ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-3-86.88

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ

СТОЧНЫХ ВОД С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ

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

С ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКОЙ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I – Пояснительная записка.
Альбом II – Технологические решения.
Альбом III – Электротехнические решения.
Альбом IV – Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические. Санитарно-технические решения.
Альбом V – Строительные изделия.
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. №

gost.e-ecolog.ru

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 3-7	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; М4.	ТХ-8	10
10	Схемы трубопроводов М5; М9.	ТХ-9	11
11	Схемы трубопроводов И2;		
	И3; 2К3.	ТХ-10	12
12	Схемы трубопроводов		
	П2; А1; А2; 1К3.	ТХ-11	13
13	Схемы трубопроводов		
	А3; 1В3; 2В3; Т1; Т2.	ТХ-12	14

№п.п.	Наименование	Лист	Стр.
14	Песколовка. Эскизный		
	чертеж общего вида.	ТХН-1	15;16
15	Приемный резервуар		
	очищенной воды 700÷400 м³/сут	ТХН-2	17
16	Камера входная. Эскизный		
	чертеж общего вида.	ТХН-3	18
17	Фильтр песчаный. Эскизный		
	чертеж общего вида	ТХН-4	19;20
18	Форсунка эрлифта. Эскизный		
	чертеж общего вида.	ТХН-5	21
19	Дегельминтизатор. Эскизный		
	чертеж общего вида.	ТХН-6	22
20	Камера иловая. Эскизный		
	чертеж общего вида.	ТХН-7	23

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 $\delta = 50$мм по ГОСТ 21880-86 с покрытием стальным листом $\delta = 0{,}3$ 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	Примечание
Прилагаемые документы.		
СО	Спецификации оборудования	
ВМ	Ведомости потребности в материалах	
Ссылочные документы.		
7.902-4	Бак разрыва струи	
	вместимостью 180л	
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 3-7.	
6	Разрезы 1-1; 2-2.	
7	Разрезы 3-3; 4-4; 5-5.	
8	Схемы трубопроводов М1; М4.	
9	Схемы трубопроводов М5; М9.	
10	Схемы трубопроводов И2; И3; К1.	
11	Схемы трубопроводов П2; А1; А2; К3.	
12	Схемы трубопроводов Х5; А3; 1В3; 2В3; Т1; Т3.	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта М. Сирота.

Сирота

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

Привязан

Инв. №

т.п. 902-3-86.88 ТХ

Провер.	Машинская		
Инж.	Михеенкова		
Рук. гр.	Левина		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр.	Клецер		
Нач. отд.	Гольцман		

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут с глубокой очисткой

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

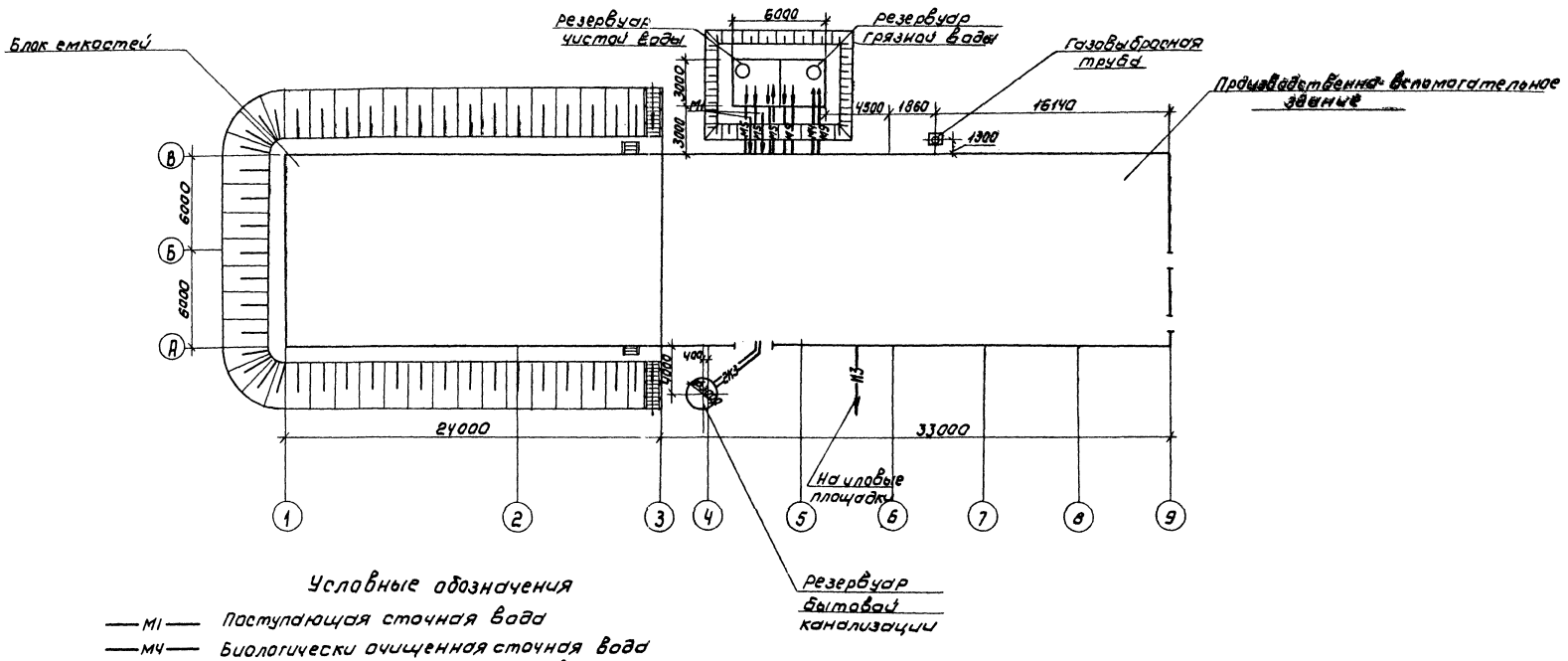
Общие данные (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко 23130-02 4 Формат А2

Альбом II

План 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

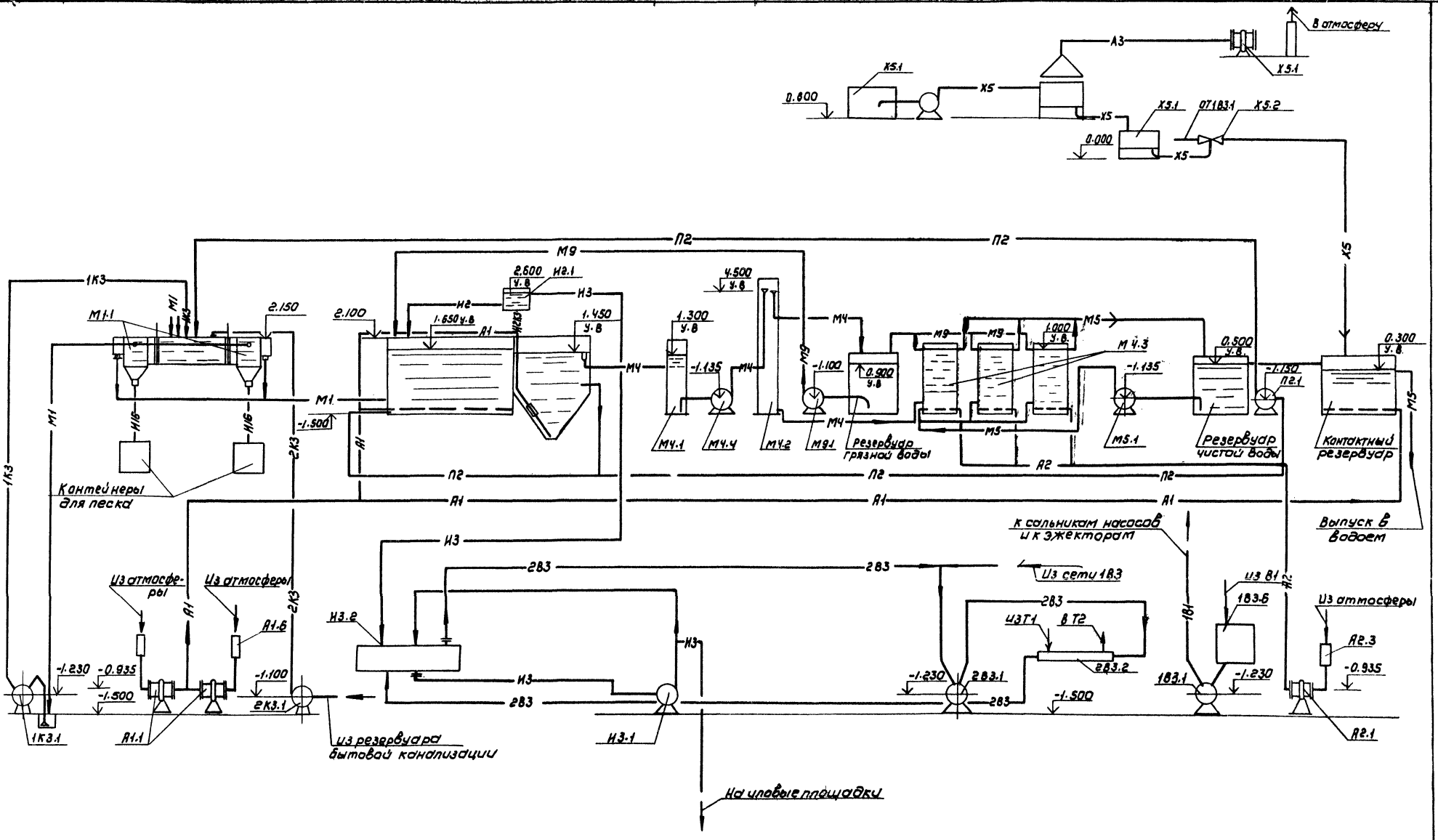
- —К3— Канализация производственная
- —В3— Производственный водопровод
- —А1— Воздухопровод на аэрацию
- —А2— Воздухопровод для продувки фильтров
- —А3— Воздухопровод из электролизной
- —Х5— Раствор гипохлорита натрия
- —Т1— Трубопровод горячей воды подающий
- —Т2— Трубопровод горячей воды обратный.

				ТП 902-3-86.88		ТХ	
Провер.	Машинская			Станция биологической очистки сточных вод производительностью 700 м³/сут с глубокой очисткой	Стадия	Лист	Листов
Инж.	Михеенкова				Р	2	
Рук. гр.	Левина						
Гл. спец.	Сирота			Общие данные (окончание)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр.	Клецер						
Нач. отд.	Гольдман						

