ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-46

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 6÷173 м³/час И НАПОРОМ 6÷65 м ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0; 5,5 И 7,0 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 4,0 м). ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ IV – АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 5,5 м). ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ V – АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 7,0 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 901-9-8 „Водопроводные колодцы" Вып.1
(РАСПРОСТРАНЯЕТ ЦИТП г. Москва)

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ"

Главный инженер института (Г.А.Бондаренко)
Главный инженер проекта (В.Ю.Еременко)

Утвержден в/о „Союзводоканалниипроект."
Протокол № 105 от 8 декабря 1975 г.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
в/о СОЮЗВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ
с 10.V. 1978 г.
ПРИКАЗ № 128 от 5.V. 1978 г.

gost.e-ecolog.ru

Содержание альбома I

№№ п/п	Наименование листов	№№ листов	№№ страниц
1	2	3	4
1	Содержание альбома		2
	Технологические решения (НК)		
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
	Отопление и вентиляция (ОВ)		
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
23	План систем отопления и горячего водоснабжения. Узел управления и спецификация (теплоноситель пар $P=2$ ати). Основной вариант.	10	24
24	Схемы систем отопления, теплоснабжения калориферов 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 $P=2$ ати). 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 $P=2$ ати). Упрощенный вариант.	21	35
35	Схемы систем отопления и теплоснабжения калориферов (теплоноситель - вода 150-70°С и пар $P=2$ ати). Упрощенный вариант.	22	36
	Внутренний водопровод и канализация (ВК)		
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. Сводная спецификация. (Начало)	Стр.6
5	22г	Общие данные. Сводная спецификация. (Окончание). Примечания.	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 -АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом II
902-1-46 -КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II÷V
902-1-46 -ЭО	Электрооборудование и автоматизация	Альбом VI÷VIII
902-1-46 -ЭА	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 задвижкой 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. Еременко/

Пояснительная записка

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

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

Особенности строительства насосной станции в районах вечной мерзлоты, в просадочных и лучинистых 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 500м от насосной станции имеются бытовые помещения.

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

Надземная часть насосной станции прямоугольная, одноэтажная высотой 3,6м. выполнена в двух вариантах: размерами в осях 6,0×7,5м – основной вариант и 6,0×4,5м – 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 надземной 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 задвижка 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.

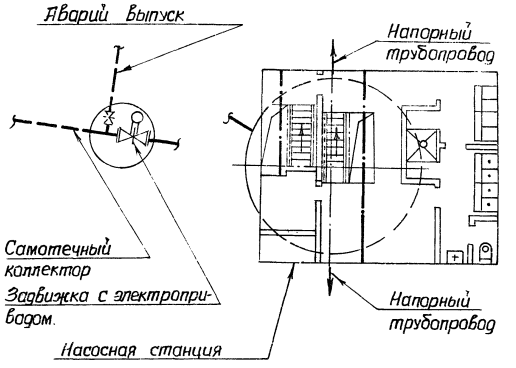
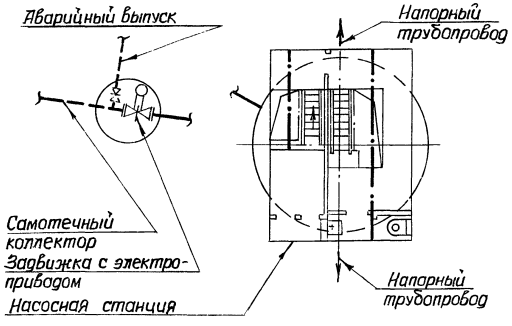


Рис.2 Упрощенный вариант



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 902-1-46 -НК		
					Канализационная насосная станция производительностью 6÷173м³/час и напором 6÷65м.		
						Литера	Лист	Листов
Отв.исп.		Григорьев				Р	1	12
Гл.спец.		Крибоусов						
Нач.отд.		Еременко						
ГИП		Еременко			Общие данные. Ведомость чертежей основного комплекта. Пояснительная записка. (начало).	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект харьковский Водоканалпроект		
Гл.инж.-ты		Бондаренко						

Альбом I

Типовой проект 902-1-46

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

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 32мм, укладываемым по всему периметру резервуара, через отростки диаметром 25 мм.

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

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

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

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

В поверхностном затворе 300×600 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÷0.3кгс/см².

Давление у сальников основных насосов регулируется вентилем на подающем трубопроводе.

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

Техническая характеристика устанавливаемых насосов приведена в таблице №1

Таблица №1

№№ п/п	Технологическое оборудование						
	Марка насоса	Диаметр рабочего колеса мм	Подача м³/час.	Напор м.	Эл. двигатель тип	N квт	n об/мин.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ФГ 57.5/9.5	192	30.6-86.5	12.5-7.8	4А100L-4	4.0	1450
2	ФГ 57.5/9.5а	180	27.5-77.5	10.5-6.6	4А100L-4	4.0	1450
3	ФГ 57.5/9.5б	170	25.2-71.6	9.3-5.8	4А100S-4	3.0	1450
4	ФГ 51/58	220	28-70	65-54	АО2-71-2	22.0	2900
5	ФГ 51/58а	204	24.6-59	52-46	АО2-62-2	17.0	2900
6	ФГ 51/58-б	190	21.6-54	46-36	АО2-52-2	13.0	2900
7	ФГ 25.5/14.5	220	14-35	16.2-13.5	4А100S-4	3.0	1450
8	ФГ 25.5/14.5а	204	12.3-29.5	13.4-11.5	4А100S-4	3.0	1450
9	ФГ 25.5/14.5-б	190	10.8-27	12.3-10.1	АО2-31-4	2.2	1450
10	ФГ 29/40	185	16.2-38	44-35.6	АО2-51-2	10.0	2900
11	ФГ 29/40а	175	13.8-34	37.5-30	АО2-42-2	7.5	2900
12	ФГ 29/40-б	165	12.2-31.4	31-25	АО2-41-2	5.5	2900
13	ФГ 14.5/10	185	8.1-19	11-8.9	АО2-22-4	1.5	1450
14	ФГ 14.5/10а	175	6.9-17	9.4-7.5	АО2-21-4	1.1	1450
15	ФГ 14.5/10-б	165	6.1-15.7	4.7-6.9	АО2-21-4	1.1	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 16/27-б	137	6.7-17.4	21.5-17.2	АО2-31-2	3.0	2900
19	ЭЦВ4-2,5-6,5	—	2-3	70-55	1ПЭДВ-1-93	1.0	2840
20	1ЭЦВ4-4-45	—	3.2-5	50-35	1ПЭДВ-1-93	1.0	2840
21	ГНОМ-10-10	112	10	10	АОП2-12-2В	1.1	2880

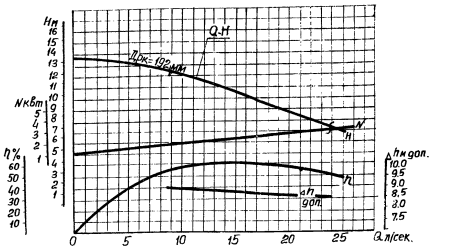
При привязке проекта производительность и напор основного насоса следует уточнить по приведенным характеристикам работы насосов.

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

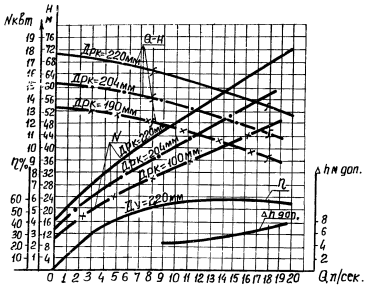
Технологические насосы устанавливаются под заливом. Работа их автоматизирована в зависимости от уровня сточных вод в приемном резервуаре.

Характеристики насосов:

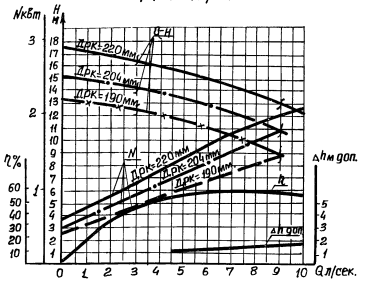
ФГ 57.5/9.5



ФГ 51/58



ФГ 25.5/14.5



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т.П 902-1-46-НК		
					Канализационная насосная станция производительностью 6÷173м³/час и напором 6÷65м.		
Отв.исп.		Григорьев				Литера	Лист	Листов
Гл.спец.		Кривоусов				Р	2	
Нач.отд.		Еременко			Общие данные. Пояснительная записка. (Продолжение).	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект	
Гип		Еременко					
Гл.инж.ин-та		Бондаренко					

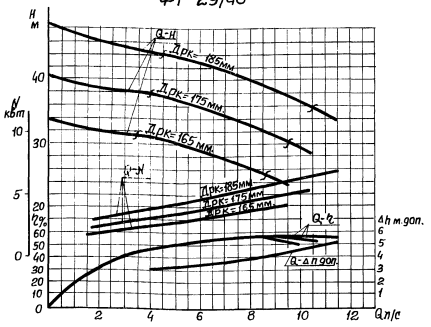
15394-01 5

Копировал Зайцева

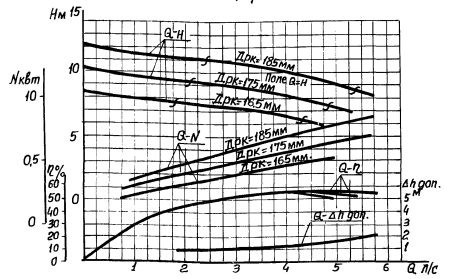
Формат 22г.

Типовой проект 902-1-46 Альбом I

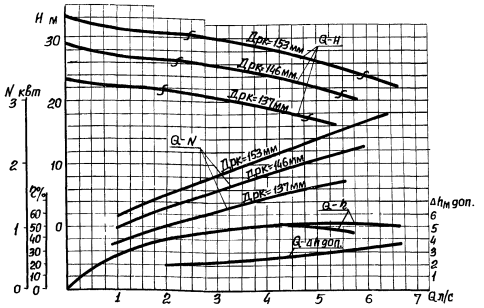
ФГ 29/40



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 допустимых СНиП'ом 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 приямком.

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 насов, 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 БЛС-10/м4-04 мощностью 1 квт.

8. Произвести привязку альбома-сборника заказных спецификаций.

					ТП 902-1-46 - НК		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час и напором 6÷65м.		
						Литера	Лист	Листов
Отв. исп.		Григорьев				Р	3	
Гл. спец.		Крибусов						
Нач. отд.		Еременко			Общие данные. Пояснительная записка. (Окончание).	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект		
ГИП		Еременко						
Гл. инж. цех		Бондаренко						

Типовой проект 902-1-46

Инв. № подл.

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
		Технологическое оборудование		
	Рыбницкий насосный завод	Насос центробежный фг [ ] Q=[ ] м³/час H=[ ] м с электродвигателем [ ] N=[ ] квт n=[ ] об/мин.	шт.	
	Ошский насосный завод	Насос центробежный погружной [ ]ЭЦВ4- [ ] [ ] Q=[ ] м³/час H=[ ] м с электродвигателем 1ПЭДВ-1-93; N=10 квт; n=2840 об/мин.	шт. 1	
	Московский механический завод	Электронасос ГНОМ-10-10 Q=10 м³/час, H=10 м с электродвигателем АОЛ2-12-28; N=1.1 квт n=2880 об/мин.	шт. 1	
	Завод "Водмашоборудование"	Решетка-дробилка РД-200 с мотором-редуктором МПО2-10ВК-29.6-08/46-ВАВ-12-4	шт.	
	чертеж ТМ-02.00.000	Решетка с ручной очисткой	шт. 1	
	чертеж ТМ-03.00.000	Корыто дырчатое	шт. 1	
	чертеж ТМ-01.00.000	Затвор поверхностный 300х600	шт. 1	
	Красногвардейский крановый завод	Таль ручная грузоподъемностью -1т	шт. 2	
	чертеж ТМ-15.00.000	Узел присоединения РД-200	2	
	Типовые конструкции 3.901-10 выпуск 2	Колонка управления задвижкой d=300 с электроприводом	шт. 1	
	чертеж ТМ-05.00.000	Колонна для установки массой гидроуплотнения	шт. 1	
	Типовые конструкции Т-2092	Бак разрыва струи	шт. 1	
		Ведро для отбросов	шт. 1	

1	2	3		4	5
		Технологические трубопроводы			
	ГОСТ 10704-76	Труба	ф325х6 пн	[ ]	1н-47.20кг
	ГОСТ 3262-75	Труба	ф32 пн	10.9	1н-3.09кг
	ГОСТ 3262-75	Труба	ф25 пн	2.45	1н-2.39кг
	тип 30ч906бр	Задвижка	1-300-10 шт	1	294.90кг
	тип 30ч6бр	Задвижка	1-200-10 шт	[ ]	125.00кг
	тип 15ч418р	Вентиль	А-32-10 шт	2	1.96кг
	МН 2877-62	Отвод	30°219х7 шт	2	6.13кг
	чертеж ТМ04.00.000	Крестовина	шт	1	82.00кг
	ГОСТ 8957-75	Муфта	32х25 шт	2	0.235кг
	ГОСТ 1255-67	Фланец	300-10 шт	2	12.90кг
	ГОСТ 1255-67	Фланец	200-10 шт	[ ]	8.05кг
	ГОСТ 7798-70	Болт	М20х85-0Н шт	24	0.279кг
	ГОСТ 7798-70	Болт	М20х75-0Н шт	[ ]	0.249кг
	ГОСТ 5915-70	Гайка	М20-0Н шт	[ ]	0.064кг
	ГОСТ 103-76	Крепление труб ф32 из полосовой стали			0.86кг
		Масса указана одного изделия			
		При установке насосов фг 57.5/95 и фг 51/58			
	ГОСТ 10704-76	Труба	102х4 пн	[ ]	1н-9.67кг
	тип 30ч6бр	Задвижка	1-100-10 шт	10	38.50кг
	тип 19ч16бр	Клапан	1-А-100-16 шт	3	40.80кг
	ГОСТ 17378-72	Переход	К150х100 с30 шт	3	2.10кг
	ГОСТ 17375-72	Отвод	90°100 с40 шт	10	2.40кг
	ГОСТ 17376-72	Тройник	100 с40 шт	2	2.50кг
	ГОСТ 1255-67	Фланец	100-10 шт	20	3.96кг
	ГОСТ 7798-70	Болт	М16х70-0Н шт	160	0.141кг
	ГОСТ 5915-70	Гайка	М16-0Н шт	184	0.033кг
		Масса указана одного изделия			
		При установке насосов 57.5/95			
	ГОСТ 17378-72	Переход	К100х80 с40 шт	3	0.90кг
	ГОСТ 17378-72	Переход	3100х80 с40 шт	3	0.90кг
	ГОСТ 1255-67	Фланец	80-10 шт	6	3.19кг
	ГОСТ 7798-70	Болт	М16х65-0Н шт	24	0.133кг
		Масса указана одного изделия			

1	2	3		4	5
		При установке насосов фг 51/58			
	ГОСТ 17378-72	Переход	К100х50 с40 шт	3	0.80кг
	ГОСТ 17378-72	Переход	3100х65 с40 шт	3	0.80кг
	ГОСТ 1255-67	Фланец	65-10 шт	3	2.80кг
	ГОСТ 1255-67	Фланец	50-10 шт	3	2.06кг
	ГОСТ 7798-70	Болт	М16х65-0Н шт		0.133кг
	ГОСТ 7798-70	Болт	М16х60-0Н шт		0.125кг
		Масса указана одного изделия			
		При установке насосов фг 25.5/14.5 и фг 29/40			
	ГОСТ 10704-76	Труба	ф83х3 пн	[ ]	1н-5.92кг
	тип 30ч6бр	Задвижка	1-80-10 шт	10	27.50кг
	тип 19ч16бр	Клапан	1-А-80-16 шт	3	33.00кг
	ГОСТ 17378-72	Переход	К125х80 с32 шт	3	1.30кг
	ГОСТ 17375-72	Отвод	90°80 с40 шт	10	1.40кг
	ГОСТ 17376-72	Тройник	80 с40 шт	2	1.30кг
	ГОСТ 1255-67	Фланец	80-10 шт	20	3.19кг
	ГОСТ 1255-67	Фланец	50-10 шт	3	2.06кг
	ГОСТ 5915-70	Гайка	М16-0Н шт	104	0.033кг
		Масса указана одного изделия			
		При установке насосов фг 25.5/14.5			
	ГОСТ 17378-72	Переход	К80х50 с40 шт	3	0.60кг
	ГОСТ 17378-72	Переход	380х65 с40 шт	3	0.50кг
	ГОСТ 1255-67	Фланец	65-10 шт	3	2.80кг
	ГОСТ 7798-70	Болт	М16х65-0Н шт	92	0.133кг
	ГОСТ 7798-70	Болт	М16х60-0Н шт	12	0.125кг
		Масса указана одного изделия			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 902-1-46 - НК
					Канализационная насосная станция производительностью Q=173 м³/час и напором Н=65 м
Отв. исп.		Григорьев			Литера Р; Лист 4; Листов
Гл. спец.		Кравцов			
Нач. отд.		Еременко			Общие данные. Сводная спецификация (начало)
ГИП		Еременко			Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский водоканалпроект
Гл. инж. пр.		Бондаренко			

Сводная спецификация.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
		При установке насосов ФГ 29/40		
	ГОСТ 17378-72	Переход К80х40 с40	шт. 3	0.50 кг.
	ГОСТ 17378-72	Переход Э80х50 с40	шт. 3	0.60 кг.
	ГОСТ 1255-67	Фланец 40-10	шт. 3	1.71 кг.
	ГОСТ 7798-70	Болт М16х65-О11	шт. 80	0.133 кг.
	ГОСТ 7798-70	Болт М16х60-О11	шт. 24	0,125 кг.
		Масса указана		
		одного изделия		
		При установке насосов ФГ 16/27 и ФГ 14,5/10		
	ГОСТ 10704-76	Труба ф 53х3	п.м. [ ]	1м-3.70 кг
	Тип 30ч6бр	Задвижка I-50-10	шт. 10	18.40 кг
	Тип 19ч16бр	Клапан I-А-50-16	шт. 3	14,20 кг
	ГОСТ 17378-72	Переход К65х50 с50	шт. 3	0.40 кг
	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 50 с60	шт. 3	0.50 кг
	ГОСТ 17376-72	Тройник 50 с60	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-О11	шт 104	0.033 кг
		Масса указана		
		одного изделия		
		При установке насосов ФГ 16/27		
	ГОСТ 17378-72	Переход К50х32 с80	шт 3	0.20 кг.
	ГОСТ 17378-72	Переход Э50х40 с80	шт. 3	0.20 кг.
	ГОСТ 1255-67	Фланец 32-10	шт. 3	1,40 кг.
	ГОСТ 7798-70	Болт М16х60-О11	шт. 92	0.125 кг.
	ГОСТ 7798-70	Болт М16х55-О11	шт. 12	0.017 кг.
		Масса указана		
		одного изделия		
		При установке насосов ФГ 14,5/10		
	ГОСТ 17378-72	Переход К50х40 с80	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-О11	шт. 104	0.125 кг.
		Масса указана		
		одного изделия		

1	2	3	4	5
	Технический водопровод			
	ГОСТ 10704-76	Труба ф 57х3,5	п.м. 8,5	1м-4.62 кг
	ГОСТ 10704-76	Труба ф 28х2	п.м. 1,5	1м-1,28 кг
	ГОСТ 3262-75	Труба ф 15	п.м. [ ]	1м-1.28 кг
	Тип 15кч 18р	Вентиль А-50-10	шт. 1	4,40 кг.
	Тип 15кч 888р свм	Вентиль 25-16 (напряжение 220 в)	шт. [ ]	6.20 кг.
	Тип 15кч 18р	Вентиль А-25-10	шт. [ ]	1.40 кг.
	Тип 10Б 19бк1	Кран пробно-спускной ф 20	шт 1	0.88 кг.
	ГОСТ 17378-72	Переход К50х25 с80	шт. 2	0.20 кг
	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 50 с60	шт. 3	0.50 кг
	ГОСТ 17376-72	Тройник 50 с60	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-О11	шт. [ ]	0.064 кг
	ГОСТ 5915-70	Гайка М12-О11	шт. [ ]	0.017 кг.
		Масса указана		
		одного изделия.		
	Отвод дренажных вод			
	ГОСТ 10704-76	Труба ф 89х3,5	п.м. 3.6	1м-7.38 кг
	ГОСТ 10704-76	Труба ф 45х2,5	п.м. [ ]	1м-2.62 кг
	Тип 15ч9р2	Вентиль А-40-10	шт 1	7.65 кг
	ГОСТ 17378-72	Воронка (переход К50х40 с80)	шт. [ ]	0.20 кг
	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 80 с40	шт. 2	1.40 кг.
	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 40 с60	шт. [ ]	0.30 кг.
	ГОСТ 1255-67	Фланец 40-10	шт. 2	1.71 кг.
	ГОСТ 7798-70	Болт М16х60-О11	шт. [ ]	0.125 кг.
	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-О11	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:

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

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись
Прораб		Майстро	
Отв. исп.		Григорьев	
Гл. спец.		Кривоусов	
Нач. отд.		Еременко	
ГИП		Еременко	
Гл. инж. ин-та		Бондаренко	

ТП 902-1-46 - НК

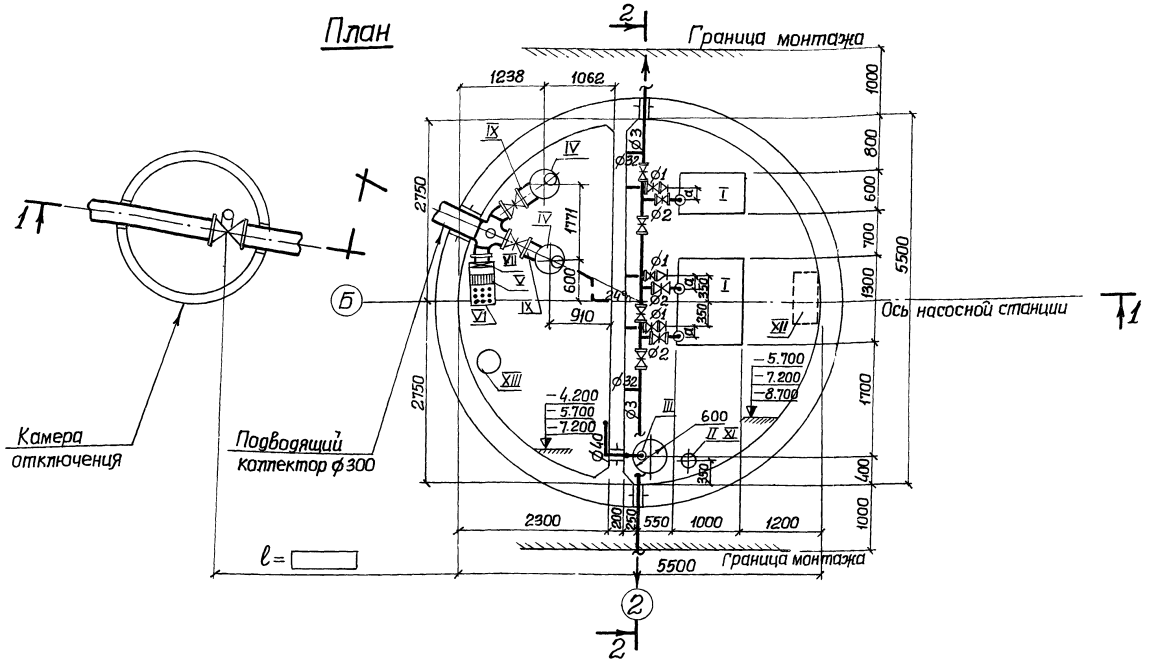
Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час, напором 6÷65 м.

Литер	Лист	Листов
Р	5	

Общие данные. Сводная спецификация. (окончание). Примечания.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

План



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
I	Рыбницкий насосный завод	Насос центробежный фг [ ] Q=[ ] м³/час H=[ ] м с электродвигателем [ ] N=[ ] кВт n=[ ] об/мин.	[ ]	
II	Ошский насосный завод	Насос центробежный погружной [ ] эцв 4-[ ]-[ ] Q=[ ] м³/час; H=[ ] м с электродвигателем 1ПДВ-1-93; N=10 кВт; n=2840 об/мин.	1	
III	Московский механический завод	Электронасос ГНОМ-10-10 Q=10м³/час; H=10м с электродвигателем АОЛ2-12-2В N=1,1 кВт, n=2880 об/мин.	1	
IV	Завод „Водмашоборудование"	Решетка-дробилка РД-200 с мотором-редуктором МП02-10ВК-296-08/46-ВА0-124	[ ]	
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 300×600	1	
VIII	Красногвардейский крановый завод	Таль ручная грузоподъёмностью-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	Колонна для установки насоса гидроуплотнения	1	
XII	Типовые конструкции Т-2092	Бак разрыва струи	1	
XIII		Ведро для отбросов	1	

Таблица размеров, диаметров и фасонных частей трубопроводов.

Марка насоса ГОСТ 11379-73	Марка насоса ГОСТ 11379-65	Q м³/час	H м.	Тип электродвигателя	Ø1	Ø2	Ø3	а	б	в	г	д	е	ж	и	к	л	м	н	а	п	р	с	т	у	х	ℓ1	ℓ2	ℓ3	ℓ4
Фг 57,5/9,5	3Ф-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
Фг 57,5/9,5-а		52,5	8																											
Фг 57,5/9,5-б		47,5	7,5	4А-100S-4																										
Фг 51/58	2,5Ф-6	51	58	А02-71-2	100	100	100	130	306	230	116	100	332	230	114	350	74	150	169	183	150	491	109	961	361	1531	1100	431	291	200
Фг 51/58-а		45	49	А02-62-2								120	312																	
Фг 51/58-б		40	41	А02-52-2								140	292																	
Фг 25,5/14,5		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		20	10	А02-31-4																										
Фг 29/40	2Ф-6	29	40	А02-51-2	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-а		25,2	34	А02-42-2																										
Фг 29/40-б		22,4	28,6	А02-41-2																										
Фг 14,5/10		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	А02-21-4																										
Фг 14,5/10-б		11,2	7,2																											
Фг 16/27	1,5Ф-6	16	27	А02-32-2	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-а		14,8	23,6																											
Фг 16/27-б		12,6	19,4	А02-31-2																										

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проверил		Дерезина		
Исполнит.		Давиденко		
Отв. исп.		Григорьев		
Гл. спец.		Кривоусов		
Нач. отд.		Еременко		
Гл. инж. пр.		Еременко		

902-1-46 -НК

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

Литера	Лист	Листов
Р	6	

План. Спецификация. Таблица размеров, диаметров и фасонных частей трубопроводов

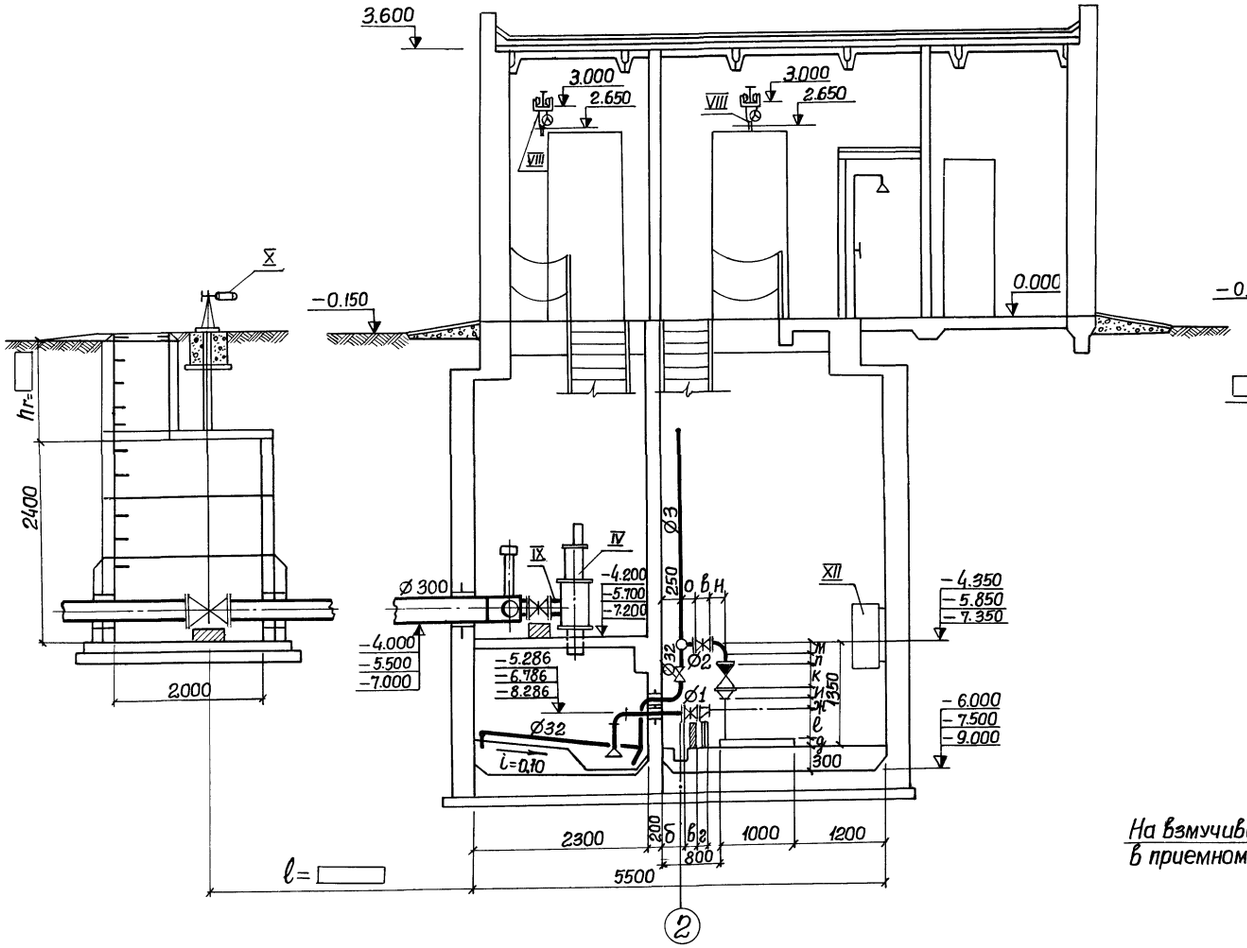
Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Ленинградский Водоканалпроект

