ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-79.88

СТАНЦИЯ
БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 $м^3$/сутки
/ДЛЯ РАСЧЕТНОЙ ЗИМНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ -40°С/

Альбом II

23123-01
ЦЕНА 2-74

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул., 22

Сдано в печать III 1989 года

Заказ №2904 Тираж 500 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-3-79.88

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ

СТОЧНЫХ ВОД С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 $м^3$/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 (из типового проекта 902-3-80.88)
Альбом V – Строительные изделия (из типового проекта 902-3-84.88)
Альбом VI – Спецификация оборудования.
Альбом VII – Ведомости потребности в материалах.
Альбом VIII – Сметы. Часть I; часть II (из типового проекта 902-3-80.88)

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	ТХ-4	6
6	Разрезы 1-1; 2-2.	ТХ-5	7
7	Схемы трубопроводов М1;		
	И1б; М4; И2.	ТХ-6	8
8	Схемы трубопроводов А1;		
	2В3; Х5; А3.	ТХ-7	9
9	Схемы трубопроводов И3;		
	П2; 1В3; 1К3; 2К3.	ТХ-8	10

№п.п.	Наименование	Лист	Стр.
10	Емкостные сооружения.		
	Планы. Разрезы.	ТХ-9	11
11	Песколовка. Эскизный		
	чертеж общего вида.	ТХН-1	12;13
12	Форсунка эрлифта. Эскизный		
	чертеж общего вида.	ТХН-2	14
13	Дегельминтизатор. Эскизный		
	чертеж общего вида.	ТХН-3	15
14	Камера иловая. Эскизный		
	чертеж общего вида	ТХН-4	16

Альбом II

Ведомость основных комплектов.

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
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 по 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. Относительной отметке 0.000 соответствует абсолютная отметка ____.

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 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.	
5	Разрезы 1-1; 2-2.	
6	Схемы трубопроводов М1; И16; М4; И2.	
7	Схемы трубопроводов А1; 2В3; Х5; А3.	
8	Схемы трубопроводов И3; 1К3; П2; 1В3; 2К3.	
9	Емкостные сооружения. Планы. Разрезы.	

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

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

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-79.88 ТХ

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

Станция биологической очистки сточных вод производительностью 100 м³/сут.

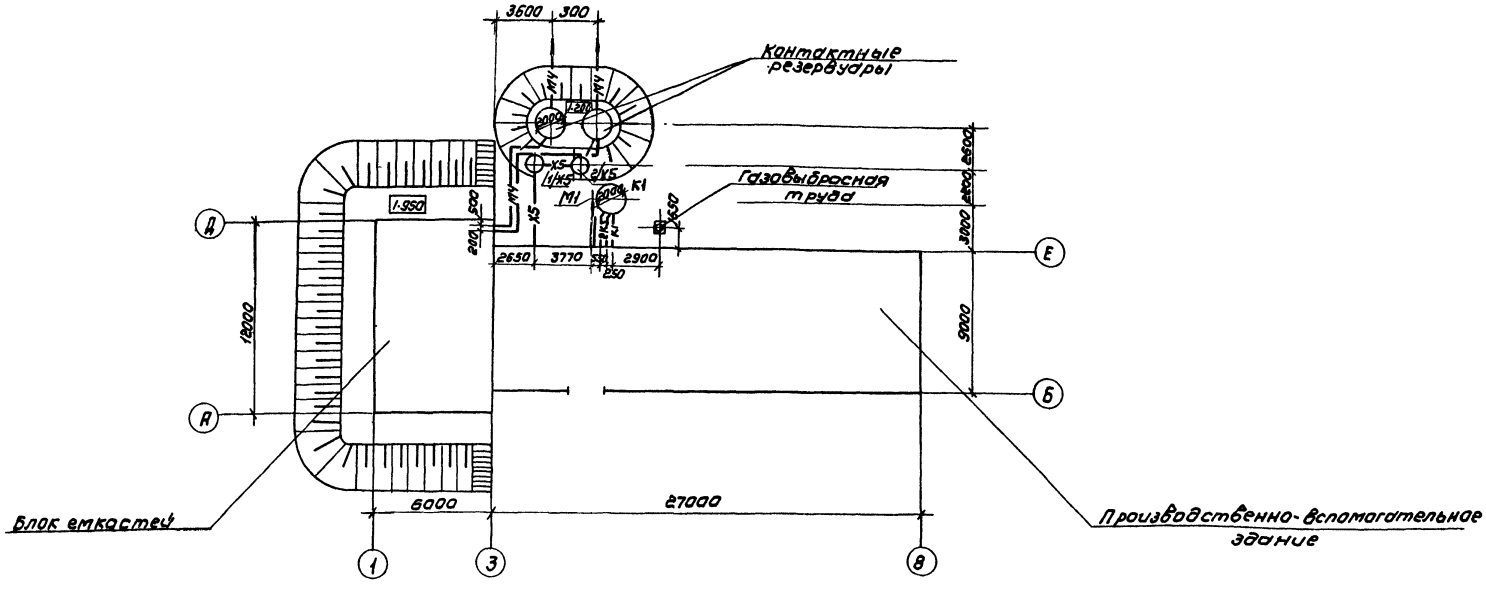
Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Общие данные (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования

Копировал Еремченко 23123-01 4 Формат А2

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	Циркулирующий 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
Т4,Т2	Трубопровод горячей воды: подающий, обратный

