

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-70.83

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ
НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200-1200 м³/ч,
НАПОРОМ 12-27м С РЕШЕТКАМИ-
ДРОБИЛКАМИ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ
ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0м
/МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ/

Альбом II

19182-02

ЦЕНА 2-20

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-70.83
КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 - 1200м³/ч, НАПОРОМ 12-27 м
С РЕШЕТКАМИ-ДРОБИЛКАМИ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ
ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0 м. (моноклитный 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, узлы и детали.
- АЛЬБОМ IV Строительные решения. Подземная часть. Моноклитный вариант
(открытый способ в сухих и мокрых грунтах)
- АЛЬБОМ V Надземная часть. Изделия.
- АЛЬБОМ VI Подземная часть. Изделия.
- АЛЬБОМ VII Электрооборудование, автоматизация и технологический контроль.
- АЛЬБОМ VIII Спецификации оборудования
- АЛЬБОМ IX Сборник спецификаций оборудования.
- АЛЬБОМ X Ведомости потребности в материалах
- АЛЬБОМ XI Сметы. Общая часть.
- АЛЬБОМ XII Сметы. Подземная часть. Моноклитный вариант
(открытый способ в сухих и мокрых грунтах)

АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАН
 ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
 ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Г.А. Бондаренко*
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *В.С. Лялюк*


УТВЕРЖДЕН ПРОТОКОЛОМ ТЕХНИЧЕСКОГО СОВЕТА
 ИНСТИТУТА „СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ“
 от 27.06 1983 г. № 32 и ВВЕДЕН
 в ДЕЙСТВИЕ в/о „СОЮЗВОДОКАНАЛИПРОЕКТ“
 ПРИКАЗ №259 от 28.10 1983 г.

				Привязан	Госстанд СССР Диагностический институт Харьковский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Инв. №					

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА II

Альбом II

Титуловый проект 902-1-208ВНК

№ п.п.	Наименование листов	№ листов	№ стр.
1	Содержание альбома II <u>Основной комплект марки НК</u>		2
2	Общие данные	1	3
3	План на отм. 0.000	2	4
4	План (установка решеток-дробилок КРД 40 м)	3	5
5	Разрез 1-1	4	6
6	Разрез 2-2	5	7
7	План (установка решеток-дробилок РД 600). Элемент плана „А“. Разрез А-А	6	8
8	План приемного резервуара. Разрез 1-1	7	9
9	Аксанометрические схемы 1К1, 1К1Н	8	10
10	Спецификация 1К1, 1К1Н	9	11
11	План на отм.  Аксанометри- ческие схемы 1В3, 1К13, 1К13Н	10	12
12	Спецификация 1В3, 1К13Н, 1К13	11	13
<u>Общие виды нетиповых конструкций марки НКН</u>			
13	Ремонтная решетка	1	14
14	Монтажный патрубок	2	15
15	Устройство отборное с разделительной мембраной для манометра	3	15
16	Патрубок	4	16
<u>Основной комплект марки ВК</u>			
17	Общие данные. План Схемы 1В1, 1Т3, 2К1	1	17

№ п.п.	Наименование листов	№ листов	№ стр.
<u>Основной комплект марки ОБ</u>			
18	Общие данные	1	18
19	Планы на отм. 2.700; 0.000 и подземной части. Разрез 1-1.	2	19
20	Схемы систем П1.1р; П2; В1.1р; В2; В4; ВЕ1; отопления; теплоснабжения установки П1 и водоподогревателя; узел управле- ния.	3	20
21	Установки систем П1.1р; П2	4	21
22	Установки систем В1.1р; В2; В4; ВЕ1	5	22
<u>Общие виды нетиповых конструкций марки ОБН</u>			
23	Рама для крепления калорифера. Чертеж общего вида	1	23
24	Лючок с заглушкой. Чертеж общего вида.	2	24
25	Расширитель. Чертеж общего вида	3	24
26	Зант. Чертеж общего вида.	4	25
27	Вставка редуцирующая. Чертеж общего вида	5	25
28	Короб воздухооборный. Чертеж общего вида	6	26
29	Утепленный створный клапан. Чертеж общего вида.	7	27

Привязан			
ЛНВ. №			


Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на атм. 0.000	
3	План (установка решеток - дробилок КРД 40 М).	
4	Разрез 1-1	
5	Разрез 2-2	
6	План (установка решеток - дробилок РД-600) Элемент плана „А“ Разрез А-А	
7	План приемного резервуара. Разрез 1-1	
8	Аксанометрические схемы 1К1, 1К1Н	
9	Спецификация 1К1, 1К1Н	
10	План на атм. [] Аксанометрические схемы 1В3, 1К13, 1К13Н.	
11	Спецификация 1В3, 1К13Н, 1К13	

Ведомость ссылочных
и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Типовые конструкции и детали Т-2092	Бак разрыба струи емкостью 180 л	
Типовая серия 3.901-13 выпуск 3	Коланка управления задвижкой ф 600 с электроприводом	
МН 2883-62	Нормаль машиностроения.	
МН 2884-62	Детали трубопроводов	
МН 2887-62		
МН 2888-62		
ОСТ 6-05-367-74	Сортамент стальных частей из полиэтилена низкой глтности для напорных трубопроводов	
ТК 4-3144-70	Установка конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах. Узлы и детали	
серия 4.900-8 выпуск 1	Типовые конструкции и детали зданий и сооружений. Трубы и их соединения.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
Общие виды ме- типовых конструкций		
ТП 902-1- - НКМ	Содержание	Альбом II
ТП 902-1- - НК ВМ	Ведомости потребности в материалах	Альбом X
ТП 902-1- - НК.СО	Спецификации оборудования	Альбом VII

Условные обозначения

- 1К13 — Установка системы трубопровода дренажной
воды.
- 1К13Н — Установка системы напорного трубопровода
дренажной воды.
- 1К1 — Установка системы напорного коллектора
вытяжной канализации.
- 1К1Н — Установка системы напорного трубопровода
вытяжной канализации.
- 1В3 — Установка системы трубопровода
производственной воды.
-  — Вентиль с электромагнитным приводом.

Общие указания.

1. За условную отметку 0.000 принята абсолют-
ная отметка []
2. После монтажа трубы окрасить масляной
краской за 2 раза. Трубы, крепление труб, а
также все закладные детали, скобы в поме-
щении приемного резервуара покрыть эпок-
сидной шпатлевкой ЭП-0010 в 3 слоя по
металлу.
3. Обеспечение бесперебойной работы насосной
станции при выходе из строя на напорном
трубопроводе средних задвижек
осуществляется путем установки на
период ремонта задвижки монтажного патрубков
ф 400; Е=600 мм с фланцами. Монтажный патрубок
включен в спецификацию (поз. 1К1Н.30, 1К1Н.31).

Ведомость основных комплектов
рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
НК	Технологические решения	
ВК	Внутренние водопровод и канализация.	
ОВ	Отапление и вентиляция	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ЭАМ	Электрооборудование и автоматизация	
ЭА	Технологический контроль	

Ведомость спецификаций

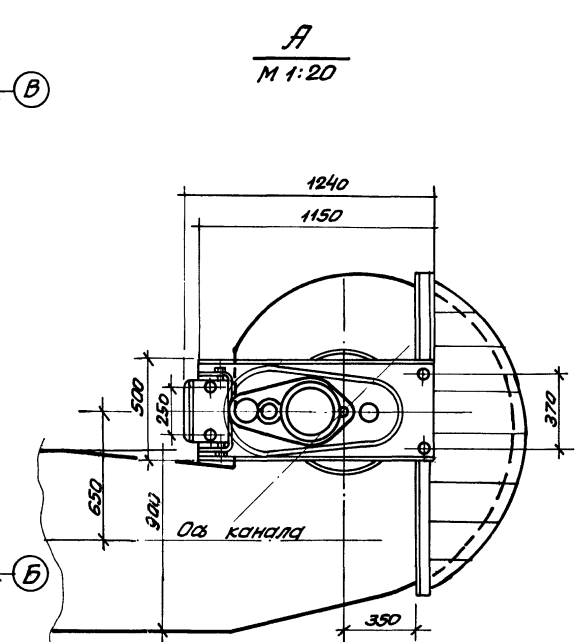
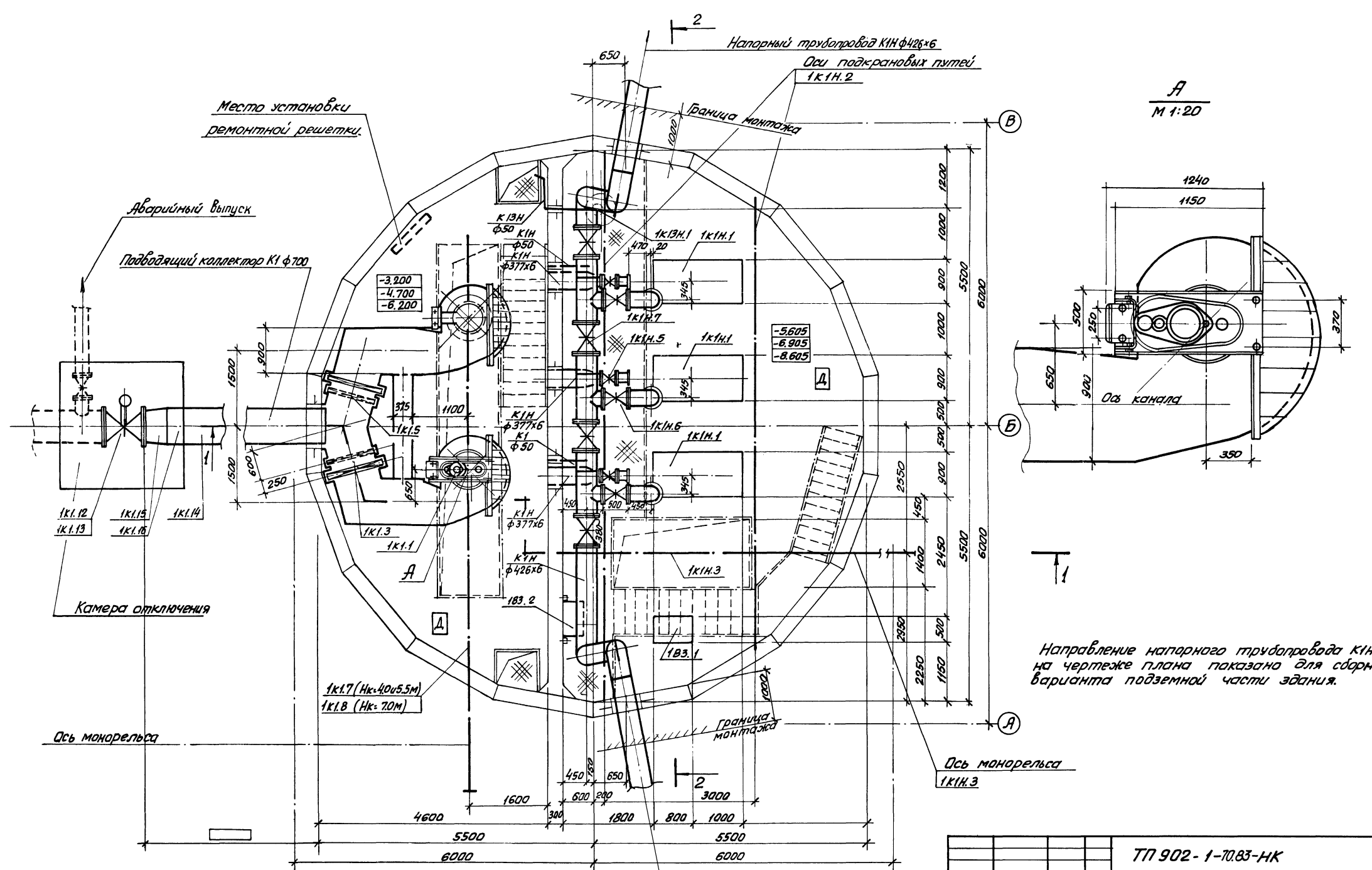
Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация на оборудование механиче- ской мастерской	
9	Спецификация 1К1, 1К1Н	
11	Спецификация 1В3, 1К13Н, 1К13.	

