ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-37

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА 3 НАСОСА 5Ф-6 ИЛИ 5Ф-12 ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0; 5,5 И 7,0 м

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.
АЛЬБОМ II	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4.0, 5,5 и 7,0 м) НАДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ И ОБЩИЕ ЧЕРТЕЖИ, УЗЛЫ И ДЕТАЛИ.
АЛЬБОМ III	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0 м) ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ IV	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 5,5 м) ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ V	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 7,0 м ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ VI	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИКА И КИП. ЧЕРТЕЖИ МОНТАЖНОЙ ЗОНЫ.
АЛЬБОМ VII	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.
АЛЬБОМ VIII	СМЕТЫ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0 м).
АЛЬБОМ IX	СМЕТЫ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 5,5 м). ЧАСТИ 1 И 2
АЛЬБОМ X	СМЕТЫ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 7,0 м). ЧАСТИ 1 И 2

АЛЬБОМ I

12945-01
ЦЕНА 1-80

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ
„ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ"

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
В/О СОЮЗВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ
С 10 АПРЕЛЯ 1974 г.
ПРИКАЗ № 8 ОТ 21 ЯНВАРЯ 1974 г.

Содержание альбома

№№ п/п	Наименование листов	№№ листов	№№ страниц
1	Содержание альбома	ПЗ-1	2
2.	Пояснительная записка	ПЗ2-5	3÷6
	Технологическая часть		
3	Монтажный чертеж. План. Экспликация оборудования. (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0; 5.5 и 7.0м)	ТК-1	7
4	Монтажный чертеж. Разрезы 1-1 и 2-2 (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0, 5,5 и 7.0м)	ТК-2	8
5	Монтажный чертеж. План приемного резервуара. Разрез 1-1 (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0, 5,5 и 7.0м)	ТК-3	9
6	Схема технологических трубопроводов (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0; 5,5 и 7.0м)	ТК-4	10
7	Технический водопровод. План. Схема (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0, 5,5 и 7.0м)	ТК-5	11
8	Монтажный чертеж оборудования грабельного помещения. Спецификация оборудования. План. Разрезы. (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0, 5,5 и 7.0м)	ТМ-1	12
9	Грабельное помещение. Затвор поверхностный размером 600×800 Общий вид. Щит затвора.	ТМ-2	13
10	Грабельное помещение. Затвор плоский поверхностный размером 600×800мм Рама затвора Общий вид и детали	ТМ-3	14
11	Грабельное помещение Установка лотка загрузочного Общий вид.	ТМ-4	15
12	Грабельное помещение Установка лотка загрузочного Детали.	ТМ-5	16
13	Грабельное помещение. Корыто дырчатое Машинное отделение. Установка разделителя мембранного РМ-5320	ТМ-6	17
14	Грабельное помещение. Решетка ручная 600×900	ТМ-7	18
	Санитарно-техническая часть		
15	Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования. Пояснения и основные показатели по проекту. Перечень стандартов типовых чертежей, условные обозначения. (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0; 5,5 и 7.0м)	ОВ-1	19
16	Планы систем вентиляции надземной и подземной частей. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0; 5,5 и 7.0м)	ОВ-2	20
17	Схемы воздуховодов систем П-1, В-1, В-2, В-3 (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0; 5,5 и 7.0м)	ОВ-3	21
18	Установки П-1, В-1, В-2, В-3 План. разрезы 1-1 и 2-2. Монтажная спецификация. (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0; 5,5 и 7.0м)	ОВ-4	22
19	Отопление План. Схемы трубопроводов отопления, горячего водоснабжения и теплоснабжения калориферов. (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0, 5,5 и 7.0м).	ОВ-5	23
20	Рама для крепления калориферов с обводным клапаном. Горизонтальный проточный воздухосборник Управление обводным клапаном. Общий вид. (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0; 5.5 и 7.0м)	ОВ-6	24
21	Обводные клапаны для калориферов (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0; 5.5 и 7.0м)	ОВ-7	25
22	Управление обводным клапаном при калориферах. Детали. (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0; 5.5 и 7.0м)	ОВ-8	26
23	Лючок с заглушкой и водяной подогреватель. (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0; 5.5 и 7.0м)	ОВ-9	27
24	Блок типа Б-60-II Общий вид, детали и спецификация. (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0; 5.5 и 7.0м)	ОВ-10	28
	Водопровод и канализация		
25	Водопровод и канализация Планы. Схемы (Глубина подводящего коллектора 4.0; 5.5 и 7.0м)	ВК-1	29

Главный инженер проекта Харьковский
Главный инженер проекта Тадевосян
Нач. отдела Ст. инженер Чмелев
Рук. группы Тяпкое

1973г	Канализационная насосная станция на 3 насоса 5Ф-6 или 5Ф-12	Содержание альбома	Типовой проект 902-1-37	Альбом I	Лист ПЗ-1

12945-01 2

ществляется через специальный люк по ходовым скобам.

Грабельное помещение.

В грабельном помещении располагаются два подводящих перекрытых рифленым железом канала, в одном из которых устанавливаются механические грабли типа РМВ-600/800 (рабочие). В другом канале установлена решетка с ручной очисткой и дырчатое корыто, в которое собираются отбросы с решетки.

Для дробления отбросов устанавливается молотковая дробилка типа Д-3б производительностью 300 кг отбросов в час.

Решетка с ручной очисткой включается в работу на время ремонта механизированной решетки.

Второй комплект механизированной решетки и дробилки хранится на складе.

На подводящих каналах до механических грабель и ручной решетки, а также после них предусмотрена установка поверхностных затворов без винтовых механизмов.

Решетка грабель РМВ-600/800 с прозорами между прутьями 60, 40 или 16 мм оборудована подвижными механическими граблинами.

Граблины периодически снимают отбросы, задержанные решеткой, поднимают их и сбрасывают на загрузочный лоток.

Таблица №1.

NN п/п	Технологическое оборудование: Марка насоса	Диаметр рабочего колеса мм	Подача м³/час	Напор м	Эл. двиг. Тип	N квт	n об/мин	Подача на уплотнение сальников: Марка насоса	Подача м³/час	H м	Эл. двиг. Тип	N квт.	n об/мин.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	5Ф-6	385	144	46	АО2-81-4	40	1450	ВК-2/26	3.89	51	АО2-42-4	5,5	1450
2		355	120,5	38	АО2-72-4	30	1450	ВК-2/26	4,95	43	АО2-41-4	4	1450
3		335	118	32	АО2-71-4	22	1450	ВК-2/26	5.75	37	АОП2-22-4	2,2	1450
4	5Ф-12	300	216	24	АО2-81-4	40	1450	ВК-1/16	2,2	29	АОП2-22-4	1,5	1450
5		280	197	21	АО2-72-4	30	1450	ВК-1/16	2,5	26	АОП2-22-4	1,5	1450
6		265	175	17,5	АО2-71-4	22	1450	ВК-1/16	2.85	22,5	АОП2-22-4	1,5	1450.
7		300	144	10.5	АО2-61-6	10	960	ВК-1/16	3.6	15	АОП2-22-4	1,5	1450
8		280	133	9.2	АО2-61-6	10	960	ВК-1/16	3,7	14	АОП2-22-4	1,5	1450
9		265	115	7,6	АО2-52-6	7.5	960	ВК-1/16	3,7	14	АОП2-22-4	1,5	1450
10	ГНОМ-10Д	–	6	6	АОП2-12-28	1,1	3000						

Пуск и остановка граблин автоматизированы по времени, которое устанавливается в процессе эксплатации. Одновременно предусматривается также и местное кнопочное управление.

Один-три раза в сутки отбросы сортируются вручную и смываются водой к дробилке.

Разбавление отбросов в дробилке и смыв их с загрузочного лотка осуществляется водой от технического водопровода станции с расходом 8 литров на 1 кг отбросов.

Измельченные отбросы сбрасываются в приемный резервуар, а неподлежащие дроблению накапливаются в ведрах.

Машинное отделение.

В машинном отделении размещены три основных технологических насоса 5Ф-6 или 5Ф-12 (два рабочих и один резервный), а также установлены насосы ВК-2/26 или ВК-1/16 (один рабочий и один резервный) для подачи технической воды на уплотнение сальников технологических насосов.

Техническая вода на уплотнение сальников подается под давлением, превышающим давление развиваемое основным насосом на 0,3÷0,5 кгс/см². Давление у сальников основных насосов регулируется вентилем на подающем трубопроводе.

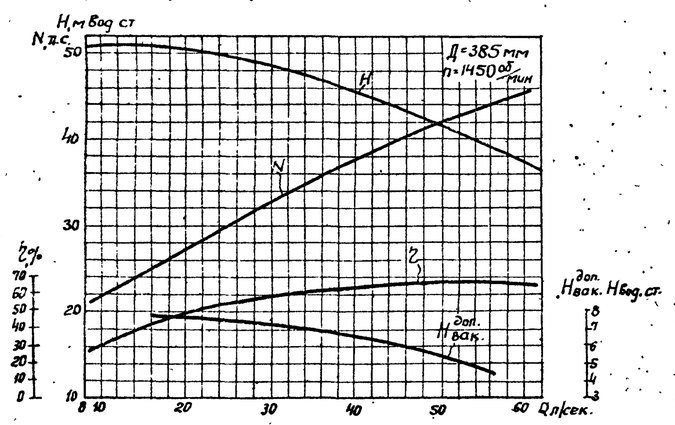
Для откачки дренажных вод устанавливается один электронасос типа ГНОМ-10Д или ЦМГ, резервный хранится на складе. Техническая характеристика устанавливаемых насосов приведена в

таблице №1.

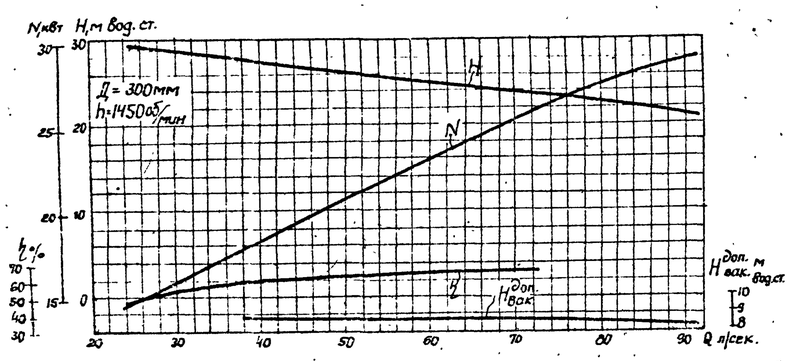
При привязке проекта производительность и напор основного насоса следует уточнить по приведенной характеристике работы насоса.

Насосы 5Ф-6 или 5Ф-12 и ВК-2/26 или ВК-1/16 с электродвигателями к ним монтируются на общей плите, входящей в объем поставки завода-изготовителя.

Характеристика насоса 5Ф-6.



Характеристика насоса 5Ф-12



Насосы 5Ф-6 или 5Ф-12 устанавливаются под заливом. Работа их автоматизирована. В зависимости от уровня сточных вод в приемном резервуаре.

Предусмотрены два диаметрально-противоположных выхода напорного трубопровода из насосной станции.

На напорном трубопроводе каждого насоса устанавливаются обратные клапаны.

Задвижки на всасывающих и напорных трубопроводах у насосов приняты с ручным управлением.

Автоматическое включение насосов 5Ф-6 или 5Ф-12 осуществляется при открытых задвижках на всех трубопроводах. Закрываются задвижки только на время производства ремонтных работ.

При невключении или аварийной остановке любого рабочего насоса, а также при аварийном уровне сточных вод в приемном резервуаре предусмотрено автоматическое включение резервного насоса.

Диаметры всасывающих и напорных трубопроводов приняты в соответствии с производительностью насосов 5Ф-6 или 5Ф-12 и допустимых СНиП'ом скоростей движения сточных вод; во всасывающих трубопроводах - от 0.7 до 1.5 м/сек.; в напорных - от 1.0 до 2.5 м/сек.

Для обеспечения санитарного разрыва струи водопроводной воды, подаваемой в сальники насосов в качестве технической, установлен бак разрыва струи.

Для сбора воды от мытья полов машинного отделения и аварийных проливов предусмотрен сборный лоток, заканчивающийся приямком.

Пол машинного отделения выполняется с уклоном к лотку.

Каждый основной технологический насос оснащается счетчиком моточасов, который ведет автоматический учет времени, что позволяет ориентировочно определить расход сточных вод.

Создание нормальных условий работы насосной станции в пусковой период, при малых притоках сточных вод, должно решаться при привязке типового проекта в зависимости от местных условий.

Для монтажа и демонтажа оборудования и производства ремонтных работ в машинном отделении предусмотрены: в подземной части - кран ручной подвесной однобалочный грузоподъемностью 1т и в надземной части - монорельс с талью грузоподъемностью 1т.

Для монтажа и демонтажа оборудования и производства ремонтных работ в надземной части грабельного помещения предусмотрен монорельс с ручной талью грузоподъемностью 1т.

Внутренний водопровод и канализация.

Вода для хозяйственно-питьевых, производственных нужд подается по одному вводу диаметром 50мм и подводится к санитарным приборам, поливоч

ным кранам, баку разрыва струй и узлу теплового ввода.

Стоки от санитарных приборов сбрасываются непосредственно в канал приемного резервуара перед решетками.

Отопление.

Проект отопления разработан для климатических районов с расчетными зимними температурами воздуха наиболее холодной пятидневки -20°, -30° и -40°С.

Теплоносителем для систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения принята вода с параметрами 150°-70°С, поступающая из теплофикационной сети или от котельной узла канализационных очистных сооружений. Отопление предусмотрено местными нагревательными приборами.

Вентиляция.

Вентиляция принята общеобменная, приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Горячее водоснабжение.

Вода для горячего водоснабжения душевой приготавливается в индивидуальном водоводяном подогревателе.

Технико-экономические показатели.

Наименование.	Производительность м³/час	Сметная стоимость тыс. руб. Общая	в т.ч. строительные работы	1 м³ сооружений руб.
Глубина заложения подводящего коллектора Нк=4.0м. в сухих грунтах.	115÷216	44,81	30,95	25,18
в мокрых грунтах		52,36	38,50	33,86
Нк=5,5м в сухих грунтах		47,91	34,05	25,42
в мокрых грунтах с водоотливом		57,66	43,80	32,10
в мокрых грунтах без водоотлива		67,70	53,84	40,03
в мокрых грунтах в тиксотропной рубашке		53,80	39,94	31,44
Нк=7.0м в сухих грунтах		54,76	40,90	27,54
в мокрых грунтах с водоотливом		64,98	51,12	33,49
в мокрых грунтах без водоотлива		72,90	59,04	39,34
в сухих грунтах в тиксотропной рубашке		54,63	40,77	28,98
в мокрых грунтах в тиксотропной рубашке		56,79	42,93	30,92

Указания по привязке проекта.

При привязке проекта:

1. В зависимости от глубины заложения подводящего коллектора произвести привязку технологических и санитарно-технических чертежей, листы ТК-1÷5, ВК-1 и ОВ-1÷5.

При глубине подводящего коллектора, отличной от принятой в типовом проекте, изменить уклон подводящего коллектора (если это допустимо по местным условиям) или предусмотреть местную подсыпку (срезку) грунта вокруг насосной станции.

2. Решить схему аварийного сброса сточных вод и согласовать ее с органами Государственного санитарного и рыбного надзора, и органами по использованию и охране водных ресурсов.

3. Проверить возможность пуска насосов на открытую задвижку.

4. Для нужд горячего водоснабжения при отсутствии в летний период горячей воды по согласованию с соответствующими организациями, предусмотреть установку электронагревателя типа НЭ-1А мощностью 18 квт.

5. В соответствии с расчетным расходом и потребным напором на листе ТК-1 проставить в рамках экспликации марку, производительность и напор основного насоса.

6. Проставить в рамках на листах ТК-1,2,3,5 абсолютную отметку посадки насосной станции, соответствующую ±000.

7. В зависимости от глубины промерзания грунта проставить отметки выхода напорных трубопроводов на листах ТК-2,4.

8. На листах ТК-1,2,3,4,5 проставить промежуточные отметки и проставить размеры в рамках, соответствующие принятому заглублению подводящего коллектора.

9. Проставить отметки ввода водопровода и размеры в рамках на листе ВК-1.

10. Проставить ширину прозоров решеток механических грабель и ручной решетки в заказной спецификации на листах ТК-3СО/1 п.7 и ТМ-3СО/1 п.4.

При расположении насосной станции на территории очистных сооружений или вблизи от нее прозоры решетки принимаются 16 мм и в составе сооружений решетка не проектируется. В остальных случаях прозоры принимаются 40,60 мм в зависимости от марки насоса.

11. Произвести привязку альбома VII-сборника заказных спецификаций на листах ТК-3СО/1 п.п 1,2,3,4,7,8; ТК-3СО/3 п.2,3; ТК-3СМ/1; п.п. 1,2,3,5,9,10,11,12,14,15,16,17,20,21,23; ТК-3СМ/2 п.2,3,5,6,11,12,13,18,19; ВК-3СМ/1 п.п.2,3,6,7 и опросный лист.

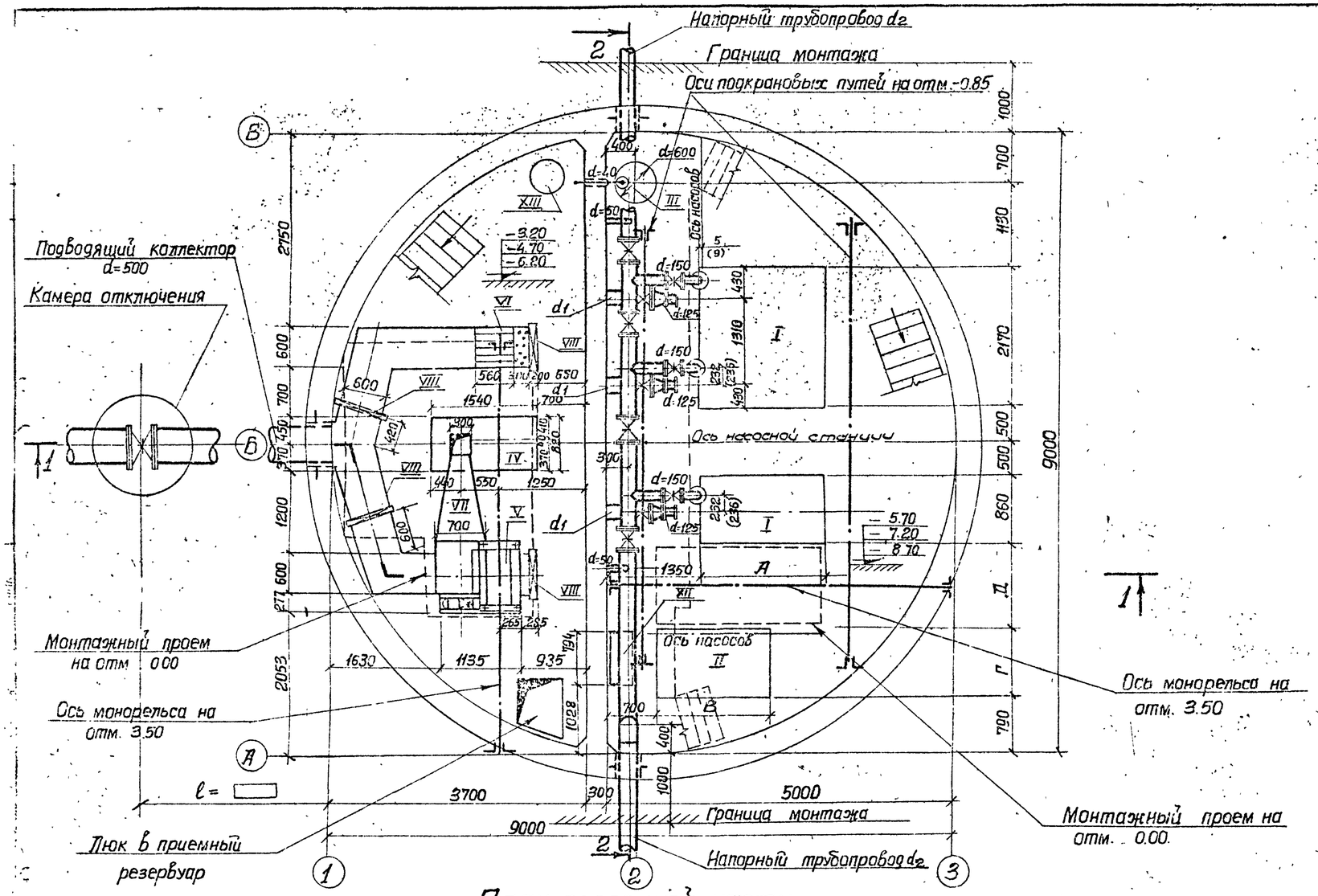
12. Нестандартизированное оборудование изготавливается по месту монтажа.

Настоящий типовой проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожарную и пожарную безопасность здания.

Главный инженер проекта: (Н. Смирнова)

1973г.	Канализационная насосная станция на 3 насоса 5Ф-6 или 5Ф-12.	Пояснительная записка.	Типовой проект 902-1-37	Альбом I	Лист ПЗ-5

Госстрой СССР Водоканалпроект. Гл. специалист Чередев. Рук. группы Пятюк.



План подземной части.

Таблица размеров, диаметров и фасонных частей трубопроводов.

Насосы	Производительность м³/час	Электродвигатель	d_1	$d_г$	а	б	в	А	В	Г	Д
5Ф-6	144	А02-81-4	200	200	300	330	180	1810	1600	1000	1350
5Ф-6	120.5	А02-72-4	200	200	300	330	180	1650	1600	1000	1350
5Ф-6	118	А02-71-4	200	200	300	330	180	1650	1600	1000	1350
5Ф-12	216	А02-81-4	250	250	348	450	190	1810	1200	800	1550
5Ф-12	197	А02-72-4	250	250	348	450	190	1650	1200	800	1550
5Ф-12	175	А02-71-4	200	200	278	330	180	1650	1200	800	1550
5Ф-12	144-133	А02-61-6	200	200	278	330	180	1650	1200	800	1550
5Ф-12	115	А02-52-6	200	200	278	330	180	1650	1200	800	1550

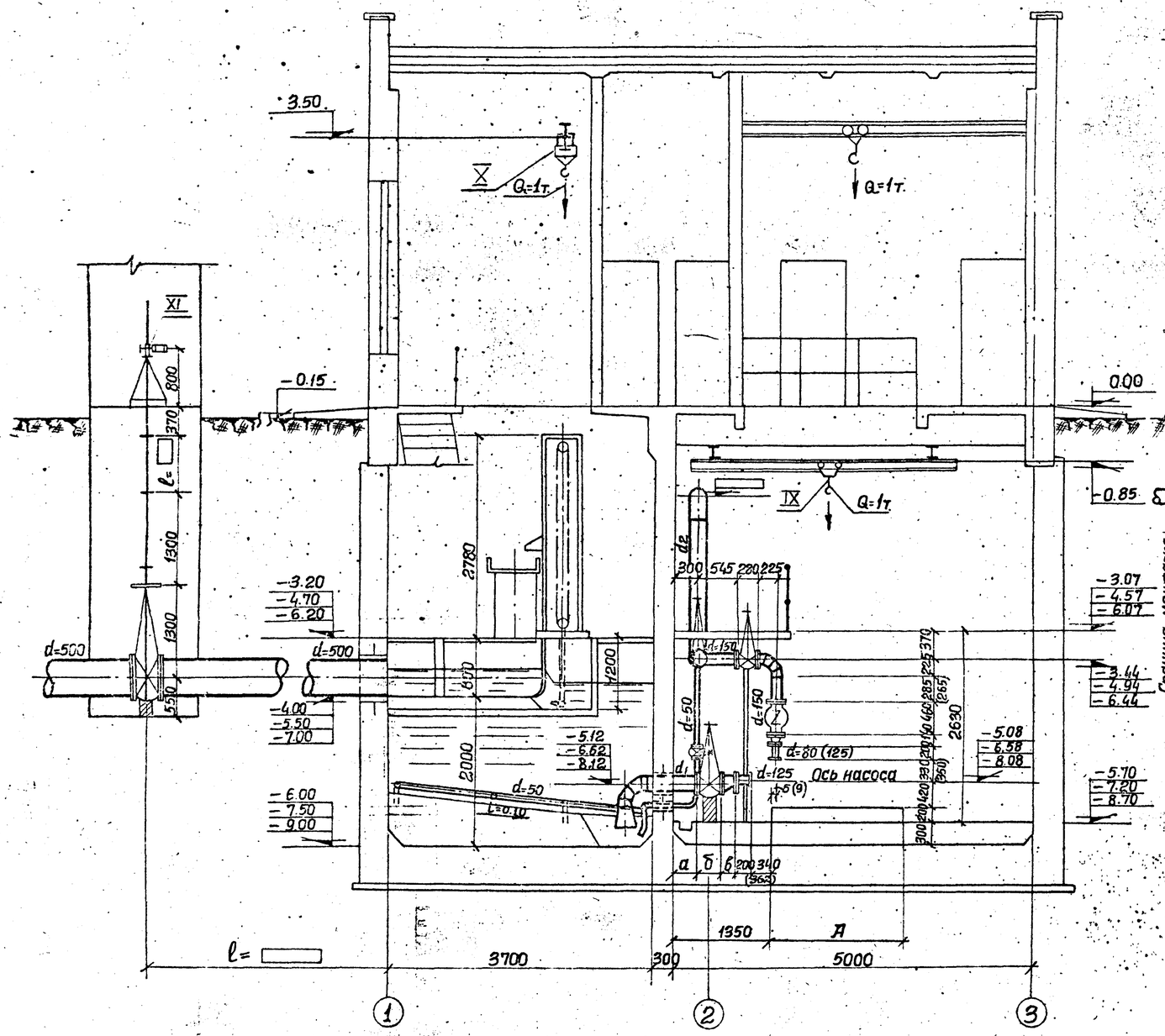
Экспликация оборудования

№№ поз.	Наименование	Кол-во	Завод изготовит.
I	Центробежный насос 5Ф-6 или 5Ф-12 производительность ☐ м³/час; Напор ☐ м. Электродвигатель АО2 - ☐ мощность ☐ квт; число оборотов ☐ об/мин.	3	Рыбницкий насосный завод.
II	Насос ВК-2/26, или ВК-1/16 производительность ☐ м³/час, напор ☐ м. Электродвигатель ☐ мощность ☐ квт; число оборотов 1450 об/мин.	2	Завод „Гидромаш"
III	Насос ГНОМ-10А Производительность 6 м³/час; напор 6 м; Электродвигатель АОП2-12-2В мощность 1,1 квт; число оборотов 3000 об/мин.	2	Московский механический завод
IV	Дробилка Д-3б производительность 300 кг/час. Электродвигатель А02-71-4 мощность 22 квт; число оборотов 1450 об/мин.	2	Завод „Водмашоборудование"
V	Механизированные вертикальные решетки РМ8-600/800 Электродвигатель А02-11-6 мощность 0,4 квт, число оборотов 935 об/мин.	2	Завод „Водмашоборудование"
VI	Решетка 600×900 с ручной очисткой и дырчатым корытом	1	Чертеж ТМ-6.7
VII	Лоток загрузочный	1	Чертеж ТМ-4,5
VIII	Затвор поверхностный 600×800	4	Чертеж ТМ-2,3
IX	Кран ручной подвесной однобалочный грузоподъемность 1т; l=3,6 м.	1	Красноярский завод подъемных кранов
X	Таль ручная грузоподъемность 1 т.	2	ГОСТ 1106-54
XI	Колонка управления задвижкой d=500 с электроприводом.	1	Типовой проект серия 3.901-10
XII	Бак разрыва струи	1	Типовые констр. т-2092
XIII	Ведро для отбросов	2	

