

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-1-46

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ  $6 \div 173 \text{ м}^3/\text{час}$  И НАПОРОМ  $6 \div 65 \text{ м}$   
ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА  
40; 55 И 70 м

АЛЬБОМ I



СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ I — ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.  
АЛЬБОМ II — АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. НАДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ И ОБЩИЕ ЧЕРТЕЖИ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ.  
АЛЬБОМ III — АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 40 м). ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.  
АЛЬБОМ IV — АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 55 м). ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.  
АЛЬБОМ V — АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 70 м). ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.  
АЛЬБОМ VI — ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ. ЧЕРТЕЖИ МОНТАЖНОЙ ЗОНЫ.  
(ОСНОВНОЙ ВАРИАНТ).  
АЛЬБОМ VII — ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ (ОСНОВНОЙ ВАРИАНТ)  
АЛЬБОМ VIII — ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ. ЧЕРТЕЖИ МОНТАЖНОЙ ЗОНЫ.  
(УПРОЩЕННЫЙ ВАРИАНТ).  
АЛЬБОМ IX — НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.  
АЛЬБОМ X — ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.  
АЛЬБОМ XI — СМЕТЫ. НАДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.  
АЛЬБОМ XII — СМЕТЫ. ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.  
АЛЬБОМ XIII — СМЕТЫ. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ: Типовой проект 901-9-3 „Водопроводные колодцы“ Вып. 1  
(РАСПРОСТРАНЯЕТ ЦИТПг.МОСКВА)

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
„ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ“

Главный инженер института  
Главный инженер проекта

 (Г.А. Бондаренко)  
 (В.Ю. Еремченко)

УТВЕРЖДЕН В/О „Союзводоканалпроект“  
Протокол № 105 от 8 декабря 1978 г.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
В/О СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ  
с 10. V. 1978 г.  
приказ № 128 от 5. V. 1978 г.

## Содержание альбома I

№ п/п	Наименование листов	№ лист	№ страниц
1	2	3	4
1	Содержание альбома		2
<b>Технологические решения (НК)</b>			
2	Общие данные. Ведомость чертежей основного комплекта. Пояснительная записка (начало).	1	3
3	Общие данные. Пояснительная записка (продолжение).	2	4
4	Общие данные. Пояснительная записка (окончание).	3	5
5	Общие данные. Сводная спецификация (начало).	4	6
6	Общие данные. Сводная спецификация (окончание). Примечания.	5	7
7	План. Спецификация. Таблица размеров, диаметров и фасонных частей трубопроводов.	6	8
8	Разрезы 1-1 и 2-2.	7	9
9	План приемного резервуара. Разрез 1-1.	8	10
10	Схема технологических трубопроводов.	9	11
11	Технологические трубопроводы. Спецификация (начало).	10	12
12	Технологические трубопроводы. Спецификация (окончание).	11	13
13	Технический водопровод. План. Схема. Спецификация.	12	14
<b>Отопление и вентиляция (ОВ)</b>			
14	Общие данные. Основной вариант (начало).	1	15
15	Общие данные. Основной вариант (продолжение).	2	16
16	Общие данные. Основной вариант (продолжение).	3	17
17	Общие данные. Основной вариант (окончание).	4	18
18	План вентиляции на отм. 0.000. Разрез 1-1. Основной вариант.	5	19
19	План вентиляции подземной части. Разрезы 2-2 и 3-3. Основной вариант.	6	20
20	Схемы систем П1, В1, В2, В3. Основной вариант.	7	21
21	Установки систем П1, В1. Планы. Разрезы 1-1, 2-2 и 3-3. Основной вариант.	8	22
22	План систем отопления и горячего водоснабжения. Узел управления и спецификация. (теплоноситель - вода 150-70°С). Основной вариант.	9	23

1	2	3	4
23	План систем отопления и горячего водоснабжения. Узел управления и спецификация. (теплоноситель пар Р=2 атм). Основной вариант.	10	24
24	Схемы систем отопления, теплоснабжения caloriferов и горячего водоснабжения. Основной вариант.	11	25
25	Общие данные. Упрощенный вариант (начало).	12	26
26	Общие данные. Упрощенный вариант (продолжение).	13	27
27	Общие данные. Упрощенный вариант (продолжение).	14	28
28	Общие данные. Упрощенный вариант (окончание).	15	29
29	Планы вентиляции. Разрезы 1-1 и 2-2. Упрощенный вариант.	16	30
30	Схемы систем П1, В1, В2. Упрощенный вариант.	17	31
31	Установки систем П1, В1. Планы. Разрезы 1-1 и 2-2. (теплоноситель - вода 150-70°С и пар Р=2 атм). Упрощенный вариант.	18	32
32	Установка системы П1. План отопления и спецификация (теплоноситель электроэнергия). Упрощенный вариант.	19	33
33	План отопления. Узел управления и спецификация (теплоноситель вода 150-70°С). Упрощенный вариант.	20	34
34	План отопления. Узел управления и спецификация (теплоноситель пар Р=2 атм). Упрощенный вариант.	21	35
35	Схемы систем отопления и теплоснабжения caloriferов (теплоноситель - вода 150-70°С и пар Р=2 атм). Упрощенный вариант.	22	36
<b>Внутренний водопровод и канализация (ВК)</b>			
36	Общие данные.	1	37
37	Планы. Схемы. Основной вариант.	2	38
38	Планы. Схемы. Упрощенный вариант.	3	39

Ведомость чертежей основного комплекта 902-1-46-нк

Лист	Формат	Наименование	Примечание
1	22г	Общие данные. Ведомость чертежей основного комплекта. Пояснительная записка. (начало)	Стр. 3
2	22г	Общие данные. Пояснительная записка. (продолжение)	Стр. 4
3	22г	Общие данные. Пояснительная записка. (окончание)	Стр. 5
4	22г	Общие данные. Свободная спецификация. (начало)	Стр. 6
5	22г	Общие данные. Свободная спецификация. (окончание)	Стр. 7
6	22г	План. Спецификация. Таблица размеров, диаметров и фасонных частей трубопроводов.	Стр. 8
7	22г	Разрезы 1-1 и 2-2.	Стр. 9
8	22г	План приемного резервуара. Разрез 1-1	Стр. 10
9	22г	Схема технологических трубопроводов	Стр. 11
10	22г	Технологические трубопроводы. Спецификация (начало)	Стр. 12
11	22г	Технологические трубопроводы. Спецификация (окончание)	Стр. 13
12	22г	Технический водопровод. План. Схема. Спецификация.	Стр. 14

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
902-1-46 -нк	Технологические решения	Альбом I
902-1-46 -ов	Отопление и вентиляция	Альбом I
902-1-46 -вк	Внутренний водопровод и канализация	Альбом I
902-1-46 -др	Архитектурно-строительные решения	Альбом II
902-1-46 -кж	Конструкции железобетонные	Альбом Д-У
902-1-46 -эо	Электрооборудование и автоматизация	Альбом VI-VIII
902-1-46 -эя	Технологический контроль	Альбом VI, VIII
902-1-46 -эо-н	Задание заводу-изготовителю	Альбом VII
902-1-46 -тм	Нестандартизированное оборудование	Альбом IX

Ведомость примененных типовых конструкций, не прилагаемых к проекту

Обозначение	Наименование	Примечание
Типовые конструкции Т-2092	Бак разрыва струи	Комплект
Серия 3.901-10 вып. 2	Колонка управления завдвижкой с электроприводом.	Комплект

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 *В.В. Еременко*

Пояснительная записка

Канализационная насосная станция предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных неаварийных вод, имеющих нейтральную или слабощелочную реакцию.

Проект рассчитан на применение в районах с расчетной зимней температурой воздуха -20°C, -30°C и -40°C, при наличии и отсутствии грунтовых вод.

Особенности строительства насосной станции в районах вечной мерзлоты, в просадочных и пучинистых грунтах и в районах с сейсмичностью более 6 баллов проектом не учитываются.

Насосная станция запроектирована в двух вариантах:

- основной вариант для повсеместного применения;

- упрощенный вариант для размещения в местах, где в радиусе 500 м от насосной станции имеются бытовые помещения.

Подземная часть насосной станции запроектирована диаметром 5,5 м. Глубина заложения подводящего коллектора 4,0; 5,5 и 7,0 м.

Наземная часть насосной станции прямоугольная, одноэтажная высотой 3,6 м. Выполнена в двух вариантах: размерами в осях 6,0x7,5 м - основной вариант и 6,0x4,5 м - упрощенный вариант.

Подземная часть насосной станции разделена глухой водонепроницаемой перегородкой на два отделения, в одном из которых расположены приемный резервуар и помещение решеток, в другом - машинное отделение.

В наземной части станции расположены: щит для распределения электроэнергии и управления электроприводами, вентиляционно-отопительное оборудование и бытовые помещения - санузел, душевая (только в основном варианте).

Во избежание аварийного затопления насосной

станции на подводящем коллекторе устанавливается завдвижка с электроприводом, управляемая автоматически от аварийного уровня в приемном резервуаре.

Для предупреждения образования подпора в сети при отключении станции допускается устройство аварийного выпуска.

Схемы генплана узла насосной станции даны на рис. 1 и рис. 2.

Рис. 1 Основной вариант.

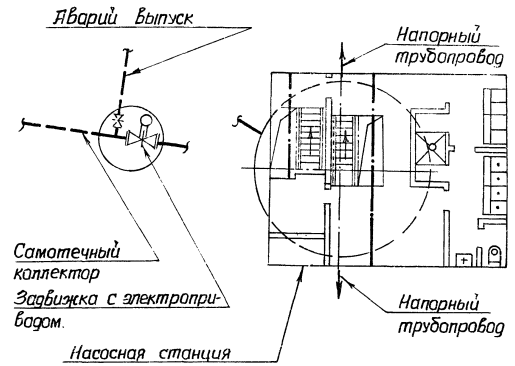
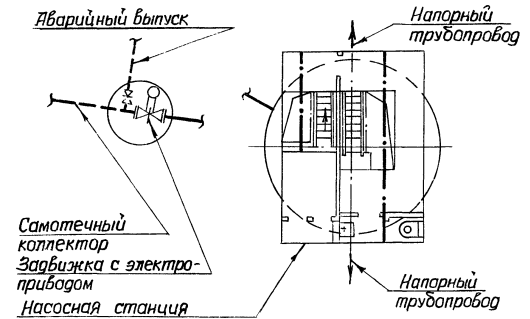


Рис. 2 Упрощенный вариант



ТП 902-1-46 -НК			Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час и напором 6÷65 м.		
Цм/Лист	Экзодкум.	Подпись/дата	Литера	Лист	Листов
Итб. исп.	Григорьев		Р	1	12
Гл. спец.	Кривоусов				
Нач. отд.	Еременко				
Гл. инж.	Еременко				
ин-тор	Бондаренко				

Общие данные, ведомость чертежей основного комплекта, Пояснительная записка. (начало).

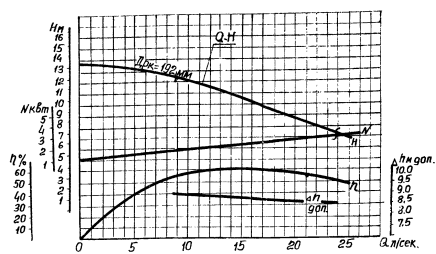
Госстрой СССР  
Специальный проект  
Водоканалпроект

Типовой проект 902-1-46 Альбом I

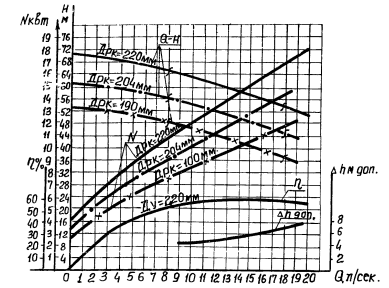
с. 12 из 12

Только для печати и сканирования

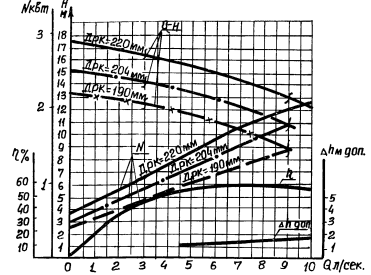
Характеристики насосов:  
ФГ 575/95



ФГ 51/58



ФГ 255/145



Техническая характеристика устанавливаемых насосов приведена в таблице №1

Таблица №1

№№ п/п	Технологическое оборудование							
	Марка насоса	Диаметр рабочей камеры мм	Подача м³/час.	Напор м.	Эл.двигатель тип	η кВт	η об/мин.	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	ФГ 575/95	192	306-865	12,5-7,8	4А100L-4	4,0	1450	
2	ФГ 575/95а	180	275-775	10,5-6,6	4А100L-4	4,0	1450	
3	ФГ 575/95б	170	252-716	9,3-5,8	4А100S4	3,0	1450	
4	ФГ 51/58	220	28-70	6,5-5,4	АО2-71-2	22,0	2900	
5	ФГ 51/58а	204	24,6-59	5,2-4,6	АО2-62-2	17,0	2900	
6	ФГ 51/58б	190	21,6-54	4,6-3,6	АО2-52-2	13,0	2900	
7	ФГ 255/145	220	14-35	16,2-13,5	4А100S4	3,0	1450	
8	ФГ 255/145а	204	12,3-29,5	13,4-11,5	4А100S4	3,0	1450	
9	ФГ 255/145б	190	10,8-27	12,3-10,1	АО2-31-4	2,2	1450	
10	ФГ 29/40	185	16,2-38	4,4-3,6	АО2-51-2	10,0	2900	
11	ФГ 29/40а	175	13,8-34	3,7-3,0	АО2-42-2	7,5	2900	
12	ФГ 29/40б	165	12,2-31,4	3,1-2,5	АО2-41-2	5,5	2900	
13	ФГ 14,5/10	185	8,1-19	11-8,9	АО2-22-4	4,5	1450	
14	ФГ 14,5/10а	175	6,9-17	9,4-7,5	АО2-21-4	4,1	1450	
15	ФГ 14,5/10б	165	6,1-15,7	4,7-6,9	АО2-21-4	4,1	1450	
16	ФГ 16/27	155	9-21	30-24	АО2-32-2	4,0	2900	
17	ФГ 16/27а	146	8-19,5	26-21	АО2-31-2	3,0	2900	
18	ФГ 16/27б	137	6,7-17,4	21,5-17,2	АО2-31-2	3,0	2900	
19	3ЦВ4-25-65	—	2-3	70-55	ПЭДВ-1-93	1,0	2840	
20	3ЦВ4-4-45	—	3,2-5	50-35	ПЭДВ-1-93	1,0	2840	
21	ГНОМ-10-10	112	10	10	АОП2-12-2В	1,1	2880	

При привязке проекта производительность и напор основного насоса следует уточнить по приведенным характеристикам работы насосов.

Технологические насосы с электродвигателями к ним монтируются на общей плите, входящей в объем поставки завода-изготовителя.

Технологические насосы устанавливаются под заливом. Работа их автоматизирована в зависимости от уровня сточных вод в приемном резервуаре.

Емкость приемного резервуара 13,6 м³. Дно приемного резервуара имеет уклон i=0,10 к приямку, в котором расположены всасывающие воронки насосов.

Взмучивание осадка в приемном резервуаре предусмотрено от напорного трубопровода по двум ответвлениям диаметром 32 мм, укладываемым по всему периметру резервуара, через отверстия диаметром 25 мм.

Регулирование подачи воды для взмучивания осадка производится вентилем с ручным приводом. Для смытия осадка со стен и дна приемного резервуара предусмотрен подвод водопровода и установка поливочного крана, оборудованного резиновым шлангом с брандспойтом.

Спуск в приемный резервуар осуществляется через специальный люк по ходовым скодам.

В помещении решеток устанавливаются комбинированные решетки-дробилки РД-200 (рабочие), решетка с ручной очисткой (резервная) и дырчатое корыто, в которое собираются отбросы с решеткой.

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

В поверхностном затворе 300x600 предусмотрено отверстие для перелива стоков в канал перед решеткой с ручной очисткой в случае выхода из строя РД-200.

В машинном отделении размещены три основных технологических насоса (два рабочих и один резервный), насос для подачи технической воды на уплотнение сальников технологических насосов (резервный насос хранится на складе).

Техническая вода на уплотнение сальников подается под давлением, превышающим давление, развиваемое основным насосом на 0,2-0,3 кгс/см².

Давление у сальников основных насосов регулируется вентилем на подающем трубопроводе.

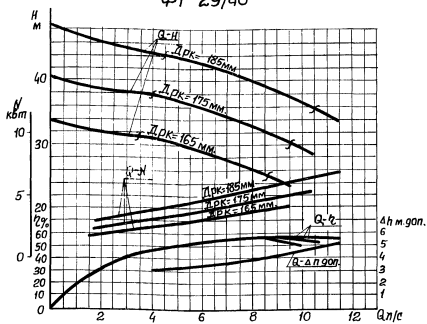
Для откачки дренажных вод устанавливается один электронасос типа ГНОМ-10-10 (резервный насос хранится на складе).

Т.П. 902-1-46-НК			Канализационная насосная станция производительностью 6-173 м³/час и напором 6-65 м.		
Изм./лист	Э-р. докум.	Подпись/дата	Литера	Лист	Листов
Итв. исп.	Григорьев		Р	2	
Л. спец.	Криков				
Исч. отп.	Еременко		Общие данные. Пояснительная записка. (продолжение).		
Л. исп.	Еременко				
Исп. инж.	Бондаренко		Госстрой СССР Союзвотрансдизмпроект. Строительский Водоканалпроект		

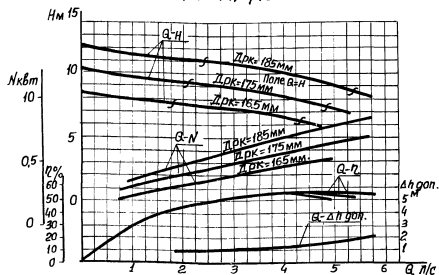
Типовой проект 902-1-46 Альбом 1

Цифры в кружках означают диаметр

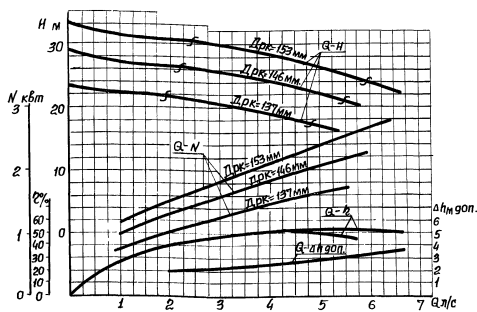
ФГ 29/40



ФГ 14,5/10



ФГ 16/27



Предусмотрены два напорных 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 осуществляется при открытых задвижках на всех трубопроводах. Закрываются задвижки только на время производства ремонтных работ.

При невключении или аварийной остановке 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 и допустимыми СН и П\*м скоростей движения сточных вод: во всасывающих трубопроводах - от 0,7 до 1,5 м³/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 прямым.

Пол машинного отделения выполняется с уклоном к лотку.

Указания по привязке проекта.

При привязке проекта:

1. В соответствии с расчетным расходом и потребным напором на листе проставить в рамках спецификации производительность, напор, марку и количество основных технологических насосов, марку насоса гидроуплотнения и количество решеток-дробилок РД-200.

При установке в насосной станции 3х насосов, соответственно, марки ФГ 57,5/9,5; ФГ 57,5 /9,5а, ФГ 57,5/9,5-б; ФГ 51/58 на максимальную производительность, в помещении решеток на место решетки с ручной очисткой устанавливается третья решетка-

дробилка РД-200 (две резервные хранятся на складе).

2. При наличии в районе расположения насосной станции технического водопровода с водой, не содержащей абразивных примесей, и необходимым напором, при получении разрешения организации, которой принадлежит водопровод, вместо установки насоса технической воды для гидроуплотнения, следует подключаться к указанному водопроводу.

3. Решить схему аварийного сброса сточных вод и согласовать ее с органами санитарно-эпидемиологической службы, охраны рыбных запасов и по регулированию использования и охране вод.

4. Произвести привязку технологических и санитарно-технических чертежей: листы: НК1-11; ОВ 1-22; ВК1-3.

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

6. В зависимости от глубины промерзания грунта проставить отметки выхода напорных трубопроводов на листах НК 7,9.

7. Для нужд горячего водоснабжения, при отсутствии в летний период горячей воды или пара, по согласованию с соответствующими организациями, предусмотреть установку электронагревателя типа БДС-10/мч-04 мощностью 1 кВт.

8. Произвести привязку альбома-сборника заказных спецификаций.

				ТП 902-1-46 - НК			
				Канализационная насосная станция производительностью 6-173 м³/час и напором 6-65м.			
Изм/Лист	Экз/Коржм.	Подпись	Дата	Литера		Лист	Листов
01б.исп.	Григорьев			Р	3		
Ул. спец.	Крибунов			Общие данные.		Госстрой СССР	
Нац. от.	Бременко			Пояснительная записка.		Союзводоканализпроект	
Гип	Бременко			(окончание).		Ярославский	
Впж/инж	Вонгаренко					Водоканализпроект	

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Технологическое оборудование				
	Рыбницкий насосный завод	насос центробежный тип 304.906.8р H=10 м с электродвигателем тип 15 кч18р п=2840 об/мин. шт 1		
	Ошский насосный завод	насос центробежный поворотный 3Ц34- тип 194.168р H=10 м с электродвигателем тип 15 кч18р п=2840 об/мин. шт 1		
	Макаровский механический завод	насос центробежный тип 304.906.8р H=10 м с электродвигателем тип 15 кч18р п=2840 об/мин. шт 1		
	завод	решетка-дробилка РА-200 с мотором редуктора тип 194.168р		
	чертеж ТН-02.00.000	решетка ручной очистки	шт 1	
	чертеж ТН-03.00.000	корыто выносное	шт 1	
	чертеж ТН-01.00.000	затвор лопастный 300х600	шт 1	
	Красногвардейский крановый завод	Таль ручная грузоподъем- ностью -1 т шт 2		
	чертеж ТН-15.00.000	Узел присоединения РА-200	2	
	Типовые конструкции 3.901-10 выпуск 2	Колонка управления затворной с 300 с электроприводом шт 1		
	чертеж ТН-05.00.000	Колонка для установки насоса гидравлического шт 1		
	Типовые конструкции 1-2092	Бок разрыва струи шт 1		
		Ведро для отходов шт 1		

1	2	3	4	5
Технологические трубопроводы				
	ГОСТ 10704-76	Труба ф325х6 мм	шт 1	14-4720 кг
	ГОСТ 3262-75	Труба ф32 мм	шт 10.9	14-3.09 кг
	ГОСТ 3262-75	Труба ф25 мм	шт 2.45	14-2.39 кг
	тип 304.906.8р	Затворная I-300-10	шт 1	294.90 кг
	тип 304.68р	Затворная I-200-10	шт 1	125.00 кг
	тип 15 кч18р	Вентиль А-32-10	шт 2	1.96 кг
	НН 2877-62	Отвод 30° 219х7	шт 2	6.19 кг
	чертеж ТН 04.00.000	Крестовина	шт 1	82.00 кг
	ГОСТ 8957-75	Ниппа 32х25	шт 2	0.235 кг
	ГОСТ 1255-67	Фланец 300-10	шт 2	12.90 кг
	ГОСТ 1255-67	Фланец 200-10	шт 1	8.05 кг
	ГОСТ 7798-70	Болт М20х85-011	шт 24	0.279 кг
	ГОСТ 7798-70	Болт М20х75-011	шт 1	0.249 кг
	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-011	шт 1	0.064 кг
	ГОСТ 103-76	Крепление труб ф 32 из порошковой стали		0.86 кг
		Масса указана одного изделия		
При установке насосов фг 57.5/95 и фг 51/58				
	ГОСТ 10704-76	Труба 102х4 мм	шт 1	14-9.67 кг
	тип 304.68р	Затворная I-100-10	шт 10	38.50 кг
	тип 194.168р	Клапан I-A-100-16	шт 3	40.80 кг
	ГОСТ 17378-72	Переход К100х100 с 30	шт 3	2.10 кг
	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 100 с 40	шт 10	2.40 кг
	ГОСТ 17376-72	Тройник 100 с 40	шт 2	2.50 кг
	ГОСТ 1255-67	Фланец 100-10	шт 20	3.96 кг
	ГОСТ 7798-70	Болт М16х70-011	шт 160	0.141 кг
	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-011	шт 184	0.033 кг
		Масса указана одного изделия		
При установке насосов 57.5/95				
	ГОСТ 17378-72	Переход К100х80 с 40	шт 3	0.90 кг
	ГОСТ 17378-72	Переход 3100х80 с 40	шт 3	0.90 кг
	ГОСТ 1255-67	Фланец 80-10	шт 6	3.19 кг
	ГОСТ 7798-70	Болт М16х65-011	шт 24	0.133 кг
		Масса указана одного изделия		

1	2	3	4	5
При установке насосов фг 51/58				
	ГОСТ 17378-72	Переход К100х50 с 40	шт 3	0.80 кг
	ГОСТ 17378-72	Переход 3100х65 с 40	шт 3	0.80 кг
	ГОСТ 1255-67	Фланец 65-10	шт 3	2.80 кг
	ГОСТ 1255-67	Фланец 50-10	шт 3	2.06 кг
	ГОСТ 7798-70	Болт М16х65-011	шт 1	0.133 кг
	ГОСТ 7798-70	Болт М16х60-011	шт 1	0.125 кг
		Масса указана одного изделия		
При установке насосов фг 25.5/14.5 и фг 29/40				
	ГОСТ 10704-76	Труба ф83х3 мм	шт 1	14-5.92 кг
	тип 304.68р	Затворная I-80-10	шт 10	27.50 кг
	тип 194.168р	Клапан I-A-80-16	шт 3	33.00 кг
	ГОСТ 17378-72	Переход К125х80 с 32	шт 3	1.30 кг
	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 80 с 40	шт 10	1.40 кг
	ГОСТ 17376-72	Тройник 80 с 40	шт 2	1.30 кг
	ГОСТ 1255-67	Фланец 80-10	шт 20	3.19 кг
	ГОСТ 1255-67	Фланец 50-10	шт 3	2.06 кг
	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-011	шт 104	0.033 кг
		Масса указана одного изделия		
При установке насосов фг 25.5/14.5				
	ГОСТ 17378-72	Переход К80х50 с 40	шт 3	0.60 кг
	ГОСТ 17378-72	Переход 380х65 с 40	шт 3	0.50 кг
	ГОСТ 1255-67	Фланец 65-10	шт 3	2.80 кг
	ГОСТ 7798-70	Болт М16х65-011	шт 92	0.133 кг
	ГОСТ 7798-70	Болт М16х60-011	шт 12	0.125 кг
		Масса указана одного изделия		

ТТ 902-1-46 - НК			
Компьютеризированная насосная станция производитель- ностью 6-173 м³/час и напором 6-83 м			
Изм. лист	Исполн.	Подп.	Дата
Отв. исп.	Григорьев	Э.Г.	
Ил. спец.	Крыжовал	В.В.	
Нач. отд.	Еременко	В.В.	
Гл. инж.	Еременко	В.В.	
Пр. инж.	Вандаренко	В.В.	
Литера		Лист	Листов
Р		4	
Общие данные. Сводная спе- цификация (начало)		Госстрой СССР Санкт-Петербургский областной проект	

Шифр 902-1-46

Типовой проект 902-1-46

Шифр 902-1-46

Сводная спецификация.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
<b>При установке насосов ФГ 29/40</b>				
	ГОСТ 17378-72	Переход К80х40 с 40 шт.	3	0.50 кг.
	ГОСТ 17378-72	Переход 380х50 с 40 шт.	3	0.60 кг.
	ГОСТ 1255-67	Фланец 40-10 шт.	3	1.71 кг.
	ГОСТ 7798-70	Болт М16х65-0Н шт.	80	0.133 кг.
	ГОСТ 7798-70	Болт М16х60-0Н шт.	24	0.125 кг.
		Масса указана одного изделия		
<b>При установке насосов ФГ 16/27 и ФГ 14,5/10</b>				
	ГОСТ 10704-76	Труба ф53х3 п.м.	1м	3.70 кг
	Тип 30ч6бр	Забвизжа I-50-10 шт.	10	18.40 кг.
	Тип 19ч16бр	Клапан I-A-50-16 шт.	3	14.20 кг.
	ГОСТ 17378-72	Переход К65х50 с 50 шт.	3	0.40 кг.
	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 50 с 60 шт.	3	0.50 кг.
	ГОСТ 17376-72	Тройник 50 с 60 шт.	2	0.50 кг.
	ГОСТ 1255-67	Фланец 50-10 шт.	20	2.06 кг.
	ГОСТ 1255-67	Фланец 40-10 шт.	3	1.71 кг.
	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-0Н шт.	104	0.033 кг.
		Масса указана одного изделия		
<b>При установке насосов ФГ 16/27</b>				
	ГОСТ 17378-72	Переход К50х32 с 80 шт.	3	0.20 кг.
	ГОСТ 17378-72	Переход 350х40 с 80 шт.	3	0.20 кг.
	ГОСТ 1255-67	Фланец 32-10 шт.	3	1.40 кг.
	ГОСТ 7798-70	Болт М16х60-0Н шт.	92	0.125 кг.
	ГОСТ 7798-70	Болт М16х55-0Н шт.	12	0.017 кг.
		Масса указана одного изделия		
<b>При установке насосов ФГ 14,5/10</b>				
	ГОСТ 17378-72	Переход К50х40 с 80 шт.	3	0.20 кг.
	ГОСТ 10704-76	Патрубок ф53х3 п.м.	0,1	1м-3.70 кг.
	ГОСТ 1255-67	Фланец 50-10 шт.	3	2.06 кг.
	ГОСТ 7798-70	Болт М16х60-0Н шт.	104	0.125 кг.
		Масса указана одного изделия		

1	2	3	4	5
<b>Технический водопровод</b>				
	ГОСТ 10704-76	Труба ф57х3,5 п.м.	8,5	1м-4.62 кг.
	ГОСТ 10704-76	Труба ф28х2 п.м.	1,5	1м-1.28 кг.
	ГОСТ 3262-75	Труба ф15 п.м.		1м-1.28 кг.
	Тип 15кч18р	Вентиль А-50-10 шт.	1	4.40 кг.
	Тип 15кч888р СВМ	Вентиль 25-16 (напряжение 220В) шт.		6.20 кг.
	Тип 15кч18р	Вентиль А-25-10 шт.		1.40 кг.
	Тип 10д19дк1	Кран проходно-спускной ф20 шт.	1	0.88 кг.
	ГОСТ 17378-72	Переход К50х25 с 80 шт.	2	0.20 кг.
	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 50 с 60 шт.	3	0.50 кг.
	ГОСТ 17376-72	Тройник 50 с 60 шт.	1	0.50 кг.
	ГОСТ 8949-75	Тройник 50х20 шт.	1	0.71 кг.
	ГОСТ 8946-75	Угольник 50 шт.	1	0.799 кг.
	ГОСТ 8957-75	Муфта 25х15 шт.		0.15 кг.
	ГОСТ 1255-67	Фланец 25-10 шт.		1.17 кг.
	ГОСТ 7798-70	Болт М12х55-0Н шт.		0.064 кг.
	ГОСТ 5915-70	Гайка М12-0Н шт.		0.017 кг.
		Масса указана одного изделия.		
<b>Отвод дренажных вод</b>				
	ГОСТ 10704-76	Труба ф89х3,5 п.м.	3,6	1м-7.38 кг.
	ГОСТ 10704-76	Труба ф45х2,5 п.м.		1м-2.62 кг.
	Тип 15ч9р2	Вентиль А-40-10 шт.	1	7.65 кг.
	ГОСТ 17378-72	Воронка (переход К50х40 с 80) шт.		0.20 кг.
	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 80 с 40 шт.	2	1.40 кг.
	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 40 с 60 шт.		0.30 кг.
	ГОСТ 1255-67	Фланец 40-10 шт.	2	1.71 кг.
	ГОСТ 7798-70	Болт М16х60-0Н шт.		0.125 кг.
	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-0Н шт.		0.033 кг.
		Масса указана одного изделия		

Условные обозначения

- В2 — Технический водопровод (трубопровод подачи воды на уплотнение сальников).
- К2 — Трубопроводы сброса дренажных и переливных вод.