Типовой проект разработан в соответствии
с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта  в. дялок

Привязан		Лист		Листов	
Лист	№	Р	1	11	11
ТП 902-1-7083-НК					
Гип	Лялок	Челюб	Заватиков	Голуб	Голуб
Нач. отд.	Челюб	Заватиков	Голуб	Голуб	Голуб
Гл. спец.	Заватиков	Голуб	Голуб	Голуб	Голуб
Ин. контр.	Голуб	Голуб	Голуб	Голуб	Голуб
Рис. эк.	Голуб	Голуб	Голуб	Голуб	Голуб
Вед. инж.	Нарженко	Голуб	Голуб	Голуб	Голуб
Конструктивная насосная стан- ция производительностью 200 л/сек. Высота подъема 27 м с электрическим приводом.				Состав	
Общие данные.				Лист	
				Листов	
				11	
				Госстарой СССР	
				Санкт-Петербургский	
				Водоканалпроект	

Алгорит II
 Тиловой проект 902-1-70.83-НК
 Баричев Л.И.
 Шинько В.А.
 Васильев В.В.
 Сос С.С.
 ЦВ
 Шиб. проект. Проект и детали. Взам. инв. №
 39



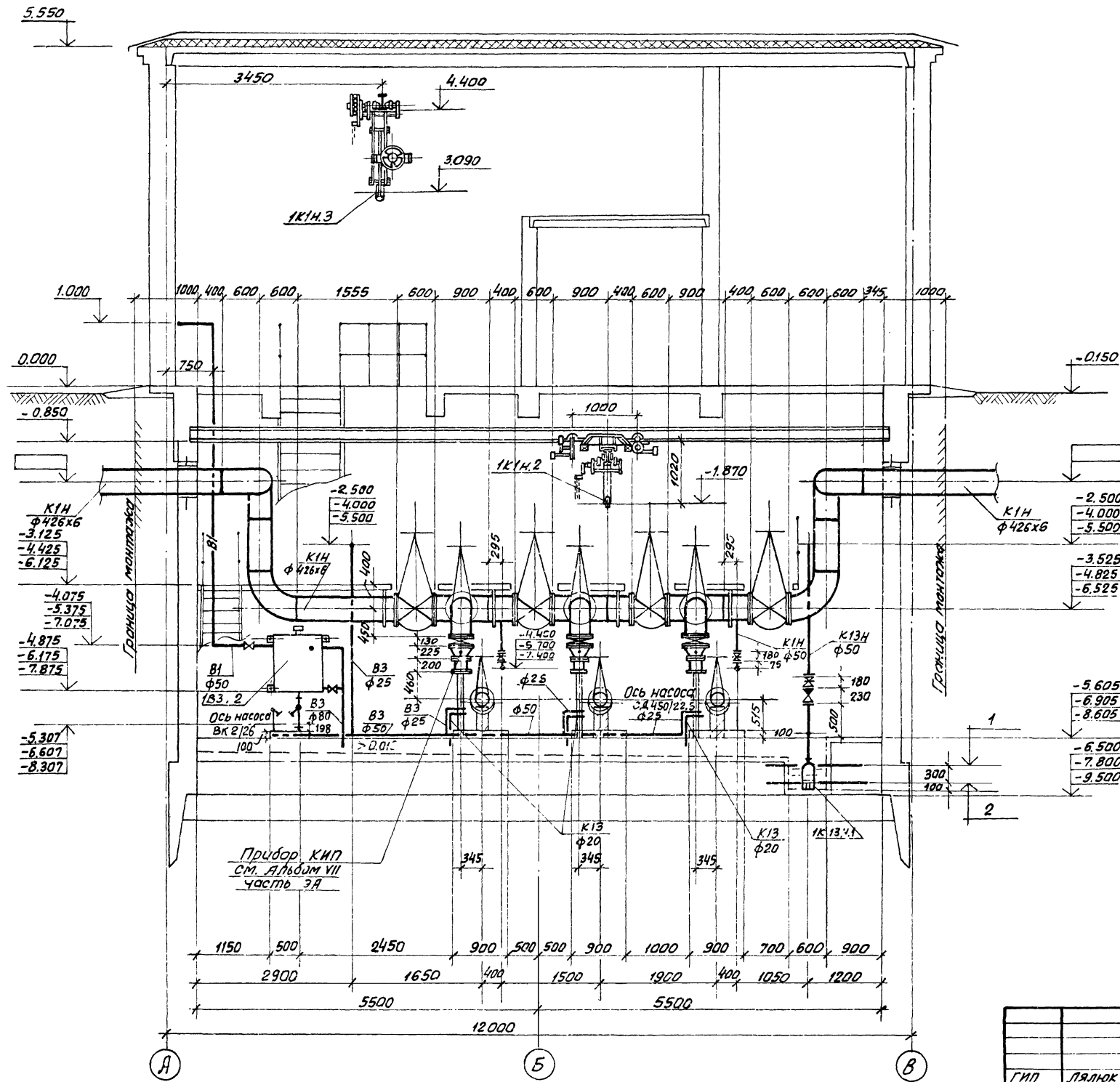
Направление напорного трубопровода КИФ на чертеже плана показано для сборного варианта подземной части здания.

		ТП 902-1-70.83-НК			
Гип	Лялюк	Л.А.	Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м ³ /сут. Напором 12-27 м с решетками, пропускными	Студия	Лист
Нац. атт.	Чмелев	Л.А.		Р	3
Гл. спец.	Златинко	Л.А.	План (установка решеток-дробилок КРД 40м)	Госстрой СССР	
Н. кантр.	Голуб	Л.А.		Слововадокалмичирект	
Рук. зр.	Панченко	Л.А.		Харьковские	
Вед. инж.	Нарожная	Л.А.		Водоканалпроект	
Инв. №					

19182-02 6

Копир. Кошменко

Формат А2



- 1 Включение насоса, Гном'10-10
- 2 Отключение насоса, Гном'10-10

Согласовано:	Штарман	С.И.
Линейный инженер	Борисов	И.И.
Инженер	Савицкий	А.И.
С.И.	Э.В.	С.В.

Прибор КИП
см. Альбом VII
часть 3А

ТП 902-1-7083-НК		
Гип	Лялюк	Л.И.
Нач. отд.	Чмелев	...
Ин. спец.	Златицкий	...
Н. контр.	Голуб	...
Рук. зр.	Панченко	...
Вед. инж.	Нарыжная	...
Канализационная насосная станция производительности 200-1200 м ³ /ч, напором 12-27 м с решетками-дровилками.		Станция Лист Листов
Резерв 2-2		Р 5
		Госстрой СССР Сибирьдодканализпроект Харьковский Водоканалпроект

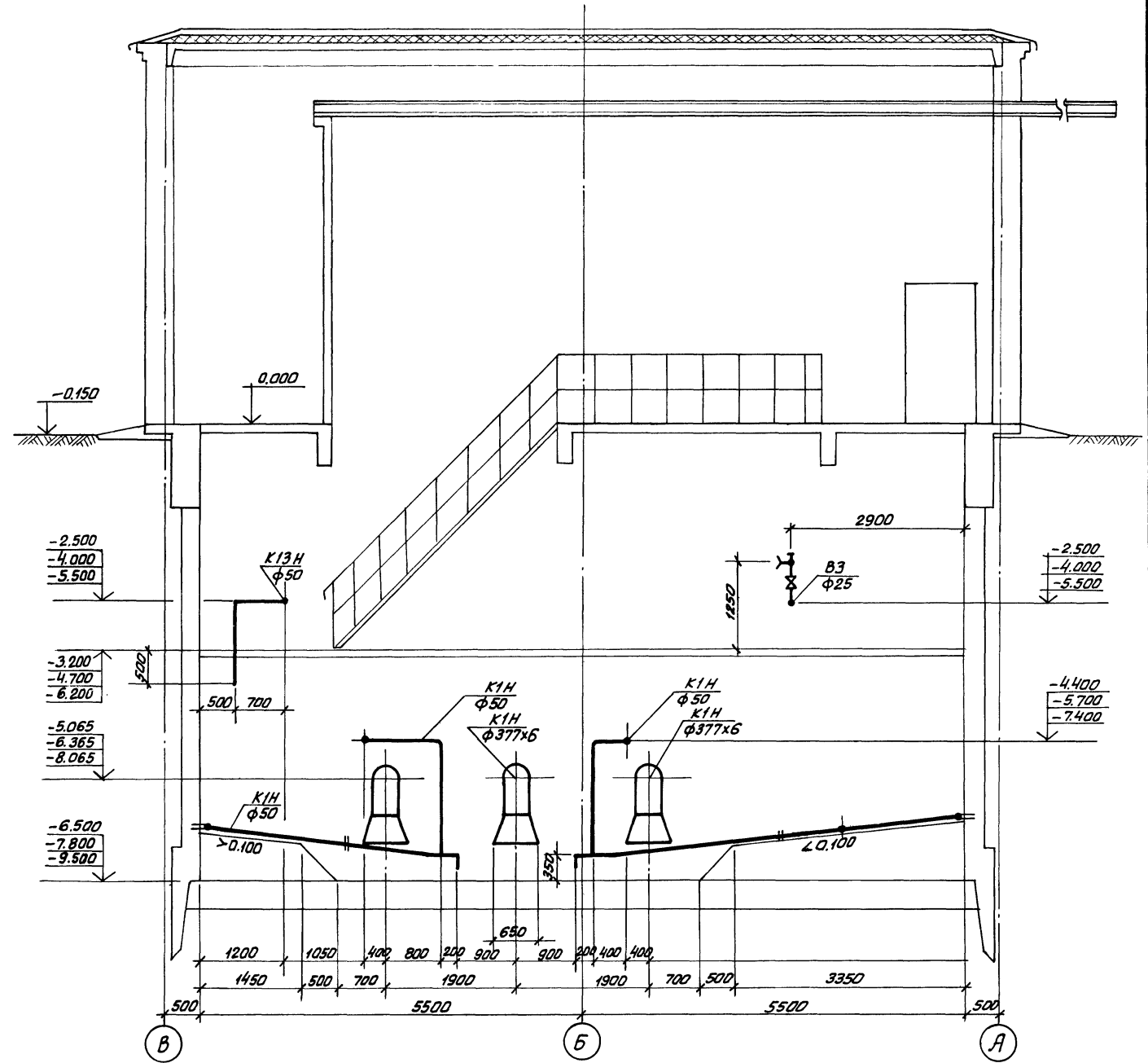
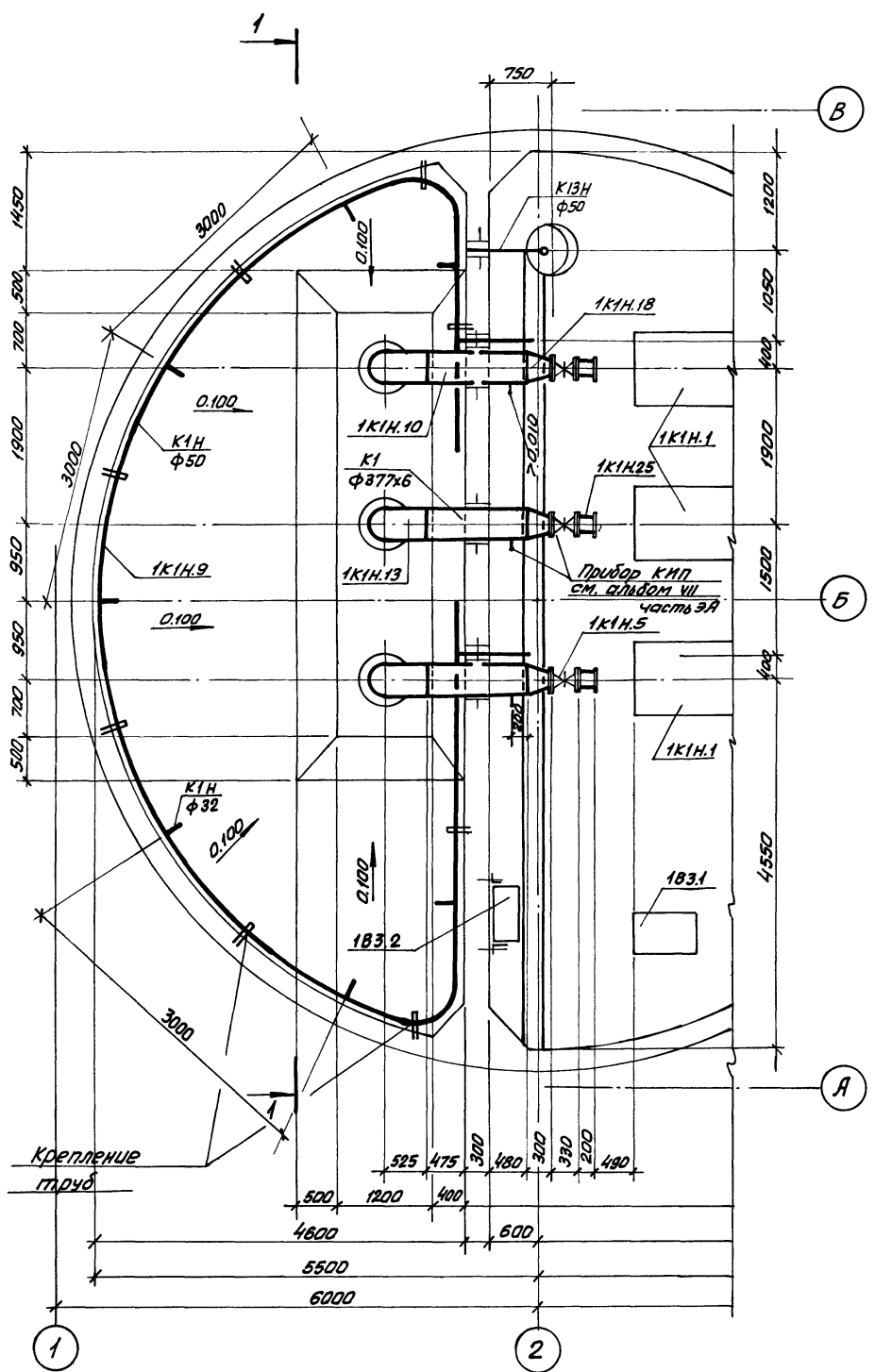
1982-02 8

