

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.

Валов. № 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 *Пилип* Г.А. БОДААРЕНКО
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Еремко* В.Ю. ЕРЕМЕНКО

УТВЕРЖДЕН В/О „СНЗ В/О ДКАНАЛИИИПРОЕКТ“

ПРОТОКОЛ № 59 от 27.10.1983 г.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ В/О „СНЗ В/О ДКАНАЛИИИПРОЕКТ“

ПРИКАЗ № 19 от 06.02.1984 г.

					Пробисон	

МШ №

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА II

Наименование листов	№№ листов	№№ стр.
Содержание альбома II		
Основной комплект марки НК		
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
АксонOMETрическая схема 1К1Н	6	8
Спецификация 1К1, 1К1Н	7	9
План на атм. [] АксонOMETрические		
схемы 1В3, 1К1В, 1К1ВН	8	10
Спецификация 1В3, 1К1ВН, 1К1В	9	11
Общие виды нетиповых конструкций марки НКН		
Устройство опорное с разделительной мембраной для манометра		
Патрибок	1	12
	2	13
Основной комплект марки ВК		
Общие данные. План		
Схемы В1, Т3, К1	1	14

Наименование листов	№№ листов	№№ стр.
Основной комплект марки ДВ		
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 водоподогревателя, 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
Общие виды нетиповых конструкций марки ДВН		
Рама для крепления калорифера. Чертеж общего вида		
	1	20
Лючок с заглушкой. Чертеж общего вида		
	2	21
Расширитель. Чертеж общего вида		
	3	21
Эонит. 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

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
- К1ВН— 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 принять 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 *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, материал II-48м.
И. контр.	Толуб	
Вед. инж.	Малышев	
Инженер	Малышев	
Общие данные		Лист 1 из 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:	В.В.В.
Утверждено:	И.И.И.
Дата:	28.09.78
Масштаб:	1:100

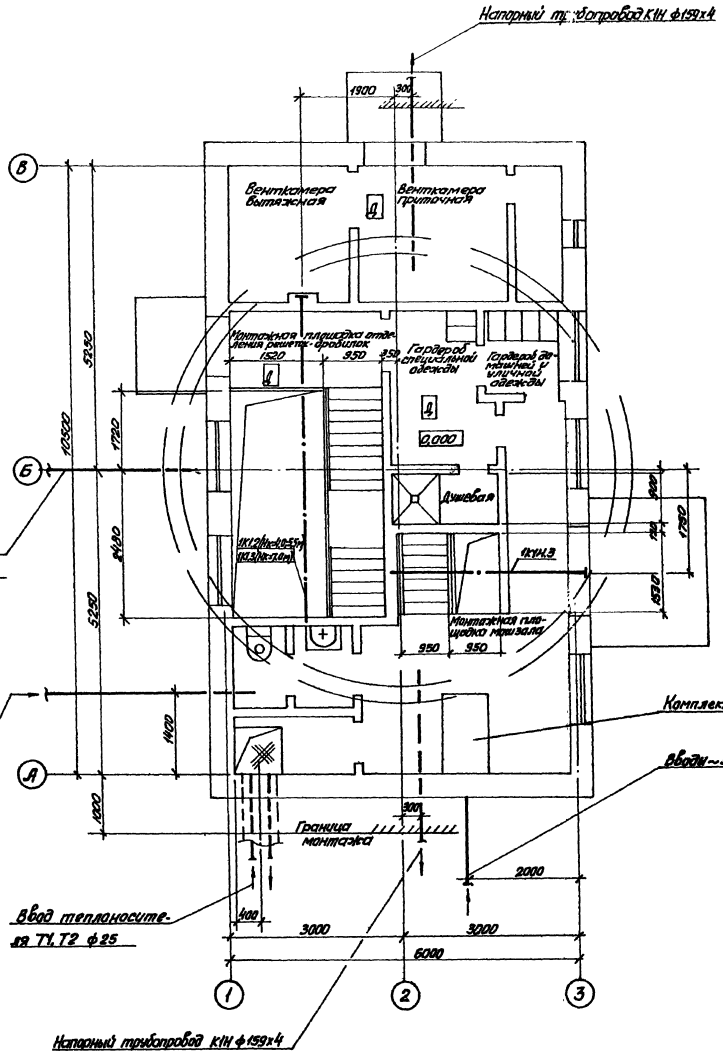
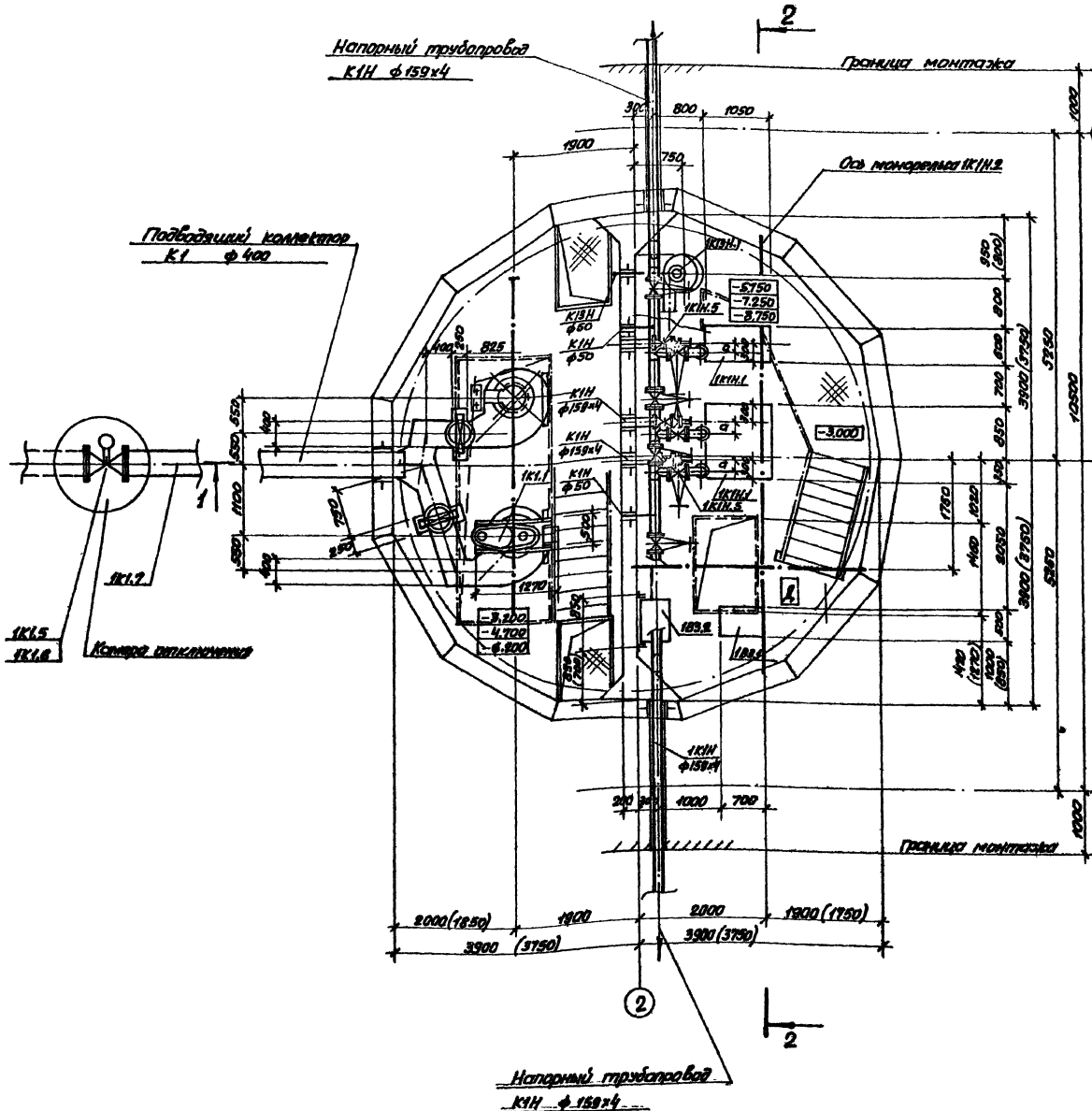


Таблица гидравлического расчета всасывающих и напорных трубопроводов

Марка насоса	Подача в		всасывающий тр-д		Напорный тр-д				
	л/с	м³/ч	ф мм	1000 л	У м/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			
Проектант	Г.И.И.	Е.И.И.	С.С.С.
Инженер	М.С.С.	У.С.С.	В.В.В.
Проверен	Л.С.С.	З.С.С.	И.И.И.
Утвержден	В.В.В.	И.И.И.	С.С.С.
Инв. №	Канализационная насосная станция	Станция	Лист
	35-230м³/ч, напором 11.42м.	Р	2
	Госстандарт СССР		
	Спецификация на материалы		
	Водоснабжение		

Спецификация
Корпус
Корпус
Корпус
Корпус
Корпус
Корпус
Корпус
Корпус
Корпус
Корпус



Модель насоса ГОСТ 11378-80	Подлежа м³/ч	Напор м	Тип экс- тробной двигателя	Частота об/мин	Мощность кВт	Частота поворота мин	a	b	c	d	e	f	g	h	и	Кол-во шпинделей кв
СА.100/100	100/15/38	48-100-120	42.5-40-36	14180M213	30	192										305
СА.100/100	100/15/38	42-90-105	37-33-30,5	14180S213	22	180	2900	150	195	100	32,5	215	80	80		275
СА.100/100	100/15/38	38-80-95	31-28-26	14180M213	18,5	170										270
СА.80/38	100/15/38	43-81-107	34-31-28	14180M213	18,5	318										345
СА.80/38	100/15/38	38-78-94	28-26-24	14180S213	15	258	1430	194	370	130	120	225	70	180		325
СА.80/38	100/15/38	34-64-83	24-22-20	14180M213	11	276										325
СА.80/38	100/15/38	43-81-108	22-18-16	14180M213	11	230										283
СА.80/38	100/15/38	38-72-100	18,5-15,5-14	14180M213	11	235	1450	165	380	130	130	225	80	180		285
СА.80/18	100/15/38	35-65-86	15-13-11	14180S213	7,5	220										270

