

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

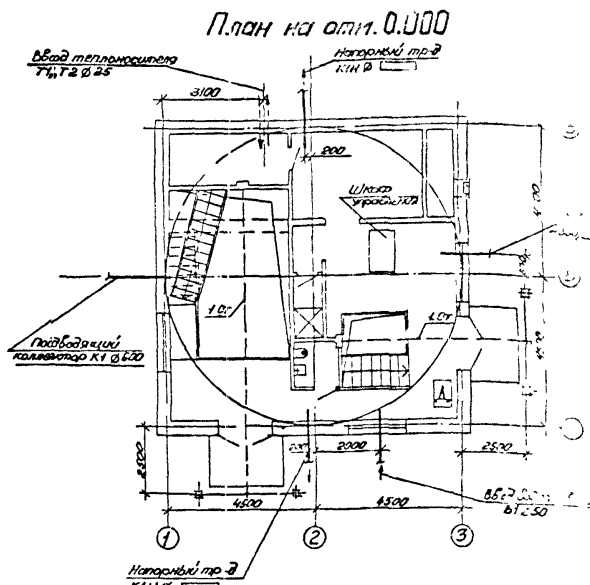
Листом 2

**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 призматического резервуара. Разрез 5-5	
7	Схема системы ИКН (вариант с насосами марки СА). Схема узла системы ИКН (вариант с насосами марки СМ).	
8	План машинного зала с системой ВЗ. Схемы систем 1БЗ, 1К1З, 1К1ЗН.	

**Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылаемые документы	
Спр.я 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	Установка конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах.	
Габаритно-технологические ММСС СССР ТКЧ-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**
- За условную отметку 0.00 принята абсолютная отметка [ ]
  - 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.
  - Цветовую окраску трубопроводов и оборудования принять по ГОСТу 14202-69.

- отметки выходов напорных трубопроводов.
- В зависимости от выбранной марки насоса произв. или привязку альбомов 8, 9.
  - Уточнить производительность и напор основного насоса в соответствии с графиком совместной работы трубопроводов и насосов.
  - 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*

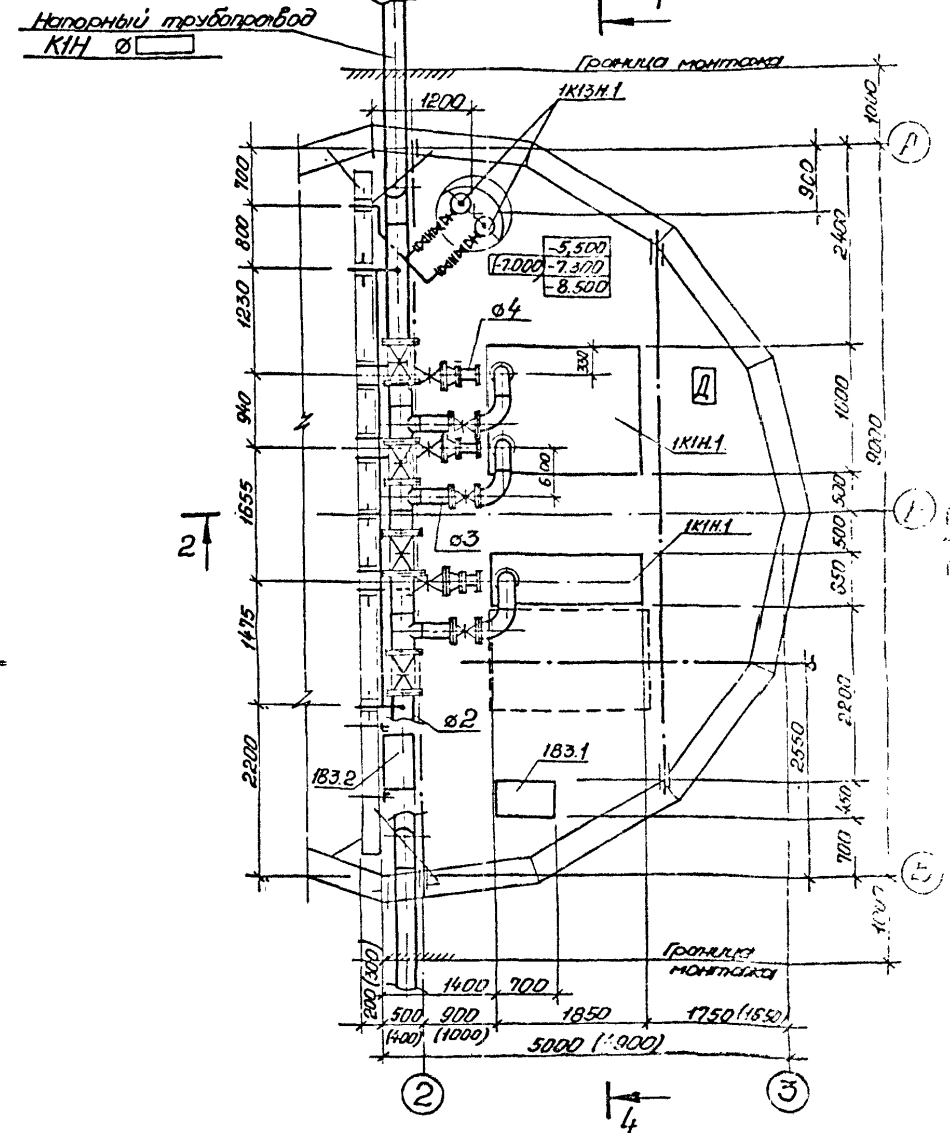
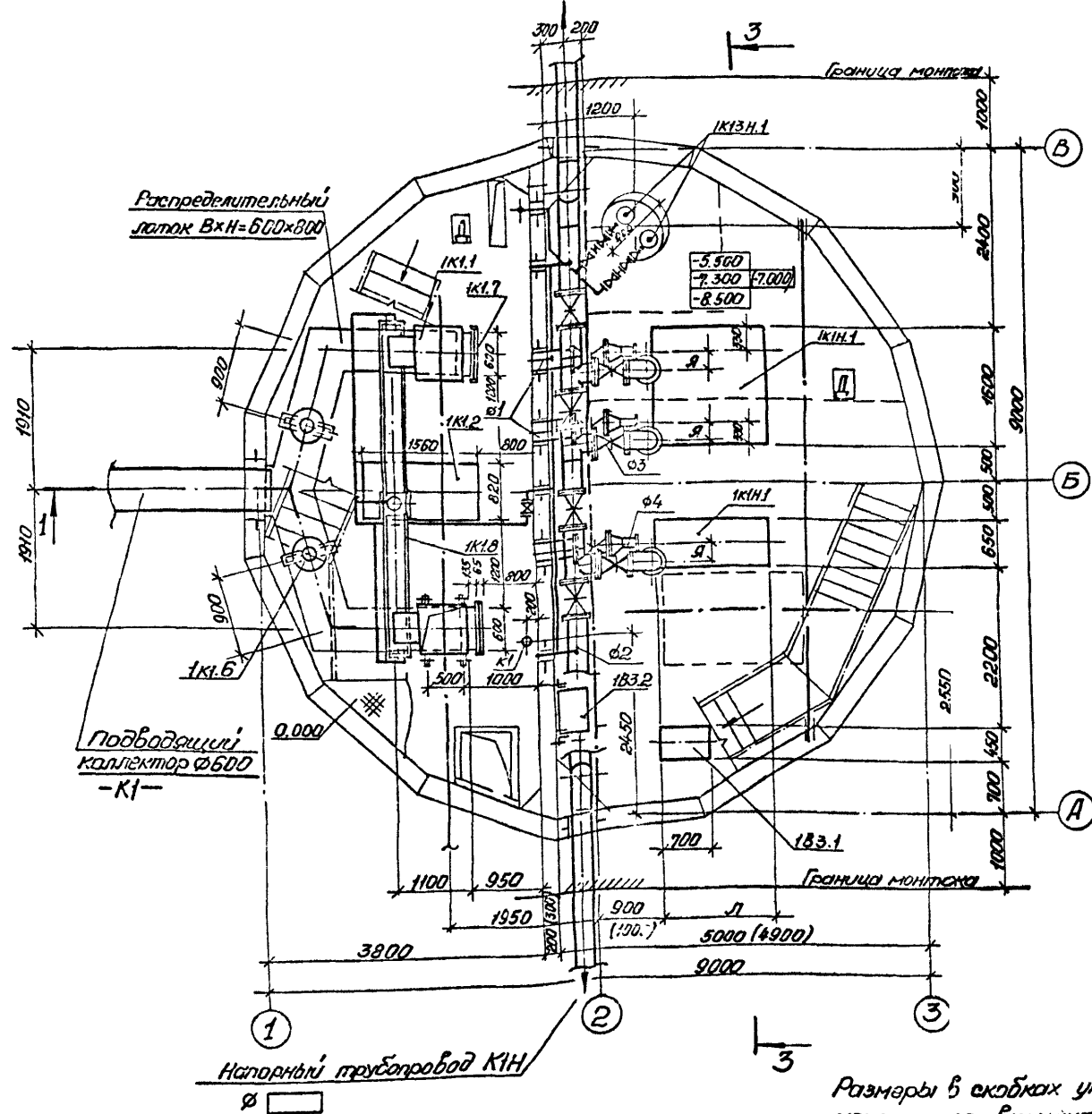
- Указания по привязке проекта:**
- Произвести привязку чертежей в зависимости от фактической глубины заложения подводящего коллектора, принятого варианта строительных решений (свободно-монолитного или монолитного). При глубине заложения подводящего коллектора, отличной от принятой в проекте, изменить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

