

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902 - 2 - 470.89

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ
РАДИАЛЬНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ
ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА
ДИАМЕТРОМ 24 м

АЛЬБОМ 2

ТХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. СТР. 3-15
ОВ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. СТР. 16-20
ВК ВНУТРЕННИИ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. СТР. 21 -22

23884-02

				Привязан
Иль.В*				

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902 - 2 - 470.89

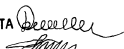

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ
РАДИАЛЬНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ
ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА
ДИАМЕТРОМ 24 м

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

- АЛЬБОМ 1 ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ 2 ТХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
ОВ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
ВК ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 3 ОТСТОЙНИКИ
КЖ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
АЛЬБОМ 4 ОТСТОЙНИКИ
КЖИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 5 НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ СЫРОГО ОСАДКА
из т. п. 902-2-469.89
АЛЬБОМ 6 ЭМ ЭЛЕКТРОСИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АТХ АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
АОВ АВТОМАТИЗАЦИЯ ВЕНТСИСТЕМ
АЛЬБОМ 7 НО НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ 8 СО СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 9 ВМ ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 10 С СМЕТЫ
АЛЬБОМ 11.90 АТХ.Н1 ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ НА ЩИТ КИП (из т.п. 902-2-469.89)

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ
„МОСВОДОКАНАЛИПРОЕКТ“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА 
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА 

Д. Д. СОКОЛОВ
В. К. КАЗАНОВ

УТВЕРЖДЕН РАСПОРЯЖЕНИЕМ МОГОРКСПОЛКОМА
ОТ 24.04 1989 Г. № 341р

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ ПО ОБЪЕДИНЕНИЮ
„МОСВОДОКАНАЛ“ ОТ 27.04 1989 Г. № 186

Содержание альбома

Альбом 2

ТП 902-2-470.89

№№ п/п	Наименование листов	№№ листов	№№ стр.
1	Содержание альбома		2
	Технические решения		
2	Общие данные	ТХ-1	3
3	План группы отстойников М1:200	ТХ-2	4
4	Отстойник №1. План, разрезы М1:100	ТХ-3	5
5	Насосная станция сырого осадка		
	Планы размещения оборудования	ТХ-4	6
6	Насосная станция сырого осадка		
	План. Разрезы	ТХ-5	7
7	Насосная станция сырого осадка		
	Технологическая схема	ТХ-6	8
8	Распределительная чаша		
	Планы и разрезы М1:50	ТХ-7	9
9	Жиросборник. План и разрезы М1:50	ТХ-8	10
10	Профили подводящих трубопроводов		
	М1:100	ТХ-9	11
11	Профили отводящих трубопроводов М1:100	ТХ-10	12
12	Профили всасывающих трубопроводов сырого осадка М1:100	ТХ-11	13
13	Профили трубопроводов промывных вод и опорожнения М1:100	ТХ-12	14
14	Профили жиропроводов М1:100	ТХ-13	15

№№ п/п	Наименование листов	№№ листов	№№ стр.
	Отопление и вентиляция		
1	Общие данные	ОВ-1	16
2	Планы на отм. -3.800 и 0.00		
	Схема системы отопления		
	Схема системы П1	ОВ-2	17
3	Установка системы П1		
	План. Разрез. Спецификация	ОВ-3	18
4	Узел управления. Спецификация		
	Схема систем теплоснабжения		
	установки П1	ОВ-4	19
5	Переходы утепленные	ОВН-1	20
6	Переходы неутепленные	ОВН-2	20
	Внутренний водопровод и канализация		21
1	Общие данные	ВК-1	21
2	Насосная станция сырого осадка		
	Планы и схемы систем	ВК-2	22

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 902-2-470.89	ТХ Технологические решения	Альбом 2
	ОВ Отопление и вентиляция	Альбом 2
	ВК Внутренний водопровод и канализация	Альбом 2
	КЖ Отстойники. Конструкции железобетонные	Альбом 3
	КЖ.И Отстойники. Строительные изделия	Альбом 4
	ЯР Насосная станция сырого осадка	Альбом 5
	Архитектурные решения	
	КЖ Насосная станция сырого осадка	из ТП
	Конструкции железобетонные	902-2-469.89
	КЖ.И Насосная станция сырого осадка	
	Строительные изделия	
	КМ Насосная станция сырого осадка	
	Конструкции металлические	
	ЭМ Электросиловое оборудование	Альбом 6
	АТХ Автоматизация технологического процесса	Альбом 6
	АОВ Автоматизация вентсистем	Альбом 6

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План группы отстойников М1:200	
3	Отстойник №1. План, разрезы 1:100	
4	Насосная станция сырого осадка	
	Планы размещения оборудования	
5	Насосная станция сырого осадка	
	План, разрезы	
6	Насосная станция сырого осадка	
	Технологическая схема	
7	Распределительная чаша	
	Планы и разрезы М1:50	
8	Жиросборник. План и разрезы М1:50	
9	Профили подводящих трубопроводов М1:100	
10	Профили отводящих трубопроводов М1:100	
11	Профили всасывающих трубопроводов сырого осадка М1:100	
12	Профили трубопроводов прамывных вод и опорожнения М1:100	
13	Профили жиропроводов М1:100	

Условные обозначения

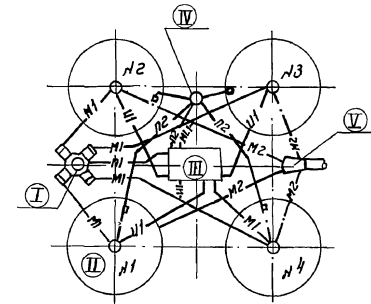
Обозначение	Наименование	Примечание
— М1 —	Подводящий трубопровод сточной воды	
— М2 —	Отводящий трубопровод сточной воды	
— И1 —	Трубопровод сырого осадка	
— М1.1 —	Трубопровод промыльных вод	
— П1 —	Трубопровод опорожнения	
— П2 —	Жиропровод	
— Я0 —	Воздуховод	
— Я0.1 —	Импульсные трубки	

Экспликация сооружений

I	Распределительная чаша
II	Отстойник
III	Насосная станция сырого осадка
IV	Жиросборник
V	Камера ОП на отводящих трубопроводах

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
902-2-470.89	НО Нестандартизованное оборудование	Альбом 7
902-2-470.89	СО Спецификации оборудования	Альбом 8
902-2-470.89	ВМ ведомости потребности в материалах	Альбом 9



Составлено:
 Отдел №3
 Отдел №4
 Отдел №7
 Инв. № подл.
 Подпись и дата
 Визы
 Инв. № арх.
 Подпись и дата
 Визы
 Инв. № арх.

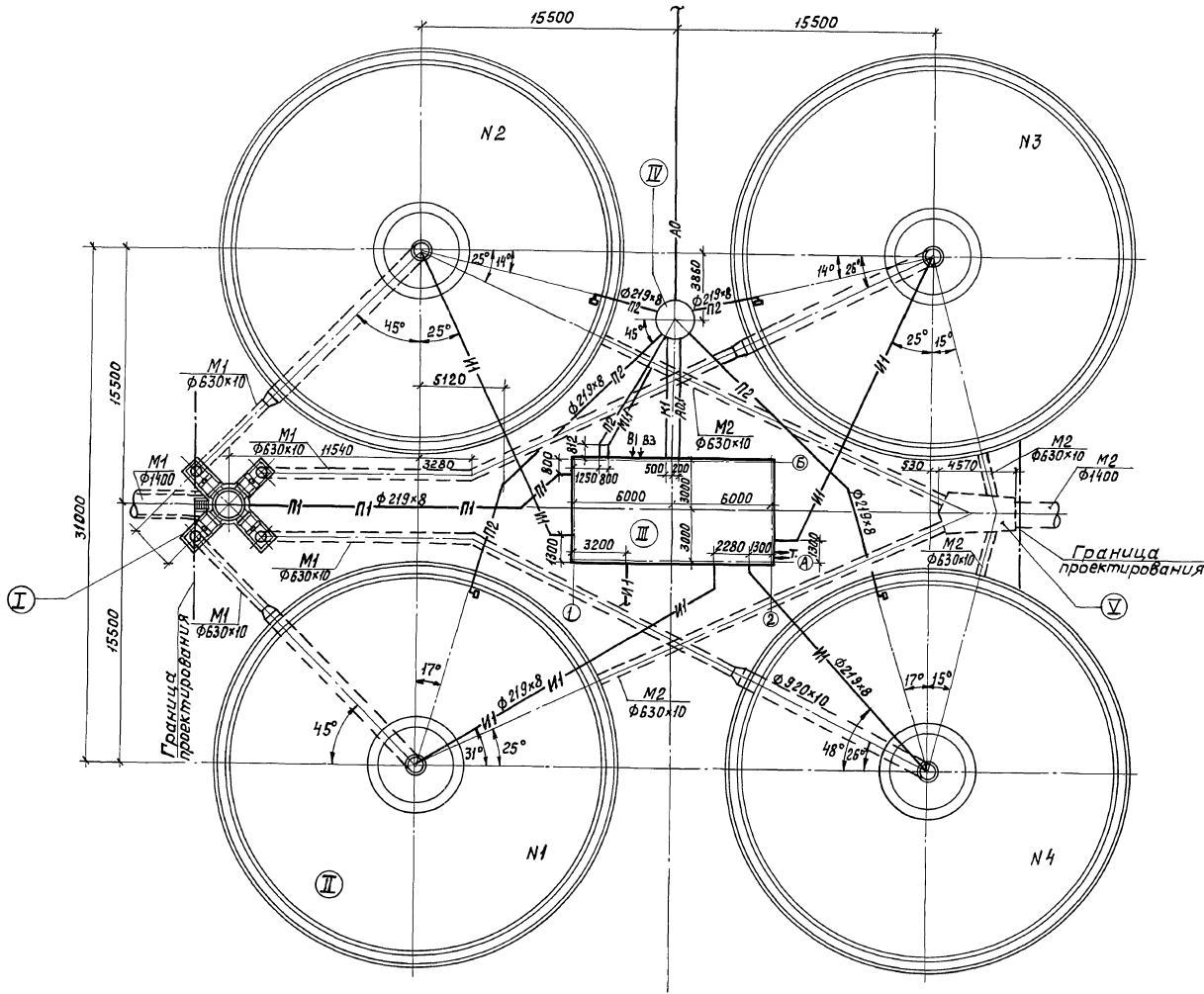
Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивает взрыво и пожаробезопасность сооружений при соблюдении установленных правил эксплуатации

Гл. инженер проекта *[Подпись]* (Казанов)

	Привязан			
Инв. №		ТП 902-2-470.89	ТХ	
Инж.	Тихомирова М.В.	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м	Стадия	Лист
Рис. бриг.	Томиссарова С.В.		Р	1
Г.И.П.	Казанов			13
Н.контр.	Литман	Общие данные	МосводоканалНИИпроект	
Нач. отд.	Исаев			

23884-02 4

Копировал: *[Подпись]* Формат А2



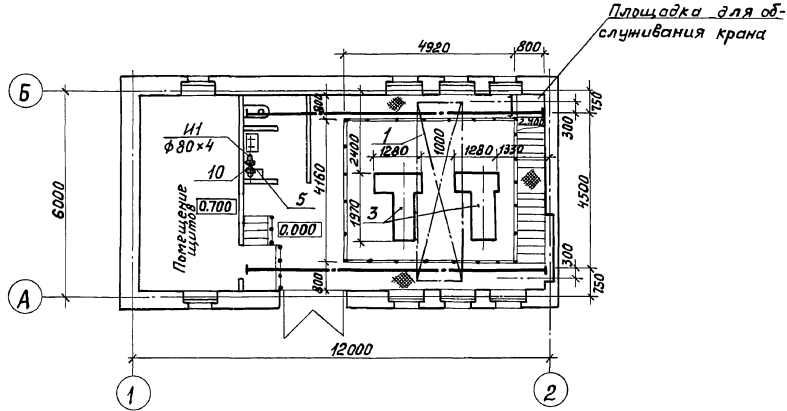
1. При привязке проекта в зависимости от необходимого числа отстойников допускается применение неполных групп (в 2 или 3 единицы).
В этом случае рекомендуется диаметры коммуникаций и оборудование насосной станции сохранить по типовому проекту без изменений, учитывая возможность последующего развития очистных сооружений.
2. Наружные коммуникации: водопровод, теплотрасса и напорный трубопровод сырого осадка в пределах группы отстойников разрабатываются при привязке проекта.

