

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-78.83

**КАНАЛИЗАЦИОННАЯ
НАСОСНАЯ
СТАНЦИЯ**
производительностью 35-230м³/ч
напором 11-48м
при глубине заложения
подводящего коллектора 4,0м
(сборно-монолитный вариант)

Альбом II

19302-02
цена 1-98

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОСУДАРСТВА СССР

Москва, А-445, Сивцев пер., 22

Сдано в печать 27 1984 г.

Возмо № 7784 Тираж 160 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-1-78.83

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 35-230 м³/ч, НАПОРОМ 11-48 м ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0 м. (СБОРНО-МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ)

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- АЛЬБОМ I Пояснительная записка
- АЛЬБОМ II Технологические решения. Внутренний водопровод и канализация. Отопление и вентиляция
- АЛЬБОМ III Архитектурно-строительные решения. Надземная часть. Общие чертежи
- АЛЬБОМ IV Строительные решения. Подземная часть
(открытый способ в сухих и мокрых грунтах)
- АЛЬБОМ V Подземная часть. Изделия
- АЛЬБОМ VI Электрооборудование и автоматизация. Технологический контроль
- АЛЬБОМ VII Спецификации оборудования
- АЛЬБОМ VIII Сборник спецификаций оборудования
- АЛЬБОМ IX Ведомости потребности в материалах
- АЛЬБОМ X Сметы. Общая часть
- АЛЬБОМ XI Сметы. Подземная часть.
(открытый способ в сухих и мокрых грунтах)

РАЗРАБОТАН

ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ“

АЛЬБОМ II

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Пилиш* Г.А. БОДАРЕНКО
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Еремко* В.Ю. ЕРЕМЕНКО

УТВЕРЖДЕН В/О „СНЗ ВДК КАНАЛИИИ ПРОЕКТ“

ПРОТОКОЛ № 59 от 27.10.1983 г.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ В/О „СНЗ ВДК КАНАЛИИИ ПРОЕКТ“

ПРИКАЗ № 19 от 06.02.1984 г.

				Пробисон

Инд. №

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА II

Наименование листов	№№ листов	№№ стр.
<u>Содержание альбома II</u>		
<u>Основной комплект марки НК</u>		
Общие данные	1	3
План на атм. 0,000	2	4
План	3	5
Разрез 1-1, Разрез 2-2	4	6
План приемного резервуара. Разрез 1-1	5	7
Аксанометрическая схема 1К1Н	6	8
Спецификация 1К1, 1К1Н	7	9
План на атм. [] Аксанометрические схемы 1В3, 1К1В, 1К1ВН	8	10
Спецификация 1В3, 1К1ВН, 1К1В	9	11
<u>Общие виды нестандартных конструкций марки НКН</u>		
<u>Устройство отборное с разделительной мембраной для манометра</u>		
	1	12
Патрубок	2	13
<u>Основной комплект марки ВК</u>		
Общие данные. План		
Схемы В1, Т3, К1	1	14

Наименование листов	№№ листов	№№ стр.
<u>Основной комплект марки ВВ</u>		
Общие данные		
План подземной части и на атм. 0,000	1	15
Разрез 1-1, схемы систем П1.1р; П2; В1.1р; В2; В4	2	16
Схемы систем отопления, теплоснабжения установок ПЦПр, теплоснабжения водоподогре- вателя, зала управления	3	17
Установки систем П1.1р; П2; В1.1р; В2; В4	4	18
Установки систем П1.1р; П2; В1.1р; В2; В4	5	19
<u>Общие виды нестандартных конструкций марки ВВН</u>		
Рама для крепления caloriferера. Чертеж общего вида	1	20
Лычек с заглушкой. Чертеж общего вида.	2	21
Расширитель. Чертеж общего вида	3	21
Зонт. Чертеж общего вида.	4	22
Вставка редукционная. Чертеж общего вида.	5	22
Короб распределительный. Чертеж общего вида	6	23
Утепленный створный клапан. Чертеж общего вида.	7	24

Привязан

Лист №

Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых
документов

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000	
3	План	
4	Разрез 1-1, Разрез 2-2	
5	План приемного резервуара. Разрез 1-1	
6	Аксанометрическая схема 1К1Н	
7	Спецификация 1К1, 1К1Н	
8	План на отм. [] Аксанометрические схемы 1В3, 1К1З, 1К1ЗН	
9	Спецификация 1В3, 1К1ЗН, 1К1З	

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Типовые конструкции и детали Т-2092	Бак разрыба струи емкостью 180л	
Типовая серия 3.901-10 выпуск 2	Колонка управления задвижкой ф400 с электроприводом	
сст.б. 05-367.74	Сортамент арсенных частей из полиэтилена низкой плот- ности для напорных трубопроводов	
ТК4-3144-70	Установка конструкций из тех- нологическом оборудовании и трубопроводах. Узлы и детали	
<u>Прилагаемые документы</u>		
Общие виды мети- павых конструкций ТП 902-1-78.83-НКН	Согласно содержанию	альбом II
ТП 902-1-78.83-НКСО	Спецификации оборудования	альбом VII
ТП 902-1-78.83-НКВМ	Ведомости потребности в мате- риалах	альбом IX

Условные обозначения

- [Вентиль с электромагнитным приводом]
- [Задвижка с электроприводом]
- К1З — Трубопровод дренажной воды
- К1ЗН — Напорный трубопровод дренажной воды

Общие указания

- За условную отметку 0.000 принята абсолютная отметка []
- После монтажа стальные трубопроводы и трубопроводную арматуру в помещении машзала окрасить по очищенной от ржавчины поверхности 2 слоями эмали ПФ-133 или ПФ-155 по 1 слою грунта ГФ-0119; в помещении приемного резервуара трубы, крепление труб, а также все закладные детали, скобы покрыть эпоксидной шпатлевкой ЭП-010 в 3 слоя. Цветную окраску трубопроводов и оборудования приняты по ГОСТ 14202-69.

Ведомость основных комплектов
рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
НК	Технологические решения	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
АЭМ	Электрооборудование, автомати- зация.	
ЭЯ	Технологический контроль	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
7	Спецификация 1К1, 1К1Н	
9	Спецификация 1В3, 1К1ЗН, 1К1З	

Типовой проект разработан в соответствии
с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта [Подпись] В.Еременко

Привязан		
ЦНБ, №		
		77.902-1-78.83-НК
ГМП	Еременко	Конструкция и монтаж резервуара
Нач. отд.	Числов	Станция призывающей системы
Тп. спец.	Златов	85-230м ³ /ч, напором II-48м.
И. контр.	Толуб	
Вед. инж.	Малыгина	
Инженер	Малыгина	
Общие данные		Листов 9
		Р 1 9
		Проектное бюро Самарского филиала НИИ Водоканала ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Альбом II

Типовой проект 902-1-78.83

Лист 1 из 9

Создано:	С.С.С.
Проверено:	С.С.С.
Утверждено:	С.С.С.
Дата:	28.09.78
Масштаб:	1:50
Материал:	Чугун
Монтаж:	Сварка

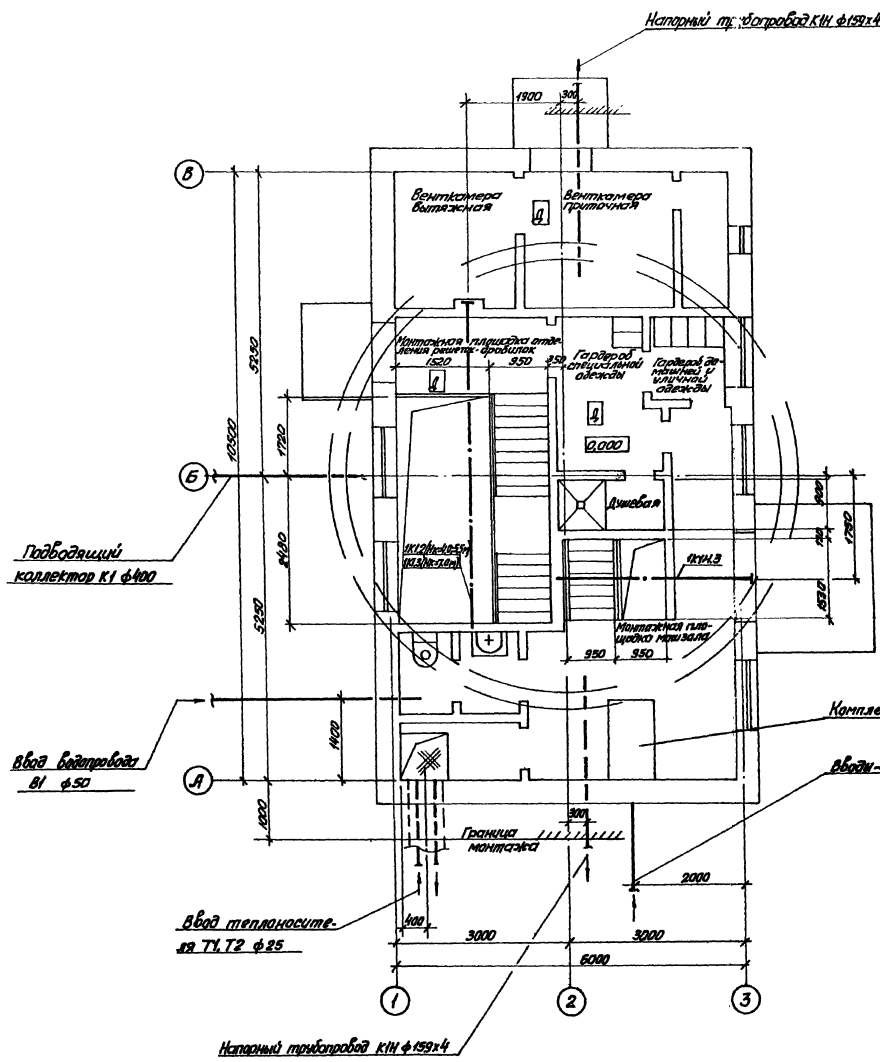
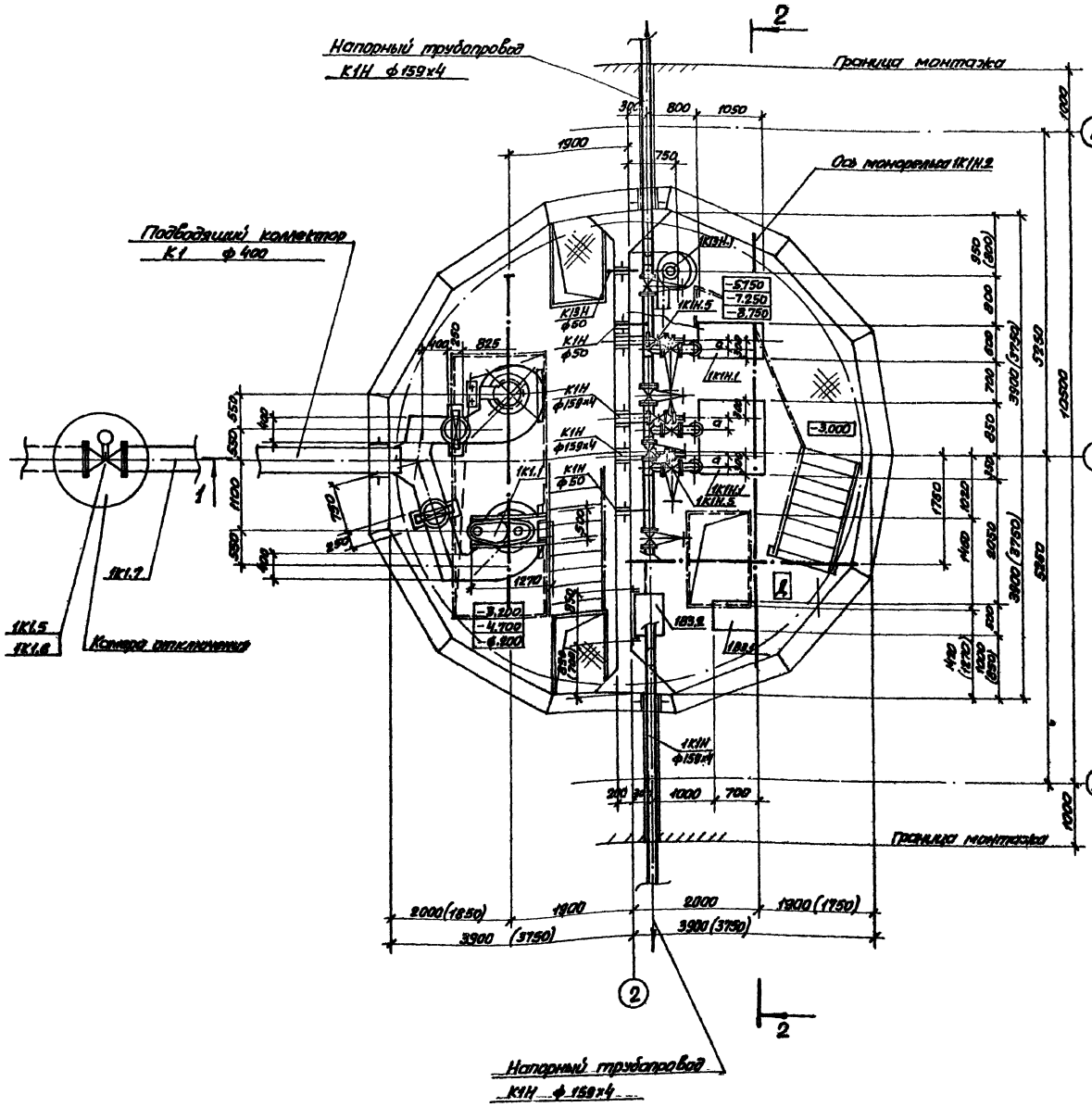


