

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902 - 1 - 59

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ
НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 230-432 м³/час,
НАПОРОМ 7,6-46 м
ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ
ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 40,55 и 7,0 м

Альбом I

17207 - 01

ЦЕНА 1-82

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать  1981 года
Заказ № **9999** Тираж **2900** экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-1-59

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 230 - 432 м³/час, НАПОРОМ 7,6 - 46 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 (глубина заложения подводящего коллектора 4,0; 5,5 и 7,0 м). Надземная часть. Общие чертежи, узлы и детали.	
Альбом III	Строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 4,0 м). Подземная часть (вариант из монолитного железобетона).	
Альбом IV	Строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 5,5 м). Подземная часть (вариант из монолитного железобетона).	
Альбом V	Строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 7,0 м). Подземная часть (вариант из монолитного железобетона).	
Альбом VI	Строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 5,5 м). Подземная часть (вариант из сборного железобетона).	
Альбом VII	Сборные железобетонные изделия (глубина заложения подводящего коллектора 5,5 м).	
Альбом VIII	Строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 7,0 м). Подземная часть (вариант из сборного железобетона).	
Альбом IX	Сборные железобетонные изделия (глубина заложения подводящего коллектора 7,0 м).	
Альбом X	Строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 7,0 м). Подземная часть (вариант "сборная стена в грунте").	
Альбом XI	Сборные железобетонные изделия (глубина заложения подводящего коллектора 7,0 м). Вариант "сборная стена в грунте".	
Альбом XII	Электрооборудование, автоматизация и технологический контроль. Чертежи монтажной зоны.	
Альбом XIII	Нестандартизированное оборудование.	
Альбом XIV	Заказные спецификации.	
Альбом XV	Сметы (глубина заложения подводящего коллектора 4,0 м).	Подземная часть (вариант из монолитного железобетона).
Альбом XVI	Сметы (глубина заложения подводящего коллектора 5,5 м).	Подземная часть (вариант из монолитного железобетона).
Альбом XVII	Сметы (глубина заложения подводящего коллектора 7,0 м).	Подземная часть (вариант из монолитного железобетона).
Альбом XVIII	Сметы (глубина заложения подводящего коллектора 5,5 и 7,0 м).	Подземная часть (вариант из сборного железобетона).
Альбом XIX	Сметы (глубина заложения подводящего коллектора 7,0 м).	Подземная часть (вариант "сборная стена в грунте").
Альбом XX	Сметы. Общая часть.	

Разработан проектным институтом
Харьковский Водоканалпроект

Главный инженер института
Главный инженер проекта

Бондаренко Г.А.
Бондаренко Г.А.
Лялюк В.С.
Лялюк В.С.

Утвержден протоколом Технического совета
института "Союзводоканалпроект"
от 24 октября 1980 г. № 65
и введен в действие в/о "Союзводоканалпроект"
с 1.02. 1981 г. приказ № 25 от 30.01. 1981 г.

					Привязан
Инд. №					

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА I

№№ п.п	Наименование листов	№№ листов	№№ стр.
1	Содержание альбома I		2
<i>Технологические решения</i>			
2	Общие данные (начало)	МК-1	3
3	Общие данные (продолжение)	МК-2	4
4	Общие данные (окончание)	МК-3	5
5	Монтажный чертеж. План.	МК-4	6
6	Монтажный чертеж. Разрез 1-1	МК-5	7
7	Монтажный чертеж. Разрез 2-2	МК-6	8
8	Монтажный чертеж. План приемного резервуара. Разрез 1-1	МК-7	9
9	Схема технологических трубопроводов.	МК-8	10
10	План подземной части		
	Схемы ВЗ, К13	МК-9	11
<i>Отопление и вентиляция</i>			
11	Общие данные (начало)	ОВ-1	12
12	Общие данные (продолжение)	ОВ-2	13
13	Общие данные (продолжение)	ОВ-3	14
14	Общие данные (окончание)	ОВ-4	15

15	Вентиляция. Планы на отметках 0,000; -4,700; -7,000; -6,200; -8,500		
	Разрезы 1-1; 2-2.	ОВ-5	16
16	Отопление. Планы на отм. 0,000, -4,700, -7,000, -6,200-8,500. Узел управления.	ОВ-6	17
17	Вентиляция. Схемы систем П1, П2, В1, В2, В4, В5, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3	ОВ-7	18
18	Отопление. Схемы систем отопления и теплоснабжения	ОВ-8	19
19	Вентиляция. Установки П1, П2, В2, В4.	ОВ-9	20
<i>Внутренний водопровод и канализация</i>			
20	Общие данные.	ВК-1	21
21	Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод В1 и бытовая канализация К1. Планы. Схемы В1, К1.	ВК-2	22

						Привязан
Инд.№						

**Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта МК**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Монтажный чертеж. План	
5	Монтажный чертеж. Разрез 1-1.	
6	Монтажный чертеж. Разрез 2-2	
7	Монтажный чертеж. План приемного резервуара. Разрез 1-1.	
8	Схема технологических трубопроводов.	
9	План подземной части. Схемы ВЗ, К13.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
МК	Технологические решения	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ЭО	Электрооборудование, автоматизация	
ЭА	Технологический контроль.	

Общие указания:

1. За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка .
2. После монтажа трубы окрасить масляной краской за 2 раза.
3. Обеспечение бесперебойной работы насосной станции при выходе из строя на парном трубопроводе одной из двух задвижек среднего насоса осуществляется путем вставки на период ремонта монтажного патрубков с фланцами, равного длине задвижки. Монтажные патрубки включены в спецификацию.

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылачные документы</u>	
Типовые конструкции и детали Т-2092	Бак разрыва струи емкостью 180л.	
Типовая серия 3901-13 вып.3	Колонка управления задвижкой ф 500 с электроприводом	

Ведомость спецификаций.



Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация на технологическое оборудование.	
8	Спецификация на технологические трубопроводы.	
9	Спецификация ВЗ, К13	

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

Проект разработан для применения в районах с расчетной зимней температурой воздуха -20°-30° и -40°С при наличии и отсутствии грунтовых вод.

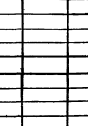
Особенности строительства насосной станции в районах вечной мерзлоты, на просадочных и пучинистых грунтах и районах с сейсмичностью более 6 баллов проектом не учитываются.

Условные обозначения

- К13 — Трубопровод дренажной воды
-  Задвижка с электроприводом
-  Вентиль с электромагнитным приводом.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта  В.Вялков

		Привязан					
Лист №		ТП902-1-59-МК					
Ген. инж.	Вялков	15.10.84		Канализационная насосная станция производительности 230-402 м³/час, напором 75-48 м.	Стандарт	Лист	Листов
Нач. отд.	Чумаков	15.10.84		Р	1	9	
Гл. спец.	Злотников	15.10.84					
Н. констр.	Голуб	15.10.84					
Рис. ер.	Лавченко	15.10.84					
Ст. инж.	Нарыжная	15.10.84	Общие данные (начало)		Государственный стандарт СССР Спецификация на проект канализационной насосной станции		
Ст. инж.	Голуб	15.10.84					

Насосная станция запроектирована с прямоугольной наземной частью и с круглой подземной.

Наземная часть станции принята диаметром 3,0 м при глубине заложения подводящего коллектора 4,0; 5,5 и 7,0 м.

Подземная часть станции разделена глухой вадонепроницаемой перегородкой на два отсека, в одном из которых расположены приёмный резервуар и помещение решеток, в другом - машинный зал.

В наземной части насосной станции расположены: помещения приточной и вытяжной вентиляции, комплектного устройства, гардеробы специальной одежды, дамашней и личной одежды, душевая, санитарный узел.

Перед насосной станцией предусмотрена камера отключения подачи сточных вод на насосную станцию с установкой электрофицированной задвижки.

На случай выхода из строя станции, управление задвижкой в камере отключения автоматизировано в зависимости от аварийного уровня в приемном резервуаре насосной станции.

Для предотвращения образования пара в сети при отключении станции в отдельных случаях допускается устройство аварийного выпуска в вадон с установкой ручной задвижки, которая при нормальной работе, станции закрыта и опломбирована.

Проектирование камеры отключения и аварийного выпуска в объем настоящего проекта не входит.

Емкость приемного резервуара составляет 4,9 м³, что соответствует 7-13 минутной максимальной производительности одного насоса.

Максимальный уровень воды в приемном резервуаре принят на 0,5 м ниже пола помещения решеток.

Приёмный резервуар оборудован устройством для взмучивания осадка.

Подача воды на взмучивание регулируется задвижкой с ручным приводом.

Для смыыва осадка со стен и днища резервуара победен трубопровод хозяйственно - питьевой воды, на котором установлен поливочный кран, оборудованный резиновым шлангом с брандспойтом.

Спуск в приёмный резервуар осуществляется через специальный люк по ходовым сходам.

В помещении решеток устанавливаются две механические унифицированные решетки РМУ-1 с прорешной способностью до 2000 м²/сут сточных вод (1 рабочая и 1 резервная) и дробилка молотковая типа Д-35 для дробления отбросов производительностью 300-600 кг/час.

На подводящих каналах перед унифицированными решетками предусмотрена установка щитовых затворов, после решеток - деревянные шандоры.

Решетка с прозрачными между прутьями 16 мм оборудована подвижными механическими граблями. Грабли периодически снимают отбросы, задержанные решеткой, поднимают их и сбрасывают на загрузочный лоток.

Отбросы сортируются вручную и смыываются водой к дробилке. Разбивание отбросов в дробилке и смыыв их с загрузочного лотка осуществляется водой от напорного трубопровода станции с расходом 5 литров на 1 кг отбросов.

Измельченные отбросы сбрасываются в приёмный резервуар, а неподлежащие дроблению накапливаются в ведре для отбросов.

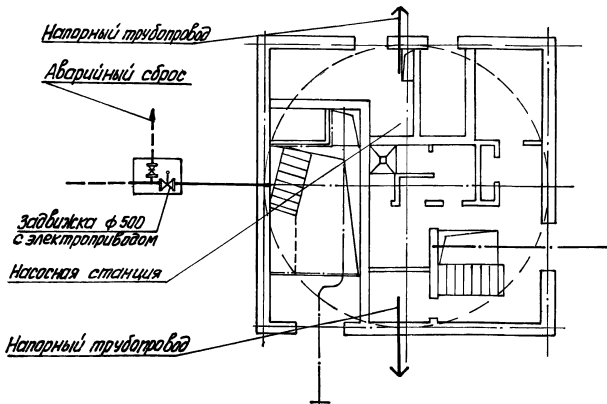
В машинном зале размещаются: основные технологические насосы ФГ 144/46, ФГ 216/24 или ФГ 144/10,5 (3ва рабочих и один резервный); насосы ВК 1/16 — 1 рабочий (резервный хранится на складе) для подачи производственной воды на уплотнение сальников технологических насосов; дренажный насос „Гном“ 10-10 (резервный хранится на складе) для откачки дренажных вод.

Техническая характеристика устанавливаемых насосов

Таблица 1

№	Марка насоса	Диаметр рабочего колеса, мм	Подача, м ³ /час	Напор, м	Тип электропитания	N, кВт	П, аб/мин
1	ФГ 144/46	385	144,0	46	4А 200 М4У3	40	1450
	ВК 1/16	-	3,0	23	4Ах80 В4У3	1,5	1450
2	ФГ 144/46а	355	129,5	38	4А 180 М4У3	30	1450
	ВК 1/16	-	2,6	25	4Ах80 В4У3	1,5	1450
3	ФГ 144/46б	335	118,0	32	4А 180 С4У3	22	1450
	ВК 1/16	-	2,4	26	4А х80 В4У3	1,5	1450
4	ФГ 216/24	300	216,0	24	4А 200 М4У3	40	1450
	ВК 1/16	-	2,2	28	4А х80 В4У3	1,5	1450
5	ФГ 216/24а	197	187,0	21,0	4А 180 М4У3	30	1450
	ВК 1/16	-	2,0	32	4Ах80 В4У3	1,5	1450
6	ФГ 216/24б	265	165	18,0	4А 180 С4У3	22	1450
	ВК 1/16	-	3,5	17,0	4А х80 В4У3	1,5	1450
7	ФГ 144/10,5	300	144	10,5	4А 160 С6У3	10	960
	ВК 1/16	-	3,0	22	4Ах80 В4У3	1,5	1450
8	ФГ 144/10,5а	280	126	9,0	4А 160 С6У3	10	960
	ВК 1/16	-	2,7	24	4А х80 В4У3	1,5	1450
9	ФГ 144/10,5б	265	115	7,6	4А 132 М6У3	7,5	960
	ВК 1/16	-	2,3	28	4Ах80 В4У3	1,5	1450
10	ГНОМ" 10-10	-	10	10	АОП12-12-2В	1,1	2880

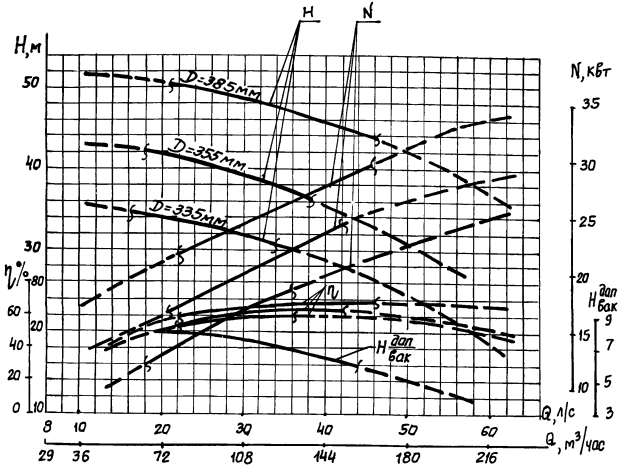
Схема узла насосной станции Рис.1



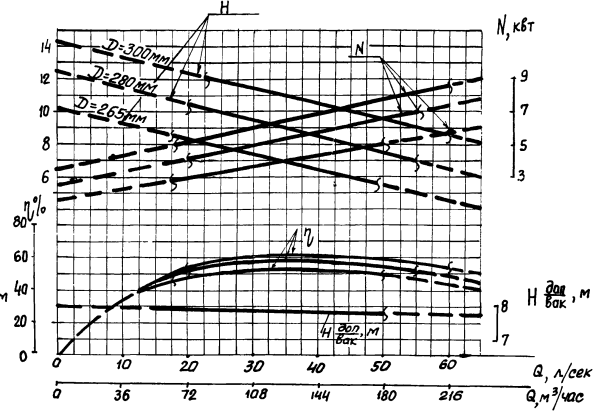
При привязке проекта производительность и напор основного насоса следует уточнить по характеристике насоса приведенной на рис. 2.3,4.