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

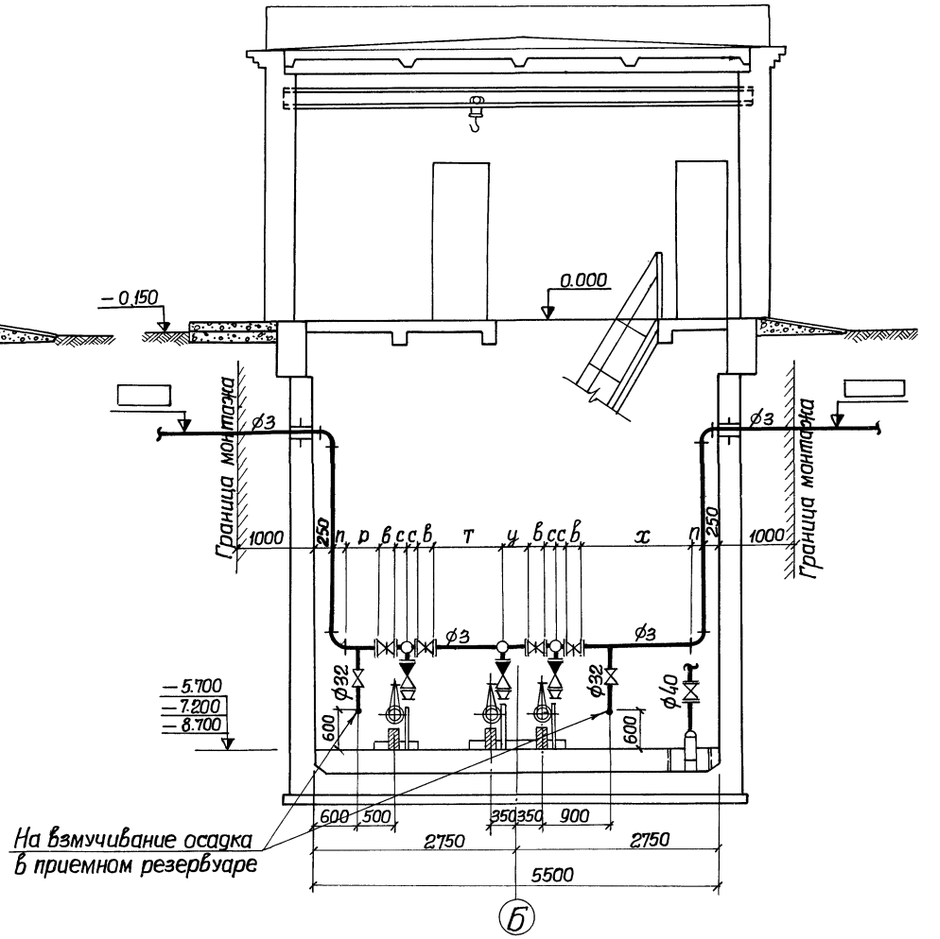
Типовой проект 902-1-46 Альбом 1

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

Разрез 1-1



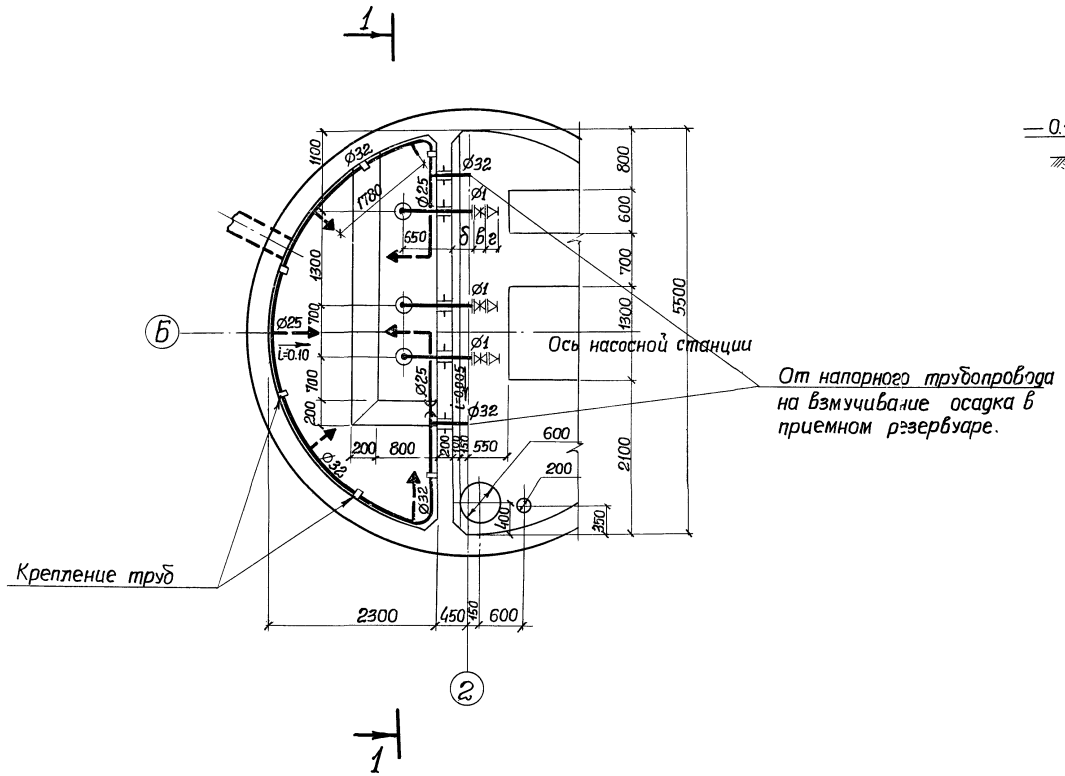
Разрез 2-2



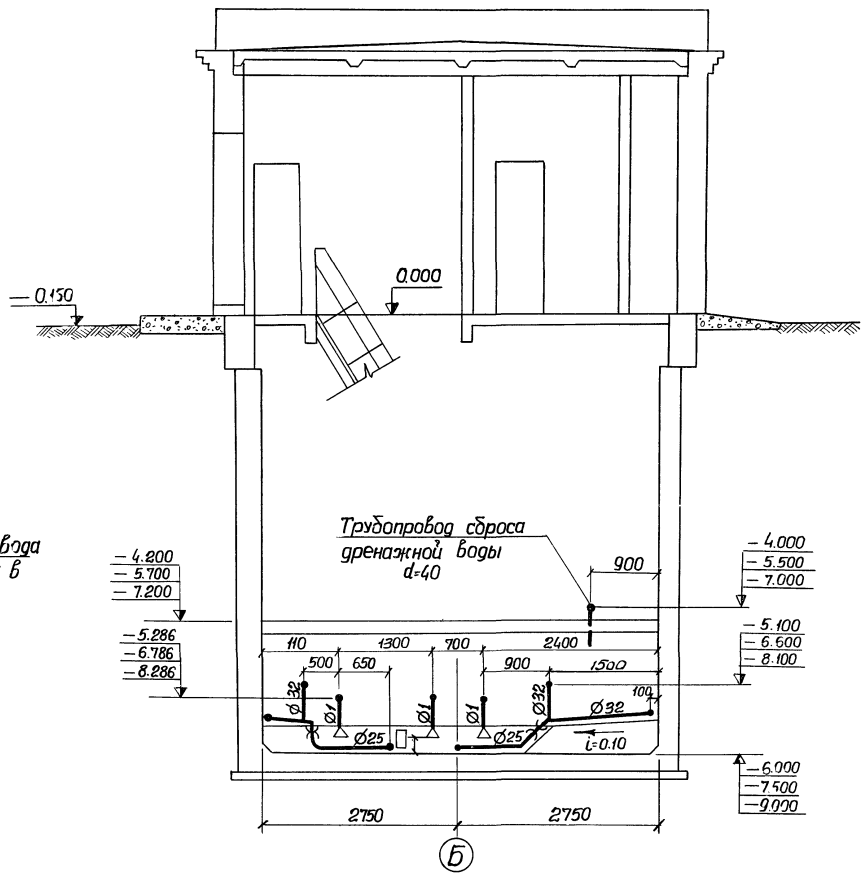
				902-1-46-НК	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час и напором 6÷65 м.
Проверил		Дерезина			Литера: Р; Лист: 7; Листов:
Исполнил		Дабиденко			
Отв. исп.		Григорьев			
Гл. спец.		Кривоусов			Разрезы 1-1 и 2-2
Нач. отд.		Еременко			Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект
Гл. инж. пр.		Еременко			

Типовой проект 902-1-46 Альбом 1

План приемного резервуара



Разрез 1-1



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проверил		Дерезина		
Исполнит.		Давиденко		
Отв. исп.		Григорьев		
Гл. спец.		Кривоусов		
Нач. отд.		Еременко		
Гл. инж. пр.		Еременко		

ТП 902-1-46 - НК

Канализационная насосная станция производительностью 6÷113м³/час и напором 6÷65м.

Литера	Лист	Листов
Р	8	

План приемного резервуара. Разрез 1-1.

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

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

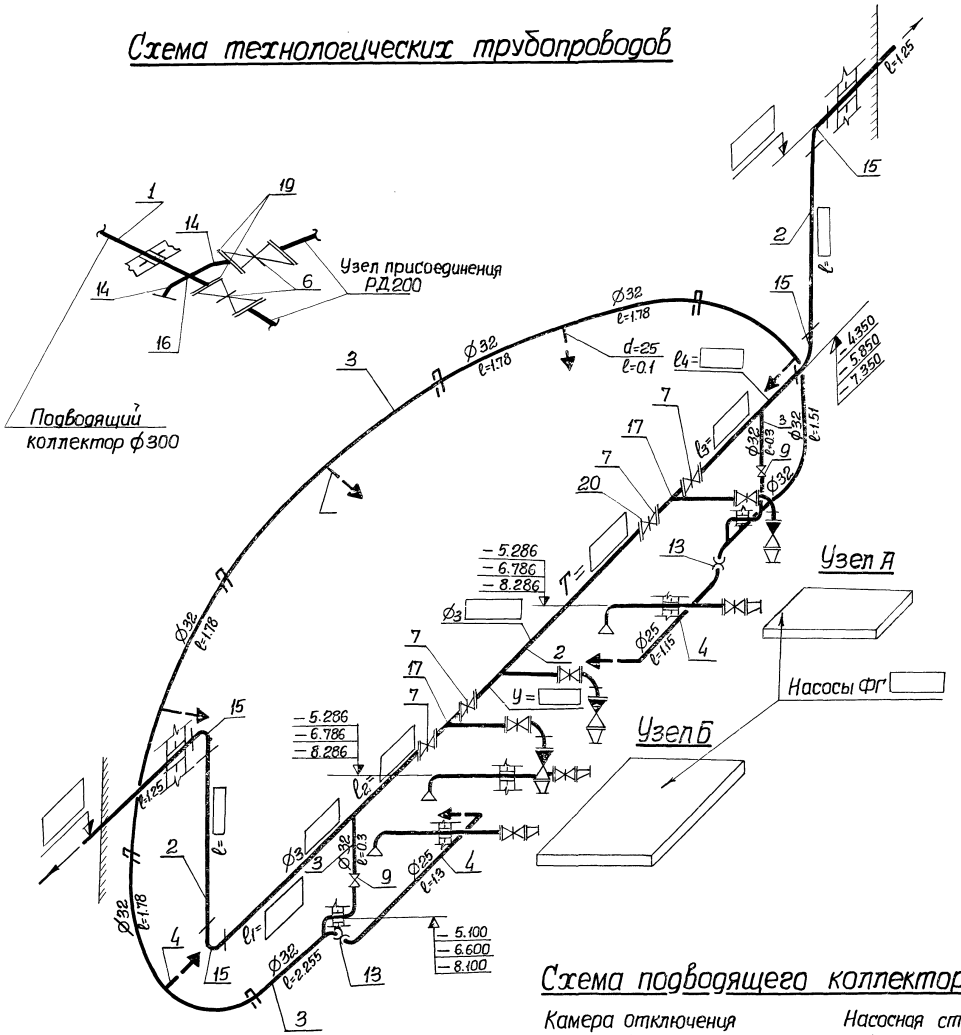
Сектор ОВ Отдел СПС 2

Альбом I

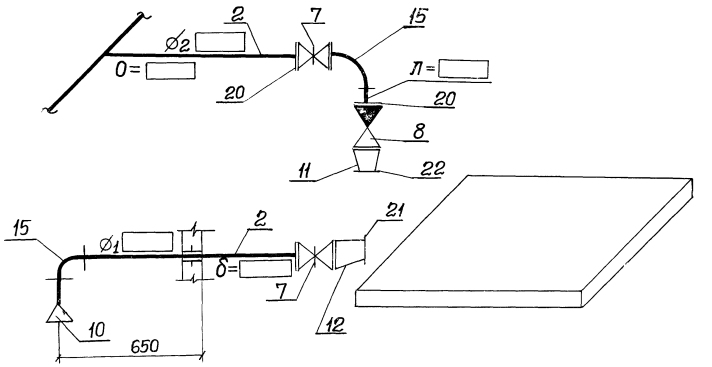
Типовой проект 902-1-46

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

Схема технологических трубопроводов



Узел А



Узел Б

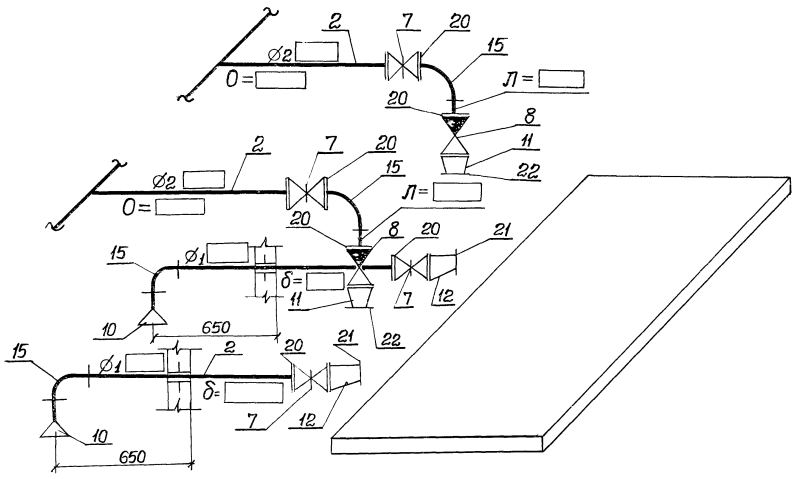
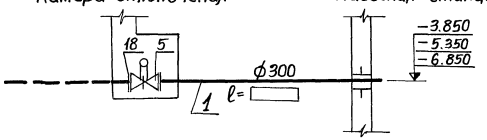


Схема подводящего коллектора



				ТП 902-1-46 - НК	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час и напором 6÷65 м.
Проверил		Дерезина			Литера: Р; Лист: 9; Листов:
Исполнил		Давиденко			
Отв. исп.		Григорьев			
Гл. спец.		Кривоусов			Схема технологических трубопроводов.
Нач. отд.		Еременко			Госстрой СССР, Союзводоканалниипроект, Харьковский Водоканалпроект
Гл. инж. пр.		Еременко			

Типовой проект 902-1-46 Альбом I

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	2	3	4	5
	При установке насосов ФГ 57,5/9,5			
1	ГОСТ 10704-76	Труба ф325х6 п.м.		1м-47,20кг
2	ГОСТ 10704-76	Труба ф 102х4 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		125.00кг
7	Тип 30ч6бр	Задвижка I-100-10 шт.	10	38.50кг
8	Тип 19ч16бр	Клапан I-А-100-16 шт.	3	40.80кг
9	Тип 15кч18р	Вентиль А-32-10 шт.	2	1,96кг
10	ГОСТ 17378-72	Переход К150х100 с32 шт	3	2.10кг
11	ГОСТ 17378-72	Переход К100х80 с40 шт.	3	0.90кг
12	ГОСТ 17378-72	Переход Э100х80 с40 шт.	3	0.90кг
13	ГОСТ 8957-75	Муфта 32х25 шт.	2	0.235кг
14	МН 2877-62	Отвод 30°219х7.0 шт.	2	6,13 кг
15	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 100 с40 шт.	10	2,40кг
16	Чертеж ТМ 04.00.000	Крестовина шт.	1	82.00 кг
17	ГОСТ 17376-72	Тройник 100 с40 шт.	2	2.50кг
18	ГОСТ 1255-67	Фланец 300-10 шт.	2	12.90кг
19	ГОСТ 1255-67	Фланец 200-10 шт.		8.05кг
20	ГОСТ 1255-67	Фланец 100-10 шт.	20	3.96 кг
21	ГОСТ 1255-67	Фланец 80-10 шт.	3	3.19 кг
22	ГОСТ 1255-67	Фланец 80-10 шт.	3	3,19кг
23	ГОСТ 7798-70	Болт М20х85-011 шт	24	0,273кг
24	ГОСТ 7798-70	Болт м20х75-011 шт.		0,249кг
25	ГОСТ 7798-70	Болт М16х70-011 шт.	160	0.141кг
26	ГОСТ 7798-70	Болт М16х65-011 шт.	24	0.133кг
27	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-011 шт.		0.064кг
28	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-011 шт.	184	0,033кг
29	ГОСТ 103-76	Крепление труб ф32		
		из полосовой стали		0,86кг
		Масса указана		
		одного изделия		
	При установке насосов ФГ 51/58			
1	ГОСТ 10704-76	Труба ф325х6 п.м.		1м-47,20кг
2	ГОСТ 10704-76	Труба ф 102х4 п.м		1м-9.67кг
3	ГОСТ 3262-75	Труба ф32 п.м.	10.9	1м-3,09кг
4	ГОСТ 3262-75	Труба ф25 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.		125.00кг
7	Тип 30ч6бр	Задвижка I-100-10 шт.	10	38.50кг
8	Тип 19ч16бр	Клапан I-А-100-16 шт.	3	40.80кг
9	Тип 15кч18р	Вентиль А-32-10 шт.	2	1.95кг
10	ГОСТ 17378-72	Переход К150х100 с32 шт.	3	2.10кг
11	ГОСТ 17378-72	Переход К100х50 с40 шт.	3	0.80кг
12	ГОСТ 17378-72	Переход Э 100х65 с40 шт.	3	0.80кг
13	ГОСТ 8957-75	Муфта 32х25 шт.	2	0.235кг
14	МН 2877-62	Отвод 30°219х7,0 шт.	2	6,13кг
15	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 100 с40 шт.	10	2,40кг
16	Чертеж ТМ 04.00.000	Крестовина шт.	1	82.00кг
17	ГОСТ 17376-72	Тройник 100 с40 шт.	2	2.50кг
18	ГОСТ 1255-67	Фланец 300-10 шт.	2	12.90кг
19	ГОСТ 1255-67	Фланец 200-10 шт.		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 М20х85-011 шт.	24	0.273кг
24	ГОСТ 7798-70	Болт М20х75-011 шт.		0.249кг
25	ГОСТ 7798-70	Болт М16х70-011 шт.	160	0.141кг
26	ГОСТ 7798-70	Болт М16х65-011 шт.	12	0.133кг
27	ГОСТ 7798-70	Болт М16х60-011 шт.	12	0.125кг
28	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-011 шт.		0.064кг
29	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-011 шт	184	0.033кг
30	ГОСТ 103-76	Крепление труб ф32		
		из полосо стали		0.86кг
		Масса указана		
		одного изделия		
	При установке насосов ФГ 25,5/14,5			
1	ГОСТ 10704-76	Труба ф325х6 п.м.		1м-47.20кг
2	ГОСТ 10704-76	Труба ф 83х3 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
5	Тип 30ч906бр	Задвижка I-300-10 шт.	1	294.60кг
6	Тип 30ч6бр	Задвижка I-200-10 шт.		125.00кг
7	Тип 30ч6бр	Задвижка I-80-10 шт.	10	27.50кг
8	Тип 19ч16бр	Клапан I-А-80-16 шт.	3	33.00кг
9	Тип 15кч18р	Вентиль А-32-10 шт.	2	1,96кг.
10	ГОСТ 17378-72	Переход К125х80 с32 шт.	3	1.30кг.
11	ГОСТ 17378-72	Переход К80х50 с40 шт.	3	0,60кг.
12	ГОСТ 17378-72	Переход 980х65 с40 шт.	3	0.50кг.
13	ГОСТ 8957-75	Муфта 32х25 шт.	2	0.235кг.
14	МН 2877-62	Отвод 30°219х7.0 шт.	2	6.13кг.
15	ГОСТ 17375-72	Отвод 90° 80 с40 шт.	10	1.40кг.
16	Чертеж ТМ.04.00.000	Крестовина шт.	1	82.00кг.
17	ГОСТ 17376-72	Тройник 80 с40 шт.	2	1,30кг.
18	ГОСТ 1255-67	Фланец 300-10 шт.	2	12.90кг.
19	ГОСТ 1255-67	Фланец 200-10 шт.		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 М20х85-011 шт.	24	0.273кг
24	ГОСТ 7798-70	Болт М20х75-011 шт.		0.249кг
25	ГОСТ 7798-70	Болт М16х65-011 шт.	92	0.133кг
26	ГОСТ 7798-70	Болт М16х60-011 шт.	12	0.125кг.
27	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-011 шт.		0.064кг.
28	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-011 шт	1.84	0.033кг.
29	ГОСТ 103-76	Крепление труб ф32		
		из полосовой стали		0.86кг.
		Масса указана		
		одного изделия		

				ТП 902-1-46 -НК
				Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час [illegible] 65м.
Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата
Провер.		Мойстро		
Исполнит.		Лабиденко		
Отв.исп.		Григорьев		
Гл.спец.		Кривоусов		
Гл.инж.пр.		Еременко		
Нач.отд.		Еременко		
			Литер.	Лист 0 / Листов 10
Технологические трубопроводы. Спецификация. (Начало).			Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект	

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	2	3	4	5
	При установке насосов ФГ 29/46			
1	ГОСТ 10704-76	Труба ф 325х6	п.м.	1м-47.20кг
2	ГОСТ 10704-76	Труба ф 83х3	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
5	Тип 30ч 906 бр	Задвижка I-300-10	шт. 1	294.60кг
6	Тип 30ч 6 бр	Задвижка I-200-10	шт.	125.00кг
7	Тип 30ч 6бр	Задвижка I-80-10	шт. 10	27.50кг
8	Тип 19ч 16бр	Клапан 1-А-80-16	шт 3	33.00кг
9	Тип 15кч 18р	Вентиль А 32-10	шт 2	1.95кг
10	ГОСТ 17378-72	Переход К125х80с32	шт. 3	1.30 кг
11	ГОСТ 17378-72	Переход К80х40с40	шт. 3	0.50кг
12	ГОСТ 17378-72	Переход 330х50с40	шт. 3	0.5 кг.
13	ГОСТ 8957-75	Муфта 32х25	шт. 2	0.235кг
14	МН 2877-62	Отвод 30°219х7.0	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.	8.05кг.
20	ГОСТ 1255-67	Фланец 80-10	шт. 20	3.19кг.
21	ГОСТ 1255-67	Фланец 50-10	шт 3	2.06 кг.
22	ГОСТ 1255-67	Фланец 40-10	шт 3	1.71кг
23	ГОСТ 7798-70	Болт М20х85-011	шт. 24	0.273кг.
24	ГОСТ 7798-70	Болт М20х75-011	шт.	0.249кг.
25	ГОСТ 7798-70	Болт М16х65-011	шт. 80	0.133кг.
26	ГОСТ 7798-70	Болт М16х60-011	шт. 24	0.125кг.
27	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-011	шт.	0.064кг.
28	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-011	шт. 104	0.033кг.
29	ГОСТ 103-76	Крепление труб ф32		
		из полосовой стали		0.86кг.
		Масса указана		
		одного изделия		
	При установке насосов ФГ 16/27			
1	ГОСТ 10704-76	Труба ф 325х6	п.м.	1м-47.20кг
2	ГОСТ 10704-76	Труба ф 53х3	п.м.	1м-3.70кг
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 30ч 906 бр	Задвижка I-300-10	шт. 1	294.60кг
6	Тип 30ч 6 бр	Задвижка I-200-10	шт.	125.00кг
7	Тип 30ч 6 бр	Задвижка I-50-10	шт. 10	18.00кг
8	Тип 19ч 16бр	Клапан I-А-50-16	шт. 3	14.20кг
9	Тип 15кч 18р	Вентиль А-32-10	шт. 2	1.96кг.
10	ГОСТ 17378-72	Переход К65х50с50	шт 3	0.40кг.
11	ГОСТ 17378-72	Переход К50х32с80	шт. 3	0.20кг
12	ГОСТ 17378-72	Переход 350х40с80	шт. 3	0.20кг.
13	ГОСТ 8957-75	Муфта 32х25	шт. 2	0.235кг
14	МН 2877-62	Отвод 30°219х7.0	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.	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 М20х85-011	шт. 24	0.273кг
24	ГОСТ 7798-70	Болт М20х75-011	шт.	0.249кг.
25	ГОСТ 7798-70	Болт М16х60-011	шт. 92	0.125кг.
26	ГОСТ 7798-70	Болт М16х55-011	шт. 12	0.117кг.
27	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-011	шт.	0.064кг
28	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-011	шт. 104	0.033кг.
29	ГОСТ 103-76	Крепление труб ф32		
		из полосовой стали		0.86кг
		Масса указана		
		одного изделия		
	При установки насосов ФГ 14,5/10			
1	ГОСТ 10704-76	Труба ф 325х6	п.м.	1м-47.20кг
2	ГОСТ 10704-76	Труба ф 53х3	п.м.	1м-3.70кг
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 30ч 906 бр	Задвижка I-300-10	шт. 1	294.60кг
6	Тип 30ч 6 бр	Задвижка I-200-10	шт.	125.00кг
7	Тип 30ч 6 бр	Задвижка I-50-10	шт. 10	18.00кг
8	Тип 19ч 16бр	Клапан I-А-50-16	шт. 3	14.20кг
9	Тип 15кч 18р	Вентиль А-32-10	шт. 2	1.96кг.
10	ГОСТ 17378-72	Переход К65х50с50	шт. 3	0.40кг.
11	ГОСТ 17378-72	Переход К50х40с80	шт. 3	0.20кг.
12	ГОСТ 10704-76	Патрубок ф53х3	п.м. 0.1	1м-3.70кг
13	ГОСТ 8957-75	Муфта 32х25	шт. 2	0.235кг.
14	МН 2877-62	Отвод 30 219х7.0	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.	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 М20х85-011	шт. 24	0.273кг
24	ГОСТ 7798-70	Болт М20х75-011	шт.	0.249кг.
25	ГОСТ 7798-70	Болт М16х60-011	шт. 104	0.125кг.
26	ГОСТ 5915-70	Гайка М20-011	шт.	0.064кг.
27	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-011	шт. 104	0.033кг.
28	ГОСТ 103-76	Крепление труб ф32		
		из полосовой стали		0.86кг.
		Масса указана		
		одного изделия		

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Провер.		Мовчан		
Исполн.		Давиденко		
Отв.исп.		Григорьев		
Гл.спец.		Кривоусов		
Гл.инж.пр		Еременко		
Нач.отд		Еременко		

ТП 902-1-46 -НК

Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 л/сек и напором 6÷65м.