Копировал: Коршунова 23130-02 5 Формат: А2

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

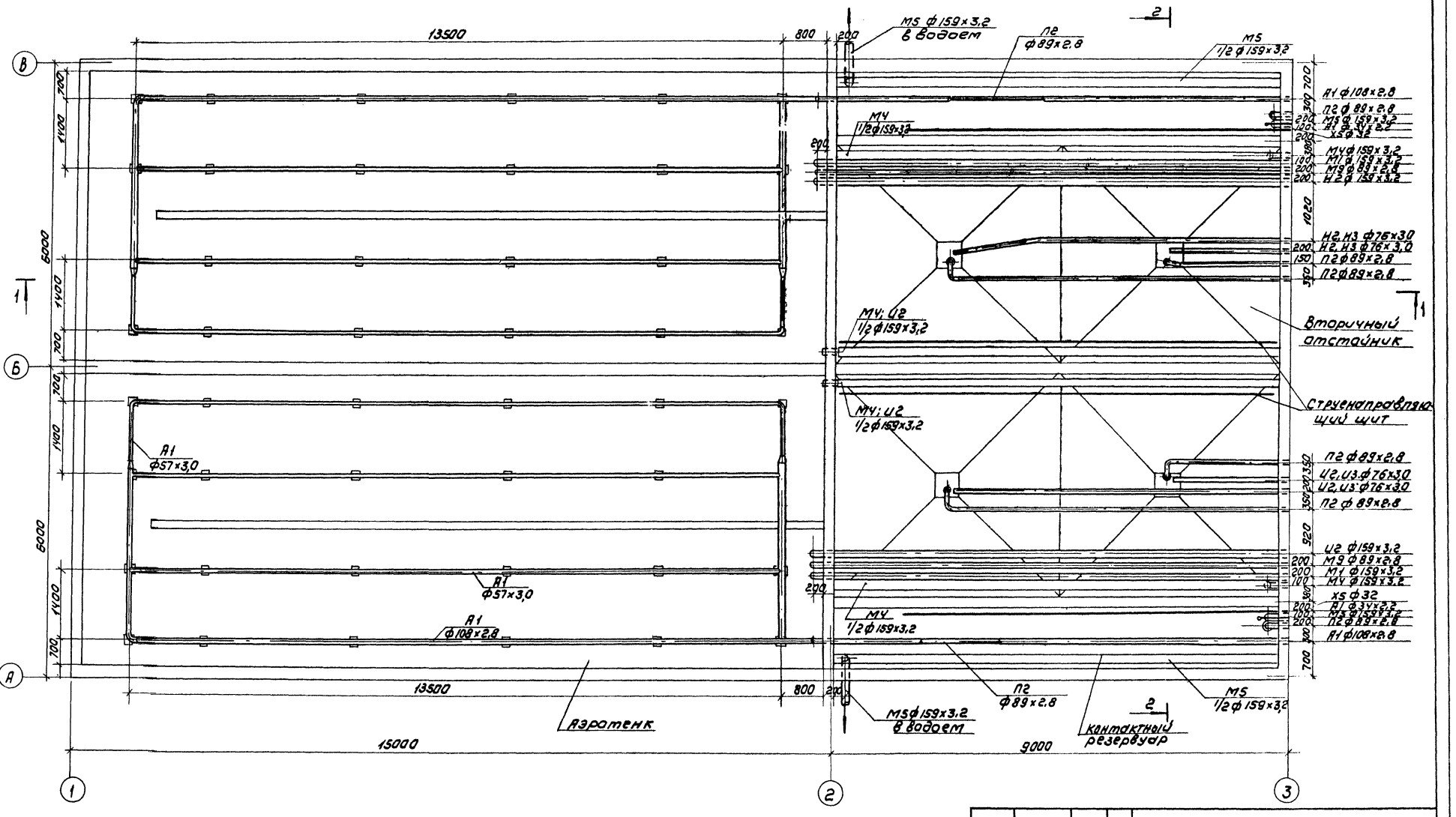
Альбом II



ТП 902-3-86.88 ТХ					
Привязан	Пров.	Машинская	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 700 м³/сут. с глубокой очисткой	Стадия	Лист	Листов
	Инжен.	Шерамыгина		Р	3	
	Рук.гр.	Левина				
	Гл.спец.	Сирота	Технологическая схема	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв.№	Н.контр.	Клецер				
	Нач.отд.	Гольдман				

Копировал: Коршунова 23130-02 6 Формат: А2

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



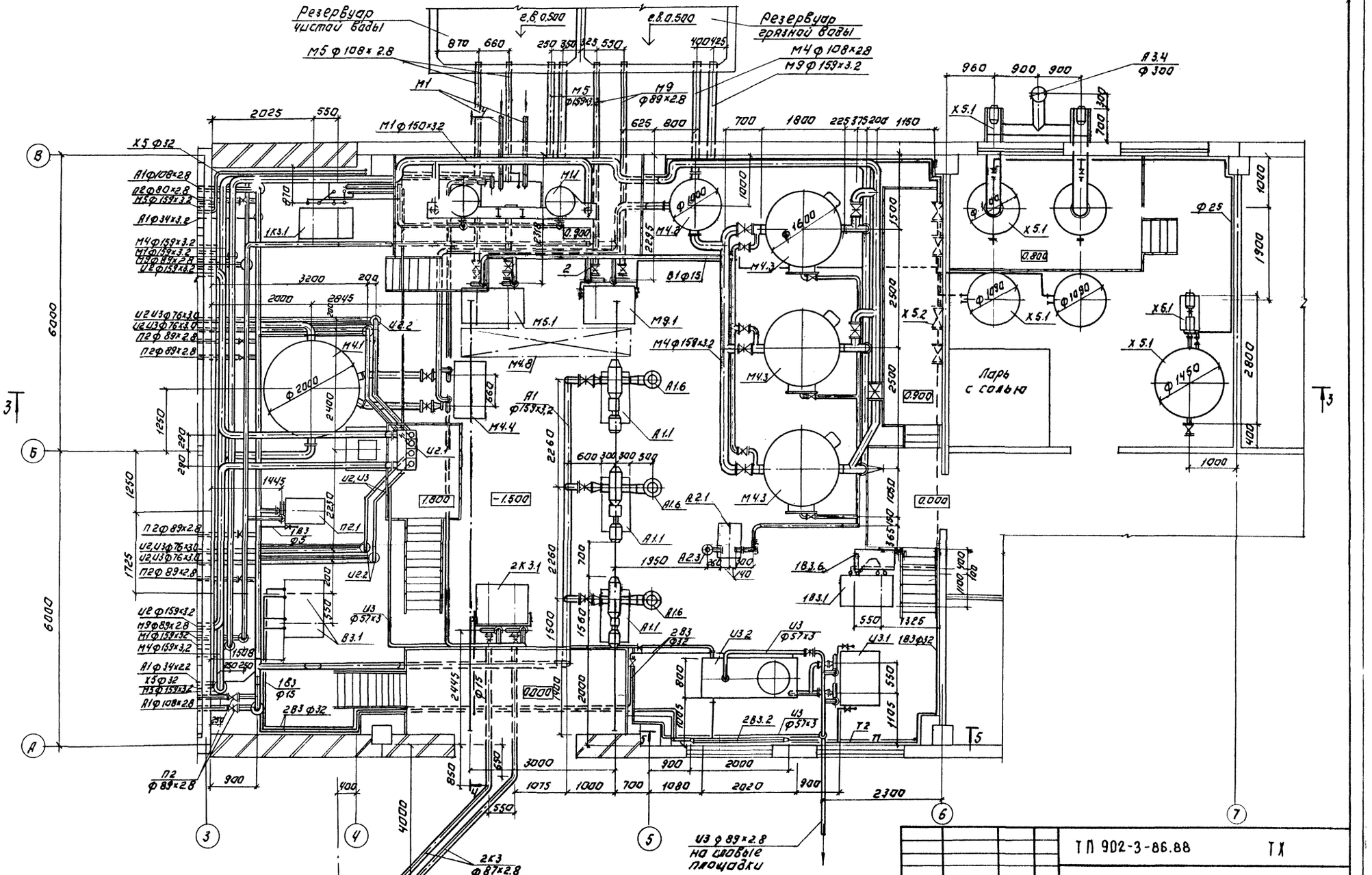
Альбом II

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

Привязан					ТП 902-3-86.88		ТХ
			Провер.	Машинская	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 700 м³/сут. с глубокой очисткой	Стадия	Лист	Листов
			Ст. инж.	Шрайер		Р	4	
			Рук. гр.	Левина				
			Гл. спец.	Сирота	План в осях 1-3	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
			Н. контр.	Клецер				
Инв. №			Нач. отд.	Гольдман				

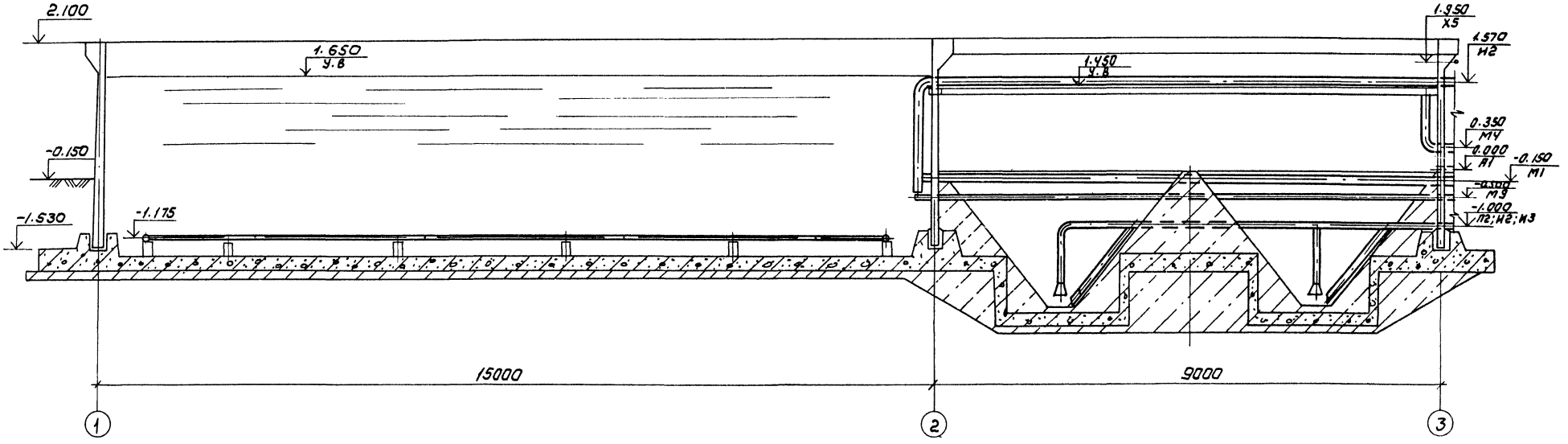
Копировал: Коршунова 23130-02 7 Формат: А2

Альбом II

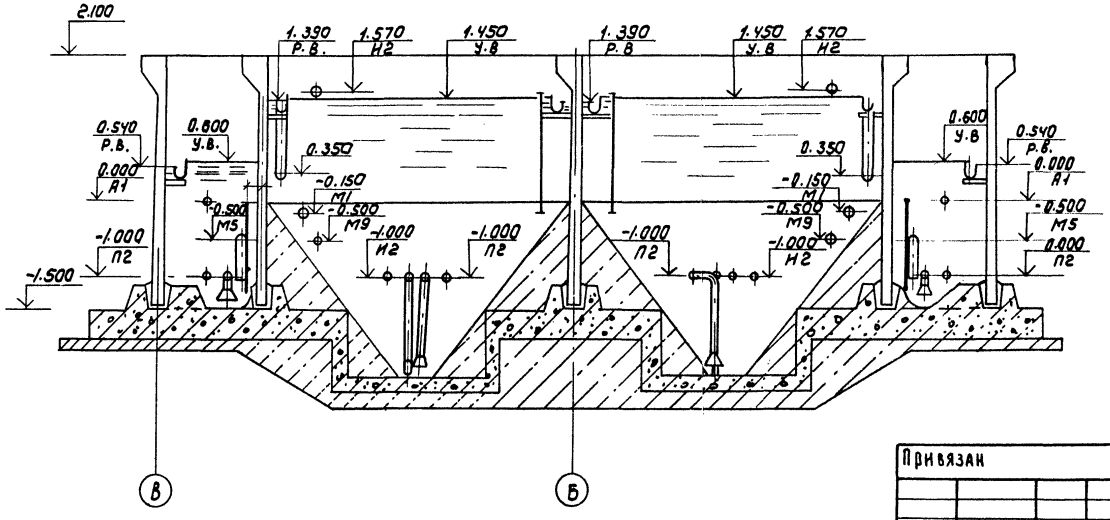

Резервуар чистой воды
Резервуар грязной воды
М5 ф 108х 2.8
М4 ф 108х2.8
М9 ф 159х3.2
М1
М1 ф 150х32
М5 ф159х3
М9 ф89х2.8
Х5 ф32
А1ф108х2.8
Ц2ф80х2.8
М5ф159х3.2
А1ф34х3.2
М4ф159х3.2
М1ф159х3.2
М9ф89х2.8
Ц2ф159х3.2
Ц2 Ц3ф76х3.0
Ц2 Ц3ф76х3.0
П2ф 89х2.8
П2ф89х2.8
П2ф 89х2.8
Ц2 Ц3ф76х3.0
Ц2 Ц3ф76х3.0
П2ф 89х2.8
Ц2ф159х3.2
М9ф89х2.8
М1ф159х3.2
М4ф159х3.2
А1ф34х2.2
Х5ф32
М5ф159х3.2
А1ф108х2.8
П2 ф 89х2.8
2К3 ф87х2.8
Резервуар доставой канализации
Ц3 ф 89х2.8 на сливные площадки
Ларь с солью
М11
М4.1
М4.2
М4.3
М4.4
М4.8
М5.1
М9.1
Ц2.1
Ц2.2
Ц2.3
Ц2 Ц3
Ц3
А1.1
А1.6
А2.1
А2.3
В3.1
В3.6
В3.1
Т83 ф5
П2.1
2К3.1
283 ф32
183 ф15
283 ф15
283.2
Ц3 ф57х3
Ц3.1
Ц3.2
183ф32
Т2
П
Х5.1
Х6.1
Х5.2
А3.4 ф300
Ф25
Ф1600
Ф1400
Ф2000
Ф1450
-1.500
1.800
0.000
0.300
0.800
0.900
6000
4000
2400
2260
2445
2800
1900
1000
1050
1150
2300
3000
2000
1080
2020
1075
1000
700
900
550
400
200
250
300
1445
1725
1250
1500
1950
1105
1325
2025
3200
2845
1800
1450
1490
1090
960
1000
1300
1400
1500
2500
1000
1800
2250
3750
2000
1150
625
800
700
1000
1500
2500
2500
1050
365
590
1050
1000
1400
1100
1000
1900
2800
400
1000
1000
1000

Альбом III

1-1



2 - 2



Покрытие условно-не показано.

