

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-54

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 - 1200 м³/час, НАПОРОМ 12,27 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	Архитектурно-строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 4,0 м). Подземная часть (вариант из монолитного железобетона).
альбом IV	Архитектурно-строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 5,5 м). Подземная часть (вариант из монолитного железобетона).
альбом V	Архитектурно-строительные решения (глубина заложения подводящего коллектора 7,0 м). Подземная часть (вариант из монолитного железобетона).
альбом VI	Архитектурно-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	Архитектурно-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	Архитектурно-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

Тимин
Б *Б*

Бондаренко Г.А.

Лялюк В.С.

Утвержден протоколом Технического совета
института "Союзводоканалпроект"
от 19 июня 1980 г. № 43
и введен в действие В/О "Союзводоканалпроект"
с 1 декабря 1980 г. приказ № 285 от 30 октября 1980 г.

				Прибыло
ИНВ №				

Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта

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	Отапление и вентиляция	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ЭО	Электрооборудование, автоматизация	
ЭА	Технологический контроль	
М	Нестандартизированное оборудование.	

Общие указания:

- За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка .
- После монтажа трубы окрасить масляной краской за 2 раза.
- Обеспечение бесперебойной работы насосной станции при выходе из строя на напорном трубопроводе одной из двух задвижек среднего насоса осуществляется путем вставки на первый ремонт монтажного патрубка ф400, L=600 мм. с фланцами. Монтажные патрубки включены в спецификацию.

Канализационная насосная станция предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных невязывающих 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 в проекте не учитываются.



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 3.901-13 выпуск 3	Колонка управления задвижкой ф600 с электроприводом	

Ведомость спецификаций.

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

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 *И. В. Ялянок*

Инв. №		ТТ902-1-54 -МК	
Исполн.	Лянок	Провер.	Лянок
Нач. отд.	Чибриков	Инж. спец.	Златоустов
Инж. спец.	Златоустов	Инж. спец.	Галки
Инж. спец.	Павленко	Инж. спец.	Народов
Инж. спец.	Народов	Инж. спец.	Галки
Инж. спец.	Галки	Инж. спец.	Галки

Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м³/час, напором 12-27 м

Общие данные (начало)

Страна	Лист	Исполн.
Р	1	9

Ректор ИСЭР
Специальный отдел
Харьковский
Водоканалпроект

Листов 1
Титульный лист
Листов 1-54
Листов 1-54
Листов 1-54

Насосная станция запроектирована с круглой подземной частью и прямоугольной наземной частью. Насосная станция разработана диаметром подземной части 12м при глубине заложения подводящего коллектора 4,0м; 5,5 и 7,0м.

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

В наземной части насосной станции расположены: помещение венткамеры, комната-мастерская, кладовая, санитарный узел, душевая, гардеробы рабочих и домашней одежды.

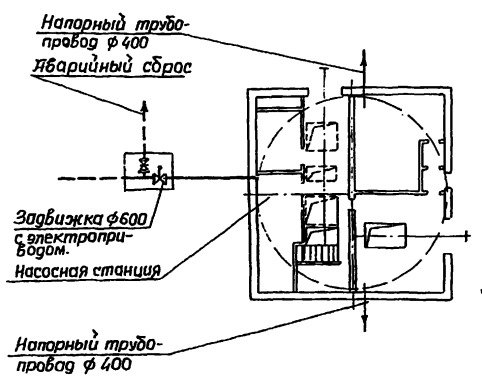
Перед насосной станцией должна предусматриваться камера отключения подачи сточных вод на насосную станцию с установкой электрифицированной задвижки на случай выхода из строя. Управление задвижкой в камере отключения автоматизировано в зависимости от аварийного уровня в приемном резервуаре насосной станции.

Для предотвращения образования подпора в сети при отключении станции в отдельных случаях допускается устройства аварийного выпуска в водоем с установкой ручной задвижки.

При нормальной работе насосной станции задвижка закрыта и опломбирована.

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

Схема узла насосной станции Рис. 1



Емкость приемного резервуара составляет 112 м³, что соответствует 11 минутной максимальной производительности одного насоса.

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

Приемный резервуар оборудован устройством для взмучивания осадка.

Подача воды на взмучивание регулируется задвижкой с ручным приводом.

Для смыва осадка со стен и дна резервуара подведен трубопровод технической воды, на котором установлен поливочный кран, оборудованный резиновым шлангом с брандспойтом.

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

В помещении решеток устанавливаются две механические унифицированные решетки РМУ-2 (1 рабочая и 1 резервная) и дробилка молотковая типа Д-3б для дробления отбросов производительностью 300-600 кг/час.

На подводящих канализации перед унифицированными решетками предусмотрена установка щитовых затворов, после решеток - деревянные шандровы.

Решетка с прозорами между прутьями 16мм оборудована подвижными механическими граблями.

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

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

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

В машинном зале размещаются: - основные технологические насосы ФГ 450/22,5 (два рабочих и один резервный); - насос ВК 2/26 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

Марка насоса	Диаметр рабочего колеса мм	Подача м³/час	Напор м.	Тип электродвигателя	η кбт	п об/мин
1	2	3	4	5	6	7
ФГ 450/22,5	435	450	22,5	4А280 СВЗ	75	960
	410	400	19,3	4А250 МУЗ	55	960
	385	360	16,3	4А250 ЛУЗ	45	960
ВК-2/26	-	8	2,0	4А100 СВЗ	3,0	1450
„ГНОМ“ 10-10	-	10	10	АОЛ2-12-2Б	1,1	2880

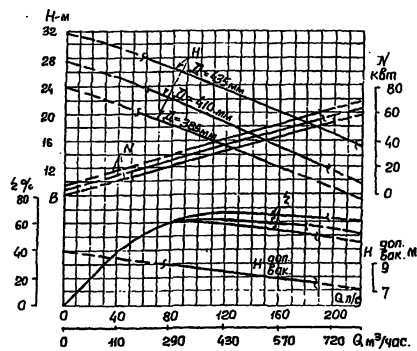
При привязке проекта производительность и напор основного насоса следует уточнить по характеристике насоса приведенной на рис. 2.

Привязан

Ил. № 74			
----------	--	--	--

ТН 902-1-54 - МК			
Л. инж. Лялюк	Л. инж. Чмелев	Л. инж. Златицкий	Л. инж. Галуз
Л. инж. Златицкий	Л. инж. Галуз	Л. инж. Паниченко	Л. инж. Новороссийский
Л. инж. Галуз	Л. инж. Паниченко	Л. инж. Новороссийский	Л. инж. Галуз
Канализационная насосная станция производительностью 1500-1200 м³/час, напором 12-27 м.		Страницы	Листов
Общие данные (продолжение)		Р	2
		Госпроектостройсовхоза «Водоканалпроект» Ярославской области	

Характеристика насоса марки
ФГ 450/22,5 Рис. 2



Насосы ФГ 450/22,5 монтируются на общей плите с электродвигателями, входящей в объем поставки завода-изготовителя.

Насосы ФГ 450/22,5 устанавливаются под заливом. Работа их автоматизирована в зависимости от уровня сточных вод в приемном резервуаре.

Автоматическое включение насосов ФГ 450/22,5 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 насосов ФГ 450/22,5 и допустимыми СНиП II-32-74 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 надземной части — монорельс с электропалью ТЭЭ-521 грузоподъемностью 2 тс;

— в подземной части — кран ручной подвесной однопалочный грузоподъемностью 2 тс.

В перекрытии помещения решеток предусмотрены монтажные проемы над решетками РМУ-2 и дробилкой обслуживаемые монорельсом с ручной талью грузоподъемностью 1 тс.

Для обслуживания щитовых затворов предусмотрена ручная таль.

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 инспекциями по охране рыбных запасов и регулированию использования и охране вод.

3. В зависимости от глубины промерзания грунта проставить отметки выхода напорных трубопроводов.

4. В соответствии с расчетным расходом и потребным напором на листе 4 части МК уточнить в спецификации производитель-

ность и напор основного насоса, произвести привязку спецификации.

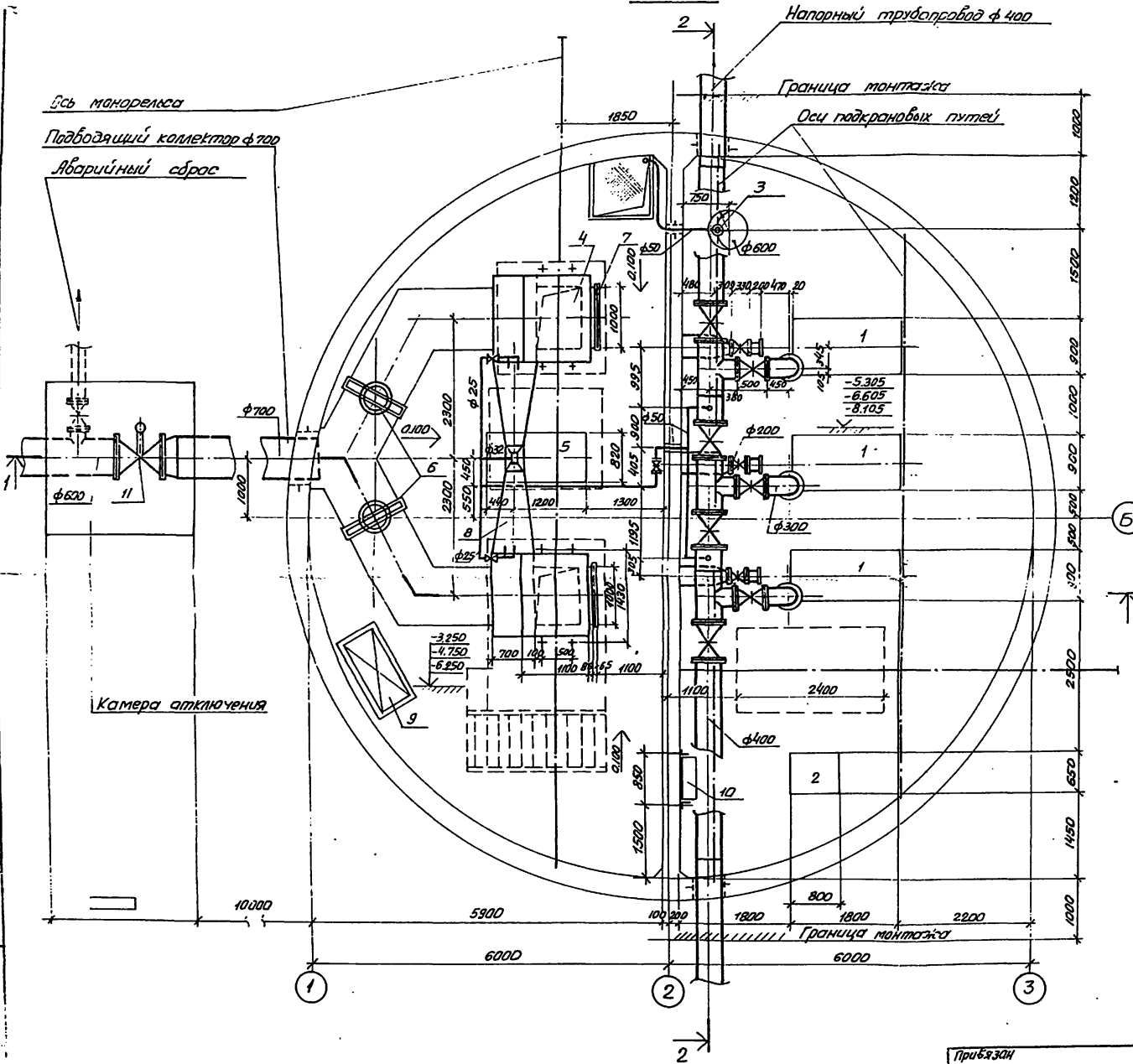
5. Произвести привязку задвижки на подводящем коллекторе к оси 1 насосной станции.

6. Произвести привязку альбома XIV заказных спецификаций.