Примечания:

- За условную отметку 0.000 принята абсолютная отметка .
- Отметки выхода напорных трубопроводов принимаются в зависимости от глубины промерзания грунта.
- Камера отключения на подводящем коллекторе на чертежах и рисунках в плане условно смещена.
- Присоединение к насосам трубопроводов технической воды для гидроуплотнения сальников и отвода дренажных вод произвести по месту.
- После монтажа все трубы окрасить масляной краской за два раза.
- Листы 6,7,8 и 9 рассматривать совместно.

Альбом 1  
Тиловой проект 902-1-46

Сметная

Инв. № том Подпись и дата

			<b>Т П 902-1-46 - НК</b>		
			Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м <sup>3</sup> /час, напором 6-6.5 м.		
Изм.	Лист	Железном.	Лист	Литер	Лист
Провер.	М.И.Степанов	М.И.Степанов		Р	5
Уб. исп.	Григорьев	Григорьев			
Ул. спец.	Кривонос	Кривонос			
Нач. ота.	Еременко	Еременко			
Гип.	Еременко	Еременко			
Инж.-ин. пр.	Бондаренко	Бондаренко			
			Общие данные. Сводная спецификация (окончание). Примечания.		
			Госстрой СССР Совхозагроиндустриальный проект Харьковский Водоканалпроект		

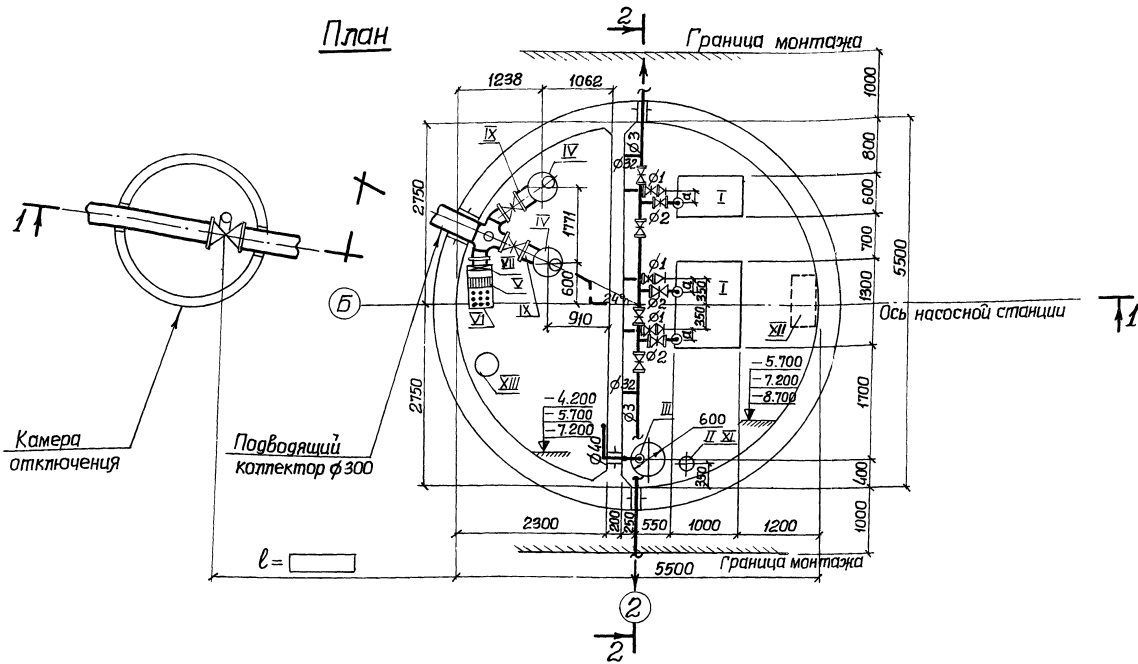


Таблица размеров, диаметров и фасонных частей трубопроводов.

Марка насоса	Q, м³/час	H, м	тип электродвигателя	φ1	φ2	φ3	a	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	х	ℓ1	ℓ2	ℓ3	ℓ4
ГОСТ 11379-73 ФГ 57,5/9,5	3φ-12	57,5	9,5	4А-100L-4	100	100	100	150	343	230	114	157	267	225	114	350	87	150	169	183	150	511	109	961	361	1511	1100	411	311	200
ГОСТ 11379-65 ФГ 57,5/9,5-б		52,5	8																											
ФГ 57,5/9,5-в	2,5φ-6	47,5	7,5	4А-100S-4	100	100	100	130	306	230	116	120	312	230	114	350	74	150	169	183	150	491	109	961	361	1531	1100	431	291	200
ФГ 51/58		51	58																											
ФГ 51/58-а	2,5φ-6	45	49	А02-62-2	100	100	100	130	306	230	116	120	312	230	114	350	74	150	169	183	150	491	109	961	361	1531	1100	431	291	200
ФГ 51/58-б		40	41																											
ФГ 25,5/14,5	2,5φ-6	25,5	14,5	4А-100S-4	80	80	80	130	333	210	109	152	270	230	105	310	163	120	137	235	120	558	92	998	398	1598	1130	468	328	230
ФГ 25,5/14,5-а		22	12,5																											
ФГ 25,5/14,5-б	2,5φ-6	20	10	А02-31-4	80	80	80	130	333	210	109	152	270	230	105	310	163	120	137	235	120	558	92	998	398	1598	1130	468	328	230
ФГ 29/40		29	40																											
ФГ 29/40-а	2φ-6	25,2	34	А02-42-2	80	80	80	112	349	210	107	137	292	190	105	310	196	120	137	235	120	540	92	998	398	1616	1130	486	310	230
ФГ 29/40-б		22,4	28,6																											
ФГ 14,5/10	2φ-6	14,5	10	А02-22-4	50	50	50	112	386	180	100	147	267	190	90	230	351	75	90	312	75	642	65	1055	455	1718	1175	543	367	275
ФГ 14,5/10-а		12,6	8,5																											
ФГ 14,5/10-б	2φ-6	11,2	7,2	А02-21-4	50	50	50	112	386	180	100	147	267	190	90	230	351	75	90	312	75	642	65	1055	455	1718	1175	543	367	275
ФГ 16/27		16	27																											
ФГ 16/27-а	1,5φ-6	14,8	23,6	А02-31-2	50	50	50	94	406	180	90	152	267	160	79	230	387	75	90	312	75	624	65	1055	455	1736	1175	561	349	275
ФГ 16/27-б		12,6	19,4																											

Спецификация

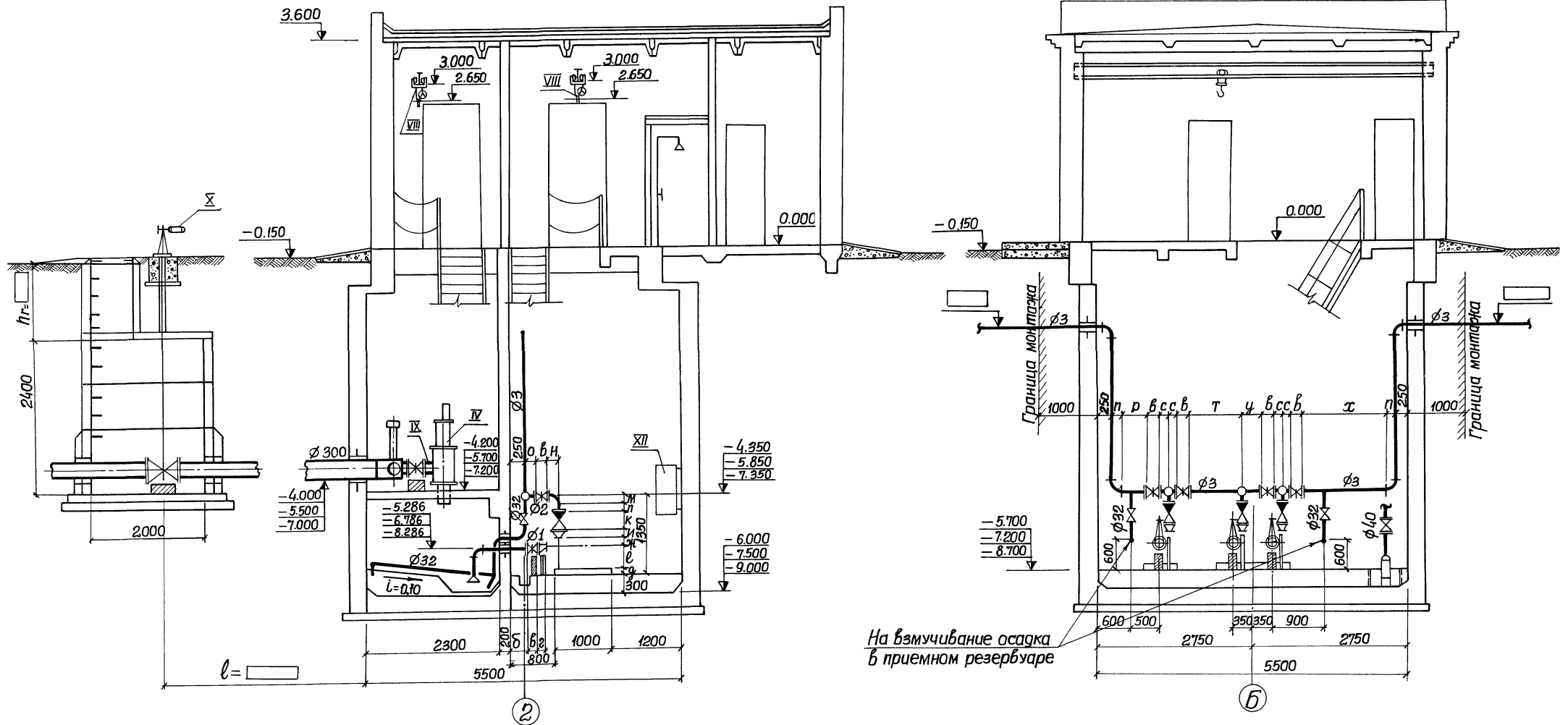
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
I	Выдвинутый насосный завод	Насос центробежный ФГ-100 Q=10 м³/час; H=10 м с электродвигателем А02-12-2В №-1,1 кВт, n=2880 об/мин.		
II	Ошский насосный завод	Насос центробежный погружной зив 4-10 Q=10 м³/час; H=10 м с электродвигателем А02-12-2В №-1,1 кВт, n=2880 об/мин.	1	
III	Московский механический завод	Электронасос ГНОМ-10-10 Q=10 м³/час; H=10 м с электродвигателем А02-12-2В №-1,1 кВт, n=2880 об/мин.	1	
IV	Завод "Водомашборудбанье"	Решетка-дробилка РД-200 с мотором-редуктором МП02-10ВК-296-08/46-ВЯ0-124		
V	Чертеж ТМ-02.00.000	Решетка с ручной очисткой	1	
VI	Чертеж ТМ-03.00.000	Корыто дырчатое	1	
VII	Чертеж ТМ-01.00.00	Затвор поверхностный 300x600	1	
VIII	Красногвардейский крановый завод	Таль ручная грузоподъемностью-1т.	2	
IX	Чертеж ТМ-15.00.000	Узел присоединения РД-200	2	
X	Типовые конструкции 3.901-10 вып.2	Колонка управления задвижкой d=300 с электроприводом	1	
XI	Чертеж ТМ-05.00.000	Колонка для установки насоса гидроуплотнения	1	
XII	Типовые конструкции Т-2092	бак разрыва струи	1	
XIII		Ведро для отбросов	1	

				902-1-46 - НК			
				Канализационная насосная станция производительностью 6-17,3 м³/час с напором 6-6,5 м.			
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Литера		Листов	
Проверил	Дерезина			Р	6		
Исполнит	Лавицкая						
Объ. исп.	Григорьев						
Гл. спец.	Крибогосов						
Нач. отд.	Еременко						
Гл. инж. пр.	Еременко						
				План Спецификация Таблица размеров диаметров и фасонных частей трубопроводов			
				Госстрой СССР Союзоборканпроект Харьковский Водоканалпроект			



Разрез 1-1

Разрез 2-2

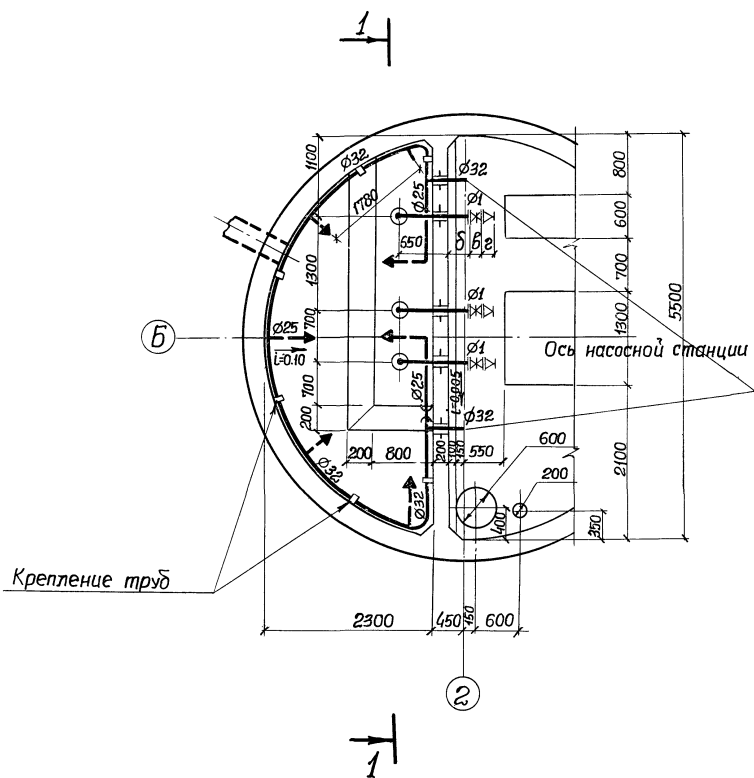


На взмучивание осадка в приемном резервуаре

			<b>902-1-46 - НК</b>		
			Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м <sup>3</sup> /час и напором 6÷65 м.		
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Литера	Лист
Проверил	Дерезина	<i>[Signature]</i>		Р	7
Исполнит	Давиденко	<i>[Signature]</i>			
Отв. исп.	Григорьев	<i>[Signature]</i>			
Гл. спец.	Кривоусов	<i>[Signature]</i>			
Нач. отд.	Еременко	<i>[Signature]</i>			
Гл. инж. пр.	Еременко	<i>[Signature]</i>			
<b>Разрезы 1-1 и 2-2</b>				Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект	

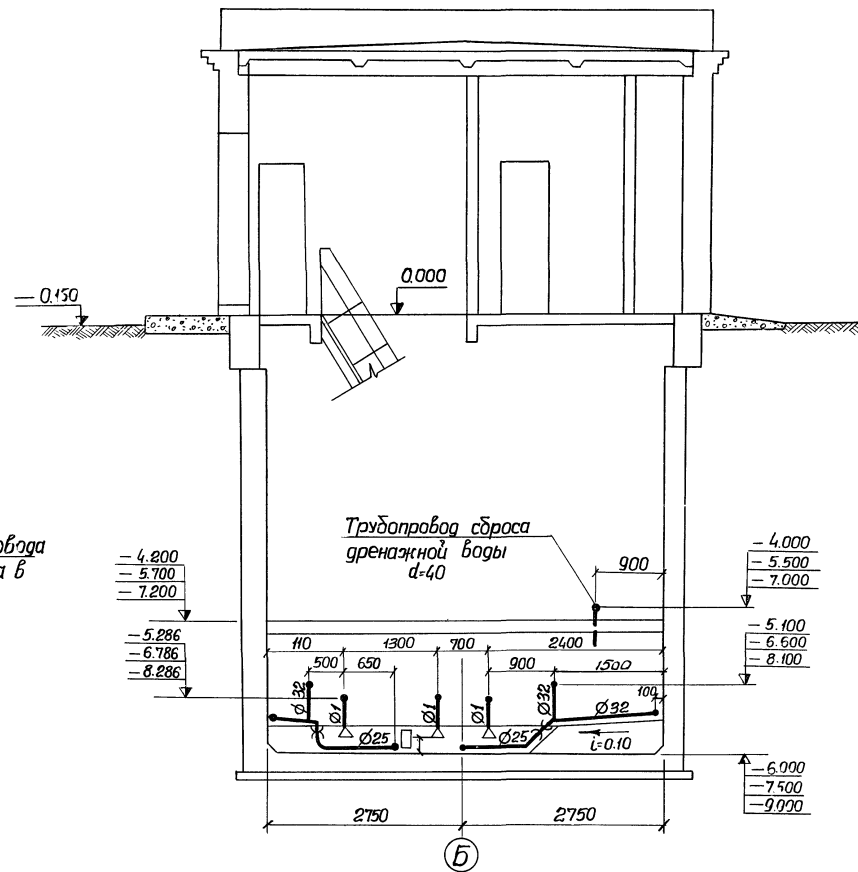
ИЛБООМ 1  
ИЛОВОИ ПРОЕКТ УОУ-1-46  
ШКАР

План приемного резервуара



От напорного трубопровода на взмучивание осадка в приемном резервуаре.

Разрез 1-1



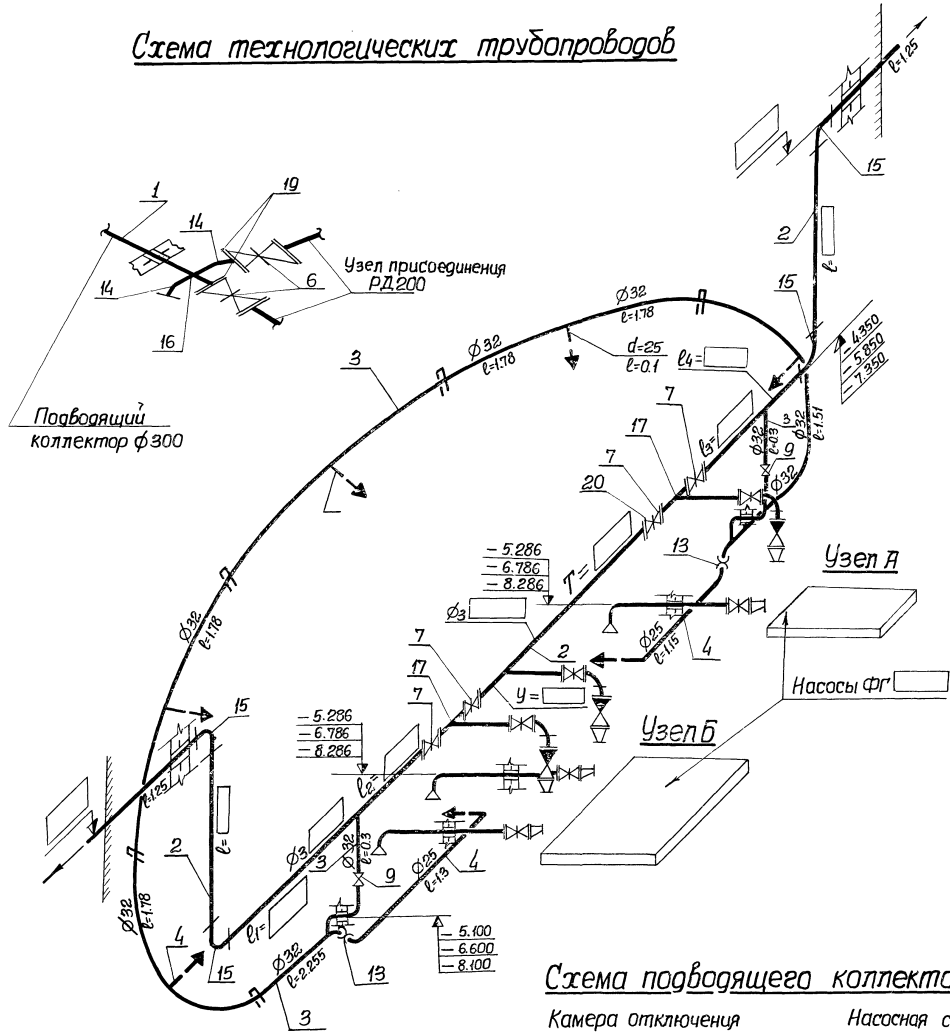
Тилобой проект 902-1-46 Львбдм 1

Сектор ОБ  
Отдел СПС-2

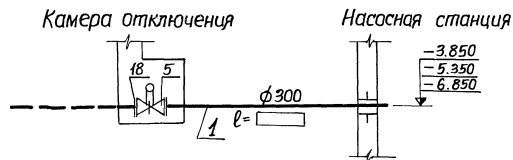
Швабня  
Шкляр

ТП 902-1-46 - НК			Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час и напором 6÷65 м.	
Изм. лист	Узгодком.	Подпись	Дата	Литера
Проверил	Дерезина	<i>[Signature]</i>		лист
Исполнит.	Лавиденко	<i>[Signature]</i>		8
Отв. исп.	Григорьев	<i>[Signature]</i>		Госстрой СССР
Тл. спец.	Кривоусоб	<i>[Signature]</i>		Союзводоканалпроект
Нач. отд.	Еременко	<i>[Signature]</i>		Харьковский
Техн. пр.	Еременко	<i>[Signature]</i>		Водоканалпроект
План приемного резервуара.			Разрез 1-1.	

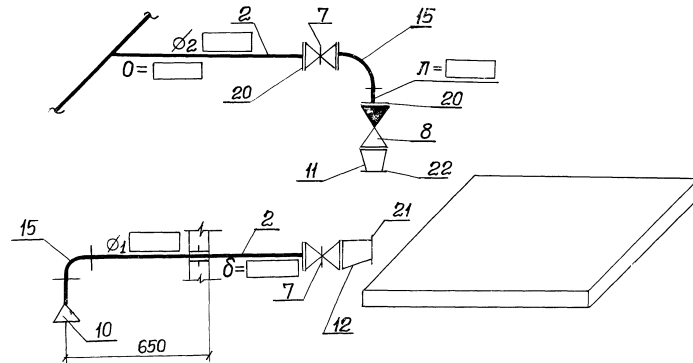
# Схема технологических трубопроводов



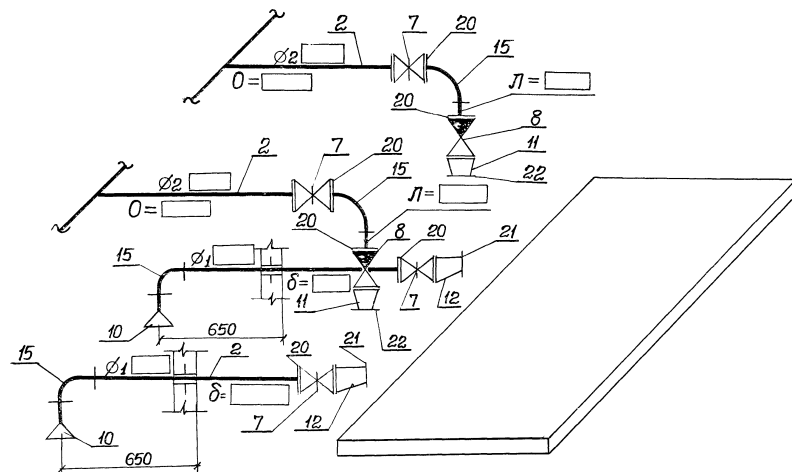
## Схема подводящего коллектора



## Узел А



## Узел Б



Альбом I

Тиловой проект 902-1-46

				ТП 902-1-46 - НК		
				Канализационная насосная станция производительностью 6-173 м³/час и напором 6-65м.		
Изм. лист	Уз. проект	Подпись	Дата	Литера	Лист	Листов
Проверил	Дерезина	✓	20.08.85	Р	9	10
Исполнит.	Давиденко	✓				
Отб. исп.	Григорьев	✓				
Дл. спец.	Кривцов	✓				
Нач. отд.	Еременко	✓				
Инж. пр.	Еременко	✓				
				Схема технологических трубопроводов.		Госстрой СССР Совхозакадеминвпроект Харьковский Водоканалпроект

Листы альбома: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

# СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	2	3	4	5
При установке насосов ФГ 57,5/9,5				
1	ГОСТ 10704-76	Труба ф 325x6	п.м.	1м-47,20кг
2	ГОСТ 10704-76	Труба ф 102x4	п.м.	1м-9,67кг
3	ГОСТ 3262-75	Труба ф 32	п.м.	10,9 1м-3,09кг
4	ГОСТ 3262-75	Труба ф 25	п.м.	2,45 1м-2,39кг
5	Тип 30ч906бр	Задвижка I-300-10	шт.	1 294,60кг
6	Тип 30ч6бр	Задвижка I-200-10	шт.	1 125,00кг
7	Тип 30ч6бр	Задвижка I-100-10	шт.	10 38,50кг
8	Тип 19ч16бр	Клапан I-A-100-16	шт.	3 40,80кг
9	Тип 15кч18р	Вентиль Я-32-10	шт.	2 1,96кг
10	ГОСТ 17378-72	Переход К150x100 с 32	шт.	3 2,10кг
11	ГОСТ 17378-72	Переход К100x80 с 40	шт.	3 0,90кг
12	ГОСТ 17378-72	Переход 3100x80 с 40	шт.	3 0,90кг
13	ГОСТ 8957-75	Муфта 32x25	шт.	2 0,235кг
14	МН 2877-62	Отвод 30° 219x7,0	шт.	2 6,13кг
15	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 100 с 40	шт.	10 2,40кг
16	Чертеж ТМ 04.00.000	Крестовина	шт.	1 82,00кг
17	ГОСТ 17376-72	Тройник 100 с 40	шт.	2 2,50кг
18	ГОСТ 1255-67	Фланец 300-10	шт.	2 12,90кг
19	ГОСТ 1255-67	Фланец 200-10	шт.	1 8,05кг
20	ГОСТ 1255-67	Фланец 100-10	шт.	20 3,96кг
21	ГОСТ 1255-67	Фланец 80-10	шт.	3 2,80кг
22	ГОСТ 1255-67	Фланец 50-10	шт.	3 2,06кг
23	ГОСТ 7798-70	Болт М20x85-ОН	шт.	24 0,273кг
24	ГОСТ 7798-70	Болт М20x75-ОН	шт.	1 0,249кг
25	ГОСТ 7798-70	Болт М16x70-ОН	шт.	160 0,141кг
26	ГОСТ 7798-70	Болт М16x65-ОН	шт.	24 0,133кг
27	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-ОН	шт.	1 0,064кг
28	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-ОН	шт.	184 0,033кг
29	ГОСТ 103-76	Крепление труб ф 32		
		из полосовой стали		0,86кг
		Масса указана		
		одного изделия		
При установке насосов ФГ 51/58				
1	ГОСТ 10704-76	Труба ф 325x6	п.м.	1м-47,20кг

1	2	3	4	5
2	ГОСТ 10704-76	Труба ф 102x4	п.м.	1м-9,67кг
3	ГОСТ 3262-75	Труба ф 32	п.м.	10,9 1м-3,09кг
4	ГОСТ 3262-75	Труба ф 25	п.м.	2,45 1м-2,39кг
5	Тип 30ч906бр	Задвижка I-300-10	шт.	1 294,60кг
6	Тип 30ч6бр	Задвижка I-200-10	шт.	1 125,00кг
7	Тип 30ч6бр	Задвижка I-100-10	шт.	10 38,50кг
8	Тип 19ч16бр	Клапан I-A-100-16	шт.	3 40,80кг
9	Тип 15кч18р	Вентиль Я-32-10	шт.	2 1,95кг
10	ГОСТ 17378-72	Переход К150x100 с 32	шт.	3 2,10кг
11	ГОСТ 17378-72	Переход К100x50 с 40	шт.	3 0,80кг
12	ГОСТ 17378-72	Переход 3 100x65 с 40	шт.	3 0,80кг
13	ГОСТ 8957-75	Муфта 32x25	шт.	2 0,235кг
14	МН 2877-62	Отвод 30° 219x7,0	шт.	2 6,13кг
15	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 100 с 40	шт.	10 2,40кг
16	Чертеж ТМ 04.00.000	Крестовина	шт.	1 82,00кг
17	ГОСТ 17376-72	Тройник 100 с 40	шт.	2 2,50кг
18	ГОСТ 1255-67	Фланец 300-10	шт.	2 12,90кг
19	ГОСТ 1255-67	Фланец 200-10	шт.	1 8,05кг
20	ГОСТ 1255-67	Фланец 100-10	шт.	20 3,96кг
21	ГОСТ 1255-67	Фланец 65-10	шт.	3 2,80кг
22	ГОСТ 1255-67	Фланец 50-10	шт.	3 2,06кг
23	ГОСТ 7798-70	Болт М20x85-ОН	шт.	24 0,273кг
24	ГОСТ 7798-70	Болт М20x75-ОН	шт.	1 0,249кг
25	ГОСТ 7798-70	Болт М16x70-ОН	шт.	160 0,141кг
26	ГОСТ 7798-70	Болт М16x65-ОН	шт.	12 0,133кг
27	ГОСТ 7798-70	Болт М16x60-ОН	шт.	12 0,125кг
28	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-ОН	шт.	1 0,064кг
29	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-ОН	шт.	184 0,033кг
30	ГОСТ 103-76	Крепление труб ф 32		
		из полосы стали		0,86кг
		Масса указана		
		одного изделия		
При установке насосов ФГ 25,5/14,5				
1	ГОСТ 10704-76	Труба ф 325x6	п.м.	1м-47,20кг
2	ГОСТ 10704-76	Труба ф 83x3	п.м.	1м-5,92кг
3	ГОСТ 3262-75	Труба ф 32	п.м.	10,9 1м-3,09кг
4	ГОСТ 3262-75	Труба ф 25	п.м.	2,45 1м-2,39кг

1	2	3	4	5
5	Тип 30ч906бр	Задвижка I-300-10	шт.	1 294,60кг
6	Тип 30ч6бр	Задвижка I-200-10	шт.	1 125,00кг
7	Тип 30ч6бр	Задвижка I-80-10	шт.	10 27,50кг
8	Тип 19ч16бр	Клапан I-A-80-16	шт.	3 33,00кг
9	Тип 15кч18р	Вентиль Я-32-10	шт.	2 1,96кг
10	ГОСТ 17378-72	Переход К125x80 с 32	шт.	3 1,30кг
11	ГОСТ 17378-72	Переход К80x50 с 40	шт.	3 0,60кг
12	ГОСТ 17378-72	Переход 380x65 с 40	шт.	3 0,50кг
13	ГОСТ 8957-75	Муфта 32x25	шт.	2 0,235кг
14	МН 2877-62	Отвод 30° 219x7,0	шт.	2 6,13кг
15	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 80 с 40	шт.	10 1,40кг
16	Чертеж ТМ 04.00.000	Крестовина	шт.	1 82,00кг
17	ГОСТ 17376-72	Тройник 80 с 40	шт.	2 1,30кг
18	ГОСТ 1255-67	Фланец 300-10	шт.	2 12,90кг
19	ГОСТ 1255-67	Фланец 200-10	шт.	1 8,05кг
20	ГОСТ 1255-67	Фланец 80-10	шт.	20 3,19кг
21	ГОСТ 1255-67	Фланец 65-10	шт.	3 2,80кг
22	ГОСТ 1255-67	Фланец 50-10	шт.	3 2,06кг
23	ГОСТ 7798-70	Болт М20x85-ОН	шт.	24 0,273кг
24	ГОСТ 7798-70	Болт М20x75-ОН	шт.	1 0,249кг
25	ГОСТ 7798-70	Болт М16x65-ОН	шт.	92 0,133кг
26	ГОСТ 7798-70	Болт М16x60-ОН	шт.	12 0,125кг
27	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-ОН	шт.	1 0,064кг
28	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-ОН	шт.	184 0,033кг
29	ГОСТ 103-76	Крепление труб ф 32		
		из полосовой стали		0,86кг
		Масса указана		
		одного изделия		

