

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-1-142.88

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 120-660 м<sup>3</sup>/ч, НАПОРОМ 6-51 м  
ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 4,0 м  
(СБОРНО-МОНОЛИТНЫЙ ВАРИАНТ)

АЛЬБОМ 2

ТХ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СТР. 3-10

ВК ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ СТР. 11

ОВ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ СТР. 12-17

## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА 2

№ Лист	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
	<u>Технология производства ТХ</u>	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (окончание)	4
3	План подземной части (вариант с насосами марки СД). План подземной части (вариант с насосами марки СМ).	5
4	Разрез 1-1. Разрез 2-2.	6
5	Разрез 3-3. Разрез 4-4	7
6	План прачемного резервуара. Разрез 5-5.	8
7	Схема системы ИК1Н (вариант с насосами марки СД). Схема узла системы ИК1Н (вариант с насосами марки СМ).	9
8	План машинного зала с системой ВЗ. Схема систем ВЗ, ИК13, ИК13Н.	10

№ Лист	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
	<u>Внутренний водопровод и канализация ВК</u>	
1	Общие данные. План на отм. 0.000. Схемы систем В1, К1, Т3.	11
	<u>Отопление и вентиляция ОВ</u>	
1	Общие данные	12
2	План на отм. 0.000 и подземной части	13
3	Разрез 1-1. Схемы систем П1, П2, ВЕ1.	14
4	Схемы систем отопления, теплоснабжения, установки П1, водоподогревателя, В1, В2, В4. Узел управления.	15
5	Установки систем П1, П2.	16
6	Установки систем В1, В2, В4	17

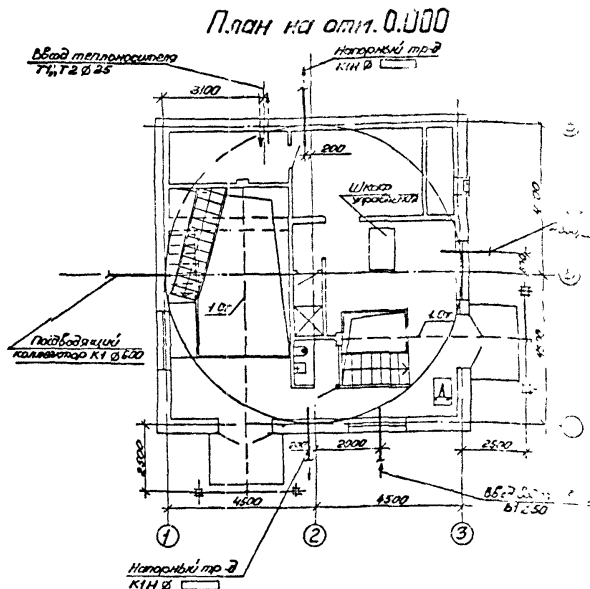
Листом 2

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (нач. "м)	
2	Общие данные (оконч.)	
3	План подземной части (вариант с насосами марки СА). План подземной части (вариант с насосами марки СМ).	
4	Разрез 1-1. Разрез 2-2.	
5	Разрез 3-3. Разрез 4-4.	
6	План призмного резервуара. Разрез 5-5	
7	Схема системы ККН (вариант с насосами марки СА). Схема узла системы ККН (вариант с насосами марки СМ).	
8	План машинного зала с системой ВЗ. Схемы систем 1БЗ, 1К1З, 1К1ЗН.	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Спроект 7.902-4	Бак разрыва струи вместимостью 180 л.	
ТУ 2044/УССР 87-85	Оборудование утирированное для капитального строительства объектов ЖКХ. Канализация.	
ОСТ 6-05-367-74	Сортамент фасонных частей из полиэтилена низкой плотности для малых трубопроводов.	
Типовые конструкции Лабмонтажтехники ММСС СССР	Установка конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах.	
ТКУ-3144-70	Отборные устройства для измерения давления Гидо 16кс/см <sup>2</sup> . Т до 80°С.	
	Прилагаемые документы	
ТХ.СО	Спецификация оборудования	
ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	



**Ведомость основных комплектов рабочих чертежей**

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
АТХ	Технологический контроль	
Н	Нестандартизованное оборудование	

**Общие указания**

1. За условную отметку 0.00 принята абсолютная отметка
2. После монтажа стальной трубопроводы и трубопроводную арматуру в помещении машинного зала окрасить по очищенной поверхности в 2 слоями эмали ПФ-115 по 1 слою грунтовки ГФ-021; в приемном резервуаре трубы, крепление труб покрывается эпоксидной шпатлевкой ЭП-0010 в 2 слоя.
3. Цветовую окраску трубопроводов и оборудования принять по ГОСТу 14202-69.

**Указания по привязке проекта:**

1. Произвести привязку чертежей в зависимости от фактической глубины заложения подводящего коллектора, принятого варианта строительных решений (сборно-монолитного или монолитного). При глубине заложения подводящего коллектора, отличной от принятой в проекте, изменить уклон подводящего коллектора (если это допустимо по местным условиям) или предусмотреть местную подсыпку (срезку) грунта вокруг насосной станции.
2. В зависимости от глубины промерзания грунта проставить

3. В зависимости от выбранной марки насоса произв. или привязку альбомов 8, 9.
4. Уточнить производительность и напор основного насоса в соответствии с графиком совместной работы трубопроводов и насосов.
5. При наличии вблизи насосной станции трубопроводов технической воды с необходимым добавлением для увеличения сальников основных насосов, исключить наличие ВК, бак разрыва струи и вмести соответствующие изменения во все чертежи проекта.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *Нурма В.С. Ялюк*

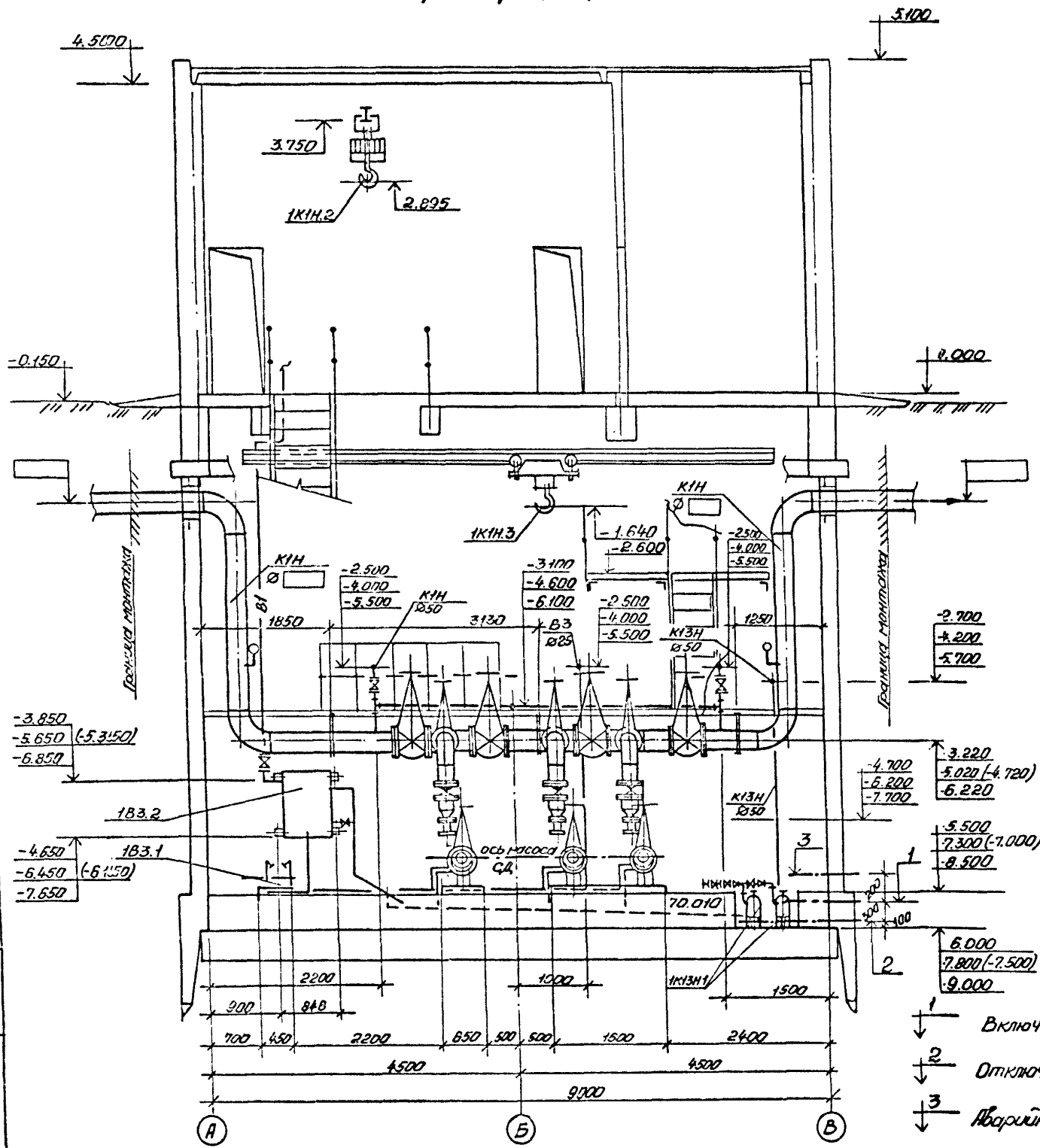
		Привязан	
№ п/п	№		
ТП 902-1-142.36-7Х			
Т.И.П.	Лялюк	№	1
Н.И.О.	Чмелев	№	2
Л.С.П.	Златков	№	3
Н.К.П.	Фомин	№	4
Р.У.К.В.	Николаев	№	5
Ст. инж.	Колесова	№	6
Инж.	Соловьева	№	7
		Контрактная марка	Сп. 3.9
		станция производительность 120-600 м <sup>3</sup> /ч, напором 6-5 м	Р 1 3
		Общие данные (начало)	Содержание