ИВ № подл. Подпись и дата/взам. инв. №

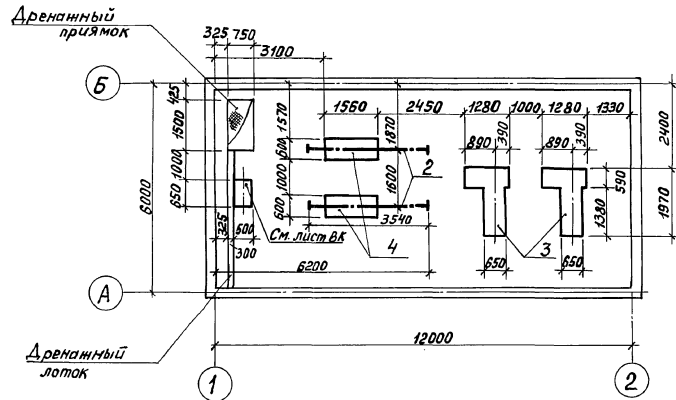
		ТП 902-2-470.89		ТХ	
Привязан	Инжен. Ткаченко Ж.С.	Отстойники канализационные радиальные первичные из стального диаметром 24м		Стация	Лист
	Рук. пр. Комиссаров И.С.	План группы отстойников М 1:200.		Р	2
	ГИП Казанов			МосводоканалНИИпроект	
ИВ №	И.Котельникова				
	Исаев				

Копировал Ильяс 23884-02 5 Формат А2

План надземной части

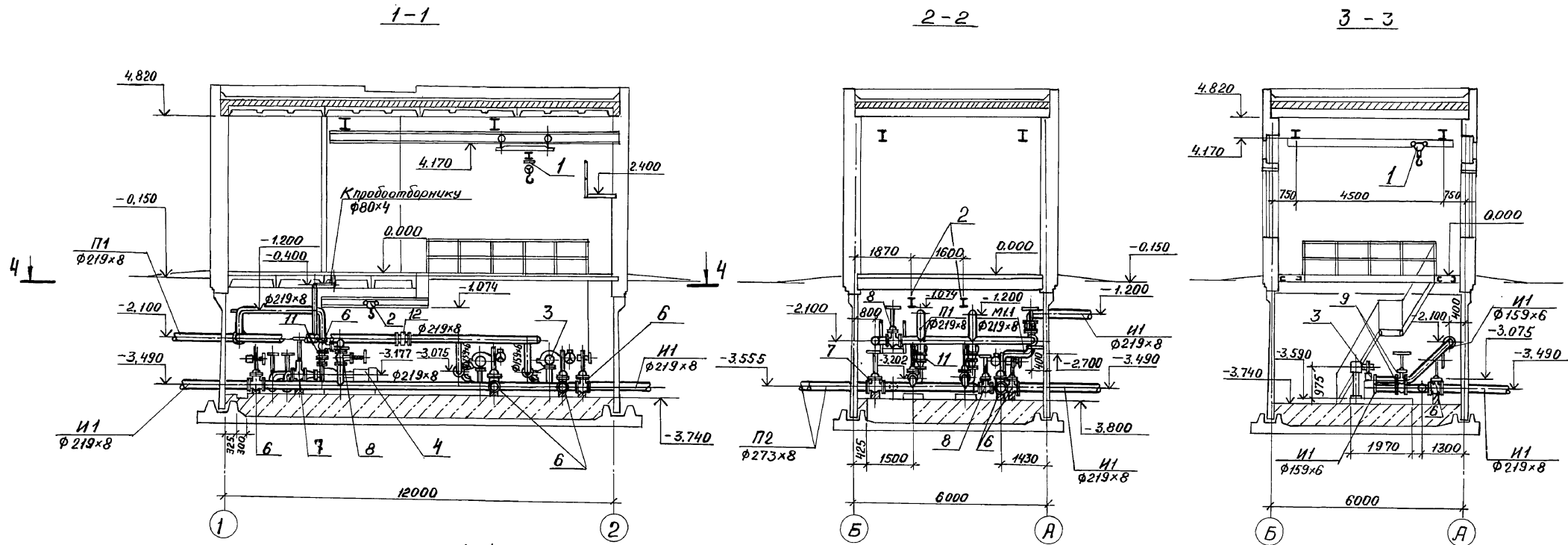


План подземной части

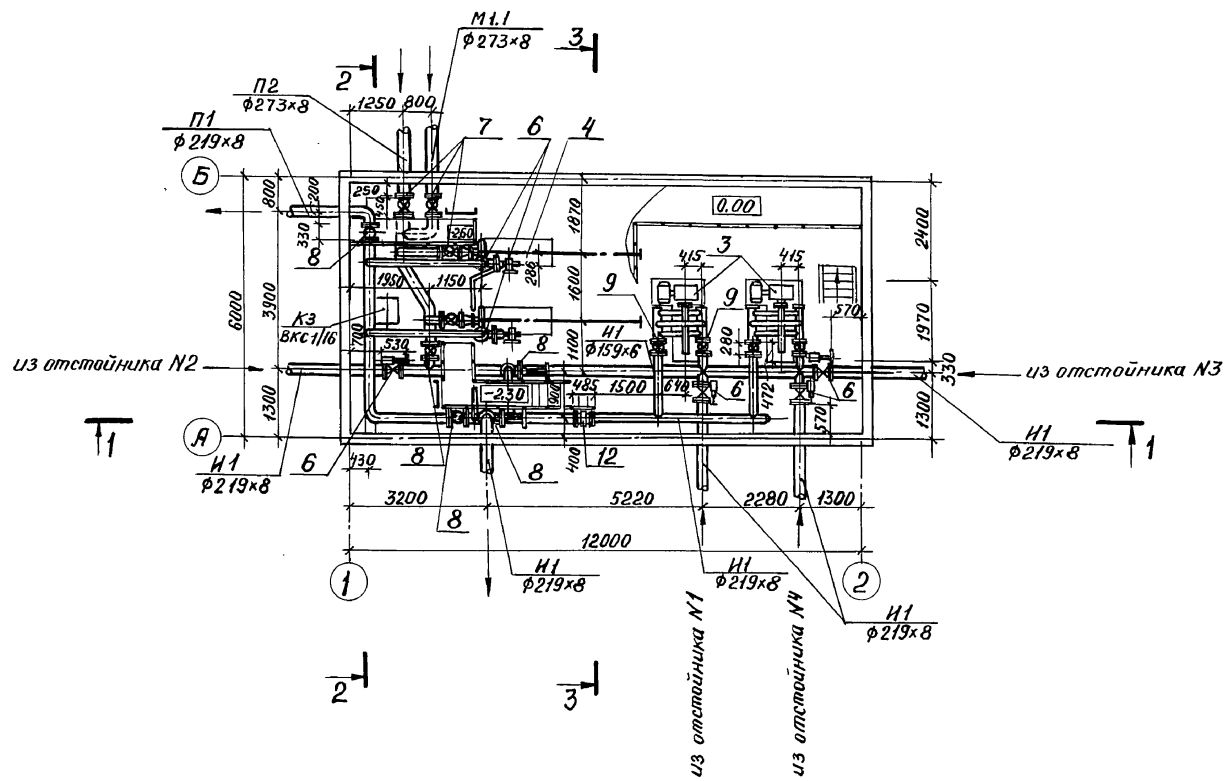


Спецификация оборудования					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса со, кг	Примеч.
1	Красногвардейский крановый завод.	Кран 2-5.1-4.5 по ГОСТ 7413-80 с высотой подъема груза Н=7,0м	1		
2	Красногвардейский крановый завод.	Таль ручная червячная передвижная грузопод. 1т с высотой подъема груза Н=3м. ГОСТ 1108-74	2	39	
3	Завод «Водмашоборудование» г. Воронеж	Насос плунжерный НП-28А с эл. двиг. 4А 112М-4У3 Н=5,5кВт, n=1500 об/мин	2	1400	
4	Рыбинский завод	Агрегат электронасосный ЦД250/22,5с эл. двиг. 4А 200 М4 Н=37кВт, n=1450 об/мин	2	665	
5	Каталог ЦКБА	Продоотборник			
6	Каталог ЦКБА	Задвижка 304 906 др ф 200	6	170,9	
7	"	Задвижка 304 68 др ф 250	4	168,2	
8	"	Задвижка 304 68 др ф 200	5	116,2	
9	"	Задвижка 304 68 др ф 150	6	73,5	
10	"	Задвижка 304 68 др ф 80	1	29,0	
11	Каталог ЦКБА	Обратный клапан 194 21 др ф 200	2	25	
12	Завод «Промприбор» г. Таллин	Преобразователь расхода измерительный электромагнитный ИР-81 исполнения ПР-200л	1	98	

Привязка		Ст. инж. Нередова	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 21м	Станд. Лист	Листов
		Ст. инж. Гошкевич	насосная станция сырого осадка. ПЛАНЫ размещения оборудования.	Р	4
		Рук. др. Камисгаров		Масштаб: как в проекте	
		ГНП Казань			
		Инженер Пытман			
		Мастер Висаев			
Инд. №			Копировал	23884-02	7 Формат А2