Таблица гидравлического расчета всасывающих и напорных трубопроводов

Марка насоса	Поддача в		всасывающий тр-д		Напорный тр-д				
	л/с	м³/ч	ф мм	1000 л	У м/с	Q л/с	ф мм	1000 л	У м/с
СА 100/40	28.0	100.0	150	24.0	1.43	28.0	150	24.0	1.43
СА 100/40а	25.0	90.0	150	19.2	1.28	25.0	150	19.2	1.28
СА 100/40б	22.2	80.0	150	15.0	1.12	22.2	150	15.1	1.12
СА 80/32	22.5	81.0	150	15.6	1.15	22.5	150	15.6	1.15
СА 80/32а	20.0	72.0	150	12.6	1.02	20.0	150	12.6	1.02
СА 80/32б	18.0	64.0	150	10.3	0.92	18.0	150	10.3	0.92
СА 80/18	22.5	81.0	150	15.6	1.15	22.5	150	15.6	1.15
СА 80/18а	20.0	72.0	150	12.6	1.02	20.0	150	12.6	1.02
СА 80/18б	18.0	65.0	150	10.3	0.92	18.0	150	10.3	0.92

ТТ7902-1-7883-НК					
Привязан	ГМН	Бригада	С.С.С.	Канализационная насосная станция	Станция
	М.С.С.	Участок	10/1	35-230 м³/ч, напором 11.42 м.	Лист
	Г.С.С.	Эксплуатация	10/1		Листов
	М.С.С.	Средств	10/1		Р
	В.С.С.	Назначение	10/1		2
	С.С.С.	Состав	10/1		
Шифр	План № от 01.02.00				
	Спецификация материалов				
	Водоснабжение				



Модель насоса ГОСТ 11378-80	Поддача м ³ /ч	Напор м	Тип электродвигателя	Число оборотов в мин	Удельная потребляемая мощность кВт	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	К
СА 100/А0	41/15/38	48-100-120	4А180М2У3	30	192										3,05
СА 100/А0а	41/15/38а	42-90-105	4А180С2У3	22	180	2900	150	195	100	325	215	80	80		2,75
СА 100/А0б	41/15/38б	38-80-95	4А180М2У3	18,5	170										2,70
СА 80/38	41/15/38	43-81-107	4А180М4У3	18,5	318										3,45
СА 80/32а	41/15/31а	38-72-94	4А180С2У3	15	298	1430	194	370	130	120	225	70	180		2,85
СА 80/32б	41/15/31б	34-64-83	4А180М4У3	11	276										2,85
СА 80/18	41/15/18	43-81-108	4А180М4У3	11	290										2,83
СА 80/18а	41/15/18а	33-72-100	4А180М2У3	11	235	1450	165	360	130	130	225	80	180		2,85
СА 80/18б	41/15/18б	35-65-86	4А180С4У3	7,5	220										2,70

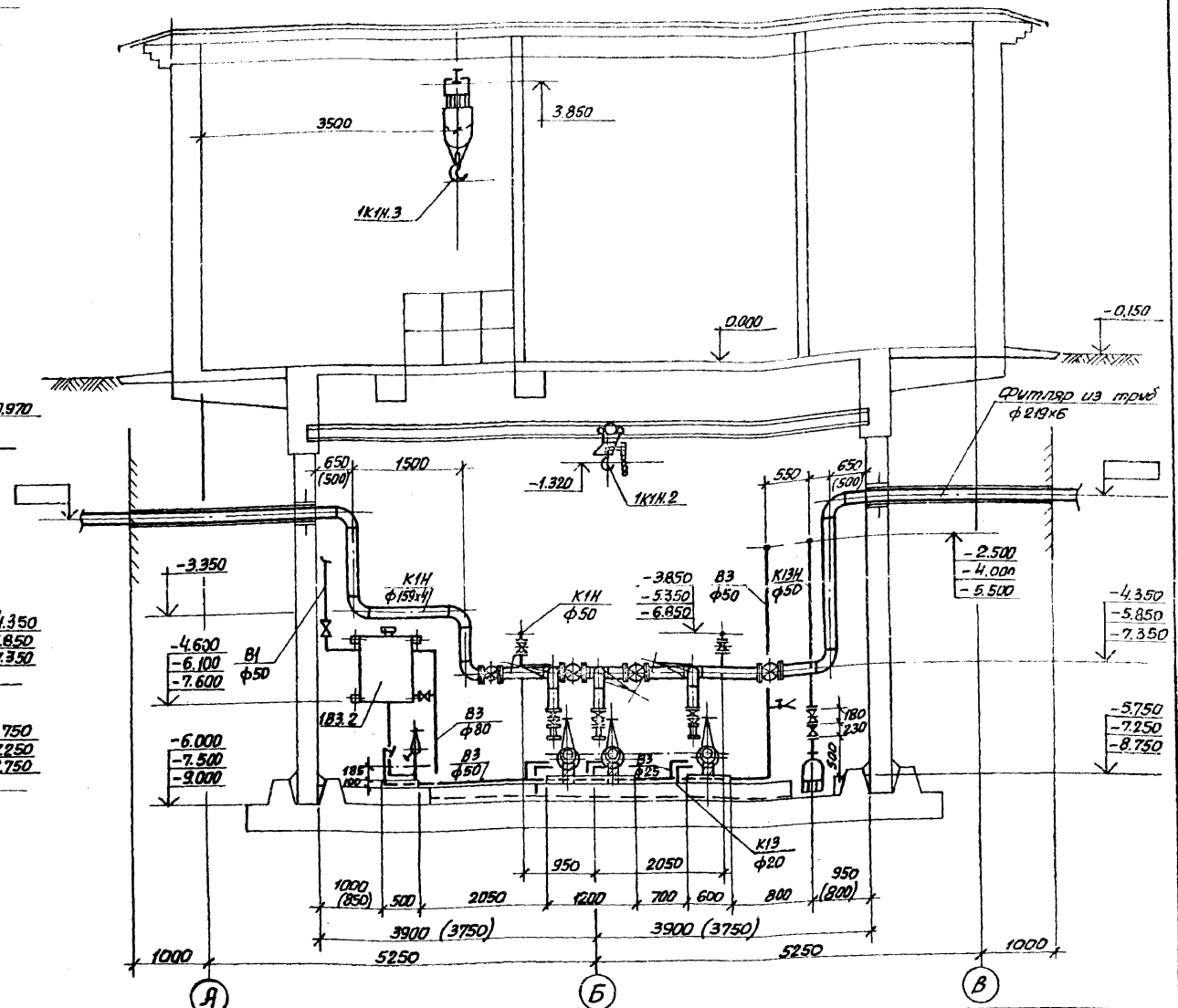
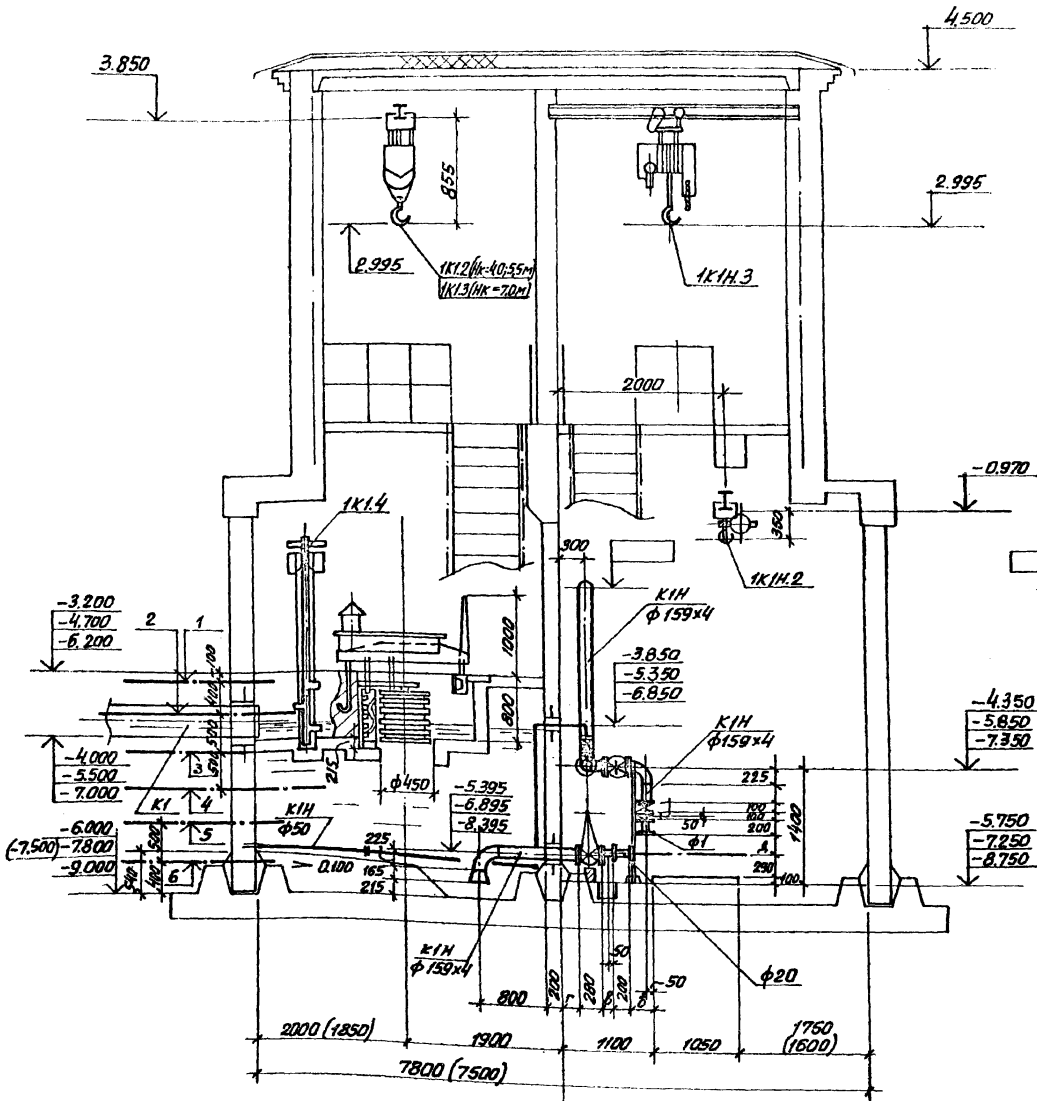
Размеры в скобках указаны для монолитного варианта.

Составлено:	С.С.С.
Проверено:	С.С.С.
Утверждено:	С.С.С.
Согласовано:	С.С.С.
Дата:	08.09.83
Лист:	01 из 01
Итого:	01 из 01

					ТТ902-1-78.83-НК			
Проектировщик	Г.И.	Е.И.	С.С.		Компьютеризированная насосная станция производительностью 35-230 м ³ /ч, напором 11-12 м.	Страна	Лист	Известно
	И.И.	У.И.	А.И.					
Умк. №	Г.С.	А.С.	В.С.		П.И.	Р	3	
	И.С.	Т.С.	О.С.					
					19902-02 6			

Разрез 1-1

Разрез 2-2



- 1 Аварийный уровень
- 2 Включение III резервного насоса
- 3 Включение II насоса
- 4 Включение I насоса
- 5 Отключение II насоса
- 6 Отключение I насоса (отключение III резервного насоса)

