ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-88.89

БЛОК ЕМКОСТЕЙ

ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25; 17; 10 ТЫС. $м^3$/СУТКИ

АЛЬБОМ 2

ТХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ СТР. 3-41
ТХН НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ СТР. 42-52

23939-02 Отпускная цена на момент реализации

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-88.89

БЛОК ЕМКОСТЕЙ
ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25; 17; 10 ТЫС. $м^3$/СУТКИ

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом	1	ПЗ	— Пояснительная записка
Альбом	2	ТХ	— Технологические решения
		ТХН	— Нестандартизированное оборудование
Альбом	3	КЖ	— Конструкции железобетонные
Альбом	4	КЖи	— Строительные изделия
Альбом	5	СО	— Спецификации оборудования
Альбом	6	ВМ	— Ведомости потребности в материалах Книга I – Вариант с первичным отстаиванием Книга II – Вариант без первичного отстаивания
Альбом	7	С	— Сметы Книга I – Вариант с первичным отстаиванием. Часть 1. Часть 2 Книга II – Вариант без первичного отстаивания. Часть 1. Часть 2.

Разработаны
проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Главный инженер института А. Кетаов
Главный инженер проекта В. Локтюшин

Утверждены Госкомархитектуры
Приказ от 19 июня 1989г. № 112

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

N: N: листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
1	2	3
	Содержание альбома	2
	Технологические решения	
ТХ-1	Общие данные (начало)	3
ТХ-2	Общие данные (окончание)	4
ТХ-3	Вариант с первичным отстаиванием. План по верху в осях А-В	5
ТХ-4	Вариант с первичным отстаиванием. План по верху в осях В-Д	6
ТХ-5	Вариант с первичным отстаиванием. План по низу в осях А-В	7
ТХ-6	Вариант с первичным отстаиванием. План по низу в осях В-Д	8
ТХ-7	Вариант без первичного отстаивания. План по верху в осях А-В	9
ТХ-8	Вариант без первичного отстаивания. План по верху в осях В-Д	10
ТХ-9	Вариант без первичного отстаивания. План по низу в осях А-В	11
ТХ-10	Вариант без первичного отстаивания. План по низу в осях В-Д	12
ТХ-11	Разрез 1-1	13
ТХ-12	Разрез 2-2; 3-3	14
ТХ-13	Разрез 4-4; 5-5	15
ТХ-14	Первичные отстойники. Фрагмент плана в осях 1А-1 (производительность 25; 17 тыс. м³/сут.)	16
ТХ-15	Узел I. Разрез 6-6; 7-7	17
ТХ-16	Аэробные стабилизаторы. Фрагмент плана в осях 1-2 (производительность 25; 17 тыс. м³/сут.). Разрез 8-8	18
ТХ-17	Вторичный отстойник. Фрагмент плана в осях 3-4 (производительность 17; 10 тыс. м³/сут.). Разрез 18-18; 19-19	19
ТХ-18	Вторичный отстойник. Фрагмент плана в осях 3-4 (производительность 25; 17 тыс. м³/сут.) Разрез 23-23; 24-24	20
ТХ-19	Вторичный отстойник. Фрагмент плана в осях 3-4 (производительность 25 тыс. м³/сут.) Разрез 20-20; 21-21; 22-22	21
ТХ-20	Узел II; III. Разрез 9-9; 10-10; 14-14	22
ТХ-21	Узел IV. Разрез 11-11; 12-12; 13-13	23
ТХ-22	Узел V. Разрез 15-15; 16-16. Аэрационный модуль	24
ТХ-23	Узел VI. Разрез 17-17; 18-18; 19-19	25
ТХ-24	Схема воздухопроводов первичных отстойников и аэробных стабилизаторов	26
ТХ-25	Схема воздухопроводов аэротенков и вторичных отстойников	27
ТХ-26	Схема воздухопроводов аэротенка и расположения опор для варианта с фильтровальными патронами в системе аэрации. Спецификация	28
ТХ-27	Спецификация	29
ТХ-28	Схемы сетей. И12; В10; И10. Спецификация	30
ТХ-29	Схемы сетей М5; И2; И5. Спецификация	31
ТХ-30	Схемы сетей И3; И4. Спецификация	32
ТХ-31	Схемы расположения подающих лотков и струенаправляющих щитов в аэротенках. Схемы расположения аэрационных модулей в аэротенках	33
ТХ-32	Схема расположения опор под магистральный воздухопровод (производительность 10 тыс. м³/сут.)	34
ТХ-34	Схема расположения опор под магистральный воздухопровод (производительность 17 тыс. м³/сут.)	35
ТХ-34	Схема расположения опор под магистральный воздухопровод (производительность 25 тыс. м³/сут.)	36
ТХ-35	Блок тонкослойный с модулями. Рис 1,2 . Разрез	37
ТХ-36	Блок тонкослойный с модулями. Разрезы.	38
ТХ-37	Труба поворотная. Рис 1.	39
ТХ-38	Труба поворотная. Разрезы. Рисунок. Выносной элемент.	40
ТХ-39	Труба поворотная. Разрезы. Выносной элемент.	41
	Нестандартизированное оборудование	
ТХН-1	Рама. Эскизный чертеж общего вида	42
ТХН-2	Рама. Эскизный чертеж общего вида	43
ТХН-3	Модуль. Эскизный чертеж общего вида	44
ТХН-4	Эрлифт. Эскизный чертеж общего вида	45
ТХН-5	Эрлифт. Эскизный чертеж общего вида	47
ТХН-6	Установка фильтровальных патронов. Эскизный чертеж общего вида	48
ТХН-7	Затвор щитовой. Эскизный чертеж общего вида	49
ТХН-8	Затвор щитовой с подвижным водосливом. Эскизный чертеж общего вида	50
ТХН-9	Затвор щитовой с подвижным водосливом. Эскизный чертеж общего вида	51
ТХН-10	Установка трубки Пито. Эскизный чертеж общего вида	52