			ТП 902-1-54 - МК		
			Станция	Лист	Листов
			Р	З	
Исполн	Лялюк		Канализационная насосная станция производительностью 400 м³/час, напором 12-27 м.		
Исполн	Чумаков				
Исполн	Златошников				
Исполн	Галыв				
Исполн	Галыв				
Исполн	Галыв		Общие данные (окончание)		
Исполн	Галыв				
Исполн	Галыв				
Привязан			Расставлен	Овер	
			Составлен	Составлен	
			Составлен	Составлен	
			Составлен	Составлен	
			Составлен	Составлен	
			Составлен	Составлен	
			Составлен	Составлен	
			Составлен	Составлен	

Монтажный чертеж План

Спецификация на технологическое оборудование



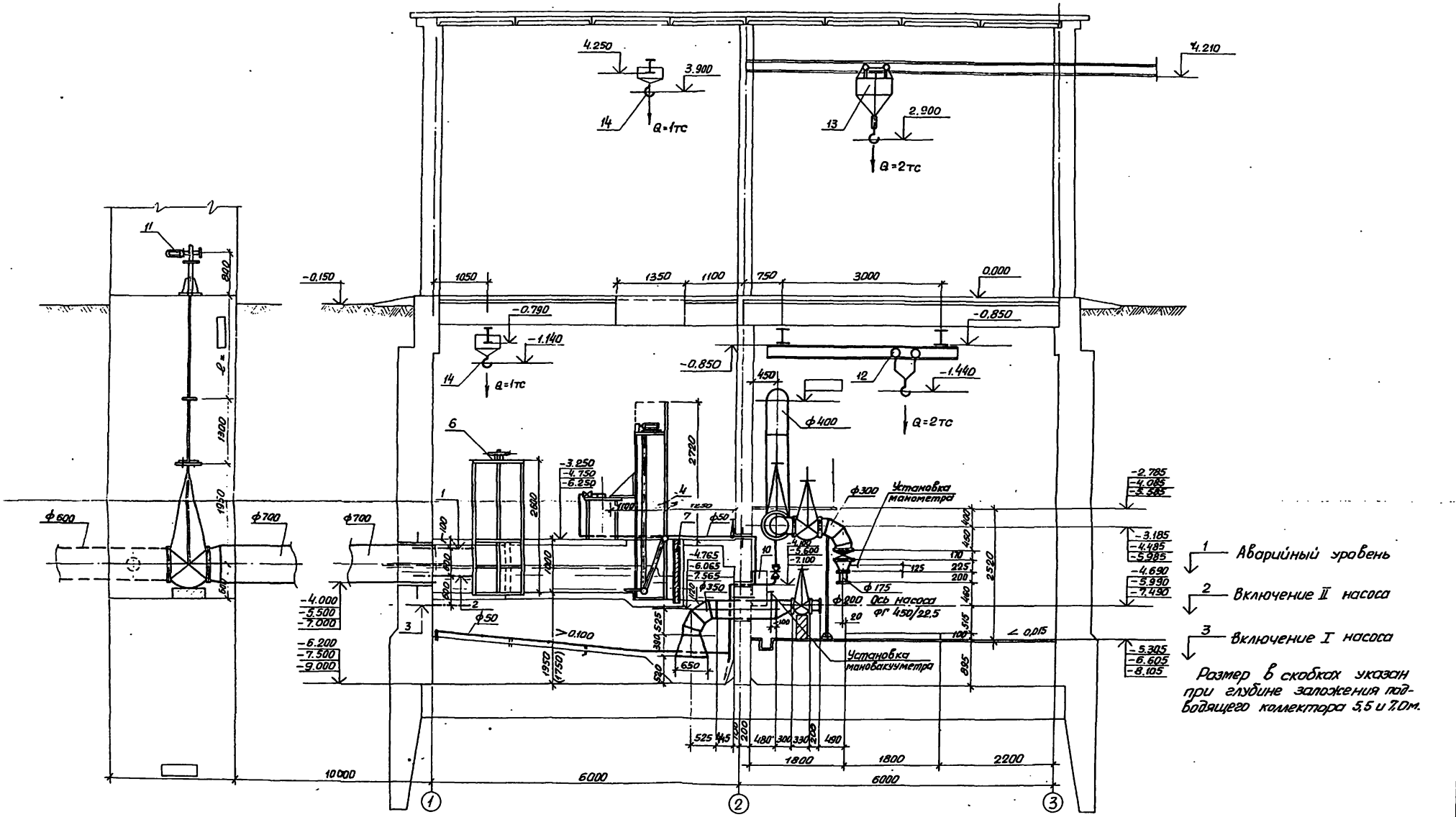
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Рыбинский насосный завод	1 Насос ФГ 450/22,5 $Q = \dots$ м ³ /час; $H = \dots$ м с электродвигателем 4А	3	1440,0
	Либны завод „Либидротом“	2. Насос ВК-2/26 $Q = 8$ м ³ /час; $H = 20$ м с электродвигателем 4А 100 512	2	126,0
	Московский механический завод	3 Насос ГНМ 10-10 $Q = 10$ м ³ /час; $H = 10$ м с электродвигателем ЯМД 12-28	2	70,0
	„Водмашоборудование“ г. Воронеж	4 Решетка механическая унифицированная РМУ-2 с электродвигателем ЯМД 12-28	2	965,0
	„Водмашоборудование“ г. Воронеж	5. Дробилка ДЗБ с электродвигателем А02-М-4	1	653,0
	Альбом XIII	6. Щитовой затвор ручной ВХН-1000 x 1000	2	200,0
	Альбом XIII	7. Шансор ВХН-1000 x 1000	2	51,0
	Альбом XIII	8. Зарядочный лоток ТУ 204 УССР Машиностроительный завод коммунального оборудования	1	160,0
	Типовая серия Т-2092	9. Контейнер для отходов емкостью 4 м ³	1	112,0
	Типовая серия 3.901-13	10. Бак разрыва струи емкостью 180 л	1	97,0
	Красногвардейский крановый завод	11. Колонка управления задвижкой ф 600	1	
	Гороховецкий завод	12. Кран ручной подвесной однозвучный ПР 8Г; $Z = 3,6$ м	1	480,0
	Красногвардейский крановый завод	13. Таль электрическая ТЭ-521 2/п 2Тс; $H = 8,0$ м	1	357,00
	Красногвардейский крановый завод ГСТН-74	14. Таль ручная червячная 2/п 1Тс; $H = 6,0$ м	2	39,0
		Масса указана одного изделия в кг.		

ТП 902-1-54 -МК

Проектировщик	Л. Ланка	Инженер	
Маш. инж.	Угелель	Инженер	
Гл. инж.	Э. Митичев	Инженер	
Н. констр.	Галки	Инженер	
Рис. инж.	Ланка	Инженер	
Ст. инж.	Морозов	Инженер	
Ст. инж.	Морозов	Инженер	

Канализационная насосная станция производственно-коммунального назначения, напорная 12-27м.
Монтажный чертеж План.
Лист 4
Инженер Л. Ланка
Инженер Угелель
Инженер Э. Митичев
Инженер Галки
Инженер Ланка
Инженер Морозов
Инженер Морозов
Инженер Морозов

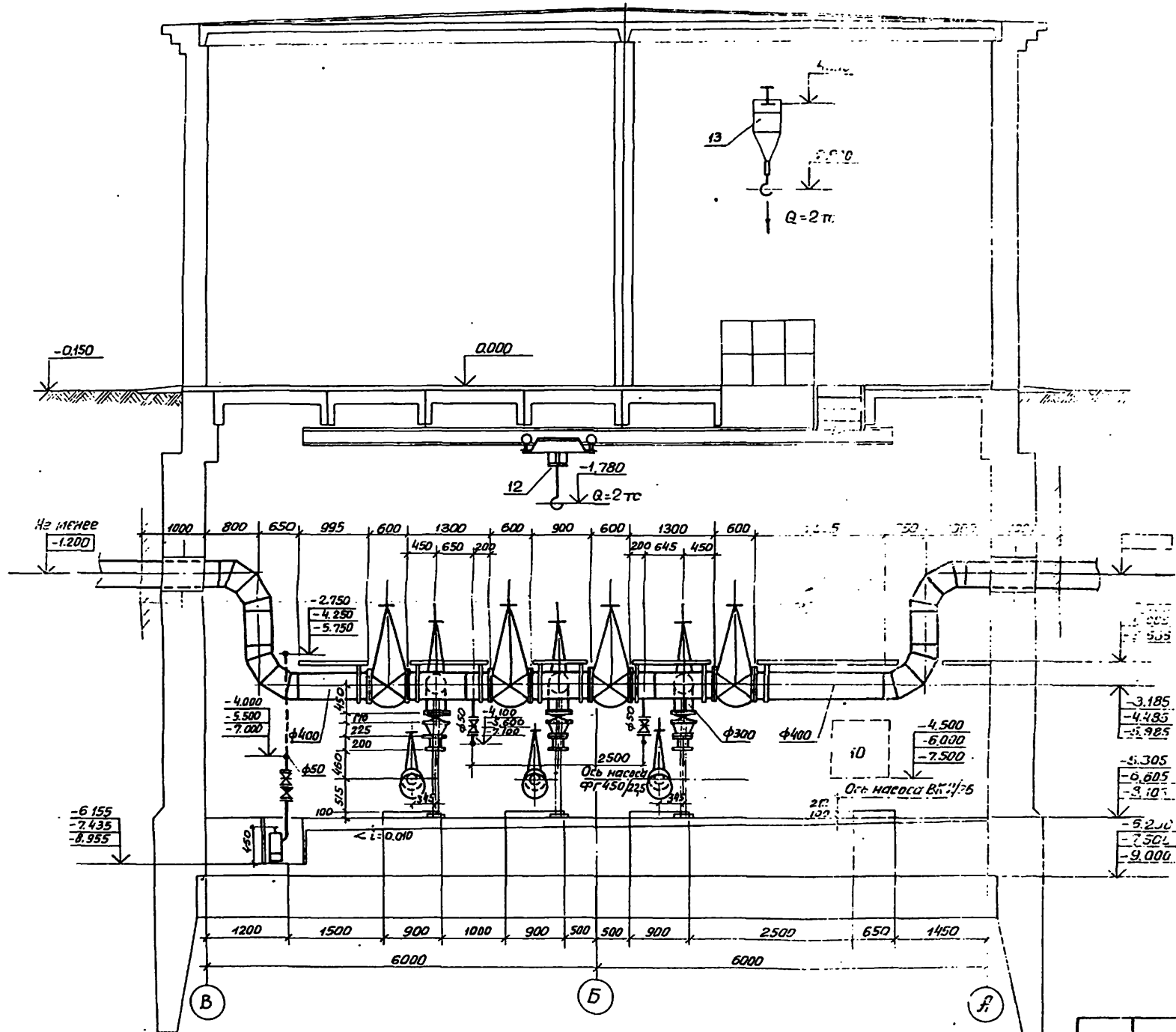
Монтажный чертеж Разрез 1-1



- 1 — аварийный уровень
 - 2 — включение II насоса
 - 3 — включение I насоса
- Размер в скобках указан при глубине заложения подводящего коллектора 5,5 и 7,0 м.

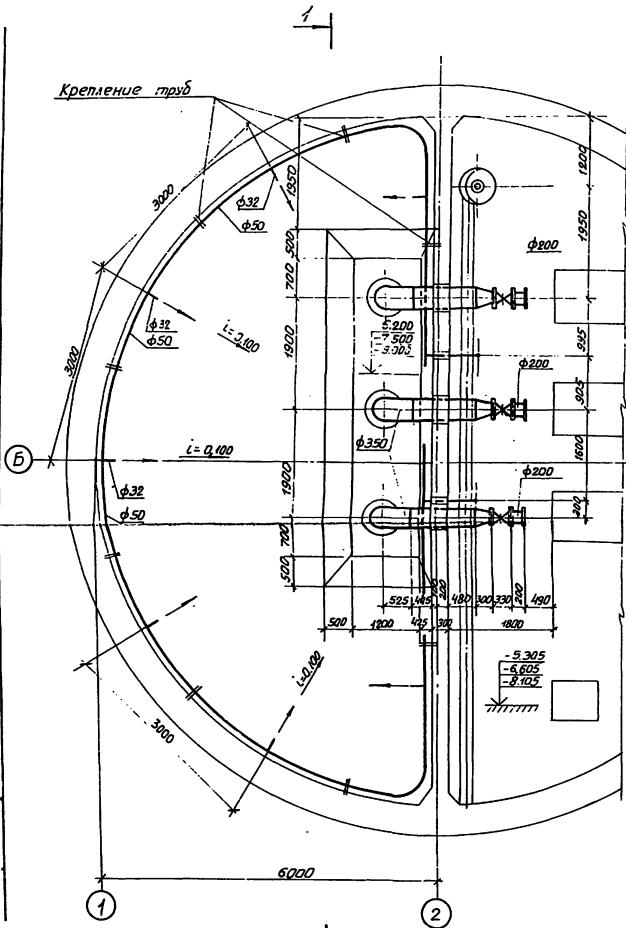
ТП 902-1-54 -МК			
Инв. №	Привязан	Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м ³ /час, маларам 12-27м Монтажный чертеж. Разрез 1-1	Стадия Лист Листов Р 5
И.инж. Дьяков	И.инж. Дьяков	25.06	ГРЭСстрой СССР Союзоблвакнанинформ Харьковский Водоканалпроект
И.инж. Чибелев	И.инж. Чибелев	25.06	
И. спец. Златичев	И. спец. Златичев	25.06	
И. кант. Голуб	И. кант. Голуб	25.06	
Рук. зр. Давченко	Рук. зр. Давченко	25.06	
И. инж. Нарыжная	И. инж. Нарыжная	25.06	

Монтажный чертеж
Разрез 2-2

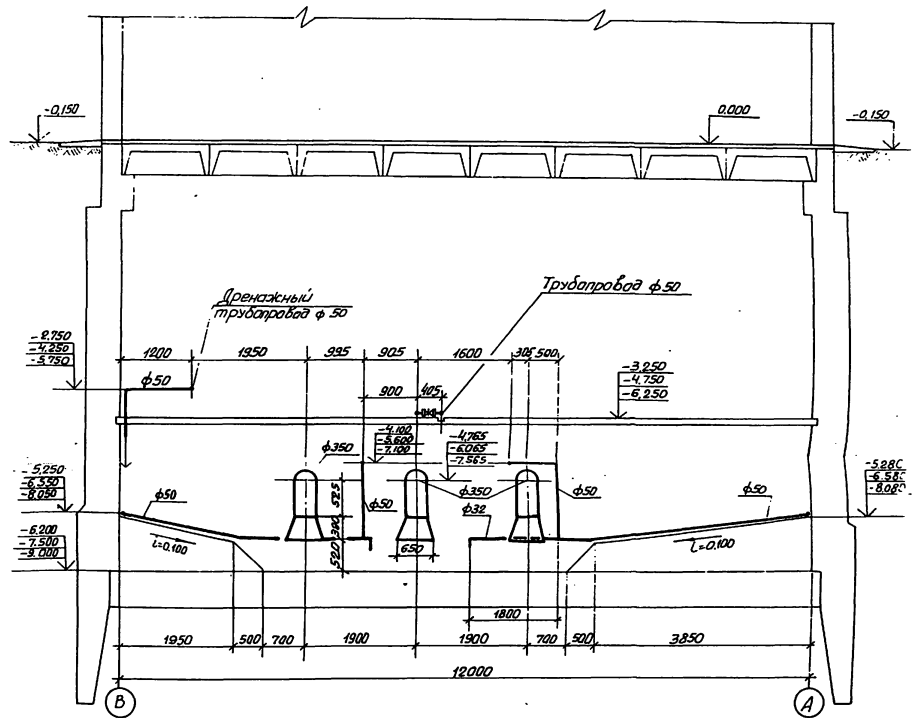


ТТ 502-1-54 - МК						
Исполн.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.
Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.
Новопол	Чмелёв	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.
Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.
Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.
Рук. гр.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.
Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.
Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.	Л.И.