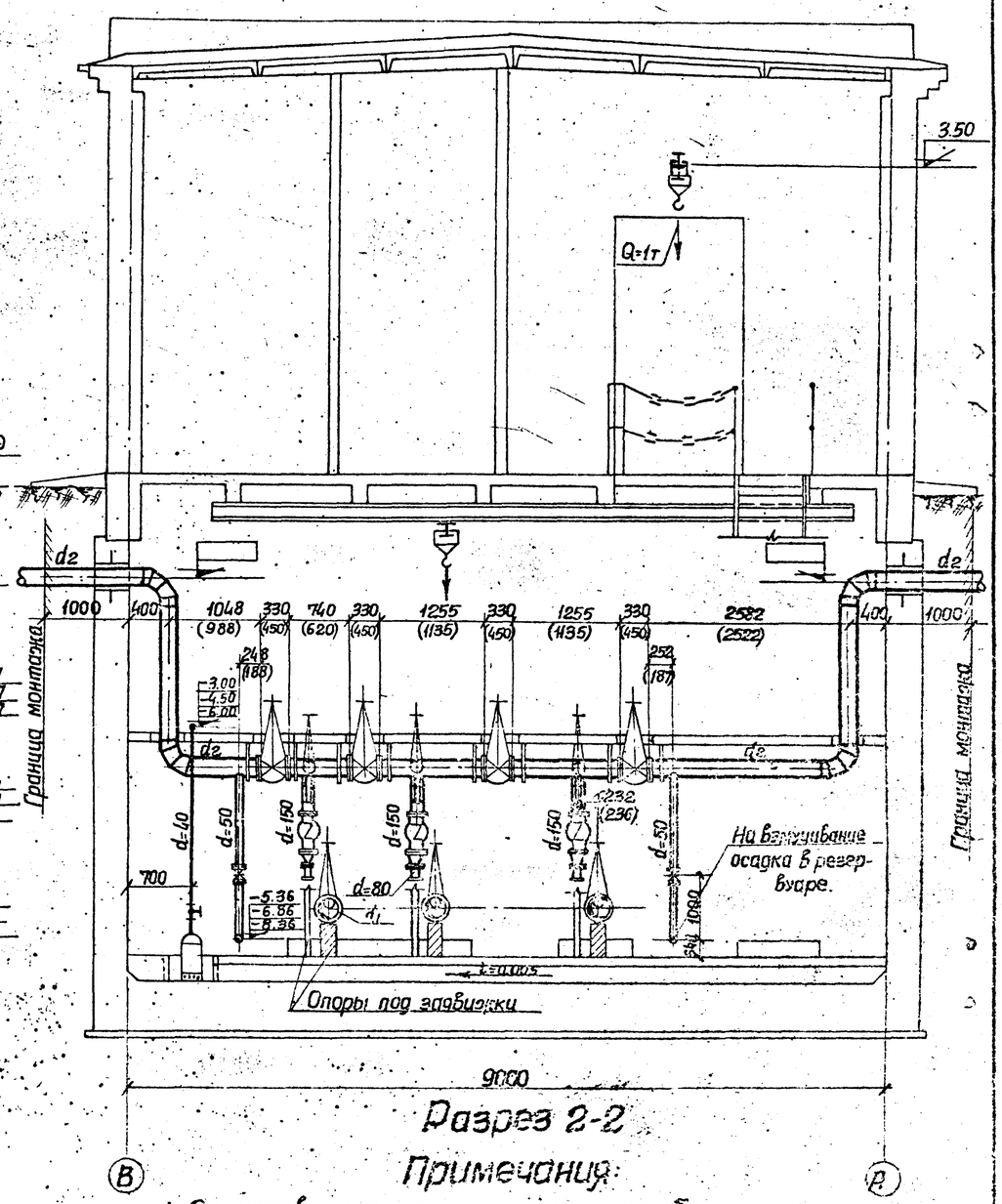
Примечания:

1. За условную отметку 0.00 принята абсолютная отметка ☐
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТК-2,3,4,5, ТМ-1÷7.
3. После монтажа трубы окрасить масляной краской за 2 раза.
4. Обозначения в скобках даны для станции с насосами 5Ф-12 и диаметрами трубопроводов 250 мм.
5. При установке насосов 5Ф-12 с диаметрами трубопроводов 250 мм всасывающие монтажные патрубки l=200 мм не предусматриваются.

1973г.	Канализационная насосная станция на 3 насоса 5Ф-6 или 5Ф-12.	Монтажный чертеж. План. Экспликация оборудования. (Глубина заложения подводящего коллектора 4,0; 5,5 и 7,0 м).	Типовой проект. 902-1-37	Альбом I	Лист ТК-1



Разрез 1-1.

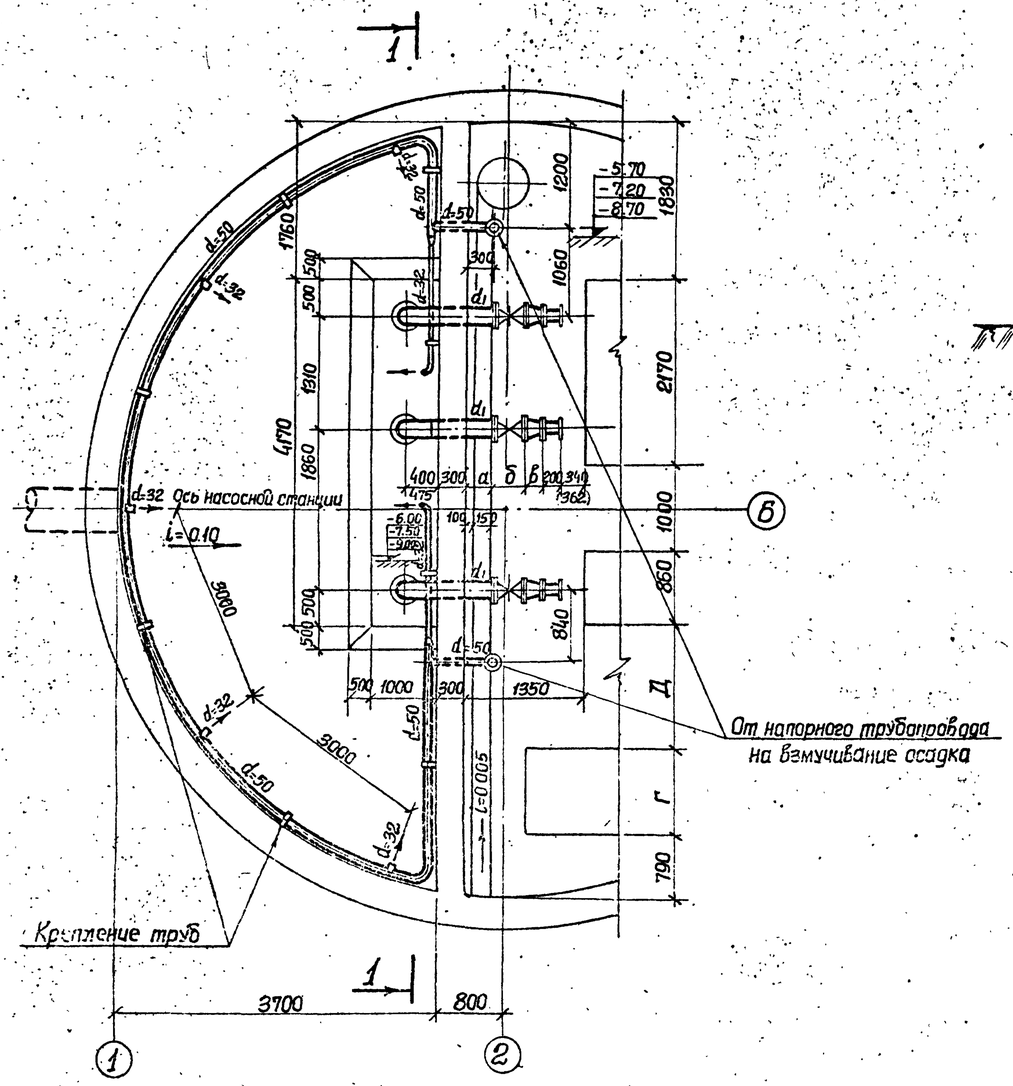


Разрез 2-2

Примечания:

1. За условную отметку 0.00 принята абсолютная отметка ☐
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТК-1,3.
3. Отметки напорных трубопроводов переменные в зависимости от глубины промерзания грунта.
4. Обозначения в скобках даны для станций с насосами 5Ф-12 и диаметрами трубопроводов 250 мм.

1973г.	Канализационная насосная станция на 3 насоса 5Ф-6 или 5Ф-12.	Монтажный чертеж. Разрезы 1-1 и 2-2. (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0; 5.5 и 7.0м)	Типовой проект 902-1-37	Альбом I	Лист ТК-2


d=32 Ось насосной станции
i=0.10
d=50
d=32
d-50
d-32
d-50
d-32
d-50
d-

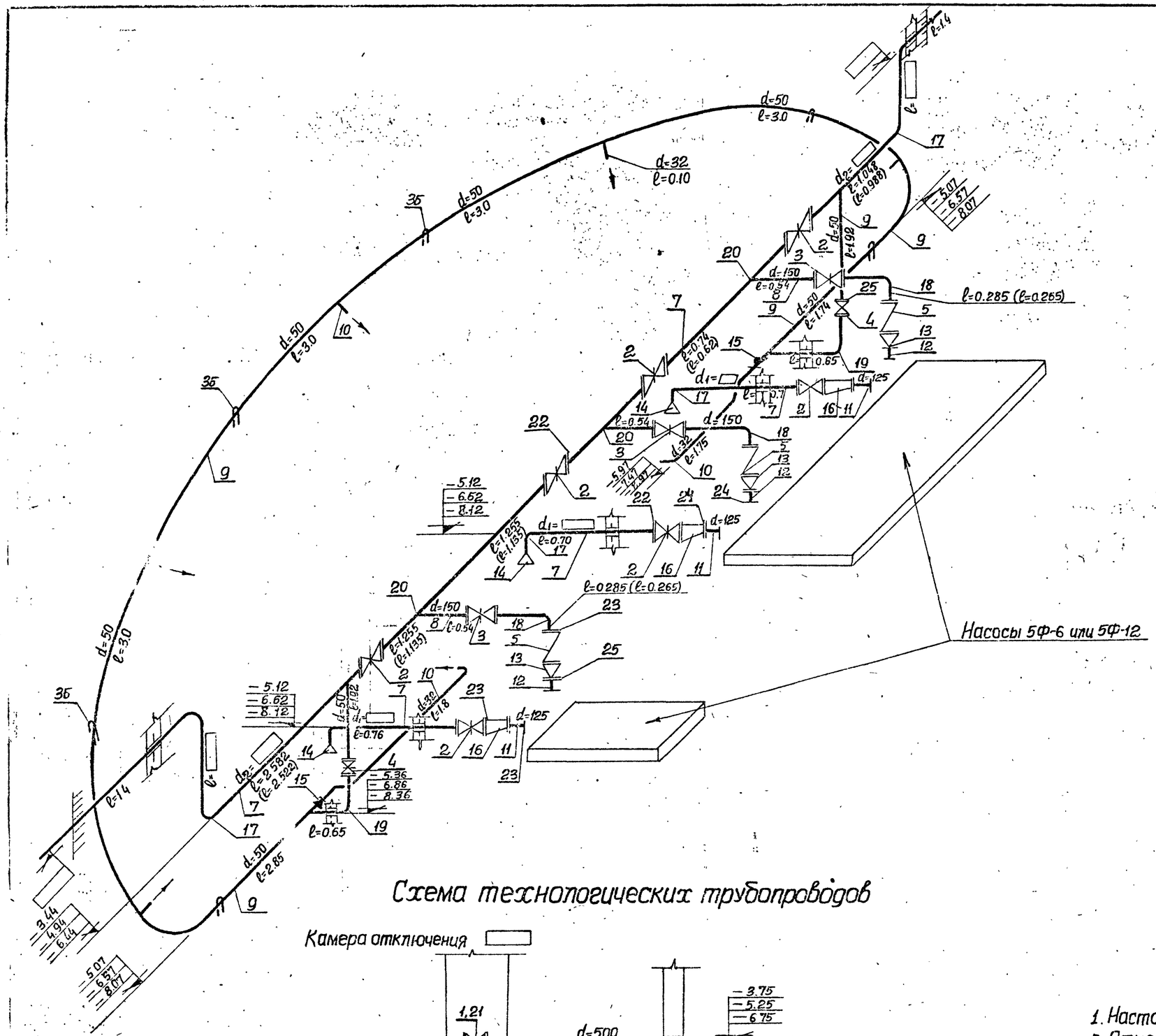


Схема технологических трубопроводов

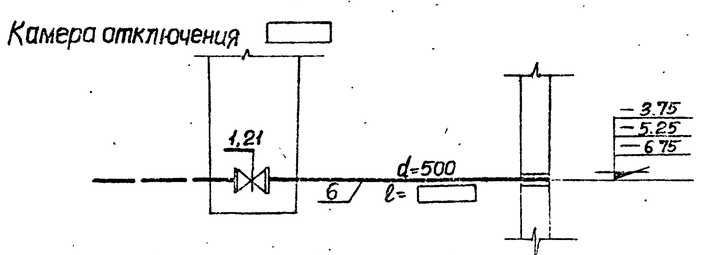


Схема подводящего коллектора.

Наименование материалов

10

№№ поз.	Наименование	ГОСТ или марка
1	Задвижка клиновая с невыдвижным шпинделем с маховиком d=500 Ру=2,5 кгс/см²	Марка 30ч25брм
2	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем d= ▭ Ру=10 кгс/см²	Марка 30ч6бр
3	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем d=150; Ру=10 кгс/см².	Марка 30ч6бр
4	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем d=50; Ру=10 кгс/см².	Марка 30ч6бр
5	Клапан обратный поворотный фланцевый d=150; Ру=16 кгс/см²	Марка 19ч16р
6	Трубы электросварные 530×8	ГОСТ 10704-63
7	Трубы электросварные ▭	ГОСТ 10704-63
8	Трубы электросварные 159×5	ГОСТ 10704-63
9	Трубы электросварные 57×3	ГОСТ 10704-63
10	Трубы электросварные 32×2	ГОСТ 10704-63
11	Патрубок монтажный фланцевый 140×4; ℓ=0.2м.	ГОСТ 10704-63
12	Патрубок монтажный фланцевый d= ▭ ℓ=0.20м.	ГОСТ 10704-63
13	Переход 159×4,5 - ▭ × ▭	МН-2883-62
14	Переход ▭ × ▭ - ▭ × ▭	МН-2883-62
15	Переход 57×3,5 - 45×2,5	МСН 120-69
16	Переход ▭ × ▭ - 133×4	МН 2884-62
17	Отвод 90° - ▭ × ▭	МН 2880-62
18	Отвод 90° - 159×4,5	МН 2880-62
19	Отвод 90° - 57×3,5	МСН 120-69
20	Тройник ▭ × ▭ - 159×7	МН 2887-62
21	Фланец плоский приварной d=500; Ру=2,5 кгс/см²	ГОСТ 1255-67
22	Фланец плоский приварной d= ▭ ; Ру=10 кгс/см²	ГОСТ 1255-67
23	Фланец плоский приварной d=150; Ру=10 кгс/см²	ГОСТ 1255-67
24	Фланец плоский приварной d=125; Ру=10 кгс/см²	ГОСТ 1255-67
25	Фланец плоский приварной d= ▭ Ру=10 кгс/см²	ГОСТ 1255-67
26	Фланец плоский приварной d=50; Ру=10 кгс/см²	ГОСТ 7798-70
27	Болты М24; ℓ=95 мм	ГОСТ 7798-70
28	Болты М20; ℓ=75 мм; ℓ=80 мм	ГОСТ 7798-70
29	Болты М16; ℓ=70 мм	ГОСТ 7798-70
30	Болты М16; ℓ=65 мм	ГОСТ 7798-70
31	Болты М16; ℓ=60 мм	ГОСТ 7798-70
32	Гайки М24	ГОСТ 5915-70
33	Гайки М20	ГОСТ 5915-70
34	Гайки М16	ГОСТ 5915-70
35	Резиновые прокладки из технической резины толщиной 4 мм.	ГОСТ 7338-65
36	Крепление труб d=50 из полосовой стали ⌐50×5 ℓ=500 мм.	ГОСТ 103-57

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТК-1,2,3.
2. Отметки напорных трубопроводов переменные в зависимости от глубины промерзания грунта.
3. Обозначения в скобках даны для станции с насосами 5Ф-12 и диаметрами трубопроводов 250 мм.

1973г.	Канализационная насосная станция на 3 насоса 5Ф-6 или 5Ф-12.	Схема технологических трубопроводов. (Глубина заложения подводящего коллектора 4,0; 5,5 и 7,0м)	Типовой проект 902-1-37	Альбом I	Лист ТК-4

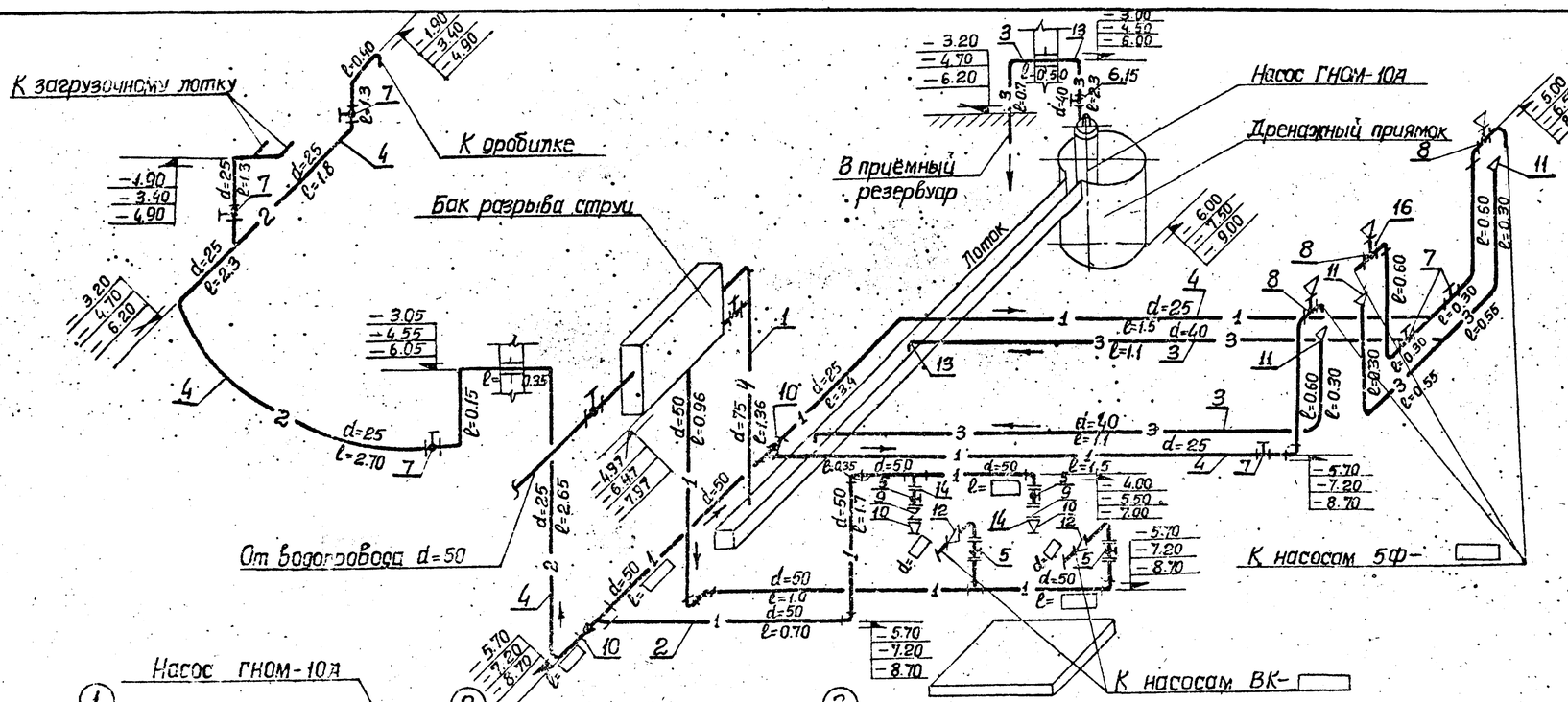
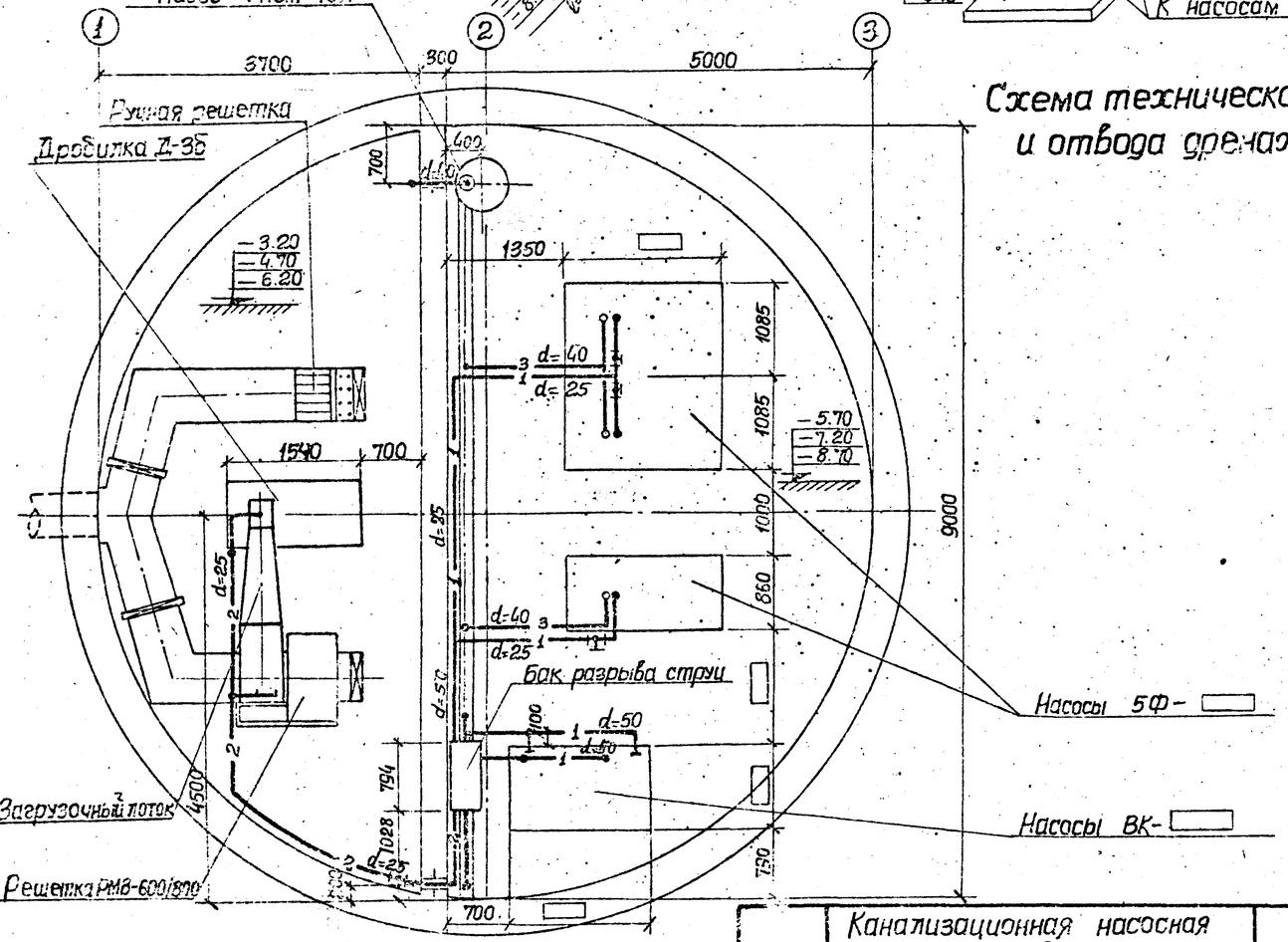


Схема технического водопровода и отвода дренажных вод.



План подземной части.

