

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. № 84/р

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	Профилей подводящих трубопроводов		
	М1:100	ТХ-9	11
11	Профилей отводящих трубопроводов М1:100	ТХ-10	12
12	Профилей всасывающих трубопроводов сырого осадка М1:100	ТХ-11	13
13	Профилей трубопроводов промывных вод и опорожнения М1:100	ТХ-12	14
14	Профилей 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
	АР Насосная станция сырого осадка	Альбом 5
	Архитектурные решения	
	КЖ Насосная станция сырого осадка	из ТП 902-2-469.89
	Конструкции железобетонные	
	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

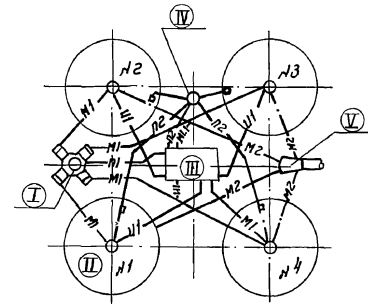
Обозначение	Наименование	Примечание
— М1 —	Подводящий трубопровод сточной воды	
— М2 —	Отводящий трубопровод сточной воды	
— И1 —	Трубопровод сырого осадка	
— М1.1 —	Трубопровод промыльных вод	
— П1 —	Трубопровод опорожнения	
— П2 —	Жиропровод	
— А0 —	Воздуховод	
— А0.1 —	Импульсные трубки	

Экспликация сооружений

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

Ведомость прилагаемых документов

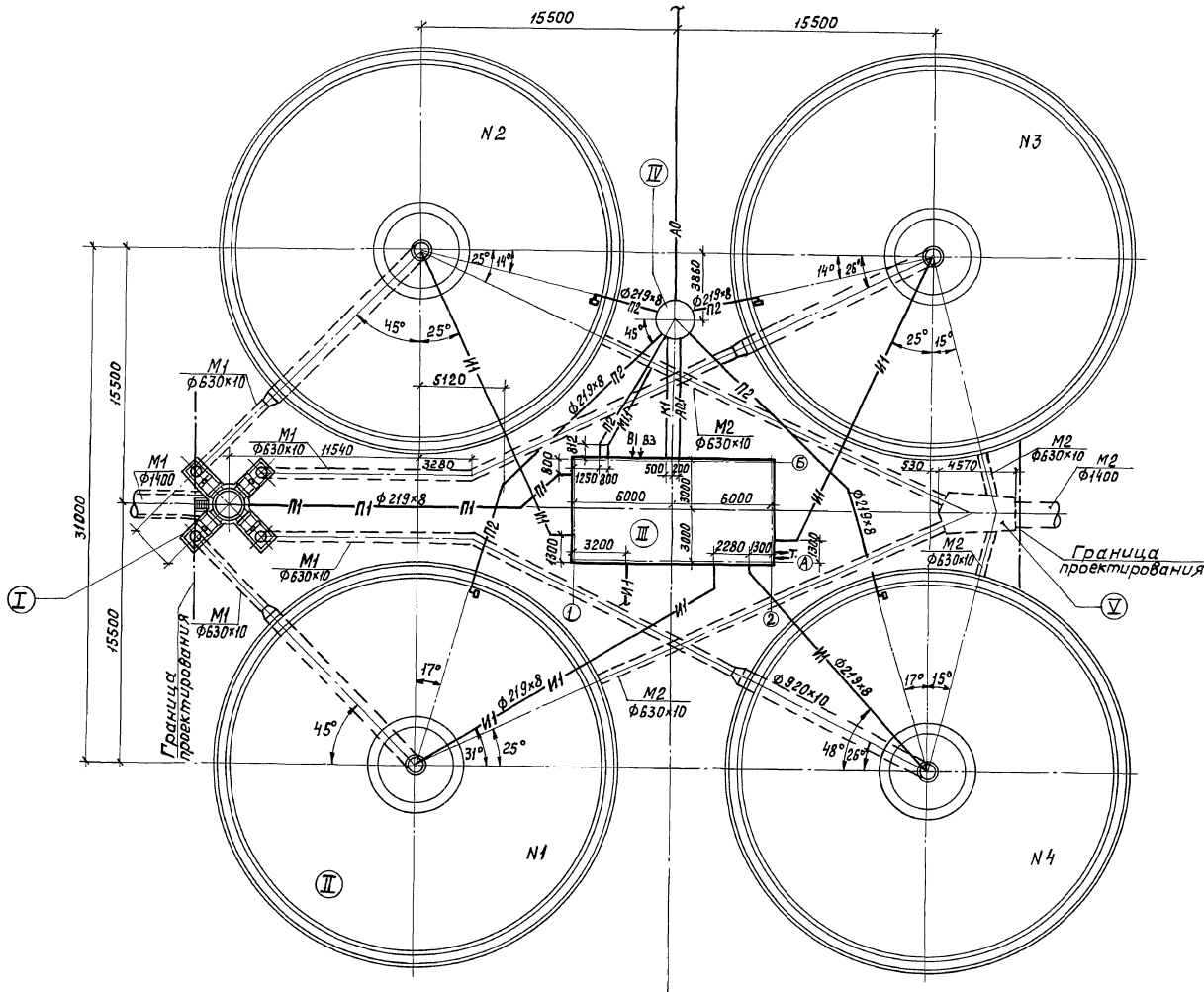
Обозначение	Наименование	Примечание
902-2-470.89	НО Нестандартизованное оборудование	Альбом 7
902-2-470.89	СО Спецификации оборудования	Альбом 8
902-2-470.89	ВМ ведомости потребности в материалах	Альбом 9



Составлено: [Имя] [Подпись]
 Проверено: [Имя] [Подпись]
 Утверждено: [Имя] [Подпись]
 Дата: [Дата]

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	Стадия	Лист
Дир. бр.	Помиссарова С.В.	радиальные первичные	Р	1
Г.ИП	Казанов	из сборного ж/б диаметром 24м		13
Н.контр.	Литман	Общие данные	МосводоканалНИИпроект	
Нач. отд.	Исаев			

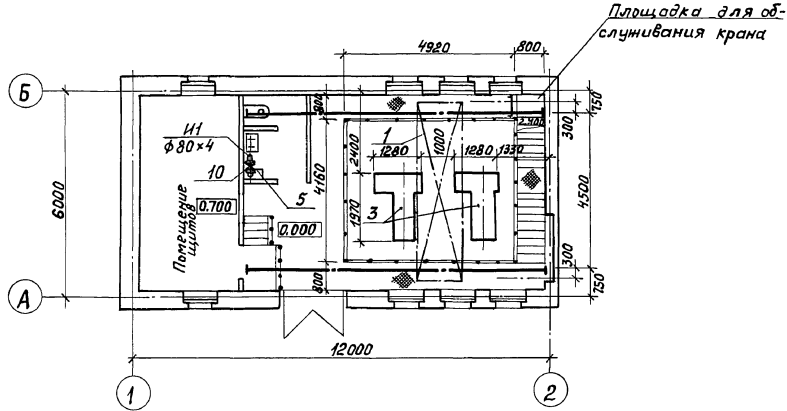


1. При привязке проекта в зависимости от необходимого числа отстойников допускается применение неполных групп (в 2 или 3 единицы).
В этом случае рекомендуется диаметры коммуникаций и оборудование насосной станции сохранить по типовому проекту без изменений, учитывая возможность последующего развития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

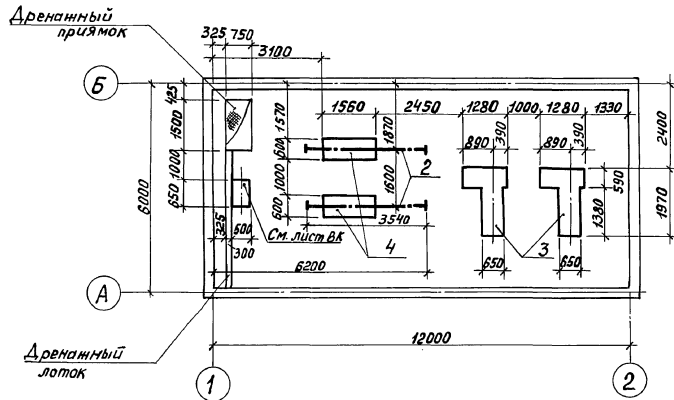
Ив. № подл. Подпись и дата/взам. инв. №

		ТП 902-2-470.89		ТХ	
Привязан		Инжен. Ткаченко Ж.С. 45		Отстойники канализационные радиальные первичные из стального диаметром 24м	
		Рук. пр. Комиссаров И.С. 45		Стация Лист Листов	
		ГИП Казанов		Р 2	
		И.Контр. Литман		План группы отстойников	
Ив. №		Исая		М 1:200.	
		Копировал Ильяс		МосводоканалНИИпроект	