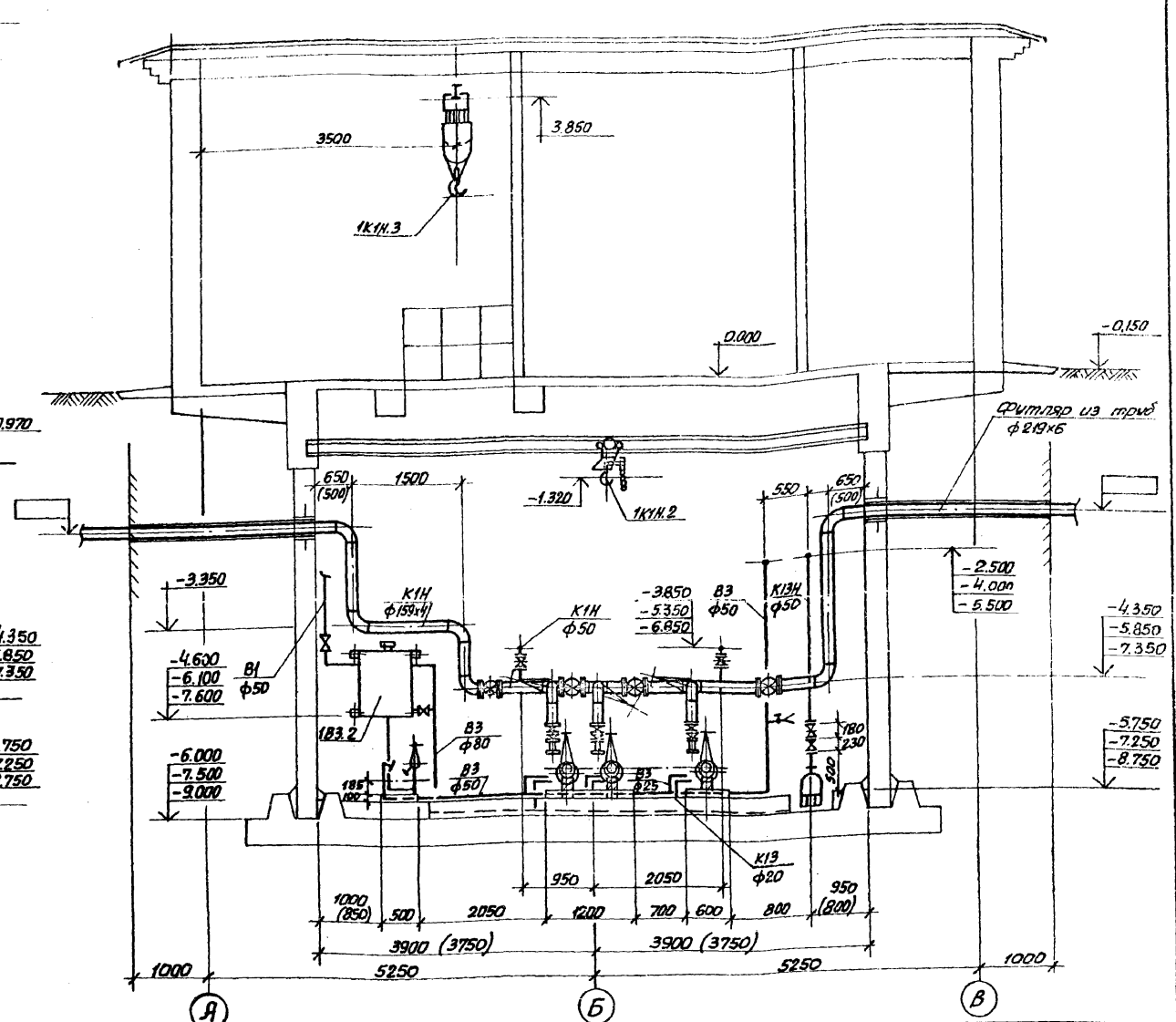
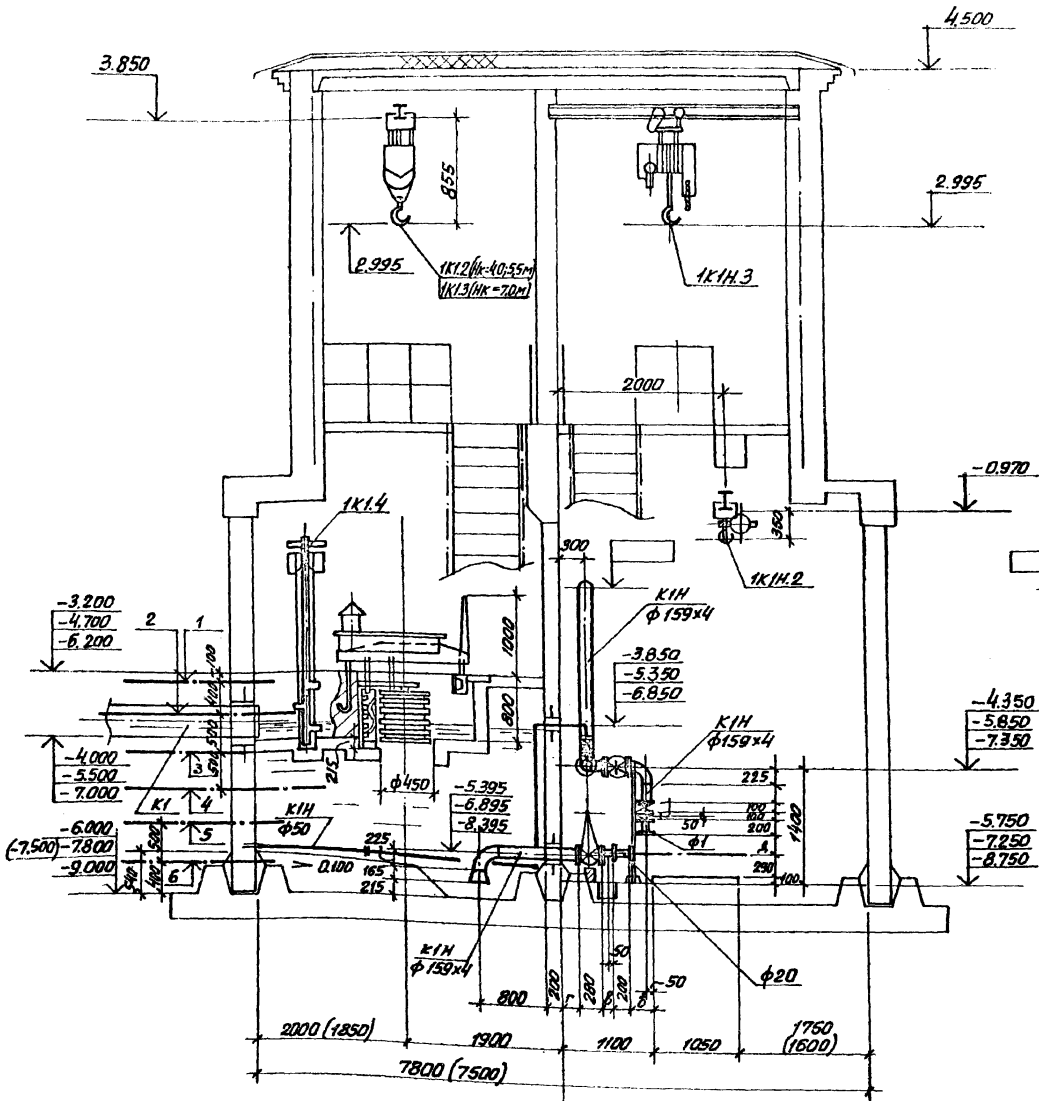
Размеры в скобках указаны для монолитного варианта.

717902-1-78.83-НК														
Компьютеризированная насосная станция производительностью 35-220 м³/ч, напором II-IV кв.														
П														
3														
План														
Дальнейшее проектирование														
04.04.83														

Разрез 1-1

Разрез 2-2

Архив 11
Титульный проект 902-1-78.83



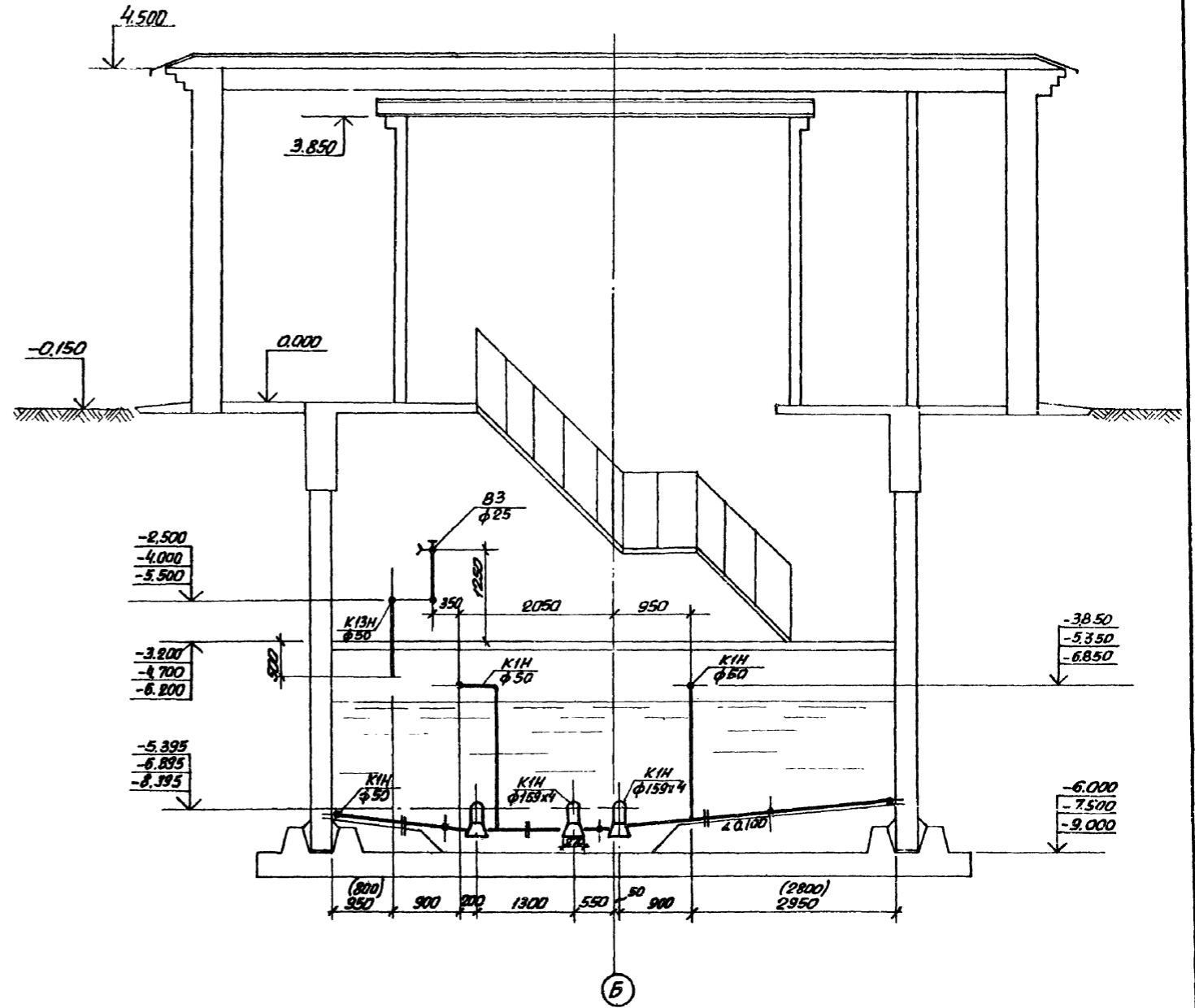
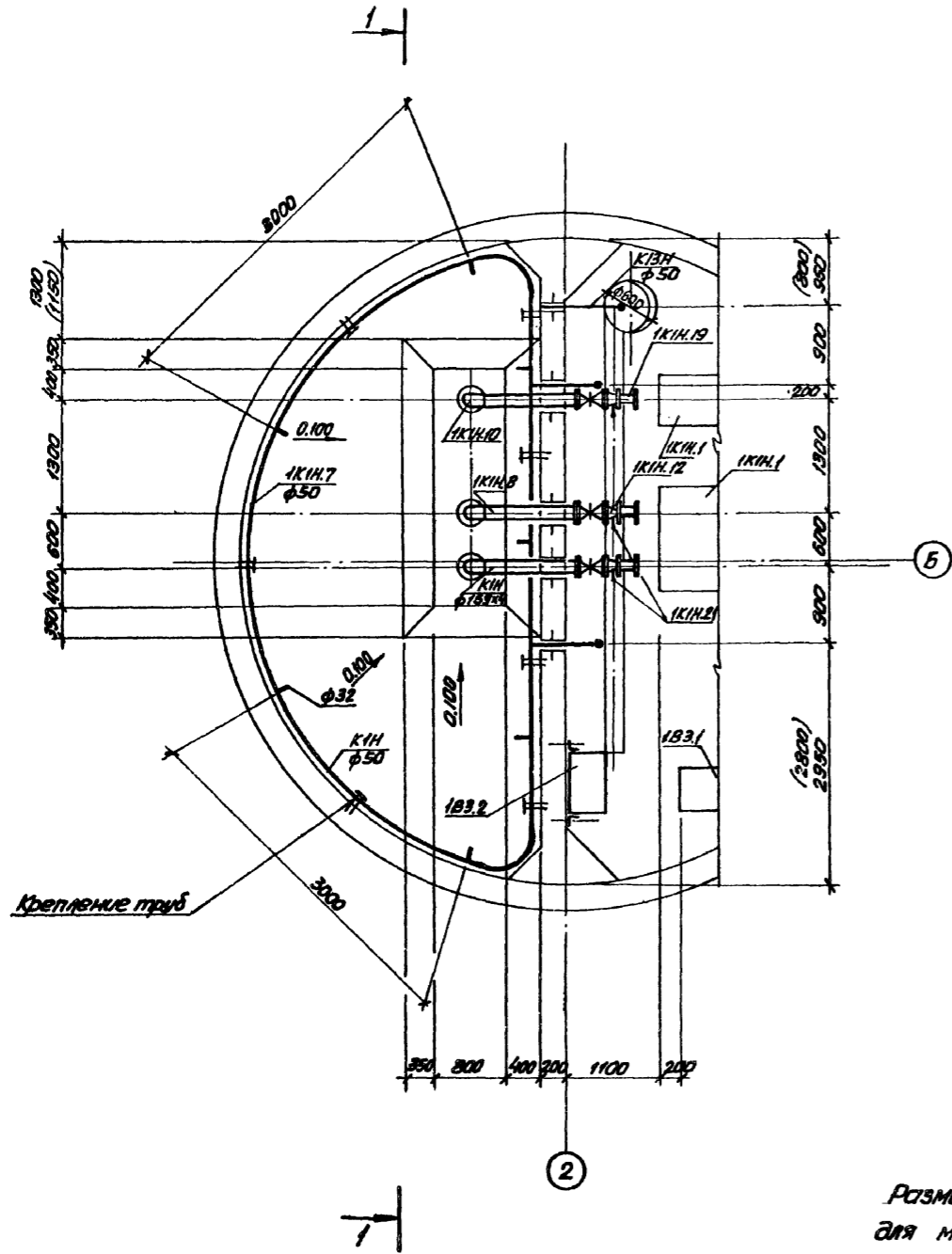
- 1 Аварийный уровень
- 2 Включение III резервного насоса
- 3 Включение II насоса
- 4 Включение I насоса
- 5 Отключение II насоса
- 6 Отключение I насоса (отключение III резервного насоса)

