ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-3-82.88

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ

СТОЧНЫХ ВОД С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 $м^3$/СУТКИ (ДЛЯ РАСЧЕТНОЙ ЗИМНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ -40° С)

АЛЬБОМ II

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

23126-01

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-3-82.88

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ

СТОЧНЫХ ВОД С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 $м^3$/СУТКИ (ДЛЯ РАСЧЕТНОЙ ЗИМНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ -40°С)

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка (из типового проекта 902-3-86.88)
Альбом II - Технологические решения.
Альбом III - Электротехнические решения.
Альбом IV - Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические. Санитарно-технические решения.
Альбом V - Строительные изделия (из типового проекта 902-3-86.88)
Альбом VI - Спецификация оборудования.
Альбом VII - Ведомости потребности в материалах.
Альбом VIII - Сметы. Часть I; часть II.

АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института А.Г. Кетаов

Главный инженер проекта М.Н. Сирота

УТВЕРЖДЕН ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ
ПРИКАЗ №: 38 от 10 ФЕВРАЛЯ 1988г

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

				Привязан
Инв. №:				

Содержание альбома

№п.п.	Наименование	Лист	Стр.
1	Содержание альбома.		2
2	Общие данные (начало).	ТХ-1	3
3	Общие данные (окончание)	ТХ-2	4
4	Технологическая схема.	ТХ-3	5
5	План в осях 1-3.	ТХ-4	6
6	План в осях 3-6.	ТХ-5	7
7	Разрезы 1-1; 2-2.	ТХ-6	8
8	Разрезы 3-3; 4-4; 5-5.	ТХ-7	9
9	Схемы трубопроводов М1;		
	1В3; 2В3; 2К3.	ТХ-8	10

№п.п.	Наименование	Лист	Стр.
10	Схемы трубопроводов П2;		
	А1; И3.	ТХ-9	11
11	Схемы трубопроводов Х5;		
	А3; И2; 1К3.	ТХ-10	12
12	Песколовка. Эскизный		
	чертеж общего вида.	ТХН-1	13;14
13	Форсунка эрлифта. Эскизный		
	чертеж. общего вида.	ТХН-2	15
14	Дегельминтизатор. Эскизный		
	чертеж общего вида.	ТХН-3	16
15	Камера иловая. Эскизный		
	чертеж общего вида.	ТХН-4	17

Альбом II

Ведомость основных комплектов.

Обозначение	Наименование комплекта	Примечан.
ТХ	Технологическая часть	
АР	Архитектурная часть	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренний водопровод	
	и канализация.	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
АТХ	Автоматизация.	
СС	Сигнализация и связь.	

1. Для прокладки стальных трубопроводов в производственно-вспомогательном здании применены следующие опоры и крепления.


по серии 4.904-69 "Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.


опора из трубы того же диаметра


опора из кирпича.


крепление по серии 4.900-9 "Узлы и изделия трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации.


крепление трубопровода к перекрытию.

2. Трубопроводы, прокладываемые на открытом воздухе, изолировать минераловатой δ= 50 мм по ГОСТ 21880-86 с покрытием стальным листом δ= 0,3 мм ГОСТ 19903-74.
3. Трубопроводы, прокладываемые внутри здания, окрашиваются масляной краской опознавательными цветами по ГОСТ 14202-69.
4. Трубопроводы, прокладываемые в земле, подлежат усиленной изоляции.
5. Трубопроводы, соприкасающиеся с водой в емкостях, окрашиваются лаком ХВ-784 по ГОСТ 7313-75.
6. Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке ____

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
Прилагаемые документы		
СО	Спецификация оборудования	
ВМ	Ведомости потребности	
	в материалах	
Ссылочные документы.		
7.902-4	Бак разрыва струи	
	вместимостью 180 л	
4.904-69	Детали крепления.	
4.900-9	Узлы и изделия	
выпуск 0-1	трубопроводов.	

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	Технологическая схема.	
4	План в осях 1-3.	
5	План в осях 3-6.	
6	Разрезы 1-1; 2-2.	
7	Разрезы 3-3; 4-4; 5-5.	
8	Схемы трубопроводов М1; 1В3; 2В3; К1.	
9	Схемы трубопроводов П2; А1; И3.	
10	Схемы трубопроводов Х5; А3; И2; К3.	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами
Главный инженер проекта
Сирота М. Сирота

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

Привязан

Инв.№

Т.п. 902-3-82.88 ТХ

Пров.	Машинская		
Инж.	Михеенкова		
Рук.гр.	Левина		
Гл.спец.	Сирота		
Н.контр.	Клецер		
Нач.отд.	Гольдман		

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 700 м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

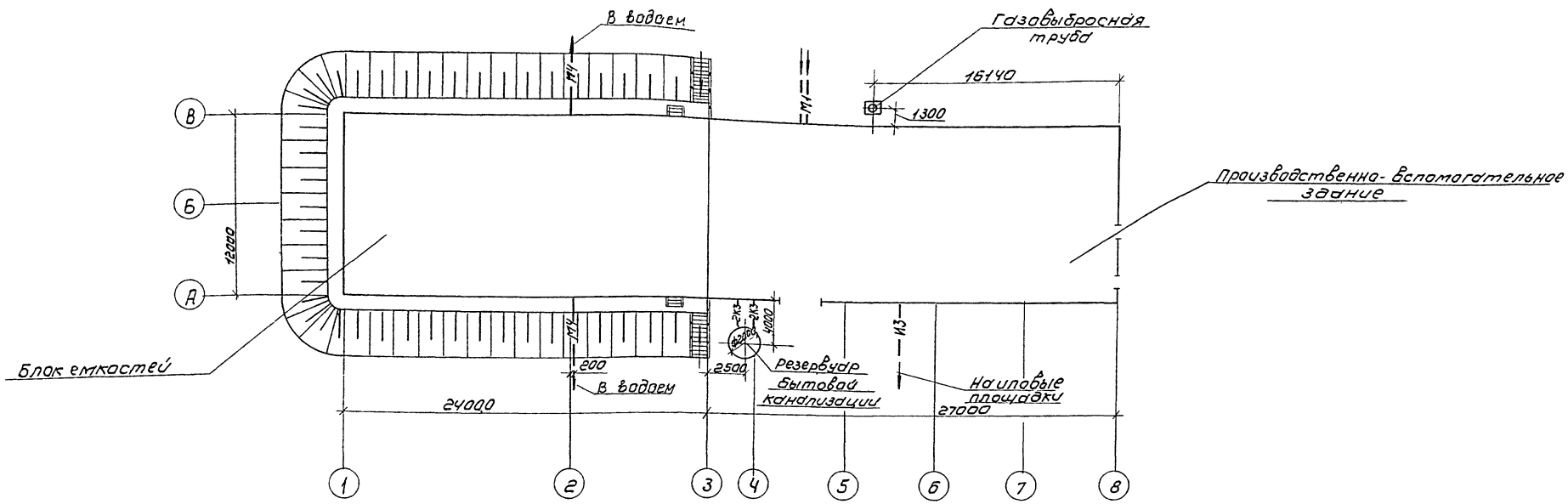
Общие данные (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко 23126-01 4 Формат А2

Альбом II

Схема станции



Условные обозначения

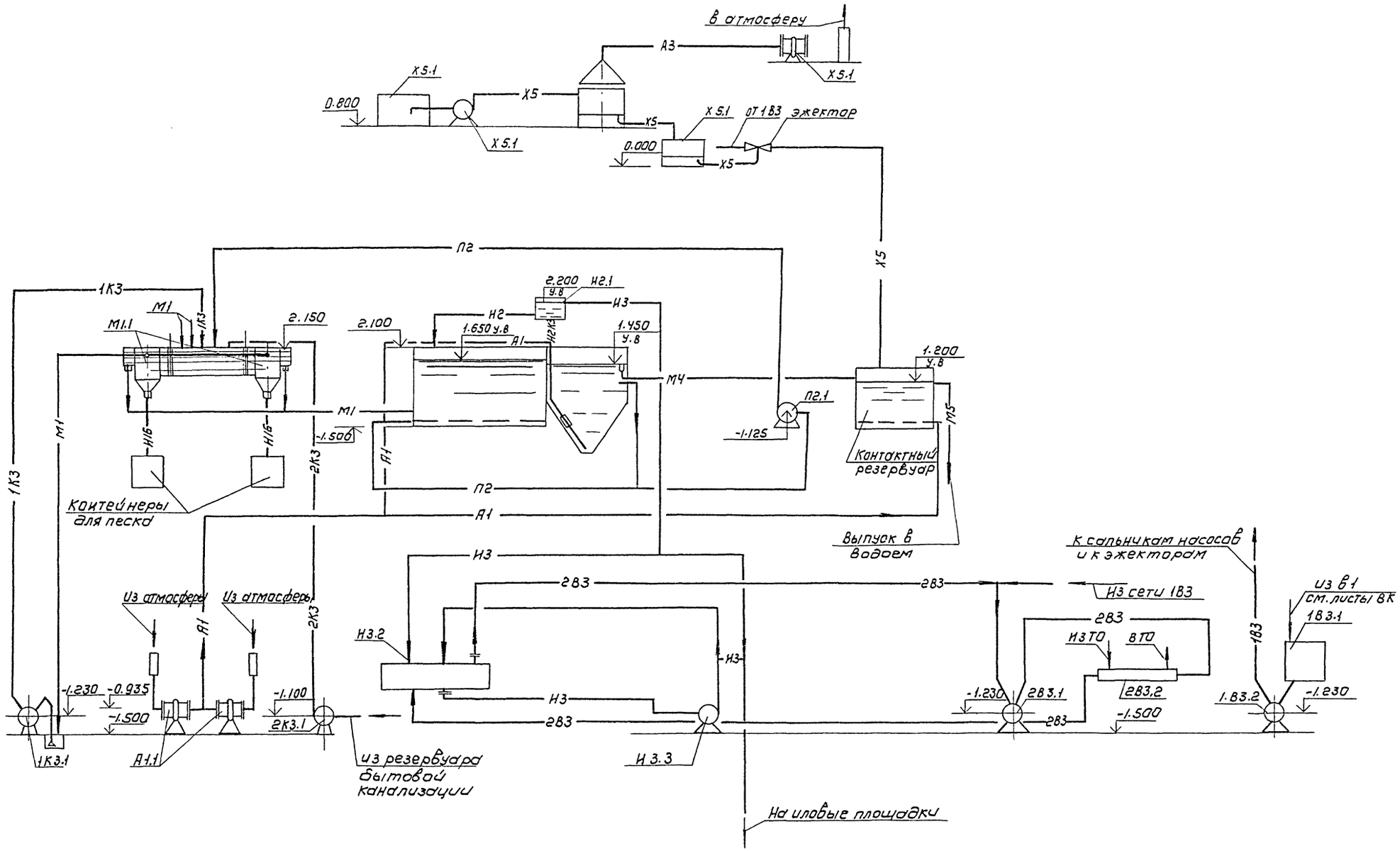
М1	Поступающая сточная вода
М4	Биологически очищенная сточная вода
М5	Сточная вода после фильтров
М9	Грязная промывная вода после фильтров
И2	Циркуляционный активный ил
И3	Избыточный активный ил
И16	Песчаная пульпа
П2	Опорожнение
К3	Канализация производственная
В3	Производственный водопровод
А1	Воздухопровод на аэрацию
А2	Воздухопровод для продувки фильтров
А3	Воздухопровод из электролизной
Х5	Раствор гипохлорита натрия
Т1;Т2	Трубопровод горячей воды: подающий; обратный.