		Привязки			
И.№	№		ТП 902-1-142.36-7Х		
Т.И.П.	Лялюк	И.№	1		
И.№	И.№	И.№	2		
И.№	И.№	И.№	3		
И.№	И.№	И.№	4		
И.№	И.№	И.№	5		
И.№	И.№	И.№	6		
И.№	И.№	И.№	7		
И.№	И.№	И.№	8		
И.№	И.№	И.№	9		
И.№	И.№	И.№	10		
И.№	И.№	И.№	11		
И.№	И.№	И.№	12		
И.№	И.№	И.№	13		
И.№	И.№	И.№	14		
И.№	И.№	И.№	15		
И.№	И.№	И.№	16		
И.№	И.№	И.№	17		
И.№	И.№	И.№	18		
И.№	И.№	И.№	19		
И.№	И.№	И.№	20		
И.№	И.№	И.№	21		
И.№	И.№	И.№	22		
И.№	И.№	И.№	23		
И.№	И.№	И.№	24		
И.№	И.№	И.№	25		
И.№	И.№	И.№	26		
И.№	И.№	И.№	27		
И.№	И.№	И.№	28		
И.№	И.№	И.№	29		
И.№	И.№	И.№	30		
И.№	И.№	И.№	31		
И.№	И.№	И.№	32		
И.№	И.№	И.№	33		
И.№	И.№	И.№	34		
И.№	И.№	И.№	35		
И.№	И.№	И.№	36		
И.№	И.№	И.№	37		
И.№	И.№	И.№	38		
И.№	И.№	И.№	39		
И.№	И.№	И.№	40		
И.№	И.№	И.№	41		
И.№	И.№	И.№	42		
И.№	И.№	И.№	43		
И.№	И.№	И.№	44		
И.№	И.№	И.№	45		
И.№	И.№	И.№	46		
И.№	И.№	И.№	47		
И.№	И.№	И.№	48		
И.№	И.№	И.№	49		
И.№	И.№	И.№	50		
И.№	И.№	И.№	51		
И.№	И.№	И.№	52		
И.№	И.№	И.№	53		
И.№	И.№	И.№	54		
И.№	И.№	И.№	55		
И.№	И.№	И.№	56		
И.№	И.№	И.№	57		
И.№	И.№	И.№	58		
И.№	И.№	И.№	59		
И.№	И.№	И.№	60		
И.№	И.№	И.№	61		
И.№	И.№	И.№	62		
И.№	И.№	И.№	63		
И.№	И.№	И.№	64		
И.№	И.№	И.№	65		
И.№	И.№	И.№	66		
И.№	И.№	И.№	67		
И.№	И.№	И.№	68		
И.№	И.№	И.№	69		
И.№	И.№	И.№	70		
И.№	И.№	И.№	71		
И.№	И.№	И.№	72		
И.№	И.№	И.№	73		
И.№	И.№	И.№	74		
И.№	И.№	И.№	75		
И.№	И.№	И.№	76		
И.№	И.№	И.№	77		
И.№	И.№	И.№	78		
И.№	И.№	И.№	79		
И.№	И.№	И.№	80		
И.№	И.№	И.№	81		
И.№	И.№	И.№	82		
И.№	И.№	И.№	83		
И.№	И.№	И.№	84		
И.№	И.№	И.№	85		
И.№	И.№	И.№	86		
И.№	И.№	И.№	87		
И.№	И.№	И.№	88		
И.№	И.№	И.№	89		
И.№	И.№	И.№	90		
И.№	И.№	И.№	91		
И.№	И.№	И.№	92		
И.№	И.№	И.№	93		
И.№	И.№	И.№	94		
И.№	И.№	И.№	95		
И.№	И.№	И.№	96		
И.№	И.№	И.№	97		
И.№	И.№	И.№	98		
И.№	И.№	И.№	99		
И.№	И.№	И.№	100		



План подземной части  
(вариант с насосами марки СД)

План подземной части  
(вариант с насосами марки СМ)



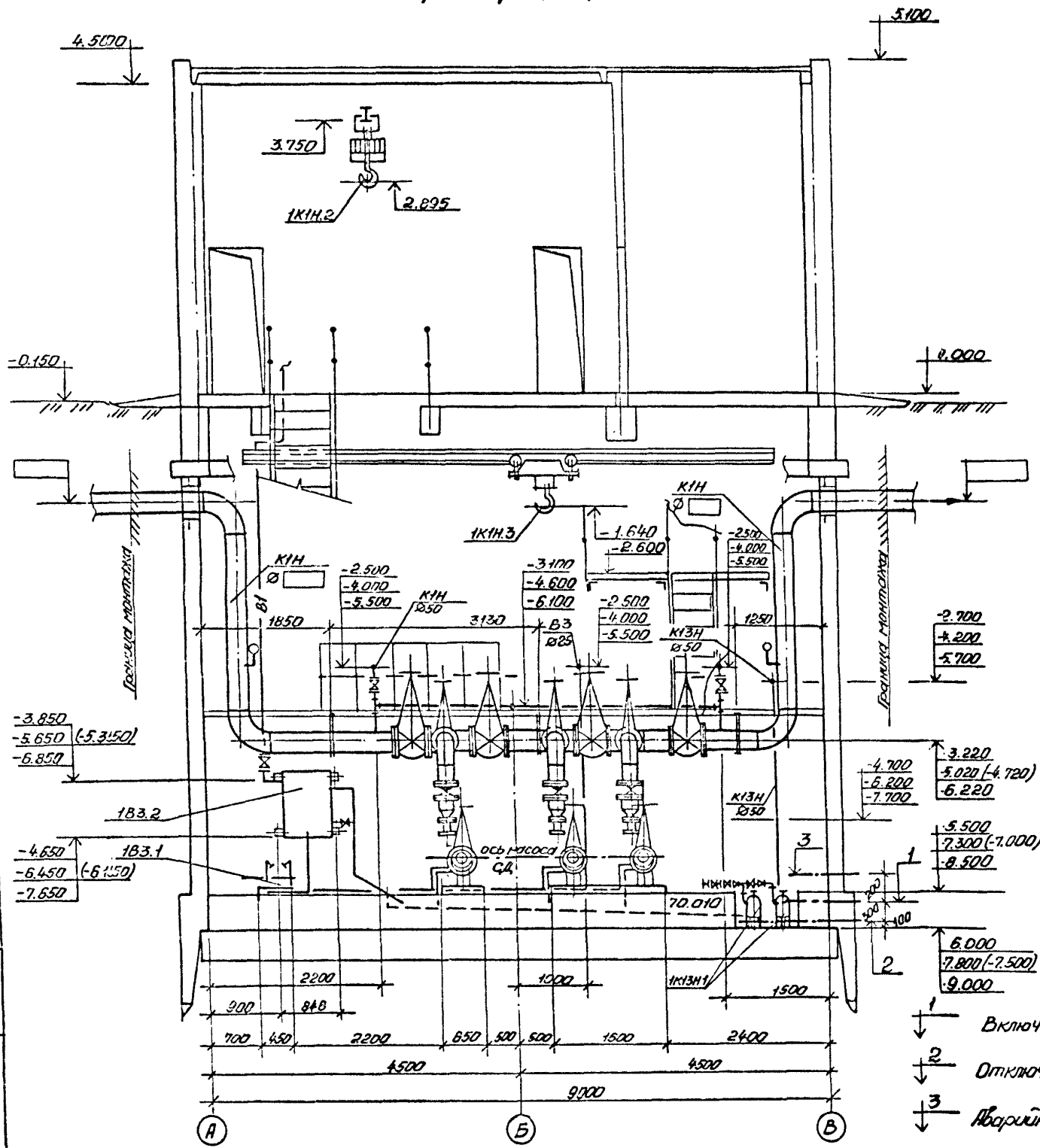
Размеры в скобках указаны для  
монолитного варианта