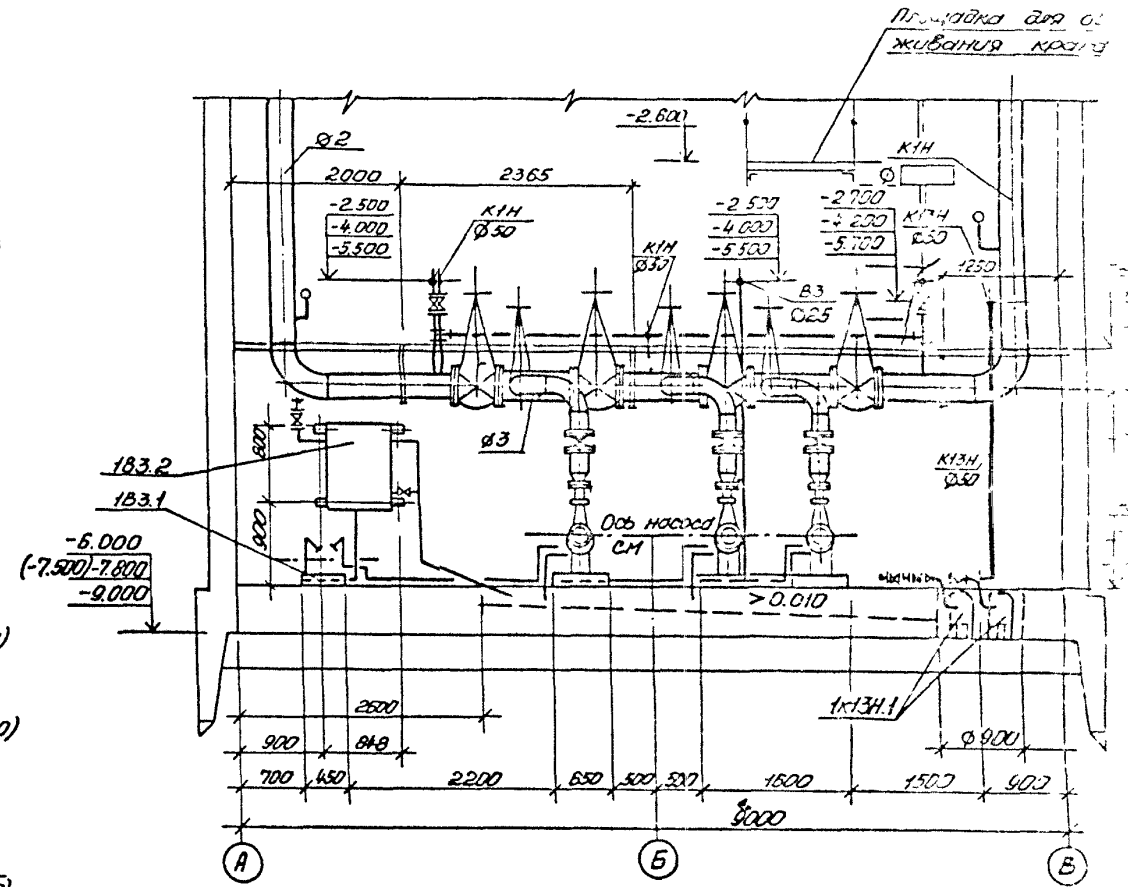


# РАЗРЕЗ 3-3



Размеры в скобках указаны для монолитного варианта

# РАЗРЕЗ 4-4



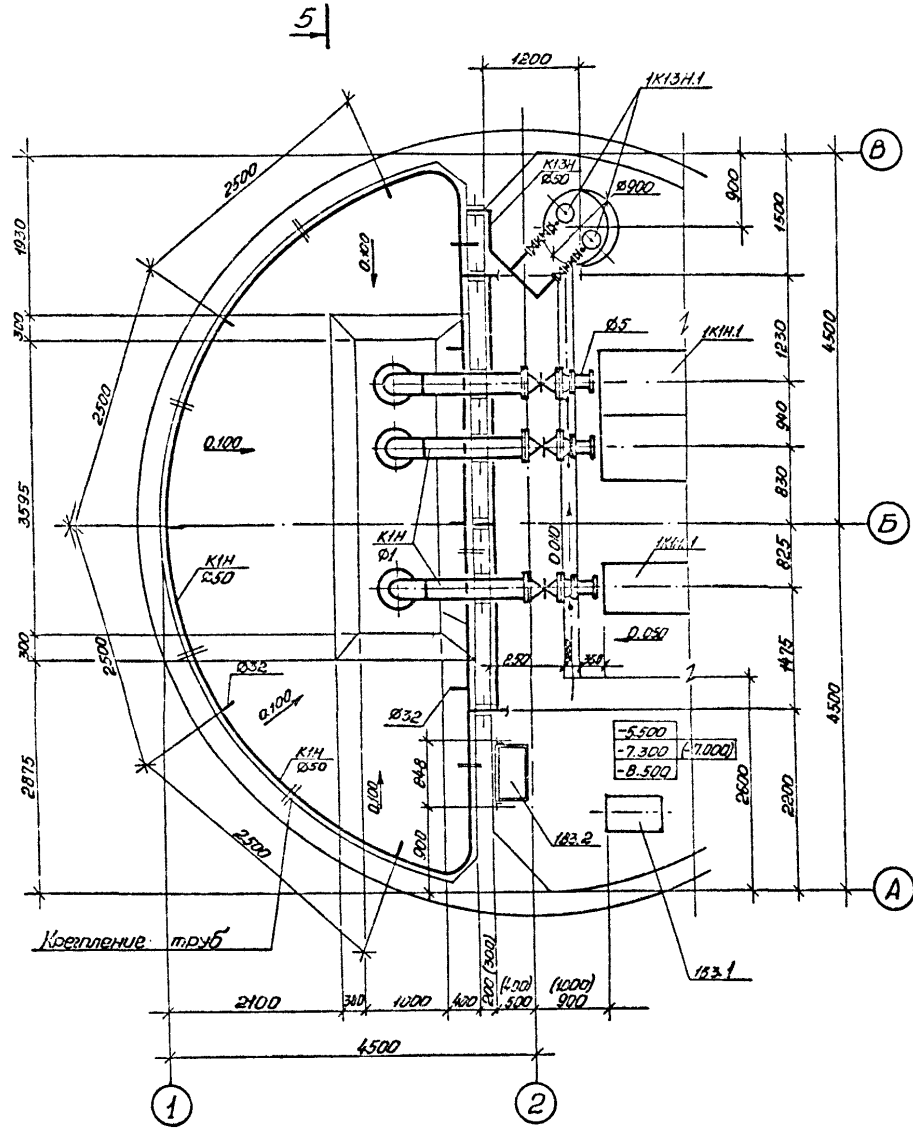
- 1 Включение насоса „Гном“ 10-10
- 2 Отключение насоса „Гном“ 10-10
- 3 Аварийная сигнализация