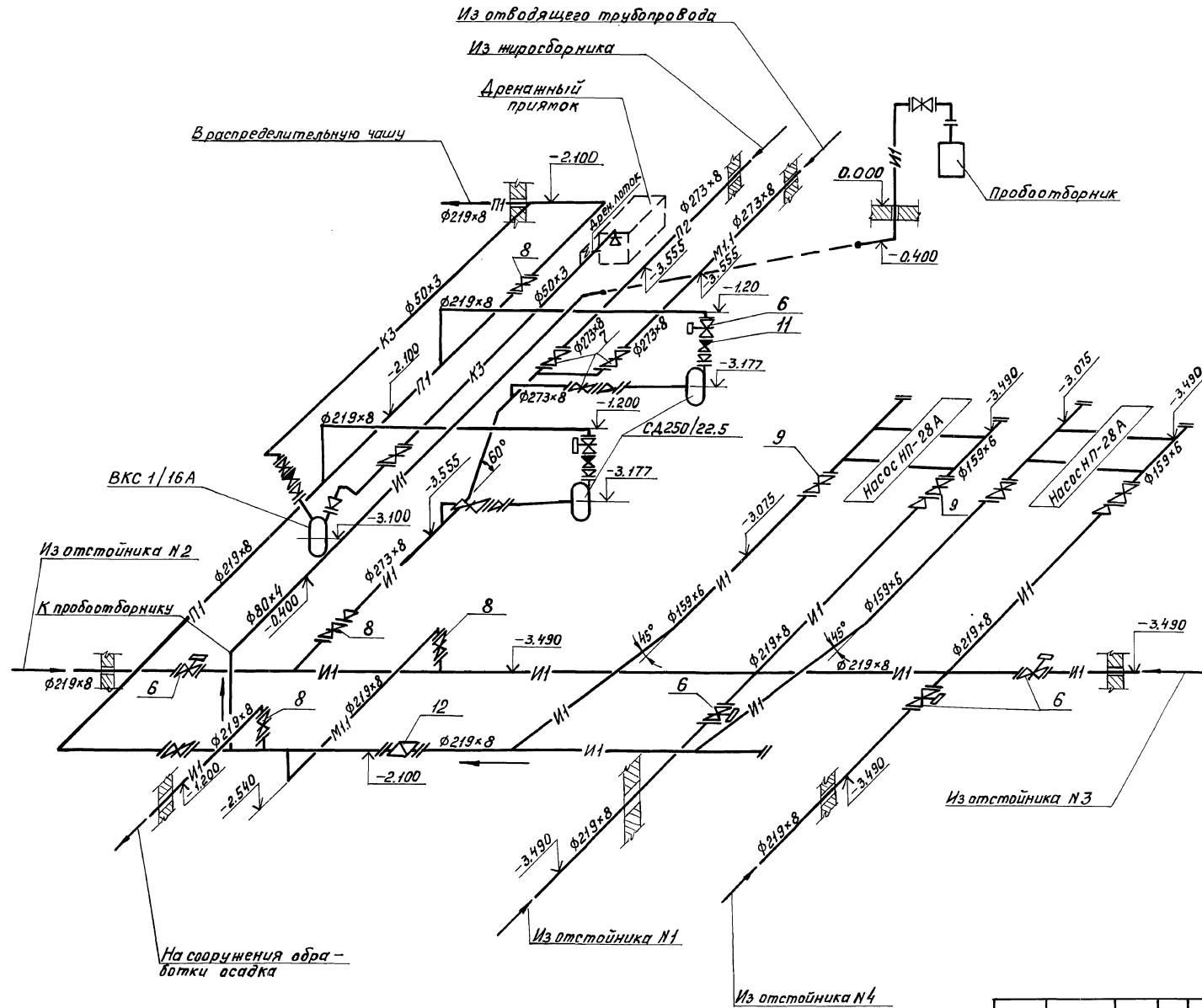


План 4-4



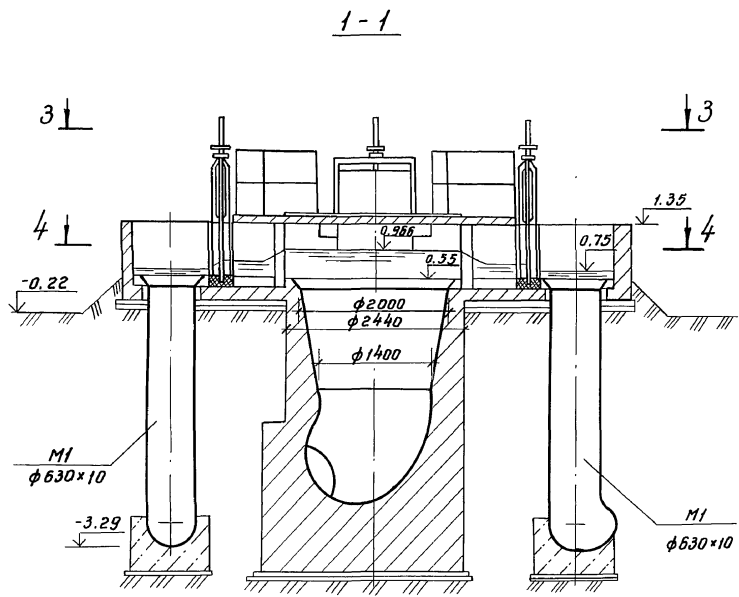
1. Мостики для обслуживания задвижек на разрезат условно не показаны (см. план 4-4).
2. Расположение пробоотборника в плане см. лист ТХ-6.
3. Крепление трубопроводов см. ТП 902-2-489.89 альбом 5 лист КМ-11.

ТП 902-2-470.89		ТХ	
Привязан	Ст. инж. Щигал	М. Инж. Гришкевич	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного н/б диаметром 2400
	Руч. бр. Королева	Инж. Казанов	Насосная станция с/взго осадка.
	Инв. №	Нач. отд. Исаяв	План. Разрезы. М1:100.
			Масводоканализационный проект

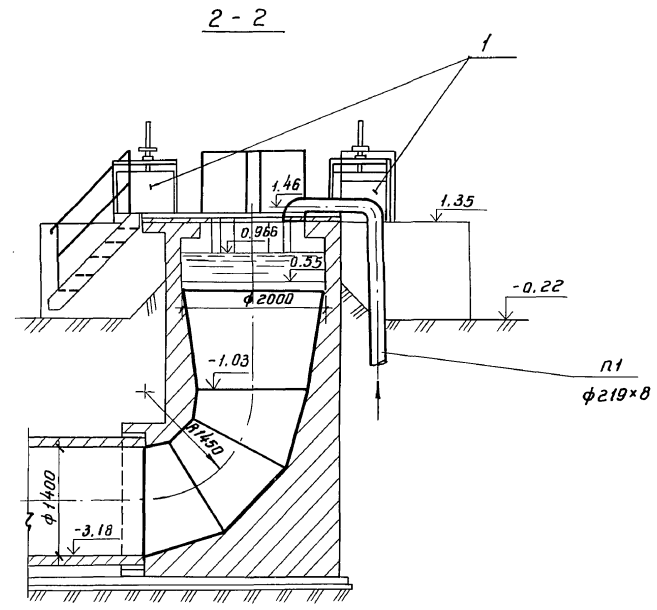


Имя, № проба, Подпись и дата, Взам. инв. №

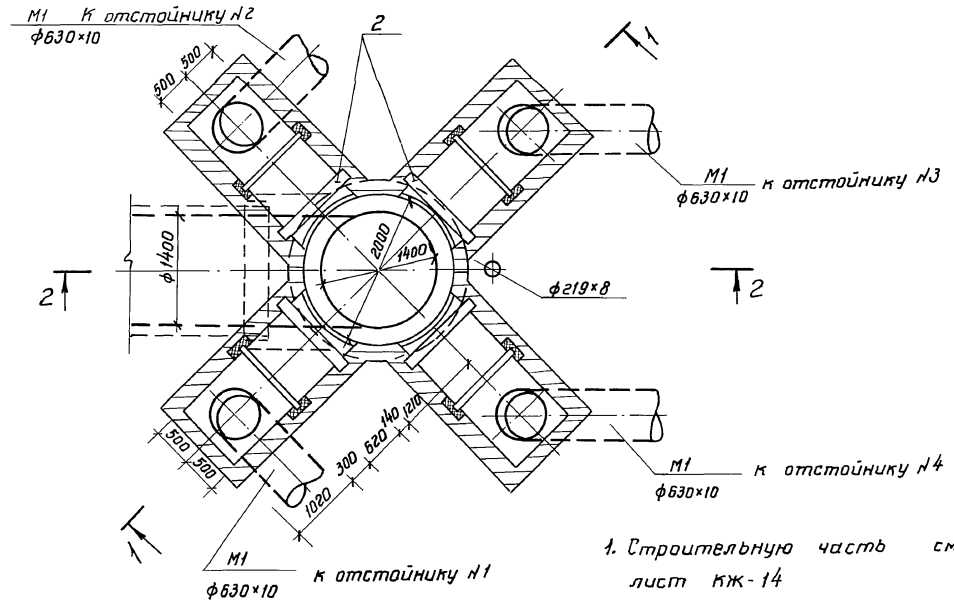
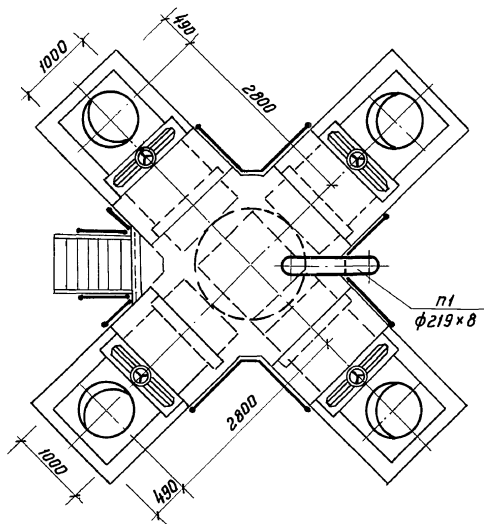
Привязан		Т П 902-2-470.89		ТХ	
Инв. №	Олимп. Трушевич Рук. Вр. Комиссарова ГИП Казанов Н. контр. Литман Нач. отд. Исаяв	Отстойники канализационные радиальные первичные из сварного шпб диаметром 24м Насосная станция сырого осадка.	Технологическая схема.	МасводоканалНИИпроект	Лист 6
Копировал М.		23884-02 9		Формат А2	



План 3-3



План 4-4



1. Строительную часть см. альбом 3 лист КЖ-14

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примечание
1	Альбом 7. НО Нестандартизированное оборудование	Затвор плоский поверхностный 1000×800 с ручным приводом	4	135	
2	Альбом 7. НО Нестандартизированное оборудование	Затвор шандорный 1000×800	4	89.2	

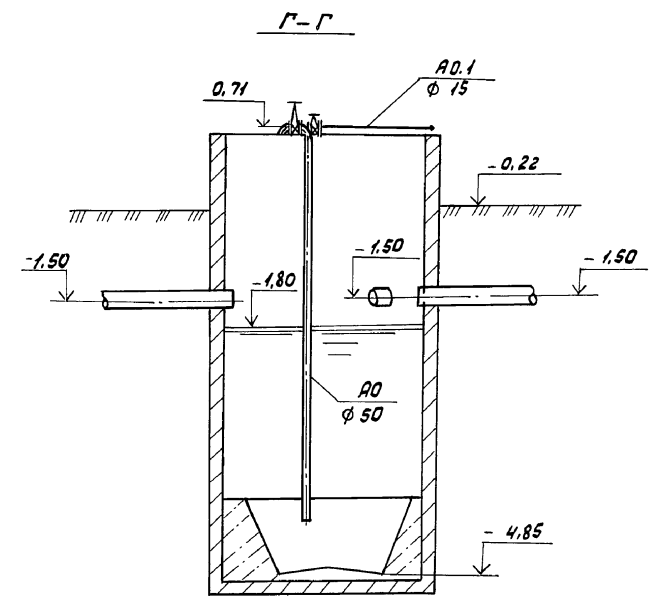
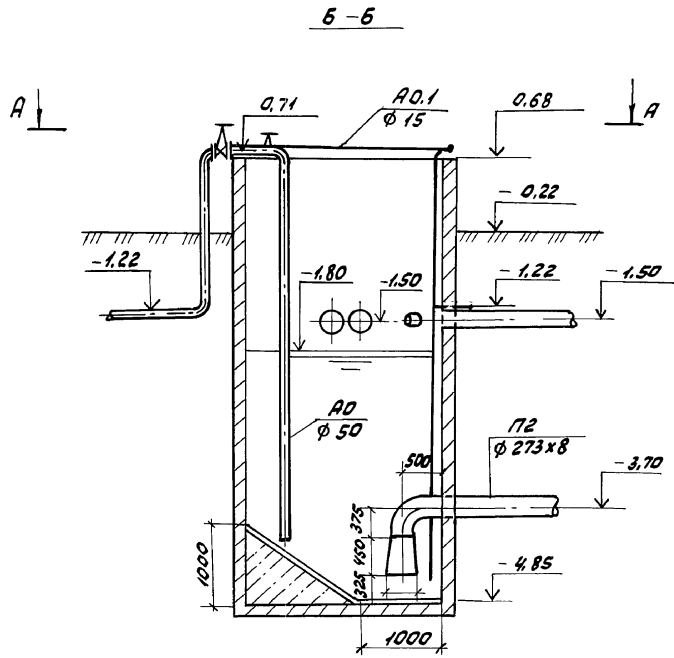
		ТП 902-2-470.89		ТХ	
Привязан	Инж. Тихомирова	Руч. бр. Комиссарова	ГИП Казань	Н. контр. Литман	Нач. отд. Исаев
	Отстойники канализационные радиальные первичные из сварного ж/б диаметром 24 м			Стация	Лист
	Распределительная чаша.			Р	7
	Планы и разрезы 1:50			Масштаб: аналогичный проекту	