				ТП902-1-59-МК	
Привязан	Л.И.И.П.	Л.А.И.О.	Ч.М.Е.В.	№ 15.10	15.08.85
	Нач.отд.	Инженер	Инженер	Канализационная насосная станция производительностью 320-120 м ³ /час, напором 7,6-46 м.	Ст.дальн. лист 2
	Н.контр.	Т.Г.О.В.	З.П.О.В.	Общие данные (продолжение)	Лист 2
	Ст.инж.	Н.В.И.В.	Н.В.И.В.	Гос.стан. СССР	Спецификация
	Ст.инж.	Г.О.В.	Г.О.В.	Спецификация	Спецификация

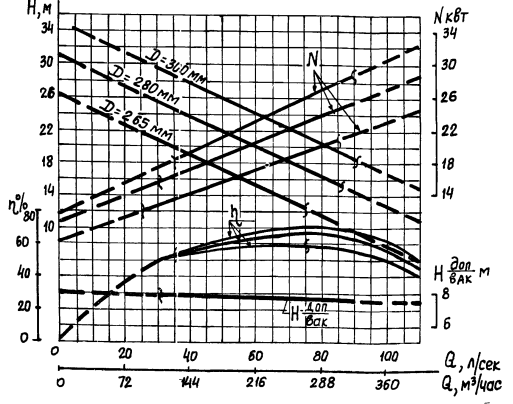
Характеристика насоса марки ФГ 144/46 Рис. 2



Характеристика насоса марки ФГ 144/105 Рис. 4



Характеристика насоса марки ФГ 216/24 Рис. 3



Насосы ФГ 144/46, ФГ 216/24, ФГ 144/105 монтируются на общей плите с электродвигателями, входящей в объем поставки завода-изготовителя.

Насосы устанавливаются под элибом. Работа их автоматизирована в зависимости от уровня сточных вод в приемном резервуаре.

Автоматическое включение технологических насосов осуществляется при открытых задвижках на всех трубопроводах.

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

Диаметры всасывающих и напорных трубопроводов приняты в соответствии с производительностью основных насосов и допустимыми скоростями движения сточных вод; во всасывающих трубопроводах от 0,7 до 1,5 м/сек, в напорных от 1,0 до 2,5 м/сек.

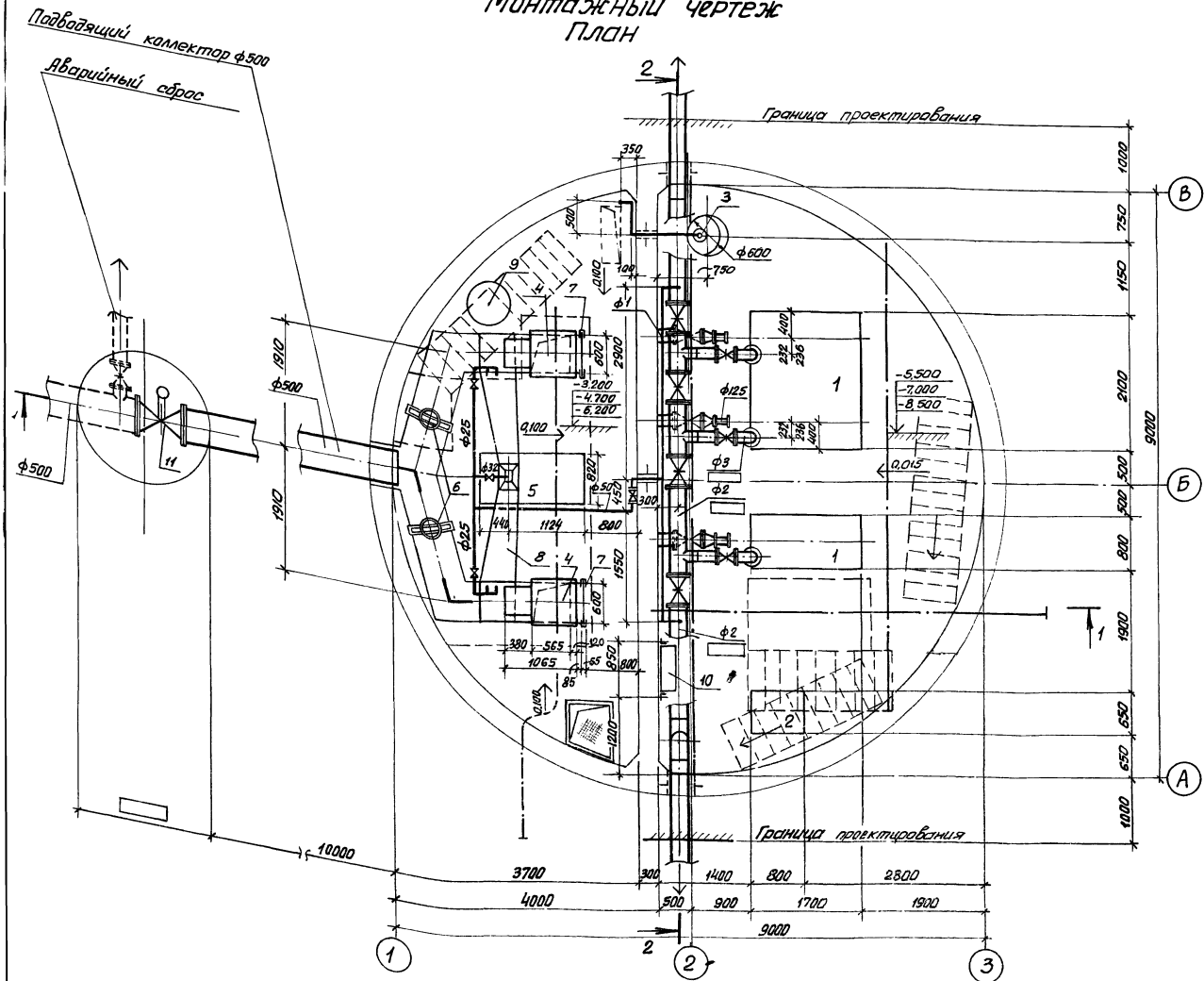
Для монтажа и демонтажа насосов с электродвигателями и производства ремонтных работ в машинном зале предусмотрены:

- в наземной части - манарельс с электрателью ТЭ1-521 грузоподъемностью 1 тс;
 - в подземной части - кран ручной подвесной однобалочный грузоподъемностью 1 тс.
- Для монтажа и демонтажа оборудования, расположенного в помещении решеток, предусмотрен манарельс с талью грузоподъемностью 1 тс.
- Нестандартизированное оборудование представлено в альбоме XIII и разработано в чертежах общих видов.

- Указания по привязке проекта.
1. Произвести привязку чертежей марки МК в зависимости от фактической глубины заложения подводящего коллектора.
 2. Решить схему аварийного сброса сточных вод и согласовать её с органами санитарно-эпидемиологической службы и инспекций по охране рыбных запасов и регулированию эксплуатации и охране вод.
 3. В зависимости от глубины промерзания грунта проставить отметки выхода напорных трубопроводов.
 4. Произвести привязку технологического оборудования на листе 4 части МК в соответствии с таблицами 1,2.
 5. Произвести привязку альбома XIV заказных спецификаций.

		ТП 902-1-59-МК	
Привязан	Директор: Д.А.Кок Нач. отд. чертеж.: Ч.Телев Гл. спец.: Э.Полыкин Н.контр.: Голуб Рук. эк.: П.Кученко Ст. инж.: И.И.Кочетков Ст. инж.: Голуб	15.10.84 15.10.84 15.10.84 15.10.84 15.10.84 15.10.84 15.10.84	Конструкторская насосная станция грузоподъемностью 230-432 м³/час; напором 75-46 м Стадия: Лист 3 из 3 ГОСТ 21.101-83 Связь: 01/01/01/01/01/01 Проект: 01/01/01/01/01/01 Водоканал: 01/01/01/01/01/01
Общие данные (окончание)			

МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ ПЛАН



Спецификация на технологическое оборудование

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1.	Рыбинский насосный завод	Насос ФГ $Q = \dots$ м ³ /час, $H = \dots$ м; с электродвигателем ЧА $N = \dots$ кВт; $n = \dots$ об/мин;	3		шт.
2	Ливны завод "Либгидрамаш"	Насос ВК-1/26 $Q = \dots$ м ³ /час, $H = \dots$ м; с электродвигателем ЧА $N = 1,5$ кВт, $n = 1450$ об/мин	2		шт.
3	Московский механический завод	Насос "Гном" 10-10 $Q = 10$ м ³ /час; $H = 10$ м с электродвигателем ИИ12-12-2В $N = 1,1$ кВт; $n = 2880$ об/мин	2	70,0	шт.
4	Завод "Водмашоборудование" г. Воронеж	Решетка механическая унцирированная РМУ-1 $Q = 20000$ м ³ /сут с электродвигателем ЧА116У3 $N = 0,37$ кВт; $n = 1000$ об/мин	2	850,0	шт.
5	Завод "Водмашоборудование"	Дробилка Д36 $Q = 300$ кг/час с электродвигателем ЧА180У3 $N = 22$ кВт, $n = 1460$ об/мин	1	653,0	шт.
6	ТУ 204 УССР-472-75 Севаст. электрорем. завод	Затвор щитовой эиц-р-600х900	2	125,0	шт.
7	Яльдом ХИ М143-00.000.00	Шансор ВХН = 600х900	2	20,0	шт.
8	Яльдом ХИ; М144-00.000.00	Зажигачный лоток	1	94,0	шт.
9	-	Ведро для отбросов емкость 10л	2	-	шт.
10	Типовая серия Т-2092	Бак разрыва струи емкость 180л	1	97,00	шт.
11	Типовая серия 3.901-13 вып.3	Колонка управления задвижкой ф500	1		шт.
12	Краснодарский крановый завод	Кран ручной подвесной однобалочный г/п тс $L = 3,6$ м.	1	274,0	шт.
13	Гороховецкий завод гост 22584-77	Таль электрическая ТЭ1-521; г/п тс, $H = 12$ м	1	217,0	шт.
14	Краснодарский крановый завод	Таль ручная червячная г/п тс; $H = 6,0$ м.	1	39,0	шт.

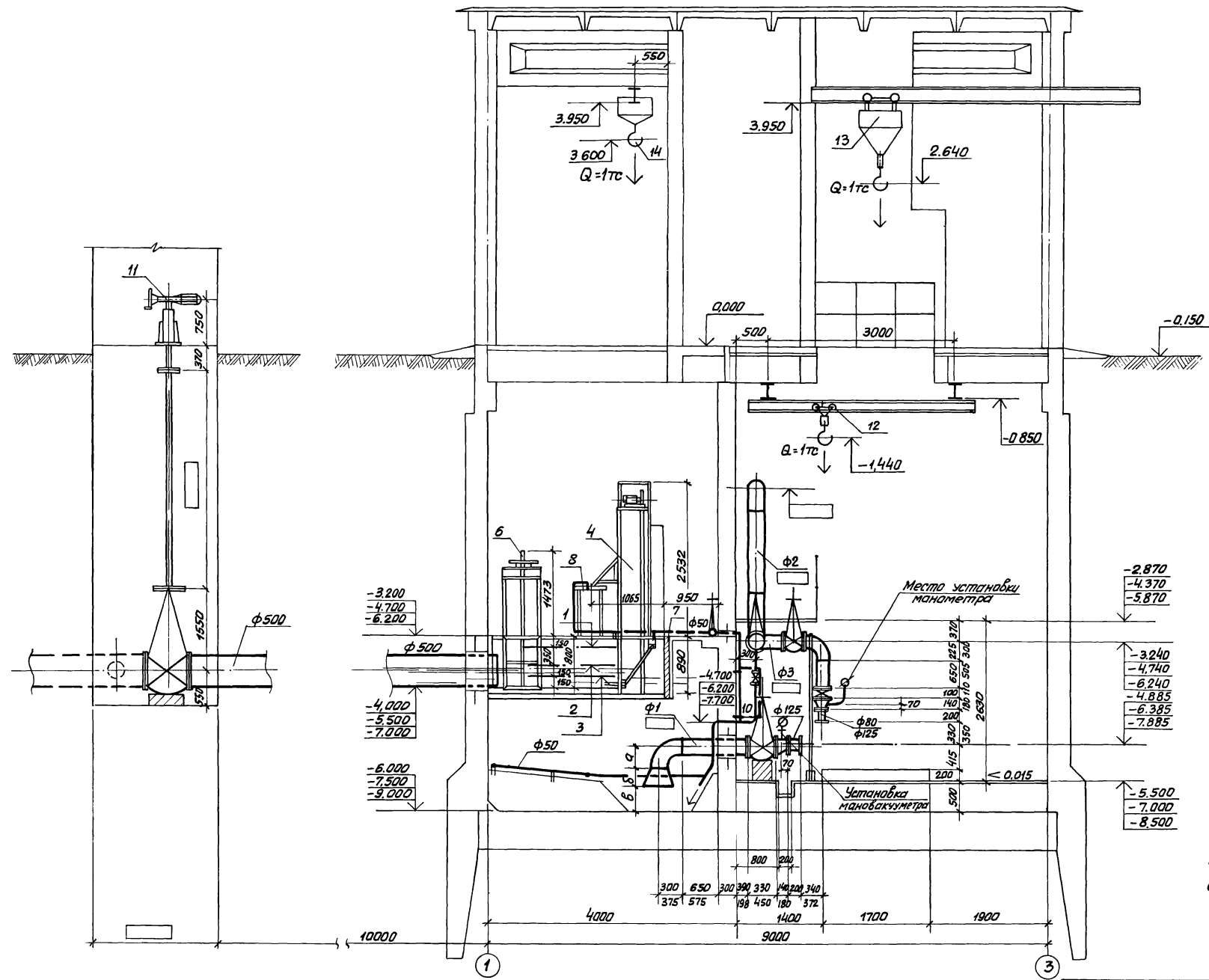
Таблица 2

Марка насоса	φ1	φ2	φ3	а	б	в	Масса агрегата кг	Примечание
ФГ 144/46	200	250	150	300	230	547	630	
ФГ 144/46а	200	200	150	300	230	547	646	
ФГ 144/46б	200	200	150	300	230	547	612	
ФГ 216/24	250	250	200	375	280	397	665	
ФГ 216/24а	250	250	200	375	280	397	595	
ФГ 216/24б	200	250	200	300	230	547	580	
ФГ 144/10,5	200	250	150	300	230	547	542	
ФГ 144/10,5а	200	250	150	300	230	547	542	
ФГ 144/10,5б	200	200	150	300	230	547	600	

ТТТ 902-1-59 - МК

Привезан	Глиноз. Лелик	Нач. отд. Чмелев	15.10.80	Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м ³ /час, диаметром 26-46 м.	Стация	Лист	Листов
	Г. спец. Златицкий	Г. инж. Голуб	15.10.80		Р	4	
	Н. инж. Голуб	Рук. з-па. Паченко		Монтажный чертеж ПЛАН.	Госстрой СССР Сибирский филиал проект Новосибирский водоканалпроект		
Инв. №	Ст. инж. Чудыков	Ст. инж. Голуб					