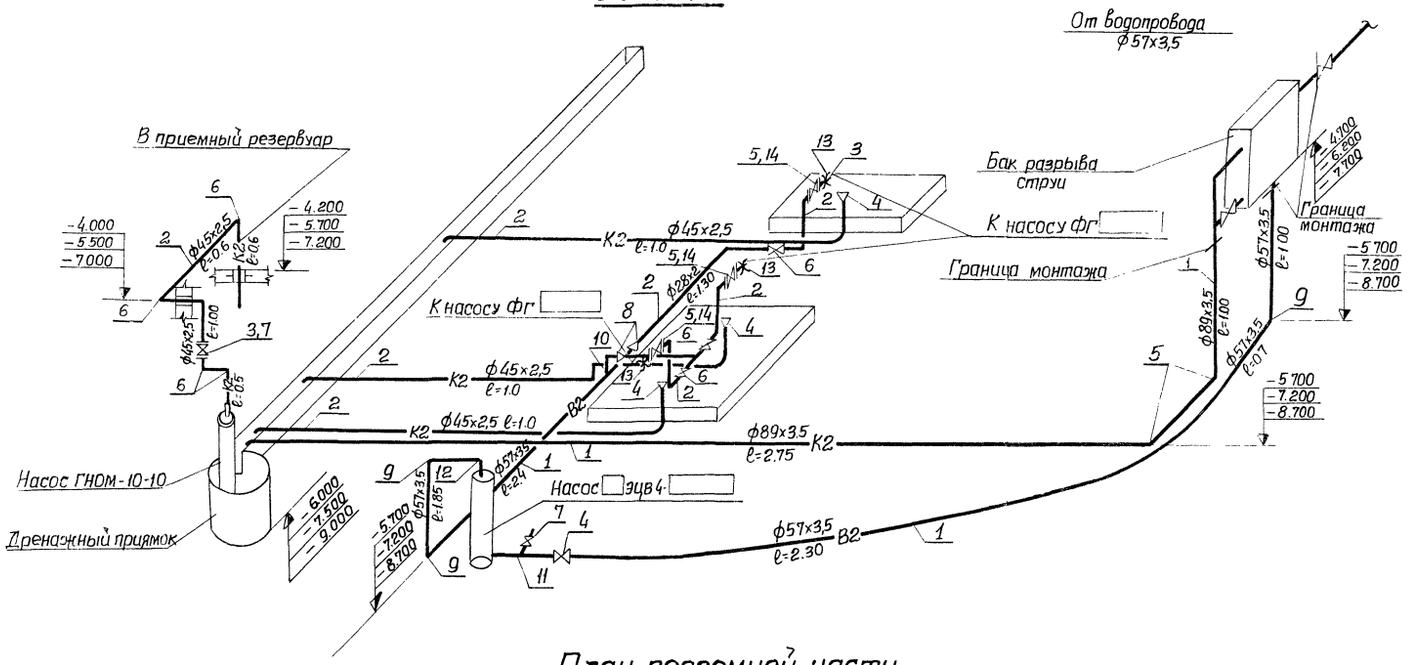
Литер	Лист	Листов
Р	11	

Технологические трубопроводы
Спецификация (окончание)

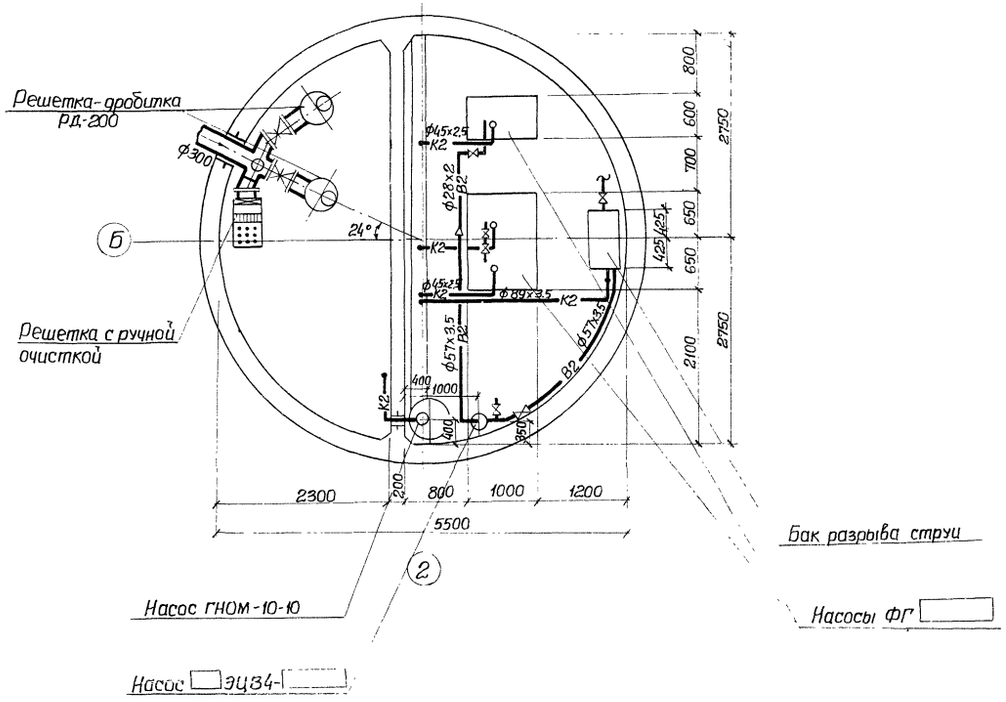
Госстрой СССР Союзводоканалпроект Кавказский Водоканалпроект

Типовой проект 902-1-46 Альбом I

В2 и К2



План подземной части



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		В2		
1	ГОСТ 10704-76	Труба ф57х3,5 п.м.	8.5	1м-4,62кг
2	ГОСТ 10704-76	Труба ф28х2 п.м.	2.5	1м-1.28кг
3	ГОСТ 3262-75	Труба ф15 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		1.40кг.
7	Тип 10б 19бк1	Кран пробно-спускной ф20 шт	1	0.88кг.
8	ГОСТ 17378-72	Переход К50х25 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 50х20 шт.	1	0.71кг.
12	ГОСТ 8946-75	Угольник 50 шт.	1	0.799кг.
13	ГОСТ 8957-75	Муфта 25х15 шт		0.15кг
14	ГОСТ 1255-67	Фланец 25-10 шт.		1.17кг
15	ГОСТ 7798-70	Болт М12х55-011 шт.		0.064кг
16	ГОСТ 5915-70	Гайка М12-011 шт.		0.017кг.
		Масса указана		
		одного изделия		
		К2		
1	ГОСТ 10704-76	Труба ф89х3,5 п.м	3.8	1м-7,38кг
2	ГОСТ 10704-76	Труба ф45х2,5 п.м.		1м-2.62кг
3	Тип 15ч9р2	Вентиль А-40-10 шт.	1	7.65кг.
4	ГОСТ 17378-72	Воронка (переход К50х40с80) шт.		0.20кг.
5	ГОСТ 17375-72	Отвод 90°80с40 шт.	2	1.40кг
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 М16х60-011 шт.		0.125кг
9	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-011 шт.		0.033кг.
		Масса указана		
		одного изделия		

					ТП 902-1-46 -НК
					Канализационная насосная станция производительностью 6÷173м³/час и напором 6÷65м.
Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	
Пробер.		Дерезина			Литера: Р; Лист: 12; Листов:
Исполн.		Дабиденко			
Отд.з.исп.		Григорьев			
Гл.спец.		Кривоусов			План и схема технического водопровода и отвода дренажных вод. Спецификация.
Нач.отд.		Еременко			Госстрой СССР Союзводоканалниипроект харьковский Водоканалпроект
ГИП		Еременко			

Сектор ОВ Отдел СПС-2 | Иванан Шкляр | Инв.№ подл. | Подпись и дата

Ведомость чертежей основного комплекта 902-1- -ОВ

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. 0.000. Разрез 1-1.	18 стр.
		Основной вариант	
6	22	Планы вентиляции подземной части. Разрезы	19 стр
		2-2, 3-3. Основной вариант.	
7	22	Схемы систем П1, В1, В2, В3. Основной вариант	20 стр.
8	22	Установки систем П1, В1. Планы, разрезы	21 стр.
		1-1, 2-2, 3-3. Основной вариант.	
9	22	План систем отопления и горячего водо-	22 стр.
		снабжения. Узел управления и специфика-	
		ция (теплоноситель вода 150-70°С)	
		Основной вариант.	
10	22	План систем отопления и горячего водо-	23 стр.
		снабжения. Узел управления и специфика-	
		ция (теплоноситель пар Р=2 кгс/см²) Основной вариант	
11	22	Схемы систем отопления, теплоснабжения	
		калориферов и горячего водоснабжения.	24 стр.
		Основной вариант.	

Ведомость основного комплекта.

Обозначение	Наименование	Примеч.
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 -АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом II
902-1-46 -КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II÷V
902-1-46 -ЭО	Электрооборудование и автоматизация	Альбомы V÷VIII
902-1-46 -ЭА	Технологический контроль	Альбомы VI, VIII
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.

Гл. инженер проекта: Еременко

Ведомость примененных и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия ОВ-02-154	Автоматические обратные клапаны	
Серия 4.904-12	Зонты и дефлекторы вент. систем	
Серия 2.494-8 в.1	Брезентовые вставки	
Серия 3.904-10	Крепление стальных неизоли-	
	рованных воздуховодов.	
Серия 2.494-1 в.1	Унифицированные узлы прохода	
	вытяжных шахт через покрытия	
	промзданий	
Серия 4.904-25	Подставки под калориферы	
Серия 4.903-10 в.8	Грязевики абонентские	
Серия 1.494-27 в.1.5	Узлы воздухозабора	
Серия 3.904-5 в.1	Средства крепления нагрев. приб.	
Серия 3.904-5 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. Потеря напора в системе отопления составляет в кг/м²

Теплоноситель	t н.о.	−20°С	−30°С	−40°С
Вода	Н	912.0	1004	1093
Пар	Н	2300	2600	2740

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-АО.

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 шкафчиков рабочей одежды.
В душевых и санузле вытяжка естественная. Механический приток в объеме вытяжки подается в гардероб домашней и уличной одежды.

6. Все трубопроводы на узле управления следует изолировать асбопухшнуром 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. Воздуховодь приточных систем окрасить изнутри масляной краской за 1 раз.

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

10. Горячая вода для душа приготавливается в индивидуальном водоводяном или пароводяном подогревателе, а при отсутствии в летний период горячей воды или пара, предусматривается установка электроподогревателя типа БАС-10/М4-04 мощностью 1 квт с применением бака V=90 л 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.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Проверил		Скоробогат		
Исполнит.		Канторов		
Отв.испол.		Иванян		
Нач.сект.		Донец		
Гл.инж.пр.		Еременко		
Гл.инж.ин.		Бондаренко		

ТП 902-1-46 -ОВ

Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час, напором 6÷65 м

Лит.	Лист	Листов
Р	1	11

Общие данные. Основной вариант. (начало)

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Типовой проект 902-1-46 -ОВ Альбом I

Инв. N подл. | Подпись и дата

Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

N систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип вентустановки / Вент. агрегат	Вентилятор: Тип	N	Схема исполнения	Положение / Вращение	L м³/час	H кг/м²	n об/мин	Электродвигатель: Тип / Исполнение по взрывозащите	N квт	n об/мин	Воздухонагреватель: Теплоноситель вода 150-70°С: Тип	N°	Кол. шт.	Теплоноситель пар 2 кгс/см²: Тип	N°	Кол. шт.	Температура нагрева °С: От	До	Расход тепла ккал/час	H кг/м²: Вода	Пар	Примечания
П1	1	Все помещения	А4100-2	Ц4-70	4	1	Пр0°	2855	44	1410	АОЛ2-12-4	0.8	1360	КВС	7п	1	КВС	6п	1	-20	+18	31700	7.2	21.2	1 вентагрегат рабочий
														КВС	8п	1	КВС	6п	1	-30	+18	40000	7.2	21.2	1 хранится на складе
														КВС	8п	1	КВС	7п	1	-40	+18	48400	3.7	21.2	
В1	1	Помещение решеток	А25105-1	Ц4-70	2.5	1	Пр0°/Л0°	360	22	1400	АОЛ11-4	0.12	1400												1 рабочий 1 резервный
В2	1	Шкафы в гардеробной	А25095-1	Ц4-70	2.5	1	Пр0°	100	11	1400	АОЛ11-4	0.12	1400												
В3	1	Машинное отделение	А25105-1	Ц4-70	2.5	1	Пр0°	630	20	1400	АОЛ11-4	0.12	1400												1 рабочий 1 хран на скл.
ВЕ1	1	Помещение решеток						—			естест	ве	нн	ая											Дефлектор Т17ф200
ВЕ2	1	Машинное отделение						1560					"												Дефлектор Т21ф500
ВЕ3	1	Душевая						75					"												Дефлектор Т17ф200
ВЕ4	1	Санузел						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: На отопление $t_н=-20$	$t_н=-30$	$t_н=-40$	На вентиляцию $t_н=-20$	$t_н=-30$	$t_н=-40$	Нагрев водоснабжение	Общий расход тепла $t_н=-20$	$t_н=-30$	$t_н=-40$	Установочная мощность эл. двигателя
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
1	Трубопровод горячего водоснабжения
i = 0.003	Величина и направление уклона
	Горизонтальный воздухосборник
	Вертикальный воздухосборник
	Термометр
	Манометр
	Воздушный кран
	Гибкая вставка на воздуховоде

Л.П	Лючок питометражный
с 150×200 с 150×200	Отверстие для выпуска или забора воздуха затянутое сеткой размером 150×200
Л.К.	Лепестковый клапан
	Тройник с пробкой
П1	Приточная система N1
В3	Вытяжная система N3
ВЕ2	Вытяжка естественная N2
V	Труба дренажная от дефлектора
	Узел управления

Изм.	Лист	N документ.	Подпись	Дата
Проверил		Скоробогат		
Исполнит.		Канторов		
Отв.исп.		Иванян		
Нач.сект.		Донец		
ГИП		Еременко		

ТП 902-1-46 -ОВ

Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час, напором 6÷65 м

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные. Основной вариант (продолжение)

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

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

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.-во	Примечание
1	2	3	4	5
		Вентиляция		
	Крюковский вентиляторный завод г. Чехов Московской области	1. Вентагрегат А4100-2 комплектно: вентилятор Ц4-70N4 исполнение 1, положение Пр0°С с эл. двигателем АОЛ2-12-4, N=0.8 квт, n=1360.0 об/мин.	2	85кг
	"	2. Вентагрегат А2.5105-1 комплектно: вентилятор Ц4-70N2.5 исполнение 1, положение Пр0°С с эл. двигателем АОЛ11-4, N=0.12 квт n=1400 об/мин.	2	27.0кг
	"	3. Вентагрегат А2.5105-1 комплектно: вентилятор Ц4-70 N2.5 исполнение 1, положение Л0° с эл. двигателем АОЛ11-4, N=0.12 квт, n=1400 об/мин. (Заложение коллектора 4.0; 5.5 м)	1	27.0кг
	"	4. Вентагрегат А2.5095-1 комплектно: вентилятор Ц4-70N=2.5 исполнение 1 положение Пр0° с эл. двигателем АОЛ11-4 N=0.12 квт; n=1400 об/мин	1	27.0кг
	"	5. Вентагрегат А2.5105-1 комплектно: вентилятор Ц4-70N 2.5 исполнение 1, положение Пр0° с эл. двигателем АОЛ11-4 N=0.12 квт n=1400 об/мин. (Заглубление коллектора 4.0; 5.5 м)	1	27.0кг
	"	6. Вентагрегат А2.5105-1 комплектно: вентилятор Ц4-70N 2.5 исполнение 1 положение Л0° с эл. двигателем АОЛ11-4 N=0.12 квт. n=1400 об/мин. (Заглубление коллектора 7.0 м)	2	27.0кг
	Костромской калориферный завод	7. Калориферы $t_н$=-20 КВС 7-П шт	1	65.6кг
		$t_н$=-30 КВС 8-П шт	1	74.8кг
		$t_н$=-40 КВС 8-П шт	1	
	Альбом VIII л. ТМ-08.00.000	8. Рама для крепления калориферов КВС 7-П шт	1	12.50
		КВС 8-П шт	1	13.50
	Альбом VIII л. ТМ-07.00.000	9. Обводной клапан КВС7-П шт	1	21.75
		при калорифере КВС8-П шт	1	24.55кг
	Серия 4.904-25	10. Подставки под калориферы шт	2	2.1кг
	Серия 2.494-8 в.1	11. Брезентовая вставка ВВ-4, ℓ=250 шт	1	4.86кг
	"	12. Тоже ВНА-4, ℓ=200 шт	1	3.62кг
	"	13. Тоже ВВ-2.5, ℓ=200 шт	4	2.43кг
	"	14. Тоже ВНА-2.5, ℓ=200 шт	4	2.35кг
	ГОСТ 19903-74	15. Переход из листовой стали δ=1.0 586×560 ф400 ℓ=250 шт	1	7.12кг
	ГОСТ 2823-73 ГОСТ 3029-75	16. Термометр технический стеклянный ЛГ116066 с защитной оправой А260-80 шт	1	0.7кг
	Альбом IX л. ТМ-12.00.000	17. Лючки с заглушками шт	13	
	Серия 1.494-27	18. Узел воздухозабора тип 3 с 1000000 шт	1	42.4кг
	Серия 1.494-27 в.1	19. Блоки шт	5	1.85кг
	Серия 4.904-12	20. Дефлектор Т-17 ф200 шт	3	7.4кг
	"	21. Дефлектор Т-21 ф500 шт	1	32.1кг
	Серия 2.494-1 в.1	22. Унифицированные узлы прохода вытяжных шахт через покрытия промзданий ФВ 200 тип УП 1-211 шт	3	28.6кг
	Серия 2.494-1 в.1	23. То же ФВ 200 тип УП1-111 шт	2	23.8кг
	"	24. То же ФВ 500 тип УП6-211 шт	1	61.6кг
	ГОСТ 3262-75	25. Трубы водогазопроводные ф20 шт	11.0	м
	15 КЧ 18п	26. Вентиль запорный муфтовый ф20 шт	3	0.9кг
	ГОСТ 3826-66	27. Сетка проволочная тканная в рамках N20 м² ф пров. 1.6	4.5	
	Серия ОВ-02-154	28. Автоматический обратный клапан АОК1 шт ф250	1	3.1кг
	Серия 3.904-1	29. Лепестковый клапан ЛК-1 шт	2	3.6кг
	ГОСТ 19903-74	30. Воздуховоды круглые из листовой стали δ=0.7 ф100 м	35.0	
	"	31. Тоже ф125 м	29.0	
	"	32. Тоже δ=1.0 ф160 м	43.0	
	"	33. Тоже δ=1.0 ф250 м	17.0	
	"	34. Тоже δ=1.0 ф280 м	3	
	"	35. Тоже δ=1.0 ф315 м	3	
	Серия 4.904-12	36. Зонты на воздуховоды ф200 шт	3	
	Серия 1.494-30 в.2	37. Кронштейн для крепления центробежного вентилятора шт	3	14.8кг
		38. Окраска наружных поверхностей воздуховодов масляной краской за 1 раз кг	1.6	
	Серия 3.904-10	39. Крепление воздуховодов ф100, ф125 тип 1-1 шт	19	0.92кг
	"	40. Тоже ф160 тип 1-2 шт	11	1.23кг
	"	41. Тоже ф250, ф280 тип 1-3 шт	5	2.62кг
	"	42. Тоже ф100 тип 20-1 шт	7	1.27кг
	"	43. Тоже ф125 тип 20-3 шт	7	1.33кг
	"	44. Тоже ф160 тип 20-5 шт	8	1.62кг
	"	45. Тоже ф250 тип 20-9 шт	4	2.61кг
		Отопление, теплоснабжение калориферов и горячее водоснабжение		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы водогазопроводные ф15 м	65.0	
	"	2. Тоже ф20 м	60.0	
	"	3. Тоже ф25 м	32.0	
	15с27нж1	4. Вентиль ф25 Ру=64кг/см² шт	2	13.36кг
	15Ч9бр	5. Вентиль ф25 Ру=16кг/см² шт	2	3.53кг
	15КЧ18п	6. Вентиль ф25 Ру=16кг/см² шт	2	1.4кг
	"	7. Вентиль ф20 Ру=16кг/см² шт	13	0.9кг
	"	8. Вентиль ф15 Ру=16кг/см² шт	14	0.7кг
	16Б16К	9. Обратный клапан ф20 Ру=16кг/см² шт	1	0.3кг
	Альбом IX л. ТМ-10.00.000	10. Индивидуальный водоводяной подогреватель шт	1	122.5кг
	СМ-Д-0П	11. Смеситель для душевых установок шт	1	
	Альбом IX л. ТМ-14.00.000	12. Горизонтальный воздухосборник фк159 шт	3	7.9кг
	Альбом IX л. ТМ-13.00.000	13. Вертикальный воздухосборник ф273×9 Н=422	1	37.5кг
	УРРД	14. Регулятор давления ф25	1	28.0кг
	ГОСТ 2823-73	15. Термометр технический стеклянный	6	
	ГОСТ 3029-75	ЛБ124066 с защитной оправой А260-80		
	ГОСТ 8625-69	16. Манометр технический до 10ата, тип I, корпус ф100	2	1.2кг
	14М1-16	17. Краны трехходовые к манометру	6	
	Серия 4.903-10 в.8	18. Грязевик абонентский 16-40 Т34.01	2	15.8кг
	Труба ГОСТ 10704-76	19. Гребенка с тремя штуцерами ф57×3, ℓ=600мм	1	2.8кг
	"	20. Тоже, ℓ=450мм	1	1.7кг
	ГОСТ 12830-67	21. Фланец ф25 Ру=16 кг/см²	8	1.05кг
		22. Радиаторы М140-АО		
		$t_н$=-20 экм/секц	49/172	
		$t_н$=-30 экм/секц	59/20.65	
		$t_н$=-40 экм/секц	66/23.1	
		23. Изоляция трубопроводов:		
	ГОСТ 1779-72	асбопухшнур δ=40мм М200 м³	0.3	
	ГОСТ 3282-74	проволока ф0.8 мм кг	0.6	
	ГОСТ 10923-64	рубероид РП-250 в 1 слой м²	9.5	
	ГОСТ 8481-75	стеклоткань δ=0.2мм м²	9.5	
	ГОСТ 2162-68	лента изоляционная прорезиненная ширина 10мм пм	28.0	
		Площадь окраски по покровному слою лаком ХС-784	9.5	
		расход лака ХС-784 для окраски и проклейки ткани кг	4.0	
		24. Окраска трубопроводов и нагревательных приборов масляной краской за 2 раза		
		$t_н$=-20 м²	20.5	
		$t_н$=-30 м²	29.2	
		$t_н$=-40 м²	31.2	
	Днепропетровский электровозостроительный завод	25. Электроводонагреватель БАС-10/М4-0.4 шт	1	8.5кг
	Альбом IX л. ТМ-06.00.000	26. Бак-аккумулятор шт	1	98.2кг
	см. л. ОВ-9	27. Крепление бака-аккумулятора из уголка L63×5 кг	14.4	
	ГОСТ 8509-72			
	СМД 7073В	28. Краны для спуска воздуха конструкции Маевского шт	8	0.014кг
	ГОСТ 20275-74	29. Кран водоразборный КВ-ЛП15 шт	1	0.3кг

Изм.	Лист	Nдокум.	Подпись	Дата
Проверил		Скоробогат		
Исполнит		Канторов		
Отв.исп.		Иванян		
Нач.сект		Донец		
Гип		Еременко		

ТП 902-1-46 -ОВ

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

Лит.	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные. Основной вариант. (продолжение)

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

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

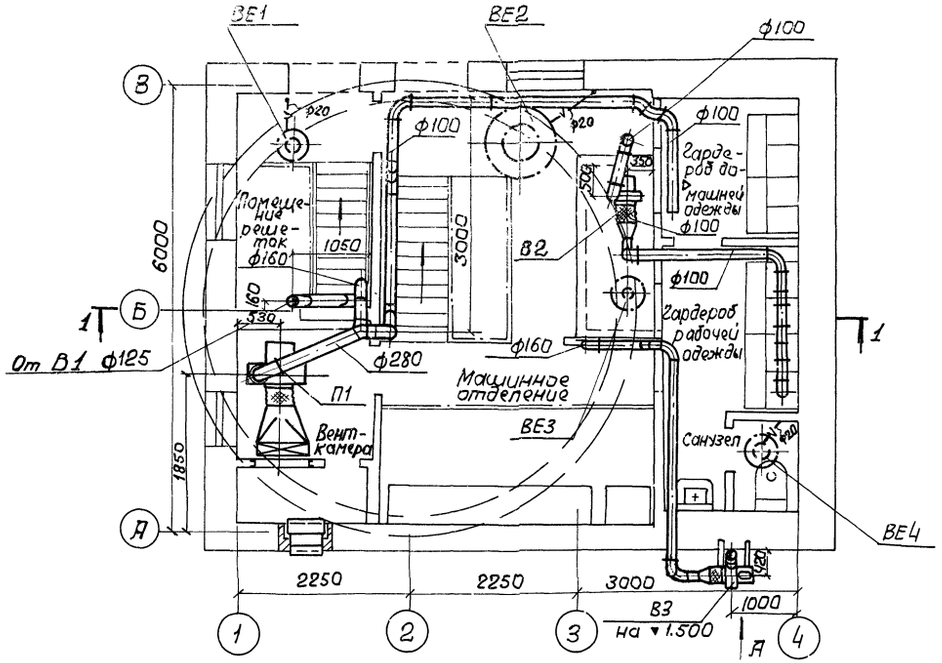
Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
		Вентиляция.		
	Крюковский вентиляторный завод г. Чехов Московской обл.	1 Вентагрегат №4100.2 комплектно: вентилятор Ц Ч-70 N4 исполнение 1, положение по 0° с эл. двигателем АОЛ2-12-4 N=0.8 квт. n=1400 об/мин	2	85.0кг
"		2. Вентагрегат №2.5105-1 комплектно: вентилятор Ц Ч-70 N2.5 исполнение 1, положение по 0° с эл. двигателем АОЛ 11-4 N=0.12 квт. n=1400 об/мин.	2	27.0кг
"		3. Вентагрегат №2.5105-1 комплектно: вентилятор Ц Ч-70 N2.5 исполнение 1, положение по 0° с эл. двигателем АОЛ 11-4 N=0.12 квт n=1400 об/мин. (заглубление коллектора (4.0; 5.5 м)	1	27.0кг
"		4. Вентагрегат №2.5095-1 комплектно: вентилятор Ц Ч-70 N2.5 исполнение 1, положение по 0° с эл. двигателем АОЛ 11-4 N=0.12 квт n=1400 об/мин. (заглубление коллектора 4.0; 5.5 м)	1	27.0кг
"		5. Вентагрегат №2.5105-1 комплектно: вентилятор Ц Ч-70 N2.5 исполнение 1, положение по 0° с эл. двигателем АОЛ 11-4 N=0.12 квт. n=1400 об/мин. (заглубление коллектора 4.0; 5.5 м)	1	27.0кг
"		6. Вентагрегат №2.5105-1 комплектно: вентилятор Ц Ч-70 N2.5 исполнение 1, положение по 0° с эл. двигателем АОЛ 11-4 N=0.12 квт n=1400 об/мин. (заглубление коллектора 4.0м)	2	27.0кг
	Костромской калориферный завод	7. Калориферы/ $t_н=-20°$ КВС6-П шт	1	56.2кг
		$t_н=-30°$ КВС6-П шт	1	56.2кг
		$t_н=-40°$ КВС7-П шт	1	65.6кг
	Альбом IX п. ТМ-08 00.000	8. Рама для крепления калориферов КВС6-П шт	1	11.5кг
	Альбом IX п. ТМ-0800.000	КВС7-П шт	1	12.5кг
	Альбом IX п. ТМ-0700.000	9. Обводной клапан при калорифере КВС6-П шт	1	19.2 кг
	Альбом IX п. ТМ-0700.000	КВС7-П шт	1	24.75кг
	Серия 4.904-25	10. Подставки под калориферы шт	2	2.1кг
	Серия 2.494-8 Вып.1	11. Брезентовая вставка ВВ-Ч $\ell=250$ шт	1	4.86кг
	"	12. То же, ВНА-Ч $\ell=200$ шт	1	3.62кг
	"	13 То же, ВВ-2.5 $\ell=200$ шт	4	2.43кг
	"	14 То же, ВНА-2.5 $\ell=200$ шт	4	2.35кг
	ГОСТ 19903-74	15 Переход из листовой стали $\delta=1.0$ 586×560×ф400 $\ell=250$	1	7.12кг
	ГОСТ 2823-73	16. Термометр технический шт	1	0.7кг
	ГОСТ 3029-75	стеклянный №116068 с защитной оправой А260-80		
	Альбом IX п. ТМ-1200.000	17. Лючки с заглушками шт	13	
	Серия 1.494-27 Вып.5	18. Узел воздухозабора тип ЗС 1000.000 шт	1	42.4кг
	Серия 1.494-27 Вып.1	19. Блоки шт	5	1.8 кг
	Серия 4.904.12	20. Дефлектор Т-17 ф200 шт	3	7.4кг
	"	21. Дефлектор Т-21 ф500 шт	1	32.1кг
	Серия 2.494.1 вып.1	22. Унифицированные узлы прохода вытяжных шахт через покрытия промзданий ФВ200 тип УП1-211	3	28.6кг
	"	23. То же (неутепленные) ФВ200 тип УП1-111 шт	2	23.8 кг
	"	24. То же ФВ500 тип УП6-211 шт	1	32.1кг
	ГОСТ 3262-75	25. Трубы водогазопроводные Д 20 м	11.0	
	15 кч 18 п	26. Вентиль запорный муфтовый Д 20 шт	3	0.9кг
	ГОСТ 3826-66	27. Сетка проволочная тканная в рамках N20 ф пров. 1.6 м²	4.5	
	Серия ОВ-02-154	28. Автоматический обратный клапан шт АОК-1 ф250	1	3.1кг
	Серия 3.904-1	29. Лепестковый клапан ЛК-1 шт	2	3.95кг
	ГОСТ 19903-74	30. Воздуховоды круглые из листовой стали $\delta=0.7$ ф100 м	35.0	м
	"	31. То же ф125 м	29.0	м
	"	32. То же $\delta=1.0$ ф160 м	43.0	м
	"	33. То же $\delta=1.0$ ф250 м	17.0	м
	"	34. То же $\delta=1.0$ ф280 м	3.0	м
	"	35. То же $\delta=1.0$ ф315 м	3	м
	Серия 4.904-12	36. Зонты на воздухо-воды ф200 шт	3	
	Серия 1.494-30 В.2	37. Кронштейн для крепления центробежного вентилятора шт	3	14.6кг
		38. Окраска наружных поверхностей воздухо-водов масляной краской за 1 раз кг	16	
	Серия 3.901-10	39. Крепление воздуховодов ф100, ф125 тип 1-1 шт	19	0.92 кг
	"	40. То же ф160 тип 1-2 шт	11	1.23кг
	"	41. То же, ф250, ф280 тип 1-3 шт	5	2.62кг
	"	42 То же ф100 тип 20-1 шт	7	1.27кг
	"	43 То же ф125 тип 20-3 шт	7	1.33кг
	"	44. То же ф160 тип 20-5 шт	8	1.62кг
	"	45 То же ф250 тип 20-9 шт	4	2.61кг
		Отопление, теплоснабжение калориферов и горячее водоснабжение		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы водогазопроводные ф15 м	500	
	"	2. То же ф20 м	85.0	
	"	3. То же ф25 м	24.0	
	15с 27 нж 1	4. Вентиль ф25 Ру=64кг/см² шт	2	13.36кг
	15 ч 9 бр	5. Вентиль ф25 Ру=16кг/см² шт	5	3.53кг
	15 кч 18 п	6. Вентиль ф25 Ру=16кг/см² шт	1	1.4кг
	"	7. Вентиль ф20 Ру=16кг/см² шт	11	0.9 кг
	"	8. Вентиль ф15 Ру=16кг/см² шт	23	0.7кг
	16 Б 1 БК	9. обратный клапан ф20 Ру=16 кг/см² шт	1	0.3кг
	"	10. То же ф25, Ру=16кг/см² шт	1	0.49кг
	ГОСТ 20275-74	11 Кран водоразборный кв-ЛП15 шт	1	0.3кг
	Альбом IX п. ТМ-09.00.000	12. Индивидуальный паровой подогреватель шт	1	27.4кг
	СМ-Д-ОП	13. Смеситель для душевых установок шт	1	
	ГОСТ 2823-73	14. Термометр технический стеклянный №116066 с защитной оправой А260-80 шт	1	
	ГОСТ 3029-75			
	ГОСТ 8625-69	15. Манометр технический тип I шт корпус ф100	2	
	14М1-16	16. Краны трехходовые к манометру шт ф15	3	
	Труба ГОСТ 10704-76	17. Гребенка ф57×3 $\ell=550$ с тремя шт штуцерами	1	2.8кг
	45 ч 12 нж	18. Конденсатоотводчик ф15 шт	4	1.3кг
		19. Редукционный клапан шт	1	
		20. Предохранительный клапан шт	1	
	Альбом IX п. ТМ-06.00.000	21. Бак-аккумулятор шт	1	98.2кг
	ГОСТ 12830-67	22. Фланец ф25 Ру=16 кг/см² шт	12	1.05кг
	ГОСТ 8690-75	23. Радиаторы М140-МО		
		$t_н=-20°$ секц / экм	39 / 13.65	
		$t_н=-30°$ секц / экм	46 / 16.1	
		$t_н=-40°$ секц / экм	52 / 18.2	
		24. Изоляция трубопроводов:		
	ГОСТ 1779-72	асбестошнур $\delta=40$мм марка 200 м³	0.25	
	ГОСТ 3282-74	проволока ф0.8мм кг	0.45	
	ГОСТ 10923-64	рубероид РП-250 1 слой м²	8.3	
	ГОСТ 8481-75	стеклоткань $\delta=0.2$мм м²	8.3	
	ГОСТ 2162-68	лента изоляционная прорезиненная шириной мм	22.0	
		Площадь окраски по покровному слою лаком ХС-784 м²	8.5	
		Расход лака ХС-784 для окраски и проклейки тканями кг	3.0	
		25. Окраска трубопроводов и нагревательных приборов масляной краской за 2 раза		
		$t_н=-20°$ м²	23.0	
		$t_н=-30°$ м²	25.0	
		$t_н=-40°$ м²	26.5	
	Днепропетровский электровозостроительный завод см. л. ОВ-9 ГОСТ 8509-72	26. Электронагреватель шт БАС-10/МЧ-04	1	8.5кг
		27 Крепление бака-аккумулятора из уголка L63×5 кг	14.4	
	Труба ГОСТ 10704-76	28 Гребенка ф57×3 $\ell=450$мм с тремя штуцерами шт	1	