План надземной части



План подземной части



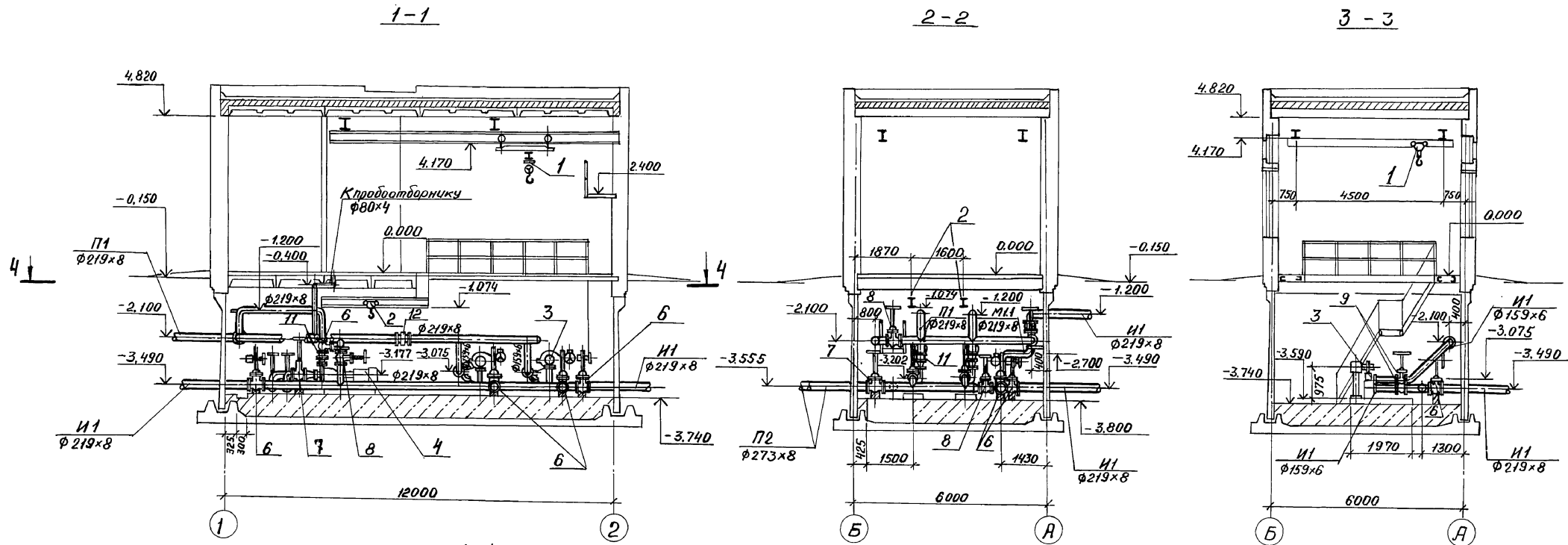
Спецификация оборудования					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
1	Красногвардейский крановый завод.	Кран 2-5.1-4.5 по ГОСТ 7413-80 с высотой подъема груза Н=7,0м	1		
2	Красногвардейский крановый завод.	Таль ручная червячная передвижная грузопод. 1т с высотой подъема груза Н=3м. 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 насосный	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 φ200	6	170,9	
7	"	Задвижка 304 8 др φ 250	4	168,2	
8	"	Задвижка 304 6 др φ 200	5	116,2	
9	"	Задвижка 304 5 др φ 150	6	73,5	
10	"	Задвижка 304 4 др φ 80	1	29,0	
11	Каталог ЦКБА	Обратный клапан 194 21 др φ 200	2	25	
12	Завод «Промприбор» г. Таллин	Преобразователь расхода измерительный электромагнитный ИР-81 исполнения ПР-200л	1	98	

ТП 902-2-470.89

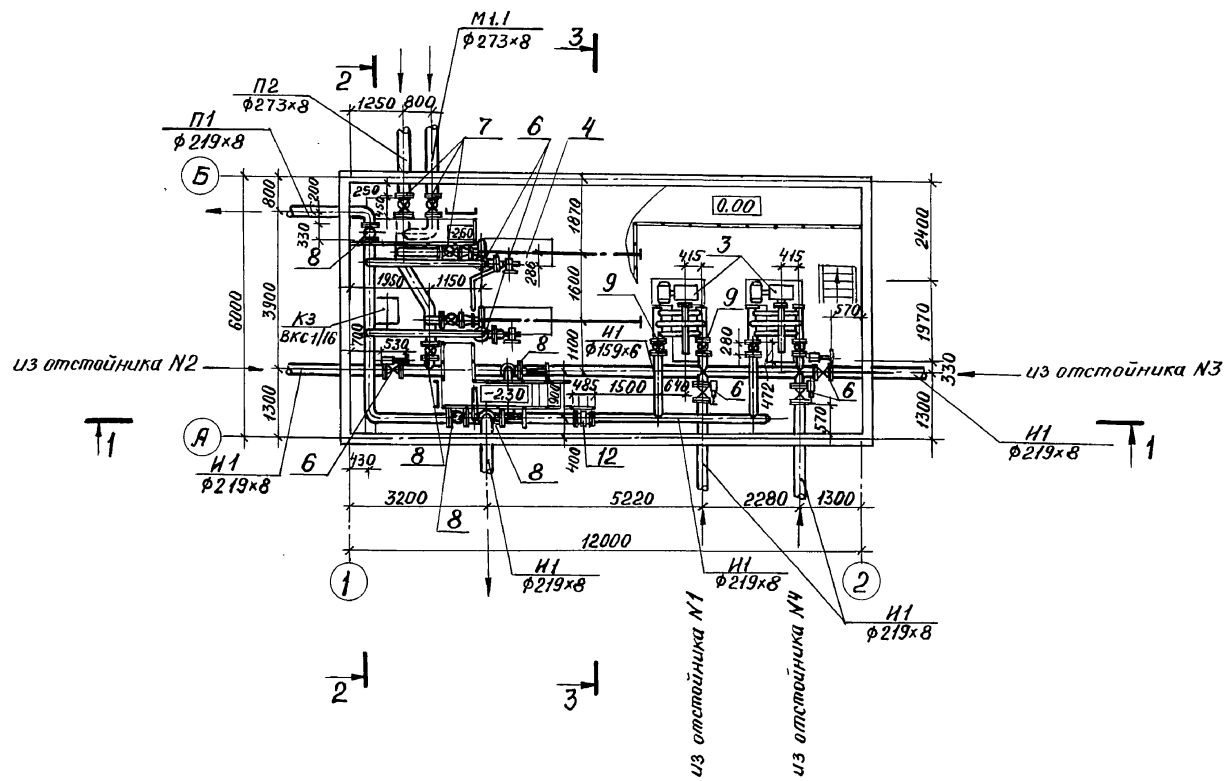
ТХ

Привязка	Ст. инж. Неродова	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 21м	Стандия	Лист	Листов
	Ст. инж. Гошкевич	насосная станция сырого осадка. Планы размещения оборудования.	Р	4	
	Рык. др. Комиссаров		Масштаб: как на чертеже		
	ГНП Казань		Институт		
	Начальн. Лыткин		Проект		
	Начальн. Исаев				

Копировал 23884-02 7 Формат А2



План 4-4

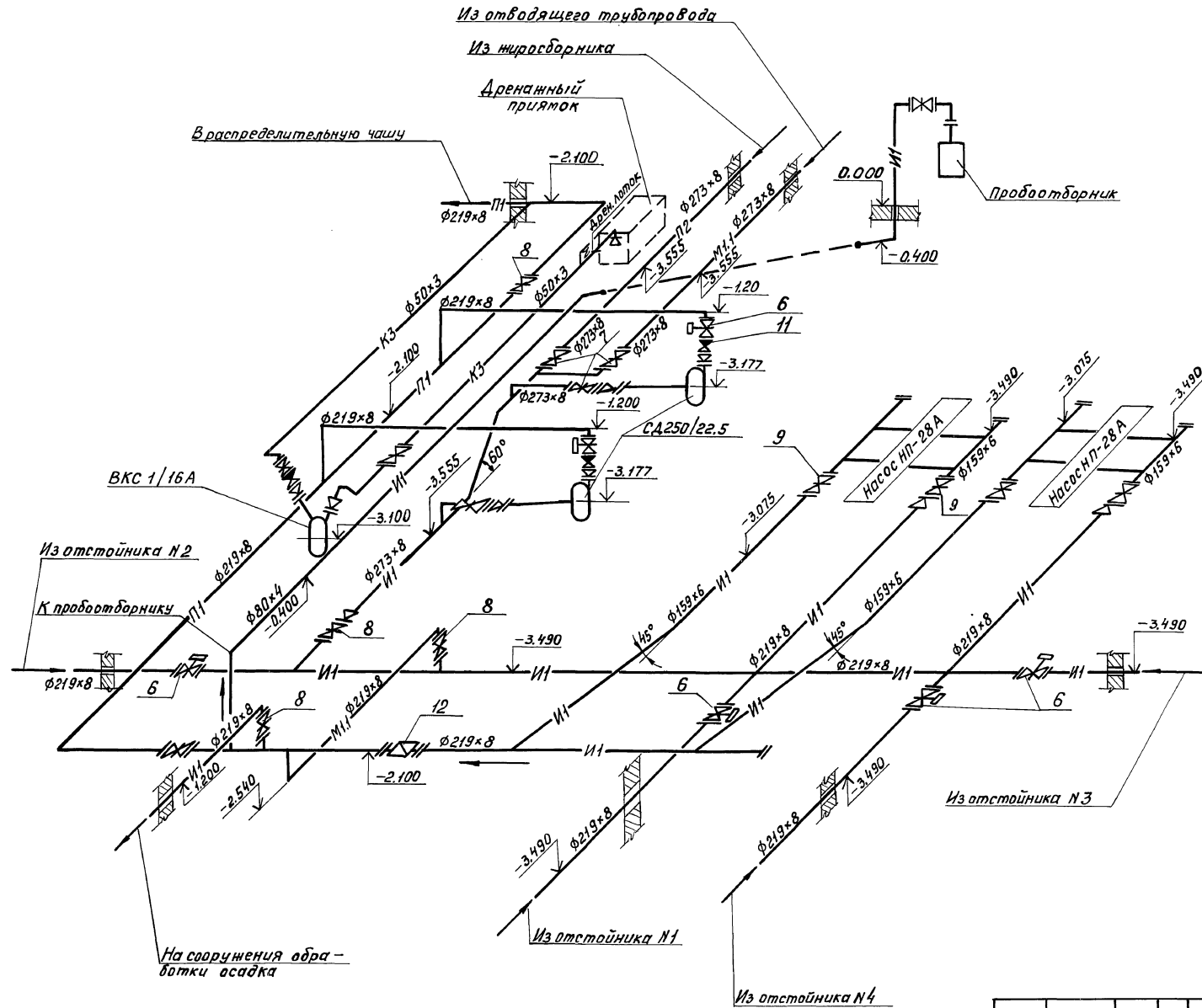


1. Мостики для обслуживания задвижек на разрезат условно не показаны (см. план 4-4).
2. Расположение пробоотборника в плане см. лист ТХ-6.
3. Крепление трубопроводов см. ТП 902-2-489.89 альбом 5 лист КМ-11.