**ТП 902-1-46 - НК**

Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Канализационная насосная станция с производительностью 6 ÷ 173 м³/час и диаметром 650 мм.
Провер. Исполн.	М.И. Давиденко	И.И. Давиденко		
Отв. исп.	Пригорьев			
Гл. спец.	Крибунов			
Д.и.н.ж.пр.	Еременко			Технологические трубопроводы из стальной трубы.
Нач. ота.	Еременко			

Таловой проект 902-1-46 Альбом I

И.И. Давиденко

# Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	2	3	4	5
<b>При установке насосов ФГ 29/46</b>				
1	ГОСТ 10704-76	Труба $\phi 325 \times 6$ п.м.	1	1м-4720кг
2	ГОСТ 10704-76	Труба $\phi 89 \times 3$ п.м.	1	1м-592кг
3	ГОСТ 3262-75	Труба $\phi 32$ п.м.	109	1м-309кг
4	ГОСТ 3262-75	Труба $\phi 25$ п.м.	245	1м-239кг
5	Тип 30ч906бр	Задвижка I-300-10 шт.	1	294,60кг
6	Тип 30ч6бр	Задвижка I-200-10 шт.	1	125,00кг
7	Тип 30ч6бр	Задвижка I-80-10 шт.	10	27,50кг
8	Тип 19ч16бр	Клапан I-A-80-16 шт.	3	33,00кг
9	Тип 15кч18р	Вентиль Я-32-10 шт.	2	1,95кг
10	ГОСТ 17378-72	Переход К125x80с32 шт.	3	1,30кг
11	ГОСТ 17378-72	Переход К80x40с40 шт.	3	0,50кг
12	ГОСТ 17378-72	Переход 330x50с40 шт.	3	0,5кг
13	ГОСТ 8957-75	Муфта 32x25 шт.	2	0,235кг
14	МН 2877-62	Отвод 30° 219x70 шт.	2	6,13кг
15	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 80с40 шт.	10	1,40кг
16	Чертеж ТМ 04.00.000	Крестовина шт.	1	82,00кг
17	ГОСТ 17376-72	Тройник 80с40 шт.	2	1,30кг
18	ГОСТ 1255-67	Фланец 300-10 шт.	2	12,90кг
19	ГОСТ 1255-67	Фланец 200-10 шт.	3	8,05кг
20	ГОСТ 1255-67	Фланец 80-10 шт.	20	3,19кг
21	ГОСТ 1255-67	Фланец 50-10 шт.	3	2,06кг
22	ГОСТ 1255-67	Фланец 40-10 шт.	3	1,71кг
23	ГОСТ 7798-70	Болт М20x85-011 шт.	24	0,273кг
24	ГОСТ 7798-70	Болт М20x75-011 шт.	1	0,249кг
25	ГОСТ 7798-70	Болт М16x65-011 шт.	80	0,133кг
26	ГОСТ 7798-70	Болт М16x60-011 шт.	24	0,125кг
27	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-011 шт.	1	0,064кг
28	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-011 шт.	104	0,033кг
29	ГОСТ 103-76	Крепление труб $\phi 32$ из полосовой стали		0,86кг
		Масса указана одного изделия		

1	2	3	4	5
2	ГОСТ 10704-76	Труба $\phi 53 \times 3$ п.м.	1	1м-370кг
3	ГОСТ 3262-75	Труба $\phi 32$ п.м.	109	1м-309кг
4	ГОСТ 3262-75	Труба $\phi 25$ п.м.	245	1м-239кг
5	Тип 30ч906бр	Задвижка I-300-10 шт.	1	294,60кг
6	Тип 30ч6бр	Задвижка I-200-10 шт.	1	125,00кг
7	Тип 30ч6бр	Задвижка I-50-10 шт.	10	18,00кг
8	Тип 19ч16бр	Клапан I-A-50-16 шт.	3	14,20кг
9	Тип 15кч18р	Вентиль Я-32-10 шт.	2	1,96кг
10	ГОСТ 17378-72	Переход К65x50с50 шт.	3	0,40кг
11	ГОСТ 17378-72	Переход К50x32с80 шт.	3	0,20кг
12	ГОСТ 17378-72	Переход 350x40с80 шт.	3	0,20кг
13	ГОСТ 8957-75	Муфта 32x25 шт.	2	0,235кг
14	МН 2877-62	Отвод 30° 219x70 шт.	2	6,13кг
15	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 50с60 шт.	3	0,50кг
16	Чертеж ТМ 04.00.000	Крестовина шт.	1	82,00кг
17	ГОСТ 17376-72	Тройник 50с60 шт.	2	0,50кг
18	ГОСТ 1255-67	Фланец 300-10 шт.	2	12,90кг
19	ГОСТ 1255-67	Фланец 200-10 шт.	3	8,05кг
20	ГОСТ 1255-67	Фланец 50-10 шт.	20	2,06кг
21	ГОСТ 1255-67	Фланец 40-10 шт.	3	1,71кг
22	ГОСТ 1255-67	Фланец 32-10 шт.	3	1,40кг
23	ГОСТ 7798-70	Болт М20x85-011 шт.	24	0,273кг
24	ГОСТ 7798-70	Болт М20x75-011 шт.	1	0,249кг
25	ГОСТ 7798-70	Болт М16x60-011 шт.	92	0,125кг
26	ГОСТ 7798-70	Болт М16x55-011 шт.	12	0,117кг
27	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-011 шт.	1	0,064кг
28	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-011 шт.	104	0,033кг
29	ГОСТ 103-76	Крепление труб $\phi 32$ из полосовой стали		0,86кг
		Масса указана одного изделия		

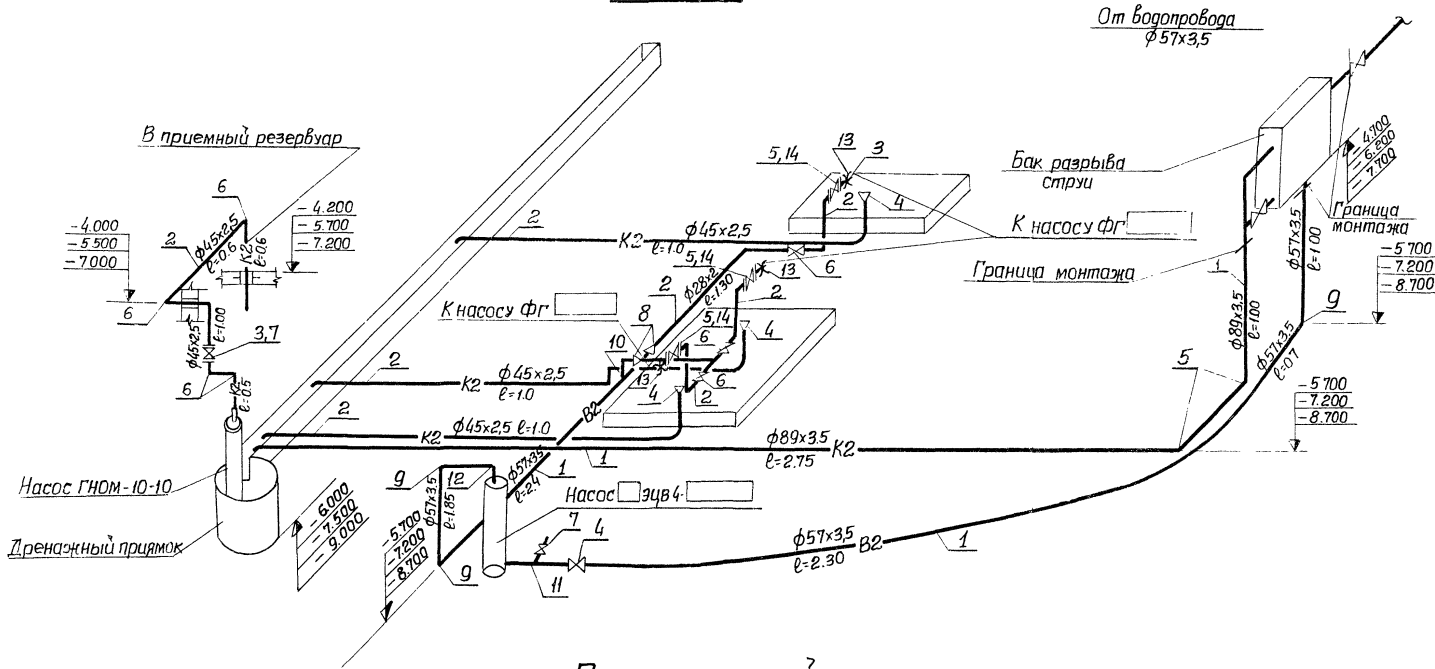
<b>При установке насосов ФГ 14,5/10</b>				
1	ГОСТ 10704-76	Труба $\phi 325 \times 6$ п.м.	1	1м-4720кг
2	ГОСТ 10704-76	Труба $\phi 53 \times 3$ п.м.	1	1м-370кг
3	ГОСТ 3262-75	Труба $\phi 32$ п.м.	109	1м-309кг
4	ГОСТ 3262-75	Труба $\phi 25$ п.м.	245	1м-239кг
5	Тип 30ч906бр	Задвижка I-300-10 шт.	1	294,60кг

1	2	3	4	5
6	Тип 30ч6бр	Задвижка I-200-10 шт.	1	125,00кг
7	Тип 30ч6бр	Задвижка I-50-10 шт.	10	18,00кг
8	Тип 19ч16бр	Клапан I-A-50-16 шт.	3	14,20кг
9	Тип 15кч18р	Вентиль Я-32-10 шт.	2	1,96кг
10	ГОСТ 17378-72	Переход К65x50с50 шт.	3	0,40кг
11	ГОСТ 17378-72	Переход К50x40с80 шт.	3	0,20кг
12	ГОСТ 10704-76	Патрубок $\phi 53 \times 3$ п.м.	01	1м-370кг
13	ГОСТ 8957-75	Муфта 32x25 шт.	2	0,235кг
14	МН 2877-62	Отвод 30° 219x70 шт.	2	6,13кг
15	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 50с60 шт.	3	0,50кг
16	Чертеж ТМ 04.00.000	Крестовина шт.	1	82,00кг
17	ГОСТ 17376-72	Тройник 50с60 шт.	2	0,50кг
18	ГОСТ 1255-67	Фланец 300-10 шт.	2	12,90кг
19	ГОСТ 1255-67	Фланец 200-10 шт.	3	8,05кг
20	ГОСТ 1255-67	Фланец 50-10 шт.	20	2,06кг
21	ГОСТ 1255-67	Фланец 50-10 шт.	3	2,06кг
22	ГОСТ 1255-67	Фланец 40-10 шт.	3	1,71кг
23	ГОСТ 7798-70	Болт М20x85-011 шт.	24	0,273кг
24	ГОСТ 7798-70	Болт М20x75-011 шт.	1	0,249кг
25	ГОСТ 7798-70	Болт М16x60-011 шт.	104	0,125кг
26	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-011 шт.	1	0,064кг
27	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-011 шт.	104	0,033кг
28	ГОСТ 103-76	Крепление труб $\phi 32$ из полосовой стали		0,86кг
		Масса указана одного изделия		

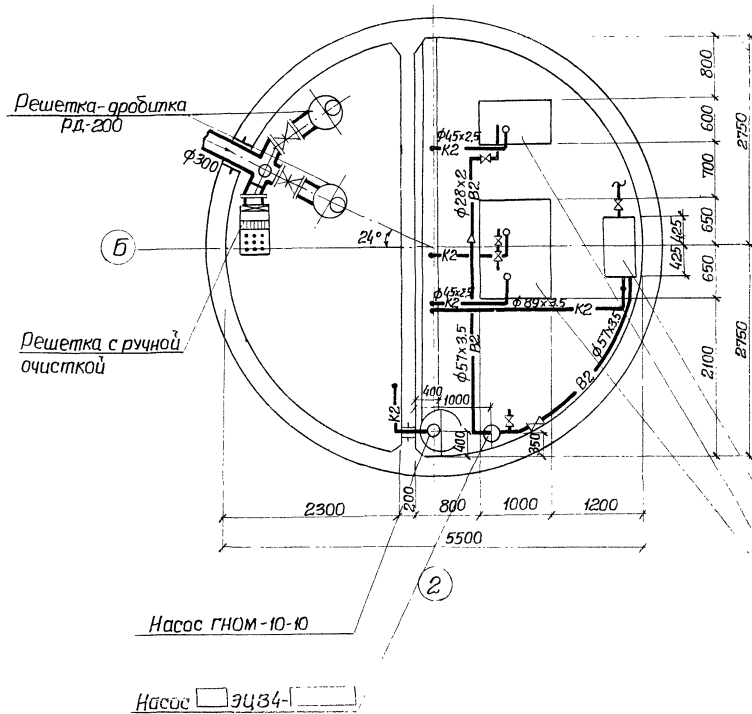
<b>При установке насосов ФГ 16/27</b>				
1	ГОСТ 10704-76	Труба $\phi 325 \times 6$ п.м.	1	1м-4720кг

ТП 902-1-46 -НК				
Канализационная насосная станция произво- дительность 6-173 л/нас и напором 6-65м.				
Исполн.	Давиденко	Лист	11	Листов
Отв. спец.	Григорьев	Лист	11	Листов
Нач. отд.	Кременко	Лист	11	Листов
Технологические трубопроводы Спецификация (окончание)			Госстрой СССР Водоканалпроект	

**B2 и K2**



**План подземной части**



**Спецификация**

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>B2</b>				
1	ГОСТ 10704-76	Труба φ57x3,5	п.м. 35	1м-4,62кг
2	ГОСТ 10704-76	Труба φ28x2	п.м. 25	1м-1,28кг
3	ГОСТ 3262-75	Труба φ15	п.м. □	1м-1,28кг
4	Тип 15кч 18р	Вентиль А-50-10	шт. 1	4,40кг
5	Тип 15кч 888р СВМ	Вентиль 25-16 (напряжение 220В)	шт. □	6,20кг
6	Тип 15кч 18р	Вентиль А-25-10	шт. □	1,40кг
7	Тип 10д 19дк 1	Кран пробно-спускной φ20	шт. 1	0,88кг
8	ГОСТ 17378-72	Переход К50x25 с80	шт. 2	0,20кг
9	ГОСТ 17375-72	Отвод 90°50 с60	шт. 3	0,50кг
10	ГОСТ 17376-72	Тройник 50 с60	шт. 1	0,50кг
11	ГОСТ 8949-75	Тройник 50x20	шт. 1	0,71кг
12	ГОСТ 8946-75	Угольник 50	шт. 1	0,799кг
13	ГОСТ 8957-75	Муфта 25x15	шт. □	0,15 кг
14	ГОСТ 1255-67	Фланец 25-10	шт. □	1,17кг
15	ГОСТ 7798-70	Болт М12x55-0Н	шт. □	0,064кг
16	ГОСТ 5915-70	Гайка М12-0Н	шт. □	0,017кг
				Масса указана одного изделия
<b>K2</b>				
1	ГОСТ 10704-76	Труба φ89x3,5	п.м. 38	1м-7,38кг
2	ГОСТ 10704-76	Труба φ45x2,5	п.м. □	1м-2,62кг
3	Тип 15ч 9р2	Вентиль А-40-10	шт. 1	7,65кг
4	ГОСТ 17378-72	Воронка(переходК50x40с80)	шт. □	0,20 кг
5	ГОСТ 17375-72	Отвод 90°80с40	шт. 2	1,40 кг
6	ГОСТ 17375-72	Отвод 90°40с60	шт. □	0,30кг
7	ГОСТ 1255-67	Фланец 40-10	шт. 2	1,71кг
8	ГОСТ 7798-70	Болт М16x60-0Н	шт. □	0,125кг
9	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-0Н	шт. □	0,033кг
				Масса указана одного изделия

Изм. Лист			Модификация			Подпись Дата		
Провер.	Дерезина	✓						
Исполн.	Давиденко	✓						
Отз. исп.	Григорьев	✓						
Нач. отд.	Еременко	✓						
Гип.	Еременко	✓						
<b>ТП 902-1-46 -НК</b>						Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час и напором 6÷65 м.		
						Литера	Лист	Листов
						Р	12	
План и схема технического водопровода и отвода дренажных вод. Спецификация.						Мастер ССР Союзоборудпроект Харьковской Водоканалпроект		

Сектор СВ  
Отдел СПС-2  
Иванов Александр  
Шиб. № град. Подпись и дата

Лист	Формат	Наименование	Примеч.
1	22	Общие данные. Основной вариант (начало)	14 стр.
2	22	Общие данные. Основной вариант (продолжение)	15 стр.
3	22	Общие данные. Основной вариант (продолжение)	16 стр.
4	22	Общие данные. Основной вариант (окончание)	17 стр.
5	22	План вентиляции на отм.аааа. Разрез 1-1. Основной вариант	18 стр.
6	22	Планы вентиляции подземной части. Разрезы 2-2, 3-3. Основной вариант.	18 стр.
7	22	Схемы систем П1, В1, В2, В3. Основной вариант	20 стр.
8	22	Установки систем П1, В1. Планы, разрезы 1-1, 2-2, 3-3. Основной вариант.	21 стр.
9	22	План систем отопления и горячего водоснабжения. Узел управления и спецификация (теплосеть вода 150-70°С) Основной вариант.	22 стр.
10	22	План систем отопления и горячего водоснабжения. Узел управления и спецификация (теплосеть пар Р=2кгс/см²) Основной вариант	23 стр.
11	22	Схемы систем отопления, теплоснабжения, калориферов и горячего водоснабжения. Основной вариант.	24 стр.

Ведомость основного комплекта.

Обозначение	Наименование	Примеч.
902-1-46 -НК	Технологические решения	Альбом I
902-1-46 -08	Отопление и вентиляция	Альбом I
902-1-46 -ВК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом I
902-1-46 -ЯР	Архитектурно-строительные решения	Альбом II
902-1-46 -КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II-V
902-1-46 -ЭО	Электрооборудование и автоматизация	Альбомы VI-VIII
902-1-46 -ЭД	Технологический контроль	Альбомы VI, VII
902-1-46 -ЭО-Н	Задание заводу-изготовителю	Альбом VII
902-1-46 -ТМ	Нестандартизированное оборудование	Альбом IX

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
 2п. инженер проекта: *Еременко* Еременко

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 08-02-154	Автоматические обратные клапаны	
Серия 4.904-12	Зонты и дроссекторы вент систем	
Серия 2.494-8 в.1	Брезентовые вставки	
Серия 3.904-10	Крепление стальных неизол- рованных воздуховодов.	
Серия 2.494-1 в.1	Унифицированные узлы прохода вытяжных шахт через покрытия производств	
Серия 4.904-25	Подставки под калориферы	
Серия 4.903-10 в.8	Зрязевик абанентские	
Серия 1.494-27 в.1.5	Узлы воздухозабора	
Серия 3.904-5 в.1	Средства крепления нагрев.приб.	
Серия 3.304-5 в.2	Средства крепления трубопроводов	
Серия 1.494-30 в.2	Установка и крепление центро- бежных вентиляторных агрега- тов на кронштейнах.	

Пояснения к проекту.

1. Теплоносителем для систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения служит перегретая вода с параметрами 150-70°С или пар давлением 2 кгс/см².
2. Падение напора в системе отопления составляет 6 кг/м².
3. В машинном отделении и помещении решеток запроектировано дежурное отопление до температуры внутреннего воздуха +5°С, которое осуществляется местными нагревательными приборами. В рабочее время отопление в этих помещениях воздушное, совмещенное с приточной вентиляцией. Во всех остальных помещениях отопление запроектировано местными нагревательными приборами, которые обеспечивают температуру внутреннего воздуха в гардеробных +18°С, в санузле +14°С.
4. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы М140-ЯО.
5. Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим побуждением. В помещении решеток воздухообмен принят в размере 5 крат, в машинном отделении из расчета разбавления тепловыделений в летний период. В гардеробных помещениях проектируется местный отсос от шкафов для рабочей одежды. В душевых и санузле вытяжка естественная. Механический приток в одежде вытяжки подается в гардероб дамской и мужской одежды.
6. Все трубопроводы на узле управления следует изолировать асболошнуром с покровным слоем из стеклоткани по рубероиду.
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 за 1 раз.
9. Системы отопления и вентиляции после монтажа атрегулировать на заданную проектом производительность.
10. Горячая вода для душа готовится в индивидуальном водоводном или пароводяном подогревателе, а при отсутствии в летний период горячей воды пара, предусматривается установка электроподогревателя типа ВД-10/М4-04 мощностью 1квт с применением зака V=30л для обслуживания 1 человека.
11. Оборудование и арматура для отопления, горячего водоснабжения и вентиляции учтены в заказной спецификации.
12. Обслуживающий персонал находится в станции периодически.
13. Обслуживание вентиляторов, установленных на кронштейнах производится с помощью переносной деревянной стремянки.
14. Для предохранения калориферов от замораживания предусматривается автоматическая система защиты, выполненная в электрической части проекта.

Теплоноситель	Т.но.	-20°С	-30°С	-40°С
Вода	Н	912,0	1004	1093
Пар	Н	2300	2600	2740

Лист		Итого		Итого	
Узел	1	1	1	1	1
Проект	1	1	1	1	1
Установка	1	1	1	1	1
Отдел	1	1	1	1	1
Итого	1	1	1	1	1

ТП 902-1-46 -08

Канализационная насосная станция производ- тельность б=173 м³/час, напором б=65м

Лит. Лист Итого

Р I II

Общие данные, Основной вариант. (начало)

Состав: Еременко, Бондаренко

Типовой проект 902-1-46 -08 Альбом I  
 Типовой проект 902-1-46 -08 Альбом I  
 Типовой проект 902-1-46 -08 Альбом I

### Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

N сист-ем	Кол. сист-ем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип вентус-тановки вент. агрегат	Вентилятор					Электродвигатель		Воздухонагреватель										Примечания															
				Тип	N	Схема исполнения	Положение вращение	L м³/час	H кг/м²	п об/мин	Тип	N	П	Исполнительное обозначение	N кВт	П об/мин	Исполнительное обозначение	Температура воздуха по входу	Температура воздуха по выводу	Температура нагревателя		Расход тепла ккал/час	N кг/м³	H м												
П1	1	Все помещения	Я4100-2	Ц4-70	4	1	Пр0°	2855	44	1410	Я0П2-12-4	0.8	1360	КВС 7п 1	КВС 6п 1	-20	+18	31700	7.2	21.2	КВС 8п 1	КВС 6п 1	-30	+18	40000	7.2	21.2	КВС 8п 1	КВС 7п 1	-40	+18	48400	3.7	21.2	Вентар-затра-чиваются на складе	
В1	1	Помещение решеток	Я25105-1	Ц4-70	2.5	1	Пр0°	360	22	1400	Я0П1-4	0.12	1400																						Используется резервно	
В2	1	Шкафы в гардеробной	Я25095-1	Ц4-70	2.5	1	Пр0°	100	11	1400	Я0П1-4	0.12	1400																							
В3	1	Машинное отделение	Я25105-1	Ц4-70	2.5	1	Пр0°	630	20	1400	Я0П1-4	0.12	1400																							Используется
ВЕ1	1	Помещение решеток									естест	в е	н н	а я																					Декоративный	
ВЕ2	1	Машинное отделение						1560																											Декоративный	
ВЕ3	1	Душевая						75																											Декоративный	
ВЕ4	1	Санзел						50																											"	

В числителе для заглубления коллектора 4.0 м; 5.5 м  
 В знаменателе для заглубления коллектора 7.0 м

### Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания, помещения	Объем м³	Расход тепла ккал/час										Установочная мощность з/агрегата		
		На отопление		На вентиляцию		На горячее водоснабжение		Общий расход тепла						
		tн=20	tн=30	tн=40	tн=20	tн=30	tн=40	tн=20	tн=30	tн=40	tн=20	tн=30	tн=40	
Насосная станция	280	9510	12030	13240	31700	40000	48400	16000	56710	68030	77640	1.16		

### Условные обозначения.

	Подающий трубопровод или паропровод отопления
	Обратный трубопровод или конденсатопровод отопления
	Трубопровод горячего водоснабжения
	Величина и направление уклона
	Горизонтальный воздуховод
	Вертикальный воздуховод
	Термометр
	Манометр
	Воздушный кран
	Гибкая вставка на воздуховоде

	Лючок питомеражный
	Отверстие для выпуска или забора воздуха затянутое сеткой размером 150x200
	Лепестковый клапан
	Тройник с пробкой
	Приточная система N1
	Вытяжная система N3
	Вытяжка естественная N2
	Труба врезаемая от коллектора
	Узел управления

ТП 902-1-46 - 08		Канализационная насосная станция производительностью 6: 173 м³/час, напором 6: 63 м	
Упр. лист	Исполн. дата	Лист	Листов
Проверил	Скарибатов	Р	2
Установил	Кантаров	Общие данные. Основной вариант (продолжение)	
Лит. исп.	Иванян	Заслуживает сессии	
Нач. сект.	Ванеч	Содержит канализационный проект Харьковского водоканала	
Гип	Еременко		



Сводная спецификация систем отопления, горячего водоснабжения и вентиляции (теплоноситель - вода 150-70°С)

Table with 5 columns: Марка, Обозначение, Наименование, Кол-во, Примечание. It lists various ventilation equipment like fans, heaters, and valves with their specifications and quantities.

Table with 5 columns (1-5) listing items for heating, hot water supply, and ventilation. Items include air intake nodes, blocks, deflectors, valves, and various pipes with their dimensions and quantities.

Table with 5 columns (1-5) listing items for heating, hot water supply, and ventilation. Items include pipes, valves, and other components with their specifications and quantities.

Table with 5 columns (1-5) listing items for heating, hot water supply, and ventilation. Items include vertical air intake nodes, pressure regulators, thermometers, and various pipes with their specifications and quantities.

Table with 4 columns (1-4) listing items for heating, hot water supply, and ventilation. Items include a channelization pump station and other components with their specifications and quantities.

**Сводная спецификация систем отопления,  
горячего водоснабжения и вентиляции  
(теплоноситель - пар  $P = 2 \frac{кгс}{см^2}$ )**

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
<b>Вентиляция.</b>				
	Крюковский вентиляторный завод г. Чехов Московской обл.	1 Вентагрегат №4100-2 комплектно: вентилятор Ч4-70 N4 исполнение 1, положение прог с эл. двигателем Яол 2-12-4 N=0.8 кВт.	2	85.0кг
	"	2. Вентагрегат №2.5105-1 комплектно: вентилятор Ч4-70 N2.5 исполнение 1, положение прог с эл. двигателем Яол 11-4 N=0.12 кВт.	2	27.0кг
	"	3. Вентагрегат №2.5105-1 комплектно: вентилятор Ч4-70 N2.5 исполнение 1, положение прог с эл. двигателем Яол 11-4 N=0.12 кВт. (заглубленные коллектора 4.0, 5.5 м)	1	27.0кг
	"	4. Вентагрегат №2.5095-1 комплектно: вентилятор Ч4-70 N2.5 исполнение 1, положение прог с эл. двигателем Яол 11-4 N=0.12 кВт. (заглубленные коллектора 4.0, 5.5 м)	1	27.0кг
	"	5. Вентагрегат №2.5105-1 комплектно: вентилятор Ч4-70 N2.5 исполнение 1, положение прог с эл. двигателем Яол 11-4 N=0.12 кВт.	1	27.0кг
	"	6. Вентагрегат №2.5105-1 комплектно: вентилятор Ч4-70 N2.5 исполнение 1, положение прог с эл. двигателем Яол 11-4 N=0.12 кВт. (заглубленные коллектора 4.0 м)	2	27.0кг
	Костромской	7. Калориферы $t_H = -20^\circ$ КВС6 - П шт	1	56.2кг
	калориферный завод	$t_H = -30^\circ$ КВС6 - П шт	1	56.2кг
	"	$t_H = -40^\circ$ КВС7 - П шт	1	65.6кг
	Дльбом IX л. ПМ - 08.00.000	8. Рама для крепления калориферов КВС6-П шт	1	11.5кг
	Дльбом IX л. ПМ - 0800.000	КВС7-П шт	1	12.5кг
	Дльбом IX л. ПМ - 0100.000	9. Обводной клапан при калориферах КВС6-П шт	1	19.2 кг
	Дльбом IX л. ПМ - 07.00.000	КВС7-П шт	1	21.75кг
	Серия 4.904-25	10. Подставки под калориферы шт	2	2.1кг
	Серия 2.494-8 вып.1	11. Брызгательная установка ВБ-4 $e=250$ шт	1	4.86кг
	"	12. То же, ВНА-4 $e=200$ шт	1	3.62кг
	"	13. То же, ВВ-2.5 $e=200$ шт	4	2.43кг
	"	14. То же, ВНА-2.5 $e=200$ шт	4	2.35кг
	ГОСТ 19903-74	15. Переход из листовой стали $\delta = 1.0$ 586*360* $\phi$ 400 шт	1	7.12кг
	ГОСТ 2823-73	16. Термометр технический $\phi 250$ шт	1	0.7кг
	ГОСТ 3029-75	стеклянный защитный аппарат Я260-80 шт	1	0.7кг
	Дльбом IX л. ПМ - 12.00.000	17. Лючки с заглушками шт	13	

1	2	3	4	5
	Серия 1.494-27 вып.5	18. Узел воздухоподары тип ЗС 1000.000 шт	1	42.4кг
	Серия 1.494-27 вып.1	19. Блоки шт	5	1.8кг
	Серия 4.904.12	20. Дефлектор Т-17 $\phi 200$ шт	3	7.4кг
	"	21. Дефлектор Т-21 $\phi 500$ шт	1	32.1кг
	Серия 2.494.1 вып.1	22. Усиленные узлы кровли из лист. через покрытия промзданием $\phi 8200$ шт	3	28.6кг
	"	тип УП1-2Н		
	"	23. То же (неутепленные) $\phi 8200$ тип УП1-11 шт	2	23.8кг
	"	24. То же $\phi 8200$ тип УП1-2Н шт	1	32.1кг
	ГОСТ 3262-75	25. Провод водозащитный $\delta 20$ м	11.0	
	15 КЧ 18 П	26. Вентиль запорный муфтавыш $\delta 20$ шт	3	0.9кг
	ГОСТ 3826-66	27. Сетка проволочная тканная в рамках $\delta 20$ $\phi$ пров. 1.6 м <sup>2</sup>	4.5	
	Серия 08-02-154	28. Автоматический обратный клапан ЯОК-1 $\phi 250$ шт	1	3.1кг
	Серия 3.904-1	29. Лепестковый клапан ЛК-1 шт	2	3.95кг
	ГОСТ 19903-74	30. Водозащитные круглые листы $\delta 0.19$ 1000 м	350	м
	"	31. То же $\delta 125$ м	280	м
	"	32. То же $\delta = 10 \phi 160$ м	430	м
	"	33. То же $\delta = 10 \phi 250$ м	170	м
	"	34. То же $\delta = 10 \phi 280$ м	3.0	м
	"	35. То же $\delta = 10 \phi 315$ м	3	м
	Серия 4.904-12	36. Защиты на воздухо-воды $\phi 200$ шт	3	
	Серия 1.494-30 в.2	37. Краны для крепления центра-бежного вентилятора шт	3	14.6кг
	Серия 3.901-10	38. Окраска наружных поверхностей воздуха-водо в масляной краской за 1 раз	16	
	"	39. Крепление воздухоподары $\phi 100, \phi 125$ тип 1-1 шт	19	0.92кг
	"	40. То же $\phi 160$ тип 1-2 шт	11	1.23кг
	"	41. То же $\phi 250, \phi 280$ тип 1-3 шт	5	2.62кг
	"	42. То же $\phi 100$ тип 20-1 шт	7	1.27кг
	"	43. То же $\phi 125$ тип 20-3 шт	7	1.33кг
	"	44. То же $\phi 160$ тип 20-5 шт	8	1.62кг
	"	45. То же $\phi 250$ тип 20-9 шт	4	2.61кг