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

Привязан		Пров.	Машинская		ТП 902-3-82.88 ТХ
		Инж.	Михеенкова		
		Рук.гр.	Левина		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 700 м³/сут.
		Гл.спец.	Сирота		Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
		Н.контр.	Клецер		Общие данные (окончание)
Инв.№		Нач.отд.	Гольдман		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Коршунова 23726-01 5 Формат А2

Альбом II

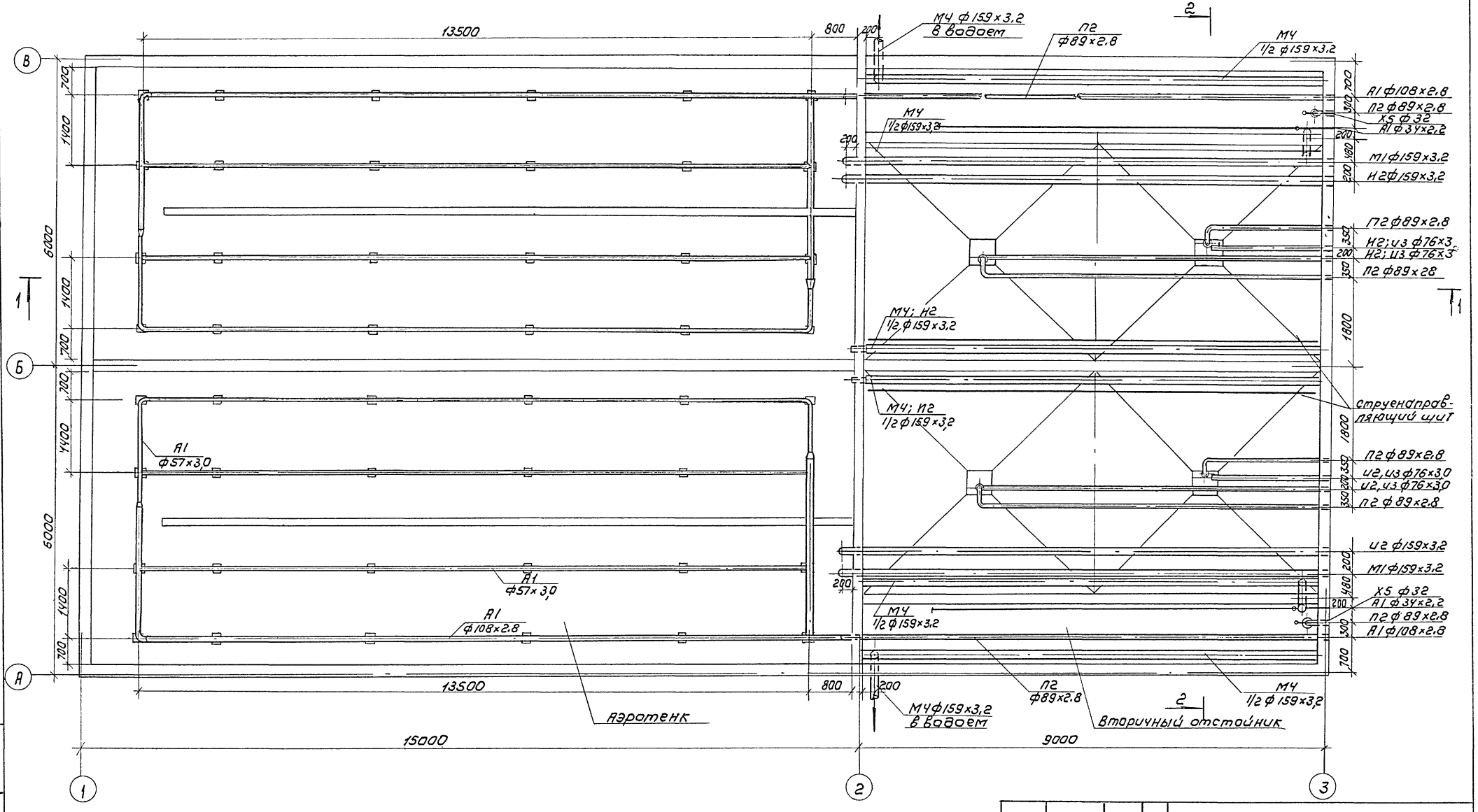


				ТП 902-3-82.88	ТХ
Привязан		Провер.	Машинская	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 700 м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
		Инженер	Шерамыгина		
		Рук гр.	Левина		
		Гл спец	Сирота	Технологическая схема	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв.№		Н. контр	Клецер		
		Нач отд	Гольдман		

Копировал: Коршунова 23126-01 6 Формат: А2

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

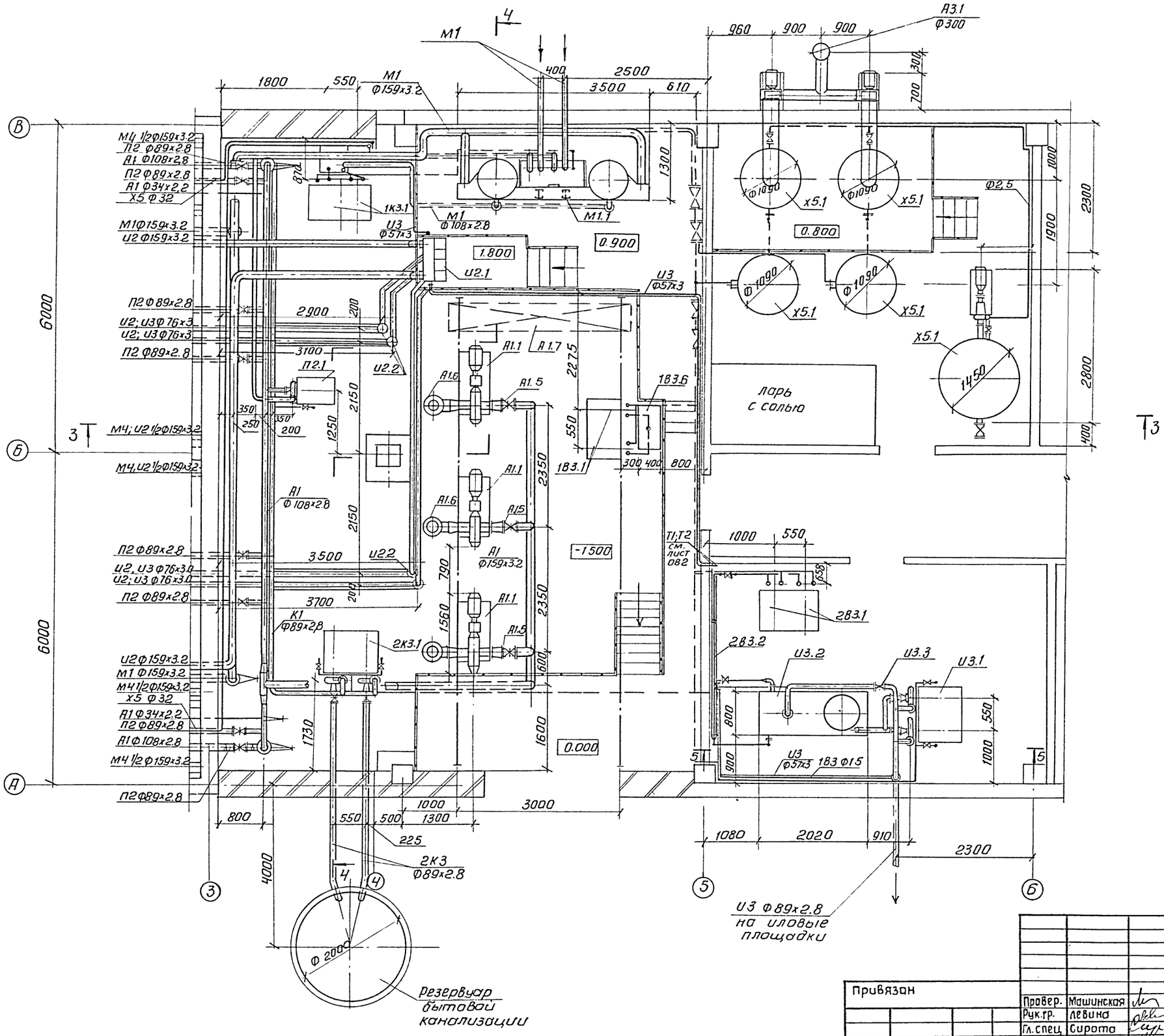
Альбом III



				Т.П. 902-3-82.88	ТХ
Привязан	Провер.	Машинская		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 700 м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
	Ст. инж.	Шрайер			
	Рук. гр.	Левина			
	Гл. спец.	Сирота		План в осях 1-3	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв.№	Н. контр.	Клецер			
	Нач. отд.	Гольдман			

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

Копировал: Коршунова 23126-01 7 Формат А2



Привязан			
Инв.№			

Провер.	Машинская		
Рук.гр.	Левина		
Гл.спец.	Сирота		
Н.контр.	Клецер		
Нач.отд.	Гольдман		