Копия Косыменко

Формат А2

План приемного резервуара

Разрез 1-1



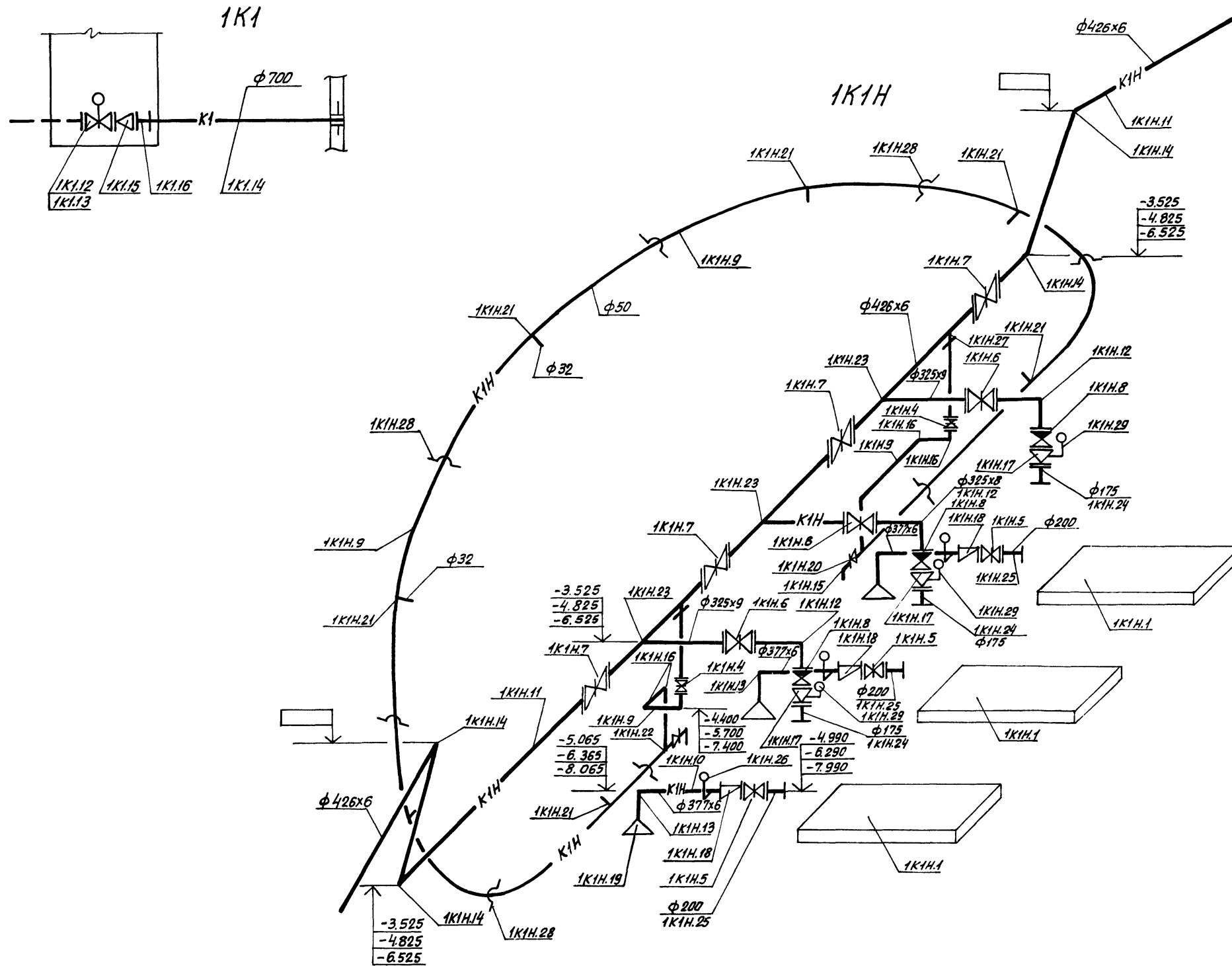
Тиловай проект 902-1-70.83-НК Альбом II
 Согласовано: Штатный ТММ
 С.п.с. Вост.инж.пр.
 Инж. № 7044. Лаврица и Савва

ТТ 902-1-70.83-НК						
Гип	Лялюк		Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м³/ч, напором 12-27м с решетками-дробилками	Студия	Лист	Листов
Привязан	Нач. отд.	Чмелев		р	7	
	Гл. спец.	Златников		госстрой СССР		
	Н. контр.	Голуб		Синзводканпроект		
	Рук. гр.	Панченко		Харьковский		
	Вед. инж.	Нарыжная		ВОДОКНАЛПРОЕКТ		
ЛИН. №				План приемного резервуара		
				Разрез 1-1		

19182-02 10

Копир. Касьяненко

Формат А2



ТТ 902-1-70.83-НК					
Гип	Лялюк	Л.Б.	Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м³/ч, напором 12-27м с решетками, дробилками	Стадия	Лист
Нач. отд.	Чмелев	Л.Б.		Р	8
Гл. спец.	Златицкий	Л.Б.			
Н. контр.	Голуб	Л.Б.			
Рук. эк.	Панченко	Л.Б.			
Вед. инж.	Нордман	Л.Б.			
Инв. №			Яксонометрические схемы 1K1, 1K1H	Госстрой СССР Специальный проект Харьковский Водоканалпроект	

19182-02 11

Капура Косменко

Формат А2

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
		<u>1К1</u>			
1К1.1	Луцкое п/о „Луцккоммунмаш“	Решетка драбилка краном Q=1044 ÷ 1656 м ³ /ч электродвигатель 4АН2 МВ8У3; N=3,0 кВт. n=750 об/мин.	3	640	
1К1.2	Воронежский завод „Водмашоборудование“ ТУ204. РСФСР-633-79	Решетка - драбилка Q=600; V=2000 м ³ /ч электродвигатель ВАО-22.4; N=1,5 кВт n=1400 об/мин	3	1800	
1К1.3	Севастопольский электроремонтный завод МК 833	Затвор щитовой ЗЦ - Р - 900x900	2	136	
1К1.4	То же МК 834	Затвор щитовой ЗЦ - Р - 900x1200	2	240	
1К1.5	по чертежам НКМ	Ремонтная решетка ВxH=900x900	1	27,5	
1К1.6	То же	Ремонтная решетка ВxH=900x1200	1	36,8	
1К1.7	Красногвардейский крановый завод ГОСТ 1106-74	Таль ручная передвижная червячная э/п т; H=12,0 м	1	39	нк-4,0 и 5,5 м
1К1.8	Гороховецкий завод п/о ГОСТ 22584-77*	Таль электрическая канатная ТЭ120-52120-01 э/п т; H=12,0 м	1	220	нк=7,0 м
1К1.9	Красногвардейский крановый завод ТУ 24.09.519.80	Таль ручная передвиж. ная шестеренная э/п т; H=12,0 м	1	45	нк=4,0 м, 5,5 м
1К1.10	г. Фрунзе з-д им. Ленина ГОСТ 22584-77*	Таль электричес. кая канатная ТЭ200-52120-00 э/п т; H=12 м	1	357	нк=7,0 м
1К1.11	Красногвардейский крановый завод ГОСТ 1107-62	Таль ручная червяч. ная э/п т; H=6,0 м	1	22	
1К1.12	Каталог ЦКБЯ ГОСТ 5762-74*	Задвижка параллельная с невыважным шпинделем с электродвигателем фланце. вая 30ч 915бр ф600; Ру=10 кг/см ²	1	1233	
1К1.13	Типовая серия 3901-13 выпуск 3	Колонка управления зад. вижкой ф 600 с элект. троприводом	1		
1К1.14	ГОСТ 12586-74*	Труба железобетонная на. парная РТН-70-11 ф 700; L=5000 мм		400	м

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1К1.15	МН 2883-62	Переход 720x9-630x8	1	30,8	
1К1.16	Типовая серия 4.900-8 выпуск 1	Патрибок гладкий канц. раструб ф 700	1	137	
		<u>1К1Н</u>			
1К1Н.1	Рыбницкий насосный завод	Насос фекальный сд 450/225 Q= [] м ³ /ч, напором [] м, Дк= [] мм с электродвигателем 4А- [] N= [] кВт; n=960 об/мин.	3		
1К1Н.2	Красногвардейский крановый завод ГОСТ 7413-80Е	Кран мостовой ручной одноплощный подвес. ный общего назначения э/п т; Q=4,2 м; Q ₂ 3,0 м H=6,0 м/нк=4,0 и 5,5 м H=12,0 м (нк=7,0 м.)	1	475	
1К1Н.3	г. Фрунзе завод им. Ленина ГОСТ 22584-77*	Таль электрическая ка. натная ТЭ200-52120-00 э/п т; H=12,0 м	1	357	
1К1Н.4	Каталог ЦКБЯ ТУ 26-07-1150-77	Задвижка чугунная клиновья с невываж. ным шпинделем с махов. виком, фланцевая 30ч4тбр ф 50, Ру=10 кг/см ²	2	20	
1К1Н.5	Каталог ЦКБЯ ГОСТ 8437-75*	Задвижка параллель. ная с невыважным шпин. делем, фланцевая 30ч6бк с ручным управле. нием ф 200 Ру=10 кг/см ²	3	116,8	
1К1Н.6	„ — — — — — “	То же ф 300; Ру=10 кг/см ²	3	244,6	
1К1Н.7	„ — — — — — “	То же ф 400; Ру=10 кг/см ²	4	434,7	
1К1Н.8	Каталог ЦКБЯ ГОСТ 19827-74*	Клапан обратный поворотный однодиска. вый чугунный кз44067-01(19ч16р) ф 300; Ру=10 кг/см ²	3	44,6	
1К1Н.9	ГОСТ 18599-73*	Труба матовая из ПВХ, тип средний ф 50x2.8	31	0,427	м
1К1Н.10	ГОСТ 20295-74*	Труба стальная сварная ф 377x6	3,6	54,89	м