Прибызан	
Инв. №	

ТП 902-1-142.80-ТХ			
ГИП	Лялюк	Чел	*
Нач. отд.	Чмелев		*
М. спец.	Злотников		*
Н. контр.	Фомин		*
Рук. ер.	Николаев		*
Ст. инж.	Макушко		*
Инж.	Макаренко		*
канализационной насосной станции производительностью 120 л/сек, Напором 6-51м			Р 5
Разрез 3-3, Разрез 4-4			Госстандарт СССР 20 025-80 Характеристика Водомер

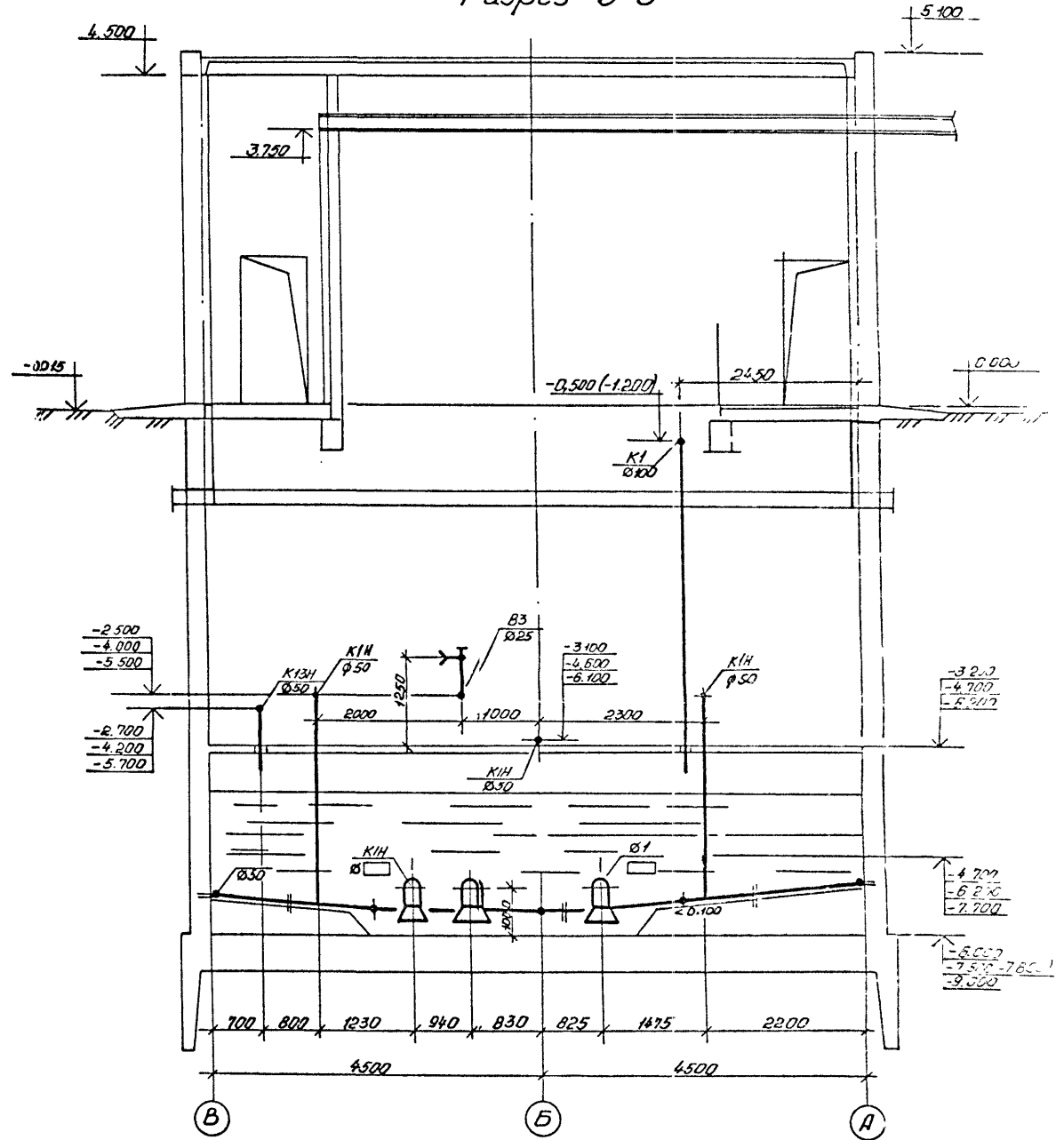
Согласовано: [Signature]  
 Т-3019

План приемного резервуара



Размеры в скобках указаны для монолитного варианта

Разрез 5-5



Союзспецпроект  
 Институт  
 Проектирования и строительства  
 Т-3019

				ТП 902-1-142.86-ТХ	
ГИП	Р.О.К.	И.И.И.	И.И.И.	Канализационный насосная станция производительностью 120-600 м <sup>3</sup> /ч, высотой 6-5 м План приемного резервуара Разрез 5-5.	П Е Испытательная станция Состояние Хранение Вскрытие
ИЗУ	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		
Пр. спец.	Э.О.И.	И.И.И.	И.И.И.		
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		
Ст. спец.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		



Схема системы ИКН  
(Вариант с насосами марки СА)

