

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-1-78.83

**КАНАЛИЗАЦИОННАЯ  
НАСОСНАЯ  
СТАНЦИЯ**  
производительностью 35-230м<sup>3</sup>/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 м<sup>3</sup>/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 *Еремченко* В.Ю. ЕРЕМЧЕНКО

УТВЕРЖДЕН В/О „СНОВВОДКАНАЛИПРОЕКТ“  
ПРОТОКОЛ № 59 от 27.10.1983 г.  
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ В/О „СНОВВОДКАНАЛИПРОЕКТ“  
ПРИКАЗ № 19 от 06.02.1984 г.

					Пробисон	

Изм. №



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 <sup>3</sup> /ч, напором II-48м.
И. контр.	Толуб	
Вед. инж.	Малыгина	
Инженер	Малыгина	
Общие данные		Лист 1 из 9

Альбом II

Типовой проект 902-1-78.83

Лист 1 из 9

Создано	В.И.С.
Проверено	В.И.С.
Утверждено	В.И.С.
Дата	21.09.83
Лист	03

Напорный тр-д по трубопроводу КИИ ф159x4

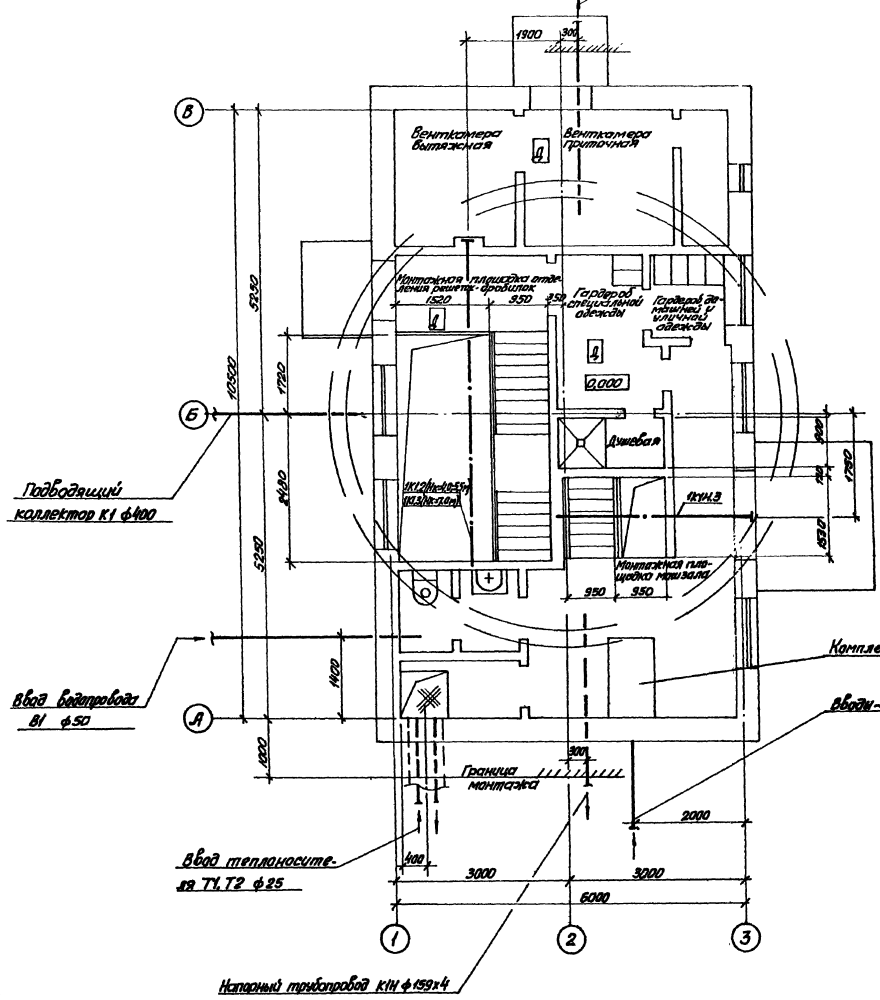


Таблица гидравлического расчета всасывающих и напорных трубопроводов

Марка насоса	Поддача в		всасывающий тр-д		Напорный тр-д				
	л/с	м³/ч	ф мм	1000 л	У м/с	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

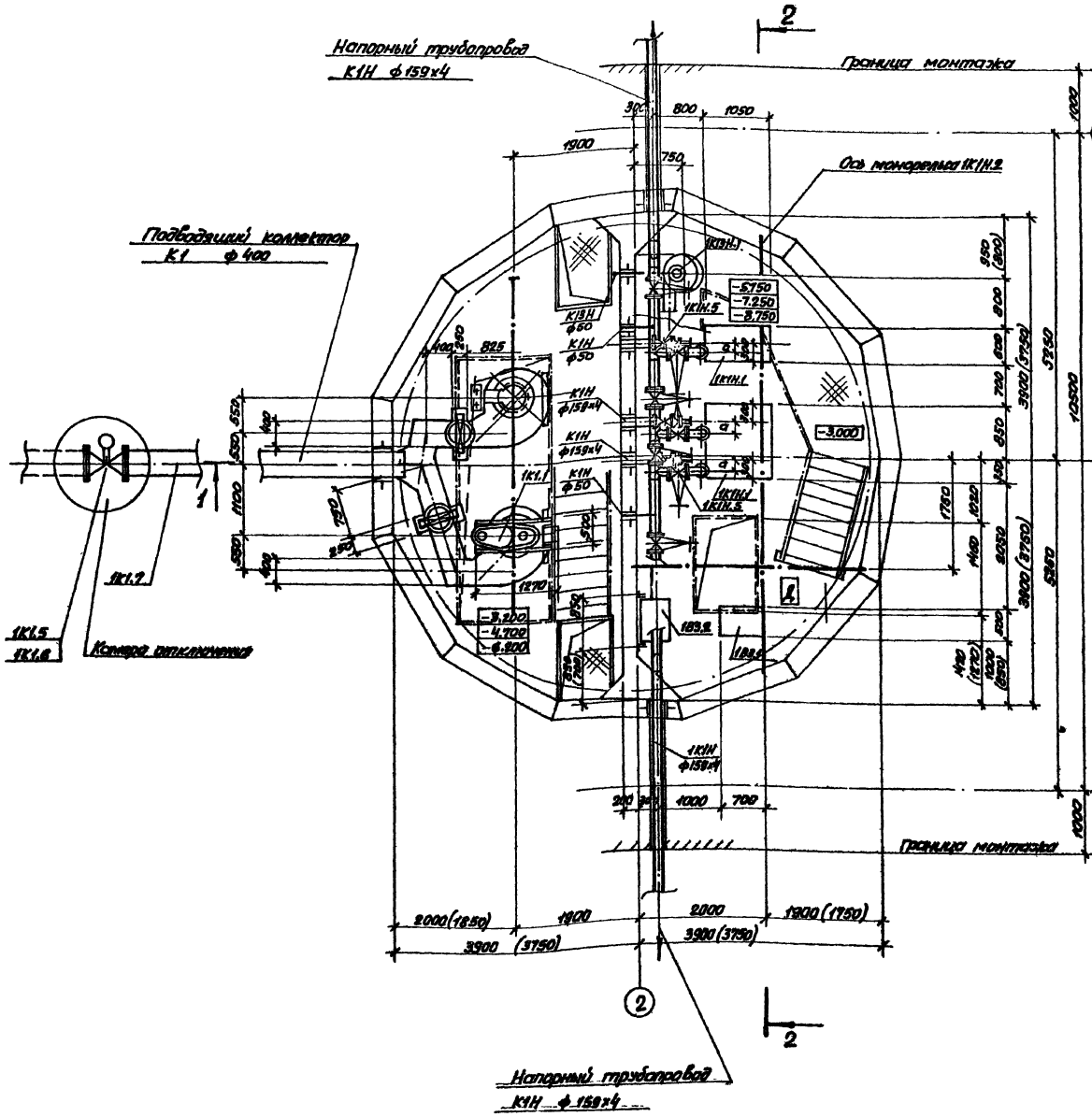
ТТ7902-1-7883-НК

Привязан	ГМН	Бригада	С.И.С.	Канализационная магистраль Старого Лица	Лист	Листов
	Мок ств	Участок	1/1			
	Генерал	Земельный	1/1	35-230 м/ч, магистраль Н. 42м.	Р	2
	М.И.С.	Служба	1/1			
	Вед. орган	Назначение	1/1			
	Специальный	Содержание	1/1			

План по осм. 01000

19908-02 5

Спецификация	№	Кол-во	Примечание
С/С	01	1	
С/С	02	1	
С/С	03	1	
С/С	04	1	
С/С	05	1	
С/С	06	1	
С/С	07	1	
С/С	08	1	
С/С	09	1	
С/С	10	1	
С/С	11	1	
С/С	12	1	
С/С	13	1	
С/С	14	1	
С/С	15	1	
С/С	16	1	
С/С	17	1	
С/С	18	1	
С/С	19	1	
С/С	20	1	