Наименование материалов

№№ п.п.	Наименование	ГОСТ или марка
1	Трубы электросварные. d=83×3	ГОСТ 10704-63
2	Трубы электросварные d=57×3	ГОСТ 10704-63
3	Трубы электросварные d=45×2	ГОСТ 10704-63
4	Трубы электросварные d=28×2	ГОСТ 10704-63
5	Вентиль запорный фланцевый d=50	Марка 15кч19к
6	Вентиль запорный фланцевый d=40	Марка 15кч19к
7	Вентиль муфтовый d=25	Марка 15кч18р
8	Вентиль запорный мембранный фланцевый с электромагнитным приводом d=25	Марка 15кч888р
9	Клапан обратный поворотный d=50; Ру=10кг/см²	Марка 16ч9бр
10	Переход 57×3,5 – 33×2	МСН 120-69
11	Переход 89×3,5 – 45×2,5	МСН 120-69
12	Переход 57×3,5 – ▭ × ▭	МСН 120-69
13	Отвод 90° – 45×2,5	МСН 120-69
14	Фланец плоский приварной d=50; Ру=10кг/см²	ГОСТ 1255-67
15	Фланец плоский приварной d=40; Ру=10кг/см²	ГОСТ 1255-67
16	Фланец плоский приварной d=25; Ру=10кгс/см²	ГОСТ 1255-67
17	Болты М12; l=55мм	ГОСТ 7798-70
18	Гайки М12	ГОСТ 5915-70
19	Резиновые прокладки из технической резины толщиной 4 мм.	ГОСТ 7338-65

Условные обозначения:

—— 1 —— Трубопровод подачи воды на уплотнение сальников насосов

—— 2 —— Трубопровод подачи воды к дробилке

—— 3 —— Трубопровод сброса дренажных вод

—— 4 —— Трубопровод переливной воды.

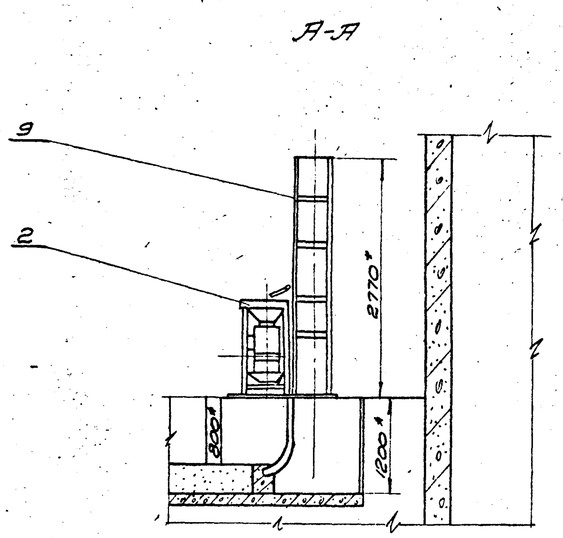
Примечания:

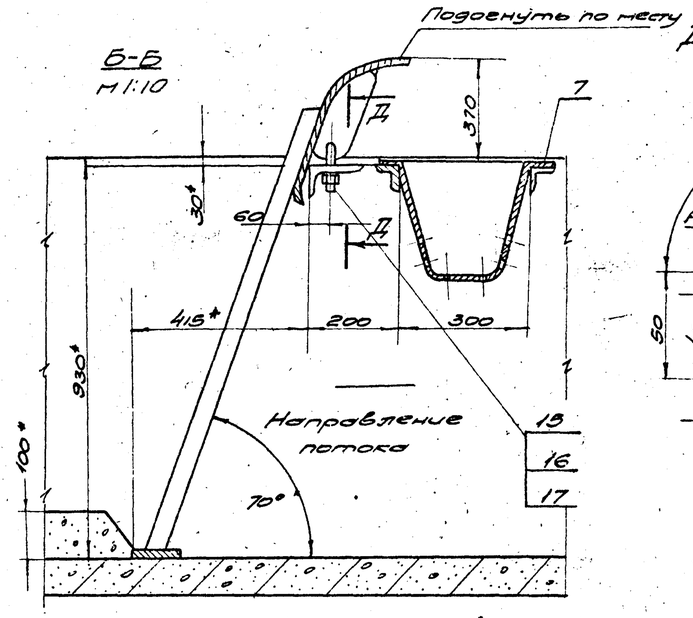
1. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами ТК-1,2,3.
2. За условную отметку 0.00 принята абсолютная отметка ▭
3. После монтажа трубы окрасить масляной краской за два раза.

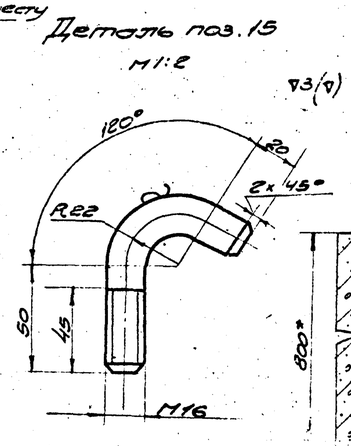
1973г.	Канализационная насосная станция на 3 насоса 5Ф-6 или 5Ф-12.	Технический водопровод. План. Схема. (Глубина заложения подводящего коллектора 4,0, 5,5 и 7,0м).	Типовой проект 902-1-37	Альбом I	Лист ТК-5

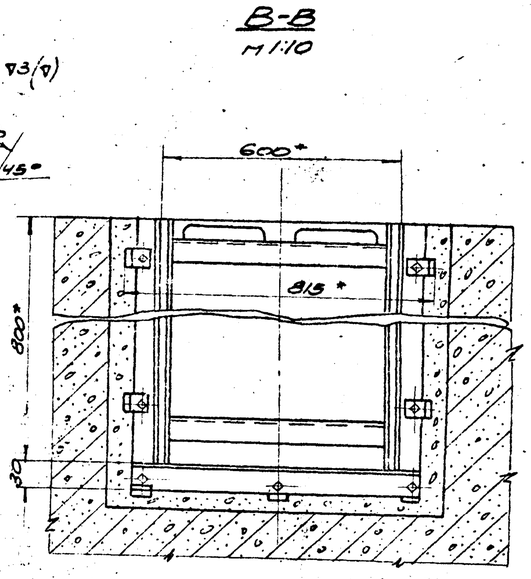
Харьковский Водоканалпроект

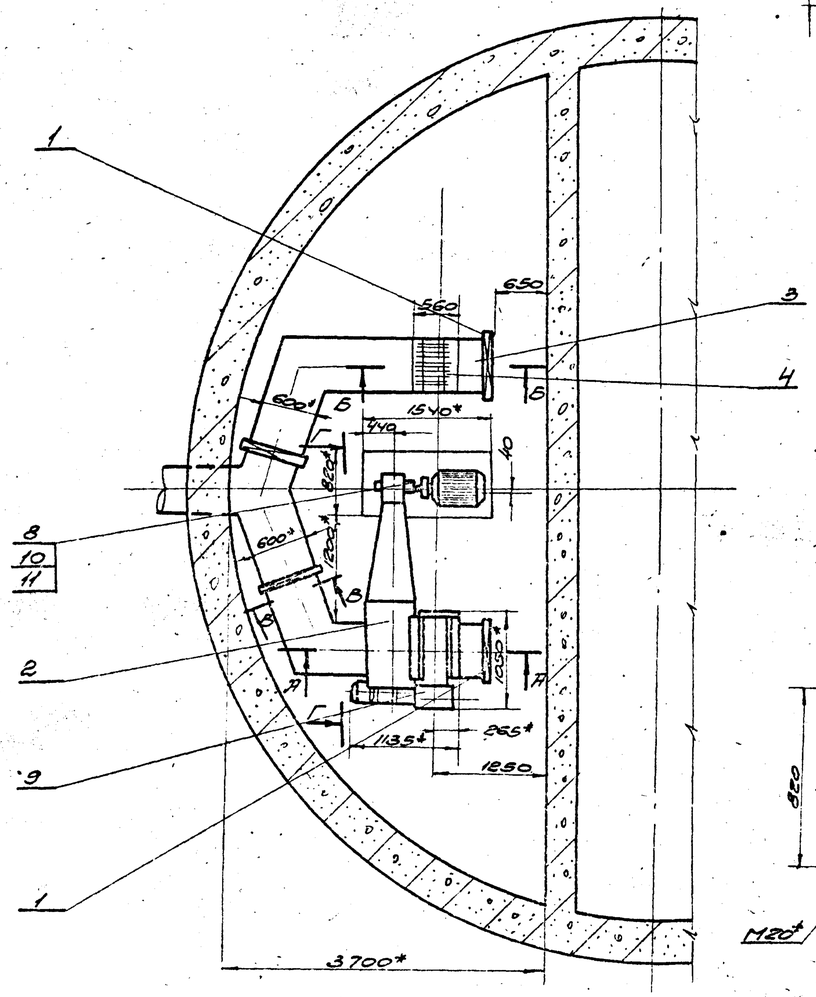
12945-01 11

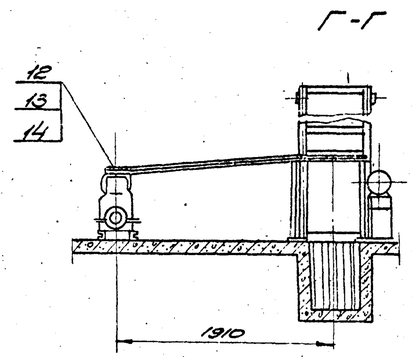


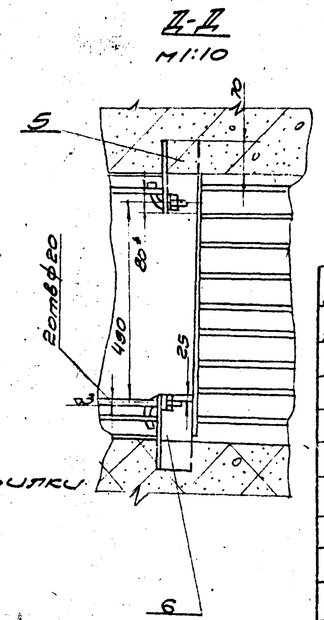




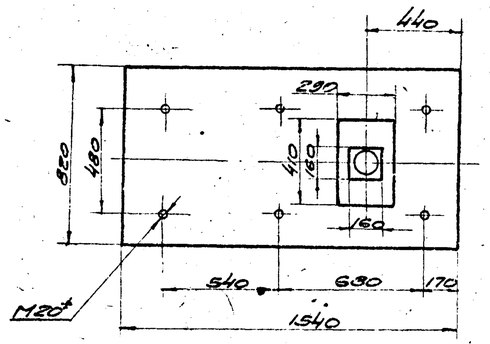








План фундамента дробилки
М1:20

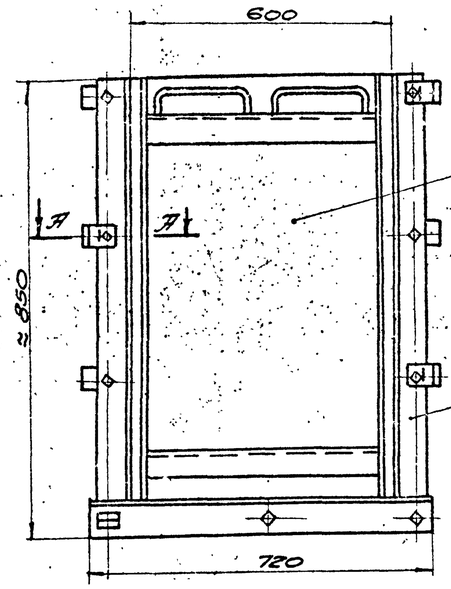


1 *Размеры для справок
2. Установку лотка загрузочного поз.2 производить после перекрытия канала. Крепить лоток загрузочный к дробилке поз.8 при помощи крепежа поз.12, 13, 14.
3. Детали поз. 5,6,7 заложить при основном бетонировании канала.

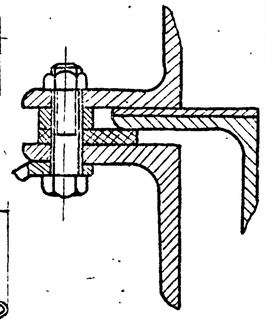
Поз.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Вес ед.	Вес общ.	Материал	Примеч.
17		Шайба 16-01 ГОСТ 11371-68	2	0.012	0.024		
16		Гайка М16-01 ГОСТ 5915-70	2	0.04	0.08		
15	БЧ	Болт специальный	2	0.19	0.38	Круг 16 ГОСТ 2590-71 Ст.3 ГОСТ 535-58	Сроов=116
14		Шайба пружинная 8Н65Г ГОСТ 6402-70	8	0.002	0.016		
13		Гайка М8 ГОСТ 5915-70	8	0.002	0.016		
12		Болт М8х40 ГОСТ 7798-70	8	0.02	0.16		
11		Шайба пружинная 20Н65Г ГОСТ 6402-70	6	0.008	0.048		
10		Гайка М20 ГОСТ 5915-70	6	0.06	0.36		
9		Задвижка подземная обыкн. чугунная вертикальная РМД 600/600	1	610	610		Чертеж 3-4 „Водопроводное оборудование"
8		Дробилка Д3 с электродвигателем П02-71-4	1	413.6	413.6		Чертеж 3-4 „Водопроводное оборудование"
7	БЧ	Уголок опорный	2	2.8	5.6	Чертеж 5-50х50 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-58	ℓ = 740
6	БЧ	Уголок левый	1	2.3	2.3	Чертеж 125х80х10 ГОСТ 8510-72 Ст.3 ГОСТ 535-58	ℓ = 150
5	БЧ	Уголок правый	1	2.3	2.3	Чертеж 125х80х10 ГОСТ 8510-72 Ст.3 ГОСТ 535-58	ℓ = 150
4	ТМ-7	Решетка ручная 600х900	1			Сборочная ед.	См. лист ТМ-7
3	ТМ-6	Корыто выручное	1	13.6	13.6	Сборочная ед.	
2	ТМ-4	Установка лотка загрузочного	1	8.5	8.5	Сборочная ед.	
1	ТМ-2	Цилиндрический подземный резервуар емкостью 600 м³	4	69.9	279.6	Сборочная ед.	

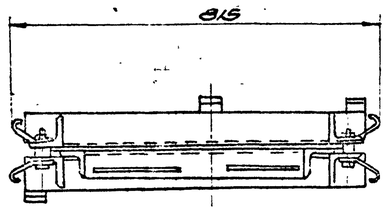
Спецификация

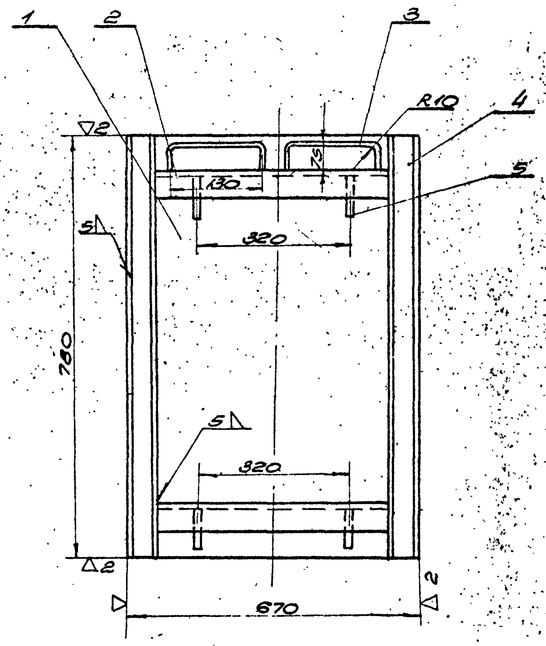
1973г	Канализационная насосная станция на 3 насоса 5Ф-6 или 5Ф-12	Монтажный чертеж оборудования дробильного помещения. Спецификация оборудования. План. Разрезы. (Глубина заложения подводящего коллектора 4,0; 5,5 и 7,0 м.)	Типовой проект 902-1-37	Альбом I	Лист ТМ-1

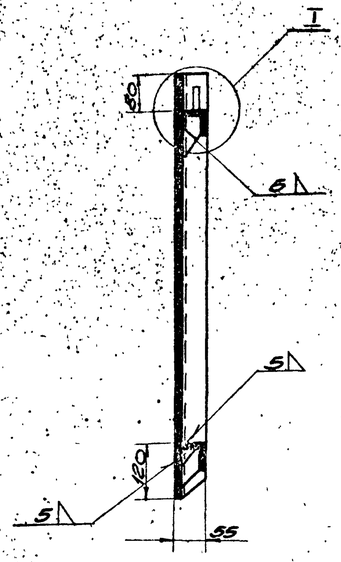


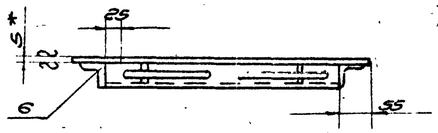
А-А
М1:2



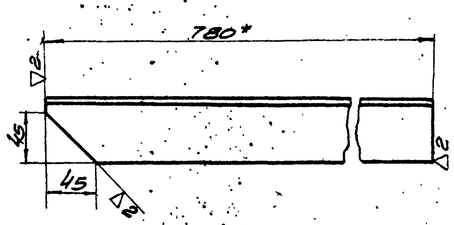




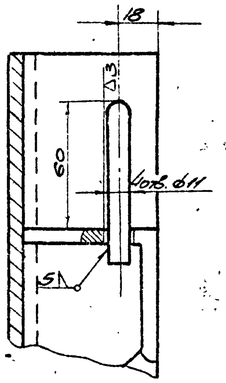




Деталь поз.6
М1:3

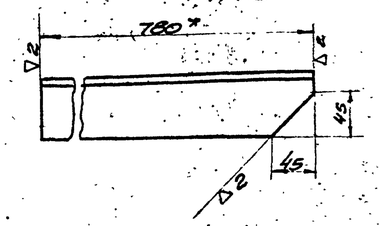


I
М1:2.5

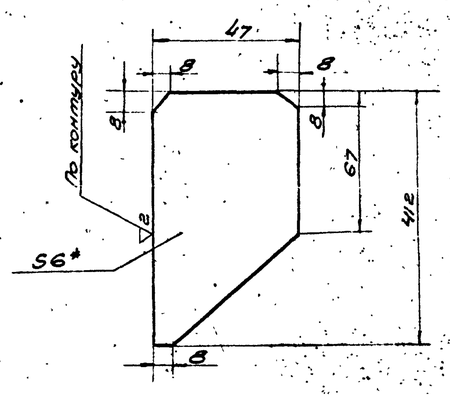


1.* Размеры для справок
2. Сварку производить электродом Э-42, ГОСТ 9467-60
3. Неуказанные предельные отклонения размеров: охватывающие по h, охватываемые - по H, прочие ± 1/2 допуска 8 кл.

Деталь поз.4
М1:5



Деталь поз.5
М1:2



Техническая характеристика затвора

Тип затвора	Плоский скользящий
Ширина проема рамы затвора в свету	600мм
Высота щита	800мм
Направление гидравлического давления	с любой стороны щита
Вес подвижных частей затвора	~33кг

1.* Размеры для справок
2. Затвор окрасить битумным лаком №177 ГОСТ 5631-70

Поз	Обозначен.	Наименование	Кол.	Вес Ед.	Вес Общ.	Материал	Примеч.
2	ТМ-2/2	Щит затвора	1	32.9	32.9	Сборочная единица	
1	ТМ-2/1	Рама затвора	1	37.0	37.0	Сборочная единица	

Поз	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
	ТМ-2	Затвор плоский поверхностный размером 600×800 мм. Общий вид	69.9	Сборочный чертеж	1:10	ТМ-2

Спецификация

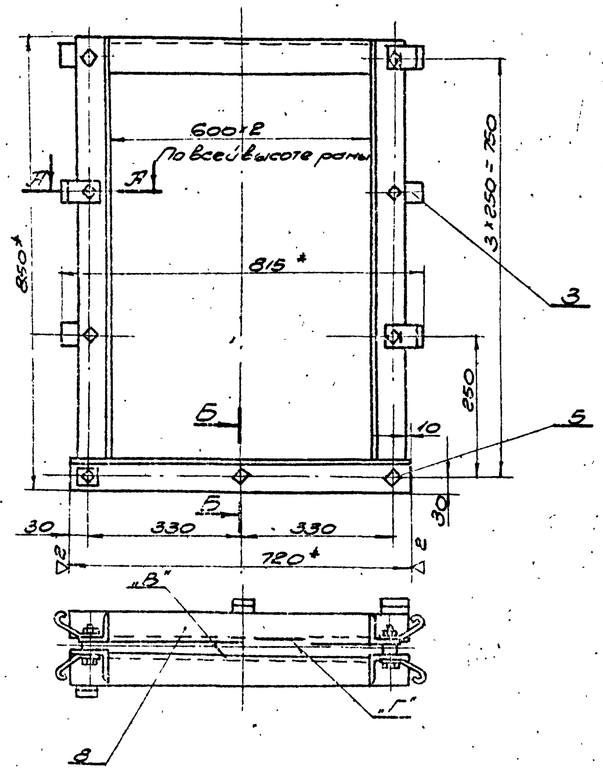
Поз.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Вес Ед.	Вес Общ.	Материал	Примеч.
6	Б4	Уголник левый	1	3.0	3.0	Ч.раб. 50×50×5 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-58	l=780
5	Б4	Ребро	4	0.37	1.48	Лист 6 ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 500-58	
4	Б4	Уголник правый	1	3.0	3.0	Ч.раб. 50×50×5 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-58	l=780
3	Б4	Ручка	2	0.21	0.42	Круг 10 ГОСТ 2590-71 Ст.3 ГОСТ 535-58	l разв.=53
2	Б4	Уголок	2	19.5	3.9	Ч.раб. 50×50×5 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-58	l=510
1	Б4	Лист 5×780×670	1	81.0	81.0	Лист 6 ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 535-58	

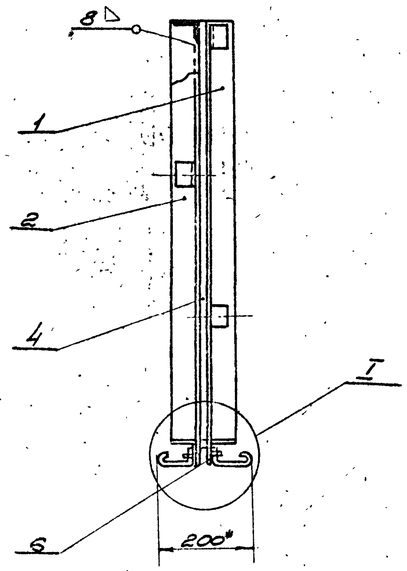
Поз.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М.	Лист
2	ТМ-2/2	Щит затвора	32.9	Сборочная единица	1:10	ТМ-2

Спецификация

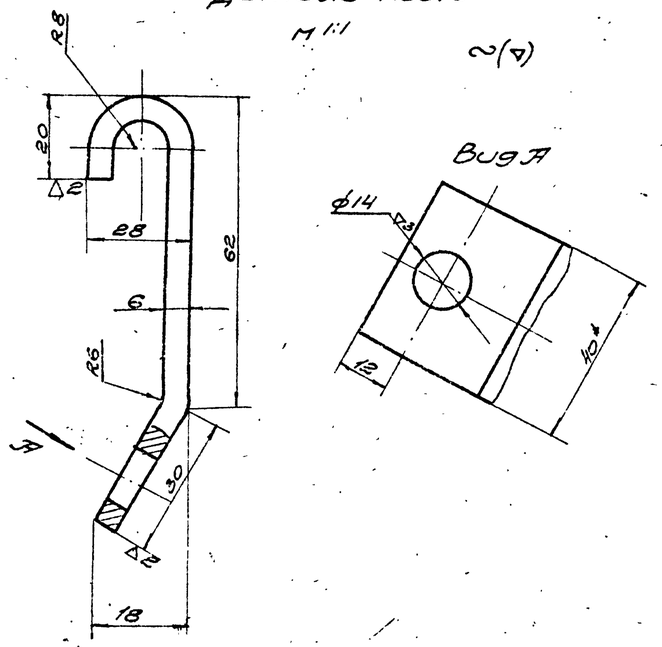
1973г	Канализационная насосная станция на 3 насоса 5Ф-6 или 5Ф-12	Грабельное помещение. Затвор плоский поверхностный размером 600×800мм. Общий вид. Щит затвора	Типовой проект 902-1-37	Альбом I	Лист ТМ-2

Разработан Гипрокоммунстроем Старшовский Бодонаутпроект
Нач. отдела Козлов
Гл. специалист Паулов
Рук. группы Тимченко
Инженер Дмитриев
Испытат. Проверил

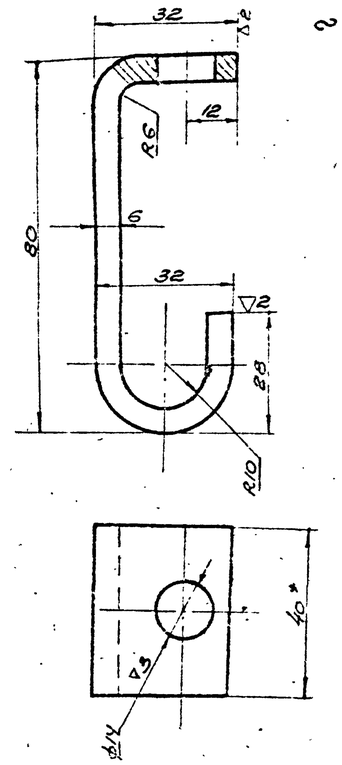




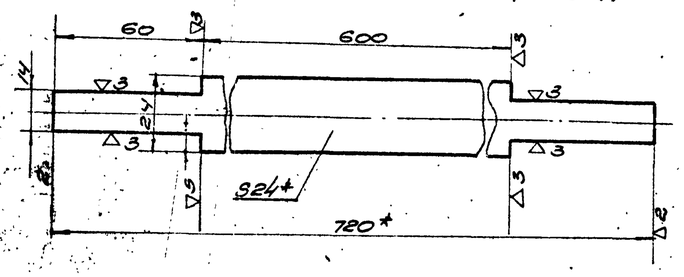
Деталь поз.3
М 1:1



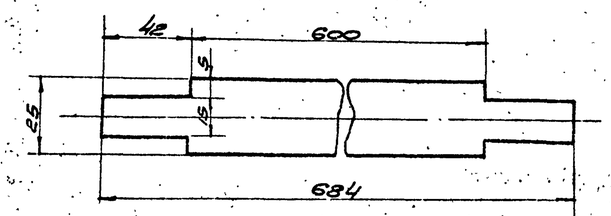
Деталь поз.7
М 1:1



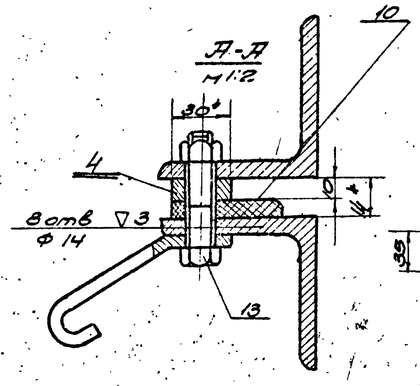
Деталь поз.6
М 1:2



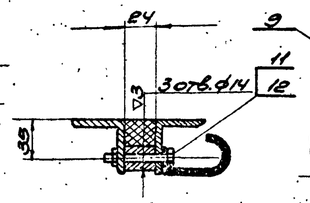
Деталь поз.9
М 1:2



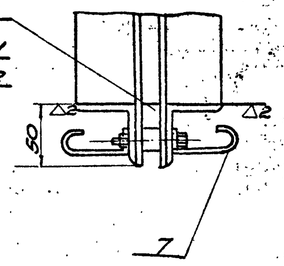
А-А
М 1:2



Б-Б
М 1:5



I
М 1:5



1* Размеры для справок

2. Сварку производить электродом Э-42 ГОСТ-9467-60

3. Не указанные предельные отклонения размеров: охватывающие - по A_1, охватываемые - B_1; прочие $\pm\frac{1}{2}$ допуска 8 кл.

