ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-94.91

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ И ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 $м^3$/СУТКИ

АЛЬБОМ 2

Состав проектной документации

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка	Альбом 3	ГП	Генплан
Альбом 2	ТХ	Технологические решения		АР	Архитектурные решения
	ОВ	Отопление и вентиляция		КЖ	Конструкции железобетонные
	ВК	Внутренний водопровод и канализация		КМ	Конструкции металлические
	ЭМ	Силовое электрооборудование		ОС	Организация строительства
	АТХ	Автоматизация	Альбом 4	КИИ	Строительные изделия
	ЭО	Освещение	Альбом 5	ТХН	Нетиповые технологические конструкции
	СС	Связь и сигнализация	Альбом 6	СО	Спецификация оборудования
			Альбом 7	ВМ	Ведомости потребности в материалах
			Альбом 8	С	Сметы. Часть 1. Часть 2.

Применённые материалы: т.п. 407-3-444.87. Альбом II „Распределительный пункт 10(6) кв совмещённый с трансформаторной подстанцией 10(6)/0.4 кв для городских электрических сетей". Распространяет Свердловский филиал ЦИТП.

Разработан
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института А.Г. Кетаов
Главный инженер проекта Н.С. Бондаренко

Утвержден Госкомархитектуры
приказ №24 от 28.02.94

© АПП ЦИТП, 1991

gost.e-ecolog.ru

Содержание альбома

№	Наименование	Стр.
	Технологические решения	
	Содержание альбома	
ТХ-1	Общие данные	3
ТХ-2	Технологическая схема.	4
ТХ-3	Размещение технологического оборудования.	5
	Экспликация оборудования, сооружений, помещений.	
ТХ-4	План в осях 2-4	6
ТХ-5	Фрагмент плана в осях 1-2. Установка фильтрасных труб.	7
	План. Вид А-А. Узел I.	
ТХ-6	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4.	8
ТХ-7	Разрезы 5-5; 6-6; 7-7	9
ТХ-8	Установка вторичного отстойника. План. Узел III, IV.	10
ТХ-9	Установка вторичного отстойника. Разрезы 8-8; 9-9. Узлы I; II.	11
ТХ-10	Установка третичного отстойника. План. Узел III; IV	12
ТХ-11	Установка третичного отстойника. Разрезы 10-10; 11-11. Узел I; II	13
ТХ-12	План на отм. 4,440. Разрезы 1-1; 2-2. Схемы трубопроводов К1, И8	14
ТХ-13	Схемы трубопроводов М4, М5, М6, И3; П2	15
ТХ-14	Схемы трубопроводов И5; И6; И7.	16
ТХ-15	Схемы трубопровода АО.	17
ТХ-16	Отстойник-биореактор. План. Разрезы 1-1; 2-2. Схемы трубопроводов М1; И3; АО.	18
ТХ-17	Контактный резервуар. План. Разрез 1-1. Схемы трубопроводов М3; И7; АО	19
ТХ-18	Внутриплощадочные сети. Колодцы 1, 2, 3, 4. Планы. Разрезы.	20
	Схемы трубопроводов И3; М5, 4.	
ТХ-19	Узел ввода дезинфектанта. Глушитель шума.	21
ТХ-20	Детали крепления фильтрасных труб.	22
	Отопление и вентиляция	
ОВ-1	Общие данные	23
ОВ-2	Планы на отм. 0.000; 4.140.	24
ОВ-3	Установки П1, В1. Планы. Разрезы 1-1; 2-2.	25
ОВ-4	Схема теплоснабжения. Схема системы отопления	26
	Схемы вентиляции П1, В1, ВЕ1. Узел управления.	
	Внутренний водопровод и канализация	
ВК-1	Общие данные. Фрагмент плана на отм. 4.140. Схемы трубопроводов В1, К1	27
	Силовое электрооборудование.	
ЭМ-1	Общие данные.	28
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная распределительной сети. Начало	29
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети. Окончание	30
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная управления шестеренчатым компрессорам М1 (М2; М3)	31
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная приточной системы П1.	32
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная сигнализации	33
ЭМ-7	Схема подключения электрооборудования. Начало.	34
ЭМ-8	Схема подключения электрооборудования. Окончание.	35
ЭМ-9	Кабельный журнал.	36
ЭМ-10	План расположения электрооборудования и прокладки кабеля-Начало.	37
ЭМ-11	План расположения электрооборудования и прокладки кабеля-Окончание	38
	Электрическое освещение.	
ЭО-1	Общие данные.	39
ЭО-2	Электрическое освещение. План-схема питающих сетей.	40
ЭО-3	Электрическое освещение. План на отм. 0.000 и 4.140.	41
	Автоматизация.	
АТХ-1	Общие данные. Схема автоматизации приточной системы П-1	42
АТХ-2	Схема автоматизации.	43
АТХ-3	Схема соединения внешних проводок. Начало.	44
АТХ-4	Схема соединения внешних проводок. Окончание.	45
АТХ-5	План расположения	46
	Связь и сигнализация	
СС-1	Общие данные. План на отм. 4.140 сети связи и сигнализации	47

АЛЬБОМ 2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические решения	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
АТХ	Автоматизация	
СС	Связь и сигнализация	
ГП	Генплан	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ОС	Организация строительства	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
— М1 —	Сточная вода, поступающая на очистку	
— М4 —	Сточная вода после биологической очистки.	
— М5 —	Сточная вода после глубокой очистки	
— М6 —	Иловая вода	
— М7 —	Обеззараженная вода	
— И1 —	Песчаная пульпа	
— И3 —	Сырой осадок	
— И5 —	Активный ил циркулирующий	
— И6 —	Активный ил избыточный неуплотненный	
— И7 —	Уплотненная смесь сырого осадка и избыточного активного ила	
— И8 —	Обезвреженный осадок	
— А0 —	Воздухопровод	
— П2 —	Опорожнение	
— Х1 —	Дезинфектант	
— НК —	Напорный трубопровод сточной воды на очистку	
— В1 —	Хозяйственно-питьевой водопровод	
— К1 —	Хозяйственно-бытовая канализация	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта Н.С. Бондаренко

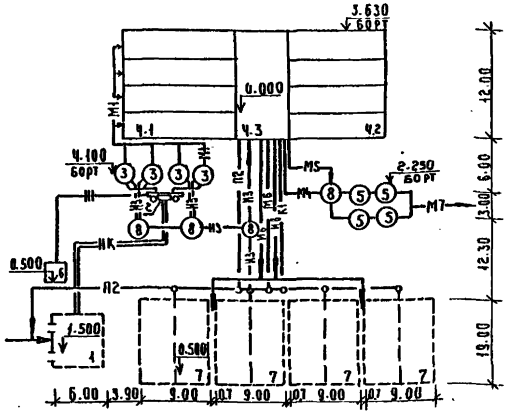
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
	Содержание альбома	
ТХ-1	Общие данные	
ТХ-2	Технологическая схема	
ТХ-3	Размещение технологического оборудования. Экспликация оборудования, сооружений помещений	
ТХ-4	План в осях 2-4	
ТХ-5	Фрагмент плана в осях 1-2. Установка фильтросных труб. План. Вид А-А. Узел I.	
ТХ-6	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4	
ТХ-7	Разрезы 5-5; 6-6; 7-7	
ТХ-8	Установка вторичного отстойника. План. Узел III, IV	
ТХ-9	Установка вторичного отстойника. Разрезы 8-8; 9-9. Узел I, II	
ТХ-10	Установка третичного отстойника. План. Узел III, IV	
ТХ-11	Установка третичного отстойника. Разрезы 10-10, 11-11. Узел I, II	
ТХ-12	План на отм. 4.140. Разрезы 1-1, 2-2. Схемы трубопроводов Х1, И8	
ТХ-13	Схемы трубопроводов М4, М5, М6, И3, П2	
ТХ-14	Схемы трубопроводов И5, И6, И7.	
ТХ-15	Схема трубопровода А0	
ТХ-16	Отстойник биореактор. План. Разрезы 1-1, 2-2	
	Схемы трубопроводов М1, И3, А0	
ТХ-17	Контактный резервуар. План. Разрез 1-1. Схемы трубопроводов М5, М7, А0	
ТХ-18	Внутриплощадочные сети. Колодцы 1, 2, 3, 4 планы. Разрезы. Схемы трубопроводов И3, М5, 4	
ТХ-19	Узел ввода дезинфектанта. Глушитель шума	
ТХ-20	Детали крепления фильтросных труб	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТУ 204-УССР-472-11	Затворы щитовые	
	Прилагаемые документы	
ТХН	Нетиповые технологические конструкции.	Альбом 5
СО	Спецификации оборудования	
ВМ	Ведомости потребности в материалах	

Схема генплана



Экспликация зданий и сооружений

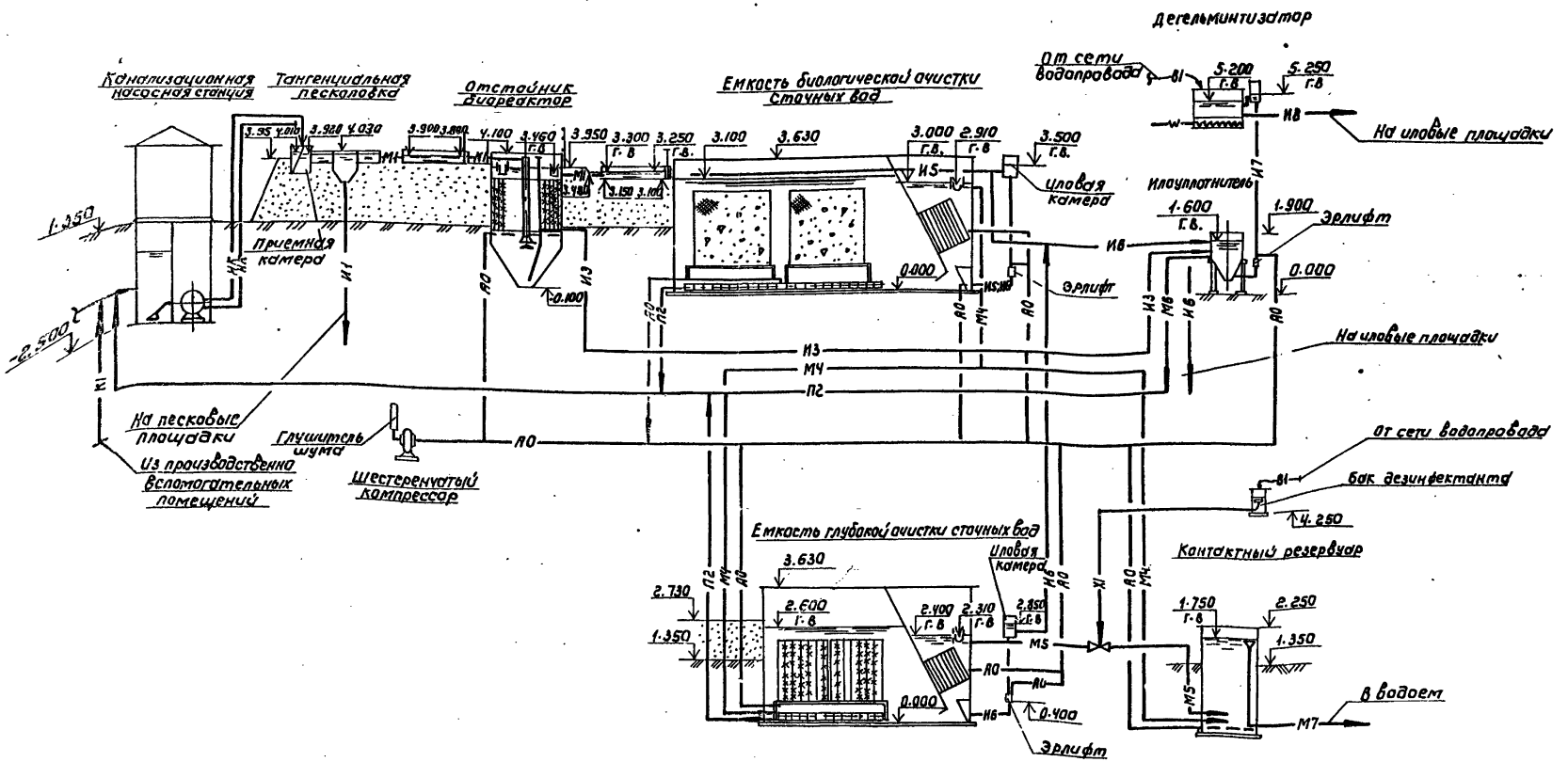
Лист	Наименование	Примечание
1	Канализационная насосная станция	Т.П. 902-1-136.88
2	Тангенциальная песколовка	Т.П. 902-3-94.91
3	Отстойник - биореактор	Т.П. 902-3-94.91
4	Блок биологической и глубокой очистки сточных вод производственно-вспомогательных помещений	Т.П. 902-3-94.91
4.1	Емкость биологической очистки сточных вод	
4.2	Емкость глубокой очистки сточных вод	
4.3	Производственно-вспомогательные помещения	
5	Контактный резервуар	Т.П. 902-3-94.91
6	Место песковых площадок	
7	Место иловых площадок	
8	Колодец с задвижками	Т.П. 902-3-94.91

1. Отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке ☐
2. Стальные трубы, прокладываемые в помещении покрыть масляной краской за 2 раза и покрасить опознавательными цветами по ГОСТ 14202-69.
3. Стальные трубы в сточной воде покрываются лаком ХС-788 по ГОСТ 7313-75 за 3 раза, по грунтовке ХС-010 за 2 раза.

Инв. №			Привязан	
			ТП 902-3-94.91	ТХ
Н. контр.	Суворова		Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 100 м³/сутки	
Провер.	Лущихина			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 20
Инжен.	Максимова			
Зав. отд.	Машинова			
ГИП	Бондаренко		Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец.	Алаев			
Нач. отд.	Локтюшин			

Копировал: Коршунова 24904-02 4 формат А2

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



Н. контр.	Суворова		
Провер.	Лущихина		
Инженер	Максимова		
Зав. гр.	Машинова		
Гип	Бондаренко		
Гл. спец.	Алаев		
Гл. отд.	Лостюшин		

Привязан

Инв. №

Т.П. 902-3-94.91 ТХ

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ И ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

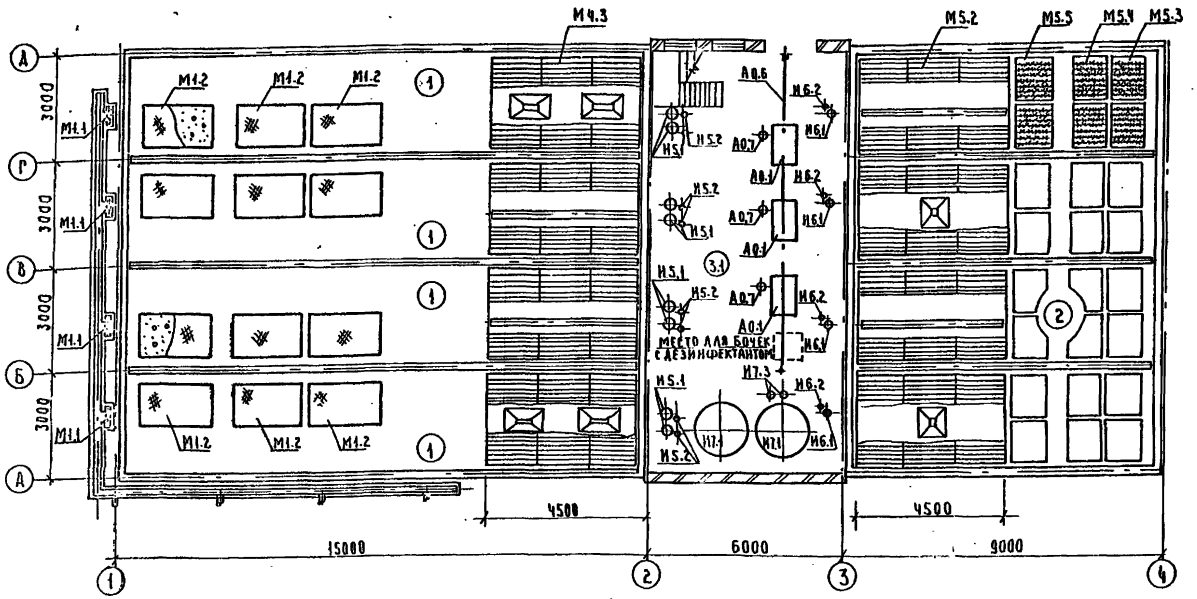
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

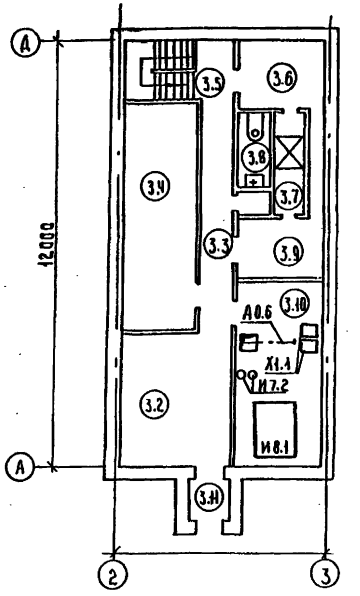
24909-02 5 ФОРМАТ: А2

Альбом 2

План на отм. 0.000



План на отм. 4.190



Экспликация сооружений

№	Наименование	Примечан.
1	Емкость биологической очистки	
2	Емкость глубокой очистки	
3	Производственно-вспомогательные помещения	

Экспликация помещений

№	Наименование	Примечан.
3.1	Галерея обслуживания	
3.2	Операторская	
3.3	Коридор	
3.4	Венткамера	
3.5	Лестничная клетка	
3.6	Гардероб домашней и уличной одежды	
3.7	Душевая	
3.8	Уборная	
3.9	Гардероб специальной одежды	
3.10	Производственное помещение	
3.11	Тамбур	

Экспликация оборудования

№	Наименование	Примечан.
М1.1	Затвор щитовой 200×300 ЗЩ-ВХН	
М1.2	Короб с керамзитом	
М4.3	Установка вторичного отстойника	
М5.2	Установка третичного отстойника	
М5.3	Элемент с ершовой загрузкой из смеси капроновой лески с лавсановым волокном	
М5.4	Элемент с ершовой загрузкой из смеси капроновой лески с лавсановым волокном и лавсанового волокна	
М5.5	Элемент с ершовой загрузкой из лавсанового волокна	
И5.1	Иловая камера	
И5.2	Эрлифт циркулирующего ила	
И6.1	Иловая камера	
И6.2	Эрлифт избыточного ила	

№	Наименование	Примечание
И7.1	Илоуплотнитель	
И7.2	Иловая камера	
И7.3	Эрлифт уплотненного избыточного ила	
И8.1	Дегельминтизатор	
А0.1	Шестеренчатый компрессор 2АФ53Э52Ш	
А0.6	Таль ручная передвижная червячная грузоподъемностью 1т	
А0.7	Глушитель шума	
Х1.1	Бак дезинфектанта	

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Суворова	
Пров.	Лущихина	
Инж.	Максимова	
Зав.гр	Машнинова	
ГИП	Бондаренко	
Гл.сп.	Алаев	
Нач.отд	Локтюшин	

ТП 902-3-94.91 ТХ

Станции биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки

Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогательных помещений

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Размещение технологического оборудования. Экспликаций оборудования, сооружений, помещений

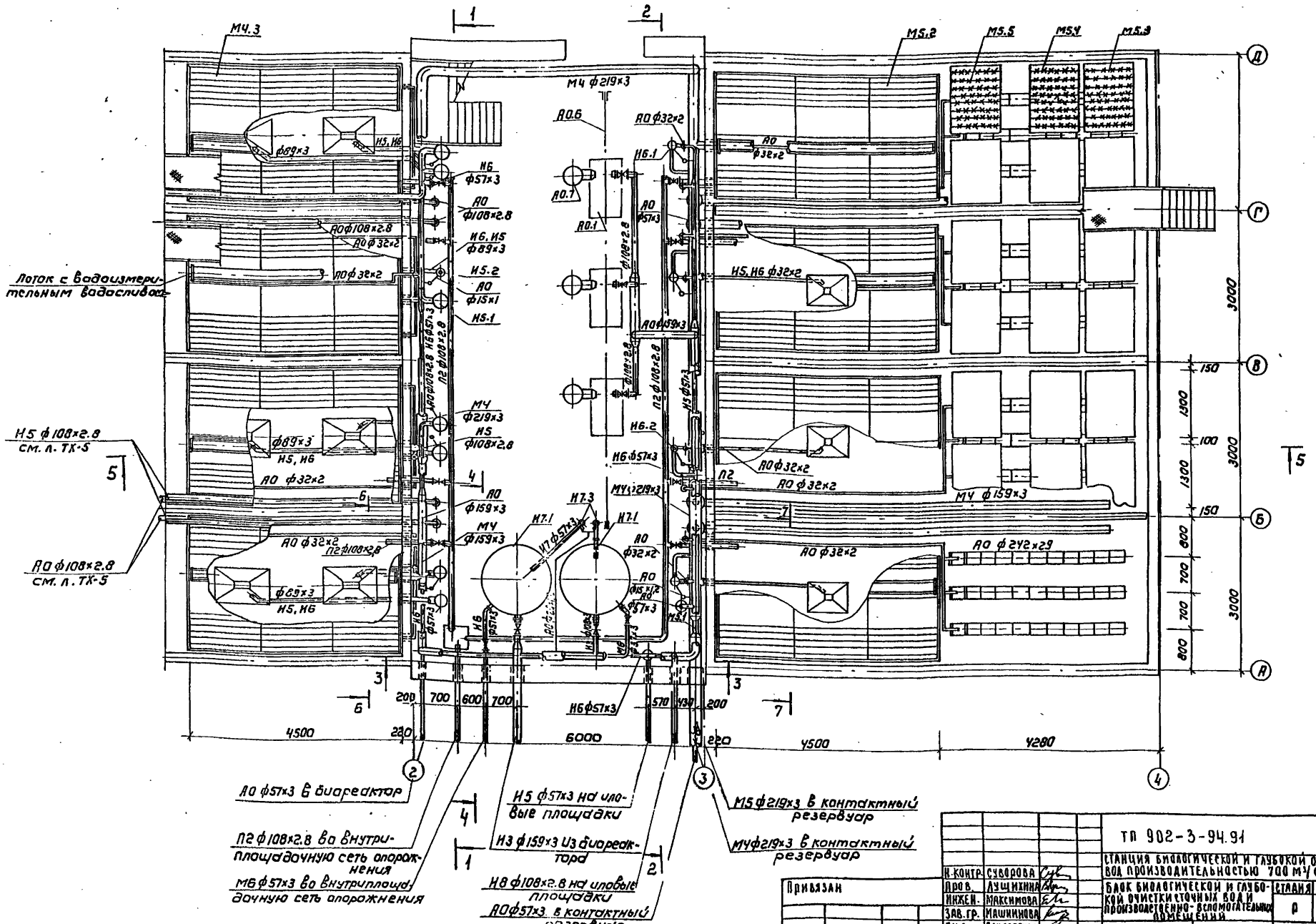
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано: Отдел АСП, Отдел ВС, Стрелец, Кирюдин

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

Копировал: Коршунова 24909-02 6 Формат: А2

Альбом 2



Н. контр.	Суворова		ТП 902-3-94.91	ТХ
Пров.	Лущихина		Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки	
Инжен.	Максимова		Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогательных помещений	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Зав. гр.	Машинова			
ГИП	Бондаренко		План в осях 2-4	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. сп.	Алаев			
Нач. отд.	Локтюшин			

Привязан

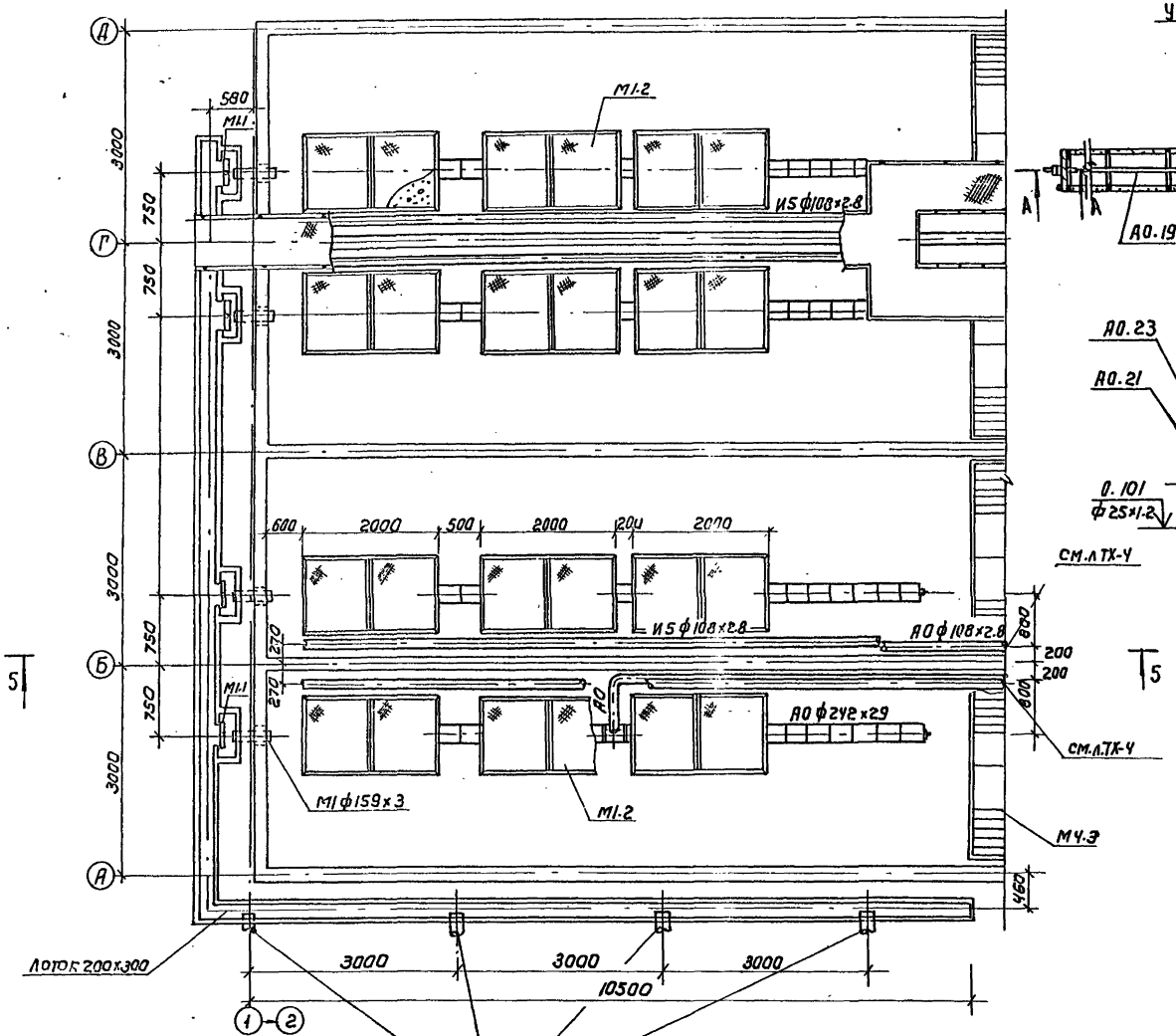
Инв. №

Копировал: Коршунова 24909-02 7 Формат: А2

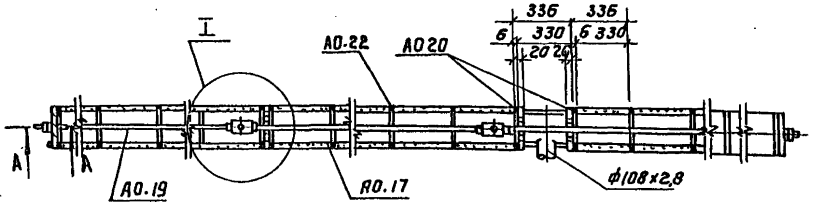
Согласовано:
Отдел АСП
Отдел ЭАД
Отдел ВС
Строитин
Мосевенко
Кирюшин