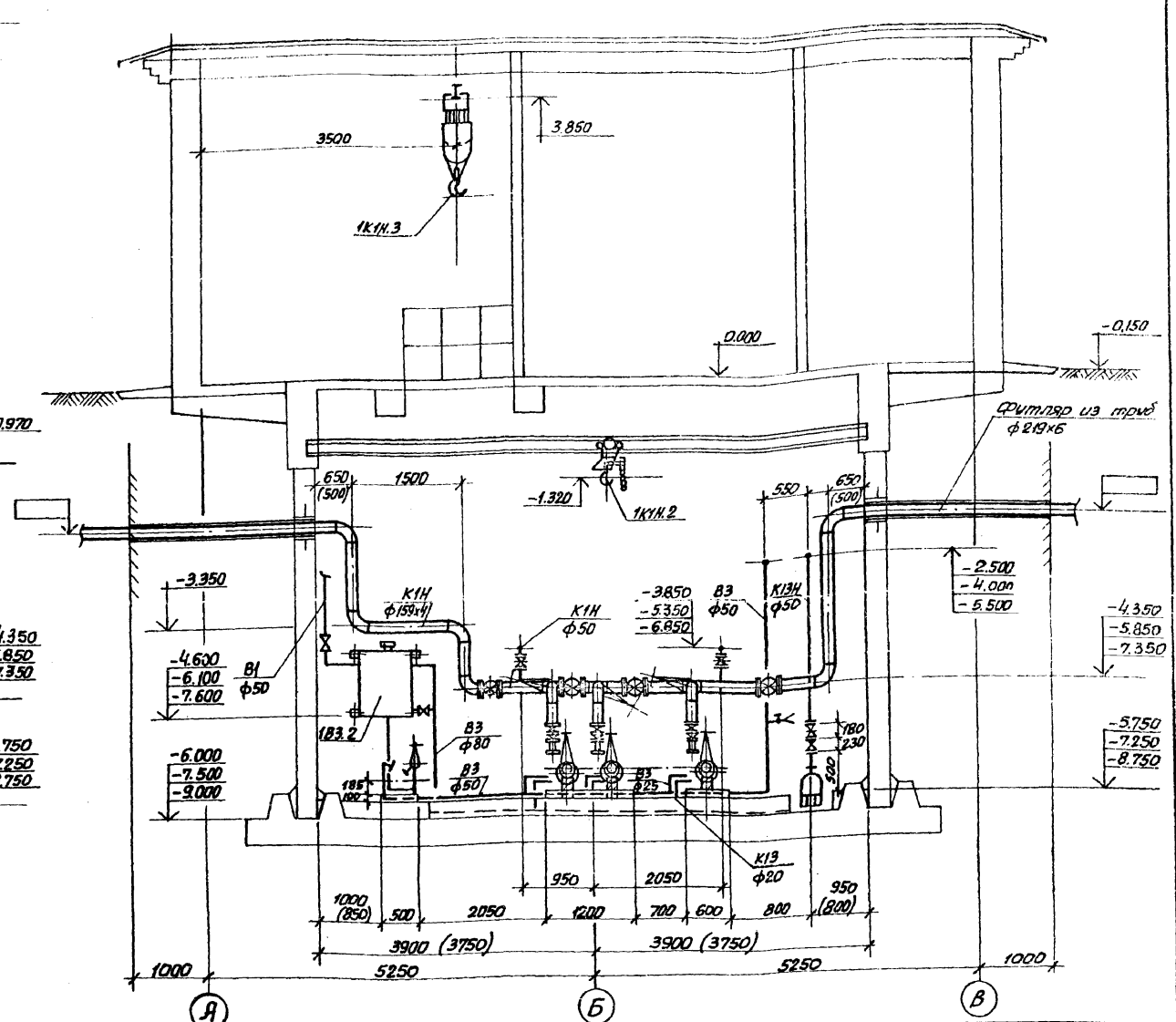
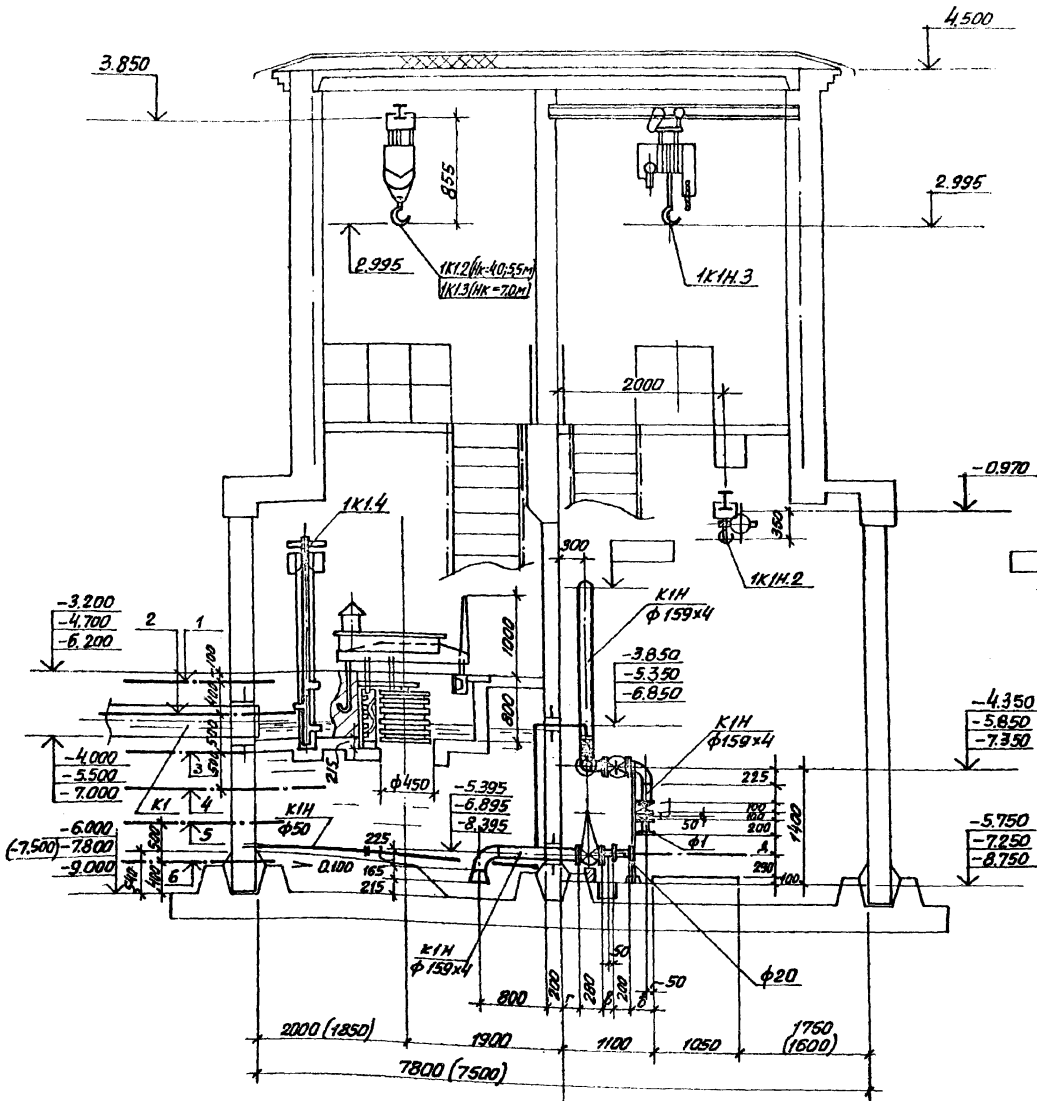
Модель насоса	Подача м³/ч	Напор м	Тип электродвигателя	Число полюсов	Число оборотов в минуту	Удельная потребляемая мощность кВт/л/с	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	эф	масса насоса кг
СА 100/100	41-45/38	48-100-120	42.5-40-36	4	1500	30	132																										305
СА 100/100	41-45/38	42-90-105	37-33-30,5	4	1500	22	180	2900	150	195	100	32,5	215	80	80																		275
СА 100/100	41-45/38	38-80-95	31-28-26	4	1500	18,5	170																										270
СА 80/80	41-45/38	43-81-107	34-31-28	4	1500	18,5	318																										345
СА 80/80	41-45/38	38-78-94	28-26-24	4	1500	15	258	1430	194	370	130	120	225	70	180																		325
СА 80/80	41-45/38	34-64-83	24-22-20	4	1500	11	276																										325
СА 80/100	41-45/38	43-81-108	22-18-16	4	1500	11	250																										289
СА 80/100	41-45/38	38-72-100	18,5-15,5-13	4	1500	11	235	1450	165	360	130	130	225	80	180																		285
СА 80/100	41-45/38	35-65-86	15-13-11	4	1500	7,5	220																										270

Размеры в скобках указаны для монолитного варианта.

				ТТ902-1-78.83-НК			
Проектант	Ген. директор	Инженер	Специалист	Компьютеризированная насосная станция производительностью 35-250 м³/ч, напором II-IV кл.			
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Станция	№	3	Лист
Исполнитель	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	П.И.И.			
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.			

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.

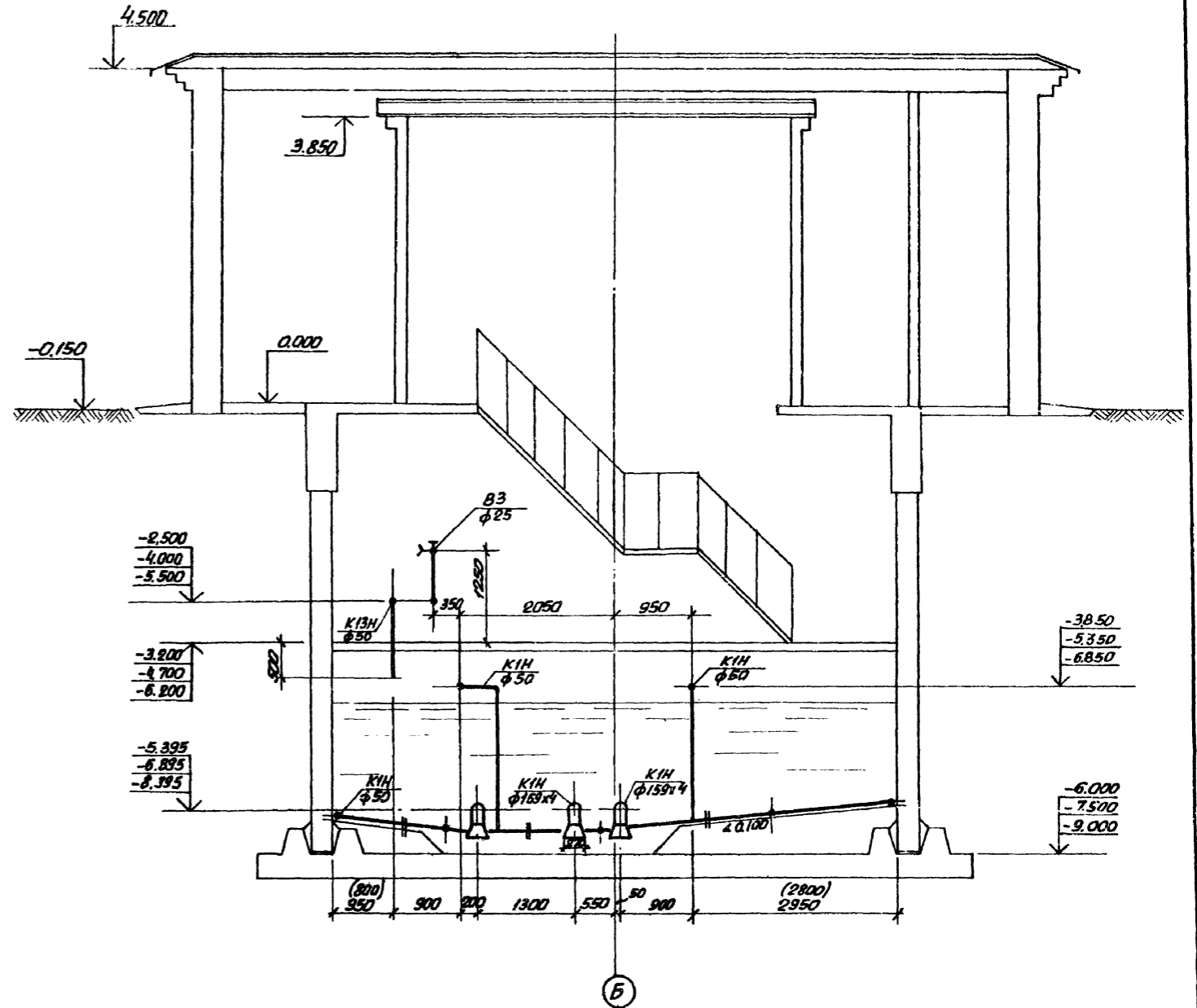
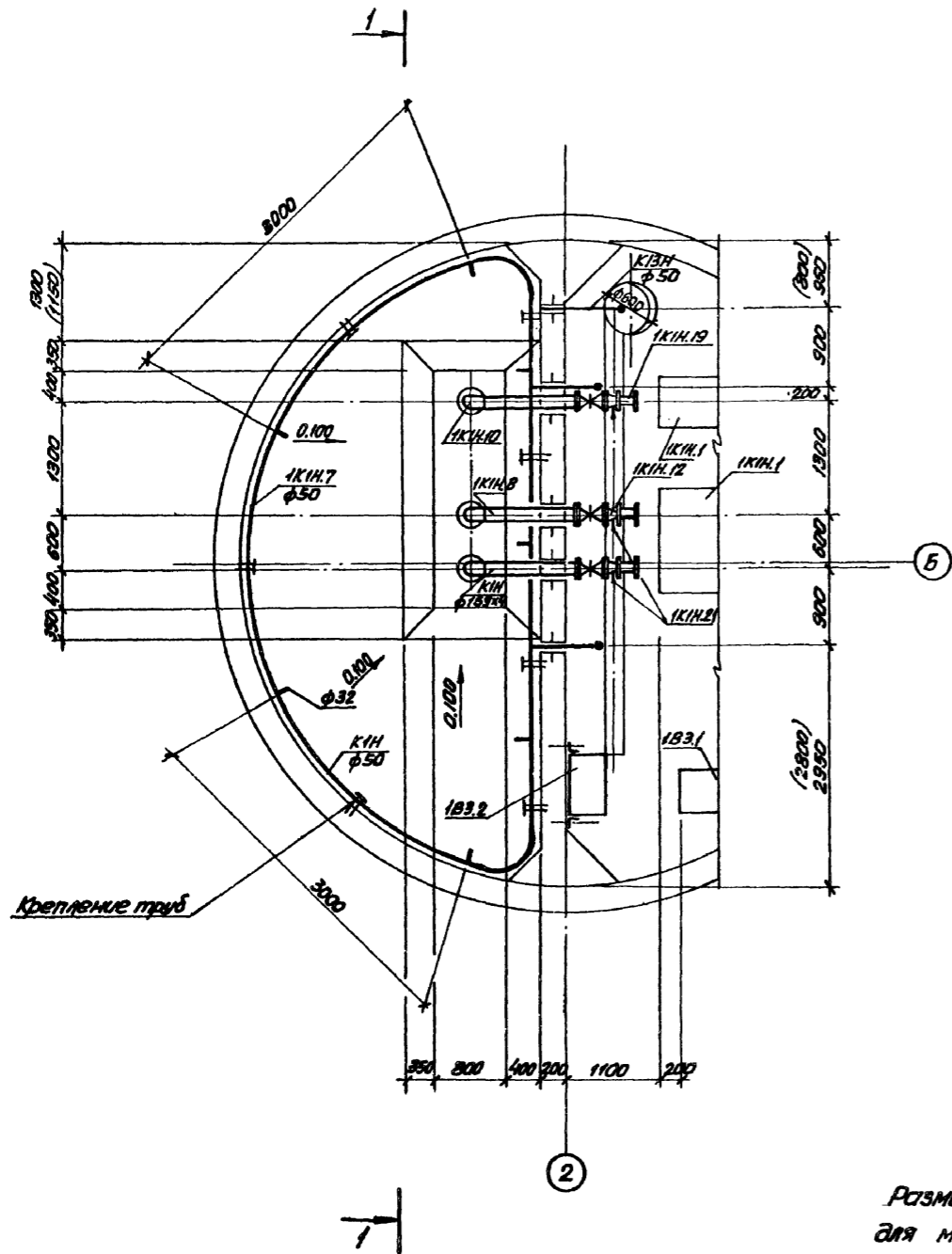
			ТТ 902-1-78.83-НК				
Привязка	ГМП	Еремько	С.А.	Канализационная насосная станция производительностью 35-230 м <sup>3</sup> /ч, напором 11-48 м	Стенда	Лист	Листов
	Нач. авт.	Чмелев	С.А.		Р	4	
	Гл. спец.	Златицкий	С.А.		Госстрой СССР		
	Н. контр.	Голуб	С.А.		Специальное проектное бюро		
	Вед. инж.	Нарышкин	С.А.		Харьковский		
Инв. №	Инж.	Малышев	С.А.		ВодоКаналПроект		