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

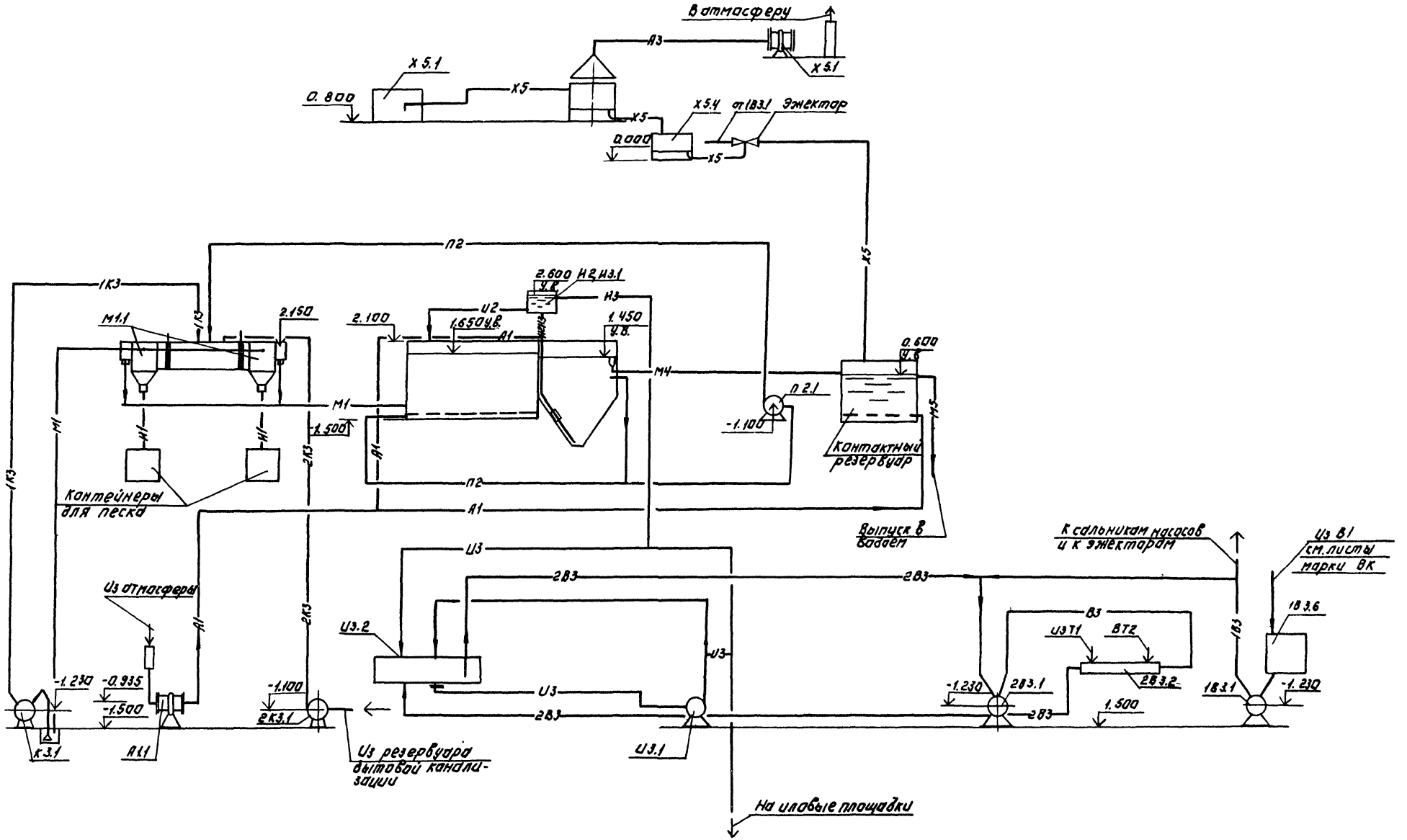
Привязан

Инв.№

ТП 902-3-79.88			ТХ
Провер.	Машинская		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 100 м³/сут.
Ст. инж.	Клецер		
Рук. гр.	Левина		
Гл. спец.	Сирота		Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Н. контр.	Клецер		Общие данные (окончание)
Нач. отд.	Гольдман		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 23123-01 5 Формат: А2

Альбом II

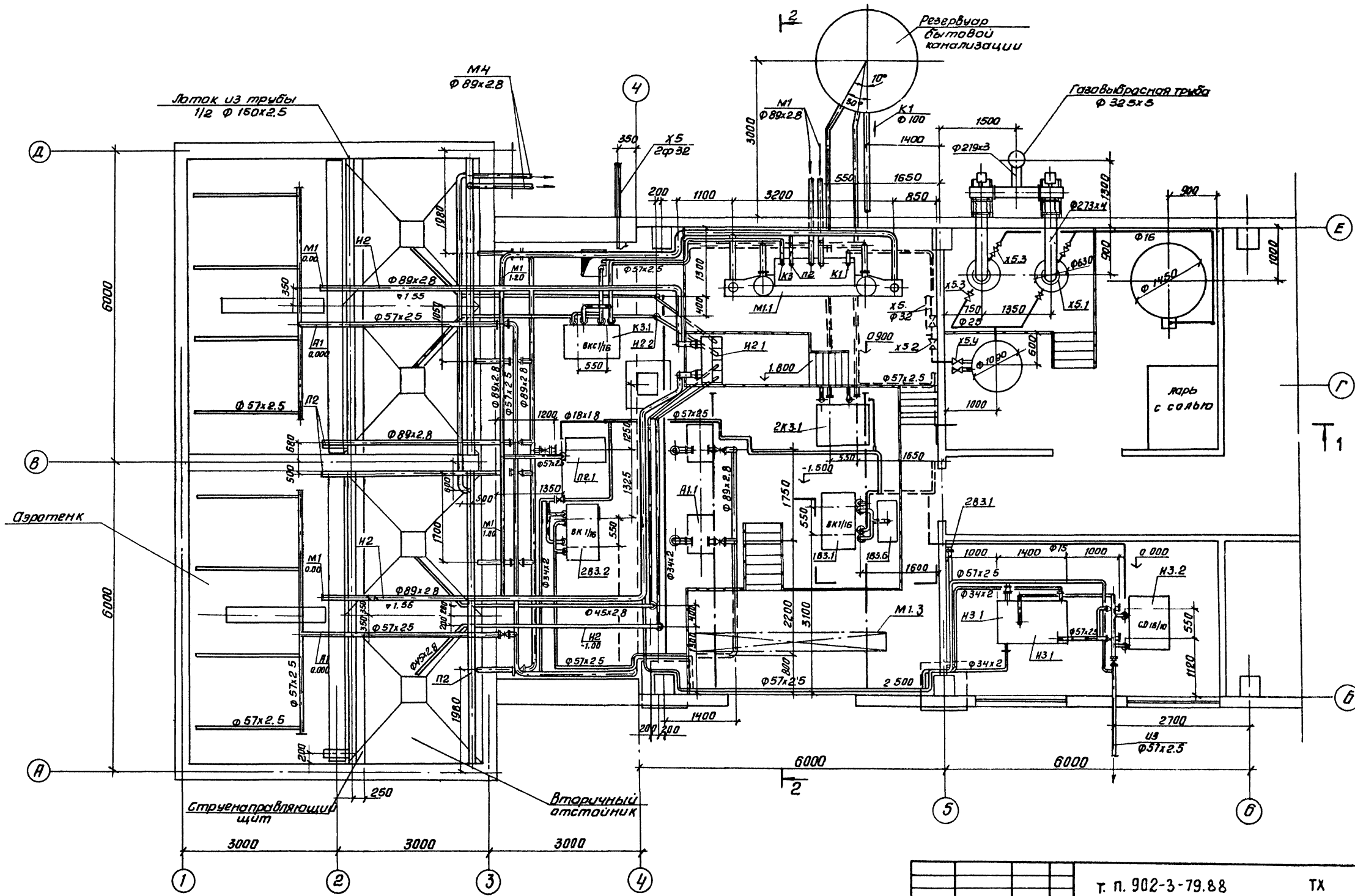


					ТП 902-3-79.88		ТХ
Привязан:		ПРОВЕР.	МАШИНСКАЯ		СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 м³/сут.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		ИЖЕНЕР	ЩЕРБАКОВ			Р	3	
		РУК.ГР.	ЛЕВИКА					
		ГА.СПЕЦ	СИРОТА		Технологическая схема.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		Н.КОНТР.	КАЕЦЕР					
Инв.№		НАЧ.ОТД	ГОЛЬДМАН					
					23123-01 6			