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
1К1Н.11	ГОСТ 10704-76*	Труба стальная электросварная ф 426x6	12,5	62,14	м
1К1Н.12	ГОСТ 17375-77	Отвод крутоизогну. тый 90°-325x8	3	50,3	
1К1Н.13	ГОСТ 17375-77	Отвод крутоизогну. тый 90°-377x10	3	93	
1К1Н.14	ГОСТ 17375-77	Отвод крутоизогну. тый 90°-426x10	4	121	
1К1Н.15	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПНП 32с	2	0,04	
1К1Н.16	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПНП 50с	6	0,24	
1К1Н.17	МН 2883-62	Переход концентричес. кий сварной 325x9-19x8	3	14,84	
1К1Н.18	МН 2884-62	Переход эксцентричес. кий сварной 377x9-219x7	3	23,1	
1К1Н.19	изготовить из труб ГОСТ 10704-76*	Воранка стальная сварная ф 350	3	30,8	
1К1Н.20	ОСТ 6-05-367-74	Переход ПНП 50x32с	2	0,036	
1К1Н.21	ОСТ 6-05-367-74	Тройник ПНП 50x32с	7	0,14	
1К1Н.22	ОСТ 6-05-367-74	Тройник ПНП 50т	2	0,26	
1К1Н.23	МН 2887-62	Тройник переходной сварной 426x9-325x9	3	92,2	
1К1Н.24	по чертежам НКМ	Монтажный патрибок ф 175; L=200 мм.	3	35	
1К1Н.25	по чертежам НКМ	Монтажный патрибок ф 200; L=200 мм	3	40	
1К1Н.26	Типовая конструк. ция ТКЧ-3144-70	Отборное устройст. во для измерения давл. ния тип 16-80	3	0,6	
1К1Н.27	МН 2888-62	Штуцер 57x3,5-426x6	2	0,5	
1К1Н.28	изготовить из стали ГОСТ 380-71*	Однорыльные хомуты ки для пристрелки дюбелями	8		
1К1Н.29	по чертежам НКМ	Устройства отборные разделителем мембран. ным	3	3,5	
1К1Н.30	изготовить из труб ГОСТ 10704-76*	Монтажный патрибок ф 426x6; L=600 мм	1	37,3	
1К1Н.31	ГОСТ 12820-80	Фланец ф 900; Ру=10 кг/см ²	2	21,6	

ТТ 902-1-7083-НК

ГИП	Лялюк	Л	Л
Мач.отв	Чимев	Л	Л
Пл.спец	Элитидов	Л	Л
Н.контр	Голуб	Л	Л
Руч.гр	Ланченко	Л	Л
Вед.инж	Нарыжная	Л	Л

Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м³/ч, напором 12-27 м с решетками - драбилками

Спецификация 1К1, 1К1Н

Стадия: Лист Листов
Р 9

Госстрой СССР
Сибирский филиал
Водоканалпроект

Привязан

Инд. №

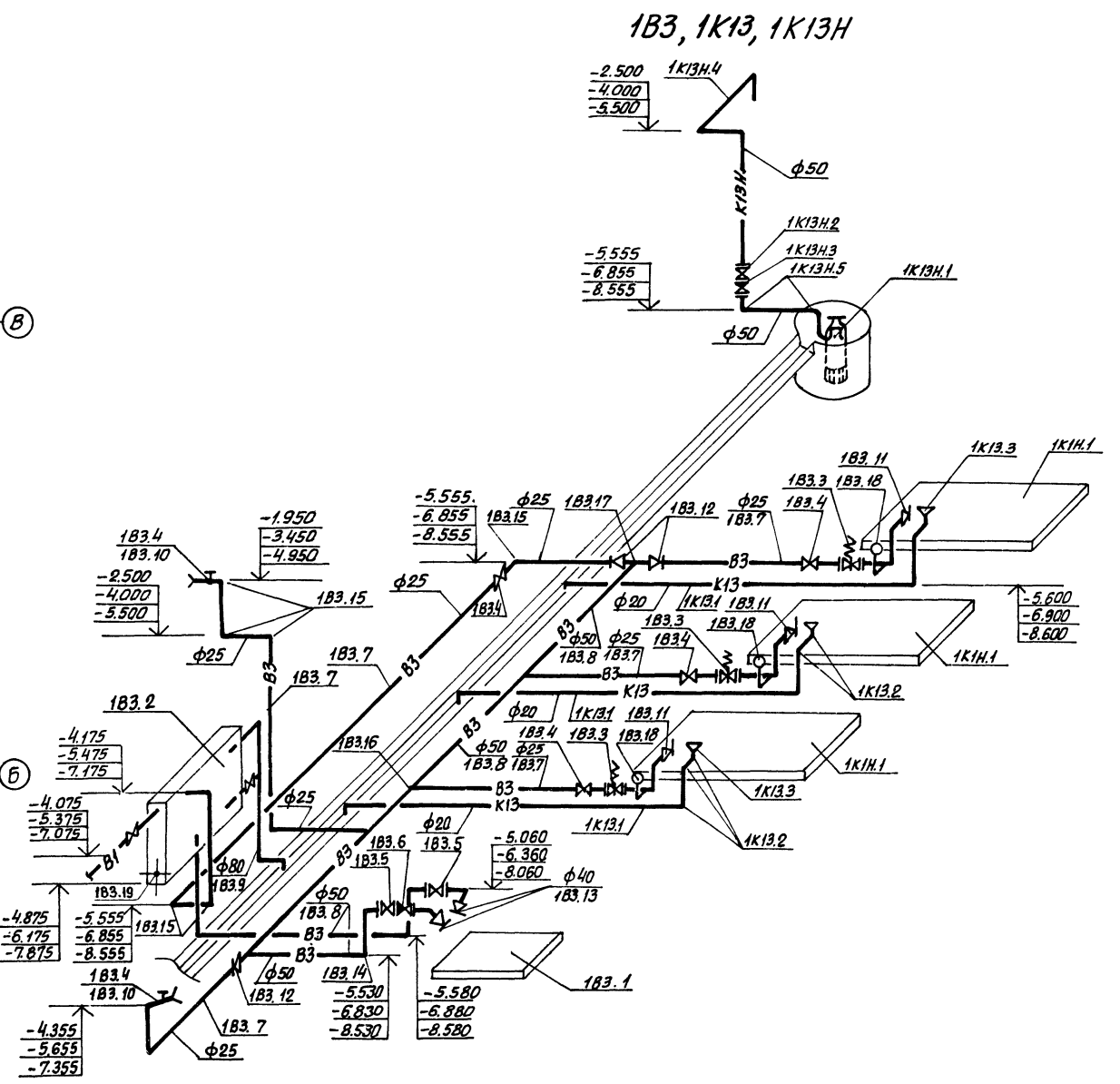
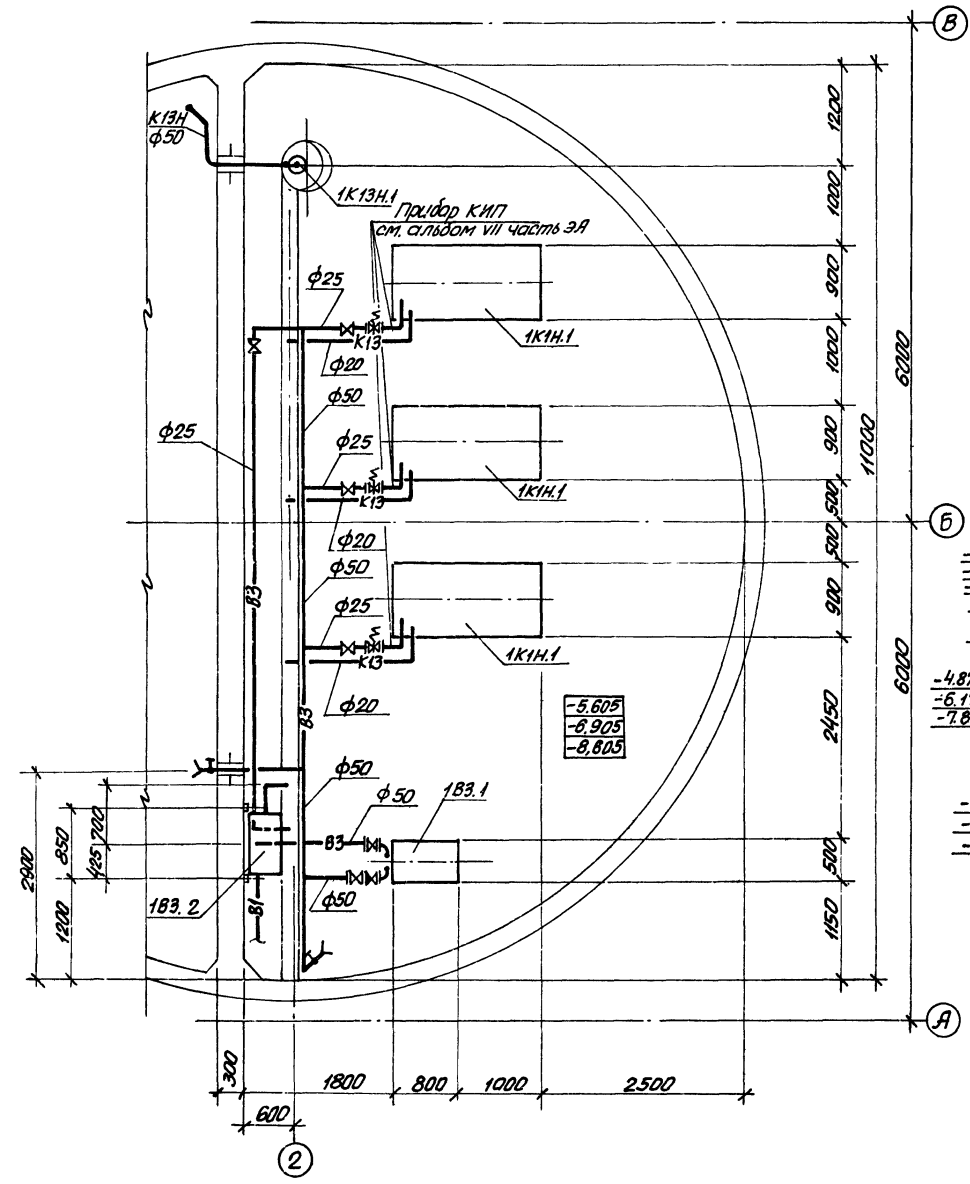
Яльбом II
Типовой проект 902-1-7083-НК
Лист 1 из 1. Подпись и дата. Взам. инв. №

Тубовый проект 902-1-7083-НК

Коллектор К1300-4-1

Лист № 001. Видовый чертеж. Диаметр 1000 мм

План на отм.