Сметное ведомство  
 М.С.С. Мазалева  
 О.В. Лавренко  
 З.Н. Берман  
 Проект  
 Титовый проект 902-1-78.83  
 902-1-78.83



# План приемного резервуара

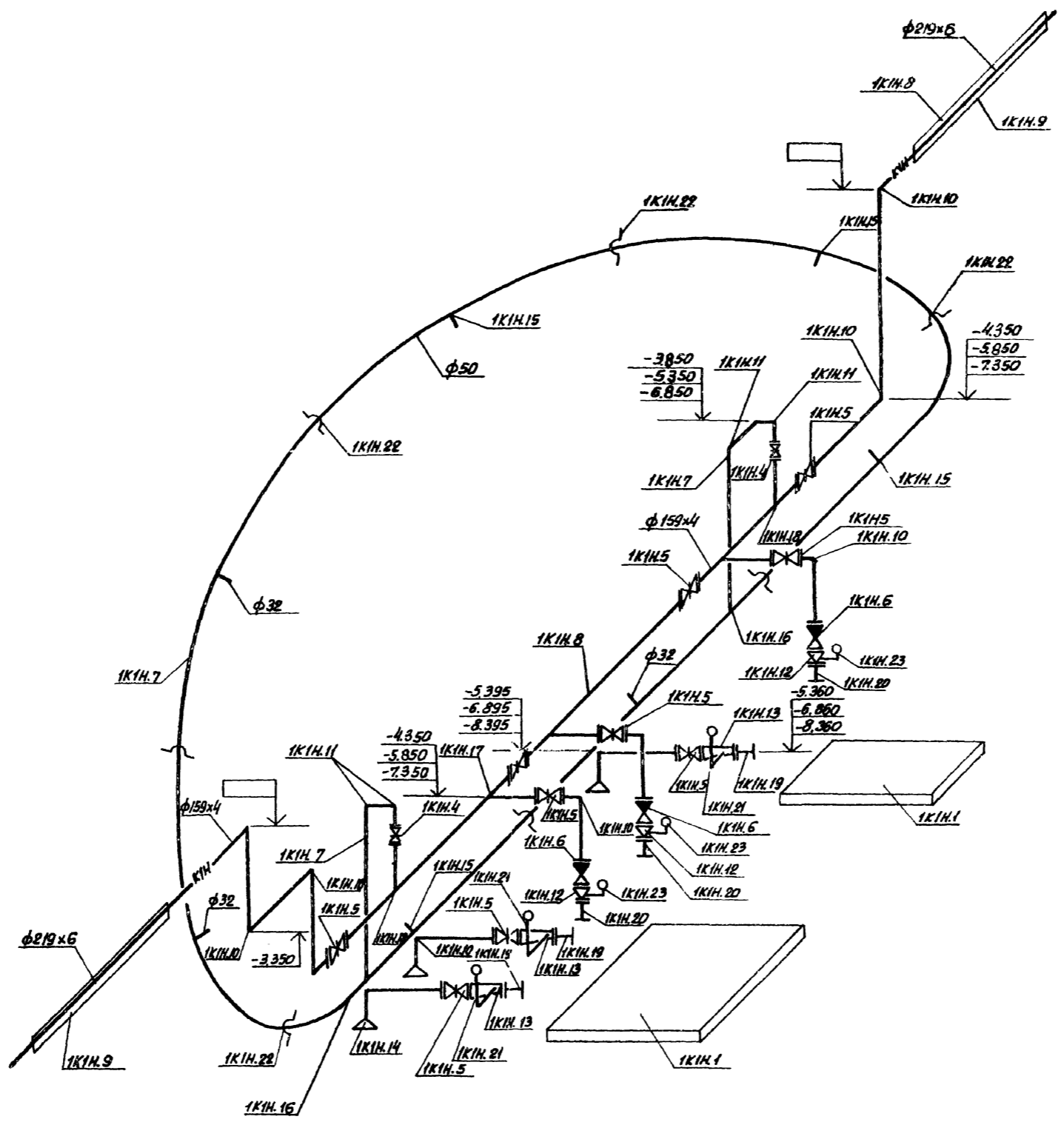
# Разрез 1-1



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	Сидорова	Компьютеризированная насосная станция производительностью 35-230 м <sup>3</sup> /ч, материал 11-48	Станция	Лист	Листов
	Надзор	Чирков	Сидорова		Р	5	
	Госпроект	Златинский	Сидорова	План приемного резервуара. Разрез 1-1.	Госстрой СССР Специальный проект Харьковский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
	Исполн.	Галуб	Сидорова				
	Ведущий	Нарышкин	Сидорова				
	Инженер	Малышев	Сидорова				



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

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 $2/п 1т; H=12м$	1	39	Нк-4,0 и 5,5м
1К1.3	Гороховецкий завод ПТО Гост 22584-77*	Таль электрическая канатная ТЭ100-52120-01 $2/п 1т; H=12м$	1	220,0	Нк-70м
1К1.4	Севастопольский электротранспортный завод МК 833	Затвор щитовой 3ш-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 <sup>2</sup>	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 $2/п 1т; H=12м$	1	39,0	
1К1Н.3	Гороховецкий завод ПТО Гост 22584-77*	Таль электрическая канатная ТЭ100-52120-01 $2/п 1т; H=12м$	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 <sup>2</sup>	2	22,0	
1К1Н.5	Гост 8437-75*	Заблизка параллельная, с выдвигным шпинделем, с ручным управлением, фланцевая 30ч 6бр ф 150 Ру-10кг/см <sup>2</sup>	10	78,5	
1К1Н.6	Гост 19827-74*	Клапан обратный поворотный фланцевый 19ч 21бр ф 150 Ру-16кг/см <sup>2</sup>	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

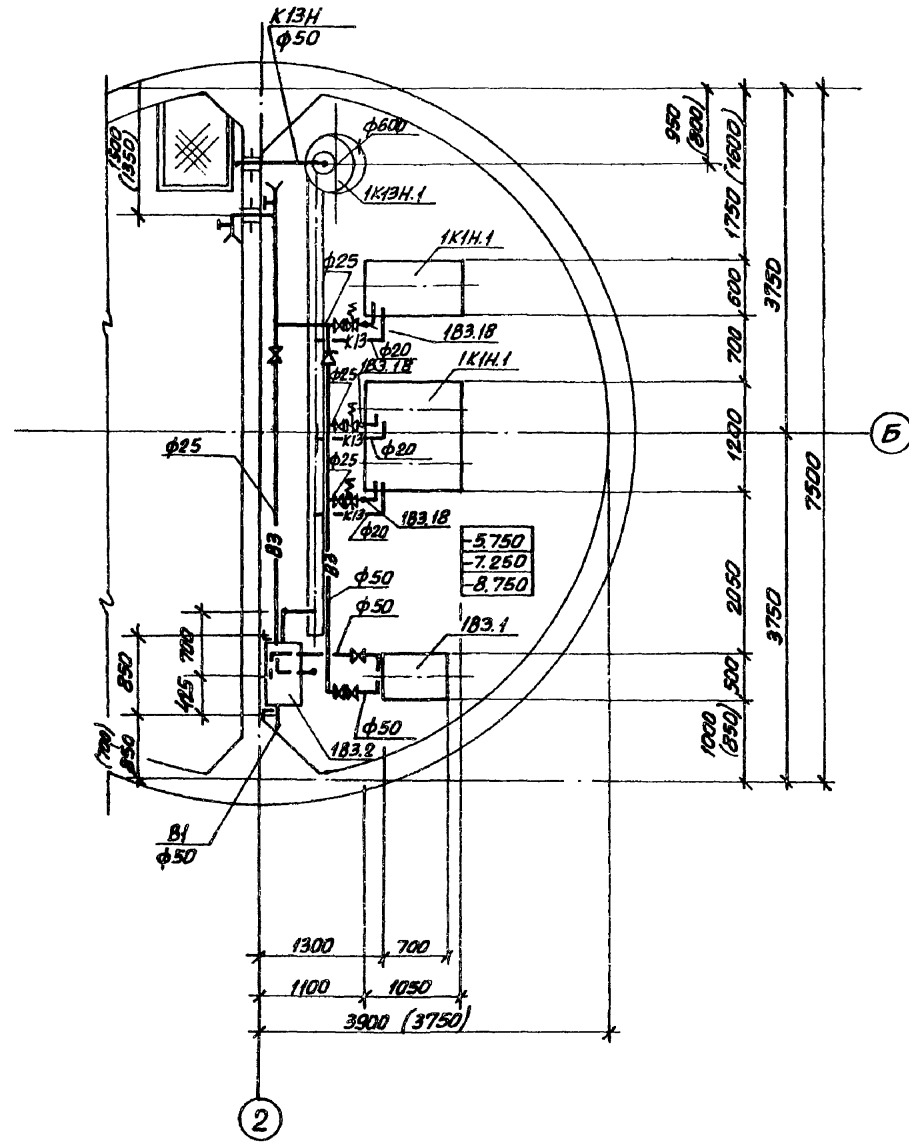
Ген.пр.	Еременко	Инж.пр.	Умелев	Инж.пр.	Златошников	Инж.пр.	Голуб	Инж.пр.	Норманов	Инж.пр.	Малебин
Нач. отд.	Умелев	Инж. спец.	Златошников	Н.контр.	Голуб	Вед. инж.	Норманов	Инженер	Малебин		