Т-3019  
 Проектная организация  
 Институт «Водоканал»  
 г. Москва  
 Проектирование  
 Канализационная станция  
 с насосами  
 Проект  
 1988

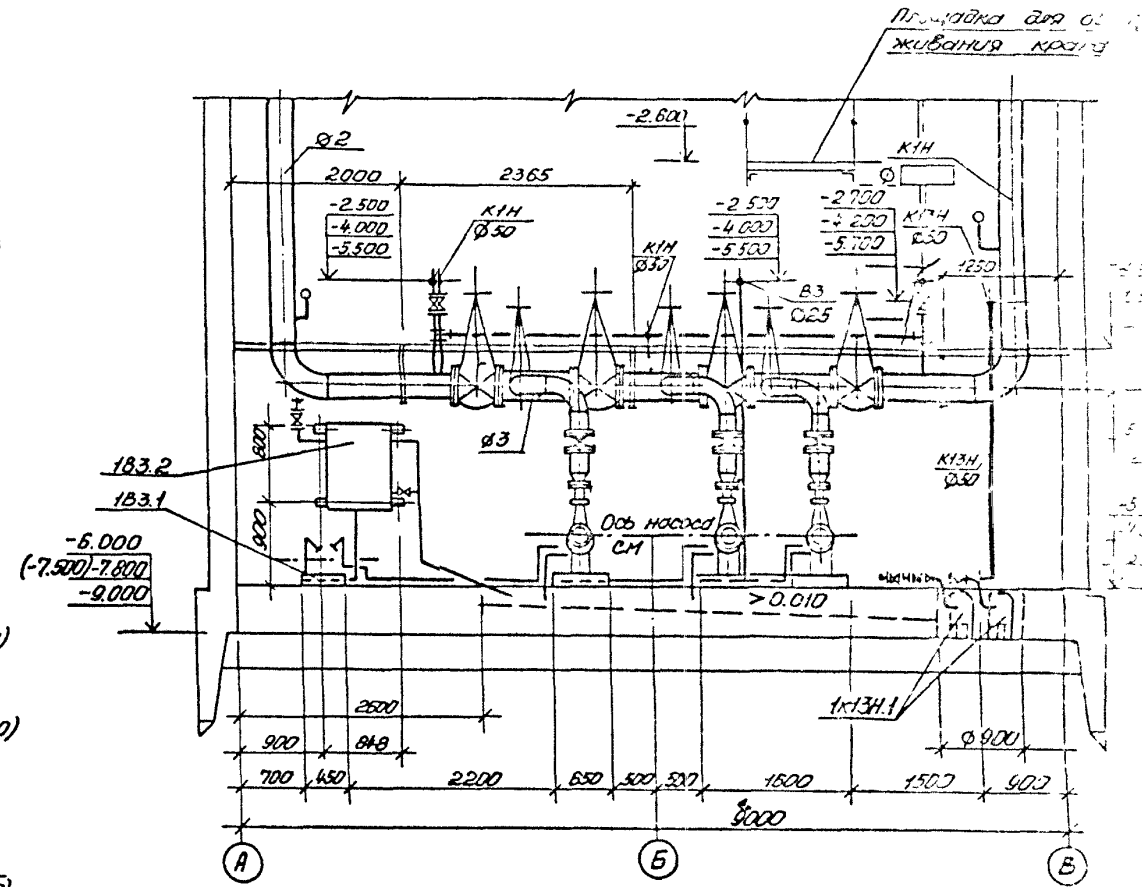
			ТП 902-1-142.88-7Х	
ГИП	Лямак	И.И.		
Начальник	Чмелев	И.И.		
Инженер	Эрмилов	И.И.		
Инженер	Фомин	И.И.		
Рук. эк.	Ильин	И.И.		
Ст. черт.	Майстров	И.И.		
Инж.	Михайлов	И.И.		
			Канализационная насосная станция производства завода 120-860 М-3/4, напором 6-5/м	Стр. № 3
			План подземной части (вариант с насосами марки СД)	Лист № 3
			План подземной части (вариант с насосами марки СМ)	Лист № 3



# РАЗРЕЗ 3-3



# РАЗРЕЗ 4-4



Размеры в скобках указаны для монолитного варианта

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

				<b>ТП 902-1-142.80-ТХ</b>	
ГИП	Лялюк	Чел	*		
Нач. отд.	Чмелев				
М. спец.	Злотников			канализационной насосной ст. ж/д	
Н. контр.	Фомин			производительностью 120 м <sup>3</sup> /ч	
Рук. ер.	Николаев			Напором 6-51 м	
Ст. инж.	Макушко			Разрез 3-3	
Инж.	Макаренко			Разрез 4-4	
Инв. №					





Схема системы ИКН  
(Вариант с насосами марки СА)