ТП 902-1-7083-НК						
ГИП	Лялюк	<i>[Signature]</i>	Канализационная насосная станция производительностью 200-1200 м³/ч, напором 12-27 м с решетками и проволочками	Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Чмелев	<i>[Signature]</i>	План на отм. Яксонометрические схемы 1Б3, 1К13, 1К13Н.	Р	10	
П. спец.	Златников	<i>[Signature]</i>		Госстрой СССР		
Н. контр.	Голуб	<i>[Signature]</i>		Совхозканализационный		
Рук. зр.	Панченко	<i>[Signature]</i>		Харьковский		
Вед. инж.	Наржижная	<i>[Signature]</i>		Водоканалпроект		

19182-02 13

Копия Копенбург

Проект 00

Спецификация

Альбом II

Тепловой проект 902-1-7083-НК

Лист № 10 из 10

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>1В3</u>			
1В3.1	п/о „Либгидромаш“	Насос выхревой канальный ВК 2/26 D= <input type="text"/> м ³ /ч; H= <input type="text"/> м с электродвигателем 4М/12 МВ; N= 3,5 кВт П= 1450 об/мин.	2	110	
1В3.2	Тепловые конструкции и детали зданий и сооружений	Бак разрыва струи емкостью 180 литров			
	T- 2092		1	97	
1В3.3	Каталог ЦКБЯ ГУ26-07-032-76	Вентиль запорный мембранный, с электромагнитным приводом 15кч 888р с/см ф 25, Ру= 16 кгс/см ²	3	6,2	
1В3.4	Каталог ЦКБЯ гост 18722-73	Вентиль запорный, муфтаовый 15ч 8р 2 ф 25, Ру= 16 кгс/см ²	6	1,75	
1В3.5	Каталог ЦКБЯ гост 18162-72	Вентиль запорный, фланцевый 15ч 19 п1 ф 50; Ру= 16 кгс/см ²	2	7,5	
1В3.6	Каталог ЦКБЯ гост 19827-74	Клапан обратный поворотный однодисковый фланцевый КА44075 (19ч 21 бр) ф 50; Ру= 16 кгс/см ²	1	2,4	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1В3.7	ГОСТ 18599-73*	Труба напорная из ПВХ, тип средний ф 25х2	20	0,15	М
1В3.8	ГОСТ 18599-73*	То же ф 50х2,8	10	0,427	М
1В3.9	ГОСТ 18599-73*	То же ф 90х5,1	1	1,38	М
1В3.10	ГОСТ 18698-79*	Рукав резиновый напорный с текстильным каркасом ф 25 Е- 20 м	2	16,8	
1В3.11	ОСТ 6-05-367-74	Переход ПНП 25х16С	3	0,006	
1В3.12	ОСТ 6-05-367-74	Переход ПНП 50х25С	3	0,036	
1В3.13	ГОСТ 17378-77	Переход 57х4-45х2,5	2	0,2	
1В3.14	ГОСТ 17375-77	Отвод кривоизогнутый 90° 57х3	6	0,6	
1В3.15	ОСТ 6-05-367-74	Узельник ПНП 25С	16	0,022	
1В3.16	ОСТ 6-05-367-74	Тройник ПНП 50х25С	3	0,139	
1В3.17	ОСТ 6-05-367-74	Тройник ПНП 50С	2	0,165	
1В3.18	Тепловая конструкция ТКЧ-3144-70	Отборное устройство для измерения давления тип 16-80	3	0,6	
1В3.19	по чертежам НКМ	Патрубок для датчика уровня ДПЭ	1	3,8	

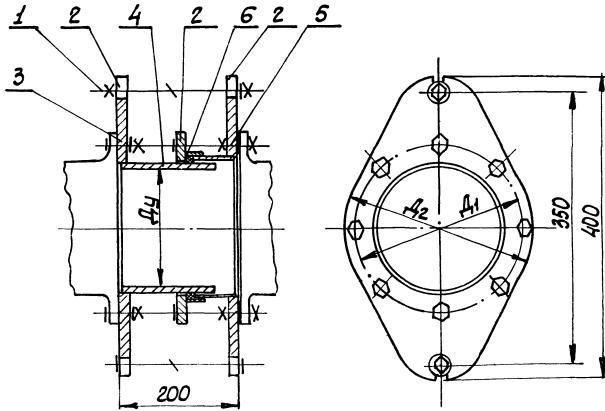
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>1К13Н</u>			
1К13Н1	Московский механический завод	Насос „Гном“ 10-10 Q= 10 м ³ /ч, H= 10 м со спец. электродвигателем N= 1,1 кВт, П= 2880 об/мин	2	22	
1К13Н2	Каталог ЦКБЯ гост 5761-74	Вентиль запорный, фланцевый 15ч 4 18р ф 50; Ру= 16 кгс/см ²	1	5	
1К13Н3	Каталог ЦКБЯ гост 19827-74	Клапан обратный поворотный, фланцевый однодисковый КА44075 (19ч 21 бр) ф 50 Ру= 16 кгс/см ²	1	2,4	
1К13Н4	ГОСТ 18599-73*	Труба напорная из ПВХ тип средний ф 50х2,8	5,5	0,427	М
1К13Н5	ОСТ 6-05-367-74	Узельник ПНП 50С	6	0,14	
		<u>1К13</u>			
1К13.1	ГОСТ 18599-73*	Труба напорная из ПНП тип средний ф 25х2,0	6	0,154	М
1К13.2	ОСТ 6-05-367-74	Узельник ПНП 25С	12	0,022	
1К13.3	изготовить из жести	Воронка ф 20х15	3	0,20	

ТТ 902-1-7083-НК					
Гип	Лялюк	4-6			
Нач. отд.	Чмелев	4-6			
М. спец.	Златилов	4-6			
Н. контр.	Голуб	4-6			
Рук. пр.	Панченко	4-6			
Вед. спец.	Народная	4-6			
Инв. №					

Комплексирующая организация
 Спецификация на материалы для 180 м³/ч напором 18-27 м, с резиновыми прокладками

Спецификация 1В3, 1К13Н, 1К13

Гос. проект СССР
 Союзоблкоминдустриальное предприятие
 ВАРШАВКА - ИЛЕКТ



Поз.	Наименование Материалы	Кол.	Дополнительные указания
1	Круг $\varnothing 16$ ГОСТ 2590-71 Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,35	м
2	Лист 13 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 14637-79	0,23	м ²
3	Пластина 1 лист ТМКЦ-С-3-1,3 ГОСТ 7336-77	0,073	м ²
4	Труба 19×1 ГОСТ 10704-76 В-5 Ст. 3 ГОСТ 10705-80	0,15	м
5	Труба $20,5 \times 1$ ГОСТ 10704-76 В-5 Ст. 3 ГОСТ 10705-80	0,075	м
6	Труба $21,9 \times 1$ ГОСТ 10704-76 В-5 Ст. 3 ГОСТ 10705-80	0,05	м
2	Лист 15 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 14637-79	0,24	м ²
3	Пластина 1 лист ТМКЦ-С-3-1,3 ГОСТ 7336-77	0,063	м ²
4	Труба $21,9 \times 1$ ГОСТ 10704-76 В-5 Ст. 3 ГОСТ 10705-80	0,15	м
5	Лист 4 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 14637-79	0,05	м ²
6	Труба $24,5 \times 1$ ГОСТ 10704-76 В-5 Ст. 3 ГОСТ 10705-80	0,05	м

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
2. Поверхности очистить и обезжирить. Покрыть грунтом ГФ-019 ГОСТ 23343-78 и окрасить эмалью ПФ-133 в два слоя.

Обозначение	Размеры в мм			Масса кг
	Д _н	Д ₁	Д ₂	
ТП902-1-НВН2	175	255	290	35
-01	200	280	315	40

Привязан	
Имя. №	

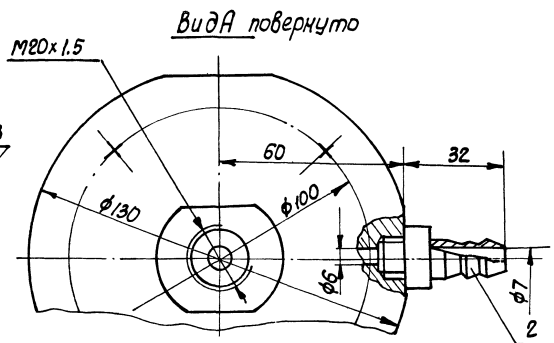
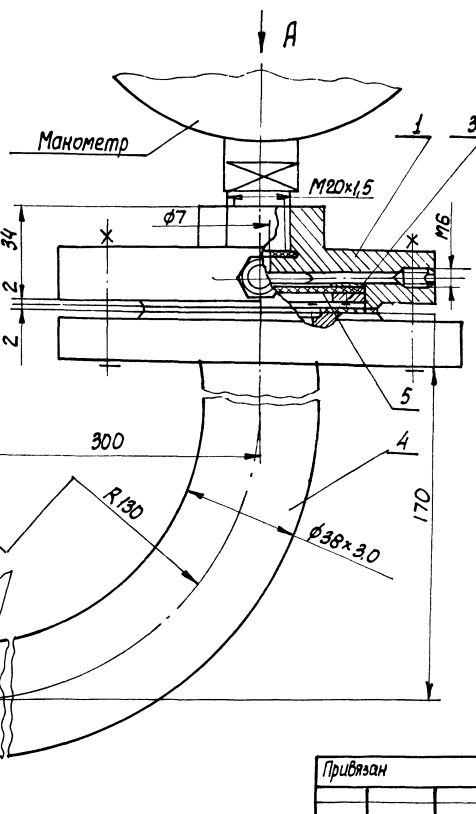
Имя. лист		№ докум.	Подр.	Дата	Монтажные патрубок Чертеж общего вида	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.	Заришков	М.И.				Р	ст. табл.	1:5
Проб.	Колесник				Лист 1 листов 1	Создан в автоматическом режиме		
Т. контр.	Браунинг					Водоканалпроект		
И. спец.	Ясинов				Харьковский			
И. контр.	Ясинов				Водоканалпроект			
И. в.	Челюв				Формат А3			

ТП 902-1-7083-НВН2

Монтажные
патрубок
Чертеж общего вида

Лист 1	Листов 1
Создан в автоматическом режиме	
Харьковский	
Водоканалпроект	

19/12-02 16



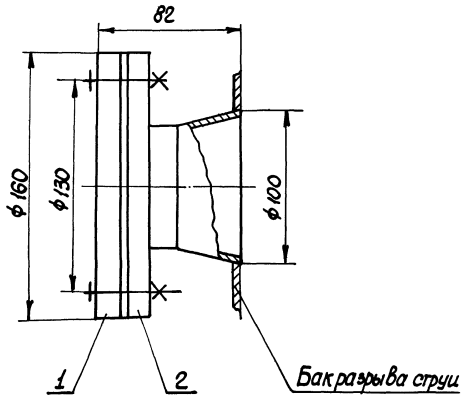
Поз.	Наименование Материалы	Кол.	Дополнит. указания
1	Круг $\varnothing 10$ ГОСТ 2590-71 Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,034	м
2	Шестигранник $\varnothing 1,5$ ГОСТ 2879-89 Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,044	м
3	Лист 4 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 14637-79	0,004	м ²
4	Труба $3,8 \times 0,3$ ГОСТ 8732-78 Ст. 3 ГОСТ 8731-74	0,42	м
5	Пластина 1 лист ПМБ-М-2-48 ГОСТ 133871	0,006	м ²

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

Привязан	
Имя. №	

Имя. лист		№ докум.	Подр.	Дата	Устройство отборные а разделительной мембра- ной для манометра Чертеж общего вида	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.	Заришков	М.И.				Р	3,5	1:1
Проб.	Колесник				Лист 1 листов 1	Создан в автоматическом режиме		
Т. контр.	Браунинг					Харьковский		
И. спец.	Ясинов				Водоканалпроект			
И. контр.	Ясинов				Формат А3			
И. в.	Челюв				Копир. Кулешова			

Копир. Кулешова



поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Материалы</u>			
1	Лист 10ГОСТ 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, стотри типовую серию Т-2092.