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

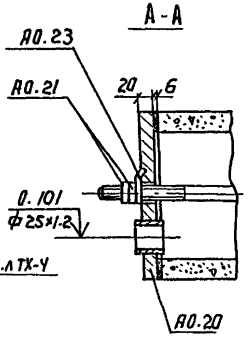
Альбом 2



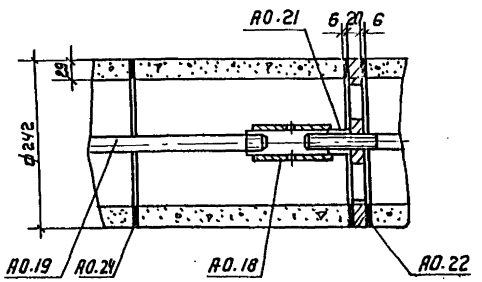
Установка фильтросных труб. План



А-А



Узел I



Н. контр.	Суворова		ТП 902-3-94.91		ТХ
Пров.	Лущикина		Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки		
Инж.	Максимова		Блок биологической и глубокой очистки сточных вод, производственно-вспомогательных помещений	Стадия	Лист	Листов
Зав. гр.	Машнинова			Р	5	
Гип	Бондаренко		Фрагмент плана в осях 1-2 Установка фильтросных труб. План. Вид А-А. Узел I.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. сп.	Алаев					
Нач. отд.	Локтюшин					

Привязан

Инв №

Согласовано:

Отдел АСП

Строчкин

Взам. инв. №

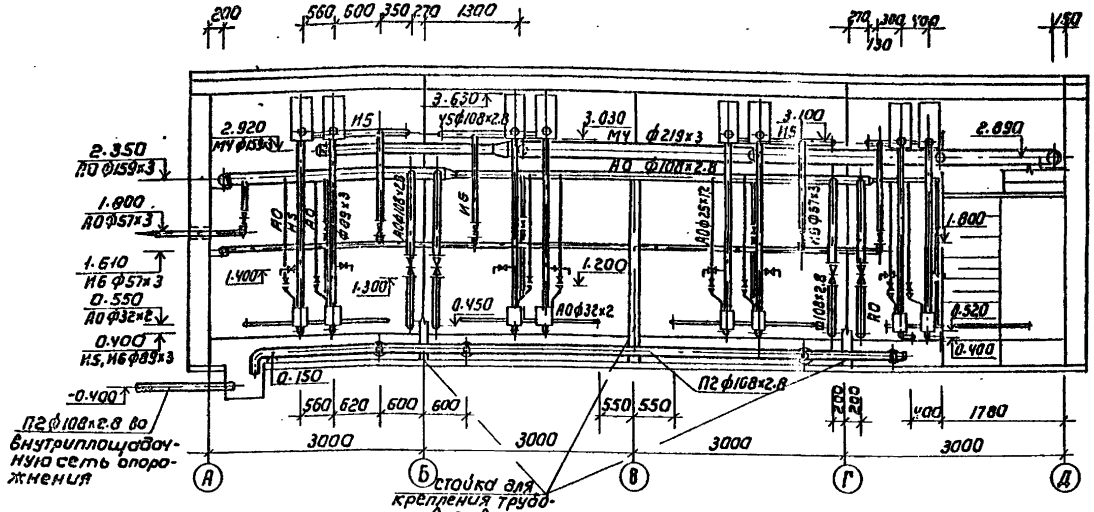
Инв. № подл.

Подпись и дата

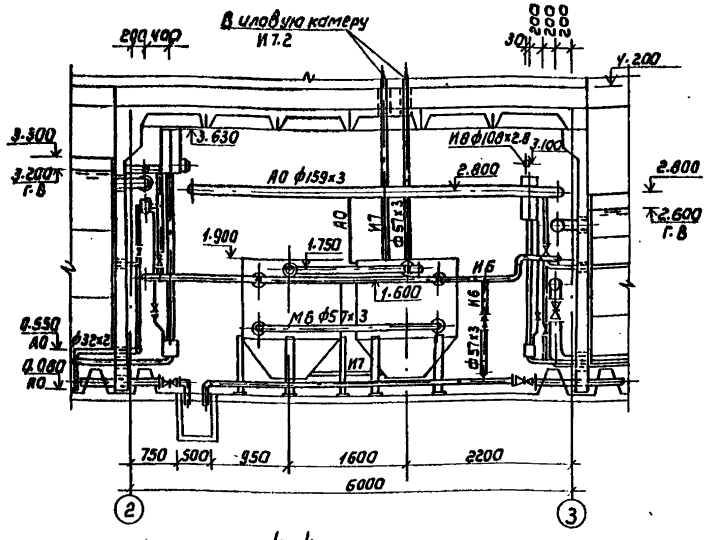
Копировал: Коршунова 24909-02 8 Формат: А2

Альбом 2

1-1

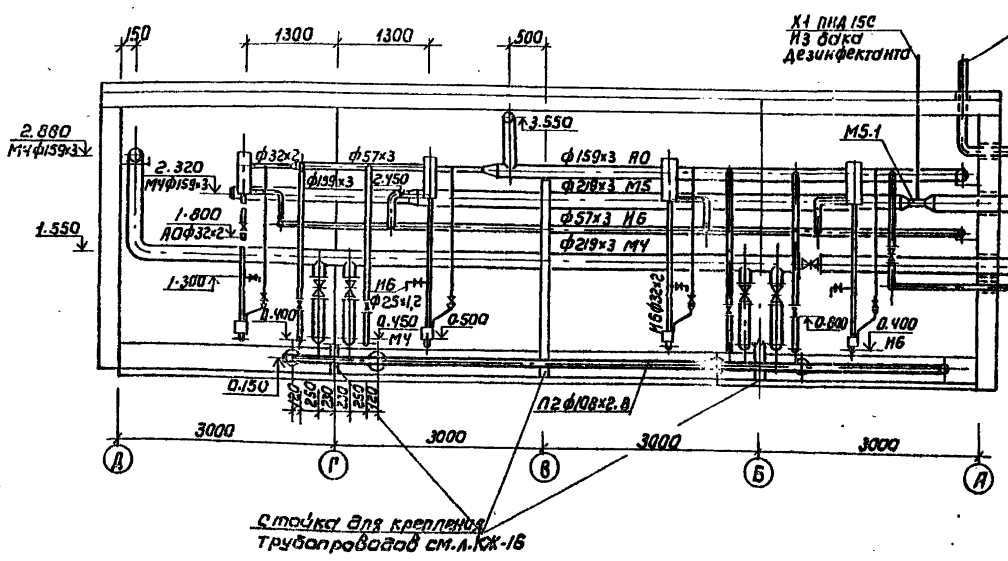


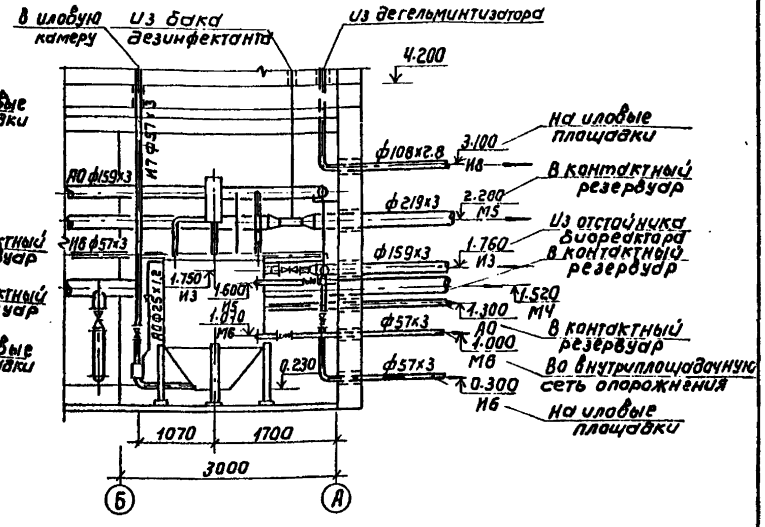
3-3



4-4

2-2





Привязан			
Инв.№			
Н. контр.	Суворова		
Пров.	Лущихина		
Инж.	Максимова		
Зав. гр.	Машинина		
ГИП	Бокаверенко		
ГА. сп.	Аллев		
Нач. отд.	Локтюшин		

ТП 902-3-94.91 ТХ

Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки

Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогательных помещений

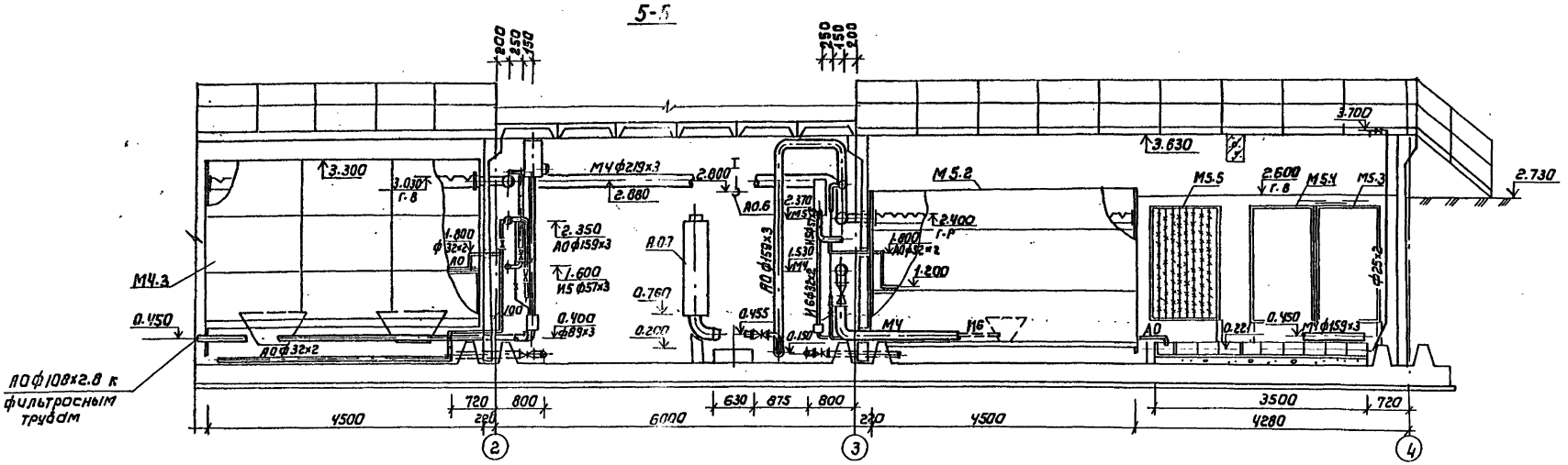
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4

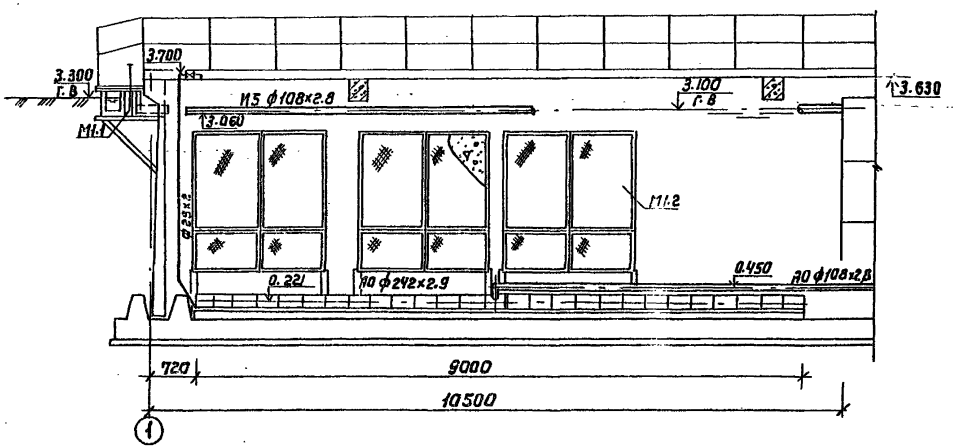
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 24909-02 9 Формат: А2

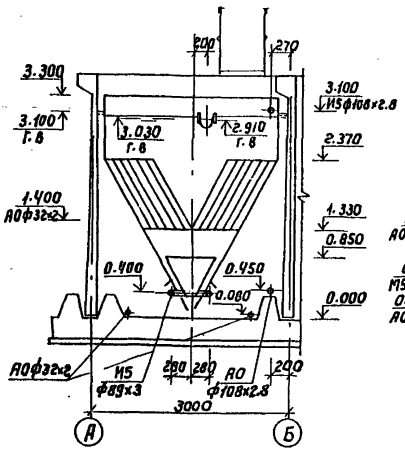
5-5



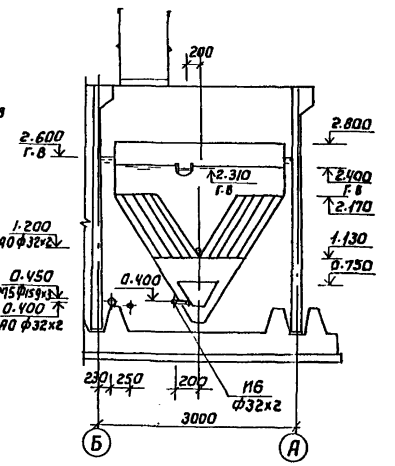
5-5



6-6



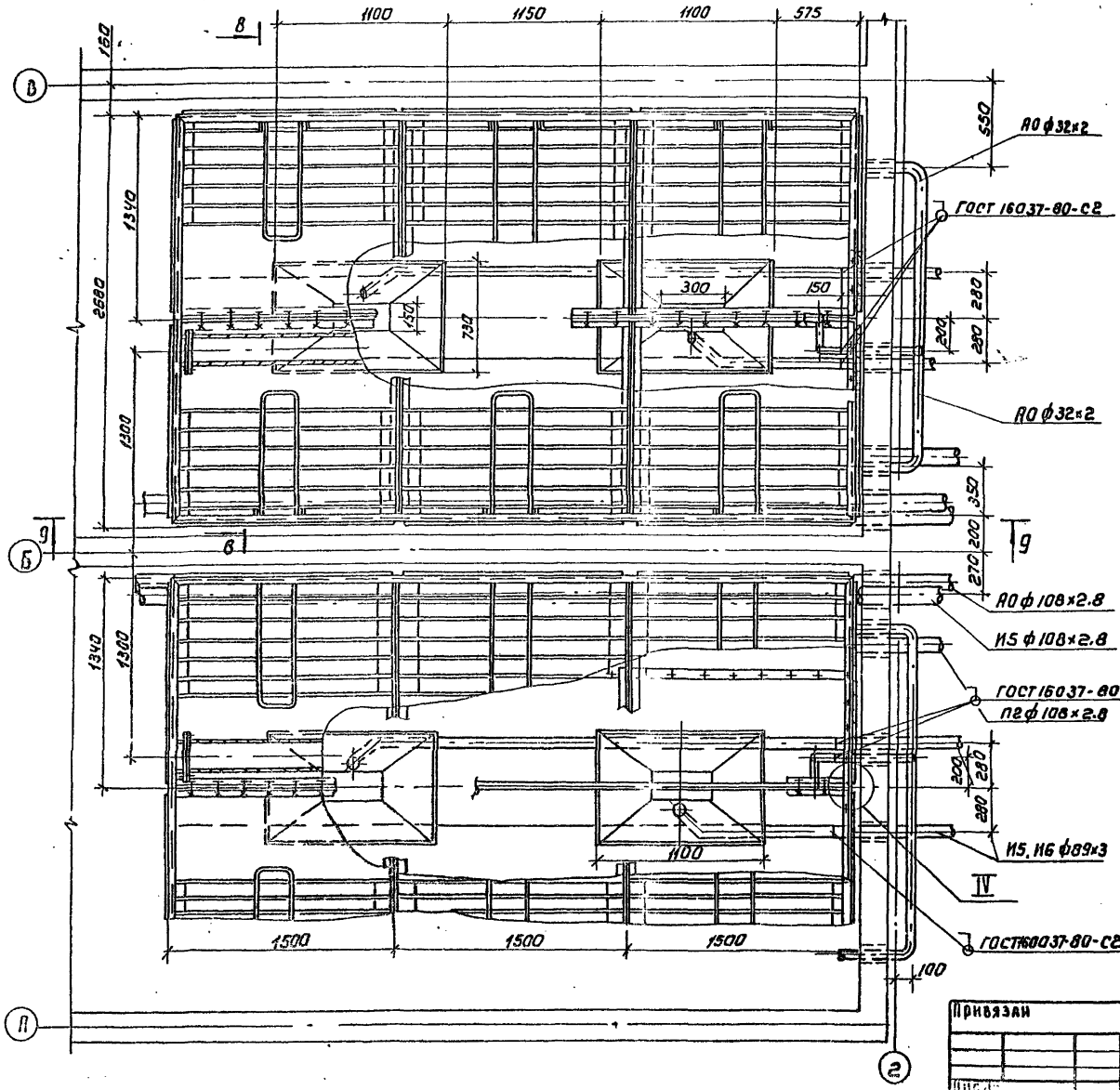
7-7

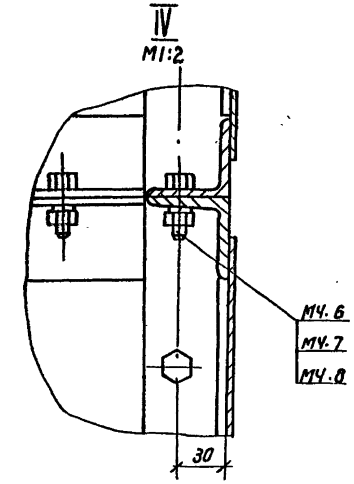


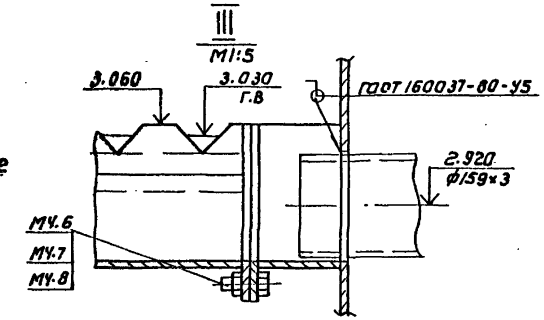
Привязан				ТП 902-3-94.91	ТХ
				СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ И ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м³/сутки	
				БЛОК БИОЛОГИЧЕСКОЙ И ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ	СТАДИЯ Р; ЛИСТ 7; ЛИСТОВ
Нивыя	Н.КОНТР.	СУВОРОВА		РАЗРЕЗЫ 5-5; 6-6; 7-7	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. МОСКВА
	РУКОВ.	ЛУЦИХИНА			
	ИНЖ.	МАКСИМОВА			
	ЗАВ. ГР.	МАШКИНОВА			
	ГИП	БОНДАРЕНКО			
	ГЛ. СП.	АДАЕВ			
	НАЧ. ОТД.	ЛОКТЮШИН			

Копировал: Коршунова 24709-02 10 Формат А2

Составлено: Инженер Зуев, Инженер Со, Строитель Строгин







Привязан

Зав. гр.	Ларионов		
ГИП	Шилков		
Н. контр.	Кремнев		
ГКО	Кремнев		
Нач. отд.	Сухаренко		

ТП 902-3-94.91 ТХ

Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки

Блок биологической глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогательных помещений

Установка вторичного отстойника. План. Узел III, IV

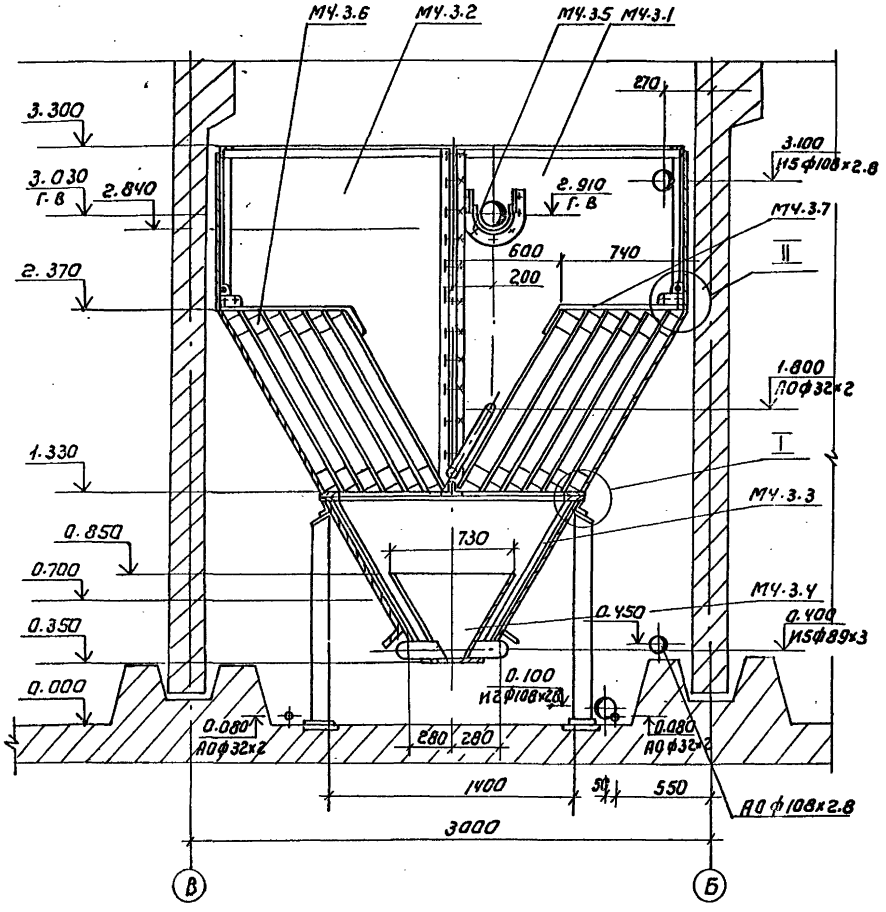
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦИНИЭП инженерного оборудования г. Москва

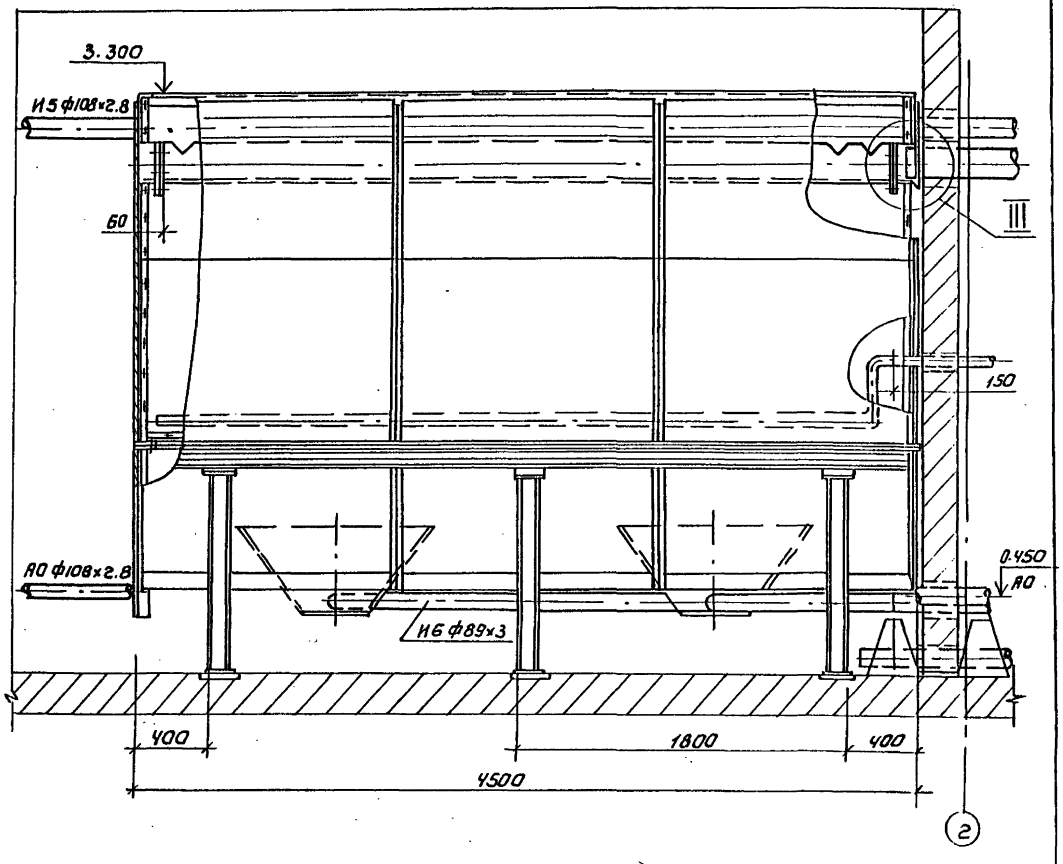
Копировал: Коршунова 24909-02 11 Формат: А2