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.
	Инж. Литман	Инж. Исеев	План. Разрезы. М1:100.
Инд. №			

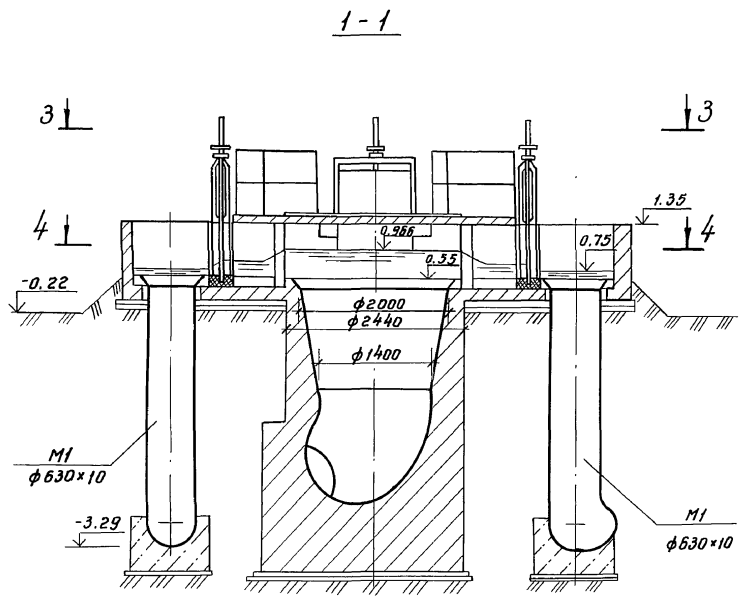
Копировал ИЖ 23884-02 8 Формат А2

Инд. №, подпись и дата. Взагл. инв. №

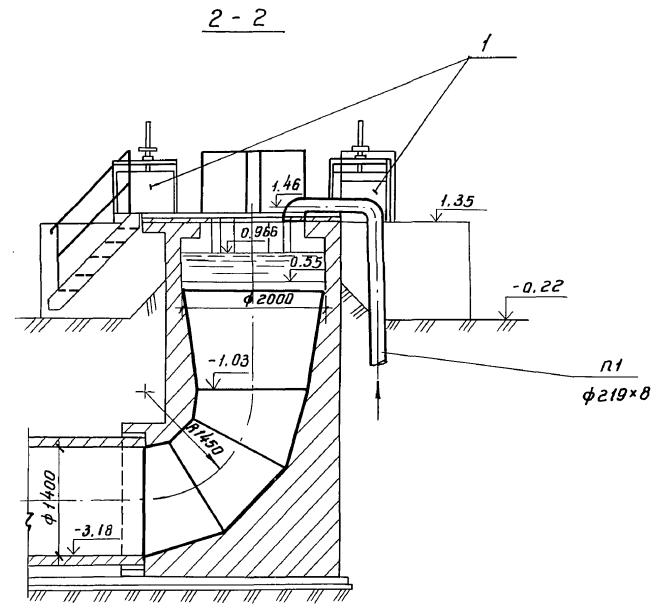


Инд. № пров. Подпись и дата. Взам. инв. №

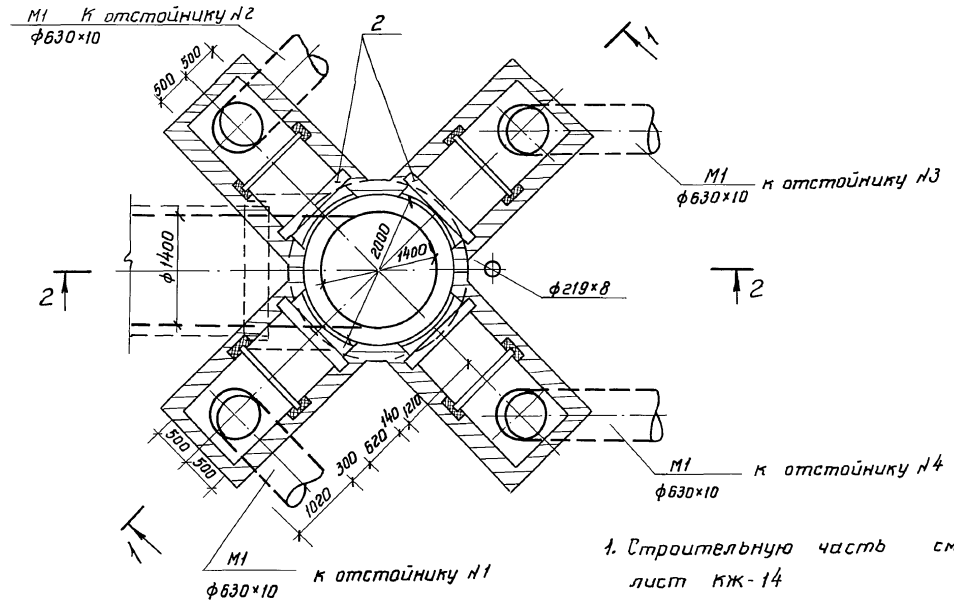
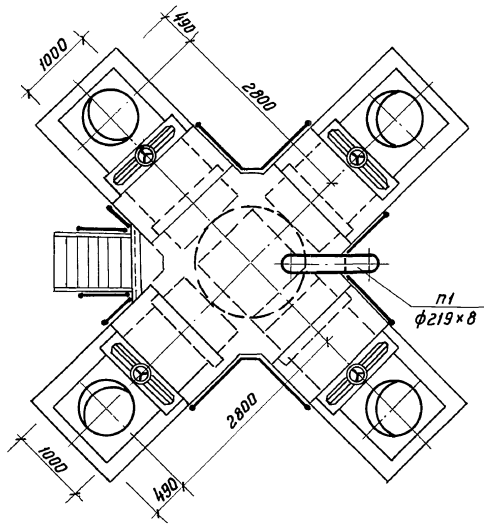
Привязан		Т П 902-2-470.89		ТХ	
Инв. №	Олимп. Глишков	Отстойники канализационные	Стадия	Лист	Листов
	Рук. Вр. Комиссарова	радиальные первичные из	Р	6	
	ГИП Казанов	сварного шва диаметром 24м			
	Н. контр. Литман	Насосная станция сырого			
	Начальн. Исав	осадка.			
		Технологическая схема.			МасводоканалНИИпроект
		Копировал М.	23884-02	9	Формат А2



План 3-3



План 4-4



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

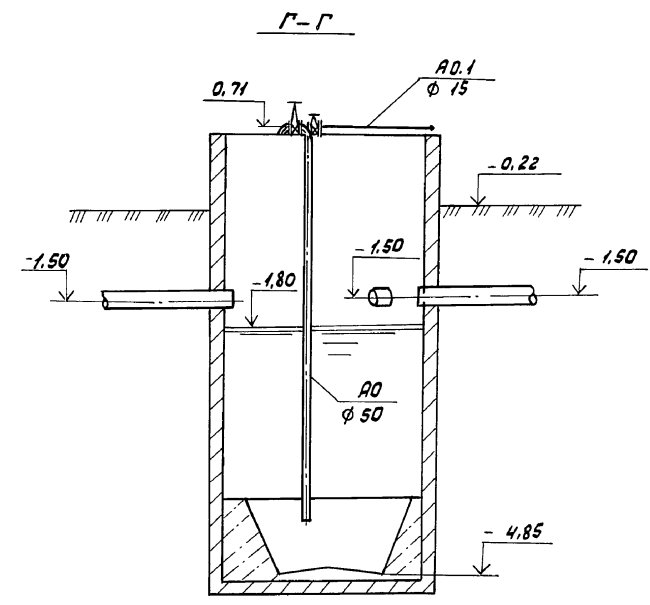
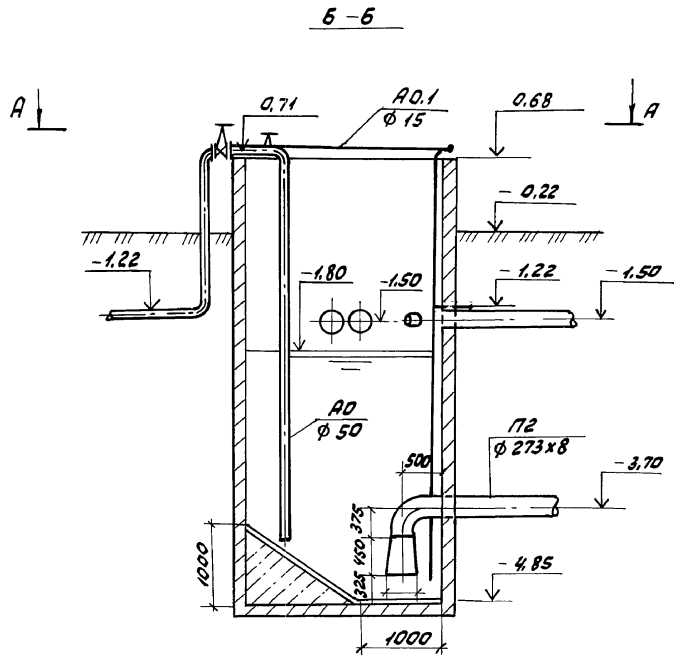
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примечание
1	Альбом 7. НО Нестандартизированное оборудование	Затвор плоский поверхностный 1000×800 с ручным приводом	4	135	
2	Альбом 7. НО Нестандартизированное оборудование	Затвор шандорный 1000×800	4	89.2	

		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			Стадия	Лист
	Распределительная чаша.			Р	7
	Планы и разрезы 1:50			Масштаб: аналогичный проекту	