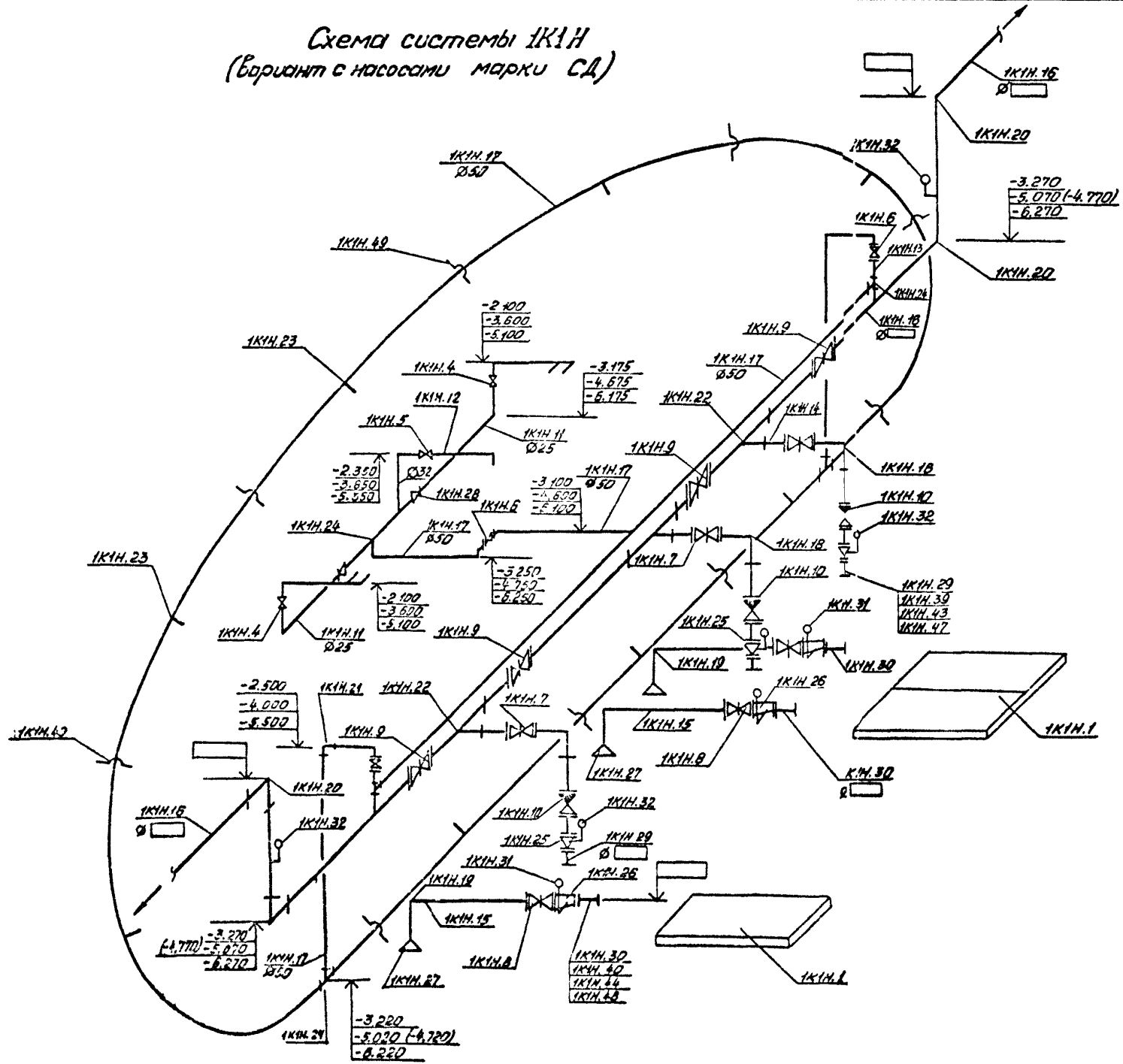


Схема узла системы ИКН  
(Вариант с насосами марки СМ)

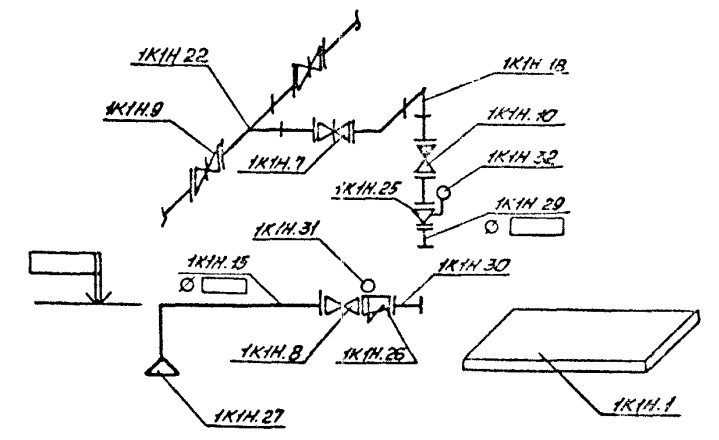
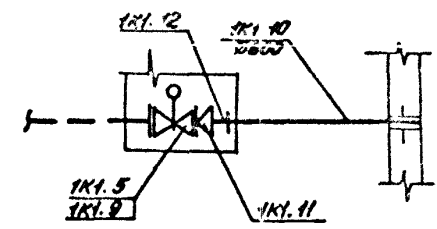


Схема узла подводящего коллектора



Размеры в скобках указаны для  
моновалитного варианта.

Альбом 2

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

				<b>ТП 902-1-142.85-ТХ</b>			
ГМП	Лялюк	Коп	"	Канализация с насосной станцией производительностью 120-650 м <sup>3</sup> /ч, насосам 6-51м	Р	7	Простой объект
Нач.отд	Чмелов	И	"				
Л.степ	Златичев	И	"				
И.контр	Фомин	И	"				
Рук.вр.	Игорь Князь	И	"				
Ст.инж.	Мацетко	И	"	Схема системы ИКН (вариант с насосами марки СА). Схема узла системы ИКН (вариант с насосами марки СМ). Схема узла подводящего коллектора.	Составил: И.И.И.И.		
И.И.И.И.	Марадица	И	"				

Т-3049 (2)





**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.	

Инв. № подл. Подп. 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			Воздухоподогреватель					Примечание					
				Тип, исполнение по взрывозащите	N	Схема подключения	Л, м³/ч	P, Па (кгс/см²)	п, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	п, об/мин	Тип	N	Кан		Температура 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	ПРП/ЛО	2880	1200 (120)	2850	4А80А2	1.5	2850	КСКЗ	Б	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	ПРП/ЛО	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	ПРП/ЛО	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	ЛО	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 предусматривается приточно-вытяжная, механическая. Помещения по взрывопожарной и пожарной опасности отапливаются катедрами „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.

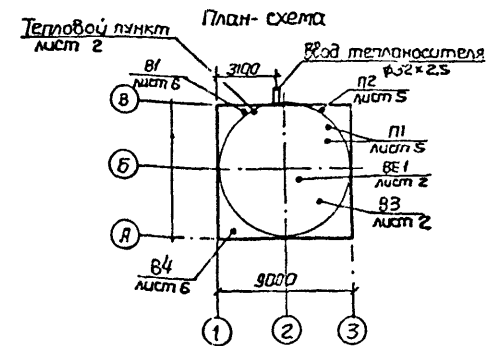
**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначения	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП 902-1-142.88-8М	Ведомость потребности в материалах	
ТП 902-1-142.88-10	Спецификация оборудования	
ТП 902-1-142.88-альбом 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)