Привязан

Инв.№

Гл.инж.проекта	Машинская		
Ст. инж.	Шраер		
Рук. гр.	Левина		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр.	Клецер		
Начота	Гольдман		

ТП902-3-86.88 ТХ

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 780 м³/сут. с глубокой очисткой

Разрезы 1-1; 2-2

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

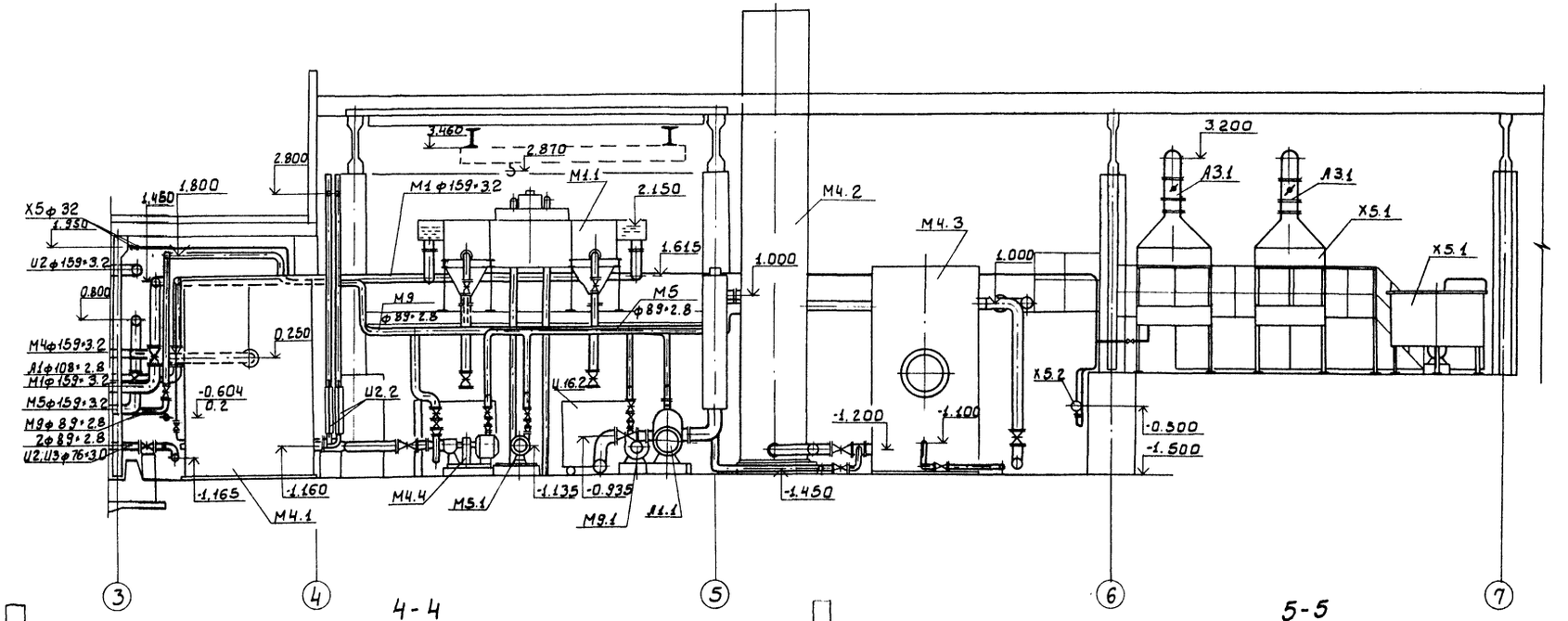
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 23130-02 9 Формат А2

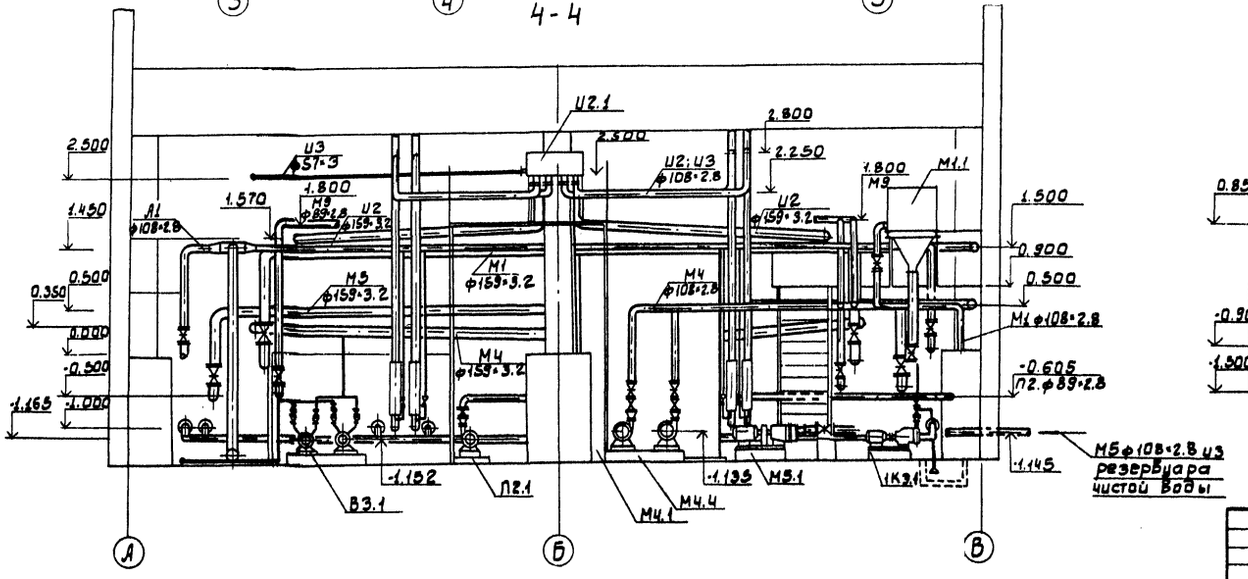
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом II

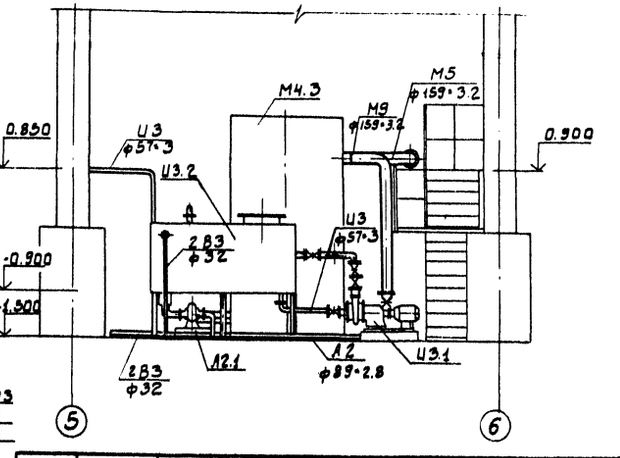
3-3



4-4



5-5



ТП 902-3-86.88 ТХ

Привязан

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

Инв.№

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

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

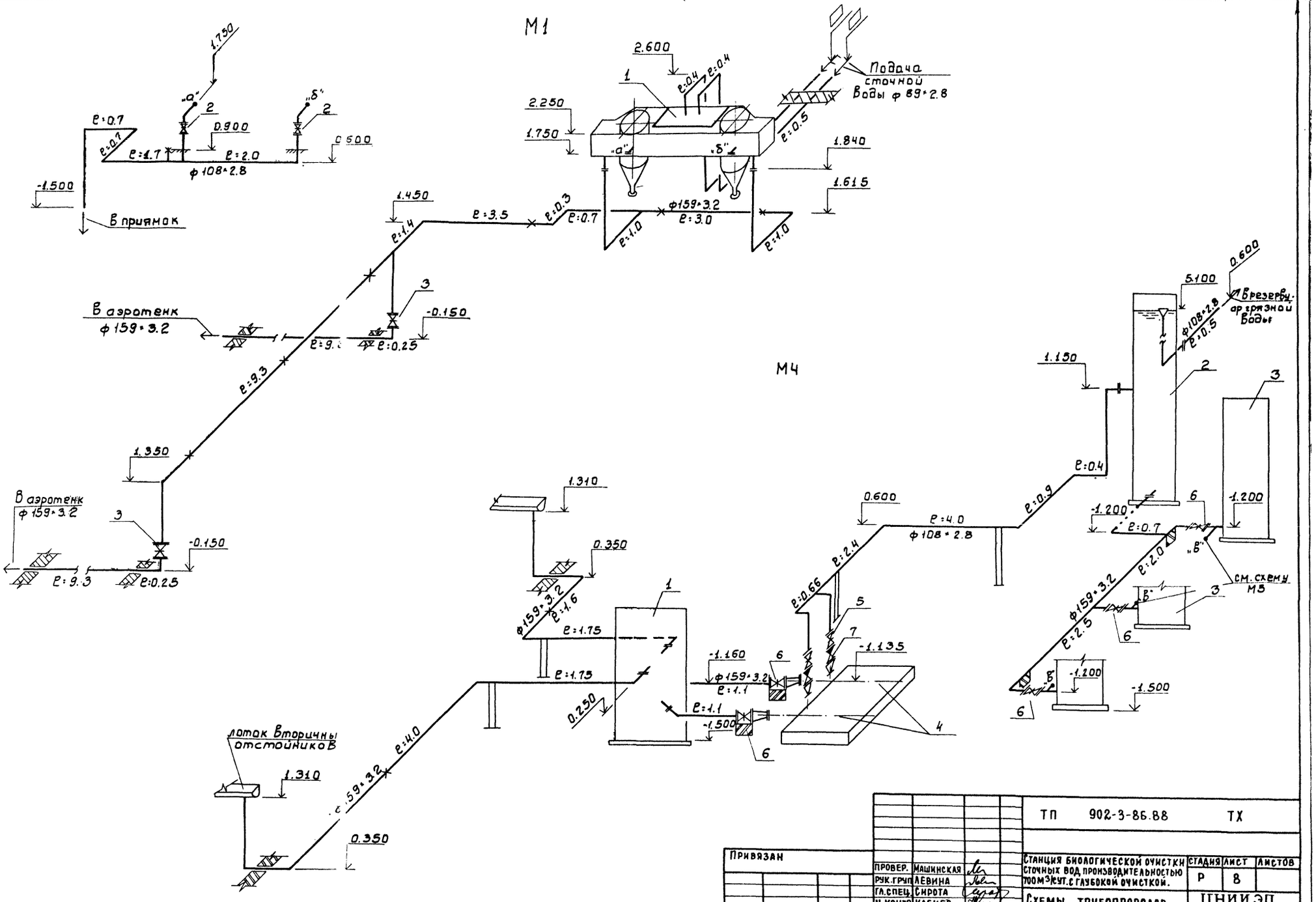
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Разрезы 3-3; 4-4; 5-5