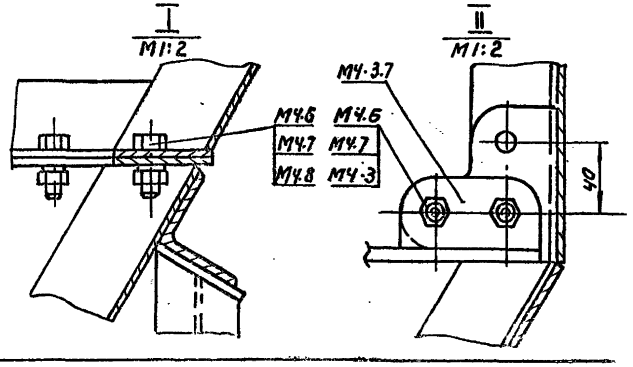
Альбом 2

8-8



9-9



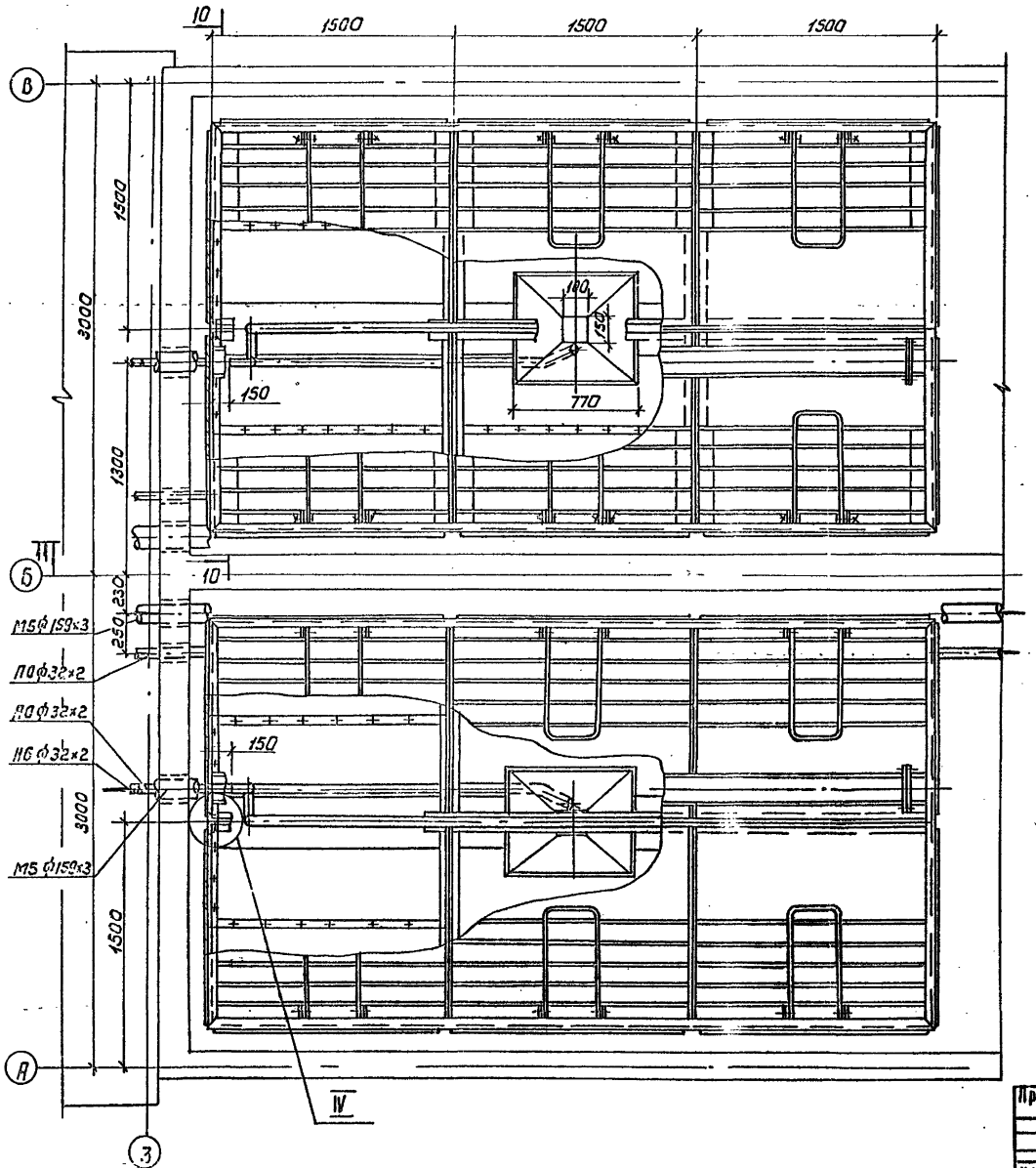


Привязан				ТП 902-3-94.91	ТХ
				Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки	
	Зав.гр.	Парыгина		Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогательных помещений	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
	ГИП	Шипков			
	Н.контр	Кремнев		Установка вторичного отстойника. Разрез 8-8, 9-9. Узел I, II	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	ГКО	Кремнев			
Инв.№	Нач.отд.	Сухаренко			

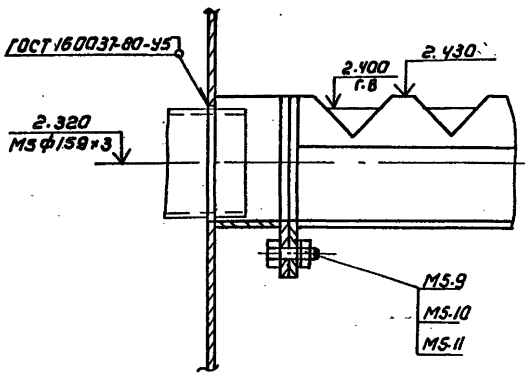
Копировал: Коршунова 24907-02.12 Формат: А2

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

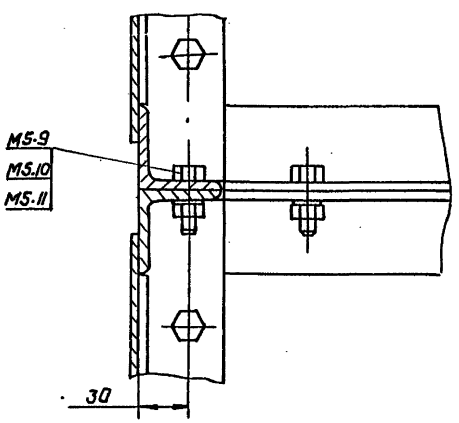
Альбом 2



III
М1:5



IV
М1:5



III

Привязан

Инв.№

Зав. гр.	Парыгина		
ГИП	Шиляков		
Н. контр	Кремнев		
ГКО	Кремнев		
Нач. отд.	Сухаренко		

ТП 902-3-94.91 ТХ

Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки

Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогательных помещений

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

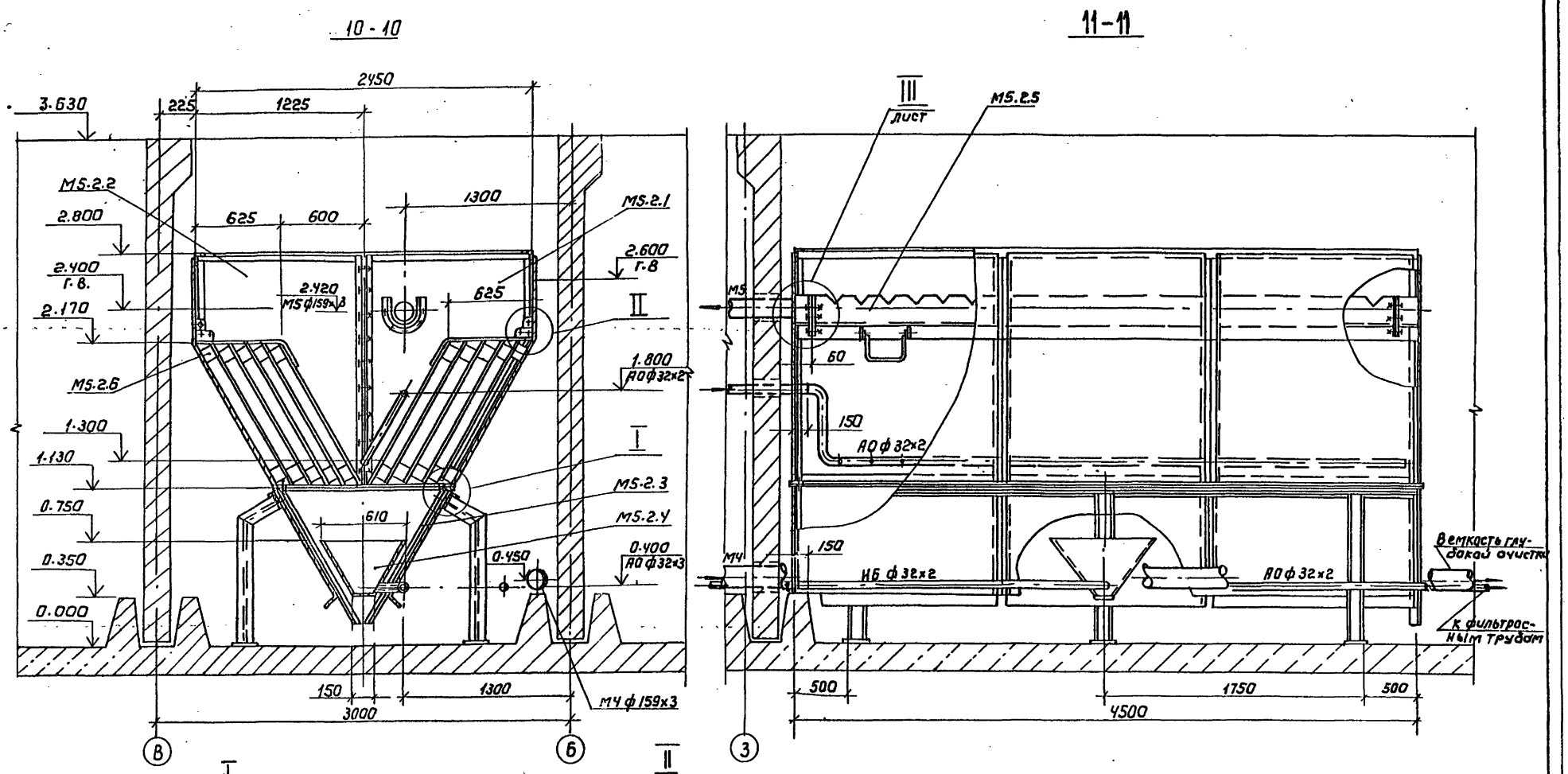
Установка третичного отстойника. План. Узел Ш, IУ.

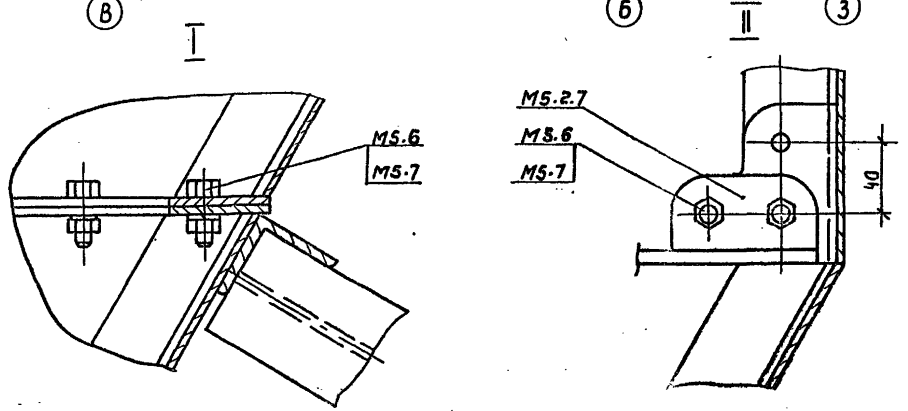
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 29909-02 13 Формат: А2

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

Альбом 2



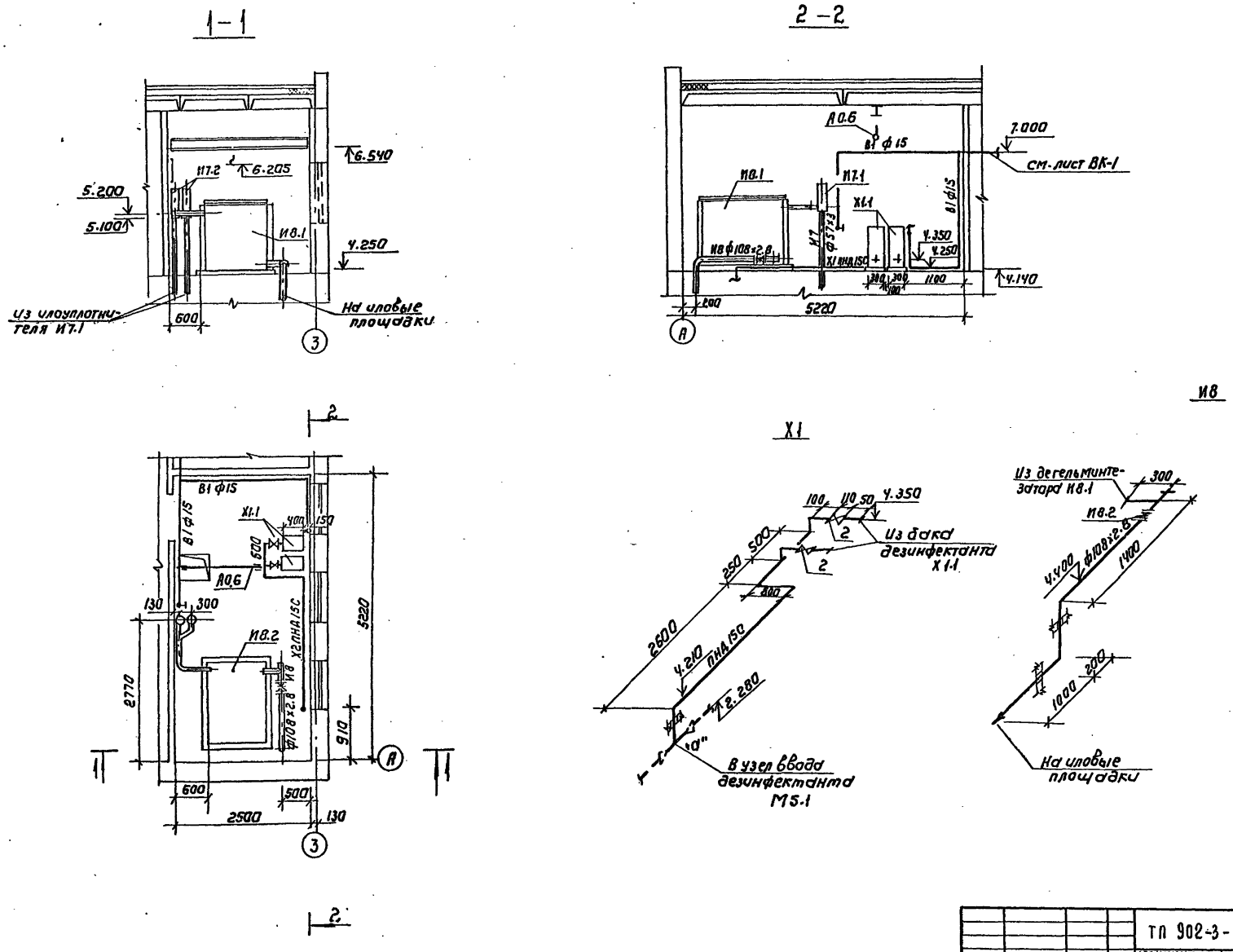


ТП 902-3-94.91				ТХ	
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ И ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м³/СУТКИ					
БЛОК БИОЛОГИЧЕСКОЙ И ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р	11	
Установка третичного отстойника. Разрезы 10-10; 11-11 Узел I, II			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ПРИВЯЗАН					
			ЗАВ. ГР.	Парыгина	
			ГИП	Шилков	
			Н. КОНТР.	Крейнер	
			ГКО	Крейнер	
			НАЧ. ОТД.	Рухаренко	
ИНВ. №					

Копировал: Каршунова 24909-02 14 Формат: А2

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

Альбом 2



Н. контр.	Суворова		ТП 902-3-94.91		ТХ
Провер.	Лущихина		Станции биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки		
Инженер	Максимова		Блок биологической и глубокой очистки сточных вод, производственно-вспомогательных помещений	Стадия	Лист	Листов
Зав. гр.	Машнинова			Р	12	
ГИП	Бондаренко		План на отм. 4.140. Разрезы 1-1:2-2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Гл. спец.	Аллев		Схемы трубопроводов Х1:И8		
Нач. отд.	Арктюшин				

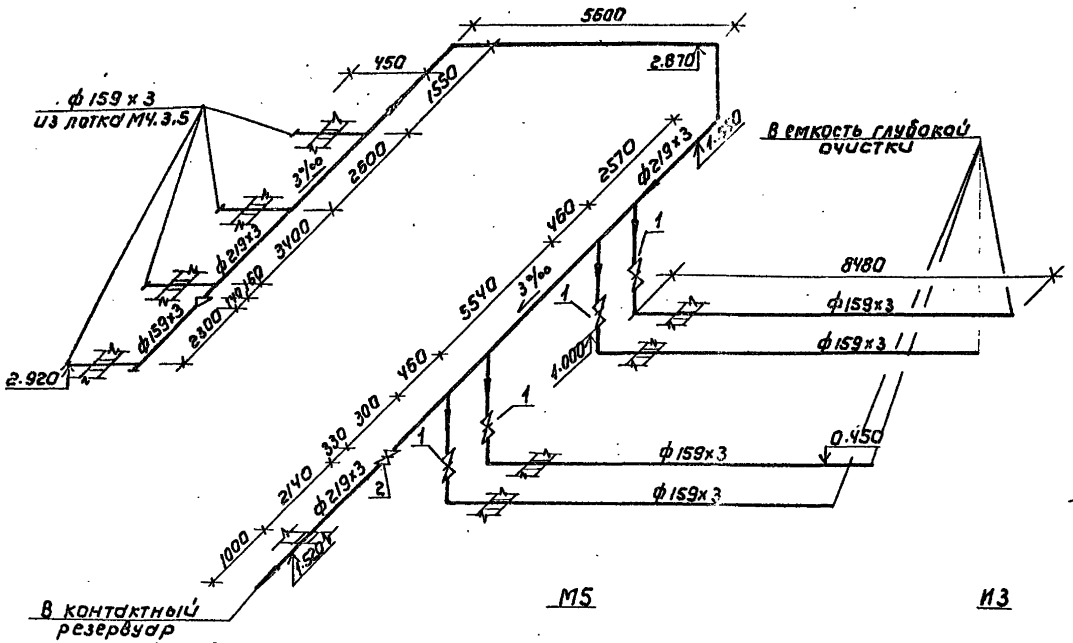
Привязан

Инв. №

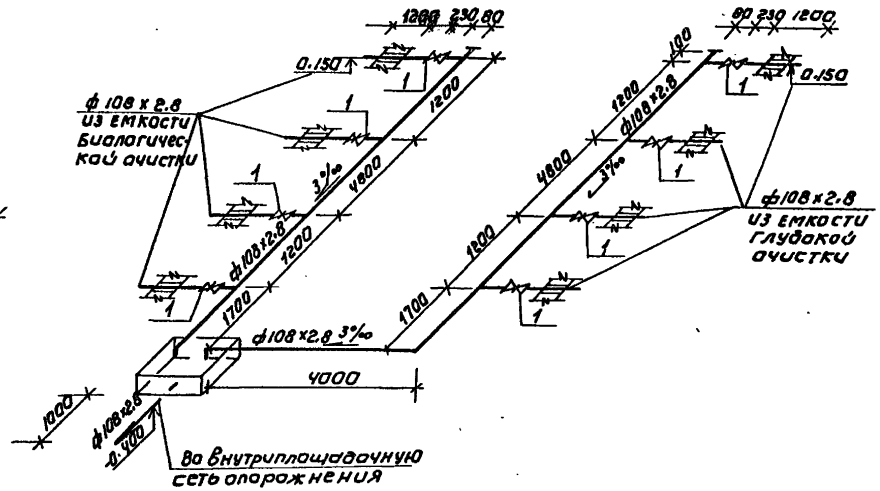
Копировал: Коршунова 24.09-02.15 Формат: А2

Альбом 2

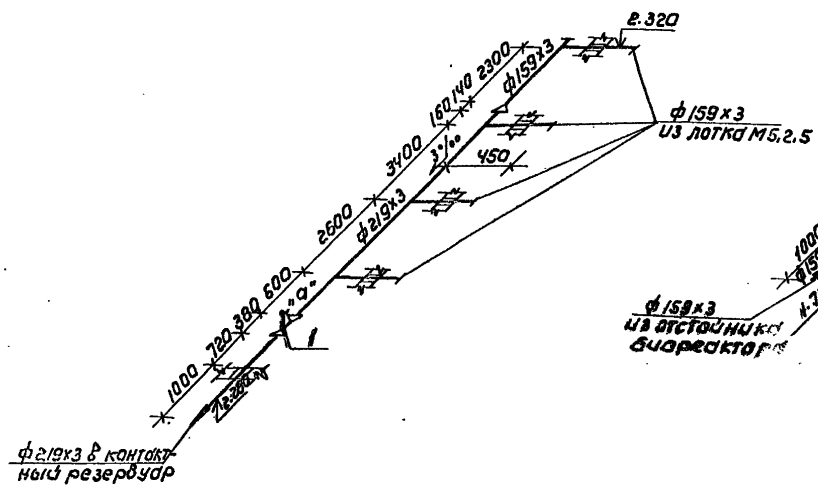
М4



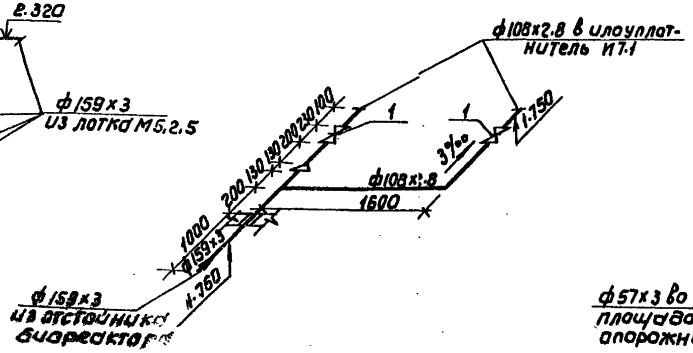
П2



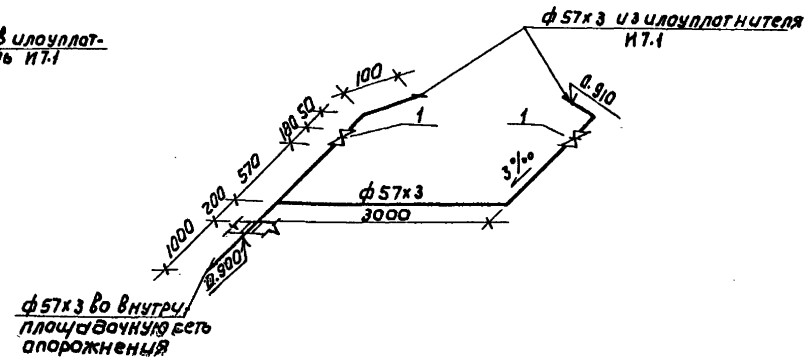
М5



И3



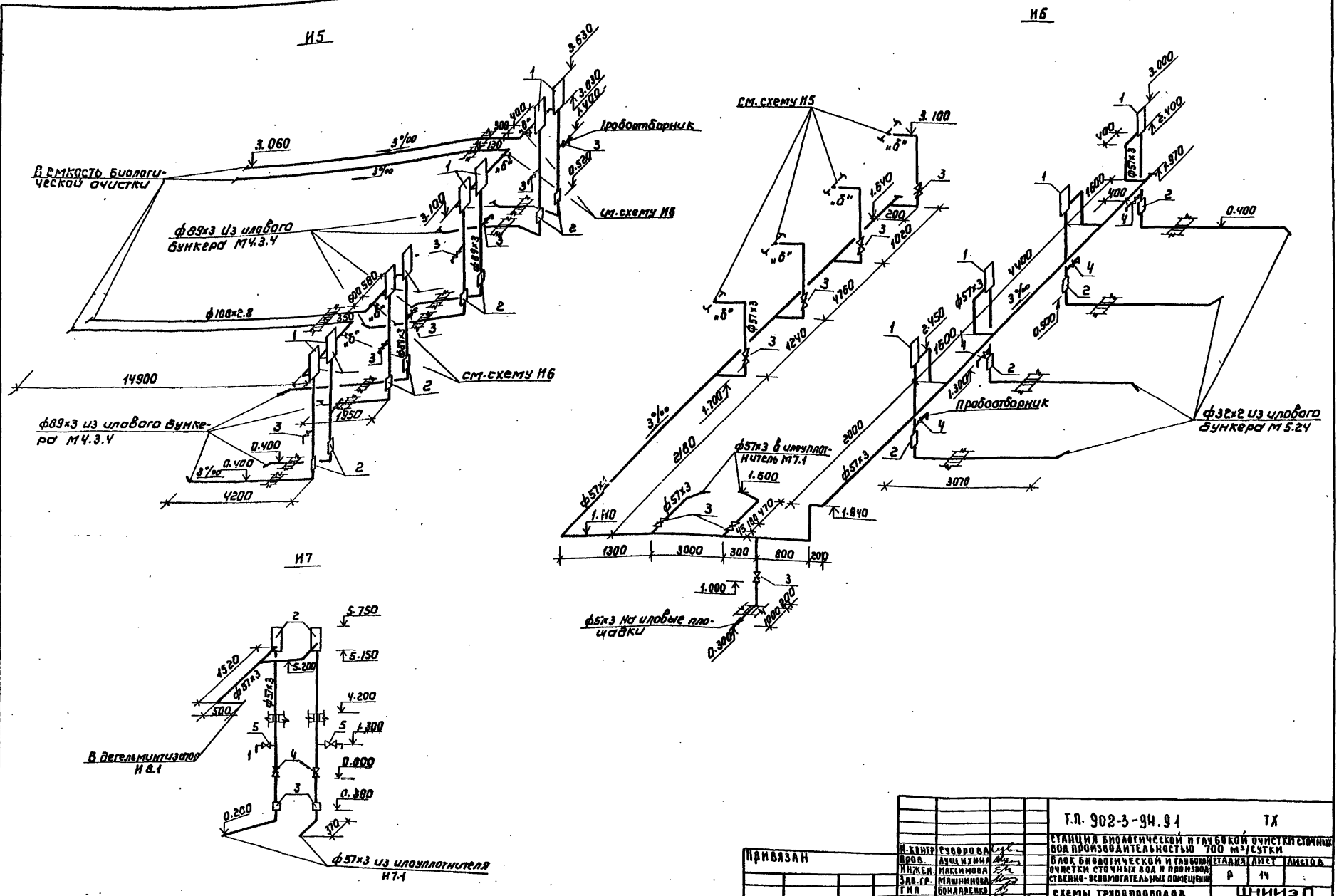
М6



				ТП 902-3-94.91	ТХ
				СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ И ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м³/сутки	
Привязан				БЛОК БИОЛОГИЧЕСКОЙ И ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Инв.№				СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ М4, М5, М6, И3, П2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
		Н. контр.	Суворова		
		Пров.	Лущихина		
		Инж.	Максимова		
		Зав. гр	Машинимова		
		ГИП	Бондаренко		
		Гл. сп	Алаев		
		Нач. отд	Локтюшин		