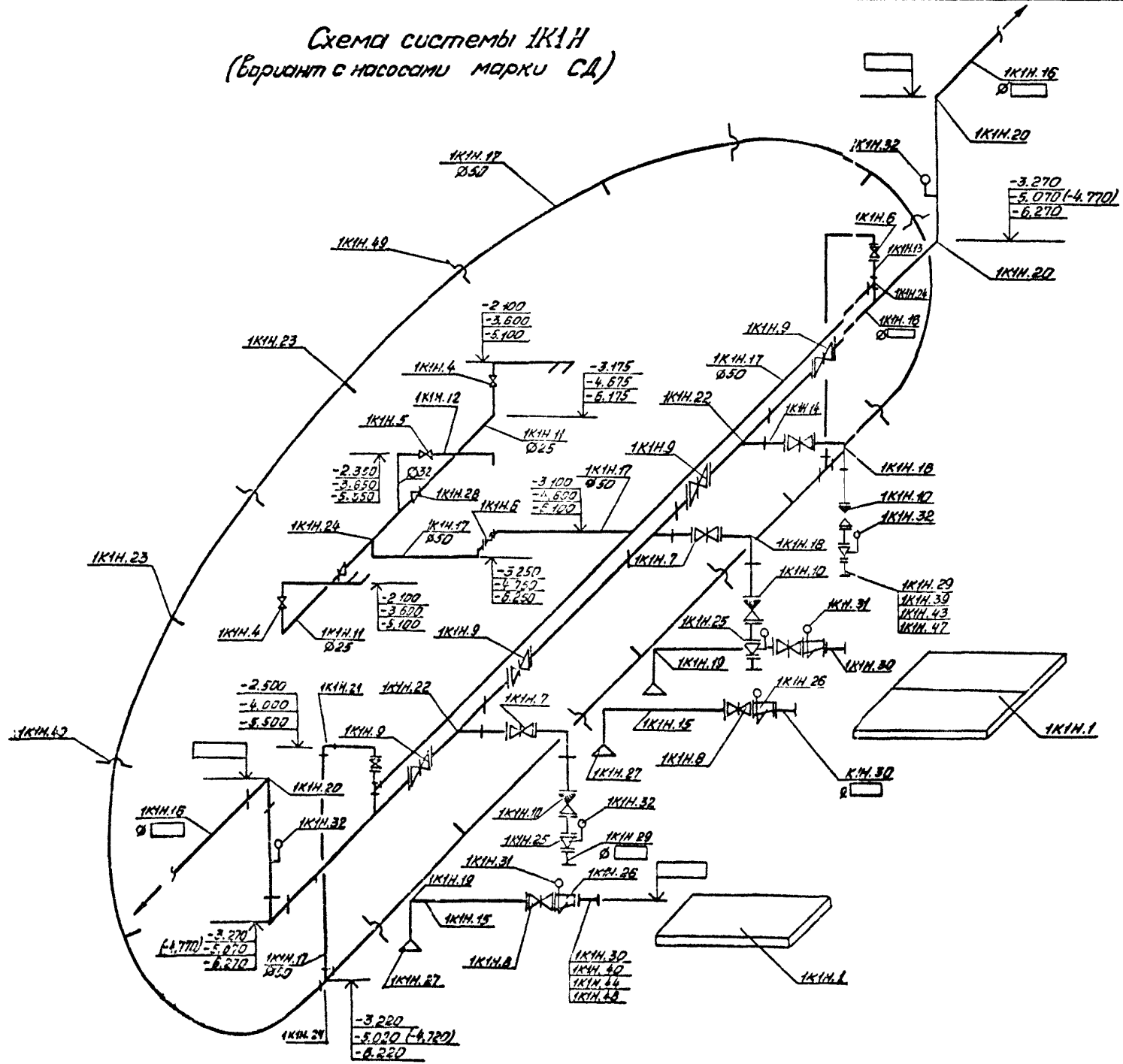


Схема узла системы ИКН  
(Вариант с насосами марки СМ)

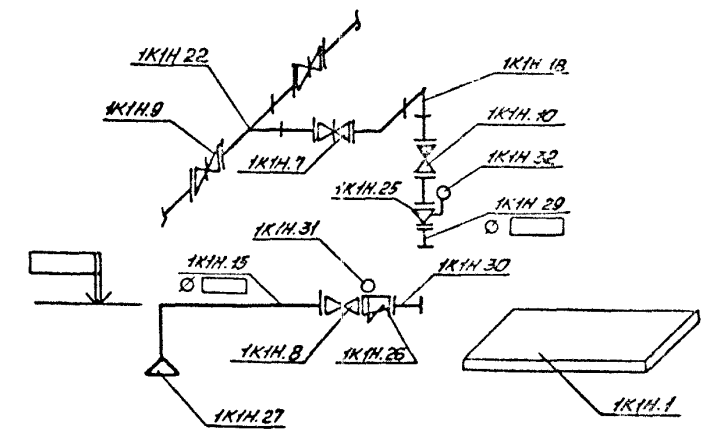
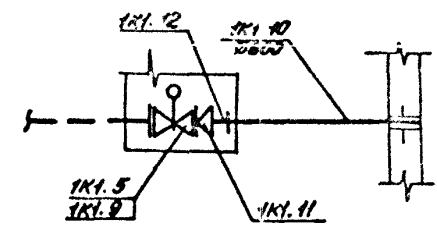


Схема узла подводящего коллектора



Размеры в скобках указаны для  
моноконтного варианта.

Альбом 2

Составлено  
Проект  
Исполн  
И.И.И.И.И.  
Т-3019

ТП 902-1-142.85-ТХ						
ГМП	Лялюк	Коп	"			
Нач.отд	Чмелов	"	"			
Ин.степ	Златичев	"	"			
Ин.контр	Фомин	"	"			
Рук.вр.	Игорь Князь	"	"			
Ст.инж.	Мацетко	"	"			
Инж.	Марченко	"	"			
Инв.№						
Привязан				Канализация от насосная станция производительность 120-650 м <sup>3</sup> /ч, насосам 6-51М	Р	7
				Схема системы ИКН (Вариант с насосами марки СА). Схема узла системы ИКН (Вариант с насосами марки СМ). Схема узла подводящего коллектора.	Простой объект. Состояние объекта при выполнении работ.	

Т-3049 (2)



Лист 2

План на отм. 0.000

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План на отм. 0.000	
	Схемы систем В1, К1, Т3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 4.9014-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
- ВК.СД	Спецификация оборудования	
- ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

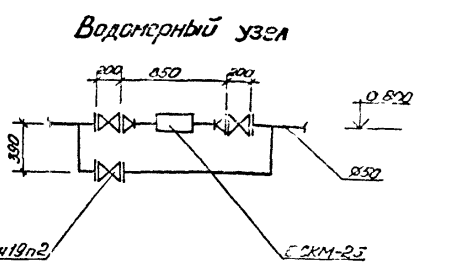
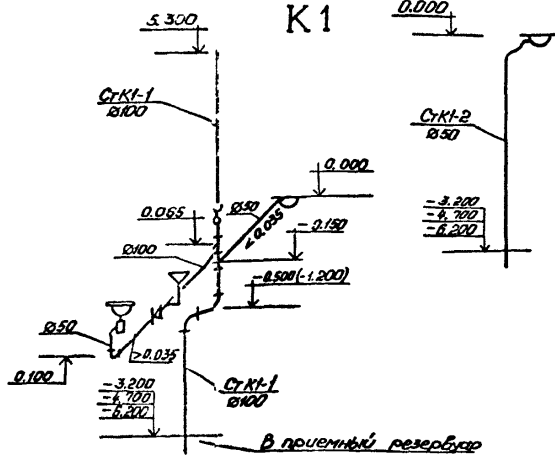
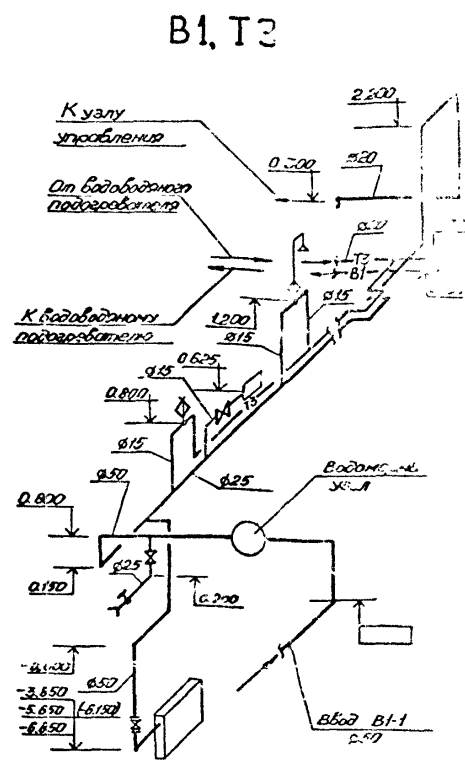
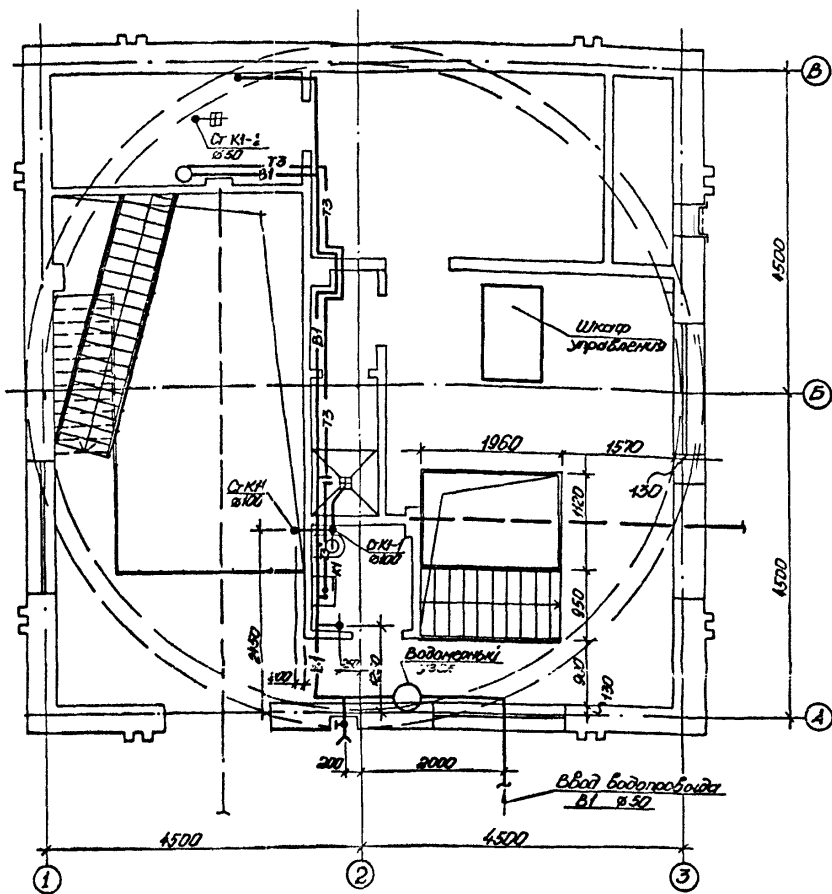
Наименование системы	Потребный напор на вводе, м. вод. ст.	Расчетный расход			Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м <sup>3</sup> /сут.	м <sup>3</sup> /ч.	л/с		
В1	10	0,75	0,25	0,3		
В3	55	57	3,0	0,83		
К1	-	0,75	0,25	0,3		
К13	-	57	3,0	0,83		