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

23130-02 10

Альбом II

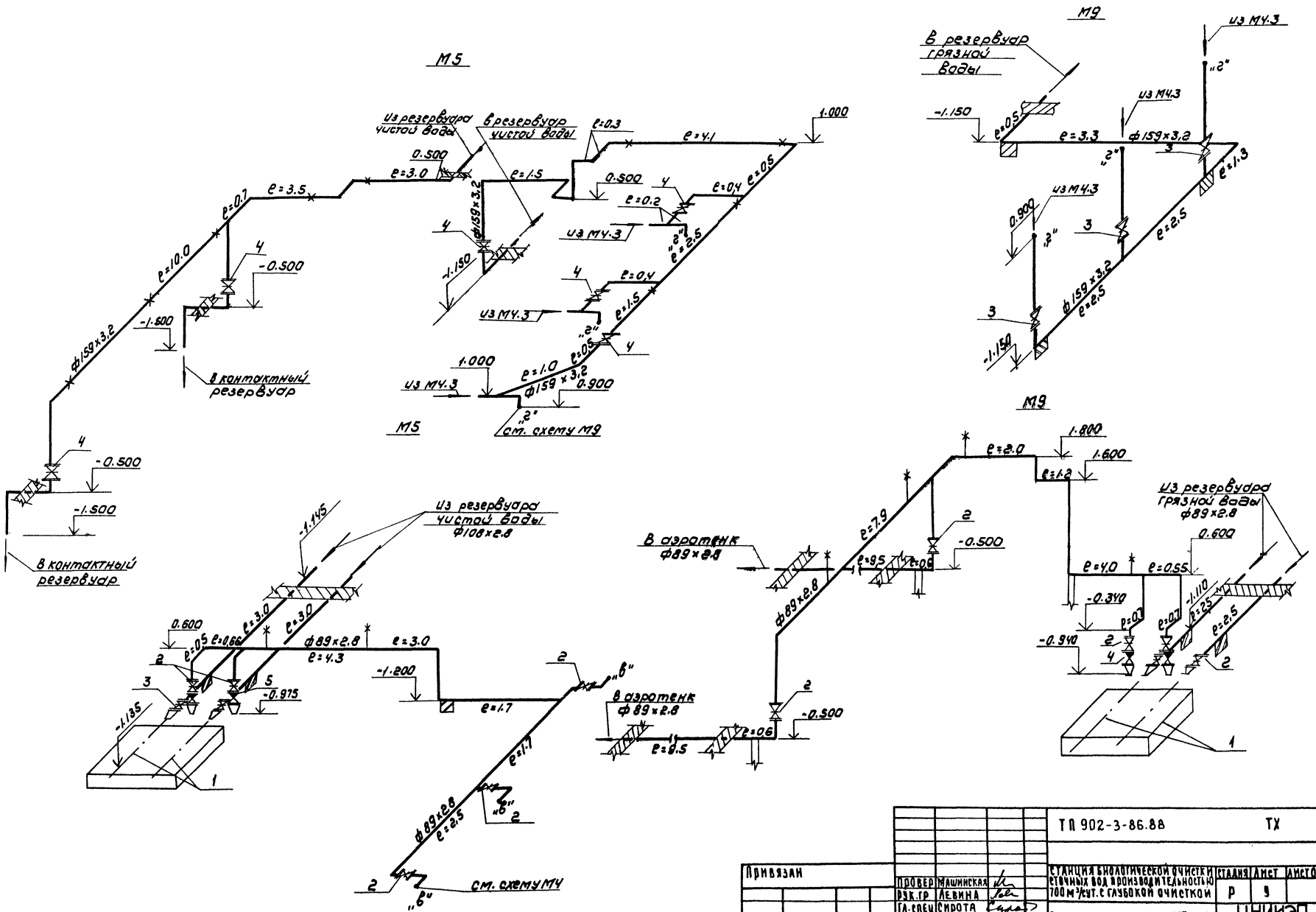


ТП 902-3-86.88 ТХ						
Привязан	ПРОВЕР.	МАШИНСКАЯ		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 700 м³/сут. с глубокой очисткой.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РУК. ГРУП	ЛЕВИНА			Р	8	
	ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА					
	Н. КОНТР.	КЛЕЦЕР		Схемы трубопроводов М1; М4	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
ИНВ. №	НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН					

23130-02 11

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N

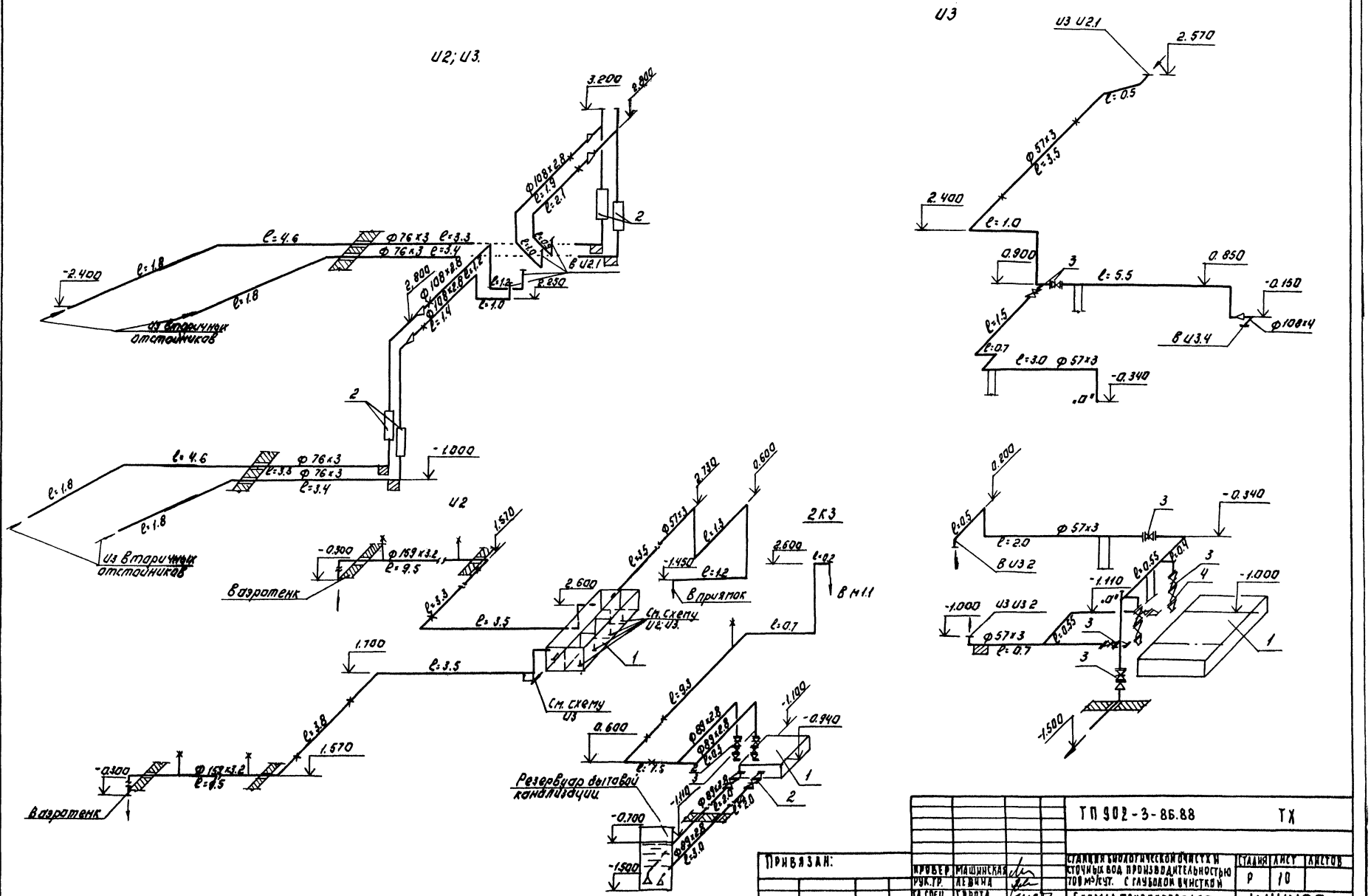
Альбом II



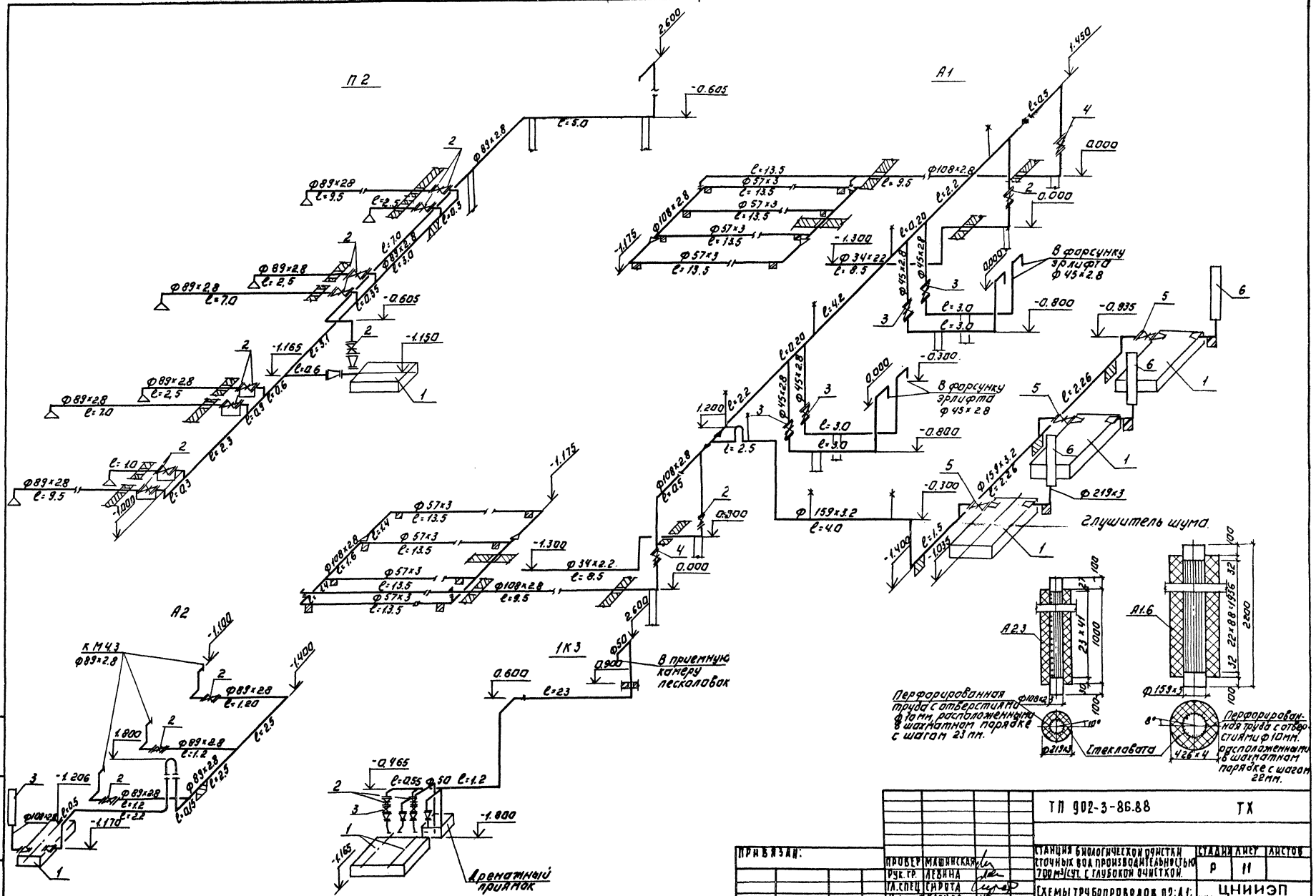
Привязан		ТП 902-3-86.88	ТХ
Инв. №	Провер. Машинская; Рук.гр. Левина; Гл.спец. Сирота; Н.контр. Кацец Е.Р.; Нач.отд. Гольдман	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 700 м³/сут. с глубокой очисткой	Стадия Р; Лист 9; Листов
		Схемы трубопроводов М5; М9	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 23130-02 12 Формат: А2