Копировал: Логинова Формат: А2

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

Альбом II



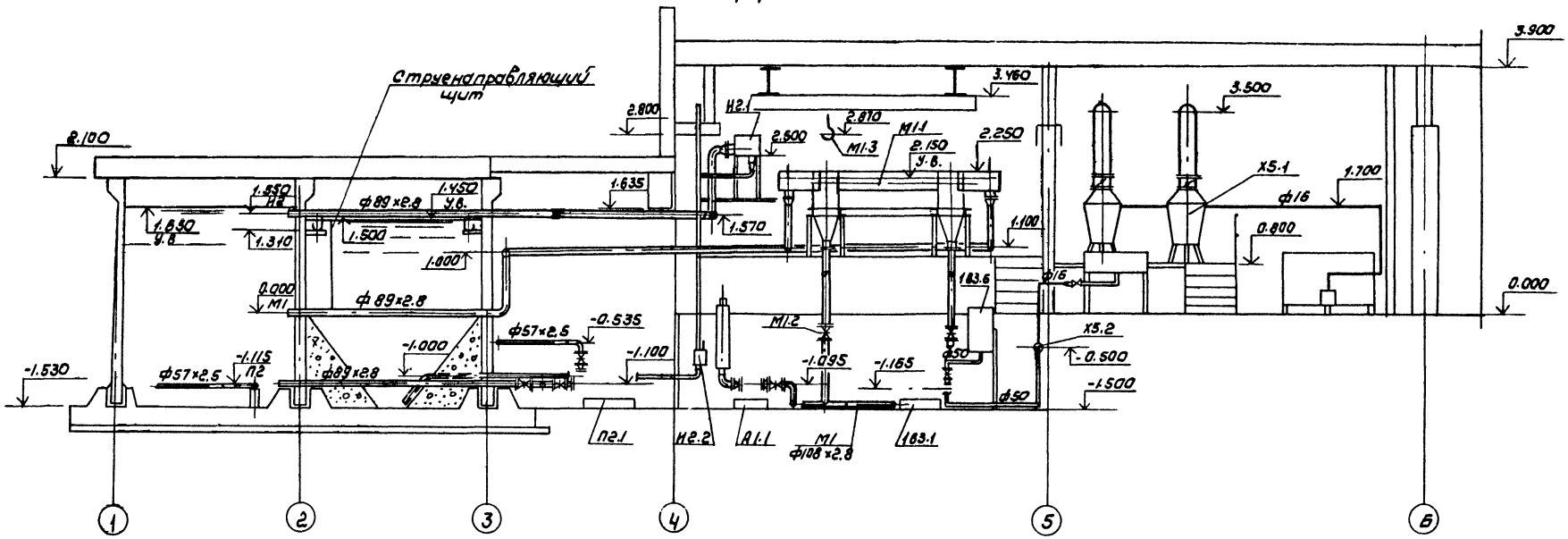
Инв № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан				Т. П. 902-3-79.88	ТХ
	Провер.	Машинская		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 100 м³/сутки	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
	Ст. инж.	Клецер			
	Рук. гр.	Левина			
Инв №	Гл. спец.	Сирота		План	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Н. контр.	Клецер			
	Нач. отд.	Гольдман			

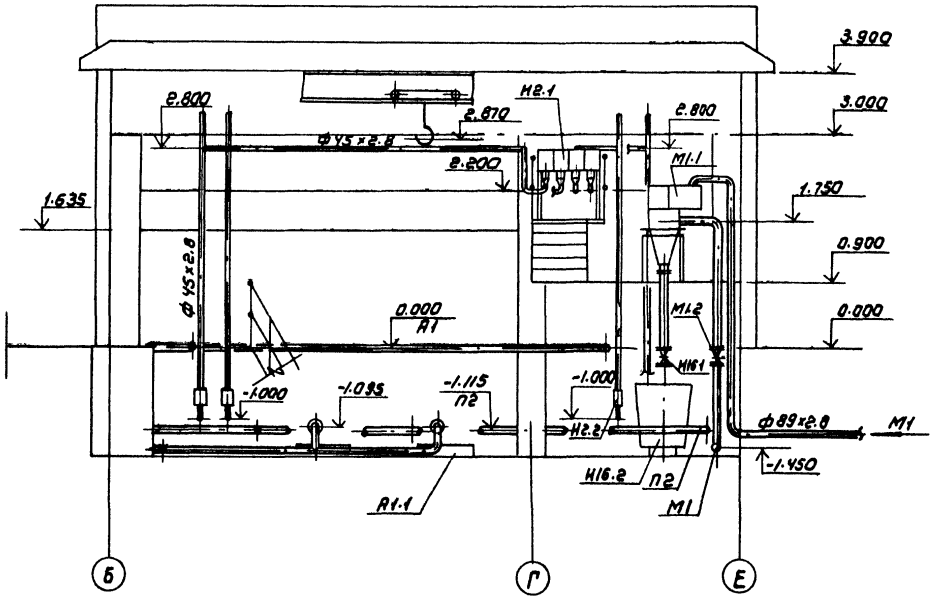
23123-01 7 Формат А2

Альбом II

1-1



2-2

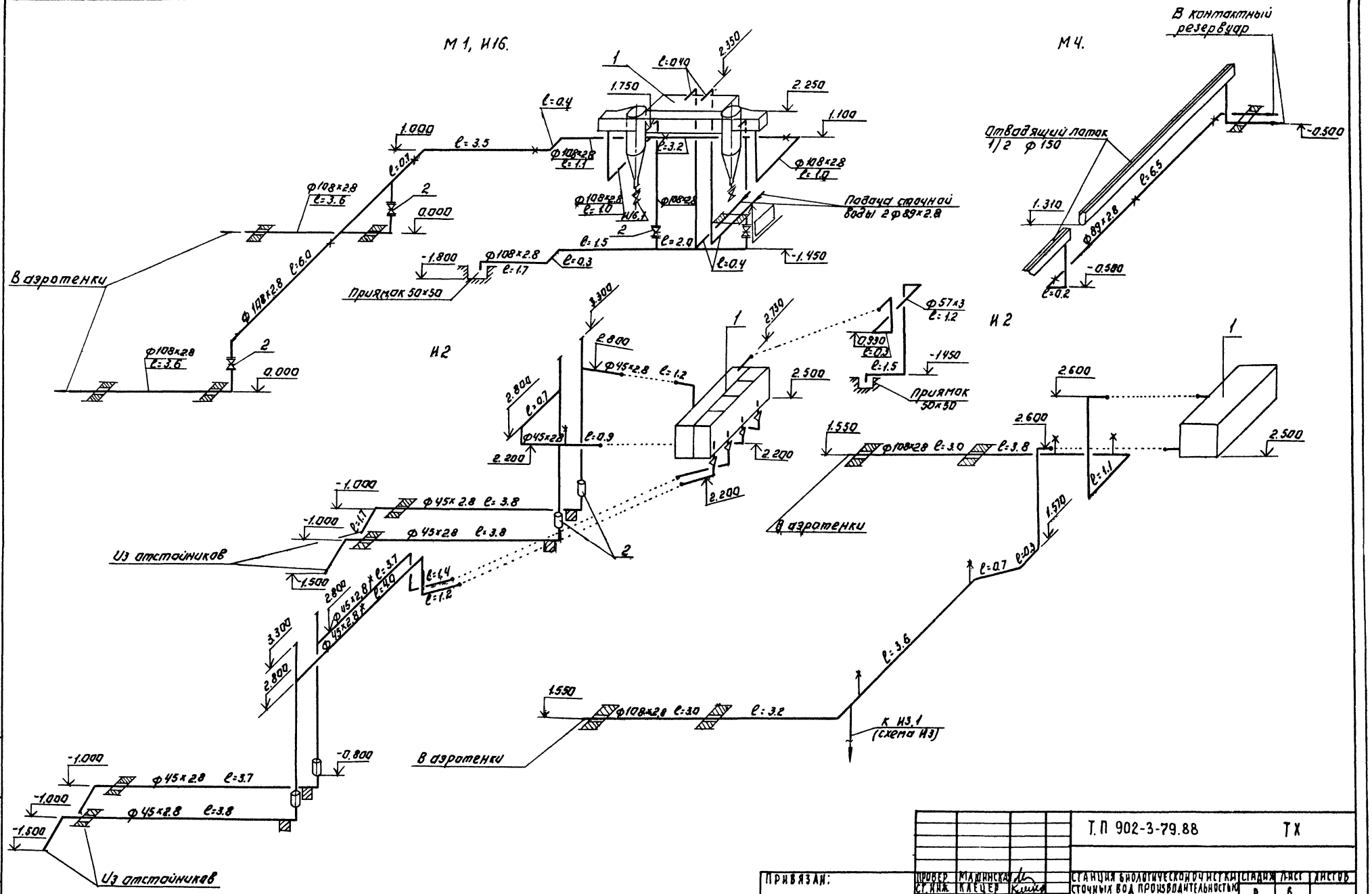


Привязан	Провер.	Машинская		ТП 902-3-79.88	ТХ
	Гл. инж.	Клецер		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 100 м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Рук. гр.	Левина			
	Гл. спец.	Сирота		Разрезы 1-1; 2-2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Н. контр.	Клецер			
	Нач. отд.	Гольдман			