Монтажный чертеж.
План приемного резервуара



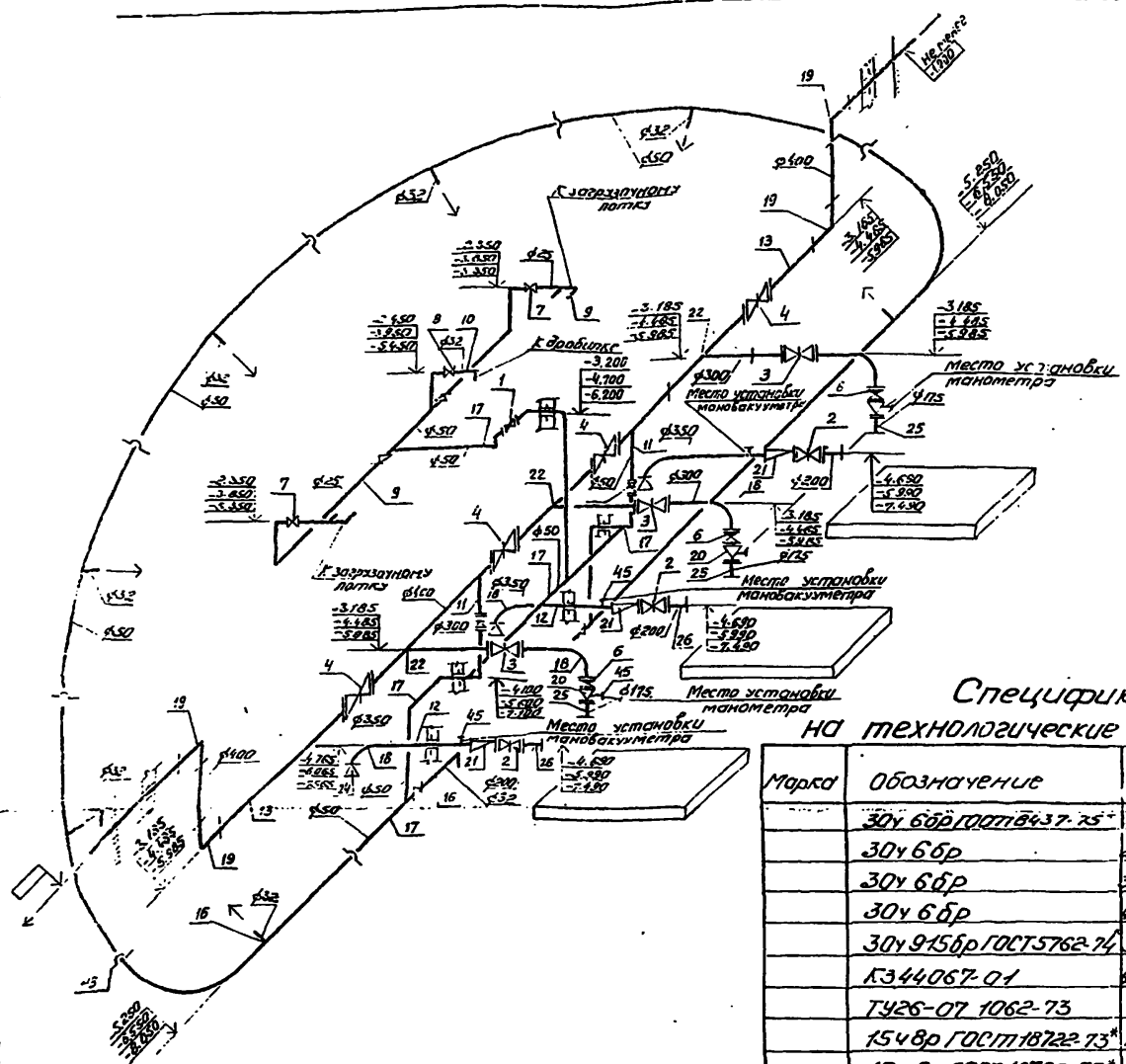
Разрез 1-1



		ТТ 902-1-54 - МК	
Привязан	Линейк Нач. отд. Л. спец. И. контр. Рук. эр. Ст. инж. Ст. инж.	Линейк Ученый Эксперт Голов Полковник Инженер Голов	Конструкционная насосная станция производительностью 200-1000 м ³ /час, материал 12-27 м. Монтажный чертеж. План приемного резервуара. Разрез 1-1
			Сталь лист Лист Р 7
			Проектно-сметная организация Харьковской водоканализации

Лист 1

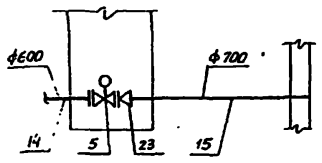
Исполн. проект УСК-1-54



Спецификация
на технологические трубопроводы

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Прим.
	30x6бр ГОСТ 18722-73*	1. Задвижка I-200-10 шт	3	2500
	30x6бр	2. Задвижка I-300-10 шт	3	2500
	30x6бр	3. Задвижка I-400-10 шт	4	4600
	30x9-15бр ГОСТ 18722-73*	4. Задвижка III-600-10 шт	1	13000
	КЗ44067-01	5. Обратный клапан		
	Т426-07 1062-73	I-Р-300-10 шт	3	4350
	1548р ГОСТ 18722-73*	6. Вентиль Р-25-10 шт	2	1.75
	1548р ГОСТ 18722-73*	7. Вентиль Р-32-10 шт	1	2.70
	ГОСТ 10704-76	8. Труба 28x1.6 п.м.	6.5	1.04
	ГОСТ 10704-76	9. Труба 38x1.6 п.м.	1.3	1.44
	ГОСТ 10704-76	10. Труба 57x2 п.м.	1.0	2.71
	ГОСТ 10704-76	11. Труба 377x8 п.м.	3.6	72.80
	ГОСТ 10706-76	12. Труба 426x8 п.м.		82.46
	ГОСТ 10706-76	13. Труба 630x8 п.м.	1.0	122.71
	ГОСТ 10706-76	14. Труба 720x10 п.м.	100	140.50
	ГОСТ 18599-73	15. Труба ПНД 632 п.м.	3.5	0.68
	ГОСТ 18599-73*	16. Труба ПНД 650 п.м.	3.90	0.71
	МН 2880-62	17. Отвод 90° 325x9 шт	3	5220
	МН 2880-62	18. Отвод 90° 425x10 шт	4	10100

1	2	3	4	5
	МН 2880-62	19. Переход 325x9-104x5 шт	3	14.07
	МН 2880-62	20. Переход 377x9-119x7 шт	3	23.10
	МН 2880-62	21. Прямик 426x9-325x9 шт	3	92.20
	МН 2880-62	22. Переход 720x10-630x8 шт	1	3000
	ГОСТ 10706-76	23. Болотка 650x350-1-0 шт	3	3080
	ГОСТ 10704-76	24. Болт ф175, 2-02м шт	3	10.80
	ГОСТ 10704-76	25. Болт ф200, 2-02м шт	3	7.32
	ГОСТ 1255-67	26. Фланец 50-10 шт	2	2.06
	МН 3017-61	27. Фланец 50-10 шт	2	1.89
	ГОСТ 1255-67*	28. Фланец 75-10 шт	9	7.32
	ГОСТ 1255-67*	29. Фланец 200-10 шт	9	8.05
	ГОСТ 1255-67*	30. Фланец 300-10 шт	12	12.90
	ГОСТ 1255-67*	31. Фланец 400-10 шт	8	21.60
	ГОСТ 1255-67*	32. Фланец 600-10 шт	2	21.35
	ГОСТ 7798-70*	33. Болт М16x60 шт	16	0.13
	ГОСТ 7798-70*	34. Болт М20x75 шт	144	0.25
	ГОСТ 7798-70*	35. Болт М20x85 шт	144	0.27
	ГОСТ 7798-70*	36. Болт М24x90 шт	128	0.34
	ГОСТ 7798-70*	37. Болт М24x75 шт	40	0.29
	ГОСТ 5915-70*	38. Гайка М16 шт	16	0.03
	ГОСТ 5915-70*	39. Гайка М20 шт	288	0.06
	ГОСТ 5915-70*	40. Гайка М24 шт	168	0.06
	ГОСТ 1338-77	41. Прокладка из техн. резины 62x4мм		
	ГОСТ 380-71*	42. Крепление труб из полужесткой стали 50x5, e=500мм		
	ГОСТ 10706-76	43. Манжетный патрубок ф400, e=0.6м шт	2	50.00
	ГОСТ 8734-75*	44. Штуцер м20x1.5-50 шт	6	0.23
		45. Масса укзана одного изделия в кг.		

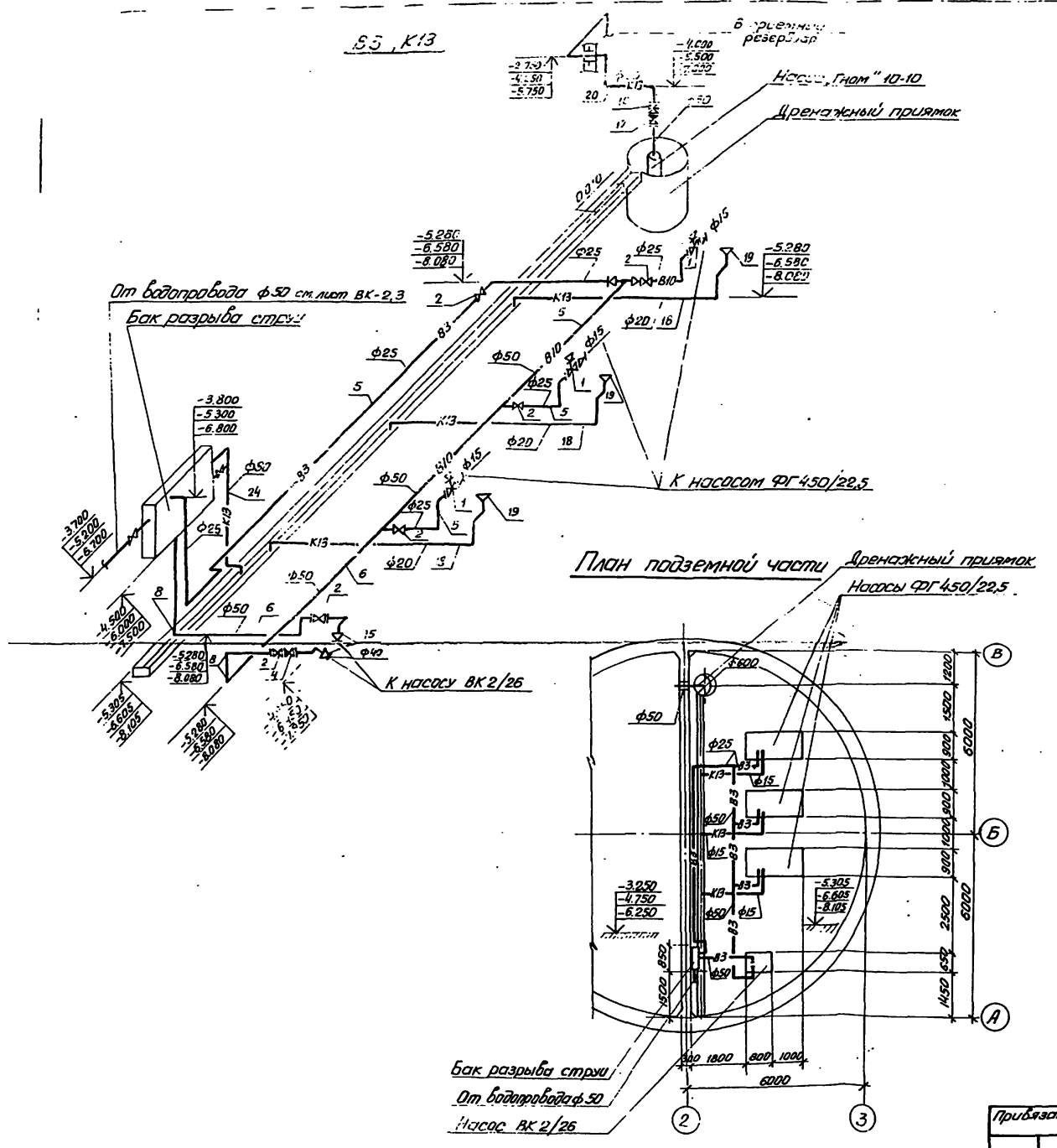


1. Установку штуцера производить до гидравлического испытания технологического трубопровода.
2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.

ТТ 302-1-54 - МК

И.инж.пр.	Л.инж.	А.б.инж.	С.инж.	С.инж.	С.инж.
И.инж.пр.	Л.инж.	А.б.инж.	С.инж.	С.инж.	С.инж.
И.инж.пр.	Л.инж.	А.б.инж.	С.инж.	С.инж.	С.инж.
И.инж.пр.	Л.инж.	А.б.инж.	С.инж.	С.инж.	С.инж.
И.инж.пр.	Л.инж.	А.б.инж.	С.инж.	С.инж.	С.инж.