				902-1-46 ОВ	
				Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час, напором 6÷65м	
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	
Проверил	Скародогат			Лит.	Лист 4 Листов
Исполн.	Конторов			Р	
Отв.испол.	Иванян			Общие данные. Основной вариант. (окончание)	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект
Нач.сект.	Донец				
ГИП	Еременко				

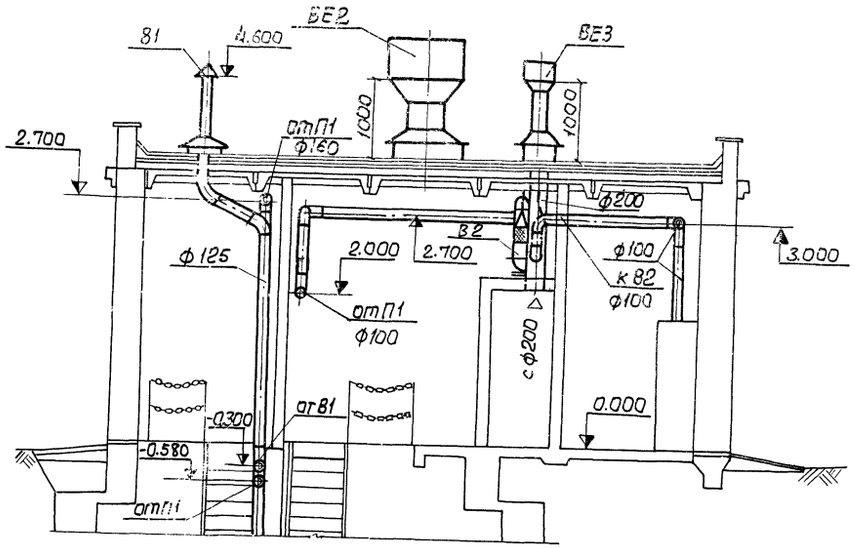
Инв.№ подл. | Подпись и дата

Типовой проект ТП 902-1-46 ОВ Альбом I

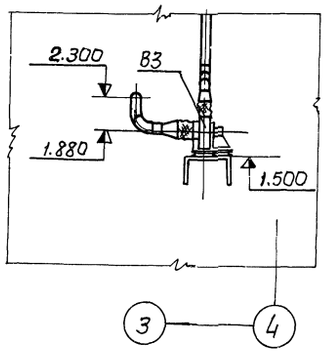
План на отм. 0.000
М 1:50



Разрез 1-1
М 1:50



Вид А
М 1:50

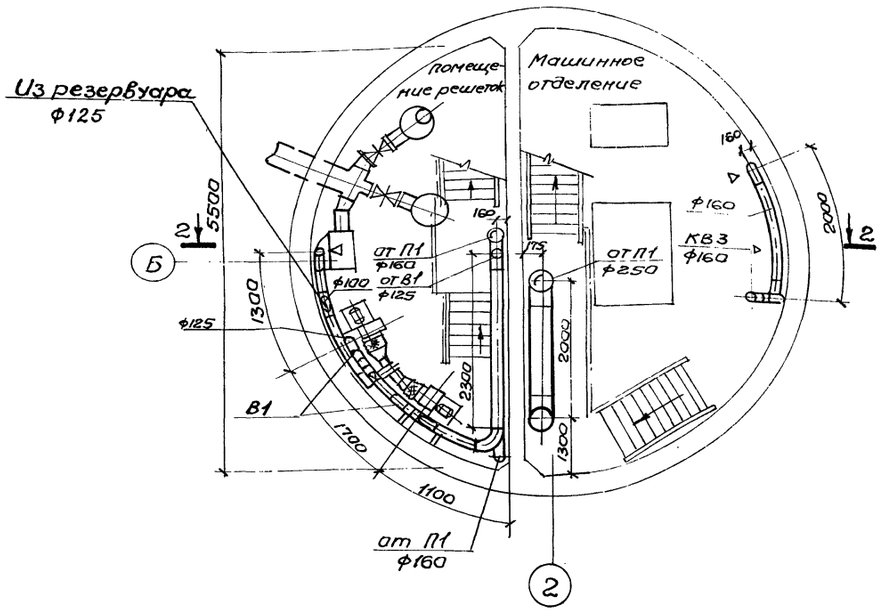


Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата	ТП 902-1-46 -ОВ
					Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час, напором 6÷65 м
Провер.	Скоробогат				Лит. Р / Лист 5 / Листов
Исполн.	Канторов				
Отв.исп.	Иванян				План вентиляции на отм. 0.000 Разрез 1-1. Основной вариант.
Нач.сект.	Донец				Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект
ГИП	Еременко				

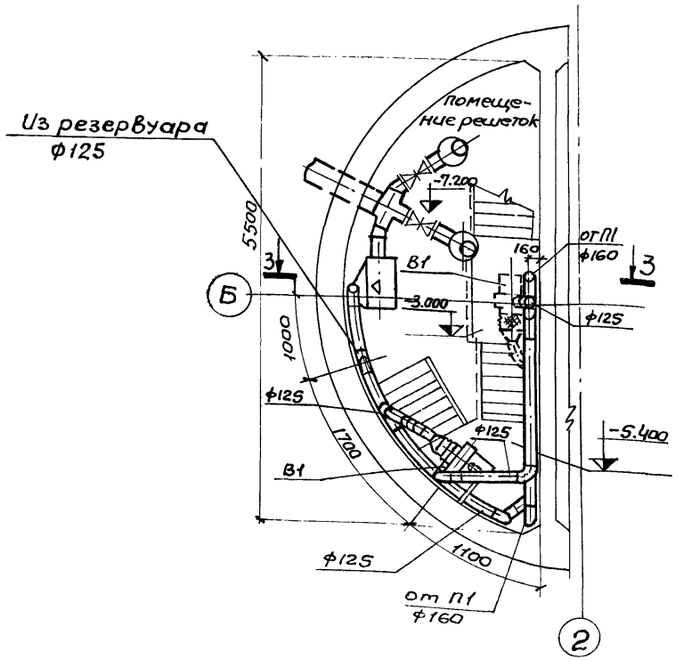
Согласовано:
СПС-2 Важничая
ЭА Казаров
ВиК-3 Григорьев

Инв. N подл. | Подпись и дата

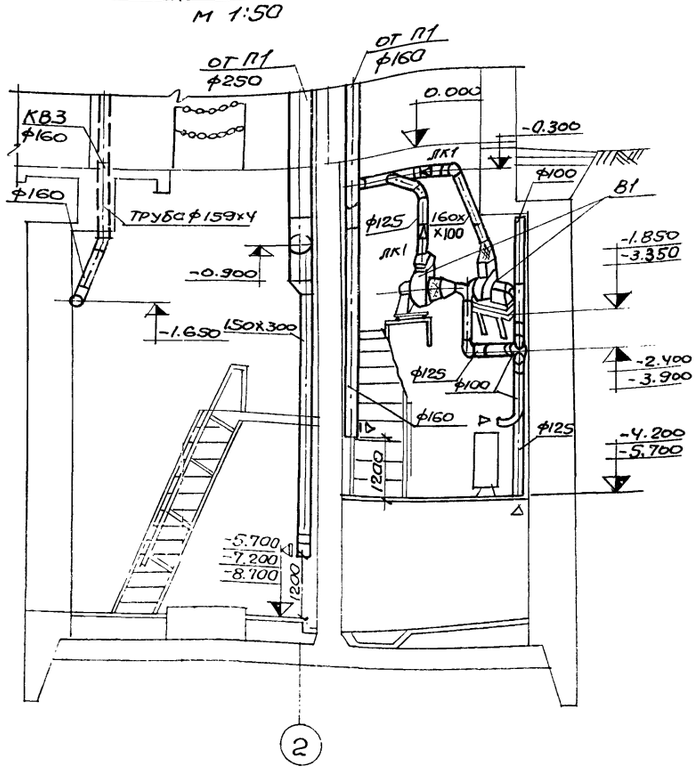
План подземной части Нк=4.0 и 5.5
м 1:50



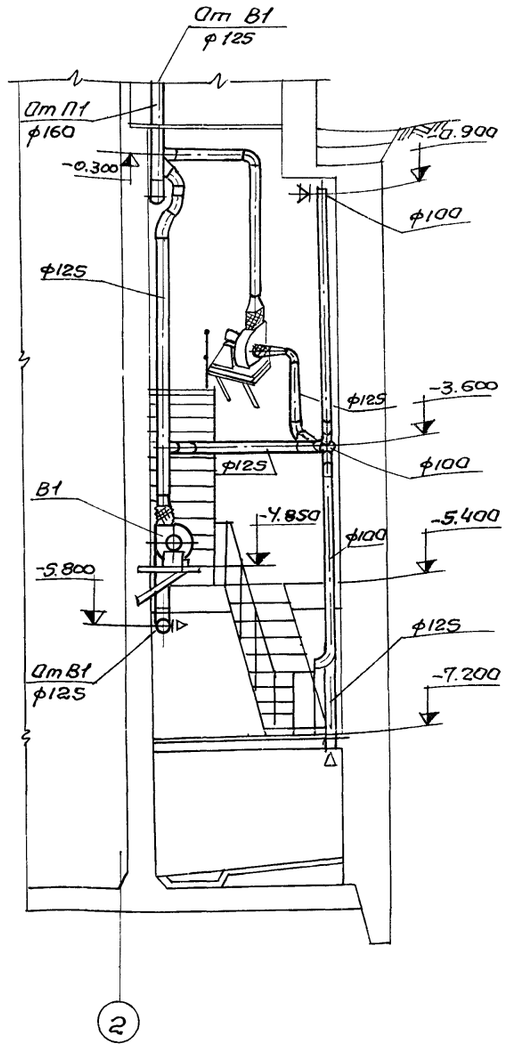
План подземной части при Нк=7.0м
м 1:50



Разрез 2-2
м 1:50



Разрез 3-3
м 1:50

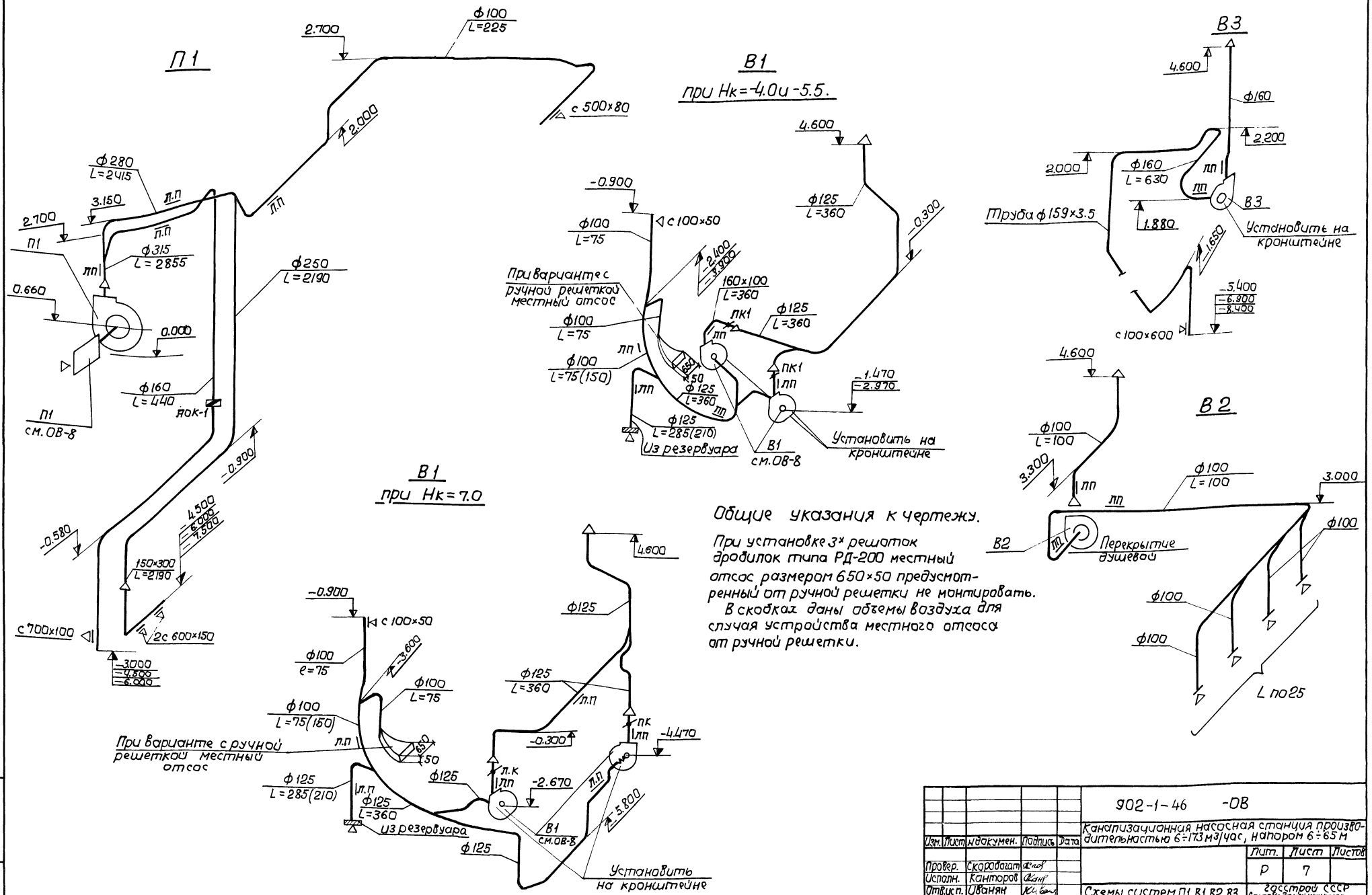


					ТП 902-1-46 ОВ			
					Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м3/час, напором 6÷65 м			
Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата		Лит.	Лист	Листов
						Р	6	
Провер.		Скоробогат			Планы вентиляции подземной части. Разрезы 2-2, 3-3. Основной вариант.	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский водоканалпроект		
Исполн.		Кантуров						
Отв. исп.		Ибанян						
Нач. сект		Донец						
ГИП		Еременко						

Типовой проект 902-1-46 Ов Альбом I

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

спс-2



Общие указания к чертежу.

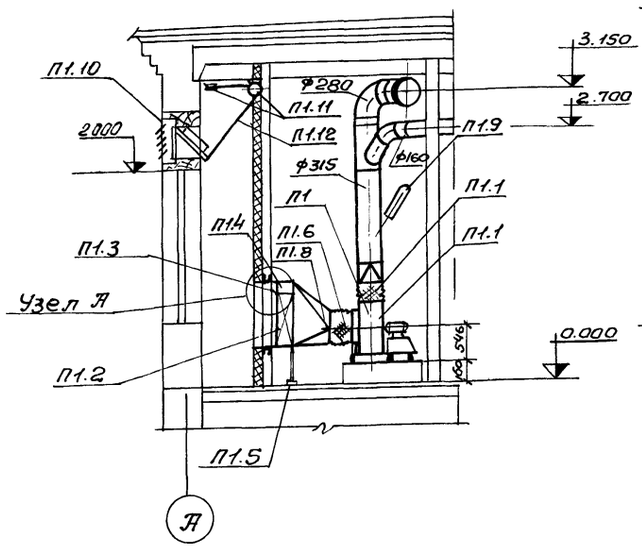
При установке 3х решеток дефлекторов типа РД-200 местный отсос размером 650×50 предусмотренный от ручной решетки не монтировать.

В скобках даны объемы воздуха для случая устройства местного отсоса от ручной решетки.

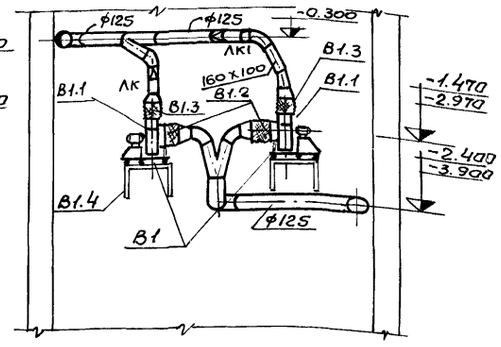
					902-1-46 -ОВ		
Изм.	Лист	№докумен.	Подпись	Дата	Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час, напором 6÷65 м		
Провер.		Скоробогат				Лит.	Лист	Листов
Исполн.		Конторов				Р	7	
Отв.исп.		Иванян			Схемы систем П1, В1, В2, В3. Основной вариант.	Госстрой СССР Сонзводоканалпроект харьковский Водоканалпроект	
Нач.сект		Донец					
Гл.инж.пр.		Еременко					

Типовой проект 902-1-46 ОВ Альбом I

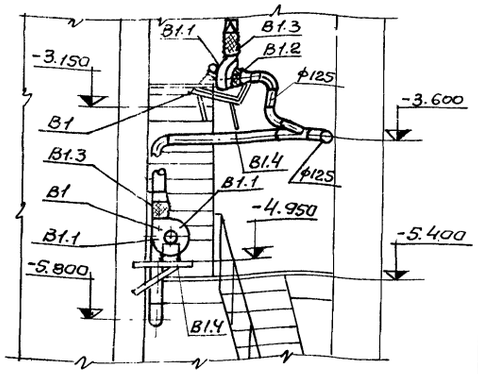
Разрез 1-1
М 1:50



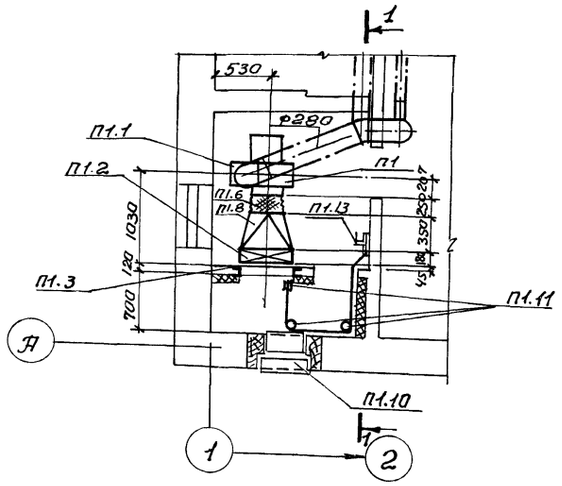
Разрез 2-2
М 1:50



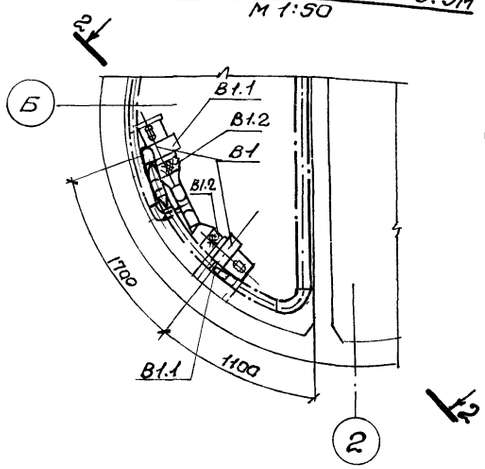
Разрез 3-3
М 1:50



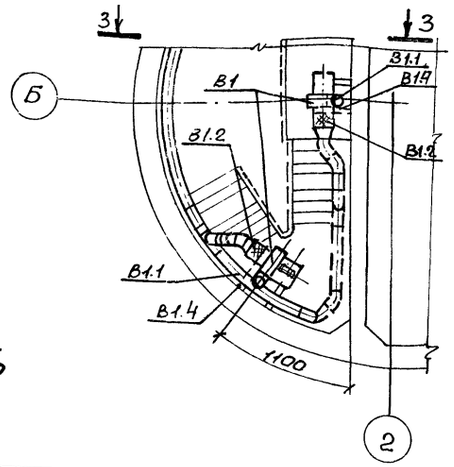
План на отм. 0.000
М 1:50



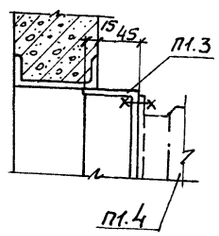
План подземной части при Нк=4.0 и 5.5м
М 1:50



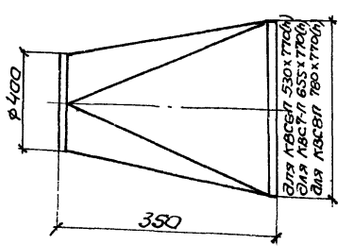
План подземной части при Нк=7.0м
М 1:50



Узел А



Переход П1.8



Спецификация вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
1	2	3	4	5
		П1		
П1.1	Крюковский вентиляторный завод г. Чехов Московской обл.	Агрегат вентиляторный А4 100-2 компл.	1	85кг
		а) Вентилятор центробежн. Ц4-70		
		№4 исп.1, полож. Пр.0°		
		б) Эл./двигатель АОЛ2-12-4		
		N=0.8 квт n=1410 об/мин		
П1.2	Костромской калориферный завод	Калориферы:		
		$t_н$=-20°С КВС7-П (вода) / КВС6-П (пар) шт	1	65.6кг / 56.2кг
		$t_н$=-30°С КВС8-П (вода) / КВС6-П (пар) шт	1	74.8кг / 56.2кг
		$t_н$=-40°С КВС8-П (вода) / КВС7-П (пар) шт	1	74.8кг / 65.6кг
П1.3		Рама для крепления		
	Альбом IX	калориферов:		
	Л.ТМ-08.00.000 / Л.ТМ-08.00.000	$t_н$=-20°С КВС7-II (вода) / КВС6-П (пар) шт	1	12.4кг / 11.5кг
	Л.ТМ-08.00.000 / Л.ТМ-08.00.000	$t_н$=-30°С КВС8-П (вода) / КВС6-П (пар) шт	1	13.4кг / 11.5кг
	Л.ТМ-08.00.000 / Л.ТМ-08.00.000	$t_н$=-40°С КВС8-П (вода) / КВС7-П (пар) шт	1	13.4кг / 12.4кг
П1.4		Обводной клапан при калор.		
	Л.ТМ-07.00.000 / Л.ТМ-07.00.000	$t_н$=-20°С КВС7-П (вода) / КВС6-П (пар) шт	1	21.75кг / 19.2 кг
	Л.ТМ-07.00.000 / Л.ТМ-07.00.000	$t_н$=-30°С КВС8-П (вода) / КВС6-П (пар) шт	1	24.55кг / 19.2 кг
	Л.ТМ-07.00.000 / Л.ТМ-07.00.000	$t_н$=-40°С КВС8-П (вода) / КВС7-П (пар) шт	1	24.55кг / 21.75кг
П1.5	Серия 4.904-25	Подставки под калорифер шт.	2	2.1кг
П1.6	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка на входе		
		ВВ4 шт.	1	4.86кг
П1.7	——— " ———	Гибкая вставка на выходе		
		ВНА4 шт.	1	3.62кг
П1.8	ГОСТ 19903-74	Переход из листовой ста-		
		ли δ=1.0мм L=350мм шт.	1	5.8кг
П1.9	ГОСТ 2823-73	Термометр технический		
	ГОСТ 3029-75	стеклянный ПВ1(6)Б6С защитной оправой А 260-80	1	
П1.10	Серия 1.494-27 в.5	Узел воздухозабора 3с1000.000 шт	1	42.4кг
П1.11	Серия 1.494-27 в 1	Блок шт	4	1.9кг
П1.12	ГОСТ 3062-69	Трос ф3.3мм м.	6	
П1.13	Серия 1.494-27 в 1	Лебедка шт.	1	4.3кг
		В1 (1раб., 1рез.)		
В1.1	Крюковский вентиляторный завод г. Чехов Московской обл.	Агрегат вентиляторный А2,5 105-1 компл.	2	27.0кг

1	2	3	4	5
		а) Вентилятор центробежн. Ц4-70		
		№2.5 исп.1 полож. 10°		
		б) эл/двигатель АОЛ 11-4		
		N=0,12 кВт n=1400 об/м		
В1.2	Серия 2.494-8 в. 1	Гибкая вставка на входе ВВ 2.5 шт.	2	2,43кг
В1.3	——— " ———	Гибкая вставка на выходе ВНА 2.5 шт.	2	2,35кг
В1.4	Серия 1.494-30 в.2	Кронштейн для установки		
		Вентагрегата шт.	2	14.8кг
		Масса указана одного изделия		

Согласовано: Шкляр

Инв.№ подл. | Подпись и дата | СПС-2

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Провер.		Скоробогат		
Испол.		Каторов		
Отв. исп.		Иванян		
Нач. сект.		Донец		
ГИП		Еременко		

ТП 902-1-46 -ОВ

Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час, напором 6÷6

Лит.	Лист	Листов
Р	8	

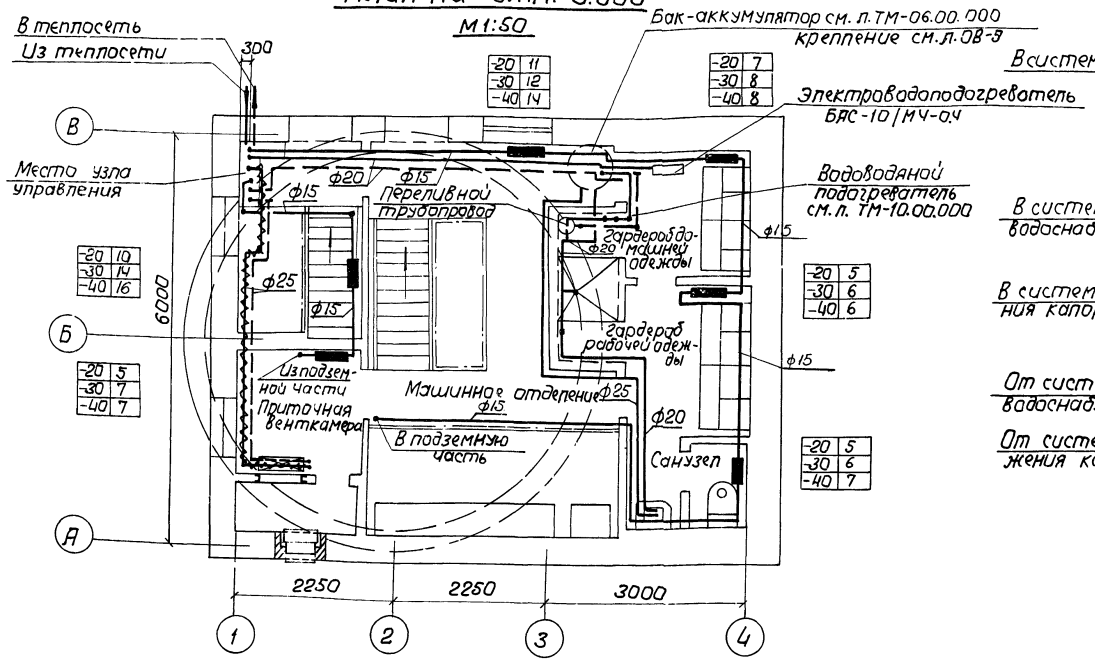
Установки систем П1, В1. Планы, разрезы 1-1, 2-2, 3-3. Основной вариант.