Общие указания:

- За условную отметку 0.000 принята абсолютная отметка
- Основные показатели по рабочим чертежам марки ВК выполнены в соответствии со СНИПом 2.04.01-85.
- Монтаж трубопроводов осуществлять согласно СН 478-80.
- Отметки в скобках указаны для монолитного варианта.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *Лялюк В.С.*



прибавки		ТП 502-1-142.33-ВК	
ИИЭ №		Страна	Лист 1/1
ГИП	Лялюк	№	
ИИЭ	Чмелев	№	
Л.С.С.	Златникова	№	
Н.К.С.	Формилов	№	
Р.У.С.	Израйлова	№	
С.Л.С.	Майстер	№	
И.У.С.	Маслякова	№	

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

Лист 2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы на атт. 0.000 и подэтной части.	
3	Разрез 1-1. Схемы систем П1, П2, ВЕ1.	
4	Схемы систем отопления, теплообогрева установки П1, теплообогревателя, В1, В2, В4. Узел управления.	
5	Установки систем П1, П2.	
6	Установки систем В1, В2, В4.	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.**

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
1.494-312	Занты и диэлектрики вентиляционных систем.	
5.904-110	Узел прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий.	
	Узлы прохода общего назначения.	
1.469-7	Покрытия зданий с крышными вентиляторам	
1.494-215	Подставки под калориферы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
1.494-310	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям	
4.903-100	Грязевики	
1.494-218	Клапаны обратные общего назначения	
1.494-333	Клапаны лепестковые к осевым вентиляторам типа 05-300 Н4-12.5	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
5.903-7	Унифицированные конструкции приточных вентиляционных установок	
7.903.9-22	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
5.904-13.	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции.	

Конт. и дата  
Т-3019

Тепловой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта В.С.Лялюк

**Характеристика отопительно-вентиляционных систем**

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель			Воздухогреватель					Примечание				
				Тип, исполнение по взрывозащите	N	Схема подключения	L, м³/ч	P, Па (кгс/см²)	п, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	п, об/мин	Тип	N	Кан		Трапозр, от до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	N, Па (кгс/см²)	
П1	1	Машзал, помещение решеток	В-41-75-315/4У3	В-41-75	3.15	1	1000	1200 (120)	2850	4А80А2	1.5	2850	КСКЗ	15	1	-30	5	30240 (26000)	645 (845)	рабочий и резервный
П2	1	Машзал	осевой	В-06300	4	1	4020	330 (33)	2840	4А71А2	0.75	2640								
В1	1	Помещение решеток	В-41-75-250/4У3	В-41-75	2.5	1	1500	900 (90)	2840	4А63В2	0.55	2840								рабочий и резервный
В2	1	Машзал	В-41-75-250/2У3	В-41-75	2.5	1	1135	700 (70)	2750	4А63А2	0.37	2750								рабочий и резервный
В3	1	Машзал	крышн. ВР 8.00 25.6	В-41-75-250/2У3	5	1	4020	120 (12)	900	4А71В6У2	0.55	900								
В4	1	Помещение решеток (местный отсос)	В-41-75-250/2У3	В-41-75	2.5	1	770	700 (70)	2750	4А63А2	0.37	2750								
ВЕ1	1	Санзал, душевая	Д0.000	-	φ200	1	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

**Общие указания**

Проект выполнен согласно требованиям СНиП 2.04.05-86, СНиП 2.04.03-85, ГОСТ 21.602-79.

Проект отопления и вентиляции разработан для климатического района с наружной температурой (-30°C).

Теплоносителем для систем отопления и вентиляции служит вода с параметрами 150-70°C от наружной тепловой сети.

Потеря напора в системе отопления составляет 14500 Па (500 кгс/м²).

Система отопления запроектирована горизонтальная, проточная, однотрубная.

Внутренние температуры обогреваемых помещениях приняты: в производственных помещениях и венткамере - (+5°C), в санузле - (+16°C), в преддушевой - (+23°C).

Вентиляция приточно-вытяжная, механическая. Помещения по взрывопожарной и пожарной опасности отапливаются катодными „Д“ вентиляционное оборудование принято в обычном исполнении.

Монтаж систем и оборудования вентиляции производится в соответствии с указаниями СНиП 3.05.01-85.

Воздуховоды выполнить из танкалестовой стали по ГОСТ 19903-74.

Воздуховод системы П1 в пределах вытяжной венткамеры защитить плоским облицовочным листом.

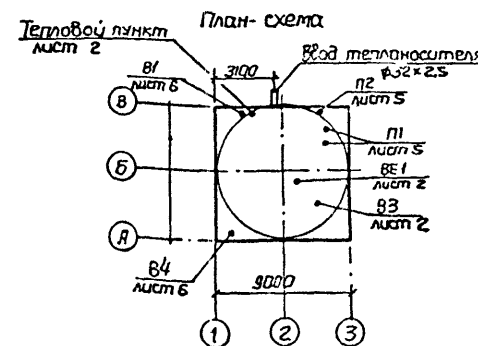
**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначения	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП 902-1-142.88-ВМ	Ведомость потребности в материалах	
ТП 902-1-142.88-СД	Спецификация оборудования	
ТП 902-1-142.88-АМБТ 7	Расширитель	

**Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции**

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Расход холода, Вт (ккал/ч)
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	
Канализационная насосная станция		-30	10350 (8900)	30240 (26000)	18600 (16000)	53190 (50500)

Узел управления изолировать шнуром минераловатным с покровным слоем из стеклопластика вручную по серии Т.9015.9-2.