БЗ, К13



Спецификация БЗ, К13

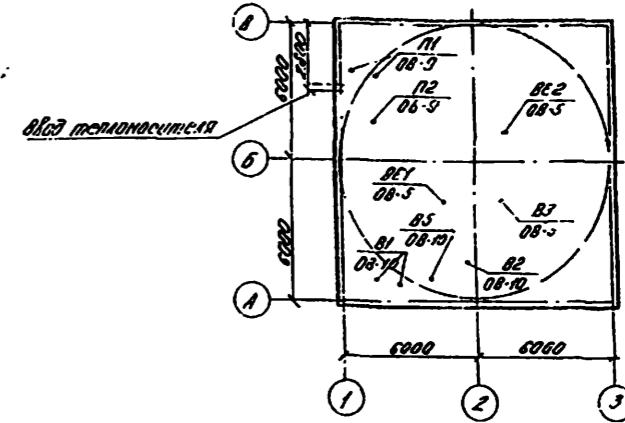
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прит.
БЗ				
	15к4 888р	1. Вентиль 25-16 шт	3	6.20
	15ч Вр	2. Вентиль А-25-10 шт	4	1.75
	15к4 16п ГОСТ18163-72*	3. Вентиль А-50-25 шт	2	8.00
	19ч 16бр ГОСТ 19827-74	4. Клапан ГА-50-16 шт	1	14.20
	ГОСТ 10704-76	5. Труба 30x1,8 п.м.	15	1.25
	ГОСТ 18599-73*	6. Труба ПВП ф50 п.м.	12	0.71
	МН 3006-61	7. Тройник ПВП ф50 шт	1	0.21
	МН 3007-61	8. Угольник ПВП ф50 шт.	7	0.18
	ГОСТ 1255-67*	9. Фланец 25-16 шт.	6	1.17
	МН 3017-61	10. Фланец 50-10 шт.	4	1.89
	ГОСТ 7798-70*	11. Болт М12x55 шт.	24	0.06
	ГОСТ 7798-70*	12. Болт М16x60 шт.	16	0.13
	ГОСТ 5915-70*	13. Гайка М12 шт.	24	0.02
	ГОСТ 5915-70*	14. Гайка М16 шт.	16	0.03
	МСН 120-74	15. Переход 57x35-45x2,5	2	0.3
К13				
	30ч 6бр	16. Задвижка ГА-50-10 шт	1	18.00
	19ч 16бр ГОСТ 19827-74	17. Клапан ГА-50-16 шт.	1	14.20
	ГОСТ 18599-73*	18. Труба ПВП ф20 п.м.	8	0.19
	изготовить из жести	19. Воронка 20x15 шт	3	0.20
	ГОСТ 18599-73*	20. Труба ПВП ф50 п.м.	30	0.71
	МН 3017-61	21. Фланец 50-10 шт	2	1.89
	ГОСТ 7798-70*	22. Болт М16 x 60 шт	8	0.13
	ГОСТ 5915-70*	23. Гайка М16 шт.	8	0.03
	ГОСТ 18599-73*	24. Труба ПВП ф85 п.м	1	1.71
		Масса указана одного изделия в кг.		

ТП902-1-54 - МК						
Год	Лист	Листов				
25.06	9	9	Р	9		
Привязан			Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м³/час, напором 12-25 м			
Инв. №			План подземной части			
			Схема БЗ, К13.			

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

№ системы	№ вет.	Наименование объекта (технологического оборудования)	Тип вентиляционной установки	Вентилятор					Электродвигатель				Воздухопередача					Примечание			
				Тип	N	Степень установки	Произв. Вт/ч	L м³/ч	N кг/м³	n об/мин.	Тип и исполнение по циркуляцион. тп	N кВт	n об/мин.	Тип	N	Кол. шт.	Температура воздуха от		до	Расход тепла ккал/ч	N кг/м³
П1	2	Все помещения	АВ-100-25	Ц4-70	5	1	Пр 0°/165°	1180	84	1120	АА8084	1,5	1400	КРКЗ	7	1	-20°	5°	31320	5,5	1- рабочий 1- резервный
П2	1	Машин	АВ-080-2	Ц4-70	5	1	Пр 0°	3800	58	1400	АА8084	1,5	1400	КРКЗ	7	1	-20°	5°	31320	5,5	1- рабочий 1- на складе
В1	2	Гребенная	АВ-100-2	Ц4-70	4	1	Пр 0°/165°	1330	18	1370	АА7184	0,35	1370	КРКЗ	7	1	-30°	5°	13850	0,55	1- рабочий 1- резервный
В2	1	Машин	АВ-100-2	Ц4-70	4	1	Пр 0°	2000	18	1370	АА7184	0,35	1370	КРКЗ	7	1	-40°	5°	56380	1,00	1- рабочий 1- на складе
В3	1	Машин	Крановый	—	5	—	—	3460	2,0	1360	АА718492	0,35	1360	КРКЗ	7	1	—	—	—	—	—
В4	1	Штанг безразборной	АВ-105-1	Ц4-70	2,5	1	Пр 0°	260	20	1370	ААА5684	0,12	1370	КРКЗ	7	1	—	—	—	—	—
В5	1	Гребенная	АВ-105-1	Ц4-70	3,2	1	Пр 0°	770	35	1400	ААА6384	0,31	1370	КРКЗ	7	1	—	—	—	—	—
ВС1		Полосковая	Автомат	А.00.000-01				6280	180												
ВС2		Синтетическая	Автомат	А.00.000-01				6280	125												

План-схема отопительно-вентиляционных установок



Общие указания (окончание)

9. Приточный воздух нагревается в калорифере системы П1 до температуры +5°C и перед подачей в гардеробы рабочей одежды обогревается в приточном шкафу до температуры +23°C.
10. Проектом предусмотрено применение воздухопроводов, изготовленных индустриальным способом из танкостановой стали, согласно СНиП №28-75. Воздуховоды системы В1 покрыты изнутри эпоксидной шпатлевкой ЭП-0010 в 3 слоя, а воздухопроводы системы ВС2 - изнутри и снаружи.
11. Вытяжные воздухопроводы вытяжных систем в местах пересечения кровли и выше изготовить из листовой стали δ=1,4 мм.
12. Для наладки вентиляционных систем в воздухопроводах установить мочки с заземлением. Места установки мочков указаны на схемах воздухопроводов.
13. Монтаж систем и оборудования вентиляции производить в соответствии с указаниями СНиП №28-75.

14. Проектом предусмотрено:
 - а) местное управление приточными и вытяжными установками;
 - б) оповещение об отключении одного из вентиляторов по звуковому или световому сигналу диспетчеру;
 - в) защита калорифера системы П1 от замерзания.
15. Температурная пункция а, б и в выполнены в проекте КИП и автоматики.
16. Для управления изолировать обмотку двигателя, обернуть рубероидом и слоем стеклоткани с окраской лаком КС.
17. Обслуживание вентиляторов, установленных на кровлестейках, производится с помощью переносной деревянной стремянки.
18. После монтажа сантехнических устройств в все отверстия в строительных конструкциях должны быть тщательно заделаны. Изоляция трубопроводов в местах прохода через стену не должна прерываться.

19. Трубопроводы, вентиляционное оборудование, нагревательные приборы и отопительные трубопроводы окрасить снаружи масляной краской 2 раза. Воздуховоды приточных систем окрасить также изнутри 1 раз масляной краской.
20. На всех вентиляторах надлежит четко нанести номера систем или объектов.
21. Схемы отопления и вентиляции после монтажа отрецензировать на заводские проекты производительности.
22. Производительность вентиляционных систем на схемах воздухопроводов показана расчетная, а в характеристике отопительно-вентиляционного оборудования с учетом потерь и утечек в сети.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (гардеробная), помещения	Объем, м³	t. к. от.	Расход тепла, ккал/час				Расход воздуха, ккал/час	Число часов работы	
			на отопление t. к. от.	на вентиляцию t. к. в.	на отопление всего здания	общий расход тепла, t. к. от.			
Механическая	переносная	-20	23540	3020	—	16000	10160	—	5,54
маслоная	стационарная	-30	28410	43850	—	16000	88160	—	5,54
стационарная		-40	30380	56380	—	16000	102780	—	5,54

ТТ 302-1-54 -08			
Приказ	Исполн.	Провер.	Дата
М.С.И.И.И.	Г.И.И.И.И.	С.И.И.И.И.	1954
Исполнительная механическая станция производительности 302-В011114 по плану №2-211			Лист 2
Общие данные (продолжение)			Листов 2

Свободная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Отопительное, теплоносная и водоподающая система	Железные каноры		
	ГОСТ 3262-75	1 Трубы стальные водогазопроводные ф20 п.м. (для tн = -20° - -30°)	112,0	
	"	2. То же ф20 (для tн = -40°)	10,0	
	"	3. То же ф25 (tн = -40°)	15,0	
	"	4. То же ф32	5,0	
	15кч.18п	5. Вентиль эсперный муфтабый Ру=16 дУ=15 шт.	11,0	
	"	6. То же Ру=16 дУ=20 (tн = -20° - -30°)	16	
	"	7. То же Ру=16 дУ=20 (tн = -40°)	14	
	15кч 19п	8. Вентиль запорный муфтабый Ру=16 дУ=25 (tн = -40°)	2	
	"	9. То же дУ=32	2	
	15 нж 6 бк-1	10. Вентиль эсперный муфтабый Ру=16 дУ=15 шт.	4	
	16кч 11р.	11. Клапан воздушный предохранительный муфтабый Ру=16 дУ=22	3	
	Фиданал №2 объединенный массантехпром.	12. Измеритель расхода воды ЗИСТ 34-585-68 tн = 0,37 м ²	1	32,2 кг
	Сарановский завод "Теплоконтроль"	13. Автоматический регулятор температуры приточного воздуха типа РТ-15 ф15	1	
	Альбом кн. черт. М 147-00.000.00	14. Воздухооборачивающий горизонтальный ф150	3	9,4 кг
	КДР	15. Кран двойной регулировки ф30	12	
	СТД 863	16. Кран Мавевского для выпуска воздуха	12	
	14МГ-16	17. Кран с ходовой к манометру ф15	10	
	Калинский термометробы 3-9.	18. Термометр технический П5124066 ГОСТ 2823-73 с защитной оправой ГОСТ 3029-75	1	
	"	19. Термометр технический П4124066 ГОСТ 2823-73 с защитной оправой ГОСТ 3029-75 Е	3	
	Манометробы завод г. Тамек	20. Манометр технический ОБМГ-100-10 ГОСТ 8825-77	2	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		труба по ГОСТ 10704-76		
		22. Конектор из трубы ф57х3,0 с-400мм. на 3 штуцера	1	
		23. Конектор из трубы ф57х3,0 с-550мм на 3 штуцера	1	
	Серия 4.303-10 Бмт. В	24. Грязевик абонентский 16-40 ТЭЧ. О1	2	15,8 кг
	УРРД	25. Регулятор давления ф25	1	
	ГОСТ 12830-67	26. Фланец Ру = 16 дУ = 25	4	
	"	27. Фланец Ру = 16 дУ = 32	4	
	"	28. Фланец Ру = 16 дУ = 40	2	
	"	29. Фланец Ру = 16 дУ = 50	6	
	Харьковский завод по ремонту коммунального оборудования	30. Конекторы "Аккорд" tн = -20°	экз. 45,16	
		tн = -30°	экз. 52,92	
		tн = -40°	экз. 54,49	
	Серия 2.400-4 Б.1	31. Изоляция трубопроводов		
	ГОСТ 1779-72	а) Асбоплексинур ф-40мм марка 200	0,15	
	ГОСТ 3282-74	б) Проболока ф 0,8мм	0,1	
	ГОСТ 10923-76	в) рубероид РП-2508 1 слой	к2 5,0	
	ГОСТ 8481-75	г) Стеклопакет ф= 0,2мм	к2 2,4	
	ГОСТ 2162-68	д) Лента изоляционная проармированная шириной 10мм.	п.м. 15,0	
		е) Пленка окраски по подобранному слою ЛОКОЛТ ЖС-784	м2 5,0	
		ж) Расход лака фс784 для окраски и проклейки тканей	л2 2,0	
	ГОСТ 14356-69	з) Целлюлоза из минеральной ваты	м3 0,03	для изоляции оборудования высотой
	Альбом кн. М 172-00.000.80	32. Расширитель для установки ТУДЭ	1	
	ГОСТ 10503-71	33. Краска масляная для tн = -20°	к2 28,0	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГОСТ 10503-71	34. Краска масляная tн = -30° - -40°	к2 25,0	
		35. Эпоксидная шпатлевка ЭП-0010 масса указана одного изделия	к2 15,0	

Нагревательные приборы

Тип прибора	Температура наружная °С			Примечание
	-20	-30	-40	
А12	1	1	1	
А16	5	4	4	
А20	1	1	-	
А24	-	1	1	
А32	1	1	1	
А40	1	1	1	
2А12	-	2	2	
2А16	-	1	3	
2А20	2	-	-	
2А24	1	-	-	
2А28	-	1	1	
2А32	2	2	3	
2А36	1	2	1	
2А40	5	6	6	

Для конвекторов приняты следующие условные обозначения типов приборов:
 А12- конвектор канцевой, А40- конвектор проходной, 2А36- конвектор двухрядный.

Местные отсосы от технологического оборудования.