Канализационная насосная станция производительности 35-230 м<sup>3</sup>/ч, напором 11-18 м

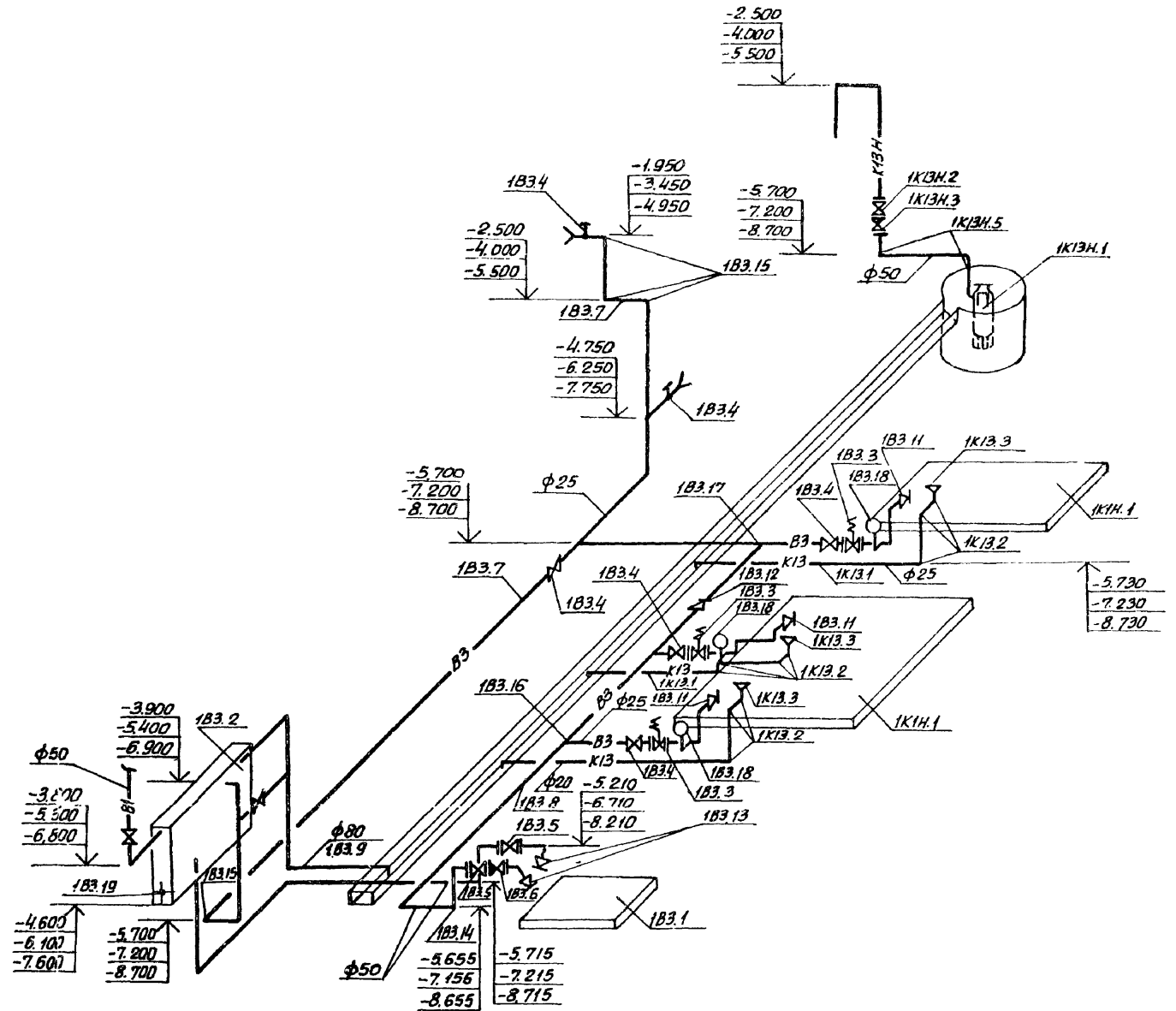
Спецификация 1К1, 1К1Н

19302-02 10

План на отм.



1B3, 1K13, 1K13H



Размеры в скобках указаны для монолитного варианта.

ТП902-1-78.83-НК

Приказ	ГИП	Бременка	Канализационная насосная станция производительностью 35-230 м <sup>3</sup> /ч, материал 11-48 м.	Студия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Членов		Р	8	
	Инспект.	Злотников	План на отм. <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span>	Госстрой СССР		
	Инж. контр.	Солов	Аксонометрическая схема 1B3, 1K13, 1K13H	Сибирский проект харьковский водоканалпроект		
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=1450об/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 15кx889 см ф 25; Pу=16кгс/см²	3	6,2	
183.4	ГОСТ 18722-73*	Вентиль запорный муфтавый 154 др2 ф25; Pу=16кгс/см²	6	1,75	
183.5	ГОСТ 18162-72*	Вентиль запорный фланцевый 15кx19п2 ф50; Pу=16кгс/см²	2	8,0	
183.6	ГОСТ 19827-74*	Клапан обратный поворотный фланцевый 19421 др ф50; Pу=16кгс/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 25x2	8	0,15	М
183.8	ГОСТ 18599-73*	То же ф 50x2,8	8	0,427	М
183.9	ГОСТ 18599-73*	То же ф 90x5,1	1	1,98	М
183.10	ГОСТ 18698-79*	Рукав резиновый напорный с текстильным каркасом ф25; L=20м	2	16,8	
183.11	ОСТ6-05-367-74	Переход ПНП 25x16с	3	0,006	
183.12	ОСТ6-05-367-74	Переход ПНП 50x25с	1	0,026	
183.13	ГОСТ 17379-77	Переход 57x4-45x2,5	2	0,2	
183.14	ГОСТ 17375-77	Отвод крутоизогнутый 90°-57x3	6	0,6	
183.15	ОСТ6-05-367-74	Угельник ПНП 25с	14	0,022	
183.16	ОСТ6-05-367-74	Тройник ПНП 50x25с	2	0,139	
183.17	ОСТ6-05-367-74	Тройник ПНП 25с	2	0,028	
183.18	Типовая конструкция ТК4-3144-70	Устройство отбора нае тип 18-80	3	0,6	
183.19	По чертежам НКН2	Патрубок альбом 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=10м³/ч, H=10м со спец. электродвигателем N=41 кВт; n=2880 об/мин	2	22,0	
1К13Н.2	ГОСТ 18162-72*	Вентиль запорный фланцевый 15кx19п2 ф50; Pу=16кгс/см²	1	8,0	
1К13Н.3	ГОСТ 19827-74*	Клапан обратный поворотный, фланцевый 19421 др ф50; Pу=16кгс/см²	1	2,4	
1К13Н.4	ГОСТ 18599-73*	Труба напорная из ПВХ тип средний ф50x2,8	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 ф25x2,0	4	0,154	М
1К13.2	ОСТ6-05-367-74	Угельник ПНП 25с	12	0,022	
1К13.3	Изготовить из жести	Воронка ф20x2,5	3	0,20	

Итого: 183.1-183.6

ТТ7902-1-78.83-НК

Приказ	ГНП	Сретенко	В.В.	Кондиционная насосная станция производительности 35-230м³/ч, напором 11-40м.	Станция	Лист	Листов
	Итого	Сметель	В.В.		Р	9	
	Гл. свод	Зав.проект	В.В.	Спецификация 183, 1К13Н, 1К13	Госстрой СССР		
	Н.директ	Гендир	В.В.		Специализированный проект		
	Инженер	Проектант	В.В.		Харьковский		
	Инженер	Проверка	В.В.		ВодоКанПроект		

19302-72 10

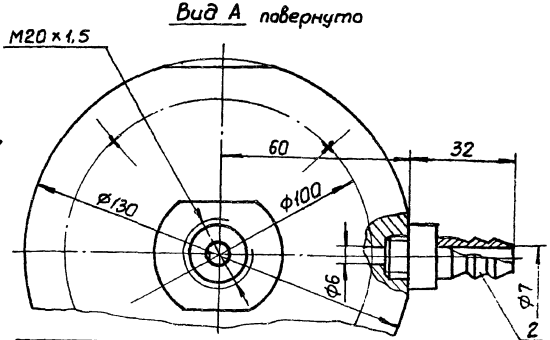
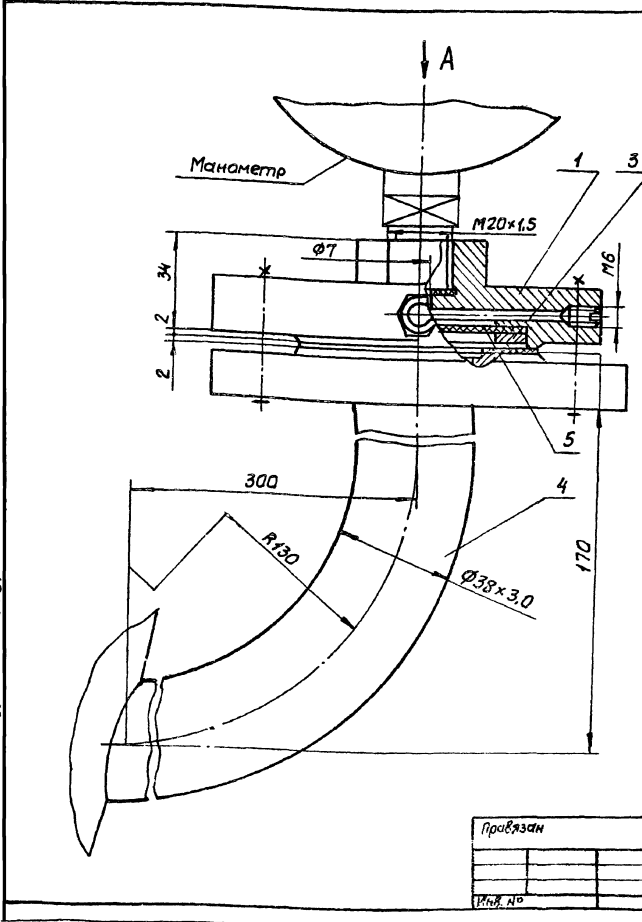
# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-1-78.83