Альбом 2

Типовой проект 902-3-88.89

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

Привязан

Инв. №:

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТХ

Лист	Наименование	Примечан.
1	2	3
ТХ-1	Общие данные (начало)	
ТХ-2	Общие данные (окончание)	
ТХ-3	Вариант с первичным отстаиванием. План по верху в осях А-В	
ТХ-4	Вариант с первичным отстаиванием. План по верху в осях В-Д	
ТХ-5	Вариант с первичным отстаиванием. План по низу в осях А-В	
ТХ-6	Вариант с первичным отстаиванием. План по низу в осях В-Д	
ТХ-7	Вариант без первичного отстаивания. План по верху в осях А-В	
ТХ-8	Вариант без первичного отстаивания. План по верху в осях В-Д	
ТХ-9	Вариант без первичного отстаивания. План по низу в осях А-В	
ТХ-10	Вариант без первичного отстаивания. План по низу в осях В-Д	
ТХ-11	Разрез 1-1	
ТХ-12	Разрез 2-2; 3-3	
ТХ-13	Разрез 4-4; 5-5	
ТХ-14	первичные отстойники. Фрагмент плана в осях 1^а-1 (производительность 25; 17 тыс. м³/сут.)	
ТХ-15	Узел I. Разрез 6-6; 7-7	
ТХ-16	Аэробные стабилизаторы. Фрагмент плана в осях 1-2 (производительность 25; 17 тыс.м³/сут.) Разрез 8-8	
ТХ-17	Вторичный отстойник. Фрагмент плана в осях 3-4 (производительность - 10; 17 тыс. м³/сут.) Разрез 18-18; 19-19	
ТХ-18	Вторичный отстойник. Фрагмент плана в осях 3-4 (производительность 17; 25 тыс. м³/сут.). Разрез 23-23; 24-24	
ТХ-19	Вторичный отстойник. Фрагмент плана в осях 3-4 (производительность 25 тыс. м³/сут.) Разрез 20-20; 21-21; 22-22	
ТХ-20	Узел II; III. Разрез 9-9; 10-10; 14-14	
ТХ-21	Узел IV. Разрез 11-11; 12-12; 13-13	
ТХ-22	Узел V. Разрез 15-15; 16-16. Аэрационный модуль	
ТХ-23	Узел VI. Разрез 17-17; 18-18; 19-19	
ТХ-24	Схема воздухопроводов первичных отстойников и аэробных стабилизаторов	
ТХ-25	Схема воздухопроводов аэротенков и вторичных отстойников	
ТХ-26	Схема воздухопроводов аэротенка для варианта с фильтровальными патронами в системе аэрации. Спецификация	
ТХ-27	Спецификация	
ТХ-28	Схемы сетей И12; В10; И10. Спецификация	
ТХ-29	Схемы сетей М6; И2; И6. Спецификация	
ТХ-30	Схемы сетей И3; И4. Спецификация	
ТХ-31	Схемы расположения подающих лотков и струенаправляющих щитов в аэротенках. Схемы расположения аэрационных модулей в аэротенках	
ТХ-32	Схема расположения опор под магистральный воздухопровод (производительность 10 тыс. м³/сут.)	
ТХ-33	Схема расположения опор под магистральный воздухопровод (производительность 17 тыс. м³/сут.)	
ТХ-34	Схема расположения опор под магистральный воздухопровод (производительность 25 тыс. м³/сут.)	
ТХ-35	Блок тонкослойный с модулями. Рис. 1; 2. Разрез	
ТХ-36	Блок тонкослойный с модулями. Разрезы. Выносные элементы	
ТХ-37	Труба поворотная. Рис. 1	
ТХ-38	Труба поворотная. Разрез. Рисунок. Выносной элемент	
ТХ-39	Труба поворотная. Разрезы. Выносной элемент	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ОСТ 26-02-2079-83	Компенсаторы сильфонные	
ТУ 26-02-876-80	Компенсатор	
ГОСТ 14911-82	Опоры подвижные	
Серия 4.903-10; Выпуск 4	Опоры неподвижные	
ТУ 204 УССР-412-7175	Щитовые затворы	
ТУ 204 УССР-472-71	Щитовые затворы	
Серия 3.900-9; Выпуск 0; 3; 4	Крепление стальных трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
ТХН-1	Рама. Эскизный чертеж общего вида	
ТХН-2	Рама. Эскизный чертеж общего вида	
ТХН-3	Модуль. Эскизный чертеж общего вида	
ТХН-4	Эрлифт. Эскизный чертеж общего вида	
ТХН-5	Эрлифт. Эскизный чертеж общего вида	
ТХН-6	Установка фильтровальных патронов. Эскизный чертеж общего вида	
ТХН-7	Затвор щитовой. Эскизный чертеж общего вида	
ТХН-8	Затвор щитовой с подвижным водосливом. Эскизный чертеж общего вида	
ТХН-9	Затвор щитовой с подвижным водосливом. Эскизный чертеж общего вида	
ТХН-10	Установка трубки Пито. Эскизный чертеж общего вида	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические решения	Альбом 2
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом 3