Поз.	Технологическое оборудование		Характеристика выделяющихся вредных веществ		Объем вытяжки м ³ /ч		Характеристика местного отсоса		№ веня. системы	Примечания
	Наименование	Кол.	Наименование	Кол.	на од. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
5	Дробилка ДЗ-Б	1	пары сточных вод (сероводород и пр.)		700	700	Зонит.	-	85	
-	Приемный резервуар	1	"		1420	1420	"	-	81	

ТП 902-1-54-08

Нач. сект. Водоканал	Инж. Ершова	Инж. Савицкий	Инж. Шабанов
Нач. эк. Водоканал	Инж. Савицкий	Инж. Шабанов	Инж. Шабанов
Инж. Шабанов	Инж. Шабанов	Инж. Шабанов	Инж. Шабанов

Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м³/час, напором 12-27м

Общие данные (продолжение)
16991-01-15

Госстрой СССР
Сибирский филиал
Водоканалпроект

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Вентиляция				
	Крепежные У10-400Н г. Липецк Тульской обл.	1. Вентилятор центральный А3100-2В на вбирозвонку люстру основания комплект:	2	118к2
		съемник для центрального №4-70 №5 с классом 1.0 для помещений классом 1.00 ^в 1 шт.; 1.0 ^в 1 шт.; исп. 1 бюджетный вариант №480В №1.5 кВт п=130 об/мин.		
		2. Вентилятор центральный №480В-2 на вбироз-		
		основанию комплект:	2	118к2
		съемник для №4-70 №5 с классом 0.5 для помещ-		
		ения класса 1.00 ^в исп. 1 бюджетный вариант №480В		
		№1.5 кВт п=140 об/мин.		
		3. Вентилятор центральный №4100-2 на вбирозвонку		
		комплект:	4	89к2
		съемник для №4-70 №4 с классом 1.0 для помеще-		
		ния класса 1.00 ^в исп. 1 2 шт.; №5 ^в 1 шт. исп. 1 бюджетный вариант №471В4 №0.15 кВт п=130 об/мин		
		4. Вентилятор центральный №3.2105-1 на вбироз-		
		основанию комплект:	1	42к2
		съемник для №4-70 №2, с классом 1.0 для помеще-		
		ния класса 1.00 ^в исп. 1 бюджетный вариант №463В4 №0.37 кВт п=130 об/мин.		
		5. Вентилятор центральный №2.5 105-1 на вбироз-		
		основанию комплект:	1	26к2
		съемник для №4-70 №2.5 с классом 1.05 для помеще-		
		ния класса 1.0 ^в исп. 1 бюджетный вариант №473В4 №0.15 кВт; п=130 об/мин.		
	Вентиляторный завод г. Вентспилс	6. Вентилятор крышный №500 №5 0 электродвигатель №471В42 №0.35 кВт п=130 об/мин.	шт. 1	10к2
	Костромской капролаконный завод	7. Капролакон КСК3Н1	шт. 1	46.1к2
	Липовый №148-00.000.80	8. Обойный картон	шт. 1	22.5к2
	Липовый №150-00.000.80	9. Рамка для крепления капролакона	шт. 1	15.0к2
	Серия 1.494-21В.7	10. Часы вакуумозащит тип 5018.000.000.02	шт. 1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		11. Каретка распорочная №480×360 из стали δ=1.0 мм шт	шт. 1	
		№ Термометра ТЭГ 180.05 с защитной оболочкой шт	шт. 1	
	Серия 1.494-21В.1	13. Фланц φ 60	шт. 4	
	ГОСТ 3062-69	14. Труба стальной φ3.5 мм	шт. 10	
	Серия 1.494-21В.1	15. Лейка ручная	шт. 1	
	Серия 2.494-8В.1	16. Лейка бетонная В95	шт. 3	
		" ВНА5	шт. 3	
		" ВВ4	шт. 3	
		" ВВ4	шт. 3	
		" ВВ2.2	шт. 1	
		" ВНА3.2	шт. 1	
		" ВВ2.5	шт. 1	
	Серия 3.004-18 В.0.1	17. Кисточка пылеудалительная использоваться	шт. 1	
		№5-024.000.01 исп. 201200 шт	шт. 1	
		18. То же, №5-024.000.03 исп. 400×400 шт	шт. 1	
		19. Кисточка обратная изворочная №5-024.000.01 φ180 шт	шт. 1	7.9к2
	ГОСТ 3062-75	20. Труба стальная вальцованная подборот φ20	шт. 7.0	
	ГОСТ 10704-76	21. Труба стальная электро- сварная φ18×3	шт. 1.5	
	Липовый №148-00.000.80	22. Лопатки с резиновыми концами	шт. 21	
	Серия 1.494-20 В.0.1	23. Вальцовочная машина электрическая патентованная тип ВЭП В3 из черной литей- ной стали φ375	шт. 1	6.3к2
		То же ВЭП В-4.5 φ450	шт. 1	14.1к2
	1.08-10	24. Пестик отсос из стали литейной	шт. 1	20к2
	Серия 1.494-26В.2	25. Угнетенный стальной картон размер 6.11×5.24	шт. 1	16.0к2
	154.80	26. Вентиль муфта для защитной φ22	шт. 3	
	Серия 1.494-32	27. Асфальтовый 4.00.000.01 φ280	шт. 2	12.5к2

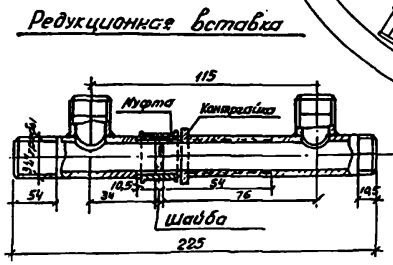
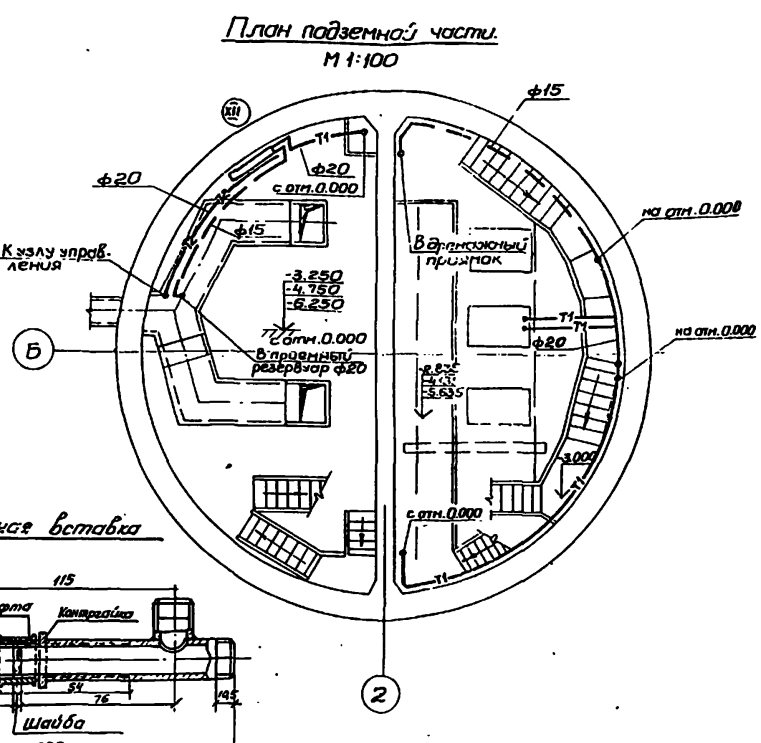
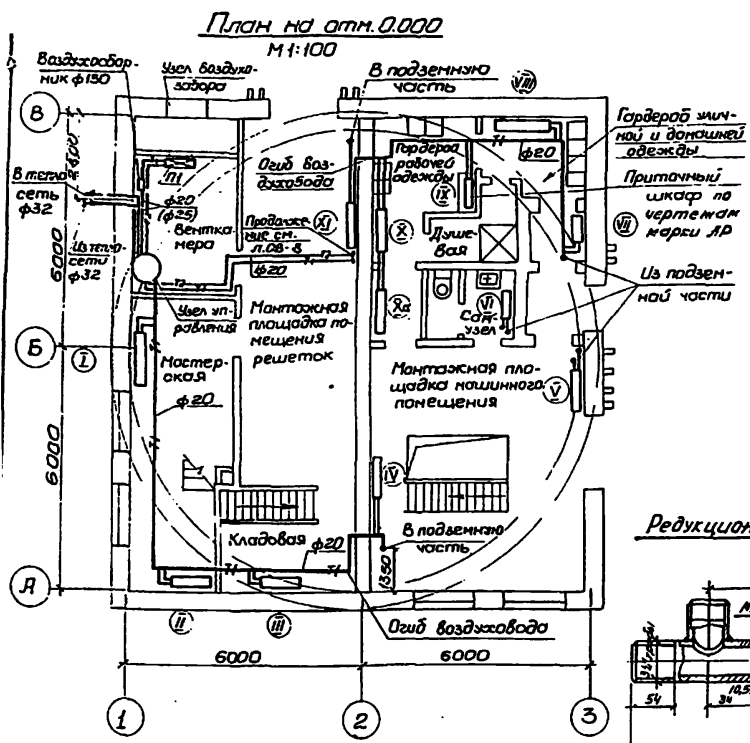
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	лист ГОСТ 19903-71	28. Вальцовочная машина из литейной стали δ=0.5 мм φ100	шт. 17.0	
		То же φ125	шт. 9.0	
		" φ180	шт. 5.9	
		" φ225 δ=0.5 мм	шт. 11.5	
		" φ250	шт. 4.7	
		" φ280	шт. 19.0	
		" φ315	шт. 22.5	
		" φ355	шт. 60.0	
		" φ400	шт. 5.5	
		" φ100 δ=1.0 мм	шт. 1.8	
		" φ180	шт. 1.8	
		" φ250	шт. 1.8	
		" φ280	шт. 3.8	
		" φ315	шт. 4.0	
		" φ350	шт. 2.0	
	лист ГОСТ 19903-74	29. Вальцовочная машина из литейной стали δ=0.7 250×250	шт. 2	
		" 400×400	шт. 14.0	
		" 300×500	шт. 4.0	
	Серия 2.494-1 В.1	30. Часы вакуумозащит тип ВЭП В3	шт. 1	
		То же тип ВЭП φ250	шт. 1	
		" тип ВЭП φ280	шт. 2	
		" тип ВЭП φ350	шт. 1	
	ГОСТ 3026-66	31. Сетка пробирочная тка- ная №10 диаметр 200	шт. 1.5	
	ГОСТ 10503-71	32. Каретка патентованная 33. Электродная муфта для 31-0010	шт. 80.0 шт. 10	

71.902-1-54-08

Пробран	Исполнитель	Проверен	Согласовано	Контроль качества	Итого	Листов
Имя №	Имя №	Имя №	Имя №	Имя №	Имя №	Имя №

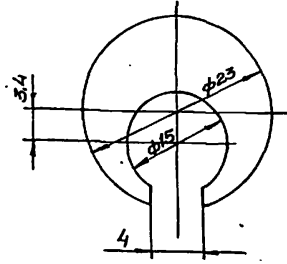
Общие данные (описание)

16991-01 16

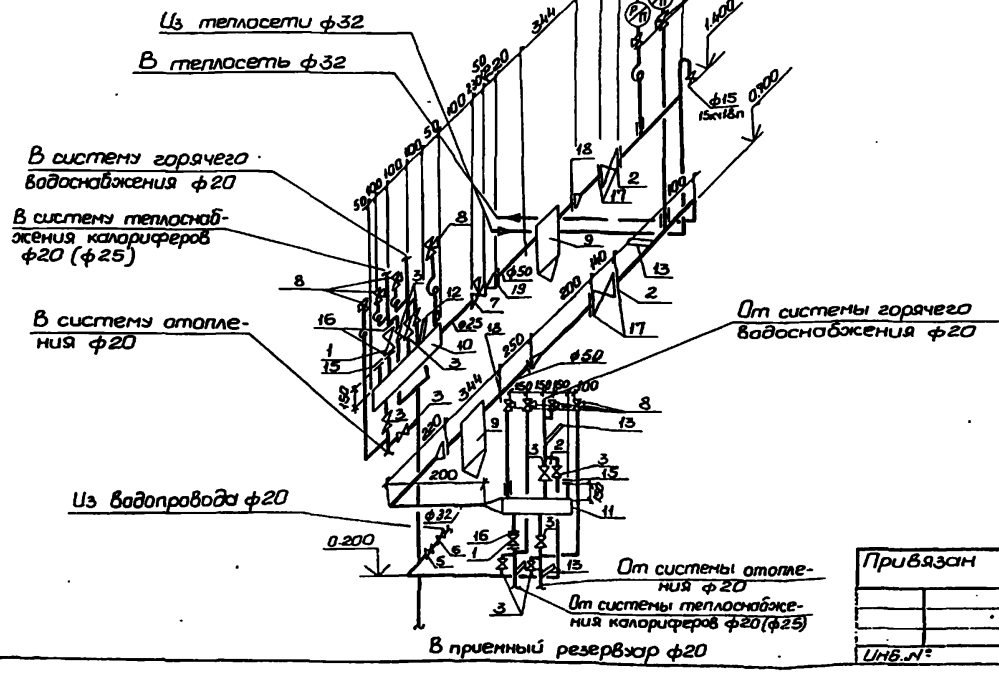
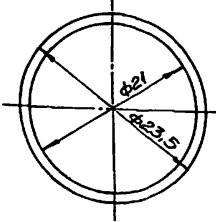


Дроссельная шайба.