Копировал: Коршунова 23123-01 8 Формат: А2

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

Альбом II



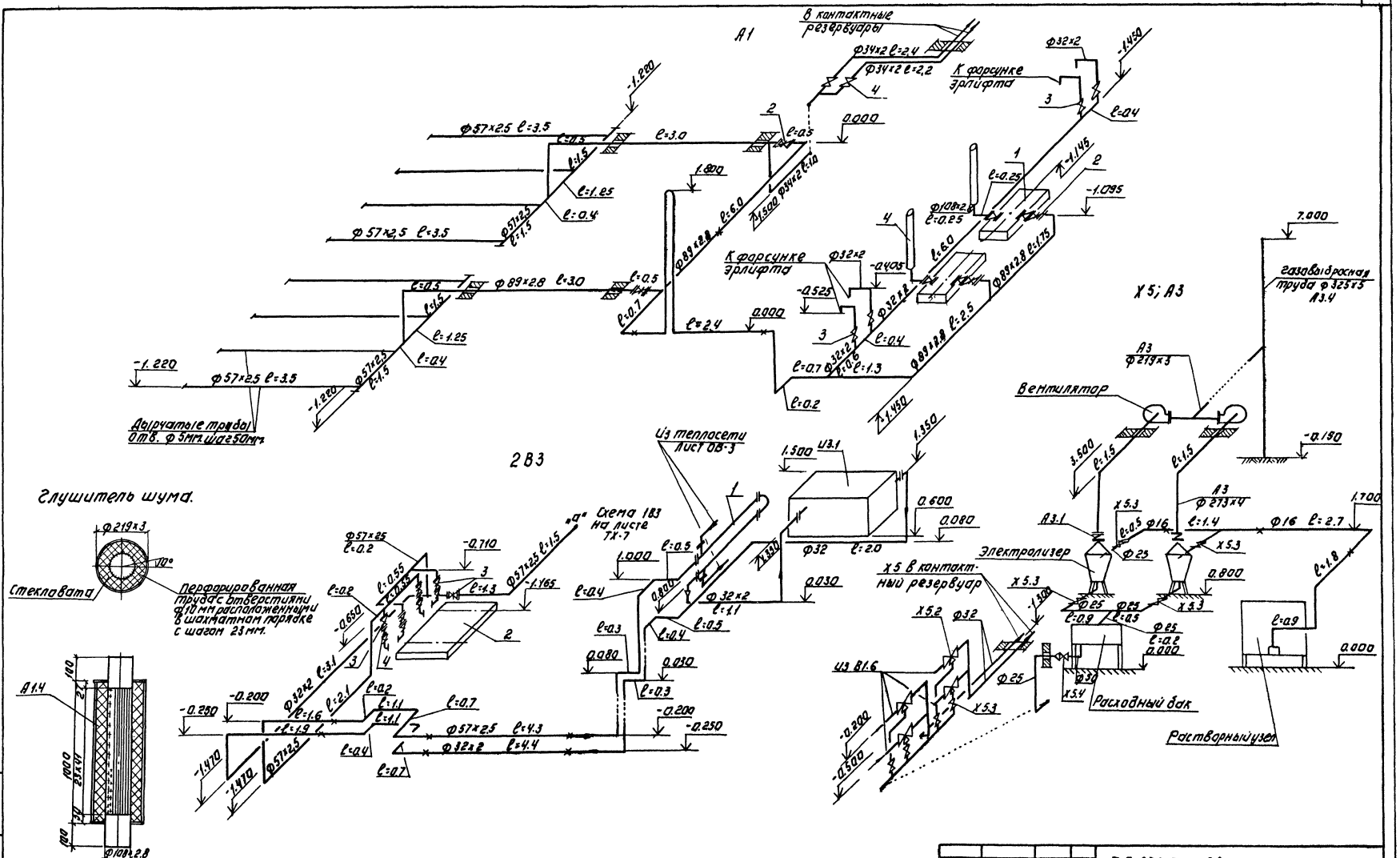
Т.П 902-3-79.88					ТХ		
Привязан:	Провер	Малинская		Станция биологической очистки сточных вод производительностью 100 м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
	Ст.инж	Клецер			Р	6	
	Рук.гр	Левина					
	Гл.спец	Сирота		Схемы трубопроводов М1; И16; М4; И2.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва		
Инв.№	Н.контр	Клецер					
	Нач.отд	Гольдман					

23123-01 9

Копировал: Логинова

Формат: А2.

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



Т.П 902-3-79.88 ТХ

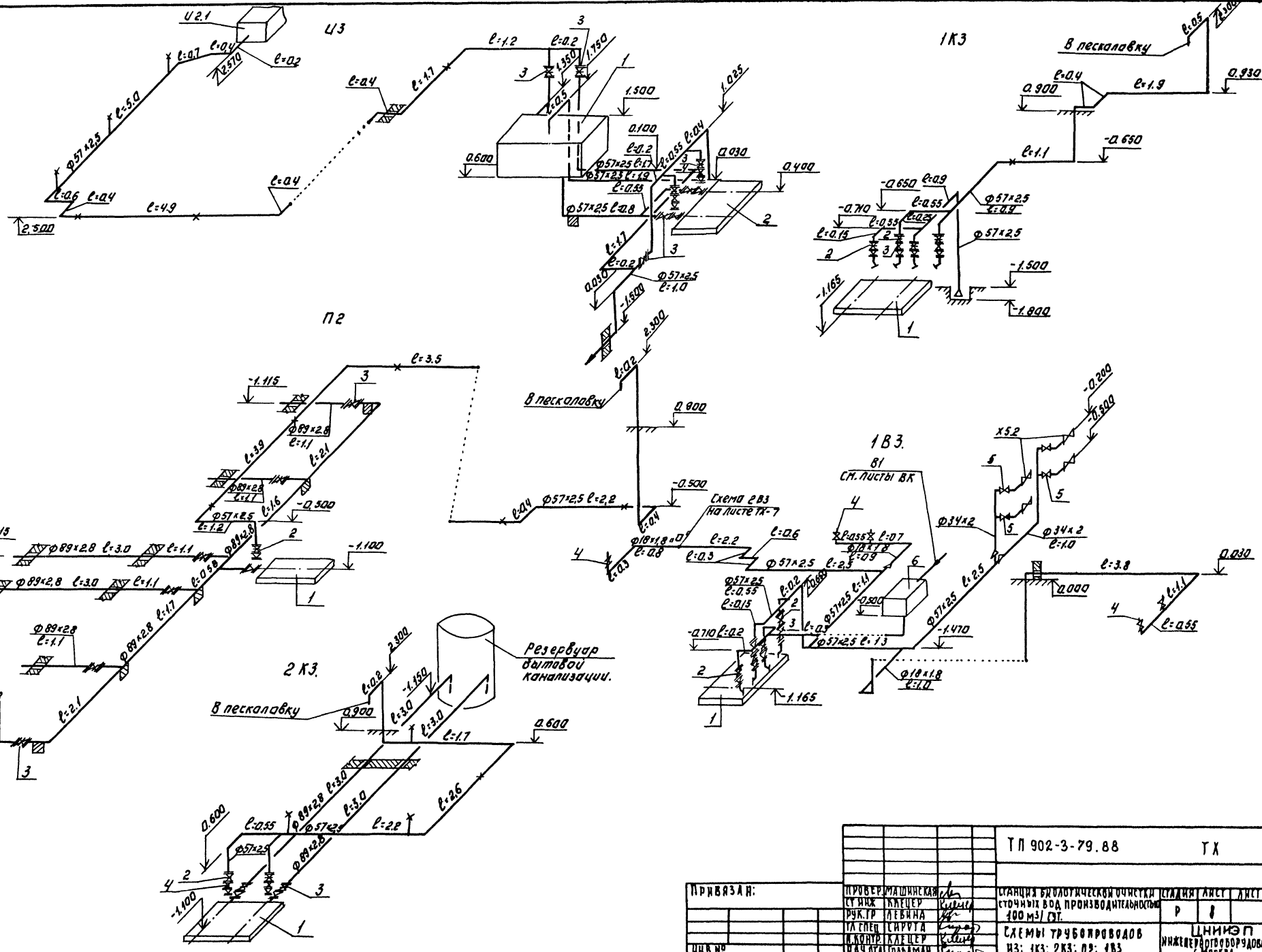
ПРИВЯЗАН:	ПРОВЕР	МАШИНСКАЯ	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100м³/сут	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	СТ.ИНЖ	КЛЕЦЕР		Р	7	
	РУК.ГР.	ЛЕВИНА				
	ГЛ.СПЕЦ	СИРОТА	СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ А1; 2В3; Х5; А3.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ИНВ.№	Н.КОНТР	КЛЕЦЕР				
	НАЧ ОТД.	ГОЛЬДМАН				