ТП 902-3-82.88 ТХ

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План в осях 3-6

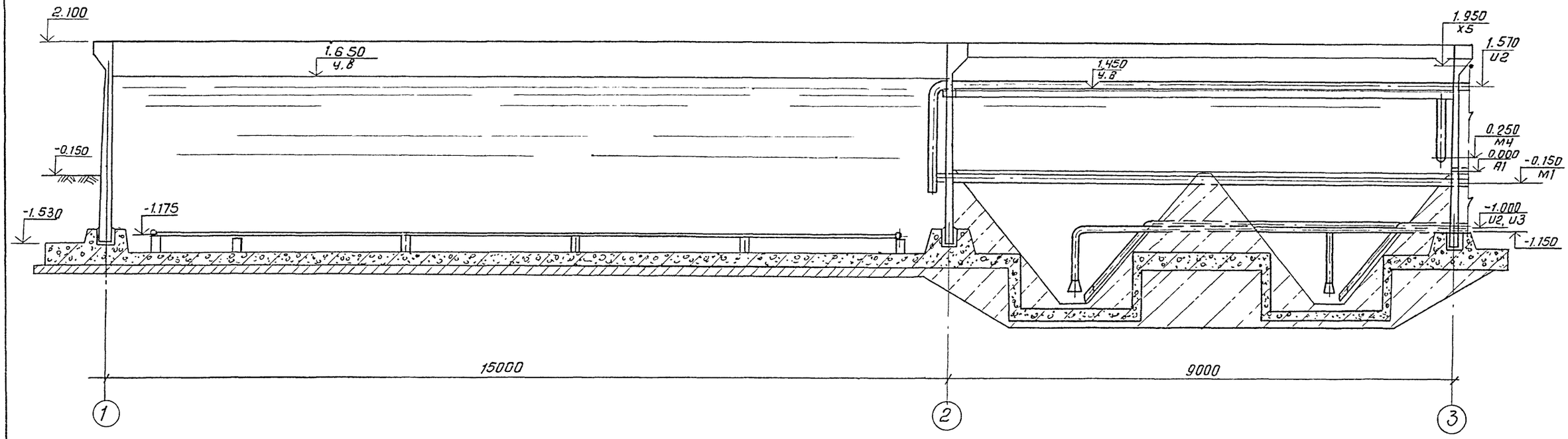
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова 23126-01 8 Формат А2

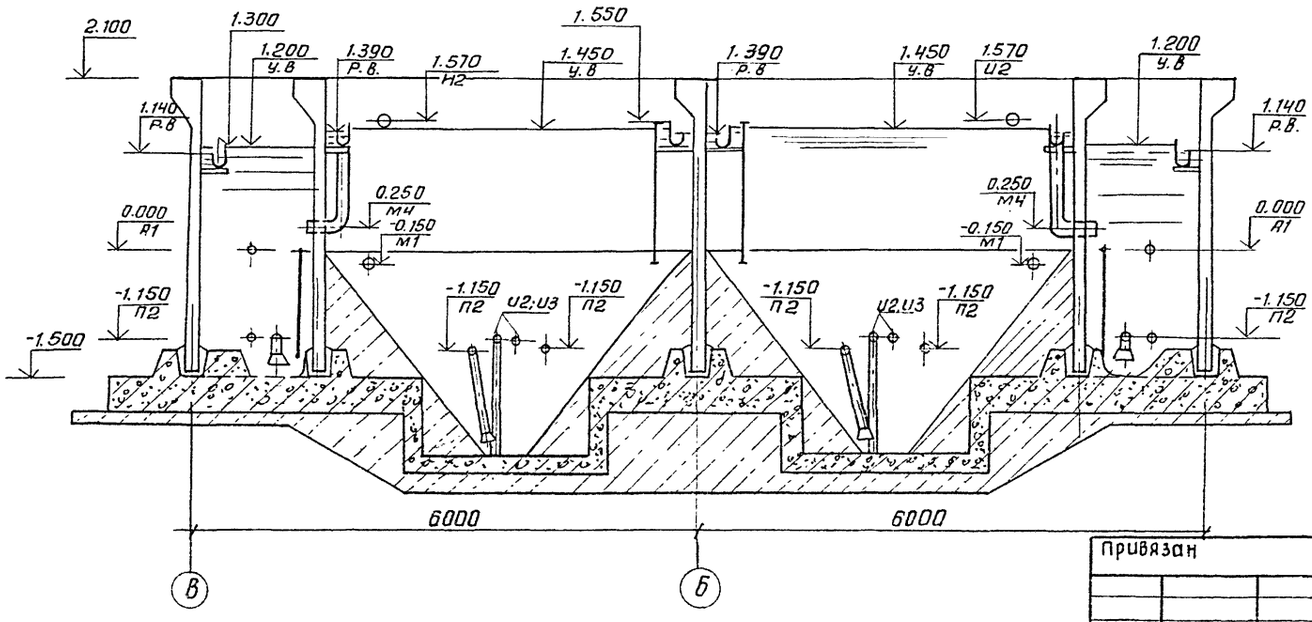
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Альбом II

1-1



2-2



Покрытие условно не показано

Привязан			
Инв. №			

Провер.	Машинская	
Ст. инж.	Шрадер	
Рук. гр.	Левина	
Гл. спец.	Сирота	
Н. контр.	Клецер	
Нач. отд.	Гольдман	

ТП 902-3-82.88 ТХ

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки

стадия	лист	листов
Р	6	

Разрезы 1-1; 2-2

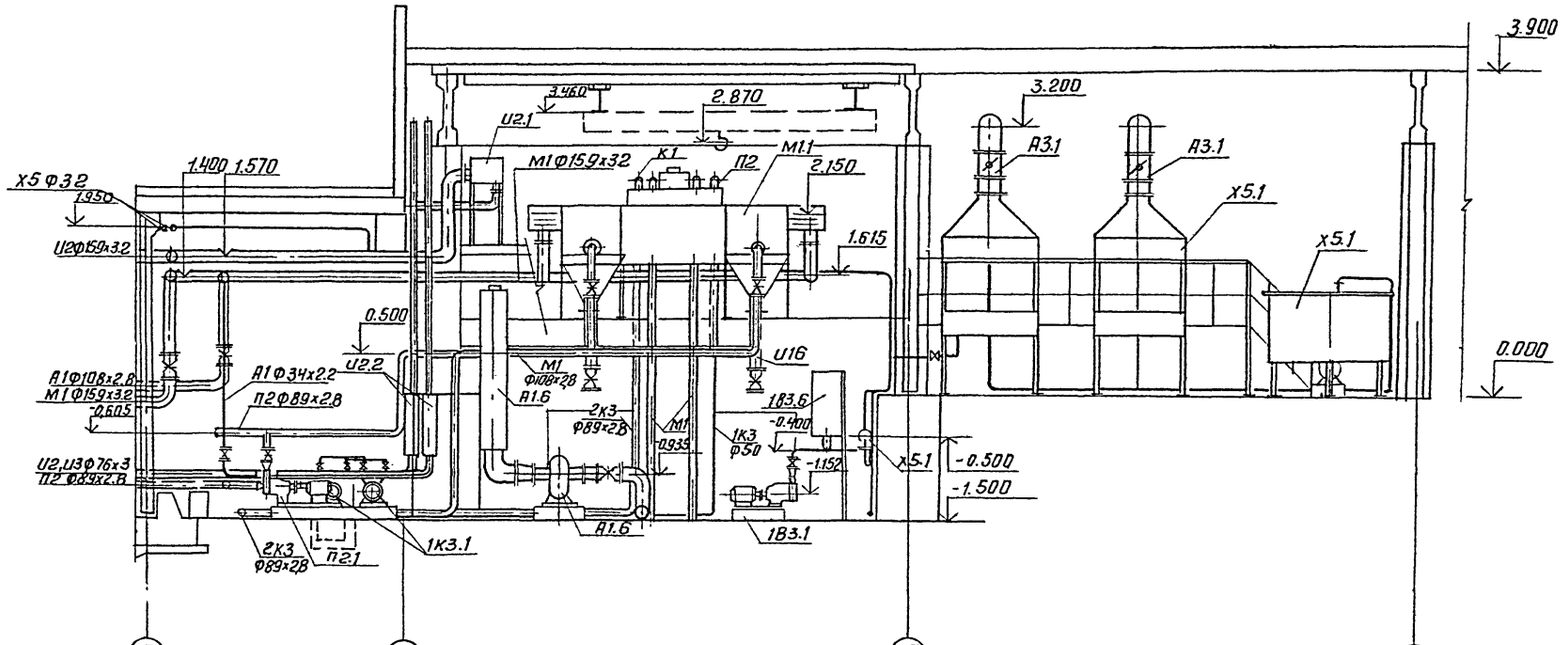
ЦИНИЭП нижнего нефтяного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова 23126-01 9 Формат А2

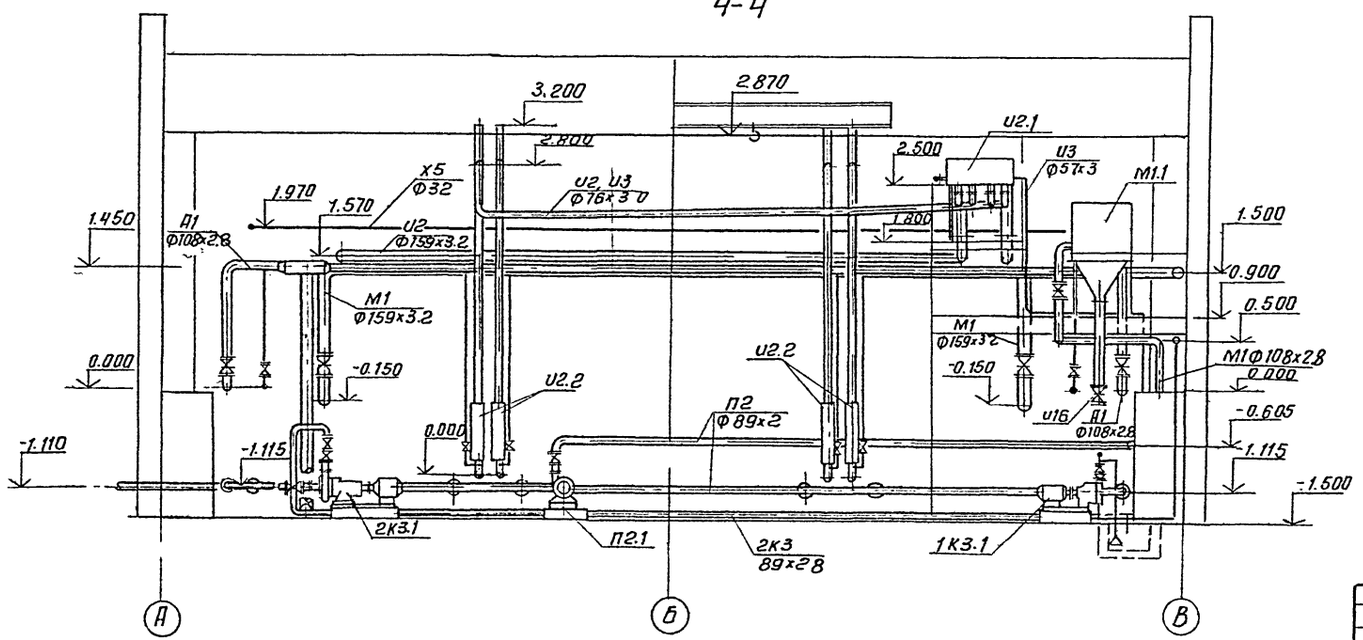
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом II