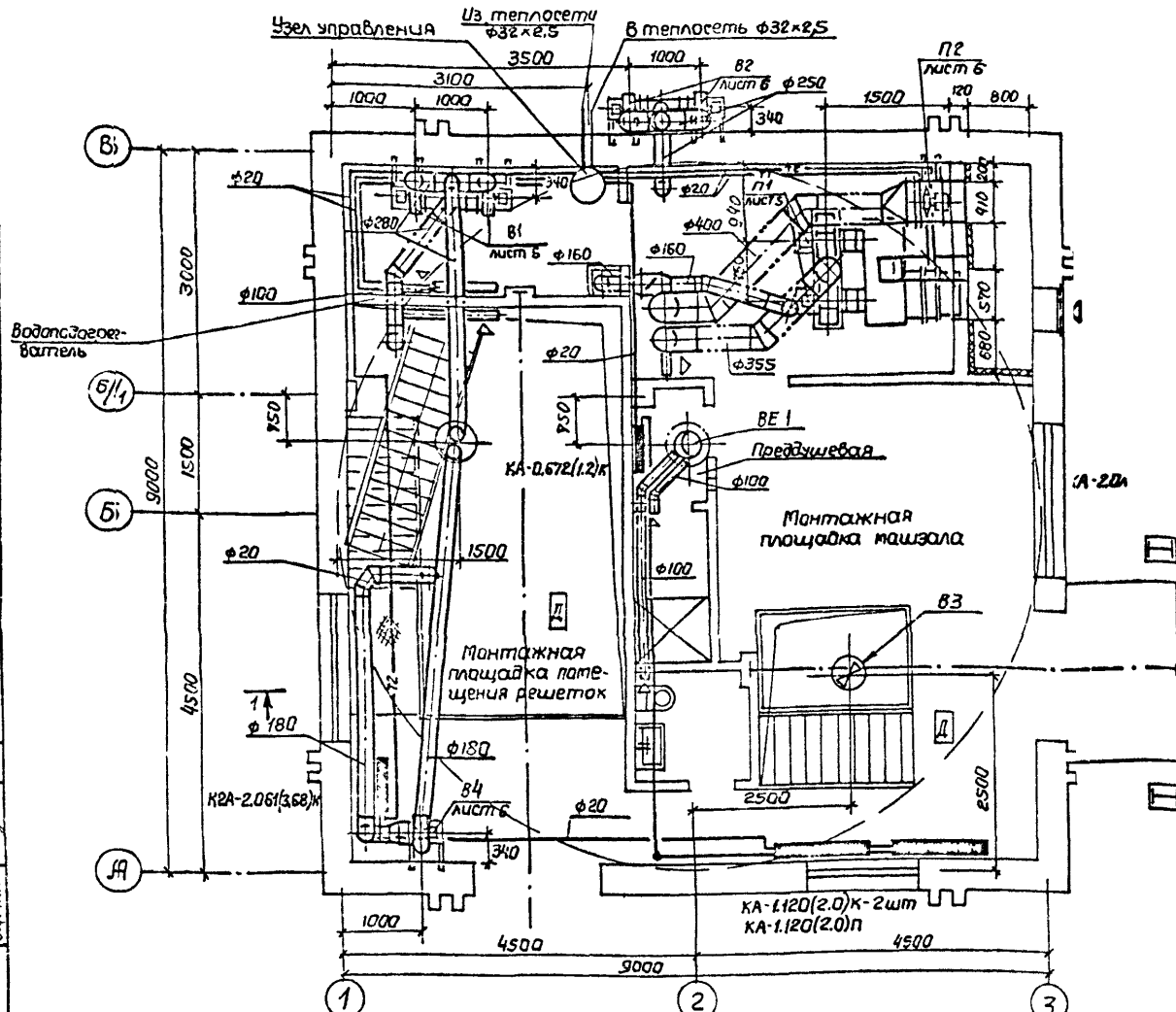
Узел управления изолировать шнуром минераловатным с покровным слоем из стеклопластика вручную по чертежу Т.902.9-2.



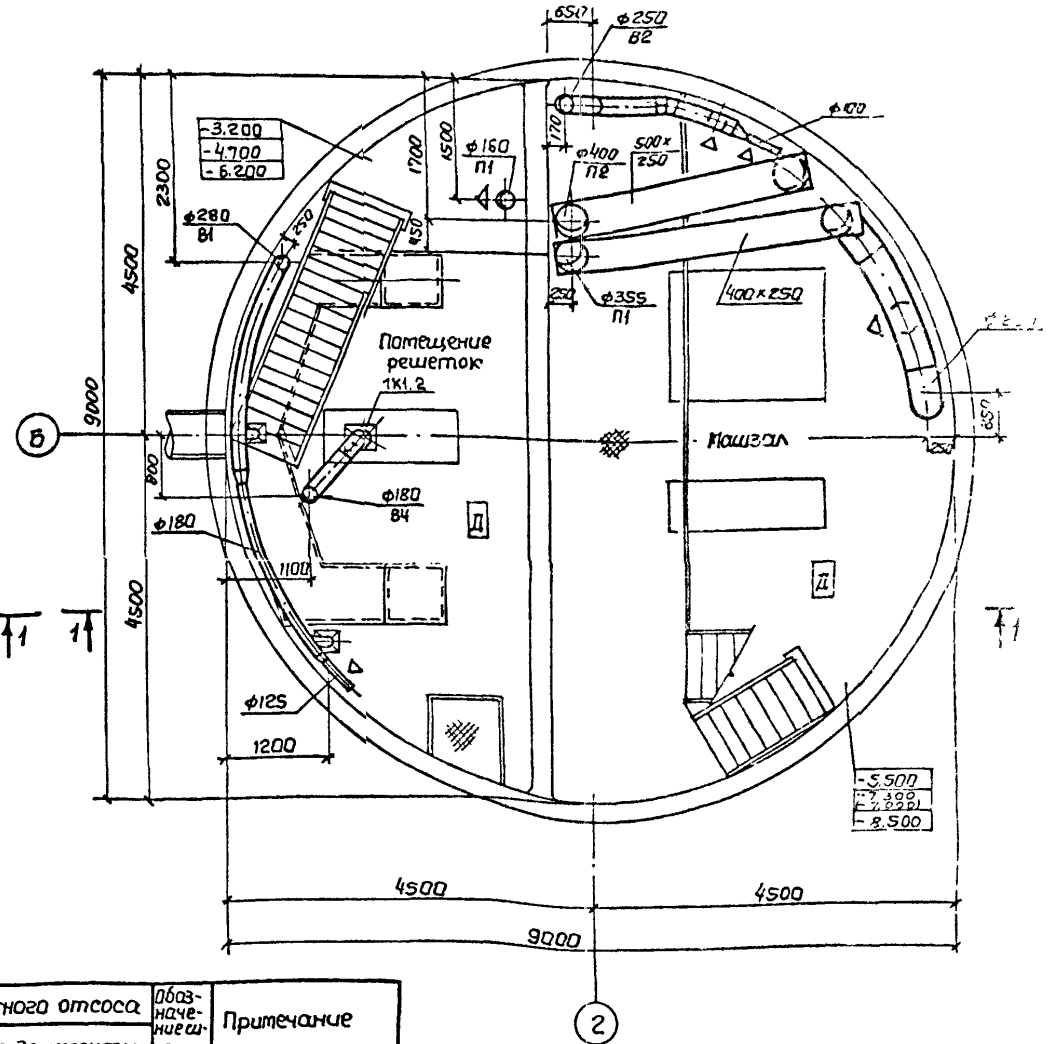
Привязки		Стadia		Лист	
		Р		1	
Общие данные		Канализационная насосная станция производительностью 120-660 м³/ч, напором 8-51 м		Кустовый водопроводный карьерный водоканал	

Т-3019 (2)

План на отм. 0.000



План подземной части



Местные отсосы от технологического оборудования.

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса	Обозначение и применяемые документы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на ед. оборуд.	всего			
1к1.2	Дробилка	1	Пары сточных вод	770	770	Укрытие ТП 902-1-142.88 альбом 7	Б4	

В скобках даны размеры для сборного варианта

				ТП 902-1-142.88 - ДВ	
Привязан	рук. сек.	бародин	И.контр.	Г.опец	рук. ед.
	И.контр.	Бародин	Павельков	Смирнова	Шебенко
	Г.опец	Бародин	Павельков	Смирнова	Шебенко
	рук. ед.	Павельков	Смирнова	Шебенко	
	И.контр.	Смирнова	Шебенко		
	рук. сек.	Бародин	И.контр.	Г.опец	рук. ед.
	И.контр.	Бародин	Павельков	Смирнова	Шебенко
	Г.опец	Бародин	Павельков	Смирнова	Шебенко
	рук. ед.	Павельков	Смирнова	Шебенко	
	И.контр.	Смирнова	Шебенко		