Альбом II



				ТП 902-3-86.88		ТХ
Привязан:						
Инв. №						



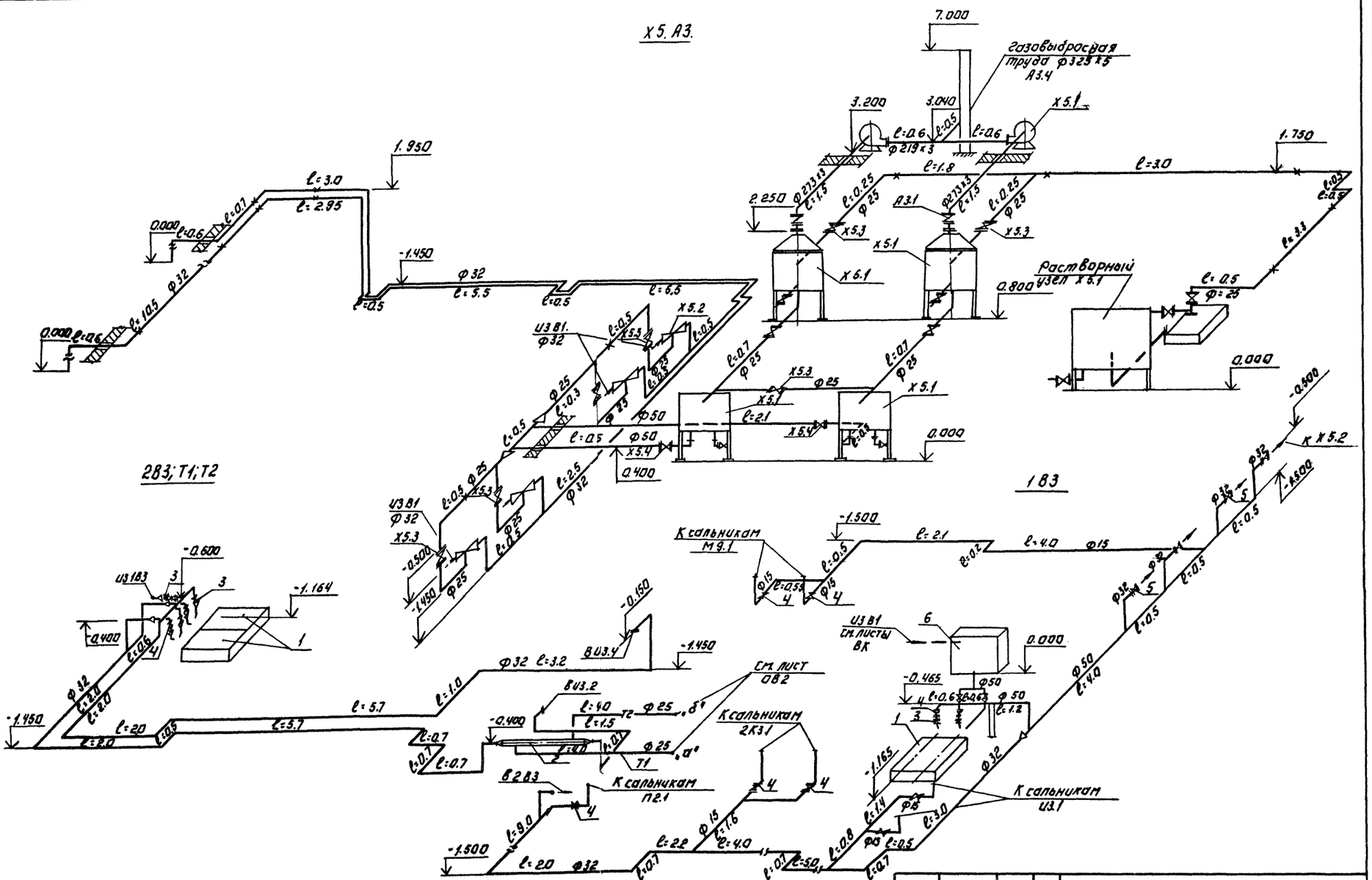
				ТП 902-3-86.88	ТХ
Привязан:					
		Провер.	Машинская	Станция биологической очистки сточных вод производительностью 700 м³/сут. с глубокой очисткой.	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
		Рук. гр.	Лебина		
		Гл. спец.	Сирота	Схемы трубопроводов П2; А1; А2; К3.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
		Н. контр.	Клецер		
Инв. №		Начотд.	Гольцман		

23130-02 11

Копировал: Логинова Формат: А2

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

Альбом II



Т.П. 902-3-86.88					ТХ
Станция биологической очистки сточных вод производительностью 700 м³/сут. с глубокой очисткой			Стадия	Лист	Листов
				12	
Схемы трубопроводов Х5; А3; 1В3; 2В3; Т1; Т2			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Копировал: Логинова			Формат: А2		

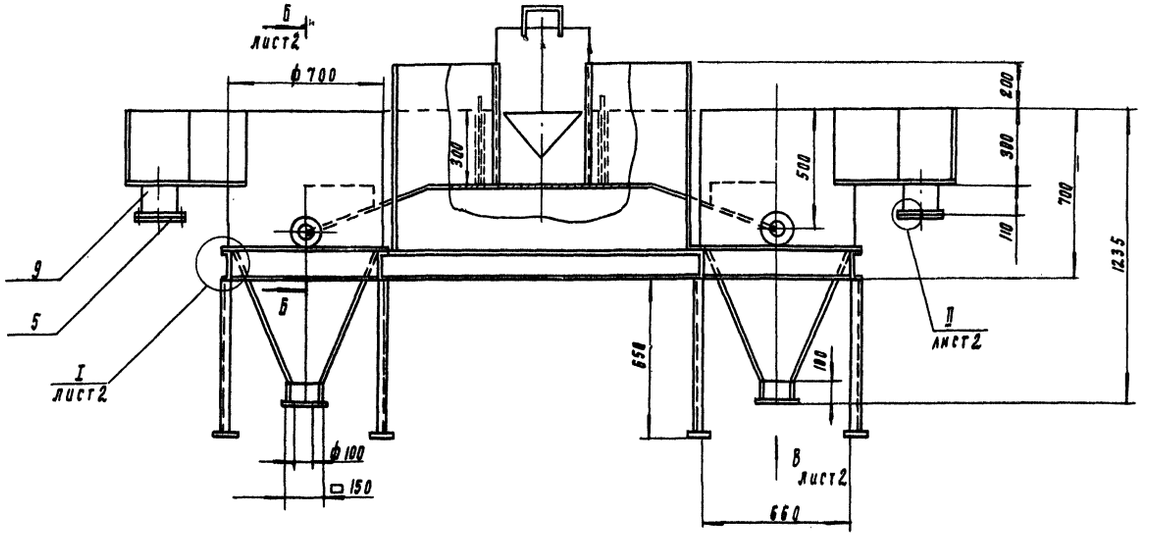
Привязан:

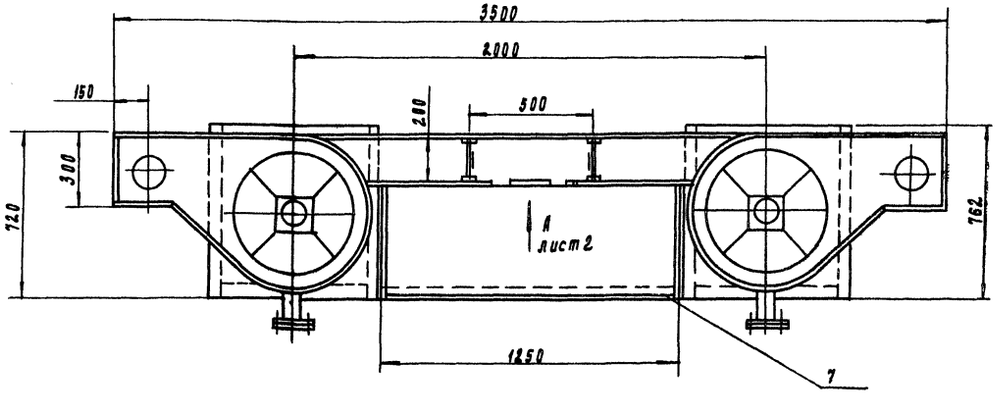
Инв. №

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

23130-02 15

Альбом III





Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт М16-6g×70.58 ГОСТ 7798-70	24	
2	Гайка М16-6Н.6 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-В 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 / А 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	12.8 кг
11	Пластина I, лист, ТМКЩ-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-110 темно-серая ГОСТ 6993-79 по грунту ФЛ-03К ГОСТ 23343-78

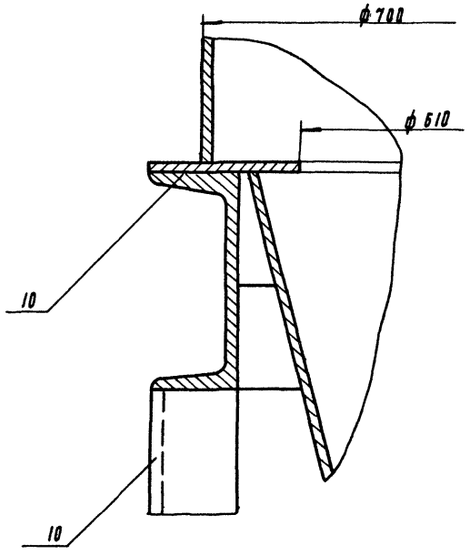
Разраб.	Мандрский			ТП 902-3-86.88	ТХН-1
Пров.	Шапков				
Гл. констр.	Кремнев			Песколовка. Эскизный чертеж общего вида	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Н. контр.	Хромихина				ЦНИИОМТП им. Оборудования
Утв.	Шапков				

25130-02 16

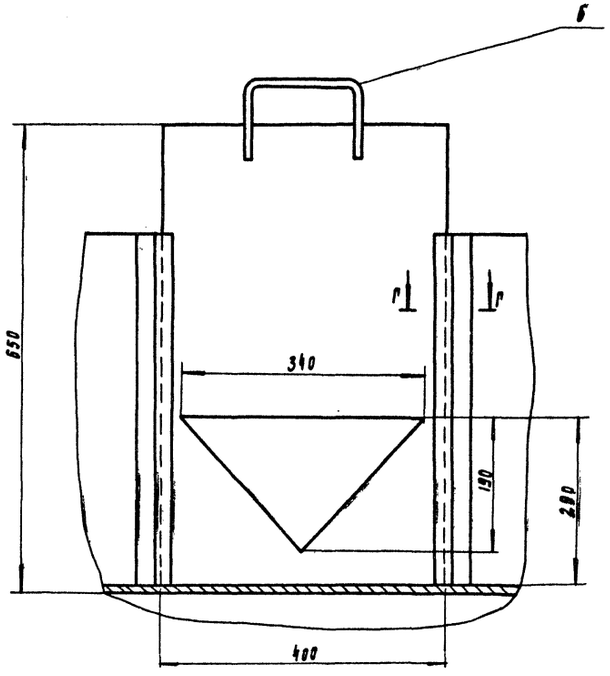
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом III