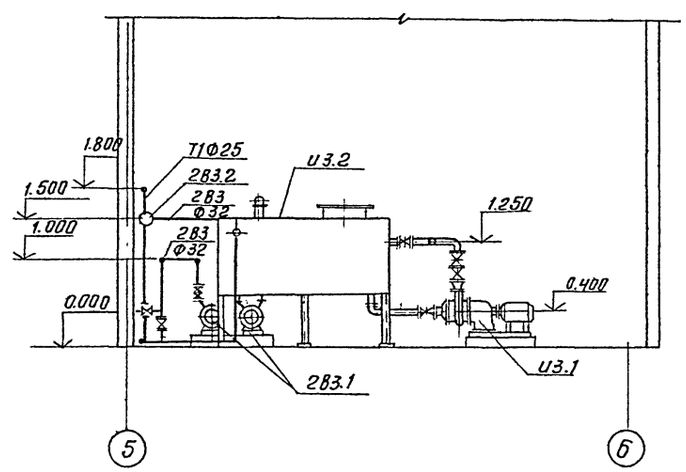
3-3



4-4



5-5

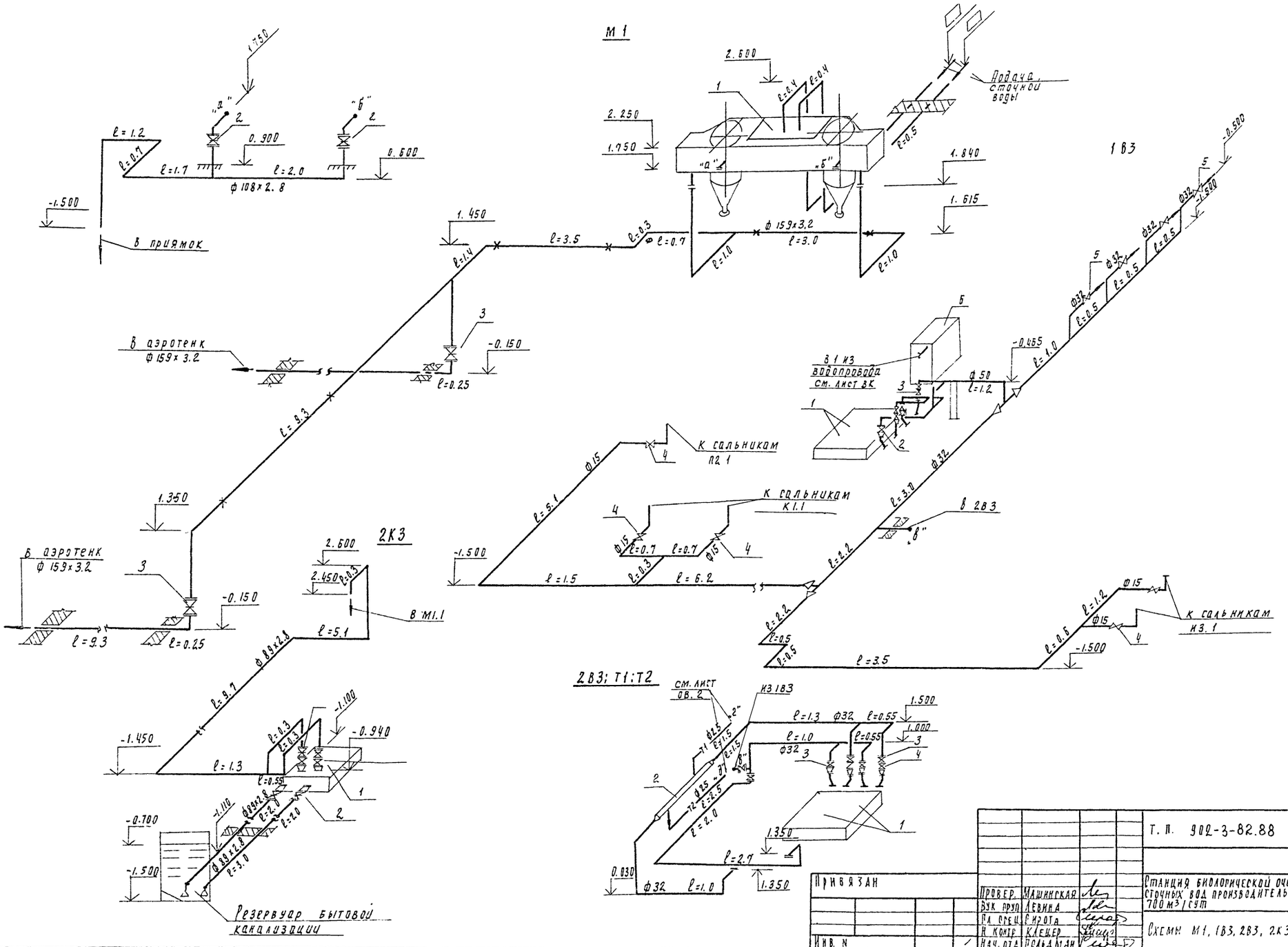


				ТП 902-3-82.88 ТХ			
Привязан							
				Станция биологической очистки сточных вод производительностью 700 м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
			Провер. Машинская		Р	7	
			Рук.груп Левина				
			Гл. спец Сирота				
			Н. контр Клецер	Разрезы 3-3; 4-4; 5-5	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв.№			Нач.отд Гольдман				

Копировал: Антилова 23126-01 10 Формат А2

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

Альбом II

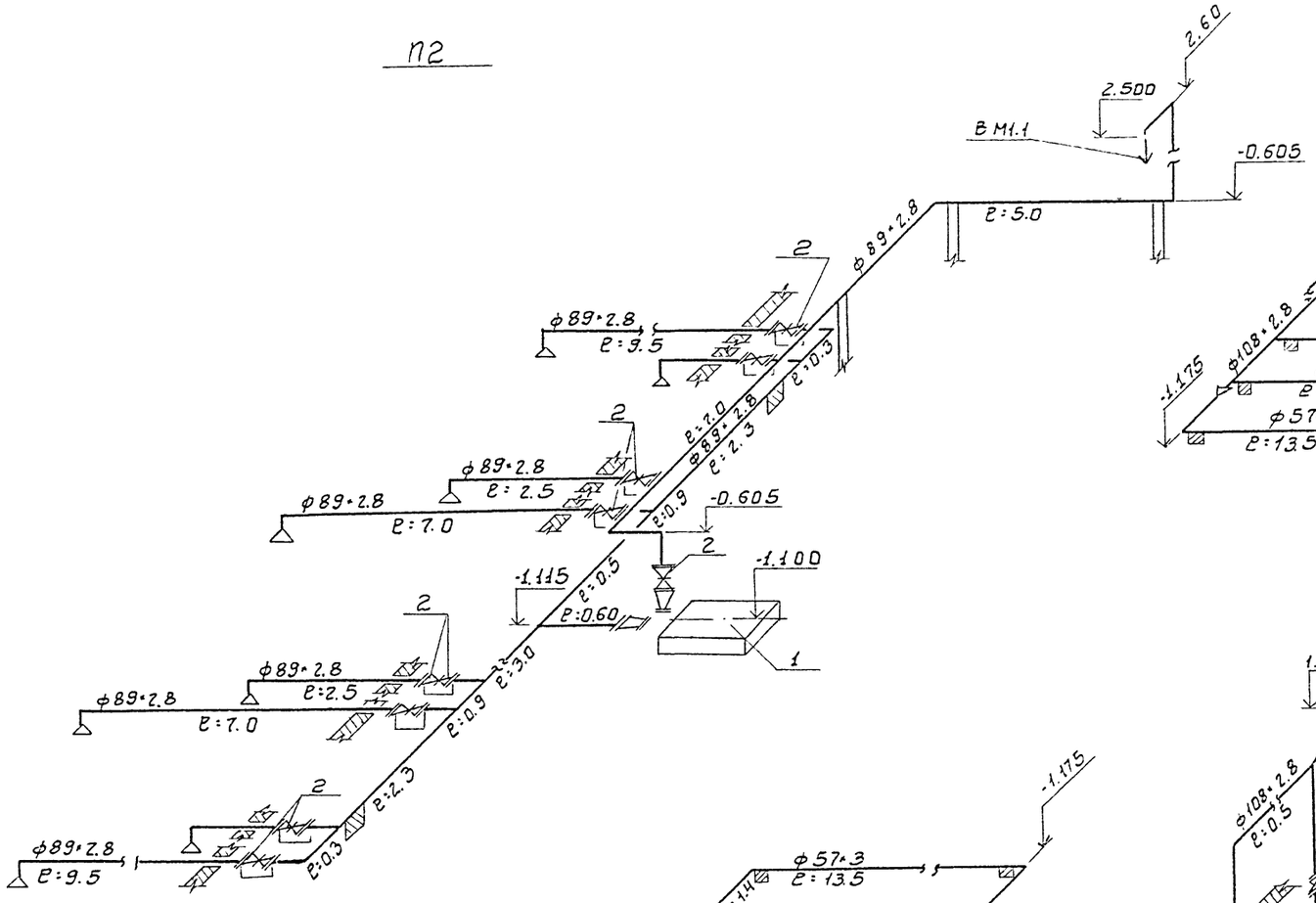


Т. П. 902-3-82.88					ТХ
Привязан	Провер.	Машинская	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 700 м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Вук. груп	Левина		Р	8	
	Гл. спец.	Сирота				
	Н. контр.	Клецер	Схемы М1, 1В3, 2В3, 2К3	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. N	Нач. отд.	Польдман				