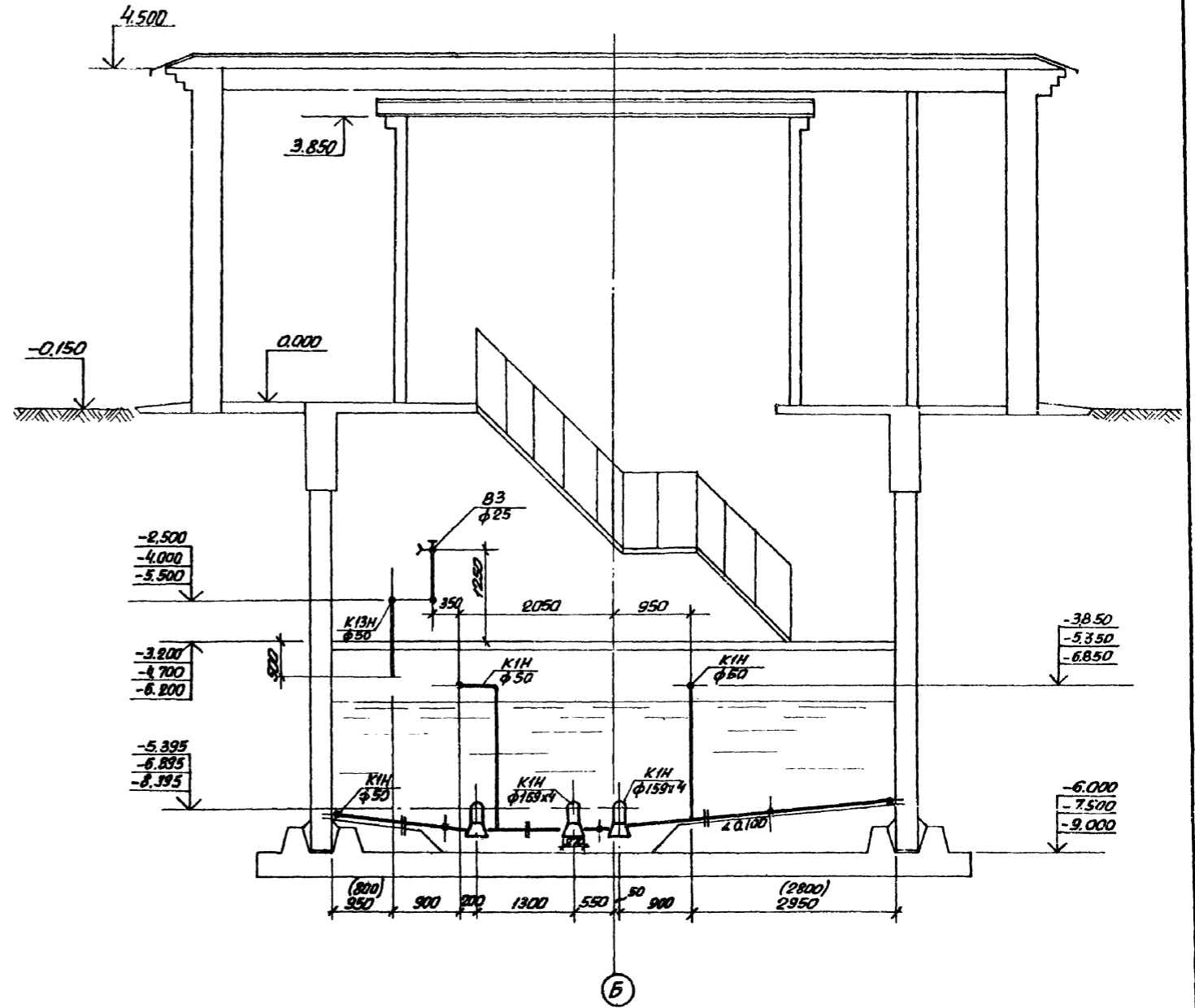
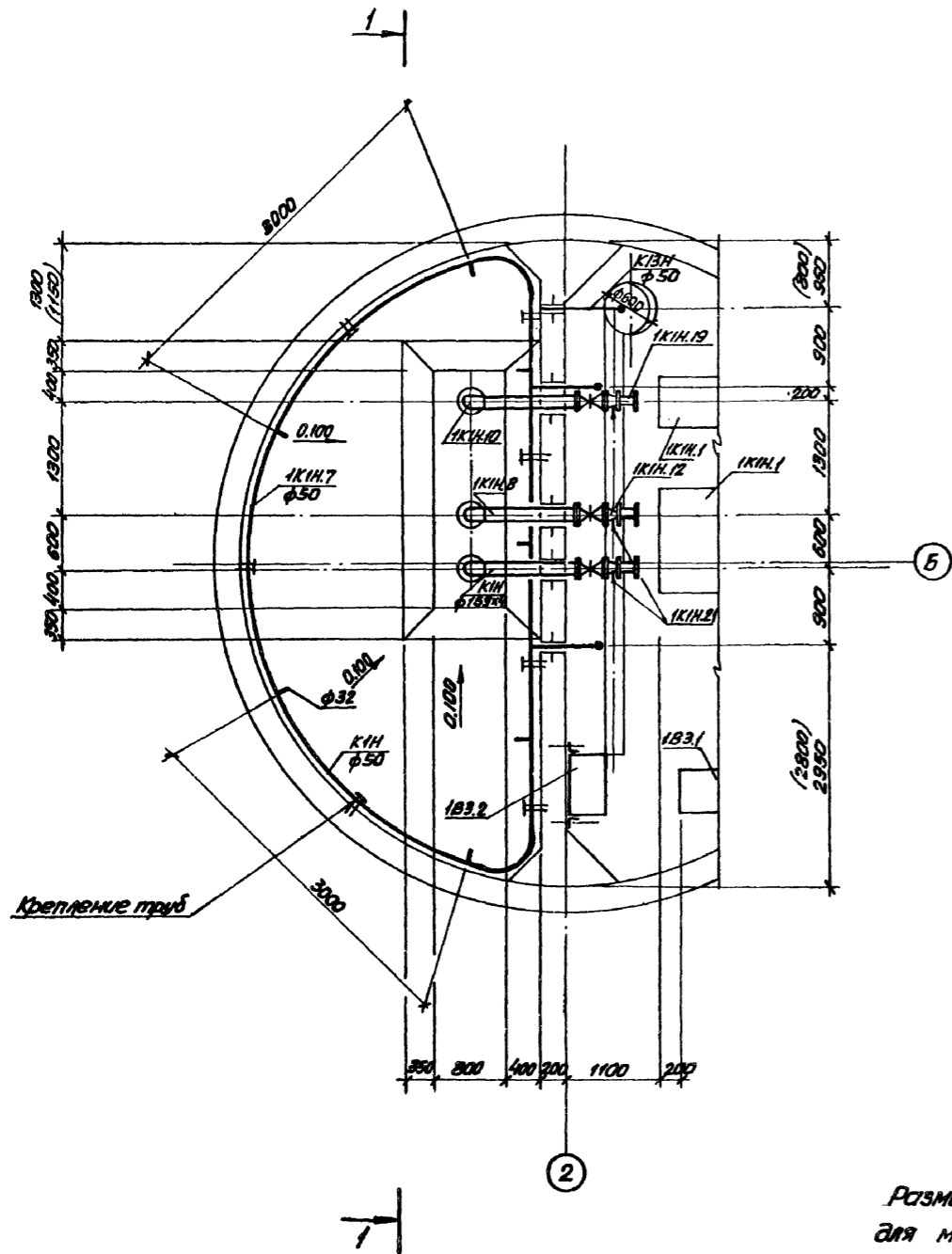
Размеры в скобках указаны для монолитного барисанта.

			ТТ 902-1-78.83-НК		
Привязка	ГМП Нач. авт. Гл. спец. И. контр. Вед. инж. Инж.	Еремько Чмелев Золотников Голов Нарышкин Малышев	С.П.А. /	Канализационная насосная станция производительностью 35-230 м ³ /ч, напором 11-48 м	Стяжка Лист Листов
Инв. №			Разрез 1-1, Разрез 2-2	Госстрой СССР Специальнопроектная Харьковский ВодоКаналПроект	

Сметное ведомство
 М.П.С.
 О.В.
 З.Н.
 Титовый проект 902-1-78.83
 1983

План приемного резервуара

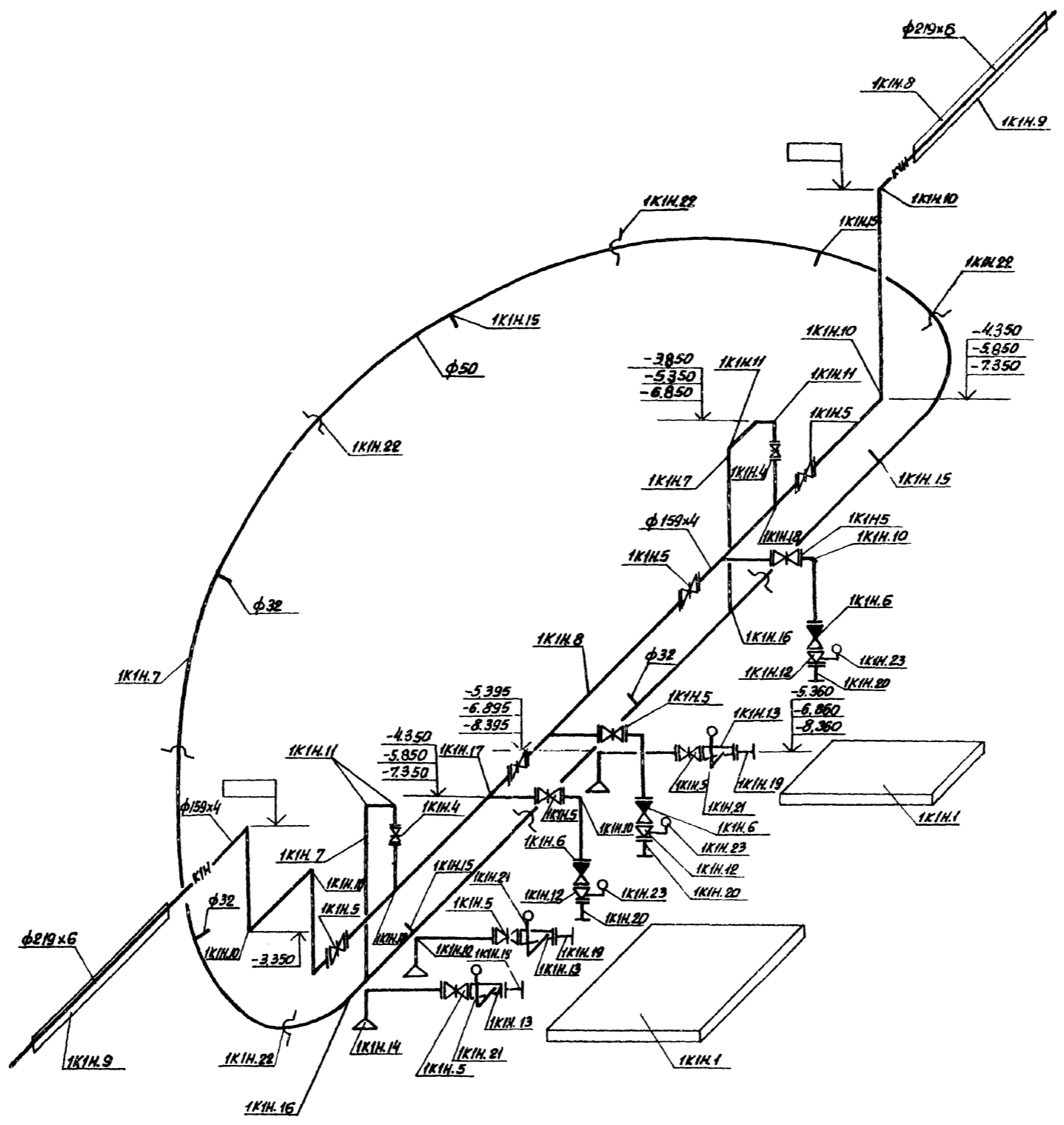
Разрез 1-1



Размеры в скобках указаны для монолитного барьерита.

Альбом и
 Типовой проект 902-1-78.83
 Составитель
 Проектировщик
 Проверенный
 Утвержденный
 Инженер
 Главный инженер

ТТ902-1-78.83-НК					
Приказ	ГИП	Еременко	Степан	Лев	Листов
	Нахв	Чмелев	Р	5	
	Гусев	Златинский	Госстрой СССР Специальное конструкторское Харьковское КБ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
	Николаев	Галуб			
Цикл №	Велицкий	Нарышкин	Компьютеризованная насосная станция производительностью 35-230 м³/ч, материал 11-48		
	Шкатунов	Малышев	План приемного резервуара. Разрез 1-1.		



ТТ7902-1-78.83-НК						
Приказан	Г.И.П.	Еременко	Чмелев	Канализационная московская станция производительностью 35-230 м³/ч, напором 11-48 м	Стандарт	Лист
	И. спец.	Золотых			Р	6
	Н. контр.	Голуб		АксонOMETрическая схема 1К1Н	Госстрой СССР	
	вед. инж.	Нарденко			Совхозконструктор	
И.И.Женя	И.И.Женя	Майкович			ВодоКанПроект	

Альбом II

Типовой проект 902-1-78-63

Лист 1 из 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. к?	Приме- чание
		<u>1К1</u>			
1К1.1	Лыцкое пл. Лыцко-минмаш*	Решетка-дробилка КРД-10М $Q=290-420 м^3/ч$; электродвигателем 4В112МВ83Э	2	530,0	
1К1.2	Краснобардаевский крановый завод ГОСТ 1106-74	Таль ручная перед- вижная червячная в/п 1т; Н=12М	1	39	Нк=4,0 и 5,5М
1К1.3	Гороховецкий завод ПТО ГОСТ 22584-77*	Таль электрическая контактная ТЭ100-52120-01 в/п 1т; Н=12М	1	220,0	Нк=20М
1К1.4	Севастопольский элект- ротормантный завод МК 833	Затвор щитовой ЩЗ-Р-400 x 800	2	100,0	
1К1.5	Катаног ЦКБЛ ГОСТ 8437-75*	Заблизка паралле- ная, с выдвигным шпинделем, с электро- приводом, фланцевая 30ч 6бр ф 400; Ру=10кг/см ²	1	510,0	
1К1.6	Типовая серия 3.901-10 выпуск 2	Колонка управления заблизкой ф 400 с электроприводом	1		
1К1.7	ТУ 33-6-79	Труба железобетон- ная напорная РТНС-40-1	10	125,2	М
		<u>1К1Н</u>			
1К1Н.1	Рыбинский насосный завод	Насос грекальный $Q=$ м ³ /ч; Н= м; Дк= мм; с электро- обмотателем 1А N= кВт, n= об/мин	3		
1К1Н.2	Краснобардаевский крановый завод ГОСТ 1106-74	Таль ручная передви- жная червячная в/п 1т; Н=12М	1	39,0	
1К1Н.3	Гороховецкий завод ПТО ГОСТ 22584-77*	Таль электрическая контактная ТЭ100-52120-01 в/п 1т; Н=12М	1	220,0	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. к?	Приме- чание
1К1Н.4	ТУ 26-07-1150-77	Заблизка чужбинная клиновья с выдвиг- ным шпинделем, с ру- чным управлением, фланцевая 30ч 47бр ф 50; Ру=10кг/см ²	2	22,0	
1К1Н.5	ГОСТ 8437-75*	Заблизка паралле- ная, с выдвигным шпин- делем, с ручным управ- лением, фланцевая 30ч 6бр ф 150; Ру=10кг/см ²	10	78,5	
1К1Н.6	ГОСТ 19827-74*	Клапан обратный по- воротный фланцевый 19ч 21бр ф 150; Ру=16кг/см ²	3	11,6	
1К1Н.7	ГОСТ 18539-79*	Труба напорная из ПВП тип средний ф 50 x 2,8	15	0,444	М
1К1Н.8	ГОСТ 20295-74*	Труба стальная свар- ная ф 159 x 4		15,29	М
1К1Н.9	ГОСТ 10704-76*	Труба стальная элект- росварная ф 219 x 6	5	31,92	М
1К1Н.10	ГОСТ 17375-77	Отвод крутоизогну- тый 90°-159 x 4,5	10	6,9	
1К1Н.11	ОСТ 6-05-367-74	Узельник ПНП 50С	4	0,24	
1К1Н.12	ГОСТ 17378-77	Переход концентриче- ский сварной 159 x 4,5 -	3		
1К1Н.13	ГОСТ 17378-77	Переход эксцентри- ческий сварной 159 x 4,5 -	3		
1К1Н.14	Изготовить из труб по ГОСТ 10705-80	Воронка стальная сварная ф 159 x 4-273 x 7	3	5,4	
1К1Н.15	ОСТ 6-05-367-74	Тройник ПНП 50 x 32С	7	0,14	
1К1Н.16	ОСТ 6-05-367-74	Тройник ПНП 50Т	2	0,26	
1К1Н.17	ГОСТ 17376-77	Тройник равнопроход- ной сварной ф 159 x 4,5	3	6,6	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. к?	Приме- чание
1К1Н.18	Изготовить из труб по ГОСТ 20295-74*	Тройник переходной 159 x 4,5-57 x 3,5	2	3,5	
1К1Н.19	Изготовить из труб по ГОСТ 10705-80	Монтажный патру- бок ф <input type="text"/> , L=200мм	3		
1К1Н.20	Изготовить из труб по ГОСТ 10705-80	Монтажный патру- бок ф <input type="text"/> ; L=200мм	3		
1К1Н.21	Типовая конструк- ция ТК4-3144-70	Устройство отборно- е тип 16-80	3	0,6	
1К1Н.22	Изготовить из стали ГОСТ 380-71*	Хомутки одиночные для пристрелки дю- белями ф 50	9	-	
1К1Н.23	По чертежам НКН I альбом II	Устройства отбор- ные с разъемными назой мембраной для манометра	3	3,5	