				Т/П 902-1-70.83 - НКН4							
Привязан				Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок Чертеж общего вида	Стация	Масса	Масштаб
									р	2,5	1:2
				Разработчик	Проверен	Т. контр.	И. контр.	Утв.	Лист	Листов	
									Союзвостокнауминпроект	Харьковский	Водоканалпроект
инв. №								Формат А3			

19782-02 17

				Т/П 902-1-70.83 - НКН4							
Привязан				Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок Чертеж общего вида	Стация	Масса	Масштаб
									р	2,5	1:2
				Разработчик	Проверен	Т. контр.	И. контр.	Утв.	Лист	Листов	
									Союзвостокнауминпроект	Харьковский	Водоканалпроект
инв. №								Формат А3			

копир. Кулишова

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

План

В1, Т3

Листов проект 902-1-70.83-ВК

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

Ведомость ссылок и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТП 902-1-ВК.СО	Спецификация оборудования	Альбом VIII
ТП 902-1-ВК.ВМ	Ведомости потребности в материалах.	Альбом X

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

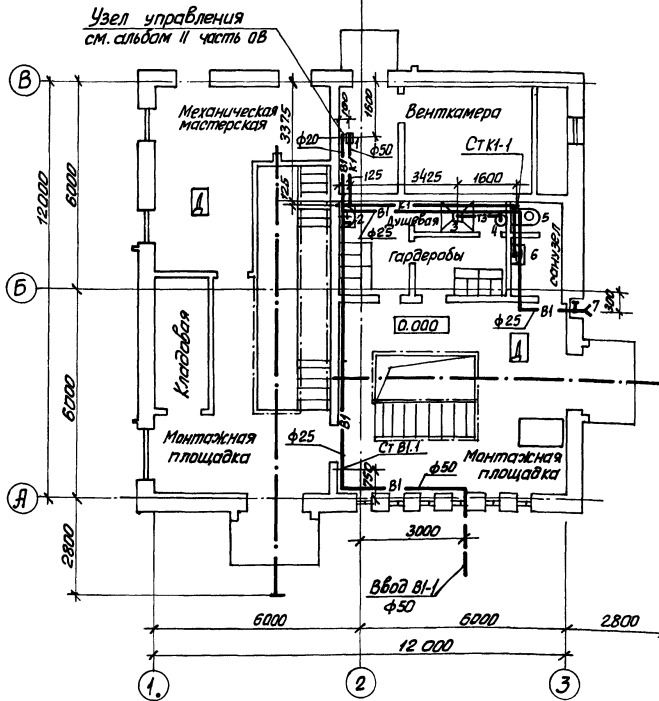
Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Установленная мощность электротехнических устройств, кВт	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с		
В1	10	4.32	1.44	1.6		
В3	27	15.8	8.34	2.76		

Общие указания

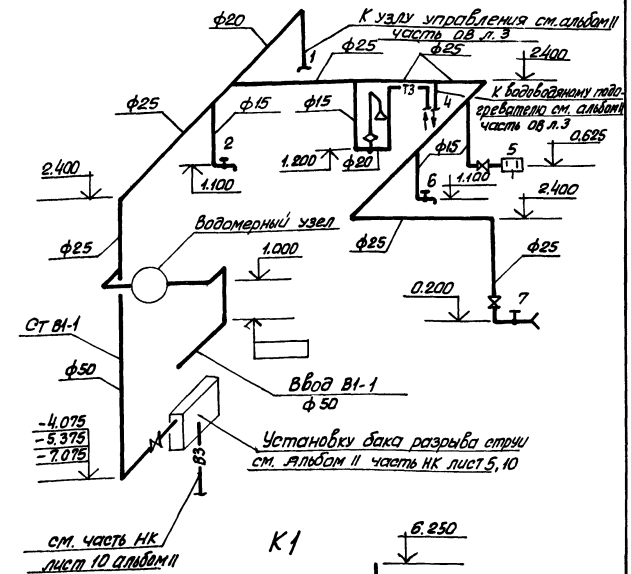
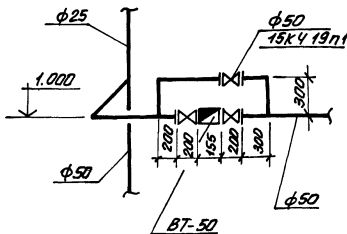
- За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка .
- После монтажа трубы окрасить масляной краской за 2 раза.
- Основные показатели по рабочим чертежам марки ВК выгальнены в соответствии с СНиП II-30-76 часть II.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

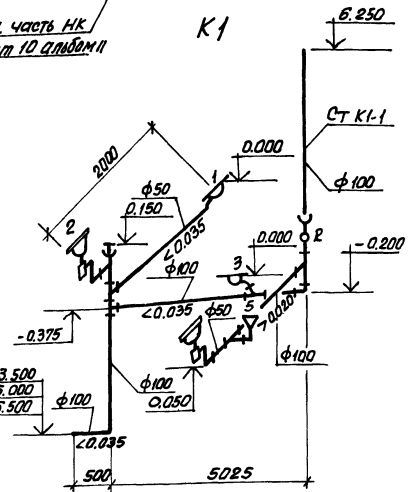
Главный инженер проекта *Л.В. Лялюк*



Водомерный узел



К1



Прибавки			
Лист №			
Лист №			
ТП 902-1-70.83-ВК			
Гип	Лялюк	Л.В.	
Нач. отд.	Чмелев		
Тех. спец.	Эленина		
М.контр.	Голуб		
Рис. эр.	Полчинов		
Вед. инж.	Нарыжная		
Канализационная наружная система с диаметром труб 150 мм, канализация с решетками - дренажными.		Статус	Лист
Общие данные. План. Схемы систем В1, Т3, К1.		Р	1
		Л	1
		Составитель: Л.В. Лялюк	
		Проверил: Л.В. Лялюк	
		Инженер-проектировщик: Л.В. Лялюк	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные.	
2.	Планы на ОТМ.2.700; 0.000 и подземной части.	
	Разрез 1-1	
3.	Схемы систем П1.р; П2; В1.р; В2; В4; ВЕ1; отопления; теплоснабжения установок П1р и воздухоподогревателя; узел управления	
4.	Установки систем П1.р; П2	
5.	Установки систем В1.р; В2; В4; ВЕ1	

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование отопительного помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор					Электродвигатель		Воздухоподогреватель				Примечание						
				№	мощность кВт	л/с	р/л (кг/с)	п/об/мин	тип, исполнение по взрывозащите	№ кВт	п/об/мин	Тип	№	Кол.		Т-ра на входе от	Т-ра на выходе до	Расход тепла, кВт (ккал/ч)	в/л (кг/с)		
П1.р	2	Все помещения	А315 0352	Ц4-70	3,15	1	100	3300	360	1420	2860	4А80А2	1,5	2860	ККЗ3	6-02	1	-20	5	27560 (23760)	0,029 (0,029)
П2	2	Машзал	А8095-2А	Ц4-70	5	1	100	3600	700	1420	4А90А4	2,2	1420	ККЗ3	6-02	1	-40	5	27560 (23760)	0,029 (0,029)	
В1.р	2	Отделение, решетчатый дозатор	А4095-2	Ц4-70	4	1	100	1800	700	1370	4А71А4	0,95	1370	ККЗ3	6-02	1	-30	5	27560 (23760)	0,029 (0,029)	
В2	1	Машзал	А315 0351	Ц4-70	3,15	1	100	1570	300	1370	4А163В4	0,37	1370	ККЗ3	6-02	1	-40	5	27560 (23760)	0,029 (0,029)	
В3	1	Машзал	Освабл	06-300	5	1	100	3280	300	1365	4А863В4	0,37	1365	ККЗ3	6-02	1	-40	5	27560 (23760)	0,029 (0,029)	
В4	1	Шахта в гардеробной	Р2,5105-1	Ц4-70	2,5	1	100	1100	140	1370	4А856А4	0,12	1370	ККЗ3	6-02	1	-40	5	27560 (23760)	0,029 (0,029)	
ВЕ1	1	Душевая, санузел	Двиректор	Д.00.000				125													

Ведомость спецификаций

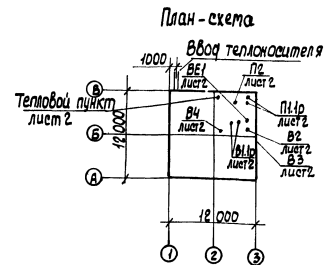
Лист	Наименование	Примечание
4.	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П1.р; П2	
5.	Спецификация отопительно-вентиляционных установок В1.р; В2; В4; ВЕ1.	

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование		Характеристика вытяжных фреонов		Характеристика местного отсоса		Обозначение	Применяемые документы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.	На ед. оборуд.	Всего	Обозначение			
	Приемный резервуар	1	1170	1170	зонт	ТП 902-1- -0ВН4		В1.р

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
2.400-4 В.1	Тепловая изоляция трубопроводов	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
1.494-27 В.1,7	Воздухоприемные устройства с поперечными утепленными клапанами	
1.494-32	Зонты и деректоры вентиляционных систем.	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытие промышленных зданий	
3.904-18 В.0,1	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие тип Р	
1.494-20 В.0,1	Воздухоразделители эжекционные потолочные, тип ВЭПВ.	
1.494-33	Лепестковые клапаны к осевым вентиляторам	
1.494-30 В.1	Установка и крепление осевых вентиляторов	
4.904-69	Детали крепления трубопроводов	
4.903-10 В.8	Грязевики	
5.903-2 В.0,1	Воздухооборники	
	Прилагаемые документы	
ТП 902-1- -0ВН лист 1	Общие виды негиповых конструкций. Содержание.	
Альбом II	Ведомость потребности в материалах	З.л.
ТП 902-1- -0В.01	Спецификация оборудования	Б.л.



1. Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

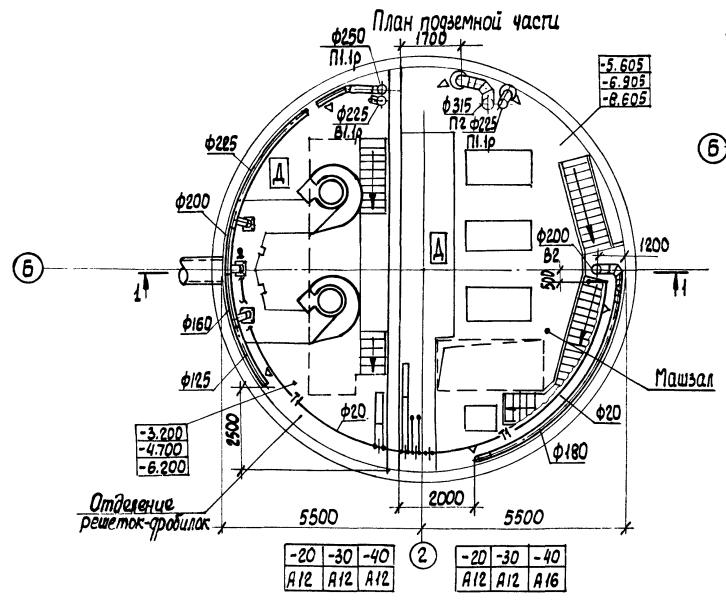
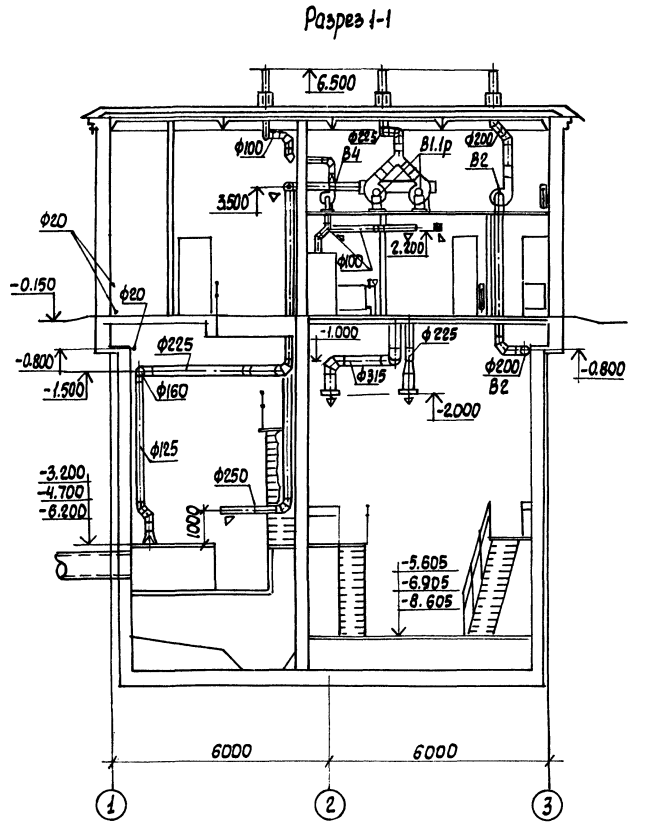
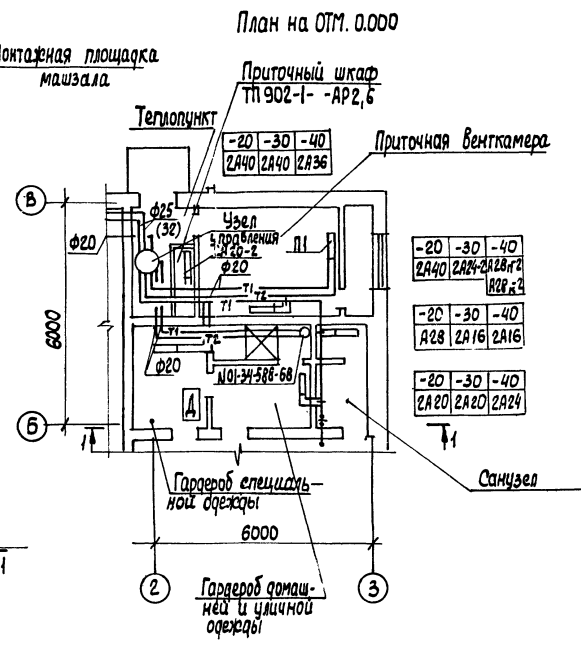
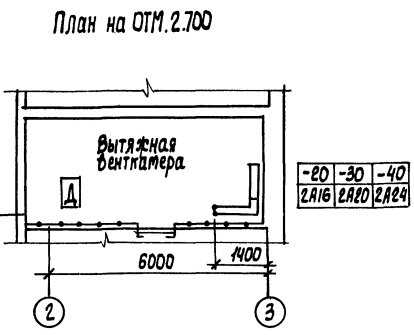
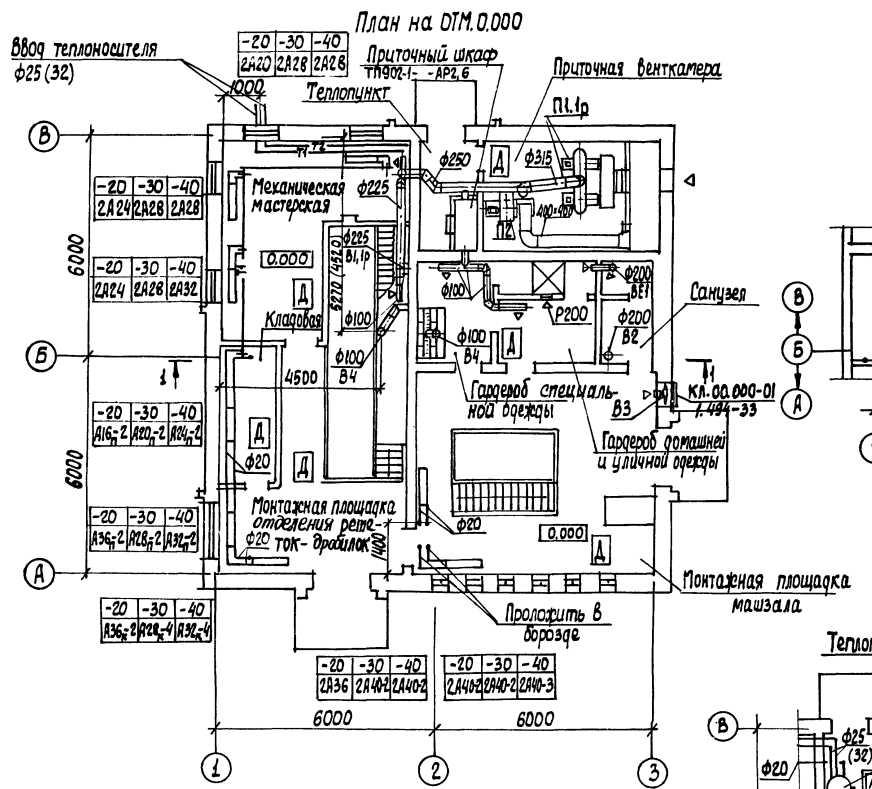
Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Период года, град. С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Общий	Расход котловой воды, кВт	Учено вл.мощн. за куб.м, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение			
Канализационная насосная станция	-20	28110 (24230)	27560 (23760)	18560 (16000)	74230 (63900)		5,11	
	-30	35180 (30380)	38980 (33690)	18980 (16500)	92340 (79500)		5,11	
	-40	39320 (34070)	49610 (42770)	18560 (16260)	107490 (92300)		5,11	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *В. Яляко*

Лист №	Привязан	Старая	Лист	Листов
		Р	1	5
ТП 902-1-7283-08				
Общие данные				
И. контр.	С. Сороковина	Д. Сороковина	И. Канализационная насосная станция, производственно-быт. цех, №4 цеховая 12-27 м	Старая
Рис. экз.	Г. Гаврилик	Д. Сороковина	3 вент. системы - привязаны	Р
Л. спец.	С. Сороковина	Д. Сороковина		1
Рис. экз.	П. Погорелая	Д. Сороковина		5
Ст. экз.	И. Юсупова	Д. Сороковина		

Тиловий проект 902-17023-08 Альбом II

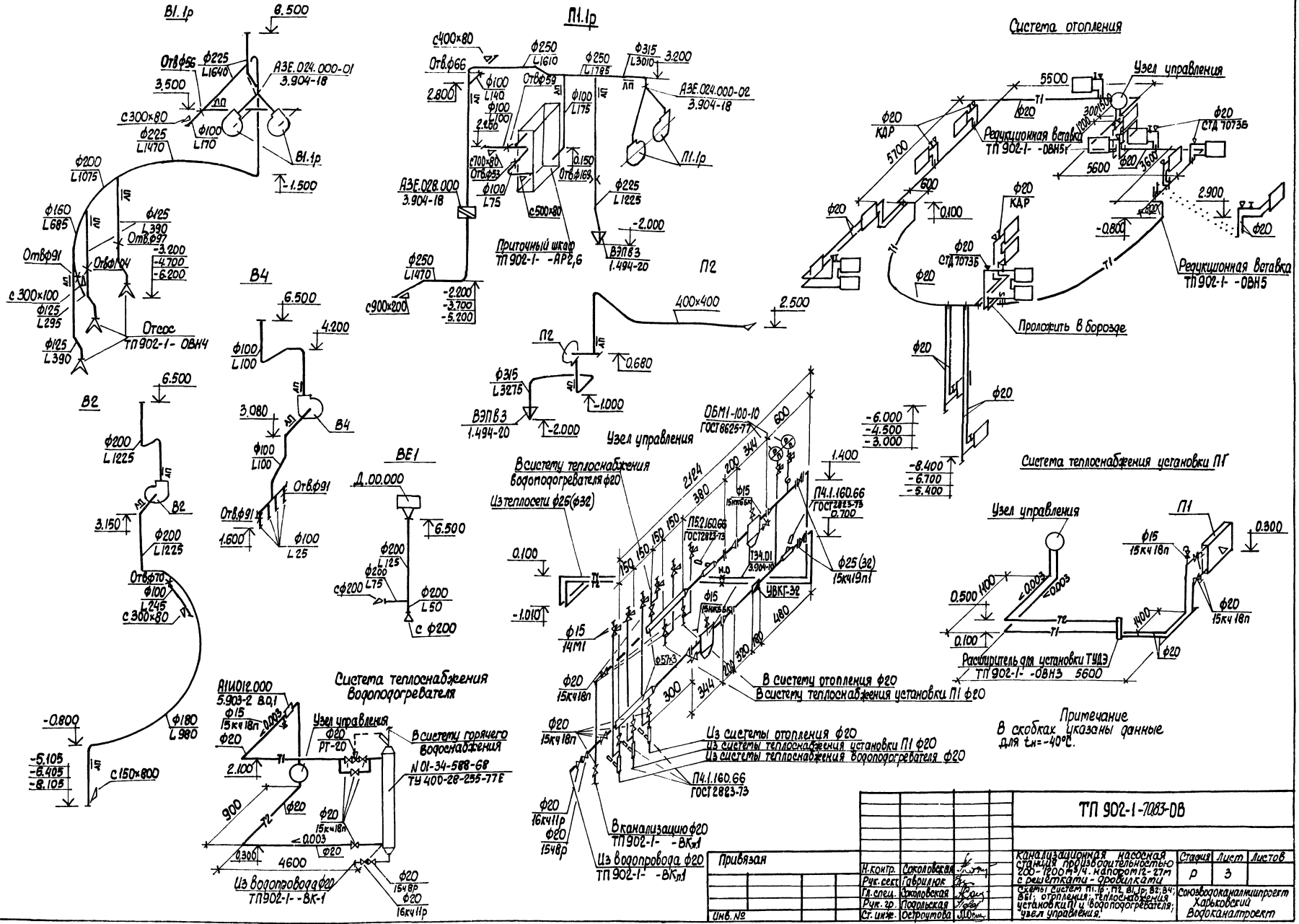


Создано	Спроектировано
Отдел ВК-2 Нарвская	Отдел ВК-2 Нарвская
Баран	Баран
Отдел ЭА	Отдел ЭА
Отдел СПС	Отдел СПС

ТП 902-1-7023-08					
Привязан	И. контр. Соколовская	канализационная наружная станция производительностью 200-1200 м ³ /ч. напором 12-27 м с решетками-дробилками.	этажа	Лист	Листов
	Рук. сект. Гаврилюк		Р	2	
	Гл. спец. Соколовская	Планы на ОТМ 2.700, 0.000 и подземной части. Разрез I-I	Создан в отделе проектирования Харьковский водоканалпроект		
инв. №	Рук. гр. Подольская				
	Ст. инж. Остроумова				

1982-02 20

Копия. Клишма

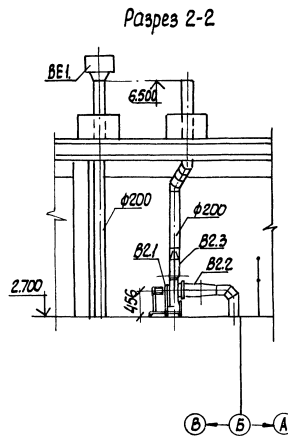
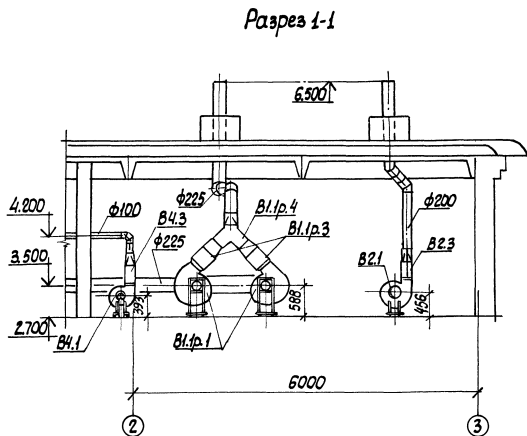


Примечание
 В скобках указаны данные для t_н = -40°С.