<b>Отопление, теплоснабжение калориферов и горячее водоснабжение</b>				
	ГОСТ 3262-75	1. Провод водозащитный $\delta 15$ м	500	
	"	2. То же $\phi 20$ м	850	
	"	3. То же $\phi 25$ м	210	
	15с 27 НЖ 1	4. Вентиль $\phi 25$ Ру=64 кг/см <sup>2</sup> шт	2	13.36кг
	15 Ч 9 СР	5. Вентиль $\phi 25$ Ру=16 кг/см <sup>2</sup> шт	5	3.53кг
	15 КЧ 18 П	6. Вентиль $\phi 25$ Ру=16 кг/см <sup>2</sup> шт	1	1.4кг
	"	7. Вентиль $\phi 20$ Ру=16 кг/см <sup>2</sup> шт	11	0.9кг
	"	8. Вентиль $\phi 15$ Ру=16 кг/см <sup>2</sup> шт	23	0.7кг
	16 Б 15 К	9. Обратный клапан $\phi 20$ Ру=16 кг/см <sup>2</sup> шт	1	0.3кг
	"	10. То же $\phi 25, Ру=16$ кг/см <sup>2</sup> шт	1	0.49кг

1	2	3	4	5
	ГОСТ 20275-74	11. Кран разборный КВ-П15 шт	1	0.3кг
	Дльбом IX л. ПМ - 09.00.000	12. Индивидуальный паровой предохранитель СМ-Д-0П шт	1	27.4кг
	"	13. Система для душевых установок шт	1	
	ГОСТ 2823-73	14. Термометр техн. шт	1	
	"	чекский стеклянный $\phi 124066$ с защитной оправой Я260-80 шт	1	
	ГОСТ 3029-75	15. Манометр технический тип I шт	2	
	ГОСТ 8625-69	корпус $\phi 100$ шт		
	14 М 1-16	16. Краны трехходовые к манометру $\phi 15$ шт	3	
	Труба ГОСТ 10704-76	17. Ребенка $\phi 57.3$ $e=550$ с тремя шт	1	2.8кг
	"	шт церами		
	"	18. Конденсатотводчик $\phi 15$ шт	4	1.3кг
	"	19. Регулирующий клапан шт	1	
	"	20. Предохранительный клапан шт	1	
	Дльбом IX л. ПМ - 06.00.000	21. Бак-аккумулятор шт	1	98.2 кг
	ГОСТ 12830-67	22. Фланец $\phi 25$ Ру=16 кг/см <sup>2</sup> шт	12	1.05кг
	ГОСТ 8690-75	23. Радиаторы М140-П0 $t_H = -20^\circ$ секц экм	39	1365
	"	$t_H = -30^\circ$ секц экм	46	161
	"	$t_H = -40^\circ$ секц экм	52	182
	ГОСТ 1779-72	24. Изоляция трубопроводов асбестовый $\delta = 40$ мм марка 200 м <sup>3</sup>	0.25	
	ГОСТ 3282-74	провода $\phi 0.8$ мм кг	0.45	
	ГОСТ 10923-64	провода П-250 $\delta$ 15 шт	8.3	
	ГОСТ 8481-75	стеклоткань $\delta = 0.2$ мм м <sup>2</sup>	8.3	
	ГОСТ 2162-68	лента изоляционная проволочная шарики по площади окраски по окрашиваемой поверхности $\phi 200$ шт	8.5	
	"	раскраш лакс-184 для окраски пролейкотки кг	3.0	
	"	25. Окраска трубопроводов до и нагревательных приборов масляной краской за 2 раза $t_H = -20^\circ$ м <sup>2</sup>	23.0	
	"	$t_H = -30^\circ$ м <sup>2</sup>	25.0	
	"	$t_H = -40^\circ$ м <sup>2</sup>	26.5	
	Днепропетровский электротехнический завод	26. Электронагреватель БЯС-10/М4-04 шт	1	8.5кг
	С.М. Л. 08-9	27. Крепление бака-аккумулятора из угонка L63x5 шт	14.4	
	ГОСТ 8509-72	ГОСТ 10704-76	28. Ребенка $\phi 57.3$ $e=450$ мм с тремя шт церами шт	1

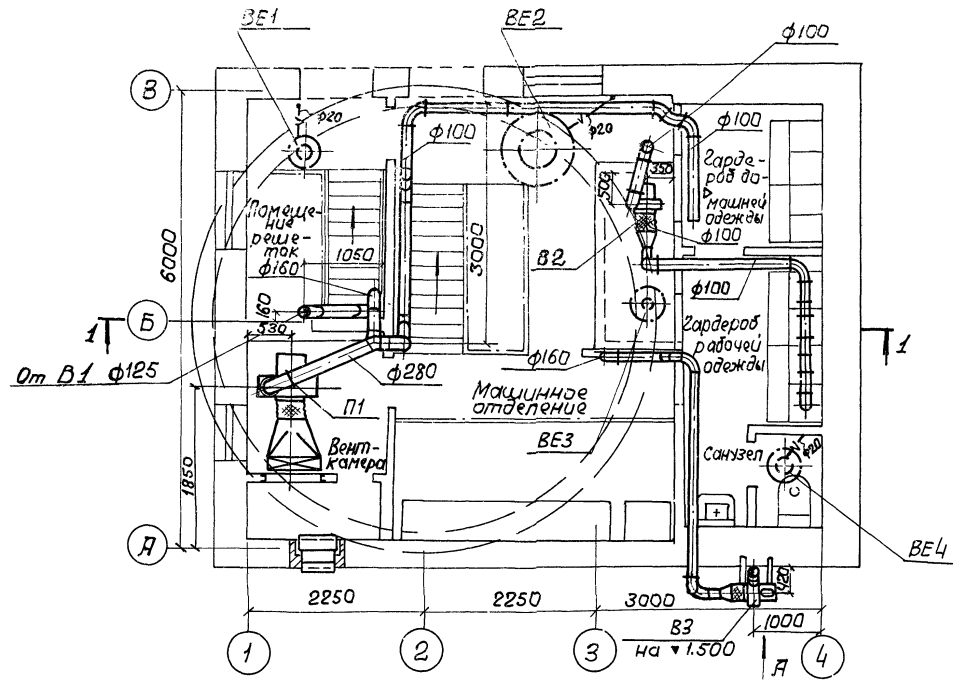
902-1-46				08	
Канализационная насосная станция производительностью 6-173 м <sup>3</sup> /час, монтаж 6-65 м					
Изм. Иск. и дата	Исполн.	Подпись	Дата	Лист	Итого
Проверил	Скоробогат	Иванов		Р	Л
Исполн.	Канторов	Кульков			
Исп. инж.	Иванов	Иванов			
Нав. сект.	Донец	Иванов			
ГИП	Бременко	Иванов			
Общие данные. Основной вариант. (окончание)				Заездной сгор. канализационный проект Харьковской Водоканалпроект	

Тилова проект 902-1-46 08 Дльбом I

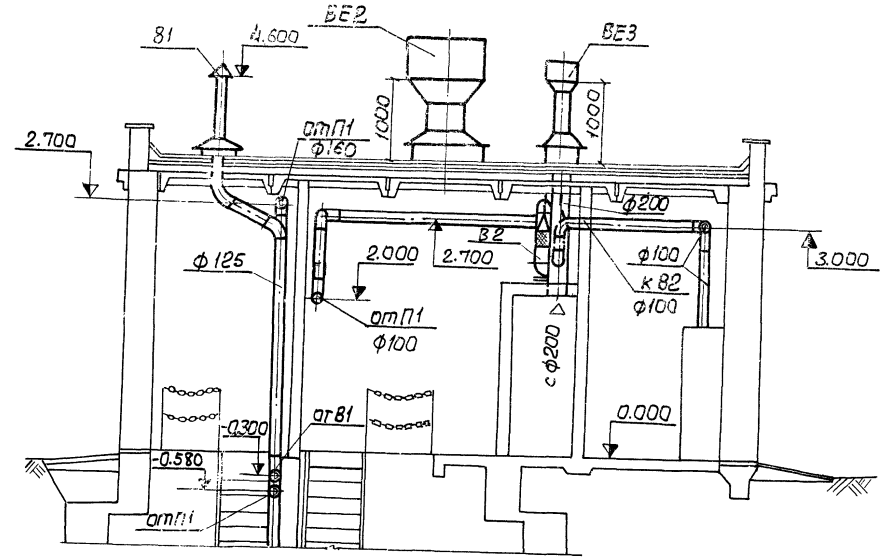
Изм. Исполн. Подпись и дата

Пиловай проект ТП 902-1-46 ОВ Альбом I

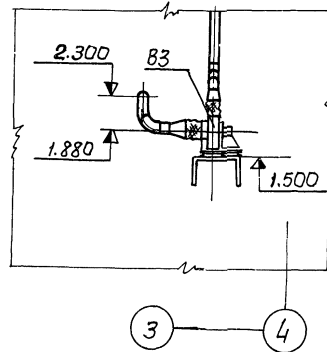
План на атм. 0.000  
М 1:50



Разрез 1-1  
М 1:50



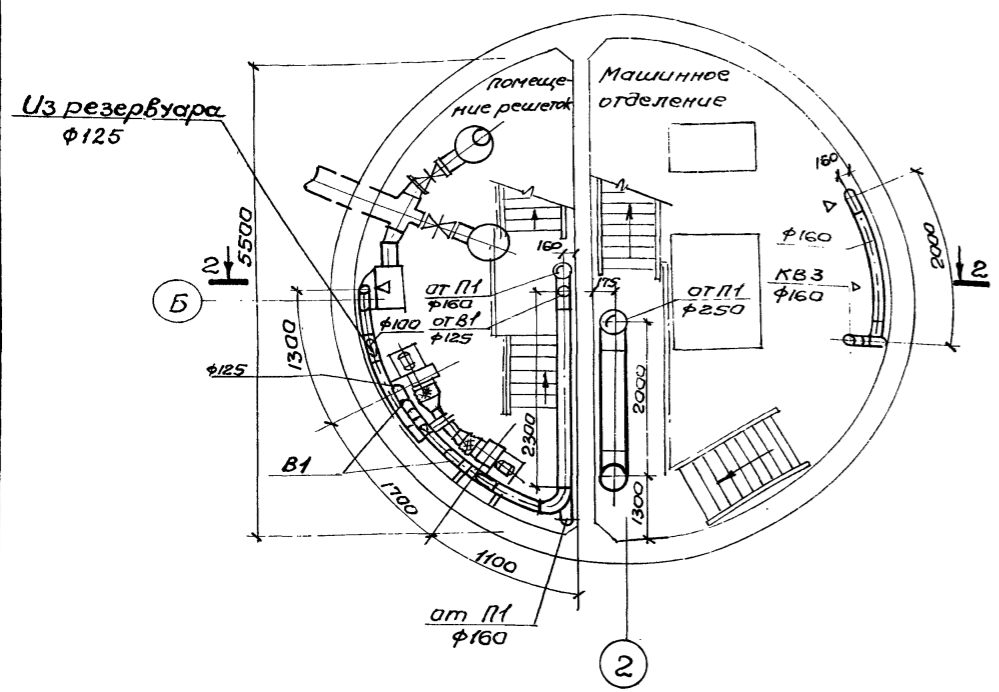
Вид А  
М 1:50



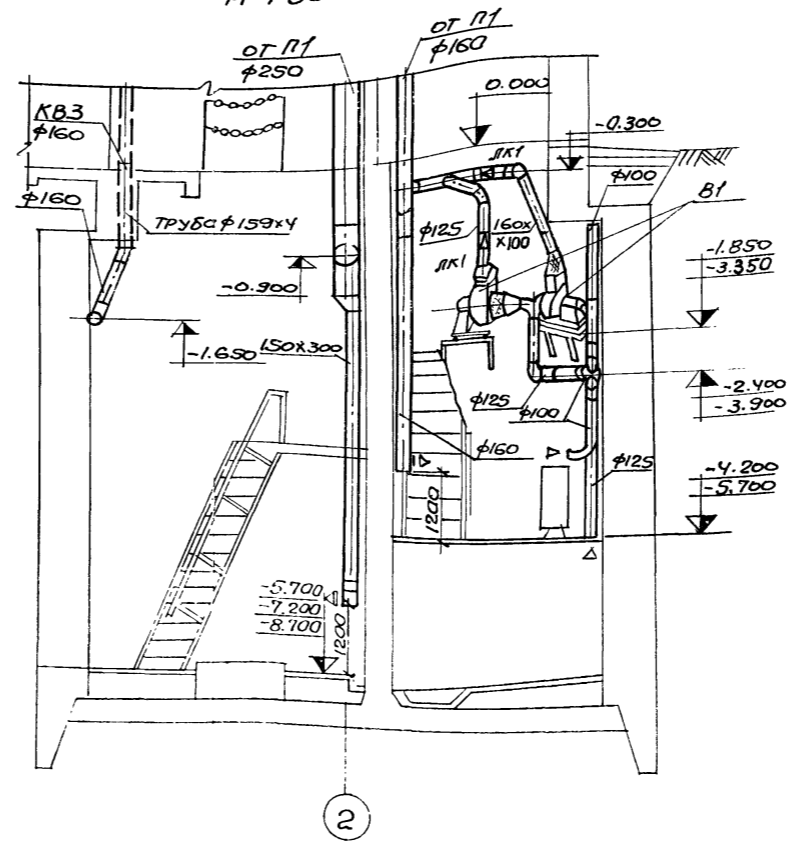
Согласовано:	Инженер
СПС-2	В.К.С.
ДА	К.А.С.
Вык-3	Г.Р.С.
Инженер	Подпись
Дата	Дата

ТП 902-1-46 -ОВ		
Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м <sup>3</sup> /час, напором 6÷65М		
Изм.	Лист	№ докум
Провер. Скоробогат	Исполн. Канторов	Отв. сек. Иванян
Нач. сект. Данил	Гип. Еременко	
Лит.	Лист	Листов
Р	5	
План вентиляции на атм. 0.000		2-й вариант
Разрез 1-1.		Согласованный проект
Основной вариант.		ВООБКАНАПРОЕКТ

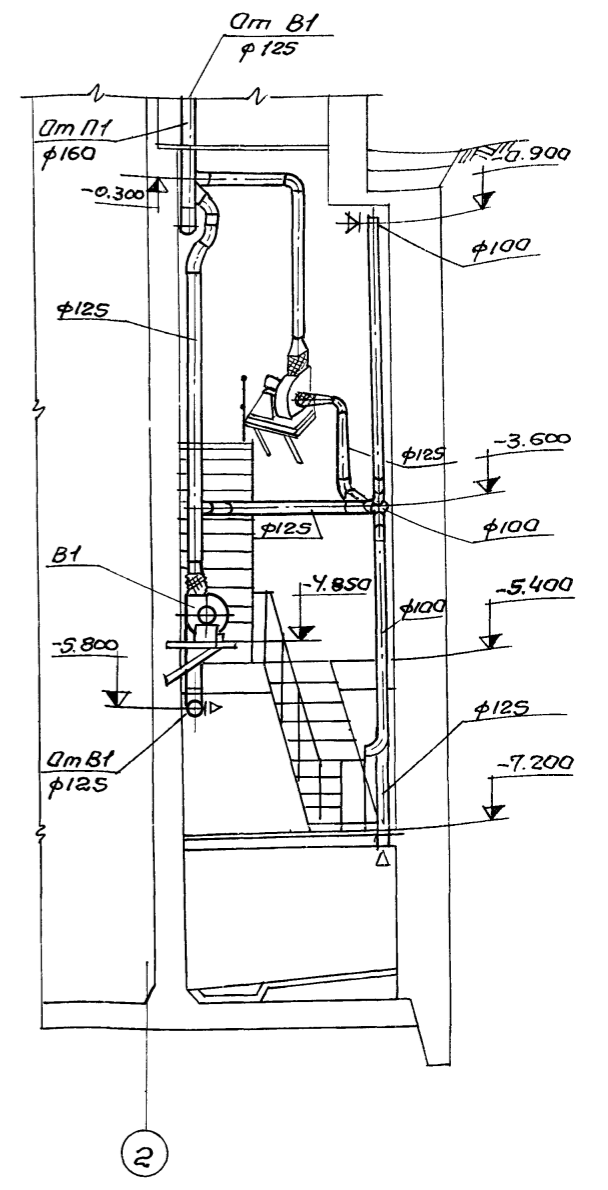
План подземной части Нк=4.0 и 5.5  
М 1:50



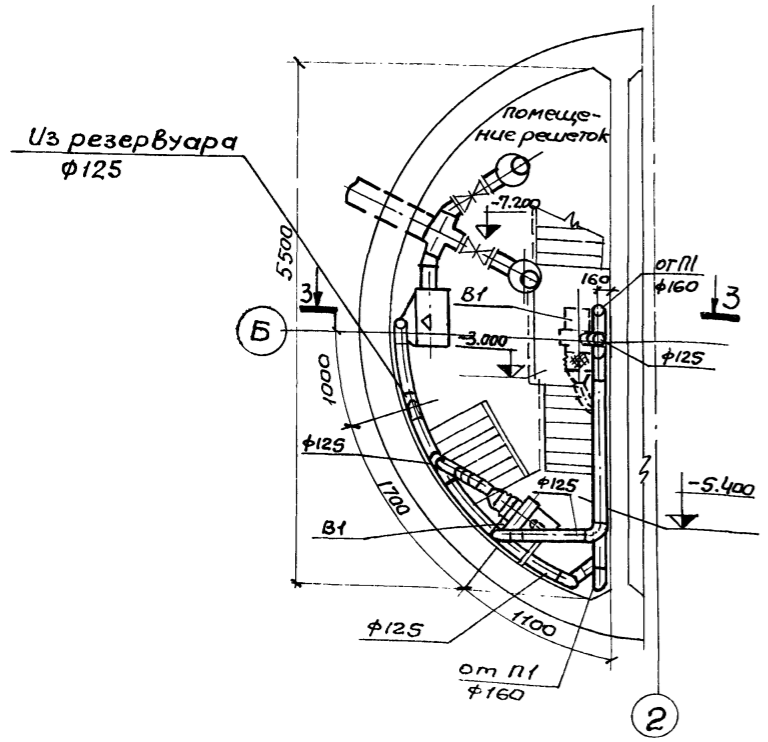
Разрез 2-2  
М 1:50



Разрез 3-3  
М 1:50

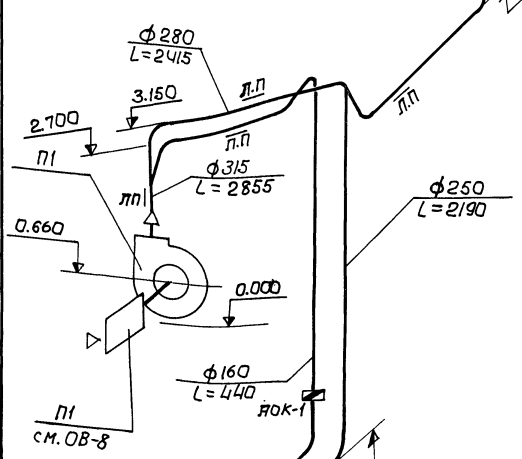
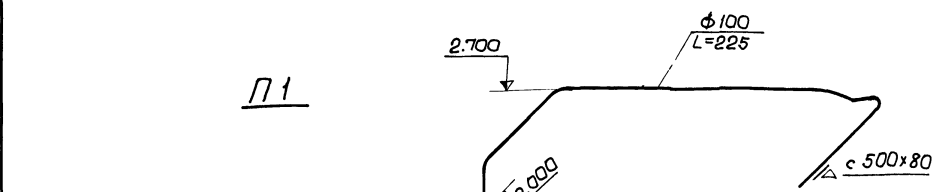


План подземной части при Нк=7.0 м  
М 1:50

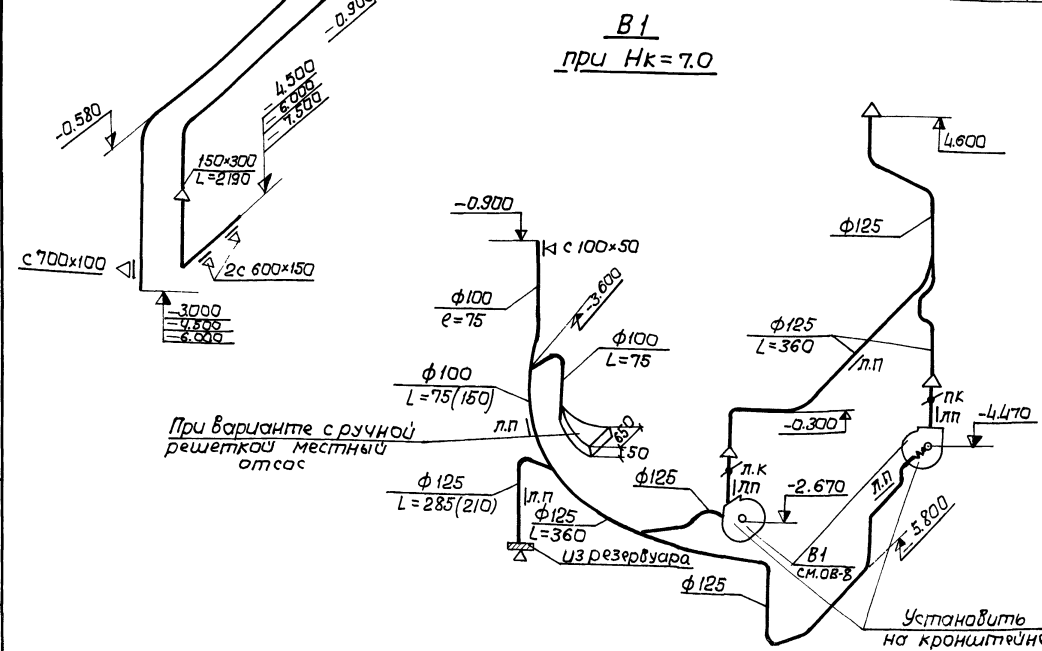


				ТП 902-1-46 0В		
				Канализационная насосная станция производи- тельностью 6 ÷ 173 м³/час, напором 6 ÷ 6.5 м		
Изм	Лист	И.В.Кум.	Подпись	Дата	Лит.	Лист
Провер.	Скоробогат	И.К.Ф.			Р	6
Исполн.	Канторов	В.С.И.				
Отб. исп.	Цибаня	И.В.В.				
Нач. сект.	Донец					
Г.И.П.	Бременко					
				Планы вентиляции подземной части. Разрезы 2-2, 3-3. Основной вариант.		Госстрой СССР Сотрудники проектного института Саратовский водоканалпроект

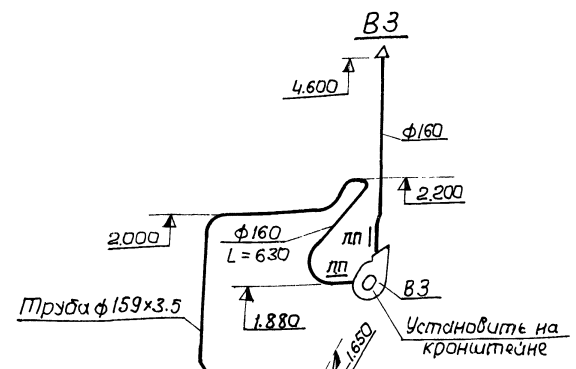
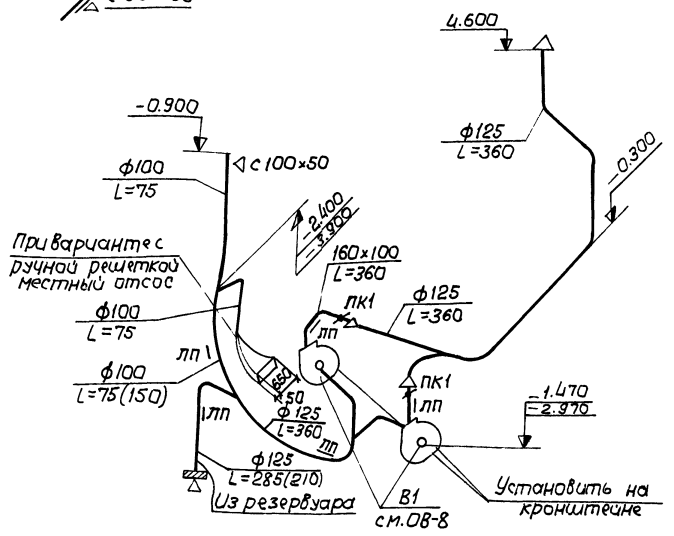
СП-2 Шеллер



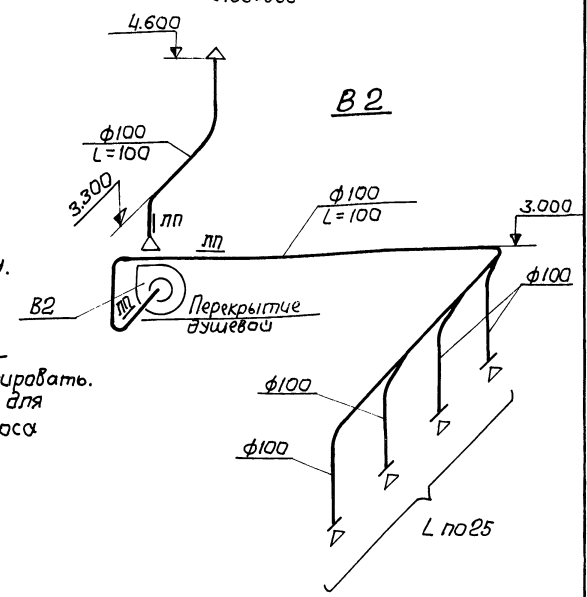
**В1**  
при Нк=7.0



**В1**  
при Нк=4.0 и 5.5.



**В2**



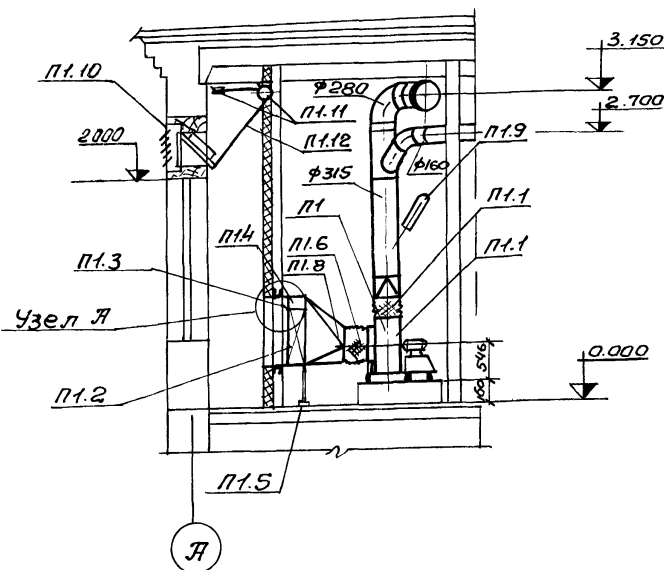
**Общие указания к чертежу.**

При установке 3х решеток дробилок типа РД-200 местный отсос размером 650x50 предусмотренный от ручной решетки не монтировать.  
 В скобках даны объемы воздуха для случая устройства местного отсоса от ручной решетки.