Размеры в скобках указаны для монолитного барисанта.

			ТТ 902-1-78.83-НК		
Привязка	ГМП Нач. авт. Гл. спец. И. контр. Вед. инж. Инж.	Еремкин Чумелев Золотников Голуб Нордман Малышев	Канализационная насосная станция производительностью 35-230 м ³ /ч, напором 11-48 м	Стенда	Лист 4
Инв. №			Разрез 1-1, Разрез 2-2	Госстрой СССР Специальное конструкторское бюро Харьковский ВодоКаналПроект	

План приемного резервуара

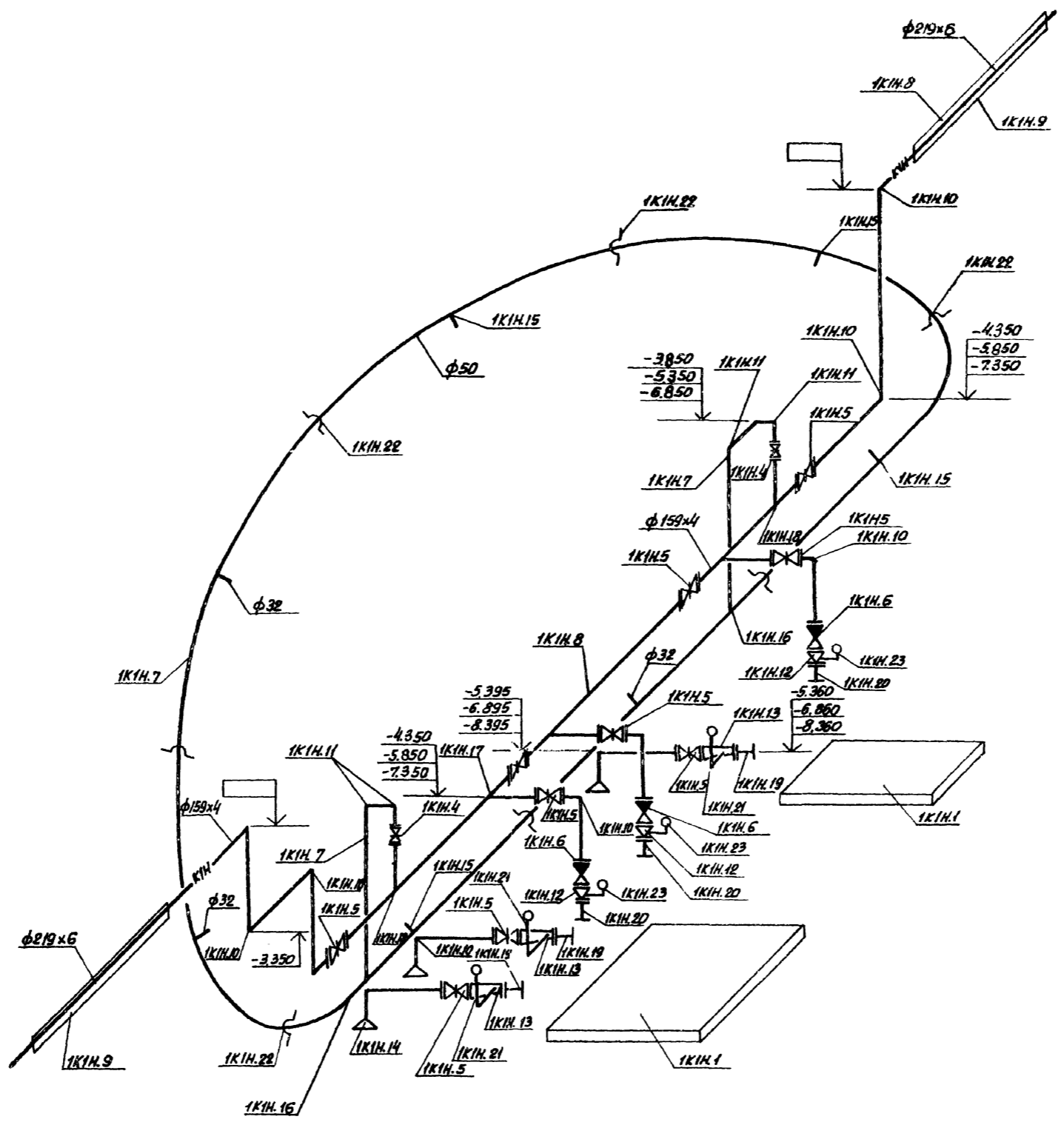
Разрез 1-1



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	Компьютеризированная насосная станция производительностью 35-230 м ³ /ч, материал 11-48		
	Ивант	Галуб	План приемного резервуара. Разрез 1-1.		
	Велин	Нарышкин	Госстрой СССР Специальный проект Харьковский Водоканалпроект		
	Шуктур	Малышев			



ТТ7902-1-78.83-НК						
Приказ	ГНП	Еременко	Чмелев	Канализационная московская станция производительностью 35-230 м ³ /ч, напором 11-48 м	Страна	Лист
	И. спец.	Золотников	Голуб		Р	6
	И. контр.	Голуб	Норманов	Аксонометрическая схема 1К1Н	Госстрой СССР	
	Вед. инж.	Норманов	Майкович		Совхозконструктор	
И.ж.№	И.ж.№	Майкович			Водохозяйств. проект	

Альбом II

Типовой проект 902-1-78-63

Лист 1 из 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		<u>1К1</u>			
1К1.1	Лыцкое пл. Лыцко-минмаш*	Решетка-дробилка КРА-10М $Q=290-420 м^3/ч$; электродвигателем 48112МВ83Э	2	530,0	
1К1.2	Краснобардаевский краповый завод Гост 1106-74	Таль ручная передвижная червячная $Q/п 1т; H=12м$	1	39	Нк-4,0 и 5,5м
1К1.3	Гороховецкий завод ПТО Гост 22584-77*	Таль электрическая канатная ТЭ100-52120-01 $Q/п 1т; H=12м$	1	220,0	Нк-70м
1К1.4	Севастопольский электротранспортный завод МК 833	Затвор щитовой 3Щ-Р-400x800	2	100,0	
1К1.5	Катаног ЦКБЛ Гост 8437-75*	Заблизка параллельная, с выдвигным шпинделем, с электроприводом, 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 железобетонная напорная РТНС-40-1	10	125,2	м
		<u>1К1Н</u>			
1К1Н.1	Рыбинский насосный завод	Насос осевый $Q= \dots м^3/ч; H= \dots м; Dк= \dots мм$; с электродвигателем $Q= \dots кВт; n= \dots об/мин$	3		
1К1Н.2	Краснобардаевский краповый завод Гост 1106-74	Таль ручная передвижная червячная $Q/п 1т; H=12м$	1	39,0	
1К1Н.3	Гороховецкий завод ПТО Гост 22584-77*	Таль электрическая канатная ТЭ100-52120-01 $Q/п 1т; H=12м$	1	220,0	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1К1Н.4	ТУ 26-07-1150-77	Заблизка чужбинная клиновья с выдвигным шпинделем, с ручным управлением, фланцевая 30ч 47бр. ф 50, Ру=10кг/см ²	2	22,0	
1К1Н.5	Гост 8437-75*	Заблизка параллельная, с выдвигным шпинделем, с ручным управлением, фланцевая 30ч 6бр. ф 150, Ру=10кг/см ²	10	78,5	
1К1Н.6	Гост 19827-74*	Клапан обратный поворотный фланцевый 19ч 21бр. ф 150, Ру=16кг/см ²	3	11,6	
1К1Н.7	Гост 18539-79*	Труба напорная из ПВХ тип средний ф 50x2,8	15	0,444	м
1К1Н.8	Гост 20295-74*	Труба стальная сварная ф 159x4		15,29	м
1К1Н.9	Гост 10704-76*	Труба стальная электросварная ф 219x6	5	31,92	м
1К1Н.10	Гост 17375-77	Отвод крутоизогнутый 90°-159x4,5	10	6,9	
1К1Н.11	ОСТ 6-05-367-74	Узелник ПНП 50С	4	0,24	
1К1Н.12	Гост 17378-77	Переход концентрический сварной 159x4,5 - \square	3		
1К1Н.13	Гост 17378-77	Переход эксцентрический сварной 159x4,5 - \square	3		
1К1Н.14	Изготовить из труб по Гост 10705-80	Воронка стальная сварная ф 159x4-273x7	3	5,4	
1К1Н.15	ОСТ 6-05-367-74	Тройник ПНП 50x32С	7	0,14	
1К1Н.16	ОСТ 6-05-367-74	Тройник ПНП 50Т	2	0,26	
1К1Н.17	Гост 17376-77	Тройник равнопроходной сварной ф 159x4,5	3	6,6	