Узел управления



Пакладка



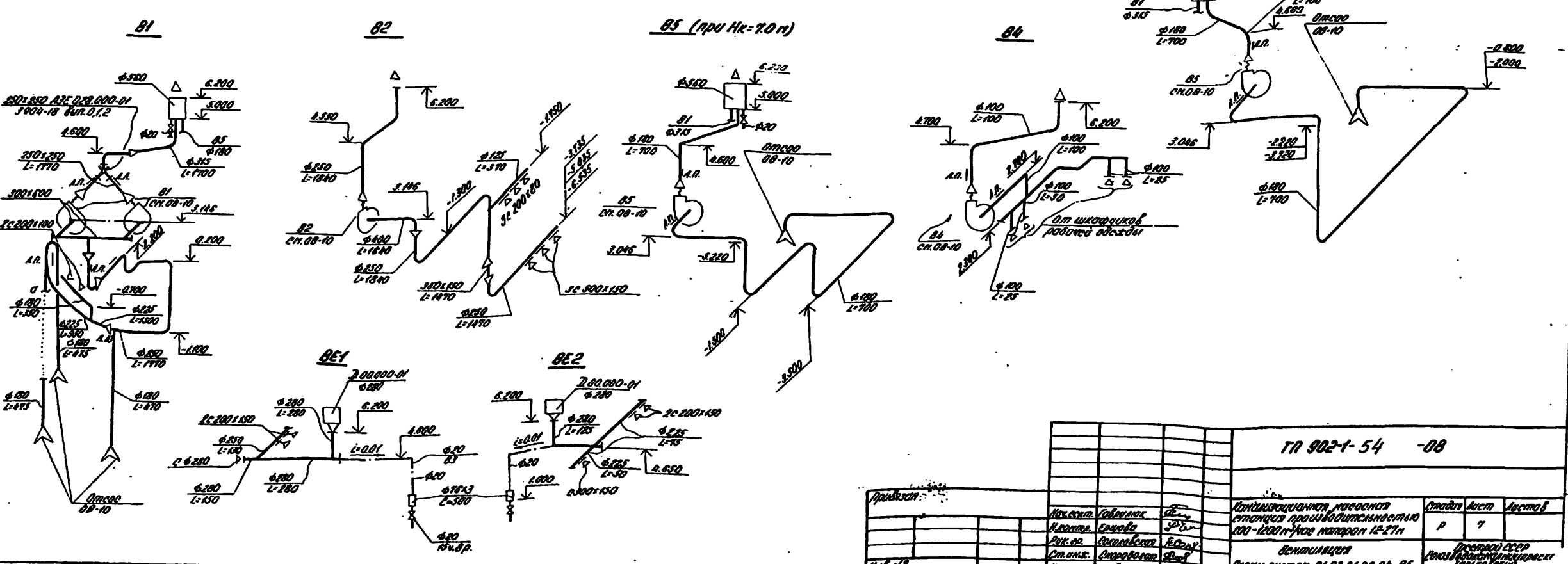
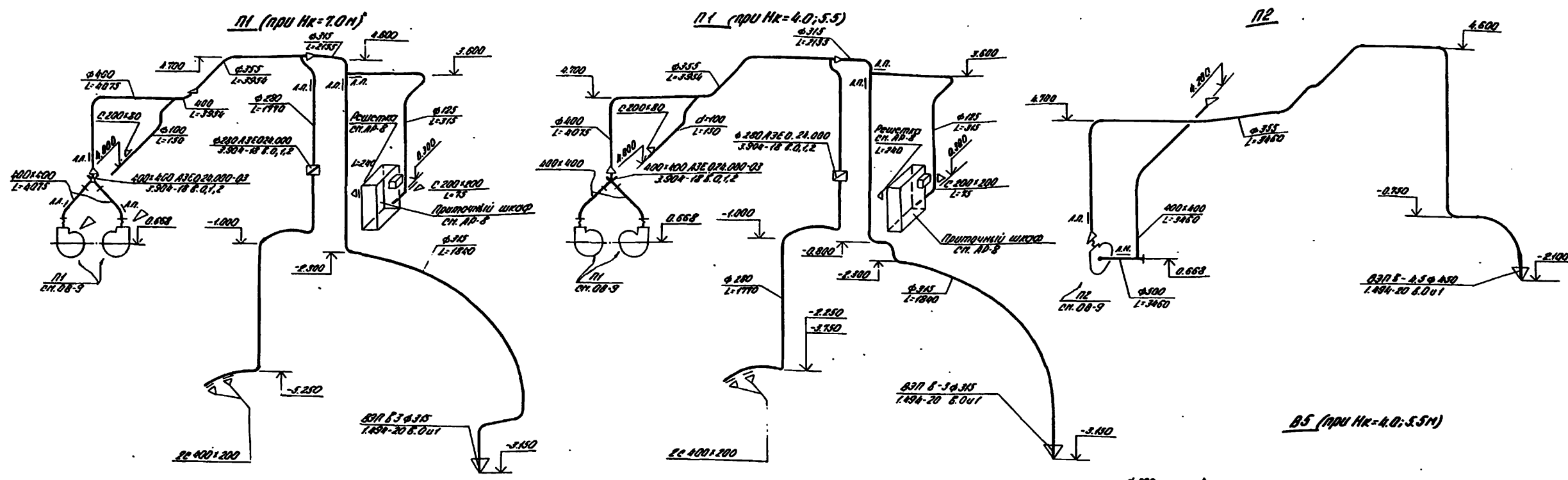
Монтажная спецификация узла управления

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	15кч 19п	Вентиль запорный флан-цево ф25(сн+40с)	2	2,7кз
2	"	То же ф32	2	3,9кз
3	15кч 18п	Вентиль запорный пзато-вый Ру=16кгс/см ² ф20(сн+20°-30°с)	13	0,9кз
4	"	То же ф20 (сн+40°с)	11	0,9кз
5	15ч 8р	Вентиль запорный мкрто-вый Ру=10кгс/см ² ф20	1	1,1кз
6	16кч 11р	Клапан обратный Ру=10кгс/см ² ф20	1	0,8кз
7	УРР Д	Регулятор давления Ру=16кгс/см ² ф25	1	27,9кз
8	14М1-16	Манометр с датчиком к маномет-ру Ру=16кгс/см ² ф15	10	0,255кз
9	Серия 4.903-10 8.3	Гравелик абонетский Ру=16кгс/см ² ф40 Т34.01	2	15,8кз
10	ГОСТ 10704-76	Гребень ф57х3,0 с.400мм с тремя штычками	1	
11	"	То же с.550мм ф57х3,0	1	
12	ГОСТ 2823-73	Термометр технический		
	ГОСТ 3029-75	стеклянный П4124066 с за-щитной опр.авой	1	
13	ГОСТ 2823-73	Термометр технический		
	ГОСТ 3029-75	стеклянный П4124066 с за-щитной опр.авой	4	
14	ГОСТ 8625-69	Манометр технический доизата, тип 1, фкар. 100	2	
15	ГОСТ 12830-67	Фланец Ру=16кгс/см ² ф20		
	ГОСТ 12836-67	с заглишкой	2	
16	ГОСТ 12830-67	То же ф25(сн+40°с)	6	
17	"	" ф32	4	
18	"	" ф40	2	
19	"	" ф50	4	
		Итого указано одного изделия		

Общие указания к чертежу.

1. План подземной части показан для варианта заглубления коллектора 7,0м.
2. Для заглубления коллектора 4,0 и 5,5м решения аналогичны.
3. Диаметры трубопроводов даны для t=-20°С, -30°С для t=-40°С даны диаметры в скобках.
4. Дроссельную шайбу изготовить из стали толщиной 3мм и зафиксировать в указанном положении с помощью разреза в ней и точечной наплавки металла на основном трубопроводе в разъемном соединении редукционной вставки. Пакладка изготавливается из паронита или термостойкой резины толщиной 1мм.
5. Таблицу нагревательных приборов смотрите в 03-в.

ТП 902-1-54 -08			
Привязан	Канализационная насосная станция производительностью 200-1200м ³ /час, мотором 12-21л.	Студия	Листов
		Р	6
	Отопление.	Госстрой СССР	
	Планы на отп. 0.000 и подвешенной части. Узел управления.	Создано в проект	
		С.С.С.Р.С.	
		Водокамплект	
16991-01 18	Копировал: Островская	Формат 22	



Проект			ТН 902-1-54 -08		
Исполн.	Провер.	Инж.	Исполн.	Провер.	Инж.
М.С.С.М.	С.В.С.М.	С.В.С.М.	М.С.С.М.	С.В.С.М.	С.В.С.М.
М.С.С.М.	С.В.С.М.	С.В.С.М.	М.С.С.М.	С.В.С.М.	С.В.С.М.
М.С.С.М.	С.В.С.М.	С.В.С.М.	М.С.С.М.	С.В.С.М.	С.В.С.М.
М.С.С.М.	С.В.С.М.	С.В.С.М.	М.С.С.М.	С.В.С.М.	С.В.С.М.

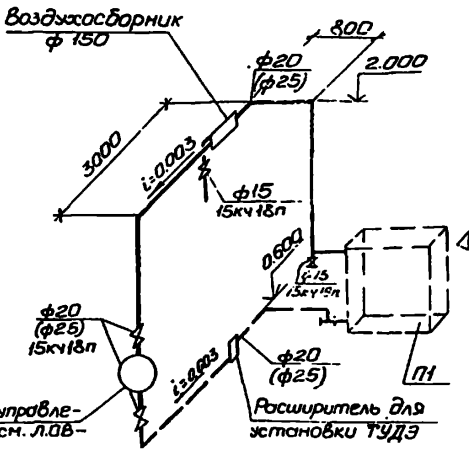
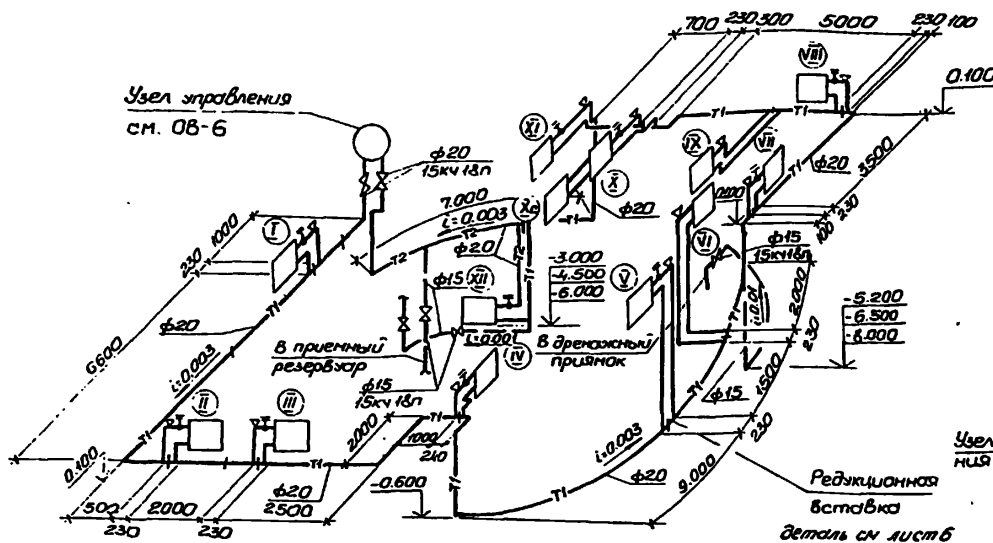
Краткое описание проекта: Проект канализационной системы для объектов II, II.1, II.2, B1, B2, B4, B5, BE1, BE2. Система включает в себя коллекторы, смотровые колодези, насосную станцию и выведение в магистраль.

Условные обозначения: П.И. - смотровая камера; П.Н. - насосная станция; CH. OB - колодезь; БС - коллектор.

Система отопления.

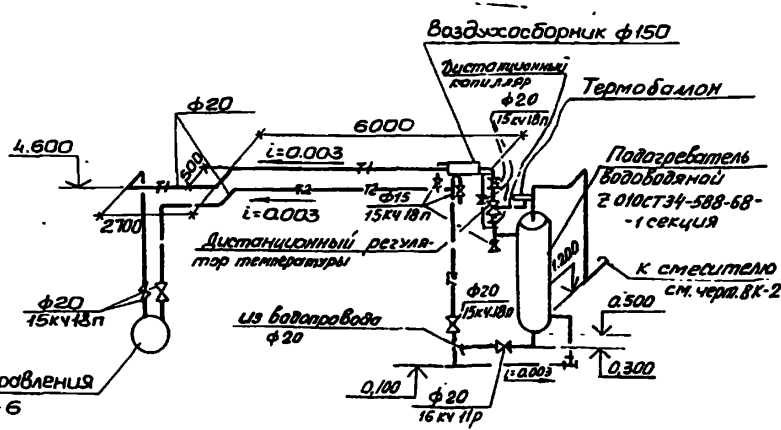
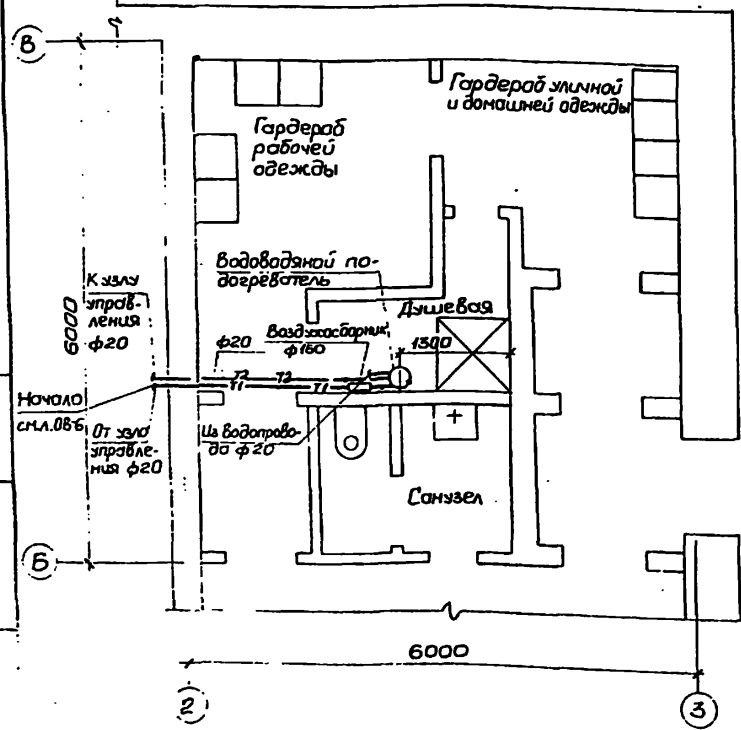
Система теплоснабжения установки П1

Таблица нагревательных приборов



Фрагмент плана на отм. 0.000
М 1:50

Система теплоснабжения подогревателя.