Монтажный чертеж Разрез 1-1

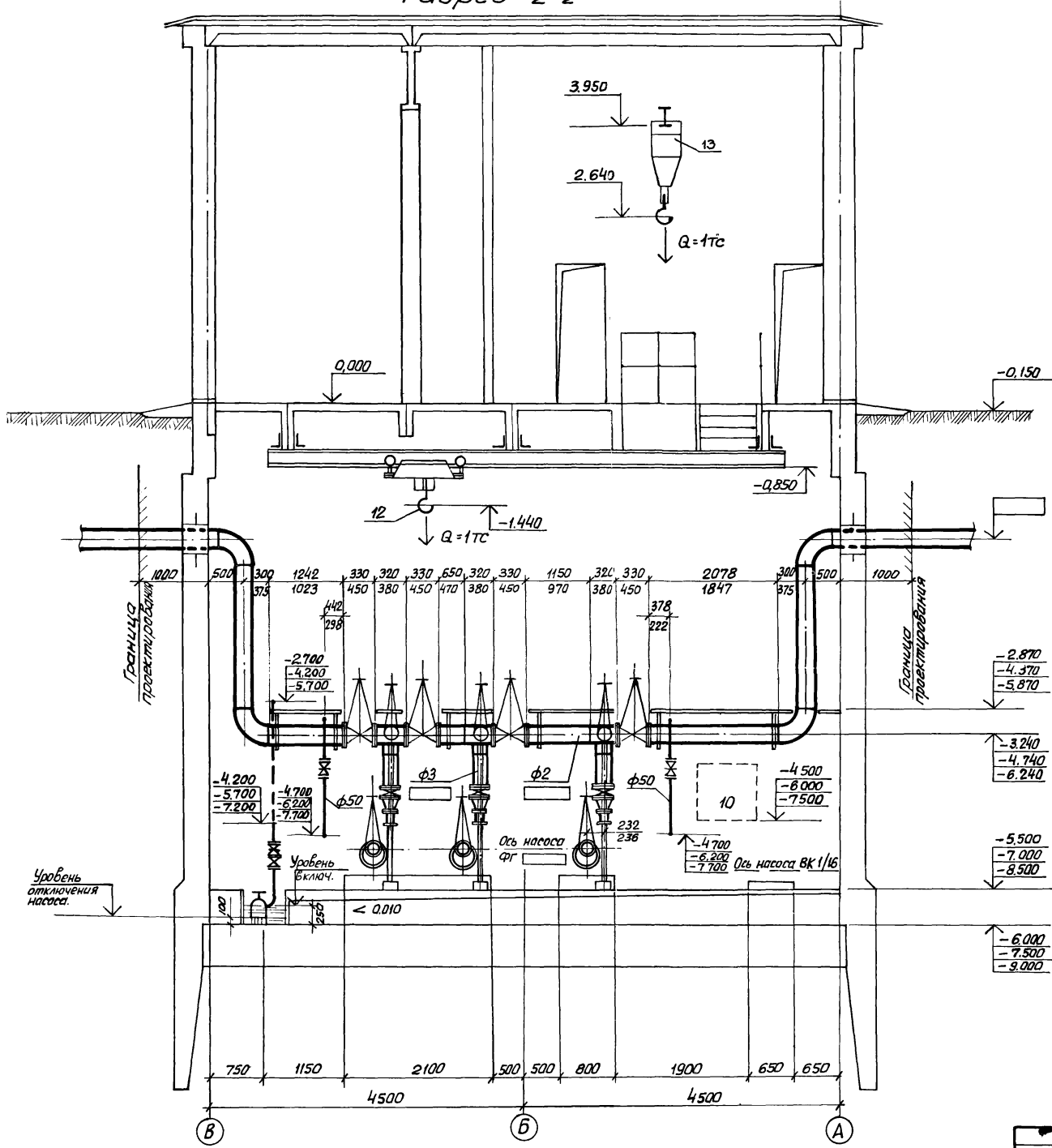


- 1 ↓ Аварийный уровень
- 2 ↓ Включение II насоса
- 3 ↓ Включение I насоса

Размеры в числителе указаны для варианта с насосами ФГ 144/46, в знаменателе - для варианта с насосами ФГ 216/24 или ФГ 144/10,5.

ТП 902-1-59 - МК			
Привязан	Лин.пр.	Лялюк	15.10.80
	Нач.отр.	Чмелев	15.10.80
	Гл.инж.	Златников	
	Н.контр.	Голуб	
	Рук.взр.	Панченко	
	Ст.инж.	Нарожная	
ЦНЭ.№	Ст.инж.	Голуб	
		Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м ³ /час; напором 7,6-46 м	Станция
		Монтажный чертеж Разрез 1-1	Лист 5
		Госстрой СССР	Самовольный проект
		Харьковская	Водоканалпроект

Монтажный чертеж
Разрез 2-2



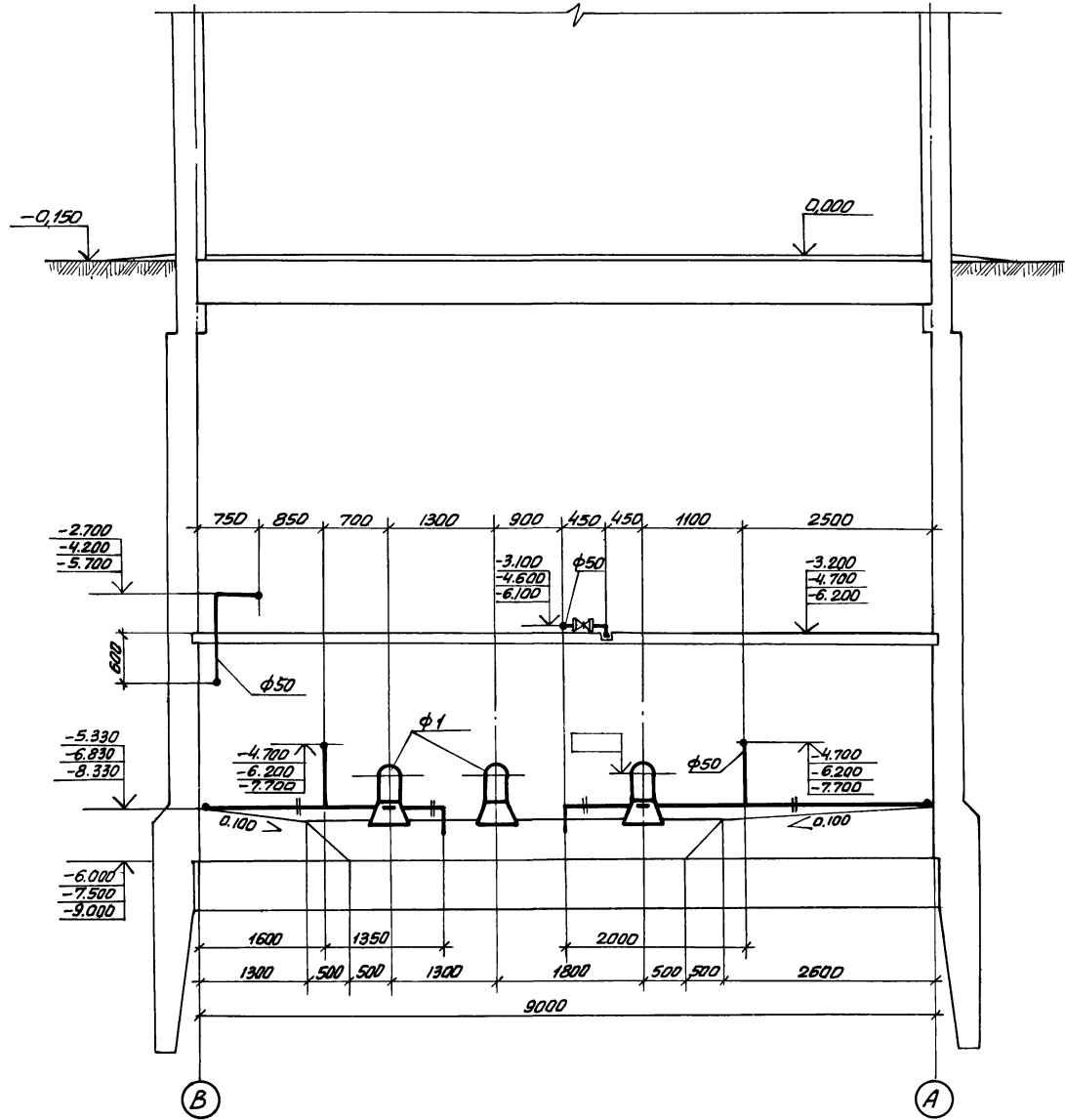
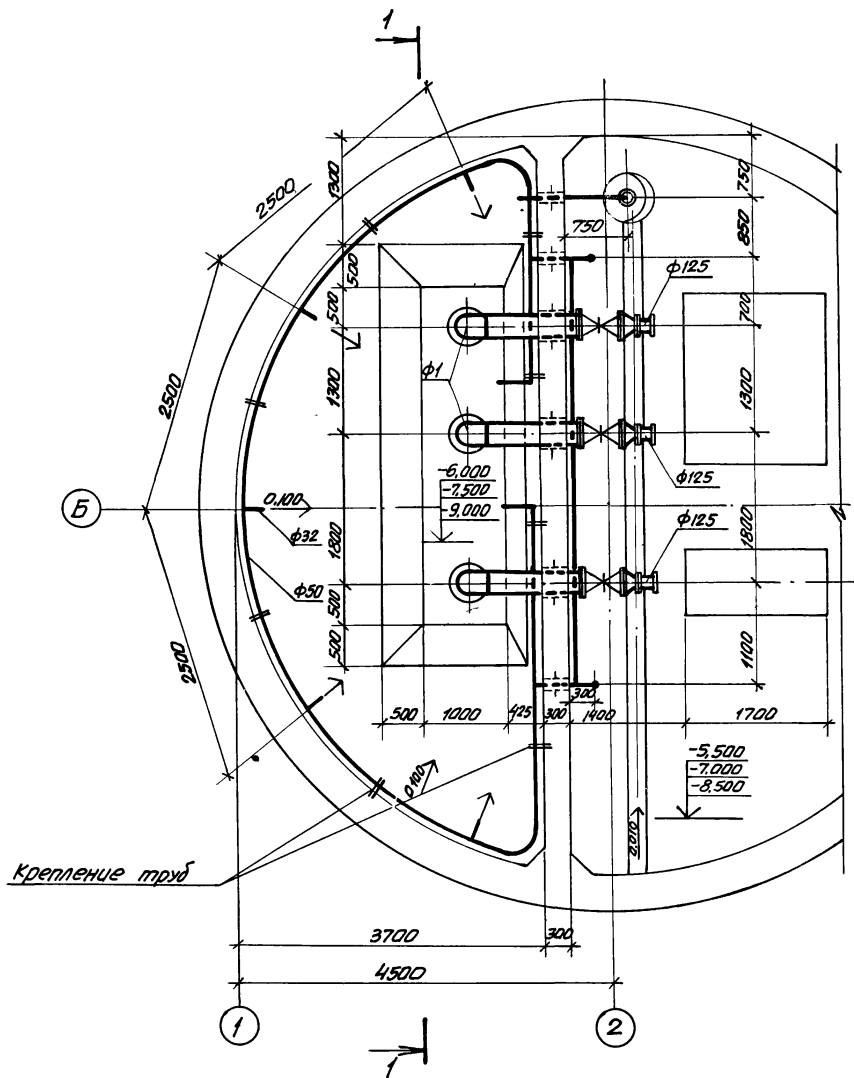
Размеры в числителе указаны для варианта с насосами ФГ 144/46, в знаменателе — для варианта с насосами ФГ 216/24 или ФГ 144/10.5

ТП 902-1-59 -МК						
Гл. инж.пр.	Лялюк	15.10.80	Канализационная насосная станция производительностью 220-432 м ³ /сут; напором 7,6-4,6 м	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Чмелев	15.10.80		Р	6	
Гл. спец.	Злотникова		Монтажный чертеж Разрез 2-2	Госстрой СССР Сибирский филиал Харьковский Водоканалпроект		
Н. контр.	Голуб					
Инж. з.р.т.	Панченко					
Ст. инж.	Нарыжная					
Ст. инж.	Голуб					

Привязан	
И.н.б.н.	

Монтажный чертеж
План приемного резервуара

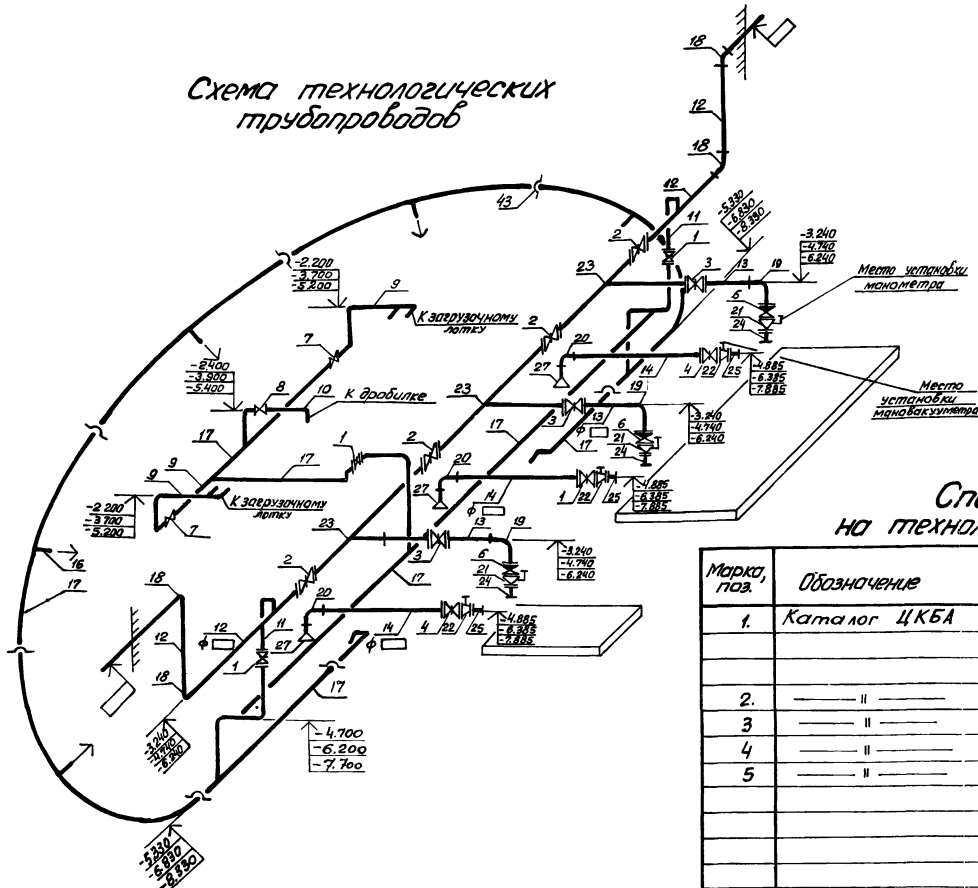
Разрез 1-1



ТП 902-1-59-МК											
Приказ	Лялюк	15.10.84	15.10.84	15.10.84	15.10.84	15.10.84	15.10.84	15.10.84	15.10.84	15.10.84	
Нач. отд.	Чмелев	Инж. спец.	Златников	Инж. спец.	Голуб	Инж. спец.	Панченко	Инженер	Авданинко	Ст. инж.	
Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7,6-16 м							Лист	7	Листов		
Монтажный чертеж План приемного резервуара Разрез 1-1							Госстрой СССР Конструкторский проект Харьковский Водоканалпроект				