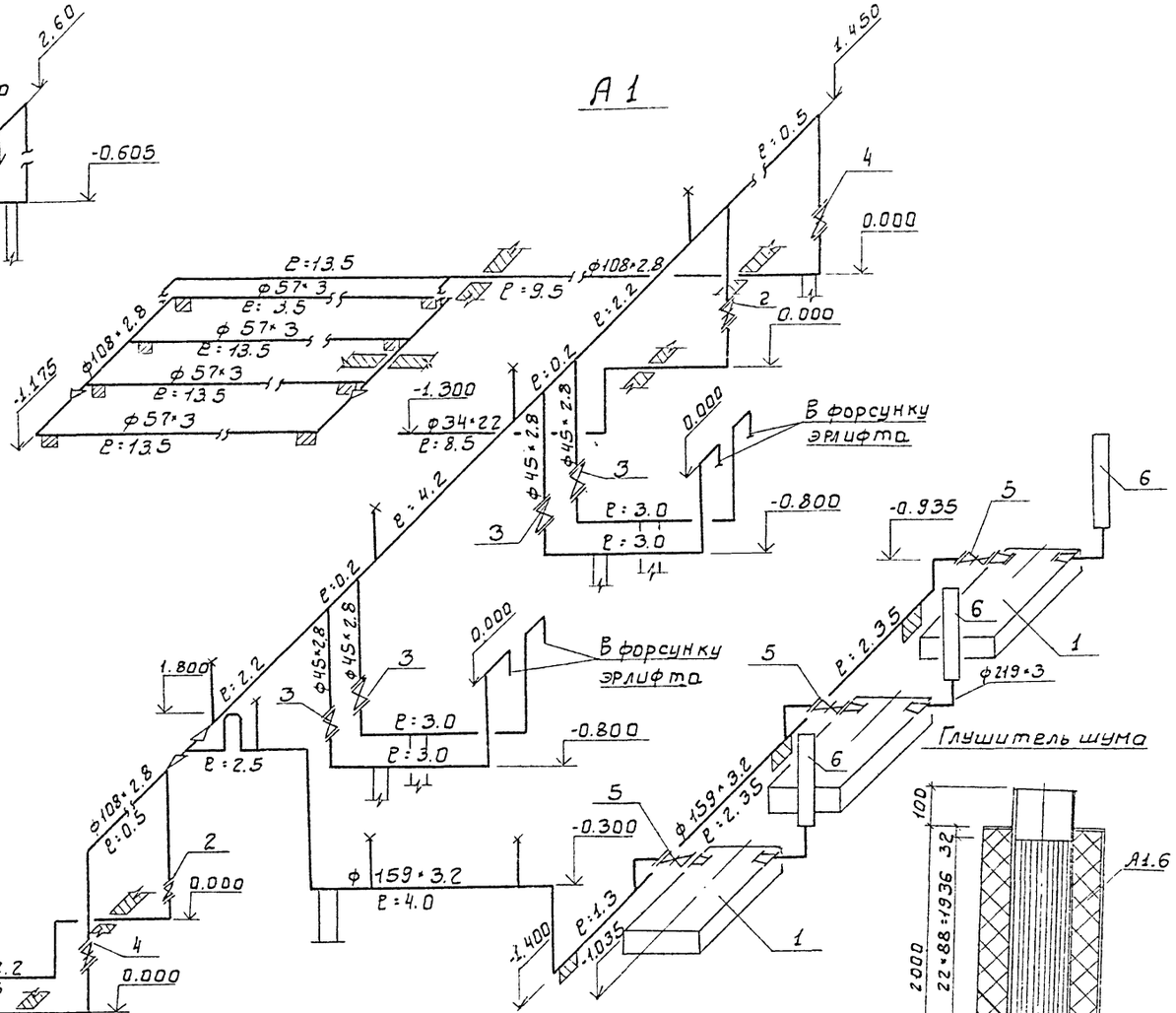
23126-01 11

Альбом II

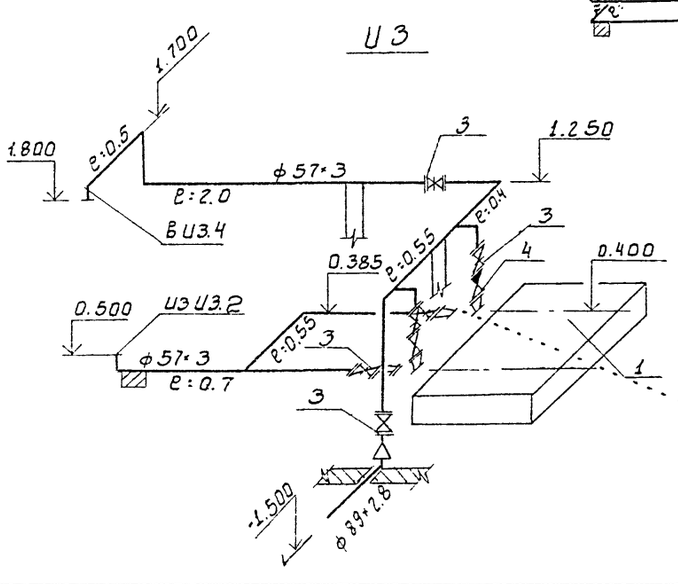
П2



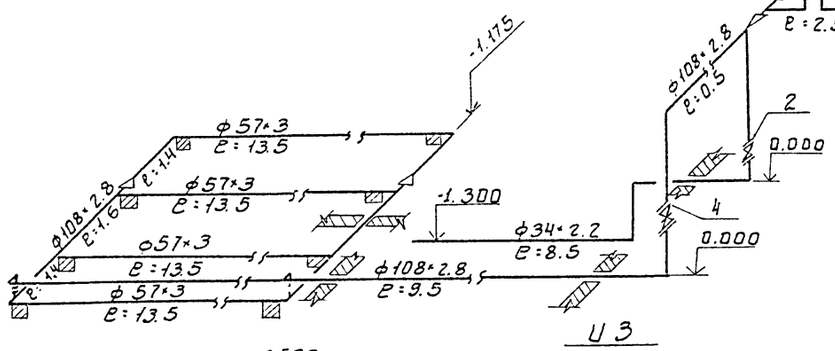
А1

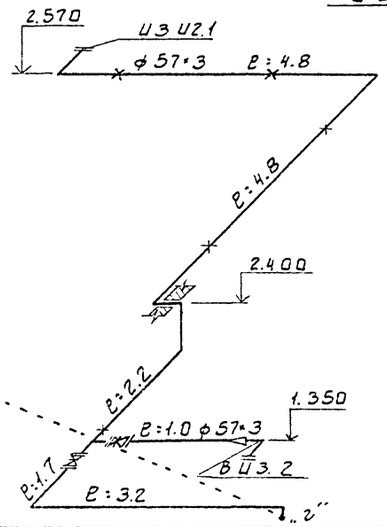


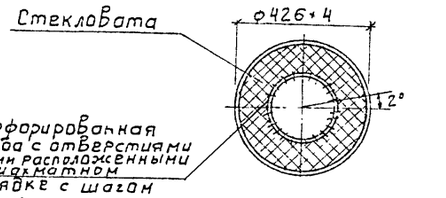
И3



И3



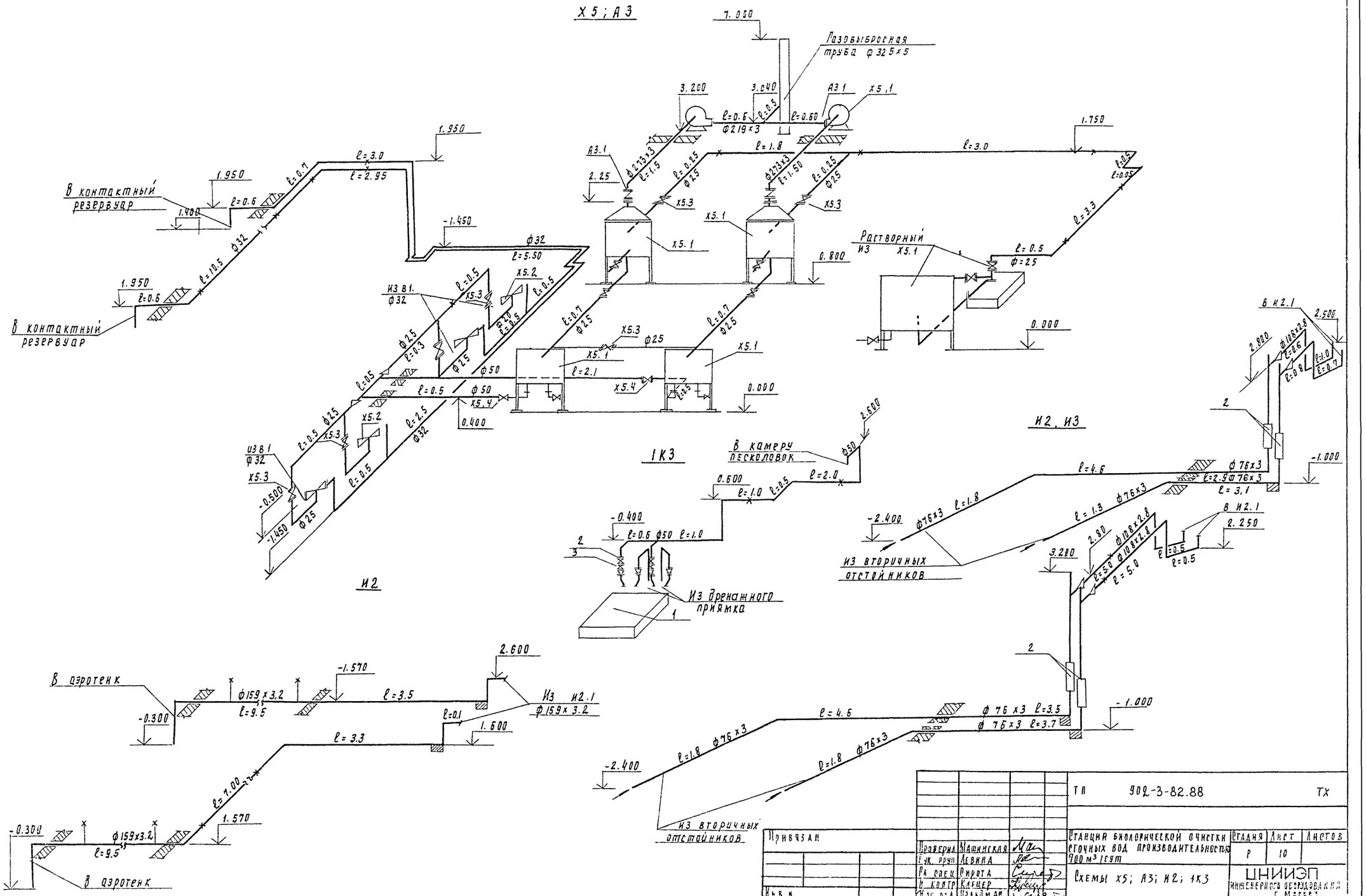




				ТП. 902-3-82.88 ТХ		
ПРИВЯЗАН				Станция биологической очистки сточных вод, производительностью 700 м3/сут.	Стадия	Лист	Листов
	ПРОВЕР.	МАШИНСКАЯ			Р	9	
	РУК. ГР.	ЛЕВИНА					
	ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА					
	Н. КОНТР.	КЛЕЦЕР		Схемы П2; А1; И3	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ИНВ. №	НАЧ. ОТД.	ГОЛОД. МАН					