23123-01 10

Копировал: Лотинова Формат: А2

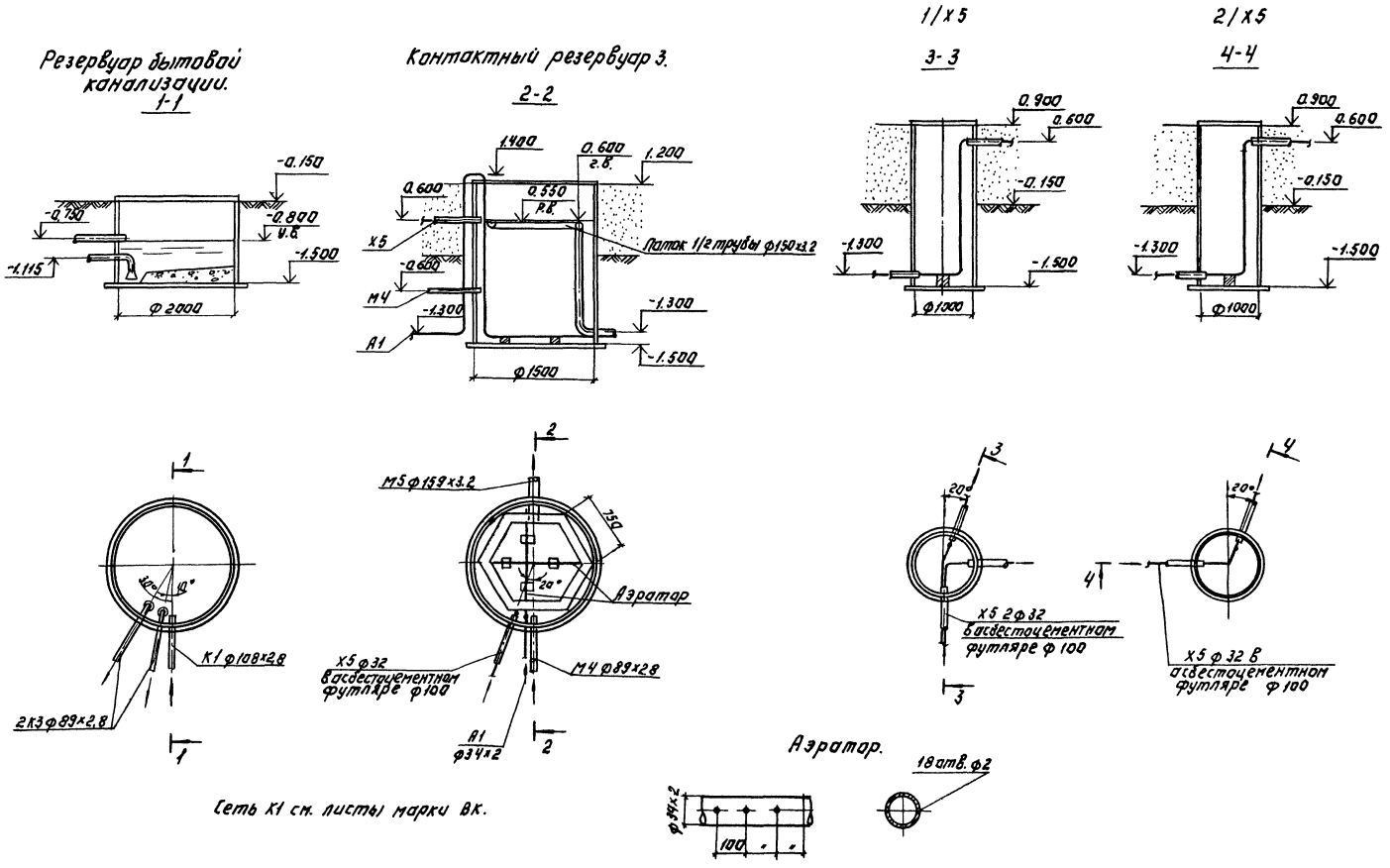
Альбом II

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№


Ц3
1К3
П2
1В3.
2К3.
В пескалавку
Резервуар бытовой канализации.
Схема 2В3 на листе ТХ-7
В1 см. листы ВК
ИНВ № ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №
ТП 902-3-79.88
ТХ
ПРИВЯЗАН:
ИНВ №
ПРОВЕР. МАШИНСКАЯ
СТ. ИНЖ. КЛЕЦЕР
РУК. ГР. ЛЕВИНА
ГЛ. СПЕЦ. СИРОТА
Н. КОНТР. КЛЕЦЕР
НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 м3/сут.
СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ Ц3; 1К3; 2К3; П2; 1В3.
СТАДИЯ Р
ЛИСТ 8
ЛИСТОВ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
23123-01 11
КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА
ФОРМАТ: А2

Альбом II

Альбом II



Сеть К1 см. листы марки ВК.

Т.П. 902-3-79.88				ТХ
Станция биологической очистки сточных вод производительностью 100 м³/сут.			Стадия	Лист	Листов
			Р	9	
Емкостные сооружения. Планы. Разрезы.			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Привязан:	Провер.	Машинская			
	Инжен.	Бирова			
	Рук.гр.	Левина			
	Гл.спец.	Сирота			
	Н.контр.	Клецер			
Инв. №	Нач.отд.	Гольдман			