Копировал: Коршунова 24909-02 16 Формат: А2

Альбом 2



Н. контр.	Суворова		Т.П. 902-3-94.91		ТХ
Пров.	Лущихина		Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки		
Инжен.	Максимова		Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогательных помещений	Стадия	Лист	Листов
Зав. гр.	Машнинова			Р	14	
ГИП	Бондаренко		Схемы трубопроводов И5, И6, И7	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. спец.	Алаев					
Нач. отд.	Локтюшин					

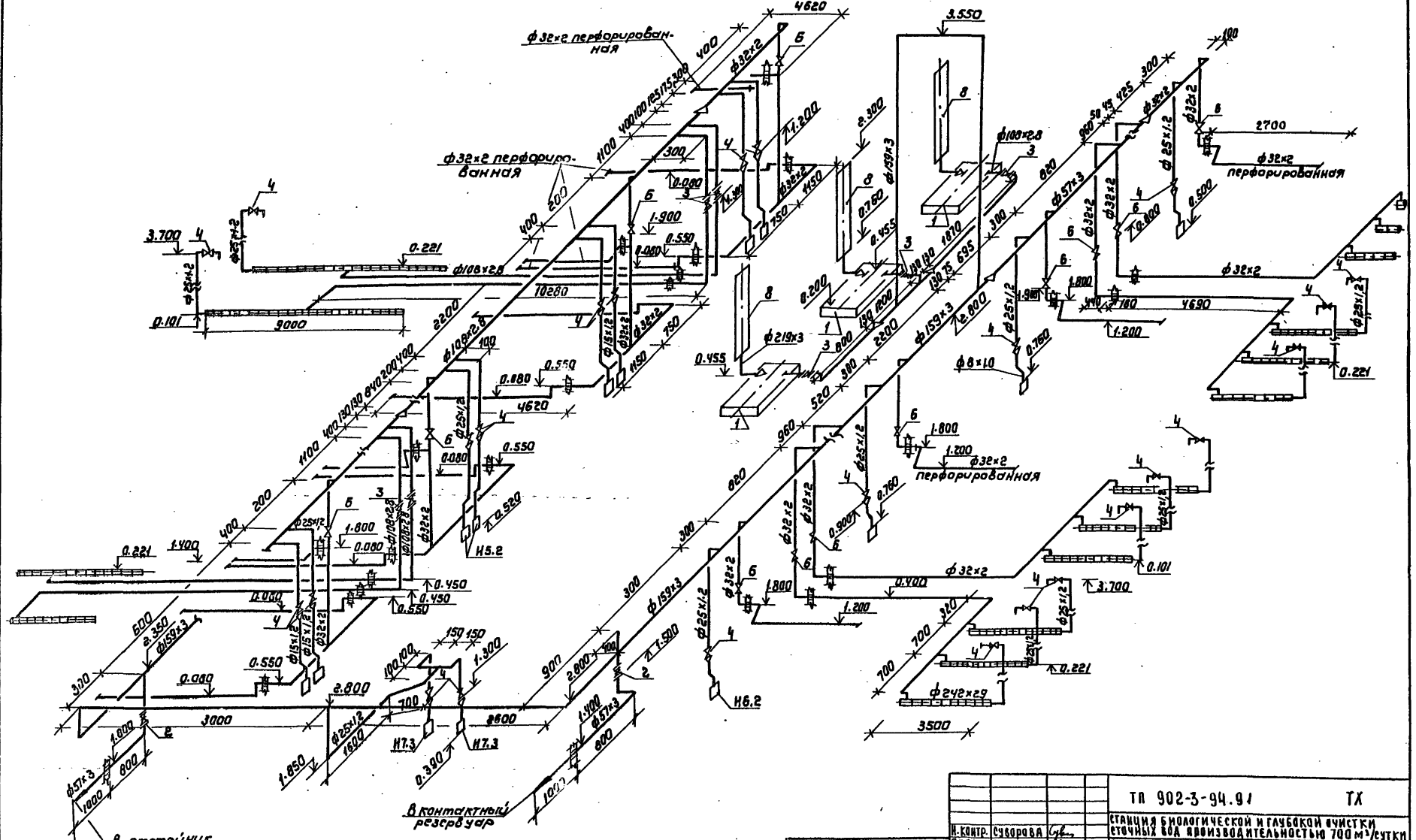
Привязан

Инв. №

Копировал: Коршунова 24909-02 17 Формат: А2

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

Альбом 2.



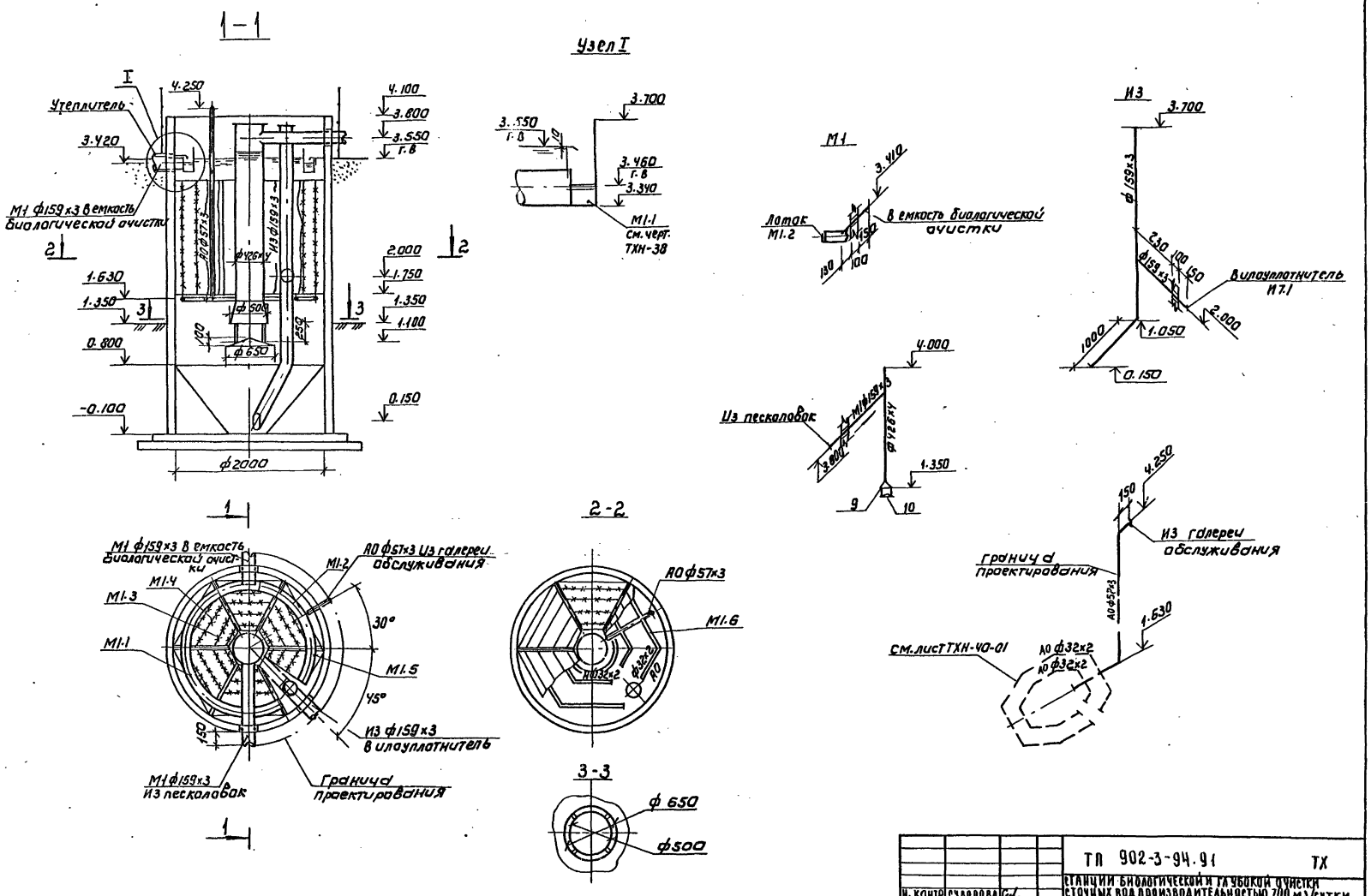
				ТП 902-3-94.91	ТХ
				Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки	
Н.контр.	Суворова			Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогательных помещений	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
Пров.	Лущихина				
Н.ж.	Максимова				
Зав.гр.	Машинцова				
ГИП	Бондаренко			Схема трубопровода АО	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл.спец.	Адаев				
Нач.отд.	Докукшин				

Привязан

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

Копировал: Коршунова 24709-02 18 Формат: А2

АЛЬБОМ 2



Н. контр.	Суворова		ТП 902-3-94.91	ТХ
Провер.	Максимова		Станции биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки	
Инженер	Лущихина		Отстойник-биореактор	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Зав. гр.	Машинова			
Гип	Бондаренко		План. Разрезы 1-1; 2-2. Схемы трубопроводов: М1; И3; А0	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец	Аллев			
Нач. отд.	Локтюшин			

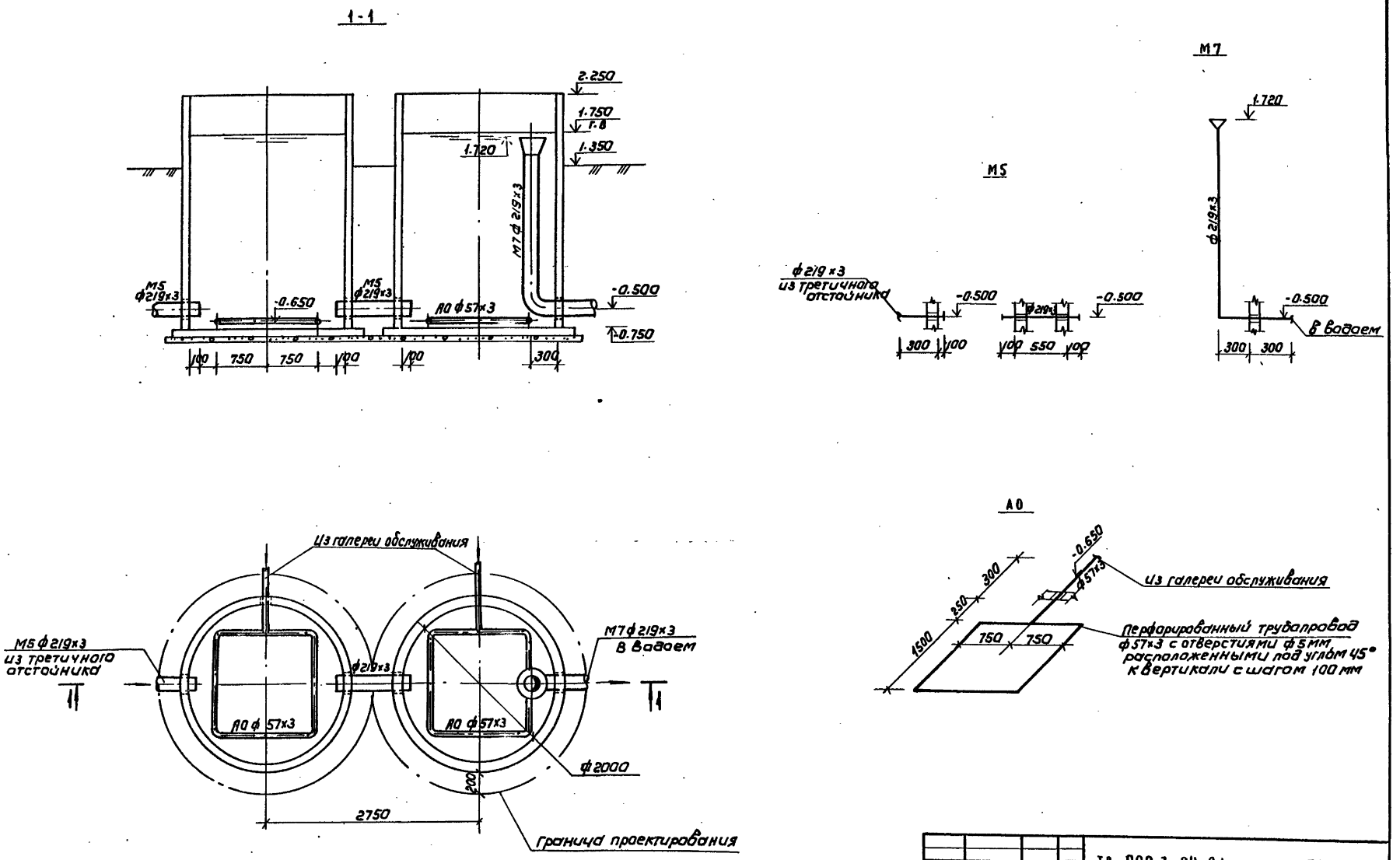
Привязан

Инв. №

24907-02 19 Формат: А2

Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2



Н.контр	Суворова		ТП 902-3-94.91	ТХ
Пров.	Лущихина		Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки	
Инж.	Максимова		Контактный резервуар	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
Зав.гр.	Машинкова			
Гип	Бондаренко		План. Разрез 1-1. Схемы трубопроводов М5, М7, А0	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл.сп.	Алаев			
Нач.отд.	Локтюшин			

Привязан

Инв.№

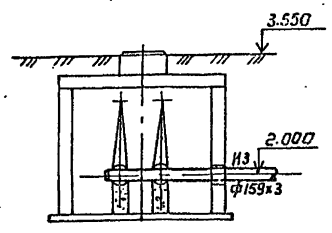
Копировал: Коршунова 24707-02 20 Формат: А2

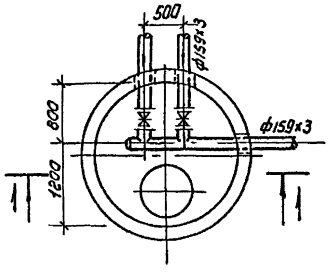
Согласовано: Отдел АСП Строгин

Подпись и дата взам. инв.№

К1

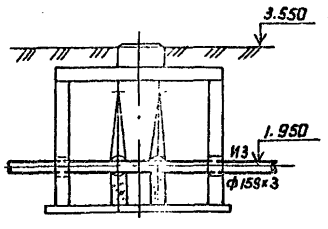
1–1

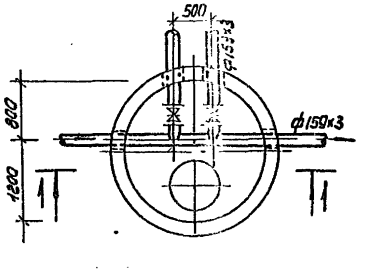




К2

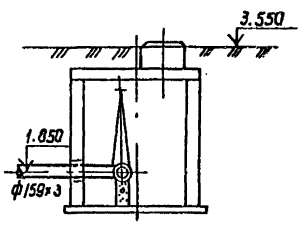
1–1

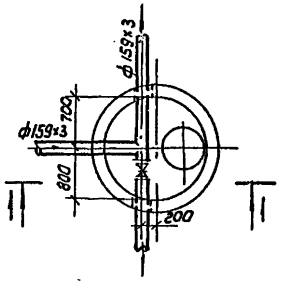




К3

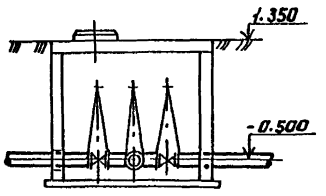
1 1



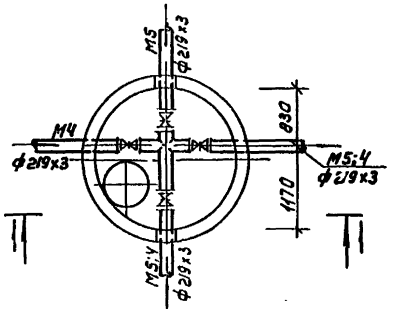


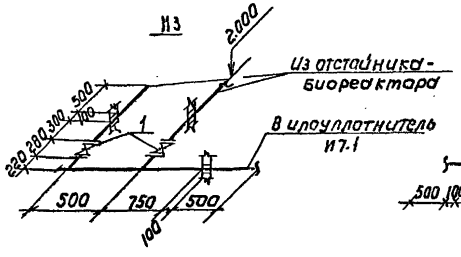
К4

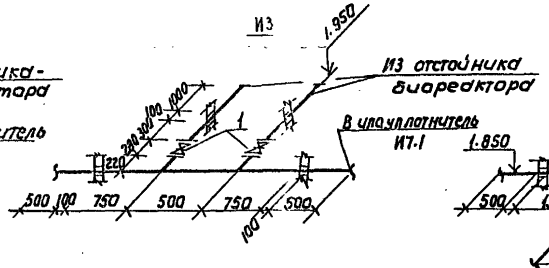
1 1

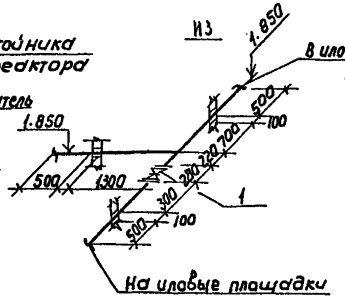


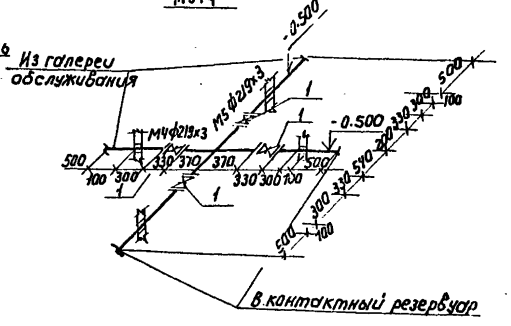
М5:4











Альбом 2

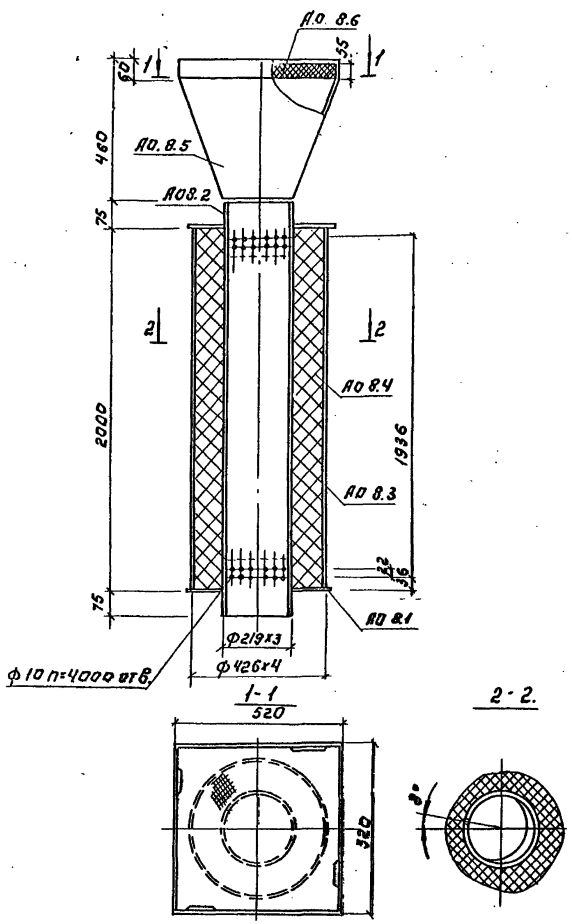
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан				ТП 902-3-94.91	ТХ
				Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки	
				Внутриплощадочные сети	Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
Н.контр.	Суворова			Колодцы 1,2,3,4 Планы. Разрезы Схемы трубопроводов И3, М5:4.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Пров.	Лущихина				
Инжен.	Максимова				
Зав.гр.	Машинова				
ГИП	Бондаренко				
Гл.спец.	Адаев				
Нач.отд.	Докторович				
Инв.№					

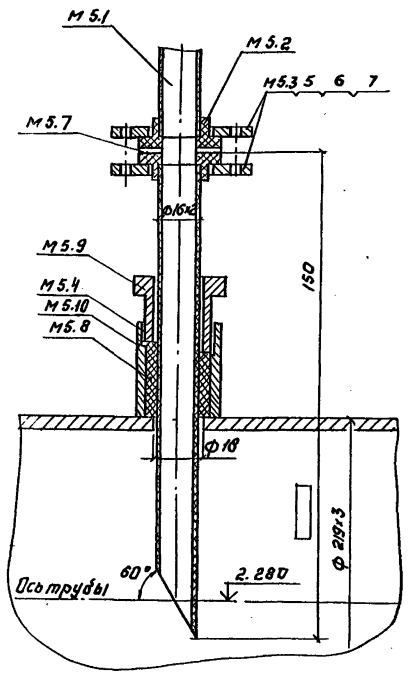
Копировал: Коршунова 24904-02 21 Формат А2

Альбом 2

Глушитель шума.



Узел ввода дезинфектанта.



Поз.	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечан.
	Глушитель шума А0.8			
А0.8.1	Лист 6-3 ГОСТ 19903-74 / Ст. 3 ГОСТ 16523-89	кГ	5.72	
А0.8.2	Труба 219х3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	м	1.936	
А0.8.3	Труба 426х4 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	м	1.15	
А0.8.4	Вата минеральная Б ГОСТ 4640-84	кГ	32.0	
А0.8.5	Диффузор Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Ст. 3 ГОСТ 16523-89	кГ	50.0	
А0.8.6	Унифицированный ячейковый фильтр, ФяУ ТУ 22.ЭД1-3193-76	кГ	4.4	
	Узел ввода дезинфектанта М5			
М5.1	Труба ПВД 16 с ГОСТ 18599-83	м	0.1	
М5.1	Втулка ПНД 10 ГОСТ 6-05-367.74	шт.	2	
М5.3	Фланец ПНП 10 ГОСТ-05-367-74	шт.	2	
М5.4	Кольцо уплотнительное	шт.	1	
М5.5	Болт М12х75.58.0115	шт.	8	
М5.6	Гайка М12.5.0115	шт.	8	
М5.7	Пластина I лист ТМКщ-с толщина 3. ГОСТ 7738-79.	шт.		
М5.8	Набивка крученная марки АП3 ГОСТ 5152-84.	кГ	0.15	
М5.9	Шестигранник 46-8 ГОСТ 8560-78 / Ст. 3 ГОСТ 535-79	шт.	1	
М5.10	Труба 45х8 ГОСТ 8732-78 / Ст. 3 ГОСТ 8731-71	м	0.2	

Т.П. 902-3-94.91 ТХ

Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки.

Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогательных помещений.

Узел ввода дезинфектанта. Глушитель шума.

Н. контр.	Суворова		
Провер.	Максимова		
Инжен.	Лущихина		
Зав. тр.	Машинина		
Гип	Бондаренко		
Гл. спец.	Алаев		
Нач. отд.	Доктюрин		

Привязан:

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

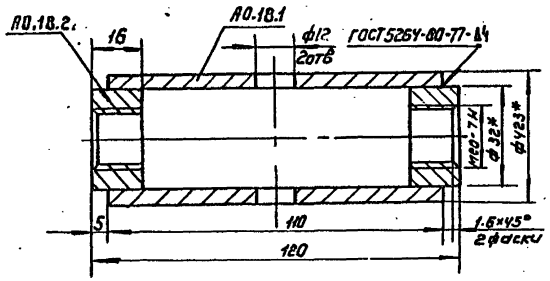
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24909-02 22

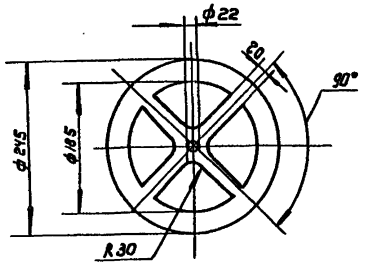
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

АО.18

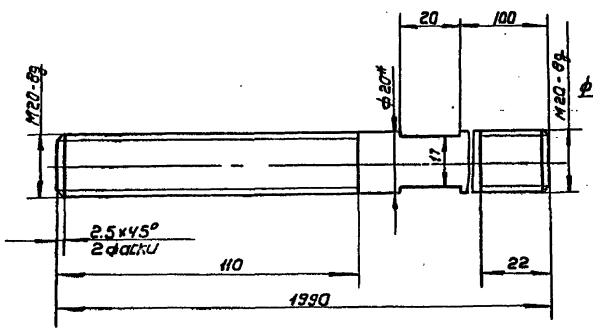


АО.22

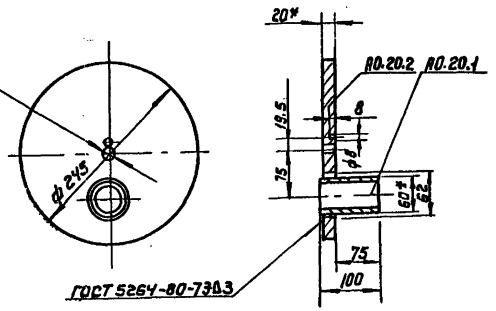


N п/п	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Материалы		
АО.18	Муфта	Сборочный чертеж		
АО.18.1		Труба 32х4 ГОСТ 3262-75	0,4кг	
АО.18.2		Круг 832 ГОСТ 2590-88 / Ст3 ГОСТ 535-79	0,06кг	
АО.19	Шпилька	Круг 820 ГОСТ 2590-88 / Ст3 ГОСТ 535-79	4,9кг	
АО.20	Заглушка	Сборочный чертеж		
АО.20.1		Труба 50х3,5 ГОСТ 3262-75	0,6кг	
АО.20.2		Лист Б-20.0 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	9,8кг	
АО.22	Упор	Лист Б-20.0 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	6,3кг	

АО.19



АО.20



* Размеры для справок

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Сборщик		
Провер.	Максимова		
Инженер	Лущихина		
Зав.гр.	Машникова		
ГИП	Бондаренко		
Гл.спец.	Алаев		
Нач.отд.	Лактюшин		

ТП 902-3-94.91 ТХ

Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Детали крепления фильтровых труб.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 24909-02 23 Формат А2

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

Альбом 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан
	Ссылочные документы	
Ч.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
5.903-1	Фильтр для тонкой очистки воды	
Ч.903-10 В.Ч	Опоры трубопроводов неподвижные	
5.903-13 В.5 Ч1:2	Грязевики.	
7.903.9-2 В.1	Детали тепловой изоляции трубопроводов с положительными температурами	
5.904-18.01	Детали крепления воздуховодов	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия здания. Узлы прохода общего назначения	
5.904-51 В.1	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
1.494-25	Подставки под калориферы.	
5.904-38	Гибкие вставки к Ц/Б вентиляторам.	
5.904-Ч	Двери и люки для вентиляционных камер.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие тип Р.	
5.904-58 В 0.1	Решетки воздухоприточные тип РВ.	
	Прилагаемые документы	
т.п.902-3.94.91 ОВ.СО	Спецификация оборудования.	
т.п902-3-94.91 ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

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 /Сагаловин Г.А./

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: тип, исполнение по взрывозащите	Вентилятор: №	Вентилятор: схема исполнения	Вентилятор: положение	Вентилятор: L, м³/ч	Вентилятор: P, Па (кгс/м²)	Вентилятор: n, об/мин	Электродвигатель: тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, квт	Электродвигатель: n, об/мин	Воздухонагреватель: тип	Воздухонагреватель: №	Воздухонагреватель: кол.	Воздухонагреватель: t-ра нагрева, °С от	Воздухонагреватель: t-ра нагрева, °С до	Воздухонагреватель: расход тепла, вт (ккал/ч)	Воздухонагреватель: ΔP, Па (кгс/м²)	Примечание
П1	1	Галерея обслуживания, операторская, производственное помещение	Е3.150.90-2	Ц4-75	3,15	1	Пр0°	1725	860 (86)	2810	4АА63В2	1,1	2810	КВСБ	6	1	-30	+18	22980 (19760)	40 (4)	П1000х600
В1	1		Е2.5.10-2	Ц4-75	2,5	1	Л0°	1550	800 (80)	2840	4А71А2	0,75	2840								

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Период года при $t_н$=°С	Расход тепла, вт/ккал/ч: на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	Расход холода, ккал/ч	Установочная мощность электродвигат. квт
Блок биологической очистки	1704	-30°	15421 / 13260	22980 / 19760	—	38401 / 33020	—	1,85

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
ОВ1	Общие данные	
ОВ2	Планы на отм. 0.000; ч.200	
ОВ3	Установки П1; В1. Планы. Разрезы 1-1; 2-2.	
ОВ4	Схема теплоснабжения.	
	Схема системы отопления. Схемы вентиляции П1; В1; ВЕ1. Узел управления.	