17207.01.10

Схема технологических трубопроводов

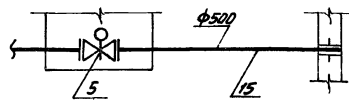


Спецификация на технологические трубопроводы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1.	Каталог ЦКБА	Заблюдка параллельная с выдвинутым шпинделем 30ч. 6бр. ф50	3	18,00	шт.
2.	—	То же ф 50	4		шт.
3.	—	То же ф 50	3		шт.
4.	—	То же ф 50	3		шт.
5.	—	Заблюдка параллельная с невыдвинутым шпинделем с электроприводом 30ч. 915бр. гост 5762-74 ф 500	1	909,50	шт.
6.	—	Клапан обратный паровратный однодисковый ка 44095-01 гост 19827-74 ф 50	3		шт.
7.	—	Вентиль запорный муфтавый 15ч. 8р. гост 18722-78 ф 25	2	1,75	шт.
8.	—	То же ф 32	1	2,70	шт.
9.	—	Труба стальная электросварная гост 10704-76 28x1,6		1,04	м
10.	—	То же 38x1,6		1,44	м
11.	—	То же 57x2		2,71	м
12.	—	То же			м
13.	—	То же			м
14.	—	То же			м
15.	—	То же 530x8	10	102,98	м

16.	Труба из полиэтилена низкой плотности гост 18599-73 ф 32	4	0,68	м
17.	Труба из полиэтилена высокой плотности гост 18599-73 ф 50	40	0,71	м
18.	Отвод 90° ВСН 120-74	4		шт.
19.	То же 90°	3		шт.
20.	То же 90°	3		шт.
21.	Переход ВСН 120-74	3		шт.
22.	То же	3		шт.
23.	Тройник ВСН 120-74	3		шт.
24.	Монтажный патрубок ф 80, L=0,2м из труб гост 10704-76	3	1,92	шт.
25.	То же ф 125	3	3,00	шт.
26.	То же ф 50	2		шт.
27.	Воронка из труб гост 10704-76	3		шт.
28.	Штуцер М20x1,5-50 из труб гост 8794-75	6	0,23	шт.
29.	Фланец стальной свободный МН 3017-67 ф 50	2	1,89	шт.
30.	Фланец плоский приварной гост 1255-67 ф 50	2	2,06	шт.
31.	То же ф 50	8		шт.
32.	То же ф 50	6		шт.
33.	То же ф 50	6		шт.
34.	То же ф 500	2	2,770	шт.
35.	Болт М16x60 гост 7798-70	24	0,117	шт.
36.	То же М20x75		0,216	шт.
37.	То же М20x80		0,249	шт.
38.	То же М24x95	40	0,362	шт.
39.	Гайка М16 гост 5915-70	24	0,033	шт.
40.	То же М20		0,064	шт.
41.	То же М24	40	0,079	шт.
42.	Прокладка из технической резины гост 7338-77* δ=4 мм.	-	-	
43.	Крепление труб из легированной стали 50x5, гост 380-71			

Схема узла подводящего коллектора

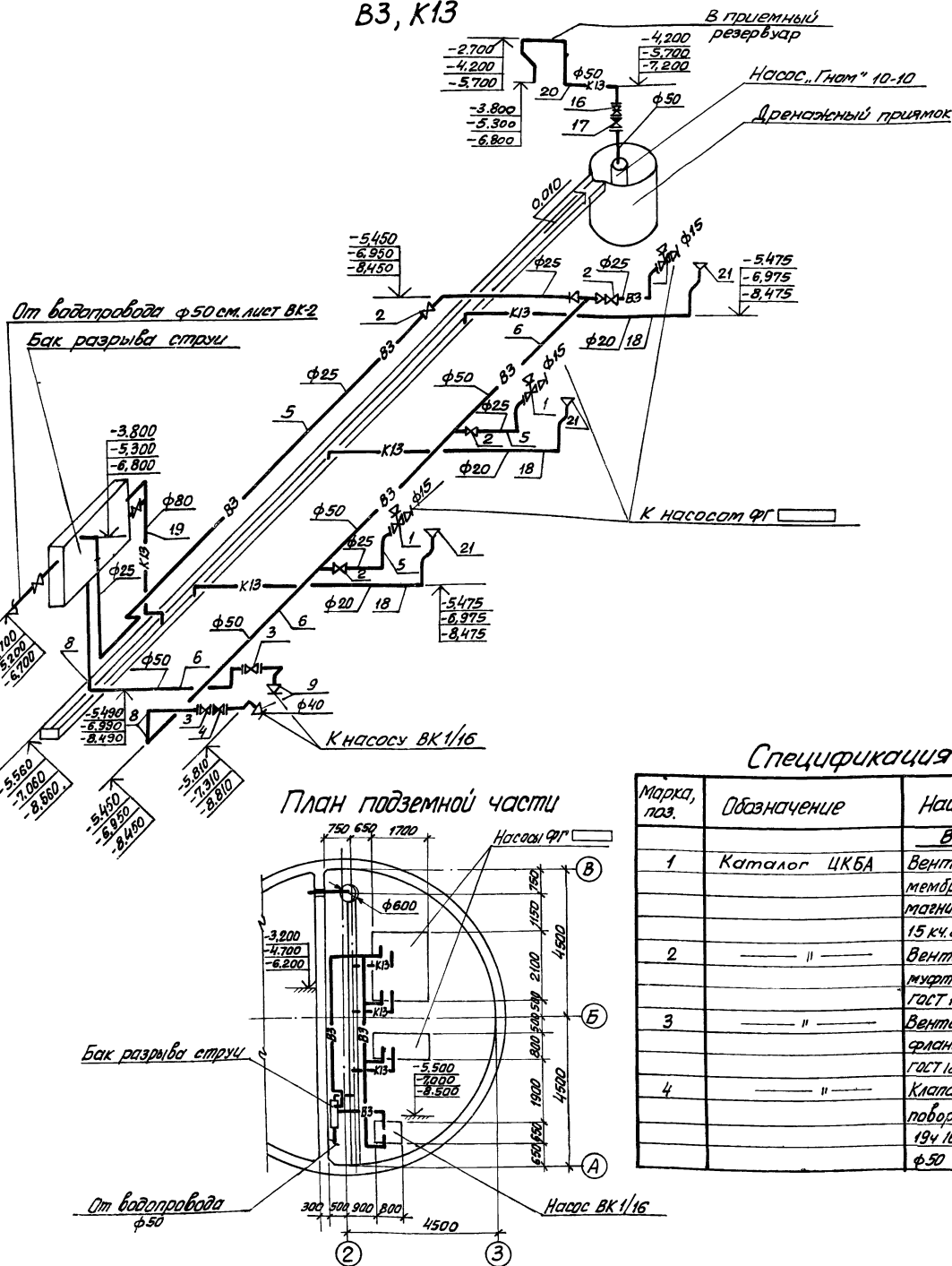


- Установку штуцера для манометра и мановакууметра производить до гидравлического испытания технологического трубопровода.
- Сварку производить электродами Э-42 гост 9467-75.

ТП 902-1-59-МК

Гл. инж. Л. Яков	15.10.82	Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 1,5-46м.	Сталь	Лист	Листов
Нач. отд. Ч. Мельв	15.10.82				
Гл. спец. Э. Птичкин		Схема технологических трубопроводов.	Р	8	Госстрой СССР
Н. контр. Г. Галв					
Ст. инж. Н. Яков					
Инженер А. Яков					
Ст. инж. Г. Галв					

B3, K13



Спецификация B3, K13

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		<u>B3</u>			
1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный мембранный с электромагнитным приводом 15 кч 888р φ25	3	6,20	шт.
2	"	Вентиль запорный муфтабый 15ч.вр. ГОСТ 18122-73 φ25	4	1,75	шт.
3	"	Вентиль запорный фланцевый 15кч.16л. ГОСТ 18163-72 φ50	2	8,00	шт.
4	"	Клапан обратный поворотный фланцевый 19ч 16бр. ГОСТ 19827-74 φ50	1	14,20	шт.

5	Труба стальная электро-сварная ГОСТ 10704-76 30x1,8	15	1,25	м	
6	Труба из полиэтилена высокой плотности ГОСТ 18599-73 φ50	12	0,71	м	
7	Тройник из полиэтилена высокой плотности φ50 МН 3006-61	1	0,21	шт.	
8	Угольник прямой ПЛГ φ50 МН 3007-61	7	0,18	шт.	
9	Переход 57x3,5-45x2,5 ВСН 120-74	2	0,3	"	
10	Фланец φ25 ГОСТ 1255-67*	6	1,17	"	
11	Фланец φ50 МН 3017-61	4	1,89	"	
12	Болт М12x55 ГОСТ 7798-70*	24	0,06	шт.	
13	То же М16x60 ГОСТ 7798-70*	16	0,13	"	
14	Гайка М12 ГОСТ 5915-70*	24	0,02	"	
15	Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	16	0,03	"	
<u>K13</u>					
16	Каталог ЦКБА	Заблужка параллельная с выходящим шпиком лем φ50 30ч 6бр	1	18,00	"
17	"	Клапан обратный поворотный фланцевый 19ч 16бр. ГОСТ 19827-74 φ50	1	14,20	"
18		Труба из полиэтилена высокой плотности ГОСТ 18599-73* φ20	8,0	0,19	м
19		То же φ50	3,0	0,71	"
20		То же φ85	1	1,71	"
21	Изготовить из жести	Варанка 20x15	3	0,20	шт.
22		Фланец МН 3017-61 φ50	2	1,89	"
23		Болт ГОСТ 7798-70* М16x60	8	0,13	"
		Гайка ГОСТ 5915-70* М16	8	0,03	"

T77 902-1-59-МК

Привязан	Л.инж.пр. Нач. отд. Гл. спец. Н.контр. Р.к.з.р. Эт.инж. Эт.инж.	Л.инж.пр. Ч.шев. Злотников Голуб Личенко Нармачев Голуб	16 15.10.82	15.10.82	Канализационная насосная станция производительности 230-432 м³/час, напором 16-46м	Стация	Лист	Листов
Инв.№					План подземной части	Р	9	

Госстрой СССР
Специальное конструкторское бюро
Водоканалпроект

Ведомость чертежей основного комплекта 0В

Фронт лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	Вентиляция. Планы на отметках 0.000, -4.700, -7.000; -6.200; -8.500. Разрезы 1-1, 2-2	
6	Отопление. Планы на отметках 0.000; -4.700; -7.000; -6.200; -8.500. Цвета управления	
7	Вентиляция. Схемы систем П1, П2, В1, В2, В4, В5, ВЕ1, ВЕ2	
8	Отопление. Схемы систем отопления и теплоснабжения	
9	Вентиляция. Узловые П1, П2, В2, В4	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
серия 4.903-10 8.8	Грязевики	
серия 2.494-8 8.1	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов	
серия 1.494-27 8.1.7	Воздухоприемные устройства с подвесными утепленными клапанами	
серия 1.494-32	Зонты и диффекторы вентиляционных систем	
серия 3.904-18 8.0.1	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем	
серия 2.494-1 8.1	Взрывозащитные производств	
серия 1.494-26 8.2	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий. Узлы прохода общего назначения	
серия 4.904-69	Унифицированные конструкции приточных вентиляционных установок. Утепленные створные клапаны к многоходовым calorиферам по ГОСТ 1201-70	
серия 2.400-4 8.1	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
серия 2.400-4 8.1	Тепловая изоляция трубопроводов	

Общие указания

1. Корректировка проекта выполнена на основании утвержденного Главпроектстройпроектком Госстроя СССР перечня-графика корректировки и разработки вариантов типовых проектов от 08.02.79 г. для климатических районов и наружной температурой -20°C, -30°C, -40°C.
 2. Теплоносителем для систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения служит перегретая вода с параметрами 150-70°C, получаемая от наружной тепловой сети.
 3. Потеря напора в системе отопления составляет 2 м. в. ст.
 4. Отопление запроектировано местными нагревательными приборами. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы типа „Аккорд“ и регистры из гладких труб в мастерской. Система отопления принята горизонтальная однотрубная с радиационными вставками.
 5. Внутренние температуры в отапливаемых помещениях приняты: в производственных помещениях +5°C, в горячих водах +23°C, в душевых +25°C, в санузле +16°C.
 6. Горячее водоснабжение в отопительный период обеспечивается скоростным бойлерным подогревателем.
 7. Вентиляция запроектирована: местная механическая вытяжка от дробилки и шкафов рабочей одежды, общеобменная приточно-вытяжная механическая и естественная из условия ассимиляции тепловыделений в мойзале, во всех остальных помещениях по кратностям в соответствии со СНиП II-32-74 и СНиП II 92-76
- Продолжение см. л. 0В-2

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
МК	Технологические решения	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
АР	Архитектурные решения	
КФ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ЭО	Электрооборудование, автоматизация	
ЭТ	Технологический контроль	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта /В.Тялюк/

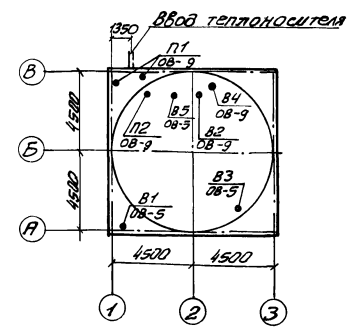
Привязан			Ген.пр. Тялюк			Инженер-проектировщик			Инженер-проектировщик			Инженер-проектировщик		
И.н.б. №			С.И.И.С.			С.И.И.С.			С.И.И.С.			С.И.И.С.		
Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 76-46 м			С.И.И.С.			С.И.И.С.			С.И.И.С.			С.И.И.С.		
Общие данные (начало)			С.И.И.С.			С.И.И.С.			С.И.И.С.			С.И.И.С.		
Страница	Лист	Листов	Р			1			9					

77 902-1-59-0В

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

№№ систем	Кол. шт.	Наименование объекта (наименование помещения)	Тип вентилятора	Вентилятор				Электродвигатель			Воздусонагреватель				Примечание						
				Тип	N	Система управления	Питание	L, м³/ч	H, кг/м²	n, об/мин	Тип	N	п	Тип		N	Температура нагрева, °C	Расход тепла, ккал/ч	H, кг/м²		
П1	2	Все помещения	А32095-2	44-70	3,2	1	Пр0°	2580	102	2860	4А80А2	1,5	2860	КСкЗ	6	1	-20	5	8300	3,6	Трабовый (резервный)
П2	1	Машзал	А32095-2	44-70	3,2	1	П0°	2250	103	2860	4А80А2	1,5	2860	КСкЗ	6	1	-40	5	32940	4,4	Трабовый (на складе) Трабовый (резервный) Трабовый (на складе)
В1	2	Грабельное	А32105-1	44-70	3,2	1	Пр0°	1100	38	1400	4АА63В4	0,37	1400								
В2	1	Машзал	А32105-1	44-70	3,2	1	П0°	1210	38	1400	4АА63В4	0,37	1400								
В3	1	Машзал	Крышный осевой	-	4	-	-	2250	4,4	136,5	4АА63В4У2	0,37	136,5								
В4	1	Шкафы в гардеробной	А25095-1	44-70	2,5	1	П0°	110	12	1400	4АА56А4	0,12	1400								
В5	1	Грабельное	А32105-1	44-70	3,2	1	П0°	770	35	1400	4АА63В4	0,37	1400								
ВЕ1		Дешевая	Дефлектор	Д100мм	Ф200	75															
ВЕ2		Самая	Дефлектор	Д100мм	Ф200	50															