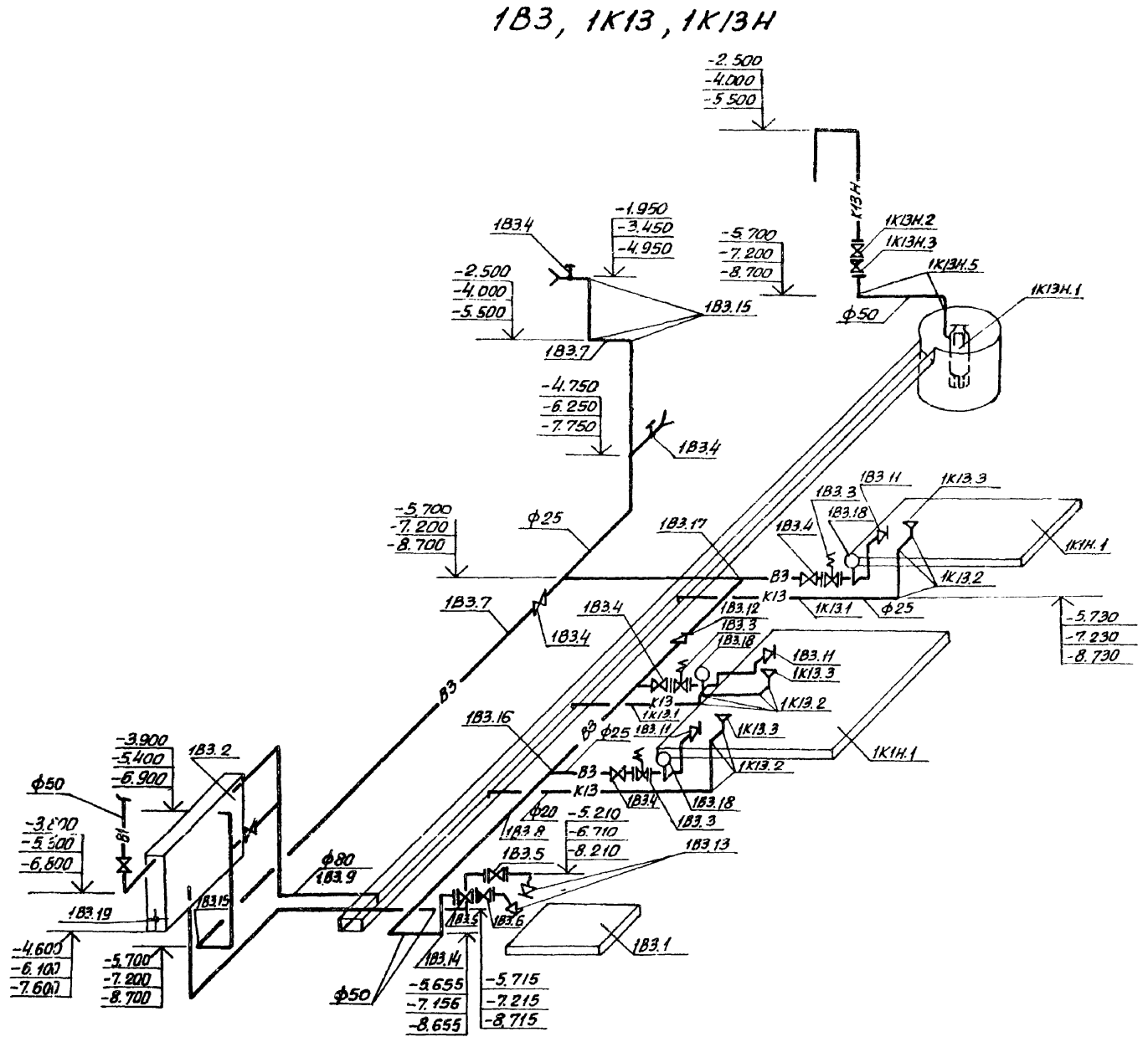
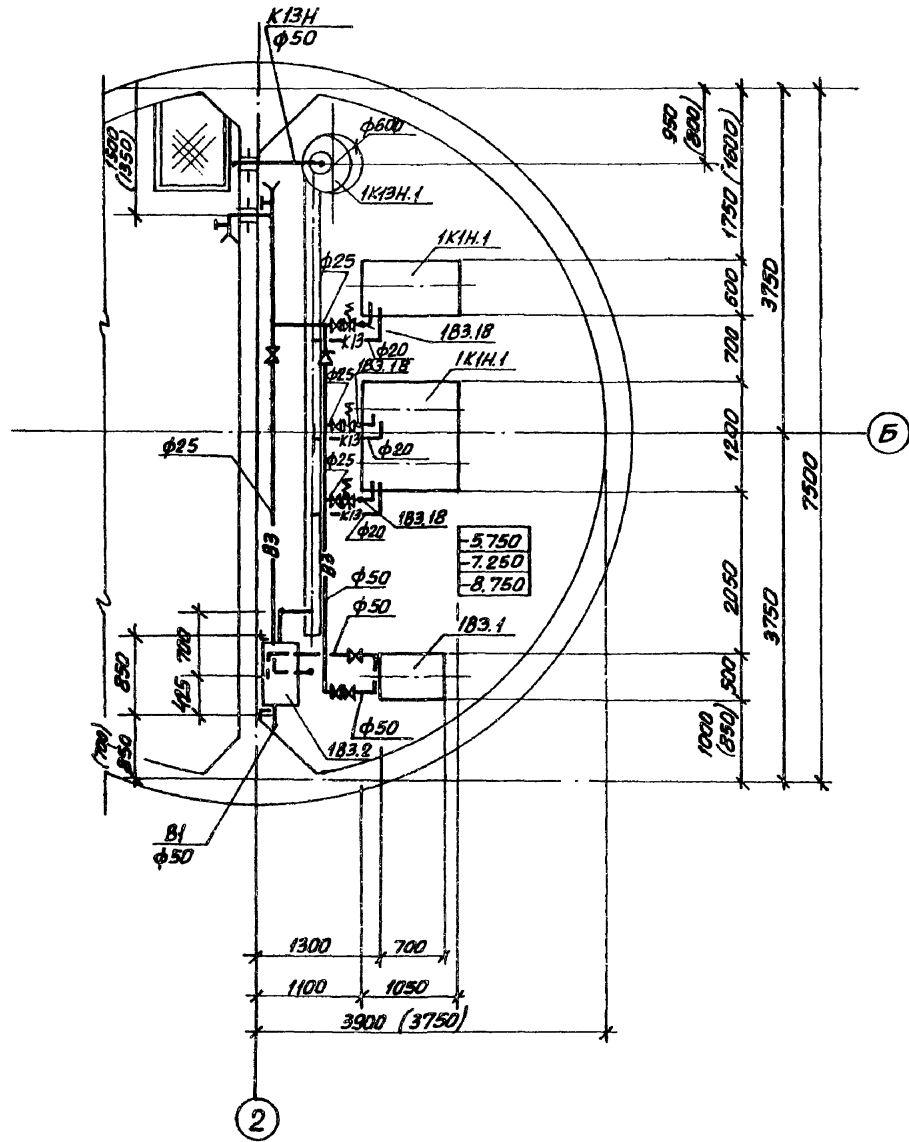
ТП 902-1-78-63-НК

Генпроект	Генконстр.	Инженер	Архитектор	Строитель	Лист	Листов
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Р	7

Спецификация 1К1, 1К1Н

19302-02 10

ПЛАН НА ОТМ.



Размеры в скобках указаны для монолитного варианта.

ТТ902-1-78.83-НК					
Приказ	ГИП	Бременко	Канализационная насосная станция производительностью 35-230 м ³ /ч, напором 11-48 м.	Стация	Лист
	Нач. отд.	Чмелев		Р	8
	Ин. спец.	Злотников	План на отм. 	Госстрой СССР	
	Ин. контр.	Золот	Аксонометрическая схема 183, 1К13, 1К13Н	Самозабодканализпроект харьковский	
Изм. №	Инженер	Антонова		ВОДОКАНАЛПРОЕКТ	

Спецификация

Листом 2

Типовой проект 902-1-78.83

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		<u>183</u>			
183.1	по "Либидрамаш"	Насос битревой кан-самный Q=□ м³/ч; H=□ м с электродвигателем N=□ кВт n=1450 об/мин	2	□	
183.2	Типовые конструкции и детали зданий и сооружений Т-2092	Бак разбора струи емкостью 180 литров	1	97,0	
183.3	Каталог ЦКБ А 7926-07-032-76	Вентиль запорный мембранный, с электромагнитным приводом 15х488р с/м ф 25; P _y = 16 кгс/см²	3	6,2	
183.4	ГОСТ 18722-73*	Вентиль запорный муфтабый 15х48р2 ф 25; P _y = 16 кгс/см²	6	1,75	
183.5	ГОСТ 18162-72*	Вентиль запорный фланцевый 15х419п2 ф 50; P _y = 16 кгс/см²	2	8,0	
183.6	ГОСТ 19827-74*	Клапан обратный поворотный фланцевый 19х21бр ф 50; P _y = 16 кгс/см²	1	2,4	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
183.7	ГОСТ 18599-73*	Труба напорная из ПВХ тип средний ф 25х2	8	0,15	М
183.8	ГОСТ 18599-73*	То же ф 50х2,8	8	0,427	М
183.9	ГОСТ 18599-73*	То же ф 90х5,1	1	1,98	М
183.10	ГОСТ 18698-79*	Рукав резиновый напорный с текстильным каркасом ф 25; L=20 м	2	16,8	
183.11	ОСТБ-05-367-74	Переход ПНП 25х16с	3	0,006	
183.12	ОСТБ-05-367-74	Переход ПНП 50х25с	1	0,026	
183.13	ГОСТ 17378-77	Переход 57х4-45х2,5	2	0,2	
183.14	ГОСТ 17375-77	Отвод крутоизогнутый 90°-57х3	6	0,6	
183.15	ОСТБ-05-367-74	Угельник ПНП 25с	14	0,022	
183.16	ОСТБ-05-367-74	Тройник ПНП 50х25с	2	0,139	
183.17	ОСТБ-05-367-74	Тройник ПНП 25с	2	0,028	
183.18	Типовая конструкция ТК4-3144-70	Устройство отбора наг тип 18-80	3	0,6	
183.19	По чертежам НКН2	Патрубок сальник II	1	3,8	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		<u>1К13Н</u>			
1К13Н.1	Московский механический завод	Насос, Гном "10-10" Q=10 м³/ч, H=10 м со спец. электродвигателем N=11 кВт; n=2880 об/мин	2	22,0	
1К13Н.2	ГОСТ 18162-72*	Вентиль запорный фланцевый 15х419п2 ф 50; P _y = 16 кгс/см²	1	8,0	
1К13Н.3	ГОСТ 19827-74*	Клапан обратный поворотный, фланцевый 19х21бр ф 50; P _y = 16 кгс/см²	1	2,4	
1К13Н.4	ГОСТ 18599-73*	Труба напорная из ПВХ тип средний ф 50х2,8	8	0,427	М
1К13Н.5	ОСТБ-05-367-74	Угельник ПНП 50с	6	0,14	
		<u>1К13</u>			
1К13.1	ГОСТ 18599-73*	Труба напорная из ПНП тип средний ф 25х2,0	4	0,154	М
1К13.2	ОСТБ-05-367-74	Угельник ПНП 25с	12	0,022	
1К13.3	Изготовить из жести	Воронка ф 20х2,5	3	0,20	

Итого: 183.1-183.6

ТТ7902-1-78.83-НК

Приказ	ГНП	Сретенко	В.В.	Кондиционная насосная станция производительности 35-55 м³/ч, напором 11-40 м.	Станция	Лист	Листов
	Итого	Сметель	В.В.		Р	9	
	Г.С.С.	Завгородний	В.В.	Спецификация 183, 1К13Н, 1К13	Госстандарт СССР		
	Н.И.И.	Гайду	В.В.		Спецификация 183, 1К13Н, 1К13		
	В.И.И.	Иванов	В.В.		Спецификация 183, 1К13Н, 1К13		
	И.И.И.	Антонов	В.В.		Спецификация 183, 1К13Н, 1К13		