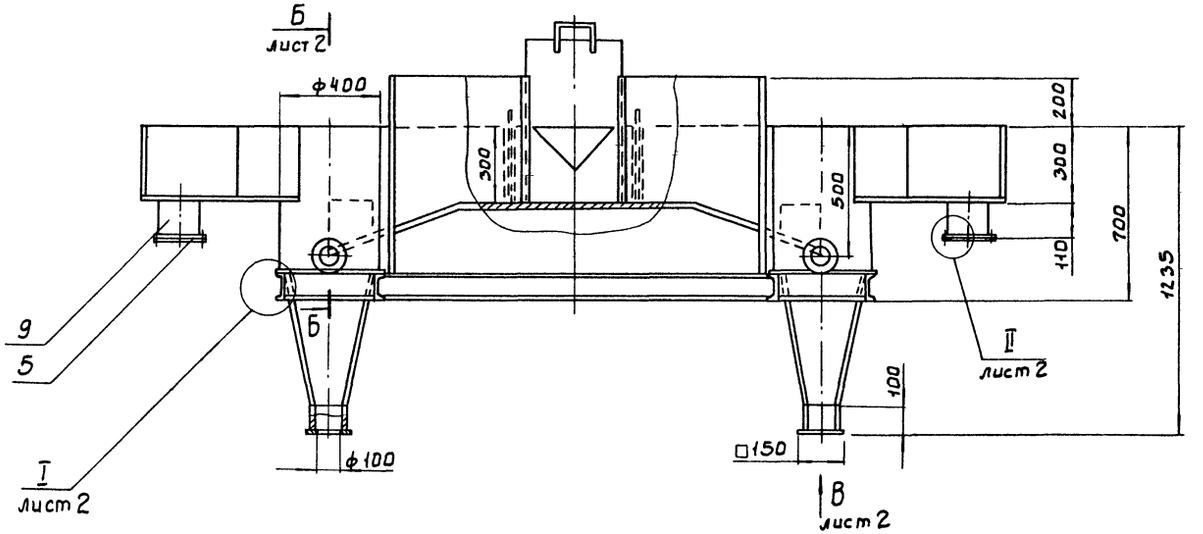
23123-01 12

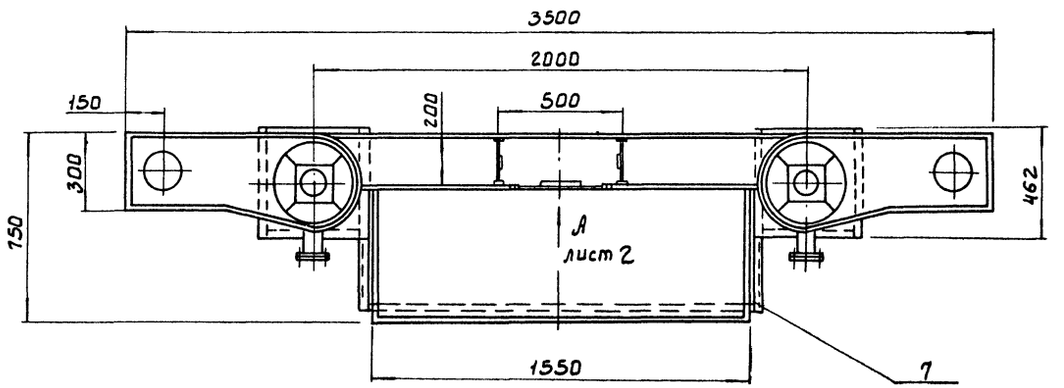
Копировал: Логинова

Формат А2

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

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-В ГОСТ 2590-71 / Ст.3-II ГОСТ 535-79	0.5м	0.11 кг
7	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	9м²	212 кг
	Труба ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80		
8	108×4	0.22м	2.3 кг
9	159×4	0.22м	3.4 кг
10	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	5.3м	55.1 кг
11	Пластина I; лист, ТМКЩ-С-3 ГОСТ 7338-77	0.1м²	0.5 кг

1 Сварные швы по ГОСТ 5264-80, ГОСТ 16037-80 и ГОСТ 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.	Монарский			ТП 902-3-79.88	ТХН-1
Пров.	Шипков				
Т.контр.	Кремнев			Песколовка	Стадия: — / Лист: 1 / Листов: 2
Н.контр	Хромихина			Эскизный чертеж общего вида	ЦНИИЭПинж оборудования.
Утв	Шипков				

23123-01 13

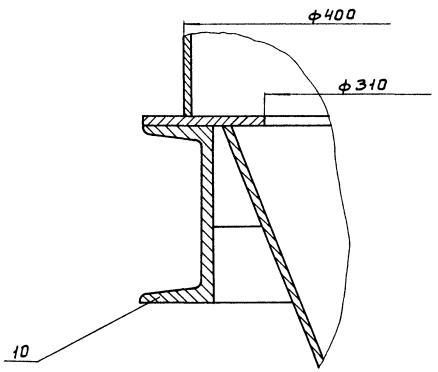
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Копировал: Боброва

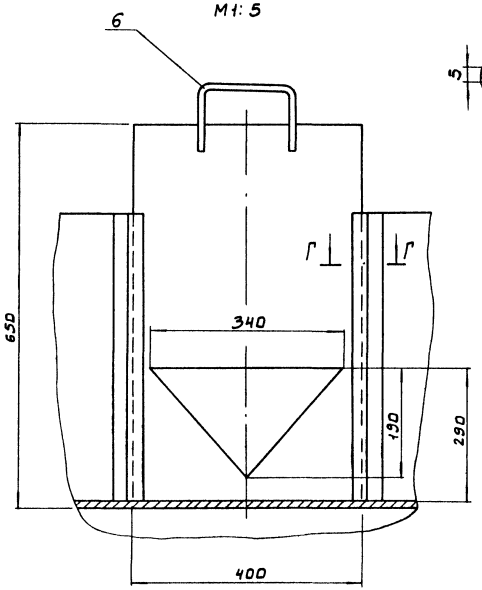
Формат А2

Альбом II

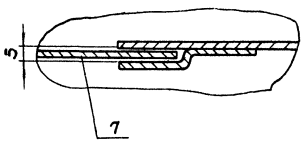
I
М1:2 лист1



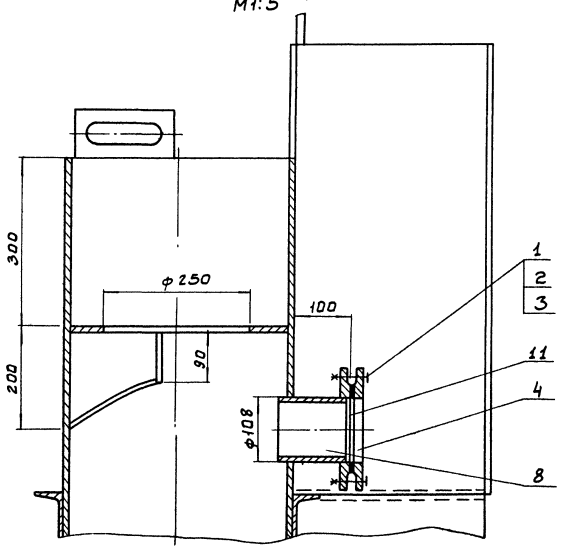
Вид А лист1
М1:5



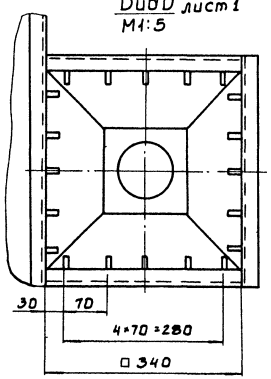
Г - Г
М1:1



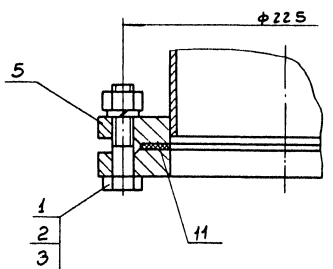
Б - Б
М1:5 лист1



Вид В лист1
М1:5



II
М1:2 лист1



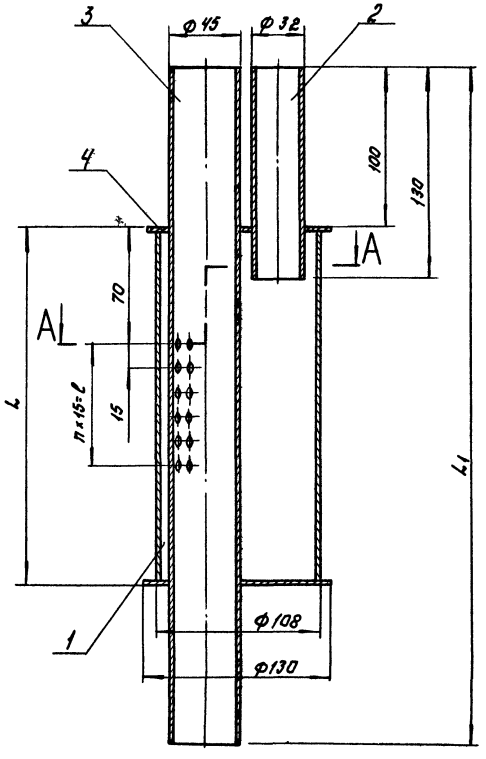
ТП 902-3-79.88 ТХН-1 Лист 2

23123-01 14

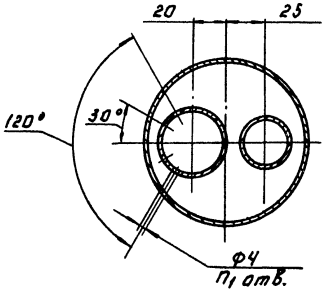
Копировал: Боброва Формат: А2

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

Альбом II



А-А



Обозначение	L	L1	l	n	n1	Масса, кг
ТХН-5	215	415	75	5	24	4
—01	305	505	165	11	48	5