4. Непараллельность поверхности „В" относительно „Г" не более ±1.0мм.

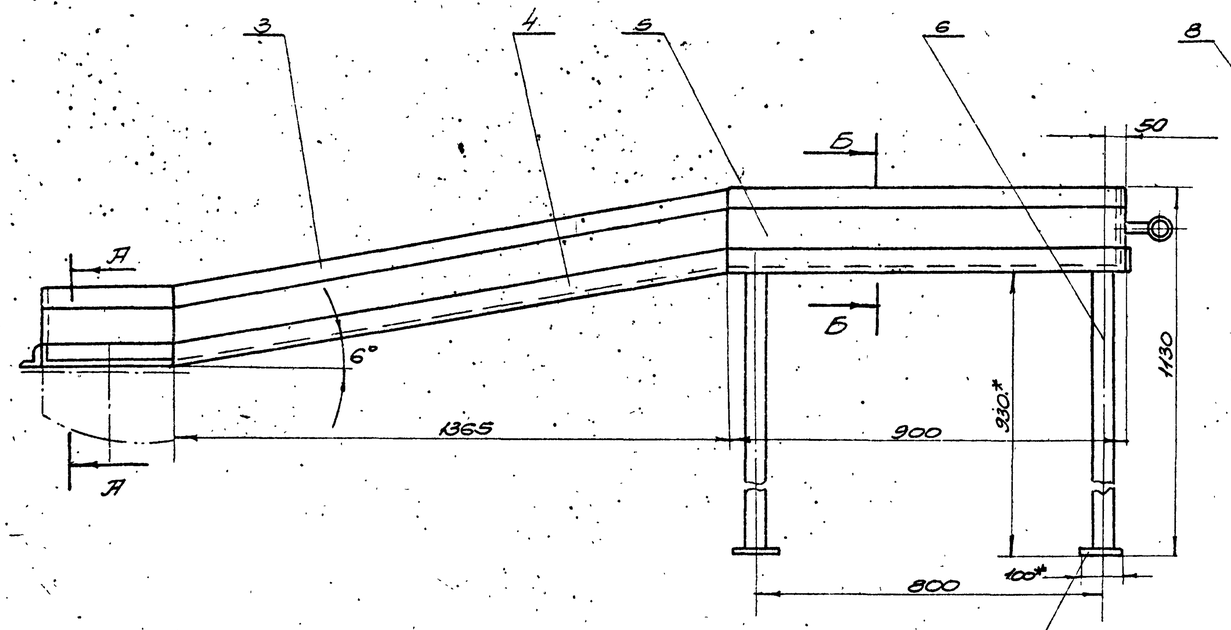
5. Уплотнение поз. 9 и 10 клеить резиновым клеем № 88-Н ТУ МСПУТ 3484-53.

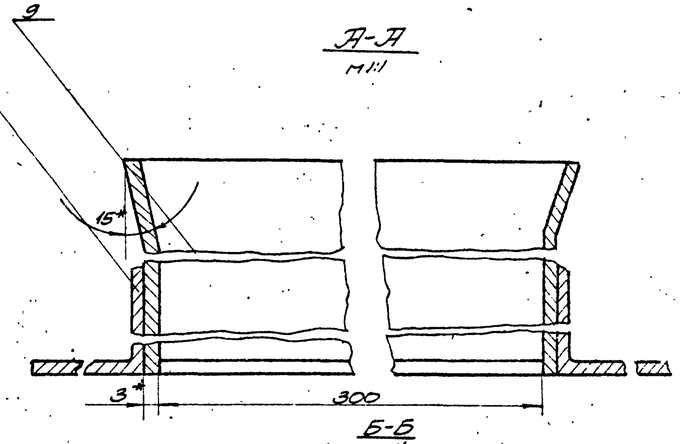
N поз.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Вес Ед.	Вес Общ.	Материал	Примеч.
13		Болт М12×45.0.11 ГОСТ7798-70	6	0.04	0.24		
12		Гайка М12-0.11 ГОСТ5915-70	10	0.017	0.17		
11		Болт М12×55.0.11 ГОСТ7798-70	3	0.063	0.189		
10	БЧ	Уплотнение	2	0.17	0.34	Резина пластина 4МБ-Я-М ГОСТ7338-65	30×780
9	БЧ	Уплотнение	1	0.9	0.9	Шнур круглый резиновый 25×25 ГОСТ6467-69	
8	БЧ	Уголок	1	2.3	2.3	Ч.раб. 50×50×5 ГОСТ8509-72 Ст.3 ГОСТ535-58	ℓ=600.
7	БЧ	Полоса анкерная	3	0.3	0.9	Полоса 6×40 ГОСТ103-57 Ст.3 ГОСТ535-58	ℓ раз=140
6	БЧ	Полоса опорная	1	6.2	6.2	Лист 24 ГОСТ5681-57 Ст.3 ГОСТ380-58	ℓ=736
5	БЧ	Порог	2	2.9	5.8	Ч.раб. 63×63×5 ГОСТ8509-72 Ст.3 ГОСТ535-58	ℓ=120
4	БЧ	Планка распорная	2	7	4	Полоса 140×7 ГОСТ103-57 Ст.3 ГОСТ535-58	ℓ=780
3	БЧ	Полоса анкерная	6	0.23	1.38	Полоса 6×40 ГОСТ103-57 Ст.3 ГОСТ535-58	ℓ раз=122
2	БЧ	Направляющая левая	2	3.2	6.4	Ч.раб. 50×50×5 ГОСТ8509-72 Ст.3 ГОСТ535-58	ℓ=850
1	БЧ	Направляющая правая	2	3.2	6.4	Ч.раб. 63×63×5 ГОСТ8509-72 Ст.3 ГОСТ535-58	ℓ=850

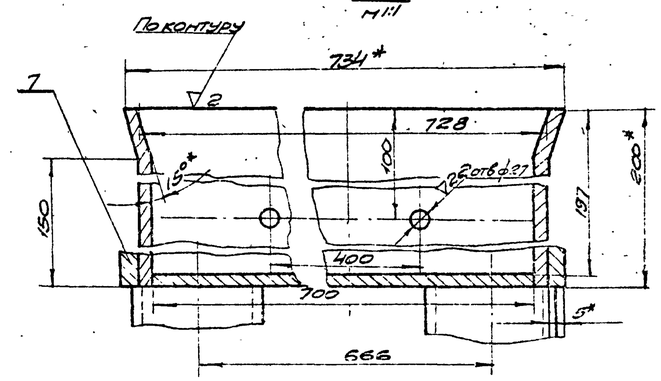
Поз.	N узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
1	ТМ-2/1	Рама затвора	37.0	Сборочная единица	1:10	ТМ-2

Спецификация

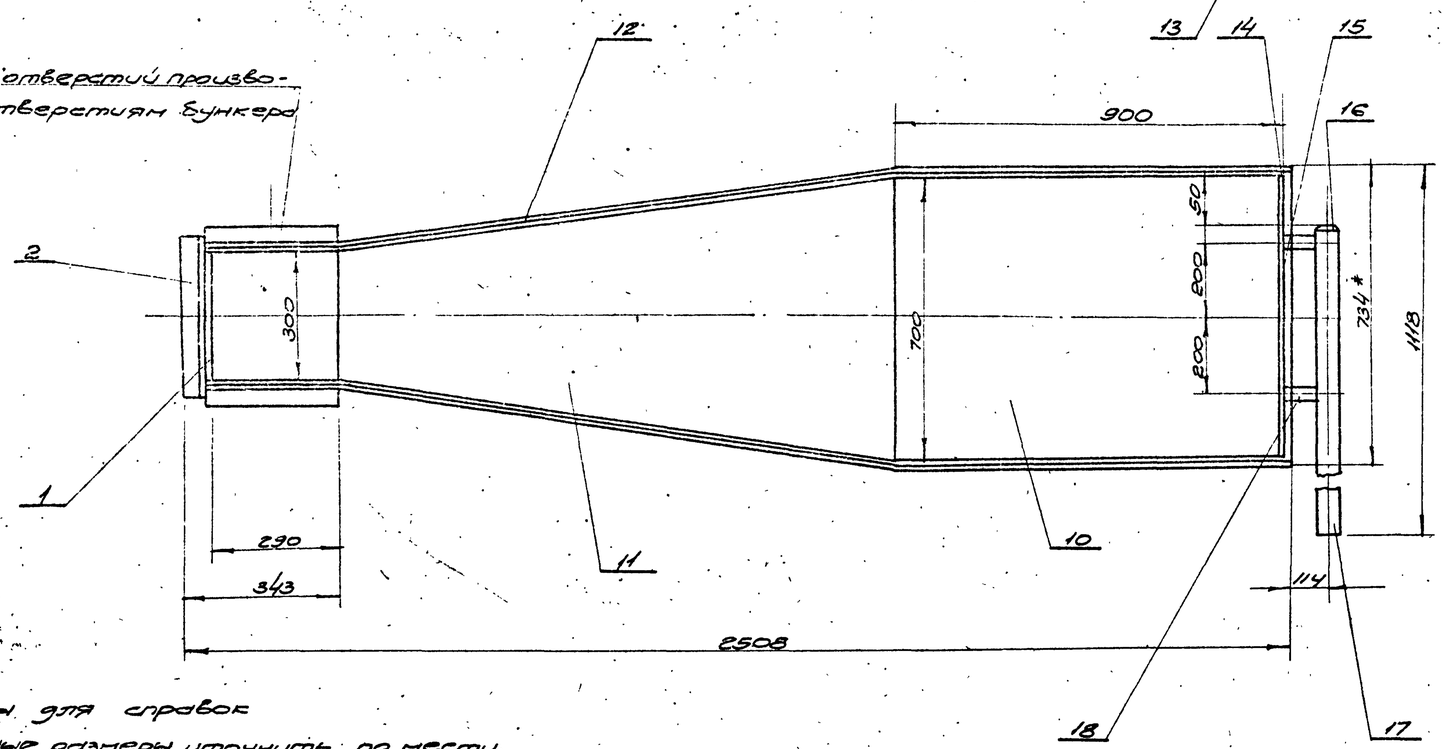
1973г	Канализационная насосная станция на 3 насоса 5Ф-6 или 5Ф-12	Гравельное помещение. Затвор плоский поверхностный размером 600×800 мм. Рама затвора. Общий вид и детали.	Типовой проект 902-1-37	Альбом I	Лист ТМ-3







Разметку отверстий производить по отверстиям бункера дробилки.



1* Размеры для справок

2. Монтажные размеры уточнить по месту.

3. Электрод типа Э42 ГОСТ 9467-60

4. Сборку производить непрерывным швом по местам прилегания сваривaемых деталей катетом шва △ 3 мм.

5. Металлоконструкцию окрасить битумным лаком №177 ГОСТ 5631-70.

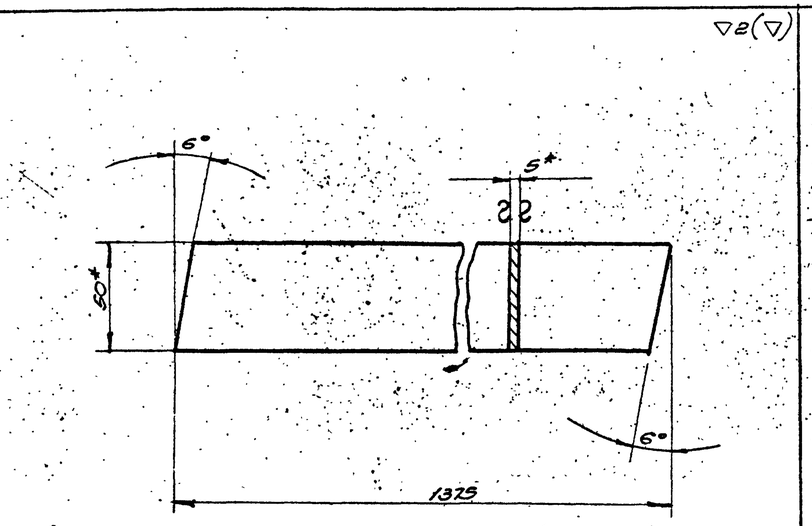
N поз	Обозначен.	Наименование	Кол.	Ед. Вес кг	Общ. Вес кг	Материал	Примеч.
18	БЧ	Патрубок	2	0.16	0.32	Труба 20 ГОСТ 3262-62	ℓ=1000
17	БЧ	Гребенка сливная	1	2.3	2.3	Труба 25 ГОСТ 3262-62	ℓ=1000

Спецификация

N поз	N узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
1	ТМ-4	Установка лотка загрузочного	85	Сборочная единица	1:10	ТМ-1

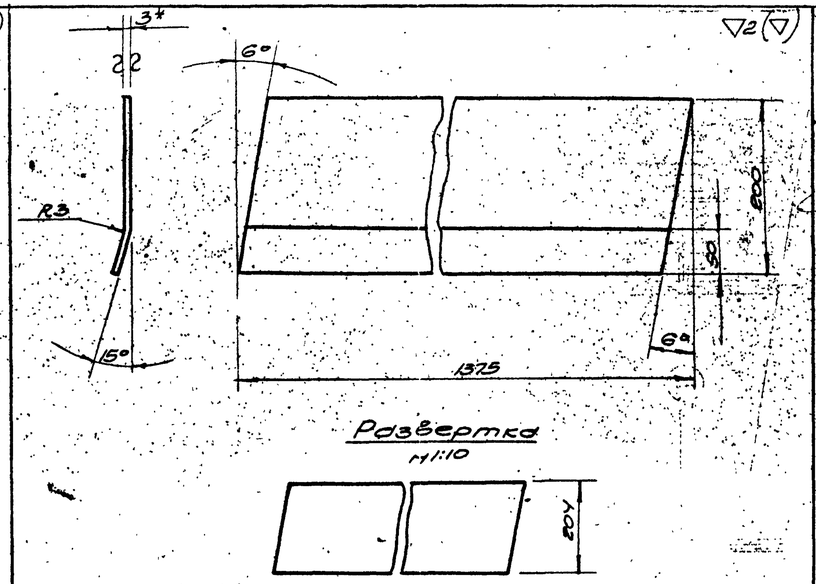
N поз	Обозначен.	Наименование	Кол.	Ед. Вес кг	Общ. Вес кг	Материал	Примеч.
16	БЧ	Заглушка	1	0.03	0.03	Полоса 8×50 ГОСТ 103-57, Ст.3 ГОСТ 535-58	φ30
15	БЧ	Планка	1	1.39	1.39	Полоса 8×50 ГОСТ 103-57, Ст.3 ГОСТ 535-58	ℓ=710
14	БЧ	Стенка	1	3.3	3.3	Лист 4 ГОСТ 3680-57, Ст.3 ГОСТ 500-58	
13	БЧ	Опора	4	0.785	3.14	Лист 10 ГОСТ 5681-57, Ст.3 ГОСТ 380-68	100×100
12	ТМ-4/6	Боковина правая	1	6.0	6.0	Ст.3	
11	БЧ	Дно наклонное	1	11	11	Лист 3 ГОСТ 3680-57, Ст.3 ГОСТ 380-68	ℓ=1375
10	БЧ	Дно	1	15.0	15.0	Лист 3 ГОСТ 3680-57, Ст.3 ГОСТ 501-68	700×897
9	ТМ-4/5	Боковина задняя	2	1.41	2.82	Ст.3	
8	БЧ	Угольник	2	0.89	1.78	Угол 50×50×4 ГОСТ 8509-72 равноб. Ст.3 ГОСТ 535-58	ℓ=293
7	БЧ	Планка	2	2.34	4.68	Полоса 5×150 ГОСТ 103-57 Ст.3 ГОСТ 535-58	ℓ=1197
6	БЧ	Стойка	4	2.20	8.80	Труба 32 ГОСТ 3262-62	ℓ=920
5	ТМ-4/4	Боковина	2	4.2	8.4	Ст.3	
4	ТМ-4/3	Планка	2	2.4	4.8	Ст.3	
3	ТМ-4/2	Боковина левая	1	6.0	6.0	Ст.3	
2	БЧ	Угольник	1	1.32	1.32	Угол 50×50×4 ГОСТ 8509-72 равноб. Ст.3 ГОСТ 535-58	ℓ=350
1	ТМ-4/1	Стенка задняя	1	1.42	1.42	Ст.3	

1973г	Канализационная насосная станция на 3 насоса СФ-6 или 5Ф-12	Грабельное помещение. Установка лотка загрузочного. Общий вид.	Типовой проект 902-1-317	Альбом I	Лист ТМ-4



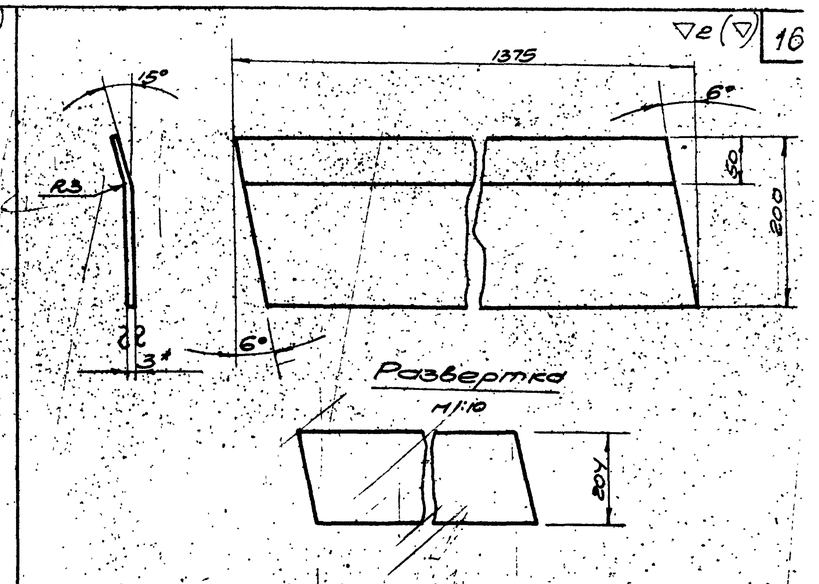
* Размер для справок

№ поз	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
4	ТМ-4/3	Планка	2.4	Полоса 5×80 ГОСТ 103-57 Ст.3 ГОСТ 535-58	1:2	ТМ-4



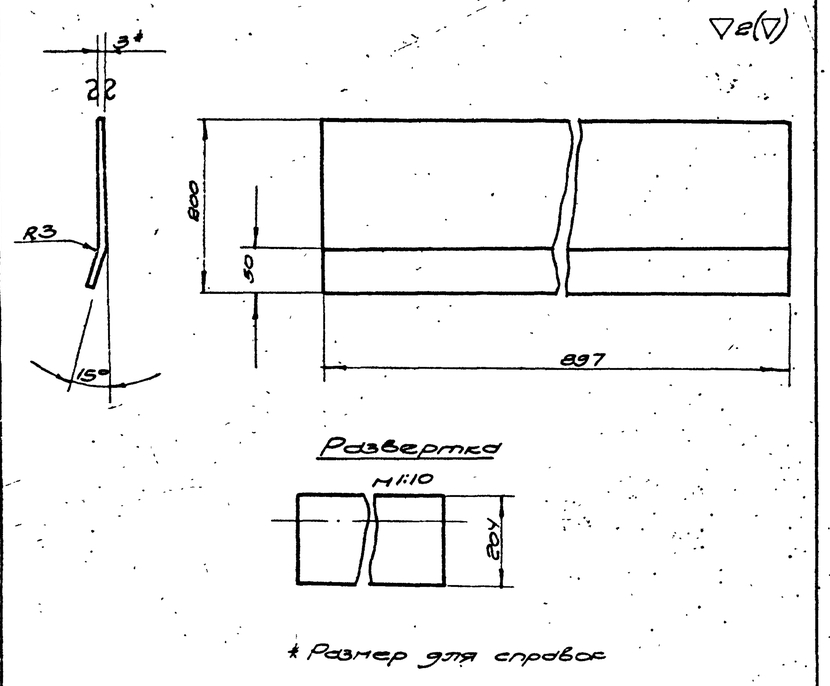
1* Размер для справок
2. Разметку и подрезку концов боковины под уклон 6° производить после гибки

№ поз	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
3	ТМ-4/2	Боковина левая	6.0	Лист 3 ГОСТ 3680-57 Ст.3 ГОСТ 501-58	1:5	ТМ-4



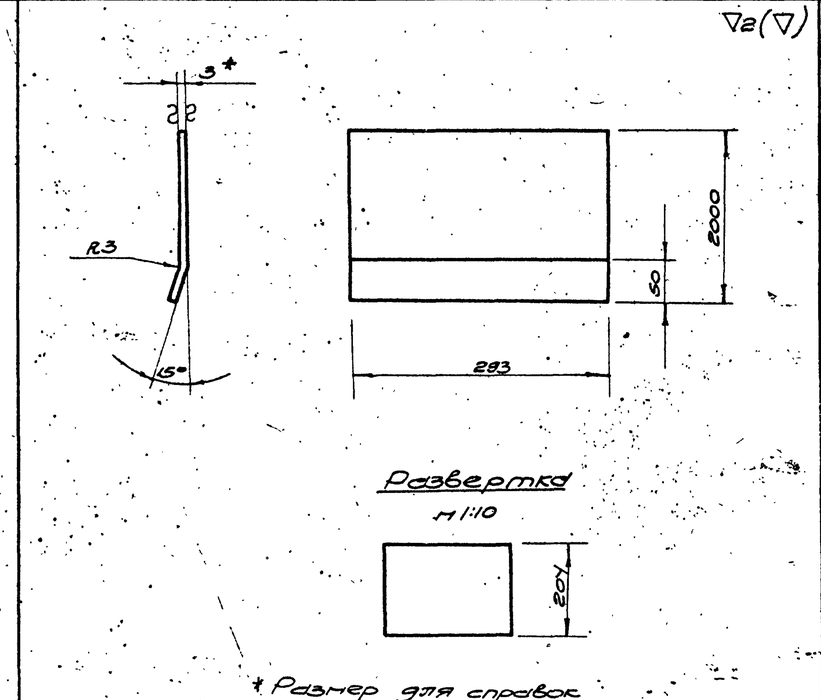
1* Размер для справок
2. Разметку и подрезку концов боковины под уклон 6° производить после гибки.