19302-72 10

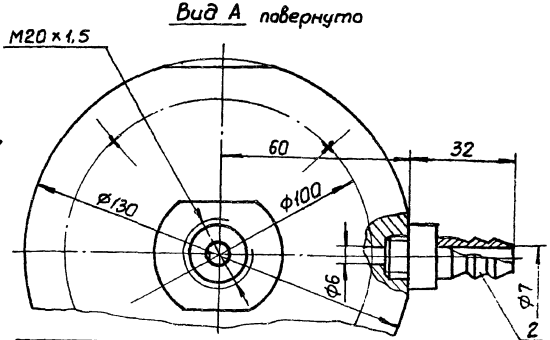
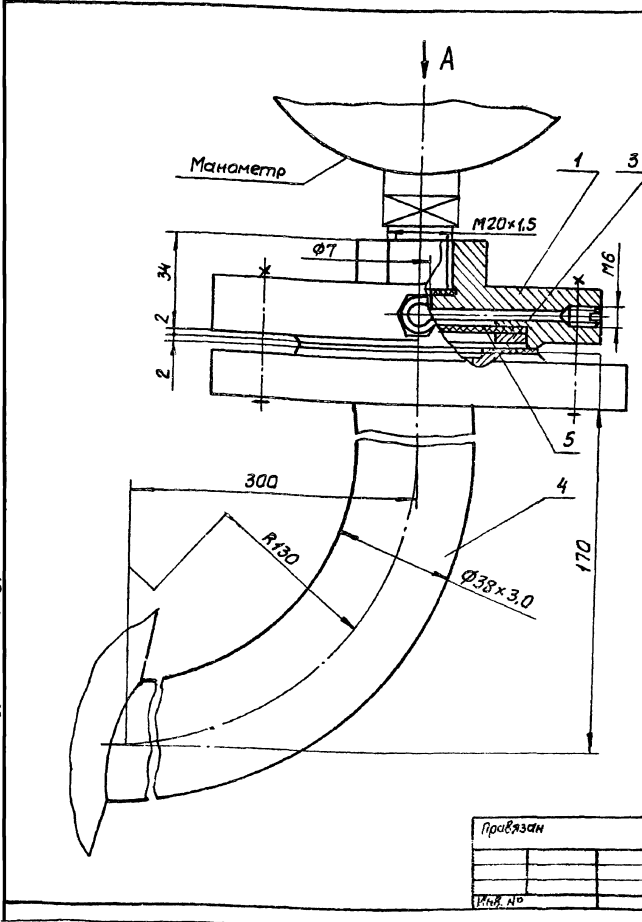
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-1-78.83

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
производительностью 35-230 м³/ч,
напором II-48 м с решетками-
дробилками при глубине заложения
подводящего коллектора
4,0 м (сборно-монолитный вариант)
АЛЬБОМ II
ОБЩИЕ ВИДЫ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ
МАРКИ НКН

Обозначение	Наименование	Прим.
ТП 901-1-78.83 - НКН1	Устройство отборное с раздельной мембраной для манометра	
ТП 901-1-78.83 - НКН2	Пагтрубок	

Ил. №	Привязан			
Формат А4				

Ил. №	Привязан			
Формат А4				

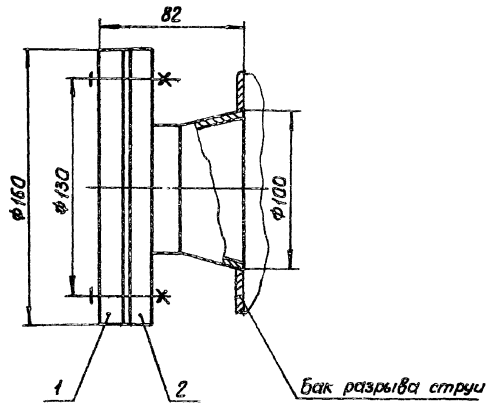


Поз.	Наименование Материалы	Кол.	Дополнит. указания
1	Круг Ø130 ГОСТ 2590-71 Ст 3 ГОСТ 535-79	0,034	м
2	Шестиграннык 2Г-5 ГОСТ 8560-78 Ст 3 ГОСТ 535-79	0,044	м
3	Лист В4 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-79	0,004	м ²
4	Труба 38x3,0 ГОСТ 8732-78 Ст 3 ГОСТ 8731-74	0,42	м
5	Пластина Лист ПМ5-М-2-48 ГОСТ 7338-77	0,006	м ²

Техническая характеристика
 1. Среда - бытовые стоки
 2. Давление, МПа - 0,6
 3. Температура, °С - +10... +30

				ТП 902-1-78.83 - НКН1	
Ил. №	Лист	№ докум.	Исполн.	Устройство отборное с раздельной мембраной для манометра	Листов 1
Разраб.	Зарычков	2/82	2/82		
Пров.	Калесник	2/82	2/82	Чертеж общего вида	Лист 1
Т.контр.	Василенко	2/82	2/82		
И. спец.	Василенко	2/82	2/82	Институт Водоканалпроект	Лист 1
И. контр.	Василенко	2/82	2/82		
Ил. №	Лист	№ докум.	Исполн.	Копировал Василенко	

19902-02 78



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
Материалы			
1	Лист 10 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-79	0,02	м ²
Прочие изделия			
2	Патрубок ПФ-70ЭК4-100-74		

Патрубок установить взамен штуцера М27×1,5 на бак разрыва струи.

				ТП 902-1-78.83 - НКН2			Стадия	Масса	Листов
Привязан				Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Патрубок Чертеж общего вида
				Разработ	Зарицков	2.23			
				Пров	Колесник	10.2			Лист
				Т.контр	Браунштейн	10.2			Листов
				Ил. спец	Васильев	10.2			Госстроя СССР
				Ил. контр	Васильев	10.2			Совхозоборонзапроект
				Этб	Чинеев	10.2			Харьковская Водохозяйственный
Изм №							копировал: Василенко Формат А3		

19902-02 14

							Стадия	Масса	Листов
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата					
Разработ									
Пров									
Т.контр									
Ил. спец									
Ил. контр									
Этб									
							Лист	Листов	

Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта

Листом II

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План. Схемы систем В1, Т3, К1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП.902-1-78.83-ВК.01	Спецификация оборудования	
ТП.902-1-78.83-ВК.04	Ведомость потребности в материалах	

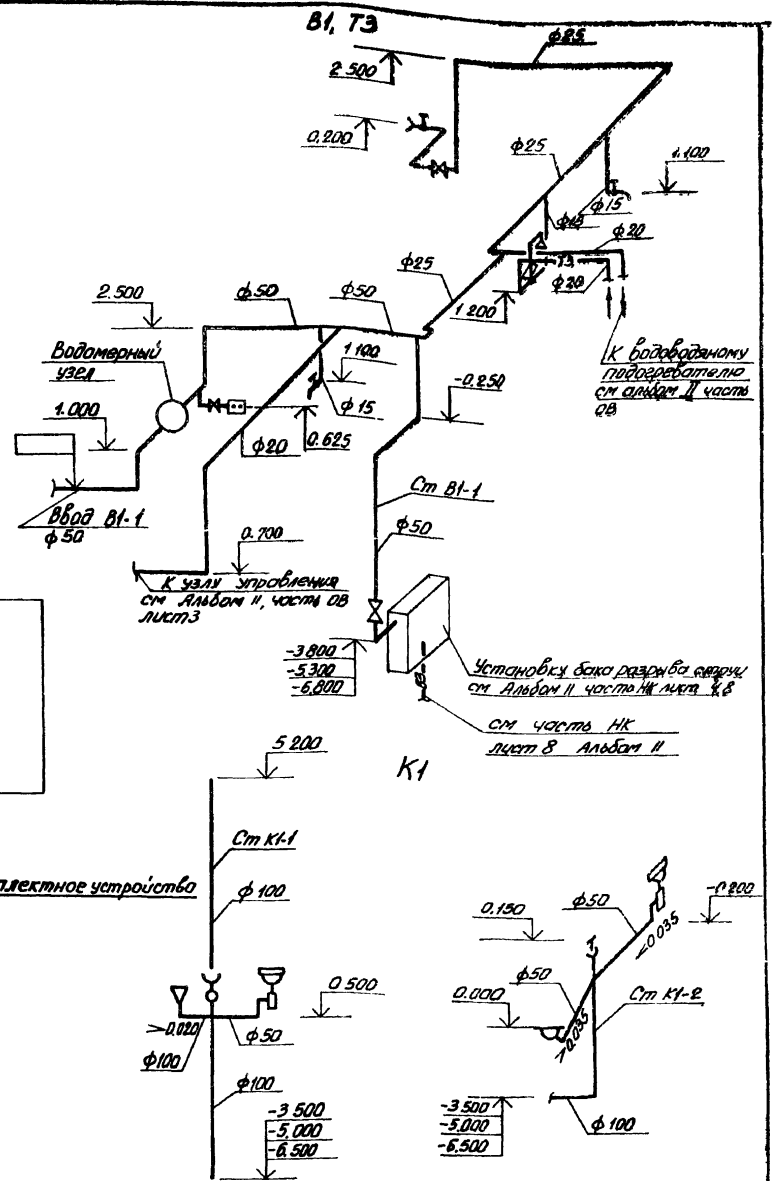
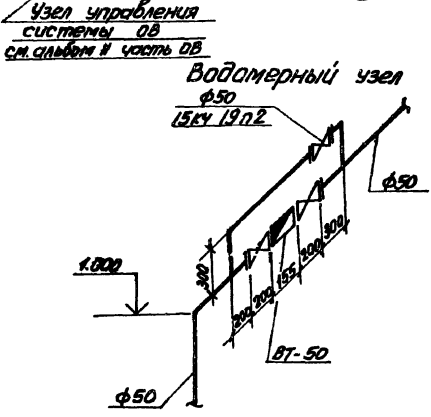
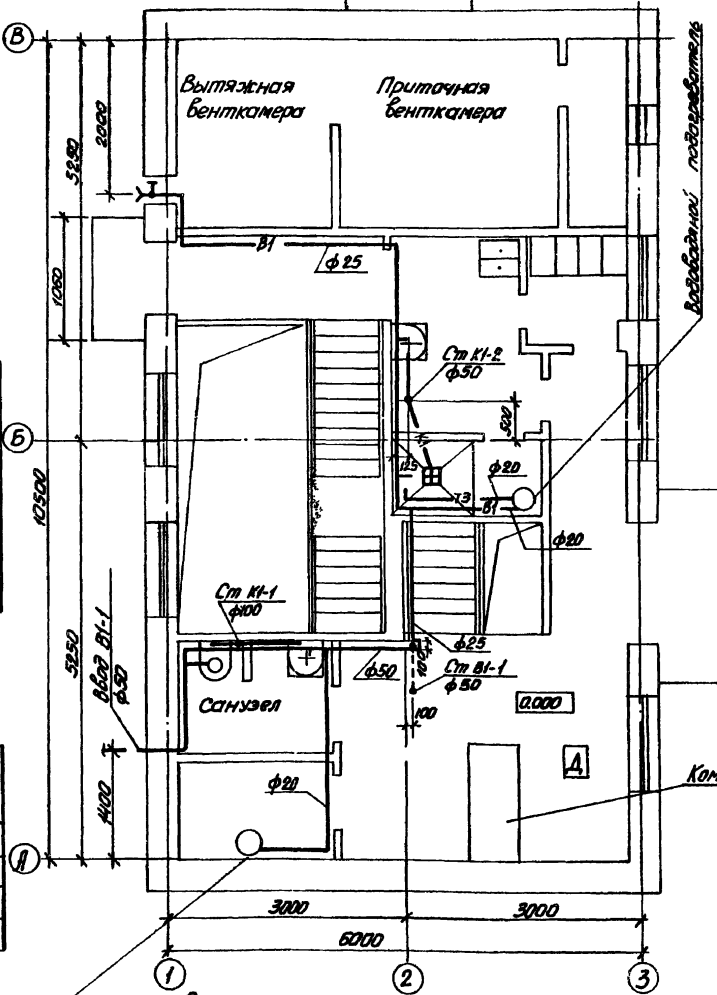
Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на входе м. вод. ст.	Расчетный расход			Установленная мощн. электрич. двигат. кВт.	Примечание
		м³/сут.	м³/ч.	л/с.		
В1	10	4.32	1.44	1.6		
В3	38	172.6	8.54	2.8		
К1	-	4.32	1.44	1.6		

Общие указания

- За условную отметку 0.000 принята абсолютная отметка
- Основные показатели по рабочим чертежам марки ВК выполнены в соответствии со СНиП II-30-76 часть II.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами
Главный инженер проекта *В. Еременко*



Привязан		Госстрой СССР Самарская область Харьковский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Лин. №				
ТП.902-1-78.83-ВК				
Гип	Еременко	Канализационная насосная станция производительностью 35-230 м³/ч, напором 11-40 м	Этап	Лист
Инж. студ.	Чирель		Р	1
Тех. спец.	Златошова		1	1
Инж. контр.	Гайво		Госстрой СССР Самарская область Харьковский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
Вед. инж.	Нарыжная			
Инженер	Антонова			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы подсетки части и на отг. 0,000, разрез 4-1, системы систем П1, П2, В1, В2, В4.	
3	Схемы систем отопления, теплоснабжения установок П1, П2, теплоснабжения воздухоподогревателя, узла управления.	
4	Установки систем П1, П2, В1, В2, В4.	
5	Установки систем П1, П2, В1, В2, В4	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация вентиляционных установок П1, П2	
5	Спецификация вентиляционных установок В1, В2, В4.	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания	Объем м³	Период года tн, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Удельная нагрузка, Вт (ккал/м²)
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	
насосная станция	807	-30	17500 (15090)	18830* (16930)	18560 (16000)	54890 (47380)
						2,28