План-схема отопительно-вентиляционных установок



Общие указания (продолжение)

- В-проекте принят следующий режим работы вентиляционных систем:
 - приточные установки: П1-работает круглый год
П2-работает только летом
 - вытяжные установки: В1, В2, В4-работают круглый год
В3-работает только летом
В5-периодически 1час в смену.
- Приточный воздух подогревается в калорифере системы П1 до температуры +5°С и перед подачей в гардеробы рабочей одежды подогревается в приточном шкафу до температуры +23°С.
- Проектом предусмотрено применение воздушных, изготовленных индустриальным способом из танкалусовой стали, согласно СНиП II-28-75. Воздуховоды системы ВЕ1 покрыты изнутри и снаружи эпоксидной шпательной ЭП-010 в 3 слоя. Вытяжные воздуховоды вытяжных систем в местах пересечений кровли и выше изготавливать из листов стали δ=1,4мм

- Для наладки вентиляционных систем в воздуховодах установить лючки с заглушками. Места установки лючков указаны на схемах воздуховодов.
- Монтаж систем и оборудования вентиляции производить в соответствии с указаниями СНиП II-28-75.
- Проектом предусмотрено:
 - местное управление приточными и вытяжными установками;
 - оповещение об отключении одного из вентиляторов подчей звукового или светового сигнала диспетчера;
 - защита калорифера системы П1 от замерзания. Мероприятия пункты а, б и в выполнены в проекте КИП и автоматики.
- Узел управления изолировать обмоткой из рубероида и слез стеклоткани с окраской лаком ХВ.
- Обслуживание вентилятора установленного на крышине, производиться с помощью переносной деревянной стремянки.
- После монтажа сантехнических устройств все отверстия в строительных конструкциях

- должны быть тщательно заделаны.
- Воздуховоды, вентиляционное оборудование, нагревательные приборы и отопительные трубопроводы окрасить снаружи масляной краской 2 раза. Воздуховоды приточных систем окрасить также изнутри масляной краской 1 раз.
- На всех вентиляторах надлежит четко написать номера систем или обслуживаемых.
- Системы отопления и вентиляции после монтажа отрегулировать на заданном проектом производительность.
- Производительность вентиляционных систем на схемах воздуховодов показана расчетная и в характеристике отопительно-вентиляционного оборудования с учетом подсосов и утечек в сети.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м³	tн. от.	Расход тепла, ккал/ч			Расход теплоносителя, кг/ч	Итого расход теплоносителя, кг/ч
			На отопление	На вентиляция	На горячую воду		
Канализационная насосная стан.	перемен.	-20	18400	18300	—	16000	52700
ц.ч.р	ный	-30	22600	25600	—	16000	64200
		-40	25700	32900	—	16000	74600

Привязан		ТП 902-1-59-08	
И.контр.	С.А.С.С.С.	И.контр.	С.А.С.С.С.
Инженер	С.А.С.С.С.	Инженер	С.А.С.С.С.
Ст.инж.	С.А.С.С.С.	Ст.инж.	С.А.С.С.С.
Общие данные (продолжение)		Листов 2	

С В О О Н А Я С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ОТТОПЛЕНИЕ, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ, КВАРТИРНЫЕ ВОДОПОДГРЕВАТЕЛИ			
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водогазопроводные ф 15 п.м. (для tн = -20°; -30°; -40°)	65	
	"	2. То же ф 20 п.м.	32	
	15с 27НЖ 1	3. Вентиль запорный фланцевый Ру=16 dу=25 шт	2	
	15кч 18п	4. Вентиль запорный муфтовый Ру=16 dу=15 шт	15	0.7кг
	"	5. То же, dу=20 шт	7	0.9кг
	15НЖ 6БК-1	6. Вентиль запорный муфтовый Ру=16 dу=15 шт	4	
	16кч 11р	7. Клапан обратный латунный муфтовый Ру=16 dу=20 шт	2	0.8кг
	КДР	8. Кран двойной регулировки ф 20 шт	9	0.52кг
	СТД 70736	9. Кран Маввского для выпуска воздуха шт	8	
	14М1-16	10. Кран 3х ходовой к манометру ф 15 шт	3	
	УРРД	11. Регулятор давления ф 25 шт	1	27.9кг
	Филиал № объединения Моссантехпром	12. Подогреватель водоводяной №01-34-528-68 фн: 0.37 м ² по ТУ 400-28-265-77Е секций	1	32.2кг
	Сафоновский завод "Теплоконтроль"	13. Дистанционный регулятор температуры РТ15 dу: 15 предел настройки 40-30 в прямом направлении и обратный в обратном, ф 30 шт	1	
	Альбом хл черт. М 172-00.000.В0	14. Водяной горючий котел ф 150 шт	2	9.4кг
	Клинический термометровый 3-0	15. Термометр технический П5124066 ГОСТ 2823-73 с защитной оправой шт	1	
	"	16. Термометр технический П4124066 ГОСТ 2823-73 с защитной оправой шт	1	
	Манометровый завод г. Томск	17. Манометр 0ВМ1-100-10 ГОСТ 8625-77 шт	1	
	ГОСТ 10704-76	18. Регистр из гладкой трубы ф 14х4 tн = -20°С п.м.	6.8	
		tн = -30°С п.м.	8.5	
		tн = -40°С п.м.	8.5	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Труба по ГОСТ 10704-76	19. Коллектор из трубы ф 57х3.0 e=450мм на 3 штуцера шт	1	
	"	20. Коллектор из трубы ф 57х3.0 e=550мм на 3штуцера шт	1	
	Серия 4.303-10 Вып. 8	21. Резьбовик абонентский 16-40 Т 34.01	2	15.8кг
	Альбом хл черт. М 172-00.000.В0	22. Расширитель для чистки ТУДЗ шт	1	
	ГОСТ 12830-67	23. Фланец Ру=16 dу: 25 шт	8	0.76кг
	"	24. Фланец Ру=16 dу: 40 шт	2	1.36кг
	"	25. Фланец Ру=16 dу: 50 шт	2	1.53кг
	Харьковский завод по ремонту коммунально-го оборудования	26. Конвекторы "Ажур" tн = -20° шт	16.8	
		tн = -30° шт	21.81	
		tн = -40° шт	25.89	
	Серия 2.400-4 Вып. 1	27. Изоляция трубопровода шт		
	ГОСТ 1779-72	а) Асбестовый шнур ф 40мм марка 200 м ³	0.12	
	ГОСТ 3282-74	б) проволока ф 0.8мм кг	0.015	
	ГОСТ 10923-76	в) рубероид РП-250В 10м ²	6.63	
	ГОСТ 8481-75	г) стеклоткань δ=0.2мм кг	1.7	
	ГОСТ 2162-68	д) лента изоляционная, прорезиненная шириной 10мм п.м	13.8	
		е) площадь окраски по кровельному слою лаком ЖОТ84 м ²	5.4	
		ж) расход лака ЖОТ84 для окраски и проклейки ткани кг	2.0	
	Серия 2.400-4 В.1	28. Изоляция водоводяного подогревателя:		
	ГОСТ 14356-69	а) цилиндры из минераль-		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ной ваты, марка 200 м ³	0.024	
	ТУ 36-929-6	б) пакля стеклоткань СТ ТСП кг	0.26	
		в) расход лака ЖОТ84 для проклейки швов кг	0.02	
	ГОСТ 10503-71	29. Краска масляная tн = -20° кг	20.0	
	"	tн = -30° кг	23.0	
	"	tн = -40° кг	25.0	
	ТМ4-143-75	Установка термометра 30 см на трубопроводе шт	2	
	ТМ4-3137-70	31 см на трубопроводе шт	3	

Нагревательные приборы

Типы прибора	Температура наружного воздуха			Примечание
	-20	-30	-40	
А12	1	1	-	
Ап12	1	-	-	
А16	2	-	1	
Ап16	-	1	1	
А20	2	3	6	
А24	5	6	1	
А28	-	-	4	
Ап28	-	-	4	
А40	3	2	-	
2А12	-	2	2	
2А10	-	-	1	
Ап40	-	2	-	

Для конвекторов приняты следующие условные обозначения типов приборов:
 А12 - конвектор концевой, Ап40 - конвектор проходной, 2А36 - конвектор двухрядный.

Местные отсосы от технологического оборудования.

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредных веществ		Объем вытяжки м ³ /ч		Характеристика местного отсоса		№ вент.	Примечания
Поз.	Наименование	Кол.	Вид	Концентрация	На отсосе	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
	Дробилка ДЗ-0	1	Пары сточных вод (сероводород и пр.)		700	700	зонит	см. 0В-5	Б5	
-	Приемный резервуар	1	"		1000	1000	"	"	Б1	

Т П 902-1-59-0В

Исполн.	Гавриленко В.И.	Провер.	Скоробогат В.И.
Н. контр.	Скоробогат В.И.	Инж. пр.	Скоробогат В.И.
Рук. пр.	Скоробогат В.И.	Инж. пр.	Скоробогат В.И.
Инж. пр.	Скоробогат В.И.	Инж. пр.	Скоробогат В.И.

Канализационная наружная станция производительности 230-432 м³/час, напором 7.6-16 м

Общие данные (продолжение)

гос.строй СССР
 Институт проектных и конструкторских работ
 Харьковский водоканалпроект

1-модель
 05-1-1-206
 11-модель
 1-штук
 1-штук

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		ВЕНТИЛЯЦИЯ		
Учреждение ЧЮ-400/4 г. Плавск, Тульской области	1. Перегат вентиляторный А3,2 105-1 на виброосновании	комплект:	5	42 кг
		а) Вентилятор центробежный Ц4-70 N 3,2 с колесом 105 д. ном, исполнение 1		
		положение Пр0°-2шт, П0°-2шт		
		б) электродвигатель АЭВВ N-0,37кВт, n=1400 об/мин.		
— " —	2. Перегат вентиляторный А3,2 095-2 на виброосновании	комплект:	4	45 кг
		а) Вентилятор центробежный Ц4-70 N 3,2 с колесом 095 д. ном, исполнение 1, положение П0°-2шт, Пр0°-2 шт.		
		б) электродвигатель АЭВВ N-1,5кВт, n=2860 об/мин.		
— " —	3. Перегат вентиляторный А 25 095-1 на виброосновании	комплект:	1	26 кг
		а) Вентилятор центробежный Ц4-70 N 2,5 с колесом 095 д. ном, исполнение 1, положение П0°		
		б) электродвигатель АЭВВ N-0,12кВт, n=1400 об/мин.		
Учреждение ЖХ-385/3 пос. Варашево, Мордовской АССР	4. Вентилятор крышный асбестовый №4 с электродвигателем АЭВВ 384 42 N-0,37кВт	n=1365 об/мин	шт.	1
Костромской калориф. з-д	5. Калорифер ККх-3 N6	шт.	1	39,2 кг
Серия 1.494-26 вып. 2	Утепленный створный клапан разм. 61х54	шт.	1	16,0 кг
Льбом XIII черт. М 257-00.000.50	6. Рама для крепления калорифера	шт.	1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Серия 1.494-27 вып. 7	7. Узел воздухозабора		
		тип 5Р1Н. 000.000 шт.	1	
		а) решетки 150х190 шт.	4	
		— " — 150х580 шт.	4	
		б) Утепленный клапан шт.	1	
	Льбом XIII черт. М 213-00.000.50	8. Коробка распределительная сеч. 400х800, из стали 8-1,6 мм	шт.	1
	ГОСТ 2823-73	9. Термометр ПЭ16066 с защитной оправой	шт.	1
	ГОСТ 3029-75 Е	10. Блок Ф60	шт.	6 1,9 кг
	Серия 1.494-27 вып. 1	11. Лебедка ручная	шт.	2 4,3 кг
	— " —	12. Трос металлический φ 3,3 мм	п.м.	12
	Серия 2.494-8 вып. 1	13. Гибкая вставка ВВ3,2	шт.	7 3,0 кг
		14. То же ВН3,2	шт.	7 2,93 кг
		15. — " — ВВ 2,5	шт.	1 2,45 кг
		16. — " — ВН 2,5	шт.	1 2,35 кг
	Серия 3.904-18 вып. 0.1	17. Клапан перекидной искробезопасный АЭЕ 024.000-01 сеч. 250х250	шт.	1 12,5 кг
	— " —	18. Клапан обратный искробезопасный АЭЕ 025.000 сеч. 200х200	шт.	3 8,0 кг
	ГОСТ 3262-75	19. Труба стальная водогазопроводная, легкая Ф20	шт.	18
	Льбом XIII черт. М 146-00.000.50	20. Почки с заглушками	шт.	10
	152 др	21. Вентиль запорный муфтовый Ф20	шт.	3 1,1 кг
	л. 08-5	22. Местный атмос из стали листовой	шт.	4
	Лист ГОСТ 19903-74	23. Воздуховоды крепельные из листовой стали 8-0,5 мм φ 100	мп	46

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Лист ГОСТ 19903-74	24. То же Ф125	мп	20
		25. — " — Ф160	мп	3
		26. — " — Ф180	мп	71
		27. — " — Ф200	мп	38
		28. — " — 8-0,6 Ф 280	мп	40
		29. — " — 8-1,4 Ф 180	мп	3
		30. — " — Ф 200	мп	45
		31. — " — Ф450	мп	15
	Серия 2.494-1 вып. 1	32. Узлы прохода воздуха вадоб через покрытие ЧПБ Ф8 500	шт.	1 21,8 кг
	— " —	33. То же ЧП1 Ф8 200	шт.	1 "
	— " —	34. — " — ЧП1-2Н Ф8 200	шт.	1 26,6 кг
	— " —	35. — " — ЧП5 Ф8 450	шт.	1 45,3 кг
		36. Диффлектор Ф8 200 д. 00.000	шт.	2 7,5 кг
	ГОСТ 3826-66	37. Сетка проволоочная тканая М10 Фдр-2мм, м²		1
	ГОСТ 10503-78	38. Краска масляная	кг	60
		39. Эпоксидная шпатлевка ЭП-0010	кг	5
		Масса указана одного изделия		

ТН 902-1-59-08

Привязан	Нак. сект. Гаврилов	И. Канар. Уваров	Руч. гр. Уваров	И. Канар. Уваров	Ст. инж. Уваров

Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7,6-16 м.