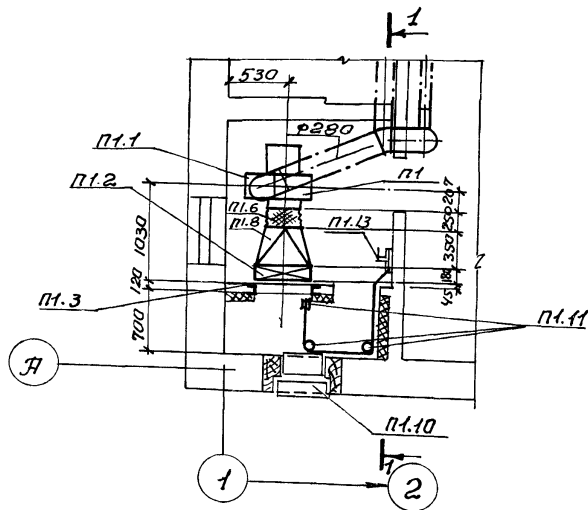
		902-1-46 -DB				
				Канализационная насосная станция производства длительностью 6=173 м³/час, напором 6=65 м		
Изм.	Лист	Исполн.	Подпись	Дата	Лит.	Лист
Провер.	Скоробогат	Иванов			Р	7
Усполн.	Канторов	Иванов				
Отв. к.п.	Иванян	Иванов			госстрой СССР	
Нач. сект.	Донец	Иванов			Созаводский проект	
Инж.пр.	Еременко	Иванов			Захаровский проект	
				Схемы систем П1, В1, В2, В3. Основной вариант.		
				Водоканапроект		

Титульный лист проекта 902-1-46 Об Альбом I

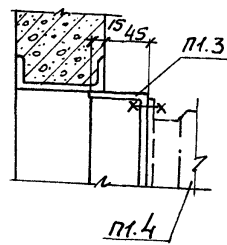
Разрез 1-1  
М 1:50



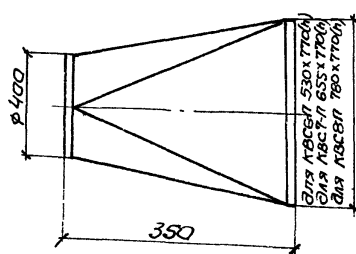
План на отм. 0.000  
М 1:50



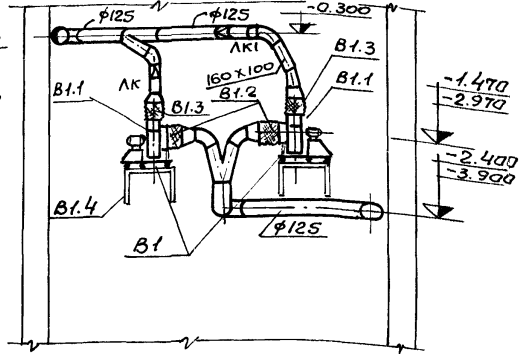
Узел А



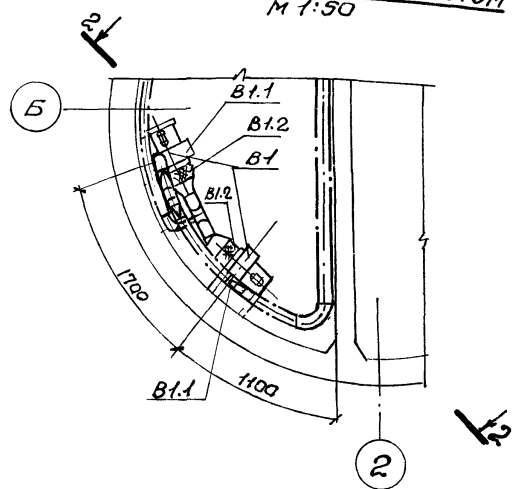
Переход П1.8



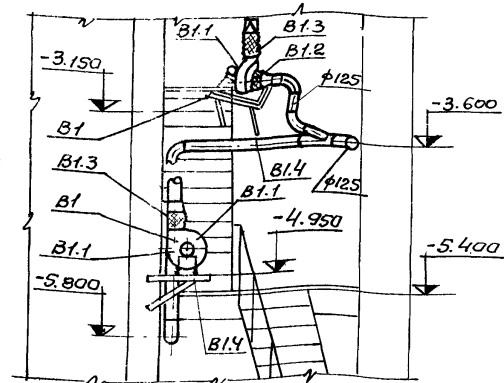
Разрез 2-2  
М 1:50



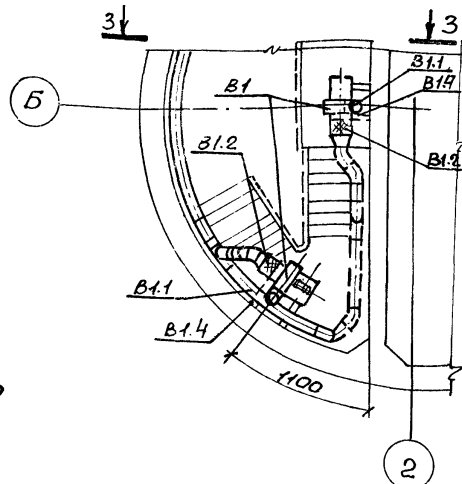
План подземной части при Нк=4.0 и 5.5м  
М 1:50



Разрез 3-3  
М 1:50



План подземной части при Нк=7.0м  
М 1:50



Спецификация вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
1	2	3	4	5
П1.1	Крюковский вентиляторный завод г. Чехов Московской обл.	Агрегат вентиляторный А4100-2 комплект 4-ходовой вентилятор центр. обж. Ц4-70 №4 исп. 1, положение Пр. 0°	1	85 кг
П1.2	Костромской радиотехнический завод	Калориферы: КВСТ-П (Вода) tн = -20°C КВСВ-П (пар) шт 1 КВСВ-П (Вода) tн = -30°C КВСВ-П (пар) шт 1 КВСВ-П (Вода) tн = -40°C КВСТ-П (пар) шт 1	1	65.6 кг 56.2 кг 74.8 кг 56.2 кг 74.8 кг 65.6 кг
П1.3	Альбом IX	Рамы для крепления калориферов: КВСТ-П (Вода) tн = -20°C КВСВ-П (пар) шт 1 КВСВ-П (Вода) tн = -30°C КВСВ-П (пар) шт 1 КВСВ-П (Вода) tн = -40°C КВСТ-П (пар) шт 1	1	12.4 кг 11.5 кг 13.4 кг 11.5 кг 13.4 кг 12.4 кг
П1.4	Серия 4.904-25	Обводный клапан при калориферах: КВСТ-П (Вода) tн = -20°C КВСВ-П (пар) шт 1 КВСВ-П (Вода) tн = -30°C КВСВ-П (пар) шт 1 КВСВ-П (Вода) tн = -40°C КВСТ-П (пар) шт 1	1	21.75 кг 19.2 кг 24.55 кг 19.2 кг 24.55 кг 21.75 кг
П1.5	Серия 2.494-8 В.1	Подставки под калориферы шт.	2	2.1 кг
П1.6	Серия 1.494-27 В.5	Гибкая вставка на входе ВВ 2.5 шт.	1	4.86 кг
П1.7	Серия 1.494-27 В.1	Гибкая вставка на выходе ВНА 4 шт.	1	3.62 кг
П1.8	ГОСТ 19903-74	Переход из листовой стали ли δ=1.0 мм L=350 мм шт.	1	5.8 кг
П1.9	ГОСТ 2823-73	Термометр технический стеклянный П216066С	1	
П1.10	ГОСТ 3029-75	Защитная оправа А260-80	1	
П1.11	Серия 1.494-27 В.5	Узел воздухозаборный ЗС1000.000 шт.	1	42.4 кг
П1.12	Серия 1.494-27 В.1	Блок шт.	4	1.9 кг
П1.13	ГОСТ 3062-69	Трос ф 3.3 мм м.	6	
П1.13	Серия 1.494-27 В.1	Лебедка шт.	1	4.3 кг
В1.1	Крюковский вентиляторный завод г. Чехов Московской обл.	Агрегат вентиляторный А2.5 105-1 комплект.	2	270 кг

1	2	3	4	5
		а) Вентилятор центр. обж. Ц4-70 №2.5 исп. 1 полож. 10°		
		б) Электродвигатель АОЛ П-4 N=0.12 кВт П=1400 об/мин		
В1.2	Серия 2.494-8 В.1	Гибкая вставка на входе ВВ 2.5 шт.	2	2.43 кг
В1.3	Серия 1.494-27 В.5	Гибкая вставка на выходе ВНА 2.5 шт.	2	2.35 кг
В1.4	Серия 1.494-30 В.2	Кронштейн для установки вентилятора шт.	2	14.8 кг
		Масса указана одного изделия		

ТП 902-1-46 -0В

Канализационная насосная станция производства ИВЗ с мощностью 6-173 м³/час, напором 6-6 м

Лит. Р 8

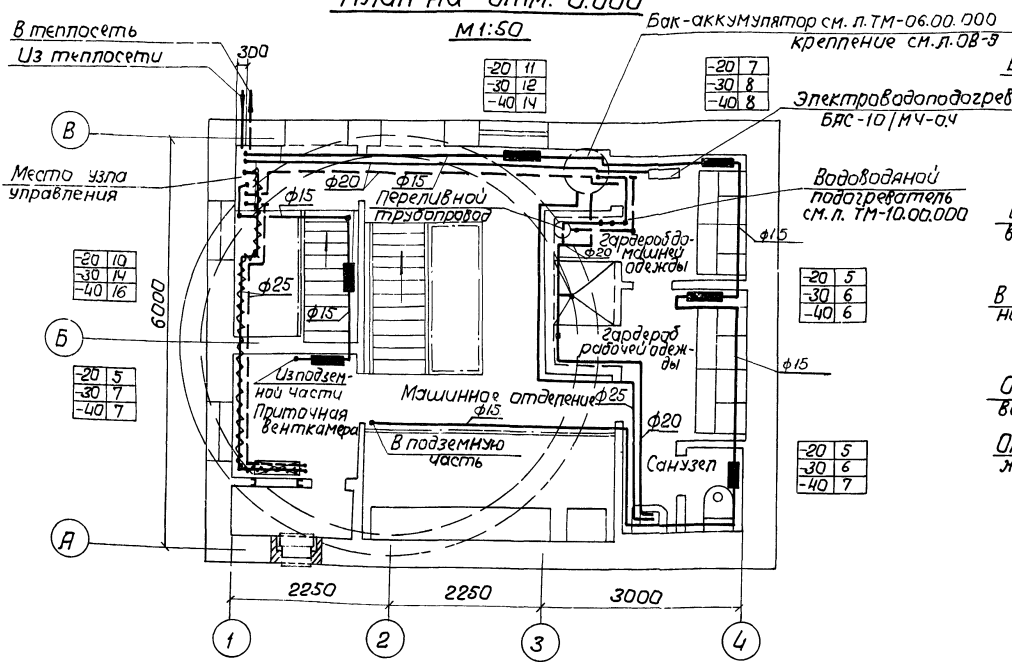
Установки систем П1, В1. План и разрезы 1-1, 2-2, 3-3. Основной вариант.

Госстрой СССР, Центральный институт проектирования и конструирования, Москва

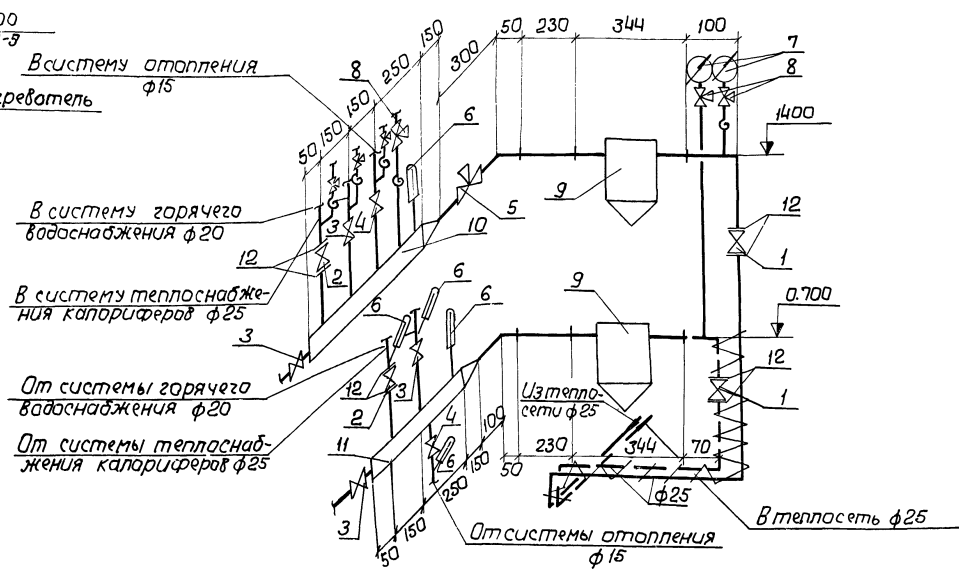
С.И. Москальков; ШКАР; СПС-2; Шляпки, вставки и детали

Типовой проект ТП 902-1-46 -08 ЖильёмЗМЗ  
 Жилищно-коммунальный отдел

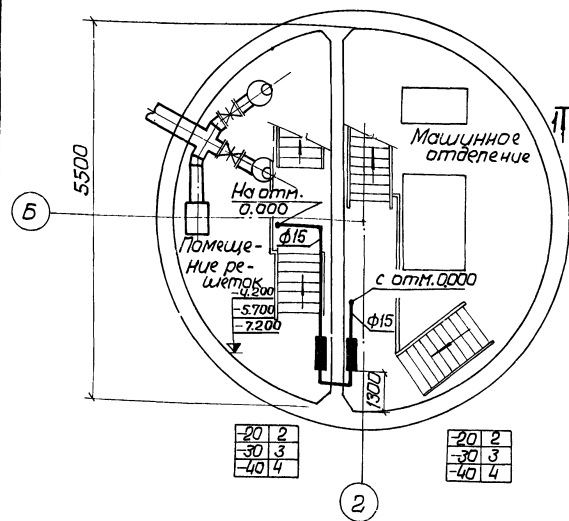
**План на отм. 0.000**  
М 1:50



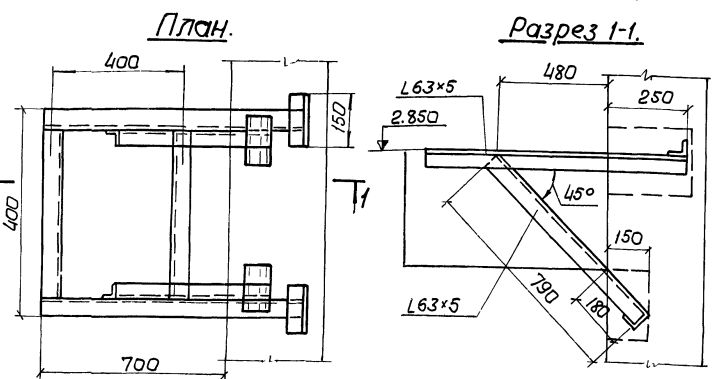
**Узел управления.**



**План подземной части.**  
М 1:50



**Крепление бака аккумулятора**



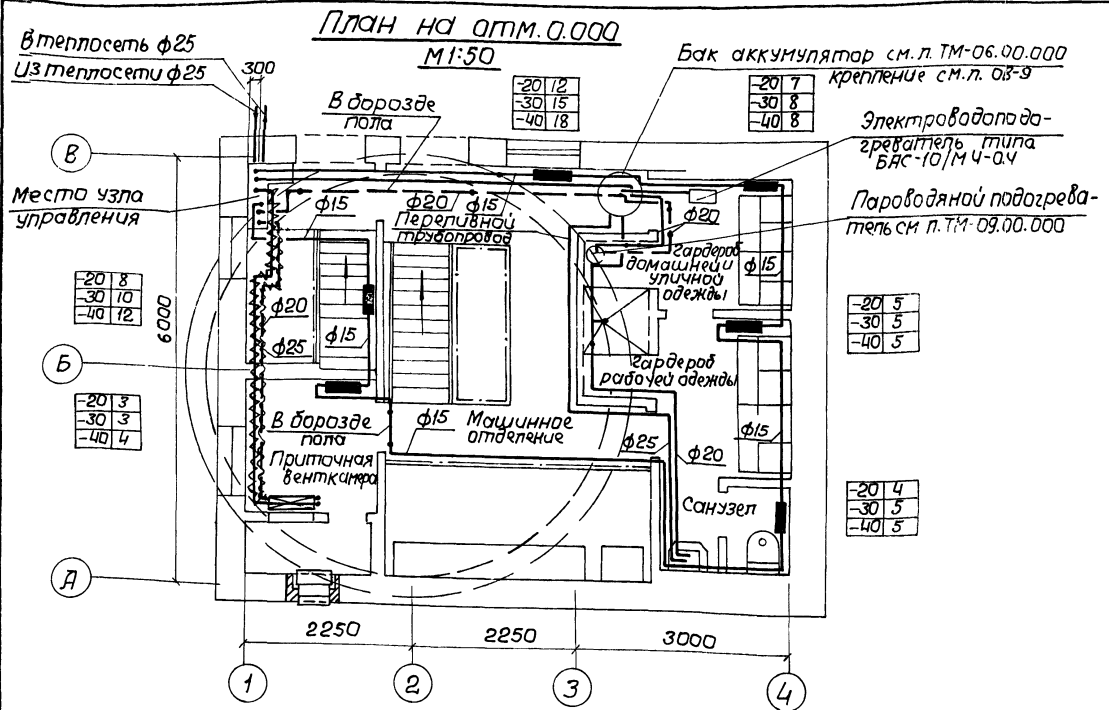
**Общие указания к чертежу.**

Трубопроводы в плане условно атнесены от стен.  
 План отопления подземной части показан для варианта заглубления коллектора 4.0м.  
 Для заглубления коллектора 5.0 и 7.0м решения аналогичны.

**Спецификация узла управления.**

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	15с 27нж1	Вентиль запорный фланцевый ф25	шт 2	13.36 кг
2	15ч9фр	То же ф25	шт 2	3.6 кг
3	15кч 18п	Вентиль запорный муфтовый ф20	шт 4	0.9 кг
4	"	То же ф15	шт 2	0.6 кг
5	УРРД	регулятор давления ф25	шт 1	28 кг
6	зост 28 23-73 зост 3029	термометр технический стек- лянны пазухе с заш. УРРД-20	шт 5	0.7 кг
7	зост 8625-69	манометр технический со шкала 0-100 кг/см² ф100	шт 2	
8	14 М1-16	Краны трехходовые к манометру	шт 6	0.3 кг
9	Серия 4.903-10 В.8	Разъемик абонентский 16-40 ф34.01	шт 2	12.6 кг
10	Пруда зост10704-76	Греденка ф57х3 L=600 мм	шт 1	2.8 кг
11	"	То же, L=450 мм ф57	шт 1	1.7 кг
12	зост 12830-67	Фланец ф25, Ру=16 кг/см²	шт 8	1.05 кг
		Масса указана одного изделия		

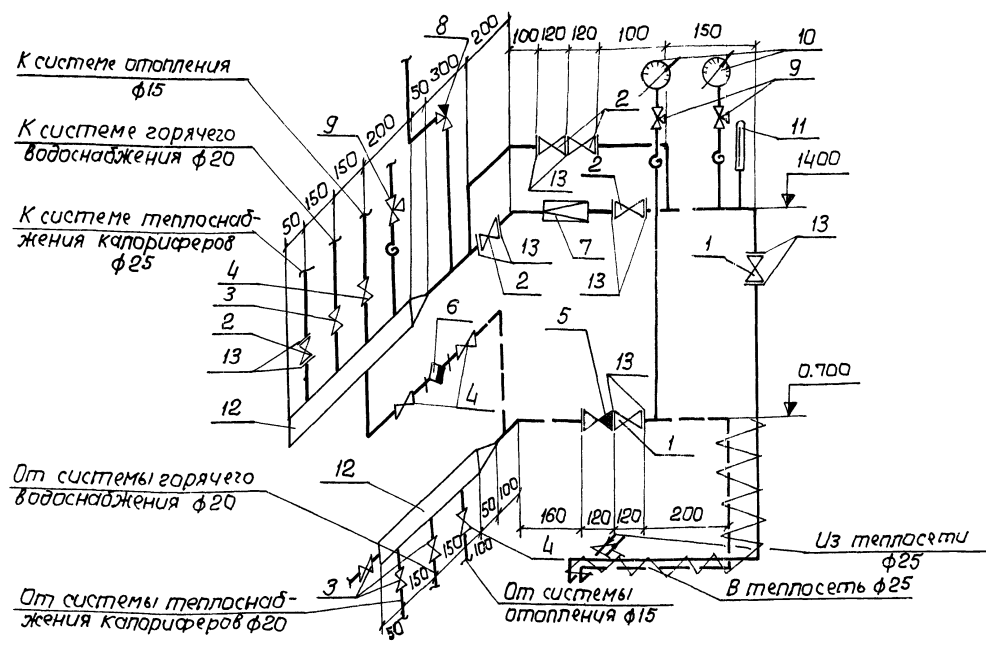
ТП 902-1-46		-08	
Канализационная насосная станция производ- тельность 6-17.3 м³/час, напором 6-8.5 м			
Изм	Лист	Исполн.	Листов
Провер.	с.коробов	Канторов	Р 9
Исполн.	Иванян	Иванян	Застрахован
Нач.смет.	Донич	Донич	Совхозожидания
Гип	Бременко	Бременко	Войсканапроект



**Спецификация узла управления.**

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	15 с 27 НЖ1	Вентиль запорный фланцевый φ 25	шт 2	13.36 кг
2	15 ч 9 бр	То же φ 25	шт 5	3.53 кг
3	15 кч 18 п	Вентиль запорный муфтовый φ 20	шт 4	0.9 кг
4	"	То же φ 15	шт 4	0.6 кг
5	16 Б 15 К	Обратный клапан φ 25	шт 1	0.49 кг
6	15 ч 12 НЖ	Конденсатоотводчик φ 15	шт 1	1.3 кг
7	"	Редукционный клапан	шт 1	
8	"	Предохранительный клапан	шт 1	
9	14 М 1-16	Кран трехходовой к манометру φ 15	шт 2	0.3 кг
10	20 СТ 8625-69	Манометр технический тип 1, корпус φ 100	шт 3	
11	20 СТ 2826-73 20 СТ 3029-75	Паяный термомеханический клапан с защитой от обратного течения	шт 1	
12	Труба 20 СТ 10704-76	Трубка φ 57х3 L=550 мм с 3 штуцерами	шт 1	3.8 кг
13	20 СТ 12830-67	Фланец φ 25 D <sub>н</sub> = 16 кг / см <sup>2</sup>	шт 14	1.05 кг
14	Труба 20 СТ 10704-76	Трубка φ 57х3 L=450 мм с 3 штуцерами	шт 1	3.5 кг
		Масса указана одного изделия		

**Узел управления.**



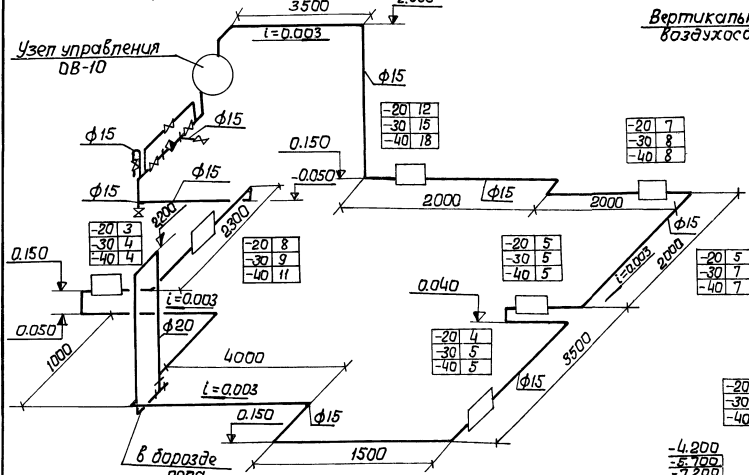
**Общие указания к чертежу.**

Трубопроводы в плане условно отнесены от стен. План отопления подземной части показан для варианта заглубления коллектора 4.0 м. Для заглубления коллектора 5.5 и 7.0 м решения аналогичны.

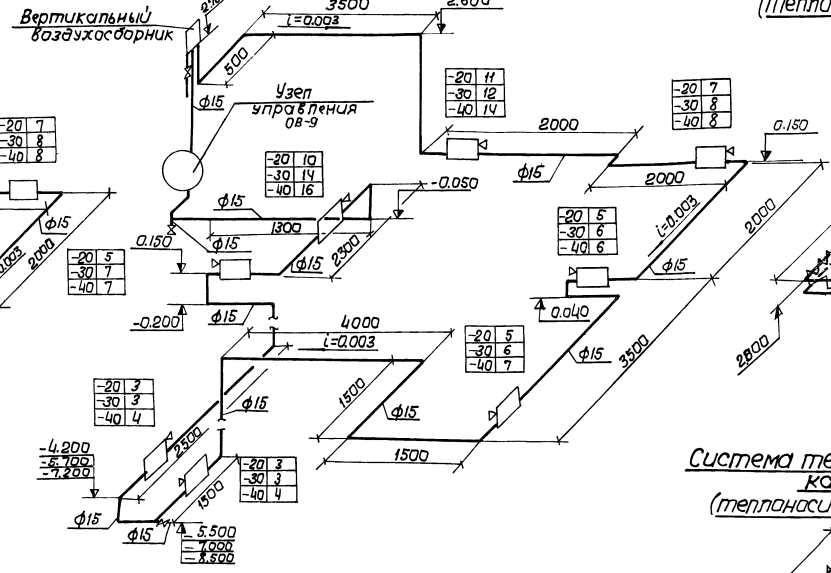
		ТП902-1-46 -08		Лит. Пуст		
Узм. Уст.	подкун.	Подпис	Дата	Компьютеризированная насосная станция производительностью 6 = 173 м <sup>3</sup> /час, напором 6 = 65 м		
Провер.	Скоробатов	Вел		Лит.	Пуст	Пуст
Уст.пл.	Кантаров	Вел		Р	10	
Утв. исп.	Цванян	Ильина		План систем отопления горячего водоснабжения. Узел управления и спецификация (стандартный вариант) пар Р=2 кг/см <sup>2</sup> - рабочий вариант.		
Нач. сект.	Донец	Соловьев		Застрой. СССР Союзводоканализпроект Харьковский Водоканализпроект		
	Бременко	Соловьев				



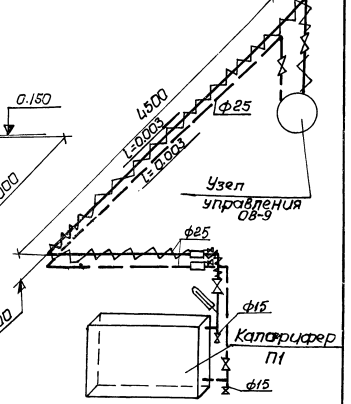
**Система отопления**  
(Теплоноситель пар 2 кПа)



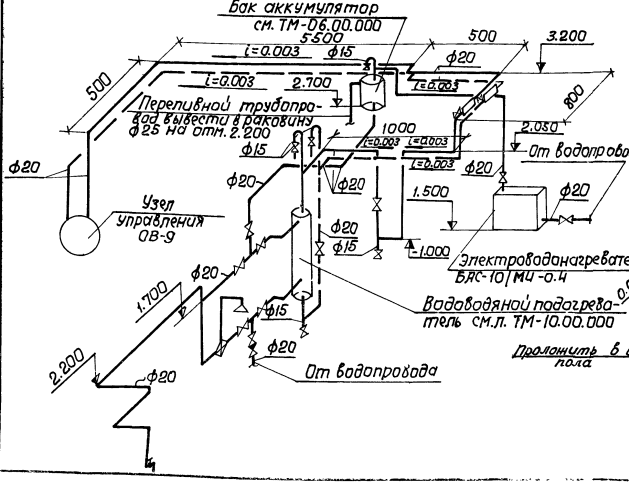
**Система отопления**  
(Теплоноситель вода 150-70°C)



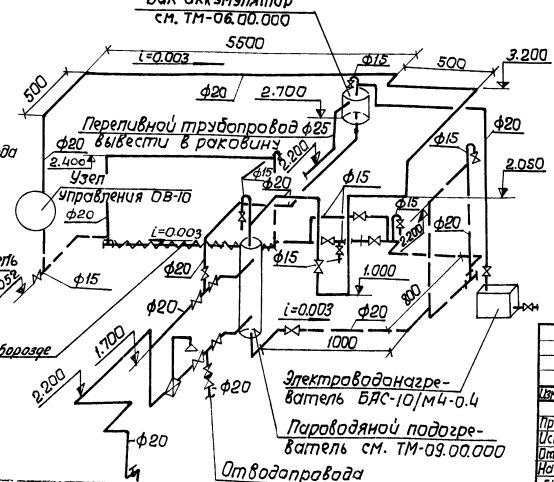
**Система теплоснабжения**  
калорифера  
(Теплоноситель вода 150-70°C)



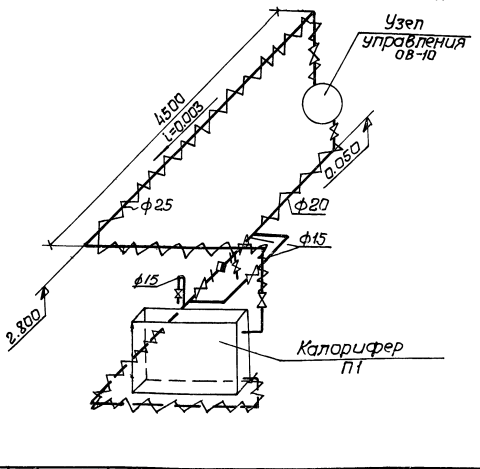
**Система горячего водоснабжения**  
(Теплоноситель вода 150-70°C)



**Система горячего водоснабжения**  
(Теплоноситель пар 2 кПа)



**Система теплоснабжения**  
калорифера  
(теплоноситель пар 2 кПа)



				ТП902-1-46 -08		
				Канализационная насосная станция производ- длительность в: 113 м³/час, напором в: 6.3 м		
Изм.	Лист	Изм.	Лист	Изм.	Лист	Изм.
Проект	Скоробогат	Инж.	Кантаров	Инж.	Скворцов	Инж.
Усп. инж.	Иванов	Инж.	Донеч	Инж.	Беремко	Инж.
Нач. сект.	Донеч	Инж.	Беремко	Инж.	Беремко	Инж.
Г.И.П.	Беремко	Инж.	Беремко	Инж.	Беремко	Инж.
				Лит. Лист Листов		
				Р II		
				Системы систем отопления, теплоснабжения калорифера, и горячего водоснабжения. Основной вариант.		
				госстрой СССР заказоводитель: проект исполнитель: проект исполнитель: проект		

Ведомость чертежей основного комплекта 902-1- -0В.

Лист	Стр.	Наименование	Примечан.
12	22	Общие данные. Упрощенный вариант (начало)	25 стр.
13	22	Общие данные. Упрощенный вариант (продолжение)	26 стр.
14	22	Общие данные. Упрощенный вариант (продолжение)	27 стр.
15	22	Общие данные. Упрощенный вариант (окончание)	28 стр.
16	22	Планы вентиляции. Разрезы 1-1, 2-2. Упрощенный вариант.	29 стр.
17	22	Схемы систем П1, В1, В2. Упрощенный вариант.	30 стр.
18	22	Установки систем П1, В1. Планы, разрезы 1-1, 2-2 (теплоноситель вода 150-70°С, пар Р=2 кПа/см²). Упрощенный вариант.	31 стр.
19	22	Установка системы П1. План отопления и спецификация (теплоноситель электроэнергия). Упрощенный вариант.	32 стр.
20	22	План отопления. Узел управления и спецификация (теплоноситель вода 150-70°С). Упрощенный вариант.	33 стр.
21	22	План отопления. Узел управления спецификация (теплоноситель пар Р=2 кПа/см²). Упрощенный вариант.	34 стр.
22	22	Схемы систем отопления и теплоснабжения caloriferов (теплоноситель вода 150-70°С, пар Р=2 кПа/см²). Упрощенный вариант.	35 стр.

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечан.
902-1-46	-НК	Технологические решения Альбом I
902-1-46	-ОВ	Отопление и вентиляция Альбом I
902-1-46	-ВК	Внутренний водопровод канализация Альбом I
902-1-46	-ЯР	Архитектурно-строительные решения Альбом II
902-1-46	-КЖ	Конструкции железобетонные Альбом II-V
902-1-46	-ЭО	Электрооборудование и автоматизация Альбомы VI-VII
902-1-46	-ЭК	Технологический контроль Альбомы VII
902-1-46	-ЭО-Н	Задание заводу-изготовителю Альбом VII
902-1-46	-ТМ	Нестандартизированное оборудование Альбом IX

Тиловой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
 Эл. инженер проекта: *Еременко*

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование
Серия ОВ-02-154	Автоматические обратные клапаны.
Серия 4.904-12	Зонты и диффлекторы вентиляционных систем.
Серия 2.494-8 В.1	Брезентовые вставки
Серия 3.904-10	Крепление стальных неизолированных воздуховодов.
Серия 2.494-1 В.1	Унифицированные узлы прохода вытяжных шахт через покрытия производений.
Серия 4.904-25	Подставки под caloriferы
Серия 4.904-1а В.8	Грязевики абонентские.
Серия 1.494-27 В.1.5	Узлы воздухозабора.
Серия 3.904-5 В.1	Средства крепления нагревательных приборов.
Серия 3.904-5 В.2	Средства крепления трубопроводов
Серия 1.494-30 В.2	Установка и крепление центробежных вентиляторов агрегатов на краештейнах.

1. Теплоносителем для систем отопления и вентиляции служит перегретая вода с параметрами 150-70°С, пар давлением 2 кгс/см² или электроэнергия.

2. Потеря напора в системе отопления составляет 8 кг/м²

Теплоноситель	т.н.а.	-20	-30	-40
Вода	Н	337	533	730
Пар	Н	850	133	1830

3. В машинном отделении и помещении решеток запроектировано дежурное отопление до температуры внутреннего воздуха +5°С, которое осуществляется местными нагревательными приборами. В рабочее время отопление в этих помещениях воздушное совмещенное с приточной вентиляцией. Во всех остальных помещениях отопление запроектировано местными нагревательными приборами, которые обеспечивают температуру внутреннего воздуха в венткамере +10°С, в санузле +14°С.

4. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы М140-Я0 и электронагреватели ПЭТ-Ч.  
 5. Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим побуждением.

В помещении решеток воздухообмен принят в размере 5 крат, в машинном отделении - из расчета разбавления тепловыделений в летний период.

В санузле вытяжка естественная осуществляется диффлектором. Приток с механическим побуждением в объеме вытяжки подается в надземную часть машинного отделения.

6. Все трубопроводы и узлы управления следует изолировать акбоншином с покровным слоем из стеклоткани по рубероиду.

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 за 1 раз.

9. Системы отопления и вентиляции после монтажа отрегулировать на заданные проектом производительность.

10. Оборудование и арматура для отопления и венти-

ляции учтены в заказной спецификации.  
 11. Обслуживание вентиляторов, установленных на краештейнах, производится с помощью переносной деревянной стремянки.  
 12. Обслуживающий персонал находится в станции периодически.

13. Для предохранения caloriferов от замерзания предусматривается автоматическая система защиты, выполненная в электрической части проекта.

ТП 902-1-46		-0В	
Канализационная насосная станция производительностью 6 ± 173 м³/час, напором 6-65М			
Лист	Лист	Лист	Лист
1	12	44	
Общие данные. Упрощенный вариант (Начало)		Засекречено. Все материалы проекта Харьковской области на проект.	