Госстрой Союзводоканалпроект Зарект Вобокан

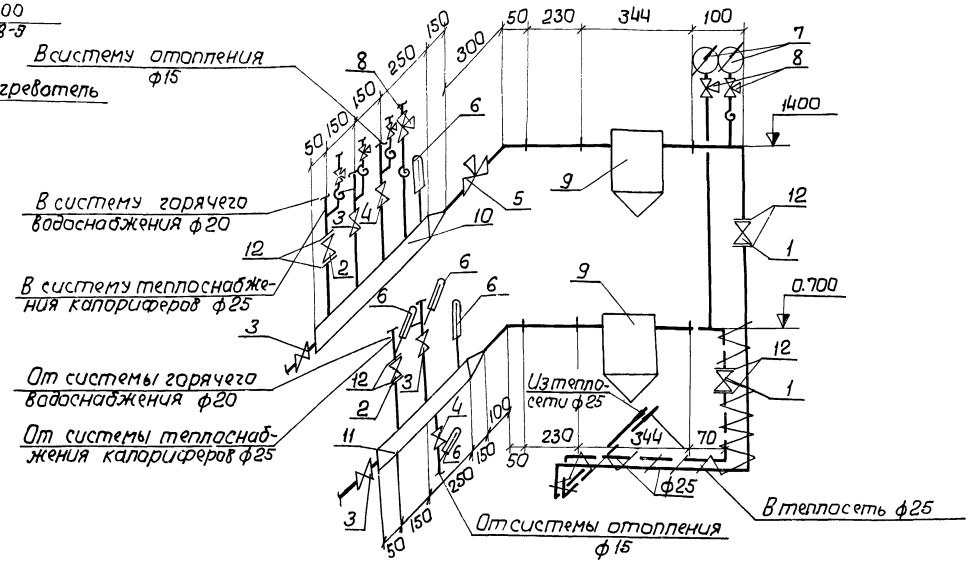
Типовой проект ТП 902-1-46 -ОВ Альбом I

План на отм. 0.000

М1:50

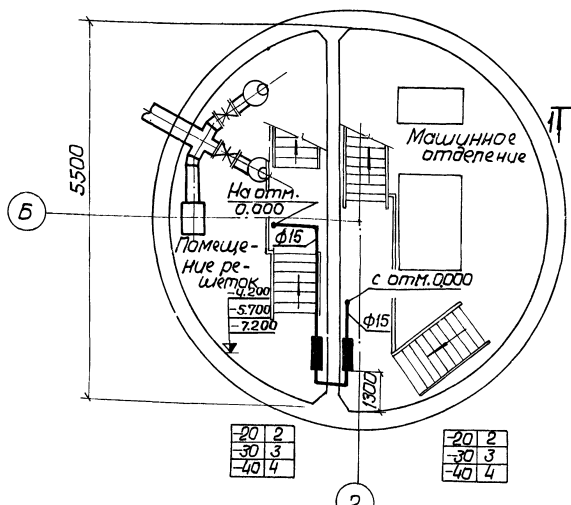


Узел управления.



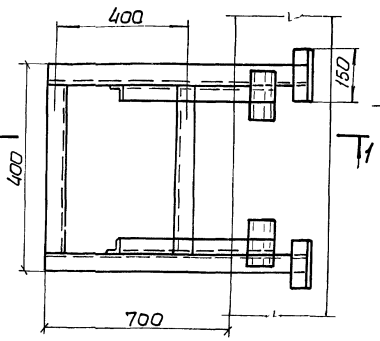
План подземной части.

М1:50

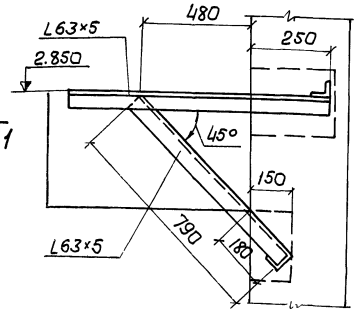


Крепление бака аккумулятора

План.



Разрез 1-1.



Общие указания к чертежу.

Трубопроводы в плане условно отнесены 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	15с27нж1	Вентиль запорный фланцевый ф25 шт	2	13.36 кг
2	15ч9бр	То же ф25 шт	2	3.6 кг
3	15кч18п	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	ГОСТ 2823-73 ГОСТ 3029-	Термометр технический стеклянный П5124066 с защитной оправой А250-80	5	0.7 кг
7	ГОСТ 8625-69	Манометр технический до 10ата тип I корп. ф100 шт	2	
8	14М1-16	Краны трехходовые к манометру шт	6	0.3 кг
9	Серия 4.903-10 В.8	Грязевик абонентский 16-40 ТЗУ.01 шт	2	12.6 кг
10	Труба ГОСТ10704-76	Гребенка ф57×3 L=600мм шт.	1	2.8 кг
11	"	То же, L=450мм ф57×3 шт.	1	1.7 кг
12	ГОСТ 12830-67	Фланец ф25, Ру=16 кг/см²	8	1.05 кг
		Масса указана одного изделия		

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Провер.		Скоробогат		
Исполн.		Канторов		
Отв.исп.		Иванян		
Нач.сект		Донец		
ГИП		Еременко		

ТП 902-1-46 -ОВ

Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час, напором 6÷65 м

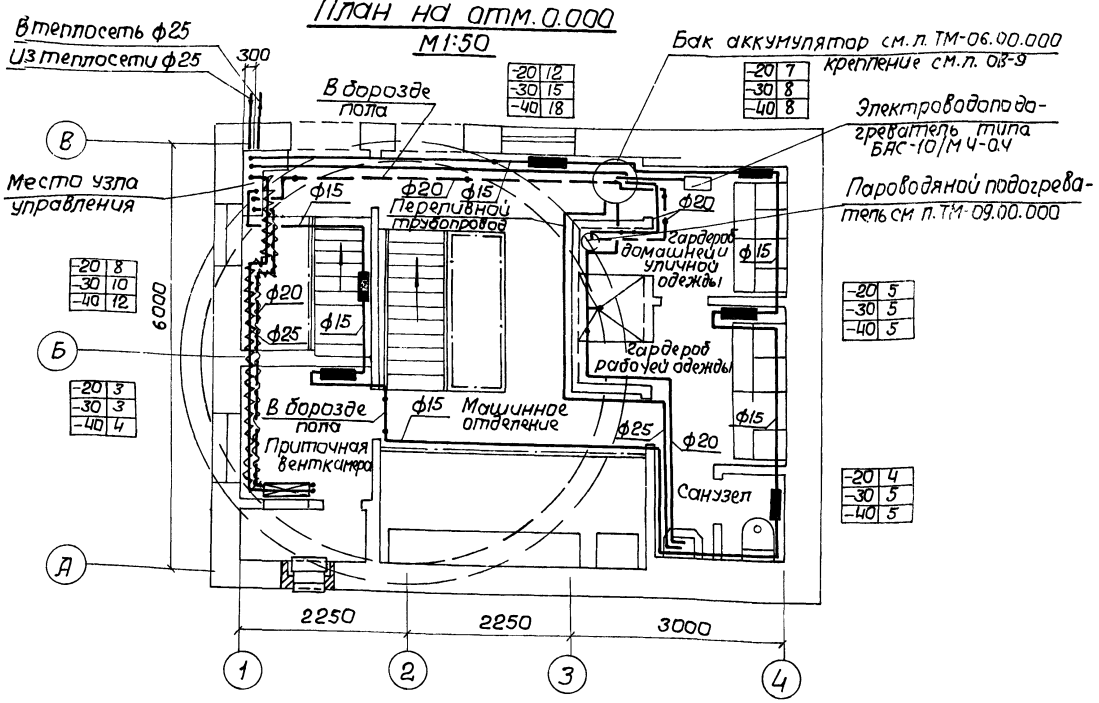
Лит.	Лист	Листов
Р	9	

План систем отопления горячего водоснабжения, узел управления и спецификация (теплоноситель вода 150°-70°) основной вариант.

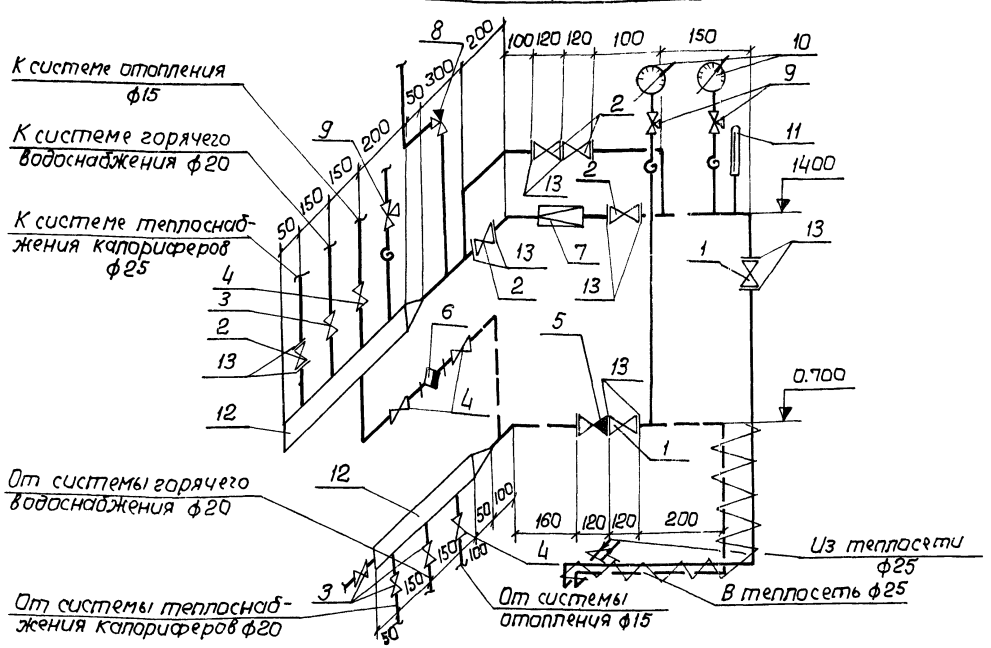
Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Инв.№подл. | Подпись и дата | СПС-2 ВиК-3 | Ванникова Григорьев

План на отм. 0.000
М 1:50



Узел управления.



Спецификация узла управления.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	15с 27нж1	Вентиль запорный фланцевый ф25 шт	2	13.36кг
2	15ч 9бр	То же ф25 шт	5	3.53кг
3	15кч 18п	Вентиль запорный муфтовый ф20 шт	4	0.9кг
4	"	То же ф15 шт	4	0.6кг
5	16Б 1БК	Обратный клапан ф25 шт	1	0.49кг
6	Ц5ч 12НЖ	Конденсатоотводчик ф15 шт	1	1.3кг
7		Редукционный клапан шт	1	
8		Предохранительный клапан шт	1	
9	14М1-16	Кран трехходовой к манометру ф15 шт	3	0.3кг
10	ГОСТ 8625-69	Манометр технический тип I, корпус ф100 шт	2	
11	ГОСТ 2826-73 ГОСТ 3029-75	Термометр технический стеклянный 75°С, гильза защитная латунная L=250-80 шт	1	
12	Труба ГОСТ 10704-76	Змеевик ф57х3 R=350мм с 3 штуцерами шт	1	3.8кг
13	ГОСТ 12830-67	Фланец ф25 Ру=16 кг/см2 шт	14	1.05кг
14	Труба ГОСТ 10704-76	Змеевик ф57х3 R=450мм с 3 штуцерами шт	1	3.5кг
		Масса указана одного изделия		

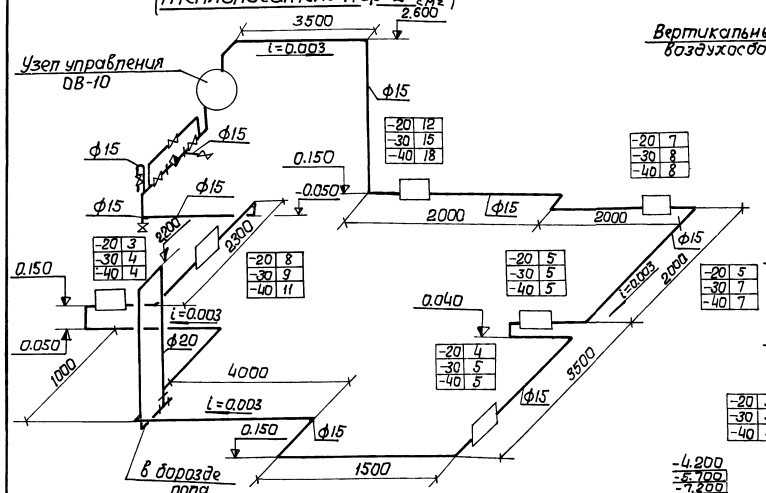
Общие указания к чертежу.

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

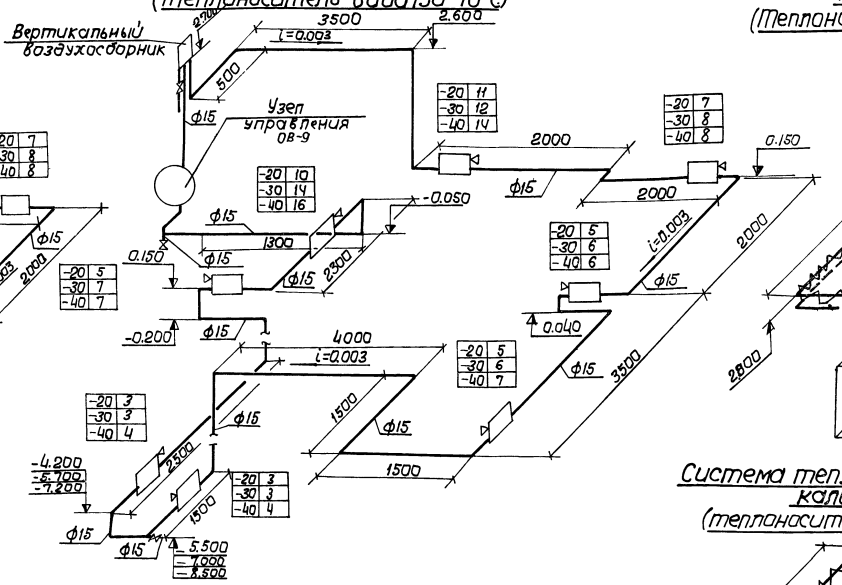
					ТП902-1-46 -08		
					Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час, напором 6÷65м		
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата		Лит.	Лист	Листов
Провер.		Скоробогат				Р	10	
Исполн.		Кантаров						
Отд.исп.		Цванян			План систем отопления и горячего водоснабжения. Узел управления и спецификация. Теплоноситель пар Р=2 кг/см² основной вариант.	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект	
Нач.сект.		Донец					
ГИП		Еременко					

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

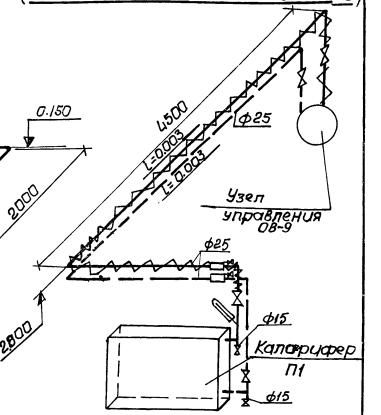
Система отопления (Теплоноситель пар 2 кгс/см²)



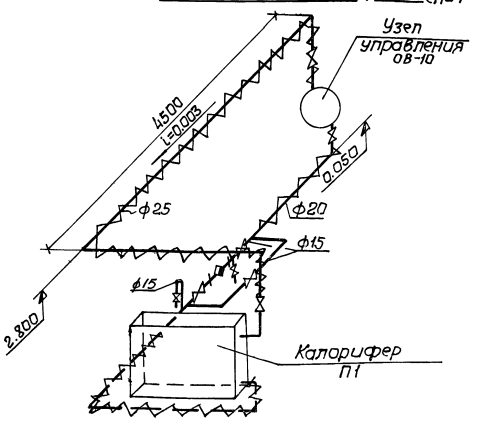
Система отопления (Теплоноситель вода 150-70°С)



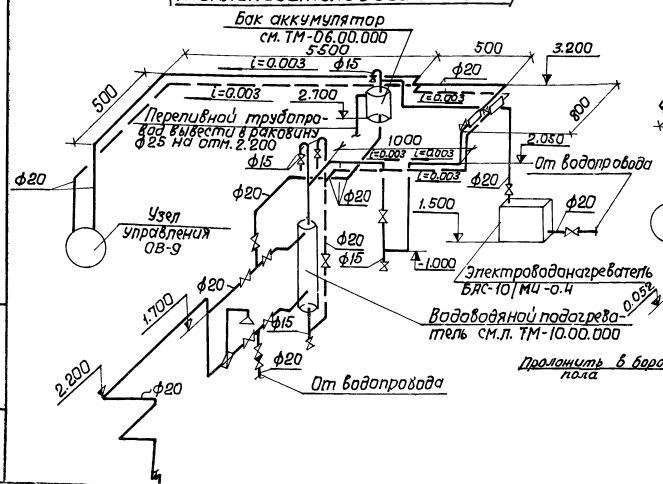
Система теплоснабжения калорифера. (Теплоноситель вода 150-70°С)



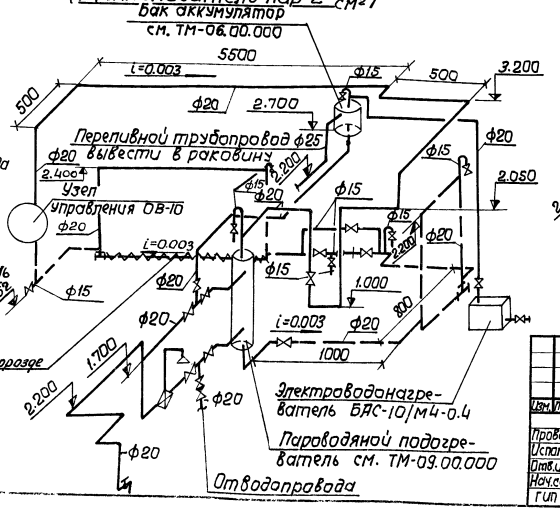
Система теплоснабжения калорифера (теплоноситель пар 2 кгс/см²)



Система горячего водоснабжения (Теплоноситель вода 150-70°С).



Система горячего водоснабжения (Теплоноситель пар 2 кгс/см²)



					ТП902-1-46 -ОВ			
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час, напором 6÷65 м			
						Лит.	Лист	Листов
Проверил		Скоробогат				Р	11	
Испольн.		Кантаров						
Отв.испол.		Иванян						
Нач.сект.		Донец						
ГИП		Еременко			Схемы систем отопления, теплоснабжения калорифера и горячего водоснабжения. Основной вариант	Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		

Ведомость чертежей основного комплекта 902-1- -ОВ.

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

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 и канализация	Альбом I
902-1-46	-АР	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	-ЭА	Технологический контроль	Альбомы VI, VIII
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.

Гл. инженер проекта: Еременко

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 в кг/м²

теплоноситель	t н.о.	-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-АО и электронагреватели ПЭТ-4.

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 дефлектором. Приток с механическим побуждением в объеме вытяжки подается в надземную часть машинного отделения.

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

7. После монтажа с антехустройств 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 заданную проектом производительность.

10. Оборудование и арматура для отопления и вентиляции учтены в заказной спецификации.

11. Обслуживание вентиляторов, установленных на кронштейнах, производится с помощью переносной деревянной стремянки.

12. Обслуживающий персонал находится в станции периодически.

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

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование
Серия ОВ-02-154	Автоматические обратные клапаны.
Серия 4.904-12	Зонты и дефлекторы 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 промзданий.
Серия 4.904-25	Подставки под калориферы.
Серия 4.904-10 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 вентиляторных агрегатов на кронштейнах.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Проверил		Скоробогат		
Исполнит.		Канторов		
Отв.испол.		Иванян		
Нач.сект.		Донец		
ГИП		Емеренко		
Гл.инж.ин.		Бондаренко		

ТП 902-1-46 -ОВ

Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час, напором 6÷65 м

Лит.	Лист	Листов
Р	12	11

Общие данные. Упрощенный вариант. (Начало)

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Типовой проект 902-1-46 -ОВ Альбом I

Инв. N подл. | Подпись и дата

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

№ систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип вентустановки / вентагрегата	Вентилятор: Тип	№	Схема исполнения	Положение вращение	L м³/час	H кг/м²	n об/мин.	Электродвигатель: Тип / Исполнение по взрывозащите	N кВт	n об/мин	Воздухонагреватель: Теплоноситель вода 150-70°С: Тип	№	Кол. шт.	Теплоноситель пар 2 кгс/см²: Тип	№	Кол. шт.	Теплоноситель эл. энергия: Тип	Кол. шт.	Температура нагрева °С: От	ДО	Расход тепла ккал/час	H кг/м²: Вода	Пар	Эл. энергия	Примечания
П1	1	Все помещения	А4100-2	Ц4-70	4	1	Пр0°	2680	45	1410	АОЛ2-12-4	0.8	1360	КВС	6-П	1	КВС	6-П	1	СФО-25/П-М01	1	−20	+5	20400	12.6	23.2	15.0	1 агрегат рабочий 1 хранится на складе
			СФОА* -25/0.5Ц-М2/1	Ц4-70	4	1	Пр0°	2680	40	1380	Да 80В4С	0.75	1380	КВС	6-П	1	КВС	6-П	1	СФО-25/П-М01	1	−30	+5	28600	18.6	23.2	15.0	
														КВС	7-П	1	КВС	6-П	1	СФО-25/П-М01	1	−40	+5	36800	18.6	23.2	15.0	
В1	1	Помещение решеток	А2.5105-1	Ц4-70	2.5	1	Пр0° Л0°	360	22	1400	АОЛ 11-4	0.12	1400															1 рабочий 1 резервн.
В2	1	Машинное отделение	А2.5105-1	Ц4-70	2.5	1	Пр0°	630	20	1400	АОЛ 11-4	0.12	1400															1 рабочий 1 на складе
ВЕ1	1	Помещение решеток						—			естественная																	Дефлектор Т17ф200
ВЕ2	1	Машинное отделение						1560					"															Дефлектор Т21ф500
ВЕ3	1	Санузел						50					"															Дефлектор Т17ф200

* Устанавливается при варианте электроотопления

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания, помещения	Объем м³	Расход тепла ккал/час: На отопление $t_н=-20°$	$t_н=-30°$	$t_н=-40°$	На вентиляцию $t_н=-20°$	$t_н=-30°$	$t_н=-40°$	Общий расход тепла $t_н=-20°$	$t_н=-30°$	$t_н=-40°$	Установочная мощность эл. двигателя
Насосная станция	220	7450	9800	10920	20400	28600	36800	27850	38400	47720	1.04*

*) при варианте электроотопления 0.39

Условные обозначения:

	Подающий трубопровод или паропровод отопления
	Обратный трубопровод или конденсатопровод отопления
i = 0.003	Величина и направление уклона
	Горизонтальный воздухосборник
	Вертикальный воздухосборник
	Термометр
	Манометр
	Воздушный кран

ЛП	Лючок питометражный
с 100×300 △ с 100×300 ▽	Отверстие для выпуска или забора воздуха затянутое сеткой размером 100×300
ЛК	Лепестковый клапан
	Тройник с пробкой
П1	Приточная система N1
В1	Вытяжная система N1
ВЕ1	Вытяжка естественная N1
V	Труба дренажная от дефлектора
ПЭТ-Ч	Печь электрическая

Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Проверил		Скоробогатов		
Исполнит		Канторов		
Отв. испол.		Иванян		
Нач. сект.		Донец		
Гл. инж. пр.		Еременко		

ТП 902-1-46 -ОВ

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

Литер	Лист	Листов
Р	13	

Общие данные. Упрощенный вариант (продолжение).