Привязки	
ТП 902-1-142.88-08	
Рук. сект	Бородин
Н. контр.	Гаврилюк
П. спец.	Бородин
Рук. гр.	Павальская
Ст. инж.	Малыга
Канализационная насосная станция производительностью 120-660 м³/ч, напором 8-51 м	
Стдия	Р
Лист	1
Общие данные	

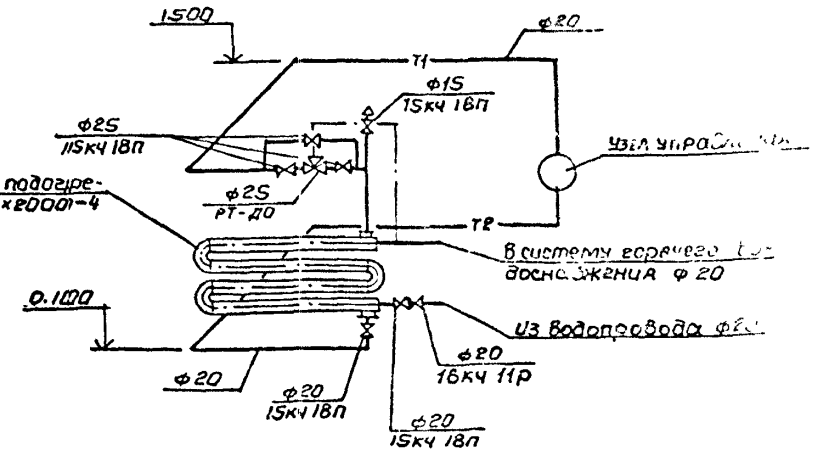
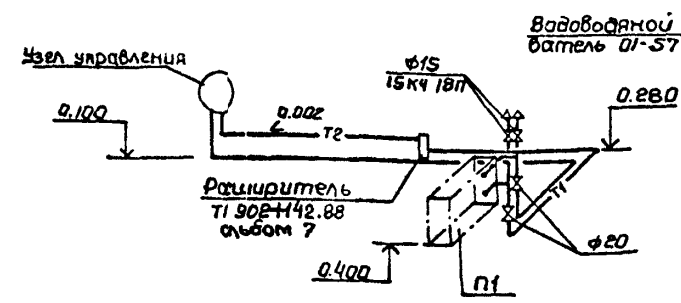
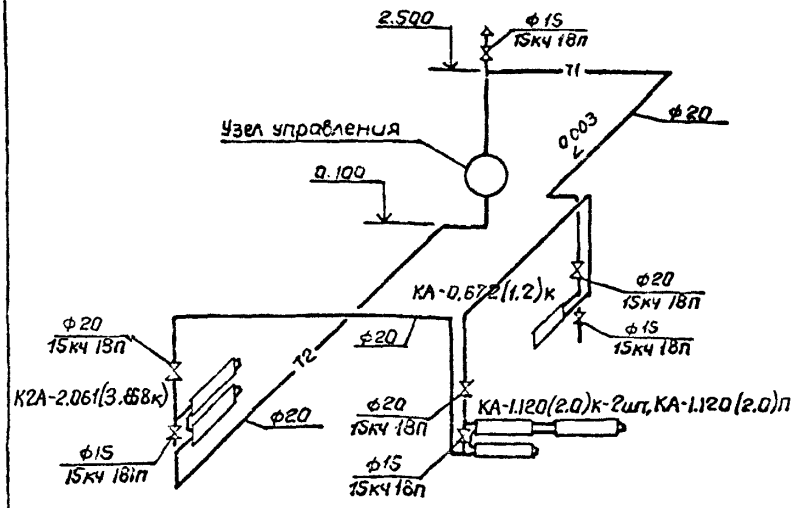




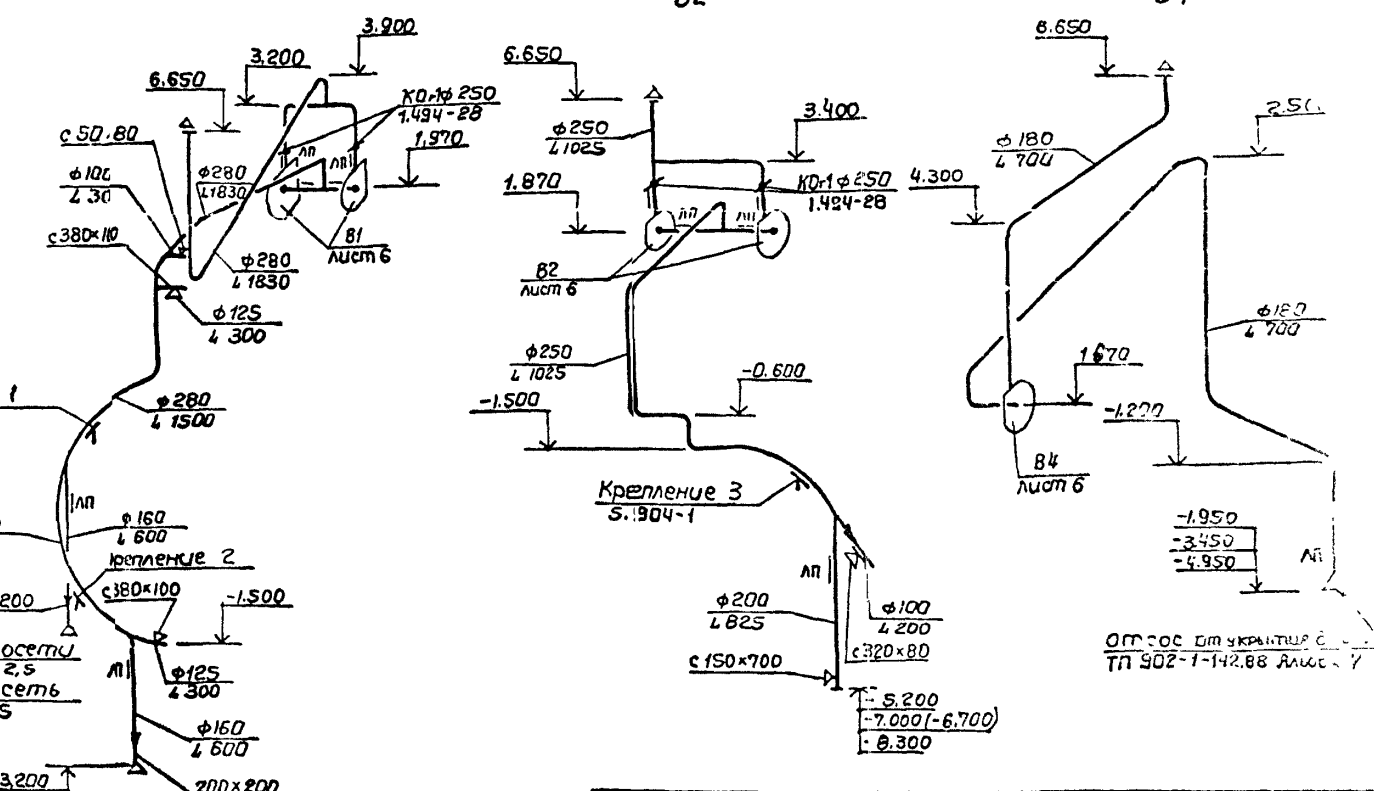
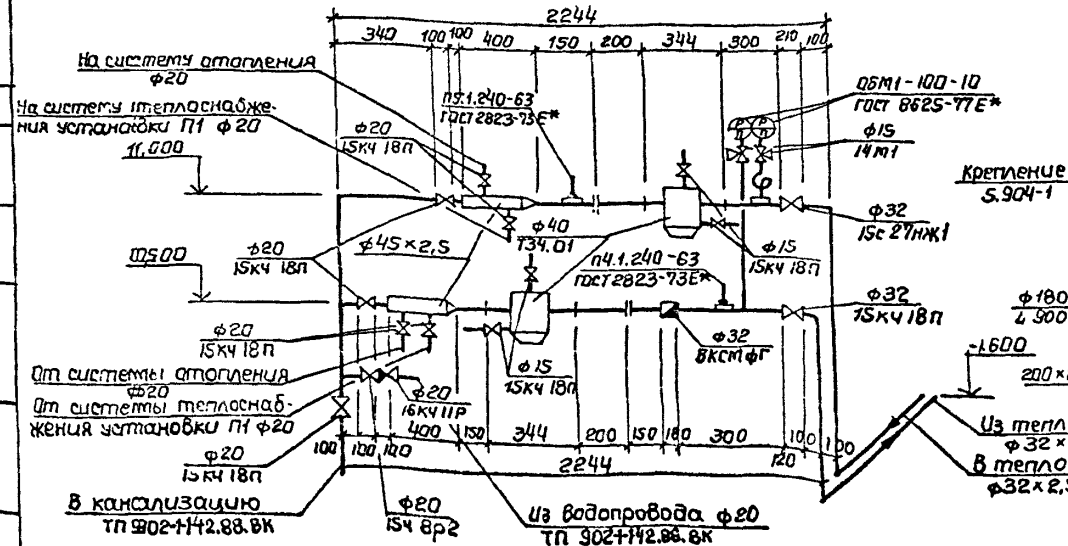
Система отопления