* из них 1060 Вт (910 ккал/ч) на обогрев бытовых.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
Главный инженер проекта В.Еременко

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

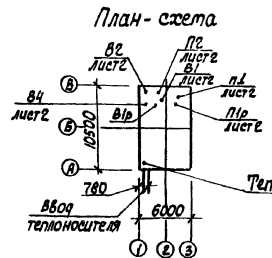
Образование системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения.	Тип установки агрегата	Вентилятор						Электропривод				Воздухоподогреватель					Примечание
				№	Средняя скорость, м³/ч	L, м³/с	P, мм	N, кВт	П, об/мин	Тип, условное обозначение	N, кВт	П, об/мин	Тип	№	Кол.	Г-р, до	Т-р, до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	
П1, П2	1	Машзал, помещение решеток, бытовые	В2, 5105-2	8-44-70	2,5	1	1500	78	2810	4ЯТ1А2	0,75	2810	ккз-3	6-02	1	30	5	17820 (15880)	2,6 (2,15)
П2	1	Машзал (лето)	В2, 5105-2	8-44-70	2,5	1	1780	52	2810	4ЯА63В2	0,55	2810							
В1, В2	1	Помещение решеток	В2, 5035-2	8-44-70	2,5	1	700	65	2810	4ЯА63А2	0,37	2810							для бытовых 1-на складе.
В3	1	Машзал (лето)		8-05-35	4		1620		1375	4ЯА56А4	0,12	1375							1-работчик 1-в венткаме
В4	1	Шкафы в гардеробной	В2, 5035-1	8-114-70	2,5	1	110	11	1375	4ЯА56А4	0,12	1375							
ВВ1	1	Санузел	Демфлектор				4,00	000	50										
ВВ2	1	Душевая	Демфлектор				4,00	000	75										

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование		Характеристика выделяющихся вредных веществ		Объем вытяжки м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.	Приточный резервуар	На eq. обору.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
1	Приточный резервуар	1	Приточный резервуар	510	510	зонт	ТП902-1-78.84-08Н4		В1, В2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
5.904-10	Ссылочные документы	
1.494-27. В.1.7	Узел прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий.	
2.400-4. В.1	Воздухосъемные устройства с подвижными утепленными клапанами	
4.904-69	Тепловая изоляция трубопроводов	
4.903-10. В.8	Детали крепления трубопроводов	
1.494-30. В1.	Грязевики	
5.904-5	Установка и крепление осевых вентиляторов	
1.494-32	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
1.494-32	Зонты и демфлекторы вентиляционных систем	
1.494-20. В.0.1	Воздухораспределители эжекционные лоточные, тип ВЭПВ.	
3.904-18. В.0.1	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем воздухообор. производств	
1.494-33	Лестничные клапаны к осевым вентиляторам	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
	Прилагаемые документы	
ТП902-1-78.83-08Н	Общие виды непыловых конструкций	Альбом II
ТП902-1-78.83-08ВМ	Согласно содержанию	Альбом IX
ТП902-1-78.83-08.02	Ведомость потребности в материалах.	Альбом VII
	Спецификации оборудования	



Привязан:

Цифр.:

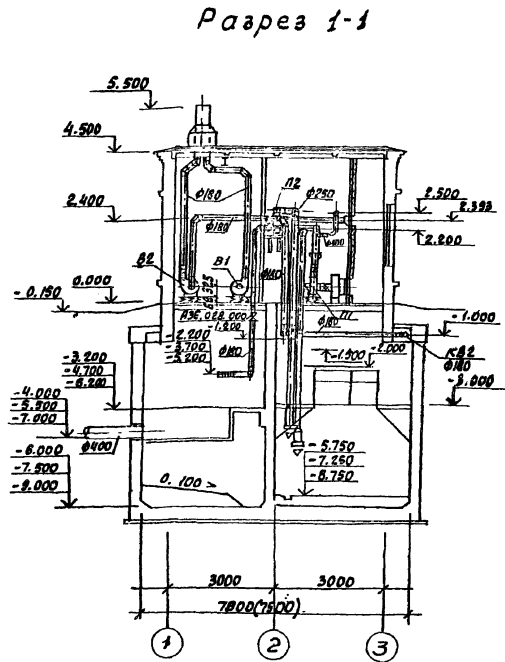
ТП 902-1-78.83-08

И.Контр. Воронин
Р.В.Смет. Гаврилов
С.М.Смет. Воронин
В.С.Смет. Потемкин
В.С.Смет. Потемкин
С.М.Смет. Воронин

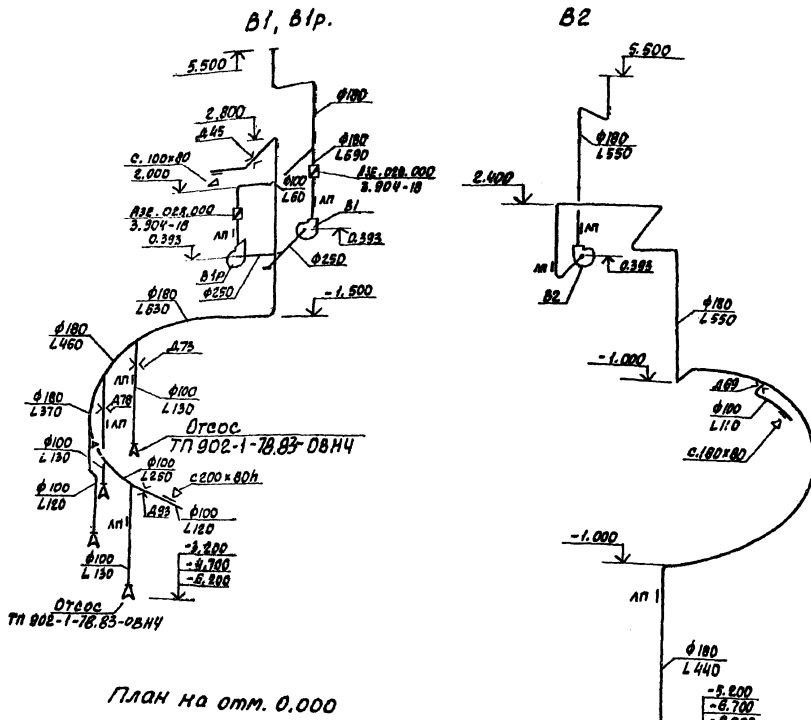
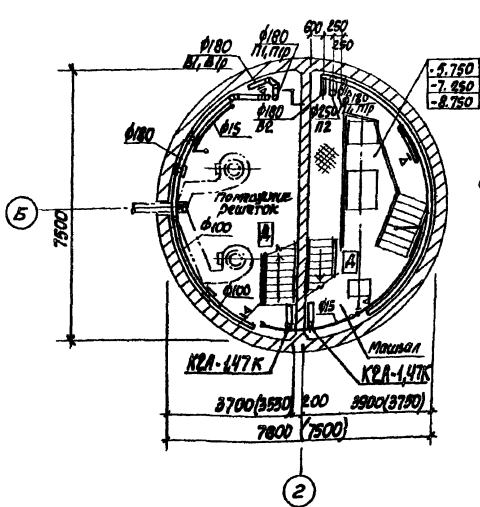
Канализационная насосная станция производительности 35-250 л/ч, напором H=48м.

Общие данные

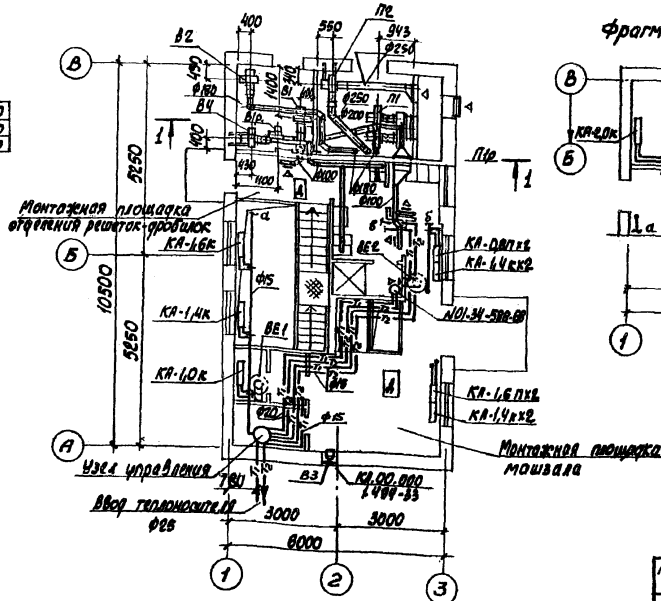
19302-02 16



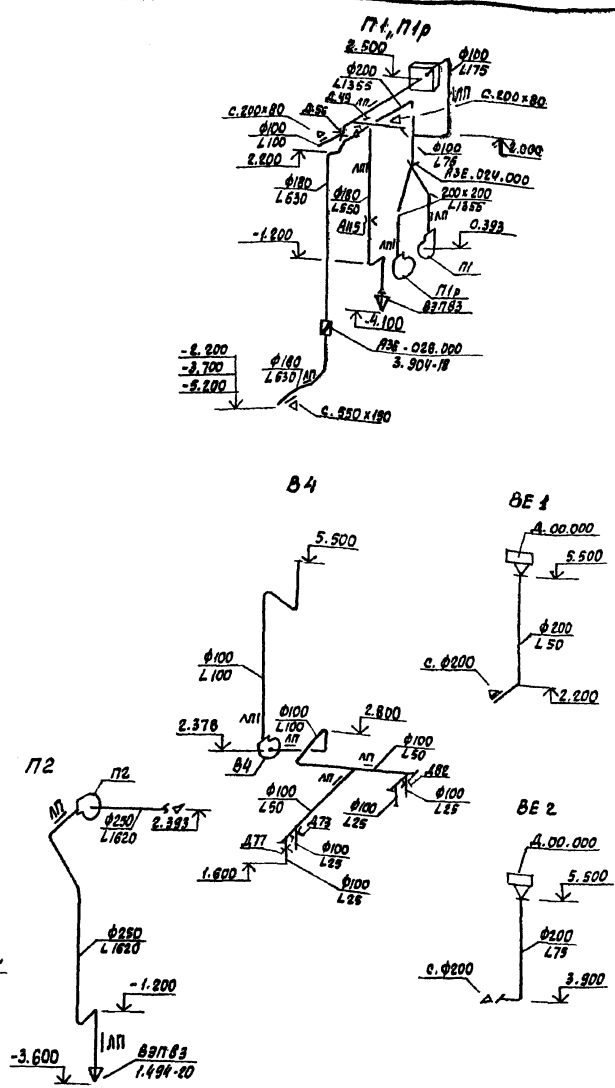
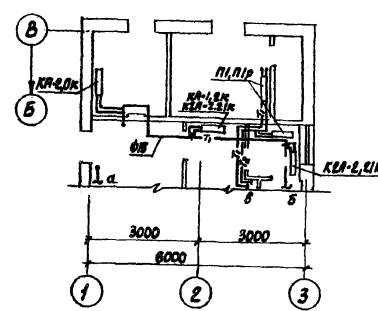
План подземной части



План на отм. 0.000



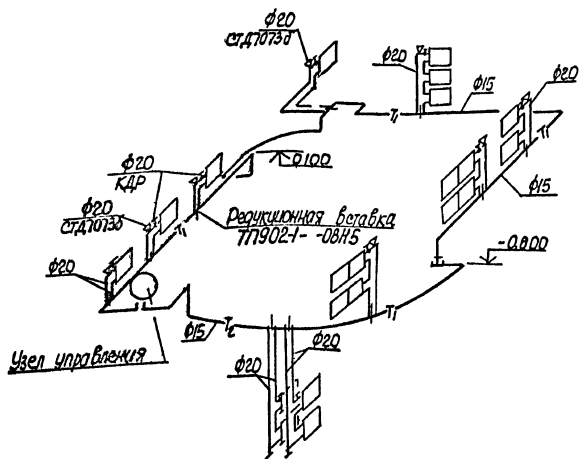
Фрагмент плана на отм. 0.000.



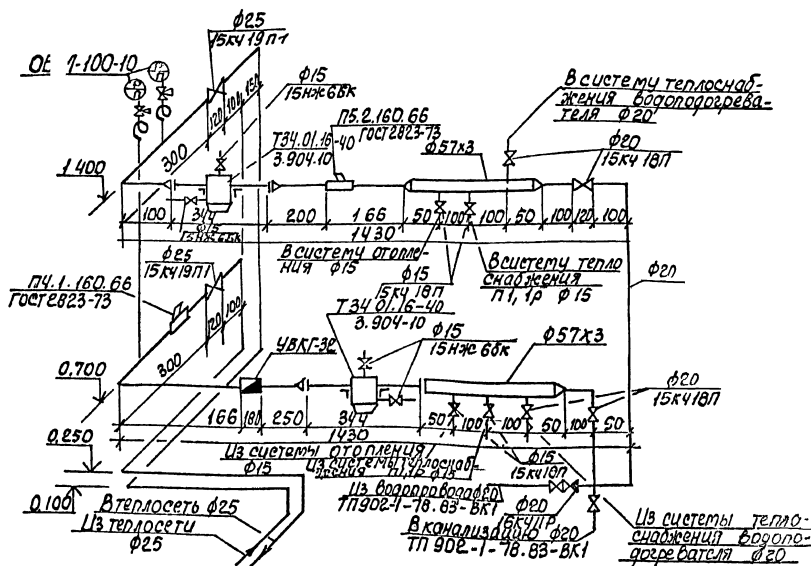
Размеры в скобках, указаны для монолитного варианта подземной части.