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Типовой проект 902-1-46 -ОВ Альбом I

Инв. № подл. | Подпись и дата

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

Марка	Обозначения	Наименование	Кол.-во	Примечание
1	2	3	4	5
		Вентиляция		
	Крюковский вентиля-	1. Вентагрегат А4100-2	2	85.0кг
	торный завод г. Чехов	комплектно:		
	Московской обл.	вентилятор Ц4-70N4		
		исп. 1, положение Пр0°		
		с эл. двигателем		
		АОЛ2-12-4		
		N=0.8 квт, n=1400 об/мин.		
	"	2. Вентагрегат	1	27.0кг
		А2.5 105-1 комплектно:		
		вентилятор Ц4-70		
		N2.5 исп. 1, положение		
		Л0° с эл. двигателем		
		АОЛ 11-4 N=0.12 квт;		
		n=1400об/мин (заглубление		
		коллектора 4.0; 5.5 м)		
	"	3. Вентагрегат А2.5 105-1	2	27.0кг
		комплектно:		
		вентилятор Ц4-70N2.5		
		исп. 1 положение Пр0° с эл.		
		двигателем АОЛ11-4; N=0.12 квт		
		n=1400об/мин (заглубление		
		коллектора 4.0; 5.5; 7.0 м)		
	"	4 Вентагрегат А2.5 105-1	1	27.0кг
		комплектно:		
		вентилятор Ц4-70N2.5		
		исполнение 1, положение		
		Пр0° с эл. двигателем АОЛ11-4		
		N=0.12 квт, n=1400 об/мин.		
		n=1400об/мин. (заглубление		
		коллектора 4.0; 5.5 м)		
	"	5. Вентагрегат А2.5 105-1	2	27.0кг
		комплектно:		
		вентилятор Ц4-70 N 2.5		
		исполнение 1, положение		
		Л0° с эл. двигателем		
		АОЛ 11-4 N=0.12 квт.		
		n=1400об/мин. (заглубле-		
		ние коллектора 7.0 м)		
	Костромской	6. Калориферы		
	калориферный завод	tн=-20 КВС6-П шт.	1	56.2кг
	"	tн=-30 КВС6-П шт.	1	56.2кг
	"	tн=-40 КВС7-П шт.	1	65.6кг
	Альбом IX	7. Рама для крепления калориферов		
	л.ТМ- 08.00.000	tн=-20 КВС6-П шт.	1	11.5кг
	л.ТМ- 08.00.000	tн=-30 КВС6-П шт.	1	11.5кг
	л.ТМ- 08.00.000	tн=-40 КВС7-П шт.	1	12.5кг
	Альбом IX	8. Обводной клапан при калорифере		
	л.ТМ- 07.00.000	tн=-20 КВС6-П шт.	1	19.2кг
	л.ТМ- 07.00.000	tн=-30 КВС6-П шт.	1	19.2кг
	л.ТМ- 07.00.000	tн=-40 КВС7-П шт.	1	21.75кг
	Серия 4.904-25	9. Подставки под калориферы шт.	2	2.1кг
	Серия 2.494-8 В.1	10. Брезентовая вставка ВВ-4, ℓ=250 шт.	1	4.86кг
	"	11. То же, ВНА-4, ℓ=200 шт	1	3.62кг
	"	12. То же, ВВ-2.5 шт.	3	7.3кг
	"	13 То же, ВНА-2.5 шт.	3	7.06кг

1	2	3	4	5
	ГОСТ 19903-74	14. Переход из листовой стали δ=1.0, ℓ=350 мм	1	5.8кг
	ГОСТ 2823-73	15. Термометр технический стеклянный		
	ГОСТ 3029-75	П2116066 с защитной оправой А260-80 шт.	1	0.7кг
	Серия 1.494-27 В5	16. Узел воздухозабора ЗС 1000000 шт.	1	42.4кг
	Серия 1.494-27 В.1	17. Блок шт.	7	1.87кг
	Серия 4.904-12	18. Дефлектор Т-17 ф200 шт.	2	7.4кг
	Серия 4.904-12	19. Дефлектор Т-21 ф500 шт.	1	321кг
	Серия 2.494-1 В.1	20. Узлы прохода вытяжных воздуховодов через покрытия промзданий		
		ф200, тип УП-1-211 шт.	2	44.9кг
	"	21. То же ф200 тип УП1 шт.	1	28.4кг
	"	22. То же тип УП6-211 шт.	1	80.0кг
	ГОСТ 3262-75	23. Трубы водогазопроводные ф20 мп	10.0	
	15 К4 18П	24. Вентиль запорный муфтовый ф20 шт.	3	0.9кг
	ГОСТ 3826-66	25. Сетка проволочная тканая в рамках N20		
		ф пров. 1.6 м²	4.5	
	Серия ОВ-02-154	26. Автоматический обратный клапан		
		АОК-1 шт.	1	3.1кг
	Серия 3.904-1	27. Лепестковый клапан ЛК-1 шт.	2	3.95кг
	ГОСТ 19903-74	28. Воздуховоды круглые из листовой стали δ=0.7 ф100 пм	7.0	
	"	29. То же ф125 пм	29.0	
	"	30. То же δ=1.0 ф160 пм	34.0	
	"	31. То же ф250 пм	17.0	
	"	32 То же ф315 пм	4.0	
	"	33 То же ф500 пм	1.0	
	Серия 4.904-12	34. Зонты на воздуховодах ф200, тип. 1 шт.	2	2.1кг
	Серия 1.494-30 В.2	35. Кронштейн для установки вентагрегата	3	29.6кг
		36а. Окраска наружных поверхностей воздуховодов масляной краской за 2 раза кг	1.40	
	Серия 3.904-10	36. Крепление воздуховодов ф100, ф125 тип 1-1 шт.	12	0.92кг
	"	37. То же ф160 тип 1-2 шт.	5	1.23кг
	"	38. То же ф250 тип 1-3 шт.	6	2.62кг
	"	39. То же ф100 тип 20-1 шт.	2	1.27кг
	"	40. То же ф125 тип 20-3 шт.	7	1.33кг
	"	41. То же ф160 тип 20-5 шт.	7	1.62кг
	"	42. То же ф150 тип 20-9 шт.	3	2.61кг
	Альбом IX л.ТМ 12.00.000	43 Лючки с заглушками шт.	10	
		Отопление		
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы водогазопроводные ф15 м	50.0	
	"	2. То же ф20 м	16.0	
		3. То же ф25 м	10.0	
	15 с 27 НЖ 1	4. Вентиль запорный фланцевый ф2.5; Ру=64 кг/см² шт	2	13.36кг
	15 К4 18П	5. Вентиль запорный муфтовый ф20, Ру=16 кг/см² шт	6	0.9кг
	"	6. Вентиль запорный муфтовый ф15		
		Ру=16 кг/см² шт.	10	0.7кг
	СМД 7073 В	7. Краны для спуска воздуха конструкции Маевского шт.	6	0.014кг

1	2	3	4	5
	УРРД	8. Регулятор давления ф25 шт.	1	28.0кг
	ГОСТ 2823-73	9. Термометр техни-		
	ГОСТ 3029-75	ческий стеклянный		
		П5124066 с защитной оправой А260-80 шт.	4	0.7кг
	ГОСТ 8625-69	10. Манометр техни-		
		ческий до 10 ата, тип I корпус 1 ф100 шт	2	1.13кг
	14М 1-16	11. Кран трехходовой		
		к манометру ф15 шт.	6	0.31кг
	Серия 4.903-10 В.8	12. Грязевик абонент-		
		ский 16-40 т 34.01 шт.	2	15.8кг
	Труба ГОСТ 10704-76	13. Гребенка ф57×3.0		
		ℓ=500 с двумя шту-		
		церами шт.	2	2.3кг
	Альбом л.ТМ 14.00.000	14. Горизонтальный		
		проточный воздухосборник фк 159 шт.	2	7.9кг
	Альбом л.ТМ 13.00.000	15. Вертикальный возду-		
		хосборник ф273×9 Н=422 шт.	1	37.5кг
	ГОСТ 12830-67	16. Фланец ф25		
		Ру=16 кг/см² шт.	4	1.05кг
	ГОСТ 8690-75	17. Радиаторы М140-АО		
		tн=-20 ——	34 / 11.9	
		tн=-30 ——	46 / 16.1	
		tн=-40 ——	56 / 19.2	
		18. Изоляция трубопроводов м³		
	ГОСТ 1779-72	асбопухшнур δ=40 мм марка 200	0.25	
	ГОСТ 3282-74	проволока ф0.8 мм кг	0.45	
	ГОСТ 10923-64	рубероид РП-250 в 1 слой м²	8.3	
	ГОСТ 8481-75	стеклоткань δ=0.2 мм м²	8.3	
	ГОСТ 2162-68	лента изоляционная прорезиненная, ширина 10 мм пм	22.0	
		Площадь окраски по покровному слою лаком ХС-784 м²	8.5	
		Расход лака ХС-784 для окраски и проклейки ткани м	3.0	
		19. Окраска трубопро-		
		водов и нагревательных приборов		
		масляной краской		
		за 2 раза		
		tн=-20 м²	17.0	
		tн=-30 м²	20.4	
		tн=-40 м²	23.0	
		Масса указана одного изделия		

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Провер.	Скоробогат			
Исполн.	Канторов			
Отв.исп.	Иванян			
Нач.сект.	Донец			
ГИП	Еременко			

ТП 902-1-46 -ОВ

Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/ч, напором 6÷65 м

Лит	Лист	Листов
Р	14	

Общие данные. Упрощенный вариант (продолжение).

ГОССТРОЙ СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

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

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Вентиляция			
	Крюковский вентиляторный завод г. Чехов Московской области	1. Вентагрегат А4100-2 комплектно:	2	85.0кг
		вентилятор Ц4-70 N4 исп.1 положение пр0°		
		с эл. двигателем АОЛ2-12-4 N 0.8 квт		
		h=1400об/мин (теплоноситель пар 2 $\frac{кгс}{см^2}$)		
		2. Вентагрегат А2.5105-1 комплектно:	2	27.0кг
		Вентилятор Ц4-70N2.5 исп.1 положение пр0°		
		с эл. двигателем АОЛ11-4 N=0.12 квт		
		n=1410об/мин. (заглубление коллектора 4.0; 5.5; 7.0м)		
	"	3. Вентагрегат А2.5105-1 (комплектно:	1	27.0кг
		вентилятор Ц4-70 N2.5 исп.1 положение 0°		
		с эл. двигателем АОЛ11-4 N=0.12 квт		
		n=1400об/мин. заглубление коллектора 4.0; 5.5м)		
	"	4. Вентагрегат А2.5105-1 комплектно:	1	27.0кг
		вентилятор Ц4-70 N2.5 исп.1 положение пр0°		
		с эл. двигателем АОЛ11-4 N=0.12 квт.		
		n=1400об/мин. (заглубление коллектора 4.0; 5.5м		
	"	5. Вентагрегат А2.5105-1 комплектно:	2	27.0кг
		вентилятор Ц4-70 N2.5 исп.1 положение ЛО°		
		с эл. двигателем АОЛ11-4 N=0.12 квт		
		n=1400об/мин (заглубление коллектора 7.0м)		
	Узбекское производственное объединение „Электротерм"	6. Установка электрокалориферная компл.	2	200.0кг
		СФОА-25/05 ТИ-М2/1 комплектно:		
		Вентилятор Ц4-70 N4 исп.1 положение пр0°		
		с эл. двигателем ДО80 ВЧС		
		N=0.75квт. n=1380об/мин.		
		Калорифер СФО-25/1Т-М01 (теплоноситель		
		электроэнергия)		
	Костромской калориферный завод	7. Калорифер КВС6-П (теплоноситель шт	1	72.7кг
		пар 2 $\frac{кгс}{см^2}$)		
	Альбом IX л. ТМ- 0800.000	8. Рама для крепления калорифера (теплоноси- шт	1	11,5кг
		тель пар 2 $\frac{кгс}{см^2}$)		
	Альбом IX л.ТМ- 08.00.000	9. Рама для крепления электрокалорифера шт.	1	9.0кг
	Альбом IX л. ТМ- 0700.000	10. Обводной клапан при калорифере КВС6-П		
		(теплоноситель пар 2 $\frac{кгс}{см^2}$) шт	1	19.2кг
	Серия 4.904-25	11. Подставки под калориферы шт.	2	2.1кг
	Серия 2.494-8 в.1	12. Брезентовая вставка ВВ-4 (теплоноситель		
		пар 2 $\frac{кгс}{см^2}$) шт.	1	4.86кг
	"	13. То же ВНА-4 шт.	1	3.62кг
	"	14. То же ВВ-2.5 шт.	3	7.3кг
	"	15. То же ВНА-2.5 шт.	3	7.06кг
	ГОСТ 19903-74	16. Переход из листовой стали δ=1.0 шт.	1	5.8кг

1	2	3	4	5
	ГОСТ 2823-73	17. Термометр технический стеклянный		
	ГОСТ 3029-75	П2116066 с защитной оправой А260-80 шт	1	0.7кг
	Серия 1.494-27 в.5	18. Узел воздухозабора		
		3с 1000000 шт	1	42.4кг
	серия 1.494-27 в.1	19. Блок шт.	7	1.83кг
	Серия 4.904-12	20. Дефлектор Т-17 воздуховод ф200 шт.	2	7.4кг
	"	21. Дефлектор Т-21 воздуховод ф500 шт.	1	32.1кг
	Серия 2.494-1 в1	22. Узлы прохода вытяжных воздуховодов		
		через покрытия промзданий ф200		
		тип УП1-211 шт.	2	44.9кг
	"	23. То же тип УП1 ф200 шт.	1	28.4кг
	"	24. То же тип УП6-211 ф500 шт.	1	32.1кг
	ГОСТ 3262-75	25. Трубы водогазопроводные ф20 мп	10.0	
	15 кч 18п	26 Вентиль запорный муфтовый ф20 шт.	3	0.9кг
	ГОСТ 3826-66	27. Сетка проволочная тканевая в рамках		
		N20 ф пров.1.6 м²	4.5	
	Серия ОВ-02-154	28. Автоматический обратный		
		клапан АОК-1 шт.	1	3.1кг
	Серия 3.904-1	29. Лепестковый клапан ПК-1 шт.	2	3.95кг
	ГОСТ 19903-74	30. Воздуховоды круглые из листовой стали δ=0.7 ф100 пм	7.0	
	"	31. То же ф125 пм	29.0	
	"	32. То же ф160 δ=1.0 пм	34.0	
	"	33. То же ф250 пм	17.0	
	"	34. То же ф315 пм	4.0	
	Серия 1.494-30 в.2	35. Кронштейн для		
		установки вент-		
		агрегата шт.	3	29.6кг
		36. Окраска наружных поверхностей воздуховодов масляной краской за 1 раз кг	1.4	
	Серия 3.904-10	37. Крепление воздуховода ф100, ф125 тип 1-1 шт.	12	0.92кг
	"	38. Крепление воздуховодов ф160, тип 1-2 шт.	5	1.23кг
	"	39. То же ф250 тип 1-3 шт.	6	2.62
	"	40 То же ф100 тип 20-1 шт.	2	1.27кг
	"	41 То же ф125 тип 20-3 шт.	7	1.33кг
	"	42 То же ф160 тип 20-5 шт.	7	1.62кг
	"	43. То же ф250 тип 20-9 шт.	3	2.61кг
	Серия 4.904-12	44 Зонты на воздуховодах ф200 Т1 шт.	2	2.1кг
	Альбом IX л. ТМ- 12.00.000	45 Лючки с заглушками шт	10	
	Отопление (теплоноситель пар 2 кгс/см²)			
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы водогазопроводные ф15 пм	45.0	
	"	2. То же ф20 пм	16.0	
	"	3. То же ф25 пм	10.0	
	15с 27НЖ1	4. Вентиль запорный фланцевый		
		ф25 Ру=64 кг/см² шт	2	13.36кг
	15ч9бр	5. То же ф25 Ру=16 кг/см² шт	4	3.53кг
	15 кч 18п	6. Вентиль запорный муфтовый шт	4	0.9кг

1	2	3	4	5
		ф20 Ру=16 кг/см²		
	"	7. То же ф15 Ру=16 кг/см шт.	16	0.7кг
	16Б1бк	8. Клапан обратный подъемный муфтовый		
		ф25 Ру=16 кг/см² шт.	1	0.49кг
	ГОСТ 2823-73	9. Термометр технический стеклянный		
	ГОСТ 3029-75	П5124066 с защитной оправой А260-80 шт.	1	0.7кг
	ГОСТ 8625-69	10. Манометр технический до 10 атм, тип I, корпус ф100 шт	2	1.3кг
	14М1-16	11. Краны трехходовые к манометру		
		ф15 шт.	3	0.3кг
	Труба ГОСТ 10704-76	12. Гребенка ф57×3 e=500 с тремя		
		штуцерами шт.	2	2.3кг
	45ч 12НЖ	13. Конденсатоотводчик ф15 Ру=16 кг/см² шт.	3	1.3кг
		14. Редукционный клапан шт.		
		15. Предохранительный клапан шт.		
	ГОСТ 12830-67	16 Фланец ф25 Ру=16 кг/см² шт.	12	1.05кг
		17. Радиаторы М140-АО		
		$t_н=-20$ секц. / экм	29 / 10.15	
		$t_н=-30$ секц. / экм	36 / 12.6	
		$t_н=-40$ секц / экм	44 / 15.4	
		18. Изоляция трубопроводов		
	ГОСТ 1779-72	асбопухшнур δ=40мм марка 200 м²	0.3	
	ГОСТ 3282-74	проволока ф0.8мм кг	0.6	
	ГОСТ 10923-64	Рубероид РП-250 в 1 слой м²	9.5	
	ГОСТ 8481-75	Стеклоткань δ=0.2мм м²	9.6	
	ГОСТ 2162-68	Лента изоляционная прорезиненная ширина 10мм мп	28.0	
		Площадь окраски по покровному слою лаком ХС-18Ч м²	9.5	
		Расход лака ХС-78Ч для окраски и проклейки ткани кг	4.0	
		19. Окраска трубопроводов и нагревательных приборов масляной краской		
		за 2 раза		
		$t_н=-20$ м²	15.4	
		$t_н=-30$ м²	17.5	
		$t_н=-40$ м²	200	
	Отопление (теплоноситель электроэнергия).			
	Завод МИАСС. Электроаппарат" г. Миасс Челябинской области	Электронагреватели типа ПЭТ-4		
		$t_н=-20$ шт.	8	5.0кг
		$t_н=-30$ шт.	11	5.0кг
		$t=-40$ шт.	13	5.0кг
		масса указана одного изделия		

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Провер.		Скоробогат		
Исполн.		Канторов		
Отв.исп.		Иванян		
Нач.сект.		Донец		
ГИП		Еременко		

ТП 902-1-46 ОВ

Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час, напором 6÷65 м

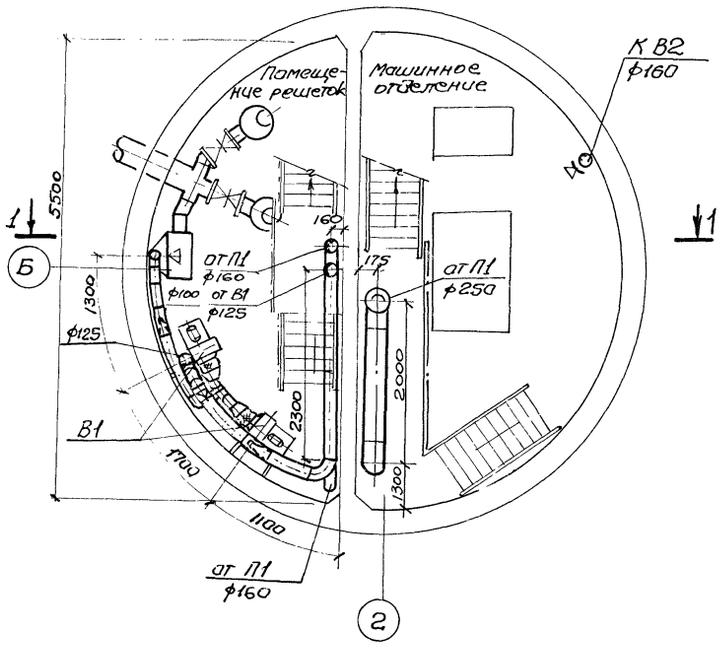
Лит.	Лист	Листов
Р	15	

Общие данные
Упрощенный вариант (окончание)

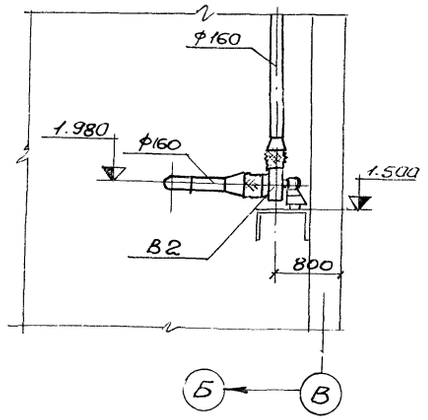
Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский Водоканалпроект

Типовой проект 902-1-46 Альбом I

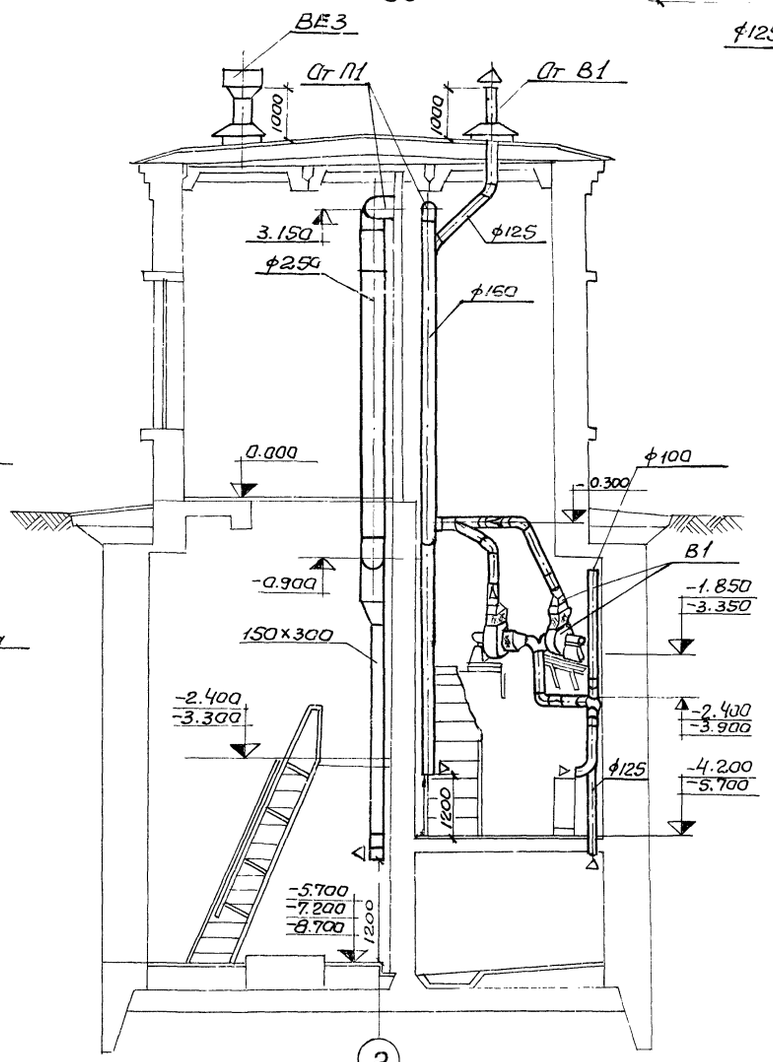
План подземной части при Hк=4.0 и 5.5
М 1:50



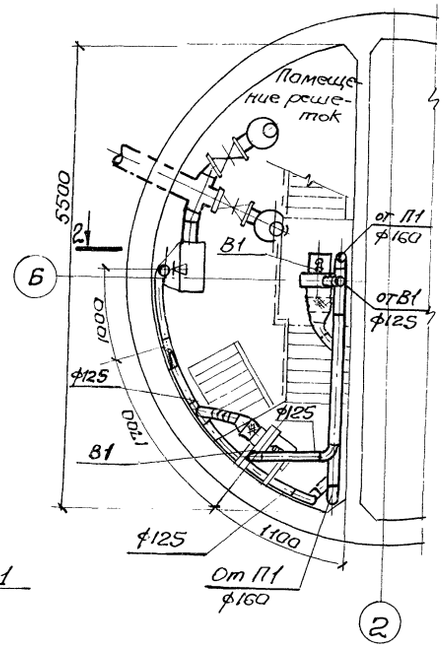
Вид А
М 1:50



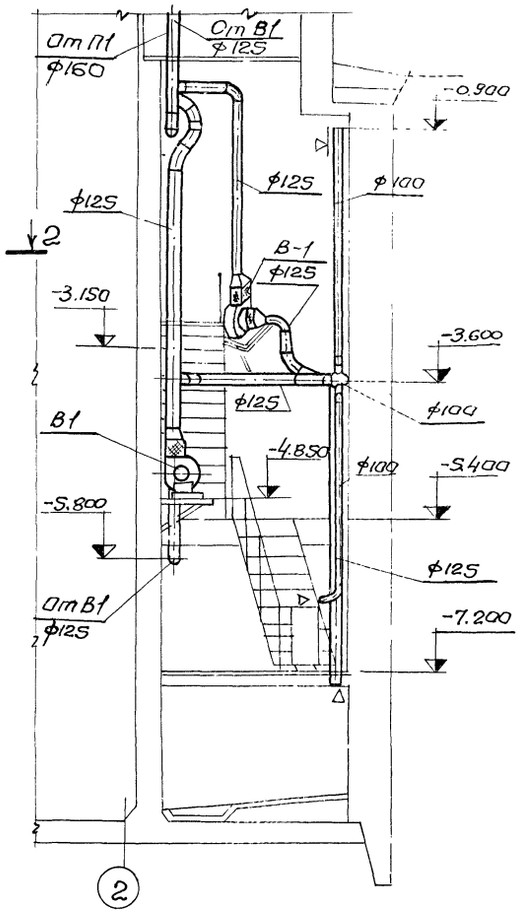
Разрез 1-1
М 1:50



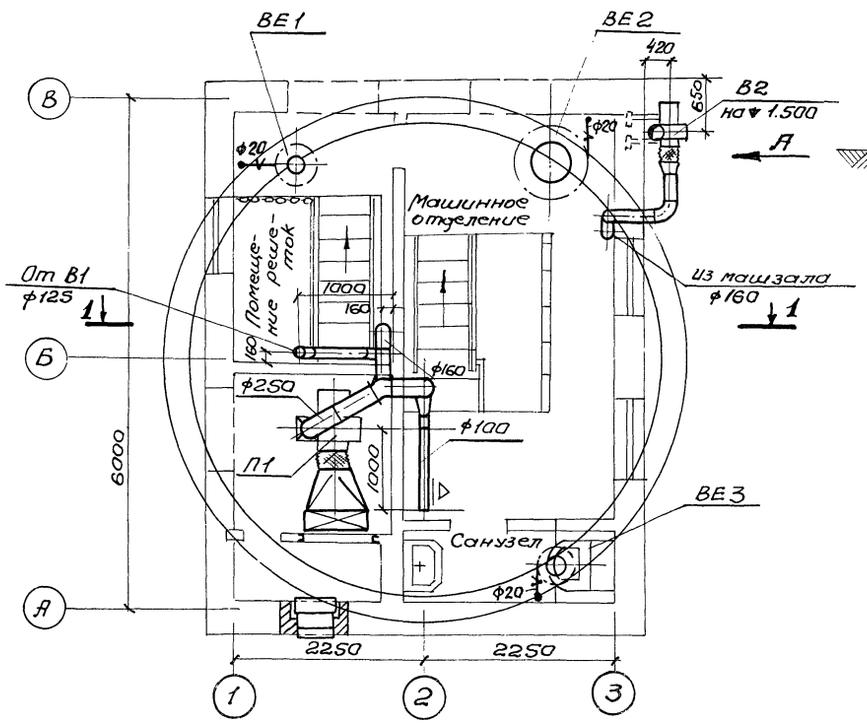
План подземной части при Hк=7.0м
М 1:50



Разрез 2-2
М 1:50



План на отм. 0.000
М 1:50



Общие указания к чертежу

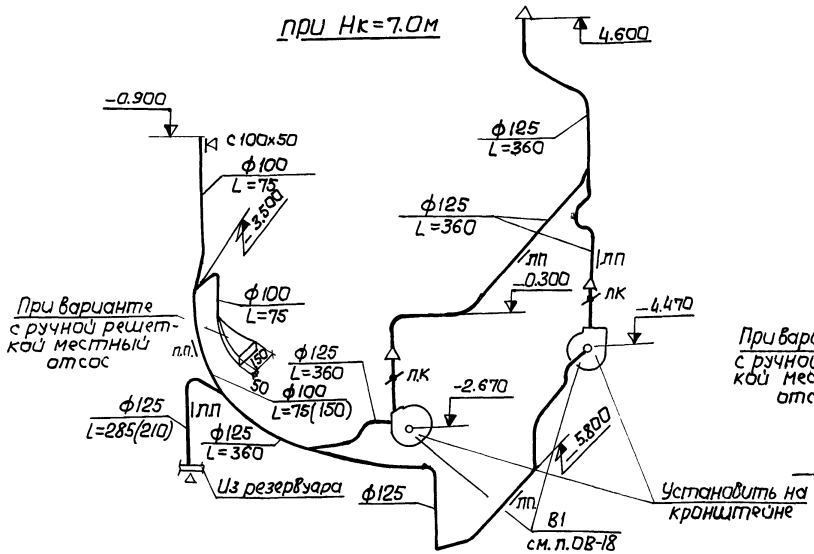
Установка П1 показана для теплоносителя вода 150-70°С и пар 2 кгс/см².

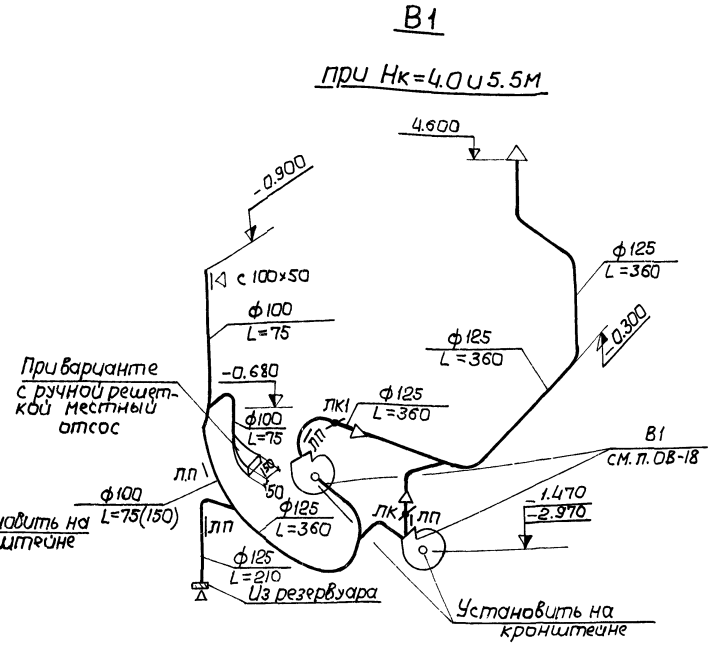
Установку П1 при теплоносителе электроэнергия см. установочный чертеж ОВ-19.

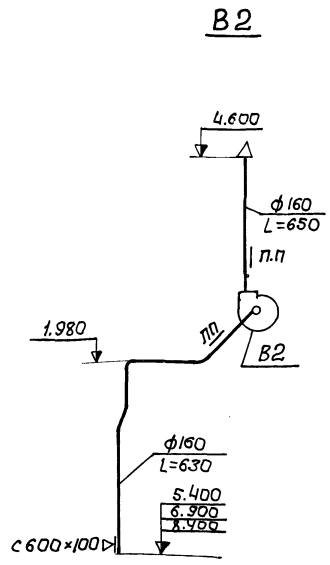
Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата	ТП 902-1-46 ОВ		
					Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/ч напором 6÷65м.		
Провер.		Скоробогат				Лит.	Лист	Листов
Исполнит		Канторов				Р	16	
Отв. исп.		Иванян			Планы вентиляции. Разрезы 1-1, 2-2. Упрощенный вариант.	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект		
Нач. сект.		Донец						
ГИП		Еременко						

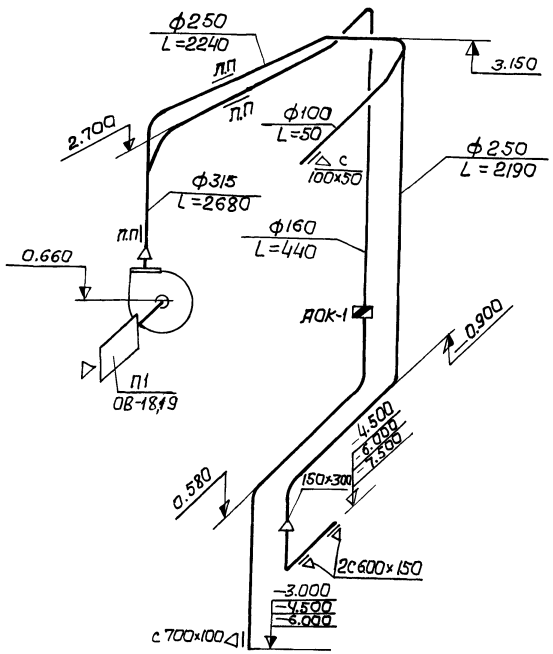
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | ВИК-3 | СПС-2 | Кизиров | Григорьев | Шкляр

Типовой проект ТП 902-1-46 -ОВ Альбом I









Общие указания к чертежу.