Общие указания.

Проект отопления и вентиляции разработан на основании архитектурно-строительных и технологических чертежей в соответствии со СНиП 2.04.05-86; СНиП 2.04.03-85.

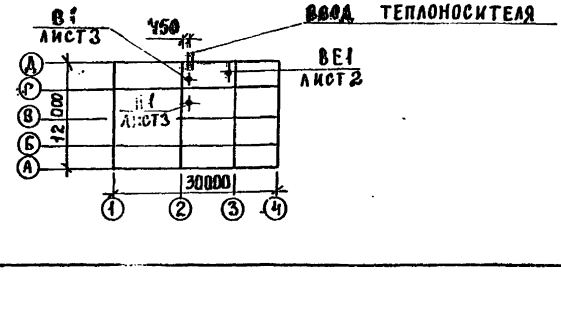
При разработке проекта приняты расчетные температуры наружного воздуха: для отопления и вентиляции в зимний период $t_н$=-30°С; в летний период для вентиляции $t_н$=+22°С.

Внутренние температуры в помещениях приняты по технологическому заданию.

Коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкций приняты в соответствии со СНиП II-3-79**

Источником теплоснабжения является наружная тепловая сеть. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С. Присоединение систем отопления и вентиляции наружным тепловым сетям - непосредственное. Потери напора - 4,0 кПа (0,04 кгс/см²)

План-схема



В здании запроектирована 2-х трубная система отопления с нижней разводкой, тупиковая. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы МС140.

Трубопроводы системы теплоснабжения и узла управления изолируются по серии 7.903.9-2 В.1 δ-30 мм: шнур из минеральной ваты в оплетке марки 200 (7.903.9-2.1-13); покрытие защитное из стеклопластика рулонного РСТ (7.903.9-2.1-Ч2)

Все трубопроводы систем теплоснабжения, отопления и вентиляции окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-85 за 2 раза.

В корпусе запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением.

Воздухообмены определялись по кратностям в соответствии со СНиП 2.04.05-86.

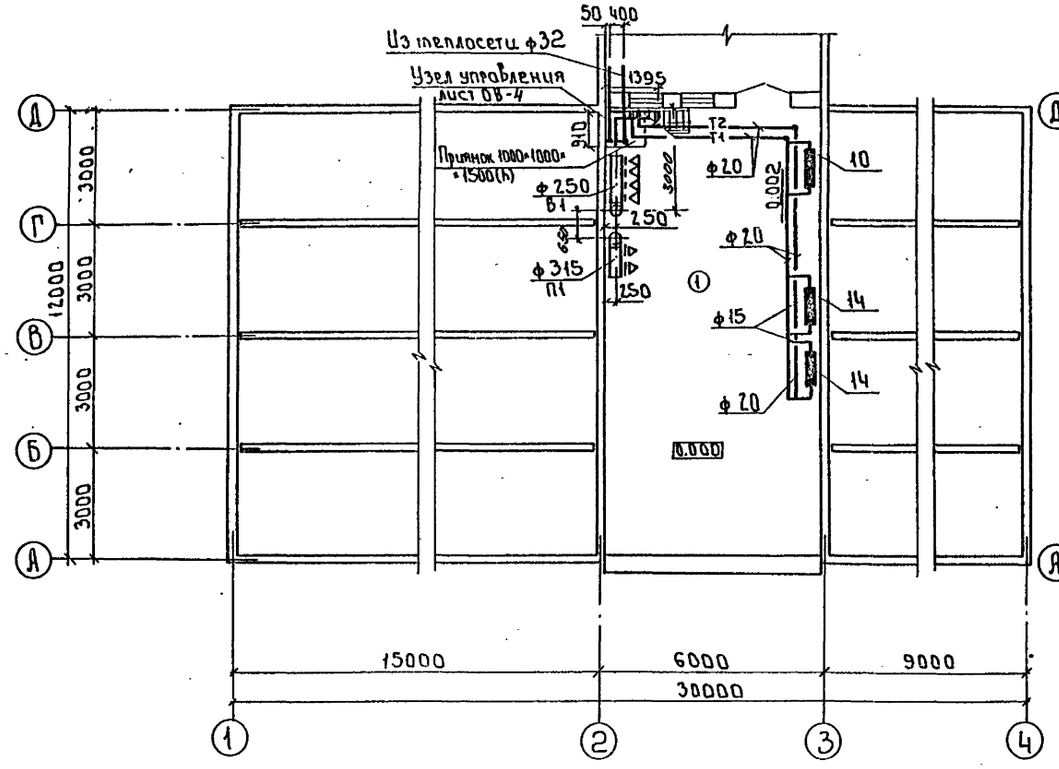
Расчеты систем отопления, вентиляции и теплоснабжения произведены по программам на ЭВМ.

Монтаж отопительных и вентиляционных систем производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

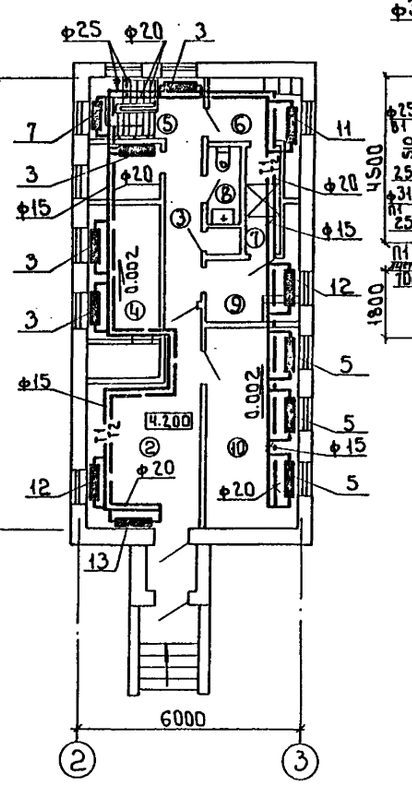
Привязан:			
Инв.№			
ТП 902-3-94.91			ОВ
Провер.	Кирюшин		Станция биологической и глубокой очистки сточных вод, производительностью 700 м³/сут.
Испол.	Полева		Блок биологической и глубокой очистки и производственно вспомогательных помещений.
Инженер.	Хинчина		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
Зав.гр.	Кирюшин		
ГИП	Сагаловин		Общие данные.
Н.контр.	Данильцева		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
Нач.отд.	Платонов		

Альбом 2

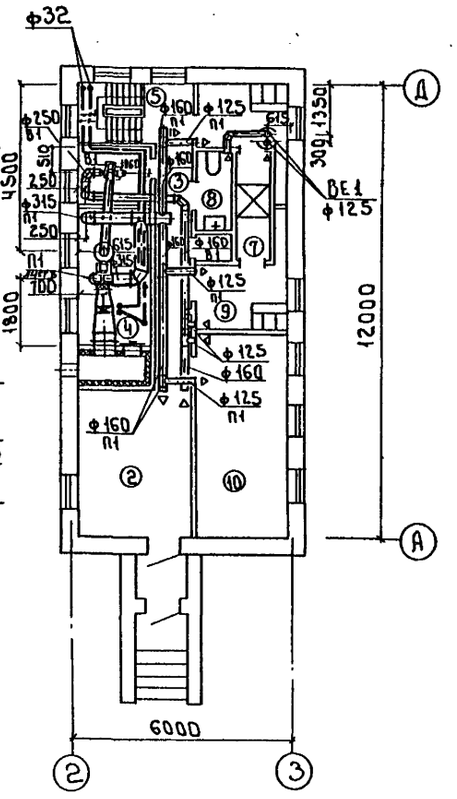
План на отм. 0.000.



План на отм. 4.140



План на отм. 4.140



Экспликация помещений

	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Галерея обслуживания		Д
2	Операторская		Г
3	Коридор		—
4	Венткамера		Д
5	Лестничная клетка		—
6	Гардероб дом. и уличной одежды		—
7	Душевая		—
8	Уборная		—
9	Гардероб спец. одежды		—
10	Производственное помещение		Д
11	Тамбур		—

Согласовано

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

Привязан

Инв. № 12

Провер.	Кирюшин	
Исполн.	Полева	
Инжен.	Кинчина	
Зав. гр.	Кирюшин	
ГИП	Сагалович	
Н. контр.	Гонильева	
Нач. отд.	Платонов	

т.п. 902-3-94.91 ОВ

Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки

Блок биологической и глубокой очистки сточных вод производственно-вспомогательных помещений

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

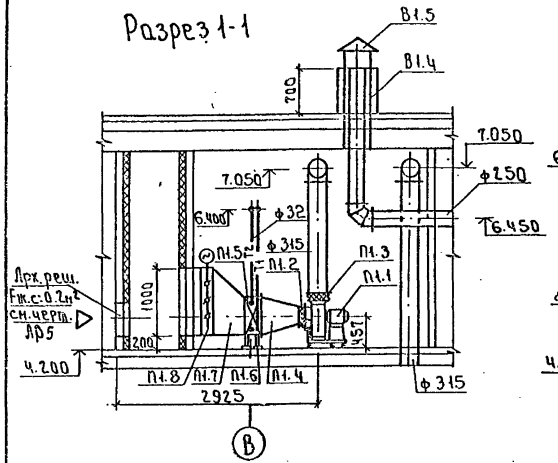
Планы на отм. 0.000; 4.140.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

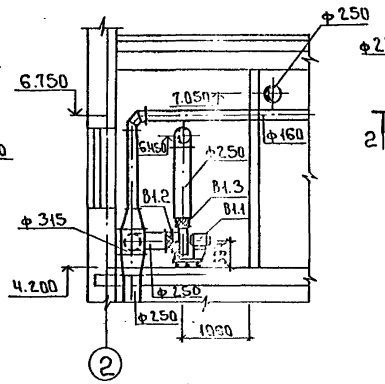
24-09-02 25

Альбом 2

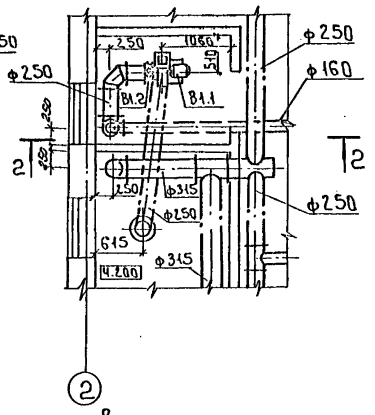
Разрез 1-1



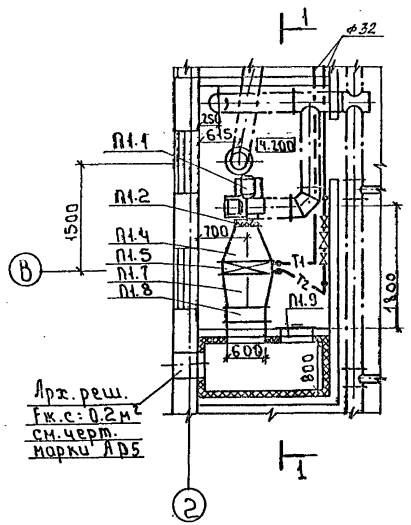
Разрез 2-2



План



План



Спецификация систем вентиляции

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		В1			
В1.1		Агрегат вентиляторный Е2.5110-2			
		компл.:	1	36.4	
		а) ц/б вентилятор ВЦ4-75-2.5 исп.1 пол. Пр.0°			
		б) электродвигатель 4А71А2 n:2840об/мин N:0.75кВт.			
		в) Виброизолятор Д038	5	0.3	
В1.2	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-03, l:120мм	1	0.86	
В1.3	5.904-38	В.00.00-03, l:120мм	1	0.91	
В1.4	5.904-45	Узел прохода вентиляционных шахт УП1-01 ф250	1	53.4	
В1.5	5.904-51 В.1	Зонт круглый ЗК00.000-01	1	3.0	

Спецификация систем вентиляции

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		П1			
П1.1		Агрегат вентиляторный Е3.15090-2			
		компл.:	1	46.1	
		а) ц/б вентилятор ВЦ4-75-3.15 исп.1 пол. Пр.0°			
		б) электродвигатель 4А71В2 n:2810об/мин. N:1.1кВт			
		в) Виброизолятор Д038	5	0.3	
П1.2	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-07, l:120мм	1	1.14	
П1.3	5.904-38	В.00.00-05, l:120мм	1	1.24	
П1.4	ГОСТ19903-74	Переход металлический из лист.ст. δ:1мм с ф315 на 503×503, l:500мм	1		
П1.5		Калорифер КВС6Б	1	55.0	
П1.6	1.494-25	Подставки под калорифер h:200мм	4	1.2	
П1.7	ГОСТ 19903-74	Переход металлический из лист.ст. δ:1мм с 530×503(h) на 600×1000(h), l:500мм	1		
П1.8		Заслонка воздушная утепленная типа П без электрообогрева с эл.приводом. МЭО-40/63-0.63-82 П600×1000(h)	1	30.0	
П1.9	5.904-4	Дверь герметическая утепленная Дус 0.5×1.25	1	33.6	

Согласовано: отд. АСП, отд. КГ, отд. ЭАД; Подпись и дата; Взам. инв.

Инв.№

Привязан

Провер.	Кирюшин	
Исполн.	Полева	
Инжен.	Кинчина	
Зав.гр.	Кирюшин	
ГИП	Сагалович	
Н.контр.	Ланильцева	
Нач.отд.	Платонов	

т.п. 902-3-94.91 ОВ

Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки.

Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогательных помещений

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

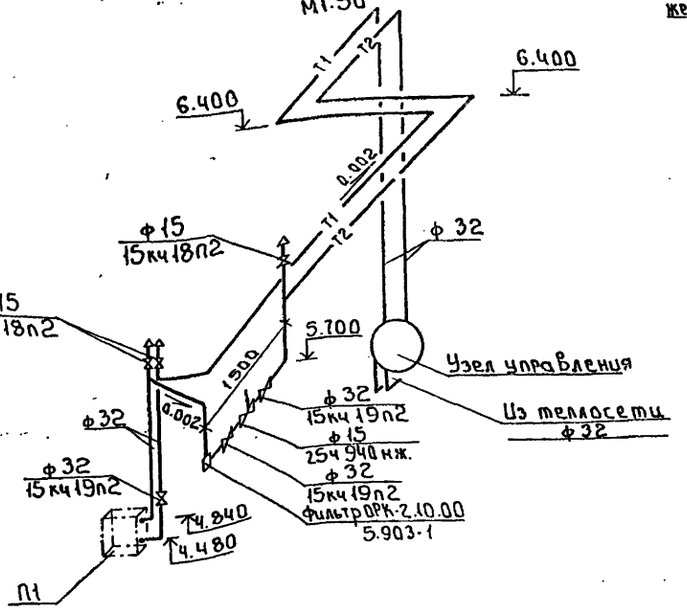
Установки П1; В1
Планы. Разрезы 1-1; 2-2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

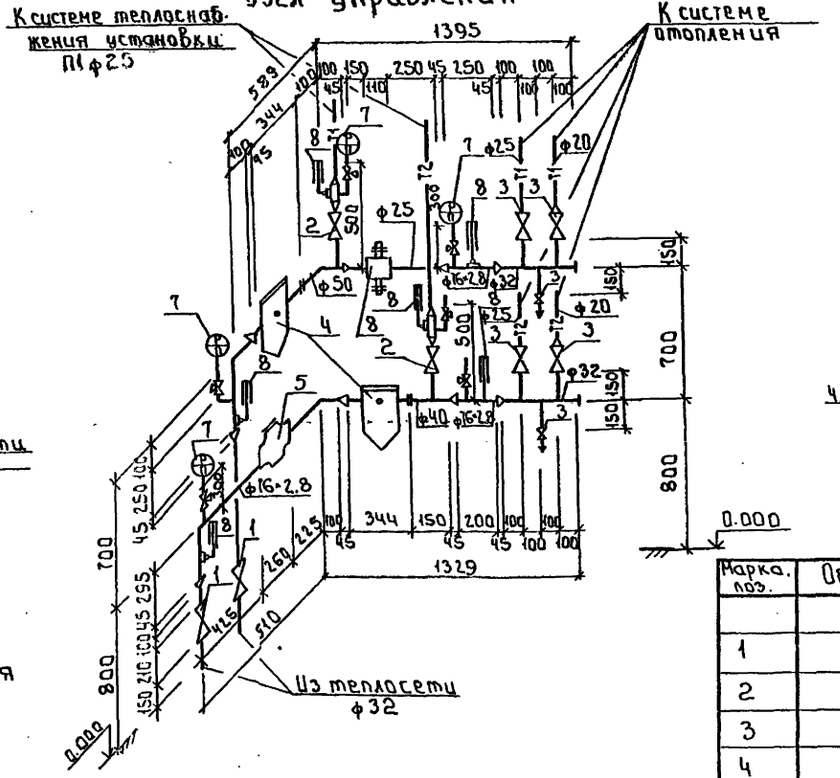
24909-02 26

Альбом 2

Схема теплоснабжения установки П1
М1:50



Узел управления



П1

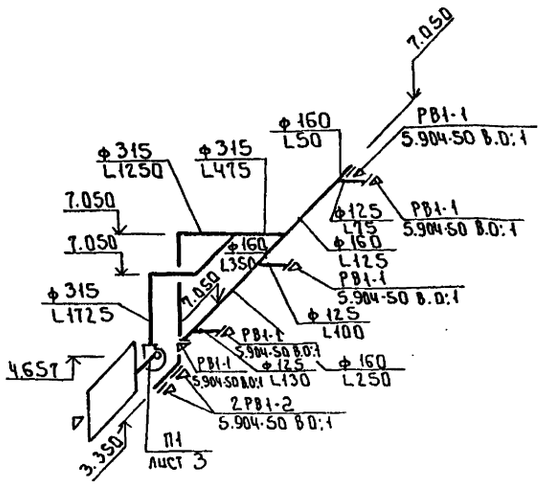
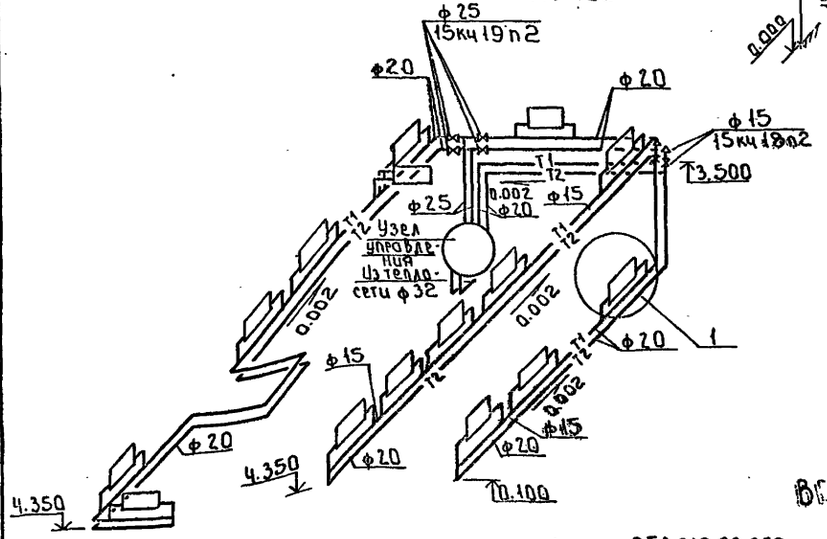
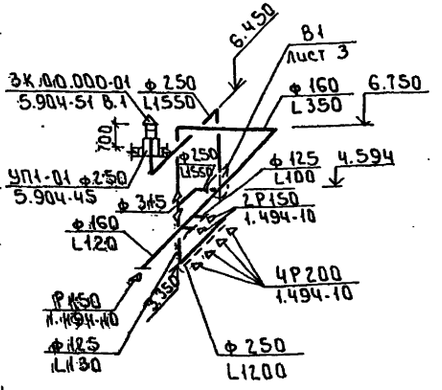


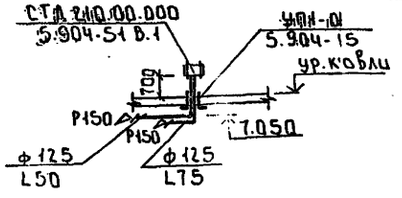
Схема отопления
М1:100



В1



ВС1



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
		Узел управления			
1	15.с27нж1	Вентиль стальной ф32	2	17.00	
2	15кч19п2	Вентиль фланцевый ф32	2	4.3	
3	15кч19п2	Вентиль фланцевый ф25	6	2.7	
4	4.903-10 вып.8	Грязевик ТЗ4.01 ф40	2	15.8	
5	СТВГ-1	Водомер ф65	1		
6	УРРД-М-25	Регулятор давления прямого действия	1		
7	МП-4У	Манометр показывающий с верхним пределом измерения 0.2 мПа (2кгс/см²)	4		
8		Термометр стеклянный, керосиновый прямой с длиной верхней части 200мм. Пределы шкалы 0÷200°С. Длина нижней части 160мм комплектно с оправой.	6		

Привязан

Инв.№

Провер.	Кирюшин		
Исполн.	Полева		
Инженер	Кинчина		
Зав.гр.	Кирюшин		
ГИП	Сагалович		
Н.контр.	Данильчев		
Начальн.	Пономарев		

т.п. 902-3-94.91 ОВ

Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки.

Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогательных помещений.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема теплоснабжения
Схема системы отопления
Схемы вентиляции
П1; В1; Вес. Узел управления

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24909-02 27

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

АЛЬБОМ 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
ВК-1	Общие данные. Фрагмент плана на отм. ч.1.40	
	Схемы трубопроводов В1, К1	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
СО	Спецификация оборудования	
ВМ	Ведомости потребности в материалах	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м вод.ст	Расчетный расход м³/ч	л/с	м³/сут.	Примечание
В1	14	0.16	0.37	1.44	
К1		0.144	1.6		

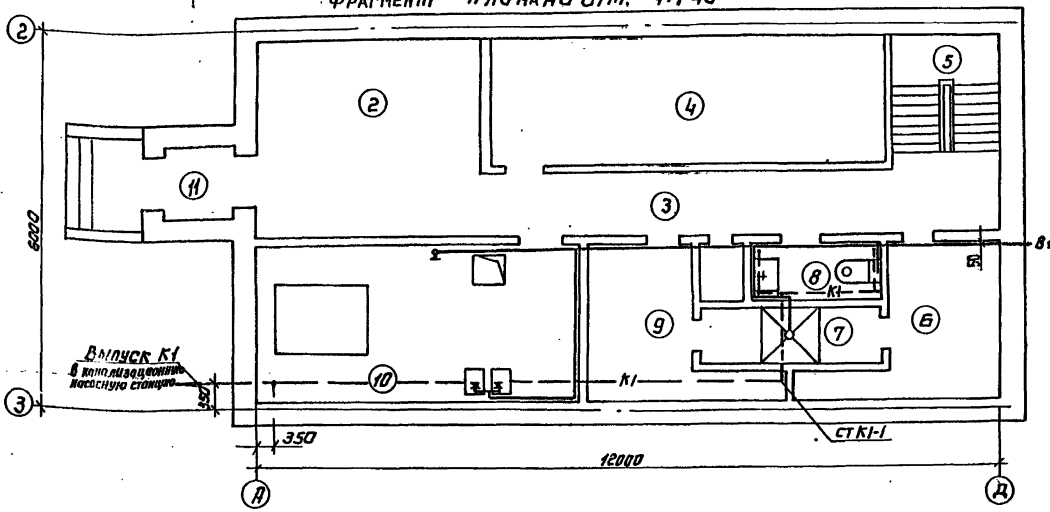
Экспликация помещений

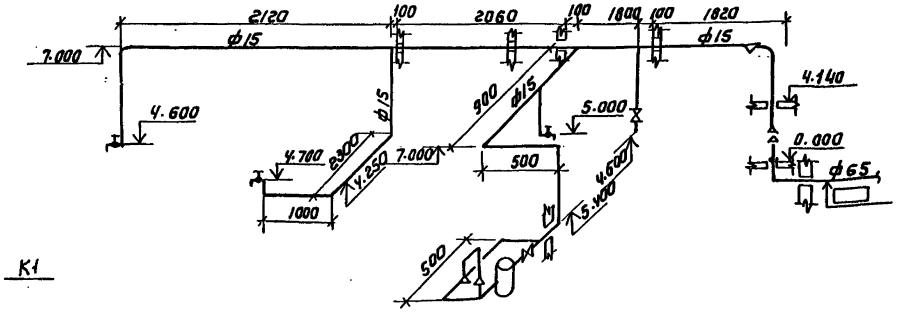
№	Наименование	Примечан.
2	Операторская	
3	Коридор	
4	Венткамера	
5	Лестничная клетка	
6	Гардероб домашней и уличной одежды	
7	Душевая	
8	Уборная	
9	Гардероб спец. одежды	
10	Производственное помещение	
11	Тамбур	

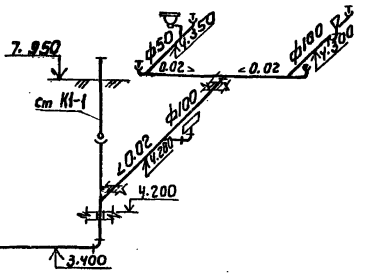
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта К.С.Сандаренко

Фрагмент плана на отм. ч.1.40







Привязан:			
Инв.№			
		ТП 902-3-94.91	ВК
Н.контр.	Суворова	Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки	
Дров.	Лушихина	Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогательных помещений	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Инженер	Максимова		
Зав.гр.	Машинин		
ГИП	Бондаренко	Общие данные. Фрагмент плана на отм. ч.1.40. Схемы трубопроводов В1, К1.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл.сп.	Алаев		
Нач.отд.	Докшанин		

СОГЛАСОВАНО: ОГАЕА АГП Строгин; ОГАЕА ВК Жарницкий; ОГАЕА ЭОА Федотов

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Альбом 2

Ведомость чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная распределительной сети. Начало.	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети. Окончание	
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная управления шестеренчатым компрессором М1 (М2, М3)	
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная приточной системы П-1	
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная сигнализации.	
ЭМ-7	Схема подключения электрооборудования. Начало.	
ЭМ-8	Схема подключения электрооборудования. Окончание.	
ЭМ-9	Кабельный журнал.	
ЭМ-10	План расположения электрооборудования и прокладки кабеля. Начало.	
ЭМ-11	План расположения электрооборудования и прокладки кабеля. Окончание.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-56 А442	Установка распределительных щитов ЩО70-1, ЩО70-2, ЩО70М и распределительных шкафов серий ШРС1, СПМ75, СПА77 и ШРН	1984г
5.407-86 А458	Установка ящиков управления серии А5000	1987г
5.407-88	Установка конструкций для прокладки кабелей	
4.407-260 А159	Прокладка кабелей на конструкциях	1979г
5.407-11 А174	Заземление и зануление электроустановок	1980г
	Прилагаемые документы	
ЭМ.СО. Альбом 6	Спецификация оборудования.	
ЭМ.ВМ Альбом 7	Ведомость потребности в материалах.	

Основные показатели

Наименование	Един. изм.	Технич. данные
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт	31
Расчетный ток силового электрооборудования	А	73
Коэффициент мощности.		0.87

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта /Мосеенко/

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

Привязан:

Инв. №:

т.п. 902-3-94.91 ЭМ

Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки.

Нач. отд.	Данилов		Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогательных помещений	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Мосеенко			Р	1	11
Гл. спец.	Гальцман					
ГИП	Мосеенко					
Зав. гр.	Полевщиков		Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Альбом 2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение; тип; Уном. А. Расцепитель или плавкая вставка. А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение; Уном. А: расцепитель или плавкая вставка А: уставка теплового реле А.	Участок сети 2	Участок сети	Кабель. провод: Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина, м.	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст. или Рном кВт	Ураcч. или Уном / Упуск А	Наименование тип. обозначение чертежа принципиальной схемы.
ШР1 ШР11-73521-22У3 400А 500В	Р18-373		—		1	Н1	АВВГ	4х ▱	▱		▱				Ввод 1 ▱
					-										
	—		—		1	С1	СМ.	РАЗДЕЛ	ЭО			АВ1	2,7	4,5	Автоматический выключатель АП-50Б-3МТ ЭО-2
					-										
	Р18-373		—		1	Н2	АВВГ	4х ▱	▱		▱				Ввод 2 ▱
					-										
	—		—		1	А1	СМ.	РАЗДЕЛ	ЭО			АВ2	0,9	4,2	Автоматический выключатель АП-50Б-2МТ ЭО-2
					-										
	НПН2-63 6		ЯС ЯОУ 9501-0004Б УХЛЧ Т.3. N 30		1	Н3	АВВГ	2х2,5	25	П25х2	15	ЯС	–	–	Ящик сигнализации ЭМ-6
					-										
			SF1 АК63-1МГ-У3 63 0,6 – –		1	Н4	АВВГ	2х2,5	15			Р3	0.012	–	Прибор РОС 301
					2	Н5	КВВГ	4х1	3						
	НПН2-63 6		SF2 АК63-1МГ-У3 63 0,6 – –		1	Н6	АВВГ	2х2,5	15	П25х2	9	Р1	0.012	–	Прибор РОС 301
					2	Н7	КВВГ	4х1	3						
					1	Н8	КВВГ	4х1	3			Р2	0.012	–	Прибор РОС 301
					-										
					1	Н9	КВВГ	4х1	3			Р4	0.012	–	Прибор РОС 301
					-										
	НПН2-63 6		ЯП-1 ЯОУ 5101-2274 УХЛЧ Т.3. N 73 10-4		1	Н10	АВВГ	4х2,5	35	П32х2,5	15	МП-1	1.1	2,5 / 13,5	Приточный вентилятор ЭМ-5
					2	НМП-1	КВВГ	4х1	10	П25х2	3				
			КМВ-1 ПМЛ123002 – – 2.6		1	Н11	АВВГ	4х2,5	10			МВ-1	0,75	1,7 / 9,7	Вытяжной вентилятор
					2	НМВ-1	КВВГ	4х1	3						
	НПН2-63 25		ЯЧ Я5110-3274 УХЛЧ 20-16 1ФИДЕР		1	Н12	АВВГ	4х4	40	П32х2,5	15	1ЕК	1,6	7,3	Дегельминтизатор
					2	Н13	АВВГ	2х2,5	12	П25х2	3				
					1	Н14	АВВГ	2х2,5	2		а	3ЕК	1,6	7,3	
					- а										

▱ — заполнить при привязке.

Т.П. 902-3-94.91			ЭМ
Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки.			
Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогательных помещений.	Стадия: Р	Лист: 2	Листов:
Схема электрическая принципиальная распределительной сети. Начало.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Мосеенко	
Гл. спец.	Гольцман	
Гип	Мосеенко	
Зав. гр.	Полевщикова	

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

24909-02 30

Альбом 2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение тип; Uном, А, расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение; Uном, А; расцепитель или плавкая вставка А; уставка теплового реле А.	Участок сети 2	Кабель; провод: Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Руст или Рном кВт	Ррасч или Iном / Iпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы
ШР1			ЗФидер	1	Н15	АВВГ	2×2,5	14	П25×2	3	2ЕК	1,6	7,3	
				-										
				1	Н16	АВВГ	2×2,5	2		6	4ЕК	1,6	7,3	
				-	6									
			SF3 АК63-1МГ-У3 53 В - -	1	Н17	АВВГ	2×2,5	35	П25×2	15	НЭ	1,25	5,7	Электронагреватель
				2	Н18	АВВГ	2×2,5	5	П25×2	5				
	ПН2-100 80		Я1 Я5111-3474 УХЛ4 31,5-25	1	Н19	АВВГ	4×4	10	П32×2,5	5	М1	11	21,2 / 159	Компрессор М1 ЭМ-Ч
				2	НМ1	АВВГ	4×4	6	П32×2,5	4				
	ПН2-100 80		Я2 Я5111-3474 УХЛ4 31,5-25	1	Н20	АВВГ	4×4	12	П32×2,5	7	М2	11	21,2 / 159	Компрессор М2 ЭМ-Ч
				2	НМ2	АВВГ	4×4	5	П32×2,5	3				
	ПН2-100 80		Я3 Я5111-3474 УХЛ4 31,5-25	1	Н21	АВВГ	4×4	14	П32×2,5	9	М3	11	21,2 / 159	Компрессор М3 ЭМ-Ч
				2	НМ3	АВВГ	4×4	6	П32×2,5	4				
	ПН2-100 ▱													Резерв

▱ — заполнить при привязке.

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	КВВГ								
4×1		30								
2×2,5	130									
4×2,5	50									
4×4	100									

Потребность труб

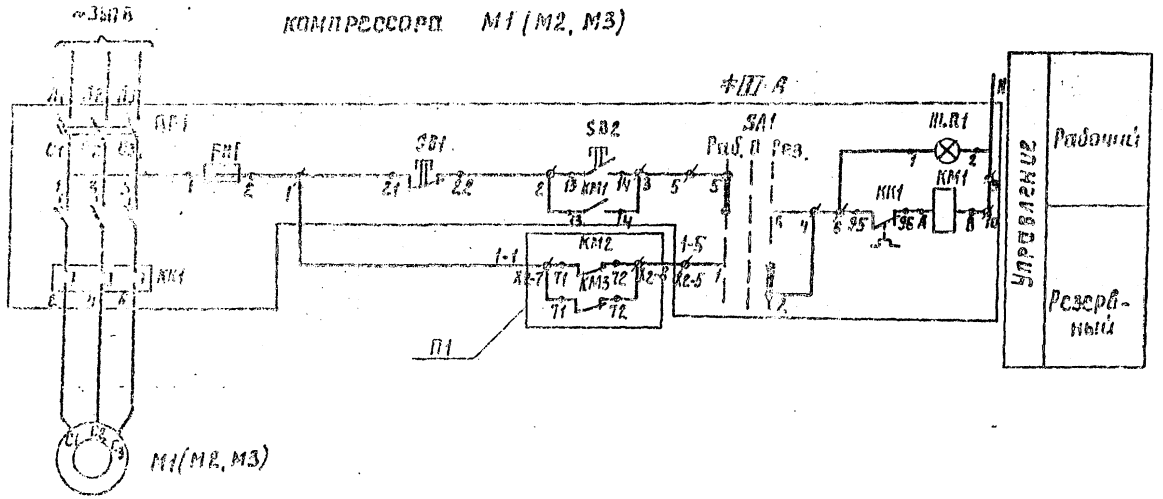
Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
П25×2,0	25	60
П32×2,5	32	65

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. № подл.

Привязан				т.п. 902-3-94.91	ЭМ
				Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м3/сутки.	
	Нач.отд.	Даниалов		Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогательных помещений.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
	Н.контр.	Мосеенко			
	Гл.спец.	Гольцман			
	ГИП	Мосеенко		Схема электрическая принципиальная распределительной сети. Окончание.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Зав.гр.	Полевщикова			
	Инж.	Янченко			

24909-02 31

Схема управления приводом шестеренчатого компрессора М1 (М2, М3)



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
≠1	Элементы управления		
≠3	электродвигателями М1 ÷ М3	3	
А	Ящик управления Я5111-3474 УХЛ4	3	Я1, Я2, Я3
	По месту		
М1÷М3	Электродвигатель	3	
	АИР 132 М2 У3; 11 кВт; 380 В		

Таблица 1

NN Ящика	NN двигателя	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей	П1
Я1	М1	≠1	1	1-1 X2-7 КМ2 КМ3 72 X2-8 1-5
Я2	М2	≠2	2	2-1 X2-7 КМ1 КМ3 72 X2-8 2-5 X2-1 X2-2
Я3	М3	≠3	3	3-1 X2-1 КМ1 КМ2 62 X2-2 3-5

Схема составлена для управления приводом М1, для управления приводом М2, М3 схема аналогична с изменениями согласно таблице 1.
Ключ SA1 перевести на „Рез" после пуска двух рабочих агрегатов.

Инв. №

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Мосеенко		
Гл. спец.	Гольцман		
ГИП	Мосеенко		
Зав. гр.	Полевщиков		

т. п. 902-3-94.91 ЭМ

Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки

Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогательных помещений

Схема электрическая принципиальная управления шестеренчатым компрессором М1 (М2, М3)

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: 24909-02 32 Формат: А2

Альбом 2

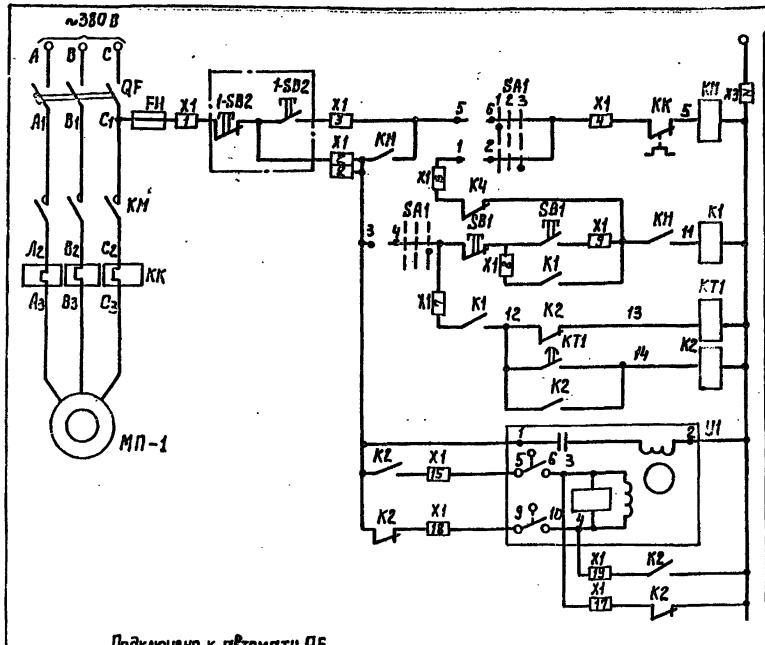
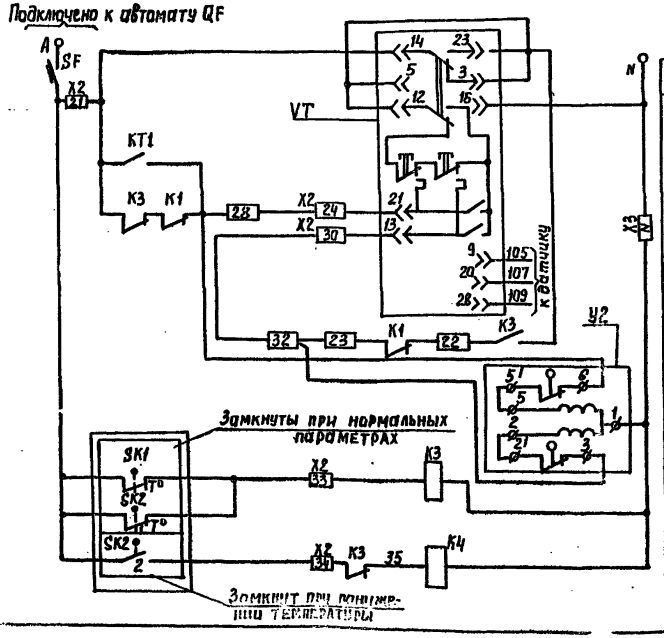


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

Обозначение контактов	Положение рукоятки		
	руч	0	авт
	1	2	3
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	×	—	—

* В ящике демонтировать пускатель ПМЛ 210004 с тепловым реле РТЛ 101604 и заменить на пускатель ПМЛ 110004 с реле РТЛ 100804





Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления ЯОУ 5101-2274УХЛ4	1	ЯП-1
QF	Выключатель АЕ ~380В		
	ТУ16.522.064-75	1	
SF	Выключатель А63-МУ3 Uн~380В, Iр=1,0А		
	отс.2,5 ТУ16-522.110-74	1	
КМ	Пускатель ПМЛ 210004 Uн~220В		
	ТУ 16-526.437-78	1	
КМ.К2	Приставка контактная ПКЛ		
	ТУ16-526.437-78	2	
КТ1	Пневмоприставка ПВЛ 1104		
	ТУ16-528.437-78	1	
К1÷К4	Реле РПЛ 1220 ~220В		
КТ1	ТУ 16-523.554-78	5	
КК	Реле электротепловое РТЛ101604		
	ТУ16-523.549-82	1	
КТ2	Реле ВЛ-40-ТУЧ Uн~220В В.В 10-100с		
	С 64.561.062 ТО	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-12С-У3		
	схема 0102 рук.рев. ТУ16-526.047-74	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-У3		
	схема 2001рук.рев.ТУ16-526.047-74	1	
FU	Предохранитель ПРС-6У3-П		
	Iпл.Вст. 4А. ТУ16-522-112-74	1	
SB1	Пост управления ПКЕ-122-2У3 толк		
	Верх. 1з.1р, толк. нижн. красн. 1з. 1р.		
	ТУ 16.-526.216-78	1	
	По месту		
МП-1	Электродвигатель 4А71В2; 1,1кВт, 380В	1	
У1, У2	Исполнительный механизм МЭО-ЕЕПА-02кВ	2	комплектно с клапанами
VT	Регулятор температуры полупроводниковый трехпозиционный ТМ-8	1	
SK1	Термометр показывающий		учтено в разделе АТХ
SK2	ТГП-100 ЭК	2	
	Кнопочный пост управления		
1SB2	ПКЕ-722-2У2 ~220В, 50Гц	1	

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Данилов		
Н.контр.	Моссеенко		
Гл.спец.	Гольцман		
ГИП	Моссенко		
Зав.гр.	Полевщикова		

т.п. 902-3-94.91 ЭМ

Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки

Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогат.помещений

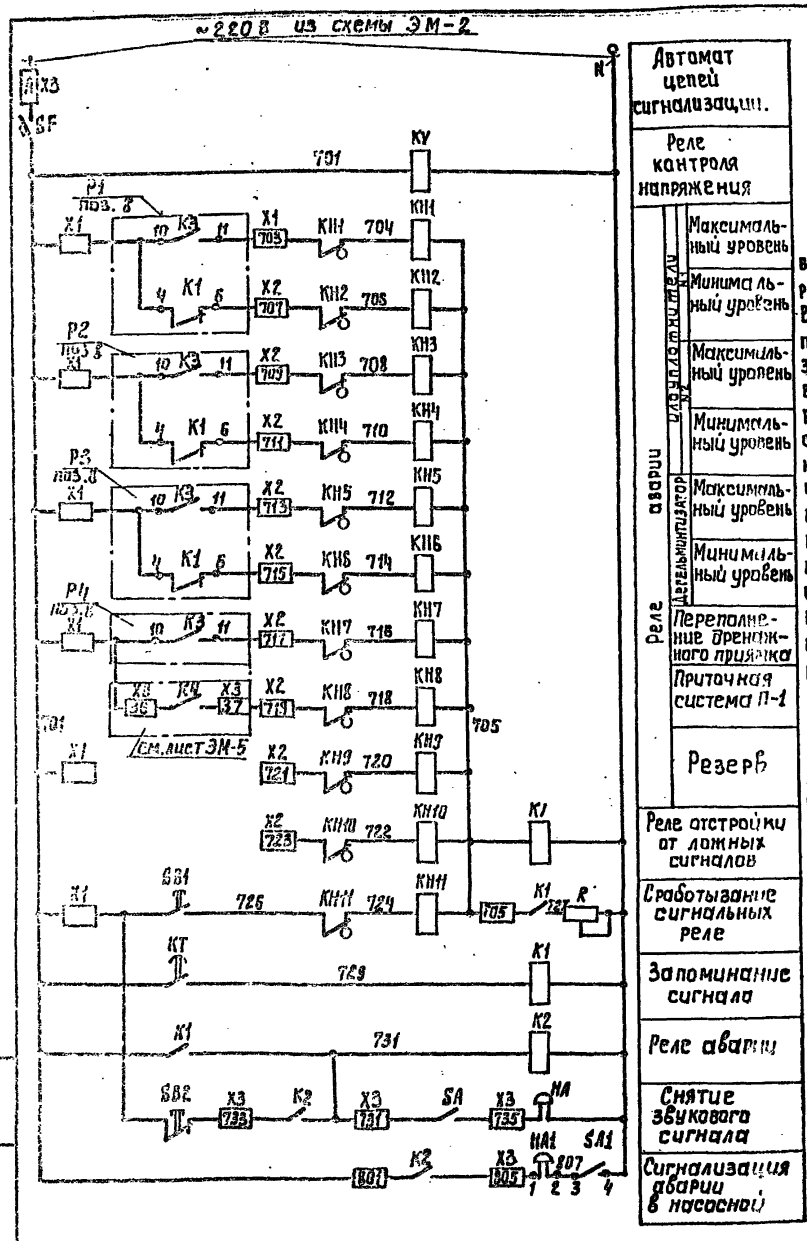
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема электрическая принципиальная приточной системы П-1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва

Копировал: 24909-02 33 Формат: А2

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



Пояснение к схеме

В случае неисправности срабатывает соответствующее сигнальное реле, выпадает блинкер, расшифровывающий характер неисправности. В период нахождения поблизости дежурного персонала схема позволяет осуществить его звуковое оповещение. Схема имеет реле времени КТ, позволяющее осуществить отстройку от ложных сигналов. При поступлении сигнала неисправности выпадение блинкера не происходит, т. к. ток, протекающий по цепи реле КН-КТ недостаточен для срабатывания сигнального реле. Реле КТ с выдержкой времени 5 сек включает реле К1, которое подает аварийный сигнал и своим замыкающим контактом шунтирует реле КТ, создавая цепь срабатывания сигнального реле КН, реле КН размыкает цепь питания реле Кт, которое приходит в исходное положение и готово для приема нового сигнала. Регулируемое сопротивление R устанавливается на 160 Ом. Опробование схемы производится кнопкой SB1, съём сигнала – кнопкой SB2.

При заказе шкафа выслать на завод табличку надписей „Блинкер-текст"



К центральному диспетчерскому пункту очистных сооружений.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик сигнализации ЯОИ9501-0004БУКЛ4	1	ЯС
SF	Выключатель АБ3 МГУ3 Ц~380В		
	Тр. 2,0А ТУ16-522. 110-74	1	
$KH_1 \div KH_{11}$	Реле РУ1-11У3 Ц~220В		
	ТУ16-523. 538-77	11	
K1, K2, KV	Реле РПЛ 1310 Ц~220В		
KT	ТУ16-523. 554-78	4	
KT	Пневмоприставка ПВЛ 1104		
	ТУ16-523. 554-78	1	
SA	Переключатель ПКУ3-12 Ц-У3		
	схема 0103 рук. рев. ТУ16-526. 047-74	1	
SB1	Пост ПКЕ-122-1У3 1з.1р.		
	ТУ16-526. 216-78	1	
SB2	Пост. ПКЕ-122-1У3 толк. красн.		
	1з.1р. ТУ16-526. 216-78	1	
R	Резистор ПЭВР 100 R470 Ом		
	10% ГОСТ 6513-66	1	
X1, X2, X3	Блок зажимов 6324-4. 0П25-8/В		
	У3-10 ТУ16-526. 462-79	3	
	Колодка торцевая КТ5У		
	ТУ16-526. 462-79	6	
	По месту		
HA, HA1	Звонок громкого боя М3-1	2	
SA1	Тумблер П1Т-I-1В	1	Установить на
	0Ю0. 360. 028 ТУ		двери ШР1

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Мосеенко		
Гл. спец.	Гольцман		
ГИП	Мосеенко		
Зав. гр.	Полевщикова		

Привязан:

Инв. №

т.п. 902-3-94.91 ЭМ

Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки

Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно вспомогательных помещений

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

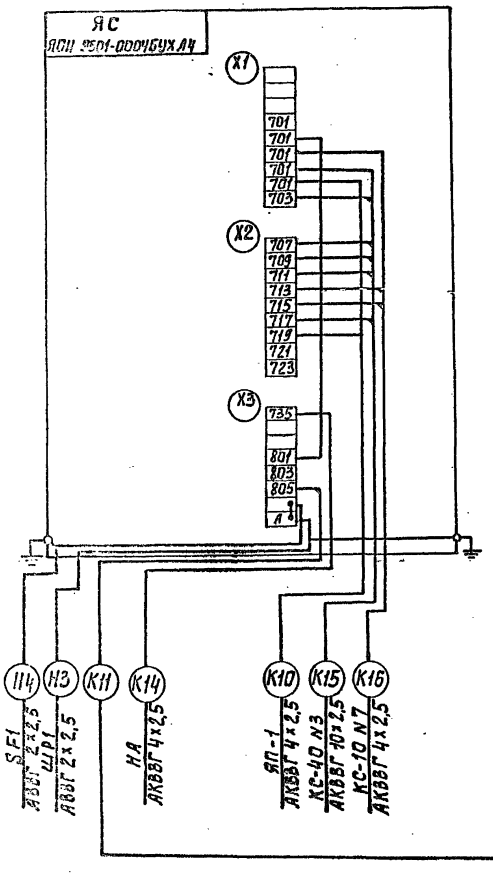
Схема электрическая принципиальная сигнализации