ТТ 902-1-78.83-08			
Исполн:	Борискин	Л.А.	Канализационная насосная станция производительностью 85-230 м³/ч, категория II-IV
Проектант:	Борискин	Л.А.	Стр. 7.П 2
Проверка:	Петрова	М.И.	План подземной части, на отм. 0.000, разрез 1-1, аксонометрия П1, П2, М1, М2.
Инж. №	Абрамова	И.И.	Госстрой СССР Специализированный ВодоКанПроект

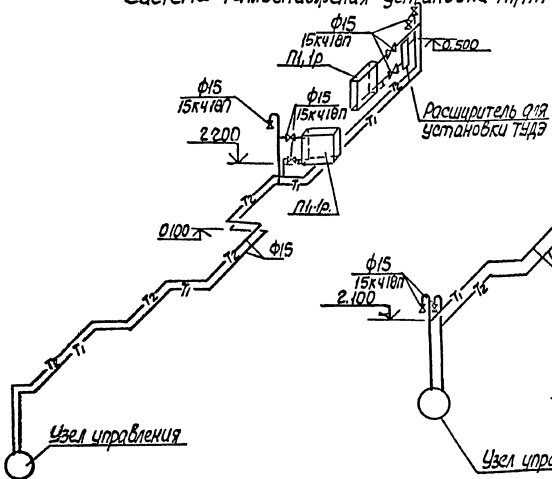
Система отопления



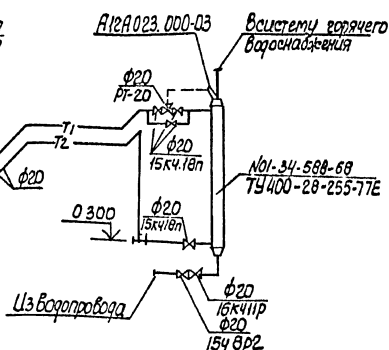
Узел управления



Система теплоснабжения установки П1, П1Р

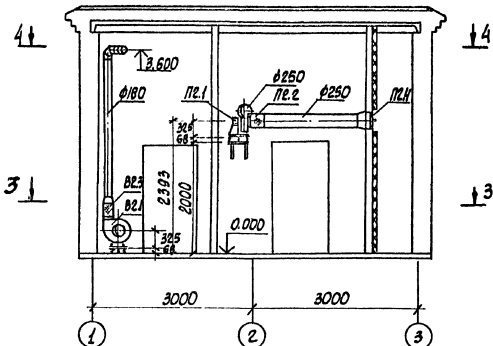


Система теплоснабжения водоподогревателя

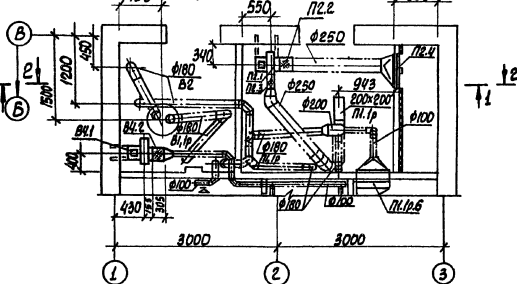


ТП 902-1-78.63-0В			
Привязан:	Н.контр. Борозин	К.с.к. Гаврилик	Канализационная насосная станция производительностью 35-280 м³/ч, монтаж от Нчс 48м.
	Гл. спец. Борозин	Инж. Борозин	Состав системы отопления, теплоснабжения, установка П1, П1Р, теплоснабжения водоподогревателя, узла управления.
	Ст. инж. Истомин	Инж. Истомин	Состав систем водоснабжения, теплоснабжения, установка П1, П1Р, теплоснабжения водоподогревателя, узла управления.
	Инжен. Абрамова	Инж. Абрамова	Состав систем водоснабжения, теплоснабжения, установка П1, П1Р, теплоснабжения водоподогревателя, узла управления.
ЦНЭ ЛФ			

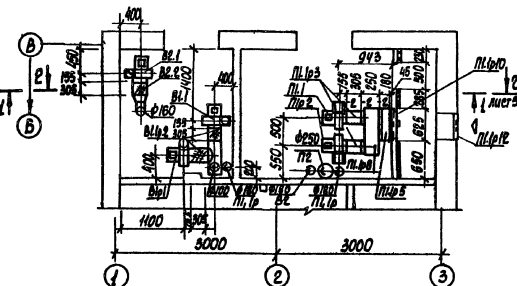
Разрез 1-1



План 4-4



План 3-3



Спецификация вентиляционных установок П1.1р; П2

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		П1.р			
П1.1		Агрегат вентиляторный А2.5105-2 на виброосновании компл.	1	30	
		а. вентилятор centrifужный В-Ц4-70 №2,5 исполнение 1, положение 10°			
		б. электродвигатель 4АТ1А2 0,75кВт 2810 об/мин			
П1.р.2		Агрегат вентиляторный А2.5105-2 на виброосновании компл.	1	30	
		а. вентилятор centrifужный В-Ц4-70 №2,5 исполнение 1, положение 10°			
		б. электродвигатель 4АТ1А2 0,75кВт 2810 об/мин			
П1.р.3	5.904-5	Гибкая вставка ВВФ-17	2		
П1.р.4	5.904-5	Гибкая вставка ВНД-10	2		
П1.р.5		Калорифер ККЗ-6	1		
П1.р.6		Калорифер КСКЗ-6			
П1.р.7	Т.П.902-1-78.83-авн1	Рама для крепления калорифера	1		
П1.р.8	Т.П.902-1-78.83-авн2	Короб распределительный	1		
П1.р.9	ГОСТ 2823-75	Термометр ПТ.1.160.66	1		
П1.р.10	Т.П.902-1-78.83-авн7	Утепленный створный клапан к калориферу	1		
П1.р.11	5.904-18 В.1	Клапан переключный цекробезотепный	1		
П1.р.12	1.494-27. В.7	Решетки 150x490 (h)	3		

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		П2			
П2.1		Агрегат вентиляторный А2.5100-2 на виброосновании компл.	1	28	
		а. вентилятор centrifужный В-Ц4-70 №2,5 исполнение 1, положение 1 90°			
		б. электродвигатель 4АА63В2 0,55кВт 2810 об/мин			
П2.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВФ-17	1		
П2.3	5.904-5	Гибкая вставка ВНД-10	1		
П2.4	Т.П.902-1-78.83-авн7	Утепленный створный клапан к многокалориферам	1		

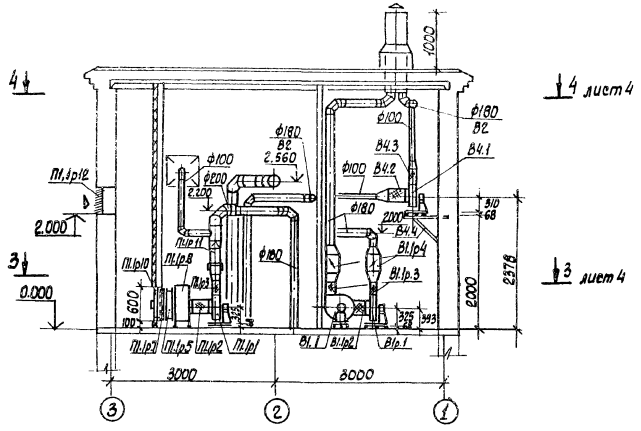
Т.П.902-1-78.83-0В

Привезено:

И. котр. Борозин
Дир. экпл. Гальченко
Ин. экпл. Воронин
Ин. экпл. Лавров
Ст. экпл. Лавров
Инженер Шенников
Инженер Шенников

Канализационная насосная станция, производительность 20-250 л/с, диаметр П-400
Установки систем П1.р; П2 В.1, В.2, В.4
Страна Литва
Госстрой СССР
Самарский машиностроительный завод
Воронежский завод

Разрез 2-2



Спецификация вентиляционных установок В1.р; В2, В4.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
В1.р		В1.р			
		Агрегат вентиляторный АР.5095-25 на виброосновании компл. а. вентилятор центробежный В-Ц4-70 №2,5 исполнение 1, положение ЛО°	1	28	
		б. электродвигатель 4АА63А2 0,37 кВт 2810 об/мин.			
В4.1		Агрегат вентиляторный АР.5095-25 на виброосновании компл. а. вентилятор центробежный В-Ц4-70 №2,5 исполнение 1, положение ЛО°	1		
		б. электродвигатель 4АА63А2 0,37 кВт			

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
		2810 об/мин.			
В1.р2	5.904-5	Гибкая вставка ВВФ-17	2		
В1.р3	5.904-5	Гибкая вставка ВН.01-10	2		
В1.р4	3.904-18 В.1	Клапан обратный искробезопасный А3Е.028 000. φ250	2		
		В2			
В2.1		Агрегат вентиляторный АР.5095-25 на виброосновании компл. а. вентилятор центробежный В-Ц4-70 №2,5 исполнение 1, положение ЛО°	1	28	
		б. электродвигатель			

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
		4АА63А2 0,37 кВт 2810 об/мин.			
В2.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВФ-17	1		
В2.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН.01-10	1		
		В4			
В4.1		Агрегат вентиляторный АР.5095-1 на виброосновании компл. а. вентилятор центробежный В-Ц4-70 №2,5 исполнение 1, положение ЛО°	1	28	
		б. электродвигатель 4АА66А4 0,18 кВт 1870 об/мин.			
В4.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВФ-17	1		
В4.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН.01-10	1		
В4.4	1.494-30 В.2	Кронштейн для головки вентилатора Ц4-70 №2,5 тип I Б7А 002.000	1		

Привязки:
 Инж. Борозин
 Арт. вст. Борозин
 Г.С. вст. Борозин
 В.И. вст. Борозин
 Ст. инж. Борозин
 Инж. Шибенко
 Инж. Воронков

ТП 902-1-78 83 - 08
 Кондиционная, насосная станция, производительность 750-850 м³/ч, калориметр
 17-48 м
 Установка счетчик
 П4, р; П2; В1, р; В2; В4
 Станция сср
 Селевоборжонштейн
 2000 кВт/ч
 водогрейный котел
 19302-02 20

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-1-78.83

Канализационная насосная станция
производительностью 35-230 м³/ч,
напором 11-48 м с решетками-
дробилками при глубине заложения
подводящего коллектора
4,0 м (сварно-монолитный вариант)

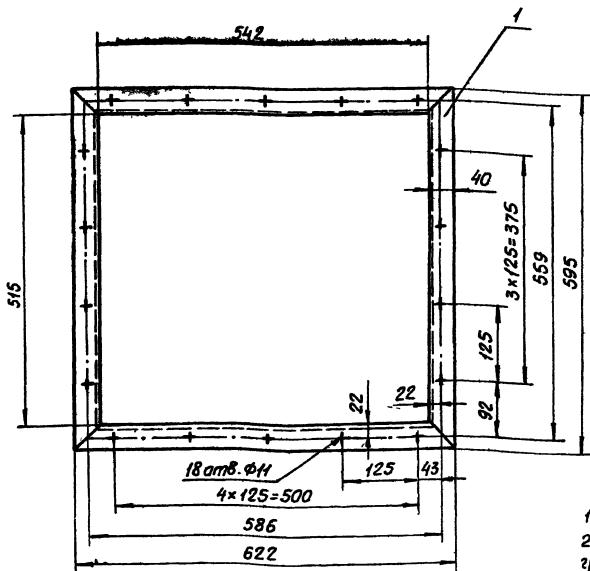
АЛЬБОМ II

ОБЩИЕ ВИДЫ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ
МАРКИ ОВН

Ивл. №	Привязан	Формат А4
--------	----------	-----------

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП902-1-78.83-0ВН1	Рама для крепления калорифера	
ТП902-1-78.83-0ВН2	Лючок с заглушкой	
ТП902-1-78.83-0ВН3	Расширитель	
ТП902-1-78.83-0ВН4	Зант	
ТП902-1-78.83-0ВН5	Вставка редукционная	
ТП902-1-78.83-0ВН6	Короб распределительный	
ТП902-1-78.83-0ВН7	Чтепленный створный люпан	

Ивл. №	Привязан	Формат А4
--------	----------	-----------

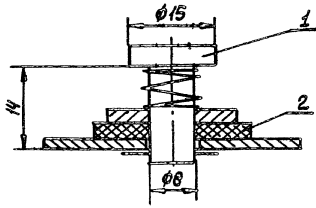


Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Материалы</u>			
1	Угелок 6-40x40x5 ГОСТ 8503-72 Ст. 3 ГОСТ 535-79	2,43 м	

- Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80.
- Поверхности очистить и обезжирить. Покрывать грунтом ГФ-0119 ГОСТ 23343-78 и окрасить эмалью ПФ-133 в два слоя.

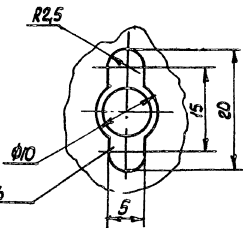
Ивл. №		Привязан		ТП 902-1-78.83 - 0ВН1		Калорифер		Масштаб		Титан	
Ивл. №		Привязан		Рама для крепления калорифера		р 9,0		1:5		Лист 1	
Ивл. №		Привязан		Чертеж общего вида		Лист 1		Лист 1		Лист 1	
Ивл. №		Привязан		Копирован		Василемка		Формат А3			

19902-02 21



↑ A

Вид А

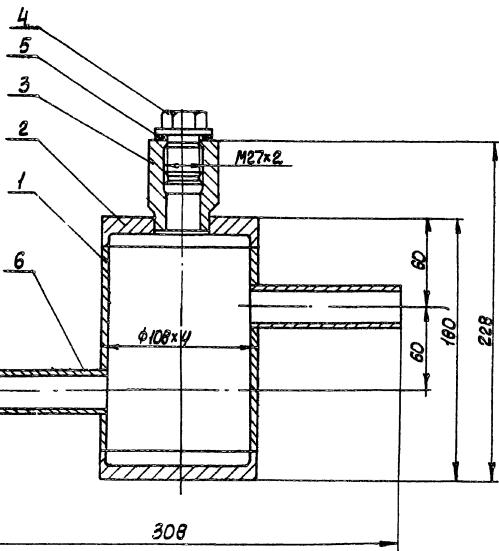


Лючок выполнять по месту

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
Материалы			
1	Круг $\varnothing 15$ ГОСТ 2590-71 Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,024	м
2	Пластина I, лист ПТБ-М-2 ГОСТ 7336-77	0,001	м ²

Привязан:		ТП 902-1-78.83 - 0ВН2		Старый Масса Мешка	
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Р	0,05
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Лист	Листов 1
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Восстановитель проекта	
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Восстановитель проекта	
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Формат А3	

Лючок с заглушкой
Чертеж общего вида.