№ поз	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
12	ТМ-4/6	Боковина правая	6.0	Лист 3 ГОСТ 3680-57 Ст.3 ГОСТ 501-58	1:5	ТМ-4



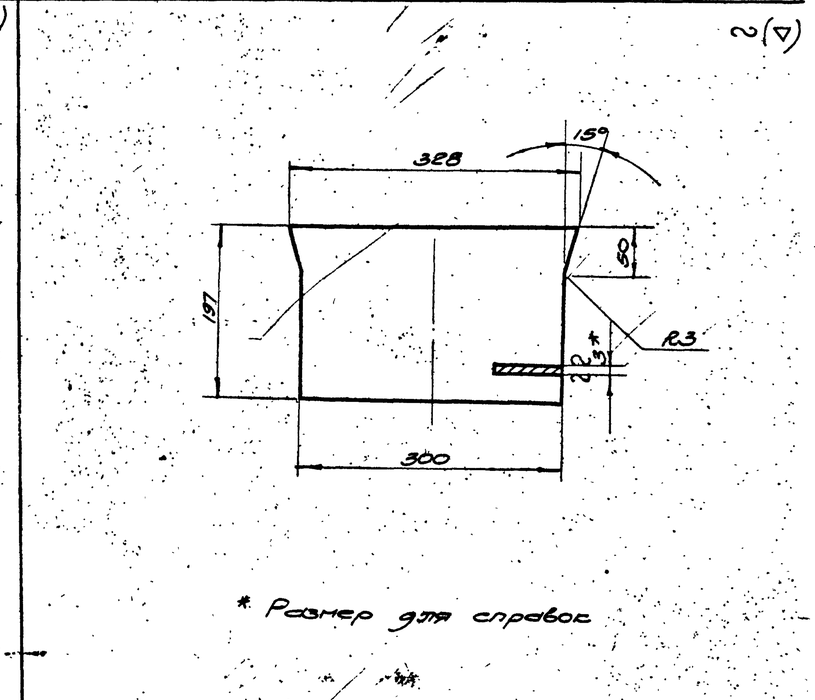
* Размер для справок

№ поз	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
5	ТМ-4/4	Боковина	4.2	Лист 3 ГОСТ 3680-57 Ст.3 ГОСТ 501-58	1:5	ТМ-4



* Размер для справок

№ поз.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
9	ТМ-4/5	Боковина задняя	1.41	Лист 3 ГОСТ 3680-57 Ст.3 ГОСТ 501-58	1:5	ТМ-4

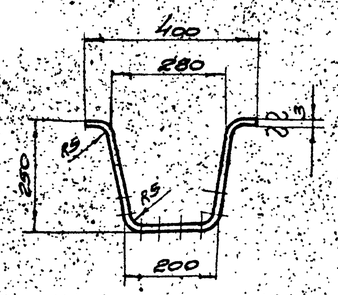


* Размер для справок

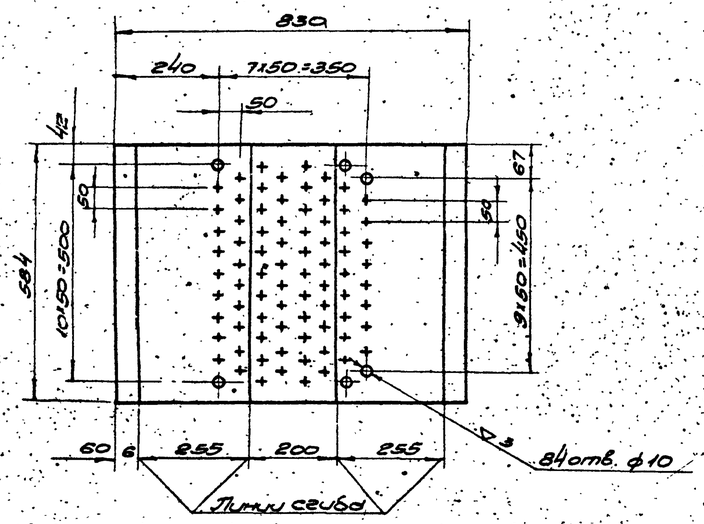
№ поз	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
1	ТМ-4/1	Стенка задняя	1.42	Лист 3 ГОСТ 3680-57 Ст.3 ГОСТ 501-58	1:5	ТМ-4

1973г	Канализационная насосная станция на 3 насоса 5Ф-6 или 5Ф-12	Грабельное помещение Установка лотка загрузочного Детали	Типовой проект 902-1-37	Альбом I	Лист ТМ-1-5

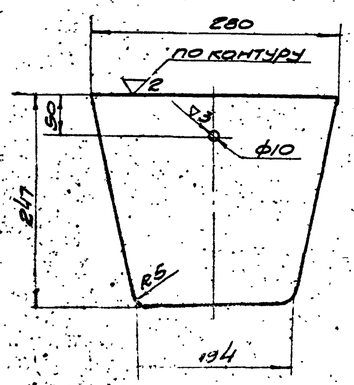
Деталь поз.1
М.1:10

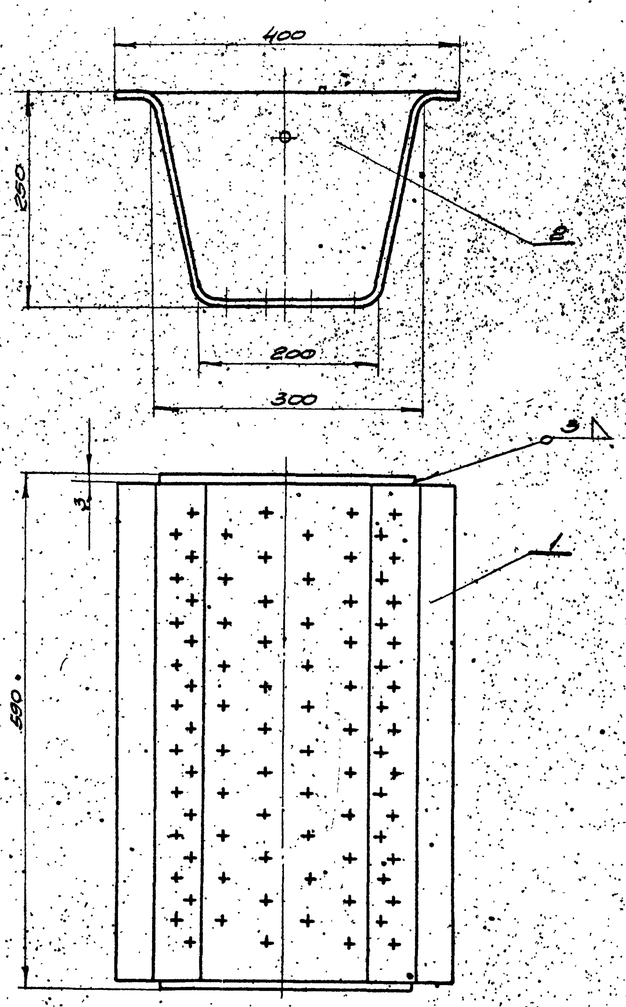


Развертка детали поз.1

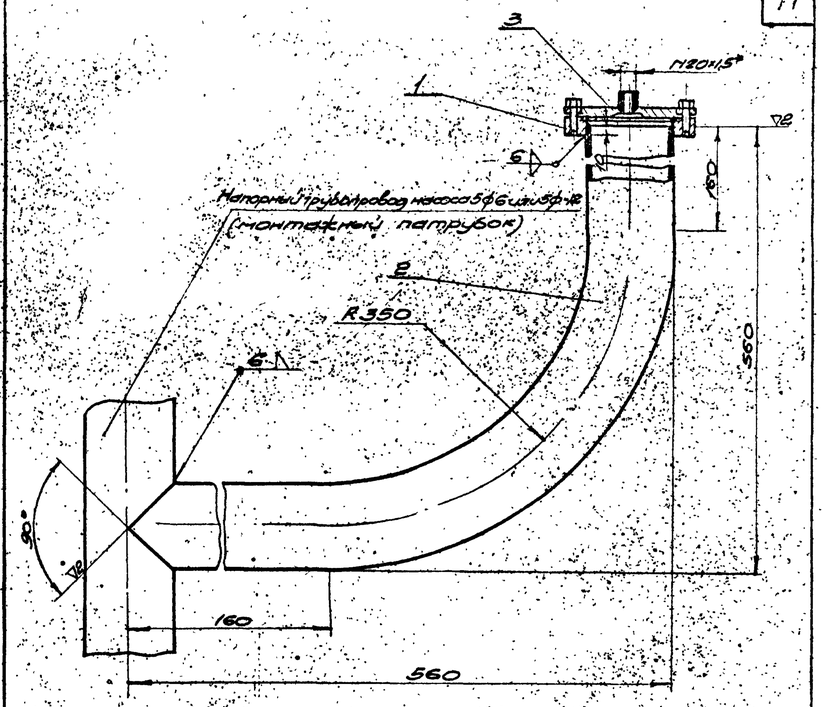


Деталь поз.2

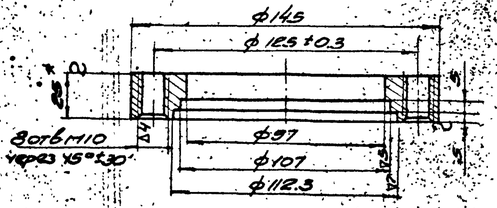




1. Электрод типа Э42 ГОСТ 9467-60
2. Сварку производить непрерывным нормальным швом по местам прилегания свариваемых деталей.
3. Размеры, не оговоренные отклонениями выполнять: охватывающие и охватываемые по А1 и В1, остальные – ± 1/2 допуска 8 кл.



Деталь поз.1
М1:2



1. Размеры для справок
2. Электрод Э-42 ГОСТ 9467-67
Сварные швы испытать на водонепроницаемость давлением 10 кг/см².

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес Ед.	Вес Общ.	Материал	Примеч.
2	БЧ	Стенка боковая	2	1.4	2.8	Лист 3 ГОСТ 3680-57; Ст.3 ГОСТ 500-58	
1	БЧ	Корпус корыта	1	11.0	11.0	Лист 3 ГОСТ 3680-57; Ст.3 ГОСТ 500-58	
3	ТМ-6	Корыто дырчатое	8	8		Сборочная единица	1:5 ТМ-1

Поз.	N узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес Ед.	Вес Общ.	Материал	Примеч.
3		Разделитель мембранный РМ 5320	1	1.88	1.88		Москва 3-9 „манометр"
2	БЧ	Патрубок	1	11.5	11.5	Труба ф 159×6 ГОСТ 8732-70	Lраз=890
1	БЧ	Фланец	1	1.1	1.1	Лист 2 ГОСТ 3680-57; Ст.3 ГОСТ 500-58	
	ТМ-6	Установка разделителя мембранного РМ 5320	14/48			Сборочная единица	1:5

Поз.	N узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист

Спецификация

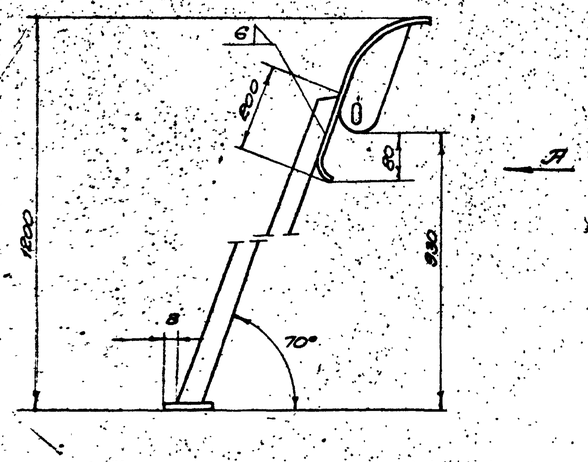
1973г	Канализационная насосная станция на 3 насоса 5ф-6 или 5ф-12	Гребельное помещение. Корыто дырчатое. Машинное отделение. Установка разделителя мембранного РМ 5320.	Типовой проект 902-1-37	Альбом I	Лист ТМ-6

Водоснабжение и проект

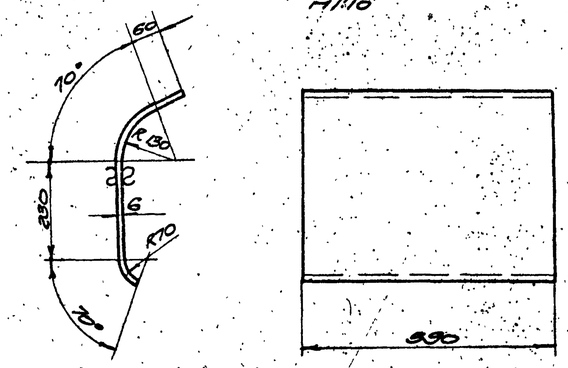
Сантехнические

Рук.группы Козлов; Исполнитель Пауков; Проверил Тимченко

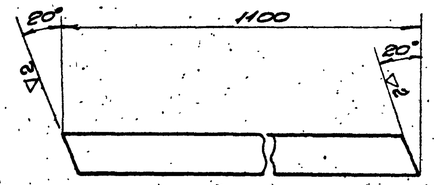
12345-01



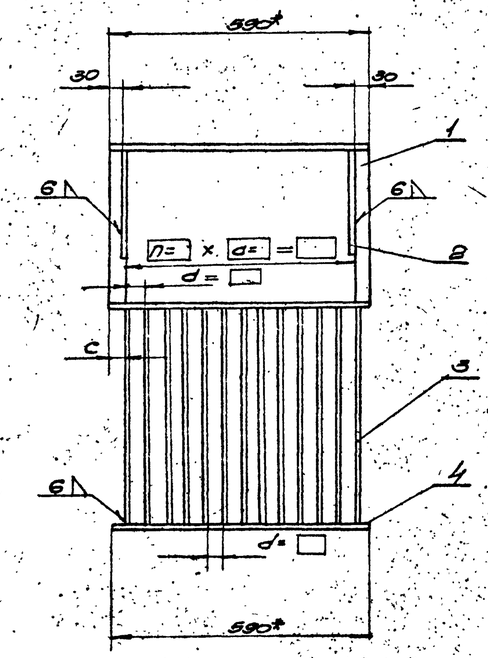
Деталь поз.1
М1:10



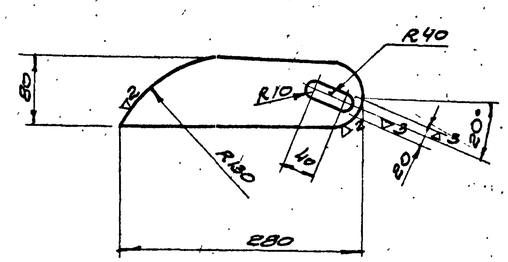
Деталь поз.3
М1:5



Вид А



Деталь поз.2
М1:5



1. Электрод типа Э42 ГОСТ 9467-60.
2. Сварку производить непрерывным, нормальным швом по местам прилегания свариваемых деталей.
3. Размеры, не оговоренные отклонениями выполнять: охватывающие и охватываемые по H_7 и B_7, остальные — $\pm \frac{1}{2}$ допуска 8 кл.

Таблица

Размер прозоров решетки „d"	„c" мм	шаг „d" мм	Кол. прутков поз.3	Вес прутков поз.3 в кг	Общий вес решетки в кг
16	20	22	26	67.6	87.9
40	19	46	13	33.8	54.1
60	26	66	9	23.4	43.7

№ поз	Обозначение	Наименование	К-во	Ед. Вес в кг	Общ.	Материал		Примеч
4	БЧ	Полоса	1	3.5	3.5	Полоса	10×75 ГОСТ 103-57 Ст.3 ГОСТ 535-58	l=590
3	БЧ	Полоса	□	2.6	□	Полоса	6×50 ГОСТ 103-57 Ст.3 ГОСТ 535-58	см. таблицу
2	БЧ	Ребро	2	0.9	1.8	Полоса	6×80 ГОСТ 103-57 Ст.3 ГОСТ 535-58	
1	БЧ	Козырек	1	15.0	15.0	Лист	6 ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 500-58	l раз 653
	ТМ-7	Решетка ручная 600×900		см. табл.	Сборочная единица		1:10	ТМ-1
№ поз	№ узла	Наименование		Вес	Материал		М	Лист

Спецификация

1973г	Канализационная насосная станция на 3 насос. БФ-6 или БФ-12	Грабельное помещение Решетка ручная 600×900	Типовой проект 902-1-37	Альбом I / Лист ТМ-7

Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования.

N систем	Количество систем.	Наименование обслуживаемого помещения	Назначение системы	Вентиляторы: Тип	Серия	N°	Схема исполнения	Модель	Направление вращения	L м³/ч.	H кг/см²	n об/мин.	Количество	Вес кг 1шт.	Электродвигатель: Серия	N квт.	n об/мин.	Количество	Вес в кг 1шт.
П-1	1	Все помещения	Приточная	Вентиляторный агрегат	Ц4-70	5	1	6	правое	4640	52	1420	2	119	АОЛ2-22-4	1.5	1420	1	Вес электродвигателя дан вместе с весом вентилятора.
В-1	1	Грабельное отделение	Вытяжная	Вентиляторный агрегат	Ц4-70	2,5	1	–	правое	860	62	2800	2	30	АОЛ21-2	0.4	2800	2	
В-2	1	"	Вытяжная	Вентиляторный агрегат	Ц4-70	2,5	1	–	правое	700	62	2800	1	30	АОЛ21-2	0.4	2800	1	
В-3	1	Шкафы в гардеробной	Вытяжная	Вентиляторный агрегат	Ц4-70	2,5	1	8	левое	100	14	1400	1	27	АОЛ-11-4	0.12	1400	1	

N систем	Калориферы: Модель теплоносит. вода 150-70°	Tвх. °C $t_{н.о.}$	Tвых. °C	Q кк/час	Кол-во	Сопротивлен. кг/м²	Вес: Единицы	Общий	Обозначение для заказа
П-1	КВС2-П	-20	+18	67500	2	30.8	51	102	А5090 г
	КВС3-П	-30	+18	85300	2	25.2	58.2	116.4	Один вентилятор хранится на складе
	КВС4-П	-40	+18	103000	2	19.95	65.2	130.4	
В-1	—	—	—	—			—		1раб. 1резервн. А25095-2б.
В-2	—	—	—	—					А25095-2б
В-3	—	—	—	—	—	—	—	—	А25095-1.

Пояснения к проекту.

1. Теплоносителем для систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения служит перегретая вода с параметрами 150-70°С.
2. Потеря напора в системе отопления составляет в кг/м².

$t_{н.о.}$	-20°С	-30°С	-40°С
H	3069	3125	3150

из них 3000 кг/м² теряется в шайбе.

3. В машинном и грабельном отделениях запроектировано дежурное отопление до температуры внутреннего воздуха +5°С, которое осуществляется местными нагревательными приборами. В рабочее время отопление в этих отделениях воздушное, совмещенное с приточной вентиляцией. Во всех остальных помещениях отопление запроектировано местными нагревательными приборами, которые обеспечивают температуру внутреннего воздуха в комнате дежурного персонала и в гардеробной +18°С.
4. В качестве нагревательных приборов приняты: в электропомещении регистры из гладких труб, в остальных помещениях радиаторы М-140АО.
5. Вентиляция принята приточно-вытяжная в грабельном помещении проектируется механический местный отсос над дробилками и общеобменная механическая вытяжка в объеме 5 крат. В машинном зале вытяжка проектируется естественная и осуществляется дефлекторами. Объем вытяжки принят из расчета разбавления тепловыделений в летний период. Приток в грабельное и машинное помещения подается механический в рабочую зону. В гардеробных помещениях проектируется механический местный отсос от шкафчиков рабочей одежды. В остальных помещениях вентиляция общеобменная. Вытяжка естественная. Механический приток в объеме вытяжки подается в гардероб домашней и уличной одежды.
6. Все трубопроводы на узле теплового ввода, обратные трубопроводы в каналах следует изолировать скорлупами минераловатными на синтетической связке с покровным слоем из асбестоцементной штукатурки.
7. После монтажа сантехустройств все отверстия в строительных конструкциях должны быть тщательно заделаны.
8. Воздуховоды, вентиляционное оборудование, нагревательные приборы и отопительные трубопроводы окрасить снаружи масляной краской за 2 раза. Воздуховоды приточных систем окрасить изнутри масляной краской один раз.
9. Системы отопления и вентиляции после монтажа отрегулировать на заданную проектом производительность.
10. Горячая вода для душа приготавливается в индивидуальном водоводяном подогревателе.
11. Материалы и арматура для отопления, горячего водоснабжения и вентиляции учтены в заказной спецификации.

Перечень стандартов и типовых чертежей, примененных в проекте.

Серия	Наименование типовой серии.	Примечание.
3.904-5 вып. 1	Средства крепления нагревательных приборов	
3.904-5 вып. 2	Средства крепления трубопроводов.	
4.904-12	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
4.494-8	Брезентовые вставки.	
3.904-10	Крепление стальных неизолированных воздуховодов.	
2.494-1 вып. 1	Унифицированные узлы прохода вытяжных шахт через покрытие промзданий.	
4.904-25	Подставки под калориферы	
МВН 1280-50	Грязевики абонентские	
4.904-16.8.1	Узлы воздухозабора.	
ОР-02-154	Автоматические обратные клапаны.	
3.904-1	Обратные лепестковые клапаны.	

Основные показатели по проекту.

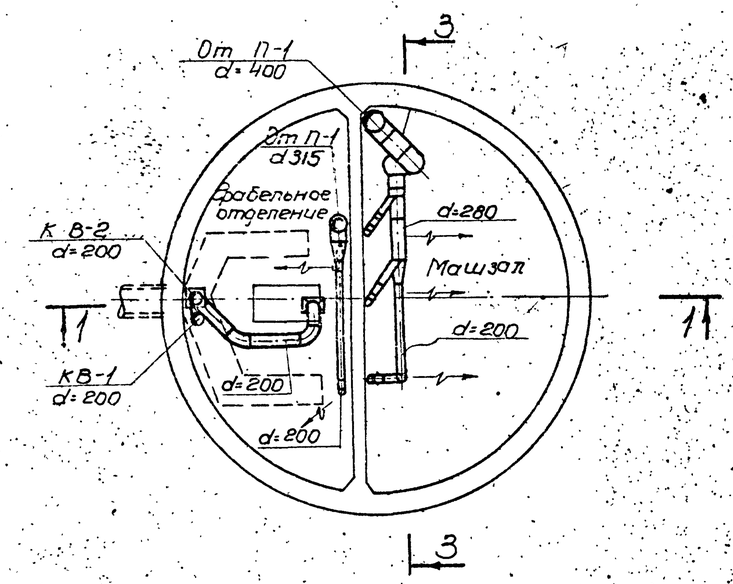
$t_н$	Теплоноситель вода 150-70°С: Расход тепла на отопление кк/час	Расход тепла на вентиляц. кк/час.	Расход тепла на гор. водосн. кк/час.	Общий расход тепла кк/час.	Мощность эл. двигателей квт
-20	16500	67500	16000	100000	3.04
-30	21020	85300	16000	122320	3.04
-40	23300	103000	16000	142300	3.04

12. Обслуживающий персонал находится в станции периодически.
13. Для нужд горячего водоснабжения при отсутствии в летний период горячей воды, по согласованию с соответствующими организациями предусмотреть установку электроподогревателя типа НЭ-1А мощностью 18 квт.

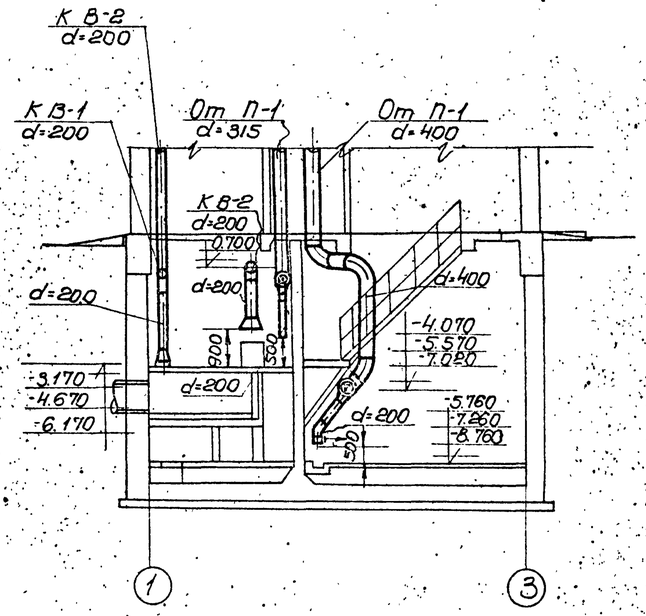
Условные обозначения.

	Подающий трубопровод отопления
	Обратный трубопровод отопления.
	Вентиль
i=0.003	Величина и направление уклона
	Горизонтальный проточный воздухосборник.
	Радиаторы М-140АО на плане и на схеме.
	Тройник с пробкой
2 ж.р. 150x150	2 жалюзийные решетки 150x150
T	Термометр
	Манометр
	Трехходовой кран к манометру.
	Грязевик.
	Кран проходной сальниковый муфтовый.
	Обратный трубопровод в подпольном канале.
Ст.1 Гл.ст.	Стояк N1. Главный стояк.
	Обратный клапан.
АОК	Автоматический обратный клапан.
П.З.	Лючок с заглушкой.
в 100x160 д 93x149	Воздуховод 100x160 Диафрагма 93x149.
	Регистры из гладких труб на плане и на схеме.
	Воздушка
ЛК	Обратный лепестковый клапан.

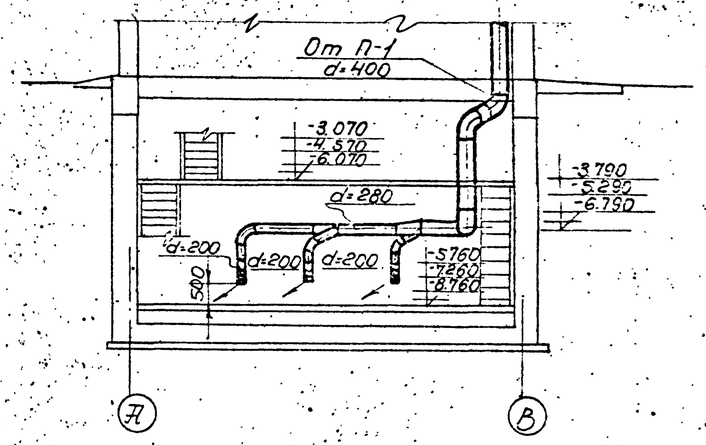
1973г.	Канализационная насосная станция на 3 насоса 5Ф-6 или 5Ф-12.	Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования. Пояснения и основные показатели по проекту. Перечень стандартов типовых чертежей, условные обозначения (глубина заложения подводящего коллектора 4.0; 5,5 и 7.0м).	Типовой проект 902-1-37	Альбом I	Лист ОВ-1



План подземной части.



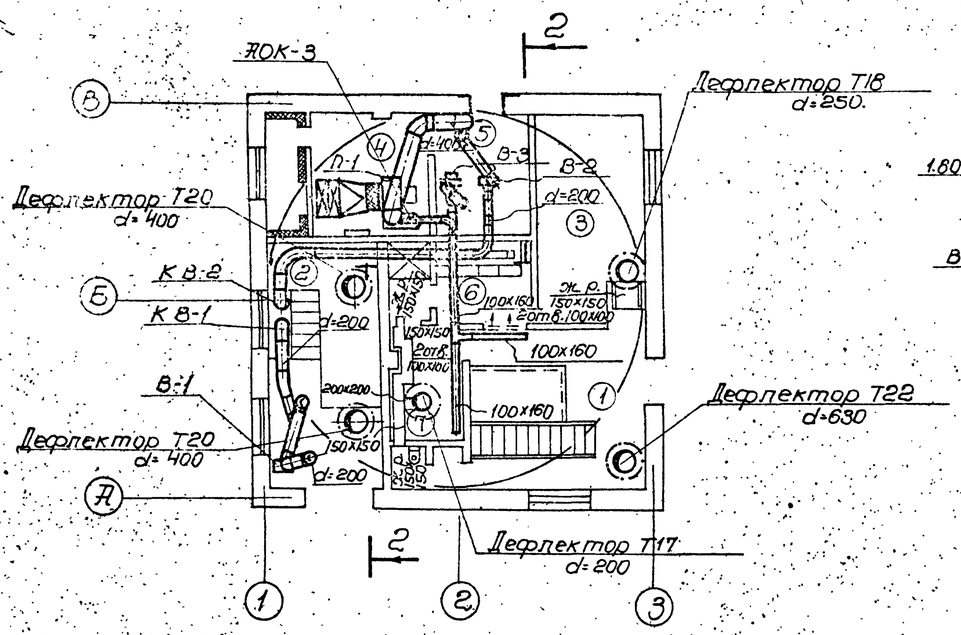
Разрез 1-1. м 1:100.