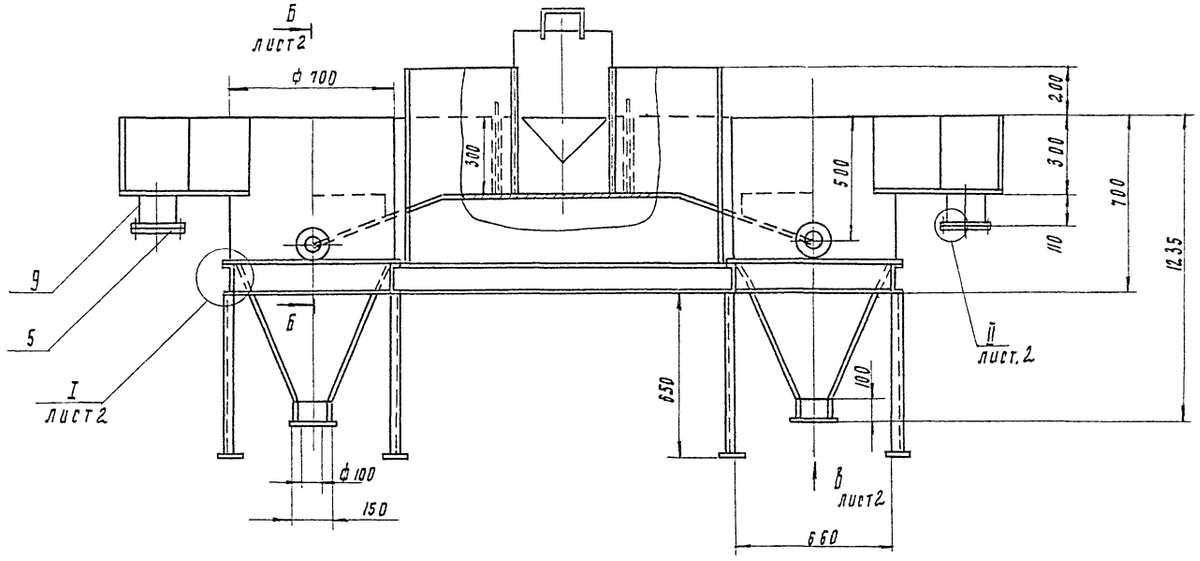
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

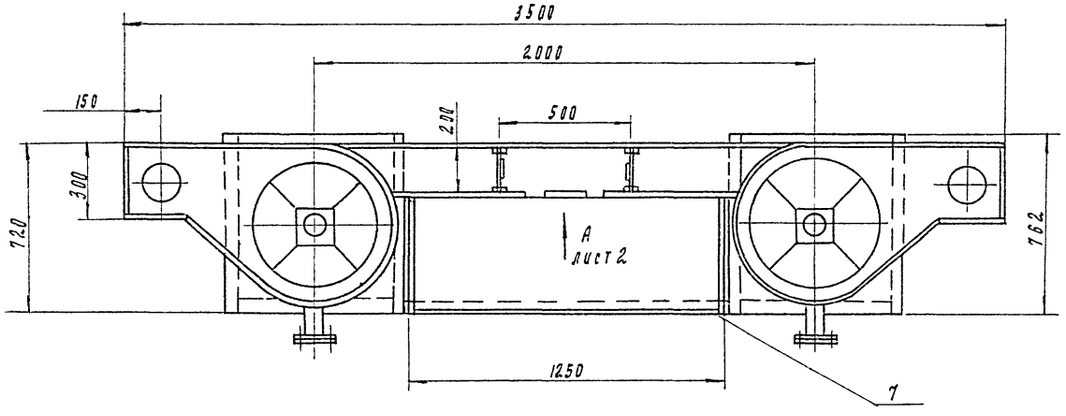
23126-01 :2



Альбом II
Х5; А3
7.000
Газовыбросная труба ф 325×5
3.200
3.040
А3.1
Х5.1
ℓ=0.6
ℓ=0.5
ℓ=0.60
ф219×3
ℓ=1.8
ℓ=3.0
1.750
1.950
ℓ=3.0
ℓ=2.95
В контактный резервуар
1.400
ℓ=0.6
ℓ=0.7
ф32
ℓ=10.5
-1.450
ф32
ℓ=5.50
2.25
ф273×3
ℓ=1.5
ℓ=0.25
ф25
ф273×3
ℓ=1.50
Х5.3
Х5.1
0.800
Растворный из Х5.1
ℓ=0.5
ф=25
ℓ=3.3
0.000
ИЗ В1. ф32
Х5.2
ℓ=0.5
ф25
ℓ=0.3
ф50
ℓ=2.1
Х5.4
0.400
ИЗ В1 ф32
-0.500
-1.450
1К3
В камеру песколовок
2.600
ф50
ℓ=2.0
0.600
ℓ=1.0
-0.400
ℓ=0.6
ф50
ℓ=1.0
Из дренажного приямка
И2
И2, И3
В И2.1
2.500
2.800
ф108×2.8
ℓ=0.6
ℓ=0.8
ℓ=1.0
ℓ=0.7
2
-1.000
ℓ=4.6
ф76×3
ℓ=2.9
ф76×3
ℓ=3.1
-2.400
ф76×3
ℓ=1.8
ℓ=1.3
ф76×3
В И2.1
2.250
2.80
ф108×2.8
ℓ=5.0
ℓ=0.5
3.200
из вторичных отстойников
В аэротенк
-1.570
2.600
ф159×3.2
ℓ=9.5
ℓ=3.5
Из И2.1 ф159×3.2
-0.300
ℓ=0.1
1.600
ℓ=3.3
ℓ=7.00
1.570
ф159×3.2
ℓ=9.5
В аэротенк
ℓ=4.6
ф76×3
ℓ=3.5
ф76×3
ℓ=3.7
-1.000
ℓ=1.8
ф76×3
-2.400
из вторичных отстойников
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №
Привязан
Инв. №
Проверил Машинская
Рук. груп Левина
Рк. спец Сирота
Н. контр Клецер
Нач. отд Гольдман
ТП 902-3-82.88 ТХ
Станция биологической очистки сточных вод производительностью 700 м³/сут
Схемы Х5; А3; И2; 1К3
Стадия Р
Лист 10
Листов
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
23126-01 13
Копировал Годлевская
Формат А2

Альбом II





Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт М16-6g×70.58 ГОСТ 7798-70	24	
2	Гайка М16-6Н.5 ГОСТ 5915-70	24	
3	Шайба 16.65Г ГОСТ 6402-70	24	
4	Фланец 1-100-2.5 ГОСТ 12820-80	4	2.14 кг
5	Фланец 1-150-2.5 ГОСТ 12820-80	4	3.43 кг
	Материалы		
6	Круг Б-8 ГОСТ 2590-71 / Ст. 3-II ГОСТ 535-79	0.5 м	0.11 кг
7	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Ст. 3 ГОСТ 16523-70	11 м²	248 кг
	Труба ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
8	108×4	0.22 м	2.3 м
9	159×4	0.22 м	3.4 м
10	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Ст. 3 ГОСТ 535-79	7 м	72.8 кг
11	Пластина I, лист, ТМ КЩ-С-3 ГОСТ 7338-77	0.1 м²	0.5 кг

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80, ГОСТ 16037-80 и 11534-75.
2. Покрытие внутренних поверхностей - лак БТ-5100 ГОСТ 312-79, наружных - эмаль ХВ-1100 темно-серая ГОСТ 6993-79 по грунту ГФ-0119 ГОСТ 23343-78

Разраб	Маморский			ТП 902-3-82.88	ТХН-1
Пров	Шипков			Песколовка Эскизный чертеж общего вида	Стадия: Лист 1, Листов 2
Т. контр.	Кремнев		01.88		ЦНИИЭП инж. оборудования
Н. контр.	Хромыкина				
Утв	Шипков				

23126-01 14

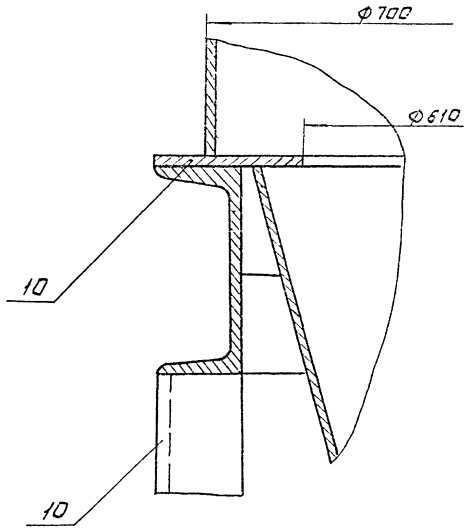
Копировал

Формат А2

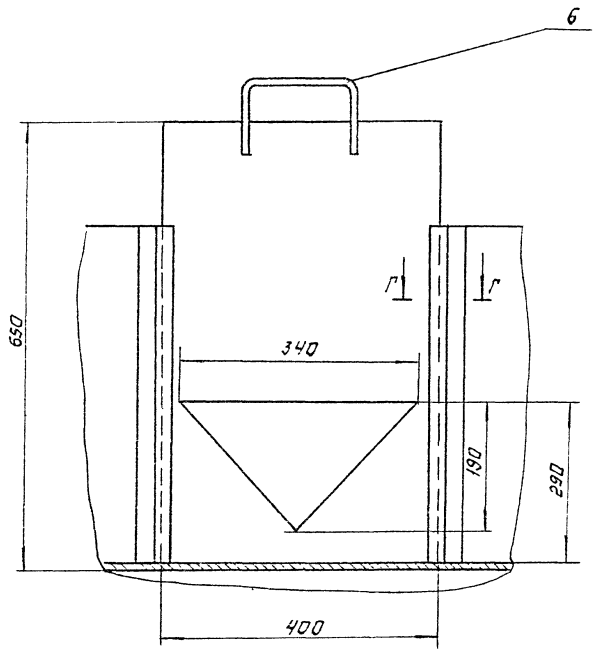
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом II