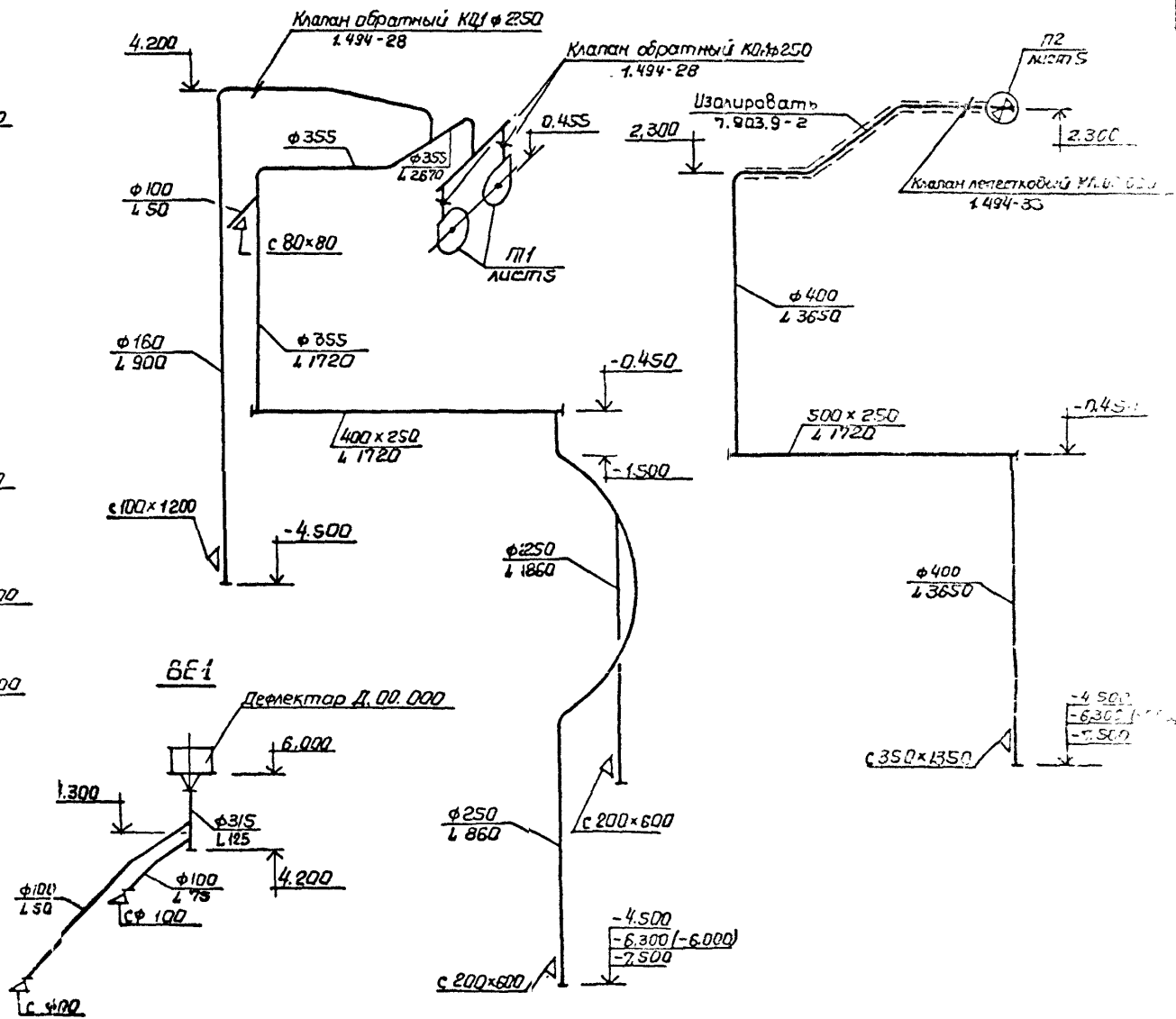
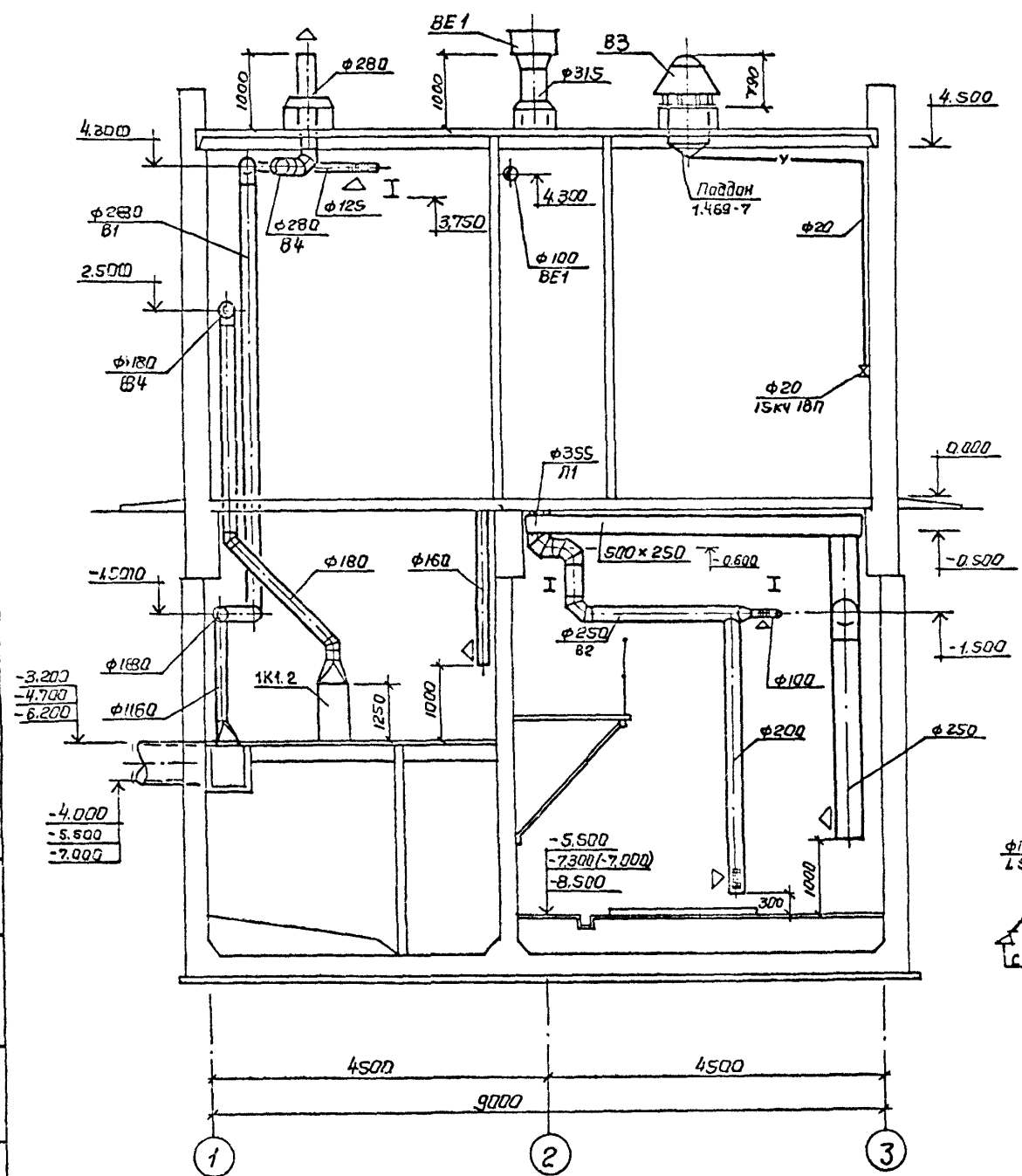
ТП 902-1-142.88 - ДВ

Канализационная насосная станция производительностью 120-600 м³/ч, напаром 6-5 м	Таблица лист 1
План на отм. 0.000, подземной части.	Составитель: [Имя]
	Проверил: [Имя]
	Всехканализация