Отверстия в воздуховодах затянуть сеткой проволочной 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.

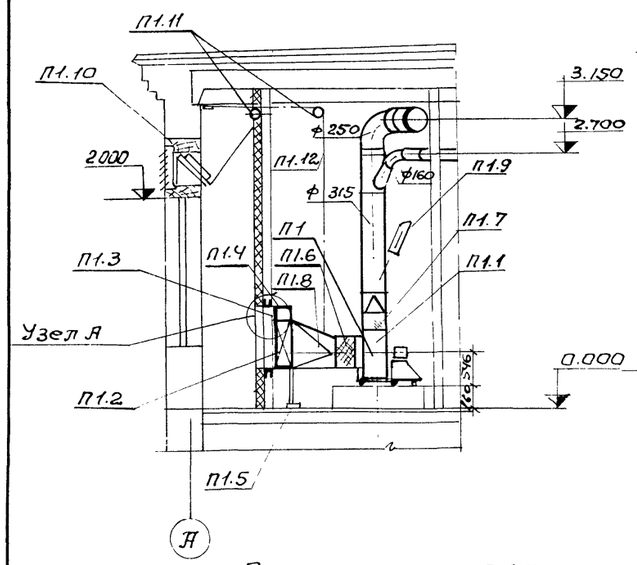
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	ТП 902-1-46 -ОВ		
					Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час, напором 6÷65м		
Проверил	Скарабогат					Лит.	Лист	Листов
Исполн.	Канторов					Р	17	
Отв.исп.	Иванян				Схемы систем П1, В1, В2. Упрощенный вариант.	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект	
Нач.сект.	Донец						
ГИП	Еременко						

Инв.№подл. | Подпись и дата

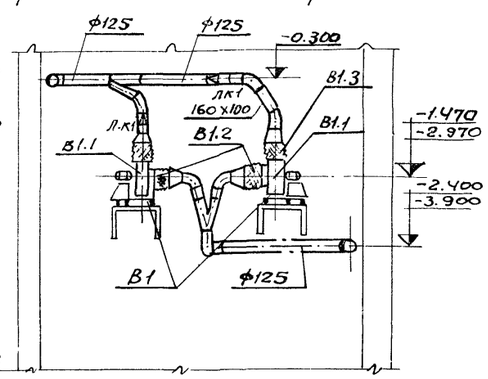
Альбом I

Типовой проект 902-1-46

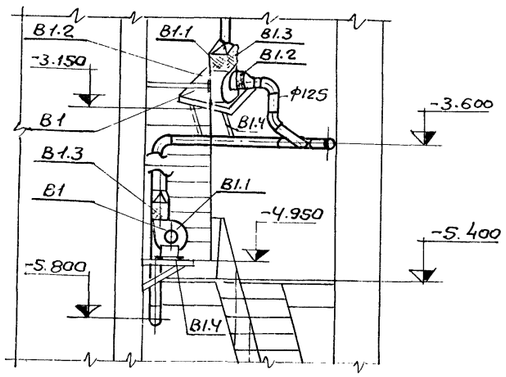
Разрез 1-1
М 1:50



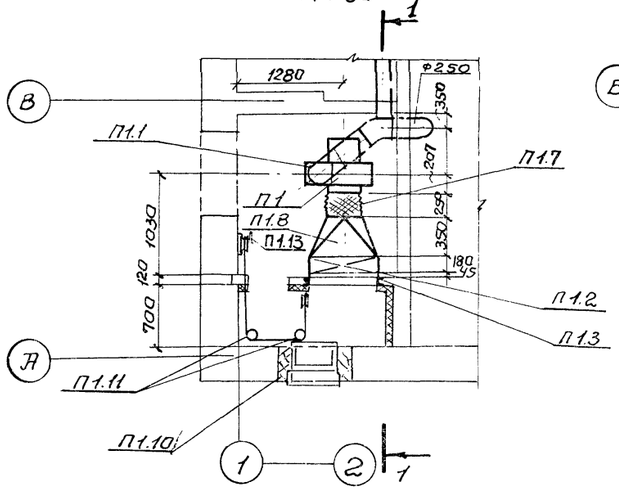
Разрез 2-2
М 1:50
/при Нк= 4.0 и 5.5м/



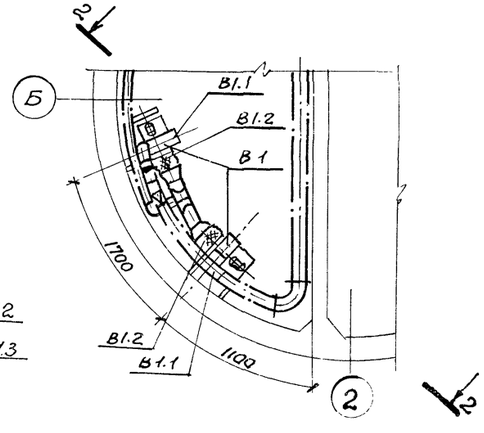
Разрез 2-2
М 1:50
/при Нк= 7.0м/



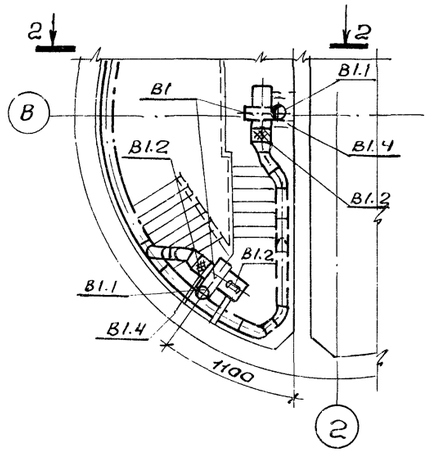
План на отм 0.000
М 1:50



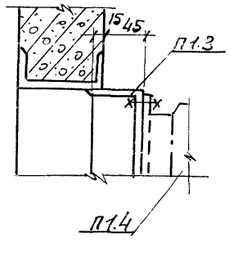
План подземной части
М 1:50
/при Нк= 4.0 и 5.5м/



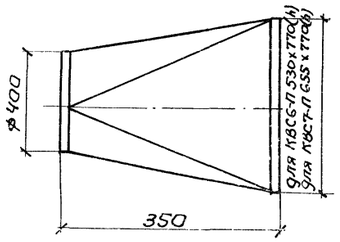
План подземной части
М 1:50
/при Нк= 7.0м/



Узел А



Переход П1.8



1	2	3	4	5
		а) Ц/б вентилятор Ц4-70		
		N2,5 исп.1. по лож ЛО° и ПрО°		
		(заглубление 4.0 и 5,5м) и ЛО° (заглубление 7.0м)		
		б) Эл. двигатель АОЛ 11-4		
		N=0.12 квт n=1400 об/мин.		
В1.2	Серия 2.494-8 в1	Гибкая вставка на входе ВВ 2,5 шт	2	2.43кг
В1.3	Серия 2.494-8 в1	Гибкая вставка на выходе ВНА 2.5 шт	2	2.35кг
В1.4	Серия 1.494-30 в.2	Кронштейн для установки вентагрегатов шт	2	14.8кг
		Масса указана одного изделия		

Спецификация вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	2	3	4	5
		П1		
П1.1	Крюковский вентиляторный завод г. Чехов Московской обл.	Агрегат вентиляторный А4100-2, компл:	1	65кг
		а) Ц/б вентилятор Ц4-70		
		N4, исп.1, полож. ПрО°		
		б) эл. двигатель АОЛ2-12-4		
		N=0.8 квт n=1410 об/мин.		
П1.2	Костромской калориферный завод	Калориферы: шт.		
		$t_н=-20°C$ КВС6-П(вода) / КВС6-П(пар) шт	1	56.2кг / 56.2кг
		$t_н=-30°C$ КВС6-П(вода) / КВС6-П(пар) шт	1	56.2кг / 56.2кг
		$t_н=-40°C$ КВС7-П(вода) / КВС6-П шт	1	65.6кг / 56.2кг
П1.3		Рама для крепления ка-		
	Альбом IX	лорифера шт		
	Л.ТМ- 08.00.000 / Л.ТМ- 08.00.000	$t_н=-20°C$ КВС6-П(вода) / КВС6-П(пар)	1	11,5кг
	Л.ТМ- 08.00.000 / Л.ТМ- 08.00.000	$t_н=-30°C$ КВС6-П(вода) / КВС6-П(пар)	1	11,5кг
	Л.ТМ- 08.00.000 / Л.ТМ- 08.00.000	$t_н=-40°C$ КВС7-П(вода) / КВС6-П(пар)	1	12,5кг / 11,5кг
П1.4		Обводной клапан при		
	Альбом IX	калорифере, шт		
	Л.ТМ- 07.00.000 / Л.ТМ- 07.00.000	$t_н=-20°C$ КВС6-П(вода) / КВС6-П(пар)	1	19.2кг / 19.2кг
	Л.ТМ- 07.00.000 / Л.ТМ- 07.00.000	$t_н=-30°C$ КВС6-П(вода) / КВС6-П(пар)	1	19.2кг / 19.2кг
	Л.ТМ- 07.00.000 / Л.ТМ- 07.00.000	$t_н=-40°C$ КВС7-П(вода) / КВС6-П(пар)	1	21.75кг / 19.2кг
П1.5	Серия 4.904-25	Подставки под калорифер. шт.	2	2.1кг
П1.6	Серия 2.494-8 в.1	Гибкая вставка на входе е=250мм ВВЧ шт	1	4.86кг
П1.7	——"——	Гибкая вставка на выходе е=200мм ВНАЧ шт	1	3.62кг
П1.8	ГОСТ 19903-74	Переход из листовой стали δ=1.0мм е=350мм шт	1	11.9кг
П1.9	ГОСТ 2823-73	Термометр технический стеклянный П2116066С		
	ГОСТ 3029-75	защитной оправой А260-80 шт	1	0.7кг
П1.10	серия 1.494-27 в.5	Узел воздухозабора ЗС 1000000 шт	1	42.4кг
П1.11	серия 1.494-27 в.1	Блок шт	4	1.9кг
П1.12	ГОСТ 3062-69	Трос ф3.3мм пм	6	
П1.13	серия 1.494-27 в.1.	Лебедка	1	4.3кг
		В1(1раб, 1резерв.)		
В1.1	Крюковский вентиляторный завод г. Чехов Московской обл.	Агрегат вентиляторный А2,5105-1, компл.	2	27кг

Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Провер.	Скоробогат			
Исполн.	Канторов			
Отв. исп.	Иванян			
Нач. сект	Донец			
ГИП	Еременко			

ТП 902-1-46 -ОВ

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

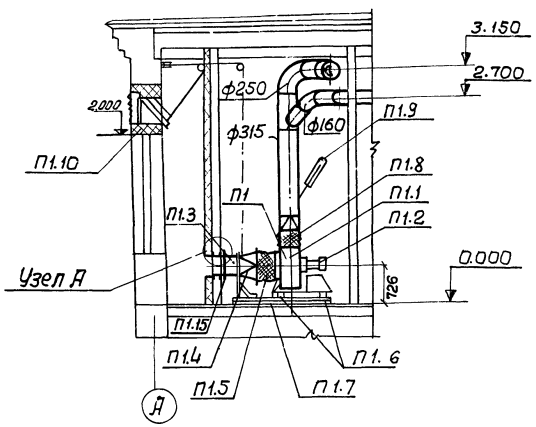
Лит.	Лист	Листов
Р	18	

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

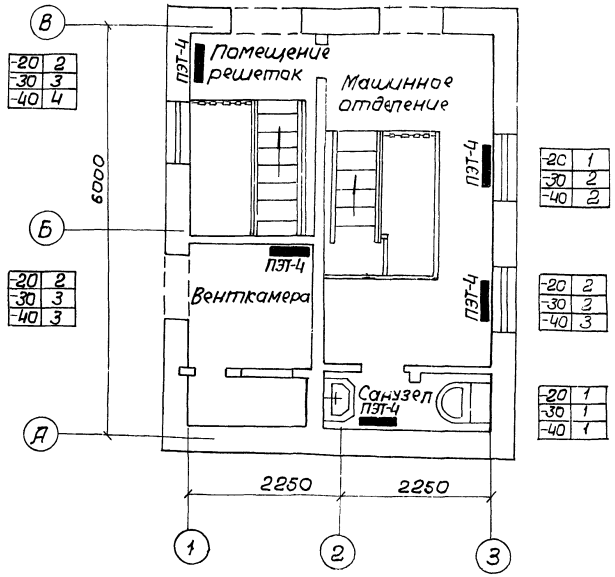
Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Инв. N подл. | Подпись и дата

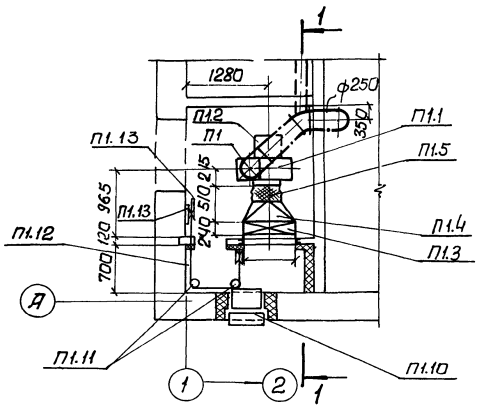
Разрез 1-1
М 1:50



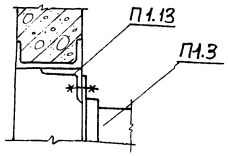
План на отм. 0.000
М 1:50



План на отм 0.000
М 1:50



Узел А.



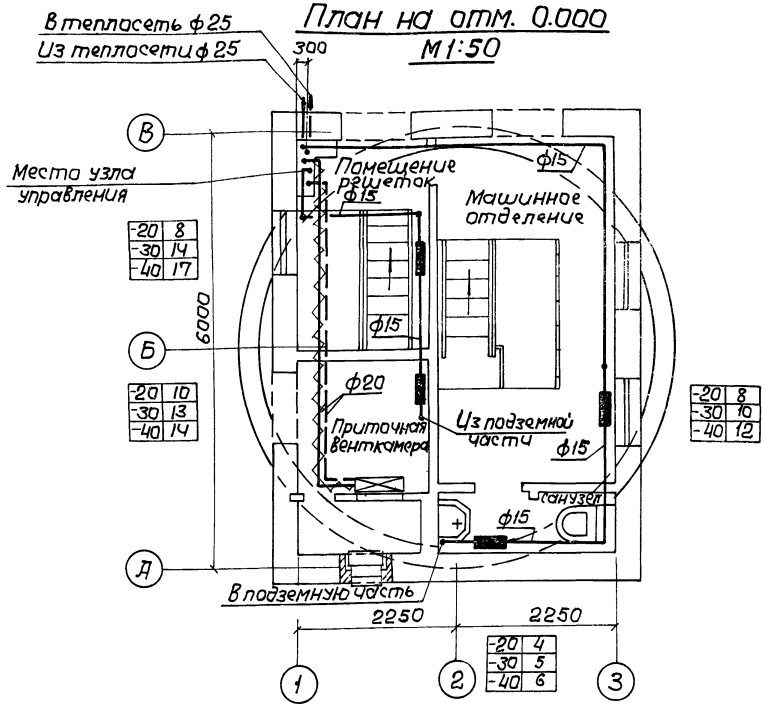
Установки В1 и В2 при теплоносителе электроэнергия аналогичны установкам В1 и В2 при теплоносителе вода 150-70°С и пар 2 $\frac{кгс}{см^2}$.

Спецификация вентиляционной установки.

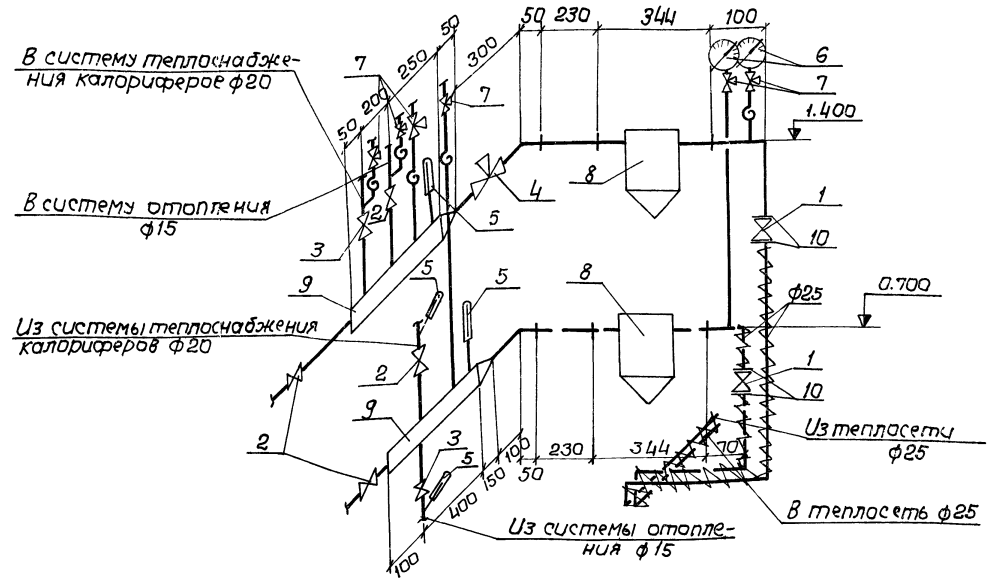
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
	Узбекское производственное объединение „Электротерм" г. Наманган, ул. Дзержинского, дом 52	Установка электрокалориферная СФОА-25/ЦЧ-М2/1 комплектно:	1	200 кг
П1.1		вентилятор центробежный Ц4-70 №4, исп. 1, положен. Пр0°, шт.	1	
П1.2		электродвигатель До 80В4С, N = 0.75 квт. n = 1380 об/мин. шт.	1	
П1.3		калорифер СФО-25/п-М01 шт.	1	
П1.4		патрубок переходной шт.	1	
П1.5		брезентовая вставка шт.	1	
П1.6		виброизоляторы шт.	4	
П1.7		рама шт.	1	
П1.8	Серия 2.494-8 В1	Гибкая вставка на выходе ВНАЧ шт.	1	3.62 кг
П1.9	ГОСТ 2823-73	Термометр технический стеклянный П21.16066 с защитной оправой А260-80 шт	1	0.7 кг
П1.10	Серия 1.494-27 В.5	Узел воздухозабора ЗС1000000 шт.	1	
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 40×4 570×280 (h) шт	1	9.8 кг
П1.14	Серия 1.494-27 В.1	Лебедка	1	4.3 кг
П1.15	Альбом IX л. ТМ-08.00.000	Рама для крепления электрокалорифера		
		Масса указана одного изделия		

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	ТП 902-1-46 ОВ		
					Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час, напором 6÷65 м		
Проверил		Скоробогат				Лит.	Лист	Листов
Исполн.		Канторов				Р	19	
Отв.исп.		Иванян			Установка системы П1. План отопления и спецификация (теплоноситель-электроэнергия). Упрощенный вариант.	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект	
Нач.сект		Данец					
ГИП		Еременко					

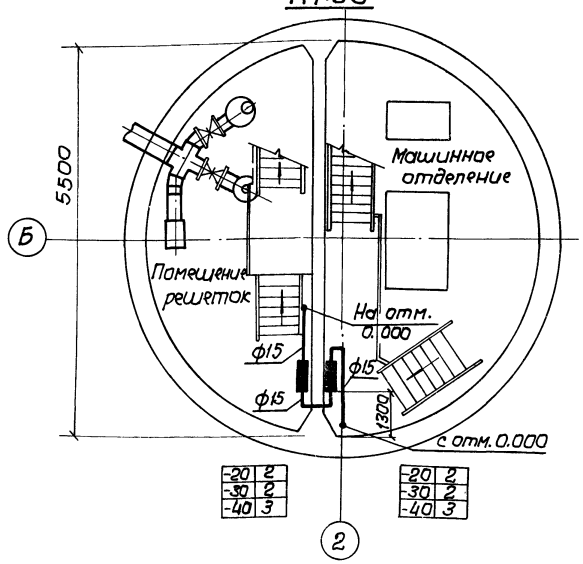
План на отм. 0.000
М1:50



Узел управления.



План подземной части.
М1:50



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 27нж1	Вентиль запорный фланцевый ф25 шт.	2	13.36кг
2	15кч 18п	Вентиль запорный муфтовый ф20 шт.	4	0.9 кг
3	"	То же ф15 шт.	2	0.6 кг
4	УРРД	Регулятор давления ф25 шт.	1	28 кг
5	ГОСТ 2823-73	Термометр технический стеклянный ТС-2 ГОСТ 2823-73 с защитной оправой Д 260 - 80 шт.	1	0.7 кг
6	ГОСТ 8625-69	Манометр технический до 10ата, тип1, корпус ф100 шт.	2	
7	1КМ1-16	Краны трехходовые к манометру ф3 шт.	6	0.3 кг
8	Серия 4.903-10 в.8	Грязевик абонентский 16-40; т 3401 шт.	2	12.6 кг
9	Труба ГОСТ 10704-76	Гребенка ф 57х3,2 = 500 с двумя штуцерами шт.	2	1.7 кг
10	ГОСТ 12830-67	Фланец ф25 Ру=16кг/см² шт.	4	1.05кг
		Масса указана одного изделия		

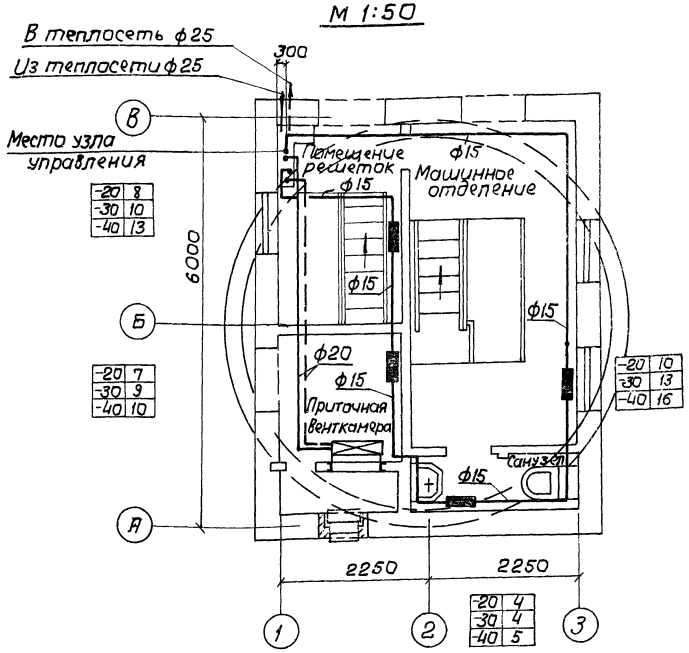
					ТП 902-1-46 -ОВ
Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	Канализационная насосная станция производительностью 6÷173м³/час, напором 6÷65м
Провер.		Скоробогат			Лит. Р; Лист 20; Листов
Исполн.		Кантаров			
Отв.исп.		Иванян			План отопления. Узел управления и спецификация (тепло-носитель - вода (150-70°С). Упрощенный вариант.
Нач.сект		Донец			Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект
ГИП		Еременко			

Григорьев

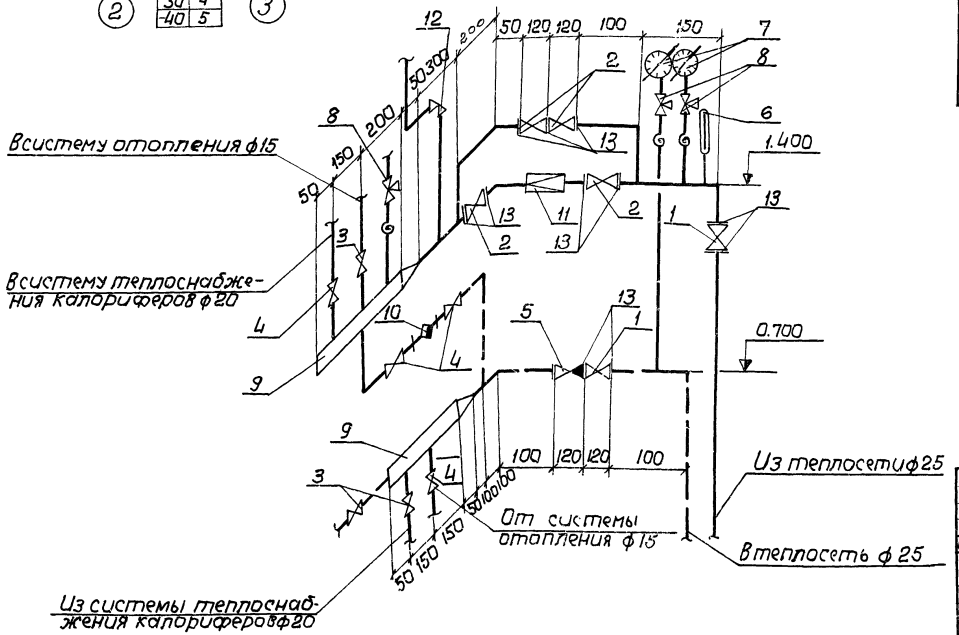
ВиК-3

План на отм. 0.000

М 1:50



Узел управления.



Спецификация узла управления

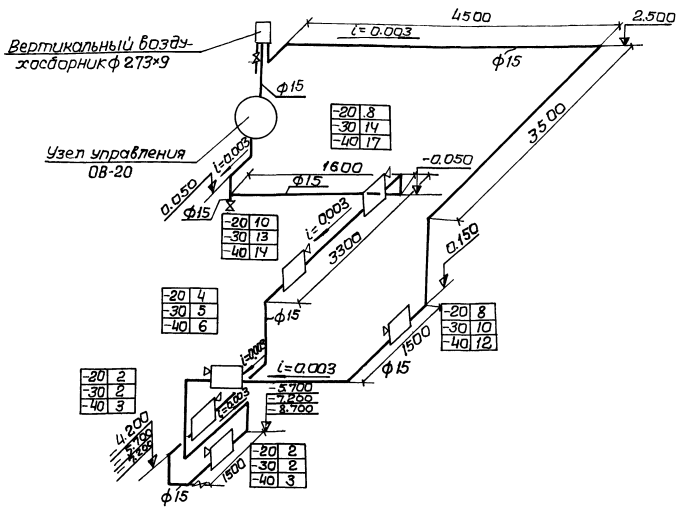
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	15с27НЖ1	Вентиль запорный		
		фланцевый ф25 шт	2	13.36кг
2	15Ч9БР	Вентиль запорный		
		фланцевый ф25 шт	4	3.53кг
3	15КЧ18П	Вентиль запорный		
		муфтовый ф20 шт.	3	0.9кг
4	"	То же ф15 шт.	4	0.6кг
5	16Б1БК	Клапан обратный подъем-		
		ный муфтовый ф25 шт.	1	0.49кг
6	ГОСТ 2823-73	Термометр технический		
		стеклянный П512Ч066С защит-		
	ГОСТ 3029-75	ной оправой А260-80 шт.	1	0.7кг
7	ГОСТ 8625-69	Манометр технический		
		до 10 ата, корпус ф100 шт.	2	
8	14М1-16	Краны трехходовые к мано-		
		метру ф15 шт.	3	0.31кг
9		Гребенка ф57×3 l=400 с дву-		
	Труба ГОСТ 10704-76	мя штуцерами шт.	2	1.7кг
10	45ч12НЖ	Конденсатоотводчик ф15 шт.	1	1.3кг
11	Подбирается при привязке	Редукционный клапан шт.	1	
12	"	Предохранительный клапан шт.	1	
13	ГОСТ 12830-67	Фланец ф25 Ру=16 кг/см² шт	12	1.05кг
		Масса указана одного изделия		

Изм.	Лист	N докум	Подпись	Дата	ТП 902-1-46 ОВ
					Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/ч, напором 6÷65 м
Провер.		Скоробогат			Лит Р / Лист 21 / Листов
Исполн.		Канторов			
Отв.исп.		Иванян			План отопления. Узел управления и спецификация (теплоноситель пар Р=2кг/см²). Упрощенный вариант.
Нач.сект.		Донец			Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект
ГИП		Еременко			

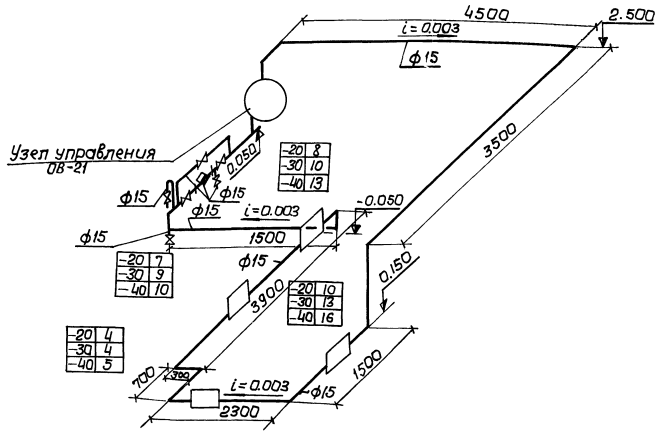
Инв.№ подл. | Подпись и дата | ЭА | ВиК-3 | Казаров | Григорьев

Типовой проект 11902-1-46 ОВ Альбом 1

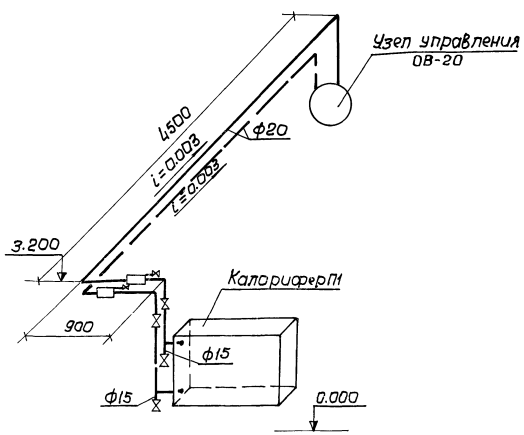
Система отопления
(Теплоноситель вода 150-70°)



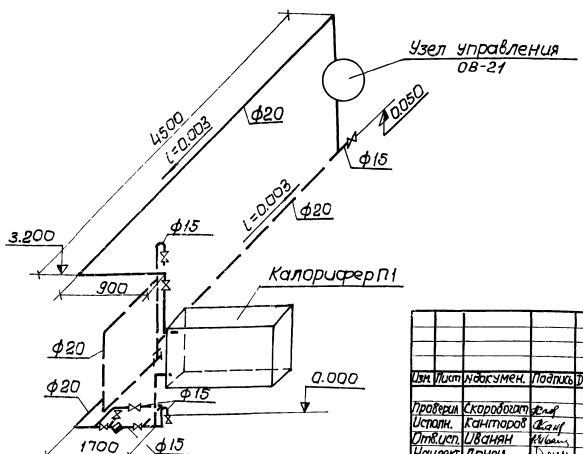
Система отопления
(Теплоноситель-пар Р2 кгс/см²)



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



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



Изм.	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата	ТП 902-1-46 ОВ
					Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час, напором 6÷65 м
Проверил	Скоробогат				Лит. Р / Лист 22 / Листов
Исполн.	Канторов				
Отв.исп.	Иванян				Схемы систем отопления и теплоснабжения калориферов (Теплоноситель-вода 150-70°С, пар Р=2кгс/см²). Упрощенный вариант)
Нач.сект.	Донец				2 Осстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект
ГИП	Еременко				

Ведомость чертежей основного комплекта 902-1- -ВК

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

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечание
902-1-	-НК	Технологические решения	Альбом I
902-1-	-ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом I
902-1-	-ВК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом I
902-1-	-АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом II
902-1-	-КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II÷V
902-1-	-ЭО	Электрооборудование и автоматизация	Альбом VI÷VIII
902-1-	-ЭА	Технологический контроль	Альбом VI; VIII
902-1-	-ЭО-Н	Задание заводу-изготовителю	Альбом VII
902-1-	-ТМ	Нестандартизированное оборудование	Альбом IX

Пояснительная записка

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

Стоки 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: [подпись] /В. Еременко/.