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания.
	Материалы.		
1	Лист $\frac{Б\text{-}3\ ГОСТ\ 19903\text{-}74}{Ст.\ 3\ ГОСТ\ 16523\text{-}70}$	0.02м	0.45кг.
2	Труба $\frac{32\times2\ ГОСТ\ 10704\text{-}76}{Д\ ГОСТ\ 10705\text{-}80}$	0.13м	0.2кг.
	Переменные данные для исполнения:		
	ТХН-5		
	Материалы:		
3	Труба $\frac{45\times2.8\ ГОСТ\ 10704\text{-}76}{Д\ ГОСТ\ 10705\text{-}80}$	0.42м	1.2кг
4	Труба $\frac{108\times3\ ГОСТ\ 10704\text{-}76}{Д\ ГОСТ\ 10705\text{-}80}$	0.22м	1.7кг
	ТХН-5-01		
	Материалы.		
3	Труба $\frac{45\times2.8\ ГОСТ\ 10704\text{-}76}{Д\ ГОСТ\ 10705\text{-}80}$	0.31м	1.5кг
4	Труба $\frac{108\times3\ ГОСТ\ 10704\text{-}76}{Д\ ГОСТ\ 10705\text{-}80}$	0.31м	2.4кг

Сварные швы по ГОСТ 16037-80.

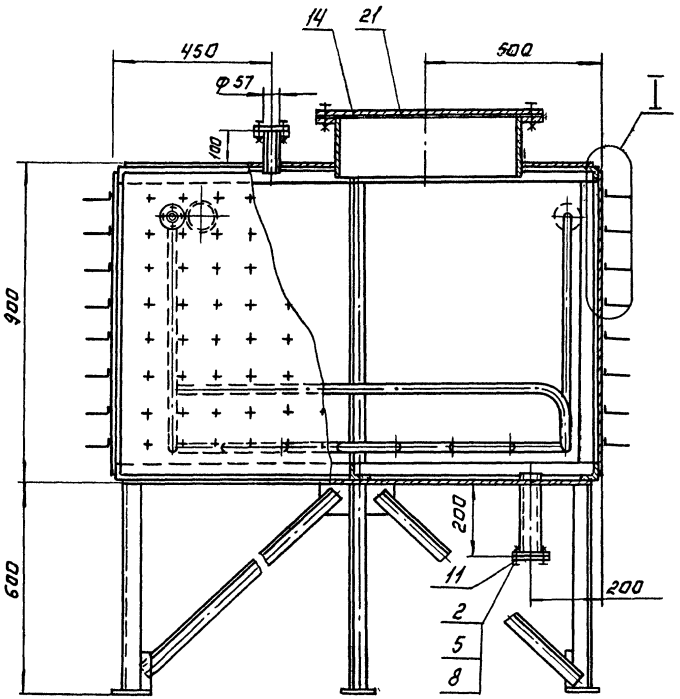
Разраб.	Буданкова			ТП 902-3-79.88	ТХН-2
Пров.	Шипков			Форсунка эрлифта. Эскизный чертеж общего вида.	Стадия / Лист / Листов: 1
Т.контр.	Кремнев		01.88		ЦНИИЭП инж. оборудования
Н.контр.	Хрипунова				
Утв.	Шипков				

23123-01 15

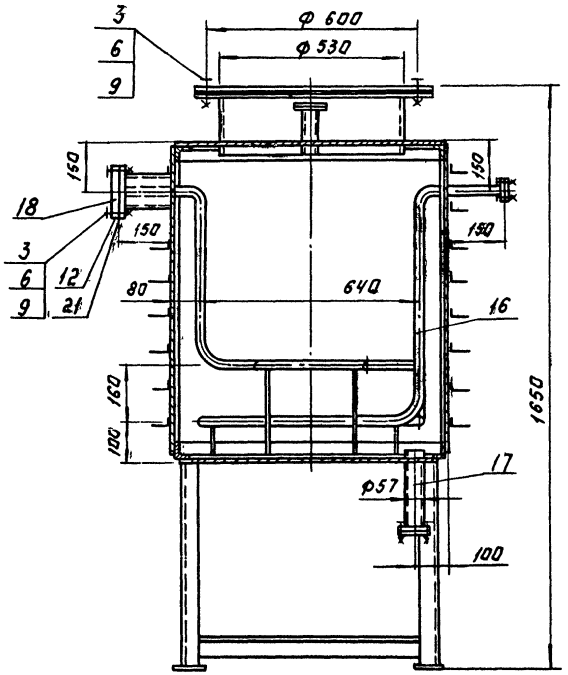
Копировал: Логинова Формат: А2

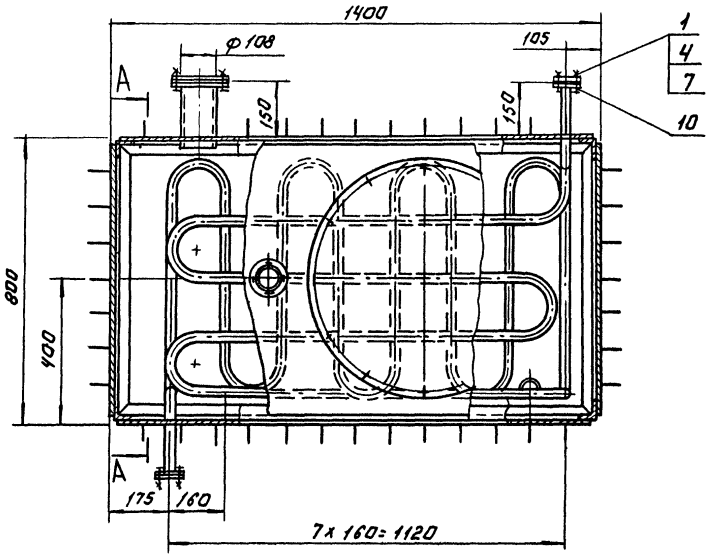
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Альбом III

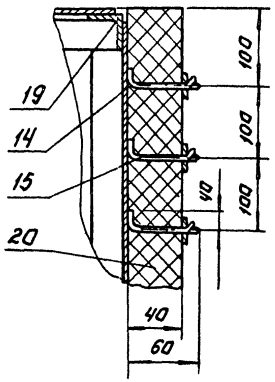


А-А повернуто





I
М1:5



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания.
	Стандартные изделия.		
	Болт ГОСТ 7798-70		
1	М10-6g×40.58	8	
2	М12-6g×40.58	8	
3	М16-6g×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 $\frac{\text{Б-3 ГОСТ 19903-74}}{\text{Ст. 3 ГОСТ 16523-70}}$	7.7м²	182кг
15	Проволока 2-20 ГОСТ 17305-71	32м	
16	Труба $\frac{32\times3.5\ \text{ГОСТ 8734-75}}{\text{Б 20 ГОСТ 8733-74}}$	12.5м	32кг
17	Труба $\frac{57\times3.5\ \text{ГОСТ 8734-75}}{\text{Б 20 ГОСТ 8733-74}}$	0.34м	1.6кг
18	Труба $\frac{108\times4\ \text{ГОСТ 8734-75}}{\text{Б 20 ГОСТ 8733-74}}$	0.34м	3.4кг
19	Уголок $\frac{50\times50\times4\text{-Б ГОСТ 8509-72}}{\text{Ст. 3 сп ГОСТ 535-79}}$	18.6м	57кг
20	Маты минераловатные МБА-100-40		
	ГОСТ 21880-86	4.2м²	16.8кг
21	Пластина I, лист ТМКЩ-С-2		
	ГОСТ 7338-77.	0.8м²	0.3кг.