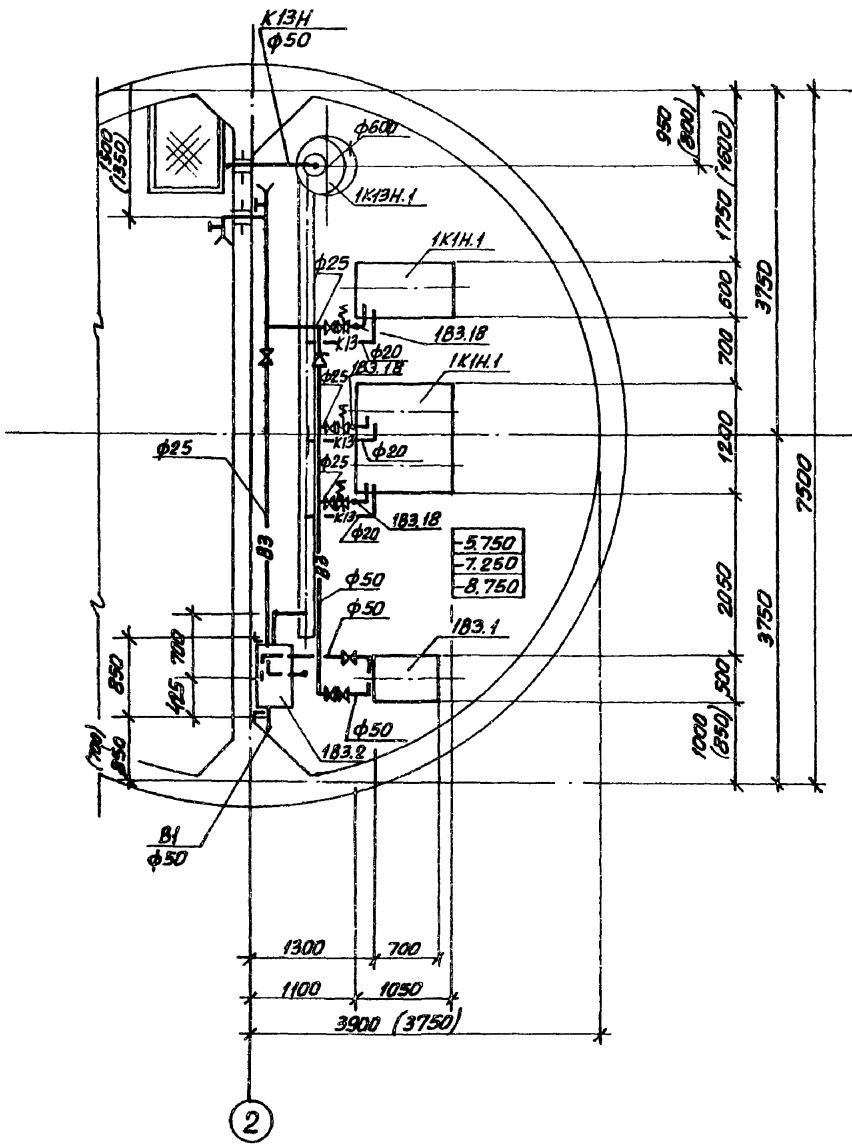
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1К1Н.18	Изготовить из труб по Гост 20295-74*	Тройник переходной 159x4,5-57x3,5	2	3,5	
1К1Н.19	Изготовить из труб по Гост 10705-80	Монтажный патрубок ф \square , L=200мм	3		
1К1Н.20	Изготовить из труб по Гост 10705-80	Монтажный патрубок ф \square ; L=200мм	3		
1К1Н.21	Типовая конструкция ТК4-3144-70	Устройство отборное тип 16-80	3	0,6	
1К1Н.22	Изготовить из стали Гост 380-71*	Хомутки одиночные для пристрелки дюбелями ф 50	9	-	
1К1Н.23	По чертежам НКН I альбом II	Устройства отборные с разъемными мембранами для манометра	3	3,5	

ТП 902-1-78-63-НК

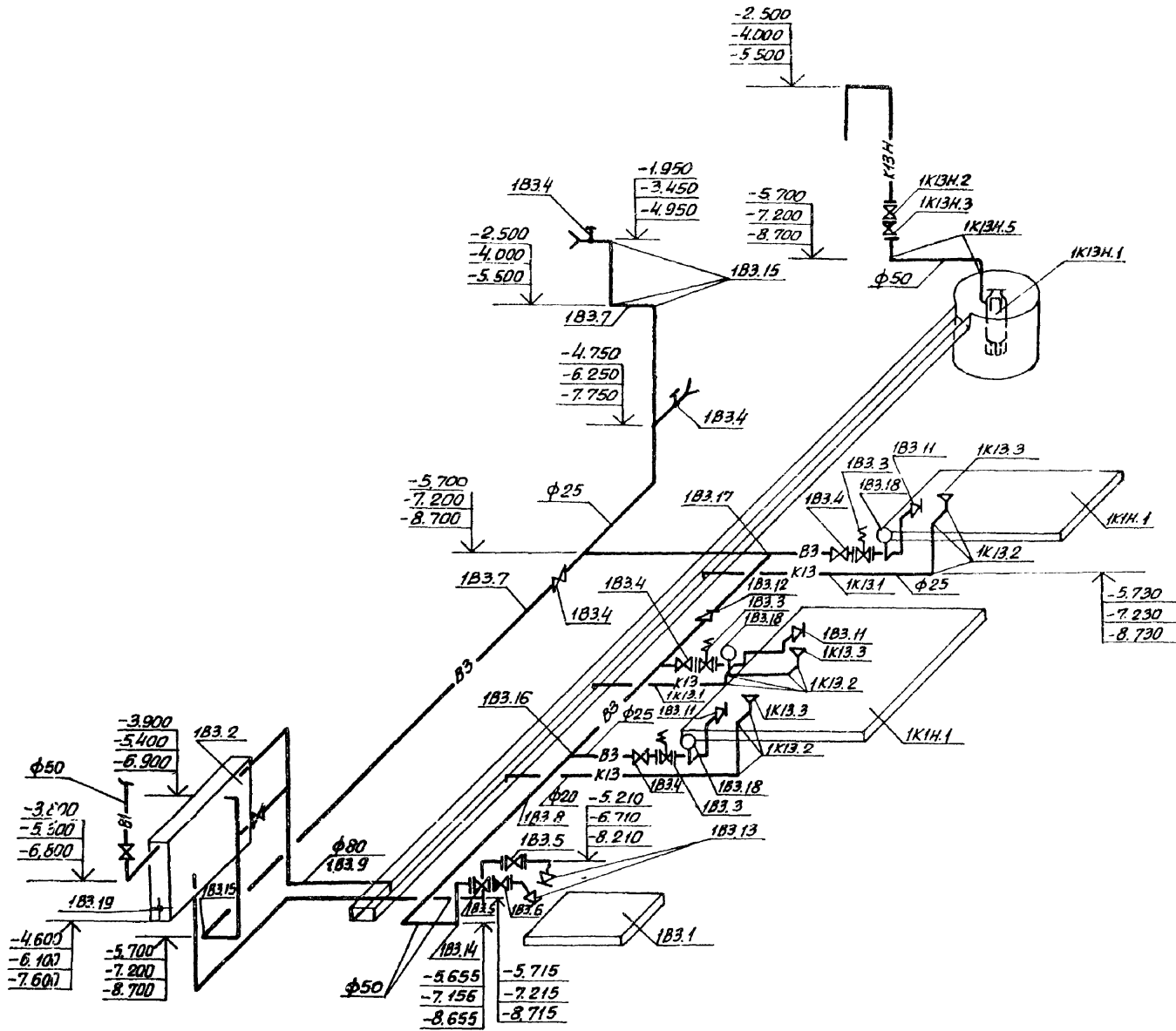
Ген.пр.	Еременко	С.П.	Канализационная насосная станция производительности 35-230 м ³ /ч, напором 11-18 м	Стр.	Лист	Листов
Нач.пр.	Умелев	С.П.		Р	7	
Ил. спец.	Златошников	С.П.	Спецификация 1К1, 1К1Н	Госстрой СССР		
И.контр.	Голуб	С.П.		Спецификация 1К1, 1К1Н		
Вед. инж.	Нармонов	С.П.	Спецификация 1К1, 1К1Н			
Инженер	Малебин	С.П.	Спецификация 1К1, 1К1Н			

19302-02 10

ПЛАН НА ОТМ.



1B3, 1K13, 1K13Н



Размеры в скобках указаны для монолитного варианта.

Э.Я. СЛС
Инв. №

ТТ902-1-78.83-НК					
Приязан	ГИП	Бременка	Канализационная насосная станция производительностью 35-230 м ³ /ч, малоразм 11-48 м.	Станция	Лист
	Нач. отд.	Четев	План на отм. 	Р	8
	Ин. спец.	Злотников	Аксонометрическая схема 1B3, 1K13, 1K13Н	Госстрой СССР Снабводоканализпроект Харьковский ВОДОКANAЛПРОЕКТ	
Инв. №	Инж. центр	Солов			
	Инженер	Антонова			

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 ем-костью 180 литров	1	97,0	
183.3	Каталог ЦКБ.А 7926-07-032-76	Вентиль запорный мем-бранный, с электромаг-нитным приводом 15х488р с/м ф 25; P _y =16 кгс/см²	3	6,2	
183.4	ГОСТ 18722-73*	Вентиль запорный муфтабиль 154 др2 ф25; P _y =16 кгс/см²	6	1,75	
183.5	ГОСТ 18162-72*	Вентиль запорный фланцевый 15х419п2 ф50; P _y =16 кгс/см²	2	8,0	
183.6	ГОСТ 19827-74*	Клапан обратный поворотный флан-цевый 19421бр ф50; 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 тек-тильным каркасом ф25; L=20м	2	16,8	
183.11	ОСТ6-05-367-74	Переход ПНП 25х16с	3	0,006	
183.12	ОСТ6-05-367-74	Переход ПНП 50х25с	1	0,026	
183.13	ГОСТ 17379-77	Переход 57х4-45х2,5	2	0,2	
183.14	ГОСТ 17375-77	Отвод крутоизогну-тый 90°-57х3	6	0,6	
183.15	ОСТ6-05-367-74	Угельник ПНП 25с	14	0,022	
183.16	ОСТ6-05-367-74	Тройник ПНП 50х25с	2	0,139	
183.17	ОСТ6-05-367-74	Тройник ПНП 25с	2	0,028	
183.18	Типовая конструк-ция ТК4-3144-70	Устройство отбор-ное 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 мехо-мический завод	Насос, Гном "10-10" Q=10м³/ч, H=10м со спец. электродвигате-лем N=41 кВт; n=2880 об/мин	2	22,0	
1К13Н.2	ГОСТ 18162-72*	Вентиль запорный фланцевый 15х419п2 ф50; P _y =16 кгс/см²	1	8,0	
1К13Н.3	ГОСТ 19827-74*	Клапан обратный поворотный, фланце-вый 19421бр ф50; P _y =16 кгс/см²	1	2,4	
1К13Н.4	ГОСТ 18599-73*	Труба напорная из ПВХ тип средний ф50х2,8	8	0,427	М
1К13Н.5	ОСТ6-05-367-74	Угельник ПНП 50с	6	0,14	
		<u>1К13</u>			
1К13.1	ГОСТ 18599-73*	Труба напорная из ПНП тип средний ф25х2,0	4	0,154	М
1К13.2	ОСТ6-05-367-74	Угельник ПНП 25с	12	0,022	
1К13.3	Изготовить из жести	Воронка ф20х2,5	3	0,20	

Итого: 183.1-183.6

ТТ7902-1-78.83-НК

Приказ	ГНП	Сретенск	С.И.С.	Кондиционная насосная станция производительности 35-250м³/ч, напором 11-40м.	Станция	Лист	Листов
	И.И.С.	Зав.проект	С.И.С.	Спецификация 183, 1К13Н, 1К13	Р	9	
	И.И.С.	Инженер	С.И.С.	Госстанция СССР	Спецификация 183, 1К13Н, 1К13		
	И.И.С.	Инженер	С.И.С.	Спецификация 183, 1К13Н, 1К13	Спецификация 183, 1К13Н, 1К13		