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ  
производительностью 35-230 м<sup>3</sup>/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				

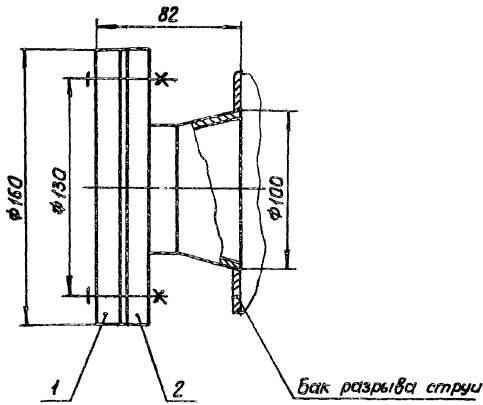


Поз.	Наименование Материалы	Кол.	Дополнит. указания
1	Круг $\varnothing 130$ ГОСТ 2590-71 Ст 3 ГОСТ 535-79	0,034	м
2	Шестиграннык 2Г-5 ГОСТ 8560-78 Ст 3 ГОСТ 535-79	0,044	м
3	Лист В4 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-79	0,004	м <sup>2</sup>
4	Труба 38x3,0 ГОСТ 8732-78 Ст 3 ГОСТ 8731-74	0,42	м
5	Пластина лист 1М5-М-2-48 ГОСТ 7338-77	0,006	м <sup>2</sup>

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

				<b>ТП 902-1-78.83 - НКН1</b>			
Ил. лист	№ докум.	Исполн.	Дата	Устройство отборное с раздельной мембраной для манометра	Листов	Масштаб	Исполн.
Разраб.	Зарисовка	Инж.	Черт.				
Пров.	Каленник	Инж.	Черт.	Чертеж общего вида	Лист	Листов	Исполн.
И. контр.	Инж.	Инж.	Черт.				
И. спец.	Инж.	Инж.	Черт.	Институт Водоканалпроект		Свердловская область	
И. контр.	Инж.	Инж.	Черт.	Институт Водоканалпроект		Свердловская область	
И. спец.	Инж.	Инж.	Черт.	Институт Водоканалпроект		Свердловская область	

19902-02 78



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

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

ТН 902-1-78.83 - НКН2					Стадия	Масса	Кол-во
<b>Патрубок</b>					Р	2,5	1:2
Чертеж общего вида					Лист	Листов	1
					Госстандарт СССР Союзгидропроект Харьковская Водохозяйственный		
копировал: Василенко					Формат А3		

Привязан				
Изм №				

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Стадия	Масса	Кол-во

19902-02 14

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.01	Спецификация оборудования	
ТП.902-1-78.83-ВК.04	Ведомость потребности в материалах	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

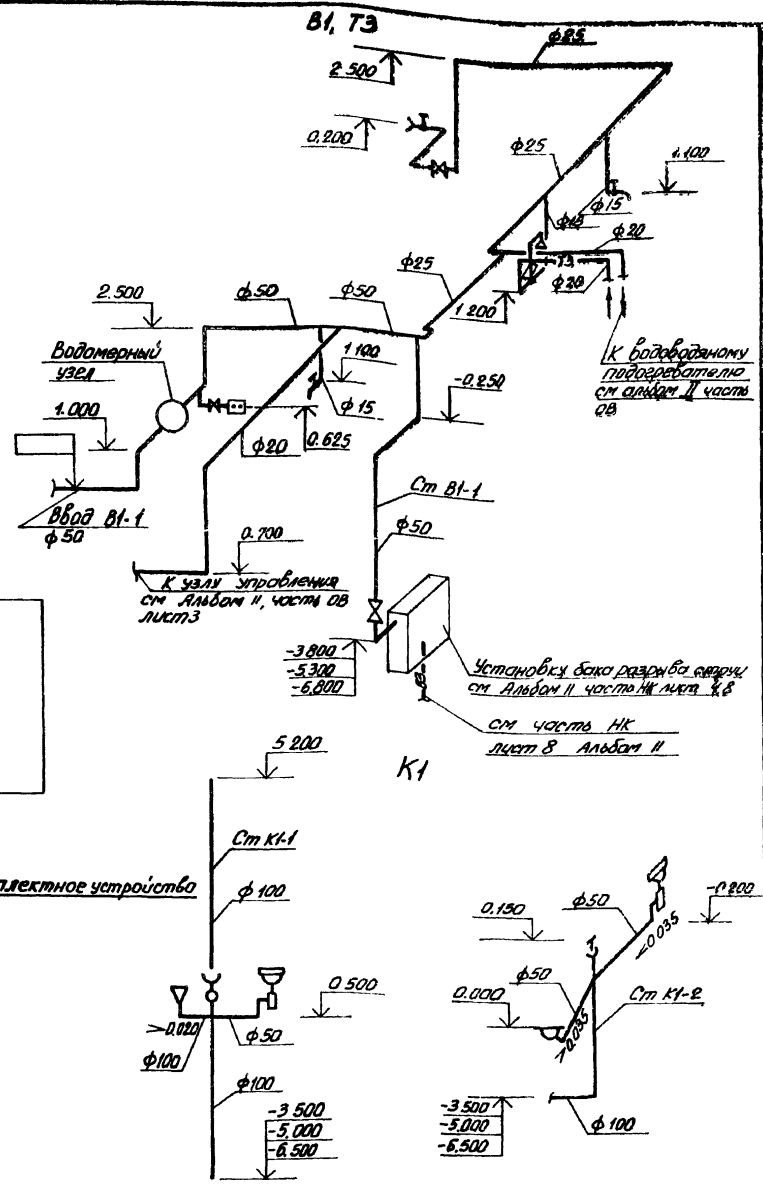
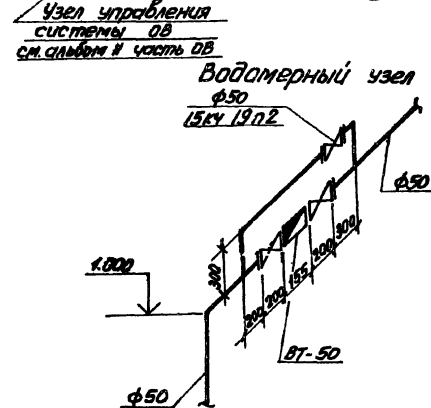
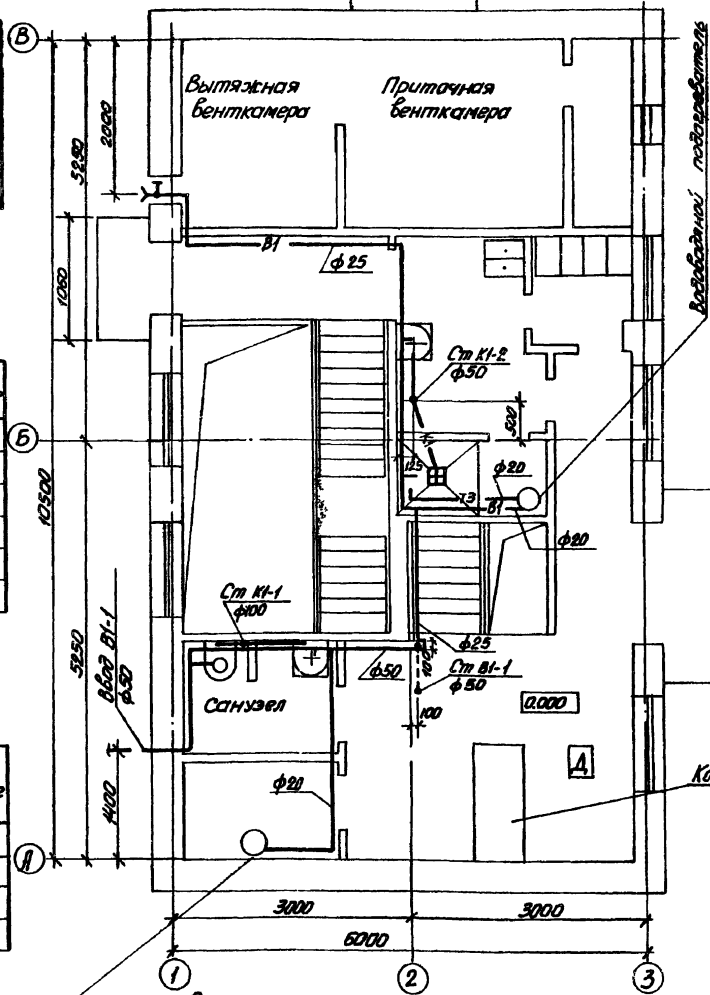
Наименование системы	Потребный напор на входе м. вод. ст.	Расчетный расход			Установленная мощн. электрич. двигателей, кВт.	Примечание
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с		
В1	10	4.32	1.44	1.6		
В3	38	172.6	8.54	2.8		
К1	-	4.32	1.44	1.6		

Общие указания

- За условную отметку 0.000 принята абсолютная отметка 0.000
- Основные показатели по рабочим чертежам марки ВК выполнены в соответствии со СНиП №30-76 часть II.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *В. Еременко*



Инв. №		Привязан	Госстрой СССР Самарская область Харьковский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
		ТП.902-1-78.83-ВК		
Г.И.П.	Еременко	Канализационная насосная станция производительностью 35-230 м <sup>3</sup> /ч, напором 11-40 м	Этап	Лист
Инж. студ.	Чирель		Р	1
Гл. инж.	Златошуб	Общие данные. План. Схемы систем В1, Т3, К1	Госстрой СССР Самарская область Харьковский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
Инж. контр.	Голуб			
Вед. инж.	Нарыжная			
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 воздухоподогревателя, узла управления.	
4	Установки систем П1, П2, В1, В2, В4.	
5	Установки систем П1, П2, В1, В2, В4.	

Типовой проект 902-1-78.В3

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, t <sub>в</sub> , °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Расход тепла, Вт (ккал/ч)	Удельная нагрузка, Вт (ккал/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.

Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

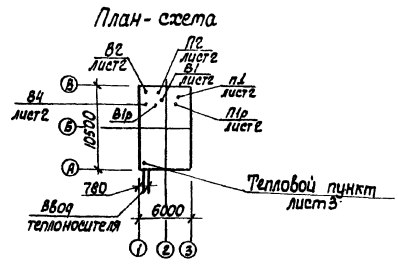
Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения.	Тип установки агрегата	Вентилятор						Электродвигатель			Воздухоподогреватель					Примечание		
				№	Сред. диаметр, мм	Сред. длина, мм	Сред. ширина, мм	Сред. высота, мм	Сред. диаметр, мм	Сред. длина, мм	Сред. ширина, мм	Сред. высота, мм	Тип, условное обозначение	№	Кол.	Т-ра до, °C	Т-ра из, °C		Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ARV (кг/с)
П1, П2	1	Машзал, помещение решеток, бытовые	В2,5105-2	8-44-70	2,5	1	1500	78	2810	4АА71А2	Q73	2810	ккс3	6-02	1	-30	5	17820 (15820)	21,6 (21,6)	
П2	1	Машзал (лето)	В2,5100-2	8-44-70	2,5	1	1780	52	2810	4АА63В2	Q55	2810	ккс3	6-02	1	5	23		для бытовых 1-на складе.	
В1, В2	1	Помещение решеток	В2,5033-2	8-44-70	2,5	1	700	65	2810	4АА63А2	Q37	2810								1-рабочий 1-в венткаме
В3	1	Машзал (лето)	-	8-05-305	4	-	1620		1375	4АА56А4	Q12	1375								
В4	1	Шкафы в гардеробной	В2,5025-1	8-114-70	2,5	1	110	11	1375	4АА56А4	Q12	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.	Примечание	На ед. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
	Приточный резервуар	1	Плры сточных вод (сервопороз и др)	510	510	зонт	ТП902-1-78.В4-08.Н4	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 воздухооборазных производств	
1.494-33	Лестничные клапаны к осевым вентиляторам	
5.904-1	Детали крепления воздухопроводов	
Прилагаемые документы		
ТП902-1-78.В3-08.Н	Общие виды негипсовых конструкций	Альбом II
ТП902-1-78.В3-08.В.М	Согласно содержанию	Альбом IX
ТП902-1-78.В3-08.В.О	Ведомость потребности в материалах.	Альбом VII
	Спецификации оборудования	

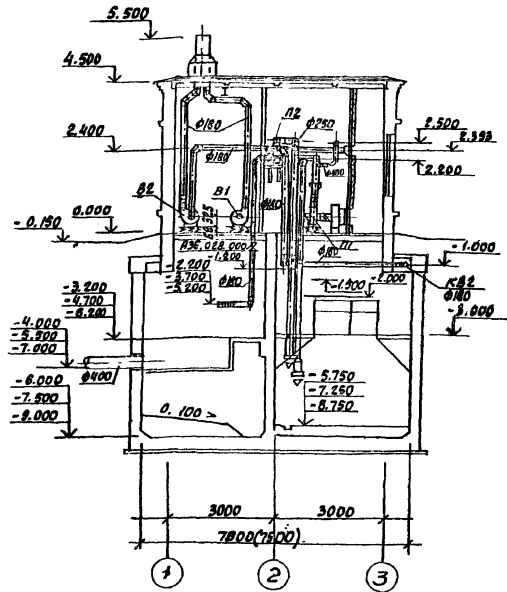


Привязан:		Станция	
Цифр.	Лист	Лист	Лист
		77	1 5
ТП 902-1-78.В3-08			
Канализационная насосная станция производительности 35-250 л/ч, напором Н=48м.			
Общие данные			
19302-02 16			

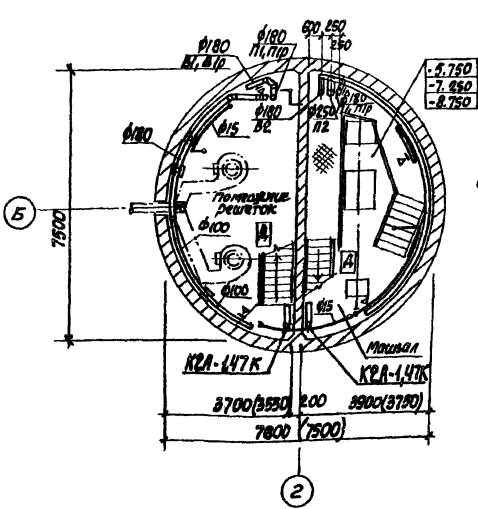
Типовой проект 902-1-78.В3

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

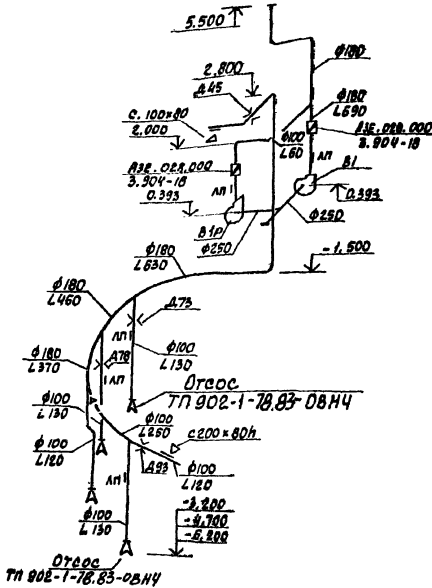
Разрез 1-1



План подземной части

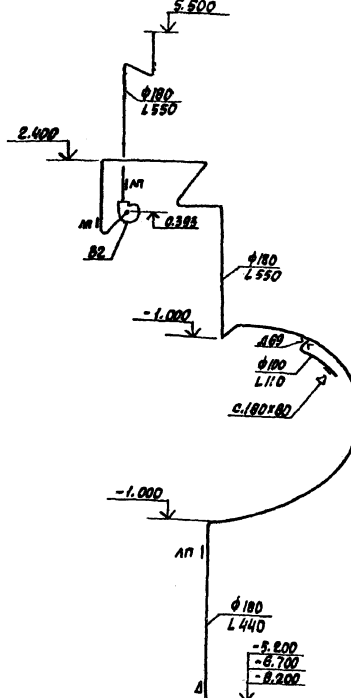


В1, В1р.



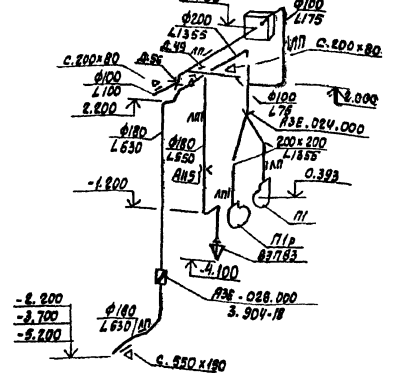
План на отм. 0.000

В2

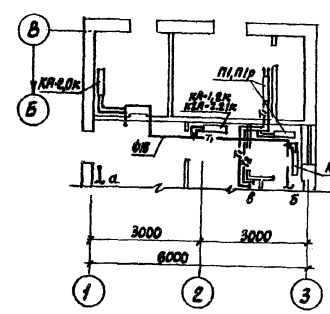
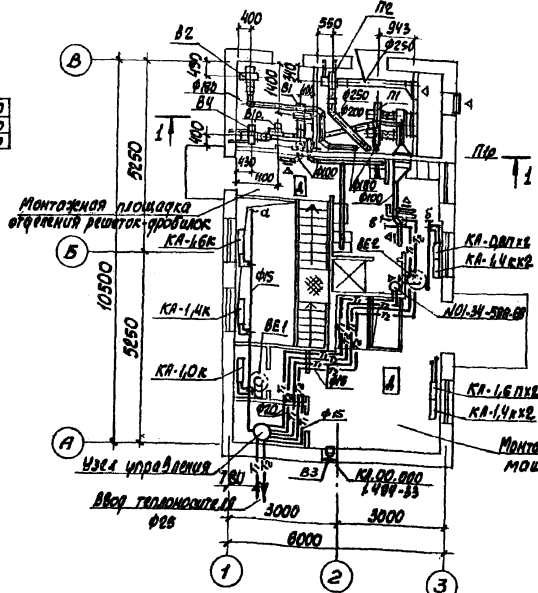
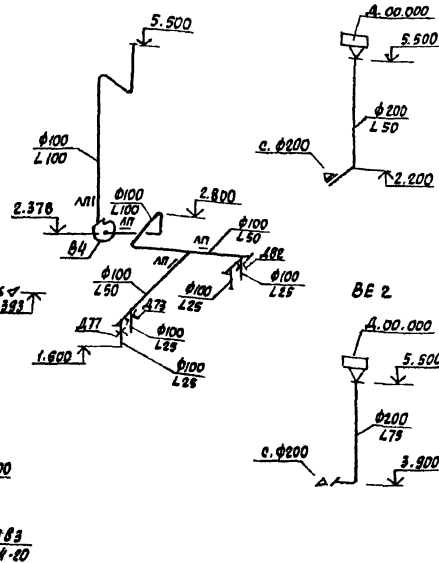


Фрагмент плана на отм. 0.000.

П1, П1р



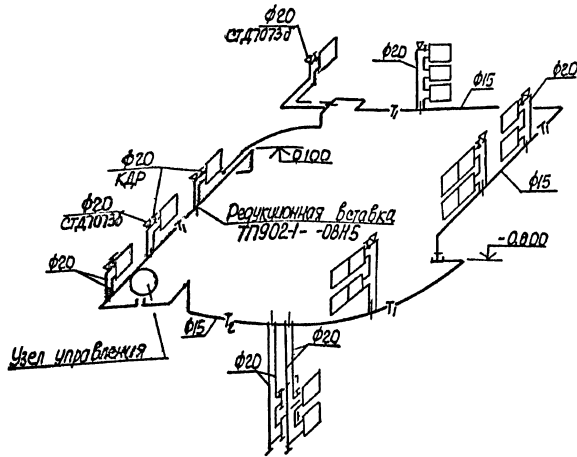
В4



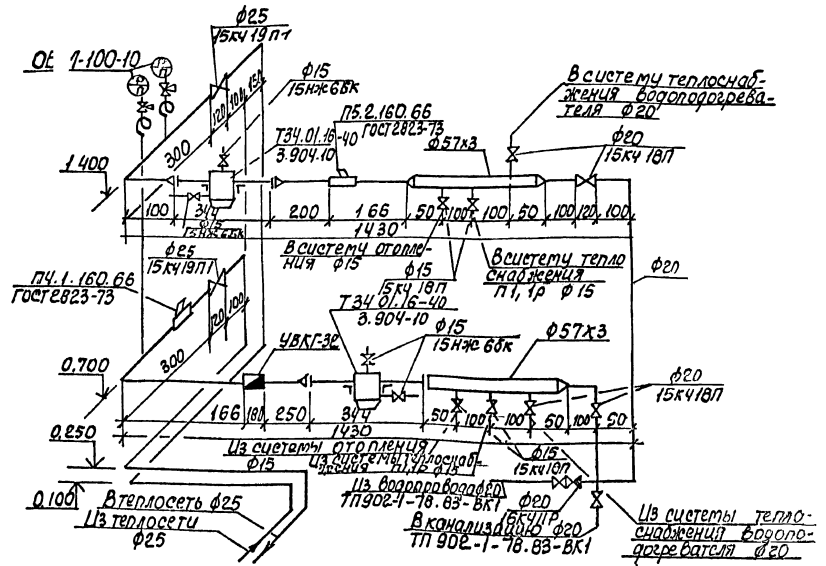
Размеры в скобках, указаны для монолитного варианта подземной части.