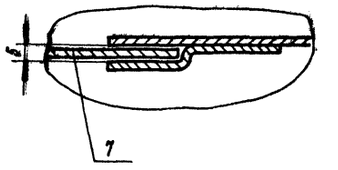
I лист 1
м 1:2



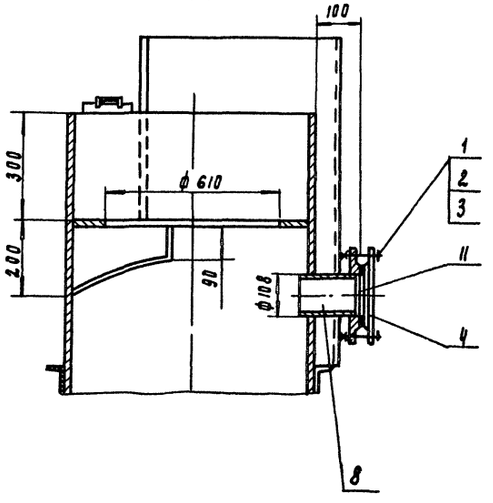
Вид А лист 1
м 1:5



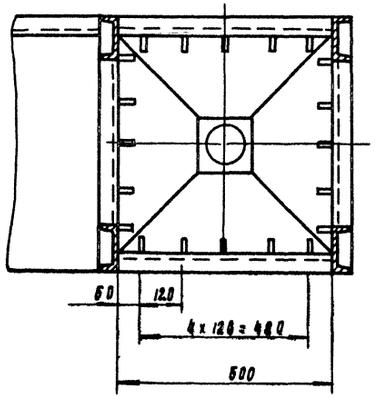
Г - Г
м 1:1



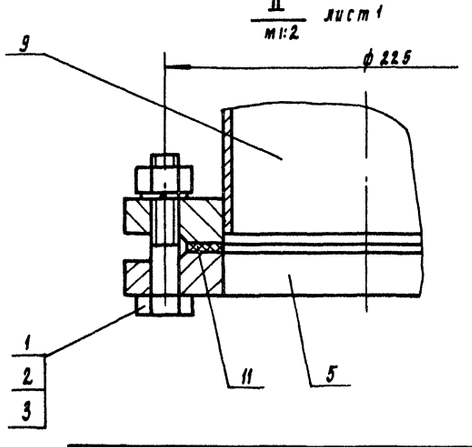
Б - Б лист 1
м 1:10



Вид В лист 1
м 1:10



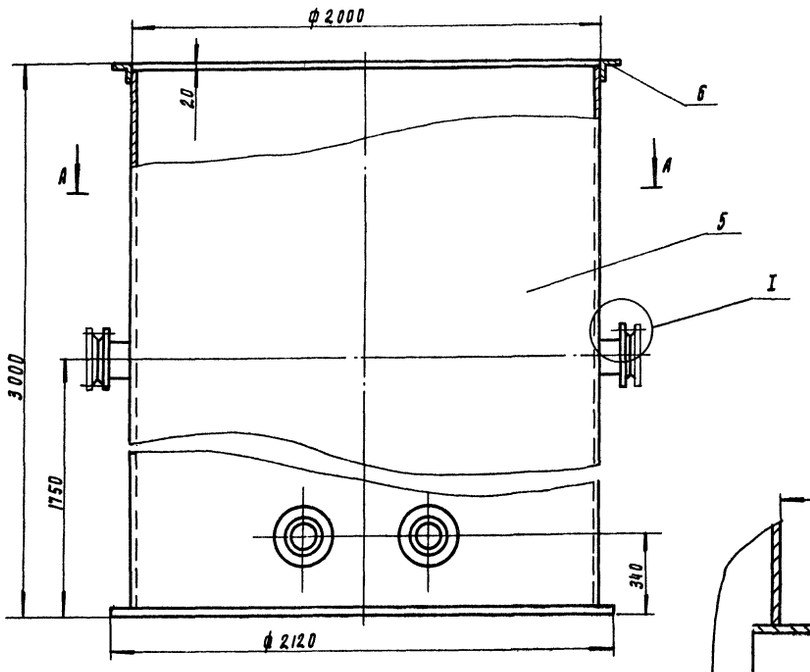
II лист 1
м 1:2

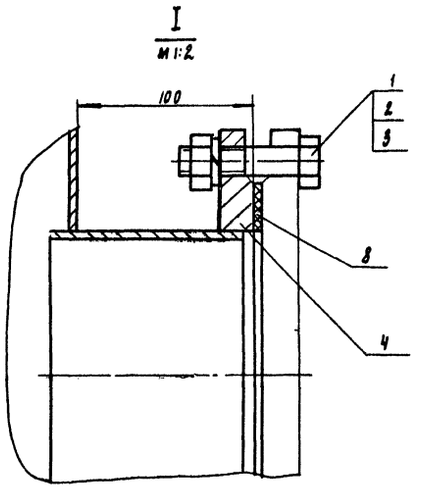


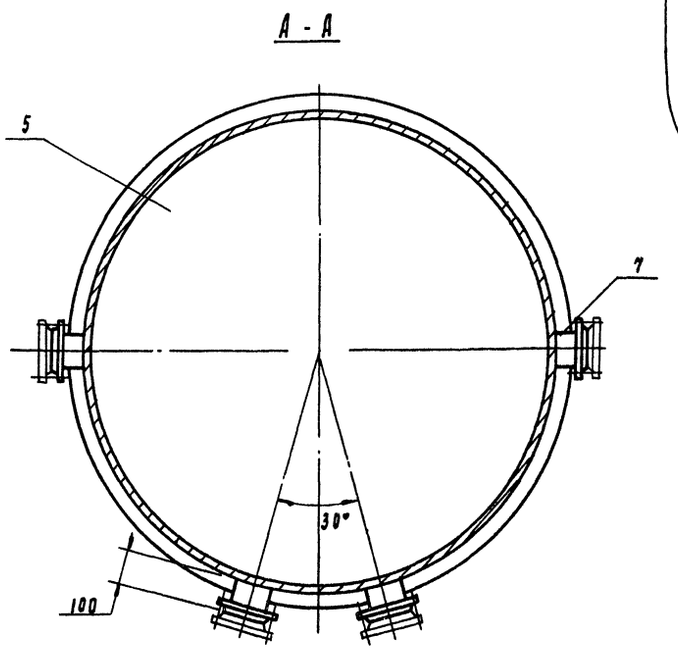
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

ТП 902-3-86.88	ТХН-1	Лист 2

23130-02 17







Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
	Болт ГОСТ 7798-70		
1	М16-6дх40.58	16	
	Гайка ГОСТ 5915-70		
2	М16-6Н5	16	
	Шайба ГОСТ 6402-70		
3	16.65Г	16	
4	Фланец 1-150-6	8	35.2 кг
	ГОСТ 12820-80		
	Материалы		
5	Лист 6-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	22.4 м²	703 кг
6	Уголок 50х50х4-6 ГОСТ 8509-72 / Ст.3-II ГОСТ 535-79	6.28 м	19.2 кг
7	Труба 159х3,2 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	0.4 м	6.4 кг
8	Пластина I, лист ТМКЩ-С-3	0.012 м²	0.1 кг
	ГОСТ 7338-77		

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80
2. Покрытие наружных поверхностей - комплексное двухслойное, внутренних - комплексное четырехслойное грунтом ХС-010, эмалью ХС-710, лаком ХС-76 по ГОСТ 9355-81

Разраб.	Можарский		
Пров.	Шипков		
Т. контр.	Кремлев		11.88
Н. контр.	Хромихина		
Утв.	Шипков		

ТП 902-3-86.88 ТХН-2

Приемный резервуар очищенной воды
Эскизный чертеж общего вида

Стадия	Лист	Листов
		1

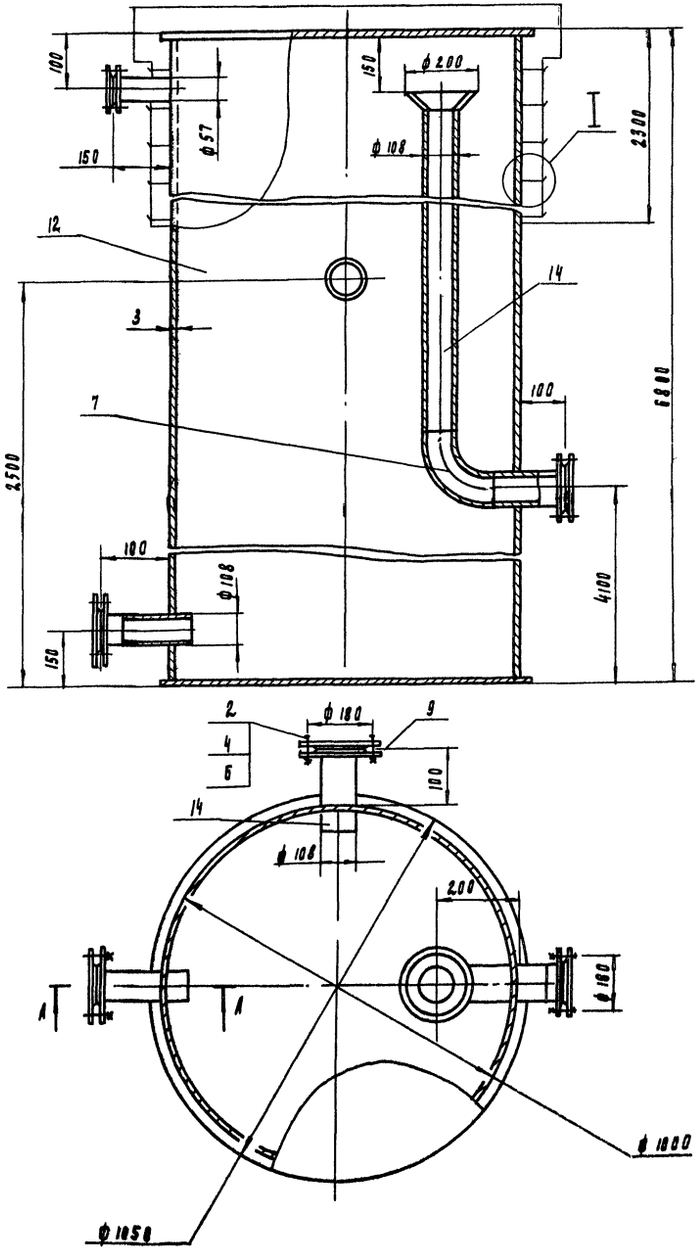
ЦНИИЭП инж. оборудования

23130-02 18

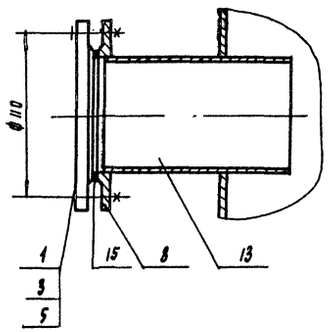
Альбом II

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

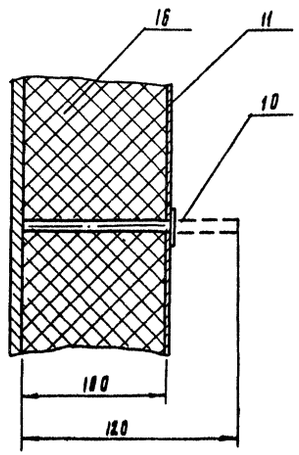
Альбом II



А - А
м 1:2



I
м 1:2.5



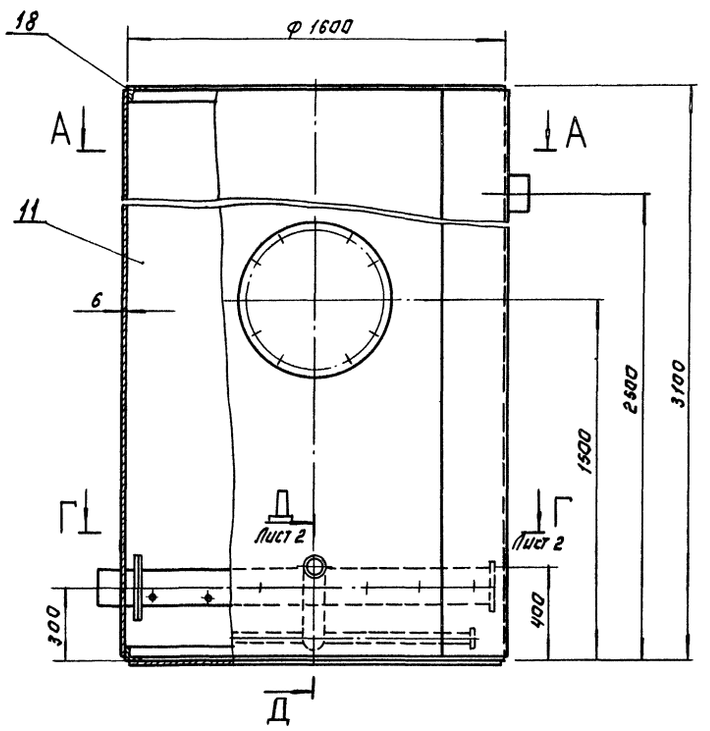
Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт М12-6g×70.58 ГОСТ 7798-70	4	
2	Болт М16-6g×80.58 ГОСТ 7798-70	12	
3	Гайка М12-6Н.5 ГОСТ 5915-70	4	
4	Гайка М16-6Н.5 ГОСТ 5915-70	12	
5	Шайба 12.65Г ГОСТ 6402-70	4	
6	Шайба 16.65Г ГОСТ 6402-70	12	
7	Отвод 90° 108×4 ГОСТ 17375-83	1	
8	Фланец 1-50-10 ГОСТ 12820-80	2	
9	Фланец 1-100-10 ГОСТ 12820-80	6	
	Материалы		
10	Круг 3-В ГОСТ 2590-71 / Ст.3-II ГОСТ 535-79	20 м	1.2 кг
11	Лист Б-В.3 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	9 м²	21.2 кг
12	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	30 м²	706.5 кг
	Труба ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
13	57×3	0.2 м	0.8 кг
14	108×4	2.75 м	28.2 кг
15	МSА-100-1000-1000.180 ГОСТ 2180-86	8.5 м²	85 кг
16	Пластина I, лист, ТМКЩ-С-3 ГОСТ 7338-77	0.1 м²	0.5 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 8983-79 по грунту ГФ-0119 ГОСТ 23343-78.