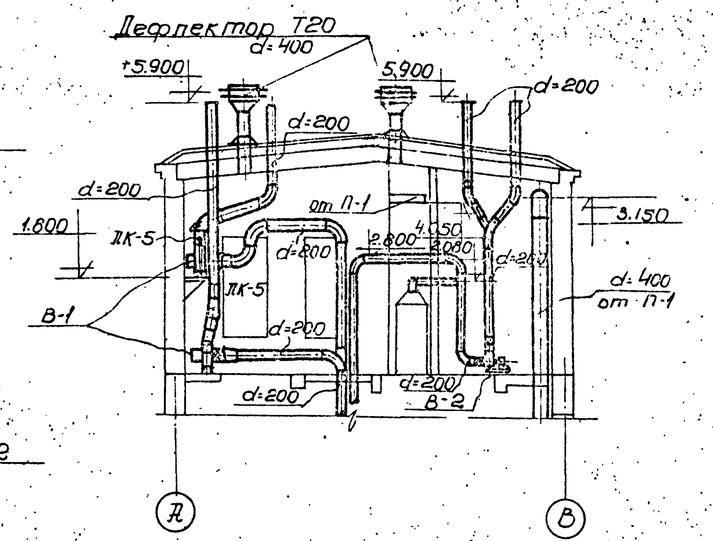
Разрез 3-3. м 1:100.

Примечание:

План вентиляции подземной части показан для варианта заглубления коллектора 4.0м. Для заглубления коллектора 5.5 и 7.0м решения аналогичны.



План на отм. ±0.000.

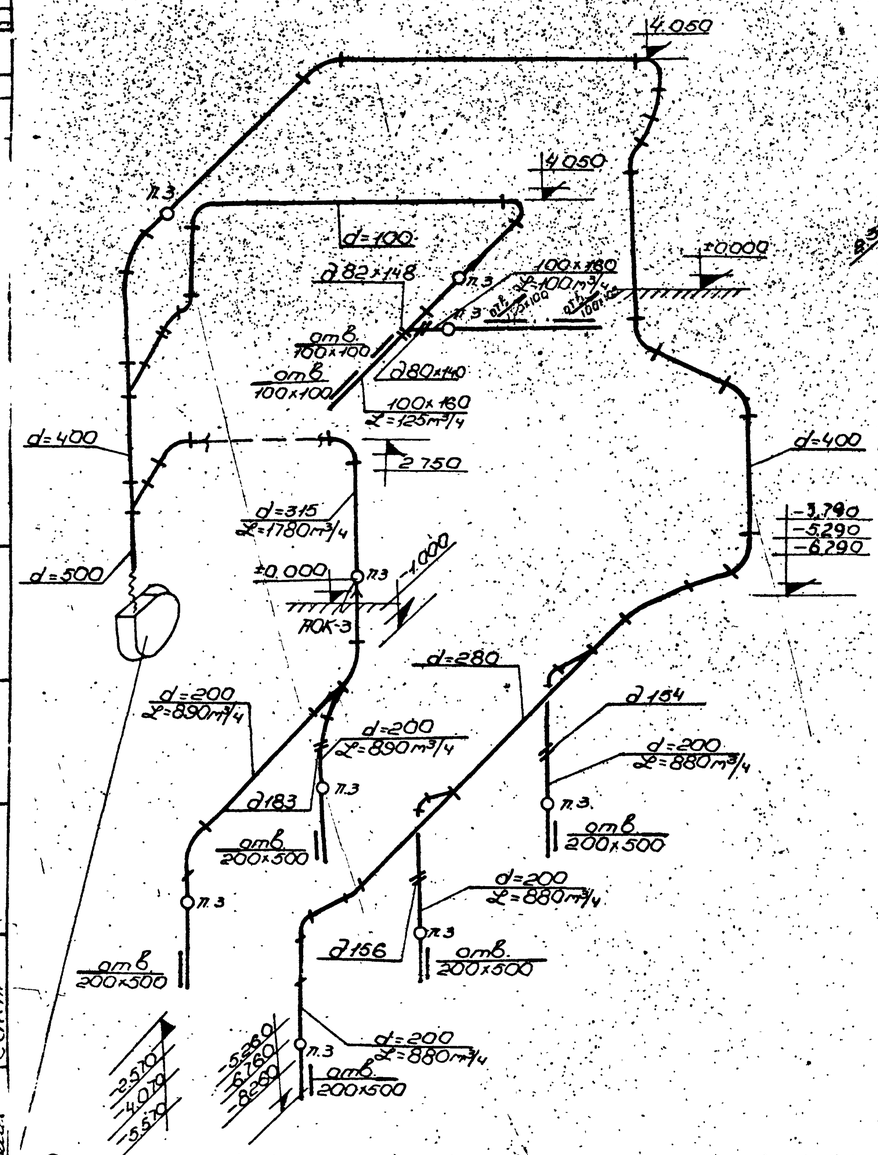


Разрез 2-2. м 1:100.

NN помещений	Наименование помещений
1	Машзал
2	Грабельное отделение.
3	Комната дежурного и электрощитовая.
4	Приточная венткамера
5	Вытяжная венткамера
6	Гардероб рабочей одежды.
7	Гардероб уличной и домашней одежды.

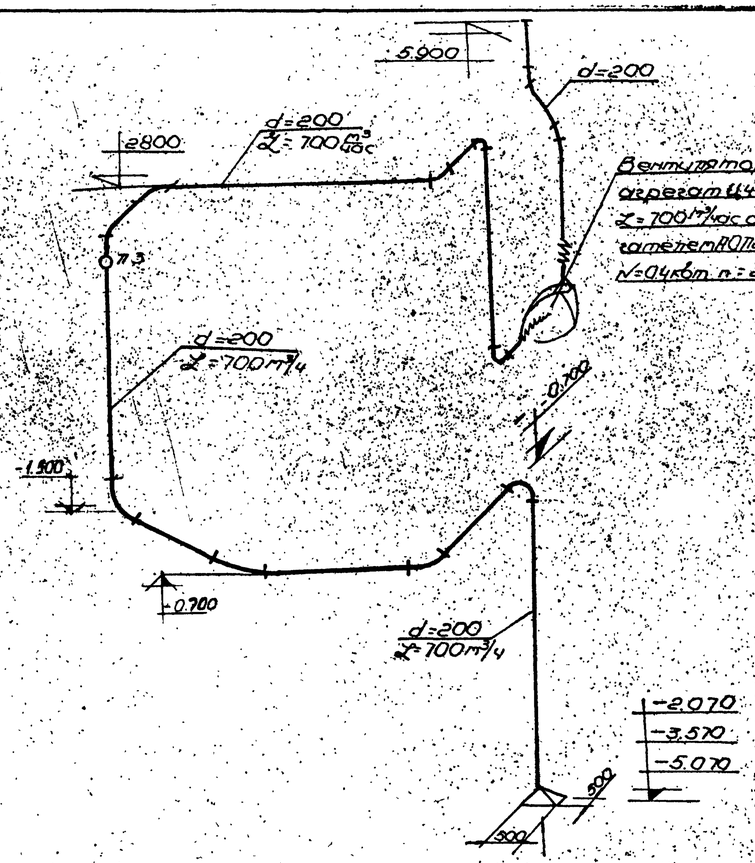
1973г.	Канализационная насосная станция на 3 насоса 5Ф-6 или 5Ф-12	Планы систем вентиляции надземной и подземной части. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3. (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0 5.5 и 7.0 м)	Типовой проект 902-1-37	Альбом I	Лист 08-2

Инж. Ивановский Проект Инженер Ракевич Гл. спец. Указатель



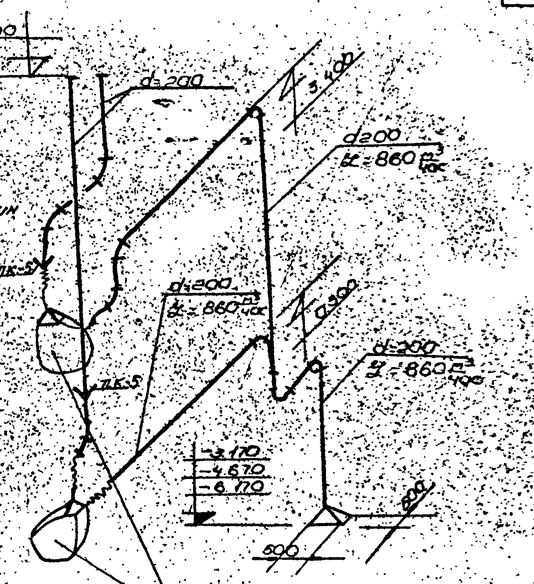
Вентиляторный агрегат Ц4-70№5
L=4645м³/ч с эл. двигателем
АОП2-22-4 N=1.5кВт, n=1420об/мин.

Схема воздуховодов системы П-1



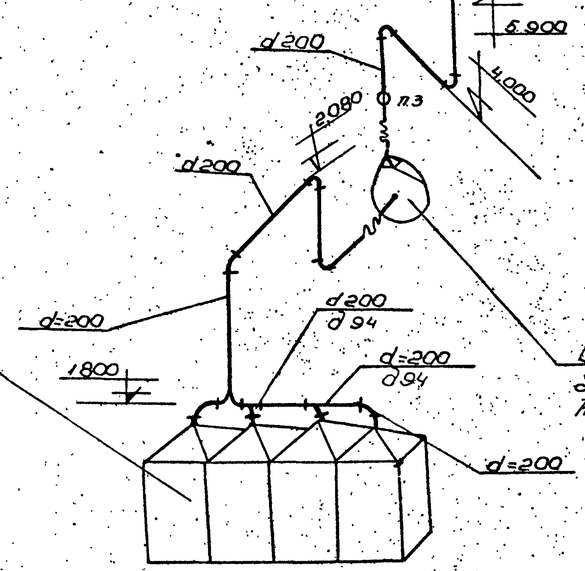
Вентиляторный агрегат Ц4-70№2.5
L=700м³/час с эл. двигателем АОП21-2
N=0.4кВт n=2800об/мин

Схема воздуховодов системы В-2



Вентиляторный агрегат
Ц4-70№2.5 L=860м³/час
с эл. двигателем АОП21-2
N=0.4кВт n=2800об/мин.

Схема воздуховодов системы В-1



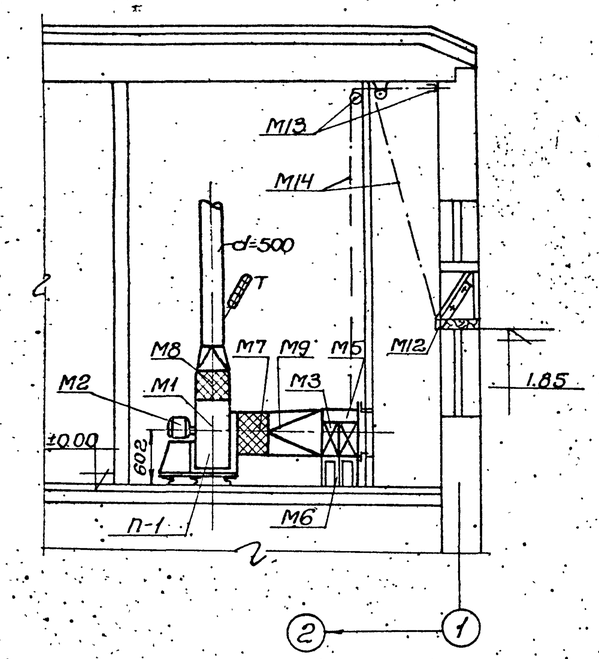
Шкафчики рабочей одежды L по 25м³/час.

Вентиляторный агрегат Ц4-70№2.5
L=100м³/ч с эл. двигателем
АОП-11-4 N=0.12кВт n=1400об/мин.

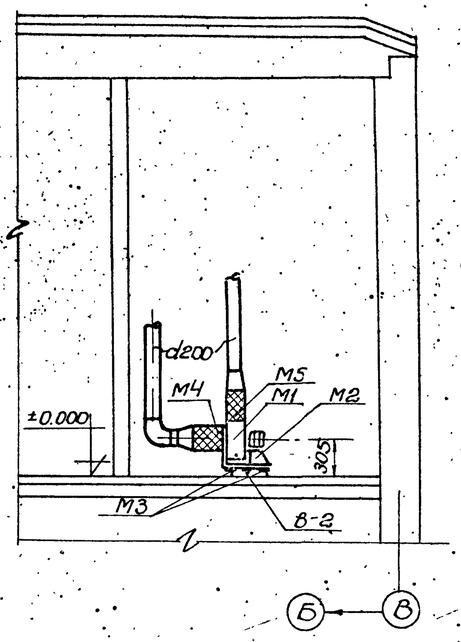
Схема воздуховодов системы В-3

1973г.	Канализационная насосная станция на 3 насоса 5Ф-6 или 5Ф-12	Схемы воздуховодов систем П-1, В-1, В-2, В-3 (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0; 5.5 и 7.0м)	Типовой проект 902-1-37	Альбом I	Лист ОВ-3

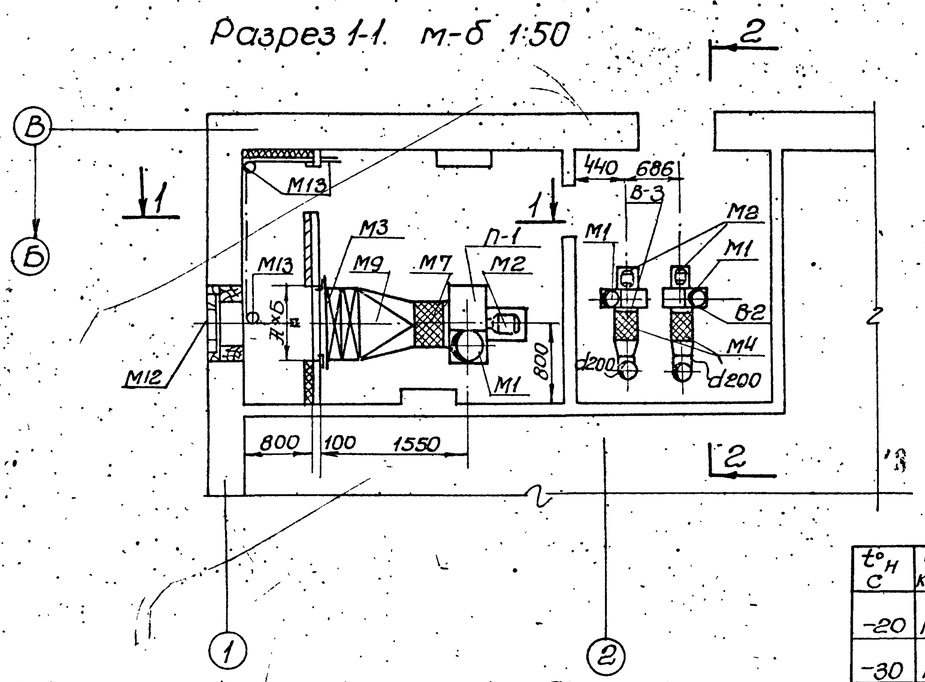
12945-01



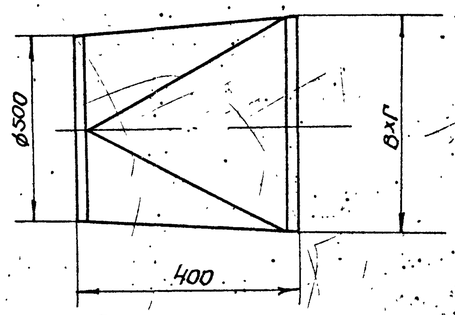
Разрез 1-1. м-б 1:50



Разрез 2-2. м-б 1:50.



План на отм. ±0.000.



Переход М9.

$t^{\circ}_{н}$ С	Модель калорифера	А×Б
-20	КВС2-П	765×625
-30	КВС3-П	890×625
-40	КВС4-П	1015×625

$t_{н}$ °С	Модель калорифера	В×Г
-20	КВС2-П	679×519
-30	КВС3-П	804×519
-40	КВС4-П	929×519

Монтажная спецификация.

N п/п	Наименование	Тип или размер	Ед. изм.	Кол-во	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ.	Примеч.
	Вентустановка П-1.						
М1	Вентиляторный агрегат Ц4-70 L= 4640 м³/ч.	№5	комп.	1	119.0	119.0	–
М2	Эл.двигатель N=1,5кВт. n=1420 об/мин.	АОЛ2224	"	1	–	–	–
М3	Калориферы	КВС2-П	шт.	2	51	102	–
	"	КВС3-П	"	"	58.2	116.4	–
	"	КВС4-П	"	"	65.2	130.4	–
М4	Рама для крепления калорифера	КВС2-П	"	1	16.76	16.76	Л.08-6
	"	КВС3-П	"	1	18.5	18.5	"
	"	КВС4-П	"	1	19.84	19.84	"
М5	Обводной клапан у калорифера $t_н$=-20°	КВС2-П	"	1	12.1	12.1	Л.08-7
	" $t_н$=-30°	КВС3-П	"	1	13.79	13.79	Л.08-7
	" $t_н$=-40°	КВС4-П	"	1	13.79	13.79	"
М6	Подставки под калорифер		"	8	2.0	16.0	4.904-25
М7	Брезентовая вставка	ВГВ-6	"	1	6.18	6.18	2.494-88.1
М8	"	ВГН-7	"	1	3.66	3.66	"
М9	Переход из листовой ст. δ=10 710×600/d=500	∑=400	"	1	11.8	11.8	ГОСТ 3680-57
М10	Термометр технич. ртутный		"	1	–	–	ГОСТ 2823-59
М11	Виброизоляторы.	Д040	"	4	0.9	3.6	–
М12	Узел воздухозабора	Т-1	"	1	19.5	19.5	4.904-16 В1
М13	Блок	–	"	4	3.64	14.56	08-10
М14	Трос d=3мм	–	п.м.	6	–	–	–
	Вентустановка В-3.						
М1	Вентиляторный агрегат Ц4-70 №2,5 с эл. двигателем						
М2	N=0.12кВт n=1400об/мин.	АОП11-4	комп.	1	27	27	–
М3	Виброизоляторы	Д038	шт.	4	0.27	1.08	–
М4	Брезентовая вставка	ВГВ-1	"	1	2,3	2,3	2.494-88.1
М5	То же	ВГН-1	"	1	2.53	2.53	"
	Вентустановка В-2.						
М1	Вентиляторный агрегат Ц4-70 №2,5 с эл. двигателем						
М2	N= 0.4кВт n=2800об/м.	АОЛ21-2	комп.	1	27	27	–
М3	Виброизоляторы	Д038	шт.	4	0.27	1.08	–
М4	Брезентовая вставка	ВГВ-1	"	1	2,3	2,3	2.494-88.1
М5	То же	ВГН-1	"	1	2.53	2.53	"

1973г.	Канализационная насосная станция на 3 насоса 5Ф-6 или 5Ф-12.	Установки П-1, В-1, В-2, В-3. План, разрезы 1-1, 2-2. Монтажная спецификация (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0; 5.5 и 7.0м).	Типовой проект 902-1-37	Альбом I	Лист 08-4

Гипрокоммунводоканал

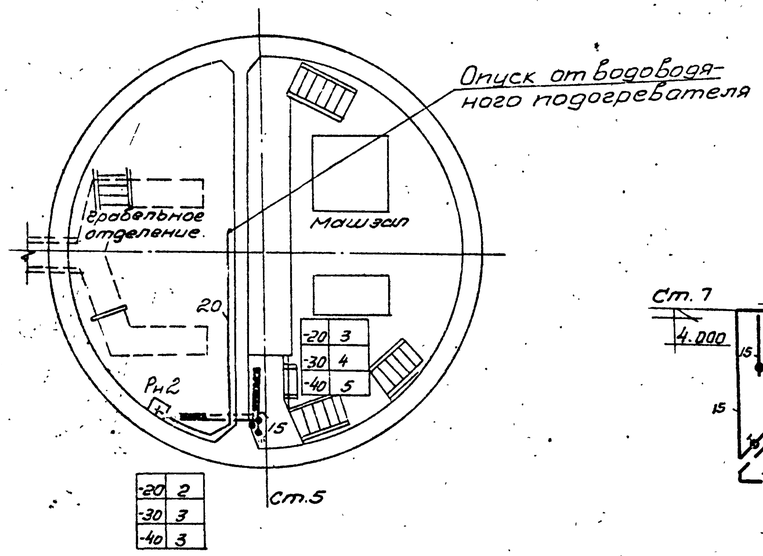
Гл. инж. пр. Шептин

Нач. сектора Осеев П.

Рук. группы

Инж. Ю.Ш.

12945-01 22



План подземной части.

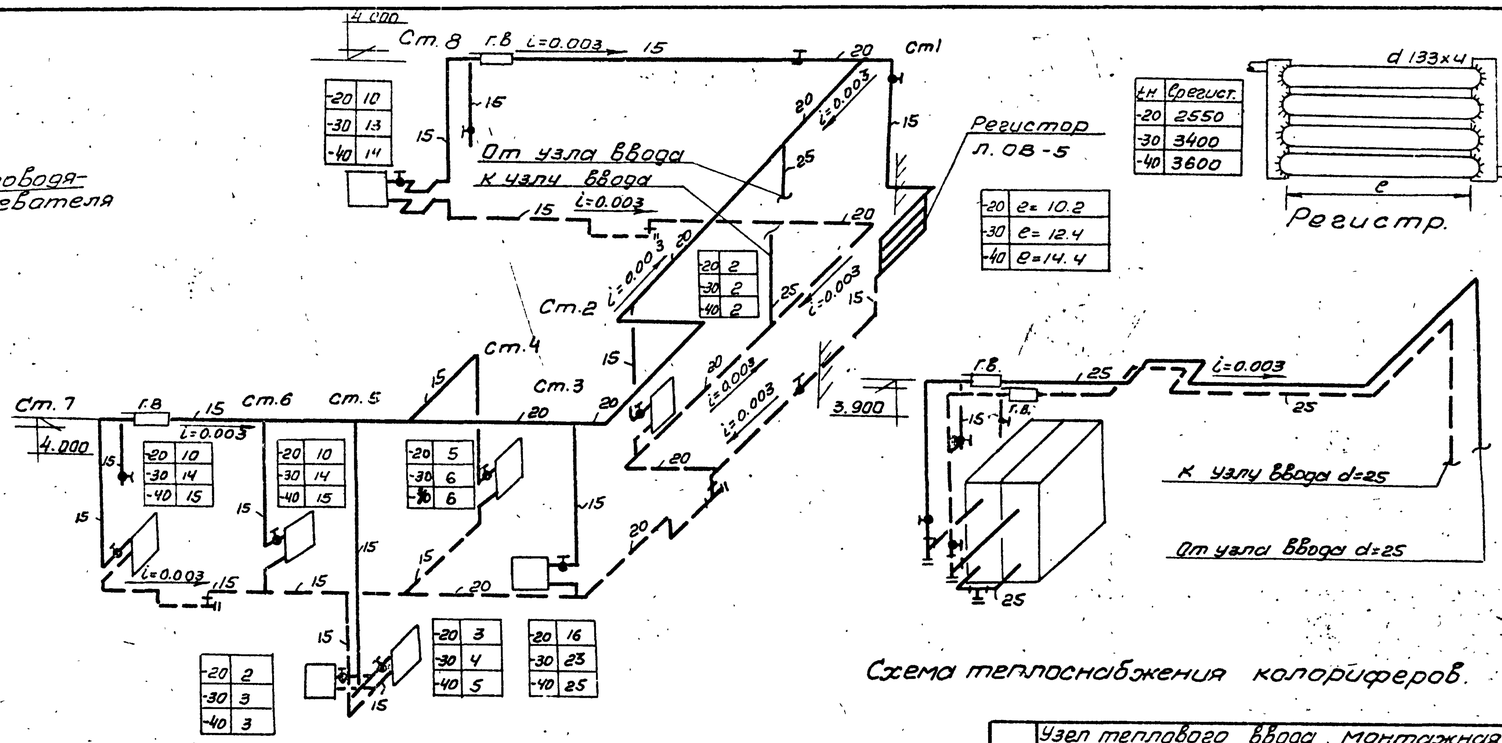
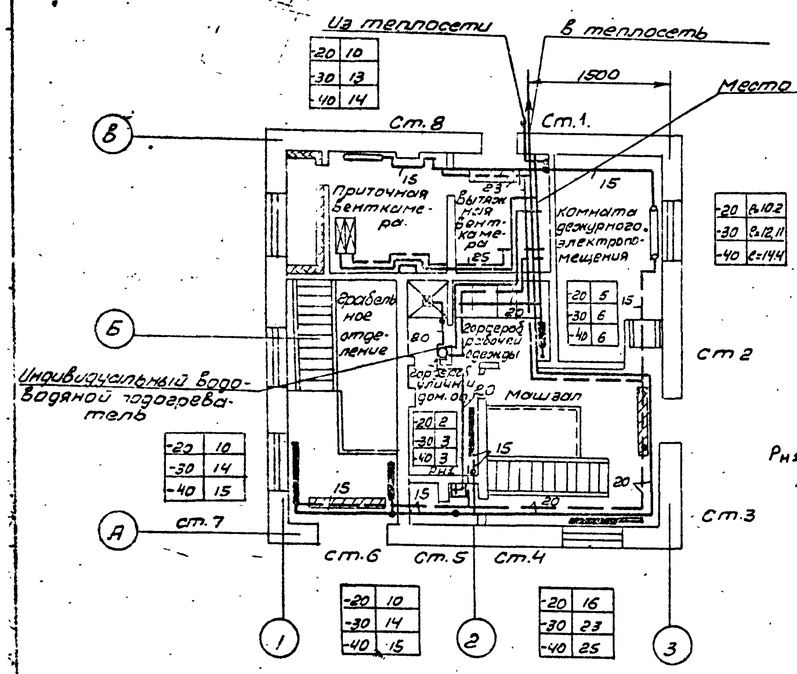


Схема теплоснабжения калориферов.

Схема системы отопления



План на отм. ±0.000

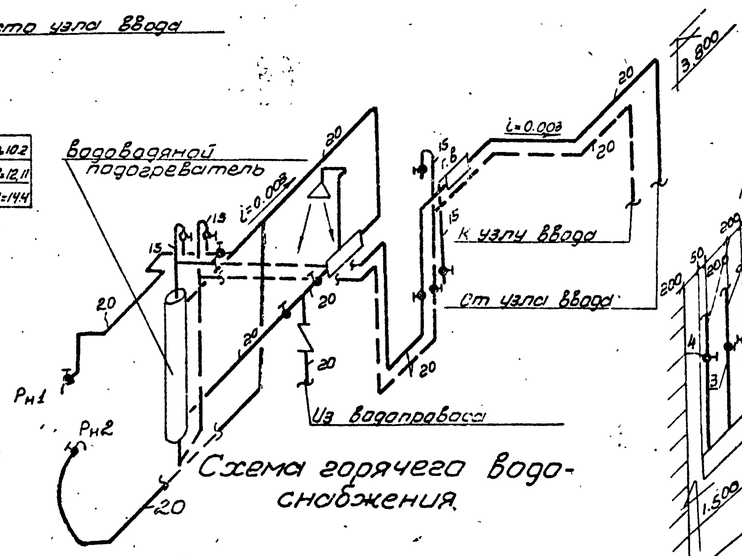


Схема горячего водоснабжения.