19302-72 10

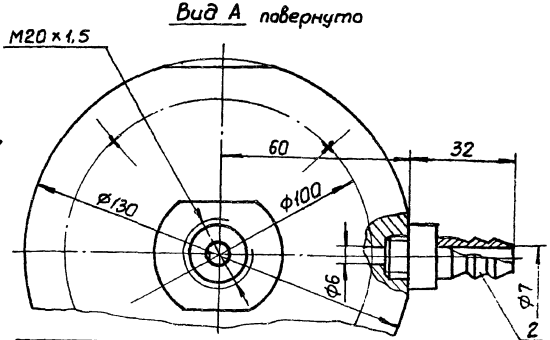
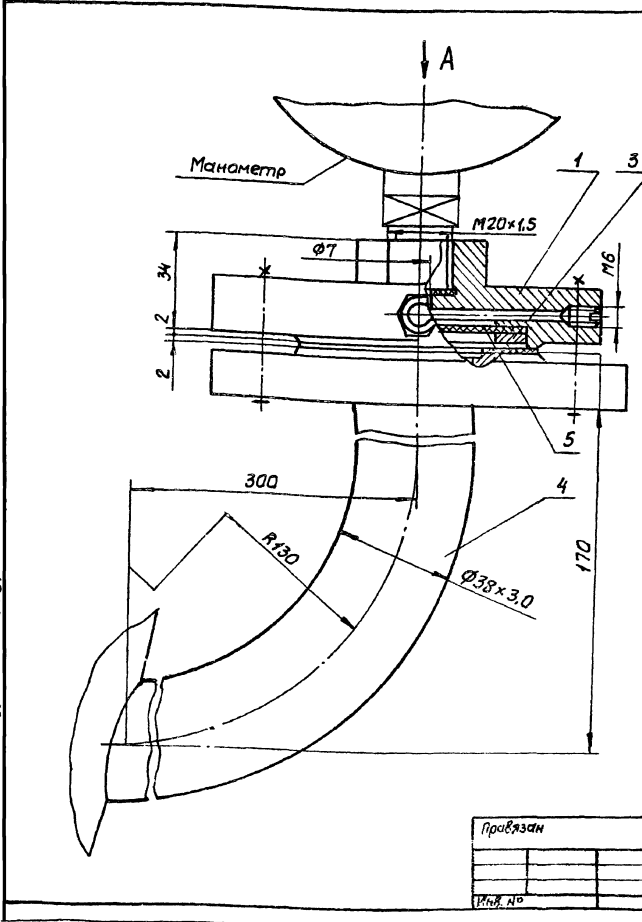
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-1-78.83

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				



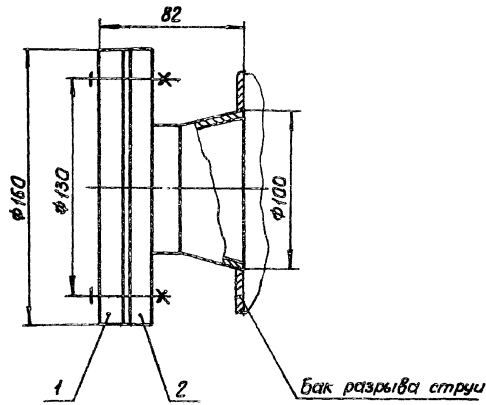
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнит. указания
<u>Материалы</u>			
1	Круг $\varnothing 130$ ГОСТ 2590-71 ст 3 ГОСТ 535-79	0,034	м
2	Шестиграннык 2Г-5 ГОСТ 8560-78 ст 3 ГОСТ 535-79	0,044	м
3	Лист В4 ГОСТ 19903-74 ст 3 ГОСТ 14637-79	0,004	м ²
4	Труба 38x3,0 ГОСТ 8732-78 ст 3 ГОСТ 8731-74	0,42	м
5	Пластина лист 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	№ док. №	Листов
Разраб.	Зарышкин	Дата	
Пров.	Калесник	Ин. №	
Т. эконтр.	Борисов	Ил. №	
И. спец.	Ванов	Ил. №	
И. контр.	Лавров	Ил. №	
Ил. №	Иванов	Ил. №	

Ил. №	Привязан			
Формат А4				

19902-02 73



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

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

				ТП 902-1-78.83 - НКН2			Станция	Масса	Максимум
				Патрубок			Р	2,5	1:2
				Чертеж общего вида			Лист	Листов	1
							Госстандарт СССР Совхозоборонинститут Харьковский Водоканалпроект		
							Формат А3		

Привязан			
ИИВ №			

ИИВ	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разработ	Зарицков	2-25		
Пров	Колесник	ИИВ-1		
Т.контр	Бориславский	ИИВ-1		
Ил. спец	Васильев	ИИВ-1		
И.контр	Васильев	ИИВ-1		
Этб	Чинеев	ИИВ-1		

копировал: Василенко

19902-02 14

							Станция	Масса	Максимум
							Лист	Листов	

Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта

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.СО	Спецификация оборудования	
ТП.902-1-78.83-ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

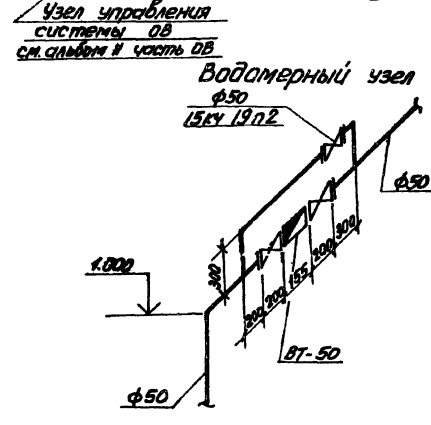
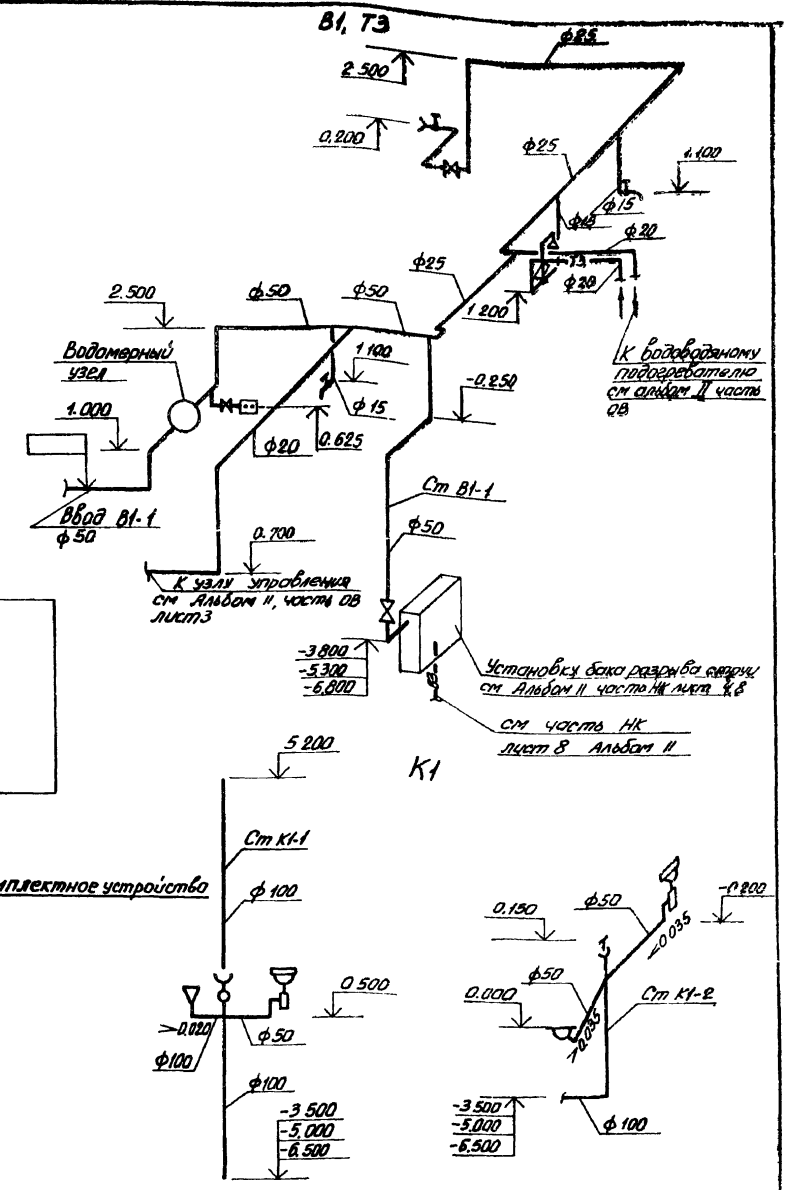
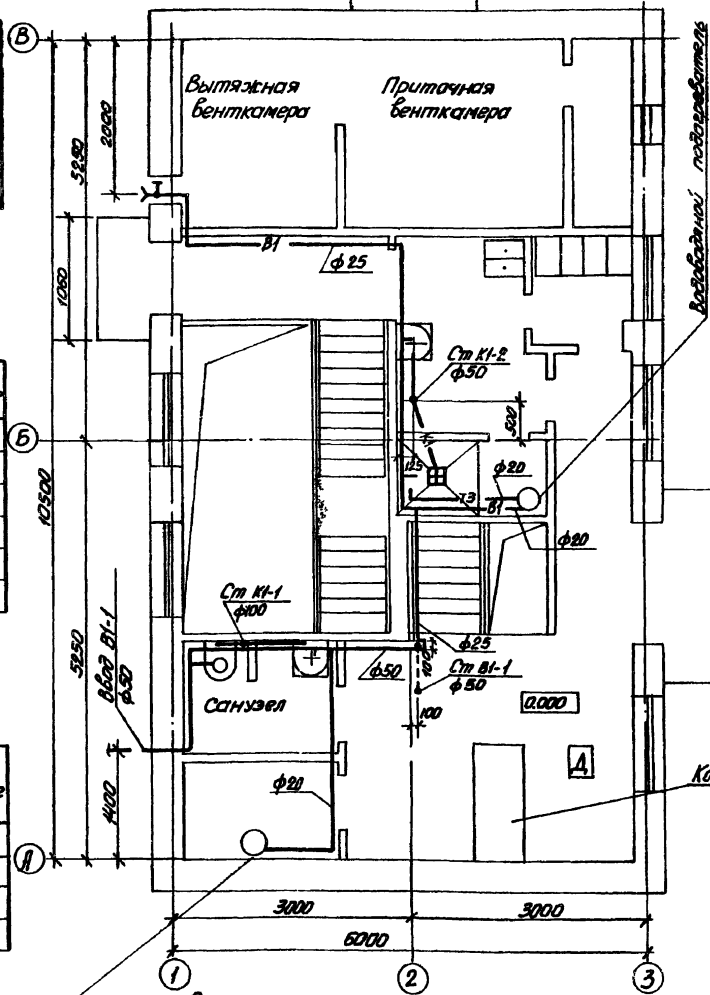
Наименование системы	Потребный напор на входе м. вод. ст.	Расчетный расход			Установленная мощн. электрич. двигателей, кВт.	Примечание
		м ³ /сут.	м ³ /ч	л/с		
В1	10	4.32	1.44	1.6		
В3	38	172.6	8.54	2.8		
К1	-	4.32	1.44	1.6		

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 м ³ /ч, напором 11-40 м	Этап	Лист
Инж. студ.	Чирель		Р	1
Гл. инж.	Златицкий		С	1
Инж. контр.	Гайду		Госстрой СССР Самарская область Харьковский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
Вед. инж.	Нарышкин			
Инженер	Антонова			

Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Типовой проект 902-1-78.83

Ведомость спецификаций

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

Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

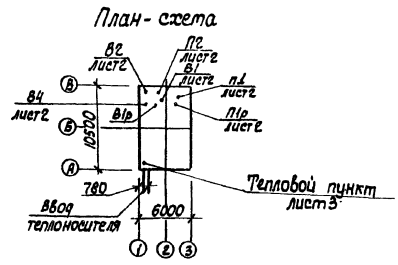
Объёмные системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения.	Тип установки агрегата	Вентилятор						Электропривод			Воздухоподогреватель					Примечание		
				№	Габариты мм	Скорость вращения об/мин	Л, м³/ч	Р, кг/м²	П, мм	Тип, исполнение	№, кВт	П, об/мин	Тип	№	Кол.	Т, °С	Г-ра, мм		Решетка, мм	АВР, (кВт/ч)
П1, П2	1	Машзал, помещение решеток, бытовые	В2,5105-2	В-44-70	2,5	1	1780	52	2810	4АА63В2	0,55	2810	ккс3	6-02	1	30	5	1780 (1780)	216 (216)	
П2	1	Машзал (лето)	В2,5100-2	В-44-70	2,5	1	1780	52	2810	4АА63В2	0,55	2810	ккс3	6-02	1	5	23			для бытовых 1-на складе.
В1, В2	1	Помещение решеток	В2,5035-2	В-44-70	2,5	1	1780	65	2810	4АА63В2	0,37	2810								1-рабочий 1-в венткаме
В3	1	Машзал (лето)	-	В-05-305	4	-	1620		1375	4АА56В4	0,12	1375								
В4	1	Шкафы в гардеробной	В2,5095-1	В-114-70	2,5	1	1100	11	1375	4АА56В4	0,12	1375								
ВВ1	1	Санузел	Дерфлектор				4,00	000	50											
ВВ2	1	Душевая	Дерфлектор				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.	На ед. оборуд.	На ед. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
	Приемный резервуар	1	Мгры сточных вод (сервопороз и др)	510	510	зонт	ТП902-1-78.84-08Н4	В1, В2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
5.904-10	Ссылочные документы	
1.494-27. В.1,7	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий.	
2.400 - 4. В.1	Воздухоприемные устройства с подвесными утепленными клапанами	
4.904-69	Тепловая изоляция трубопроводов	
4.903-10. В.8	Детали крепления трубопроводов	
1.494-30. В1.	Прязевики	
5.904-5	Установка и крепление осевых вентиляторов	
1.494-32	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
1.494-32	Зонты и дерфлекторы вентиляционных систем.	
1.494-20. В.0,1	Воздухоагрегатные эжекторные потолочные, тип ВЭПВ.	
3.904-18. В.0,1	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем воздухооборазочных производств	
1.494-33	Лестничные клапаны к осевым вентиляторам	
5.904-1	Детали крепления воздухопроводов	
Прилагаемые документы		
ТП902-1-78.83-08Н	Общие виды негипсовых конструкций	Альбом II
ТП902-1-78.83-08ВМ	Согласно содержанию	Альбом IX
ТП902-1-78.83-08.0.0	Ведомость потребности в материалах.	Альбом VII
	Спецификации оборудования	



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания помещения	Объем, м³	Период года, т.ч., °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Удельная нагрузка, Вт/м² (ккал/м²)	Удельная нагрузка, кВт/м²
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение		
насосная станция	807	-30	17500 (15090)	18630* (16230)	18560 (16000)	54890 (47380)	2,28

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

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

Привязан:

ЦН.Н

ТП 902-1-78.83-08

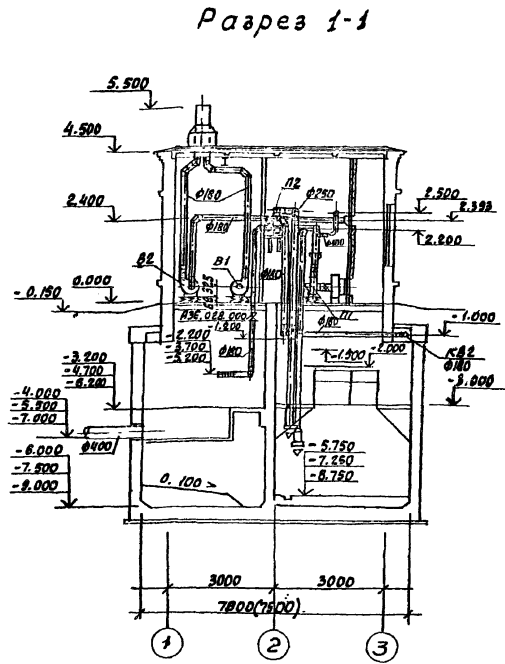
И.Копт. Воронин
В.Савельев
С.С.Савельев
С.С.Савельев
С.С.Савельев
С.С.Савельев

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

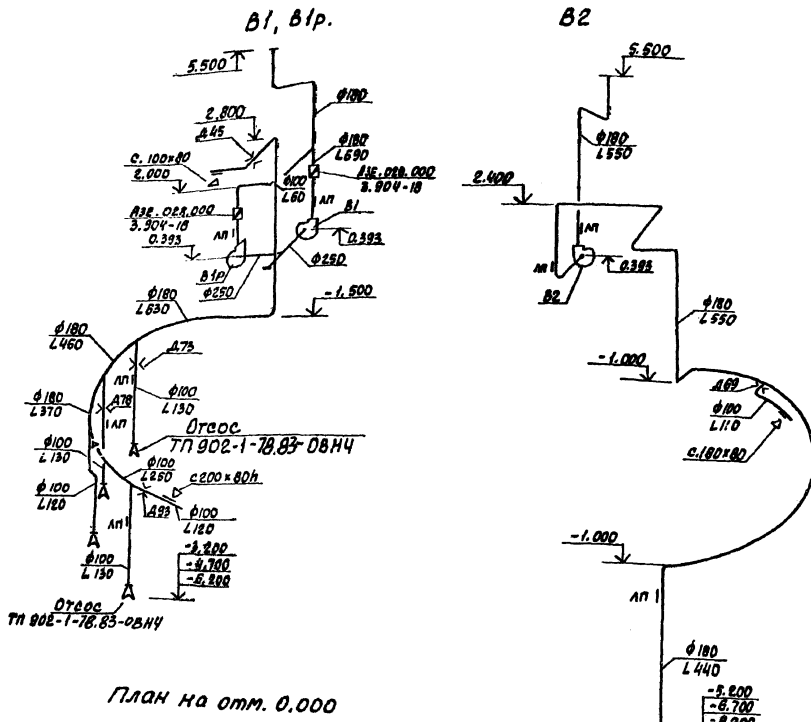
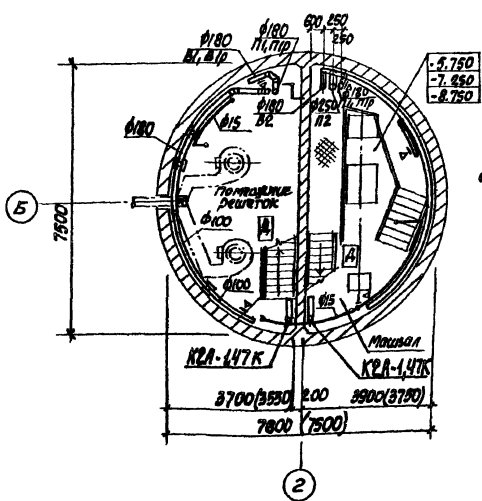
Общие данные

19302-02 16

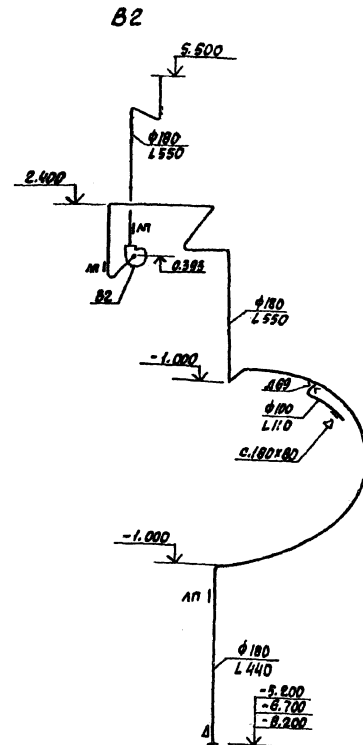
Типовой проект 902-1-78.83



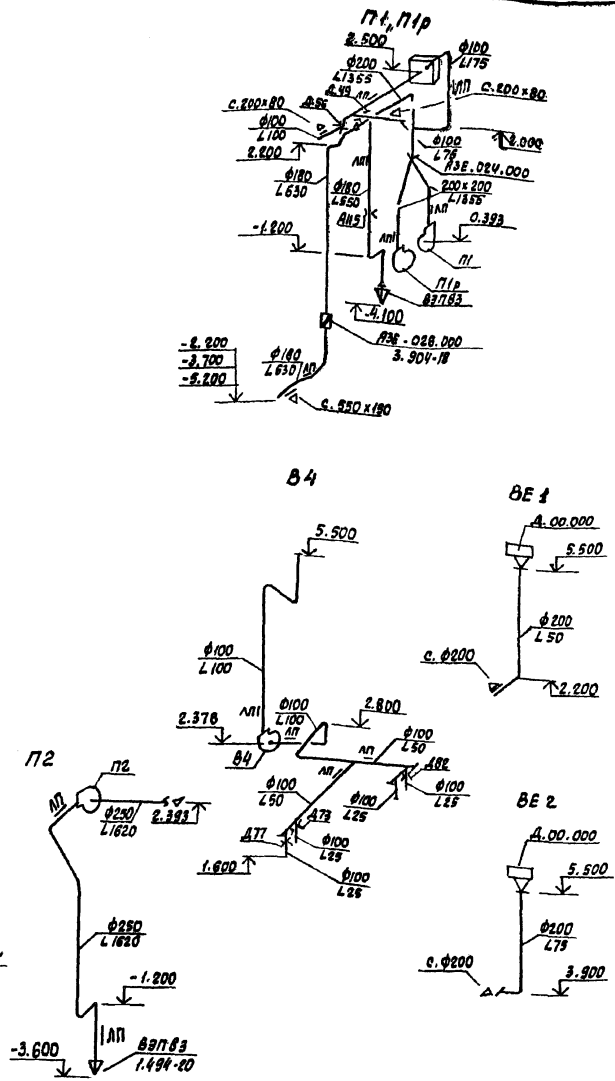
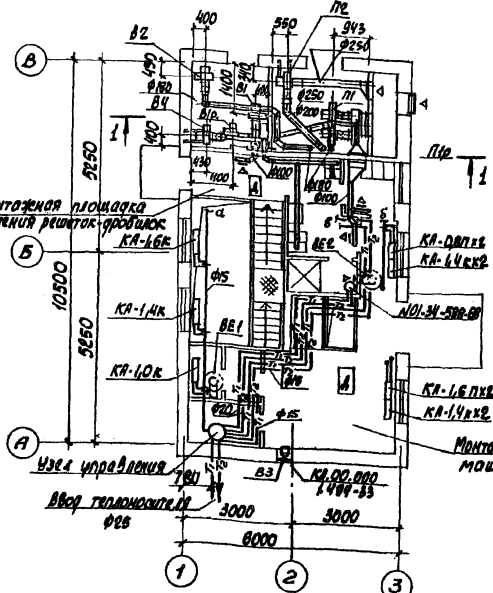
План подземной части



План на отм. 0.000



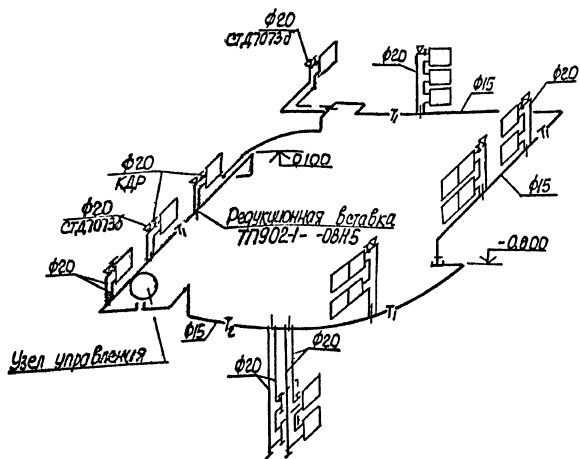
Фрагмент плана на отм. 0.000.