ТТ 902-1-78.83-08			
Привязан:	И.Контр. Баранкин	Л.П.	Канализационная насосная станция производительностью 85-230 м³/ч, категория II-IV
	Вук.смет. Гаврилов	С.С.	Стр. 7.П 2
	Г.А.смет. Баранкин	В.С.	План подземной части, на отм. 0.000 разрез 1-1, аксоном. вид, П1, П1р, П2, В1, В2, В4.
	Вук.гр. Подвальная	Л.П.	Госстрой СССР
	Ст.инж. Петрушина	М.М.	Специальный институт
	Инж.инж. Абрамова	В.В.	ВодоКанЛенПроект

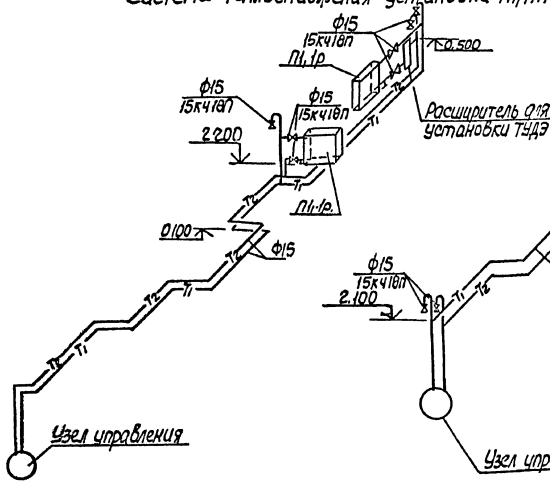
Система отопления



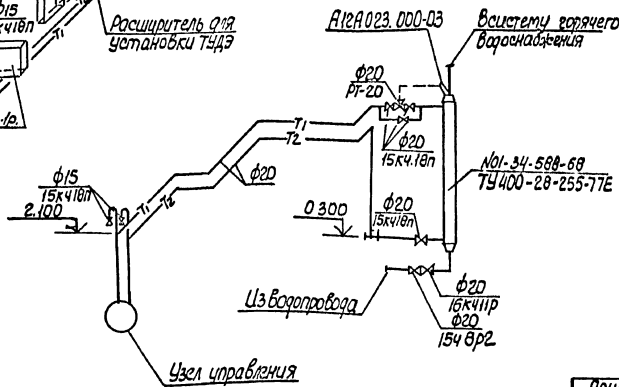
Узел управления



Система теплоснабжения установки П, ПР



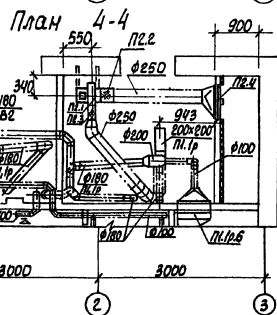
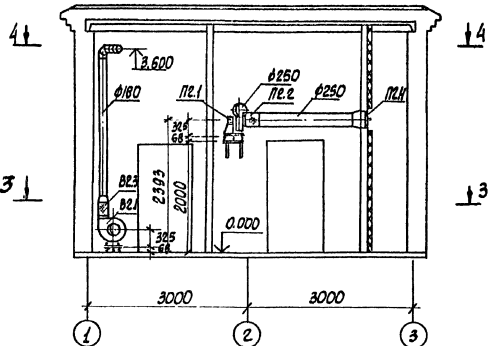
Система теплоснабжения водоподогревателя



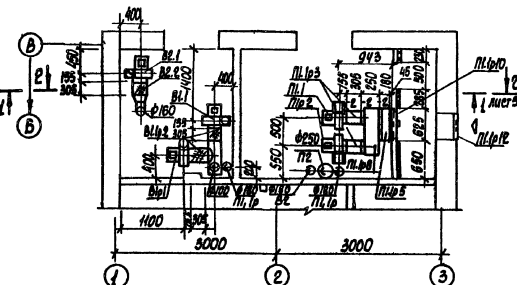
ТП 902-1-78.83-0В					
Привязан:	Н.контр. Борозин	И.контр.	Канализационная насосная станция производительностью 35-280 м³/ч, монтаж от Нчс 48 м.	Старая лист	Листов
	Рук. сек. Гаврилик	И.контр.		ТП	3
	Гл. спец. Борозин	И.контр.			
	Рук. гр. Подольский	И.контр.			
	Ст. инж. Истомин	И.контр.			
	Инжен. Абрамова	И.контр.			
СНЭ И.Ф.			Система отопления, теплоснабжения установки П, ПР, теплоснабжения водоподогревателя, узла управления.	Составил	Составил
				Составил	Составил
				Составил	Составил
				Составил	Составил

Разрез 1-1

Спецификация вентиляционных установок П1.1р; П2



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 центробежный 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 центробежный 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-Б			
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 ПЕ.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 циклобазопенный			
		АЗЕ.02Н.000 200х200	1		
П1.р.12	1.494-27. В.7	Решетки 150х490 (н)	3		

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		П2			
П2.1		Агрегат вентиляторный А2.5100-2 на виброосновании компл.	1	28	
		а. вентилятор центробежный 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 ВН.01-10	1		
П2.4	Т.П.902-1-78.83-авн7	Утепленный створный клапан к многокоровым калориферам	1		

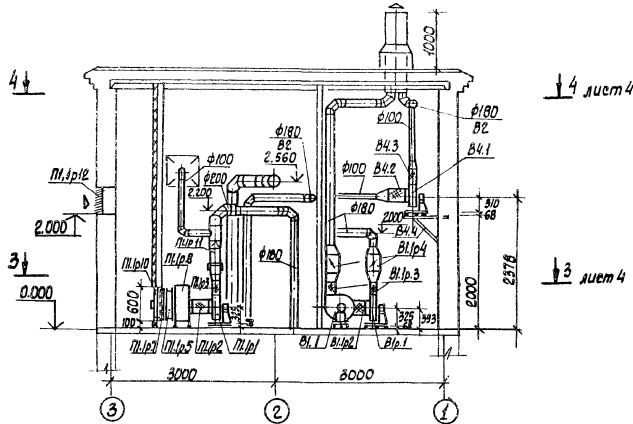
Т.П.902-1-78.83-08

Привязки:

И. котр. Борозин  
Дир. экпл. Гальперин  
Пр. экпл. Воронин  
Инж. пр. Прохоров  
Ст. инж. Прохоров  
Инж. пр. Шенников  
Инж. пр. Шенников

Канализационная насосная станция, пропускная способность 20-250 м³/ч, калорифер П-4М  
Установки систем П1.р; П2 В.1, В.2, В.4  
Страна Лит.  
Лист 4  
Госстрой СССР  
Санкт-Петербургский филиал  
Всероссийского института

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 П0°	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 П0°	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 искроопасный 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 П0°	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 П0°	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:  
 Инж. Борозин  
 Р.С. Борозин  
 В.С. Борозин  
 С.И. Борозин  
 И.И. Борозин

ТП 902-1-78.83 - 08  
 Кондиционная, насадка  
 768 35-280 м³/ч  
 17-48 м  
 4000 ккал/ч  
 Старый лист 5  
 Листов 20  
 19302-02 20

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-1-78.83

Канализационная насосная станция  
производительностью 35-230 м<sup>3</sup>/ч,  
напором 11-48 м с решетками-  
дробилками при глубине заложения  
подводящего коллектора  
4,0 м (сварно-монолитный вариант)

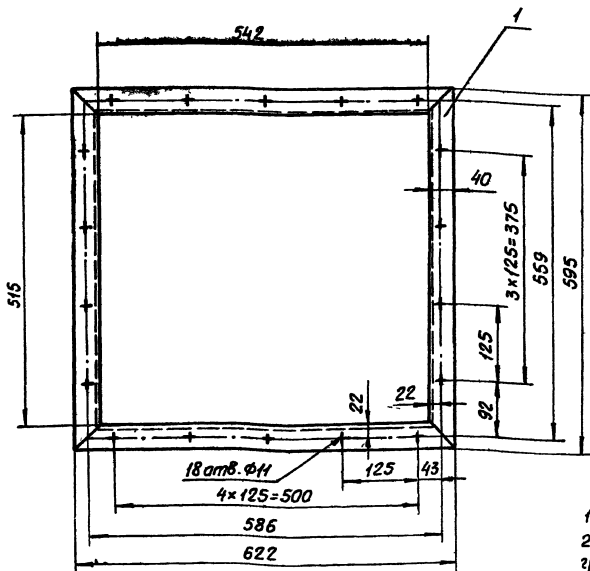
## АЛЬБОМ II

ОБЩИЕ ВИДЫ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ  
МАРКИ ОВН

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

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП902-1-78.83-ОВН1	Рама для крепления калорифера	
ТП902-1-78.83-ОВН2	Лючок с заглушкой	
ТП902-1-78.83-ОВН3	Расширитель	
ТП902-1-78.83-ОВН4	Зант	
ТП902-1-78.83-ОВН5	Вставка редукционная	
ТП902-1-78.83-ОВН6	Короб распределительный	
ТП902-1-78.83-ОВН7	Чугунный створный лючок	

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

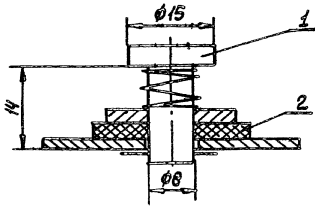


Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Материалы</u>			
1	Чуглок 6-40x40x5 ГОСТ 8503-72 Ст.3 ГОСТ 535-79	2,43 м	

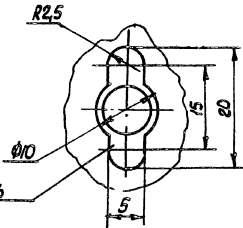
- Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80.
- Поверхности очистить и обезжирить. Покрывать грунтом ГФ-0119 ГОСТ 23343-78 и окрасить эмалью ПФ-133 в два слоя.

Ивл. №		Привязан		ТП 902-1-78.83 - ОВН1		Калорифер		Масштаб		Число листов	
Ивл. №		Привязан		Рама для крепления калорифера		р 9,0		1:5		1	
Ивл. №		Привязан		Чертеж общего вида		Лист		Листов		1	
Ивл. №		Привязан		Изд. лист № докум. 000000		Дата		Исполн.		Провер.	
Ивл. №		Привязан		Разраб. Исаева		2000		Исполн.		Провер.	
Ивл. №		Привязан		Прав. Исаева		ИСС		Исполн.		Провер.	
Ивл. №		Привязан		Тех. контр. Исаева		ИСС		Исполн.		Провер.	
Ивл. №		Привязан		И. спец. Исаева		ИСС		Исполн.		Провер.	
Ивл. №		Привязан		И. контр. Исаева		ИСС		Исполн.		Провер.	
Ивл. №		Привязан		Итв. Исаева		ИСС		Исполн.		Провер.	

1990-08-21



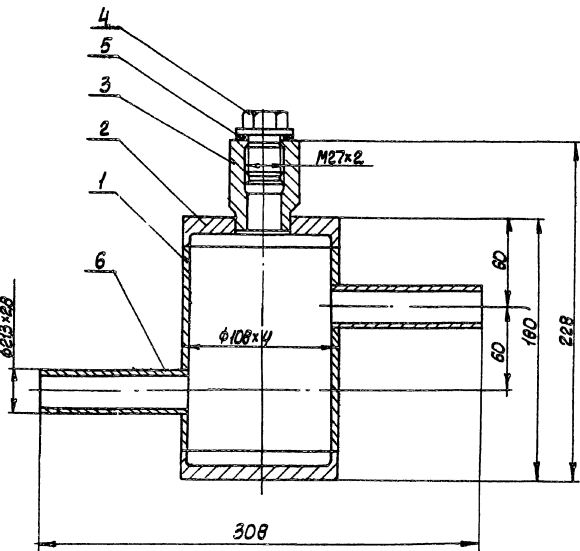
↑ А  
Вид А



Лючок выполнить по месту

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<b>Материалы</b>			
1	Круг <math>\phi 15</math> ГОСТ 2590-71 Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,024	м
2	Пластина I, лист ПГТБ-М-2 ГОСТ 7336-77	0,001	м <sup>2</sup>