Копировал: 23884-02 10 формат А2

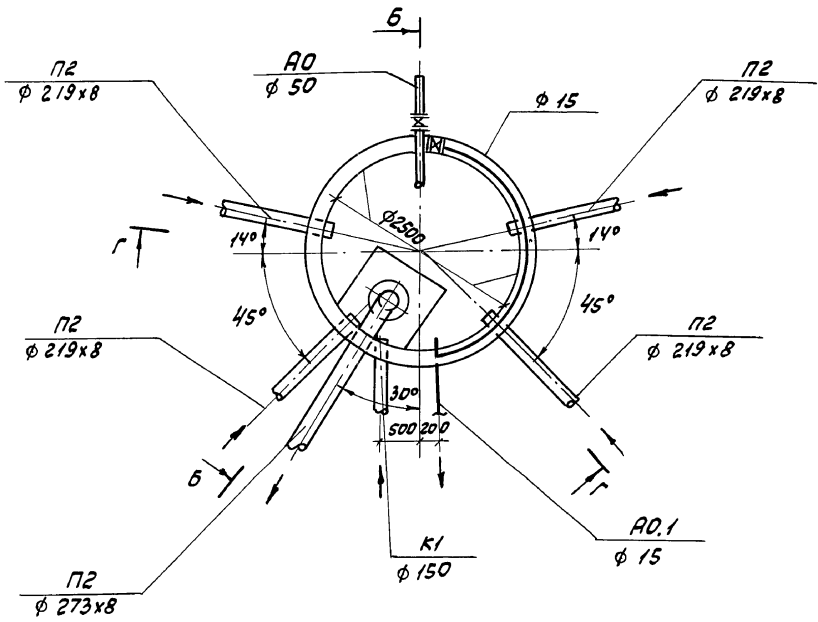
Шиф. № подл. Подпись и дата

Альбом 2

ТП 902-2-470.89



План по А-А

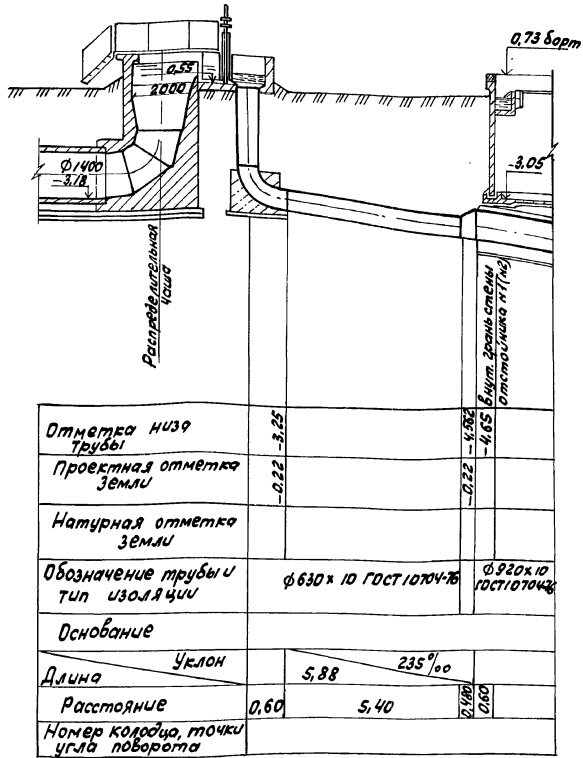


1. Расположение трубопроводов на плане см. на листе ТХ-2.
2. Импульсные трубки к насосной станции прокладываются на глубине 1 м с уклоном 10‰ к жиросборнику.
3. Строительную часть см. альбом 3 лист КЖ-19

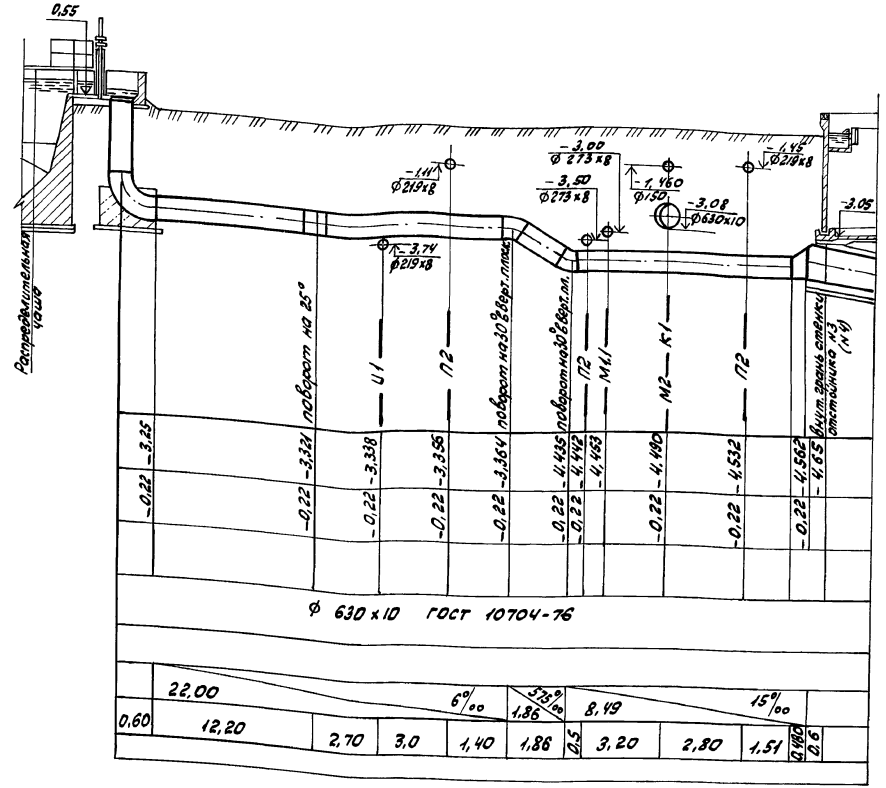
ИМБ. Проект. Подпись и дата. Имя. Фамилия.

		ТП 902-2-470.89		ТХ	
Привязан		Ст. инж. Неродово		Станция канализационные	
		Рук. бр. Кошкино		радиальные первичные	
		Г.И.Р. Калинин		из сборного ж/б диаметром 2400	
		Н. кантр. Литман		жиросборник. План и	
ИМБ. №		Нач. отд. Усаев		разрезы М 1:50.	
				Моб. водоканализ. проект	

M1



M1



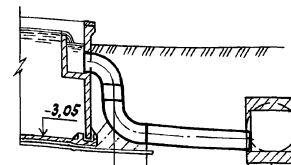
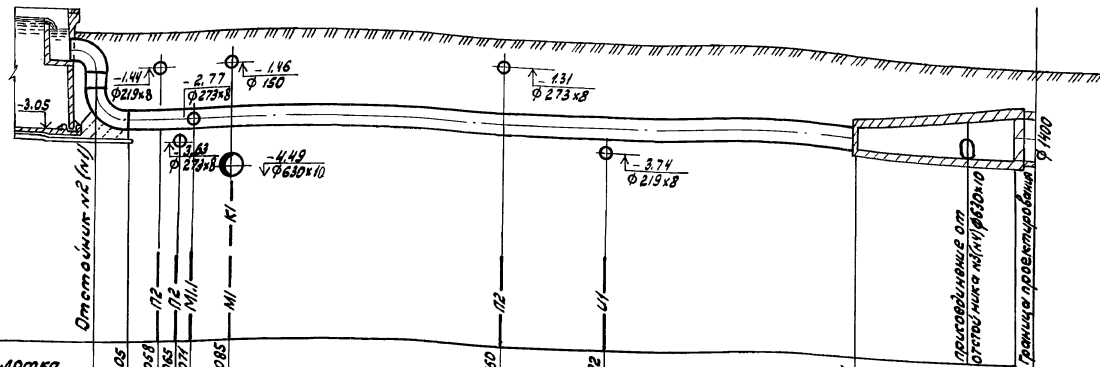
1. Расположение трасс трубопроводов на плане см. на листе ТХ-2.
2. Изоляция стальных трубопроводов, прокладываемых в грунте устанавливается при привязке проекта.
3. Основание под стальные трубопроводы определяется при привязке проекта с соблюдением следующего требования: уложенный трубопровод на всем протяжении должен опираться на ненарушенный или плотно утрамбованный грунт.

Лист 11 из 11. Проверено и согласовано.

		Т П 902-2-470.89		ТХ	
Привязан	Ст. инж. Неродов	Инж. Комиссаров	Инж. Комиссаров	Инж. Комиссаров	Инж. Комиссаров
	Инж. Комиссаров	Инж. Комиссаров	Инж. Комиссаров	Инж. Комиссаров	Инж. Комиссаров
УИВ №	Инж. Комиссаров	Инж. Комиссаров	Инж. Комиссаров	Инж. Комиссаров	Инж. Комиссаров
			Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж.б. диаметром 2м		Двадцать Лист Листов
			Профили подводящих трубопроводов М1: 100		Р 9
					Московская инжирова

M2

M2



Отметка лотка трубы	-3.05	-1.44	-2.77	-1.16	-1.31	-4.42	-3.74	-3.24	-3.24
Проектная отметка земли	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22
Натурная отметка земли	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22
Обозначение трубы и тип изоляции	φ 630 x 10 ГОСТ 10704-76								
Основание									
Длина	2.168		8‰						
Расстояние	0.60	1.10	0.70	0.8	1.4	7.8	3.2	6.68	3.91
Номер колодца; точки угла поворота									

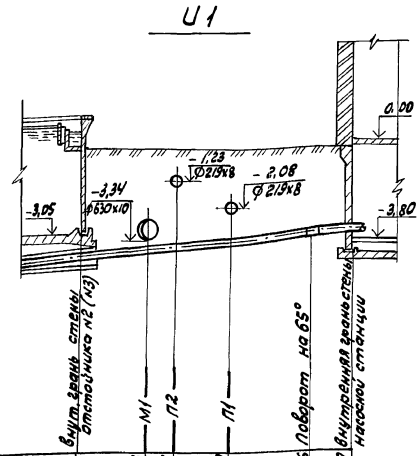
Отметка лотка трубы	-3.05	-3.23
Проектная отметка земли	-0.22	-0.22
Натурная отметка земли	-0.22	-0.22
Обозначение трубы и тип изоляции	φ 630 x 10 ГОСТ 10704-76	
Основание		
Длина	3.70	
Уклон	5.3‰	
Расстояние	0.60	3.70
Номер колодца; точки угла поворота		

1. Расположение трасс трубопроводов на плане см. на листе ТХ-2.
2. Тип изоляции стальных трубопроводов, прокладываемых в грунте устанавливается при привязке проекта.
3. Основание под стальные трубопроводы определяется при привязке проекта с соблюдением следующего требования: уложенный трубопровод на всем протяжении должен опираться на ненарушенный или плотно утрамбованный грунт.

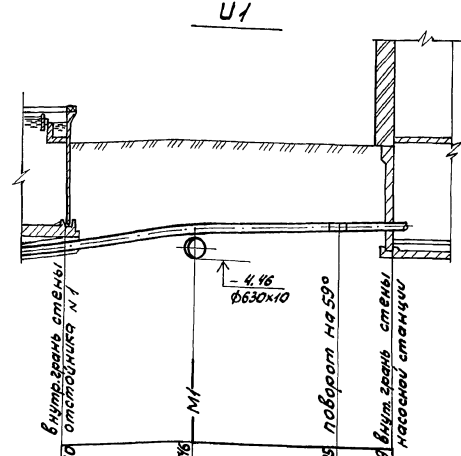
Инт. № поощ. Подпись и дата. Взам. инв. №

ТП 902-2-470.89		ТХ	
Привязан	Инж. Тихомиров А.И.	Отстойники канализационные радиальные первичные из оцинкованного ж/б диаметром 240 мм	Стр. 10
	Р/к. бр. Комиссарова М.С.	Профили отводящих трубопроводов М 1:100	Лист 10
	Г.И.П. Казанов		Москва
	И.контр. Литманов		
	Нач. отд. Исав		
Инв. №			

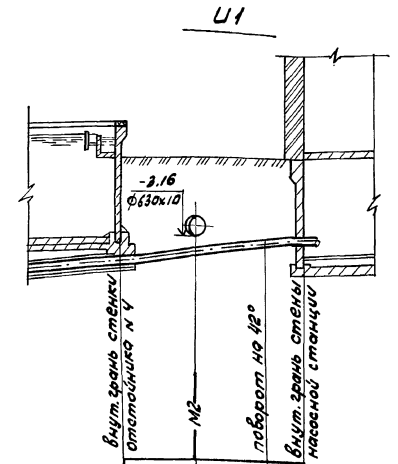
Копировал Физ. 23884-02 13 Формат А2



Отметка оси трубы	-3.80	-3.743	-3.707	-3.650	-3.556	-3.49
Проектная отметка земли	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22
Натурная отметка земли						
Обозначение трубы и тип изоляции	φ 219x8 ГОСТ 10704-76					
Основание						
Длина	8,7					36‰
Уклон						
Расстояние	1,6	1,0	1,6	3,5	1,0	
Номер колодца, точки угла поворота						