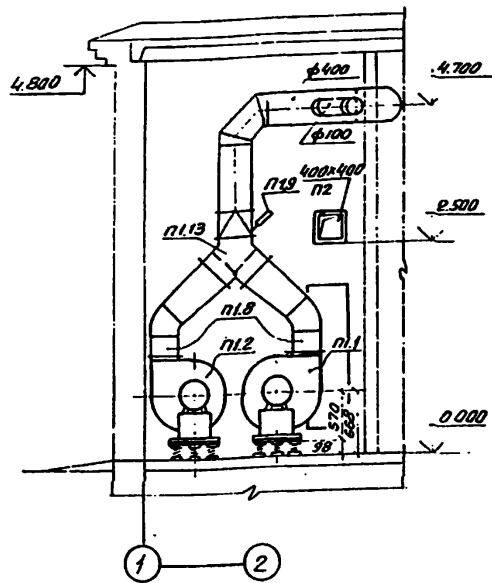
Лин. прибор по плану и в схеме	t н.о.С°	Обозначение прибора и количество	Примеч.
I	-20	2А32-1шт	
I	-30	2А40-1шт	
	-40	2А40-1шт	
II	-20	2А36-1шт	
II	-30	2А32-1шт; 2А12-1шт	П1
II	-40	2А32-1шт; 2А16-1шт	
III	-20	А12-1шт	
III	-30	А12-1шт	
III	-40	А12-1шт	
IV	-20	2А32-1шт.	
IV	-30	2А32-1шт; 2А12-1шт	
IV	-40	2А32-1шт; 2А12-1шт	
V	-20	2А20-2шт	
V	-30	2А36-1шт; 2А16-1шт	П1
V	-40	2А36-1шт; 2А16-1шт	
VI	-20	А16-1шт	
VI	-30	А20-1шт	
VI	-40	А24-1шт	
VII	-20	А20-1шт	
VII	-30	А24-1шт	
VII	-40	2А16-1шт	
VIII	-20	2А40-2шт	
VIII	-30	2А40-2шт	П1
VIII	-40	2А40-2шт	
IX	-20	А16-4шт	
IX	-30	А16-4шт	
IX	-40	А16-4шт	
X, Xa	-20	Ан40-1шт, А40-1шт, 2А40-1шт, А32-1шт	А32
X, Xa	-40	Ан40-1шт, А40-1шт, 2А40-1шт, А32-1шт	
XI	-20	2А40-2шт	
XI	-30	2А40-2шт, 2А28-1шт	П1
XI	-40	2А40-2шт, 2А28-1шт	
XII	-20	2А24-1шт	
XII	-30	2А36-1шт	
XII	-40	2А32-1шт, 2А12-1шт	

ТП.902-1-54-08

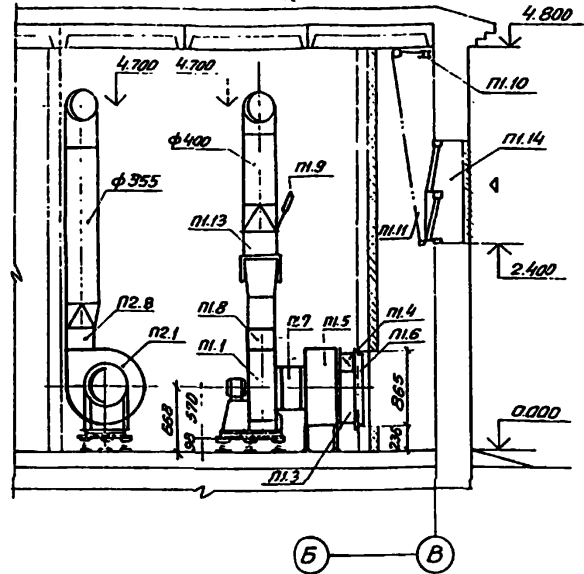
- Общие указания смотри на л.л. 08-4; 6
- Защиты calorifера от замораживания см. л. 30 11, 13 альбом XII.

Привязан	Нач. сек. Габрилик	Инж. Смирнова	Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м³/час, напором 12-27 м.	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр. Ершова	Инж. Смирнова	Отопление	Р	8	
	Рук. зр. Сидяковская	Инж. Смирнова	Схемы систем отопления и теплоснабжения, фрагмент плана на отм. 0.000.	Проект Свободского района г. Саратова		
	Ст. инж. Скоробогат	Инж. Смирнова		Водоканалпроект		
	Инж. Смирнова	Инж. Смирнова				

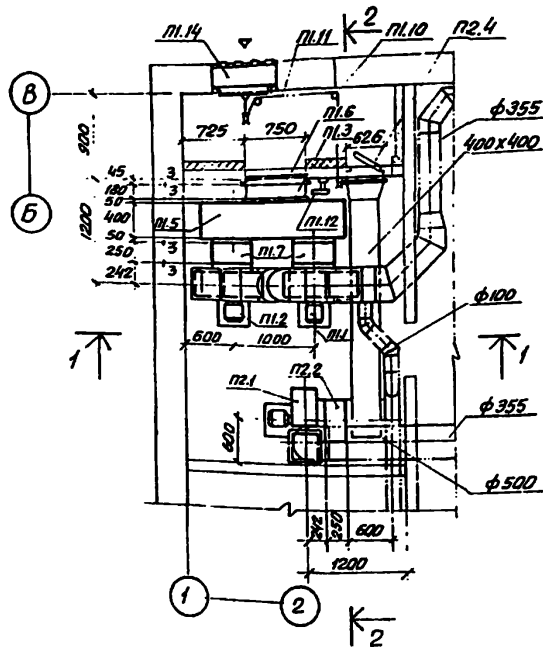
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		П1		
П1.1	Учреждение УИО-400/4 г. Плавск Тульской области	Агрегат вентиляционный А5-100-20 на виброосновании, комплект: а) вентилятор 4/8 Ц4-70 №15 исполнение 1, п.м.10° б) электродвигатель 4А 80 В4 №1,5 кВт; п= 1420 об/мин;	1	118 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		П1		
П1.2	Учреждение УИО-400/4 г. Плавск Тульской области	Агрегат вентиляционный А5-100-20 на виброосновании, комплект: а) вентилятор центробежный Ц4-70 №15 исполнение 1, п.м.10° б) электродвигатель 4А 80 В4 №1,5 кВт; п.м.10°	2	118 кг
П1.3	Костромской caloriferный завод	калорифер диметрический типа КСЭМ	1	46,1 кг
П1.4	Альбом № МНВ-00.000 В0	обводной клапан	1	22,5 кг
П1.5	Альбом № МН5-00.000 В0	коробка распределительная	1	115,0 кг
П1.6	Альбом № М150-00.000 В0	рама для крепления	шт 1	12,4 кг
П1.7	серия 2.494-8 вып.1	гибкая вставка ВВ5	2	5,96 кг
П1.8	— " —	гибкая вставка ВНА5	шт 2	4,48 кг
П1.9	ГОСТ 2823-73 ГОСТ 3029-75	термометр ПТ1 160 В5 с защитной впадой А50-В0	1	
П1.10	серия 1.494-27 вып.1	блок ф 60	шт 4	1,9 кг
П1.11	ГОСТ 3062-69	трос стальной ф 3,3 мм	м.п. 10	
П1.12	Серия 1.494-27 вып.1	лебедка ручная	шт 1	4,3 кг
П1.13	серия 3.904-18 вып.0,1	клапан предохранительный А38 В24.000.03 400 x 400	шт 1	29,9 кг
П1.14	Серия 1.494-27 вып.7	узел воздухоподборщик 5С/8 000 000-02	шт 1	
		П2		
П2.1	Учреждение УИО-400/4 г. Плавск Тульской области	Агрегат вентиляционный А5-100-20 на виброосновании, комплект: а) вентилятор центробежный Ц4-70 №15 исполнение 1, п.м.10° б) электродвигатель 4А 80 В4 №1,5 кВт; п.м.10°	1	118 кг
П2.2	серия 2.494-8 вып.1	гибкая вставка ВВ5	1	5,96 кг
П2.3	— " —	гибкая вставка ВНА5	шт 1	4,48 кг
П2.4	серия 1.494-26 вып.2	утепленный стальной клапан разм. 611 x 584	шт 1	масса указана одного изделия

ТП 902-1-54 -08

Прибыль		Консультационная насосная станция производительности 200-1000 л/час, мотором 12-27 л.		Стадия	Лист	Из всего
Исполн.	Габрилик	Спр.		Р	9	
Н. контр.	Ершова	Р. Спр.				
Ак. гр.	Самойлова	Р. Спр.				
Ст. инж.	Сидорова	Р. Спр.				
Инженер	Шедченко	Ш. Спр.				
ИНВ. №			ВЕНТИЛЯЦИЯ Установки П1, П2			

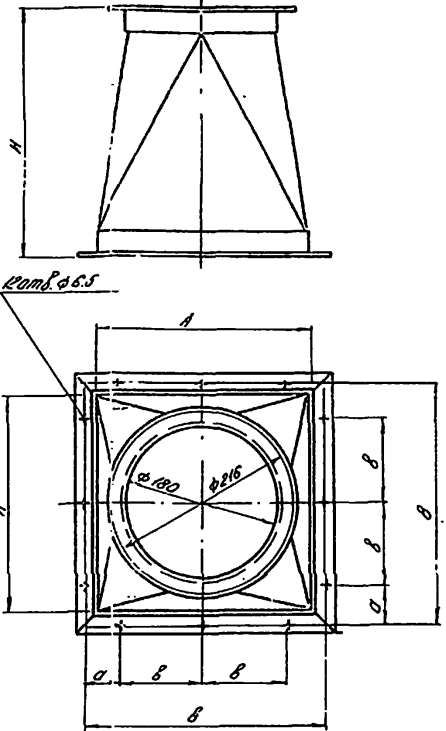
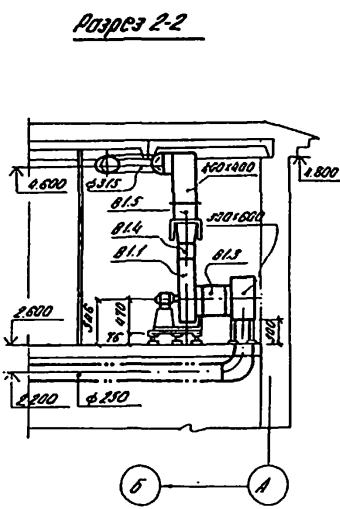
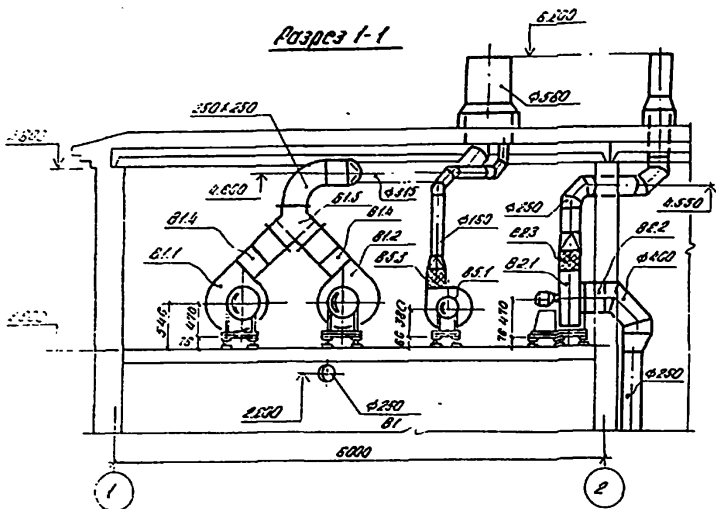
16991.01 21

Разрез 1-1

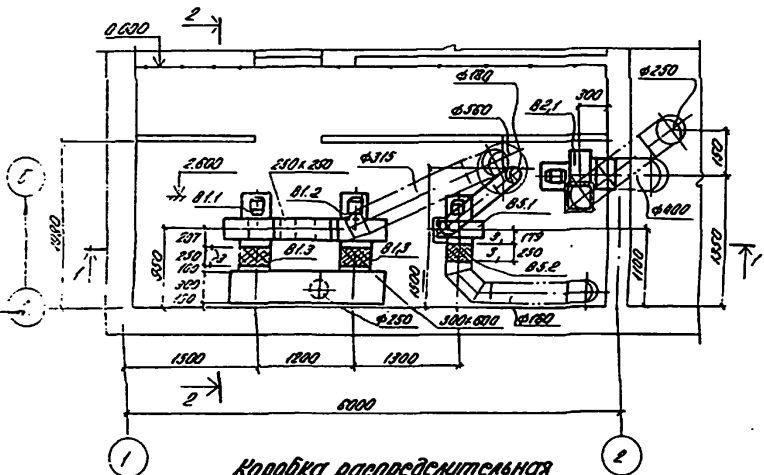
Разрез 2-2

Относ (для В1, В5)