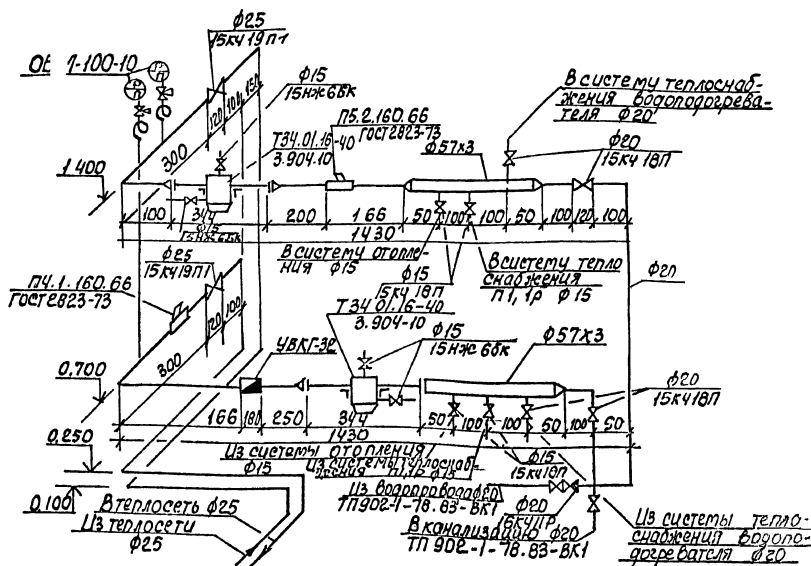
Размеры в скобках, указаны для монолитного варианта подземной части.

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
Проверил:	Петрова	М.И.	План подземной части, на отм. 0.000, разрез 1-1, аксонометрия П1, П1р, П2, Б1, Б2, Б4.
Инж. №	Абрамова	И.И.	Госстрой СССР Специализированный ВодоКанПроект

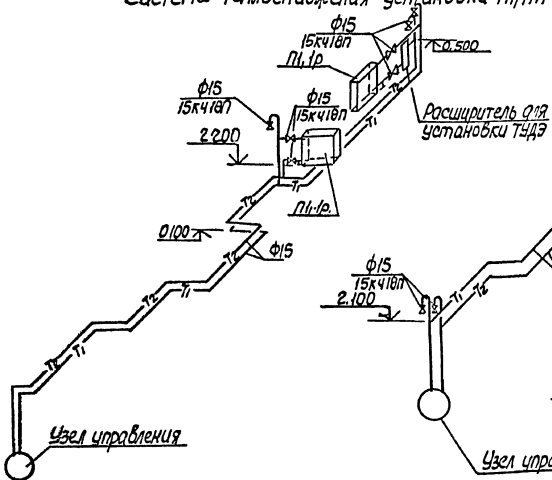
Система отопления



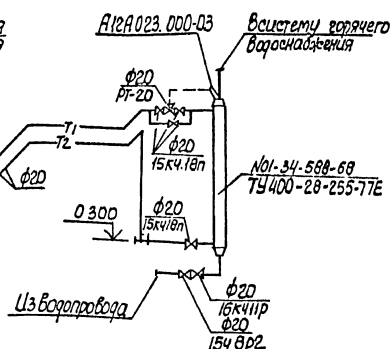
Узел управления



Система теплоснабжения установки П1, П1Р



Система теплоснабжения водоподогревателя



ТП 902-1-78.83-0В

Привязан:		Канализационная насосная станция производительностью 35-280 м³/ч, монтаж от 140-48 м.		Старая	лист	лист
Н.контр. Борозин	И.С.	С.контр. Гаврилик	И.С.	ТП	3	
Гл. спец. Борозин	И.С.	С. спец. Борозин	И.С.			
С.т. инж. Истомин	И.С.	С.т. инж. Истомин	И.С.			
Инжен. Абрамова	И.С.	Инжен. Абрамова	И.С.			

Составил: С.С. Соловьев
 Проверил: И.С. Истомин
 Инженер: И.С. Истомин

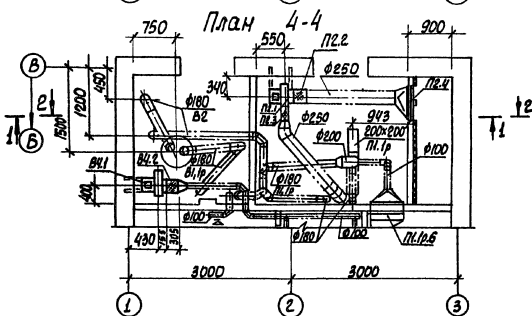
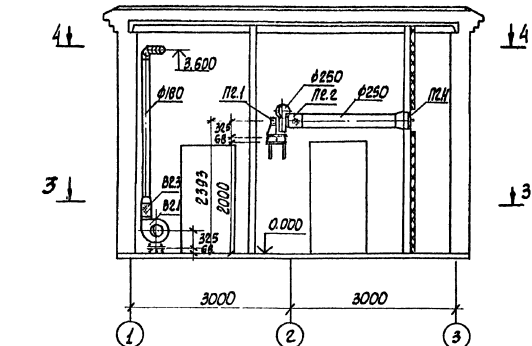
19302-02 18

Разрез 1-1

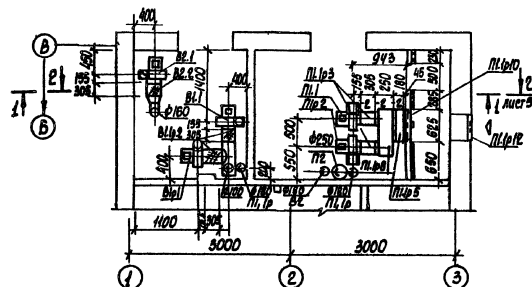
Спецификация вентиляционных установок П1.1р; П2

Л.А.С.Бом II

Тиловой проект 902-1-78.83



План 3-3



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 центробежный	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 многократным калориферам	1		

Т.П.902-1-78.83-0В			
Исполн.	Провер.	Согласов.	Смет.
И.А.С.Бом	В.А.С.Бом	С.А.С.Бом	С.А.С.Бом
Канализационная насосная станция	Проектирование	Страна	Лист
20-220м ³ /ч; напором 11-18м		Р	4
Установки систем	Госстрой СССР	Самарская область	Вольский район
П1.р; П2 В.1, В.2, В.4			

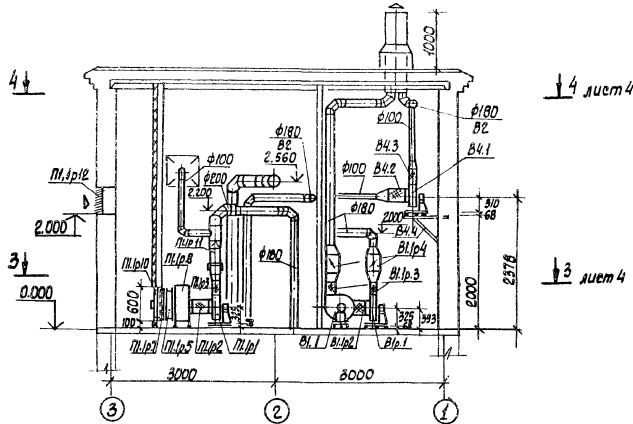
А.И.Бонч

902-1-7883

проект

Типовой проект вент. устано.

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.5095-2Б 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.5095-2Б на виброосновании компл. а. вентилятор центробежный В-Ц4-70 №2,5 исполнение 1, положение ЛО°	1	28	
		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 АЗЕ.028 000. φ250	2		
		В2			
В2.1		Агрегат вентиляторный АР.5095-2Б на виброосновании компл. а. вентилятор центробежный В-Ц4-70 №2,5 исполнение 1, положение ЛО°	1	28	
		б. электродвигатель 4АА63А2 0,37 кВт			

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 Г 67А 002.000	1		

Привязки:
 ЦИФ. №
 И.контр. Борозин
 Р.контр. Прылик
 Г.контр. Борозин
 В.контр. Прылик
 С.контр. Прылик
 Ш.контр. Шибенко
 Ш.контр. Шибенко

ТП 902-1-78.83 - 08
 Кондиционная, наоснованная на 114, 100 л/сек, 76,6 35-280 МПа, 48 м, 11-48 м, 114, 172, В1, 1р, В2, В4
 Старый лист 5
 Листов 20
 Проект 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)

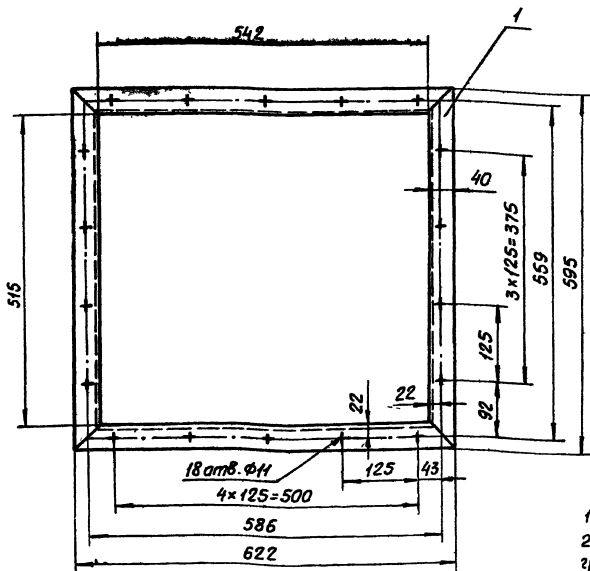
АЛЬБОМ II

ОБЩИЕ ВИДЫ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ
МАРКИ ОВН

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	Чугунный створный лючок	

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

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

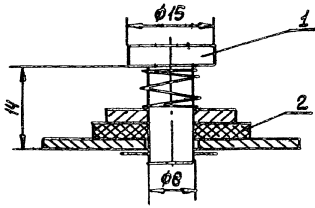


Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
Материалы			
1	Чугунок 6-40x40x5 ГОСТ 8503-72 Ст. 3 ГОСТ 535-79	2,43	м

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

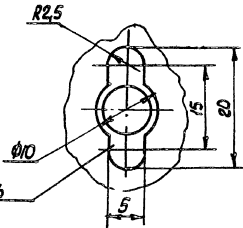
Ивл. №		Привязан		Формат А4		ТП 902-1-78.83 -0ВН1		Калорифер		Масштаб		Точность	
Ивл. №		Привязан		Формат А4		Рама для крепления калорифера		р 9,0		1:5		Лист 1 из 5	
Ивл. №		Привязан		Формат А4		Чертеж общего вида		Технический отдел		Инженер		Инженер	
Ивл. №		Привязан		Формат А4		Копирован		Василемка		Формат А3			

1990-08-21



↑ A

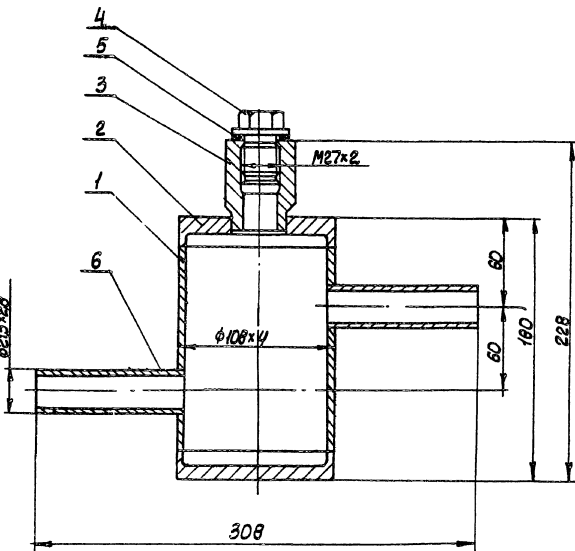
Вид А



Лючок выполнять по месту

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
Материалы			
1	Круж. В15 ГОСТ 2590-71 Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,024	м
2	Пластина I, лист П17Б-М-2 ГОСТ 7336-77	0,001	м ²