Отметка оси трубы	-3.80	-3.576	-3.505	-3.49
Проектная отметка земли	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22
Натурная отметка земли				
Обозначение трубы и тип изоляции	φ 219x8 ГОСТ 10704-76			
Основание				
Длина	4,2			8,7‰
Уклон				
Расстояние	4,20	4,65	1,76	6,41
Номер колодца, точки угла поворота				



Отметка оси трубы	-3.80	-3.66	-3.54	-3.49
Проектная отметка земли	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22
Натурная отметка земли				
Обозначение трубы и тип изоляции	φ 219x8 ГОСТ 10704-76			
Основание				
Длина	2,1			67‰
Уклон				
Расстояние	2,1	2,2	0,35	4,6
Номер колодца, точки угла поворота				

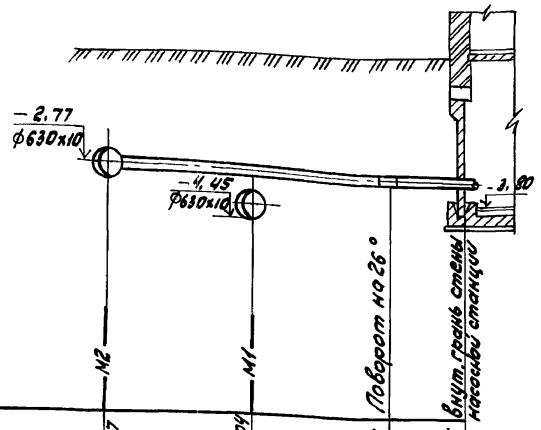
1. Расположение трасс трубопроводов на плане см. на листе ТХ-2.
2. Изоляция трубопроводов, прокладываемых в грунте определяется при привязке проекта.
3. Основание под стальные трубопроводы определяется при привязке проекта с соблюдением следующего требования: уложенный трубопровод на всем протяжении должен опираться на ненарушенный или плотно утрамбованный грунт.

Шкала: 1:100

Т.П. 902-2-470.89		ТХ	
Привязан	ИНЖ. Тихомиров И.И.	Инженер	Инженер
	Рук. Ф. Комиссаров И.И.	Инженер	Инженер
	Г.И.П. Козанов И.И.	Инженер	Инженер
	Н.К.И.П. Литман И.И.	Инженер	Инженер
	Начальн. Исав В.И.	Инженер	Инженер
ИНВ. №		Отстойники канализационные	Лист 11
		рабочие первичные	Лист 11
		из сборного ж.б. в диаметре 2400	Лист 11
		Профили вращающиеся	Лист 11
		трубопроводов серого остока	Лист 11
		М.1.100	Лист 11

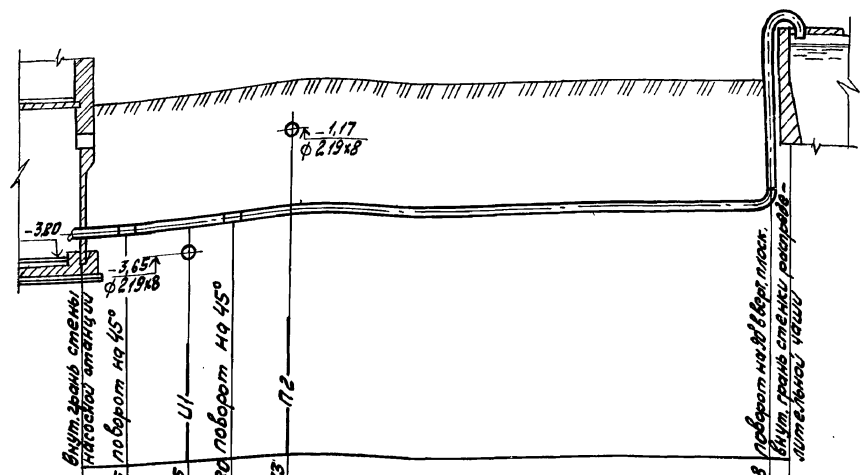
Т П 902-2-470.89 Альбом 2

М 1.1



Отметка осц трубы	-2.77	-4.45	-3.80
Проектная отметка земли	-0.22	-0.22	-0.22
Натурная отметка земли			
Обозначение трубы и тип изоляции	Ф 273x8 ГОСТ 10704-76		
Основание			
Длина	4.9	90°/00	
Уклон		0.80°/00	
Расстояние	2.60	2.30	0.80
Номер колодца, точки угла поворота			

П 1



Отметка осц трубы	-3.20	-3.65	-1.17
Проектная отметка земли	-0.22	-0.22	-0.22
Натурная отметка земли			
Обозначение трубы и тип изоляции	Ф 219x8 ГОСТ 10704-76		
Основание			
Длина	1.0	2.11	1.4
Уклон	6°/00		
Расстояние	1.0	1.4	15.0
Номер колодца, точки угла поворота			

1. Расположение трасс трубопроводов на плане см. на листе ТХ-2.
2. Изоляция стальных труб, прокладываемых в грунте определяется при привязке проекта.
3. Основание под стальные трубопроводы определяется при привязке проекта с соблюдением следующего требования: уложенный трубопровод на всем протяжении должен опираться на ненарушенный или плотно утрамбованный грунт.

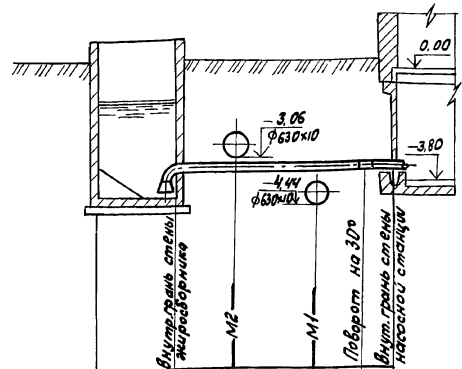
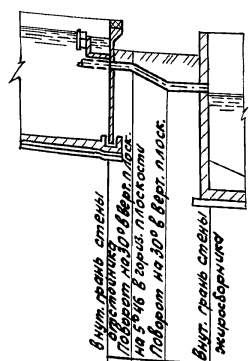
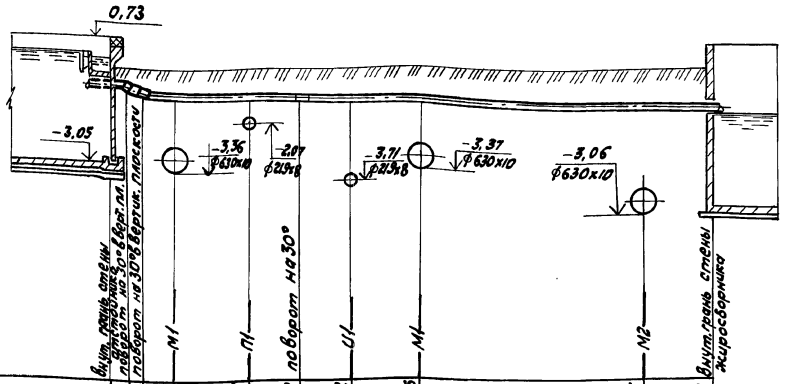
Инв. № подл. / Притиски и даты вставки инв. №

Т П 902-2-470.89		ТХ	
Привязан	Инж. Тихомирова Р. В. И. Рук. бр. Комиссарова В. Р. С. ГЛП Казанка И. контр. Литманов В. И. Нач. от. Цагаев В. И.	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж.б. диаметром 2400	Стация / Лист / Листов Р / 12 /
Инв. №		Процели трубопроводов промывных вод и опорожнения	Мосводоканал / Инв. проект
		М 1:100	

П2

П2

П2



Отметка оси трубы	-0.85	-1.14	-1.17	-1.19	-1.22	-1.30	-1.45	-1.50
Проектная отметка земли	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22
Натурная отметка земли	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22
Обозначение трубы и тип изоляции	φ 219x8 ГОСТ 10704-76							
Основание								
Длина	17.7							22‰
Уклон								
Расстояние	0.5	0.6	2.50	1.20	1.5	3.3	6.60	2.0
Номер колодца, точки угла поворота	0.5	0.7	0.6	2.50	1.20	1.5	3.3	6.60

Отметка оси трубы	-0.85	-1.14	-1.17	-1.19	-1.22	-1.30	-1.45	-1.50
Проектная отметка земли	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22
Натурная отметка земли	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22
Обозначение трубы и тип изоляции	φ 219x8 ГОСТ 10704-76							
Основание								
Длина	17.7							22‰
Уклон								
Расстояние	0.5	0.6	2.50	1.20	1.5	3.3	6.60	2.0
Номер колодца, точки угла поворота	0.5	0.7	0.6	2.50	1.20	1.5	3.3	6.60

Отметка оси трубы	-0.85	-1.14	-1.17	-1.19	-1.22	-1.30	-1.45	-1.50
Проектная отметка земли	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22
Натурная отметка земли	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22
Обозначение трубы и тип изоляции	φ 273x8 ГОСТ 10704-76							
Основание								
Длина	8.61							38‰
Уклон								
Расстояние	2.5	1.9	3.4	2.5	0.81			
Номер колодца, точки угла поворота	2.5	1.9	3.4	2.5	0.81			

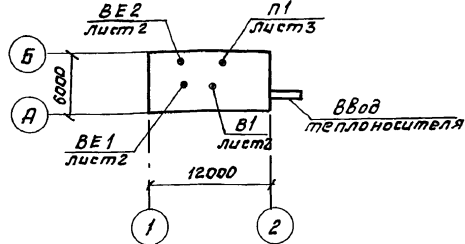
1. Расположение трасс трубопроводов на плане см. на листе ТХ-2.
2. Изоляция стальных трубопроводов, прокладываемых в грунте, определяется при привязке проекта.
3. Основание под стальные трубопроводы определяется при привязке проекта с соблюдением следующего требования: уложенный трубопровод на всем протяжении должен опираться на ненарушенный или плотно утрамбованный грунт.

Т П 902-2-470.89		ТХ	
Привязан	Инж. Ухамирова У.Д.ч	Станции канализационные	Лист 13
	Рук. бр. Комиссаров С.С.	радиальные ревильные из	
	Г.И.П. Казанов В.И.	сборного ж.б. диаметром 240	
	Н.контр. Лутманов С.В.	Профили жиропроводов	
И.В.№	Нач.отд. Сабеев О.В.	М 1:100	Маховодканалпроект

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки агрегата	4/5 Вентилятор					Электродвигатель		Воздухогреватель				Примечание					
				Тип	№	Схема исполнения	Полонис	Q, м³/час	H, кг/м	h, об/мин	Тип, исполнение по взрывобез.	N, кВт	n, об/мин	Тип		№	кол. шт.	Т-ра нагр. воздуха от до	Расход тепла, ккал/час	
П1	1	Помещение насосной	ЕЗ15100-2	В-4425	3,15	1	ЛО	1300	120	2850	4А80А2	1,5	2850	квс-пуз	6	1	-19	5	9400	
В1	1	Циговая	ВКРЧ.ОД.45.6.01	4	1302			1300	15	910	4А71АБУ2	0,37	910							
ВЕ1	1	Циговая	Дефлектор					120												
ВЕ2	1	САНУЗЕЛ	Дефлектор					50												

ПЛАН-СХЕМА



Общие указания

- Исходными данными для разработки проекта отопления и вентиляции являются техническое задание и строительные чертежи.
- Проект отопления и вентиляции выполнен в соответствии со СНиП 2.04.05-86, СНиП 2.04.03-85, СНиП 2.09.04-87.
- Отопительно-вентиляционное оборудование проверено на патентную чистоту.
- Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции приведены в таблице.
- Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года принята: для проектирования отопления - минус 30°C, для проектирования вентиляции - минус 19°C.
- Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года принята: в машинном зале 5°C в циговой 16°C, в бытовых помещениях по СНиП 2.09.04-87.
- В качестве теплоносителя принята горячая вода с параметрами 150-70°C.
- Воздуховоды систем П1, ВЕ1 изготовить из черной листовой стали по ГОСТ 19304-74*. Толщину стали принять по СНиП 2.04.05-86 в зависимости от размера воздуховода.
- Воздуховод ф315 системы П1 от воздухозаборной решетки до утепленной заслонки изолируется по серии 7.903.9-2 матиру теплоизоляционными из стеклянного штапельного волокна МС-50 (7.903.9-2.1-15) с защитным покрытием из гофрированного листа из алюминиевых сплавов (7.903.9-2.1-37,38).
- Воздуховоды всех вентсистем покрасить снаружи масляной краской по ГОСТ 8292-85 один раз.
- Трубопроводы систем отопления и теплообменника диаметром от ф15 до ф32 изготовить из водогазопроводных обычных труб по ГОСТ 3262-75.
- Трубопроводы теплообменника установки П1 изолировать по серии 7.903.9-2, в 1 цилиндре и полуцилиндрами теплоизоляционными δ=40мм (7.903.9-2.1-17) с защитным покрытием из алюминиевого листа (7.903.9-2.1-33,34).
- Неизолированные трубопроводы систем отопления и теплообменника и нагревательные приборы покрасить масляной краской по ГОСТ 8292-85 за 2 раза.