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: 24909-02 34 Формат: А2

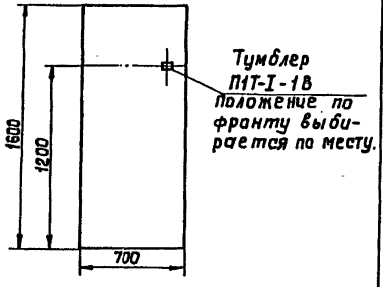
Альбом 2

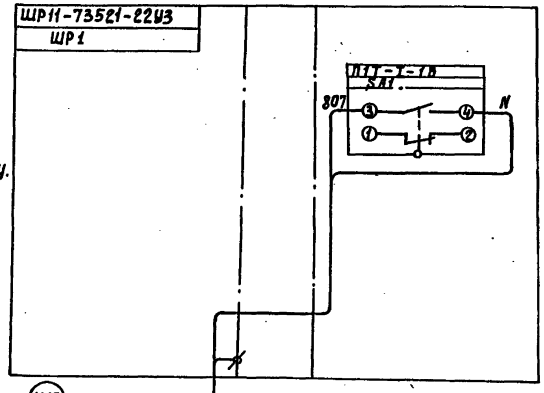
Ящик сигнализации ЯС

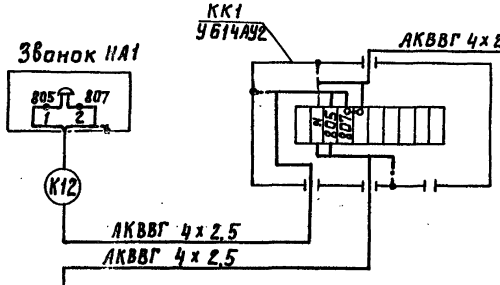


Шкаф распределительный ШР1

Общий вид шкафа ШРN1





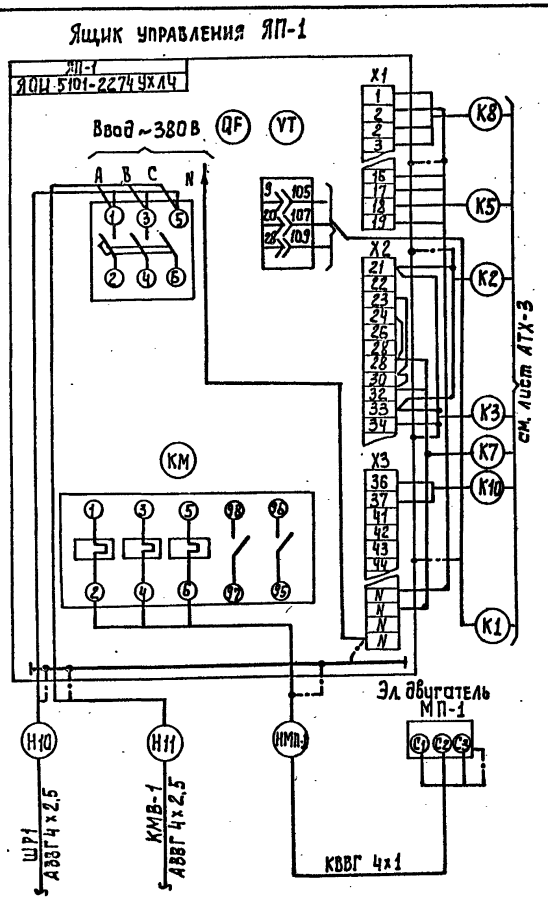


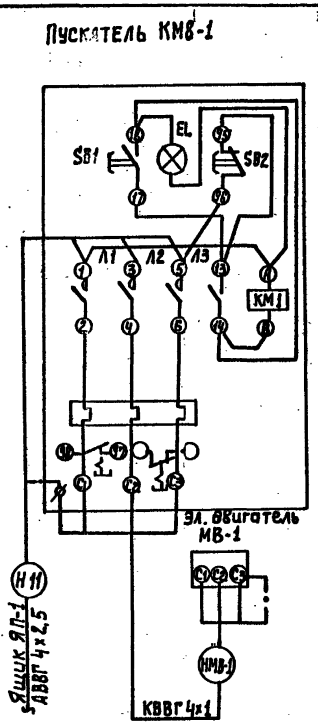
ЗАНУЛЕНИЕ ЯЩИКОВ, АППАРАТОВ
ВЫПОЛНИТЬ СОГЛАСНО ПУЭ-85 1-7-46

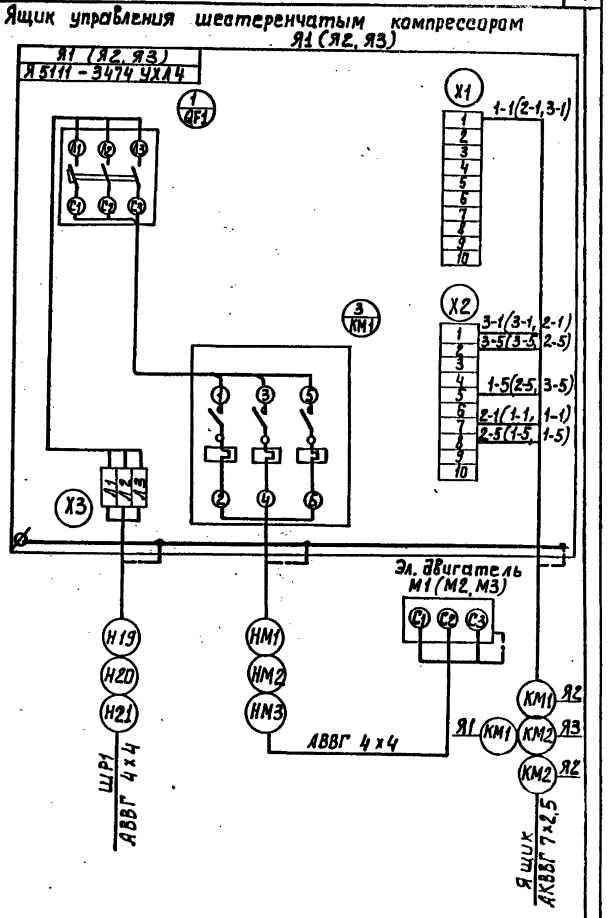
Привязан:			т.п. 902-3-94.91		ЭМ
			Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки		
	Нач.отд.	Данилов	Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогательных помещений	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Мосеенко		Р	7	
	Гл.спец.	Гольцман				
	ГИП	Мосеенко	Схема подключения электрооборудования НАЧАЛО	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Зав. гр.	Полевщиков				

Копировал: 24909-02 35 Формат: А2

Альбом 2







Зануление ящиков, аппаратов, эл. двигателей выполнить согласно ПУЭ-85 1-7-46

Привязан:				Т.п. 902-3-94.91		ЭМ
				Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки		
				Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогательных помещений	Стадия: Р	Лист: 8	Листов:
Инв. №	Нач.отд.	Данилов		Схема подключения электрооборудования ОКОНЧАНИЕ	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
	Н.контр.	Моссенко				
	Гл.спец.	Гольцман				
	ГИП	Моссенко				
	Зав.гр.	Плевицкова				

Копировал: 24909-02 36 Формат: А2

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Количество кабелей, число и сечение жил	Кабель: По проекту: Длина м	Кабель: Проложен: Марка	Кабель: Проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: Проложен: Длина м
КМ1	Ящик управления Я1	Ящик управления Я2	АКВВГ	7×2,5	3			
КМ2	Ящик управления Я2	Ящик управления Я3	АКВВГ	7×2,5	3			
К10	Ящик сигнализации	Ящик управления						
	Я2	Я П-1	АКВВГ	4×2,5	15			
К11	Ящик сигнализа-	Коробка ККІ	АКВВГ	4×2,5	25			
	ции Я2							
К12	Коробка ККІ	Звонок НА1	АКВВГ	4×2,5	3			
К13	Коробка ККІ	Шкаф распре-						
		делительный ШР№1	АКВВГ	4×2,5	13			
К14	Ящик сигнализа-	Звонок НА	АКВВГ	4×2,5	3			
	ции Я2							

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: По проекту: Длина м	Кабель: Проложен: Марка	Кабель: Проложен: Количество кабелей, число и сечение жил напряжение	Кабель: Проложен: Длина м

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АКВВГ 0,66кВ
4×2,5	60
7×2,5	15

Альбом 2

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

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Данилов	
Н.контр.	Мосеенко	
Гл.спец.	Гольцман	
ГИП	Мосеенко	
Зав.гр.	Полевщикова	

т.п. 902-3-94.91 ЭМ

Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки

Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производ.-вспом.помещен.

Стадия Р | Лист 9 | Листов

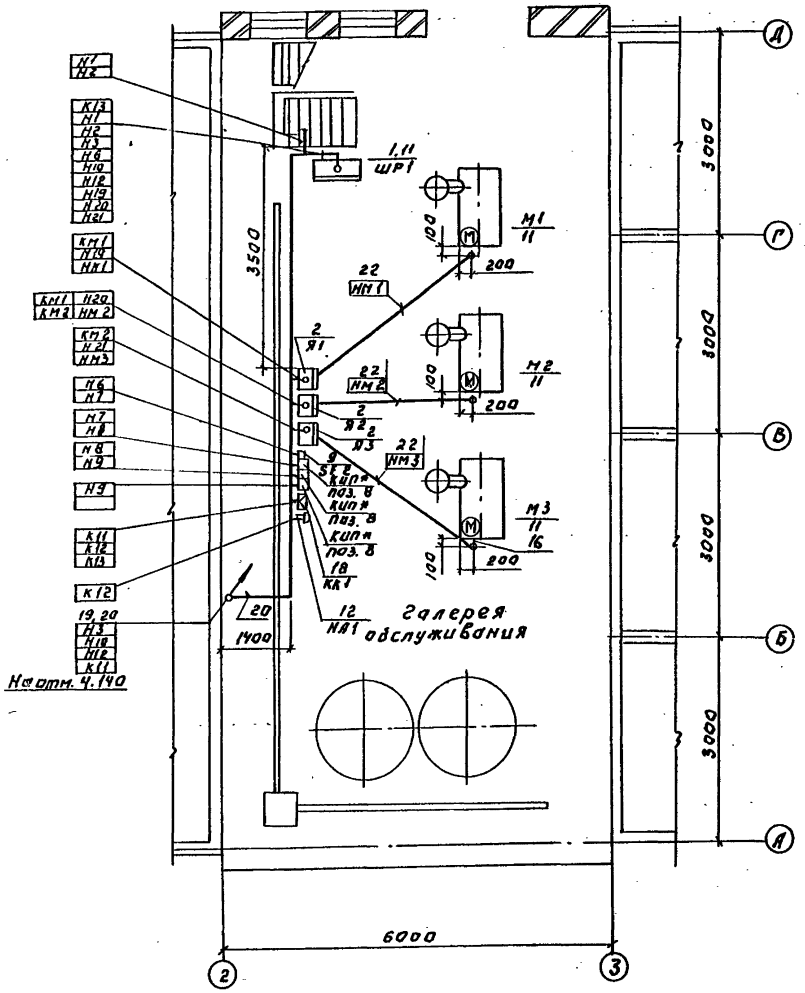
Кабельный журнал

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

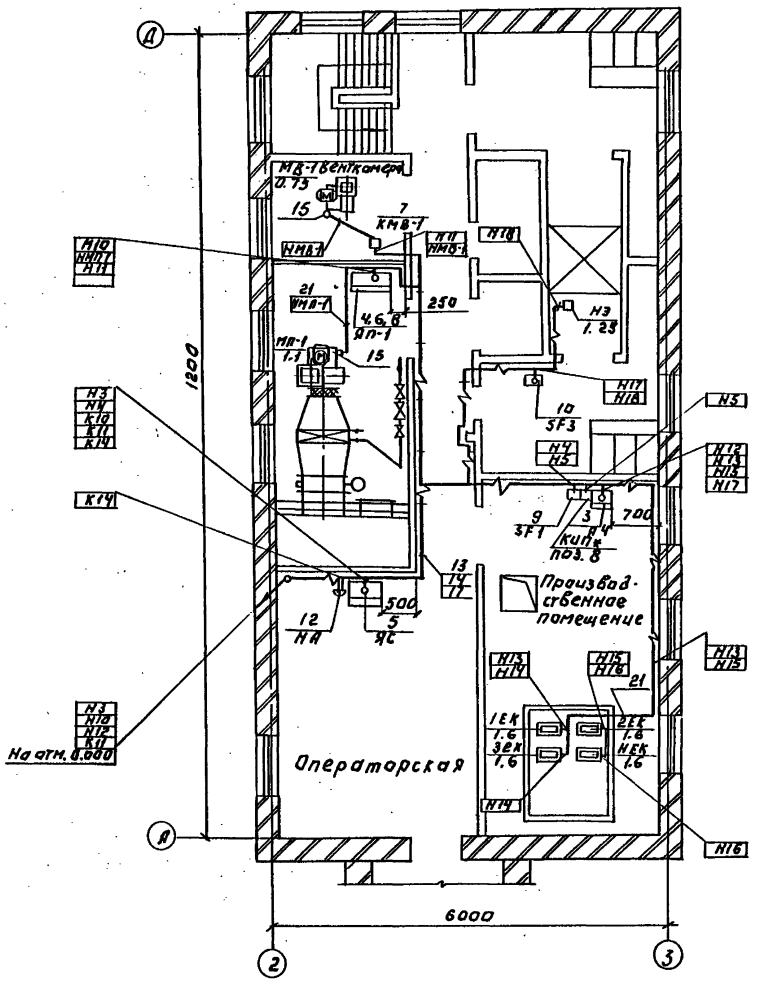
Копировал: 24909-02 37 Формат А2

Альбом 2

План на отм. 0.000.



План на отм. 4.140.



Кабель, прокладываемый на стене на кабельных конструкциях.

Кабель, прокладываемый в трубе в полу.

Привязан:			Т.П. 902-3-94.91		ЭМ
			Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сут.		
	Нач. отд.	Данилов	Блок биологической и глубокой очистки сточных вод производственно-вспомогательных помещений.	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Моссенко		Р	10	
	Гл. спец.	Гральман	План расположения электрооборудования и прокладка кабеля. Начало.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
	ГИП	Моссенко				
	Зав. гр.	Полевщикова				
Инв. №						

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	
1	ШР-1	Шкаф силовой распределительный			
		ШР11-73521-2293	1		
2	Я1, Я2, Я3	Ящик управления			
		Я5111-3474 УХЛ4	3		
3	Я4	Я5110-3274УХЛ4	1		
4	ЯП-1	Я0U5101-2274УХЛ4	1		
		Т.З. N 73			
5	ЯС	Ящик сигнализации			
		Я0Ц9501-0004БУХЛ4	1		
		Т.З. N 30			
6	КМ	Пускатель электромагнитный			
		ПМЛ-110004	1		
7	КМВ-1	ПМЛ-123002	1		
8	КК	Реле электротепловое токовое			
		РТЛ 1008 0*4	1		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
9	SF1, SF2	Выключатель автоматический			
		АК63-1МГ-У3	2		
10	SF3	АК63-1МГ-У3	1		
11	SA1	Тумблер			
		П1Т-1-1В	1		
12	НА1, НА	Звонок МЗ-1	2		
		Изделия ГЭМ			
13		Стойка кабельная			
		К1151 У3	30		
14		Полка К1161У3	30		
15		Ввод гибкий			
		К 1082 У3	2		
16		Ввод гибкий			
		К 1084 У3	3		
17		Лоток НЛ20-П1			
		8743	15		
18	КК1	Коробка клеммная			
		УБ14 АУ2	1		
		Материалы			
19		Труба поливинилхлоридная Ф25мм,м	20		
20		Труба поливинилхлоридная Ф32мм.м	20		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание.
21		Труба полиэтиленовая низкой плотности 25х2.0 , м	60		
22		Труба полиэтиленовая низкой плотности 32х2.5 .м	55		

1. Читать совместно с чертежами ЭМ2, ЭМ3. ЭМ7÷ЭМ9
2. Ящики управления установить на стойках на высоте 1000 мм от уровня пола.
3. Прокладка кабелей по стенам на конструкциях выполняется по типовым проектам 5-407-88 «Установка конструкций для прокладки кабелей» и Ч. 407-260 «Прокладка кабелей на конструкциях". Ч. Кабельные конструкции устанавливаются на высоте 2500 мм от уровня пола.
5. Кабели, проложенные на высоте до 2 метров от уровня пола, защищаются поливинилхлоридными трубами.
6* Учтено в разделе АТХ.

Согласовано

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Данилов	
Н.контр.	Мосеенко	
Гл.спец.	Гольцман	
ГИП	Мосеенко	
Зав.гр.	Полевщикова	

т.п. 902-3-94.91 ЭМ

Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м3/сут.

Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогательных помещений.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

План расположения электрооборудования и прокладки кабеля. Освещение.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан
ЭО1	Общие данные	
ЭО2	Электрическое освещение. План-схема питающих сетей.	
ЭО3	Электрическое освещение. Планы на отм. 0.000 и 4.140.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан
	Ссылочные документы	
5.407-112	Установка групповых осветительных щитков	
5.407-77. А449	Установка кнопок ПКЕ, ПКУ-15 переключателей ПП,	
	сигнальных приборов и автоматов АП50	
5.407-83 А455	Установка выключателей и штепсельных розеток.	
5.407-90 А235	Установка светильников с люминесцентными лампами в производственных помещениях	
5.407-91 А234	Установка светильников с ртутными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях.	
5.407-111	Установка комплектов из двух ящиков с рубильниками и предохранителями кнопок ПКЕ, ПКУ-15 и автоматов АП50Б.	
	Прилагаемые документы.	
ЭО.ОО	Спецификация оборудования и материалов к основному комплекту чертежей марки ЭО	
Альбом 6		
ЭО.ВМ.	Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки ЭО.	
Альбом 7		

Основные технические показатели.

Наименование	Ед. изм	Технические данные
Установленная мощность рабочего освещения	кВт	2,7
Установленная мощность аварийного освещения	кВт	0,9
Освещаемая площадь	м2	144
Число установленных светильников	шт	31
Число установленных розеток	шт	7

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта (гл. Золотовская)

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан

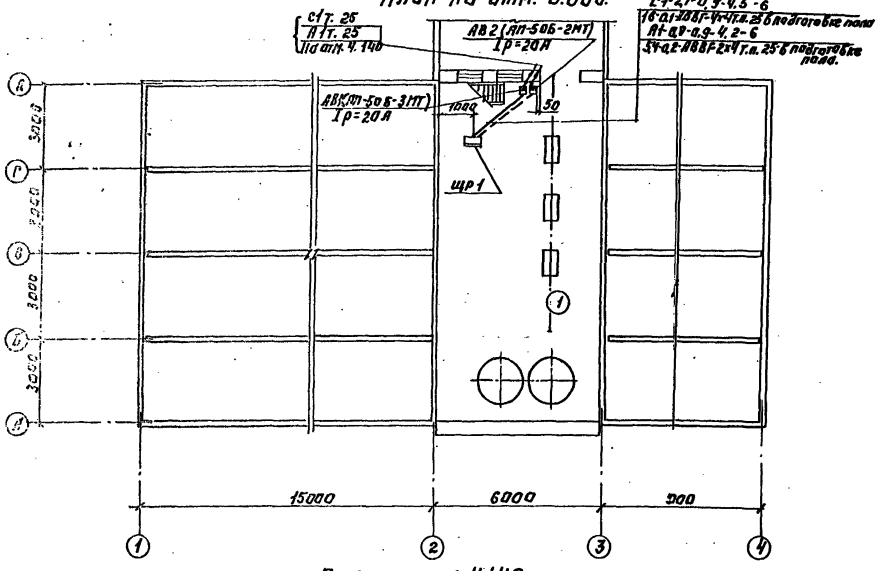
Инв. №

ТП-902-3-94.91 ЭО

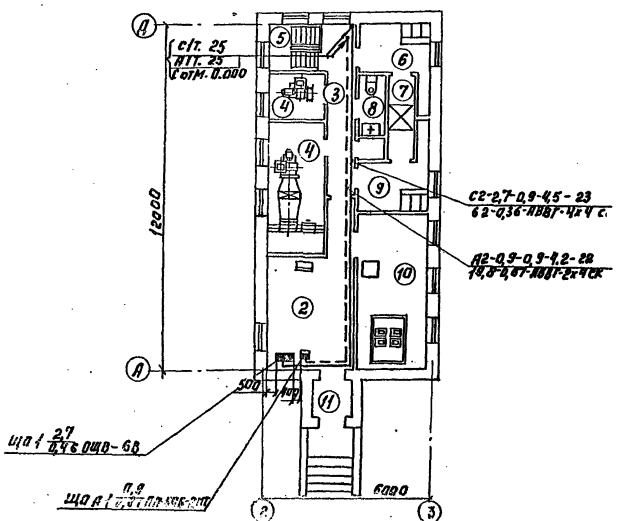
Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сут.

Нач. отд.	Данилов	Блок биологической и глубокой очистки сточных вод производственно-вспомогательных помещений	Стадия	Р
Н. контр.	Золотовская		Лист	1
Зав. гр.	Матвеева		Листов	3
Инж.	Грицына	Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.	
Провер.	Матвеева			

План на отм. 0.000.



План на отм. 4.140.



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями.

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей. Однополюсные: Занятые	Однополюсные: Резервные	Трехполюсные: Занятые	Трехполюсные: Резервные	Ток расцепителя, А: На вводе	Ток расцепителя, А: На шинах
щ01	ВЩВ-6В	2,7	1÷4	5.6	—	—	20	10
щ0А1	АП-50Б-2МТ	0,9	—	—	—	—	10	—

Экспликация помещений.

Номер по плану	Наименование.
1	Галерея обслуживания
2	Операторская
3	Коридор
4	Венткамера
5	Лестничная клетка
6	Гардероб домашней и уличной одежды.
7	Душевая
8	Уборная
9	Гардероб специальной одежды
10	Производственное помещение
11	Тамбур

Альбом 2

СОГЛАСОВАНО: ОТДЕЛ АСП ДВОЙНИЧ В.С. ОТДЕЛ АСТ СТРОЙКИН ОТДЕЛ АСТ ПОДЛЕСНЫЙ

СОГЛАСОВАНО: ОТДЕЛ ВС КИРИЛЛИН ОТДЕЛ ЗАМ. ПОЛИНСКИЙ

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

НАЧ. ОТД.	ДАНИЛОВ	
Н. КОНТР.	ЗОЛОТОВСКАЯ	
ЗАВ. ГР.	МАТВЕЕВА	
ИНЖ. ЭК.	ГРИЦЫНА	
ПРОВЕР.	МАТВЕЕВА	

ТП 902-3-94.91. ЭО

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ИГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м3/СУТКИ

БЛОК БИОЛОГИЧЕСКОЙ ИГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	

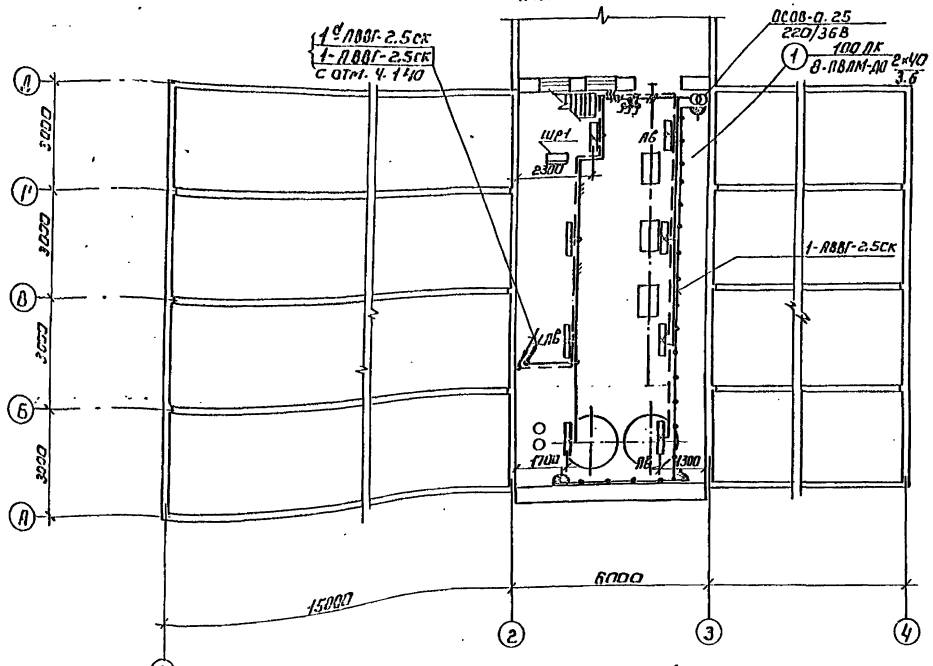
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. ПЛАН - СХЕМА ПИТАЮЩИХ СЕТЕЙ.

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

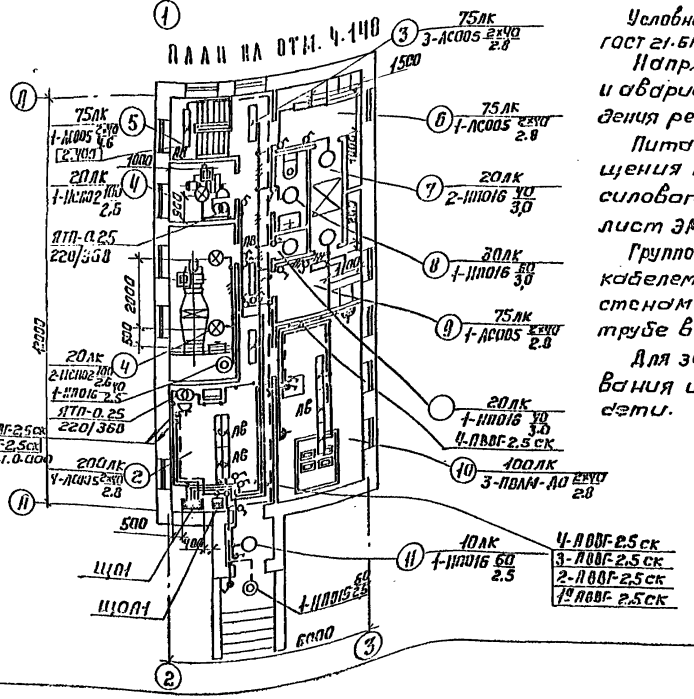
24509-02 41

Альбом 2

План на отм. 0.000



План на отм. ч.140



Условные обозначения приняты в соответствии с ГОСТ 21.614-88 и ГОСТ 21.608-84.

Напряжение сети освещения: общего рабочего и аварийного 380/220 В, переносного для проведения ремонтных работ - 36 В.

Питание сетей рабочего и аварийного освещения предусмотрено от вводных зажимов силового шкафа ЩР1. Схему питания см. лист ЭМ-2.

Групповые и питающие сети выполняются кабелем АВВГ, прокладываемым на скобах по стенам и перекрытиям, в полиэтиленовой трубе в подготовке пол.

Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети.