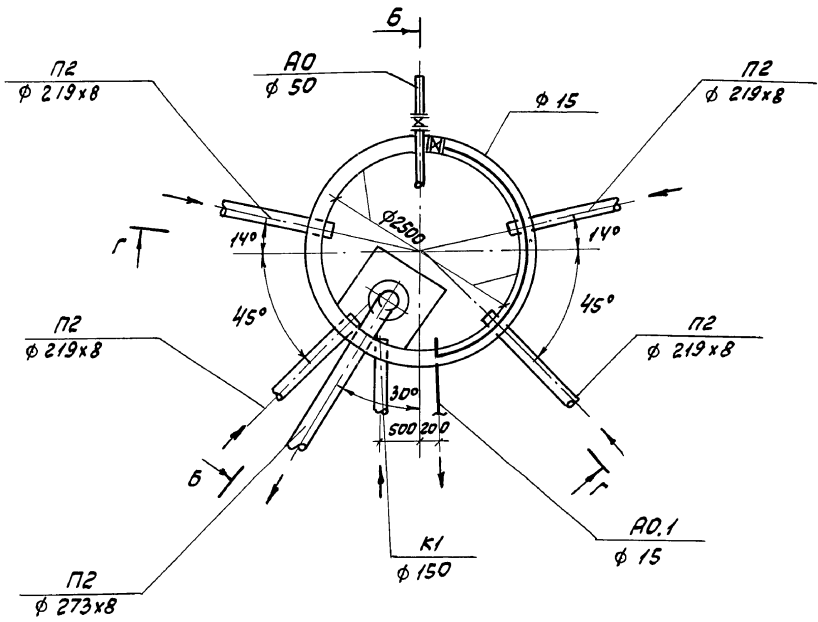
Копировал: 23884-02 10 формат А2

Шиф. № подл. Подпись и дата

Альбом 2
Т П 902-2-470.89



План по А-А



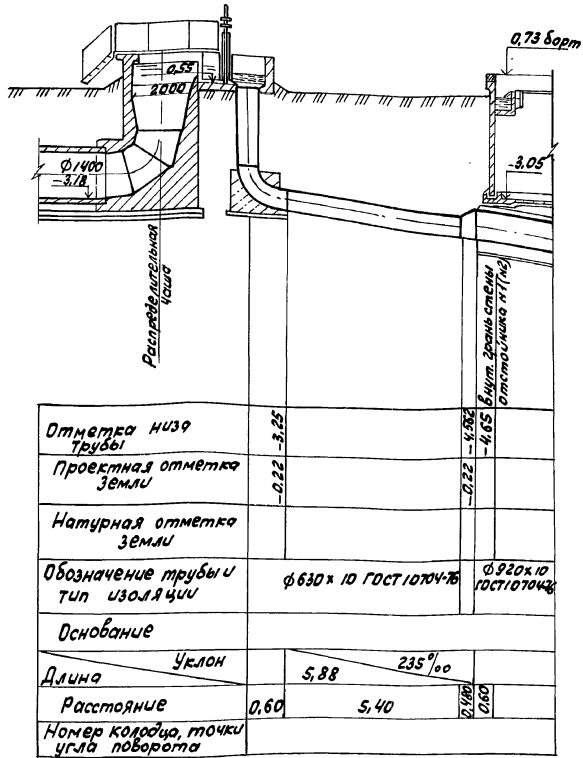
1. Расположение трубопроводов на плане см. на листе ТХ-2.
2. Импульсные трубки к насосной станции прокладываются на глубине 1 м с уклоном 10‰ к жиросборнику.
3. Строительную часть см. альбом 3 лист КЖ-19

		Т П 902-2-470.89		ТХ	
Привязан		Ст. инж. Неродово	И.И.	Станция канализационные	Станция
		Рук. бр. Кошкино	И.И.	радиальные первичные	Лист
		Г.И.П. Калинин	И.И.	из сборного ж/б диаметром 2400	Листов
		И.контр. Литман	И.И.	Жиросборник. План и	Р 8
		Нач. отд. Усаев	И.И.	разрезы М 1:50.	Мобдорканализпроект
УИВ. N°					

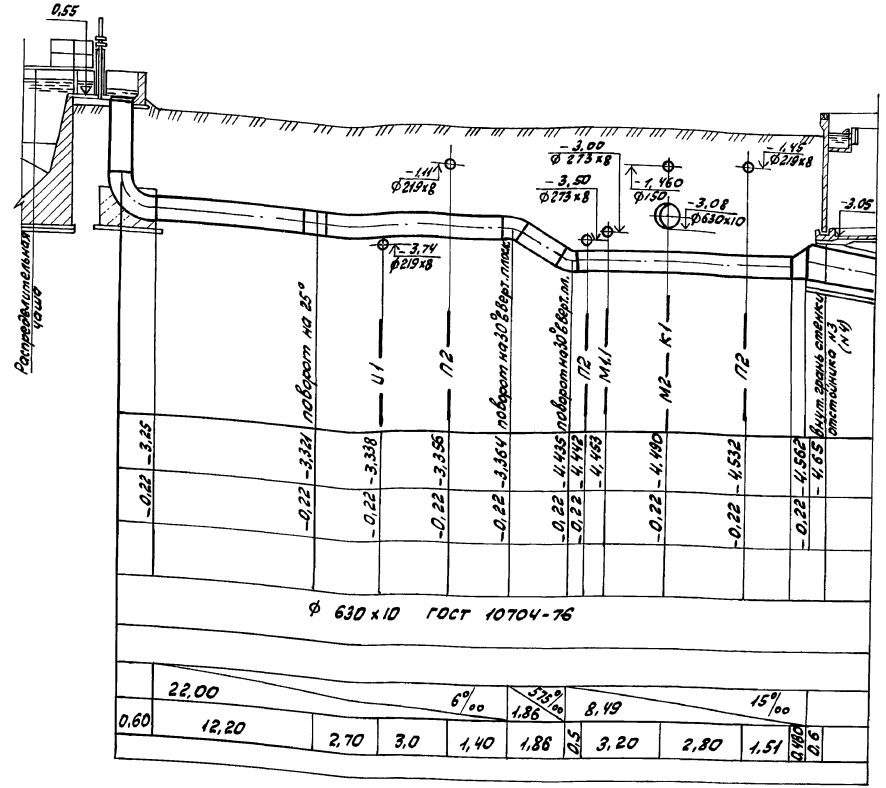
копировал ВЛС 23884-02 11 формат А2

И.И. Кошкино, И.И. Литман, И.И. Усаев

M1



M1



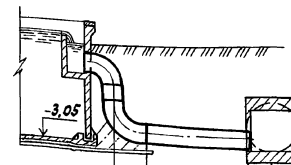
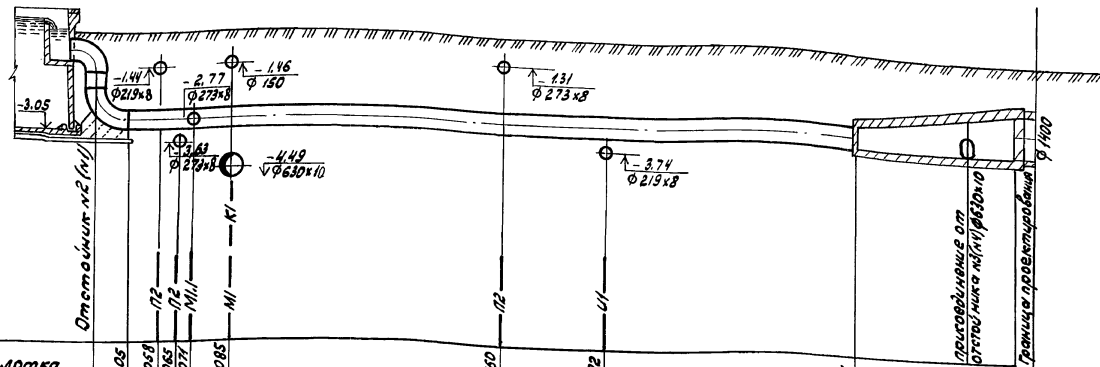
1. Расположение трасс трубопроводов на плане см. на листе ТХ-2.
2. Изоляция стальных трубопроводов, прокладываемых в грунте устанавливается при привязке проекта.
3. Основание под стальные трубопроводы определяется при привязке проекта с соблюдением следующего требования: уложенный трубопровод на всем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

Листы в альбоме должны быть пронумерованы

		Т П 902-2-470.89		ТХ	
Привязан	Ст. инж. Неродов	Инж. Комиссаров	Инж. Лазанов	Инж. Лазанов	Инж. Лазанов
	Инж. Лазанов	Инж. Лазанов	Инж. Лазанов	Инж. Лазанов	Инж. Лазанов
УИВ №	Инж. Лазанов	Инж. Лазанов	Инж. Лазанов	Инж. Лазанов	Инж. Лазанов
			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	-4.42	-3.74	-3.24
Проектная отметка земли	-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
Обозначение трубы и тип изоляции	Ø 630 x 10 ГОСТ 10704-76					
Основание						
Длина	2.168		8‰			
Расстояние	0.60	1.10	0.70	1.4	7.8	3.2
Номер колодца; точки угла поворота					6.68	3.91

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	Ø 630 x 10 ГОСТ 10704-76	
Основание		
Длина	3.70	
Уклон	53‰	
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.

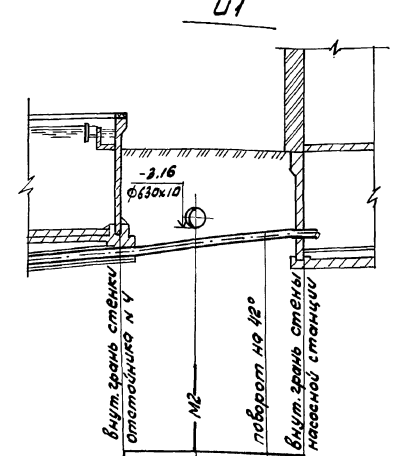
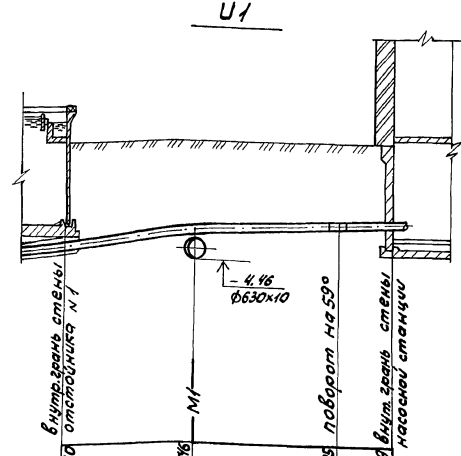
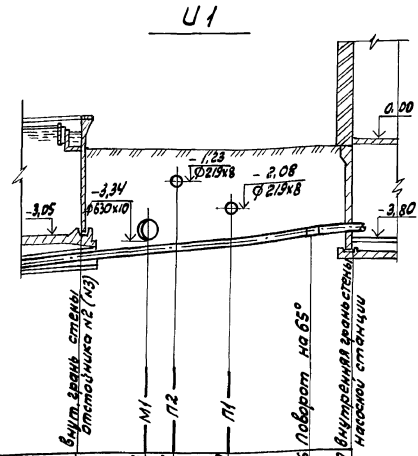
ТП 902-2-470.89		ТХ	
Привязан	Инж. Тихомирова Ж. Ю.	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м	Стрелка
	Р/к. бр. Комиссарова Ю.С.	Профили отводящих трубопроводов М 1:100	Лист
	Г.И.П. Казанов		10
	Н.Кантв. Литман		Листов
	Нач. отд. Исавв		Москва/камп/ИШ/проект
Инв. н°			