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы на отм. - 3.800 и 0.000. Схема системы отопления. Схемы систем П1, ВЕ1.	
3	Установка системы П1. План, разрез, спецификация.	
4	Узел управления. Спецификация. Схема системы теплообменника установки П1.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
1.494-39	Дроссель-клапаны с ручным управлением	
1.494-25	Подставки под калориферы	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с палочными температурч.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплообменника калориферных установок.	
5.903-2	Воздухосборники для систем отопления и теплообменника вентиляторн. установок	
5.904-1 вып.1	Детали крепления воздуховодов.	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий	
5.904-12	Заслонки воздушные унифицированные для приточных камер типа ИПК-10	
<u>Прилагаемые документы</u>		
902-2-470.89-08.00	Спецификация оборудования	Альбом 8
902-2-470.89-08.01	Ведомость потребности в материалах	Альбом 9
902-2-470.89-08.01	Переходы утепленные	
902-2-470.89-08.02	Переход неутепленный	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

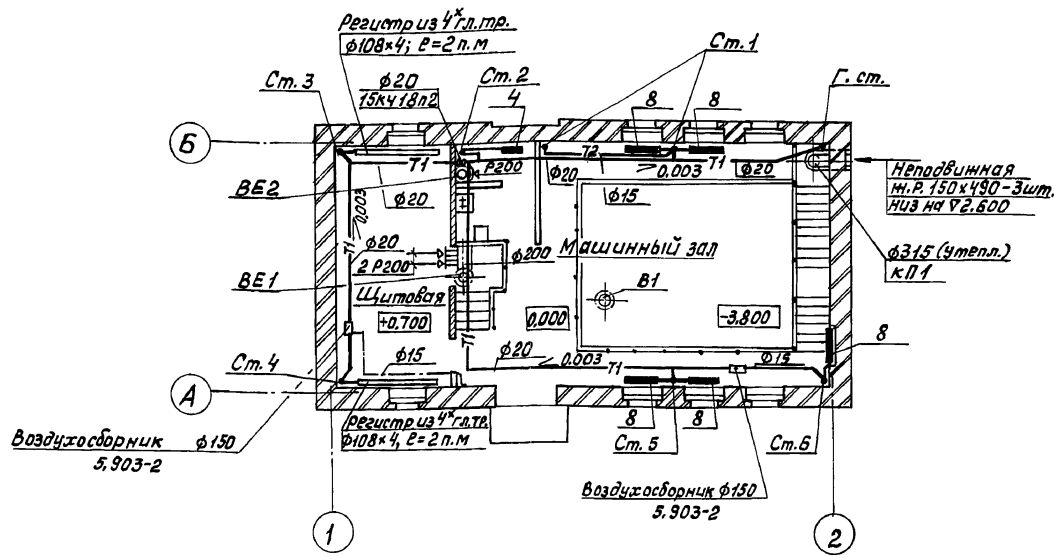
Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при tн, °C	Расход тепла, ккал/час			Расход общий, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателя, кВт	
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение			
Насосная	320	-30	14000	9400	—	23400	—	2,87

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания
главный инженер проекта / Пестрецов

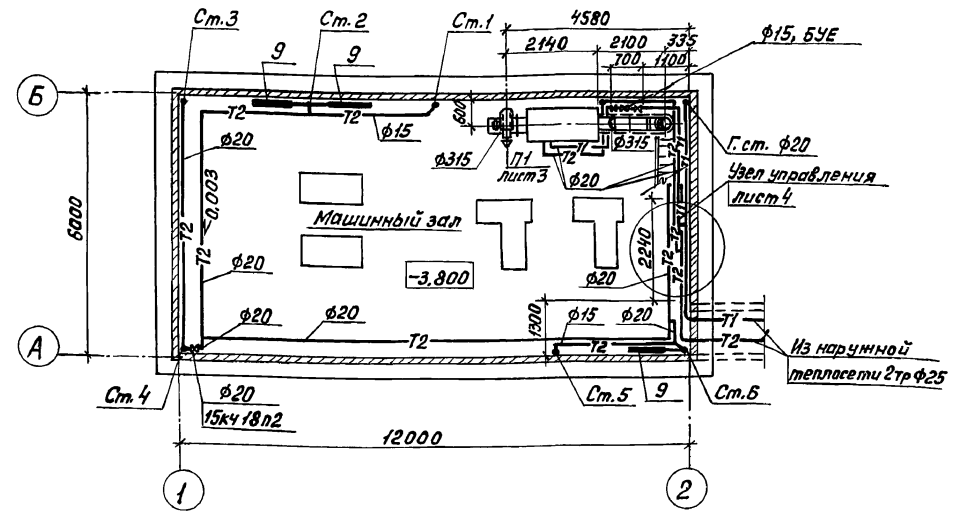
Привязан			
ЦНВ.№	ТП 902-470.89 08		
Инженер	Юркия	Станция	Лист
Рук. Бр.	Клецернах	Р	1
ГИП	Пестрецов	Листов	4
Н. контр.	Пестрецов	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 2400	
Нач. отд.	Пятых	Насосная станция сырого овсяного	
		Общие данные	

Альбом 2
ТП 902-2-470.89
ЦНВ.№ подл. Листов и дата
Взам. инв. №

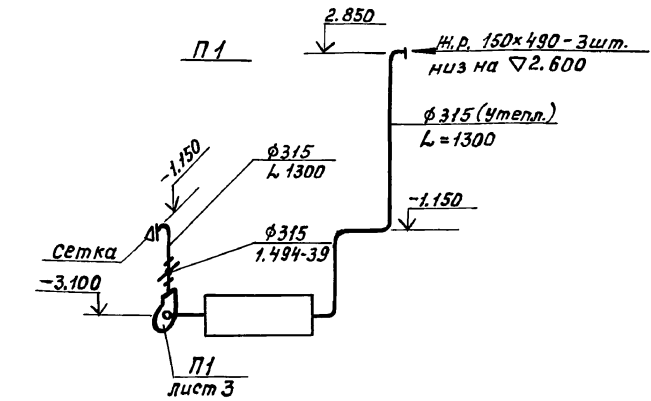
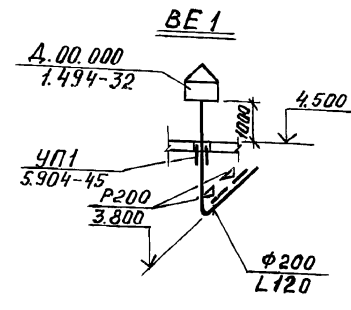
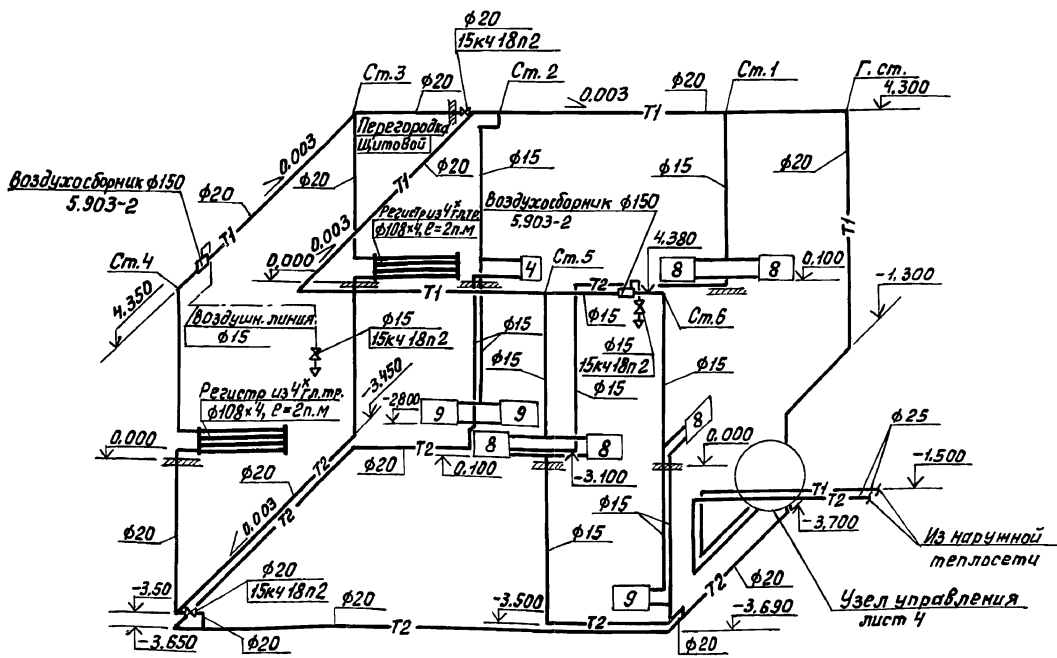
План на отм. 0.000



План на отм. -3.800



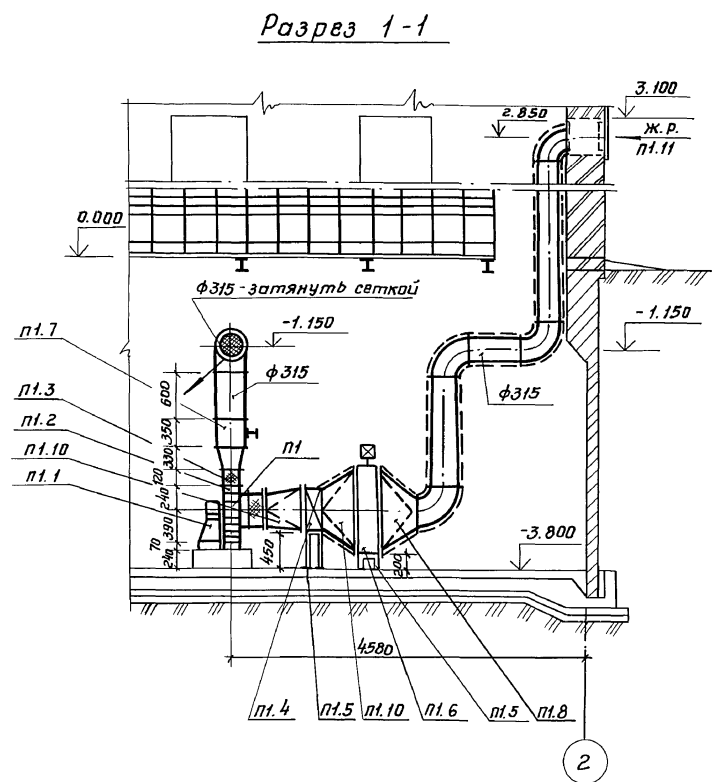
Система отопления



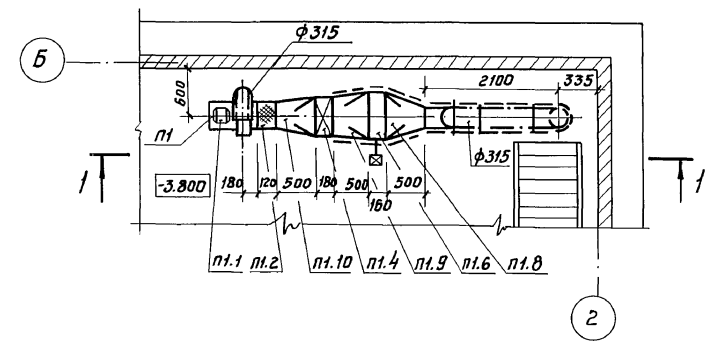
ТП 902-2-470.89		08
Инженер Юфкина	Ст.пр. Клецаман	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного н/б диаметром 24м
Рук.бр. ГИП Пестрецов	Н.контр. Пестрецов	Насосная станция сырого осадка
Нач.отд. Пятых	Копировал М.	Планы на отм. -3.800; 0.000. Система системы отопления. Схема системы П1.
Студия	Лист	Листов
Р	2	
Масштаб канализационный проект		

