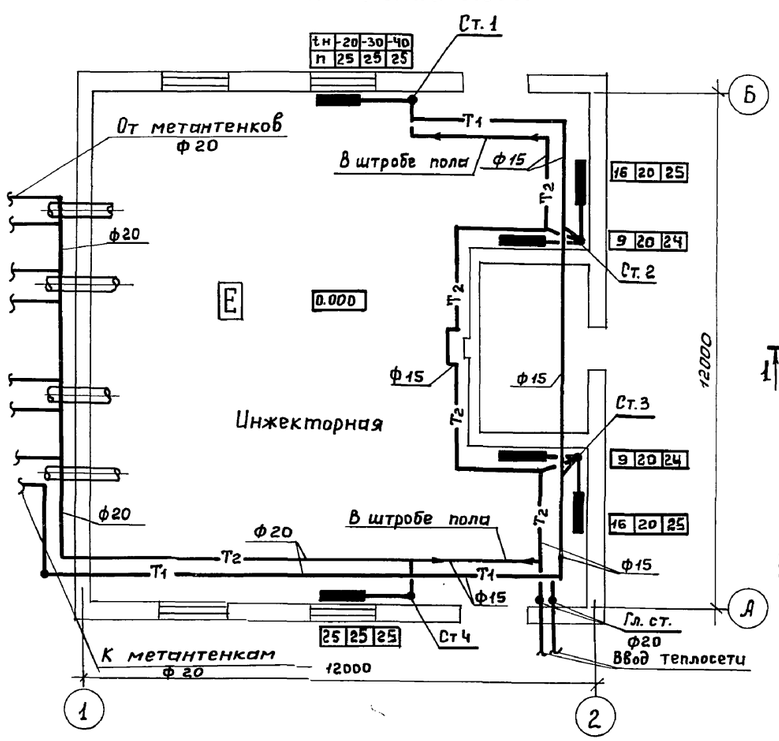
Разрез 1-1.



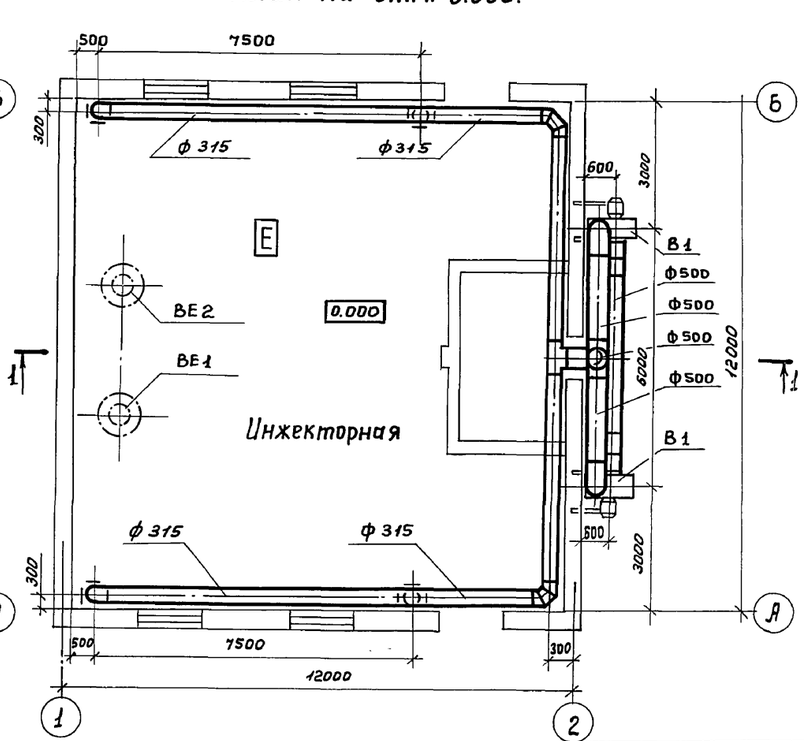
BI.



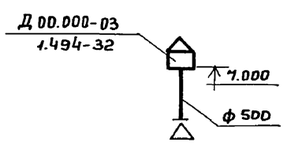
План на отм. 0.000.



План на отм. 0.000.



ВЕ1; ВЕ2.



Привязан:

Инв. №

Ст. техн.	Беспалько	
Инж.	Лукоянова	
Ст. инж.	Королёв	
Гл. спец.	Березинский	
Н. Контр.	Березинский	
Нач. отд.	Завьялов	

ТП 902-5-21.86 ОВ

Инжекторная метантенков объёмом 5000 куб.м.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Вентиляция. План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Схемы систем В1; ВЕ1; ВЕ2. Отопление. План на отм. 0.000. Схема системы отопления.

Гипрокоммунводоканал г. Москва

21515-01

33

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

gost.e-ecolog.ru