Схема теплоснабжения установки П1

Система теплоснабжения водонагревателя



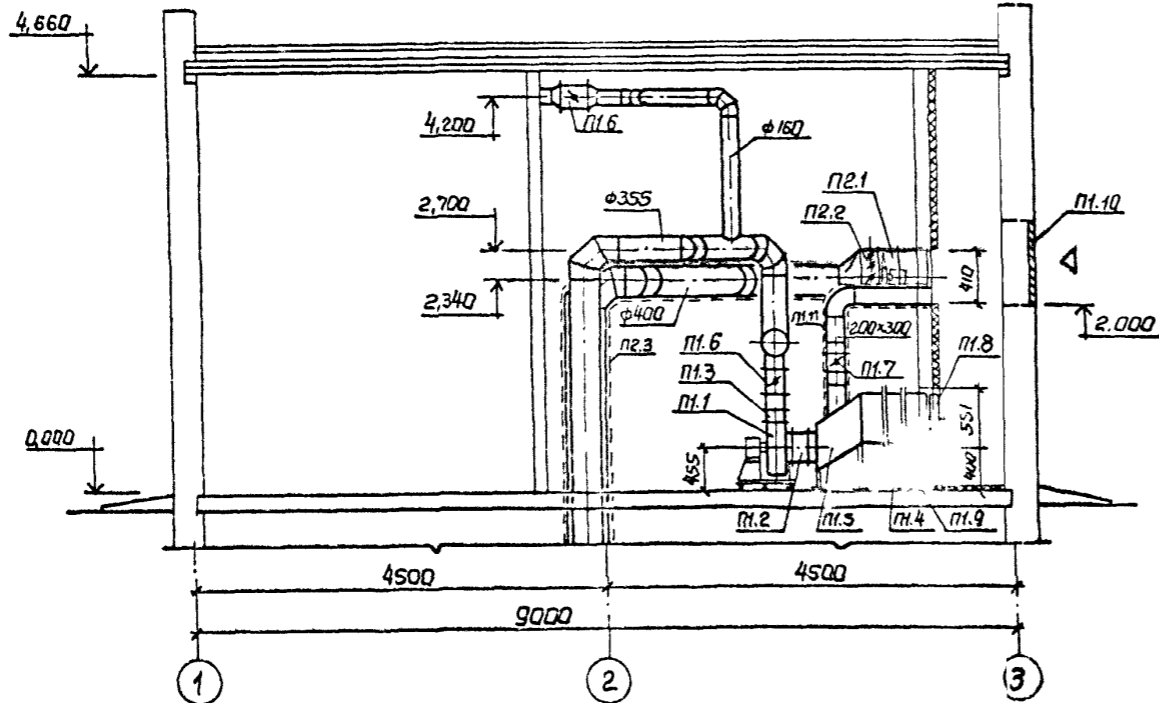
Узел управления



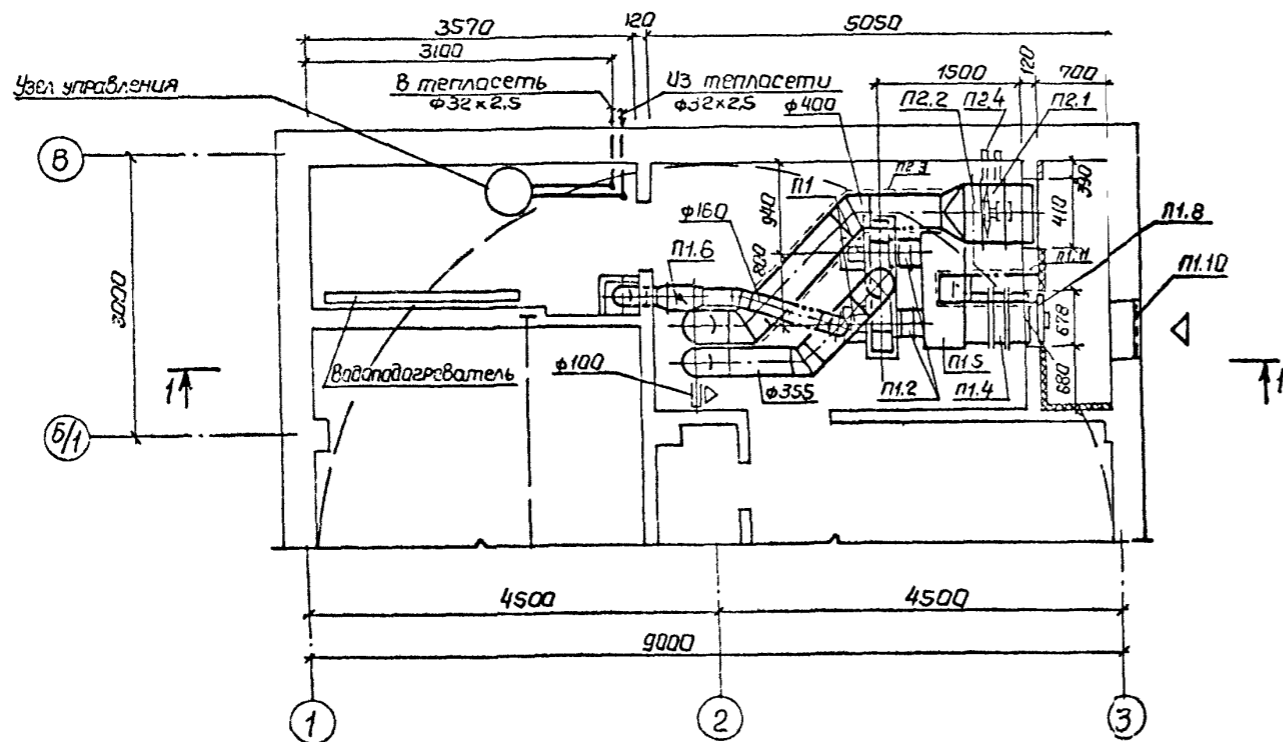
Согласовано  
Инв. № подл. Т-3019  
Подл. и дата  
Лист 2  
Формат А4

						ТП 902-1-142.88-08	
Прибязан							
Рук. сект	Баровин						Канализационная насосная станция производительностью 120-660 м³/ч, напором 6-5 м
Н. кантр	Гаврилюк						С. подл. лист 1
П. спец.	Баровин						Р
Рук. экр.	Подольская						Схемы систем отопления, теплоснабжения установки П1, водонагревателя, В1, В2, В4.
Ст. инж.	Стринова						Узел управления.