Общие данные (ОКОНЧАНИЕ)

Генеральный директор: [подпись]

Инженер: [подпись]

М.П. [подпись]

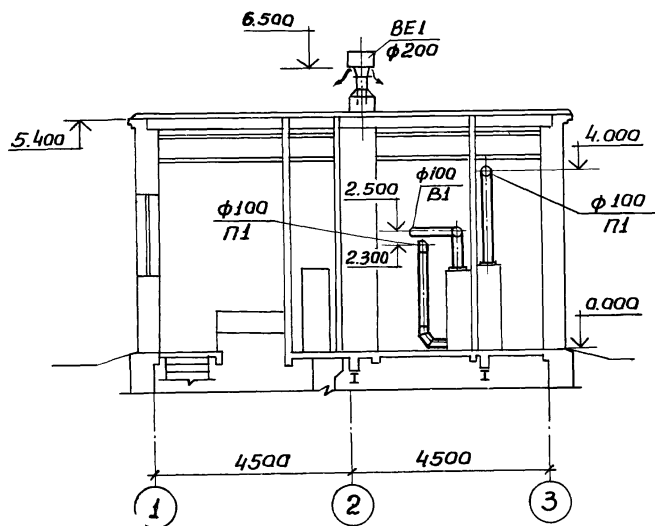
М.П. [подпись]

М.П. [подпись]

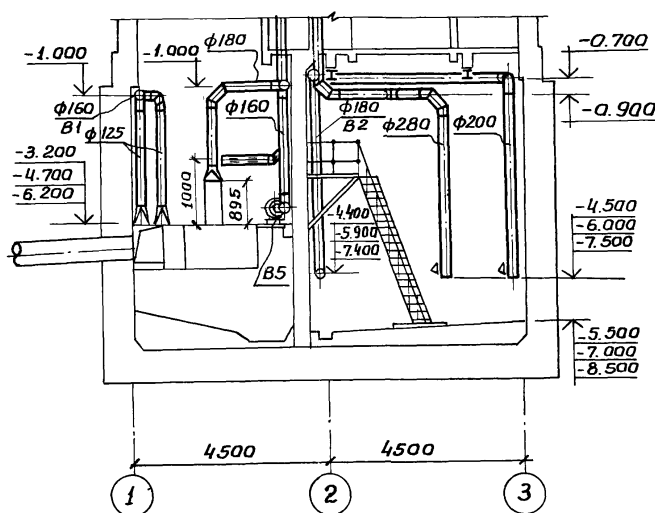
М.П. [подпись]

17207-04 1/8

Разрез 1-1



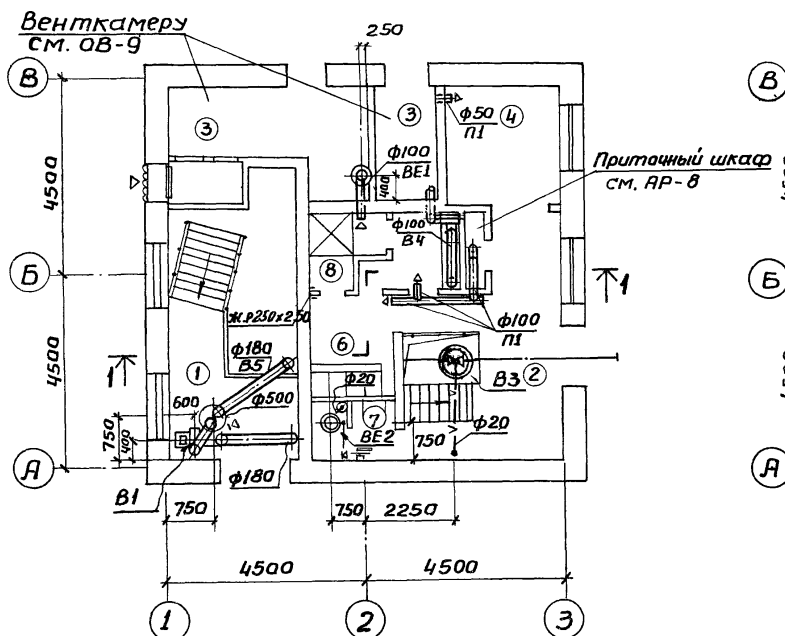
Разрез 2-2



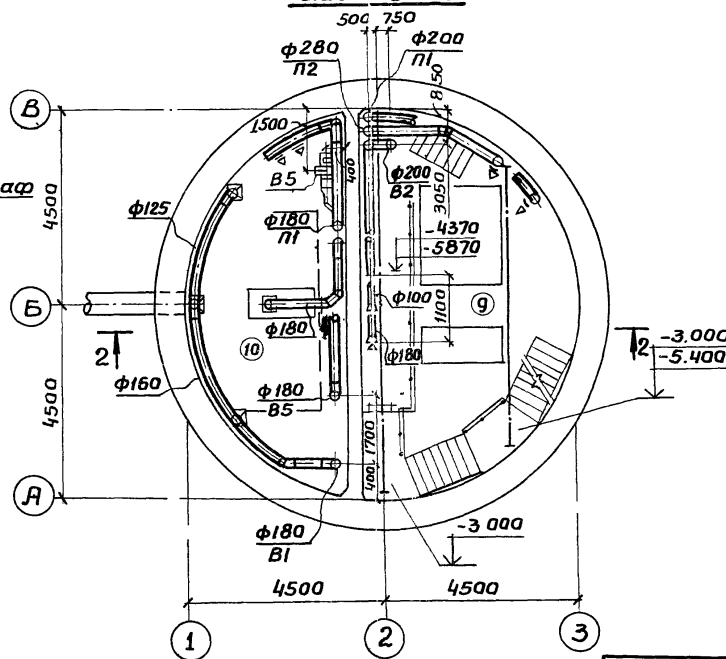
Экспликация помещений

№	Наименование
1	Монтажная площадка отделения решеток
2	Монтажная площадка машинного отделения
3	Помещение венткамеры
4	Службное помещение
5	Гардероб спец. одежды
6	То же домашней и уличной одежды
7	Санузел
8	Душевая
9	Машинное отделение
10	Помещение решеток

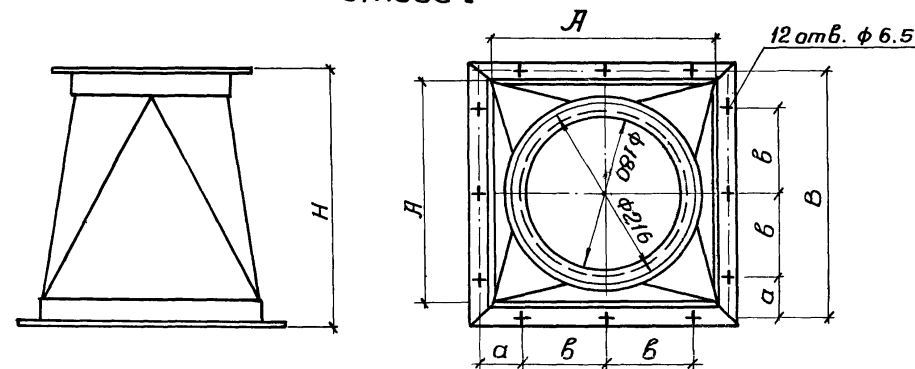
План на отм. 0.000



План на отм. -4.700-7.000
-6.200 3.500



Отсос 1



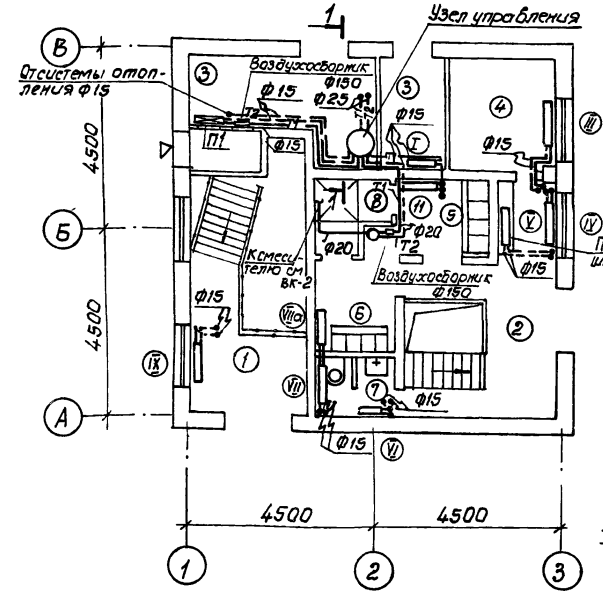
№ сущ.	А	В	а	б	Н
В1	400	436	68	150	500
В5	500	536	68	200	400

Отсос выполнить из стали $\delta=1,4$ мм по ГОСТ 19903-74 уголков Б-32x32x3 по ГОСТ 8509-70. Конструкция отсоса - сварная. Варить сплошным швом по периметру примыкания деталей. Катет шва 1,4 мм. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-69. Шероховатость обработанных поверхностей выполнить Rz 160, остальных ∇ .

				ТП 902-1-59-0В		
Привязан				Рук. сек. Габрилюк	Лит.	Лист
				Н. конт. Скоробогат	Р	5
				Рук. гр. Соколовская		
				Инжен. Остроухова		
ИНБ Н				Ст. инж. Скоробогат		
				Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/ч, напором 7,6-4,6 м.		Листов
				Вентиляция		Рострад ССР
				Планы на отм. 0.000; 4.700; -7.000; -6.200; -8.500.		Совхозаэканцпроект харьковский
				Разрезы 1-1, 2-2.		Ваоканапроект

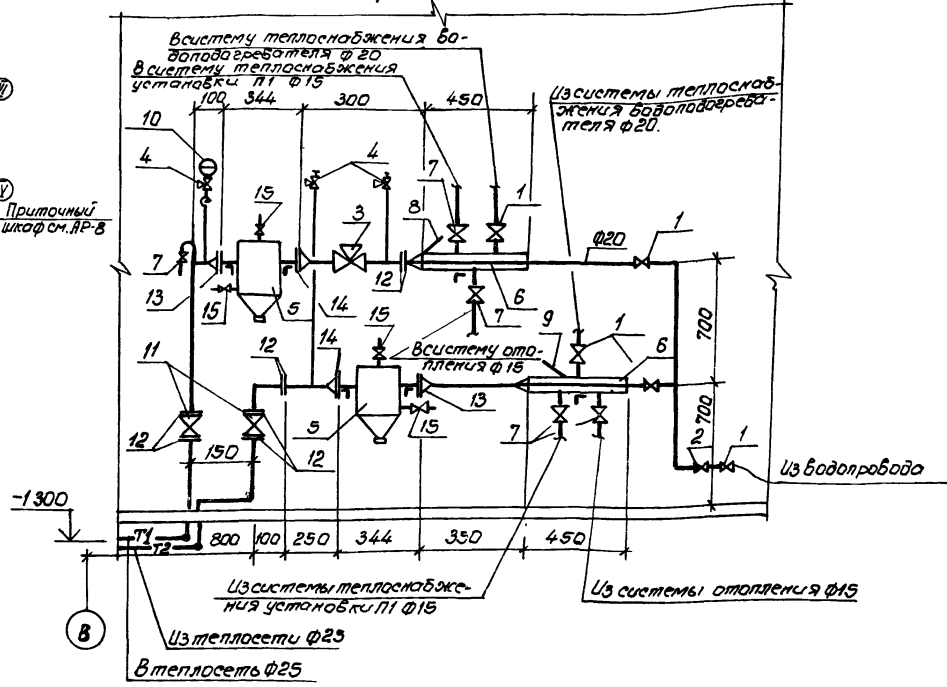
Спецификация узла управления.

План на отм. 0.000

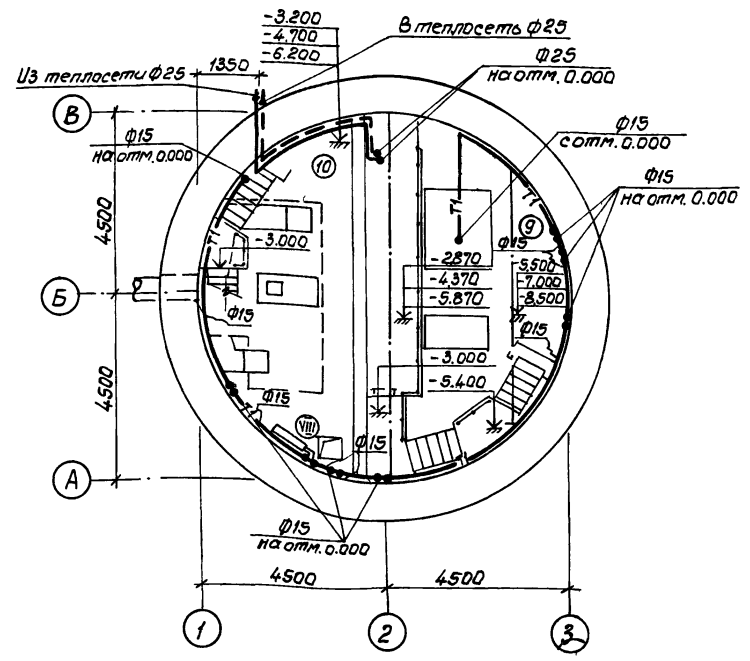


Узел управления

Разрез 1-1



План на отм. -3.200; -5.500
-4.700; -7.000; -8.500



Экспликация помещений

№	Наименование
1	Маневренная площадка отделения решеток
2	Маневренная площадка машинного отделения
3	Помещение венткамеры.
4	Службное помещение.
5	Гардероб спец. одежды.
6	То же для машиниста и цуличной одежды.
7	Санузел.
8	Душевая
9	Машинное отделение
10	Помещение решеток.