Копировал Физ. 23884-02 13 Формат А2

Инд. н° полей Подпись и дата Взам. инв. №

Листом 2

Т.П. 902-2-470.89



Отметка оси трубы	-3.80	-3.743	-3.707	-3.650	-3.55%	Поворот на 65°	-3.49
Проектная отметка земли	-0.22	-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‰			
Расстояние	1,6	1,0	1,6	3,5	1,0		
Номер колодца, точки угла поворота							

Отметка оси трубы	-3.80	-3.505	-3.505	-3.505	-3.505	-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	4,2		8,7‰		6,41	
Расстояние	4,20	4,65		1,76		
Номер колодца, точки угла поворота						

Отметка оси трубы	-3.80	-3.66	-3.54	-3.19
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	67‰			
Расстояние	2,1	2,2	0,35	
Номер колодца, точки угла поворота				

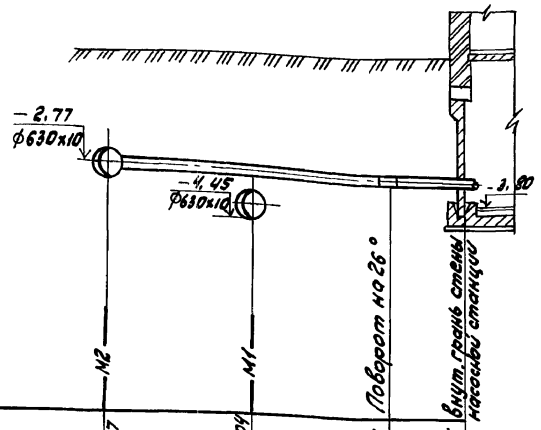
1. Расположение трасс трубопроводов на плане см. на листе ТХ-2.
2. Изоляция трубопроводов, прокладываемых в грунте определяется при привязке проекта.
3. Основание под стальные трубопроводы определяется при привязке проекта с соблюдением следующего требования: уложенный трубопровод на всем протяжении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

Шкала: 1:100

Т.П. 902-2-470.89		ТХ	
Привязан	ИНЖ. Тихомиров И.И.	Инж. Комиссаров И.И.	Инж. Козанов И.И.
	Рук. Ф. Литман	Инж. Литман	Инж. Литман
	Инж. Литман	Инж. Литман	Инж. Литман
ИНВ. №	Исаев	Исаев	Исаев
Отстойники канализационные		Станция	
рабочие первичные		Лист	
из сборного ж.б. в диаметре 2400		Листов	
Профили вращающихся		Р	
трубопроводов серого остова		11	
М.1.100		Мосводоканализпроект	

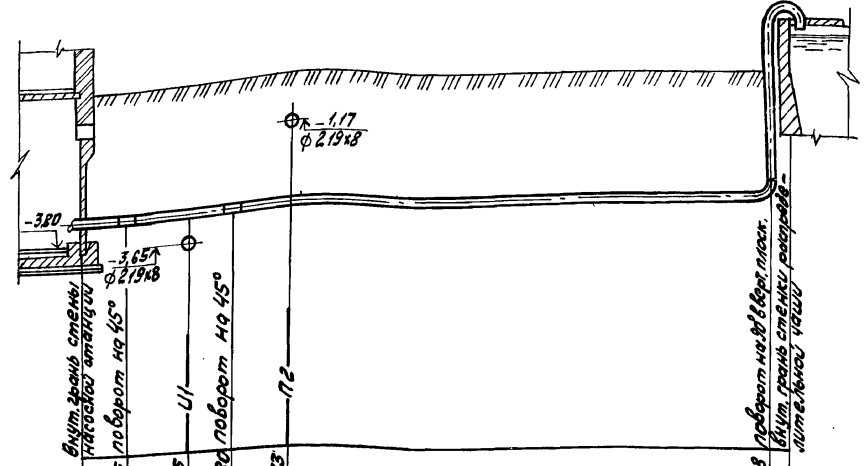
Т П 902-2-470.89 Альбом 2

М 1:1



Отметка осц трубы	-2.77	-3.004	-3.21	-3.55
Проектная отметка земли	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22
Натурная отметка земли				
Обозначение трубы и тип изоляции	Ф 273x8 ГОСТ 10704-76			
Основание				
Длина	4.9			
Уклон		90°/00	30°/00	0.80°/00
Расстояние	2.60	2.30	0.80	
Номер колодца, точки угла поворота				

П 1



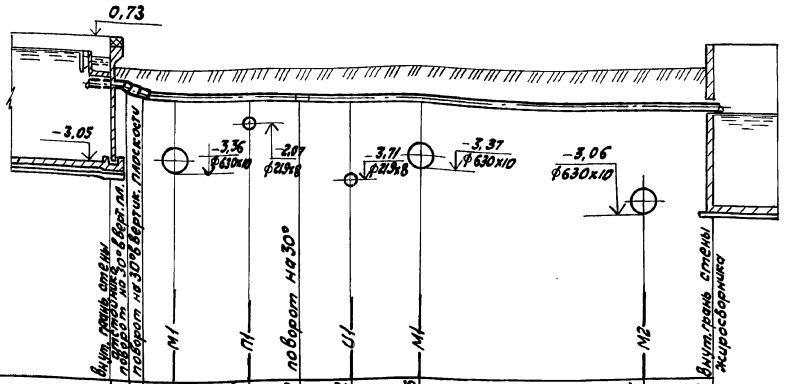
Отметка осц трубы	-3.20	-3.657	-2.085	-2.073	-1.98
Проектная отметка земли	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22
Натурная отметка земли					
Обозначение трубы и тип изоляции	Ф 219x8 ГОСТ 10704-76				
Основание					
Длина	1.0	2.11	1.0	1.4	15.0
Уклон	6°/00				
Расстояние					20.51
Номер колодца, точки угла поворота					

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.

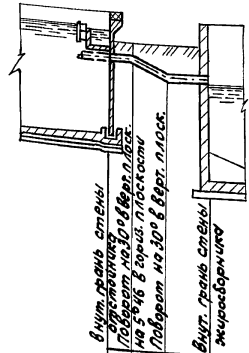
Инв. № проекта, Прислать и датирован инв. №

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. №		Процесс трубопроводов промышленных вод и опорожнения	Мосводоканал ИИИпроект

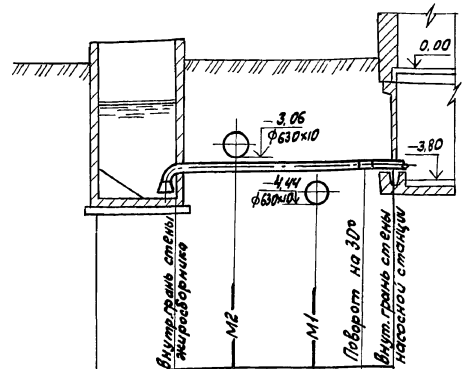
П2



П2



П2



Отметка оси трубы	-0.85	-1.14	-1.17	-1.19	-1.22	-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	-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 219x8 ГОСТ 10704-76								
Основание									
Длина	0.5	0.6	2.50	1.20	1.5	3.3	6.60	2.0	
Уклон				17.7				22‰	
Расстояние	0.5	0.6	2.50	1.20	1.5	3.3	6.60	2.0	
Номер колодца, точки угла поворота	0.5	0.6	2.50	1.20	1.5	3.3	6.60	2.0	

Отметка оси трубы	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22
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 219x8 ГОСТ 10704-76								
Основание									
Длина	0.5	0.6	2.50	1.20	1.5	3.3	6.60	2.0	
Уклон				17.7				22‰	
Расстояние	0.5	0.6	2.50	1.20	1.5	3.3	6.60	2.0	
Номер колодца, точки угла поворота	0.5	0.6	2.50	1.20	1.5	3.3	6.60	2.0	

Отметка оси трубы	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22
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 273x8 ГОСТ 10704-76								
Основание									
Длина	2.5	1.9	3.4	2.5	0.81				
Уклон			38‰						
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				

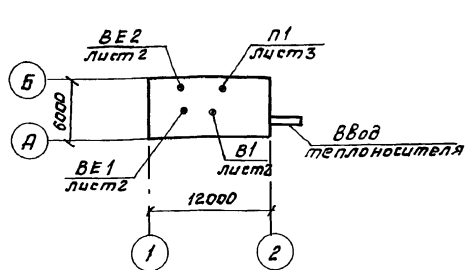
1. Расположение трасс трубопроводов на плане см. на листе ТХ-2.
2. Изоляция стальных трубопроводов, прокладываемых в грунте, определяется при привязке проекта.
3. Основание под стальные трубопроводы определяется при привязке проекта с соблюдением следующего требования: уложенный трубопровод на всем протяжении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

Т П 902-2-470.89		ТХ	
Привязан	Инж. Ухамирова У.Д.ч	Станции канализационной	Лист 13
	Рук. бр. Комиссаров С.С.	радиальные решетки из	
	Г.И.П. Казанов В.И.	сварного ж.б. диаметром 240	
	И.контр. Лутманов С.В.	Профили жироуловителей	
И.В.Н.°	Нач.отд. Сабеев О.В.	М 1:100	Маховод канал. инж. проект