Инв. № подл. 1
Листы и дата. 2
Лист № 1
Лист № 2
Лист № 3
Лист № 4

ТП 902-2-470.89 Альбом 2



План



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв, кг	Примечание
		п1			
п1.1	Учреждение	Яервгат вентиляторный			
	У10-400-4	Е.З.15.100-2, комл.:	1	56.0	
		а) вентилятор центробежный			
		В-Ц4-75-3, 15-Л-01 исполнение 1,			
		положение кожуха .. ЛД"скал. Анар.			
		б) электродвигатель 4А80А2			
		М=2,2квт, n=2850 об/мин на			
		виброоснованич			
п1.2	5.904-38	Гидкая вставка в.00.05	1	1,24	
п1.3	5.904-38	Гидкая вставка н.00.07	1	1,14	
п1.4	учреждение ял-61/4	Калорифер КВС66-ПУЗ	1	55.0	
п1.5	1,494-25	Подставки под калорифер	4	2.0	
п1.6	5.904-13	Заслонка воздушная утеплен-			
		ная П1000×600Э с приводом МЭО	1	40.0	
п1.7	1.494-39	Дроссель-клапан φ315	1	5.8	
п1.8	ТП902-2-470.89	Переход утепленный	1		
	ОВН 1				
п1.9	ТП902-2-470.89	Переход утепленный	1		
	ОВН 1				
п1.10	ТП902-2-470.89	Переход неутепленный	1		
	ОВН 2				
п1.11	Горьковский мех. завод №1 треста Сантехдеталь	Жалюзийная неподвижная решетка 150×490(н)	3	1.0	

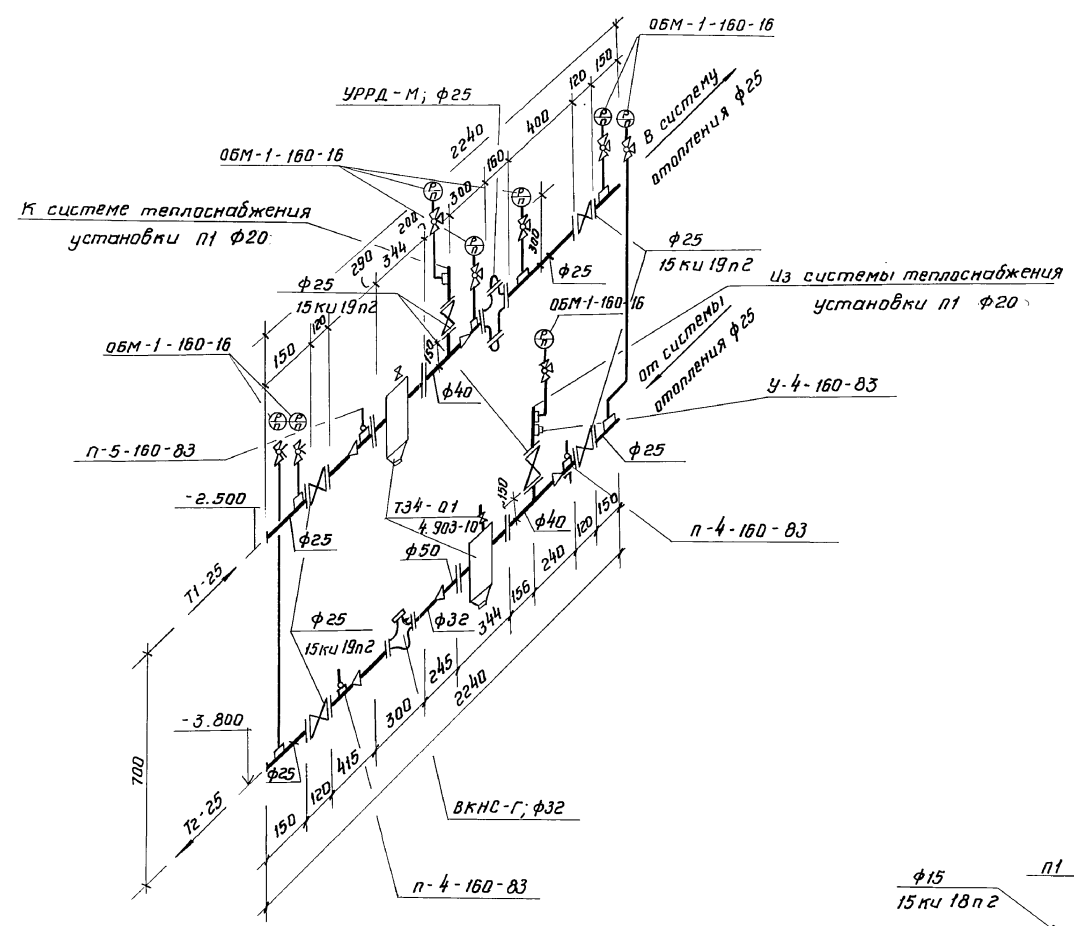
Инв. № подл. Измен. и дата Изм. инв. №

Привязан		Инженер Ю.Ф.Климова		Дир. бр. Клевцера		Г.И.П. Пестрецов		Н.Контр. Пестрецов		Нач. отд. Пятых		Инв. №		ТП 902-2-470.89		ОВ	
Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного жб диаметром 24м												Стадия	Лист	Листов			
Насосная станция сырого осадка												р	3				
Установка системы П1												МосводоканалНИИпроект					
План, разрез, спецификация.																	
Копировал: ИС												23824-02 19					
												формат А2					

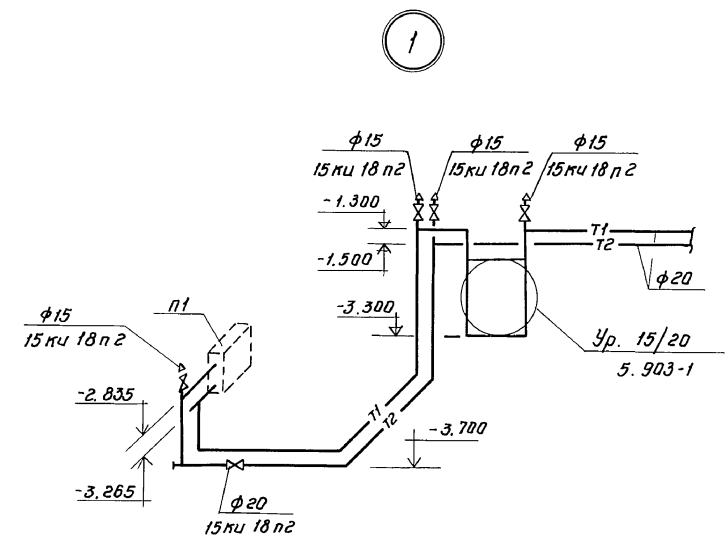
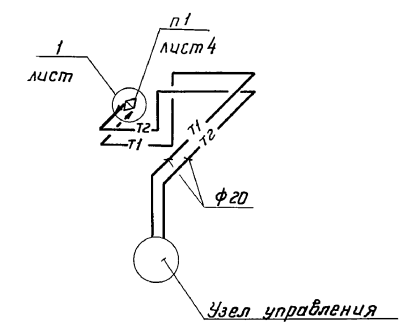
Альбом 2

ТП 902-2-470.89

Узел управления



Система теплоснабжения установки П1



Инв. № прол. Подпись и дата. Взам. инв. №

			ТП 902-2-470.89	ОВ
Привязан	Техник Зав. гр. ГУП Н. контр. Нач. отд.	Щишчина Клевцерай Пестрецов Пестрецов Пятых	Отстойники канализационные радиальные первичные из сварного ж/б диаметром 24м Насосная станция сырого осадка Узел управления. Схема сис- темы теплоснабжения установки П1.	Стация Лист Листов р 4 МасвадоканализПроект
Инв. №			23884-02 20	формат А2

Копировал: *Ш*

формат А2

Типовой проект

902 - 470.89

Отстойники канализационные радиальные
первичные из сборного железобетона
диаметром 24м.

Насосная станция сырого осадка.

Альбом 2.

Эскизные чертежи общих видов
нетиповых конструкций систем
отопления и вентиляции.

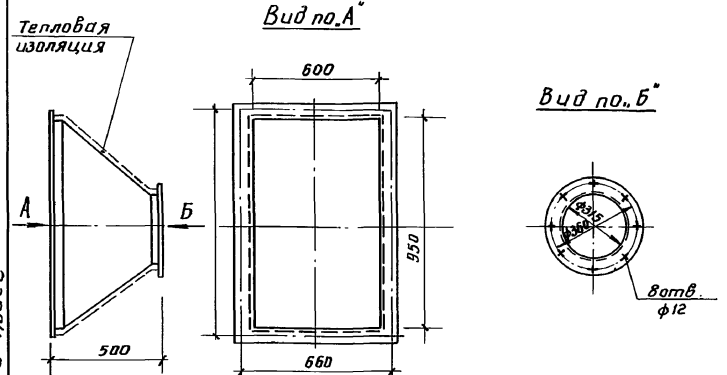
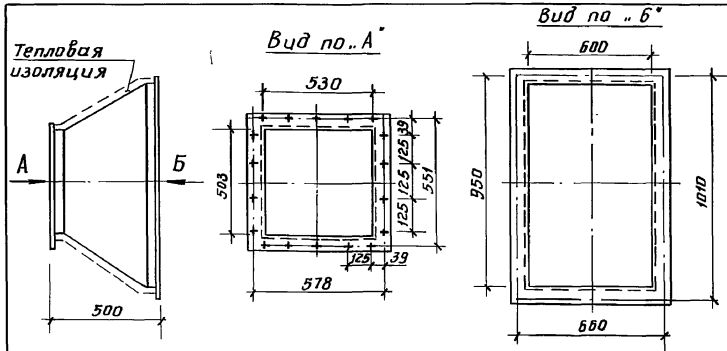
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Инв. №				Привязан	
Инв. №					

тл 902-2-470.89	ОВН 1	Переходы утепленные	
тл 902-2-470.89	ОВН 2	Переход неутепленный	

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан			
тл 902-2-470.89			ОВН
Инженер Юфкина ИВ	Зав. гр. Клецэрман СВ	Г.И.П. Пестрецов ИВ	Н.контр. Пестрецов СВ
Нач. отд. Пятых ИВ	Содержание		МасбоводкналНИИПроект
Стадия	Лист	Листов	

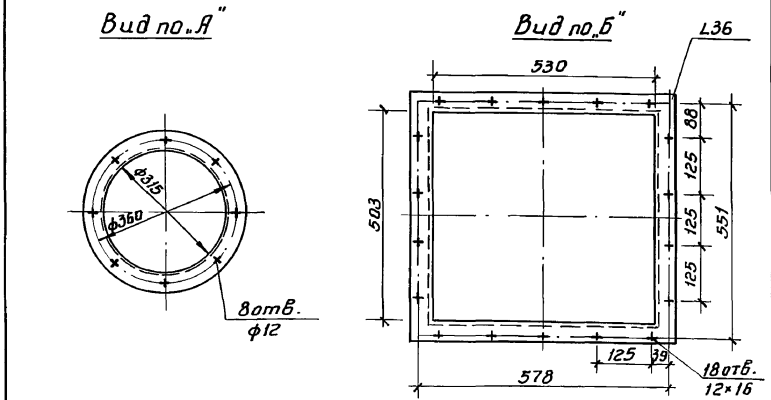
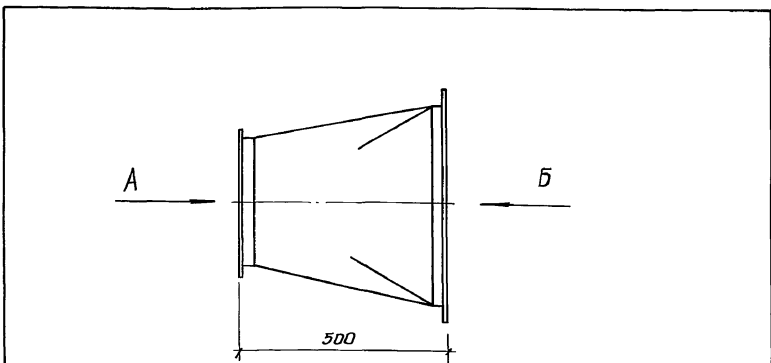


Переходы изготовить из листовой черной стали $\delta = 1,5 \text{ мм}$ по ГОСТ 19904-74. Вес изделия - 10 кг.
Тепловая изоляция принимается для условий:
Транспортируемая среда - воздух с $t = -19^\circ\text{C}$,
окружающая среда - воздух с $t = +5^\circ\text{C}$,
ориентировочная толщина изоляции 40 мм.