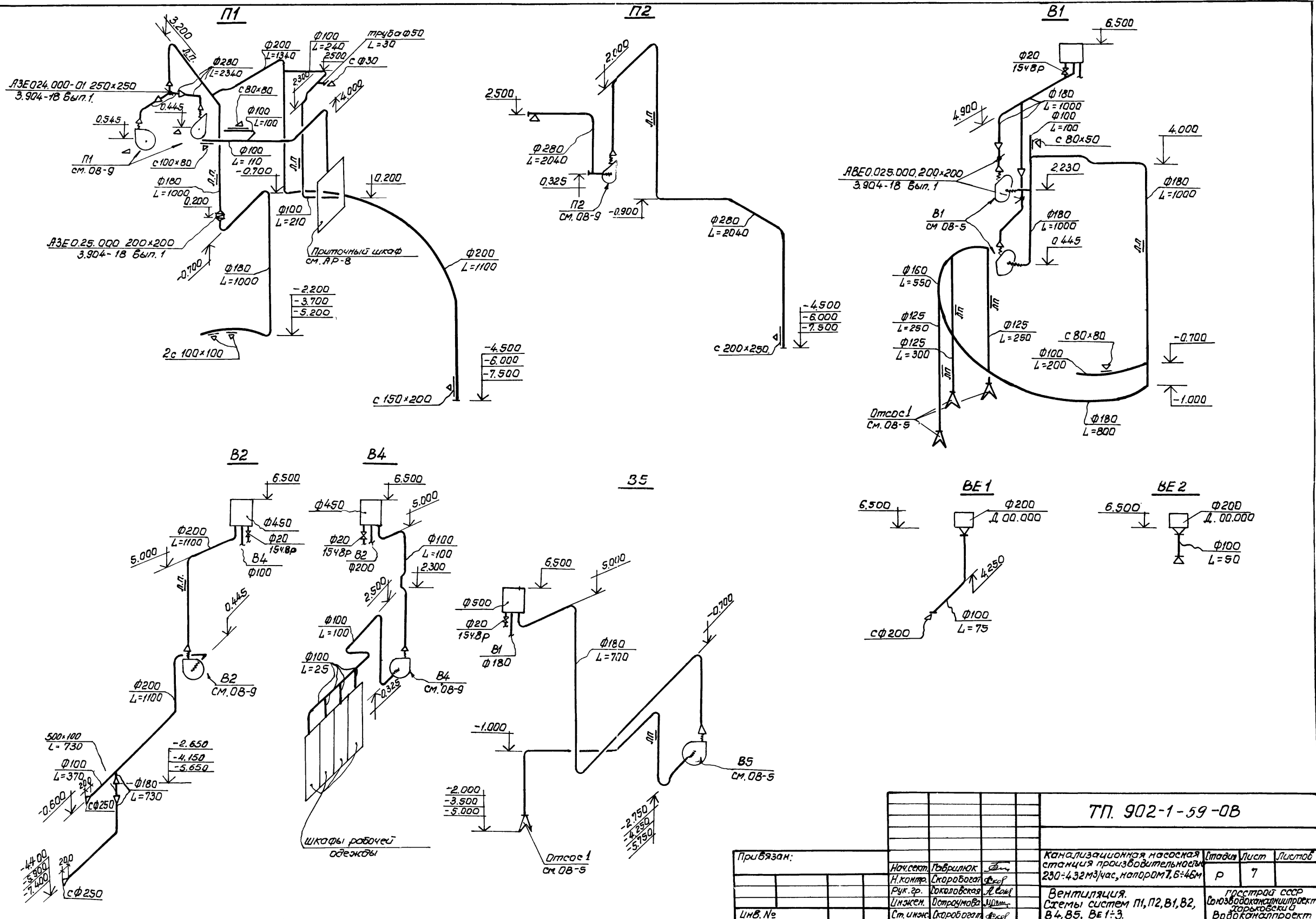
Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
1	15КЧ18П	Вентиль запорный муфтовый Р _у =16, а _у 20	5	0,9 кг
2	16КЧ11Р	Клапан обратный Р _у =16 а _у =20	1	0,8 кг
3	УРРД	Регулятор давления Р _у =16 а _у =25	1	27,9 кг
4	14М1-16	Кран 3/4 ходовой к диаметру Р _у =16; а _у =15	3	0,255 кг
5	Серия 4 903-10 вып. В	Грязевик абонентский 18-40 ТЗ4.01	2	15,8 кг
6	ГОСТ 10704-76	Греленка ф 57х3,0Т=450мм с 3 штуцерами.	2	
7	15КЧ18П	Вентиль запорный муфтовый Р _у =16; а _у 15	5	0,6 кг
8	ГОСТ 2823-73	Термометр технический стеклянный		
	ГОСТ 3029-75Е	П4124066 с защитной оправой.	1	
9	ГОСТ 2823-73	Термометр технический стеклянный		
	ГОСТ 3029-75Е	П4124066 с защитной оправой.	1	
10	ГОСТ 8625-77	Манометр технический до 10 ата, тип I, ф кор. 100.	1	
11	15С27НЖ1	Вентиль запорный фланцевый Р _у 16 а _у 25	2	17,27 кг
12	ГОСТ 12830-67	Фланец Р _у =16; а _у =25	8	0,76 кг
13	"	Фланец Р _у =16; а _у =40	2	1,36 кг
14	"	Фланец Р _у =16; а _у =50	2	1,53 кг
15	15НЖ65К-1	Вентиль запорный муфтовый Р _у 16 а _у 15	4	
16	ТН4-143-75	Установка термометра на трубопроводе.	2	
17	ТК4-3137-70	Установка манометра на трубопроводе	3	
18	ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная целая равнополочная L175х75х5 мм	20	
		Масса указана одного изделия		

Примечание

Таблицу нагревательных приборов см. 0В-8.

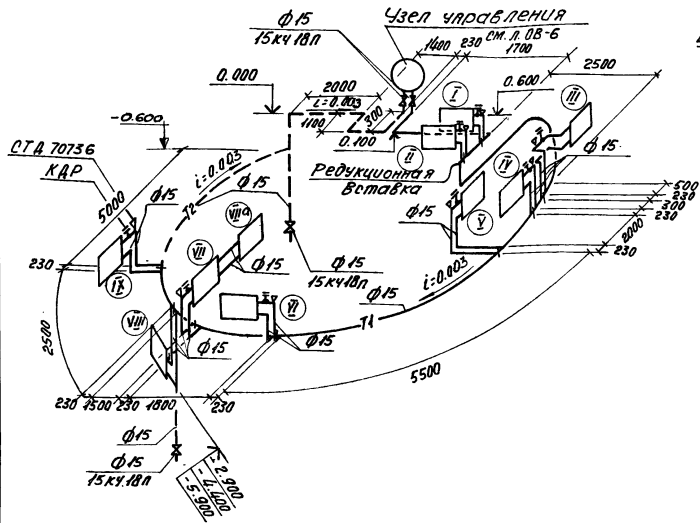
ТТ 902-1-59-0В

Привязан:	Мас. сект.	Габариты	Станция	Лист	Листов
Н. контр.	Скороваго	А. С. С. 1/1	Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м ³ /час, напором 7,6-4,6 м	Р	6
Инж. №	Скороваго	А. С. С. 1/1	Отопление. Планы на отметках 0.000; -4.700; -7.000; -5.200; -8.500 Узел управления.	Рострой ССР	Моздобка кандидишпрот
				Старковский	Вадиканс/Продект

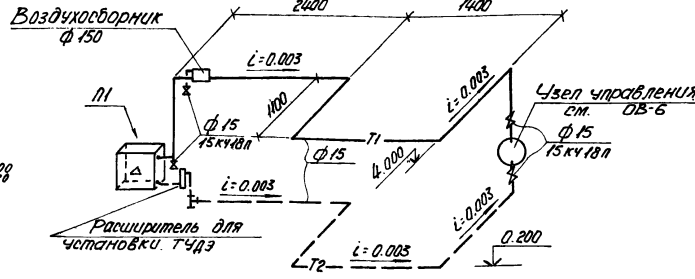


ТП. 902-1-59-08		
Прибязан:	Нач. сект. Гваррилок	Инж. С. И. К.
	Н. контр. Скоробогат	Инж. Л. С. К.
	Рук. гр. Доколовская	Инж. Л. С. К.
	Инжен. Дроздова	Инж. Л. С. К.
Инв. №	Ст. инж. Скоробогат	Инж. Л. С. К.
Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м ³ /час, напором 7,5-46 м		Лист 7
Вентиляция. Схемы систем П1, П2, В1, В2, В4, В5, ВЕ1-3.		госпроект СССР Институт «Водоканалпроект» г. Харьков

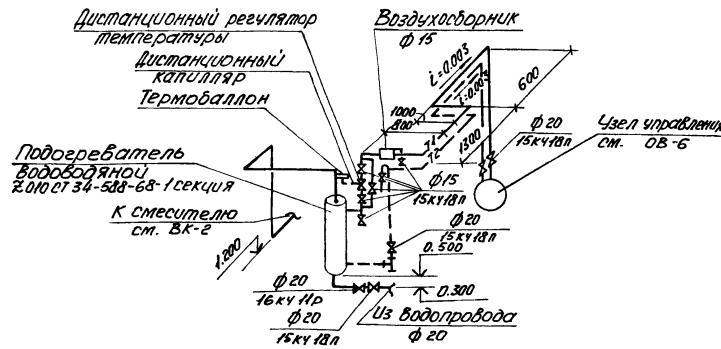
Система отопления



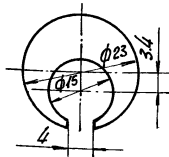
Система теплоснабжения чистовки П1



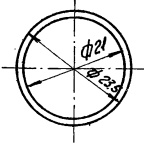
Система теплоснабжения водоподогревателя



Шайба

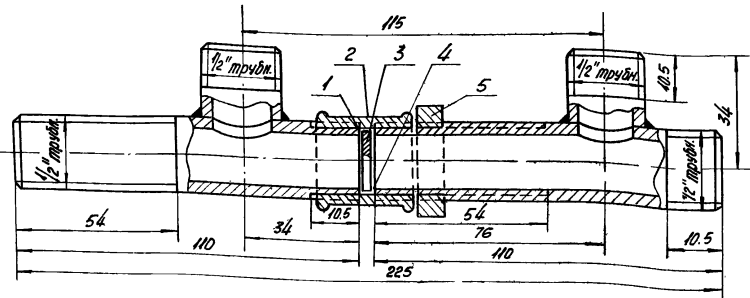


Прокладка



Редукционная вставка

- 1 - Прокладка
- 2 - Мчфта
- 3 - Шайба
- 4 - Точечная наплавка металла
- 5 - Контрейка



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Защиту калорифера от замораживания см. 30.
2. Ч прибор системы отопления чистовки П1 воздушные краны СТД 70736 и краны двойной регулировки КДР.
3. Шайба изготавливается из стали толщиной 3мм и фиксируется в указанном положении с помощью разреза в ней и точечной наплавки металла на основном трубопроводе в разъемном соединении редукционной вставки. Прокладка изготавливается из паронита или термостойкой резины толщиной 1мм.

МН прибор по плану и схеме	Т.ч. 0.2°	Обозначение прибора и количества	Примечание
I	-20	А12 - 1 шт.	
I	-30	А12 - 1 шт.	
I	-40	А16 - 1 шт.	
II	-20	А20 - 1 шт.	
II	-30	А20 - 1 шт.	
II	-40	А20 - 1 шт.	
III	-20	6.8 м гл. тр. Ф 14x4	
III	-30	8.5 м гл. тр. Ф 14x4	
III	-40	8.5 м гл. тр. Ф 14x4	
IV	-20	А24 - 3 шт.	
IV	-30	А24 - 4 шт.	
	-40	А28 - 4 шт.	
V	-20	А20 - 1 шт.	
V	-30	А20 - 1 шт.	
V	-40	А20 - 1 шт.	
VI	-20	А16 - 1 шт.	
VI	-30	2 А12 - 2 шт.	
VI	-40	2 А12 - 2 шт.	
VII	-20	Ан12 - 1 шт. А24 - 2 шт.	
VII	-30	Ан16 - 1 шт. А24 - 2 шт.	
VII	-40	Ан16 - 1 шт. 2 А40 - 1 шт.	
VIII	-20	А16 - 1 шт.	
VIII	-40	А20 - 1 шт.	
	-20	А24 - 1 шт.	
	-20	А40 - 3 шт.	
IX	-30	А40 - 4 шт.	
	-40	А20 - 4 шт. Ан28 - 4 шт.	

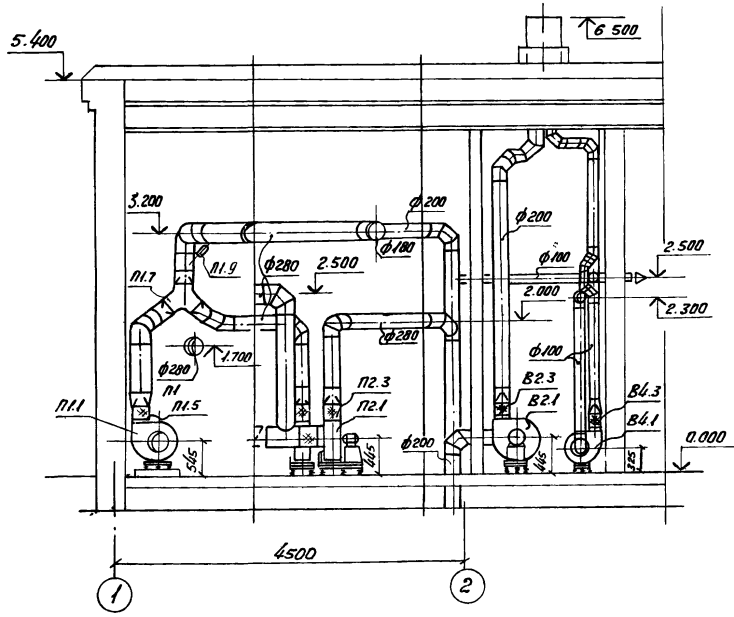
ТН 902-1-59 -ОВ

Привязан	Наименование	Таблицы	Канализационная насосная станция производительностью 230-632 м³/час, напором 76-45м.	Сталь лист	Лист 8
	И.контр.	Скороблат			
Рук. эк.	Роколовская	Шесть	Технич. проект	Технич. проект	Технич. проект
Инжен.	Островская				
Эт. инж.	Скороблат				

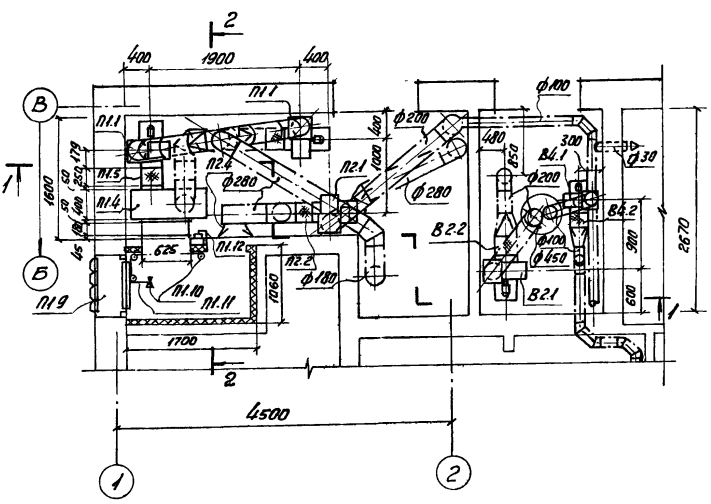
17202.04.20

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

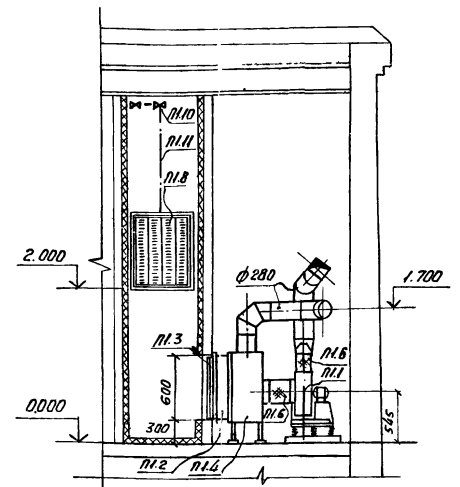
Разрез 1-1



План



Разрез 2-2



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
П1				
П1.1	Учреждение ЧЮ 400/4 г. Плавск Тульской области	Агрегат вентиляторный №3 2095-2 на виброосновании комплект: вентилятор центробежный Ц4-70 №3,2 исполнение 1, положение 10°; электродвигатель 4А80А2 №-1.5 кВт; п-2860 об/мин.	2	45 кг
П1.2	Костромской calorifer-ный завод	Calorifer биметаллический типа КсКЗ №6	1	39.2 кг
П1.3	Альбом хм М 257-00.000.В0	Рама для крепления calorифера	1	
П1.4	Альбом хм М.243-00.000.В0	Коробка распределительная	1	
П1.5	Серия 2.494-8 Вып.1	Гибкая вставка ВВ 3.2	2	3.02 кг
П1.6	—	Гибкая вставка ВНА 3.2	2	2.93 кг
П1.7	Серия 3.904-18 Вып.0,1	Переключатель клапан искробезопасный 250x250 АЭО.24.000-01	1	12.5 кг
П1.8	Серия 1.494-27 Вып.7	Узел воздухозабора 5ЭН 000.000	1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
П1.9	ГОСТ 2823-73 ГОСТ 3029-75Е	Термометр ПТ116066 с защитной оправой	1	
П1.10	Серия 1.494-27 Вып.1	Блок ф60	3	1.9 кг
П1.11	ГОСТ 3062-69	Трос металлический ф 3.3 м	п.м.	5
П1.12	Серия 1.494-27 Вып.1	Лебедка ручная	1	4.3 кг
П2				
П2.1	Учреждение ЧЮ-400/4 г. Плавск Тульской области	Агрегат вентиляторный №3 2095-2 на виброосновании комплект: вентилятор центробежный Ц4-70 №3,2 исполнение 1, положение 10°; электродвигатель 4А80А2 №-1.5 кВт; п-2860 об/мин.	1	45 кг
П2.2	Серия 2.494-8 Вып.1	Гибкая вставка ВВ 3.2	1	3.02 кг
П2.3	—	Гибкая вставка ВНА 3.2	1	2.93 кг
П2.4	Серия 1.494-26 Вып.2	Утепленный створный клапан разм. 61x56x6	1	16.0 кг