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки агрегата	4/5 Вентилятор					Электродвигатель		Воздухогреватель					Примечание				
				Тип	№	Схема исполнения	Получение	Q, м³/час	η, %	h, об/мин	Тип, исполнение по взрывобез.	η, кВт	п, об/мин	Тип	№		Кол. шт.	Т-ра нагр. воздуха от	Т-ра нагр. воздуха 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		0200			120												
ВЕ2	1	Санузел	Дефлектор		0200			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 19904-74*. 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 матами 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 теплоснабжения диаметром от ф15 до ф32 изготовить из водогазопроводных обычных труб по ГОСТ 3262-75.
- Трубопроводы теплоснабжения установки П1 изолировать по серии 7.903.9-2, в 1 цилиндром 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 теплоснабжения 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 теплоснабжения 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 теплоснабжения калориферных установок.	
5.903-2	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения 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	Период года при tн°С	Расход тепла, ккал/час			Расход общий	Установленная мощность электродвигателя, кВт	
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение			
Насосная	320	-30	14000	9400	—	23400	—	2,87

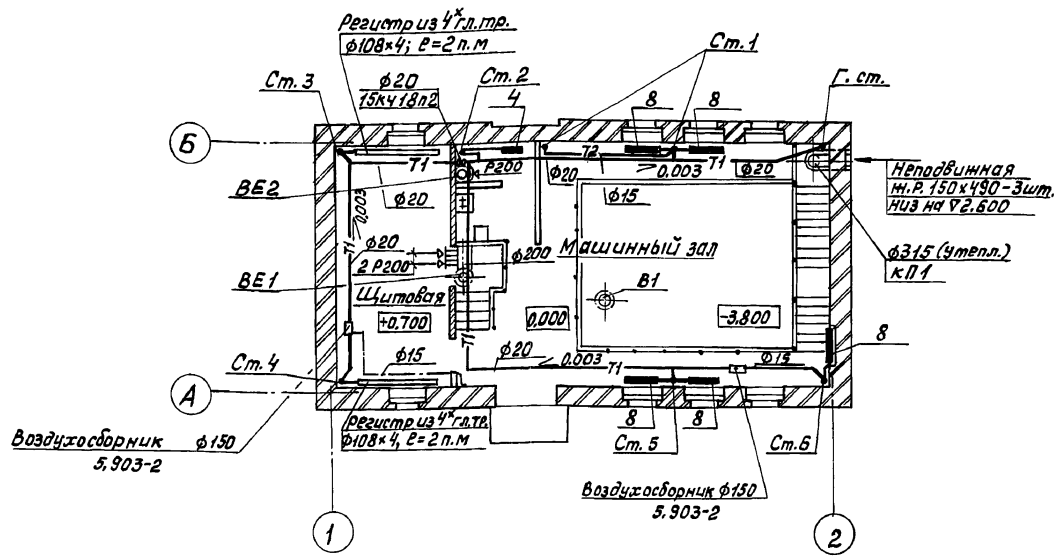
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания
главный инженер проекта / Пестрецов

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.отв.	Пятых	Насосная станция сырого овсяного	
		Общие данные	

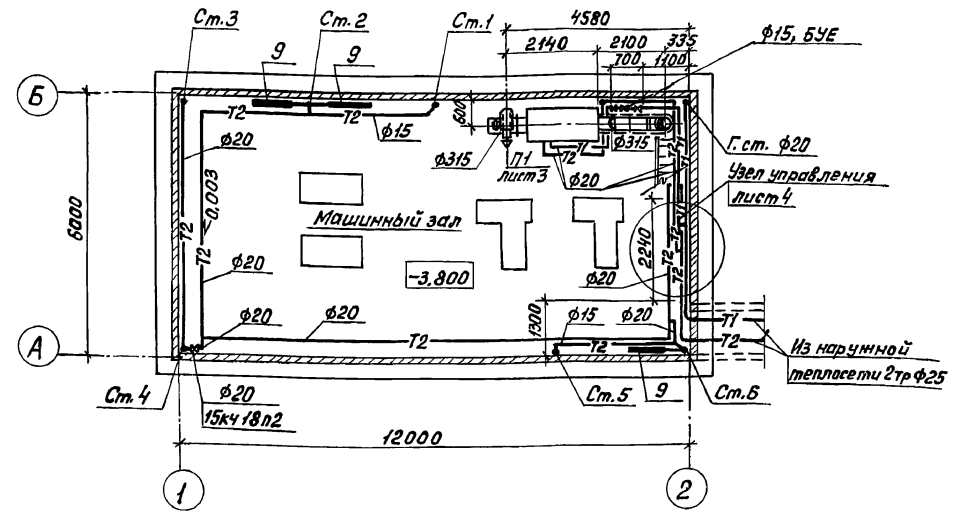
Альбом 2
ТП 902-2-470.89

ЦНВ.№ подл. Листов и дата Взам. инв.№

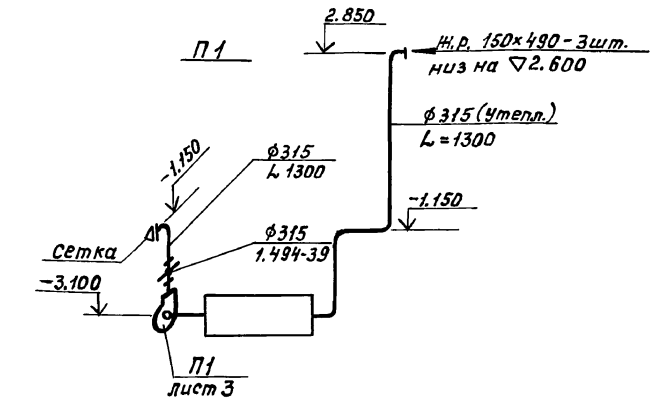
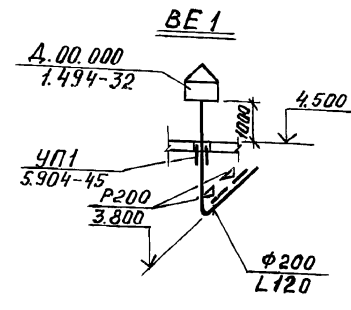
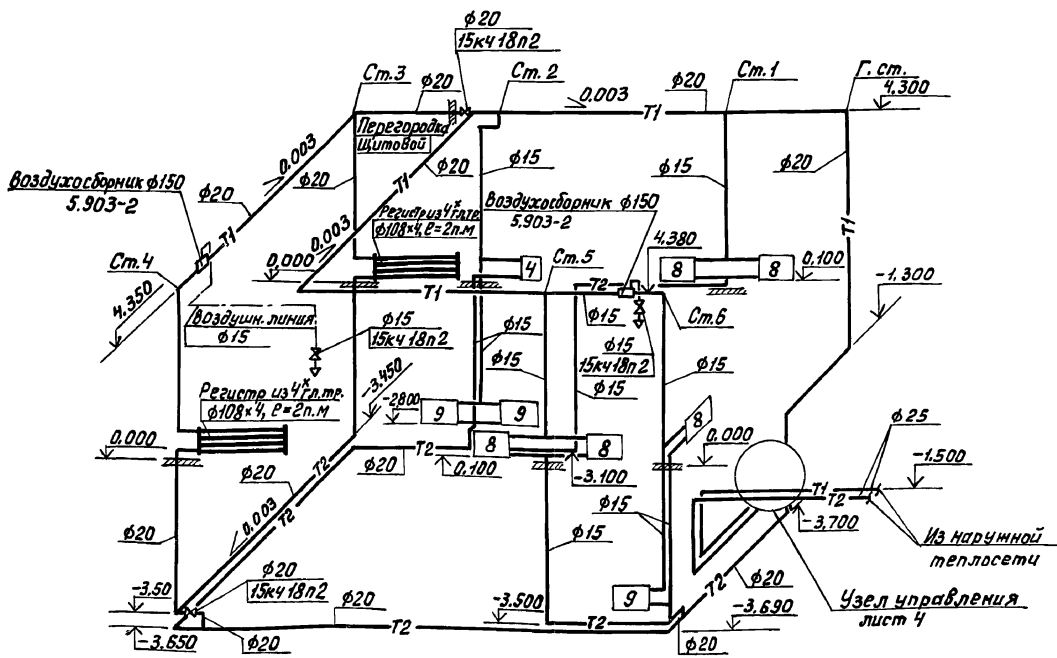
План на отм. 0.000



План на отм. -3.800



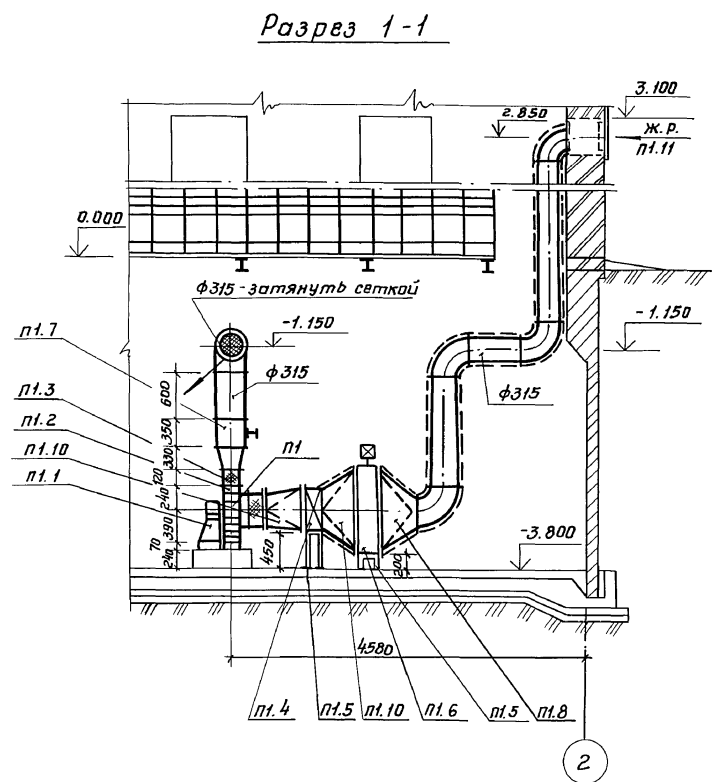
Система отопления



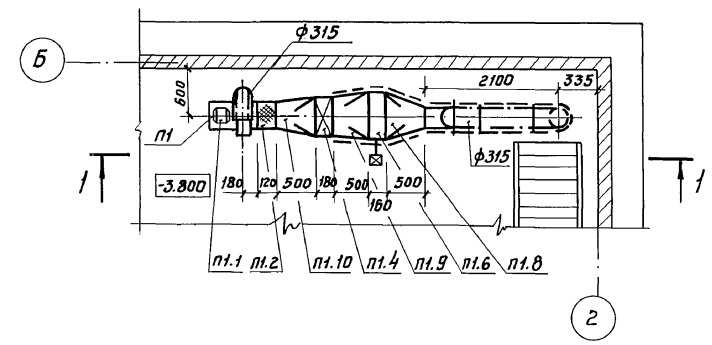
ТП 902-2-470.89		08
Инженер Юржина	Ст.пр. Клецаман	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного н/б диаметром 24ч
Руч.бр. Пестрецов	Н.контр. Пестрецов	Насосная станция сырого осадка
Нач.отд. Пятых	Копировал М.	Планы на отм. -3.800; 0.000. Система системы отопления. Схема системы П1.
Студия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