Тиловой проект 902-1-46 -0В Альбом I

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

№ сис-тем	Кол. сис-тем	Наименование обслуживаемого помещения (технологическое оборудование)	Тип вентустановки	Вентилятор				Электродвигатель			Воздухонагреватель								Примечания							
				Тип	№	Схема включения	Положение вращение	L м³/час	H кг/м²	P об/мин.	Тип	N кВт	P об/мин.	Теплоноситель вода 150-70°С		Теплоноситель пар 2 кгс/с.м.²		Теплоноситель эл. энергия		Температура нагрева		Расход тепла		H кг/м²		
														Тип	№	Кол. шт.	Тип	№		Кол. шт.	Тип	№	Кол. шт.	От	До	ккал/ч.к.
П1	1	Все помещения	Я4100-2	Ц4-70	4	1	Пр0°	2680	45	1410	Я0Л2-12-4	0,8	1360	КВС 6-П 1	КВС 6-П 1	КВС 6-П 1	СФ0-25/П-М01	1	-20	+5	20400	12.6	23.2	15.0	1 агрегат рабочий	
																										СФ0А±25/М2/11
В1	1	Помещение решеток	Я2.5105-1	Ц4-70	2.5	1	Пр0°	360	22	1400	Я0Л 11-4	0.12	1400													рабочий резервн.
В2	1	Машинное отделение	Я2.5105-1	Ц4-70	2.5	1	Пр0°	630	20	1400	Я0Л 11-4	0.12	1400													рабочий на складе
ВЕ1	1	Помещение решеток									естес	т	в	н	н	а										Дефлектор т 17 ф 200
ВЕ2	1	Машинное отделение						1560																		Дефлектор т 21 ф 300
ВЕ3	1	Санузел						50																		Дефлектор т 17 ф 200

\* Устанавливается при варианте электроотопления

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания, помещения	Объем м³	Расход тепла ккал/час									Усредн. для помещений эл. обогрева
		На отопление			На вентиляцию			Общий расход тепла			
		t <sub>н</sub> =20°	t <sub>н</sub> =30°	t <sub>н</sub> =40°	t <sub>н</sub> =20°	t <sub>н</sub> =30°	t <sub>н</sub> =40°	t <sub>н</sub> =20°	t <sub>н</sub> =30°	t <sub>н</sub> =40°	
Насосная станция	220	7450	9800	10920	20400	28600	36800	27850	38400	47720	1.04*

\* при варианте электроотопления 0.39

Условные обозначения:

	Подводящий трубопровод или паропровод отопления
	Обратный трубопровод или конденсатопровод отопления
$i = 0.003$	Величина и направление уклона
	Горизонтальный воздухооборник
	Вертикальный воздухооборник
	Термометр
	Манометр
	Воздушный кран

	Лючок питомерный
	Отверстие для выпуска или забор воздуха затянутое сеткой размером 100x100
	Лепестковый клапан
	Тройник с пробкой
	Приточная система П1
	Вытяжная система В1
	Вытяжка естественная ВЕ1
	Труба дренажная от дефлектора
	Печь электрическая ПЭТ-Ч

Плывай проект 902-1-46 -08 Альбом I

ТП 902-1-46 -08			
Эм/лист	И.В.К.У.М.	Подпись	Дата
Канализационная насосная станция производительностью 6-173 м³/час напором 6-65м			
Проверил	Скоробогатова	Лист	Листов
Уполном. Канторов	В.А.И.	Р	13
Отделен. Ованян	И.В.И.	Эксперт ссср	
Нач. сект. Занец	И.В.И.	Создатель и проектировщик	
Г.И.И.Ж.П.Ерменко	И.В.И.	Харьковский	
		Водоканалпроект	
Общие данные. Упрощенный вариант (продолжение).			

Сводная спецификация систем отопления и вентиляции (теплоноситель вода 150-70°С)

Марка	Обозначения	Наименование	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
<b>Вентиляция</b>				
	Крюковский вентиляторный завод. Чехов Московской обл.	1. Вентагрегат Я4100-2 комплектно: вентилятор Ц4-70мч исп. 1, положение Про° с эл. двигателем ДДЛ2-12-Ч N=0.8 кВт, n=1400 об/мин.	2	85.0 кг
	"	2. Вентагрегат Я2.5 105-1 комплектно: вентилятор Ц4-70 N2.5 исп. 1, положение Про° с эл. двигателем ДДЛ11-Ч N=0.12 кВт, n=1400 об/мин (заглушение коллектора 4.0; 5.5 м)	1	27.0 кг
	"	3. Вентагрегат Я2.5 105-1 комплектно: вентилятор Ц4-70 N2.5 исп. 1, положение Про° с эл. двигателем ДДЛ11-Ч N=0.12 кВт, n=1400 об/мин (заглушение коллектора 4.0; 5.5 м)	2	27.0 кг
	"	4. Вентагрегат Я2.5 105-1 комплектно: вентилятор Ц4-70 N2.5 исп. 1, положение Про° с эл. двигателем ДДЛ11-Ч N=0.12 кВт, n=1400 об/мин (заглушение коллектора 4.0; 5.5 м)	1	27.0 кг
	"	5. Вентагрегат Я2.5 105-1 комплектно: вентилятор Ц4-70 N2.5 исп. 1, положение Про° с эл. двигателем ДДЛ11-Ч N=0.12 кВт, n=1400 об/мин (заглушение коллектора 4.0; 5.5 м)	2	27.0 кг
	Костромской капориферный завод	6. Капориферы тн=-20 КВС6-П шт. 1 56.2 кг	1	56.2 кг
	"	тн=-30 КВС6-П шт. 1 56.2 кг	1	56.2 кг
	"	тн=-40 КВС7-П шт. 1 65.6 кг	1	65.6 кг
	Яльдом IX п.ТМ-08.00.000	7. Рама для крепления капорифера тн=-20 КВС6-П шт. 1 11.5 кг	1	11.5 кг
	п.ТМ-08.00.000	тн=-30 КВС6-П шт. 1 11.5 кг	1	11.5 кг
	п.ТМ-08.00.000	тн=-40 КВС7-П шт. 1 12.5 кг	1	12.5 кг
	Яльдом IX п.ТМ-07.00.000	8. Обводной клапан при капориферах тн=-20 КВС6-П шт. 1 19.2 кг	1	19.2 кг
	п.ТМ-07.00.000	тн=-30 КВС6-П шт. 1 19.2 кг	1	19.2 кг
	п.ТМ-07.00.000	тн=-40 КВС7-П шт. 1 21.75 кг	1	21.75 кг
	Серия 4.904-25	9. Подставка под капориферы шт. 2 2.1 кг	2	2.1 кг
	Серия 2.494-8 8.1	10. Брезентовая вставка ВВ-Ч, r=250 шт. 1 4.86 кг	1	4.86 кг
	"	11. То же, ВНА-Ч, r=200 шт. 1 3.62 кг	1	3.62 кг
	"	12. То же, ВВ-2.5 шт. 3 7.3 кг	3	7.3 кг
	"	13. То же, ВНА-2.5 шт. 3 7.06 кг	3	7.06 кг

1	2	3	4	5
	ГОСТ 19903-74	14. Переход из листового стали δ=1.0, r=350 мм	1	5.8 кг
	ГОСТ 2823-73	15. Термометр технический стеклянный		
	ГОСТ 3029-75	12. Пеноб с защитной опрадой Я260-80 шт. 1 0.7 кг	1	0.7 кг
	Серия 1.494-27 8.5	16. Узел воздухозащитора с 1000000 шт. 1 42.4 кг	1	42.4 кг
	Серия 1.494-27 8.1	17. Блок шт. 7 1.87 кг	7	1.87 кг
	Серия 4.904-12	18. Дефлектор Т-17 ф 200 шт. 2 7.4 кг	2	7.4 кг
	Серия 4.904-12	19. Дефлектор Т-21 ф 500 шт. 1 321 кг	1	321 кг
	Серия 2.494-1 8.1	20. Узлы прохода вытяжных воздухопроводов через покрытия промышленных зданий ф 200, тип УП-1-21 шт. 2 44.9 кг	2	44.9 кг
	"	21. То же ф 200 тип УП1 шт. 1 28.4 кг	1	28.4 кг
	"	22. То же тип УП6-21 шт. 1 80.0 кг	1	80.0 кг
	ГОСТ 3262-75	23. Трубы воздухозащитные ф 20 мм 10.0	10.0	
	15 КЧ 18 П	24. Вентиль запорный муфтовый ф 20 шт. 3 0.9 кг	3	0.9 кг
	ГОСТ 3826-66	25. Сетка проволочная тканая в рамках из ф прав. 1.6 м <sup>2</sup> 4.5	4.5	
	Серия 08-02-154	26. Автоматический обратный клапан ЯОК-1 шт. 1 3.1 кг	1	3.1 кг
	Серия 3.904-1	27. Лесточный клапан ЛК шт. 2 3.95 кг	2	3.95 кг
	ГОСТ 19903-74	28. Воздуховод круглый из листового стали δ=0.7 мм 7.0	7.0	
	"	29. То же ф 125 мм 29.0	29.0	
	"	30. То же δ=1.0 ф 160 мм 34.0	34.0	
	"	31. То же ф 250 мм 17.0	17.0	
	"	32. То же ф 315 мм 4.0	4.0	
	"	33. То же ф 500 мм 1.0	1.0	
	Серия 4.904-12	34. Занты на воздуховодах ф 200, тип 1 шт. 2 2.1 кг	2	2.1 кг
	Серия 1.494-30 8.2	35. Кронштейн для установки вентагрегата шт. 3 29.6 кг	3	29.6 кг
	"	36. Окраска наружных поверхностей воздухопроводов масляной краской за 2 раза кг 1.40	1.40	
	Серия 3.904-10	36. Крепление воздухопроводов ф 100, ф 125 тип 1-1 шт. 12 0.92 кг	12	0.92 кг
	"	37. То же ф 160 тип 1-2 шт. 5 1.23 кг	5	1.23 кг
	"	38. То же ф 250 тип 1-3 шт. 6 2.62 кг	6	2.62 кг
	"	39. То же ф 100 тип 20-1 шт. 2 1.27 кг	2	1.27 кг
	"	40. То же ф 125 тип 20-3 шт. 7 1.33 кг	7	1.33 кг
	"	41. То же ф 160 тип 20-5 шт. 7 1.62 кг	7	1.62 кг
	"	42. То же ф 150 тип 20-9 шт. 3 2.61 кг	3	2.61 кг
	Яльдом IX п.ТМ22.00.000	43. Лячки с заглушками шт. 10	10	
<b>Отопление</b>				
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы воздухозащитные ф 15 м 50.0	50.0	
	"	2. То же ф 20 м 16.0	16.0	
	"	3. То же ф 25 м 10.0	10.0	
	15 с 27 НЖ 1	4. Вентиль запорный фланцевый ф 2.5; Ру=6 кг/см <sup>2</sup> шт. 2 13.36 кг	2	13.36 кг
	15 КЧ 18 П	5. Вентиль запорный муфтовый ф 20; Ру=16 кг/см <sup>2</sup> шт. 6 0.9 кг	6	0.9 кг
	"	6. Вентиль запорный муфтовый ф 15 Ру=16 кг/см <sup>2</sup> шт. 10 0.7 кг	10	0.7 кг
	СМД 7073 В	7. Крыши для спуска воздуха конструкции Московского шт. 6 0.014 кг	6	0.014 кг

1	2	3	4	5
	УРРД	8. Регулятор давления ф 25 шт. 1 28.0 кг	1	28.0 кг
	ГОСТ 2823-73	9. Термометр техни-		
	ГОСТ 3029-75	чешский стеклянный П512066 с защитной опрадой Я260-80 шт. 4 0.7 кг	4	0.7 кг
	ГОСТ 8625-69	10. Манометр техни-		
	14 М 1-16	чешский для газа, тип КОРПУС 1 ф 105 шт. 2 113 кг	2	113 кг
	Серия 4.903-10 8.8	11. Кран трехходовой к манометру ф 15 шт. 6 0.31 кг	6	0.31 кг
	Труба ГОСТ 10704-76	12. Грязевик абонентский 16-40 т 34.01 шт. 2 15.8 кг	2	15.8 кг
	"	13. Гребенка ф 57*3.0 l=500 с двумя шту-		
	Яльдом п.ТМ 1400.000	церами шт. 2 2.3 кг	2	2.3 кг
	Яльдом п.ТМ 1300.000	14. Горизонтальный прочный воздухо-сборник ф 159 шт. 2 7.9 кг	2	7.9 кг
	"	15. Вертикальный возду-хосборник ф 273*9Н=422 шт. 1 37.5 кг	1	37.5 кг
	ГОСТ 12830-67	16. Фланец ф 25 Ру = 16 кг/см <sup>2</sup> шт. 4 1.05 кг	4	1.05 кг
	ГОСТ 8690-75	17. Радиаторы М140-Я0 тн=-20 — 34 11.9		
	"	тн=-30 — 46 16.1		
	"	тн=-40 — 56 19.2		
	"	18. Изоляция трубопроводов, асблупшнр δ=40 мм марка 200 прволка ф 0.8 мм кг 0.25		
	ГОСТ 1779-72	рубероид РП-250 ВСПУ м <sup>2</sup> 8.3		
	ГОСТ 3282-74	стеклоткань δ=0.2 мм м <sup>2</sup> 8.3		
	ГОСТ 10923-64	пента изоляционная прое-		
	ГОСТ 8481-75	звненная, ширина 10 мм мм 220		
	ГОСТ 2162-68	Площадь окраски по кров-ному слою лаком ЛС-78У м <sup>2</sup> 8.5		
	"	Расход лака ЛС-78У для окраски и проклейки ткани м 3.0		
	"	19. Окраска трубопро-водов и нагревательных приборов масляной краской за 2 раза м <sup>2</sup> 17.0		
	"	тн=-20 м <sup>2</sup> 17.0		
	"	тн=-30 м <sup>2</sup> 20.4		
	"	тн=-40 м <sup>2</sup> 23.0		
	"	Масса изделия одного узла		

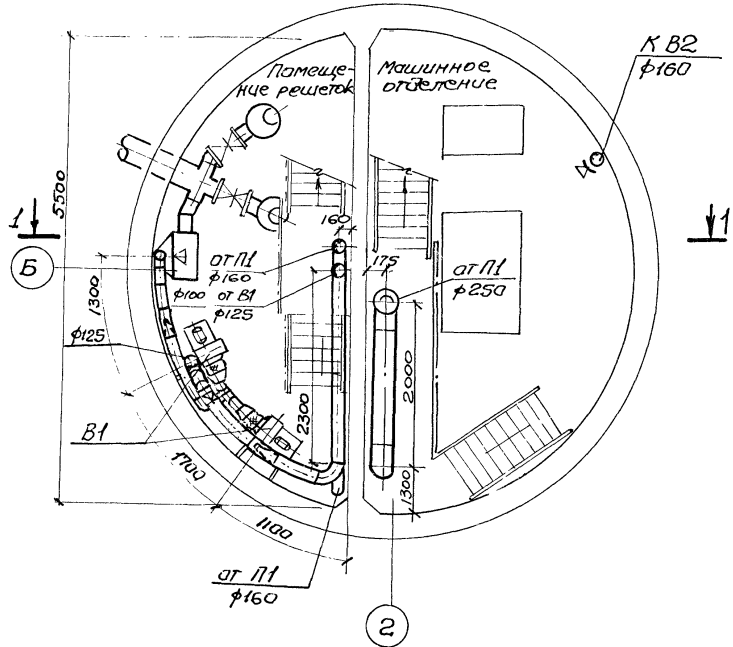
		ТП 902-1-46 -08			
Изм/шт	Подпись	Дата	Канализационная насосная станция производ-тельностью 6-113 м <sup>3</sup> /ч, напором 6-6.5 м		
Провер.	Скоробогат	Резерв	Лист	Лист	Листов
Успом.	Канторов	Оксип	Р	14	
Отв.исп.	Иванян	Ильина	Общие данные. Упрощенный вариант (продолжение).		
Нац.сект	Данец	Ильина			
Гип	Еремько	Ильина	ГОСТР 001 ссср союзсодконтпроект Харьковской водоканалпроект		

ИЗДАНИЕ ПРИМЕНЯЕМОЕ 1 70 УД. МЛБ00М1

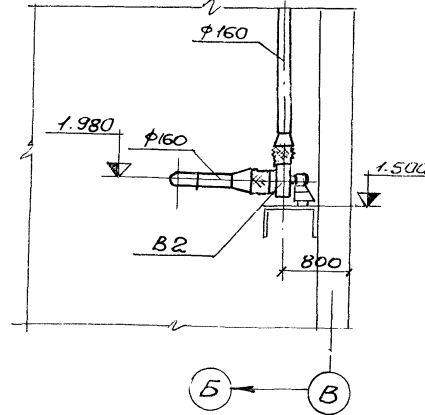


Тиловой проект 902-1-46 Альбом I

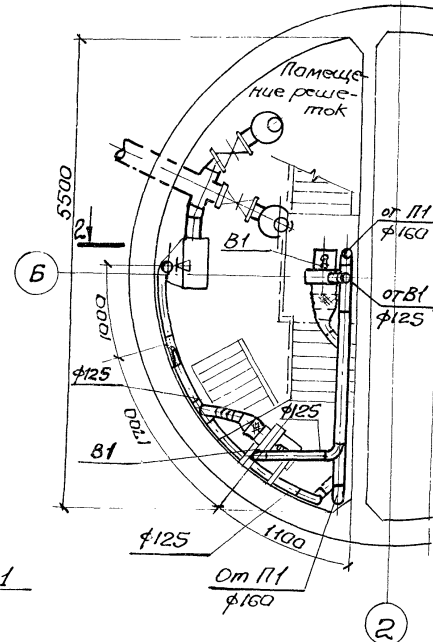
План подземной части при Нк=4.0+5.5  
М 1:50



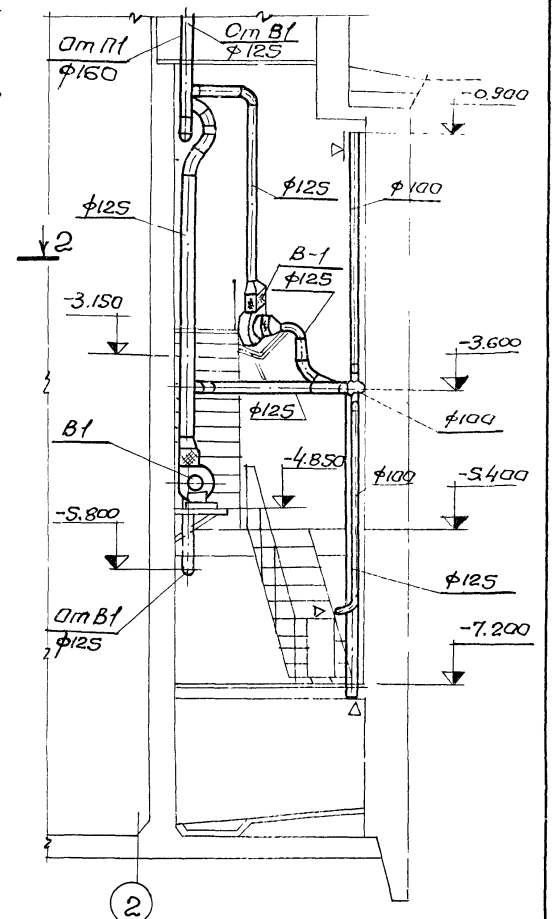
Вид А  
М 1:50



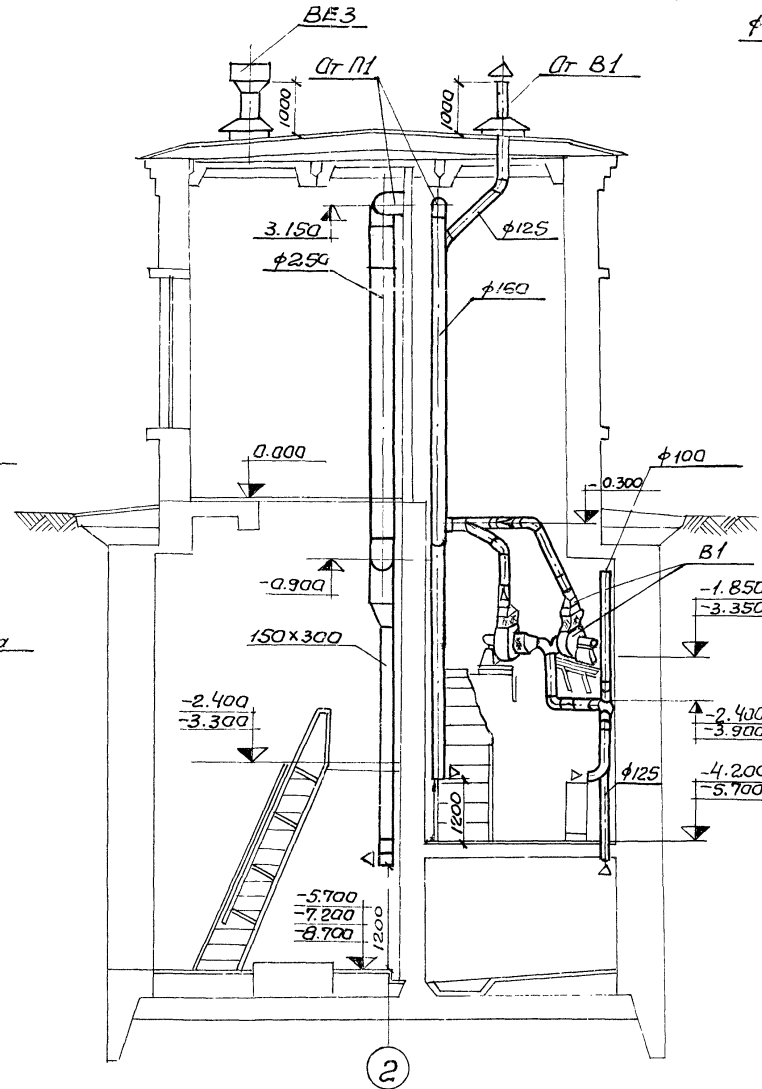
План подземной части при Нк=7.0 м  
М 1:50



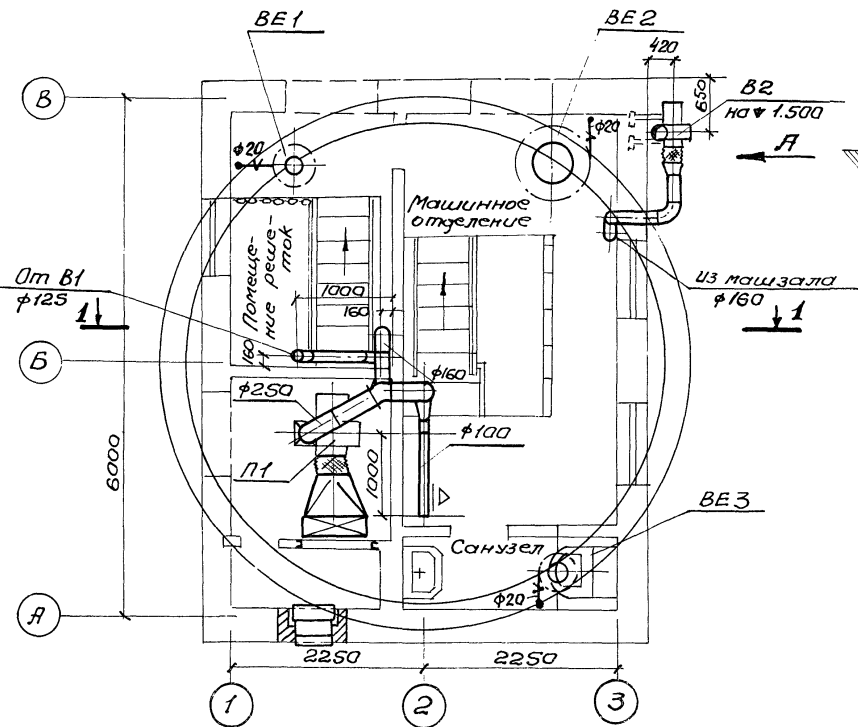
Разрез 2-2  
М 1:50



Разрез 1-1  
М 1:50



План на отнм. 0.000  
М 1:50

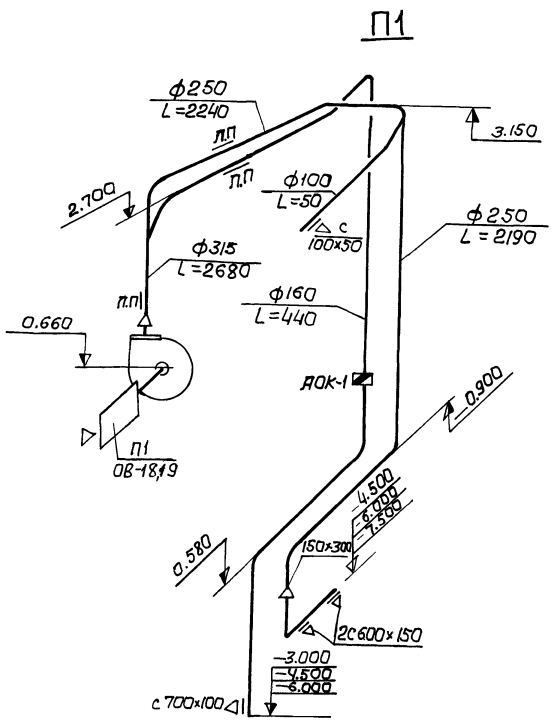
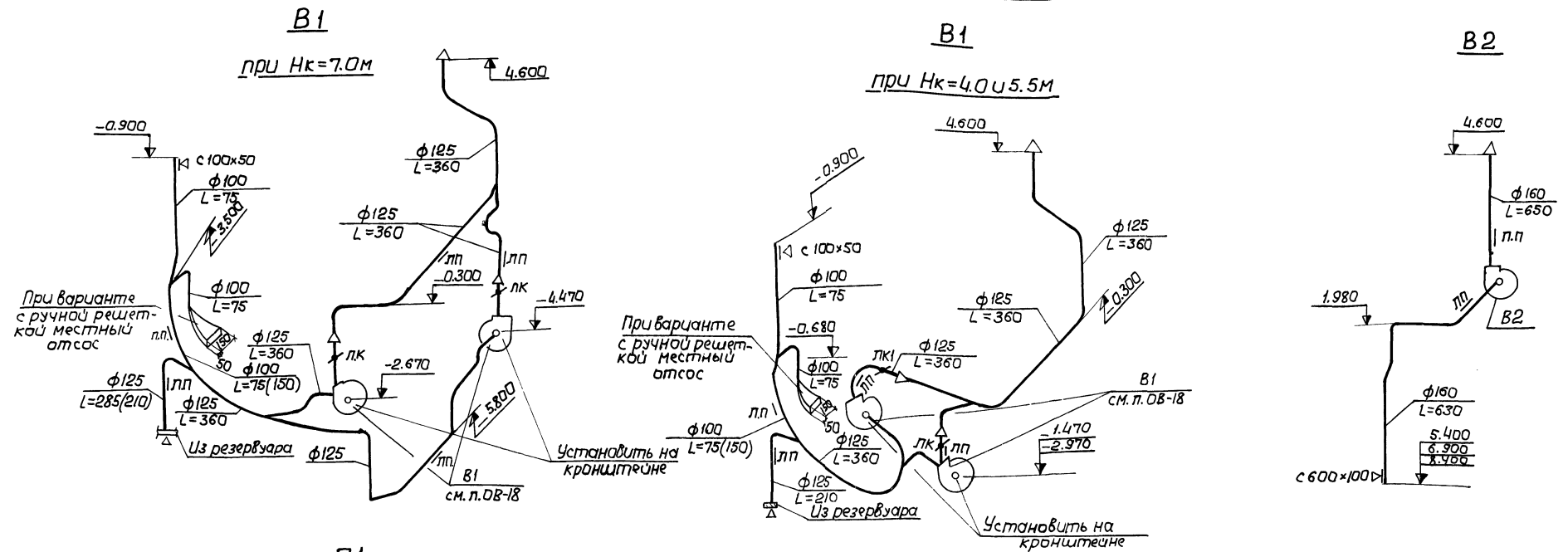


Общие указания к чертежу  
Установка П1 показана для теплоносителя  
вода 150-70°C и пар 2 кгс/см<sup>2</sup>.  
Установку П1 при теплоносителе электроэ-  
нергия см. установочный чертеж ОВ-19.

			ТП 902-1-46 ОВ		
			Канализационная насосная станция произво- дительностью 6 ÷ 173 м <sup>3</sup> /ч напором 6 ÷ 65 м.		
Изм	Лист	М	Докум.	Подпись	Дата
Провер	Скоробогат	В.С.			
Исполнил	Канторов	В.С.			
Отв. исп.	Иванян	И.В.			
Нач. сект.	Донец	В.С.			
ГИП	Еременко	В.С.			
				Лит.	Лист
				Р	16
			Госстрой СССР Санкт-Петербургский проект Водоканалпроект		

Инв. м. подл. Подпись и дата  
С.П.С. 2  
В.П. 3  
Г.Р.С. 2  
Г.Р.С. 2  
Г.Р.С. 2

Плываюй проект ТП 902-1-46 -08 Дльбам I



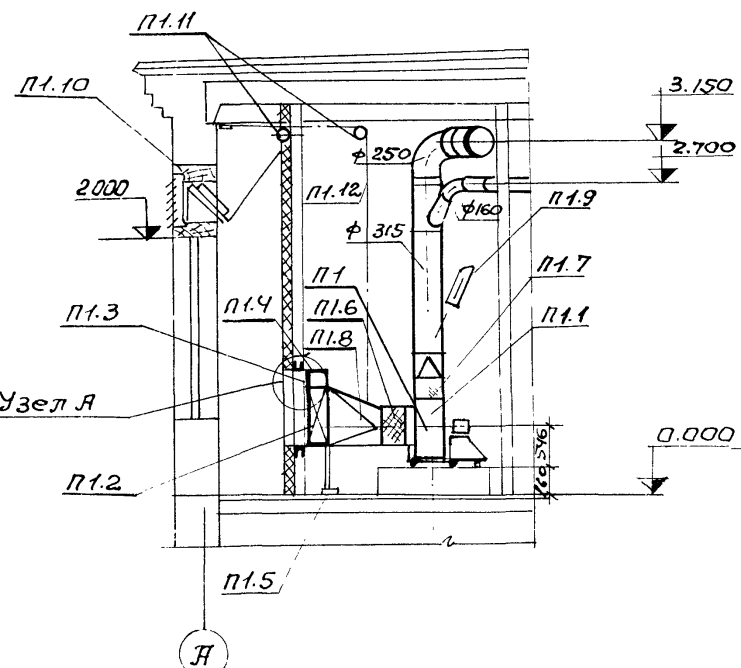
**Общие указания к чертежу.**

Отверстия в воздуховодах затянуть сеткой проволоочной тканой с размерами ячеек 20×20.  
 При установке 3 решеток-дробилок типа РД-200 местный отсос размером 650×50 предусмотренный от ручной решетки не монтировать.  
 В скобках даны объемы воздуха для случая устройства местного отсоса от ручной решетки.