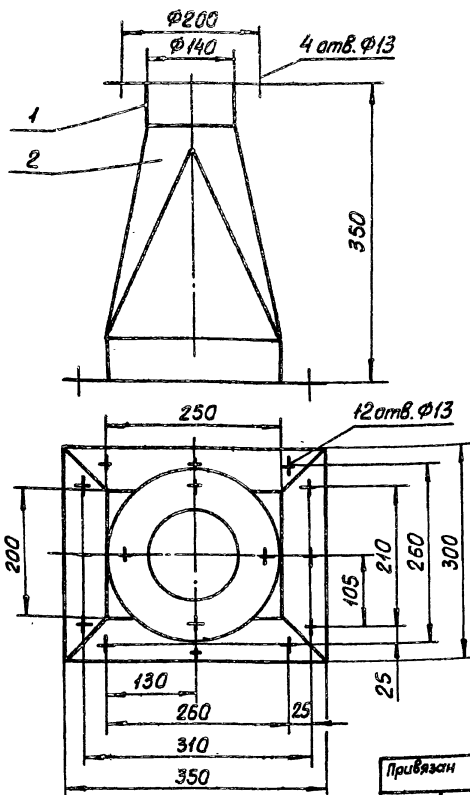


Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
Материалы			
1	Труба $\varnothing 108 \times 4$ ГОСТ 8732-78 Ст. 3 ГОСТ 8731-74	0,14	м
2	Круг $\varnothing 12$ ГОСТ 2590-71 Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,04	м
3	Круг $\varnothing 22$ ГОСТ 2590-71 Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,06	м
4	Круг $\varnothing 108$ ГОСТ 2590-71 Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,032	м
5	Пластина I, лист ТМКш-С-3 ГОСТ 7336-77	0,001	м ²
6	Труба $\varnothing 228 \times 2$ ГОСТ 3262-75	0,2	м

1. Сварные швы выполнять по ГОСТ 16037-80
2. Поверхности ошпатель и обезжирить. Покрывать грунтом ГФ-019 по ГОСТ 23343-78 и окрасить эмалью ПФ-133 в два слоя.

Привязан:		ТП 902-1-78.83 - 0ВН3		Старый Масса Мешка	
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Р	65
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Лист	Листов 1
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Восстановитель проекта	
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Восстановитель проекта	
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Формат А3	

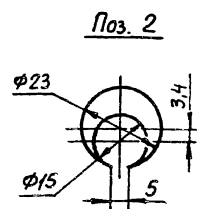
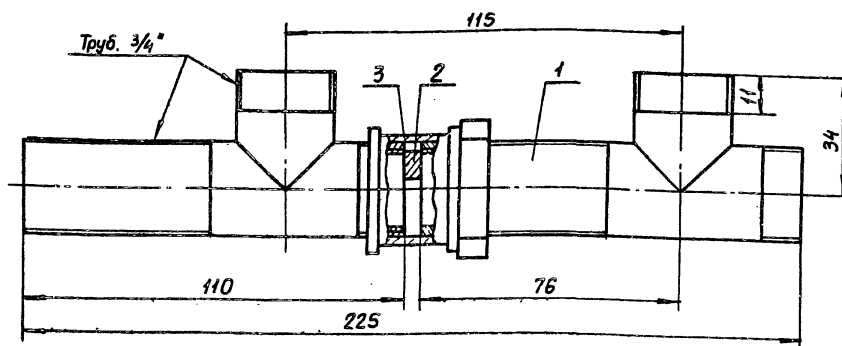
Расширитель
Чертеж общего вида.



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Материалы</u>			
1	Уголок $B-50 \times 50 \times 4$ ГОСТ 8509-72 ст.3 ГОСТ 535-79	1,6	м
2	Лист 2 ГОСТ 19903-74 ст.3 ГОСТ 16523-70	0,17	м ²

- Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
- Поверхности очистить и обезжирить. Покрыть грунтом ГФ-0119 ГОСТ 23343-78 и окрасить эмалью ПФ-133 в два слоя.

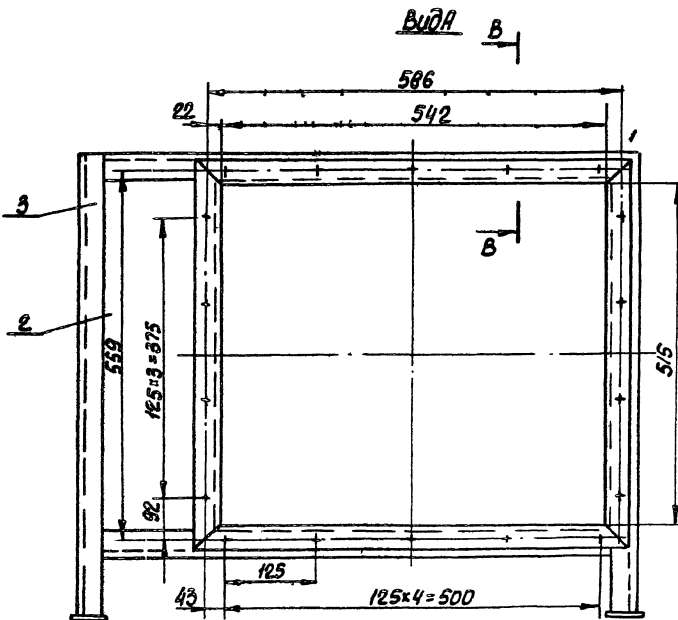
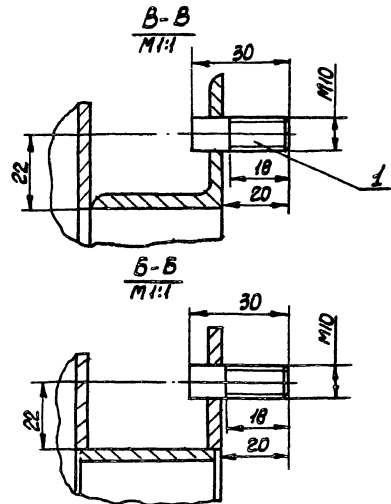
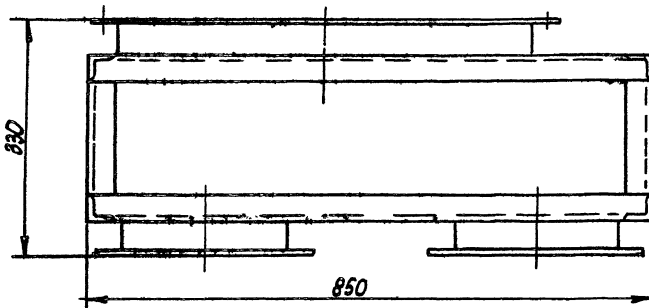
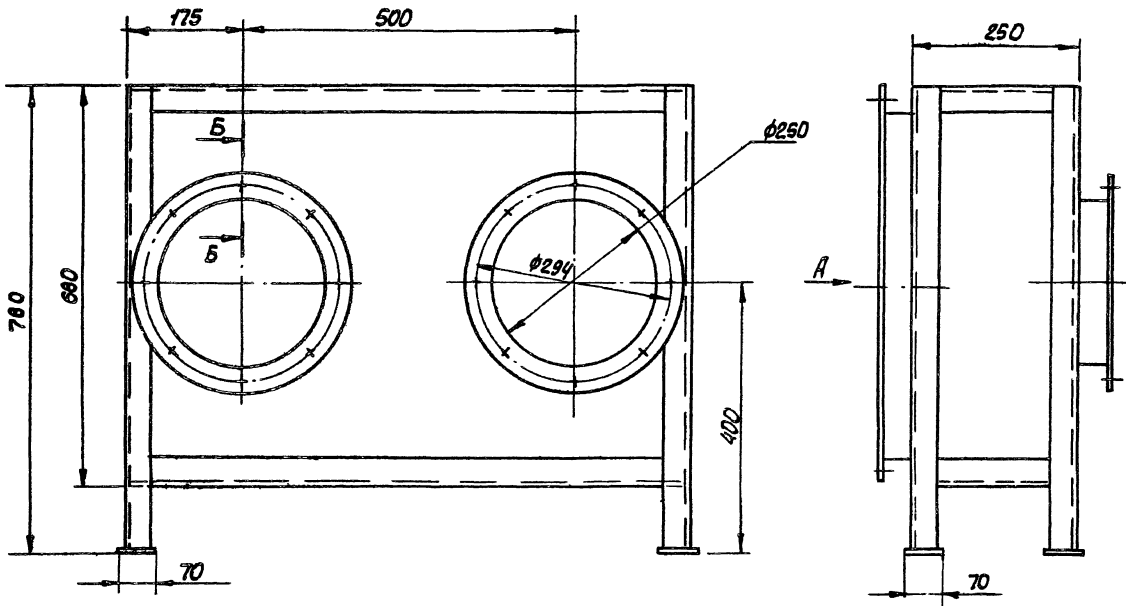
Изм. №				Лист № докум.				Подпись		Дата		ТП 902-1-78.83 - 0ВН4		
Привязан				Зонт				Р		9,4		1:4		
Изм. №				Чертеж общего вида				Лист		Листов		1		
Изм. №				Исполнитель				Исполнитель		Исполнитель		Исполнитель		



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Материалы</u>			
1	Труба 20 ГОСТ 3262-75	0,26	м
2	Лист 3 ГОСТ 19903-74 ст.3 ГОСТ 16523-70	0,0002	м ²
3	Паронит ПАН ГОСТ 481-80	0,0001	м ²

- Сварные швы по ГОСТ 16037-80
- Поверхность очистить и обезжирить. Покрыть грунтом ГФ-0119 ГОСТ 23343-78 и окрасить эмалью ПФ-133 в два слоя.
- Шайба поз. 2 фиксируется в указанном положении с помощью сварной точки.

Изм. №				Лист № докум.				Подпись		Дата		ТП 902-1-78.83 - 0ВН5		
Привязан				вставка редукционная				Р		0,7		1:1		
Изм. №				Чертеж общего вида				Лист		Листов		1		
Изм. №				Исполнитель				Исполнитель		Исполнитель		Исполнитель		

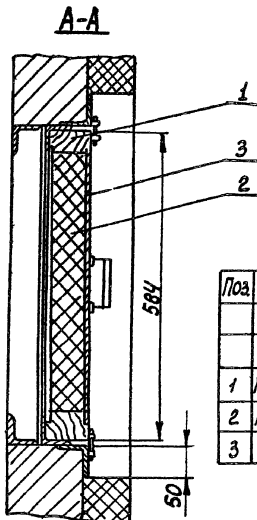
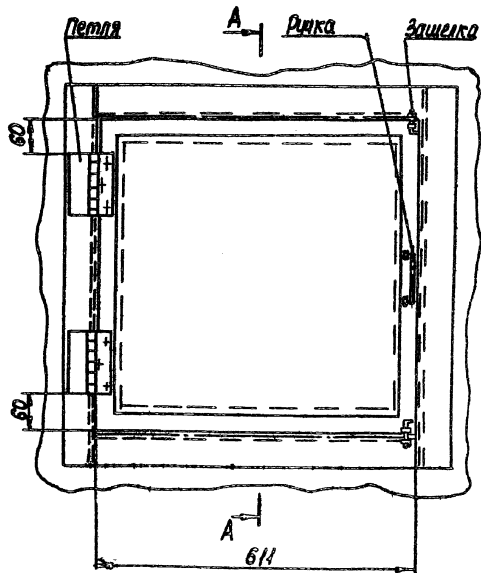


Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
Материалы			
1	Круг В10 ГОСТ 2590-71 ст3 ГОСТ 535-79	0,12	м
2	Лист 3 прт 19903-74 ст.3 ГОСТ 16523-76	1,3	м ²
3	Уголок 5-40x40-5 ГОСТ 8509-72 ст3 ГОСТ 535-79	6,9	м

1. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5284-80.
2. Поверхности оцинтовать и обезжирить. Покрывать грунтом ГФ-0119 ГОСТ 23343-78 и окрасить эмалью ПФ-133 в два слоя.

19903-02 24

				ТП 902-1-78.83 -08.НБ	
				Короб распределительный	
				Чертеж общего вида	
				Лист	Масса
				Р	54,0 1:5
				Лист	Листов
				Госстрой СССР	
				Всероссийский центральный научно-исследовательский институт	
				Воронежский проект	
				Формат А6	



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
Материалы			
1	Липоматериалы ГОСТ 8486-66	5,2	кг
2	Минеральная вата ГОСТ 2609-76	0,01	м³
3	Фанера ГОСТ 3916-69	0,3	м²

				Т.П. 902-1-78.83 - 0ВН7.		
Присван:				Утепленный створный	Створка	Масса
				Клапан	Р	46,0
				Чертеж: общего вида	Лист	1:5
				Листов 1		
				Составной сбор		
				выполнен в соответствии		
				с проектом		
				Воронежа Проект		
				Формат А3		