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

ТП 902-2-470.89 Альбом 2



План



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вкл, 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 КВСББ-ПУЗ	1	55.0	
п1.5	1,494-25	Подставки под калорифер	4	2.0	
п1.6	5.904-13	Заслонка воздушная утеплен-			
		ная П1000х600Э с приводом МЭО	1	40.0	
п1.7	1.494-39	Дроссель-клапан ф315	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 150х490(н)	3	1.0	

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

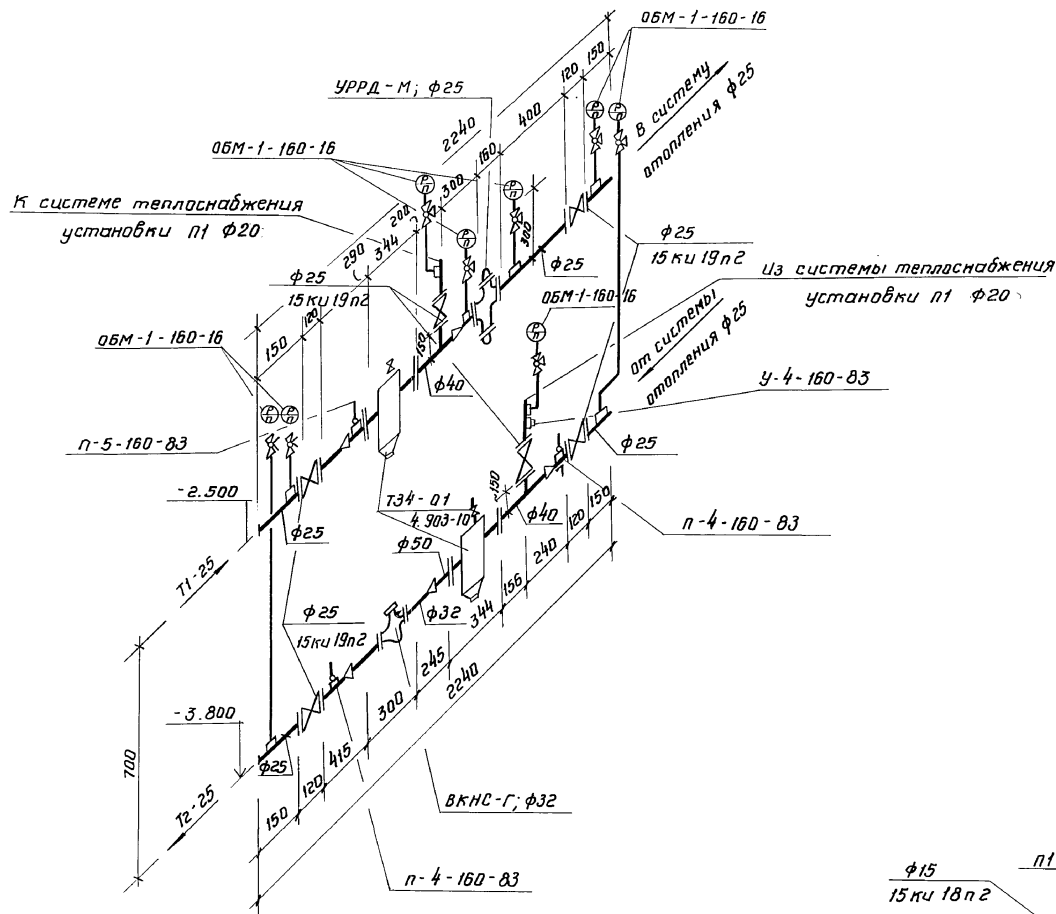
Привязан		Инженер Ю.Ф.Клима		Дир. бр. Клевцера		Г.И.П. Пестрецов		Н.Контр. Пестрецов		Нач. отд. Пятых		Инв. №		ТП 902-2-470.89		ОВ	
Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного жб диаметром 24м												Стадия	Лист	Листов			
Насосная станция сырого осадка												р	3				
Установка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

Копировал: Иер 23824-02 19 формат А2

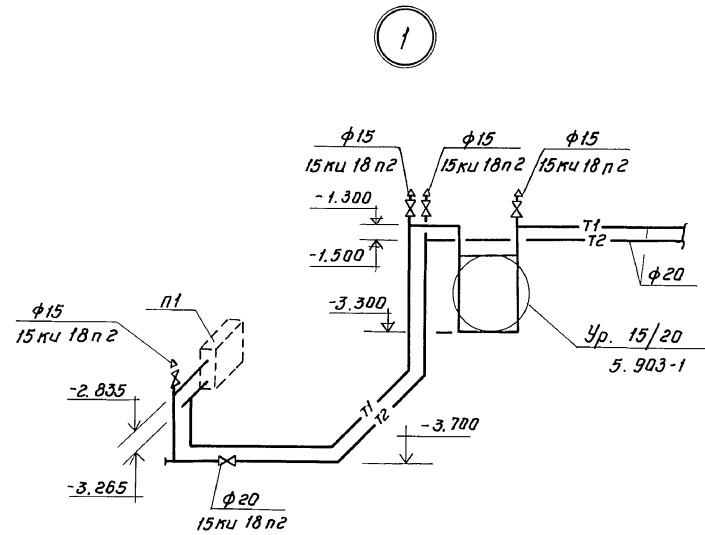
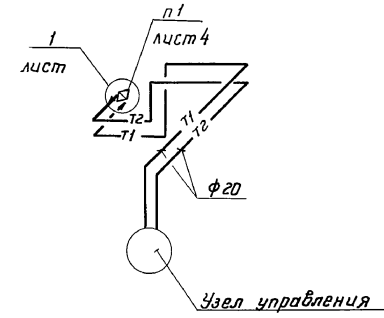
Альбом 2

ТП 902-2-470.89

Узел управления



Система теплоснабжения установки П1



				ТП 902-2-470.89		0В		
				Отстойники канализационные		Стация	Лист	Листов
				радиальные первичные		р	4	
				из сварного ж/б диаметром 24м				
				Насосная станция сырого асфальта				
				Узел управления. Схема системы теплоснабжения				
				установки П1.				
Привязан	Техник	Щижкина	Эксп. Зав. гр.	Ключевская	Г.И.П.	Пестрецов	Н. контр.	Пестрецов
								Нач. отд.
								пятых
Ш.в. №								Маслоб. канализ. Ил.Проект

Копировал: Ш

23884-02 20

формат А2

Ш.в. № 19-001. Подпись и дата. В.в.к. ш.в. №

Типовой проект

902-470.89

Отстойники канализационные радиальные
первичные из сборного железобетона
диаметром 2,4 м.

Насосная станция сырого осадка.

Альбом 2.

Эскизные чертежи общих видов
нетиповых конструкций систем
отопления и вентиляции.

Инв. № подл. Подпись и дата

Инв. № подл. Подпись и дата

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

Привязан

Привязан

тл 902-2-470.89

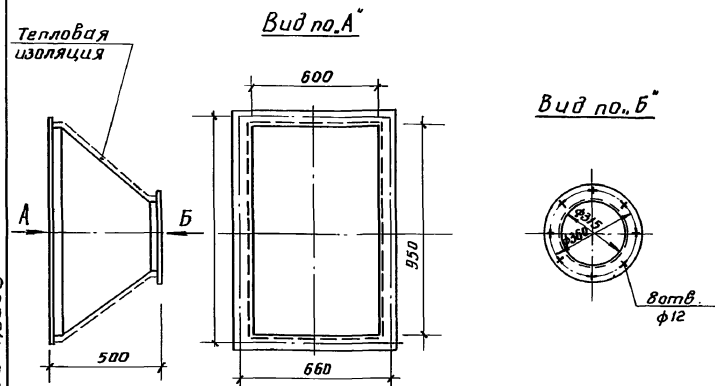
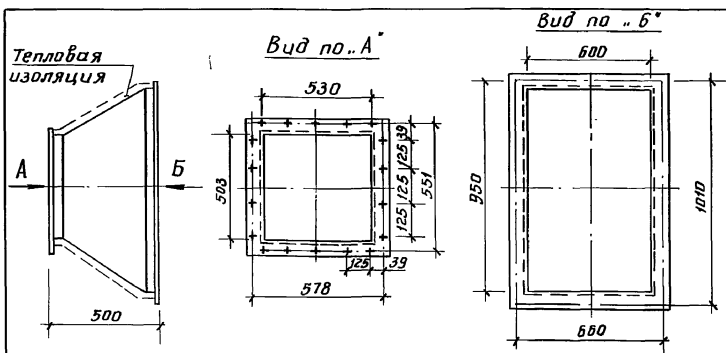
ОВН

Инженер Юфкина
Зав. гр. Клеверман
ГЛП Пестрецов
Н.контр. Пестрецов
Нач. отд. Пятых

Стадия	Лист	Листов
	1	1

Содержание

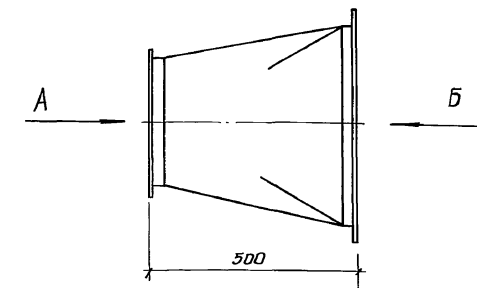
МосводоканалНИИпроект



Переходы изготовить из листовой черной стали $\delta = 1,5$ мм по ГОСТ 19904-74. Вес изделия - 10 кг.