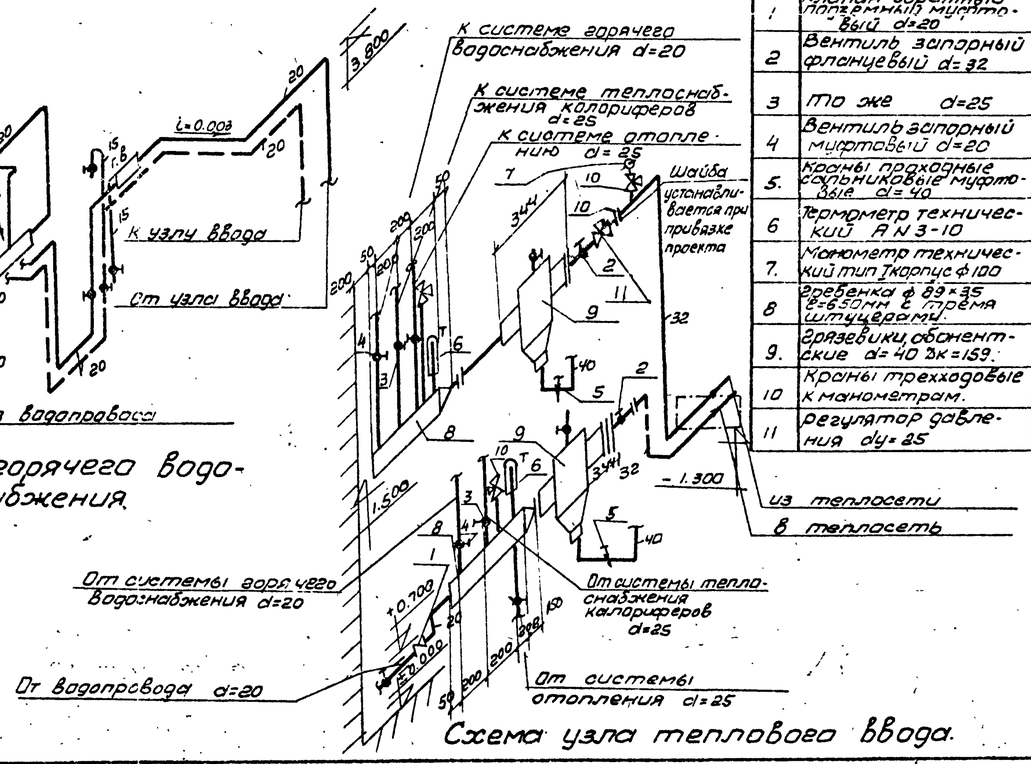


Схема узла теплового ввода.

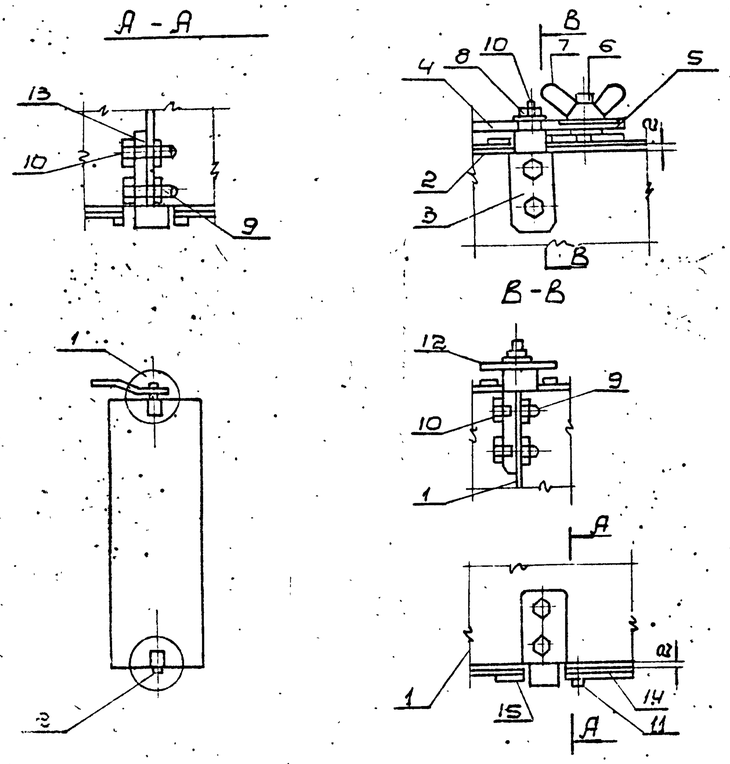
Узел теплового ввода. Монтажная спецификация.

N п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во	Вес в кг ед.	Вес в кг общ.	Ссылка на гост
1	Клапан обратный подземный муфтовый d=20	шт.	1	0.54	0.54	16Б1бк
2	Вентиль запорный фланцевый d=32	шт.	2	18,18	36,36	15с27нж
3	То же d=25	"	4	3.6	14.4	15к41вбр
4	Вентиль запорный муфтовый d=20	"	2	0.9	1.8	15к418бр
5.	Краны проходные сальниковые муфтовые d=40	"	2	4.5	9.0	1146бк
6	Термометр технический А N 3-10	"	2	—	—	ГОСТ 2823-59
7.	Манометр технический тип I корпус ф100	"	1	—	—	ГОСТ 8625-69
8	Эревенка ф 89х35 l=650мм с тремя штуцерами.	"	2	4.2	8.4	ГОСТ 10704-63
9.	Грязевики обыкновенные d=40 Ду=159.	"	2	126	25.2	МВН 1280-10
10	Краны трехходовые к манометрам.	"	2	—	—	КТК
11	Регулятор давления ду=25	"	1	28	28	УРРД

Примечание.

1. План отопления подземной части показан для варианта заглубления коллектора 4.0м. Для заглубления коллектора 5.5м и 7.0м решение аналогичное
2. Все соединения трубопроводов в пределах электропомещения выполнить на сварке.

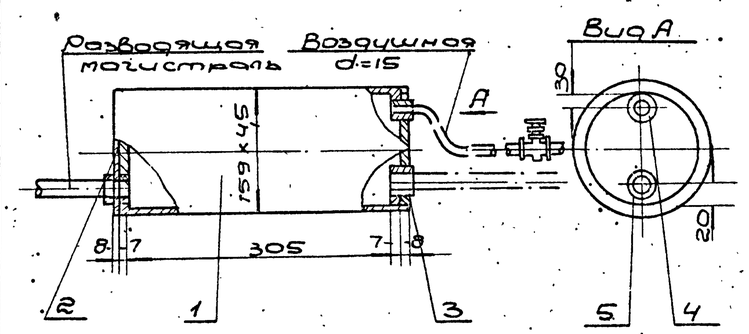
1973г.	Канализационная насосная станция на 3 насоса 5Ф-6 или 5Ф-12.	Отопление. План. Схемы трубопроводов отопления, горячего водоснабжения и теплоснабжения калориферов (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0; 5.5 и 7.0м.).	Типовой проект 902-1-37	Альбом I	Лист ОВ-5



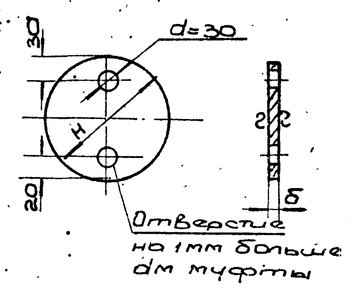
Поз	Обознач.	Наименование	Кол	Вес ед.	Вес общ кг	Материал	Примеч.
15	Б4	Шайба сталь Ф18-29 Б-2	1	0,01	0,01	ст 3	
14	СВ-8	Накладка	1	0,04	0,04	ст 3	
13	ОВ-8	Полуось	1	0,06	0,06	ст 3	
12	Б4	Шайба 6 ГОСТ 11371-68	1	0,001	0,001	ст 3	
11	Б4	Заклепка Ф4×8 ГОСТ 10300-80	8	0,0015	0,012	ст 3	
10	Б4	Болт М10×20 ГОСТ 7798-70	4	0,007	0,028	ст 3	
9	Б4	Гайка М6	4	0,003	0,012	ст 3	
8	Б4	Гайка М8 ГОСТ 5915-70		0,006	0,006	ст 3	
7	Б4	Барашек М10 тип 1		0,037	0,037	ст 3	
6	ОВ-8	Шпилька		0,025	0,025	ст 3	
5	ОВ-8	Шайба стопорная		0,002	0,002	ст 3	
4	ОВ-8	Рукоятка секторная		0,15	0,15	ст 3	
3	ОВ-8	Полуось ведущая		0,07	0,07	ст 3	
2	ОВ-8	накладка		0,04	0,04	ст 3	
1	ОВ-8	полотно		см. таблицу	см. таблицу	ст 3	

Поз	Обознач.	Наименование	Кол	Вес ед.	Вес общ кг	Материал	Примеч.
		Обводной клапан		сборная единица			
Поз	N узла	Наименование	Вес	материал	М	лист	

Спецификация



Деталь поз. 2



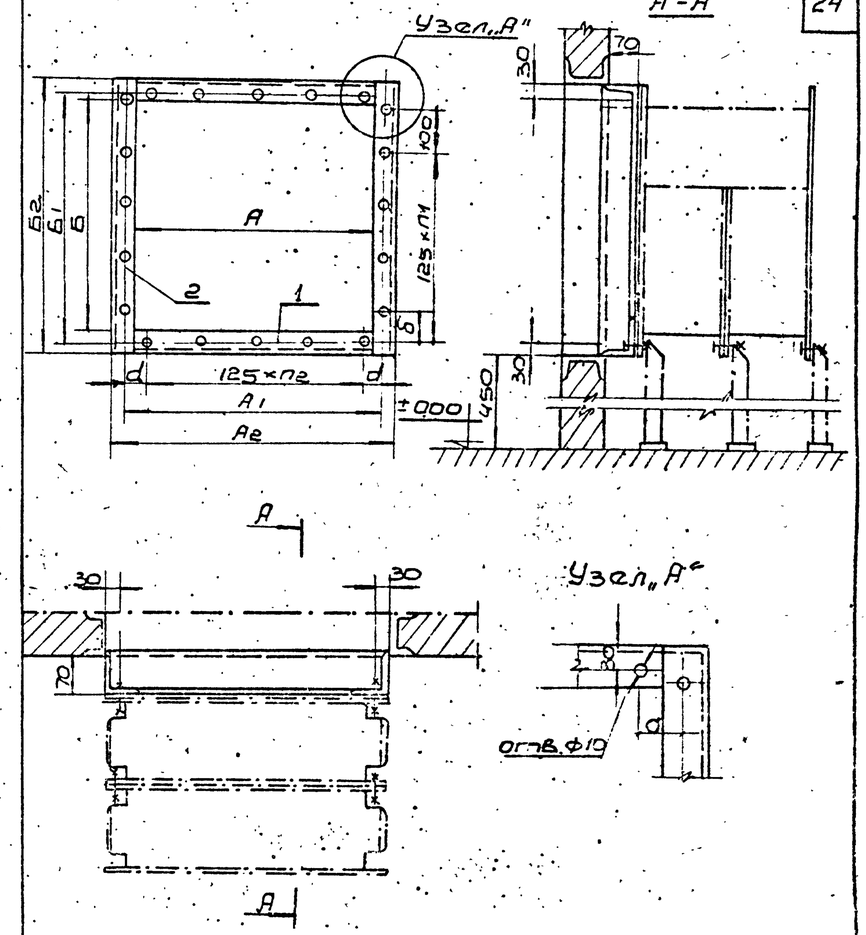
δ	Вес в кг
7	0.26

1. Электрод Э-42 ГОСТ 9467-60
2. Варить стыковым нормальным швом. Катет шва равен наименьшей толщине свариваемых элементов. Сварные швы проверить на герметичность.
3. Воздухосборник подлежит гидравлическому испытанию на давление P=8атм.
4. Общий вес воздухосборника подсчитан без поз. 5 спецификации.

Поз	Обознач.	Наименование	Кол	Вес ед.	Вес общ кг	Материал	Примеч.
5	Б4	муфта разводящей магистрали	2				
4	Б4	муфта прямая короткая 15 ГОСТ 8966-59	1	0,055	0,055	ст 2	
3	Б4	муфта прямая короткая 15 ГОСТ 8966-59	1	0,9	0,9	ст 3	
2	Б4	Дно Ф150 δ=7	1	0,86	0,86	ст 3	
1	Б4	Корпус	1	6,1	6,1	Труба бесшовная 89×4,5 ГОСТ 8732-70	ℓ=335

Поз	Обознач.	Наименование	Вес ед.	Вес общ кг	Материал	Примеч.
		Воздухосборник		сборочная единица		
Поз	N узла	Наименование	Вес	Материал	М	лист.

Спецификация



1. Электрод Э-42 ГОСТ 9467-60
2. Отверстия Ф10 разметчать и сверлить после сварки.
3. Размеры, не оговоренные отклонениями в чертежах выполнять: охватывающие и охватываемые по А7 и В7. Остальные ±½ допуска 8кл.

Таблица размеров

Модель и номер ГОСТ	А	А1	А2	Б	Б1	Б2	а	б	n1	n2	Вес
КВС2-П	679	703	763	523	563	623	39	64	3	5	16,79
КВС3-П	804	828	888	523	563	623	39	64	3	6	18,50
КВС4-П	929	953	1013	523	563	623	39	64	3	8	19,84

Поз	Обознач.	Наименование	Кол	Вес ед.	Вес общ кг	Материал	Примеч.
2	Б4	Уголок 80×50×6	2			Уголок 80×50×6 ГОСТ 8509-72 ст.3 ГОСТ 6355-68	см таблицу
1	Б4	Уголок 80×50×6	2			Уголок 80×50×6 ГОСТ 8509-72 ст.3 ГОСТ 6355-68	см таблицу
		Рама				сборная единица	
Поз	N узла	Наименование	Вес			материал	М	лист

Спецификация

1973	Канализационная насосная станция на 3 насоса 5Ф-6 или 5Ф-12	Рама для крепления калориферов с обводным клапаном, горизонтальный проточный воздухосборник. Управление обводным клапаном общий вид. Масса 40 кг (7,0 м)	Типовой проект 902-1-37	Альбом I	Лист ОВ-6

Деталь поз. 3

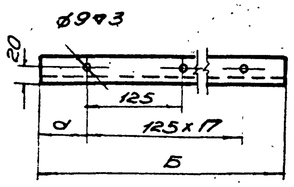


Таблица размеров и весов

№№ калориферов	Размеры в мм Б	d	П	Вес кг
2	679	27	5	1.07
3	804	27	6	1.36
4	929	27	7	1.54

Деталь поз. 2

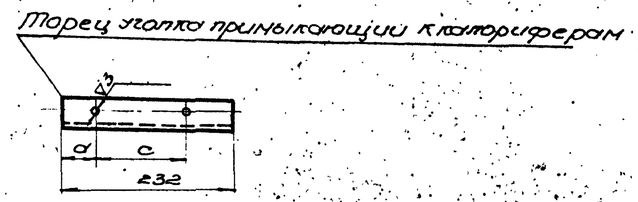
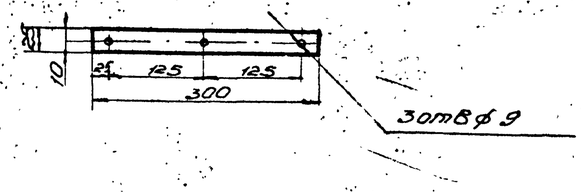


Таблица размеров

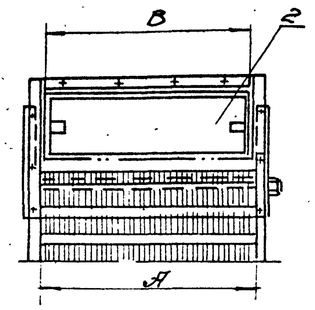
Размеры в мм	№№ калориферов 2	3	4
d	109	109	109
c	100	100	100

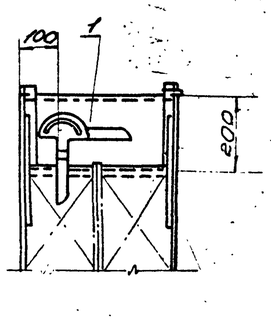
Деталь поз. 4



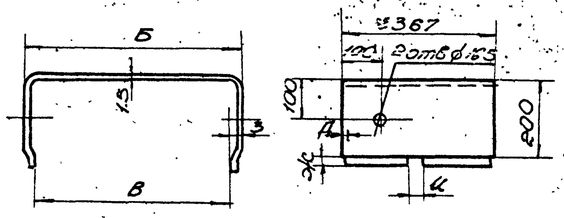
Таблица

Тип калорифера	№ калорифера 2	3	4
Б	679	804	929
Вес в кг	10.37	11.7	13





Деталь поз. 1



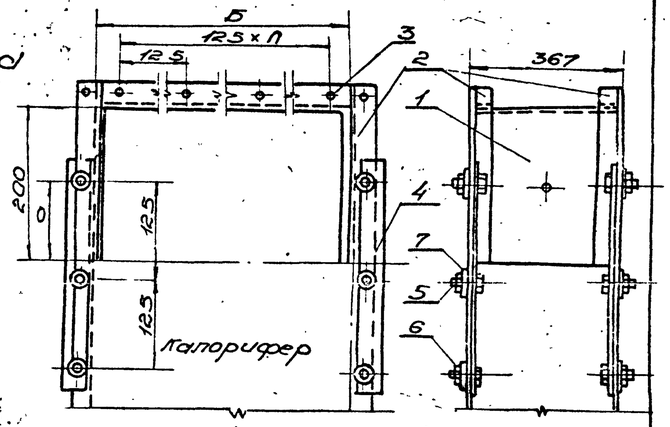
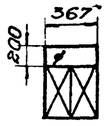


Таблица размеров

Калориферы	Размеры в мм А	В	Вес кг
КВС 2-П	679	676	1210
КВС 3-П	804	801	1379
КВС 4-П	929	926	1379



Общий вид

Таблица размеров

Тип калорифера	Размеры в мм Б	В	Д	Ж	Ц	Вес кг
КВС 2-П	679	673	5	20	17	4.75
КВС 3-П	804	798	5	20	17	4.75
КВС 4-П	929	923	6	24	19	5.50

Поз.	Обозначен.	Наименование	Кол.	ед.	общ. вес в кг	Материал	Примеч.
2		Клапан с управл.	1	см. табл.		ст 3	
1		Корпус	1	см. табл.		ст 3	

Клапана — Сборочная единица

Спецификация

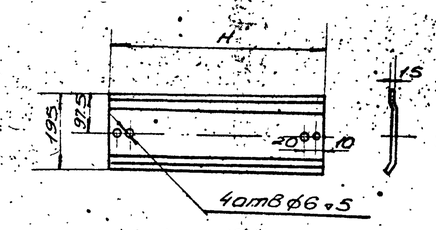
Поз.	N узла	Наименование	Вес	Материал	N	Лист
7	Б4	Шайба Н8 ГОСТ 11371-68	12	0.0023	0.028	ст. 3
6	Б4	Гайка Н8 ГОСТ 5915-70	12	0.0057	0.068	ст. 3
5	Б4	Болт М8 х 25 ГОСТ 7798-70	12	0.0163	0.20	ст. 3
4	ОВ-7	Планка крепежная ГОСТ 103-57	4	с. 354	1.42	ст. 3
3	ОВ-7	Уголок горизонтальный		см. таблицу		Уголок 32х32х4 ГОСТ 8509-72 равнобок. ст. 3 ГОСТ 535-58
2	ОВ-7	Уголок вертикальный		см. таблицу		Уголок 32х32х4 ГОСТ 8509-72 равнобок. ст. 3 ГОСТ 535-58
1	ОВ-7	Кожух	1	см. таблицу		ст 3

Корпус — Сборочная единица

Спецификация

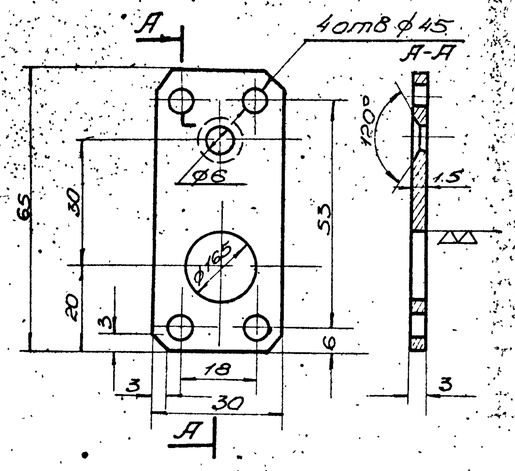
1973г	Канализационная насосная станция на 3 насоса 5Ф-6 или 5Ф-12	Обводные клапаны для калориферов (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0; 5.5 и 7.0 м)	Типовой проект 902-1-37	Альбом I	Лист ОВ-7

Деталь поз 1

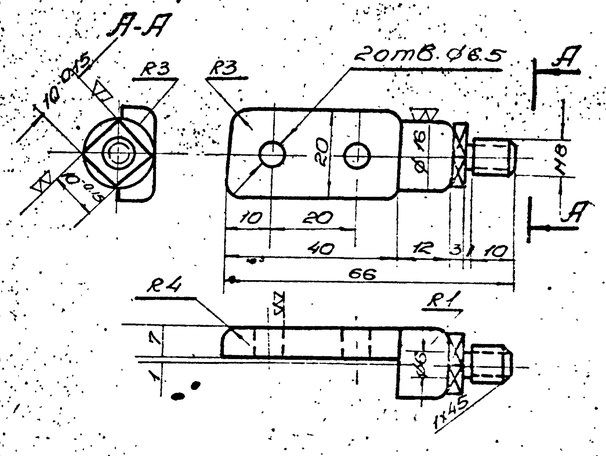


№№ колоколов	H мм	Вес кг
2	671	1.29
3	796	1.45
4	921	1.64

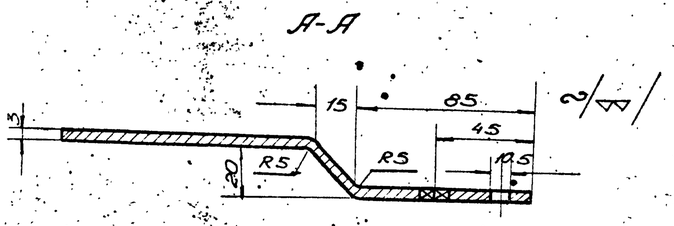
Деталь поз 2



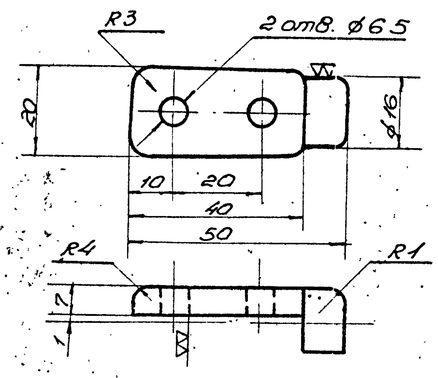
Деталь поз. 3



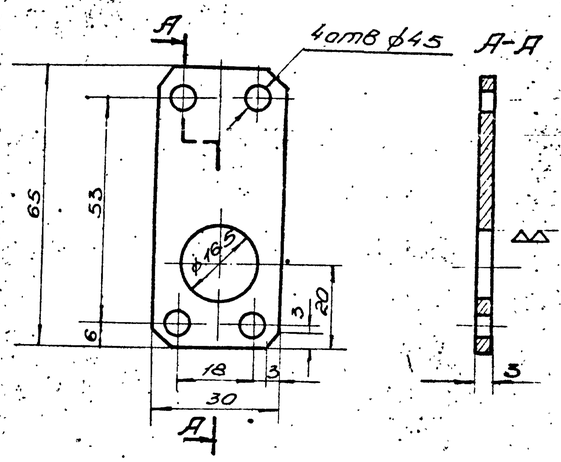
Деталь поз 4



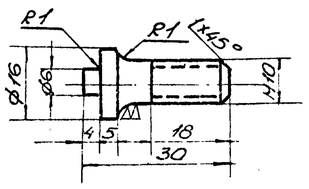
Деталь поз 13



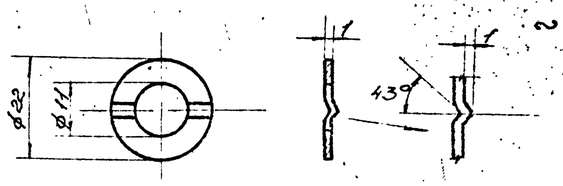
Деталь поз 14



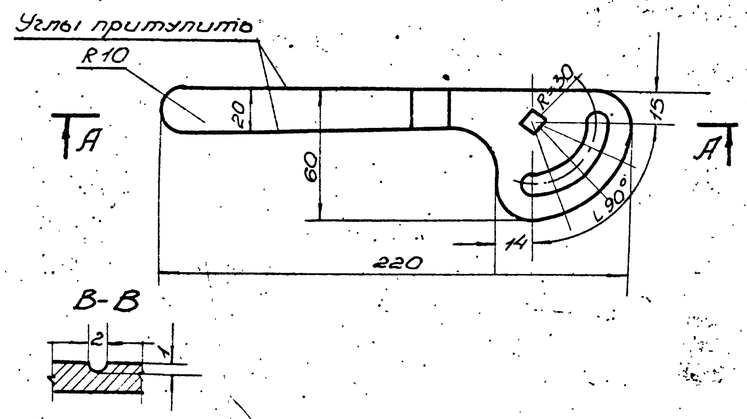
Деталь поз 6



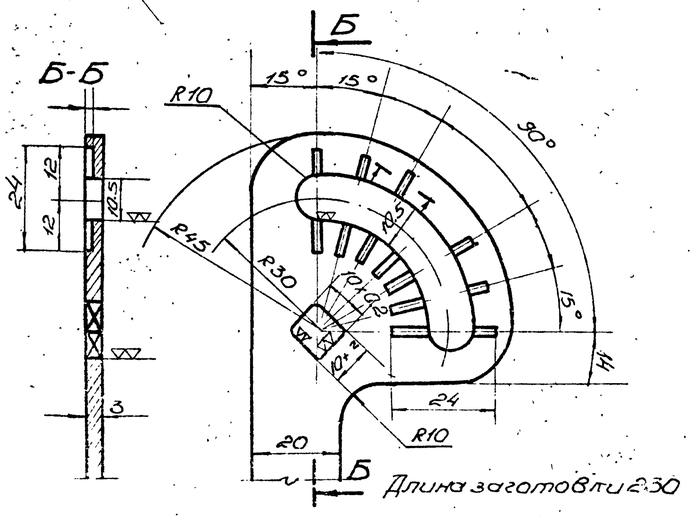
Деталь поз 5



Деталь поз 11



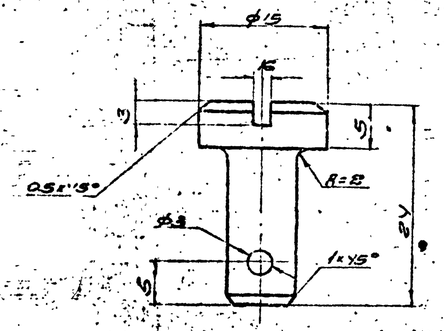
Деталь поз 13

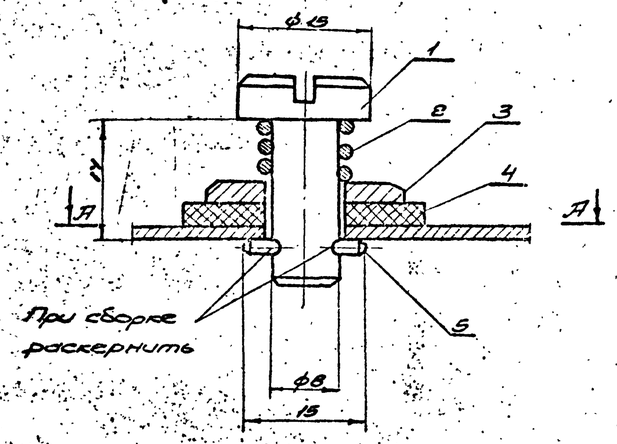


1973	Канализационная насосная станция на 3 насоса 5Ф-6 или 5Ф-12	Управление обводным клапаном при колориферах. Детали (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0, 5.5 и 7.0 м)	Типовой проект 902-1-37	Альбом I	Лист ОВ-8