23884-02 21

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан			
Инв. №			
тл 902-2-470.89 - ОВН 1			
Инженер Юфкина ИВ	Зав. гр. Клецэрман СВ	Г.И.П. Пестрецов ИВ	Н.контр. Пестрецов СВ
Нач. отд. Пятых ИВ	Переходы утепленные		МасбоводкналНИИПроект
Стадия	Лист	Листов	



Переход изготовить из листовой черной стали $\delta = 1,0 \text{ мм}$ по ГОСТ 19904-74 и окрасить снаружи за 2 раза масляной краской по ГОСТ 8292-75.
Вес изделия - 10 кг.

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан			
Инв. №			
тл 902-2-470.89 - ОВН 2			
Инженер Юфкина ИВ	Зав. гр. Клецэрман СВ	Г.И.П. Пестрецов ИВ	Н.контр. Пестрецов СВ
Нач. отд. Пятых ИВ	Переход неутепленный		МасбоводкналНИИПроект
Стадия	Лист	Листов	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Насосная станция сырого осадка	
	Планы и схемы систем	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
902-2-470.89 СО	Спецификация оборудования	Альбом 8

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м	Расчетный расход			Установл. мощность электродвигателей кВт	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с		
Водопровод хозяйственно-питьевой водопровод	20		0,62	0,17	—	
производственный	25	0,336	0,014	—	—	
Канализация бытовая				0,6		
Канализация производственная	—	0,336	0,014			

Условные обозначения

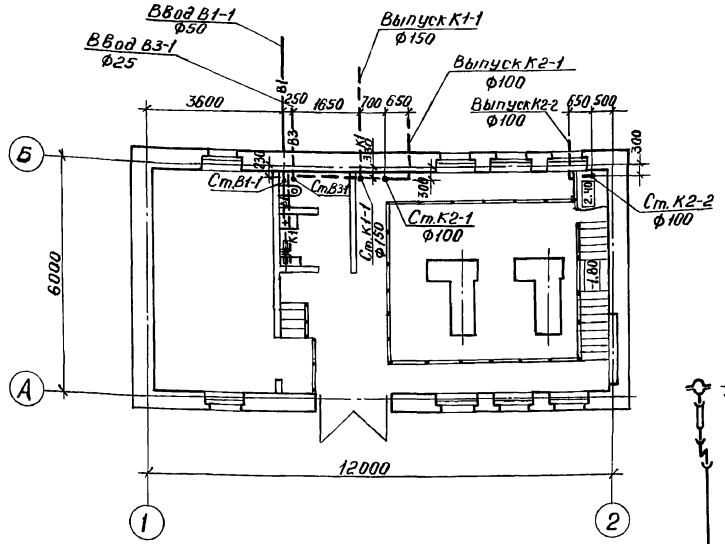
Обозначение	Наименование	Примечание
В1	Водопровод хозяйственно-питьевой	
В3	Водопровод производственный	
К1	Канализация бытовая	
К2	Канализация дождевая	
К3	Канализация производственная	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации сооружений.

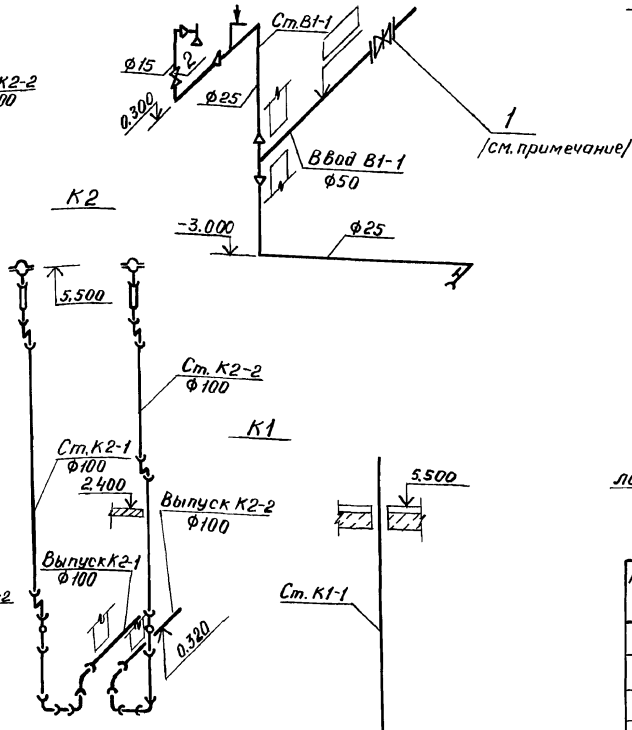
Главный инженер проекта: *[Подпись]* / Казанов /

		Привязан			
Инв. №		ТЛ 902-2-470.89		ВК	
Ст. инж. Веретенников В.К.		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м		Стадия	Лист
Рук. др. Комиссарова В.И.				Р	1
Г.И.П. Казанов В.И.					2
Н.контр. Литманов В.И.		Общие данные		Масштаб: 1:100	
Нач. отд. Цисев В.И.					

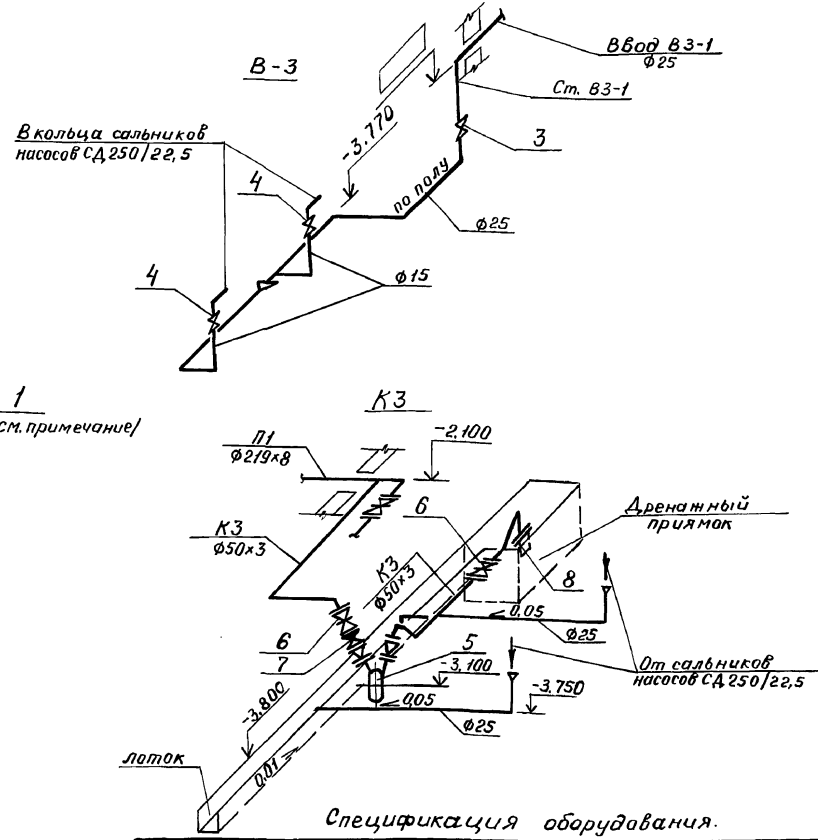
План на отм. 0.000



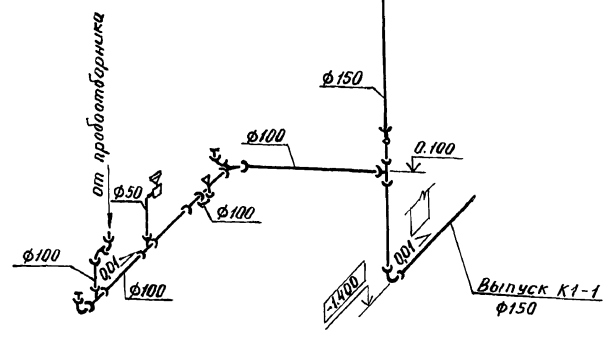
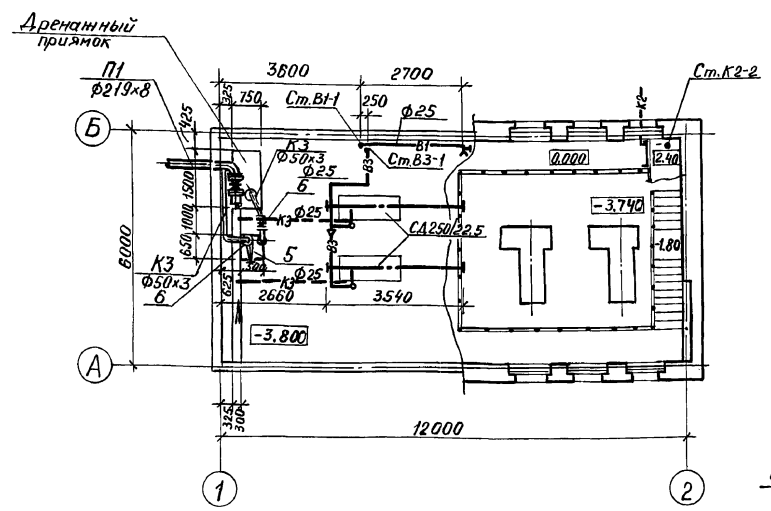
В1



В-3



План на отм. -3.740



Спецификация оборудования.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
В1	Водопровод хозяйственно-питьевой				
1	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр, ф50	1	18,4	
2	Каталог ЦКБА	Вентиль 15к418р2, ф15	1	0,7	
В3	Водопровод производственный				
3	Каталог ЦКБА	Вентиль 15к418р2, ф25	1	1,4	
4	Каталог ЦКБА	Вентиль 15к418р2, ф15	2	0,7	
К3	Канализация производственная				
5	Завод "Ливгидромаш"	Насос вихревой вкс 1/16А с эл.двиг. 4АХ80В4, N=15кВт	1	67,0	
6	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр, ф50	2	18,4	
7	Каталог ЦКБА	Клапан обратный 19ч21р, ф50	1	8,5	
8	Каталог ЦКБА	Клапан обратный приемный с сеткой 16ч42р, ф50	1	3,8	

Место установки задвижки 30ч6бр ф50 на вводе В1-1 определяется при привязке проекта.

Привязан

Ст. инж.	Гришкевич
Рук. пр.	Корольев
ТИП	Казанов
Н.контр.	Литман
Нач. отд.	Исаев

Отстойники канализационные радиальные первичные сборного т/б диаметром 24м	Стадия	Лист	Листов
Насосная станция с вращающимся внутренним водопроводом и канализацией. Планы и схемы систем.	Р	2	