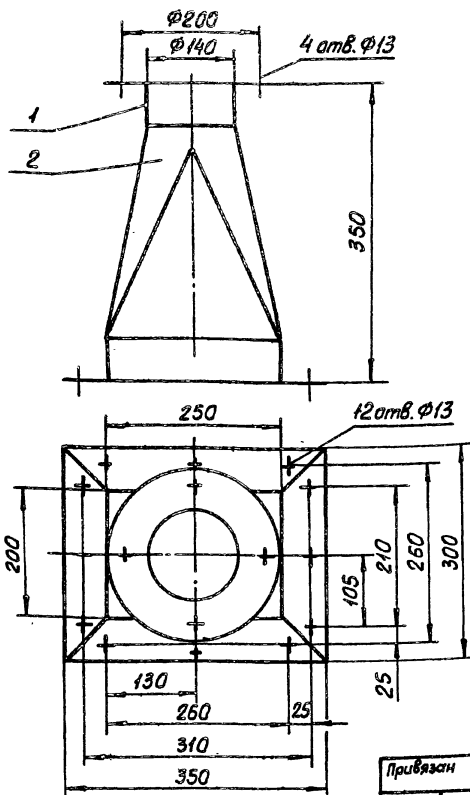
				ТП 902-1-78.83 - 0ВН2			
				Лючок с заглушкой		Стальной Масса Металлов	
				Чертеж общего вида.		Р 0,05 2:1	
						Лист Листов 1	
						Восстановитель	
						Воронежпроект	
						Харьковская	
						Воронежпроект	
						формат А3	



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
Материалы			
1	Труба 108x4 ГОСТ 8732-78 Ст. 3 ГОСТ 8731-74	0,14	м
2	Круж. В110 ГОСТ 2590-71	0,04	м
3	Круж. В53 ГОСТ 2590-71 Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,06	м
4	Круж. В40 ГОСТ 2590-71 Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,032	м
5	Пластина I, лист ТМКш-С-3 ГОСТ 7339-77	0,001	м ²
6	Труба 21,3x2,8 ГОСТ 3262-75	0,2	м

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

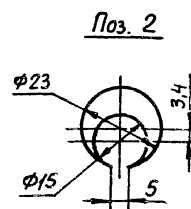
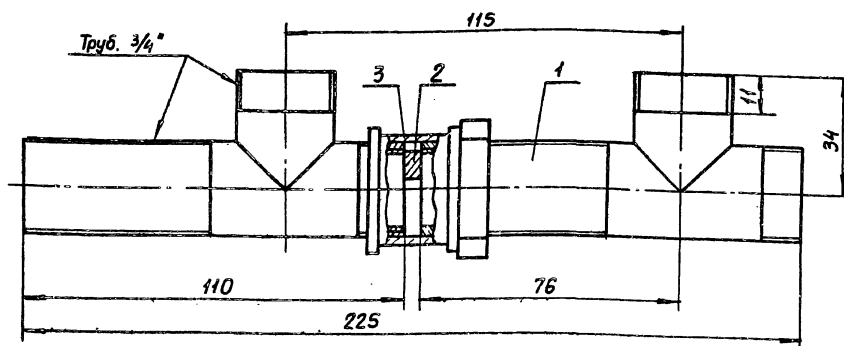
				ТП 902-1-78.83 - 0ВН3			
				Расширитель		Стальной Масса Металлов	
				Чертеж общего вида.		Р 6,5 1:2	
						Лист Листов 1	
						Восстановитель	
						Воронежпроект	
						Харьковская	
						Воронежпроект	
						формат А3	



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Материалы</u>			
1	Уголок $Б-50 \times 50 \times 4$ 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. Покрывать грунтом ГФ-0119 ГОСТ 23343-78 и окрасить эмалью ПФ-133 в два слоя.

				ТП 902-1-78.83 - 0ВН4		
				Зонт		
				Чертеж общего вида		
				Стадия	Масса	Число
				Р	9,4	1:4
				Лист	Листов	1
				Государственный проект Союзвобластной проект Харьковский водоканальный проект Формат А3		

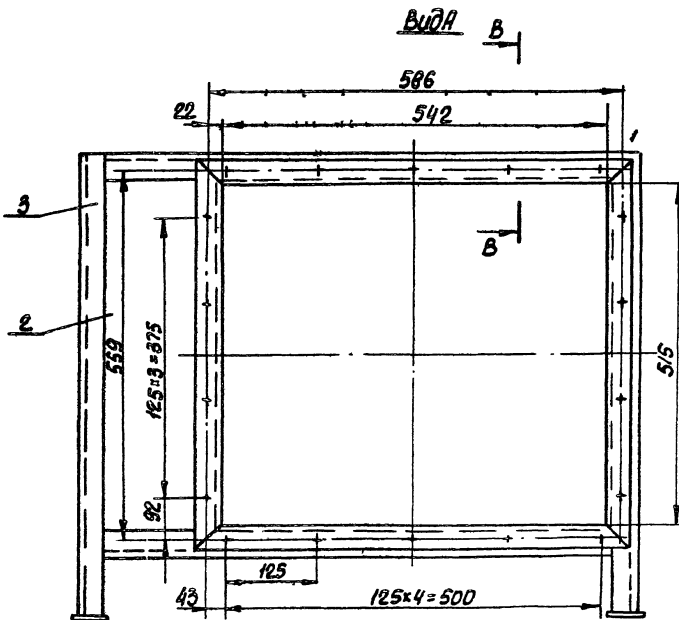
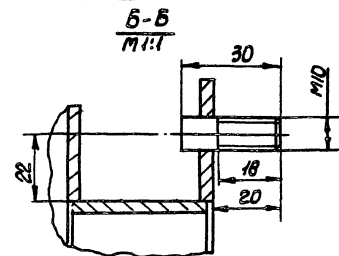
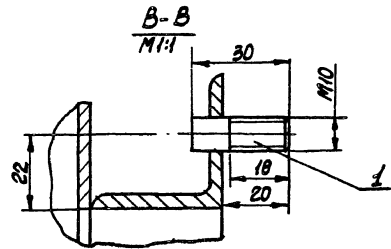
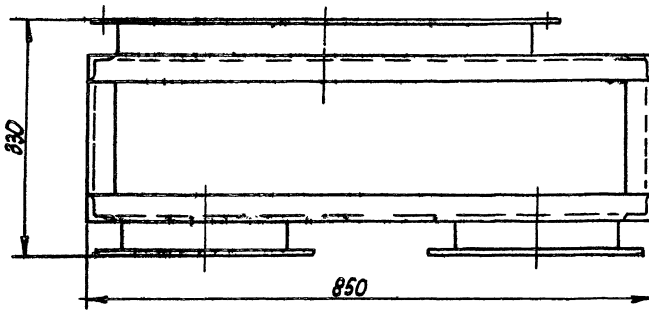
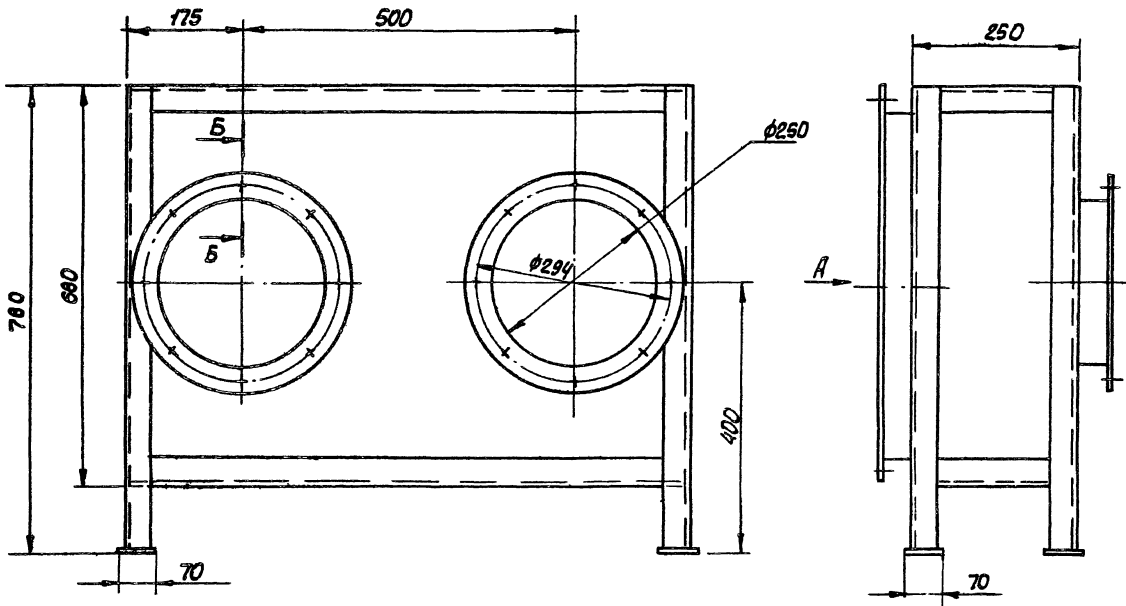


Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Материалы</u>			
1	Труба 20 ГОСТ 3262-75	0,26	м
2	Лист 3 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 16523-70	0,0002	м ²
3	Паронит ПАН ГОСТ 481-80	0,0001	м ²

- Сварные швы по ГОСТ 16037-80
- Поверхность очистить и обезжирить. Покрывать 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.

				ТП 902-1-78.83 - 0ВН5		
				вставка редукционная		
				Чертеж общего вида		
				Стадия	Масса	Число
				Р	0,7	1:1
				Лист	Листов	1
				Государственный проект Союзвобластной проект Харьковский водоканальный проект Формат А3		

19302-02 23

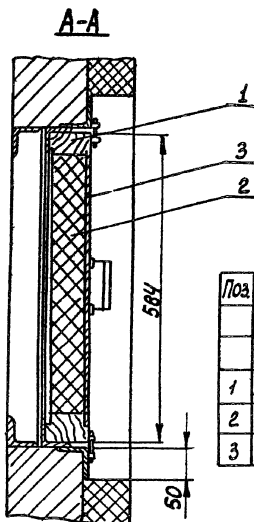
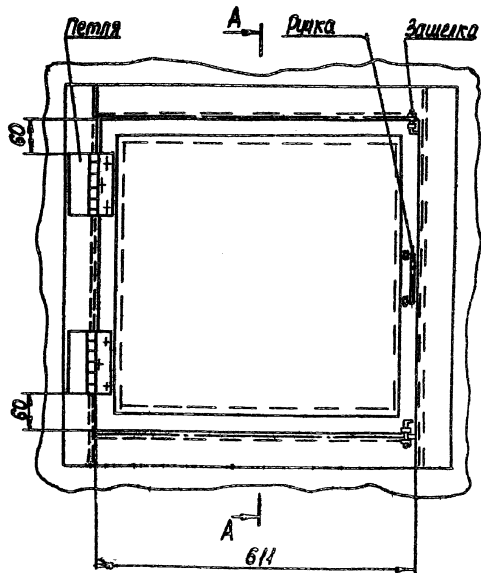


Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
Материалы			
1	Круг В10 ГОСТ 2590-71 ст3 ГОСТ 535-79	0,12	м
2	Лист 3 прт 19903-74 ст.3 ГОСТ 16523-76	1,3	м ²
3	Уголок 5-40x40-5 ГОСТ 8509-72 ст3 ГОСТ 535-79	6,9	м

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

19902-02 24

				ТП 902-1-78.83 -08.НБ	
				Короб распределительный	
				Чертеж общего вида	
				Лист	Листов
				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	м ³
3	Фанера ГОСТ 3916-69	0,3	м ²

				Т.П. 902-1-78.83 - 0ВН7.				
Приставан: Имя №				Утепленный створный клапан Чертеж: общего вида		Створка	Масса	Масштаб
						Р	16,0	1:5
						Лист	Листов	1
						Составной сбор в соответствии с ГОСТ 214-74 Водостойкий пластик Формат А3		

Имя	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Ф.И.И.	С.И.	
Проб.	К.И.	С.И.	
Т. конт.	Б.И.	С.И.	
И. конт.	Я.И.	С.И.	
Утв.	И.И.	С.И.	

Коп. Емельянов

19902-02

26