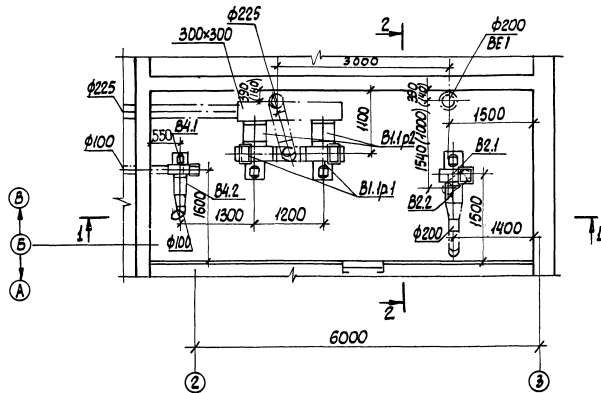
ТП 902-1-7083-08		
И. контр.	Соколовская	Канализационная насосная станция производительностью 200-1800 л/ч, напором 12-27 м с решетками-дробилками
Рис. секц.	Гаврилова	съемки систем т.п. в.п. в.ч. в.и. отпления, теплоснабжения (станций т.п.) и водопогревателя; узел управления.
П. спец.	Экимова	
Рис. з.п.	Порядская	
Ст. инж.	Остроухова	
Статус	Р	Э
Лист	3	Листов
Созаводокалмишпроект Харьковский Водоканалпроект		

Шифр и поряд. номер листов альбома II

Спецификация отопительно-вентиляционных установок.
В1.р. В2. В4. ВЕ1.



План на ОИМ 2.700



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		В1.р			
В1.р.1		Агрегат вентиляторный ИЧ095-2, на виброосновании;			
		комплект:	2	86	
		А) Вентилятор центробежный Ц4-70/Н4, исполнение 1, Положение Пр45°, Л45°			
		Б) электродвигатель 4И1Н4 0,55 кВт 1370 об/мин.			
В1.р.2	5.904-5	Гибкая ветка на высоте ВВФ-17	2	5,23	
В1.р.3	"	То же, на высоте ВН.01-12	2	1,4	
В1.р.4	3.904-18 В.1	Переключатель контрольно- датский АЗБ.024.000-01 В2.	1	14,1	
В2.1		Агрегат вентиляторный АЗ.15105-1 на виброосновании;			
		комплект:	1	42	
		А) Вентилятор центробежный Ц4-70/Н3,Б, исполнение 1, положение 10°			
		Б) электродвигатель 4ИЛ5В4 0,37 кВт 1370 об/мин			
В2.2.	5.904-6	Гибкая ветка на высоте ВВФ-18	1	2,94	
В2.3	"	То же, на высоте ВН.01-11 В4	1	1,1	
В4.1		Агрегат вентиляторный И2.5105-1, на виброосновании			
		комплект:	1	26	
		А) Вентилятор центробежный Ц4-70/ Н25; исполнение 1, положение Пр0°			
		Б) электродвигатель 4ИР5В4 0,12 кВт 1370 об/мин			
В4.2	5.904-5	Гибкая ветка на высоте ВВФ-17	1	2,93	
В4.3		То же, на высоте, ВН.01-10	1	0,9	
		ВЕ1			
	1.494-32	Деректор Д.00.000	1	7,5	

ТП 902-1-7083-08

Привязан	Исполнитель	Содержание	Стр.	Лист	Листов
И.Контр. Соловьевская	Л.С.	Конструктивная наработка	Р	5	5
Рук. сект. Гаврилюк	Л.С.	Станция производительности 500-1000 м³/ч, которая 10-17 м с решетками - арматурами			
Г.Спец. Соловьевская	Л.С.	Четвертьный счетчик В1.р; В2;			
Рук. гр. Подольская	Л.С.	В4, ВЕ1.			
Инж. Истринская	Л.С.	Составляющие чертежи Харьковский Водоканалпроект			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-

Канализационная насосная станция
производительностью 200-1200 м³/ч,
напором 12-27 м с решетками-
дробилками при глубине заложения
подводящего коллектора
4,0; 5,5 и 7,0 м

АЛЬБОМ

УЗЛЫ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ
МАРКИ ОВН

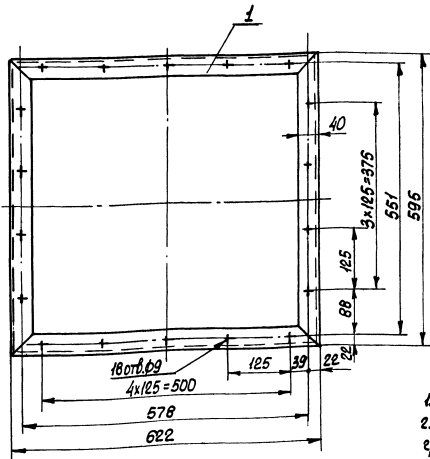
Имя, Инициалы	Подпись	Дата

Привязан:

формат А4

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП902-1-70.83-ОВН1	Рама для крепления calorifера	
ТП902-1-70.83-ОВН2	Лычок с заглушкой	
ТП902-1-70.83-ОВН3	Расширитель	
ТП902-1-70.83-ОВН4	Зонт	
ТП902-1-70.83-ОВН5	Вставка редукционная	
ТП902-1-70.83-ОВН6	Короб воздухоосуемый	
ТП902-1-70.83-ОВН7	Утепленный створный клапан	

Имя, Инициалы	Подпись	Дата	Привязан:	Лист	Листов
Имя, Инициалы	Подпись	Дата			
Имя, Инициалы			Содержание	Лист	Листов
Имя, Инициалы					



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
Материалы			
1	Узелок 563x40x5 ГОСТ 8510-72 ст.3 ГОСТ 535-79	2,43 м	м

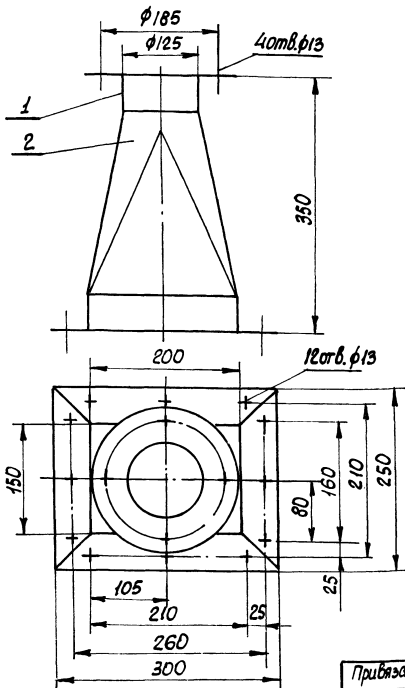
- Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80
- Поверхности ошпатель и обезжирить. Покрывать грунтом ПФ-0119 ГОСТ 23343-78 и окрасить эмалью ПФ-133 в два слоя.

Имя, Инициалы			ТП902-1-70.83-ОВН1		
Имя, Инициалы			Рама для крепления calorifера		
Имя, Инициалы			Чертеж общего вида		
Имя, Инициалы			Лист	Листов	1
Имя, Инициалы			Спецификация материалов		
Имя, Инициалы			Характеристика		
Имя, Инициалы			Возможные варианты		
Имя, Инициалы			Формат А3		

Имя, Инициалы	Подпись	Дата

Копировал Кувшова

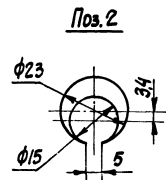
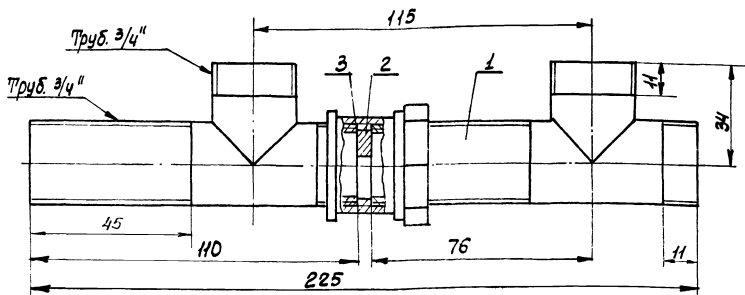
42 20-28.161



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Материалы</u>			
1	Уголок Б-50х50х4 ГОСТ 8009-74 Ст 3 ГОСТ 535-79	1,5	м
2	Лист 2 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 16523-70	0,17	м ²

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

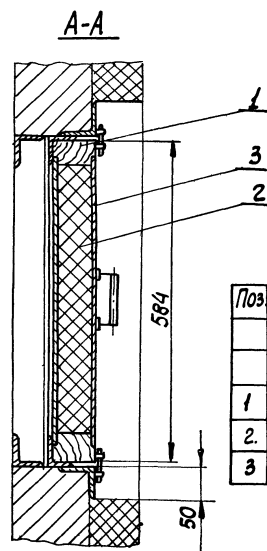
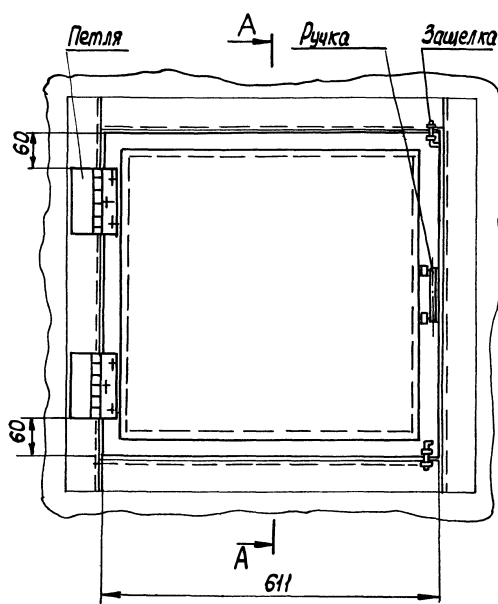
				ТТ902-1-70.83-0ВН4		
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Зонт	
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	р	и:и
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	р	и:и
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Чертеж общего вида	
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист 1 Листов 1	
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Специализированный проект	
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Харьковский	
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Водокамплект	
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Формат А3	



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

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 ПОН ГОСТ 481-80	0,0001	м ²

				ТТ902-1-70.83-0ВН5		
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Вставка редукционная	
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	р	и:и
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	р	и:и
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Чертеж общего вида	
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист 1 Листов 1	
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Специализированный проект	
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Харьковский	
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Водокамплект	
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Формат А3	



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
Материалы			
1	Пиломатериалы ГОСТ 8486-66	5,2	кг
2	Минеральная вата ГОСТ 4640-76	0,01	м ³
3	Фанера ГОСТ 3916-69	0,3	м ²

				Т.П. 902-1-70.83-0ВН7			
Привязан:				Утепленный створный клапан Чертеж общего вида		Стадия	Масштаб
						P	1:5
ИНВ. №						Лист	Листов
						Союзгидроканализпроект Харьковский Водоканалпроект	

Копир. Кулешова

				Т.П. 902-1-70.83-0ВН7			
Привязан:				Утепленный створный клапан Чертеж общего вида		Стадия	Масштаб
						P	1:5
ИНВ. №						Лист	Листов
						Союзгидроканализпроект Харьковский Водоканалпроект	

Копир. Кулешова

Формат А3

19182-02 (28)

Водоканалпроект