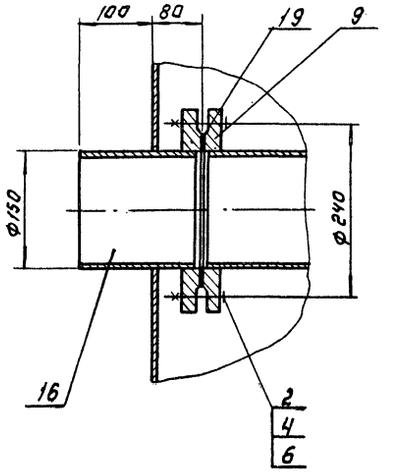
Разраб.	Будликова		ТП 902-3-86.88	ТХН-3
Пров.	Шилков		Камера входная Эскизный чертеж общего вида	Стадия / Лист / Листов 1
Т. контр.	Кремнев	01.88		ЦНИИЭП инж. оборудования
Н. контр.	Хромихина			
Утв.	Шилков			

23130-02 19

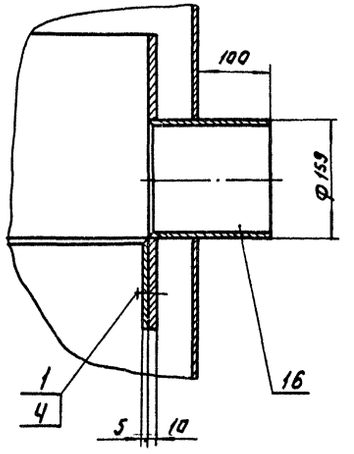
Альбом II



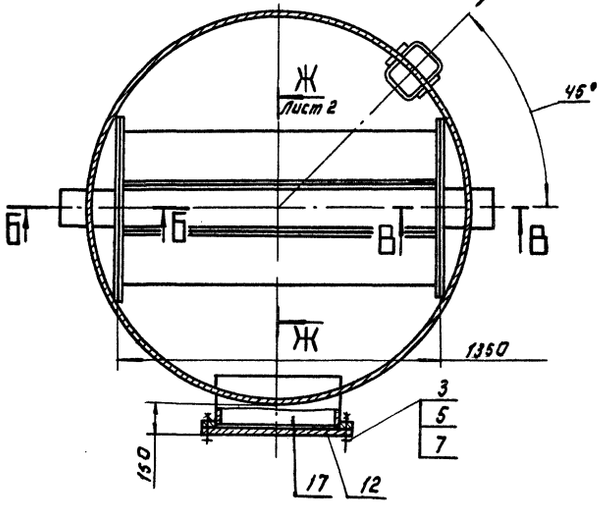
Б-Б
М 1:5



В-В
М 1:5



А-А



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания.
	Стандартные изделия.		
1	Болт М16-6g×35.58 ГОСТ 7798-70	24	
2	Болт М16-6g×70.58 ГОСТ 7798-70	8	
3	Болт М20-6g×80.58 ГОСТ 7798-70	28	
4	Гайка М16-6Н.5 ГОСТ 5915-70	12	
5	Гайка М20-6Н.5 ГОСТ 5915-70	28	
6	Шайба 16 65Г ГОСТ 6402-70	32	
7	Шайба 20 65Г ГОСТ 6402-70	28	
8	Фланец 1-80-10 ГОСТ 12820-80	2	
9	Фланец 1-150-10 ГОСТ 12820-80	2	
	Материалы.		
10	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	2м²	47кг.
11	Лист Б-6 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	17.5м²	824кг
12	Ст.3 ГОСТ 380-71	110кг	
	Труба ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
13	25×2	7.5м	8.5кг
14	32×2	8м	12кг
15	89×2,8	2.2м	13кг
16	159×3	3.4м	39.3кг
17	530×6	0.2м	13кг
18	Уголок 50×50×5-6 ГОСТ 8509-72 / Ст.3-II ГОСТ 535-79	10.2м	38.5кг
19	Пластина I, лист, ТМКЩ-С-3 ГОСТ 7338-77	0.7м²	3.3кг

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 ГОСТ 6993-79 по грунту ГФ-0119 ГОСТ 23343-78.

Разраб.	Буданкова		ТП 902-3-86.88 ТХН-Ч
Пров.	Шипков		Фильтр песчаный. Эскизный чертеж общего вида.
Т.контр.	Кремнев		Стадия Р; Лист 1; Листов 2
Н.контр.	Хромихина		ЦНИИЭП инж. оборудования
Утв.	Шипков		

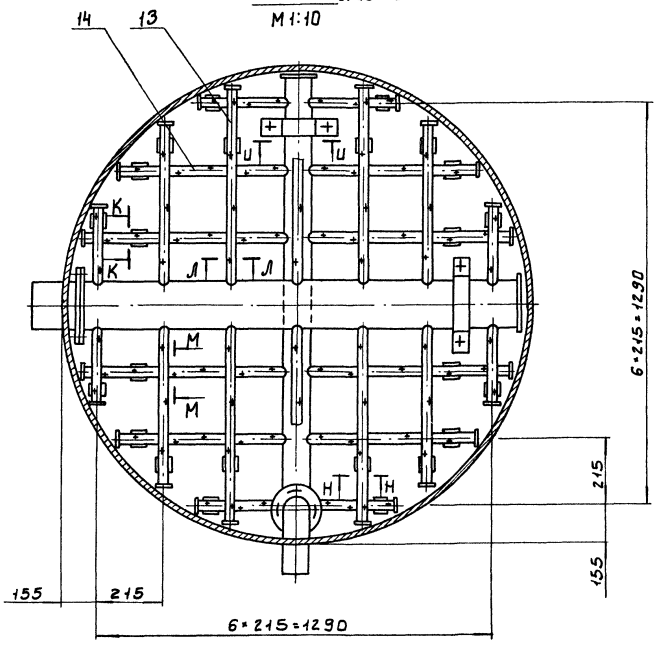
23130-02 20

Копировал: Логинова Формат: А2

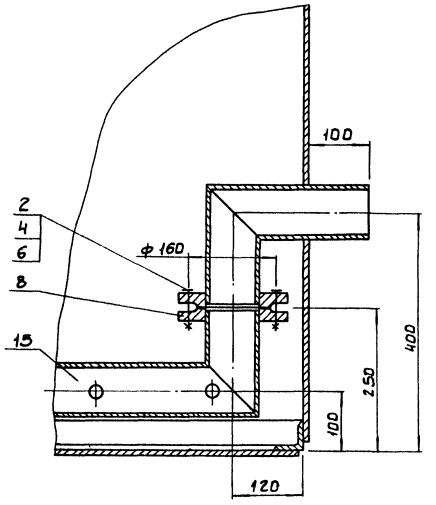
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Альбом III

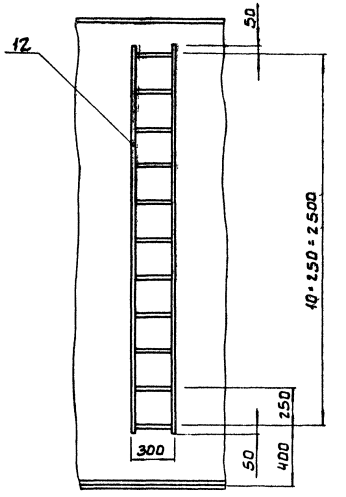
Г - Г лист 1
М 1:10



Д - Д лист 1
М 1:5

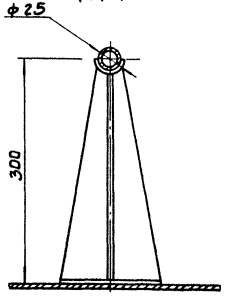


Вид Е лист 1
М 1:20

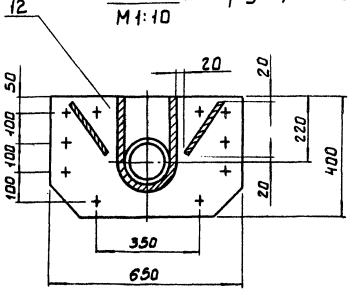


Л - Л
М 1:1

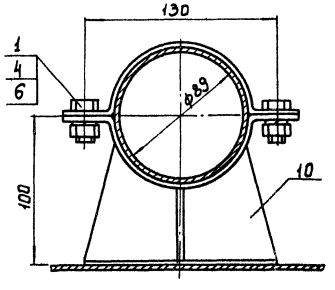
Н - Н
М 1:4



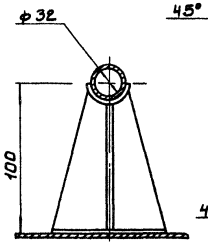
Ж-Ж повернуто, лист 1
М 1:10

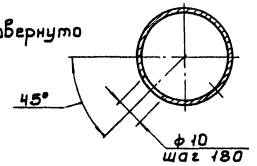


Ш - Ш
М 1:2

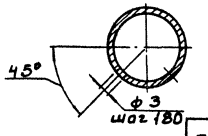


К - К повернуто
М 1:2





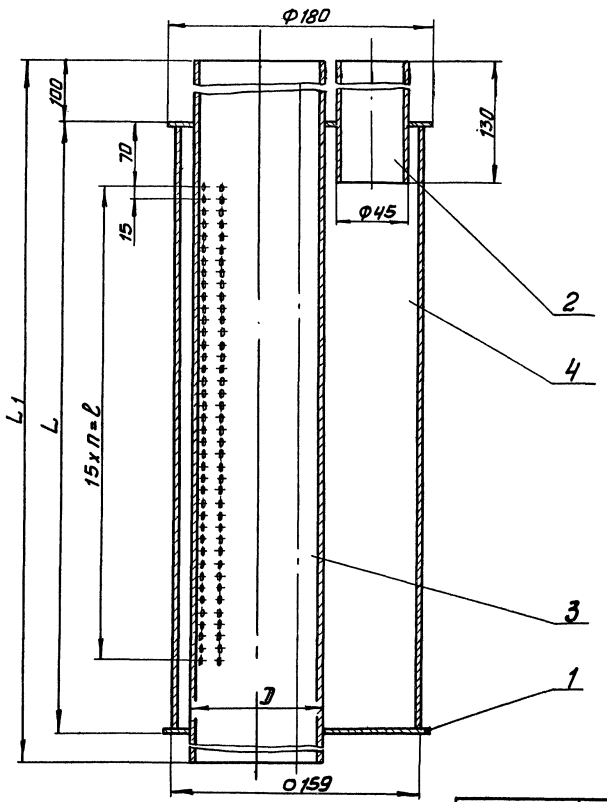
М - М повернута
М 1:1

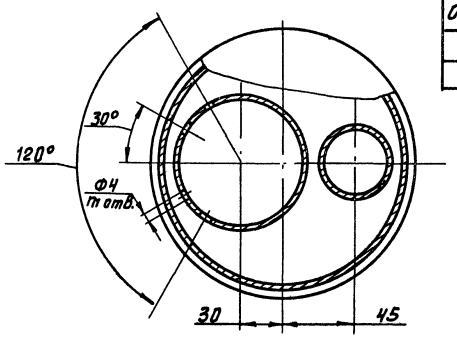


ТП 902-3-86.88 ТХН-4 Лист 2

23130-02 21

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





мм

Обозначение	D	L	L1	ℓ	п	п1	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 $\frac{Б\text{-}3\ ГОСТ\ 19903\text{-}74}{Ст.3\ ГОСТ\ 16523\text{-}70}$	0.05	1.1 кг
2	Труба $\frac{45\times2.8\ ГОСТ\ 10704\text{-}76}{Д\ ГОСТ\ 10705\text{-}80}$	0.13м	0.4кг
	Переменные данные для исполнения:		
	ТХН-5		
	Материалы		
3	Труба $\frac{57\times2.8\ ГОСТ\ 10704\text{-}76}{Д\ ГОСТ\ 10705\text{-}80}$	0.5м	1.9кг
4	Труба $\frac{159\times3\ ГОСТ\ 10705\text{-}76}{Д\ ГОСТ\ 10705\text{-}80}$	0.7м	8 кг
	ТХН-5-01		
	Материалы		
3	Труба $\frac{76\times3\ ГОСТ\ 10704\text{-}76}{Д\ ГОСТ\ 10705\text{-}80}$	0.68м	3.7кг
4	Труба $\frac{159\times3\ ГОСТ\ 10704\text{-}76}{Д\ ГОСТ\ 10705\text{-}80}$	0.88м	10.2 кг