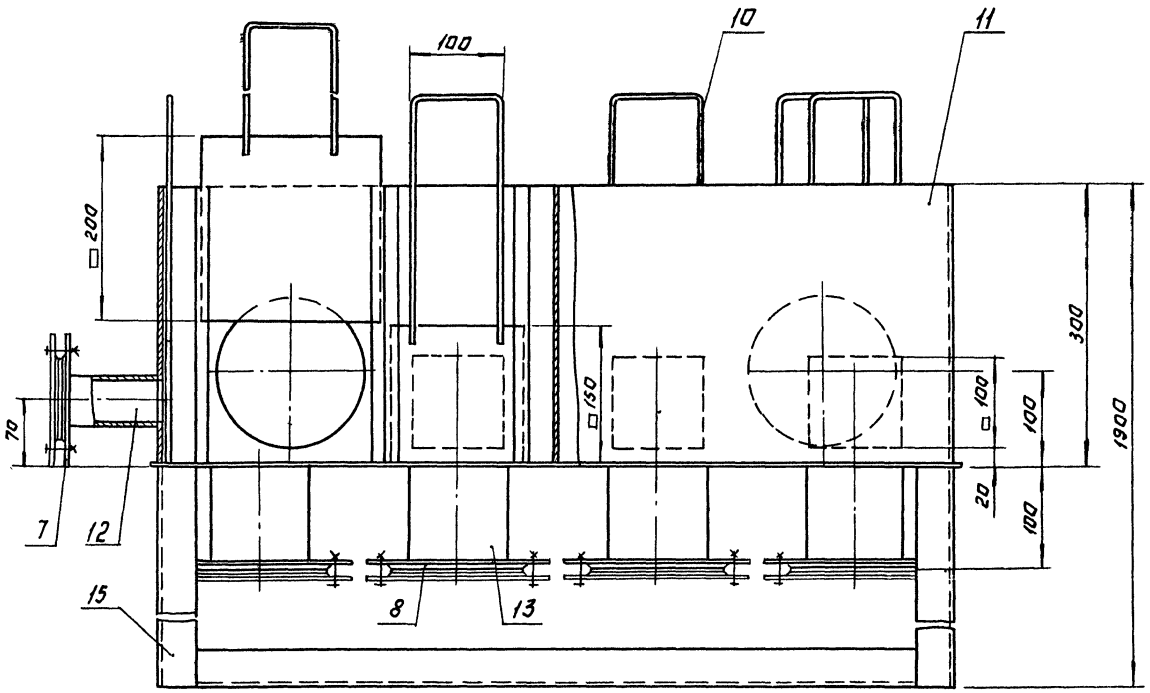
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80.
2. Покрытие внутренних поверхностей - лак БТ-5100. ГОСТ 312-79, наружных - эмаль ХВ-1100 темно-серая ГОСТ 6993-79 по грунту ГФ-0119 ГОСТ 23343-78.

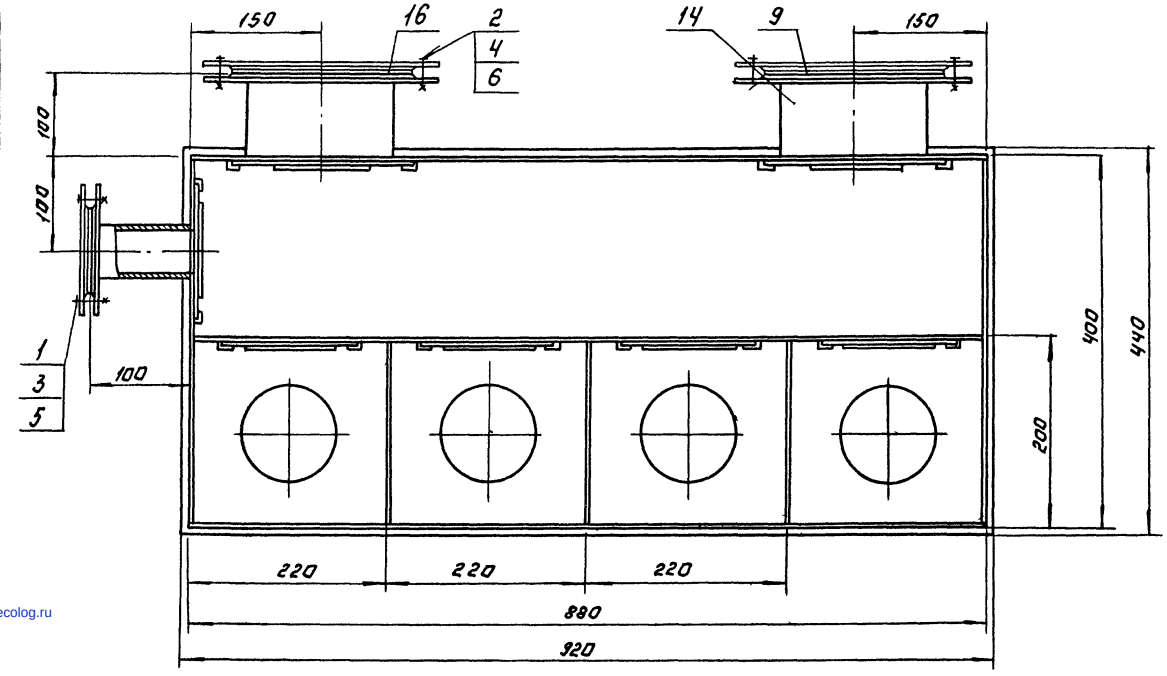
Разраб.	Подрыгина		ТП 902-3-79.88		ТХН-6
Пров.	Шипков				
Т. контр.	Кремнев	11.87	Дегельминтизатор Эскизный чертеж общего вида.	Стадия	Лист	Листов
				Р		1
Н. контр.	Хромихина			ЦНИИЭП инж. оборудования	
Утв.	Сухаренко				

23123-01 16

Копировал: Логинова Формат: А2

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





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 В-6 ГОСТ 2590-71 / Б Ст.3-II ГОСТ 535-79	5м	12кг
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 50×50×5-6 ГОСТ 8509-72 / Ст. 3-II ГОСТ 535-79	9м	34кг
16	Пластина I, лист, 7МКЩ-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 902-3-79.88 ТХН-4
Пров	Шипков		
Т. контр	Кремнев	11.88	Камера шлаковая. Эскизный чертеж общего вида.
Н. контр	Хромихина		Стадия Лист Листов
УГВ	Шипков		ЦНИИЭП инж. оборудования
	23123-01 (17)		Копировал: Логинова Формат А2

Инв.№ | Подп. и дата | Взам. инв.№

gost.e-ecolog.ru