Разрез 1-1

П1

П2



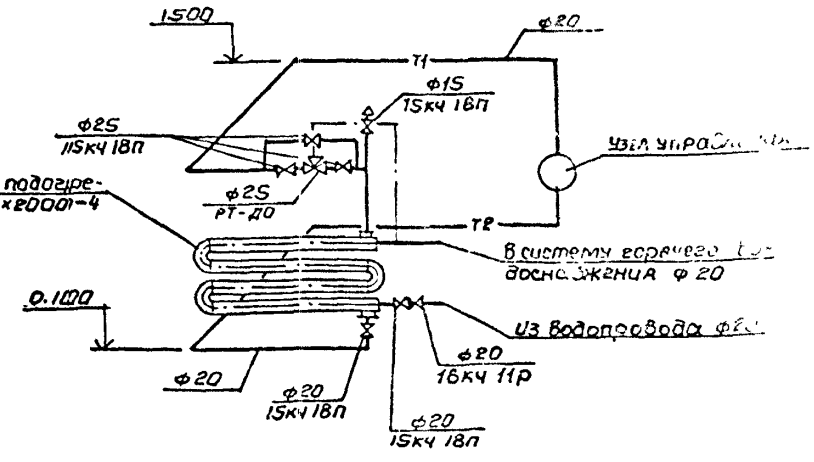
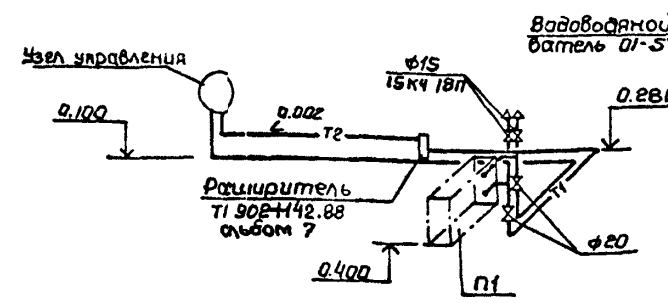
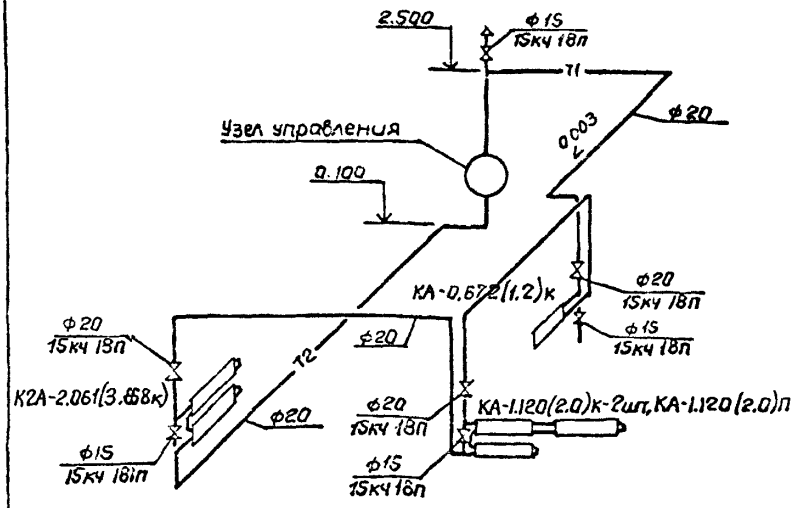
согласовано:  
 Наружная  
 Т-3019  
 Т-3019  
 Т-3019

ТП 902-1-142.83-08			
Привязан	Рук. сект. Бародин	Инж. Канализационная насосная станция производительностью 120-660 м³/ч, напором 6-51 м	Р 3
	Н. кантр. Гаврилюк		
	Инж. Бародин		
	Рук. ар. Подольская	Разрез 1-1, схемы систем П1, П2, BE1.	
	Инж. Шкурнова		
	Инженер Шведченко		

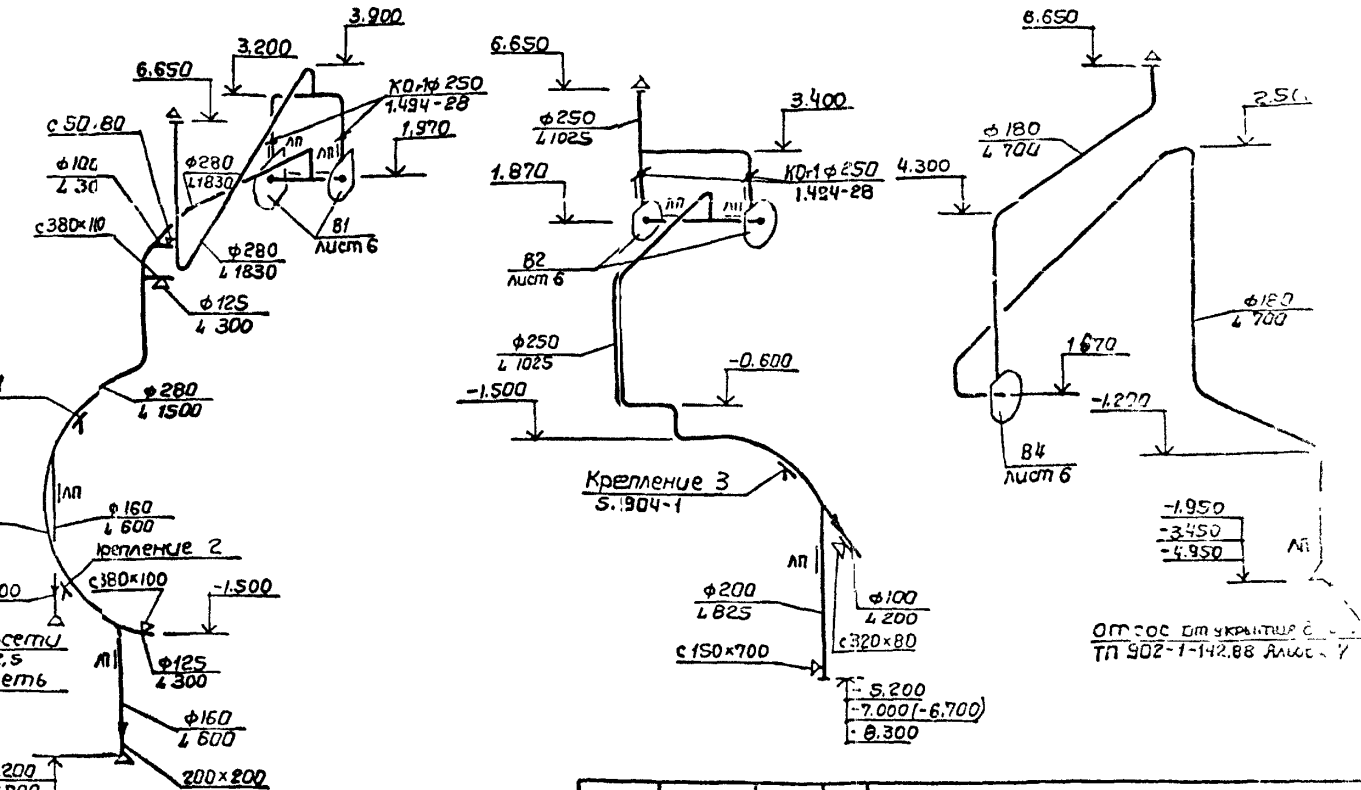
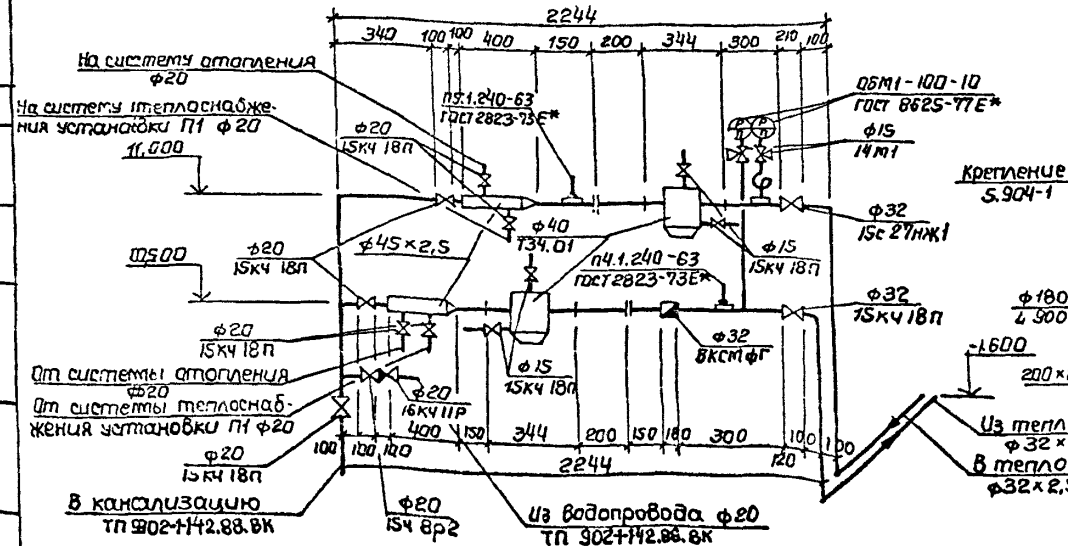
Система отопления