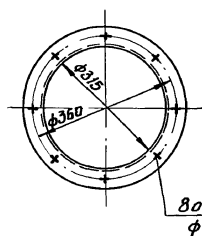
Тепловая изоляция принимается для условий:
Транспортируемая среда - воздух с $t = -19^\circ\text{C}$,
окружающая среда - воздух с $t = +5^\circ\text{C}$,
ориентировочная толщина изоляции 40 мм.

Привязан

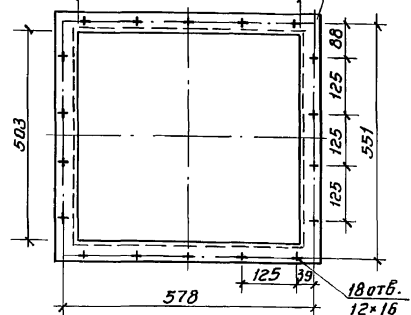


Вид по „А“

Вид по „Б“



8 отв. $\phi 12$



1.36

18 отв. 12×16

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

Вес изделия - 10 кг

Привязан

Инв. № подл. Подпись и дата

Инв. № подл. Подпись и дата

тл 902-2-470.89 - овн 1

тл 902-2-470.89 - овн 2

Инженер	Юфкина	ЩВ
Зав. гр.	Клеверман	ЩВ
ГЛП	Пестрецов	ЩВ
Н.контр.	Пестрецов	ЩВ
Нач. отд.	Пятых	ЩВ

Инженер	Юфкина	ЩВ
Зав. гр.	Клеверман	ЩВ
ГЛП	Пестрецов	ЩВ
Н.контр.	Пестрецов	ЩВ
Нач. отд.	Пятых	ЩВ

Стадия	Лист	Листов
	1	1

Переходы
утепленные

Стадия	Лист	Листов
	1	1

Переход
неутепленный

МосводоканалНИИпроект

23884-02-21

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	20		0,62	0,17	—	
Водопровод 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	

Шифр проекта, название и дата вост. шиф. №

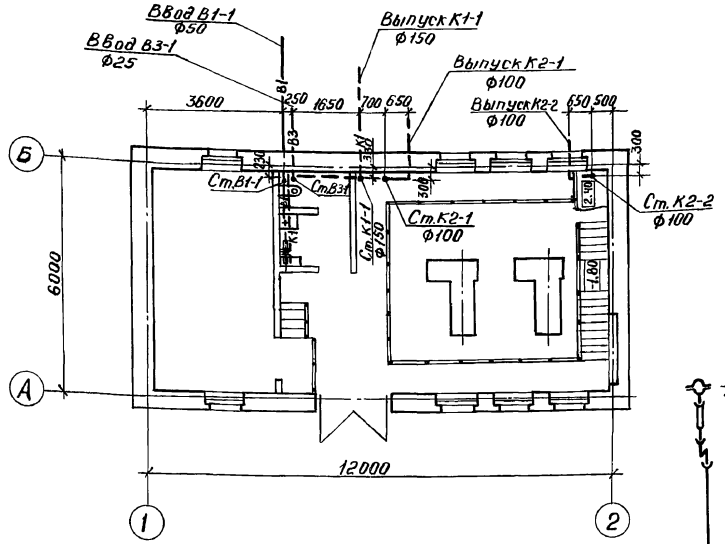
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации сооружений.

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

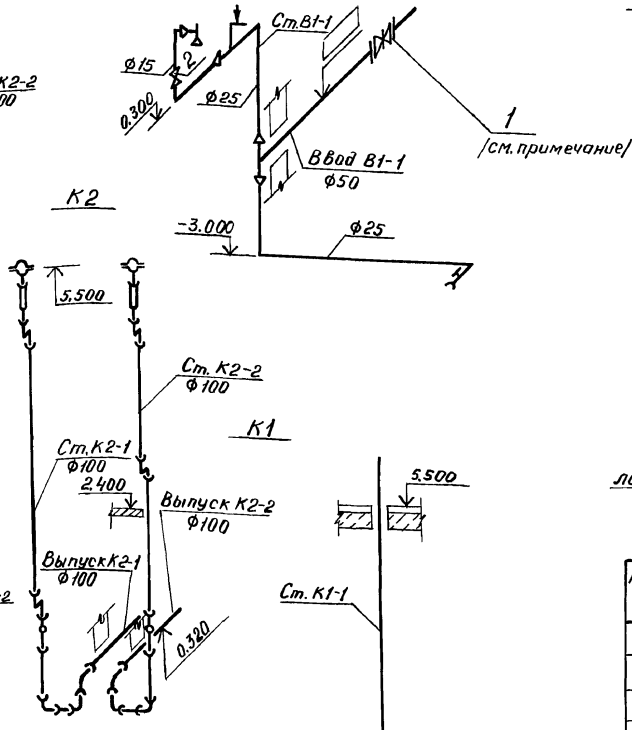
		Привязан	
Шиф. №		ТЛ 902-2-470.89 ВК	
Ст. инж.	Веретенников В.К.	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 24м	Стадия Лист Листов
Рук. др.	Казанов В.И.		Р 1 2
Ин. контр.	Литманов А.И.	Общие данные	Масштаб: 1:100
Нач. отд.	Цаев В.И.		формат А2

Копировал: *[Подпись]* 23884-02 22 формат А2

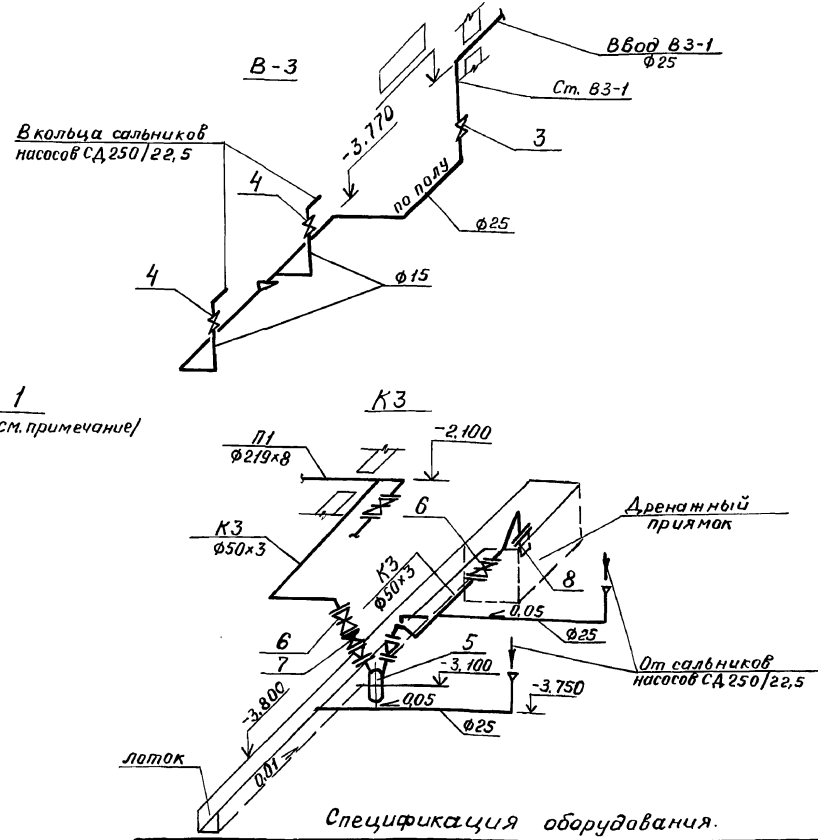
План на отм. 0.000



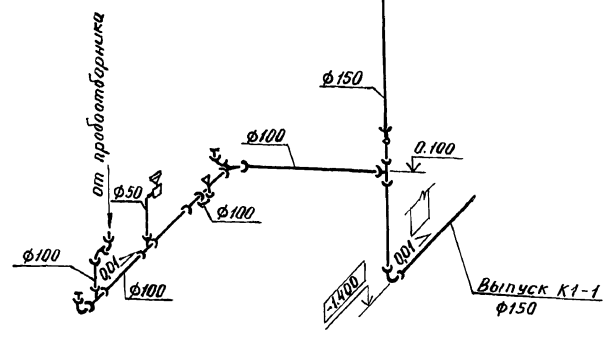
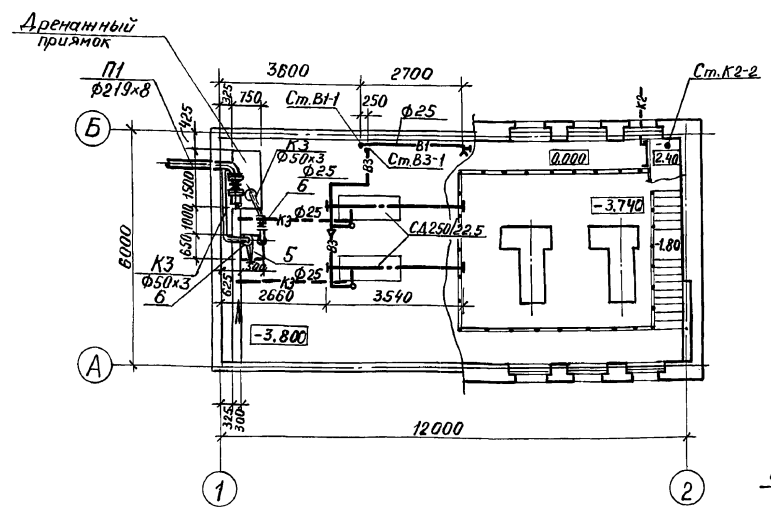
В1



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 вихревым насосом	Р	2	
Внутренний водопровод и канализация. Планы и схемы систем.	Масбодоканализационный проект		