Хлоробетин Водоканалпроект

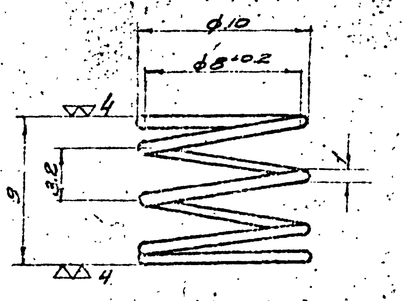
Деталь поз. 1

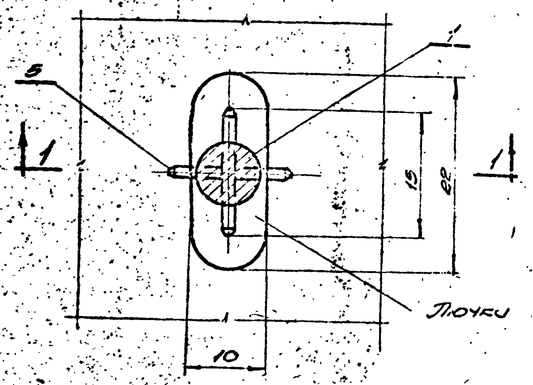




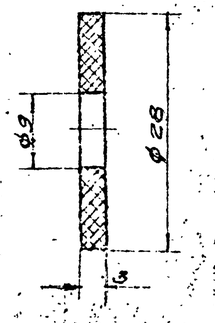
А-А

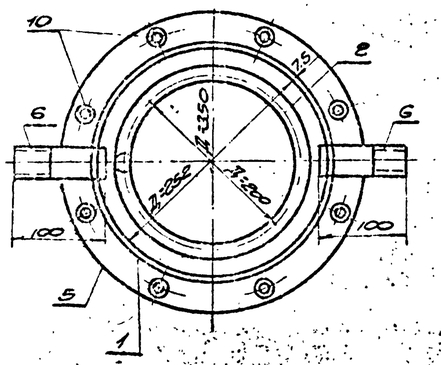
Деталь поз. 2



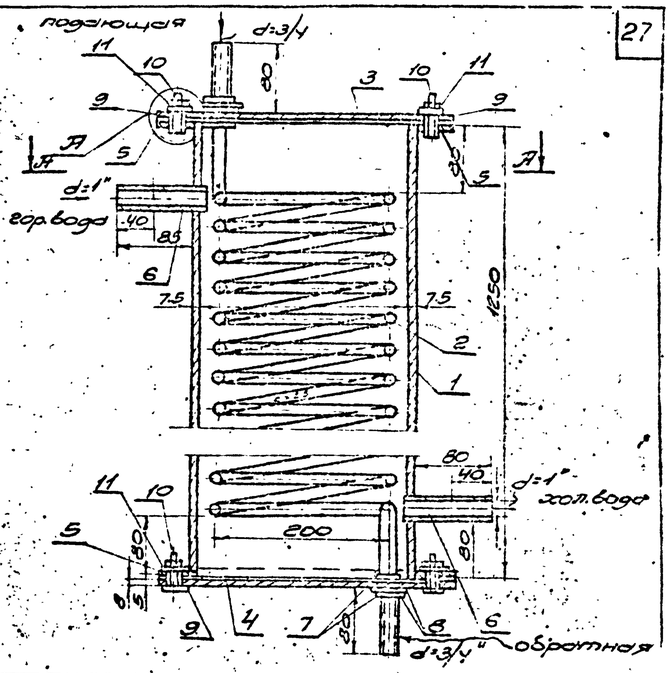


Деталь поз. 4

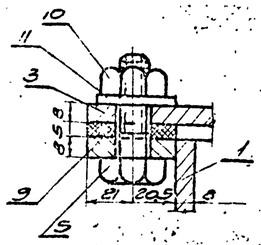




А-А



Узел А



400	5	3,5	Вода 70°-40°	12000	500	1,6	30	19200
Производительность л/час	Начальная	Конечная	Параметры теплоносителя	Расход тепла ккал/час	Напор теряемый при прохожд. теплоносителя мм в ст.	Поверхность нагрева м²	Число витков	Длина мм
	температура воды					Змеевик		

Характеристика водяного подогревателя

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед.	Вес общ.	Материал	Примечание
13							
12	БЧ	Шайба	16	0.007	0.116		
11	БЧ	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	46				
10	БЧ	Болт М12×22 ГОСТ 7798-70	46				
9	БЧ	Прокладка	2			Паронит	ф46×4 δ=3
8	БЧ	Шайба 12 ГОСТ 11371-68	4	0.035	0.144	ст3	ф46×4; δ=4
7	БЧ	Гайка	4	0.035	0.140	ст3	
6	БЧ	Штуцер l=100	2	0.242	0.484	Труба водогазовая d=25 ГОСТ 3262-62	
5	БЧ	Фланец ф325/273; δ=8	2	2.56	5.12	ст3	
4	БЧ	Днище ф355; δ=8	1	6.15	6.15	ст3	
3	БЧ	Крышка ф355; δ=8	1	6.15	6.15	ст3	
2	БЧ	Змеевик l=19200	1	41	41	Труба водогазовая d=20 ГОСТ 3262-62	
1	БЧ	Корпус l=1250	1	58	58	Труба d=273×7 ГОСТ 8732-70	

Водоводяной подогреватель — Сборочная единица — 03-9

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед.	Вес общ.	Материал	Примечание
5	БЧ	Шпиль 3×8 ГОСТ 3128-70	1	0.005	0.005		
4	БЧ	Прокладка	1	0.01	0.01	Резина-пластина 5МБ-ТА-44	ГОСТ 7338-65
3	БЧ	Шайба 8 ГОСТ 11371-68	1	0.002	0.002	ст3	
2	БЧ	Пружина	1	0.0005	0.0005	Проволока	
1	БЧ	Палец-заглушка	1	0.015	0.015	ст3	

Лючок с заглушкой — Сборная единица — 03-9

Спецификация

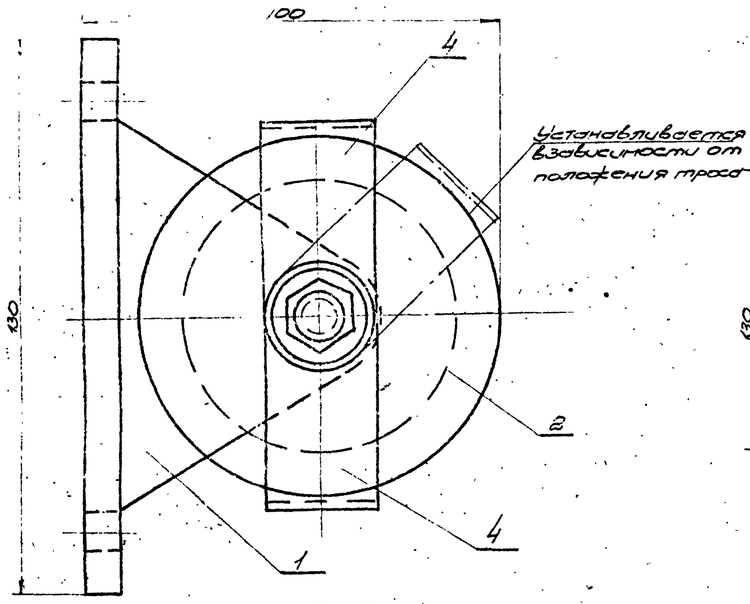
Поз.	N узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист

Канализационная насосная станция на 3 насоса 5Ф-6 или 5Ф-12 — 1973

Лючок с заглушкой и водоводяной подогреватель (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0; 5,6 и 7.0 м).

Типовой проект 902-1-37 — Альбом I — Лист 03-9

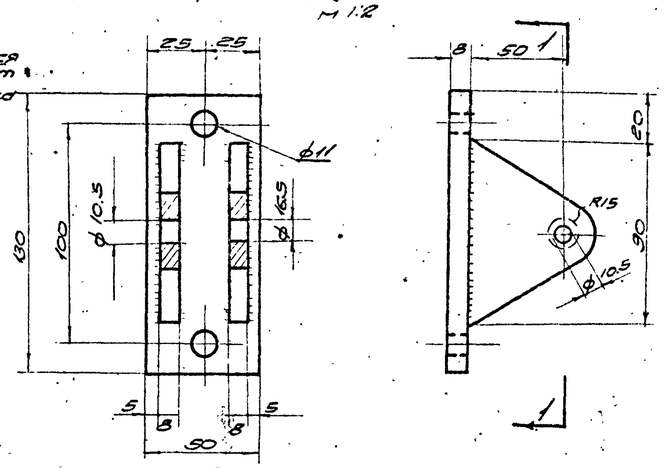
12945-01 СТ



А-А

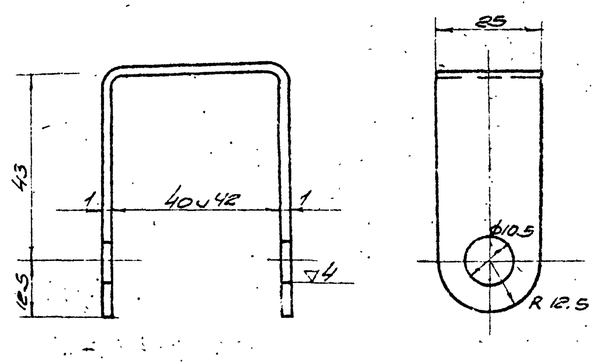
Установливается в зависимости от положения троса

Деталь поз. 1
М 1:2



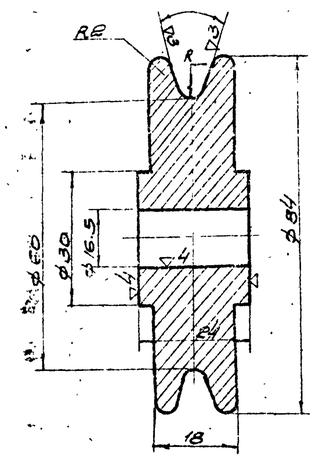
1-1

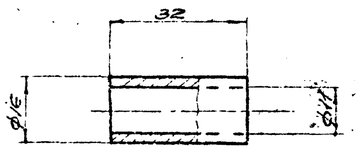
Деталь поз. 4
М 1:1

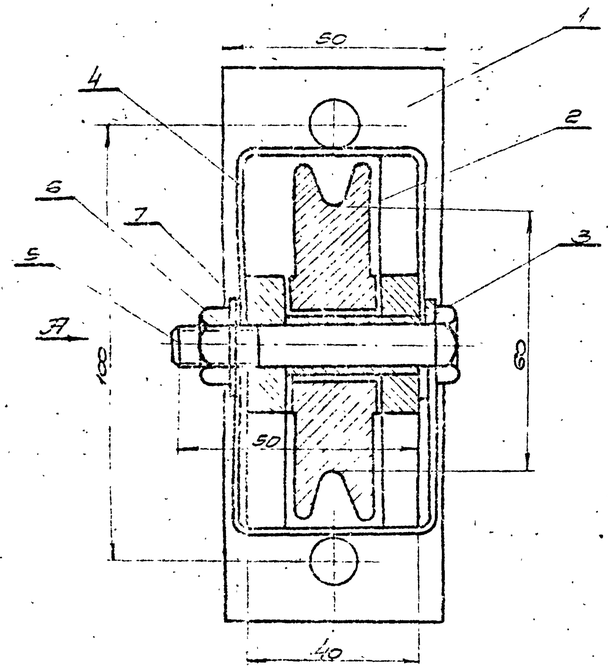


Длина развертки 155

Деталь поз. 2
М1:1







Общий вид

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес Ед.	Вес Общ.	Материал	Примеч.
7	БЧ	Шайба 10 ГОСТ 11371-68	1	0.004	0.004		
6	БЧ	Гайка М10, ГОСТ 5915-70	1	0.011	0.011		
5	БЧ	Болт М10×70, ГОСТ 7798-70	1	0.047	0.047		
4	ОВ-10	Обойма	2	0.03	0.06	ст3	
3	ОВ-10	Втулка распорная	1	0.015	0.015	ст3	
2	ОВ-10	Ролик	1	0.33	0.33	ст3	
1	ОВ-10	Кронштейн	1	0.75	0.75	ст3	

	ОВ10	Блок тип Б-60-II		Сборочная единица	1:1	ОВ-10
Поз.	Н узла	Наименование	Вес	Материал	Н	Лист

Спецификация

1973	Канализационная насосная станция на 3 насоса СФ-6 или СФ-12	Блок тип Б-60-II; Общий вид, детали и спецификация (Глубина заложения подводящего коллектора: 4.0; 5.5 и 7.0 м)	Типовой проект 902-1-37	Альбом I	Лист ОВ-10

Разработан Проектпромвентиляция
Нач. сектора Рук. группы
Инженер Сорокин

12945-01 2к

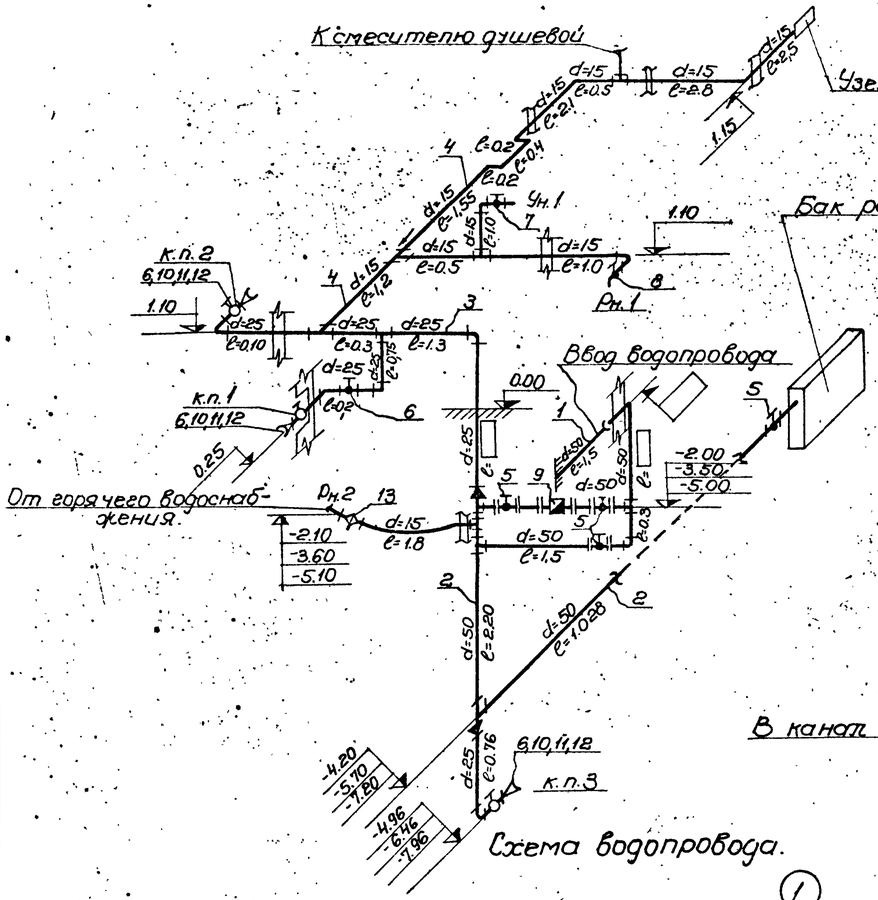


Схема водопровода.

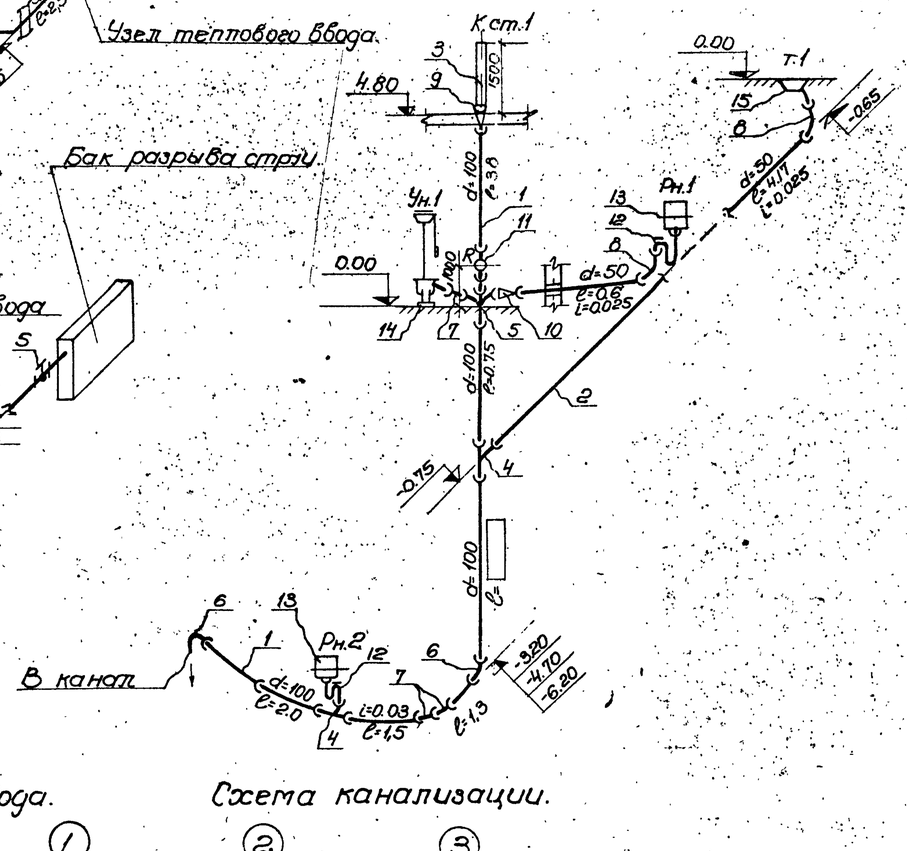
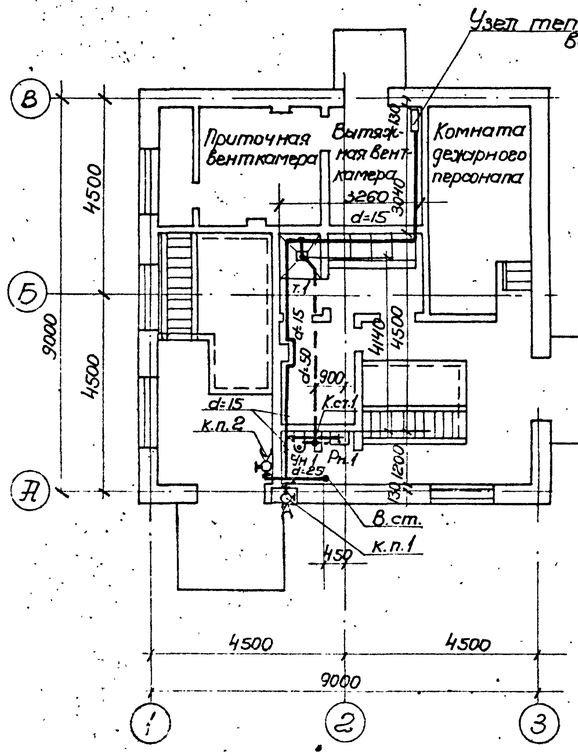
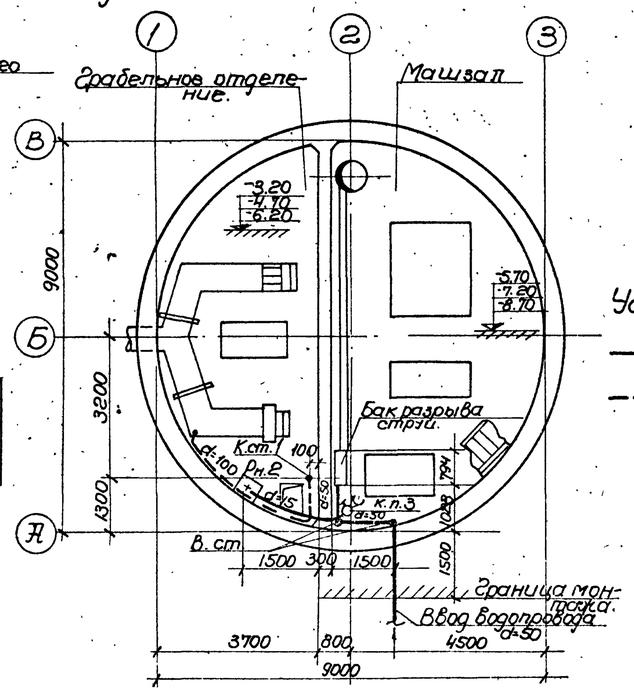


Схема канализации.



План на отм. 0.00.



План подземной части.

Условные обозначения:

- Водопровод
- Канализация
- В.ст. Водопроводный стояк
- К.ст. Канализационный стояк
- К.п.1 Кран поливочный
- Ун.1 Унитаз
- Рн.1 Раковина
- Т.1 Трап (душевой поддон)

Наименование материалов.

NN поз.	Наименование.	ГОСТ или марка
	Водопровод	
1	Трубы водопроводные чугунные класса „А" d_y=50	ГОСТ 5525-61
2	Трубы водогазопроводные оцинкованные d=50	ГОСТ 3262-62
3	Трубы водогазопроводные оцинкованные d=25	ГОСТ 3262-62
4	Трубы водогазопроводные оцинкованные d=15	ГОСТ 3262-62
5	Вентиль запорный муфтовый d=50	Марка 15кч18р
6	Вентиль запорный муфтовый d=25	Марка 15кч18р
7	Вентиль запорный муфтовый d=15	Марка 15кч18р
8	Кран водоразборный d=15	ГОСТ 6906-70
9	Водомер крыльчатый типа ВКОС-50	ГОСТ 6019-66
10	Соединительная головка рукавная ГМ-50	ГОСТ 2217-66
11	Соединительная головка цапковая ГЦ-50	ГОСТ 2217-66
12	Рукава резино-тканевые напорные d=25; l=10м	ГОСТ 6318-57
13	Смеситель для умывальника настенный типа См-Ум-НИС	ГОСТ 7941-64
	Канализация	
1	Трубы ТЧК-100-1000-Б	ГОСТ 6942.3-69
2	Трубы ТЧК-50-1000-Б	ГОСТ 6942.3-69
3	Трубы асбестоцементные вентиляционные d=150	ГОСТ 1839-72
4	Тройник ТП-100х50-Б	ГОСТ 6942.17-69
5	Крестовина КП-100х100-Б	ГОСТ 6942.24-69
6	Колено К-100-Б	ГОСТ 6942.8-69
7	Отвод О 135°-100-Б	ГОСТ 6942.12-69
8	Отвод О 135°-50-Б	ГОСТ 6942.12-69
9	Патрубок переходной вентиляционный ПВ-150х100-Б.	ГОСТ 6942.7-69
10	Патрубок ПП-50/100-Б.	ГОСТ 6942.6-69
11	Ревизия Р-100-Б.	ГОСТ 6942.30-69
12	Сифон-ревизия двухсоборотный d=50	ГОСТ [illegible]
13	Раковина	ГОСТ [illegible]
14	Унитаз „Компакт" с бачком.	ГОСТ [illegible]
15	Поддон душевой эмалированный ТП-50.	ГОСТ 10161-73

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТК-1÷5.
2. Отметка ввода водопровода переменная, в зависимости от глубины промерзания грунта.
3. За условную отметку 0.00 принята абсолютная отметка ▭
4. После монтажа трубы окрасить масляной краской за 2раза.

1973г.	Канализационная насосная станция на 3 насоса 5Ф-6 или 5Ф-12.	Водопровод и канализация. Планы. Схемы. (Глубина заложения подводящего коллектора 4.0; 5,5 и 7.0м).	Типовой проект 902-1-37	Альбом I	Лист ВК-1

12945-01