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	5.407-112.1-130 МЧ	Установка светильника ОУЛВ-58 на стене	1	
2	5.407-77.1.320 МЧ	Установка автоматического выключателя АП-50Б на стене	1	
3	5.407-111.1.130 МЧ	Установка комплекта из двух автоматических выключателей АП-50Б на стене	1	
4	5.407-112.1.360 МЧ	Установка ящика ЯТП-0.25 на стене	2	
5	по типу 5.407-90.150 МЧ	Установка светильника ЛВЛМ-40-2ЧУО на перекрытии из ребристых плит (Н подвеса = 300 мм)	11	
6	5.407-90.90 МЧ	Установка светильника ЛСО05-2ЧУО на перекрытии из ребристых плит	10	
7	5.407-91.1.130 МЧ	Установка светильника НСП02-100-007 на перекрытии из ребристых плит	3	
8	5.407-83.1.80 МЧ	Установка выключателя О-1-ТР54-17-Б/220 на стене	7	
9	5.407-83.1.30 МЧ	Установка выключателя О-1-ОУ-Б/220 на стене	14	
10	5.407-83.1.150 МЧ	Установка штепсельной розетки РШ-Ц-20-О-01-10/220 на стене	1	
11	5.407-83.1.210 МЧ	Установка штепсельной розетки РШ-П-2-О-ТР43-01-10/42 на стене	6	

Привязан:

Инв.№

ГИП	Данилов		
Н.контр.	Золотовская		
Зав.гр.	Матвеева		
Инж.-эк.	Гринштейн		
Пробер	Матвеева		

ТП 902-3-94.91 ОВ

Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки

Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогательных помещений

Стадия Р | Лист 3 | Листов

Электрическое освещение. Планы на отм. 0.000 и ч.140.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Корнушова 24989-02 42 формат А2

Согласовано:
Отдел АСУ ТП
Отдел КТ
Отдел ЭЗиА
Отдел КТ

Альбом 2

Общие данные

Ведомость чертежей основного комплекта АТХ.

Лист	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные. Схема автоматизации П-1.	
АТХ-2	Схема автоматизации.	
АТХ-3	Схема соединения внешних проводок. Начало.	
АТХ-4	Схема соединения внешних проводок. Окончание.	
АТХ-5	План расположения.	

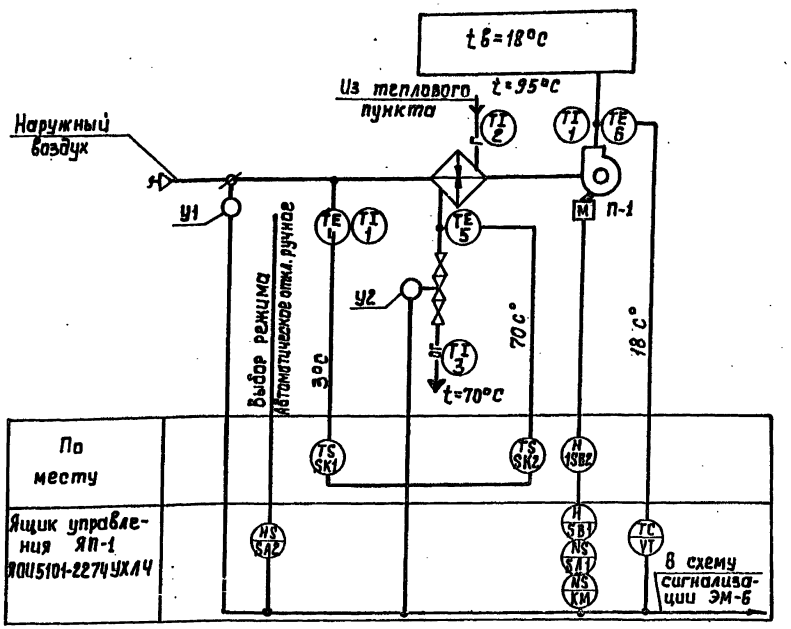
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.404-85	Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах.	
РМ4-2-84	Системы автоматизации технологических процессов	
	Схемы автоматизации.	
	Указания по выполнению.	
	Прилагаемые документы	
АТХ.СО Альбом 6	Спецификация оборудования.	
АТХ ВМ Альбом 7	Ведомость потребности в материалах.	

Рабочие чертежи основного комплекта марки АТХ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта: (Мосеенко).

Схема автоматизации приточной системы П-1



Схемой предусмотрено:

1. Регулирование температуры приточного воздуха.
2. Сблокированное с приточным вентилятором открытие (закрытие) заслонки наружного воздуха.
3. Автоматическое подключение системы регулирования при включении приточного вентилятора.
4. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе.

Принципиальные электрические схемы разработаны в части ЭМ. Листы ЭМ5, ЭМ6.

Привязан:

т.п. 902-3-94.91 АТХ

Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки

Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно вспомогательных помещений.

Общие данные. Схема автоматизации приточной системы П-1

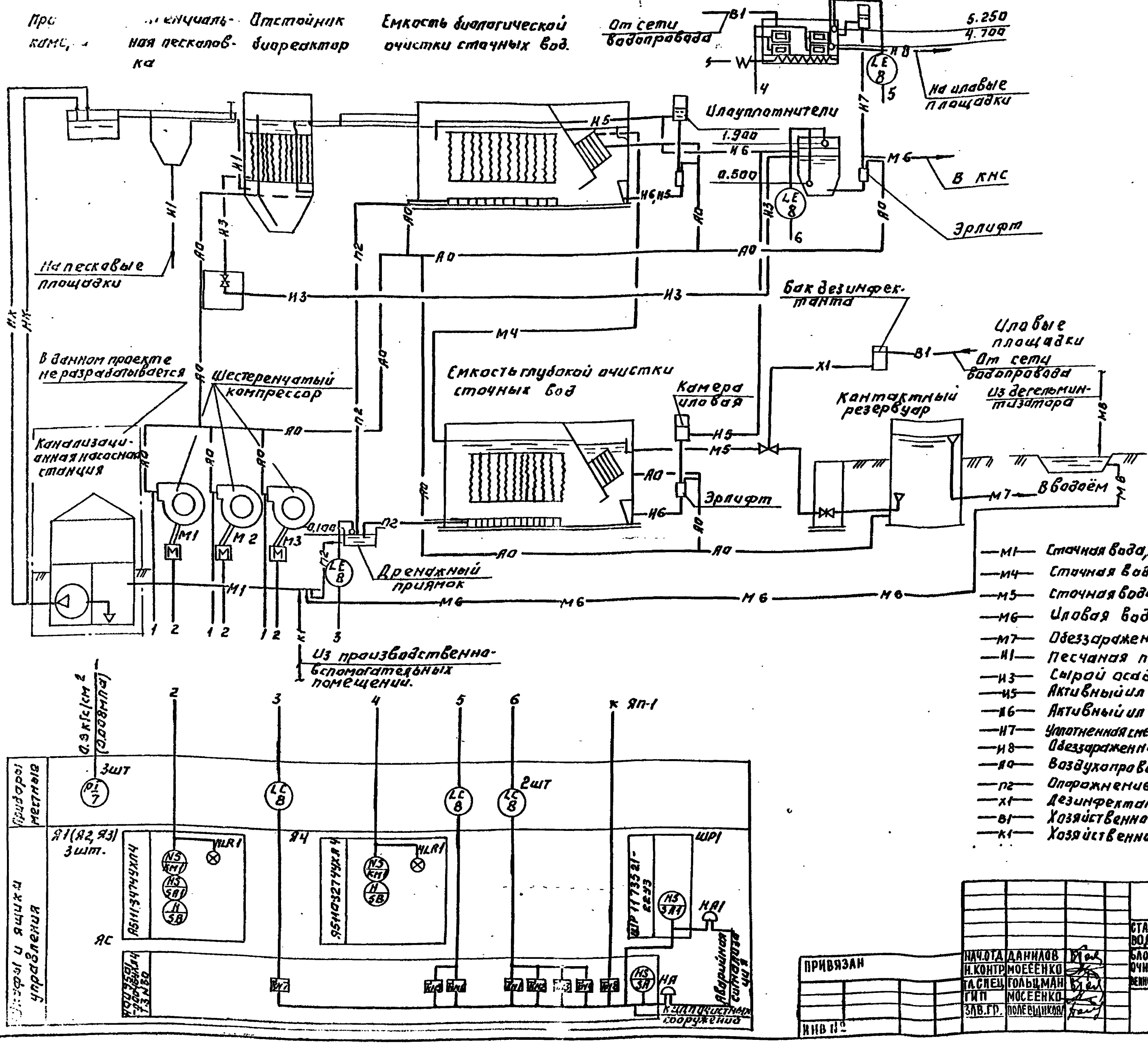
			Стадия	Лист	Листов
Нач.отд	Данилов		Р	1	5
Н.контр.	Мосеенко				
Гл.спец.	Гольцман				
ГИП	Мосеенко		ЦНИИЭП мосеенергооборудования г. Москва		
Зав.гр.	Полевщикова				

Согласовано

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

Копировал: 24909-02 43 Формат: А2

Альбом 2



—М1— Сточная вода, поступающая на очистку
—М4— Сточная вода после биологической очистки
—М5— Сточная вода после глубокой очистки.
—М6— Иловая вода
—М7— Обеззараженная вода
—И1— Песчаная пульпа
—И3— Сырой осадок
—И5— Активный ил циркулирующий
—И6— Активный ил избыточный неуплотненный
—И7— Уплотненная смесь сырого осадка и избыточного активного ила
—И8— Обеззараженный осадок.
—АО— Воздухопровод
—П2— Опорожнение
—Х1— Дезинфектант
—В1— Хозяйственно-питьевой водопровод
—К1— Хозяйственно-бытовая канализация

Т.П. 902-3-94.91			АТХ
Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки.			
Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогательных помещений	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	
Схема автоматизации	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		

Нач.отд	Данилов	
Н.контр	Мосеенко	
Гл.спец	Гольцман	
ГИП	Мосеенко	
Зав.гр.	Полевщикова	

Привязан

Инв №

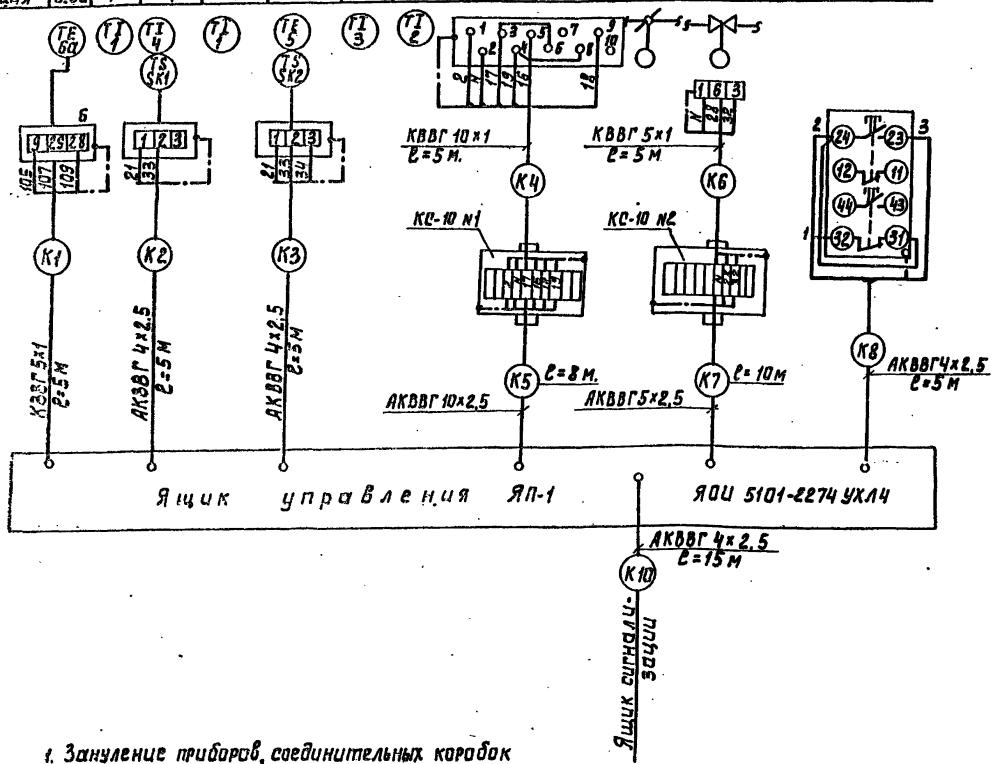
Согласовано:
Отд. КГ | Бондаренко

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

24909-02 44

Альбом 2

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура							Воздушный клапан наружного воздуха	Клапан на обратном теплоносителе калорифера	Удвигателя
	Приточный воздуховод		Камера перед калорифером		Трубопровод после калорифера		Трубопроводи калорифера			
Обозначение монт. черт.	ТМЧ-42-73	ТМЧ-142-75	ТМЧ-172-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-178-75	ТМЧ-144-75	ТМЧ-144-75	ТКЧ-3172-70		
Позиция	6.60	1	4	1	5	3	2	У1	У2	1-SB2



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечан.
1	Кран трехходовой муфтовый		
	14М1 Ду = 15 мм.	3	шт.
2	Коробка соединительная	6	шт.
	КС-10 ТУ36-2568-83		
3	Коробка соединительная	1	шт.
	КС-40 ТУ36-2568-83		
	Кабель с медной жилой, ГОСТ 1508-78Е		
	сечением:		
4	КВВГ 5×1 кв. мм.	15	м
5	КВВГ 10×1 кв. мм.	30	м
	Кабель с алюминиевыми жилами		
	ГОСТ 1508-78Е, сечением:		
6	АКВВГ 4×2,5 кв. мм.	90	м
7	АКВВГ 5×2,5 кв. мм.	15	м
8	АКВВГ 10×2,5 кв. мм.	40	м
	Провод гибкий ГОСТ 20520-80		
9	Сечением: ПРГИ 1 кв. мм.	15	м
	Труба бесшовная ГОСТ 8734-75 / 8733-77		
10	20×2,5 / В20	2	м

1. Зануление приборов, соединительных коробок выполнить согласно ПУЭ 85 1-7-46
2. Позиции приборов соответствуют спецификации АТХ-СО Альбом 6

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Мосеенко		
Гл. спец.	Гольцман		
ГИП	Мосеенко		
Зав. гр.	Полевщиков		

Привязан:

Инв. №

т.п. 902-3-94.91 АТХ

Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки

Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производствен. вспом. помещений

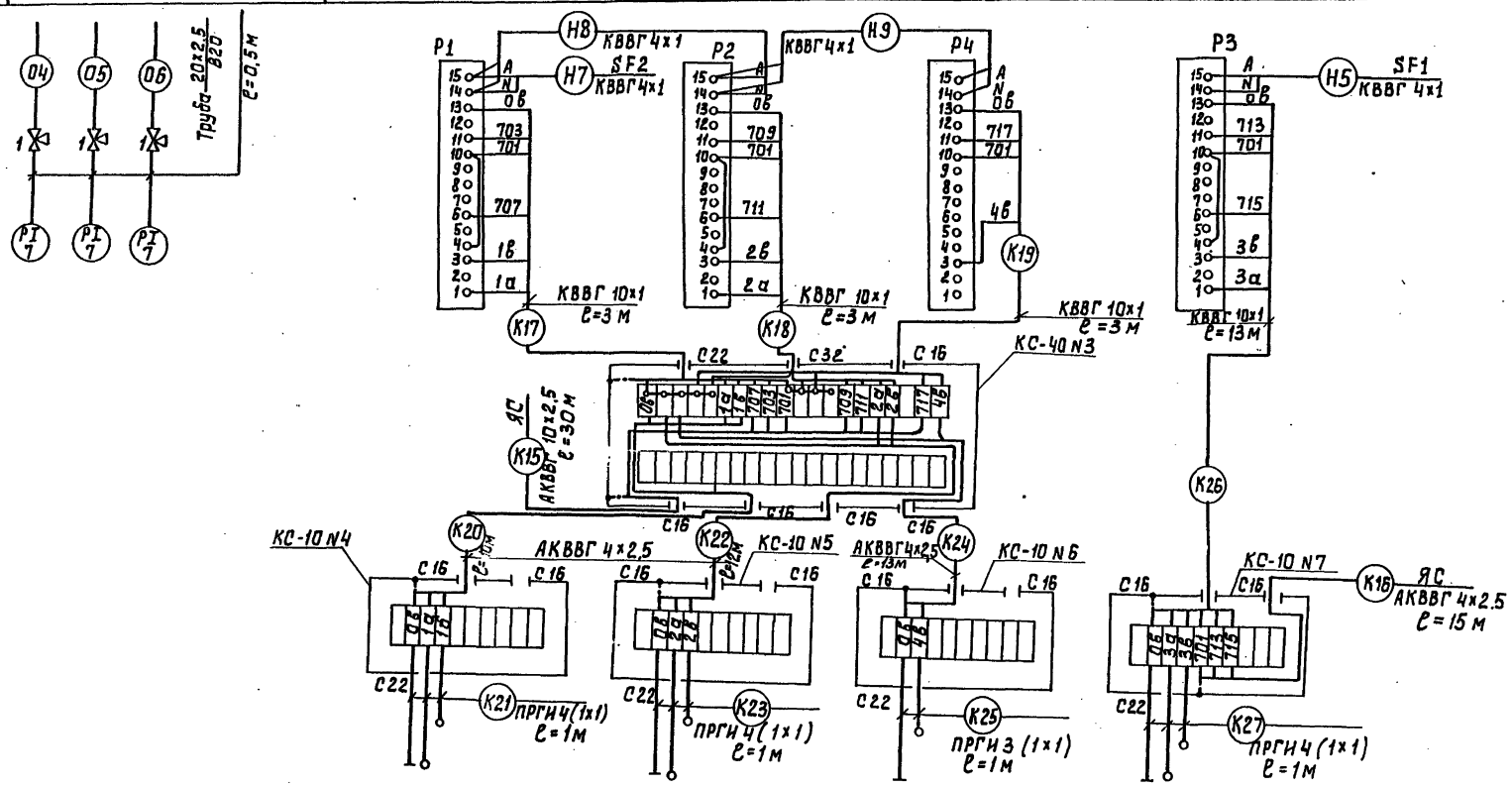
Схема соединения внешних проводок. Начало

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: 24909-02 45 Формат: А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление	Уровень			
	Напорный патрубок	Илоуплотнители		Дренажный приямок	Дегельминтизатор
	Шестеренчатый компрессор				
	1 | 2 | 3	1	2		
Обозначение монт. чертежа	ТК4 313 6-70	ТМ4-122-74			
Позиция	7	8			



Альбом 2

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

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Данилов	
Н.контр.	Моссенко	
Гл.спец.	Гольцман	
ГИП	Моссенко	
Зав.гр.	Полевщикова	

т.п. 902-3-94.91 АТХ

Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки

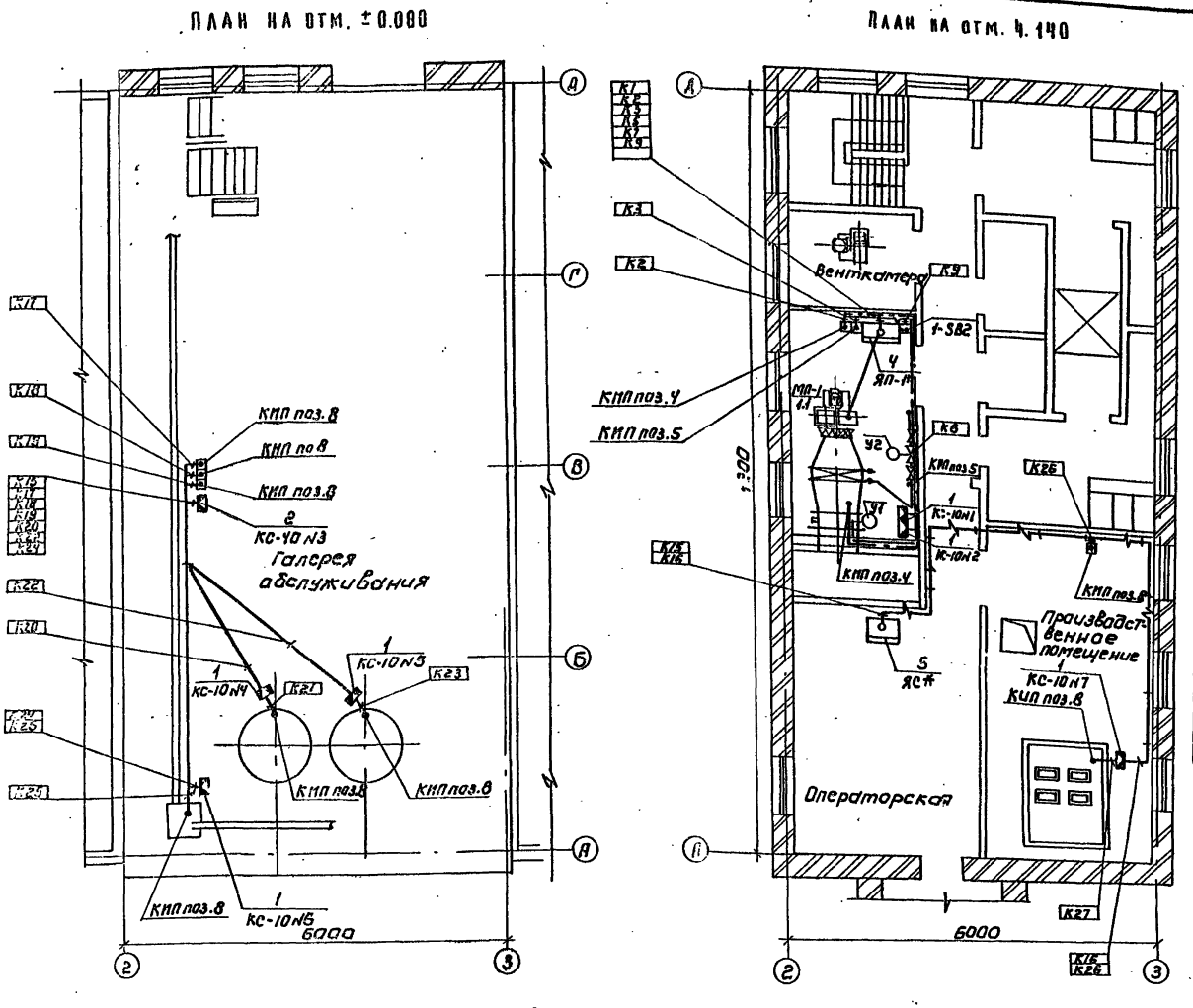
Блок биологической и глубокой очистки сточных вод и производственно-вспомогат. помещения

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема соединения внешних проводок. Окончание

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: 24909-02 46 Формат: А2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
1	КС-10N1, КС-10 N2	Коробка соединительная КС-10	6		
	КС-10N4+КС-10N7				
2	КС-40 N3	Коробка соединительная КС-40	1		
3		Труба поливинилхлоридная типа „У" $D_н$ = 25 мм , м	30		

— кабель, прокладываемый по стене на кабельных конструкциях

— кабель, прокладываемый в трубе в полу.

1. Строительная часть принята на основании листов марки АР
2. Технологическая часть принята на основании листов марки ТХ
3. Кабели, проложенные на высоте до 2-х метров от уровня пола, защищаются винипластовыми трубами.
4. Кабели прокладываются по стенам на кабельных конструкциях, учтенных в чертежах марки ЭМ.
5. Зануление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ 1-7-39.
6. * Учтено в разделе ЭМ.

Привязан

Нач.отд.	Данилов	
Н.контр.	Моссейко	
Гл.спец.	Гальцман	
ГИП	Моссейко	
Зав.гр.	Полевщикова	

ТП 902-3-94.91 АТХ

Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки

Блок биологической и глубокой очистки сточных вод производственно-вспомогательных помещений

План расположения

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Корнеева 27989-02 47 Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
СС-1	Общие данные. План на отм. 4.140 с сетями связи и сигнализации	

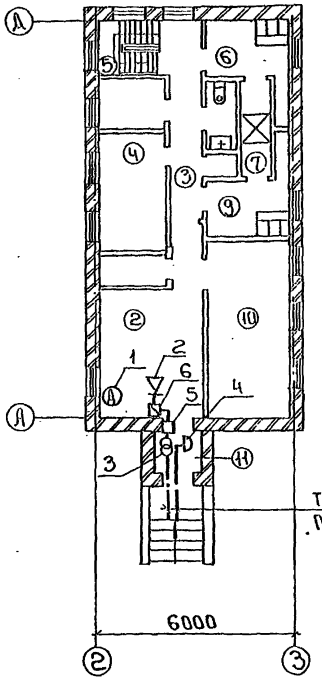
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Прилагаемые документы	
Альбом 6	Спецификация оборудования и материалов к	
	основному комплекту чертежей марки СС	СС.СО
Альбом 7	Ведомость потребности в материалах к основ	
	ному комплекту чертежей марки СС	СС.ВМ

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		Оборудование			
1	ТА-68 ЦБ-2 РРО.2.1Р.051 ТУ	Аппарат телефонный диспетчерской связи	1	шт.	
2	0.25ГД-4 ГОСТ5961-84	Громкоговоритель абонентский	1	шт.	
3	ТАМУ-10 ТТ0.433.004 ТУ	Трансформатор абонентский	1	шт.	
4	КРТУ-10 ТУ 45-86	Коробка телефонная распределительная	1	шт.	
5	УК-П ТУ 45-84	Коробка универсальная ответвительная	1	шт.	
6	УК-Р ТУ 45-84	Коробка универсальная ограничительная	1	шт.	
7	РШО-1 ТУ45.2АО.364-011	Радиорозетка	1	шт.	
		Материалы			
8	ТППП10×2×0.4 ГОСТ 22498-88	Кабель телефонный	15	м	
9	ПРППМ 2×1.2 ТУ16.505.756-80Е	Кабель радиотрансляционный	15	м	
10	ПТПЖ 2×1.2 ТУ-16-К03-01-87	Провод радиотрансляционный	15	м	
11	ПТПЖ 2×0.6 ТУ-16-К03-01-87	Провод радиотрансляционный	80	м	
12	32×1.8 ТУ6-19-051-462-83	Труба винипластовая	10	м	
13	50×50×5 ГОСТ 8509-86	Уголок равнополочный	10	м	

План на отм. 4.140



ТПП 10×2×0.4 } от сетей
ПРППМ 2×1.2 } площадки

Экспликация помещений

NN п/п	Наименование
1	Галерея обслуживания
2	Операторская
3	Коридор
4	Венткамера
5	Лестничная клетка
6	Гардероб дом.и уличной одежды
7	Душевая
8	Уборная
9	Гардероб спец. одежды
10	Производственное помещение
11	Тамбур.

Альбом 2

Согласовано: ОГА 23.10, АСП Двойнина, ОТА КГ Бондаренко

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

Рабочие чертежи основного комплекта марки СС выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий.

Главный инженер проекта: Плотников

Т.П. 902-3-94.91					СС
Станция биологической и глубокой очистки сточных вод производительностью 100 м³/сутки.					
Блок биологической и глубокой очистки и производственно-вспомогательных помещений			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	1
Общие данные. План на отм. 4.140 с сетями связи и сигнализации			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Нач.отд	Данилов				
Н.контр	Юрусова				
Зав.гр.	Юрусова				
Ст.инж.	Сарьян				
Прав.ез	Юрусова				

24909-02

gost.e-ecolog.ru