Сварные швы по ГОСТ 16037-80

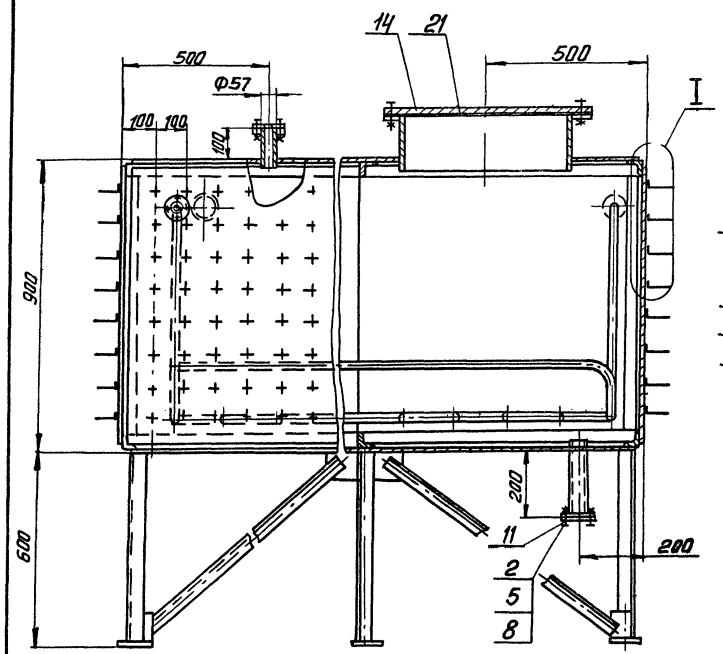
Разраб.	Буданкова		ТП 902-3-86.88 ТХН-5
Пров.	Шипков		
Т.контр.	Кремнев		Форсунка эрлифта. Эскизный чертеж общего вида
Н.контр.	Храмцина		Стадия Р; Лист; Листов 1
Утв.	Шипков		ЦНИИЭП инж. оборудования

Альбом III

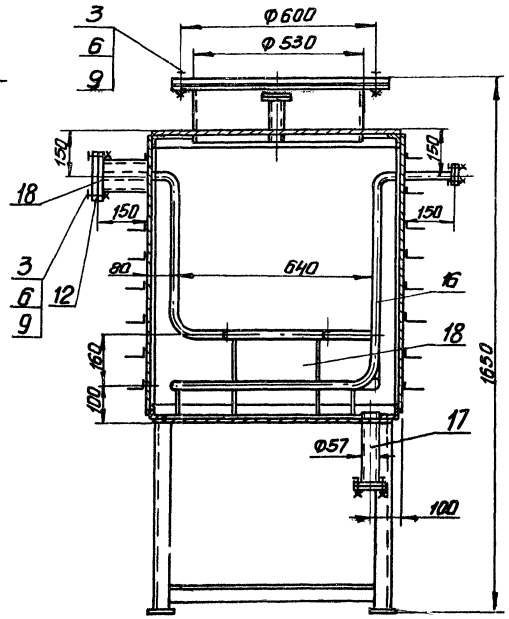
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

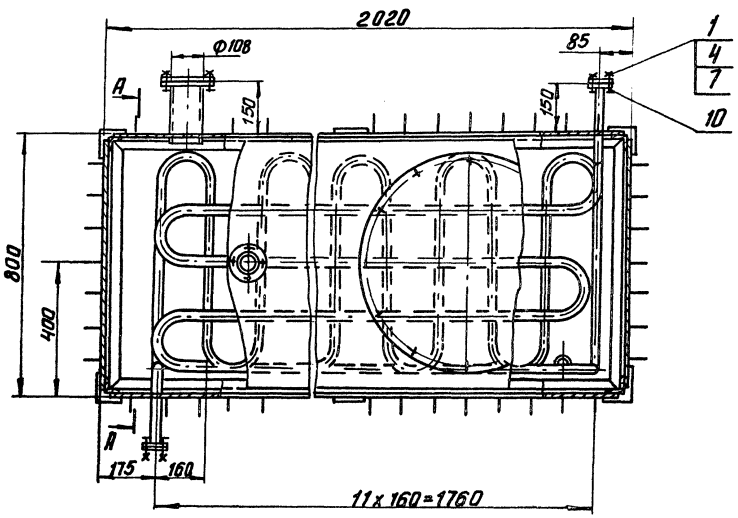
23130-02 22

Альбом II

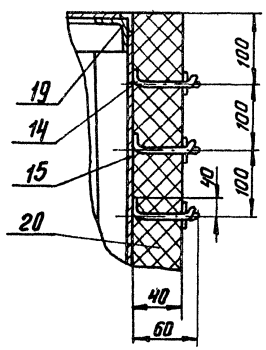


А-А повернуто





I
М 1:5



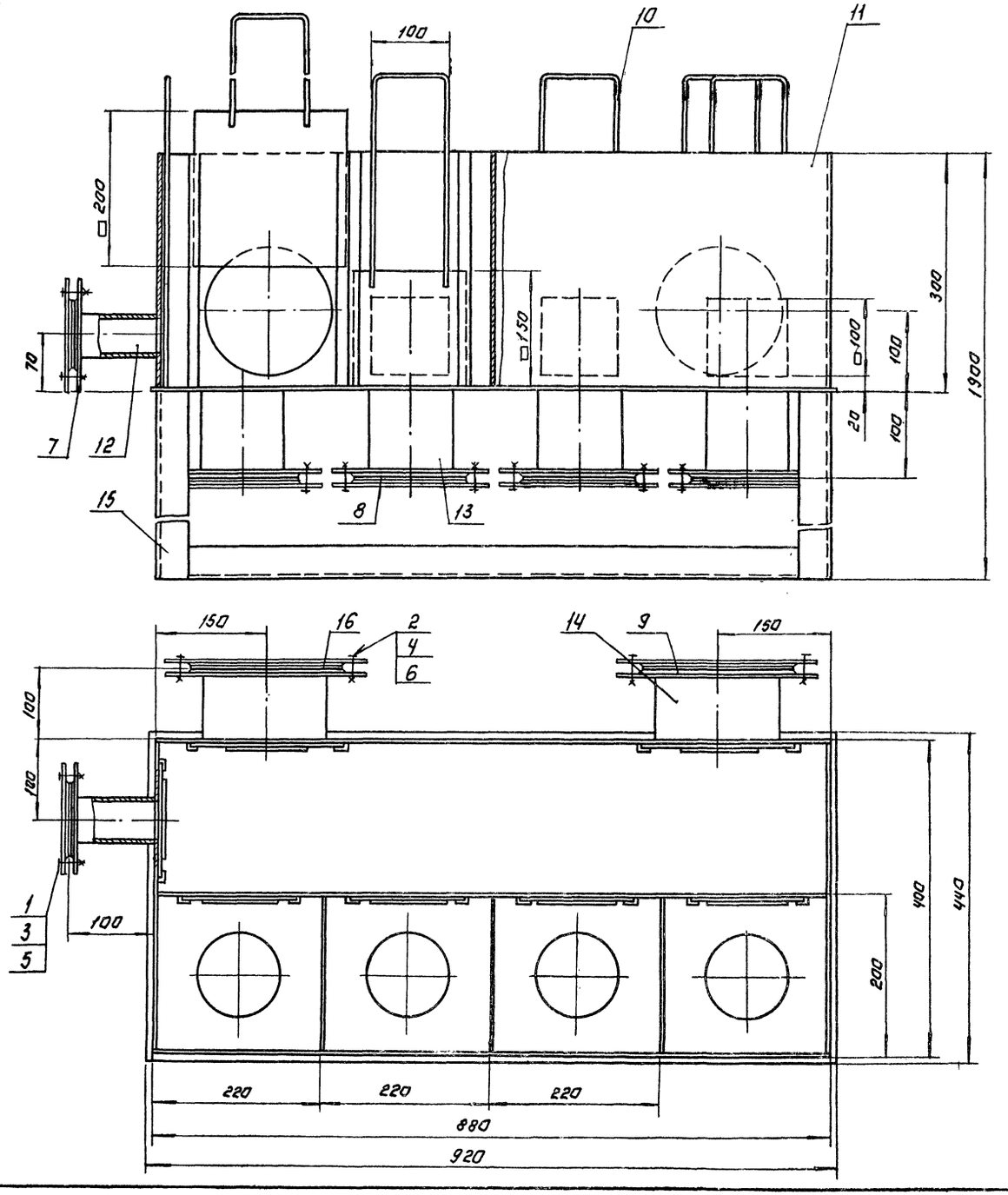
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
	Болт ГОСТ 7798-70		
1	М10-6g х 40.58	8	
2	М12-6g х 40.58	8	
3	М16-6g х 45.58	16	
	Гайка ГОСТ 5915-70		
4	М10-6Н.5	8	
5	М12-6Н.5	8	
6	М16-6Н.5	16	
	Шайба ГОСТ 6402-70		
7	10.65Г	8	
8	12.65Г	8	
9	16.65Г	16	
	Фланец ГОСТ 12820-80		
10	1-25-10	4	0.89кг
11	1-50-10	4	2.06кг
12	1-100-10	2	3.96кг
	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	19.2м	48 кг
17	Труба 57х3.5 ГОСТ 8734-75 / Б20 ГОСТ 8733-74	0.34м	1.6 кг
18	Труба 108х4 ГОСТ 8734-75 / Б20 ГОСТ 8733-74	0.34м	3.4кг
19	Уголок 50х50х4-Б ГОСТ 8509-72 / Ст.3 Сп. ГОСТ 535-79	21м	64кг
20	Маты минераловатные МБА-100-40 ГОСТ 21880-86	6.8м2	26 кг
21	Пластина I лист, ТМКЩ-С-2 ГОСТ 1338-77	0.8м2	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 902-3-86.88	ТХМ-6	
Пров.	Шипков		Дегельминтизатор. Эскизный чертеж общего вида	Стадия	Лист	Листов
Т. контр.	Кремнев				1	
Н. контр.	Хромихина			ЦНИИЭП инж. оборудования	
Утв.	Сухаревич				

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	2.14кг
9	1-150-6	2	4.63кг
	Материалы.		
10	Круг В-6 ГОСТ 2590-71 / Б Ст.3-II ГОСТ 535-79	5м	1.2кг
11	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	2м²	47.1кг
	Труба ГОСТ 10704-76 / Д 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 50×50×5-Б ГОСТ 8509-72 / Ст.3-II ГОСТ 535-79	9м	34кг
16	Пластина 1, лист, ТМКЩ-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 902-3-86.88	ТХН-7
Пров.	Шипков			Камера шлаковая. Эскизный чертеж общего вида.	Стадия Р; Лист; Листов
Т.контр.	Кремнев				ЦНИИЭП инж. оборудования
Н.контр.	Хромихина				
Утв.	Шипков				

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

23130-02 (24) Копировал: Логинова Формат: А2

gost.e-ecolog.ru