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

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование			Кол.	Примечание
1	2	3			4	5
	Основной вариант					
	Внутренний водопровод					
	ГОСТ 9583-75	Труба	ЧНР 65А	пм	1	1м-12.4кг
	ГОСТ 3262-75	Труба	ф50	пм	☐	1м-4.88кг
	ГОСТ 3262-75	Труба	ф25	пм	12	1м-2.39кг
	ГОСТ 3262-75	Труба	ф20	пм	3.9	1м-1.66кг
	ГОСТ 3262-75	Труба	ф15	пм	6	1м-1.28кг
	тип 15ч9р2	Вентиль	А-50-10	шт	3	10.3кг
	тип 15кч18р	Вентиль	А-50-10	шт	1	4.40кг
	тип 15кч18р	Вентиль	А-25-10	шт	4	1.4кг
	тип 15кч18р	Вентиль	А-15-10	шт	2	0.7кг
	ГОСТ 20275-74	Кран водоразборный КВ-ЛП15		шт	1	0.3кг
	тип ВКОС-50 ГОСТ 6019-73	Водомер крыльчатый Д=50		шт	1	3.0кг
	ГОСТ 17378-72	Переход	К50х25с80	шт	2	0.2кг
	ГОСТ 17378-72	Переход	К50х20с80	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; Д=25	пм	30	1м-0.9кг
	Внутренняя канализация					
	ГОСТ 6942.3-69	Труба	ТЧК-100-1000-Б	пм	☐	1м-13.4кг
	ГОСТ 6942.3-69	Труба	ТЧК-100-750-Б	пм	2.25	1м-14.0кг
	ГОСТ 6942.3-69	Труба	ТЧК-100-500-Б	пм	14.5	1м-15.2кг
	ГОСТ 6942.3-69	Труба	ТЧК-50-500-Б	пм	10	1м-6.6кг
	ГОСТ 6942.17-69	Тройник	ТП-100х100-Б	шт	4	7.7кг
	ГОСТ 6942.17-69	Тройник	ТП-100х50-Б	шт	1	5.0кг
	ГОСТ 6942.8-69	Колено	К-100-Б	шт	4	5.1кг
	ГОСТ 6942.8-69	Колено	К-50-Б	шт	1	2.1кг
	ГОСТ 6942.12-69	Отвод	О135°-100-Б	шт	3	3.7кг
	ГОСТ 6942.12-69	Отвод	О135°-50-Б	шт	1	1.6кг
	ГОСТ 6942.30-69	Ревизия	Р-100-Б	шт	1	8.0кг
	ГОСТ 6924-73	Сифон-ревизия	СФ-110Д	шт	1	4.6кг
	ГОСТ 8631-75	Раковина	РСТО-2	шт	1	7.7кг
	ГОСТ 21485.0-76 ГОСТ 9156-68	Унитаз „Компакт" с бачком		шт	1	
	ГОСТ 10161-73	Поддон	М	шт	1	7.0кг
	Упрощенный вариант					
	Внутренний водопровод					
	ГОСТ 9583-75	Труба	ЧНР65А	пм	1	1м-12.4кг
	ГОСТ 3262-75	Труба	ф50	пм	☐	1м-4.88кг
	ГОСТ 3262-75	Труба	ф25	пм	12	1м-2.39кг
	ГОСТ 3262-75	Труба	ф20	пм	3	1м-1.66кг
	ГОСТ 3262-75	Труба	ф15	пм	6	1м-1.28кг
	тип 15ч9р2	Вентиль	А-50-10	шт	3	10.3кг
	тип 15кч18р	Вентиль	А-50-10	шт	1	4.40кг
	тип 15кч18р	Вентиль	А-25-10	шт	4	1.40кг
	тип 15кч18р	Вентиль	А-15-10	шт	1	0.7кг
	ГОСТ 20275-74	Кран водоразборный КВ-ЛП15		шт	1	0.3кг
	тип ВКОС-50, ГОСТ 6019-73	Водомер крыльчатый Д=50		шт	1	3.0кг
	ГОСТ 17378-72	Переход	К50х25с80	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 Д-25	пм	30	1м-0.9кг
	Внутренняя канализация					
	ГОСТ 69423-69	Труба	ТЧК-100-1000-Б	пм	☐	1м-13.4кг
	ГОСТ 6942.3-69	Труба	ТЧК-100-750-Б	пм	2.25	1м-14.0кг
	ГОСТ 6942.3-69	Труба	ТЧК-100-500-Б	пм	14.5	1м-15.2кг
	ГОСТ 6942.3-69	Труба	ТЧК-50-1000-Б	пм	2	1м-5.9кг
	ГОСТ 6942.17-69	Тройник	ТП-100х100-Б	шт	2	7.7кг
	ГОСТ 6942.8-69	Колено	К-100-Б	шт	5	5.1кг
	ГОСТ 6942.12-69	Отвод	О135°-100-Б	шт	1	3.7кг
	ГОСТ 6942.8-69	Колено	К-50-Б	шт	3	2.1кг
	ГОСТ 6942.6-69	Патрубок	ПП-50/100-Б	шт	1	2.2кг
	ГОСТ 6942.30-69	Ревизия	Р-100-Б	шт	1	8.0кг
	ГОСТ 6924-73	Сифон-ревизия	СФ-110Д	шт	1	4.6кг
	ГОСТ 8631-75	Раковина	РСТО-2	шт	1	7.7кг
	ГОСТ 21485.0-76 ГОСТ 9156-68	Унитаз „Компакт" с бачком		шт	1	
		Масса указана				
		одного изделия				

Условные обозначения:

—В1— Водопровод

—К1— Канализация

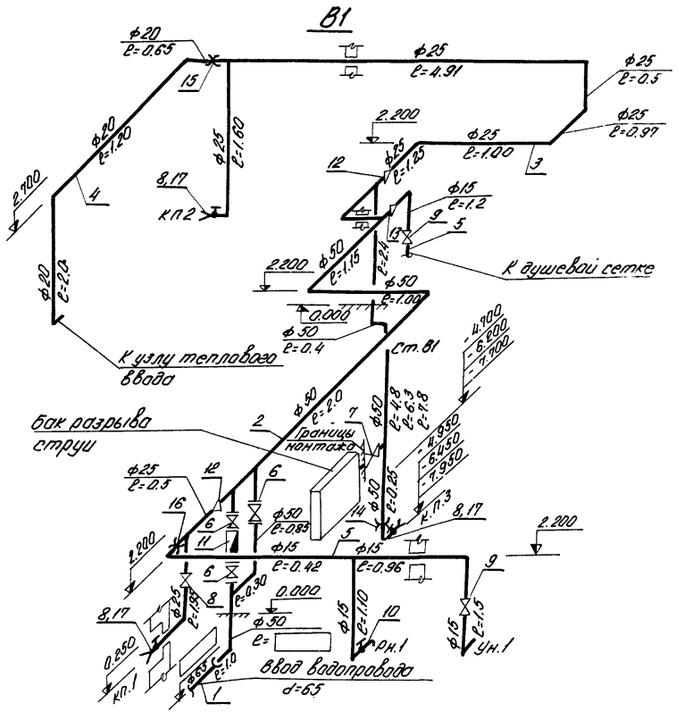
Ст. В1 Водопроводный стояк

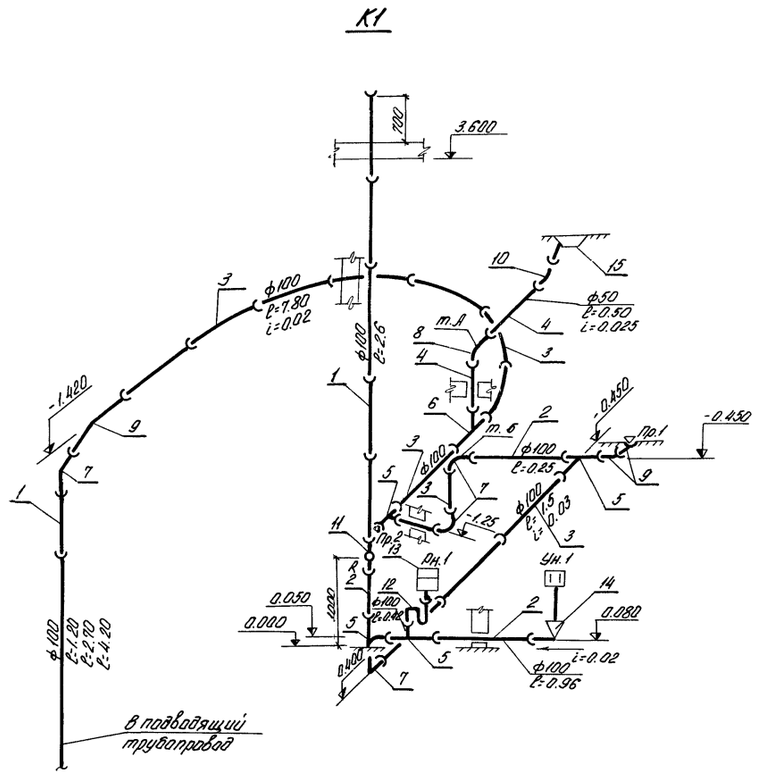
Ст. К1 Канализационный стояк

Примечания:

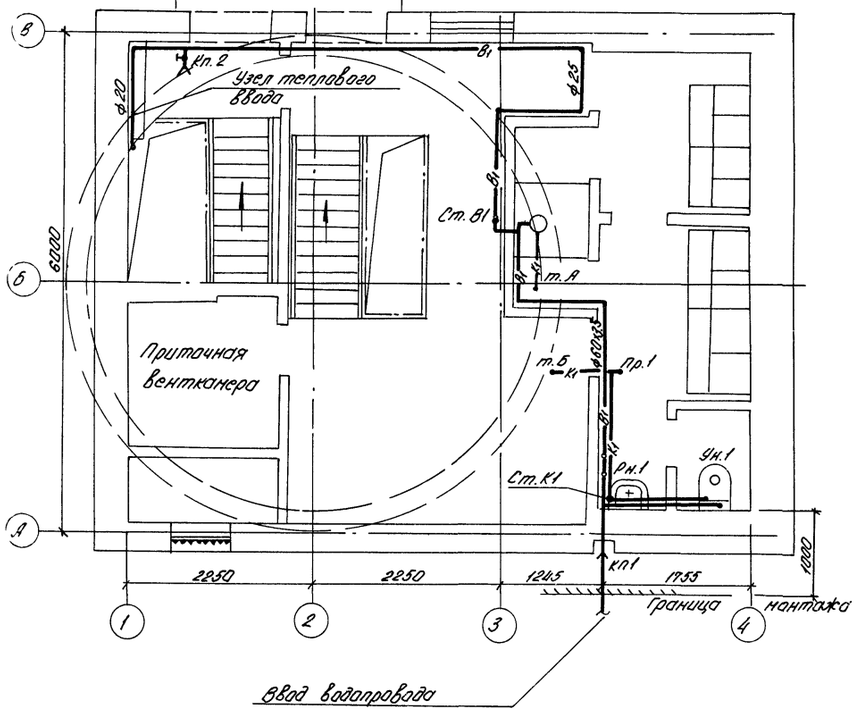
1. Отметка ввода водопровода принимается в зависимости от глубины промерзания грунта.
2. За условную отметку 0.000 принята абсолютная отм. ☐
3. После монтажа трубы окрасить масляной краской за 2 раза.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 902-1-46 -ВК			
					Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час и напором 6÷65 м			
Отв. исп.		Григорьев	[подпись]			Литер	Лист	Листов
Гл. спец.		Кривоусов	[подпись]			Р	1	3
Нач. отд.		Еременко	[подпись]		Общие данные.	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский водоканалпроект		
Гип		Еременко	[подпись]					
Гл. инж. инж.		Бондаренко	[подпись]					

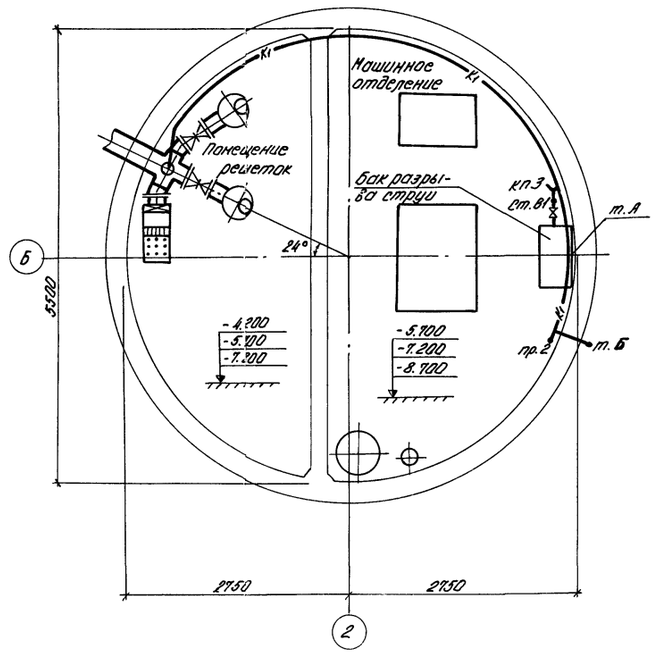




План на отм. 0.000



План подвальной части



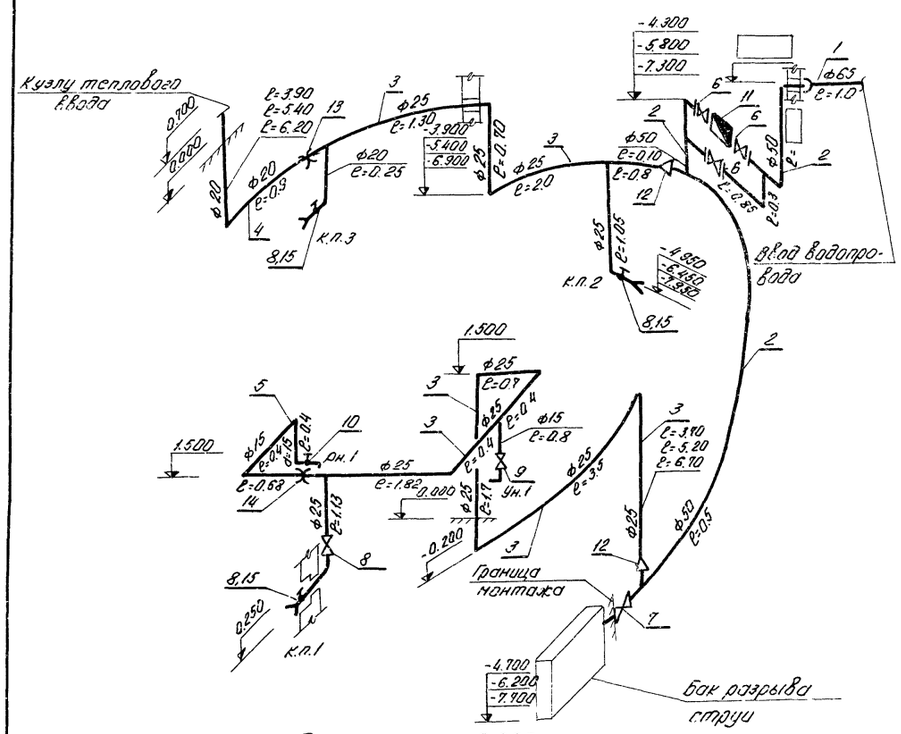
Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование		Кол.	Примечание
		В1			
1	ГОСТ 9583-75	Труба	ЧНР 65А пн	1	1м-12.4кг
2	ГОСТ 3262-75	Труба	ф50 пн		1м-4.88кг
3	ГОСТ 3262-75	Труба	ф25 пн	12	1м-2.39кг
4	ГОСТ 3262-75	Труба	ф20 пн	3.9	1м-1.66кг
5	ГОСТ 3262-75	Труба	ф15 пн	6	1м-1.28
6	тип 15ч9р2	Вентиль	А-50-10 шт.	3	10.3кг
7	тип 15кч18р	Вентиль	А-50-10 шт.	1	4.40кг
8	тип 15кч18р	Вентиль	А-25-10 шт.	4	1.4кг
9	тип 15кч18р	Вентиль	А-15-10 шт.	2	0.9кг
10	ГОСТ 20275-74	Кран водоразборный	КВ-ЛП15 шт.	1	0.3кг
11	тип ВКОС-50 ГОСТ 6019-73	Зонтик крыльчатый	Д=50 шт.	1	3.0кг
12	ГОСТ 17378-72	Переход	К50х25 С30 шт.	2	0.2кг
13	ГОСТ 17378-72	Переход	К50х20 С30 шт.	1	0.2кг
14	ГОСТ 8957-75	Муфта	50х25 шт.	1	0.46кг
15	ГОСТ 8957-75	Муфта	25х20 шт.	1	0.16кг
16	ГОСТ 8957-75	Муфта	25х15 шт.	1	0.15кг
17	ГОСТ 18698-73	Рукав	В-10 Д=25 пн	30	1м-0.9кг
		К1			
1	ГОСТ 6942.3-69	Труба	ТЧК-100-1000-Б пн		1м-13.4кг
2	ГОСТ 6942.3-69	Труба	ТЧК-100-750-Б пн	2.25	1м-14.0кг
3	ГОСТ 6942.3-69	Труба	ТЧК-100-500-Б пн	14.5	1м-15.2кг
4	ГОСТ 6942.3-69	Труба	ТЧК-50-500-Б пн	1.0	1м-6.6кг
5	ГОСТ 6942.14-69	Тройник	ТП-100х100-Б шт.	4	7.7кг
6	ГОСТ 6942.14-69	Тройник	ТП-100х50-Б шт.	1	5.0кг
7	ГОСТ 6942.8-69	Колено	К-100-Б шт.	4	5.1кг
8	ГОСТ 6942.8-69	Колено	К-50-Б шт.	1	2.1кг
9	ГОСТ 6942.12-69	Отвод	0135°-100-Б шт.	3	3.7кг
10	ГОСТ 6942.12-69	Отвод	0135°-50-Б шт.	1	1.6кг
11	ГОСТ 6942.30-69	Ревизия	Р-100-Б шт.	1	8.0кг
12	ГОСТ 6924-73	Сифон-ревизия	СФ110Д шт.	1	4.6кг
13	ГОСТ-8631-75	Раковина	РСТО-2 шт.	1	7.7кг
14	ГОСТ 21485.0-76 ГОСТ 3196-68	Унитаз „Компакт" с бачком	шт.	1	
15	ГОСТ 10161-73	Подвон	М шт.	1	7.0кг
		Масса указана			
		одного изделия			

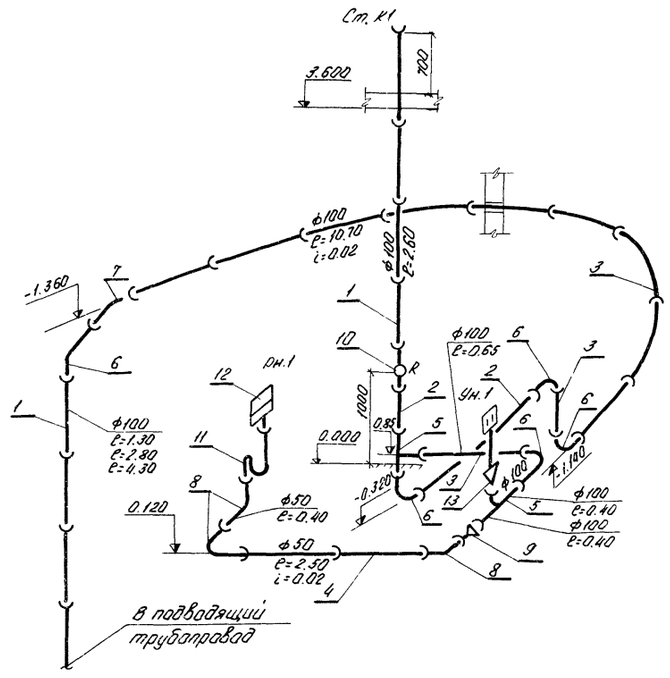
						ТП 902-1-46 -ВК		
						Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час и напором 6÷65 м		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Провер.		Арезина					Литер.	Лист	Листов
Исполн.		Давиденко					Р	2	
Отв. исп.		Григорьев							
Гл. спец.		Кривдусов							
Нач. отд.		Ерменко				Планы. Схемы. Спецификация. Основной вариант.	Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский водоканалпроект	
ГИП		Ерменко						

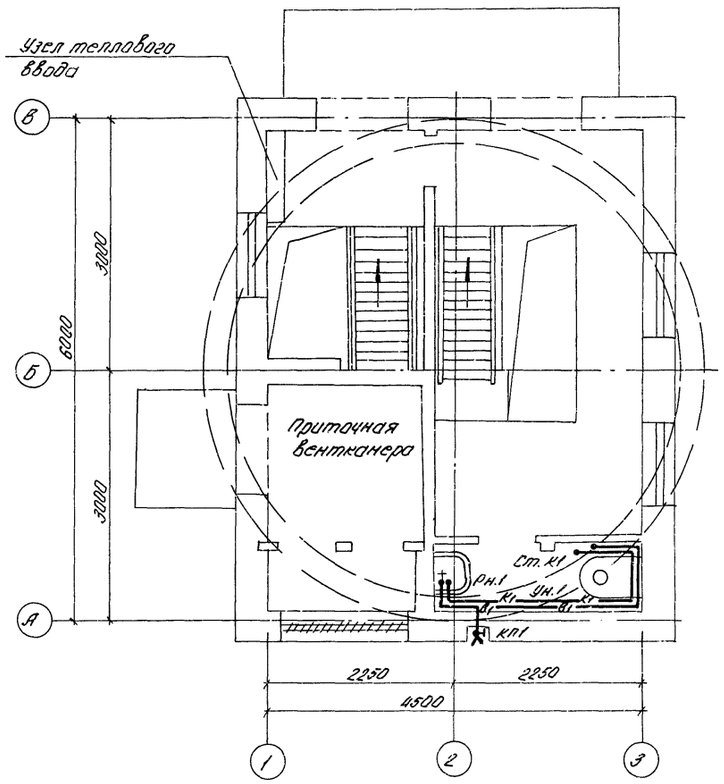
Альбом I

Типовой проект 902-1-46

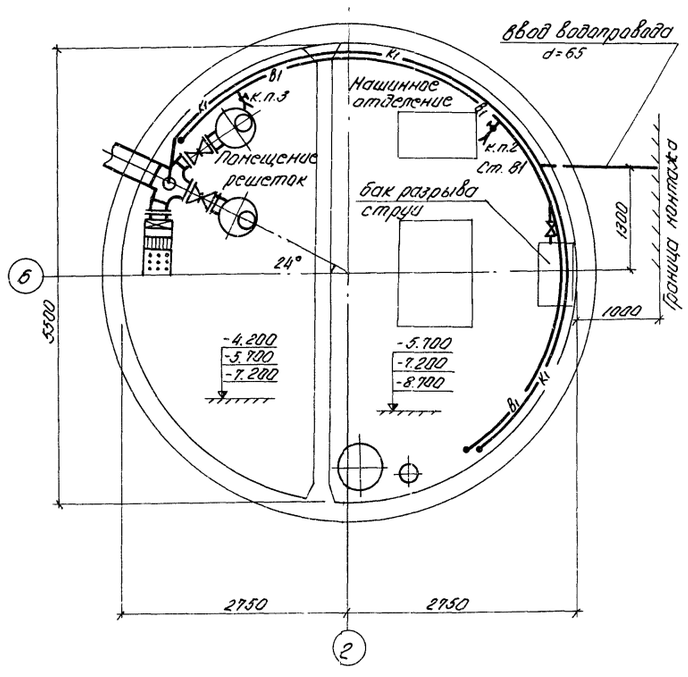


План на отм. 0.000





План подземной части



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан
		В1		
1	ГОСТ 9583-75	Труба ЧНР65А пм	1	1м-12.4кг
2	ГОСТ 3262-75	Труба ф50 пм		1м-4.88кг
3	ГОСТ 3262-75	Труба ф25 пм	12	1м-2.39кг
4	ГОСТ 3262-75	Труба ф20 пм	3	1м-1.66кг
5	ГОСТ 3262-75	Труба ф15 пм	6	1м-1.28кг
6	тип 15ч9р2	Вентиль А-50-10 шт	3	10.3кг
7	тип 15кч18р	Вентиль А-50-10 шт	1	4.40кг
8	тип 15кч18р	Вентиль А-25-10 шт	4	1.40кг
9	тип 15кч18р	Вентиль А-15-10 шт	1	0.7кг
10	ГОСТ 20275-74	Кран водоразборный КВ-ЛП15 шт	1	0.3кг
11	тип ВКОС-50 ГОСТ 6619-73	Водомер крыльчатый Д-50 шт	1	3.0кг
12	ГОСТ 17378-72	Переход К50х25 С80 шт	2	0.2кг
13	ГОСТ 8957-75	Муфта 25х20 шт	1	0.16кг
14	ГОСТ 8957-75	Муфта 25х15 шт	1	0.15кг
15	ГОСТ 18698-73	Рукав В-10 Д=25 пм	30	1м-0.9кг
		К1		
1	ГОСТ 6942.3-69	Труба ТЧК-100-1000-Б пм		1м-13.4кг
2	ГОСТ 6942.3-69	Труба ТЧК-100-750-Б пм	2.25	1м-14.0кг
3	ГОСТ 6942.3-69	Труба ТЧК-100-500-Б пм	14.5	1м-15.2кг
4	ГОСТ 6942.3-69	Труба ТЧК-50-1000-Б пм	2	1м-5.9кг
5	ГОСТ 6942.17-69	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 Д шт	1	4.6кг
12	ГОСТ 8631-75	Раковина РС ТО-2 шт	1	7.7кг
13	ГОСТ 14285-69 ГОСТ 9156-68	Унитаз „Компакт" с бачком шт	1	
		Масса указана		
		одного изделия		

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Провер.		Дерезина		
Исполн.		Давиденко		
Отв исп.		Григорьев		
Гл. спец		Кривоусов		
Нач. отд.		Еременко		
ГИП		Еременко		

ТП 902-1-46 -ВК

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

Литера	Лист	Листов
Р	3	

Планы. Схемы. Спецификация. Упрощенный вариант.

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский водоканалпроект

Инв. N | Дл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата | Отдел СПС-2 | Шкляр

gost.e-ecolog.ru