Схема теплоснабжения установки П1

Система теплоснабжения водонагревателя



Узел управления

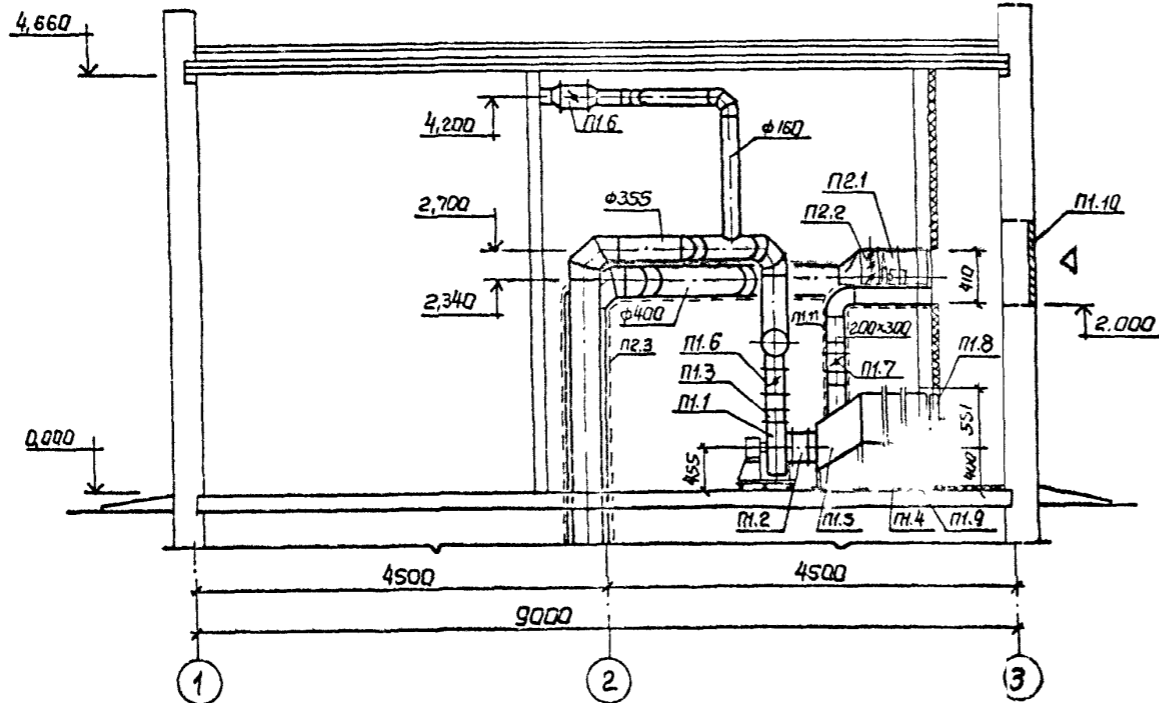


Согласовано. Инв. № подл. Подл. и дата. Разм. и вкл. Т-3019

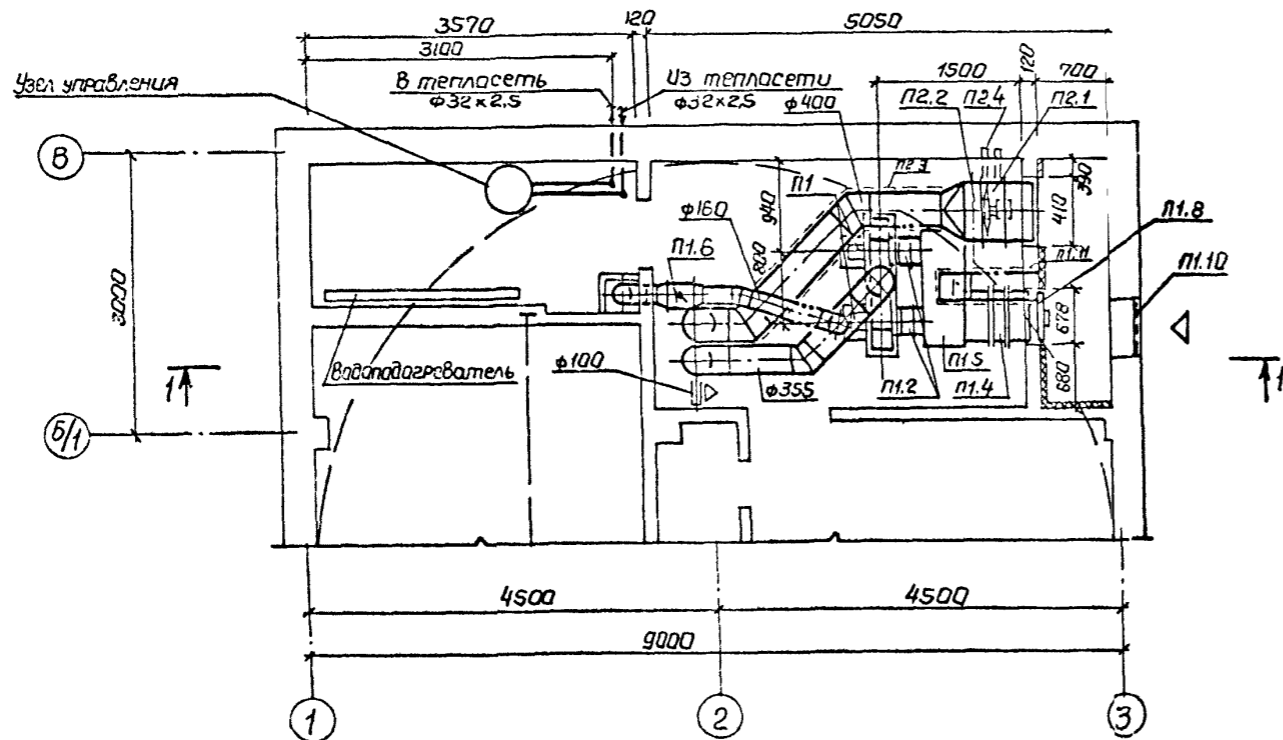
						ТН 902-1-142.88-08	
Прибязам							
Рук. сект	баровин	Исполнительная насосная станция производительностью 120-660 м³/ч, напаром 6-51м	С.подп.	Лист	Р	4	
И.контр	Гаврилюк						
П.спец	баровин	Схемы систем отопления, теплоснабжения установки П1, водонагревателя, В1, В2, В4, узел управления.	Госспроек	Спец.заказ			
Рук. зпр	Подольская						
Ст.инж	Стринова						



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 К0-1Ф 250	3	4,5
П1.7	5.904-13 В.01-1	Заслонка воздушная Р200x200Р	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 150x580	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			
Рук. сек	бародин		концентрация на насосной
Н. контр	Лабрилюк		станция привозной системы
Ин. спец.	бародин		120-680 м <sup>3</sup> /час, напором
Рук. эр	Подольская		6-51м.
Ст. инж	Ширноба		Установки систем
Инжен	Щебченко		П1, П2

Привязан