В2				
В2.1	Учреждение ЧЮ-400/4 г. Плавск Тульской области	Агрегат вентиляторный №3,2 105-1 на виброосновании комплект: вентилятор центробежный Ц4-70 №3,2 исполнение 1, положение 10°; электродвигатель 4А80А2 №-0.31 кВт; п-1400 об/мин.	1	45 кг
В2.2	Серия 2.494-8 Вып.1	Гибкая вставка ВВ 3.2	1	3.02 кг
В2.3	—	Гибкая вставка ВНА 3.2	1	2.93 кг
В4				
В4.1	Учреждение ЧЮ-400/4 г. Плавск Тульской области	Агрегат вентиляторный №2,5 095-1 на виброосновании комплект: вентилятор центробежный Ц4-70 №2,5 исполнение 1, положение 10°; электродвигатель 4А80А4 №-0.12 кВт; п-1400 об/мин.	1	26 кг
В4.2	Серия 2.494-8 Вып.1	Гибкая вставка ВВ 2.5	1	2.93 кг
В4.3	—	Гибкая вставка ВНА 2.5	1	2.78 кг
Масса указана одного изделия				

ТА 902-1-59 -0В

Привязан	Руч. сект. Габрилик	Н. контр. Скоробогат	Инжен. Дятришова	Ст. инж. Скоробогат	Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7.6-4.6 м.	Студия лист	Листов
УИВ. №	В.С.	В.С.	В.С.	В.С.	Вентиляция установок П1, П2, В2, В4	Р	9
						Госстрой СССР	
						Деп.водоканализ.проект	
						Карельской	
						Водоканализ.проект	

17207-01 П1

Альбом I

УИВ проект 902-1-59

УИВ проект 902-1-59

Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод В1 и бытовая канализация К1	
	Планы. Схема В1, К1	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
МК	Технологические решения	
ОВ	Отапление и вентиляция	
ВК	внутренний водопровод и канализация	
АР	Архитектурные решения	
КЭС	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ЭО	Электрооборудование, автоматизация	
ЭЯ	Технологический контроль	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор, м вод ст	Расчётный расход			Установленная мощность электродвигателей кВт	Примечания
		м³/сут	м³/ч	л/сек		
В1	30.00	276	11.52	3.2	—	—

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *В.В. Яляк*

Вода для хозяйственно-питьевых и производственных нужд подаётся по одному вводу диаметром 50мм и подводится к санитарным приборам, паливочным кранам, баку разрыва струи и к водоводяному подогревателю.

Стоки от санитарных приборов сбрасываются непосредственно в канал приёмного резервуара.

Указания по привязке проекта в зависимости от глубины промерзания грунта проставить отметку ввода водопровода

Общие указания:

1. За условную отметку 0000 принята абсолютная отметка .
2. После монтажа трубы акрасить масляной краской за 2 раза.

Спецификация систем водопровода и канализации.

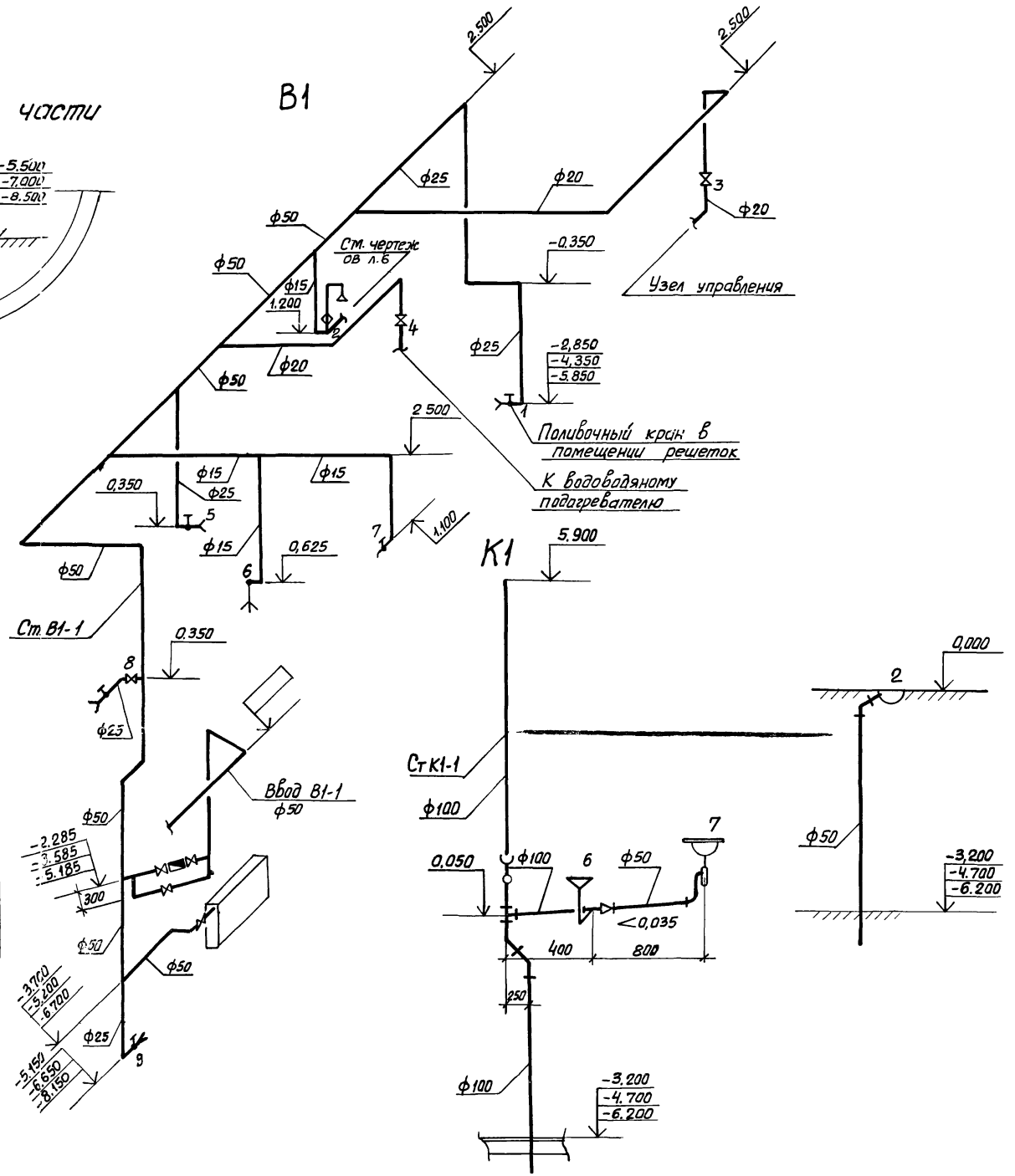
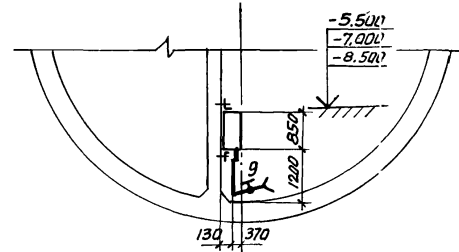
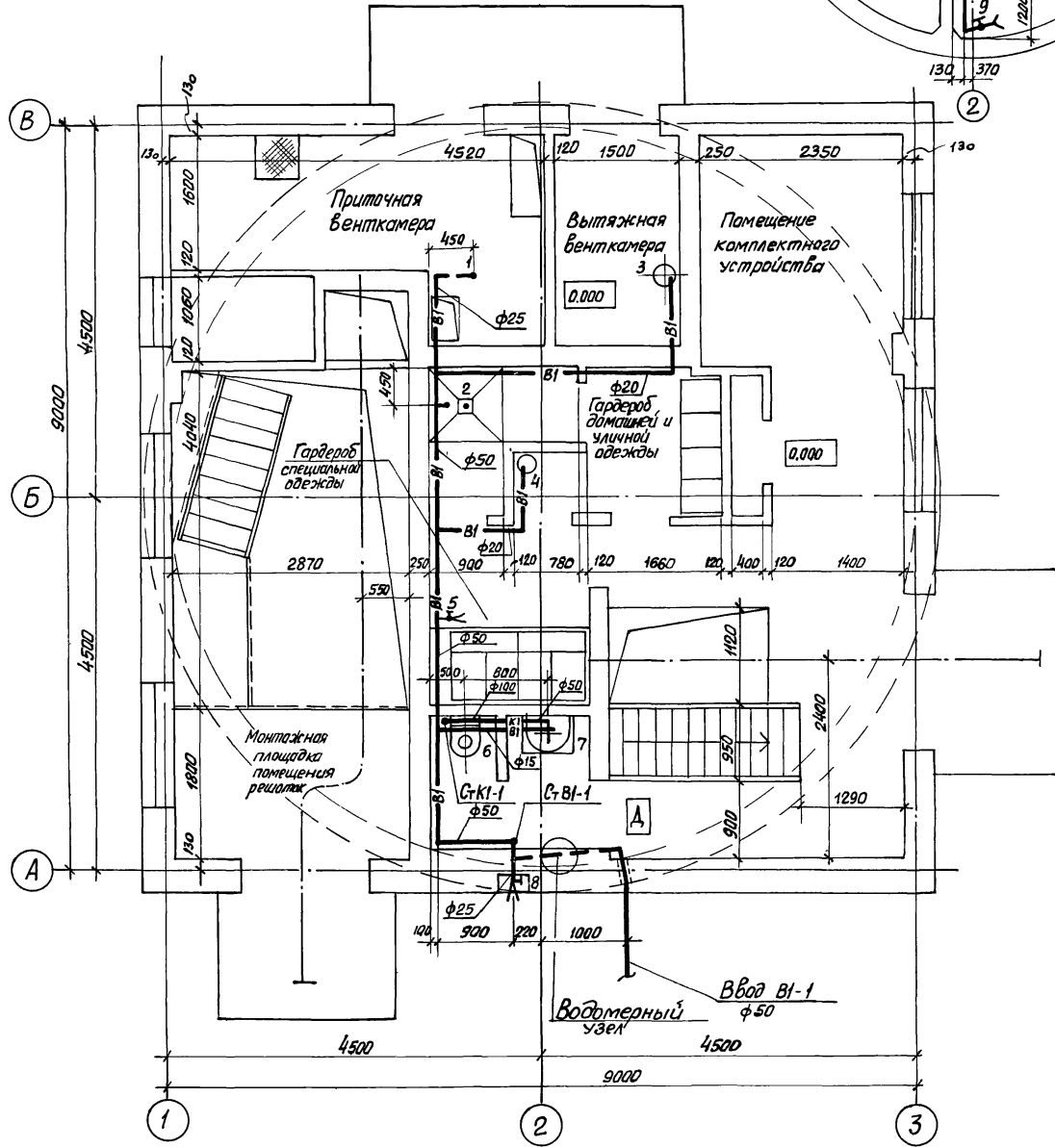
Марка поз	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
<u>Водопровод</u>				
1		Трубопровод из полипропиленовых труб $\phi 15$ ГОСТ 3262 - 75*	5.0 1.28	м
2		То же $\phi 20$	8.0 1.66	"
3		" $\phi 25$	12.0 2.39	"
4		" $\phi 50$	5.0 4.88	"
5		Трубопровод из полипропиленовых труб высокой плотности ГОСТ 18599-73 $\phi 50$	22.0 0.68	"
6	каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15см 18р2 ГОСТ 5761-74* $\phi 15$	1.0 0.70	шт

7	каталог ЦКБА	То же $\phi 20$	2.0	0.90	шт
8	"	То же $\phi 25$	1.0	1.40	шт
9	"	То же 15кч 18р250	4.0	4.40	шт
10	"	Водомер крыльчатый ГОСТ 14167-76 8Т-50	1	3.00	шт
11	"	Кран водоразборный ГОСТ 20275-74 $\phi 15$	1	0.30	шт
12	"	Смеситель см-А-ст ГОСТ 19874-74*	1	—	шт
13	"	Рукав резино-тканевый напорный ГОСТ 18698-73* $\phi 25$ В=10м	4	10.0	шт
<u>Канализация</u>					
1		Трубопровод из полипропиленовых труб высокой плотности ГОСТ 18599-73 $\phi 50$	7.0	0.92	м
2		То же $\phi 100$	12.5	0.95	м
3		Тройник ТП 100х100 ТУ 21.26.100-74	2	0.46	шт
4		Переход ПП 100х50 ТУ 21.26.100-74	1	0.15	шт
5		Колено К 50 ТУ 21.26.100-74	1	0.06	шт
6		Отбой $\phi 135 \times 100$	2	0.26	шт
7		Ревизия 0.100	1	0.47	шт
8		Трап чугунный ГОСТ 18Н-73	1	6.30	шт
9		Умывальник керамический ГОСТ 14360-69 Унитаз „Компакт“ ГОСТ 22847-77	1	14.7	шт

Привязан		Глинка		Ляляк		Имелев		Иванов		Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час, напором 7.6-48 м		Студия		Лист		Листов			
												Р		1		2			
												Общие данные		госстрой СССР		Сайт: <i>Сайт: Саваркин</i>		Сайт: <i>Сайт: Саваркин</i>	
														Сайт: <i>Сайт: Саваркин</i>		Сайт: <i>Сайт: Саваркин</i>		Сайт: <i>Сайт: Саваркин</i>	

План на отм. 0.000

План подземной части



ТП 902-1-59-ВК				Станция	Лист	Листов
Привязан	Глиняк	Лялюк	15.10.80	Канализационная насосная станция производительностью 230-432 м³/час; напором 75-46 м. Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод В1 и бытовая канализация К1. Планы, схемы В1, К1	Р	2
	Нач. отд.	Чмелев	15.10.80			
	Гл. спец.	Златникова				
	Н.контр.	Галуб				
	Рук. отд.	Панченко				
Инв. №	Ст. инж.	Нарыжная		Госстрой СССР Совхозканализпроект Харьковский Водоканалпроект		
	Ст. инж.	Галуб				