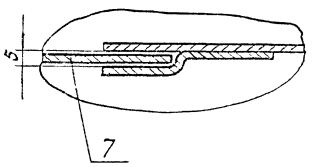
I / М1:2 Лист 1



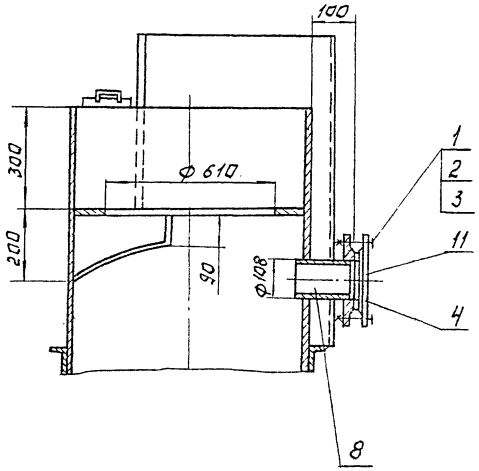
Вид А / М1:5 Лист 1



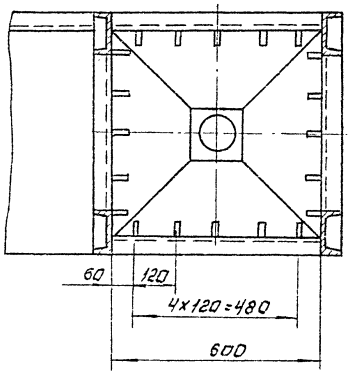
Г - Г / М1:1



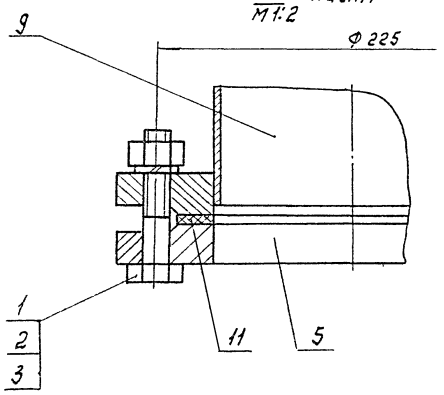
Б - Б / М1:10 Лист 1



Вид В / М1:10 Лист 1

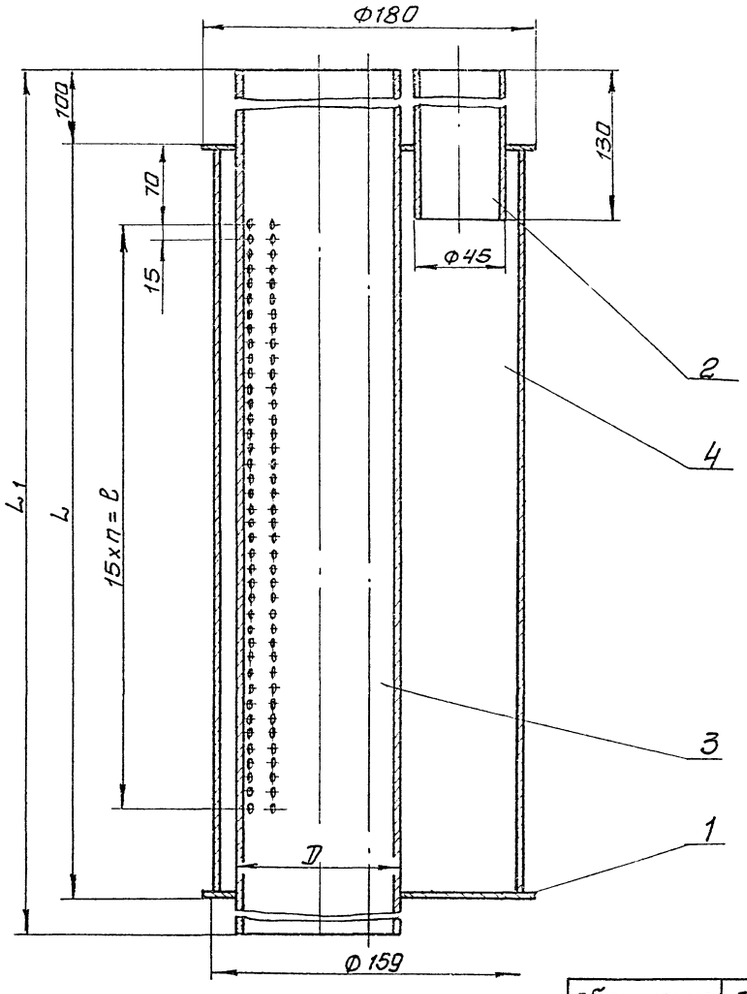


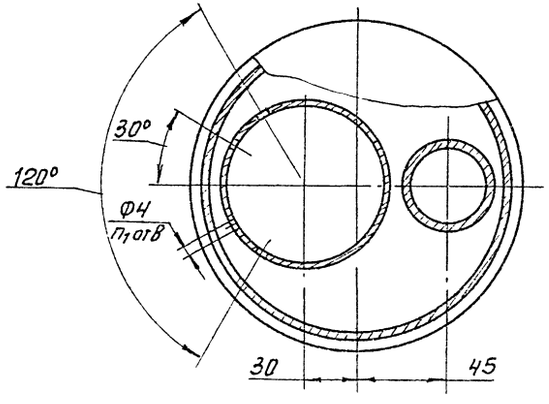
II / М1:2 Лист 1



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

Альбом II





мм

Обозначение	D	L	L1	e	n	n1	масса, кг
ТХН-5	57	500	700	360	24	100	12
-01	76	680	880	540	36	148	16

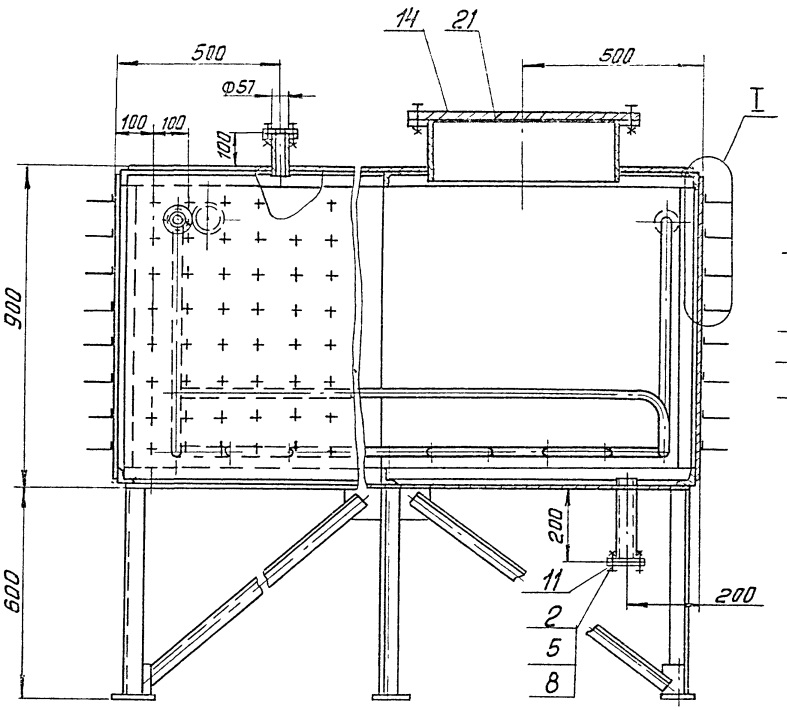
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	0,05	1.1кг
2	Труба 45х2.8 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	0.13м	0.4кг
	Переменные данные для исполнения:		
	ТХН-5		
	Материалы		
3	Труба 57х2.8 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	0.5м	1.9кг
4	Труба 159х3 ГОСТ 10705-76 / Д ГОСТ 10705-80	0.7м	8кг
	ТХН-5-01		
	Материалы		
3	Труба 76х3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	0,68м	3.7кг
4	Труба 159х3 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	0.88м	10.2 кг

Сварные швы по ГОСТ 16037-80

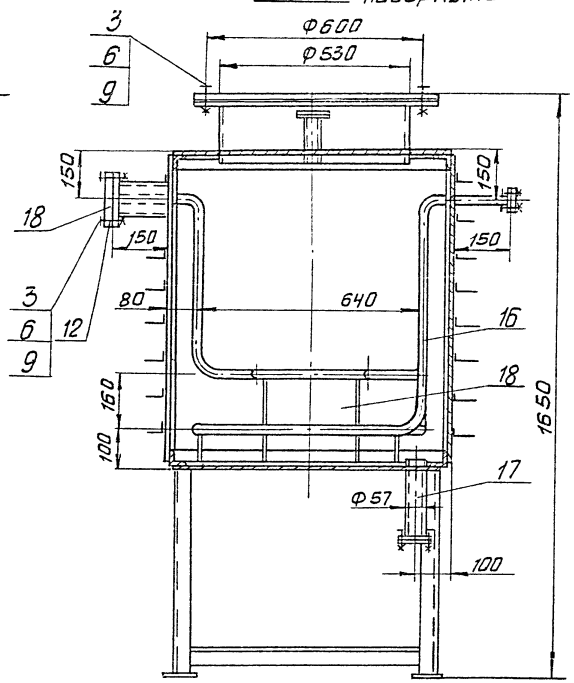
Разраб.	Буданкова			ТП 902-3-82.88	ТХН-2
Пров.	Шипков			Форсунка эрлифта	Стадия: — Лист: — Листов: 1
Т. контр.	Кремнев		4.88	Эскизный чертеж общего вида	ЦНИИЭП инж. оборудования
Н. контр.	Хромихина				
Утв.	Шипков				