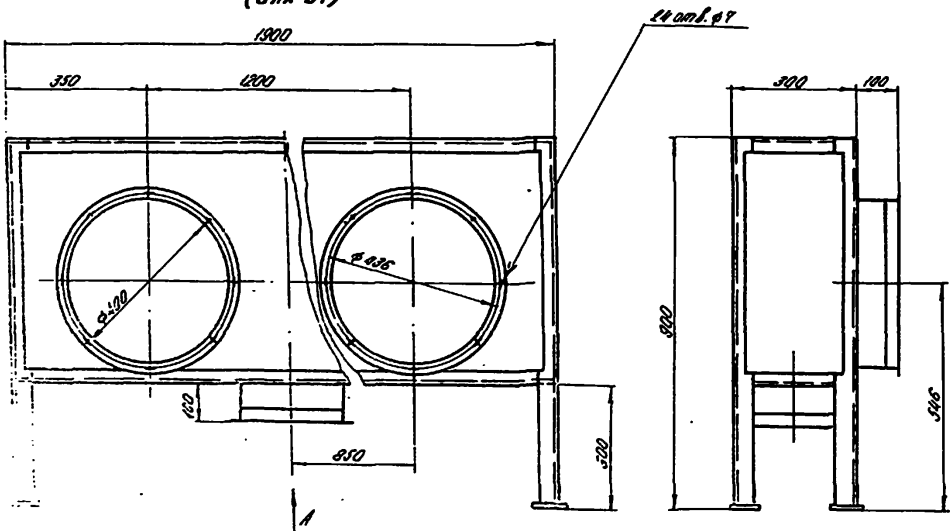
Монтажная спецификация



План на отн. 2:600



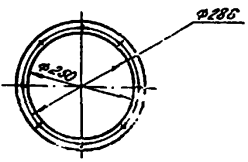
Коробка распределительная (для В1)



№ покл.	A	a	b	H
B1	250	286	43	300
B5	300	336	63	400

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		В1		
B1.1	Учреждение 310 400/4	Агрегат вентиляционный №1-100-2 на гидротрансформации комплект: с/вентилятор 4/16 4/4-70 №4, установка 1 пол. по 45° блокстробоскоп 4.4 71 04 №-0.75 кВт, п-1370 об/мин.	1	85 кг
B1.2	Учреждение 310 400/4	Агрегат вентиляционный №1-100-2 на гидротрансформации комплект: с/вентилятор 4/16 4/4-70 №4, установка 1 пол. по 45° блокстробоскоп 4.4 71 04 №-0.75 кВт, п-1370 об/мин.	1	85 кг
B1.3	Серия 2.494-8 вып.1	Гидная ветровка ВВ4	2	4.86 кг
B1.4	Серия 2.494-8 вып.1	Гидная ветровка ВМ4	2	2.62 кг
B1.5	Серия 3.704-18 вып.0,1	Кнопка переключная с подсветкой №5.024.000-01 150x1250		
		В2		
B2.1	Учреждение 310 400/4	Агрегат вентиляционный №1-100-2 на гидротрансформации комплект: с/вентилятор 4/16 4/4-70 №4, установка 1 пол. по 0° блокстробоскоп 4.4 71 04 №-0.75 кВт, п-1370 об/мин.	1	2.5 кг
B2.2	Серия 2.494-8 вып.1	Гидная ветровка ВВ4	шт. 1	4.86 кг
B2.3	Серия 2.494-8 вып.1	Гидная ветровка ВМ4	шт. 1	2.62 кг
		В5		
B5.1	Учреждение 310 400/4	Агрегат вентиляционный №2-100-1 на гидротрансформации комплект: с/вентилятор 4/16 4/4-70 №3.2, установка 1 пол. по 0° блокстробоскоп 4.4 63 86 №-0.37 кВт, п-1370 об/мин.	1	27 кг
B5.2	Серия 2.494-8 вып.1	Гидная ветровка ВВ.2.2	шт. 1	3.02 кг
B5.3	Серия 2.494-8 вып.1	Гидная ветровка ВМ.2.2	шт. 1	28.3 кг
		Масса указана одного изделия		

Вид А



ТН 902-1-54 - 08

Привязка:				Каталожная насосная станция для гидротрансформации 200-4200 мм/сек напором 12-27 м			Этап	Лист	Листов
Исполн.	С.С.	В.С.	В.С.	Вентиляционная	Учреждение В1, В2, В5.	Коробка распределительная	6	17	
Исполн.	И.С.	И.С.	И.С.	Учреждение В1, В2, В5.	Коробка распределительная				
Исполн.	И.С.	И.С.	И.С.	Учреждение В1, В2, В5.	Коробка распределительная				

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

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

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация В1 и К1, на оборудование мастерской.	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный расход		Расчетный расход				Установлен ная мощность электронагревателя, кВт	Примечания
	л/сек	л/сут	л/сек	л/сут	л/сек	л/сут		
В1	30.00	271	11.30	3.12	-	-		

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	
ЭЯ	Технологический контроль	
М	Нестандартизированное оборудование	

Вода для хозяйственно-питьевых и производственных нужд подается по одному вводу диаметром 50мм и подводится к санитарным приборам, поливочным кранам, баку разрыва струи и к электронагревателю.

Стоки от санитарных приборов сбрасываются непосредственно в канал приемного резервуара.

Указания по привязке проекта

1. В зависимости от глубины промерзания грунта проставить отметку ввода водопровода.
2. Произвести привязку альбома XIV заказных спецификаций.

Общие указания

1. За условную отметку 0.000 принята абсолютная отметка .
2. После монтажа трубы окрасить масляной краской за 2 раза.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *Л.В.Тялюк*

ТП 902-1-54-ВК

Привязан

Инв. №	Л.В.Тялюк	И.И.Иванов
И.И.Иванов	И.И.Иванов	И.И.Иванов
Р.К.В.	И.И.Иванов	И.И.Иванов
С.В.Иванов	И.И.Иванов	И.И.Иванов
С.В.Иванов	И.И.Иванов	И.И.Иванов

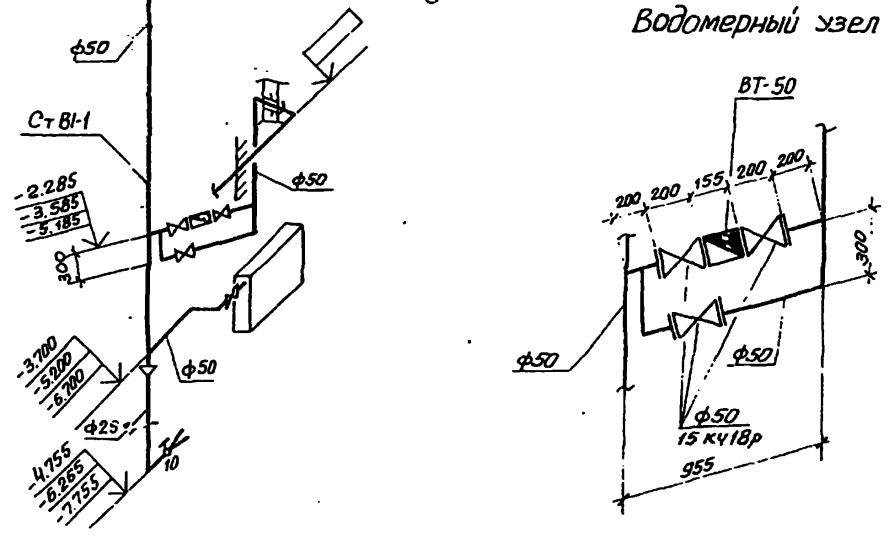
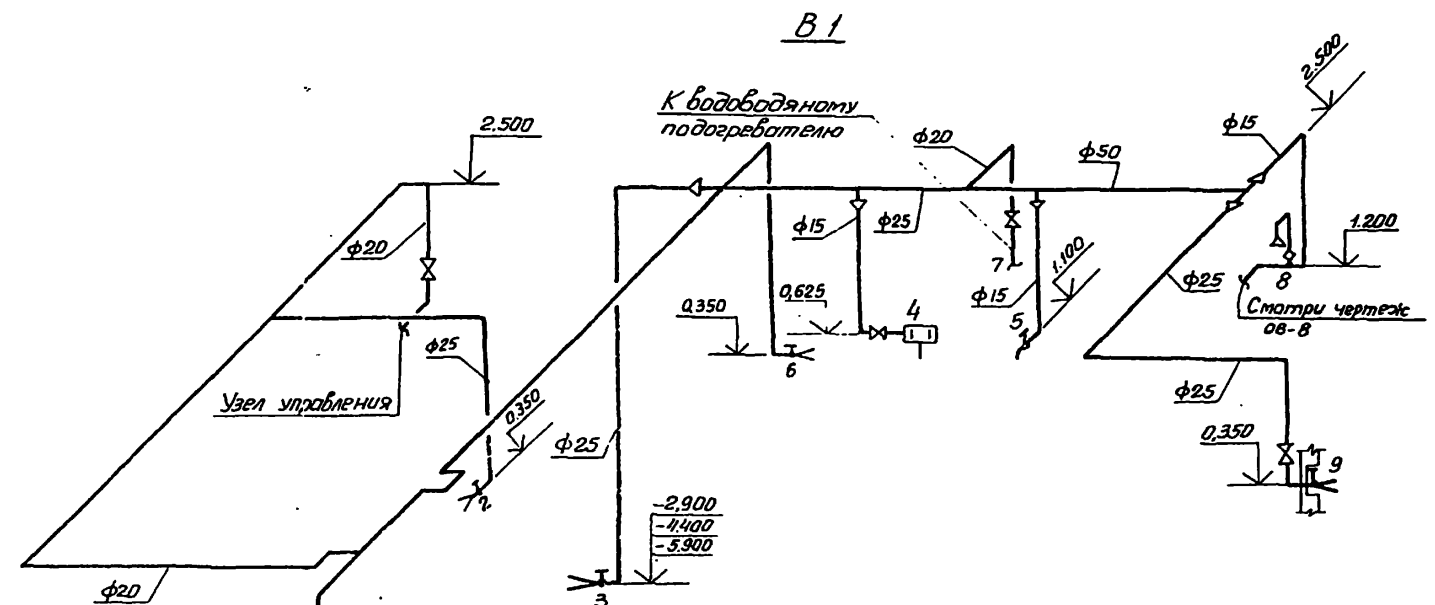
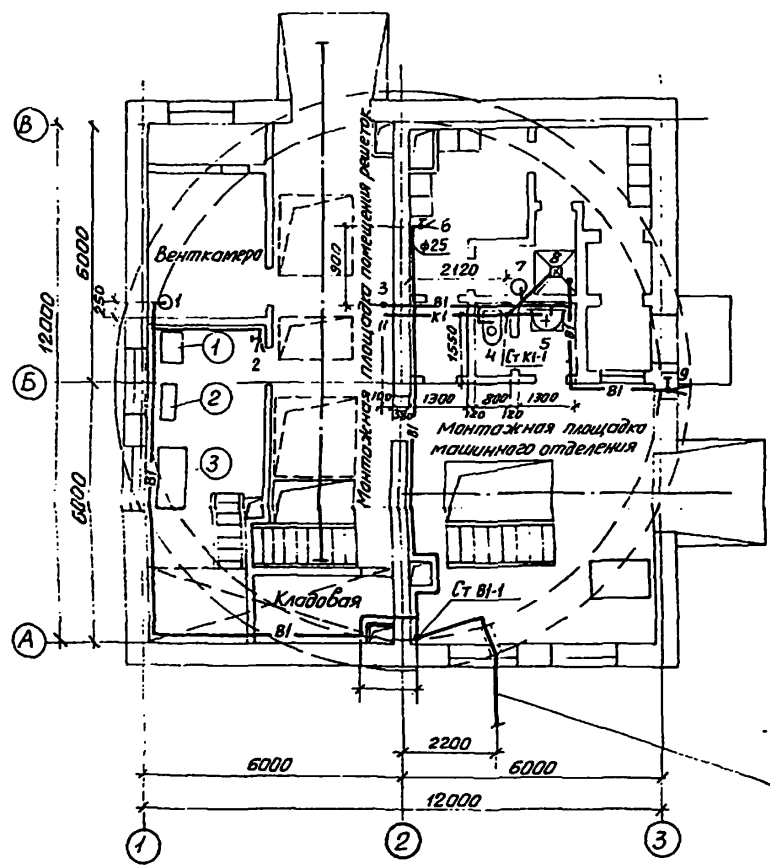
Канализационная насосная станция производительность 200-1500 м³/час, напором 12-27м.

Общие данные

Этаж	Лист	Листов
Р	1	3

Настраивать ООО
Современные технологии
Водоканалпроект

План на отм. 0.000



ТП 902-1-54-ВК										
Лиц. эк. пр.	Лялик	К-6	25.00	Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м³/час; напором 12-27 м	Лит.	Лист	Листов			
Нач. отд.	Чмелев	902-1	25.00		Р	2				
Пр. спец.	Златицкий	7	25.00							
Н. контр.	Галуб	11	25.00							
Рук. эк.	Полуенко	4	25.00							
Сп. инж.	Народская	7	10.00	Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод В1 и бытовая канализация К1.				Госстрой СССР Солнцеводоканализационный Харьковский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Ст. инж.	Голов	11	25.00	План. Схема						