Разрез 1-1



План на отм. 0,000



Спецификация вентиляционных установок.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	масса ед, кг
		П1		
П1.1		Агрегат вентиляторный ВЦ4-75-315-0453 на выхлоп- новании, котпл а вентилятор центр.обж. ВЦ4-75 Н315 исполнение 1, положение ПР0°, Л0° д.э. электродвигатель 4,50А 2 1,5кВт, 2850 об/мин	2	
П1.2	5.904-38	Гибкие вставки В 00.00-4	2	
П1.3	5.904-38	Гибкие вставки ВН.00 000-04	2	
П1.4		Калорифер модели КС-3-6-02	1	38
П1.5	5.903-7	Коробка К2		
П1.6	1.494-28	Обратный клапан К0-1 φ 250	3	4,5
П1.7	5.904-13 В.01-1	Заслонка воздушная Р200 x 200Р	1	12,2
П1.8	5.903-7	Клапан утепленный створный КУС	1	23
П1.9	1.494-25	Подставки под калори- фер	2	2,1
П1.10		Жалюзийные решетки 150 x 580	3	
П1.11	7.903.9-2	Изоляция воздуховодов		
	Т436-1695-79	а шнур минераловат- ный,	м <sup>3</sup>	1,0
	Т46-11-145-80	б.стеклопластик рульч- ный,	м <sup>2</sup>	40
		П2		
П2.1		Вентилятор осевой В 06-300 Н4 с электродвигателем		
		4А71А2 0,75кВт, 2840 об/мин	1	25
П2.2	1.494-33	Лепестковый клапан КЛ 00.000	1	13,4
П2.4	1.494-30	Крепление осевого венти- лятора В14М003.000	1	17,4

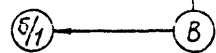
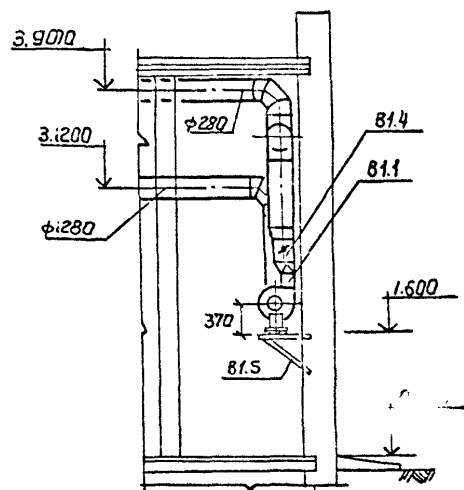
ТТ 902-1-142.83-08

Привязан	Рук. сек баррадин	И. контр. баррадин	Рук. эр. Подольская	Ст. инж. Ширноба	Инжен. Щербченко	Концентрация на насосной станции привязан к объекту 120-680 м <sup>3</sup> /час. напором 6-51 м.	Ст. инж. Ширноба	Р	5
						Установки систем П1, П2			

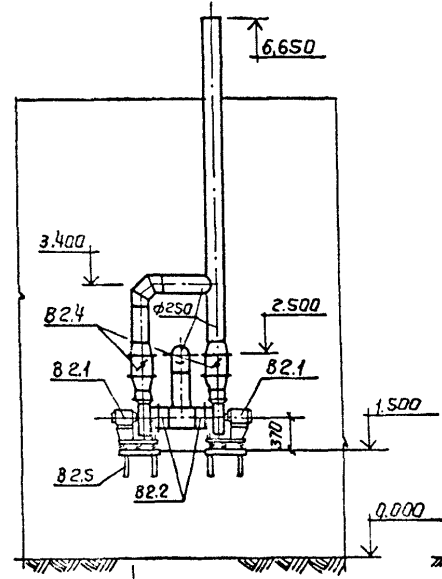


Льбом 2

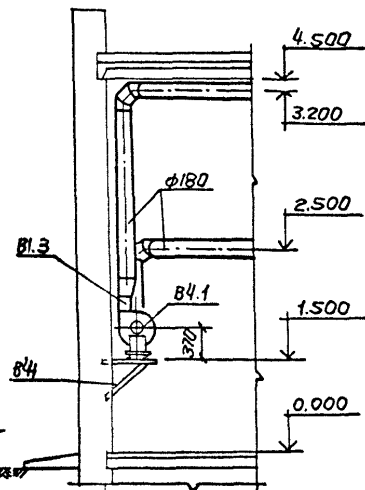
Разрез 1-1



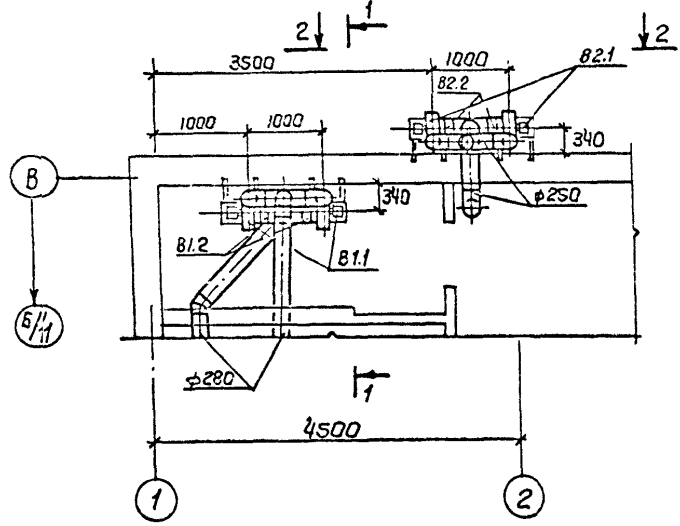
Разрез 2-2



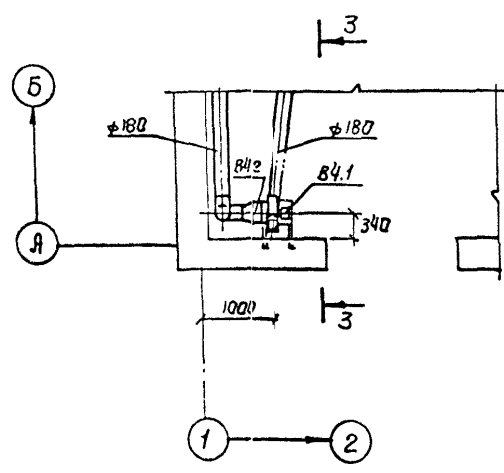
Разрез 3-3



План на отм. 0.000



План на отм. 0.000



Спецификация вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Вес ед. кг
		<b>B1</b>		
B1.1		Агрегат вентиляторный ВЦ4-75-2.5-04УЗ на виброосновании, к-т а вентилятор центробежный ВЦ4-75Н2.5 исполнение 1, положение Пр0,10° б.Электродвигатель 4АБЗВЭ 0,55кВт 2840.5/мин	2	28
B1.2	5.904-38	Гибкие вставки В.00.00-03	2	0.91
B1.3	5.904-38	Гибкие вставки Н.00.00-03	2	0.86
B1.4	1.494-28	Клапаны обратные общезад назначения ф250 код 1	2	4.5
B1.5	1.494-30	Крепление вентилягрегата Б7А 002.000	2	16.2
		<b>B2</b>		
B2.1		Агрегат вентиляторный ВЦ4-75-2.5-02УЗ на виброосновании, комплект а вентилятор центробежный ВЦ4-75Н2.5 исполнение 1, положение 10°, Пр0° б.Электродвигатель 4АБЗВЭ 0,37кВт 2750 об/мин.	2	2.8
B2.2	5.904-38	Гибкие вставки В.00.00-03	2	0.91
B2.3	5.904-38	Гибкие вставки Н.00.00-03	2	0.86
B2.4	1.494-28	Клапаны обратные общезад назначения ф250 код 1	2	4.5
B2.5	1.494-30	Крепление вентилягрегата Б7А 002.000	2	16.2
		<b>B4</b>		
B4.1		Вентиляторный агрегат ВЦ4-75-2.5-02УЗ на виброосновании, комплект а вентилятор центробежный ВЦ4-75Н2.5 исполнение 1, положение 10° б.Электродвигатель 4АБЗВЭ 0,37кВт 2750 об/мин.	1	28
B4.2	5.904-38	Гибкие вставки В.00.00-03	1	0.91
B4.3	5.904-38	Гибкие вставки Н.00.00-03	1	0.86

ТП 902-1-142.88-08

Прибыли	Рук. сек	Н.контр	П.слес	Рук.гр	Ст.инж	Инжен.	Исполнитель	Начальная масса	Станция	Мощ	Дл
	Бародин	Лаврилок	Бародин	Лаврилок	Смирнова	Шевченко	Канализационная насосная станция производительностью 120-660 м³/ч, напаром Б-51м	Р	6		
							Установки систем В1, В2, В4.				

Т-3049 (2)

Составлено в соответствии с проектом (пр. №) № 1/11/11  
Льбом 2  
Т-3049