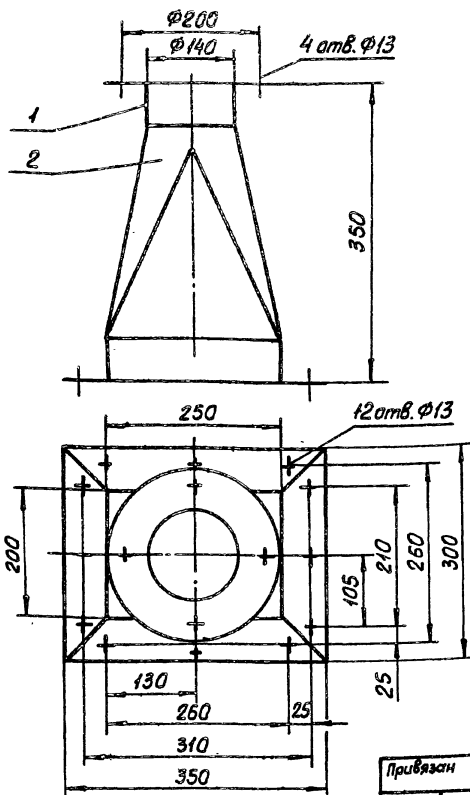
Привезан:		ТП 902-1-78.83 - 0ВН2		Старый Масса Мешкал	
Имя, подписание и дата	Имя, подписание и дата	Лючок с заглушкой	р	0,05	2:1
Имя, подписание и дата	Имя, подписание и дата	Чертеж общего вида	Лист	Листов 1	
Имя, подписание и дата	Имя, подписание и дата		Восстановлен проект Харьковской водоканалпроект формат А3		



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<b>Материалы</b>			
1	Труба <math>108 \times 14</math> ГОСТ 8732-78 Ст. 3 ГОСТ 8731-74	0,14	м
2	Круг <math>\phi 108</math> ГОСТ 2590-71 Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,04	м
3	Круг <math>\phi 53</math> ГОСТ 2590-71 Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,06	м
4	Круг <math>\phi 30</math> ГОСТ 2590-71 Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,032	м
5	Пластина I, лист ТМКш-С-3 ГОСТ 7338-77	0,001	м <sup>2</sup>
6	Труба <math>213 \times 28</math> ГОСТ 3262-75	0,2	м

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

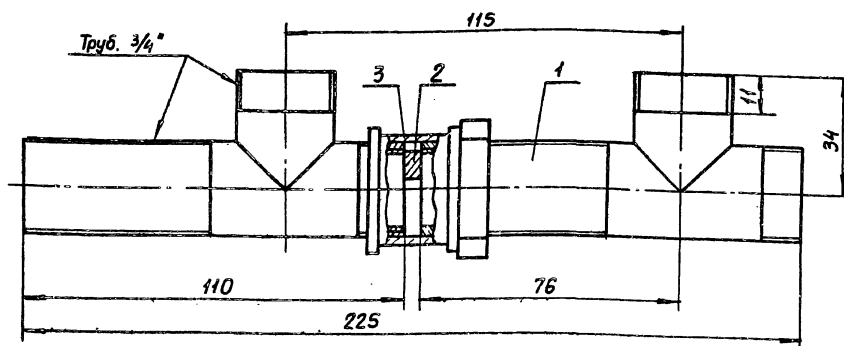
Привезан:		ТП 902-1-78.83 - 0ВН3		Старый Масса Мешкал	
Имя, подписание и дата	Имя, подписание и дата	Расширитель	р	65	1:2
Имя, подписание и дата	Имя, подписание и дата	Чертеж общего вида	Лист	Листов 1	
Имя, подписание и дата	Имя, подписание и дата		Восстановлен проект Харьковской водоканалпроект формат 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 <sup>2</sup>

- 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.

				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		



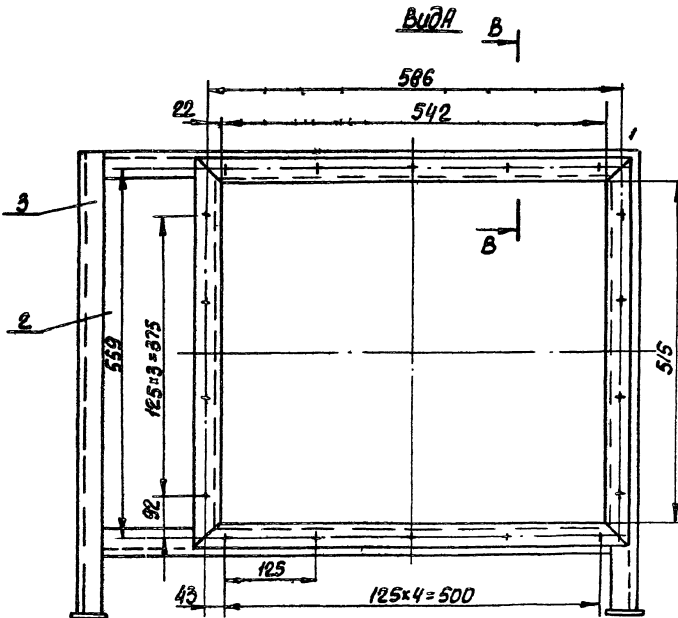
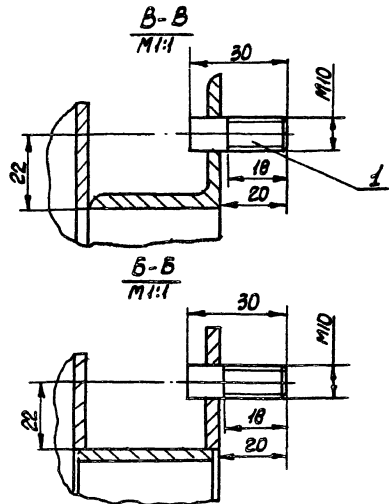
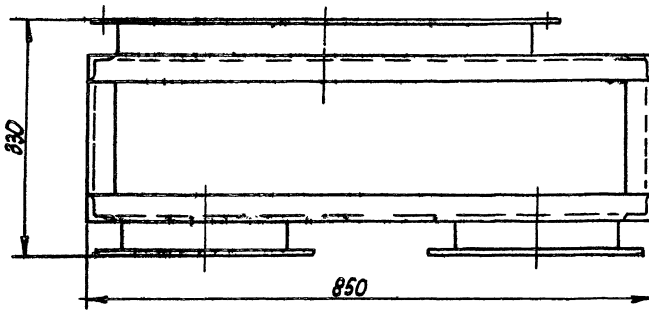
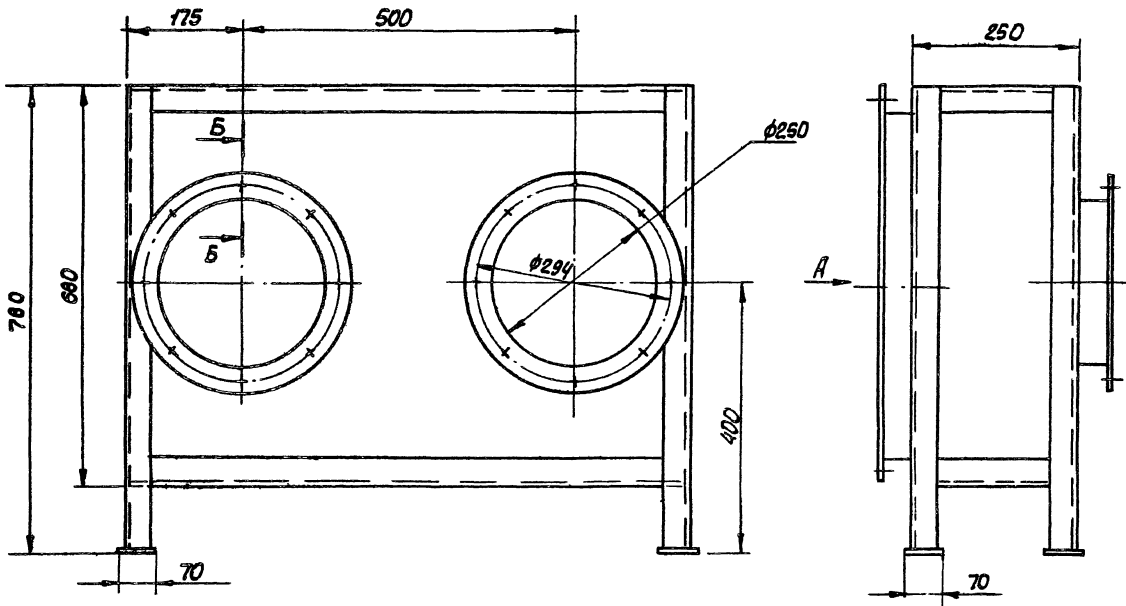
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Материалы</u>			
1	Труба 20 ГОСТ 3262-75	0,26	м
2	Лист $3$ ГОСТ 19903-74 ст.3 ГОСТ 16523-70	0,0002	м <sup>2</sup>
3	Паронит ПАН ГОСТ 481-80	0,0001	м <sup>2</sup>

- 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.

				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



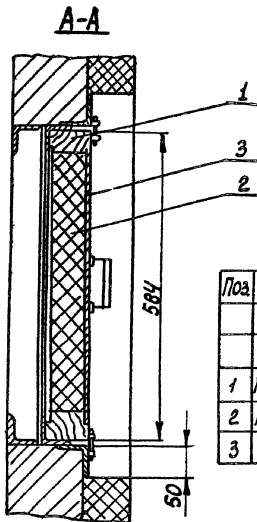
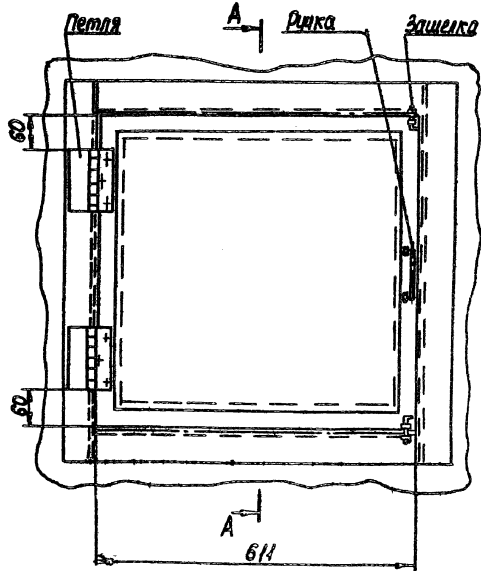


Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<b>Материалы</b>			
1	Круг В10 ГОСТ 2590-71 ст 3 ГОСТ 535-79	0,12	м
2	Лист 3 прт 19903-74 ст 3 ГОСТ 16523-76	1,3	м <sup>2</sup>
3	Уголок 5-40x40-5 ГОСТ 8509-72 ст 3 ГОСТ 525-79	6,9	м

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.

19903-02 24

				ТП 902-1-78.83 -08.НБ	
				Короб распределительный	
				Чертеж общего вида	
Исполн	И. Вокит	Проф.	Дата	Лист	Масштаб
Разработ	И. Карлыгина	Инж.	1981-7	Р	54,0 1:5
Проект	В. И. Исаев	Инж.		Лист	Листов
Г. контр.	В. И. Исаев	Инж.		Госстрой СССР	
Пр. спец.	В. И. Исаев	Инж.		Всероссийский НИИ	
И. контр.	К. С. Солов	Инж.		Харьковский	
Чтв.	Ч. Мелев	Инж.		Воронежский проект	



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<b>Материалы</b>			
1	Пиломатериалы ГОСТ 8486-66	5,2	кг
2	Минеральная вата ГОСТ 2609-76	0,01	м <sup>3</sup>
3	Фанера ГОСТ 3916-69	0,3	м <sup>2</sup>

Приставан:				Т.П. 902-1-78.83 - 0ВН7.				Утепленный створный клапан		Створка	Масса	Масса
								Чертеж: общего вида	P	46,0	1,5	
Имя №									лист	листов		

19902-02