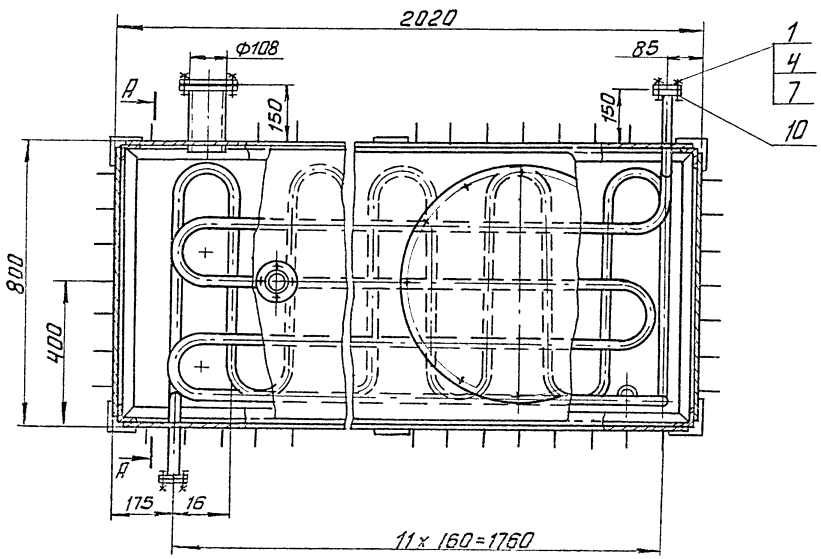
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Альбом II

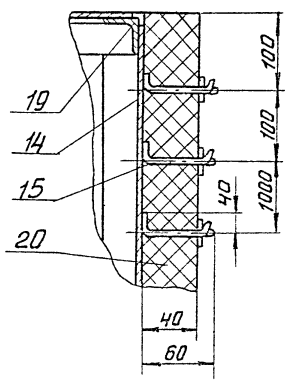


А-А повернуто





I
М 1:5



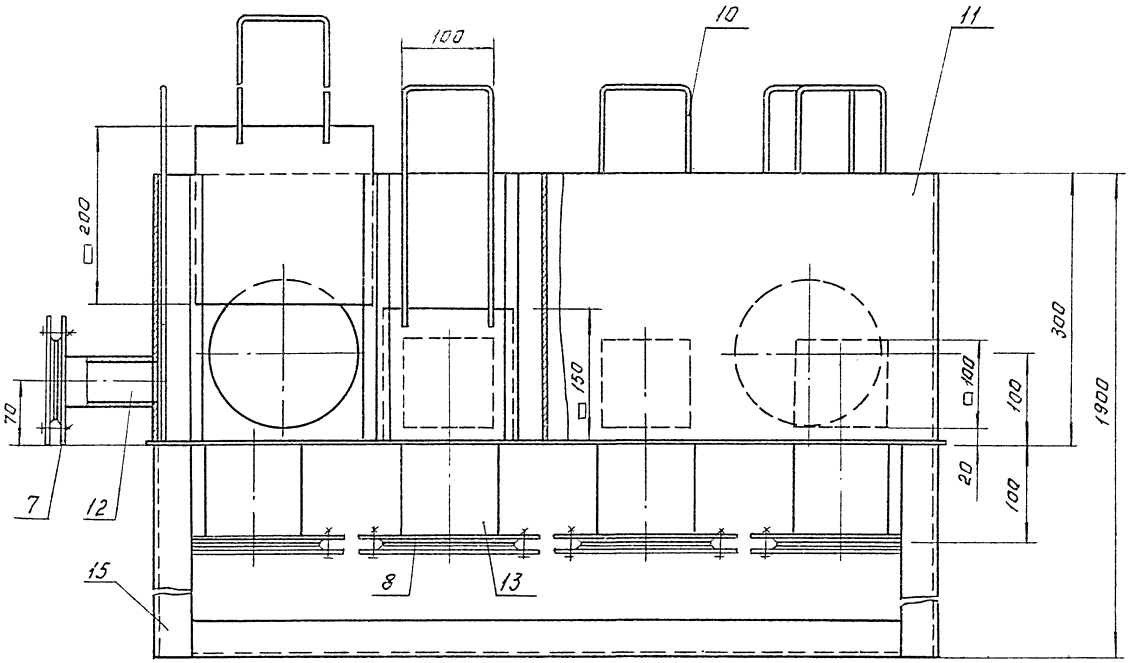
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
	Болт ГОСТ 7798-70		
1	М10-6g х 40.58	8	
2	М12-6g х 40.58	8	
3	М16-6g х 45.58	16	
	Гайка ГОСТ 5915-70		
4	М10-6Н.5	8	
5	М12-6Н.5	8	
6	М16-6Н.5	16	
	Шайба ГОСТ 6402-70		
7	10.65Г	8	
8	12.65Г	8	
9	16.65Г	16	
	Фланец ГОСТ 12820-80		
10	1-25-10	4	0.89 кг
11	1-50-10	4	2.06 кг
12	1-100-10	2	3.96 кг
	Материалы		
14	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	10 м²	236 кг
15	Проволока 2-20 ГОСТ 17305-71	38 м	
16	Труба 32х3.5 ГОСТ 8734-75 / Б20 ГОСТ 8733-74	19.2 м	48 кг
17	Труба 57х3.5 ГОСТ 8734-75 / Б20 ГОСТ 8733-74	0.34 м	1.6 кг
18	Труба 108х4 ГОСТ 8734-75 / Б20 ГОСТ 8733-74	0.34 м	3.4 кг
19	Уголок 50х50х4-Б ГОСТ 8509-72 / Ст.3 сп ГОСТ 535-79	2.1 м	6.4 кг
20	Маты минераловатные МБА-100-40		
	ГОСТ 21880-86	6.8 м²	26 кг
21	Пластина I, лист, ТМКЩ-С-2		
	ГОСТ 7338-77	0.8 м²	0.3 кг

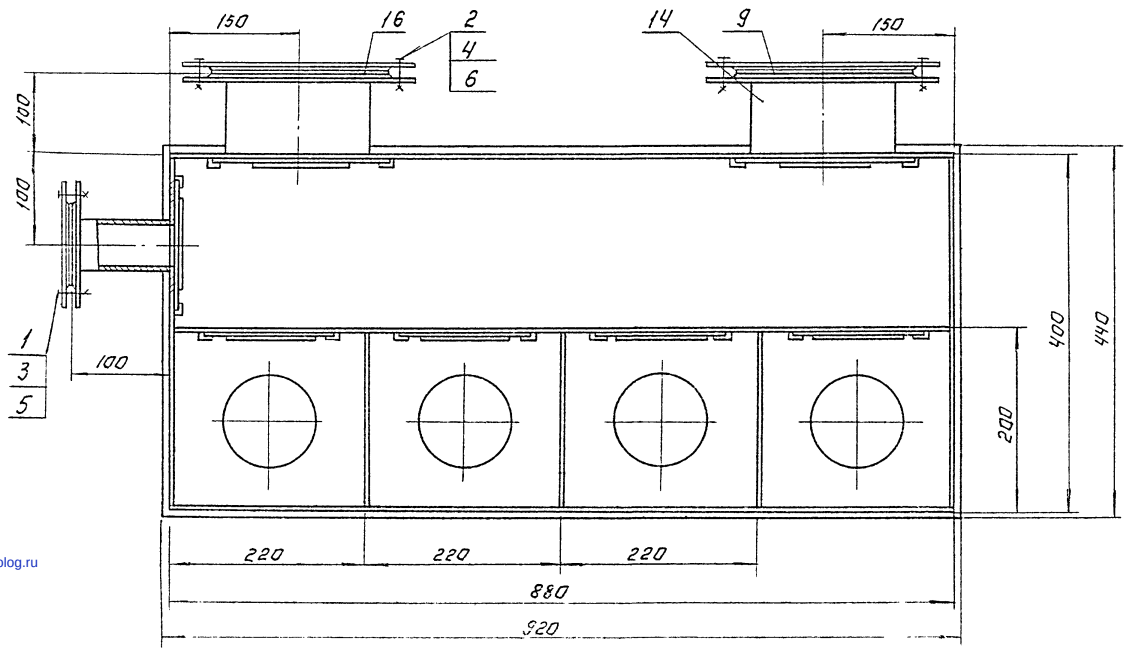
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80
2. Покрытие внутренних поверхностей - лак БТ-5100 ГОСТ 312-79, наружных - эмаль ХВ-1100 темно-серая ГОСТ 6993-79 по грунту ГФ-0119 ГОСТ 23343-78.

Разраб.	Парыгина		ТП 902-3-82.88		ТХН-3
Пров.	Шипков				
Т.контр.	Кремнев		Дегельминтизатор. Эскизный чертеж общего вида	Стадия	Лист	Листов
					1	
Н.контр.	Храмихина			ЦНИИЭП инж. оборудования	
Утв.	Кухаренко				

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

Альбом II





Поз.	Наименование	кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия:		
	Болт ГОСТ 7798-70		
1	М12-6g×40.58	4	
2	М16-6g×45.58	32	
	Гайка ГОСТ 5915-70		
3	М12-6Н.5	4	
4	М16-6Н.5	32	
	Шайба ГОСТ 6402-70		
5	12 65Г	4	
6	16 65Г	32	
	Фланец ГОСТ 12820-80		
7	1-50-6	1	1.21кг
8	1-100-6	4	2.44кг
9	1-150-6	2	4.63кг
	Материалы.		
10	Круг $\frac{\text{В-6 ГОСТ 2590-71}}{\text{Б Ст.3-II ГОСТ 535-79}}$	5м	1.2кг
11	Лист $\frac{\text{Б-3 ГОСТ 19903-74}}{\text{Ст.3 ГОСТ 16523-70}}$	2м²	47.1кг
	Труба $\frac{\text{ГОСТ 10704-76}}{\text{А ГОСТ 10705-80}}$		
12	57×2.8	0.1м	0.38кг
13	108×3	0.4м	3.1кг
14	159×3	0.2м	2.3кг
15	Уголок $\frac{\text{50×50×5-Б ГОСТ 8509-72}}{\text{Ст.3-II ГОСТ 535-79}}$	9м	34кг
16	Пластина I, лист, 7МКЦ-С-3		
	ГОСТ 7338-77	0.2м²	0.9кг.

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80.
2. Покрытие эмаль ХВ-1100 ГОСТ 6993-79 в два слоя по грунту ФЛ-03к ГОСТ 9109-81.

Разраб	Буданкова		ТП 902-3-82.88		ТХН-4
Пров	Шишков		Камера иловая. Эскизный чертеж общего вида	Стадия	Лист	Листов
Т.контр	Кремнев					
Н.контр	Кремчина			ЦНИИЭП инж. оборудования	
Утв	Шишков				

23126-01 (18) Копировал Логинова Формат А2

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№
gost.e-ecolog.ru