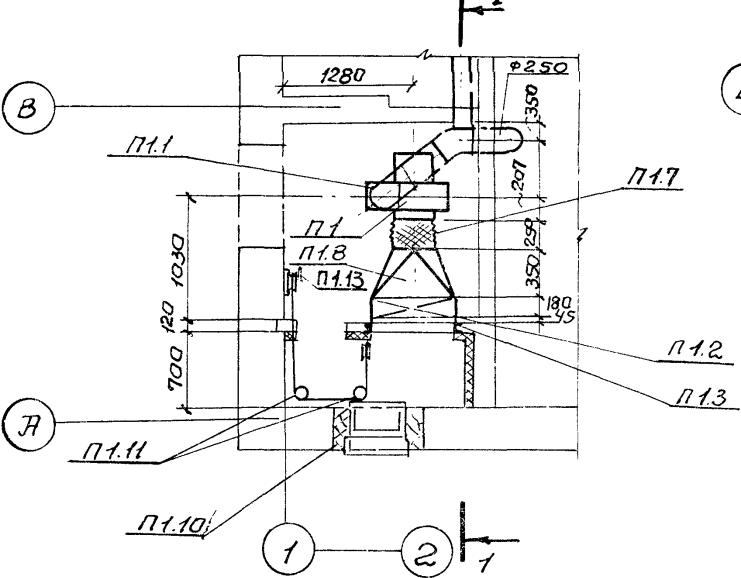
Цифры в скобках указывают на дату

ТП 902-1-46 -08			
Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час, напором 6÷65 м			
Изм.	Лист	Исполн.	Дата
Проверил	Скоробогат	Э.Ф.Ф.	
Усполн.	Канторов	А.С.Ф.	
Отв. исп.	Иванян	К.И.И.	
Нач. сект.	Донец	И.И.И.	
тип	Еременко	И.И.И.	
Лит.	Лист	Листов	
Р	17		
Схемы систем П1, В1, В2. Соединенный вариант. Упрощенный вариант.			
Застройщик: ССР Харьковской области. Проект: Харьковский Водоканалпроект			

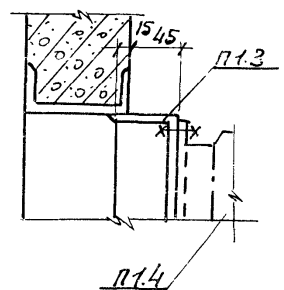
Разрез 1-1  
М 1:50



План на отгм 0.000  
М 1:50

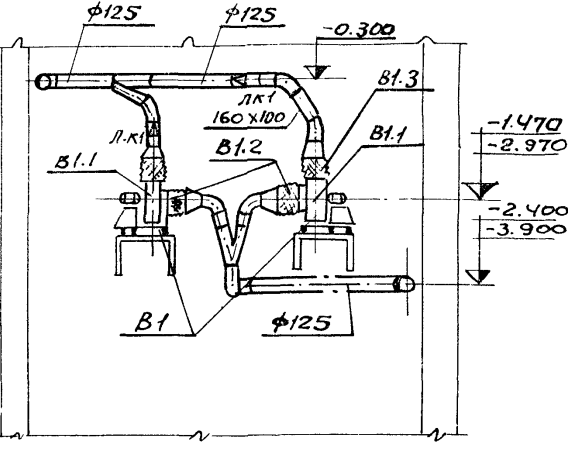


Узел Я



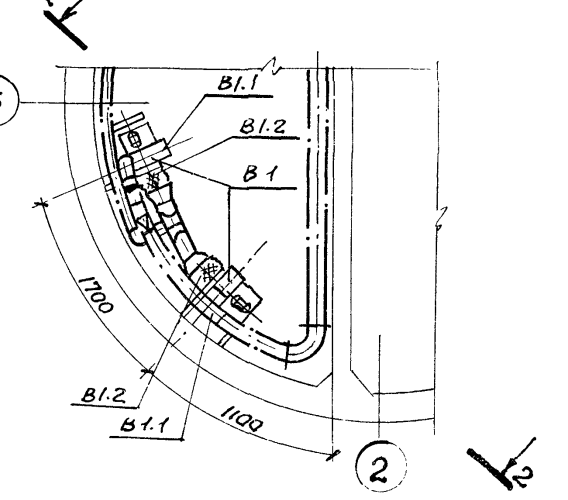
Разрез 2-2  
М 1:50

(при Нк = 4.0 и 5.5 м)



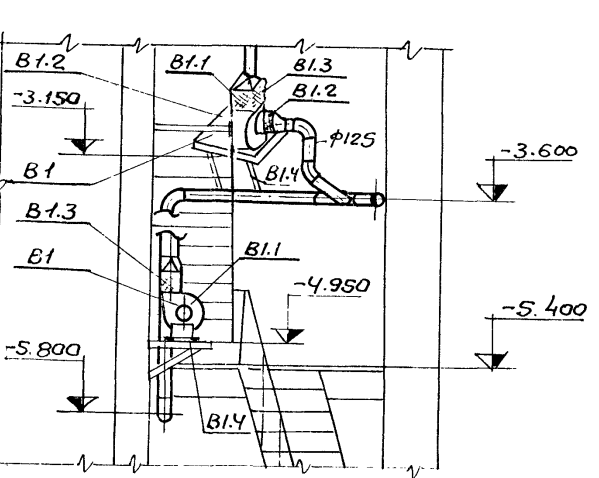
План подземной части  
М 1:50

(при Нк = 4.0 и 5.5 м)



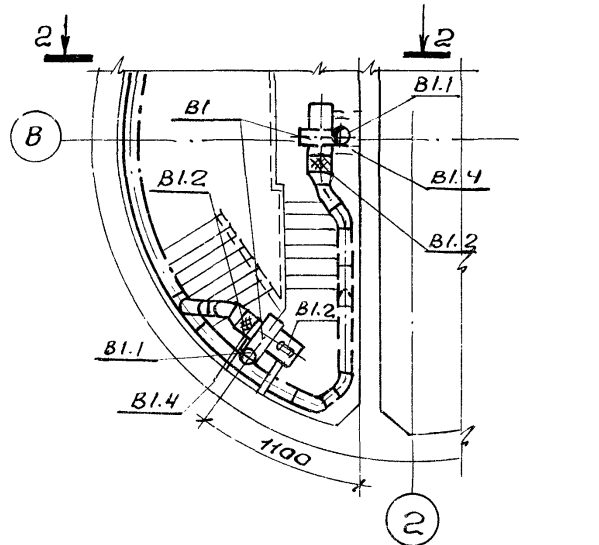
Разрез 2-2  
М 1:50

(при Нк = 7.0 м)

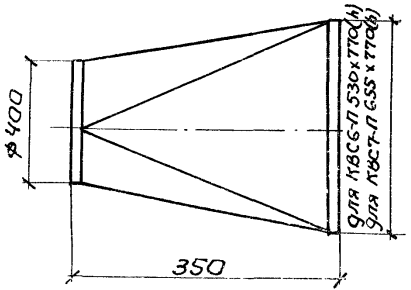


План подземной части  
М 1:50

(при Нк = 7.0 м)



Переход П1.8



Спецификация вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	2	3	4	5
<b>П1</b>				
П1.1	Кряковский вентиляторный завод г. Чехов Московской обл.	Агрегат вентиляторный А4100-2, компл.	1	65 кг
		а) Ц/В вентилятор Ц4-70 N4, исп. 1, полож. ПР0°		
		б) Эл. двигатель АОЛ2-12-4 N=0.8 кВт n=1400 об/мин.		
П1.2	Костромской радиотермический завод	Калориферы: шт.		
		тн = -20°C КВС6-П(вода) шт	1	56.2 кг
		КВС6-П(пар) шт	1	56.2 кг
		тн = -30°C КВС6-П(вода) шт	1	56.2 кг
		КВС6-П(пар) шт	1	56.2 кг
		тн = -40°C КВС7-П(вода) шт	1	65.6 кг
		КВС6-П шт	1	56.2 кг
П1.3		Рама для крепления калорифера шт		
	Ллбтом IX	КВС6-П(вода) шт	1	11.5 кг
	Л. ГМ - 08.00.000	КВС6-П(пар) шт	1	11.5 кг
	Л. ГМ - 08.00.000	КВС6-П(вода) шт	1	11.5 кг
	Л. ГМ - 08.00.000	КВС6-П(пар) шт	1	11.5 кг
	Л. ГМ - 08.00.000	КВС7-П(вода) шт	1	12.5 кг
	Л. ГМ - 08.00.000	КВС6-П(пар) шт	1	11.5 кг
П1.4		Обводной клапан при калорифере, шт		
	Ллбтом IX	КВС6-П(вода) шт	1	19.2 кг
	Л. ГМ - 07.00.000	КВС6-П(пар) шт	1	19.2 кг
	Л. ГМ - 07.00.000	КВС6-П(вода) шт	1	19.2 кг
	Л. ГМ - 07.00.000	КВС6-П(пар) шт	1	19.2 кг
	Л. ГМ - 07.00.000	КВС7-П(вода) шт	1	21.15 кг
	Л. ГМ - 07.00.000	КВС6-П(пар) шт	1	19.2 кг
П1.5	Серия 4.904-25	Подставки под калорифер, шт.	2	2.1 кг
П1.6	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка на входе e=250 мм ВВ4 шт	1	4.86 кг
П1.7	"	Гибкая вставка на выходе e=200 мм ВНА4 шт	1	3.62 кг
П1.8	ГОСТ 19903-74	Переход из листовой стали d=1.0 мм e=350 мм шт	1	11.9 кг
П1.9	ГОСТ 2823-73	Термометр технический стеклянный П211606 с защитной оправой шт	1	0.7 кг
П1.10	серия 1.494-27 в.5	Узел воздухозаборя Зс 1000000 шт	1	42.4 кг
П1.11	серия 1.494-27 в.1	Блок шт	4	1.9 кг
П1.12	ГОСТ 3062-69	Трос ф3.3 мм пм	6	
П1.13	серия 1.494-27 в.1	Ледобка шт	1	4.3 кг
В1.1	Кряковский вентиляторный завод г. Чехов Московской обл.	Агрегат вентиляторный П2, 5105-1, компл.	2	27 кг

1	2	3	4	5
		а) Ц/В вентилятор Ц4-70 N2,5 исп. 1, по полн. ПР0° (заглубление 4.0 и 5.5 м) и по° (заглубление 7.0 м)		
		б) Эл. двигатель АОЛ 11-4 N=0.12 кВт n=1400 об/мин.		
В1.2	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка на входе ВВ2.5 шт	2	2.43 кг
В1.3	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка на выходе ВНА2.5 шт	2	2.35 кг
В1.4	Серия 1.494-30 в.2	Кронштейн для установки вентиляторов масса указана одного изделия шт	2	14.8 кг

ТП 902-1-46 - ДВ

Канализационная насосная станция производства Е=173 м³/час напором G=6.5 м

Изм. лист Л. док. Подпись Дата

Провер. Скоробогатый  
Исполн. Канторов  
Отв. исп. Убанян  
Нач. сек. Ломец  
ГИП Еременко

Лист 18

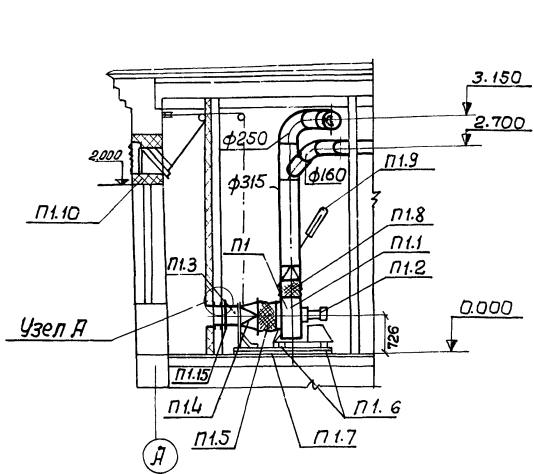
Установки систем П1, В1. Планов, разрезы 1-1, 2-2 (теплоноситель вода 150-70°C, пар p=2 кг/см²). Упрощенный вариант.

Госстрой СССР  
Союзвотканализпроект  
Одессковский  
Водокамппроект

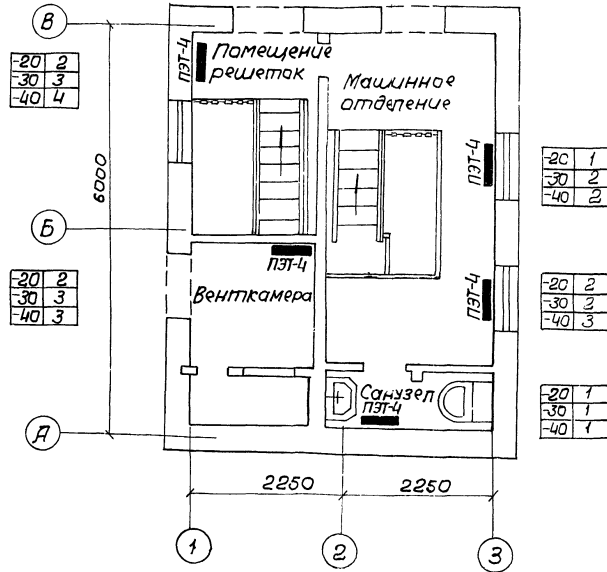
Ллбтом I  
Типовой проект 902-1-46  
Ил. и подл. Подпись и дата



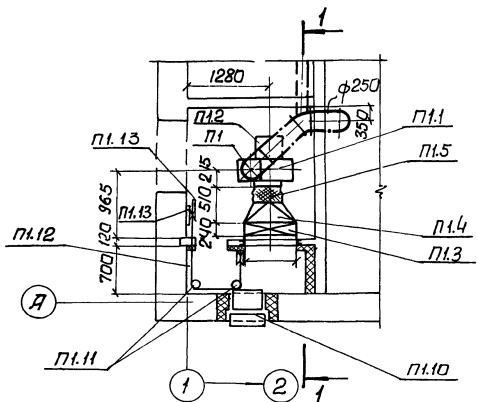
Разрез 1-1  
М 1:50



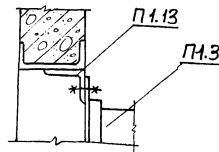
План на отм. 0.000  
М 1:50



План на отм. 0.000  
М 1:50



Узел Я.



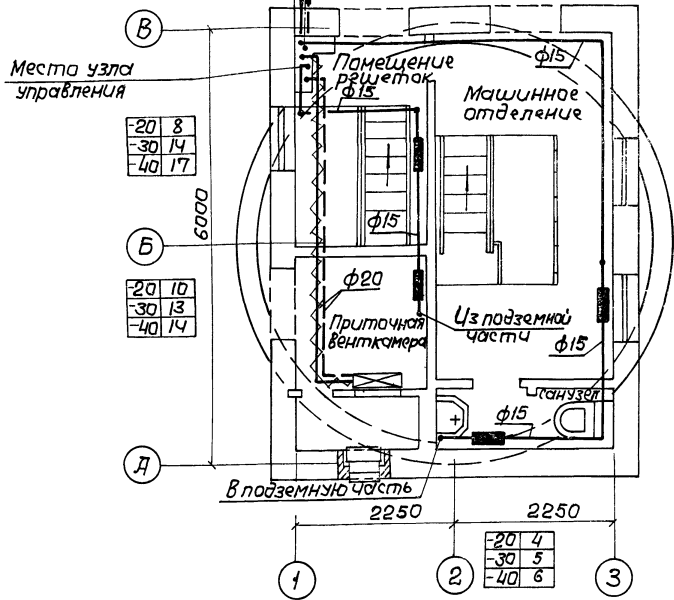
Установки В1 и В2 при теплоносителе электроэнергия аналогичны установкам В1 и В2 при теплоносителе вода 150-70°С и пар 2 кгс/см<sup>2</sup>.

Спецификация вентиляционной установки.

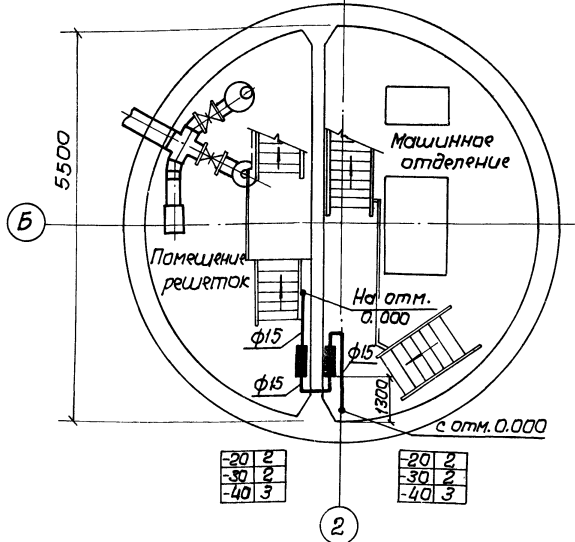
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Узбекское производство. Установка электрокалориферная СФ0Я-25, установка "2. Наманган, ул. Дзержинского, дом 52"		
П1.1		Установка электрокалориферная СФ0Я-25, шт.	1	200 кг
П1.2		Вентилятор центробежный Ц4-70НЧ, исп. 1, положен. Пр0°, шт.	1	
П1.3		электродвигатель До 80В4С, N=0.75 кВт, n=1380 об/мин. шт.	1	
П1.4		калорифер СФ0-25/п-М01 шт.	1	
П1.5		патрубок переходной шт.	1	
П1.6		брезентовая вставка шт.	1	
П1.7		виброизоляторы шт.	4	
П1.8	Серия 2.494-8 В1	рама шт.	1	
П1.9	ГОСТ 2823-73	гибкая вставка на выходе ВНАЧ шт.	1	3.62 кг
	ГОСТ 3029-75	Термометр технический стеклянный П21.16066 с защитной оправой шт.	1	
П1.10	Серия 1.494-27 В.5	Узел воздухозабара ЗС1000000 шт.	1	0.7 кг
П1.11	Серия 1.494-27 В.1	Блок шт.	4	1.85 кг
П1.12	ГОСТ 3062-69	Трос пм	10	
П1.13		Рама для крепления калорифера из уголка 40x40 шт.	1	9.8 кг
П1.14	Серия 1.494-27 В.1	Лебедка шт.	1	4.3 кг
П1.15	Дальбом IX л. ТМ-08.00.000	Рама для крепления электрокалорифера шт.	1	
		Масса указана одного изделия		

Лист		Дата		ТП 902-1-46 0В	
Проверил	Скоробогат	1	7	Канализационная насосная станция производительностью 6-173 м <sup>3</sup> /час, напором 6-65 м	
Успал.	Канторов	2	8	Лист	Листов
Отв. исп.	Даванян	3	8	Р	19
Нач. сект.	Данец	4	8	Установка системы П1. План отопления и спецификация (теплоноситель-электроэнергия). Элементарный вариант.	
П.И.П.	Еремenco	5	8	Застройщик СССР канализационно-проветривающий Водоканалпроект	

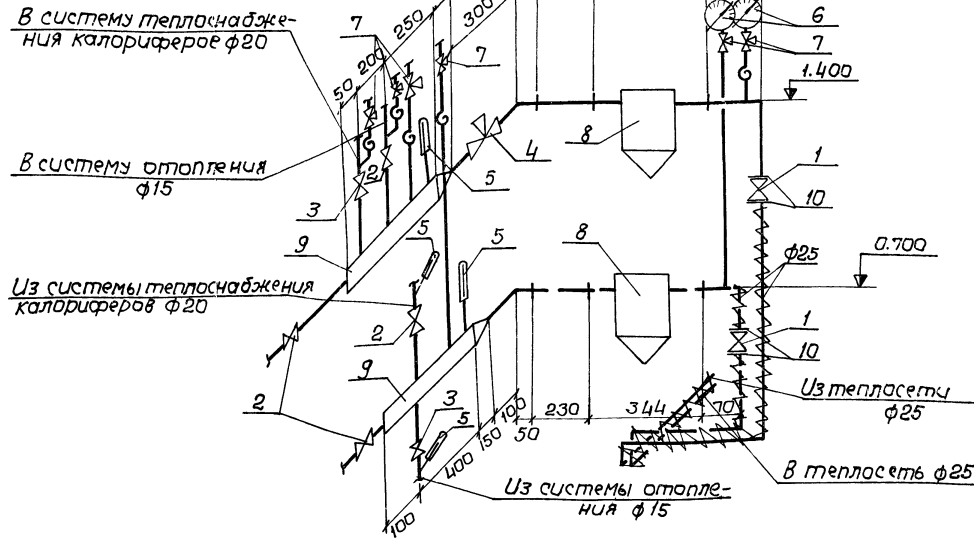
В теплосеть  $\phi 25$   
Из теплосети  $\phi 25$   
**План на отм. 0.000**  
**M1:50**



**План подземной части.**  
**M1:50**



**Узел управления.**



Общие указания к чертежу.

План отопления подземной части показан для варианта заглубления коллектора 4.0м.

Для заглубления коллектора 5.5 и 7.0м решения аналогичны.

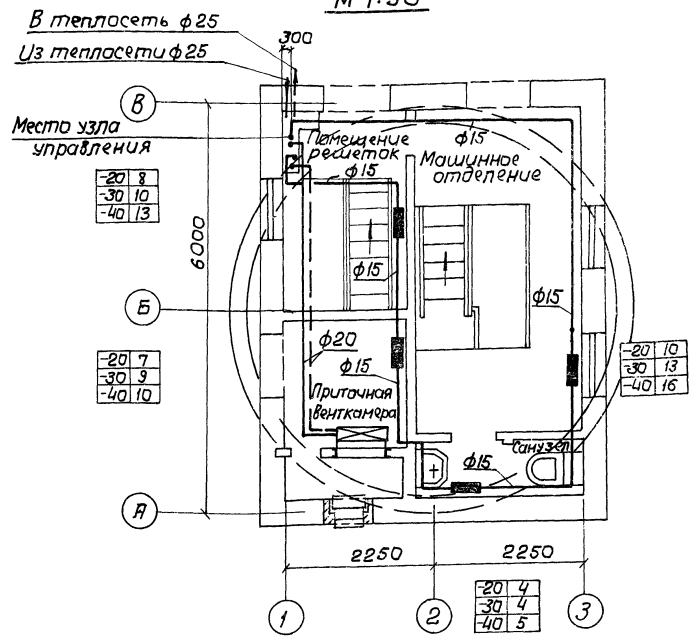
Спецификация узла управления.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.	
1	15с 27 НЖ1	Вентиль запорный фланцевый $\phi 25$	2	13.36 кг	
2	15 кч 18 п	Вентиль запорный муфтовый $\phi 20$	4	0.9 кг	
3	"	То же $\phi 15$	2	0.6 кг	
4	УРРД	Регулятор давления $\phi 25$	1	28 кг	
5	гост 2823-73	Перманент технический стеклянный П15124066 с защитной оправой $\phi 280 \times 80$	шт.	1	0.7 кг
6	гост 8625-69	Манометр технический 10атм, тип К, корпус $\phi 100$	шт.	2	
7	14М1-16	Краны трехходовые к $\phi 3$	шт.	6	0.3 кг
8	Серия 4.903-10 В.8	Грязевик адвентский 16-40; т 3404	шт.	2	12.6 кг
9	Труба гост 10704-76	Грязевка $\phi 57 \times 3 \text{ л} = 500$ с двумя штуперами	шт.	2	1.7 кг
10	гост 12830-67	Фланец $\phi 25$ Ру=16 кг/см <sup>2</sup>	шт.	4	1.05 кг
		Масса указана одного изделия			

Изд. лист		Инд. кум.	Подпись	Дата	Лист		
ТП 902-1-46 -0В					Канализационная насосная станция производительностью 6-173 м <sup>3</sup> /час, напором 6-65 м		
Провер.	Скарабегат	В.С.			Р	20	Листов
Установ.	Кантаров	В.С.					
Откл.	Иванян	В.С.					
Нач. сект.	Данец	В.С.					
ГИП	Еремченко	В.С.					
План отопления. Узел управления и спецификация теплоноситель - вода (50-70°C), упрощенный вариант.					Застрой СССР Канализационный проект (Харьковский) Водоканалпроект		

План на отм. 0.000

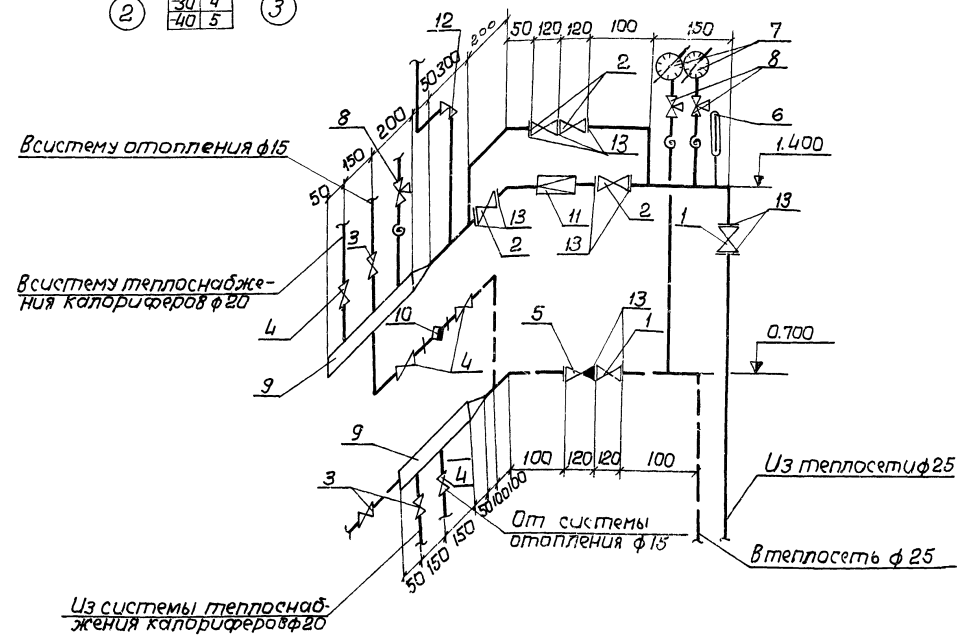
М 1:50



Спецификация узла управления

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	15с27НЖ1	Вентиль запорный фланцевый ф25	шт 2	13.36кг
2	15ч9БР	Вентиль запорный фланцевый ф25	шт 4	3.53кг
3	15К418П	Вентиль запорный муфтовый ф20	шт 3	0.9кг
4	"	То же ф15	шт 4	0.6кг
5	16Б1БК	Клапан обратный подъем- ный муфтовый ф25	шт 1	0.49кг
6	ГОСТ 2823-73	Термометр технический стеклянный П5124066с защит-		
7	ГОСТ 3029-75	ноу оправой А260-80	шт 1	0.7кг
8	ГОСТ 8625-69	Манометр технический до 10 ата, корпус ф100	шт 2	
9	14М1-16	Краны трехходовые к mano- метру ф15	шт 3	0.31кг
10	Труба ГОСТ 10704-76	Труба ст 10704-76 мя штычерами	шт 2	1.7кг
11	45ч12НЖ	Конденсатоотводчик ф15	шт 1	1.3кг
12	подбирается при привязке	Редукционный клапан	шт 1	
13	ГОСТ 12830-67	Предохранительный клапан	шт 1	
		фланец ф25 ру=16 кг/см2	шт 12	1.05кг
		Масса узла одного изделия		

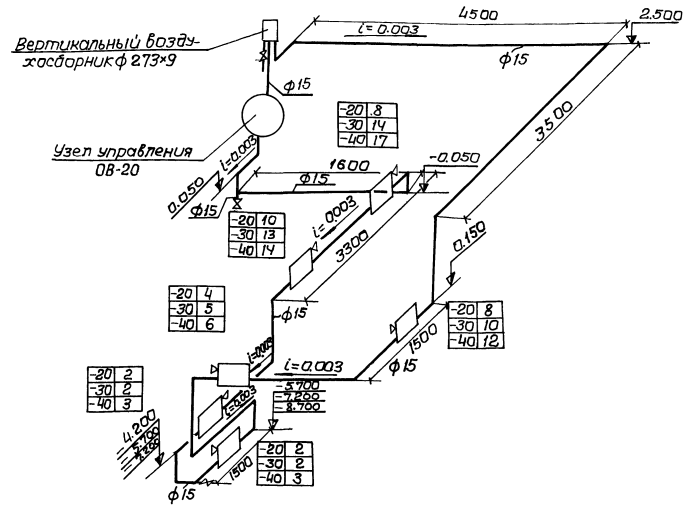
Узел управления.



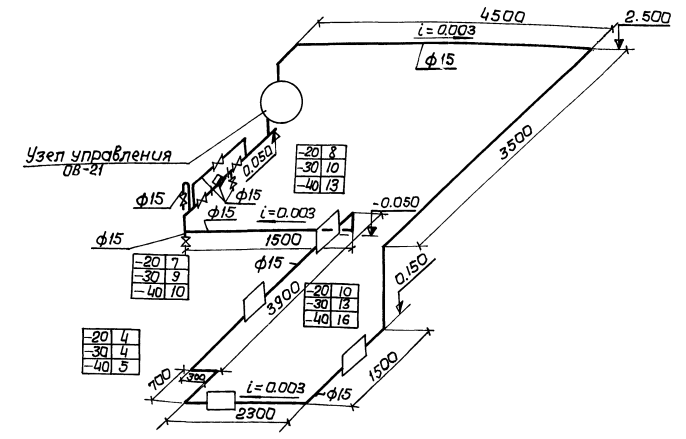
		ТП 902-1-46 08	
Изм/Лист	И в/в/к/м	Лист	Дата
Провер.	Скоробогат	Контр.	
Успалн.	Кантаров	Контр.	
Отв. инж.	Иванян	Инж.	
Инж. сект.	Донец	Инж.	
Г.И.П.	Бременко	Инж.	
		Канализационная насосная станция производ- тельностью 6+173 м3/ч, напором 6+65 м	
Лит	Лист	Листов	
P	21		
		План отопления. Узел управ- ления и спецификация тепло- носителя пар. Реакция, упро- щенный вариант.	
		Составитель: [Имя] Инженер проекта Вадковской проект	

ИЛПОВА О ПРОЕКТ 111902-1-46 УБ АЛБООИ  
 ИЛПОВА О ПРОЕКТ 111902-1-46 УБ АЛБООИ  
 ИЛПОВА О ПРОЕКТ 111902-1-46 УБ АЛБООИ

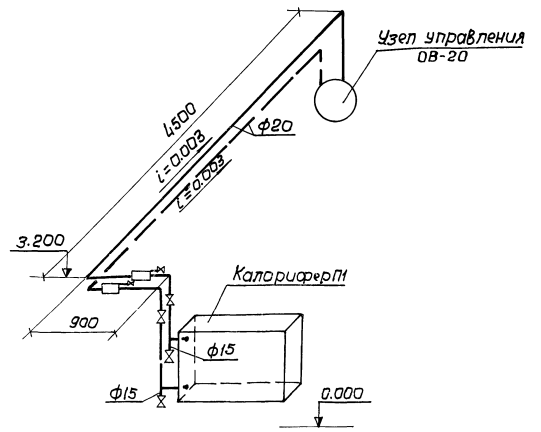
Система отопления  
(Теплоноситель вода 150-70°)



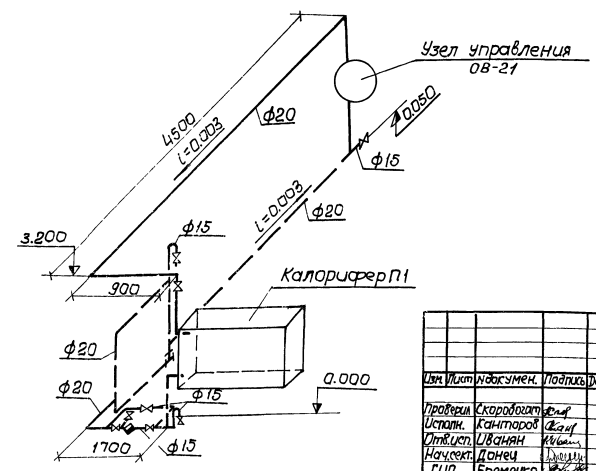
Система отопления  
(Теплоноситель - пар P2 кгс/см²)



Система теплоснабжения калорифера  
(Теплоноситель - вода 150-70°С)



Система теплоснабжения калорифера  
(Теплоноситель пар P=2 кгс/см²)



				ТП 902-1-46 ОВ		
Изм.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час, напором 6÷6.5 м		
Проект	Скорость	Скорость	Скорость	Лит.	Лист	Листов
Установ.	Кантород	Кантород	Кантород	Р 22		
Отв. инж.	Иванян	Иванян	Иванян	Схемы систем отопления и теплоснабжения калорифера (Теплоноситель вода 150-70°С, пар P=2 кгс/см², Уличный (внутри) Водоканалпроект		
Нач. сект.	Донец	Донец	Донец			
Гипр.	Ерменко	Ерменко	Ерменко			

ведомость чертежей основного комплекта 902-1 - ВК

Лист	Формат	Наименование	Примечание
1	22г	Общие данные	стр. 37
2	22г	Планы. Схемы. Основная вариант.	стр. 38
3	22г	Планы. Схемы. Упрощенный вариант	стр. 39

При применении проекта:  
 - проставить отметки ввода водопровода и размеры в рамках на листах 2 или 3;  
 - произвести привязку альбома-эбраника заказных спецификаций.

ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
902-1-НК	- НК Технологические решения	Альбом I
902-1-ОВ	- ОВ Отопление и вентиляция	Альбом I
902-1-ВК	- ВК Внутренний водопровод и канализация	Альбом I
902-1-АР	- АР Архитектурно-строительные решения	Альбом II
902-1-КЖ	- КЖ Конструкции железобетонные	Альбом II-I
902-1-ЭО	- ЭО Электрооборудование и автоматизация	Альбом VI-VIII
902-1-ЭА	- ЭА Технологический контроль	Альбом VI, VIII
902-1-ЭОН	- ЭОН Здание заводу-изготовителю	Альбом VII
902-1-ТН	- ТН Нормативизированные сборочные	Альбом IX

Пояснительная записка

Вода для хозяйственно-питьевых и производственных нужд подается по одному вводу диаметром 65 мм и подводится к санитарным приборам, поличным кранам, баку разрыва струи и узлу теплового ввода.

Станки от санитарных приборов сбрасываются в подводящий коллектор.

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: *В.В. Еременко*

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
<b>Основной вариант</b>				
<b>Внутренний водопровод</b>				
	ГОСТ 3262-75	Труба ЧНР 65/1	шт 1	1Н-12,4кг
	ГОСТ 3262-75	Труба 650	шт 1	1Н-4,88кг
	ГОСТ 3262-75	Труба 625	шт 12	1Н-2,39кг
	ГОСТ 3262-75	Труба 620	шт 39	1Н-1,66кг
	ГОСТ 3262-75	Труба 615	шт 6	1Н-1,28кг
	тип 15х49р2	Вентиль А-50-10	шт 3	10,3кг
	тип 15х418р	Вентиль А-50-10	шт 1	4,40кг
	тип 15х418р	Вентиль А-25-10	шт 4	1,4кг
	тип 15х418р	Вентиль А-15-10	шт 2	0,7кг
	ГОСТ 20215-74	Кран байпасный	шт 1	0,3кг
	тип ВК01-50, ГОСТ 6019-73	Водяной кран с ручным управлением А-50	шт 1	3,0кг
	ГОСТ 17318-72	Переход К50х25х80	шт 2	0,2кг
	ГОСТ 17318-72	Переход К50х20х80	шт 1	0,2кг
	ГОСТ 8957-75	Муфта 50х25	шт 1	0,46кг
	ГОСТ 8957-75	Муфта 25х20	шт 1	0,16кг
	ГОСТ 8957-75	Муфта 25х15	шт 1	0,15кг
	ГОСТ 18698-73	Рукав В-10; А-25	шт 30	1Н-0,9кг
<b>Внутренняя канализация</b>				
	ГОСТ 6942.3-69	Труба Т4К-100-1000-Б	шт 1	1Н-13,4кг
	ГОСТ 6942.3-69	Труба Т4К-100-750-Б	шт 2,25	1Н-14,0кг
	ГОСТ 6942.3-69	Труба Т4К-100-500-Б	шт 14,5	1Н-15,2кг
	ГОСТ 6942.3-69	Труба Т4К-50-300-Б	шт 10	1Н-6,6кг
	ГОСТ 6942.17-69	Тройник ТП-100/100-Б	шт 4	7,7кг
	ГОСТ 6942.17-69	Тройник ТП-100х50-Б	шт 1	5,0кг
	ГОСТ 6942.8-69	Колесо К-100-Б	шт 4	5,1кг
	ГОСТ 6942.8-69	Колесо К-50-Б	шт 1	2,1кг
	ГОСТ 6942.12-69	Отбой 0135°-100-Б	шт 3	3,7кг
	ГОСТ 6942.12-69	Отбой 0135°-50-Б	шт 1	1,6кг
	ГОСТ 6942.30-69	Реверзия Р-100-Б	шт 1	8,0кг
	ГОСТ 6924-73	Сифон-реверсия СФ-110А	шт 1	4,6кг
	ГОСТ 8631-75	Раковина РС10-2	шт 1	7,7кг
	ГОСТ 21135-76	Унитаз, компакт с бачком	шт 1	4,6кг
	ГОСТ 9158-68	Унитаз, компакт с бачком	шт 1	4,6кг
	ГОСТ 10161-73	Поддон Н	шт 1	7,0кг
<b>Упрощенный вариант</b>				
<b>Внутренний водопровод</b>				
	ГОСТ 3262-75	Труба ЧНР 65/1	шт 1	1Н-12,4кг
	ГОСТ 3262-75	Труба 650	шт 1	1Н-4,88кг
	ГОСТ 3262-75	Труба 625	шт 12	1Н-2,39кг
	ГОСТ 3262-75	Труба 620	шт 3	1Н-1,66кг

1	2	3	4	5
	ГОСТ 3262-75	Труба 615	шт 6	1Н-1,28кг
	тип 15х49р2	Вентиль А-50-10	шт 3	10,3кг
	тип 15х418р	Вентиль А-50-10	шт 1	4,40кг
	тип 15х418р	Вентиль А-25-10	шт 4	1,40кг
	тип 15х418р	Вентиль А-15-10	шт 1	0,7кг
	ГОСТ 20215-74	Кран байпасный	шт 1	0,3кг
	тип ВК01-50, ГОСТ 6019-73	Водяной кран с ручным управлением А-50	шт 1	3,0кг
	ГОСТ 17318-72	Переход К50х25х80	шт 2	0,2кг
	ГОСТ 8957-75	Муфта 25х20	шт 1	0,16кг
	ГОСТ 8957-75	Муфта 25х15	шт 1	0,15кг
	ГОСТ 18698-73	Рукав В-10; А-25	шт 30	1Н-0,9кг
<b>Внутренняя канализация</b>				
	ГОСТ 6942.3-69	Труба Т4К-100-1000-Б	шт 1	1Н-13,4кг
	ГОСТ 6942.3-69	Труба Т4К-100-750-Б	шт 2,25	1Н-14,0кг
	ГОСТ 6942.3-69	Труба Т4К-100-500-Б	шт 14,5	1Н-15,2кг
	ГОСТ 6942.3-69	Труба Т4К-50-300-Б	шт 10	1Н-6,6кг
	ГОСТ 6942.17-69	Тройник ТП-100/100-Б	шт 2	7,7кг
	ГОСТ 6942.8-69	Колесо К-100-Б	шт 5	5,1кг
	ГОСТ 6942.12-69	Отбой 0135°-100-Б	шт 1	3,7кг
	ГОСТ 6942.8-69	Колесо К-50-Б	шт 3	2,1кг
	ГОСТ 6942.6-69	Потребок ПП-50/100-Б	шт 1	2,2кг
	ГОСТ 6942.30-69	Реверзия Р-100-Б	шт 1	8,0кг
	ГОСТ 6924-73	Сифон-реверсия СФ-110А	шт 1	4,6кг
	ГОСТ 8631-75	Раковина РС10-2	шт 1	7,7кг
	ГОСТ 21135-76	Унитаз, компакт с бачком	шт 1	4,6кг
	ГОСТ 9158-68	Унитаз, компакт с бачком	шт 1	4,6кг
		Новая узловая		
		одного изделия		

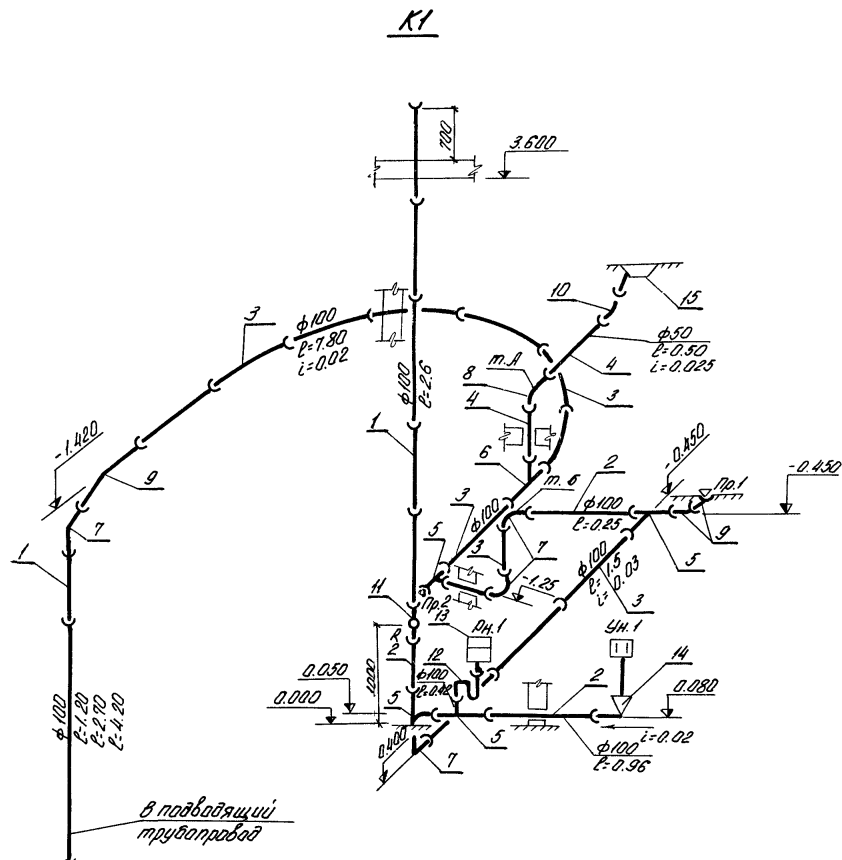
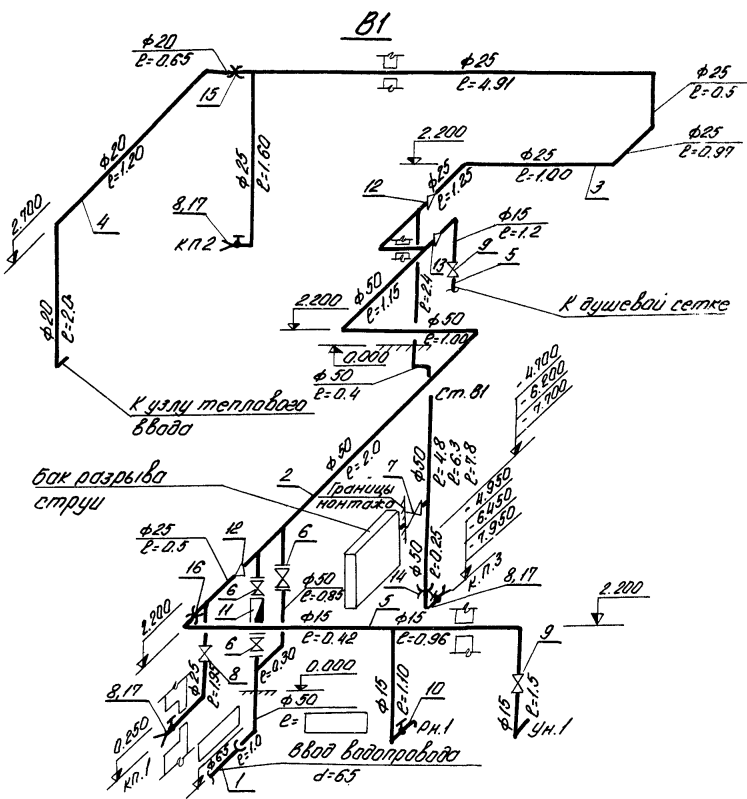
Условные обозначения:

- В — водопровод
- К — канализация
- Ст. В1 водопроводный стояк
- Ст. К1 канализационный стояк

Примечания:

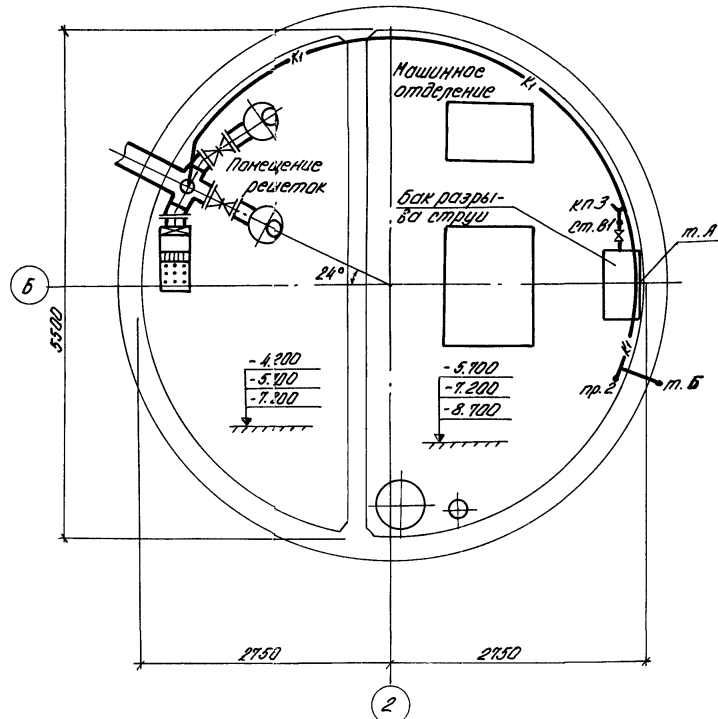
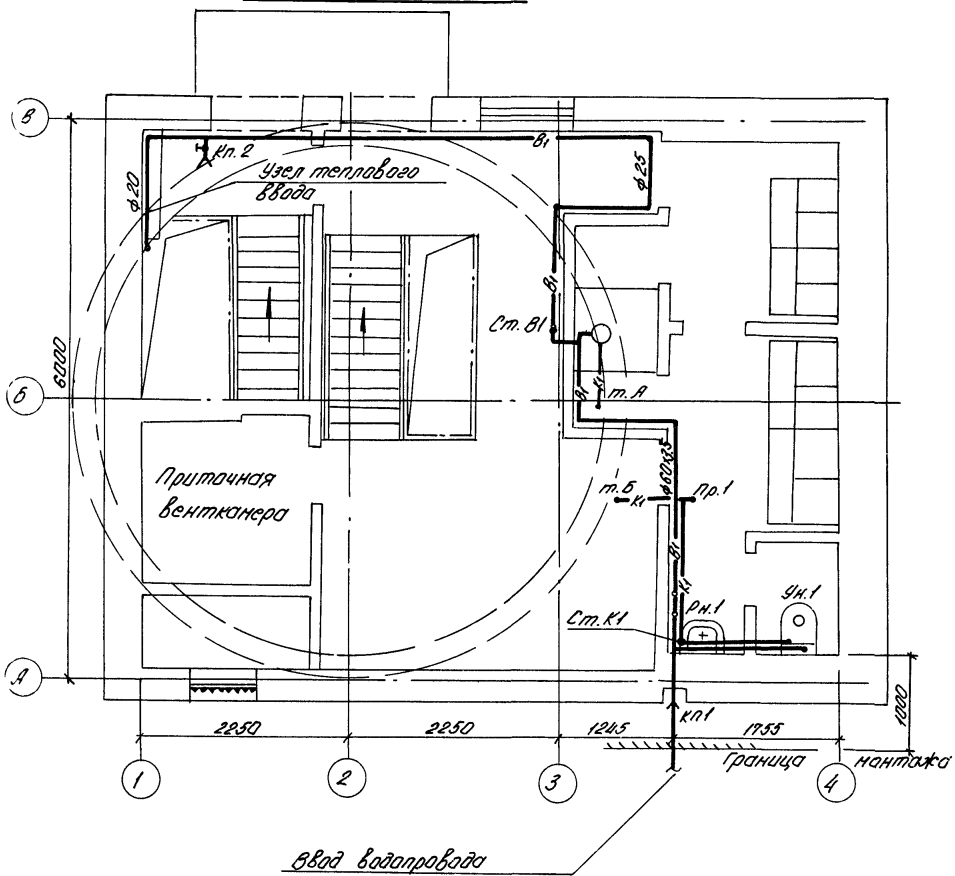
1. Отметка ввода водопровода принимается в зависимости от глубины промерзания грунта.
2. За условную отметку 0,000 принята абсолютная отм.
3. После монтажа трубы окрасить масляной краской за 2 раза.

Исполнители			Дата			Лист		
Инж. И.В. Еременко	Инж. И.В. Еременко	Инж. И.В. Еременко	Инж. И.В. Еременко	Инж. И.В. Еременко	Инж. И.В. Еременко	Инж. И.В. Еременко	Инж. И.В. Еременко	Инж. И.В. Еременко
ТП 902-1-46 - ВК						Канализационная насосная станция производственно-хозяйственного назначения 6-173 м <sup>3</sup> /час и напором 6 м		
Общие данные.						Литер		
Литер						Литер		
Литер						Литер		



План на отн. 0.000

План подстанции части



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Б1</b>				
1	ГОСТ 9583-75	Труба 410x65А	шт 1	1м-12,4кг
2	ГОСТ 3262-75	Труба φ50	шт	1м-4,88кг
3	ГОСТ 3262-75	Труба φ25	шт 12	1м-2,39кг
4	ГОСТ 3262-75	Труба φ20	шт 39	1м-1,66кг
5	ГОСТ 3262-75	Труба φ15	шт 6	1м-1,28
6	тип 15x49p2	Вентиль А-50-10	шт 3	10,3кг
7	тип 15x418p	Вентиль А-50-10	шт 1	4,40кг
8	тип 15x418p	Вентиль А-25-10	шт 4	1,4кг
9	тип 15x418p	Вентиль А-15-10	шт 2	0,9кг
10	ГОСТ 20275-74	Кран байпасный КБ-П715	шт 1	0,3кг
11	тип ВКОС-50 ГОСТ 6019-73	Видеокр крыльчатый Д=50	шт 1	3,0кг
12	ГОСТ 17378-72	Переход К50x25 С80	шт 2	0,2кг
13	ГОСТ 17378-72	Переход К50x20 С80	шт 1	0,2кг
14	ГОСТ 8957-75	Муфта 50x25	шт 1	0,46кг
15	ГОСТ 8957-75	Муфта 25x20	шт 1	0,16кг
16	ГОСТ 8957-75	Муфта 25x15	шт 1	0,15кг
17	ГОСТ 18698-73	Рукав 8-10 Д=25	шт 30	1м-0,9кг
<b>К1</b>				
1	ГОСТ 6942.3-69	Труба Т4К-100-1000-Б	шт	1м-13,4кг
2	ГОСТ 6942.3-69	Труба Т4К-100-150-Б	шт 2,25	1м-14,0кг
3	ГОСТ 6942.3-69	Труба Т4К-100-500-Б	шт 14,5	1м-16,2кг
4	ГОСТ 6942.3-69	Труба Т4К-50-300-Б	шт 1,0	1м-6,6кг
5	ГОСТ 6942.14-69	Тройник ТТ-100x100-Б	шт 4	7,9кг
6	ГОСТ 6942.14-69	Тройник ТТ-100x50-Б	шт 1	5,0кг
7	ГОСТ 6942.8-69	Колена К-100-Б	шт 4	5,1кг
8	ГОСТ 6942.8-69	Колена К-50-Б	шт 1	2,1кг
9	ГОСТ 6942.12-69	Отвод О135°-100-Б	шт 3	3,7кг
10	ГОСТ 6942.12-69	Отвод О135°-50-Б	шт 1	1,6кг
11	ГОСТ 6942.30-69	Резьбизия Р-100-Б	шт 1	8,0кг
12	ГОСТ 6924-73	Гофран-резьбизия 60x110 Д	шт 1	4,6кг
13	ГОСТ 8631-75	Раковина РСГО-2	шт 1	7,7кг
14	ГОСТ 21835-76 ГОСТ 9156-68	Унитаз «Компакт» с бачком	шт 1	
15	ГОСТ 10161-73	Поддон П	шт 1	7,0кг
Насос указан одного изделия				

ТП 902-1-46 -ВК

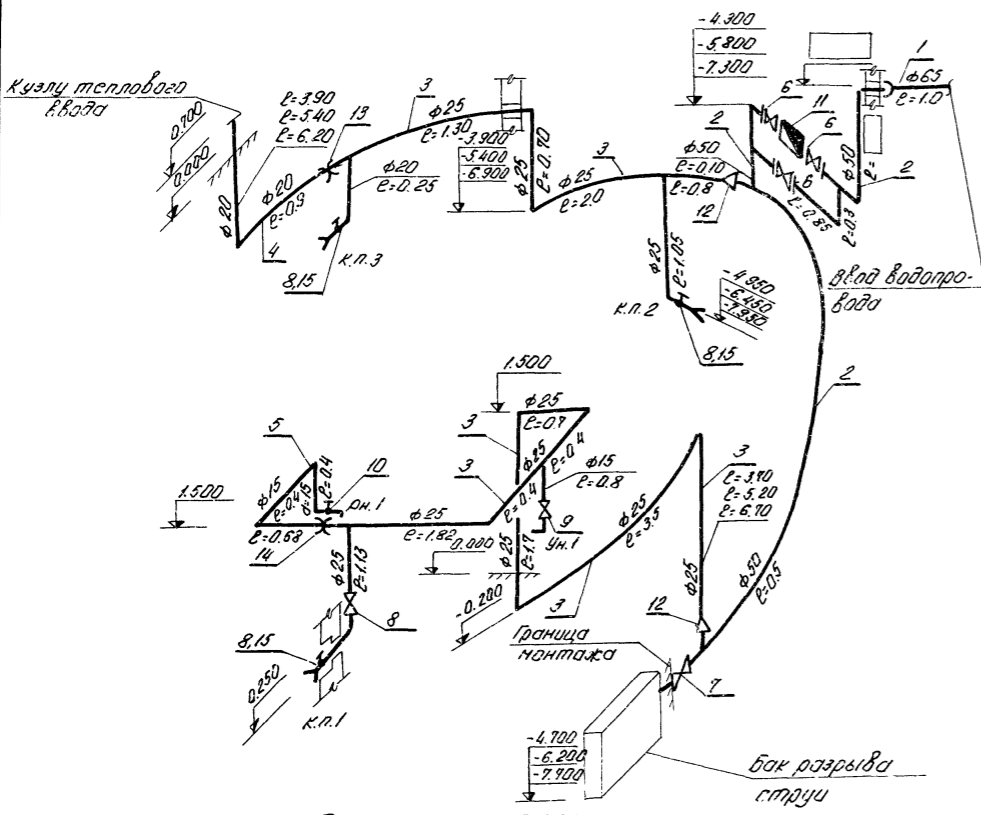
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Литера	Лист	Листов
Провер.	Дерезина						
Исполн.	Добрынюк						
Отв. исп.	Григорьев						
Гл. спец.	Кривошаев						
Нач. отд.	Ерменко						
Ген.	Ерменко						

Канализационная насосная станция производительностью 6-173 м³/час и напором 6-65 м

Планы, Схемы, Спецификация.  
Основной вариант.

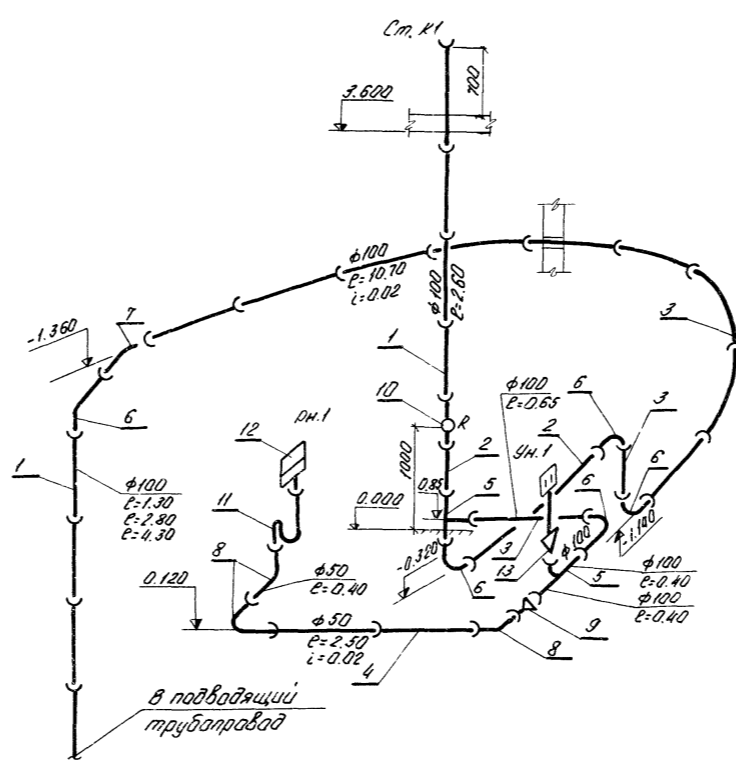
Проектный отдел  
Сельскохозяйственного института  
Харьковский  
Водоканалпроект

В1

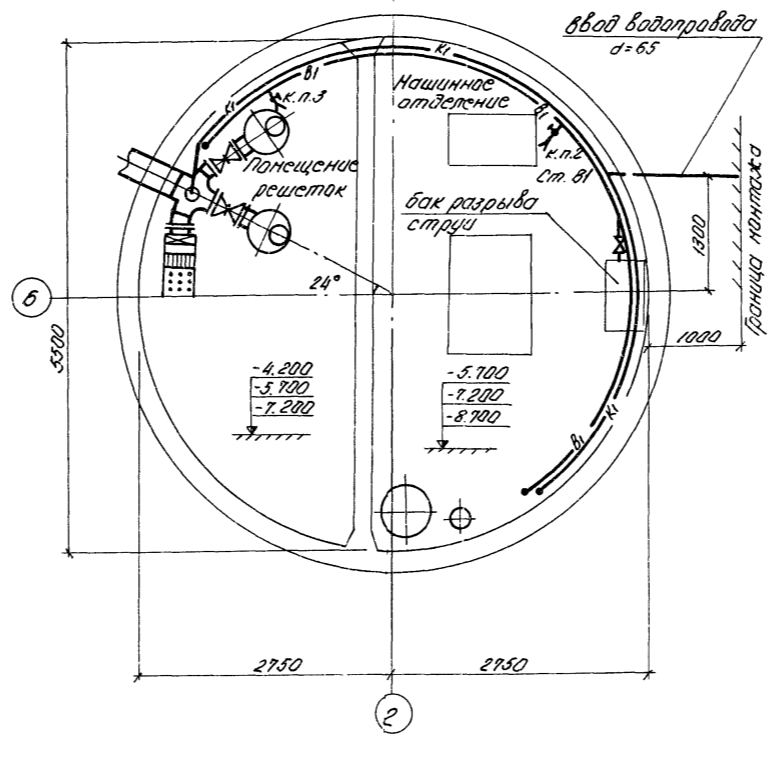
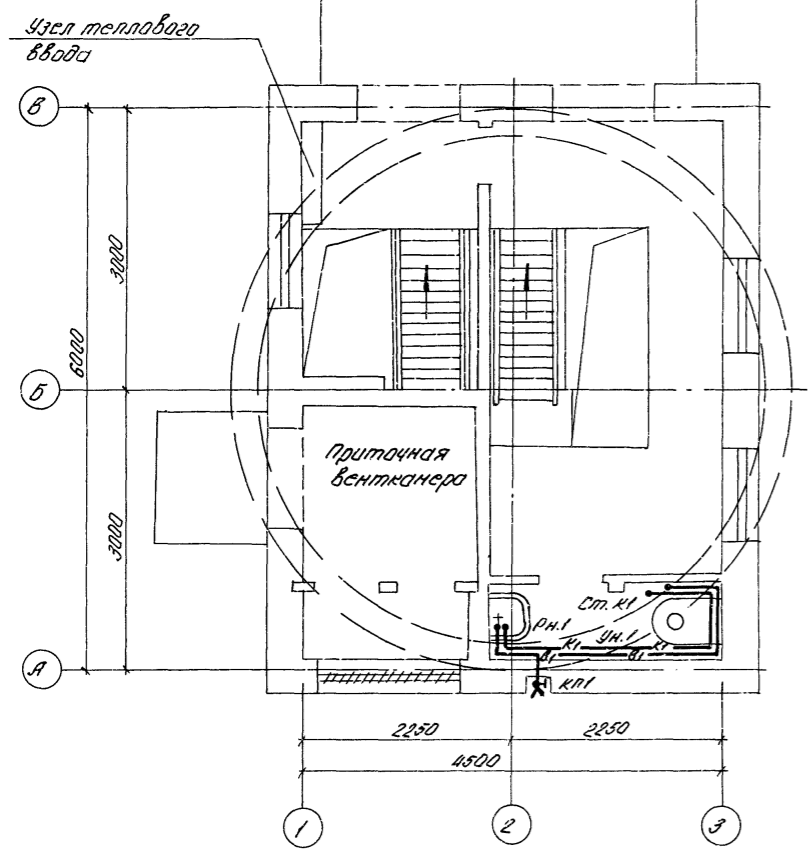


План на отм. 0.000

К1



План подземной части



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан
В1				
1	ГОСТ 9583-75	Труба ЧНР65А	шт 1	1Н-12.4кг
2	ГОСТ 3262-75	Труба φ50	шт 1	1Н-4.88кг
3	ГОСТ 3262-75	Труба φ25	шт 12	1Н-2.39кг
4	ГОСТ 3262-75	Труба φ20	шт 3	1Н-1.66кг
5	ГОСТ 3262-75	Труба φ15	шт 5	1Н-1.28кг
6	тип 1549р2	Вентиль А-50-10	шт 3	10.3кг
7	тип 154ч18р	Вентиль А-50-10	шт 1	4.40кг
8	тип 154ч18р	Вентиль А-25-10	шт 4	1.40кг
9	тип 154ч18р	Вентиль А-15-10	шт 1	0.7кг
10	ГОСТ 20275-74	Кром водорозборный кв. МП19	шт 1	0.3кг
11	тип 8400-50 ГОСТ 6619-73	Воданер крайчатый д-50	шт 1	3.0кг
12	ГОСТ 17378-72	Переход 150x25 с 80	шт 2	0.2кг
13	ГОСТ 8957-75	Муфта 25x20	шт 1	0.16кг
14	ГОСТ 8957-75	Муфта 25x15	шт 1	0.15кг
15	ГОСТ 18638-73	Рукав 8-10 д-25	шт 30	1Н-0.9кг

К1				
1	ГОСТ 6942.3-69	Труба Т4К-100-1000-Б	шт 1	1Н-13.4кг
2	ГОСТ 6942.3-69	Труба Т4К-100-150-Б	шт 2.25	1Н-14.0кг
3	ГОСТ 6942.3-69	Труба Т4К-100-500-Б	шт 14.5	1Н-15.2кг
4	ГОСТ 6942.3-69	Труба Т4К-50-1000-Б	шт 2	1Н-5.9кг
5	ГОСТ 6942.11-69	Тройник ТП-100-100-Б	шт 2	7.7кг
6	ГОСТ 6942.8-69	Колено К-100-Б	шт 5	5.1кг
7	ГОСТ 6942.12-69	Отвод О135°-100-Б	шт 1	3.7кг
8	ГОСТ 6942.8-69	Колено К-50-Б	шт 3	2.1кг
9	ГОСТ 6942.6-69	Патрубок ПП-50/100-Б	шт 1	2.2кг
10	ГОСТ 6942.30-69	Ревизия Р-100-Б	шт 1	8.0кг
11	ГОСТ 6924-73	Сифон-ревизия СФ-110 А	шт 1	4.6кг
12	ГОСТ 8631-75	Раковина РС М0-2	шт 1	7.7кг
13	ГОСТ 14285-69 ГОСТ 9156-68	Унитаз "Компакт" с бачком	шт 1	Масса указана одного изделия

ТП 902-1-46 - ВК

Канализационная насосная станция производительностью Б=173 м³/час и напором Б=6.5 м			
Изм	Лист	Исполн	Дата
Провер	Дерезина	Литера	Лист
Утверд	Давыденко	Литера	Лист
Отв исп	Григорьев	Литера	Лист
Лит спец	Кривцов	Литера	Лист
Нач. отд	Еременко	Литера	Лист
ГШ	Еременко	Литера	Лист
Планы. Схемы. Спецификация. Упрощенный вариант.			Генератор ВЗР Санитарно-технический калькованный вакансионный проект

Альбом 1  
 Типовой проект 902-1-46  
 Проект и детали  
 Исполн: Шенгар  
 Провер: Шенгар  
 Утверд: Шенгар  
 Отв исп: Шенгар  
 Лит спец: Шенгар  
 Нач. отд: Шенгар  
 ГШ: Шенгар