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта Лактюшин В.В.

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

Привязан

Инв. №:

ТП 902-3-88.89 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сутки

Провер.	Баранова		
Инж. ПКП	Андриец		
Зав. гр.	Баранова		
ГИП	Лактюшин		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр.	Лактюшин		
Нач. отд.	Гольдман		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Общие данные (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23939-02 4

Коп. Яровая

Альбом 2

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечан.
М1	Сточная вода, поступающая на	
	очистку	
М2	Сточная вода после механической	
	очистки	
М3	Сточная вода после аэротенков	
М4	Сточная вода после биологической	
	очистки	
М6	Иловая вода	
И2	Плавающие вещества	
И3	Сырой осадок	
И4	Активный ил возвратный	
И5	Активный ил циркулирующий	
И6	Активный ил избыточный	
И10	Аэробно-сброженная смесь	
И12	Фугат	
П1	Аварийный сброс	
П2	Опорожнение	
А0	Воздухопровод	
В10	Техническая вода	

Экспликация сооружений

Номер по генплану	Наименование	Примечан.
1	Первичный отстойник	
2	Аэробный стабилизатор	
3	Аэротенк	
4	Вторичный отстойник	

Общие указания

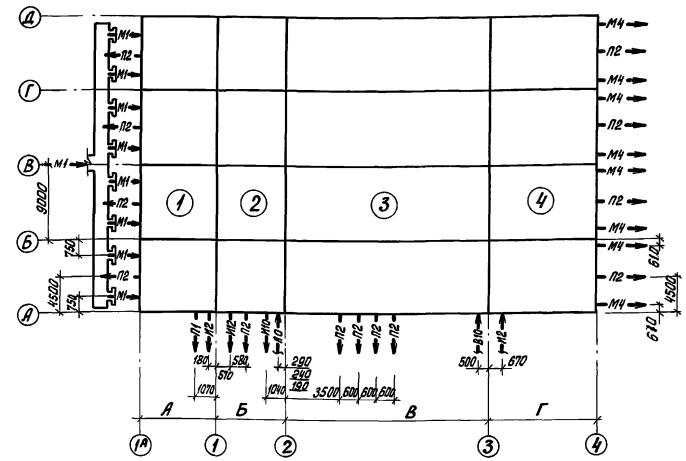
1. Проект разработан на норму водоотведения 350 л/сут. на одного жителя.
2. Чертежи блока емкостей и трассировка трубопроводов выполнены для станций производительностью 10 тыс. м³/сутки. Чертежи блока емкостей для станций производительностью 25 и 17 тыс. м³/сутки выполнены на листах отдельными фрагментами.
3. Диаметры трубопроводов приведены для сооружений с нормой водоотведения - 200 л/сутки на одного жителя.
4. Значения диаметров труб, длин и размеры лотков даны дробью:

   1- ая строка 10 тыс. м³/сутки
   2- ая строка 17 тыс. м³/сутки
   3- ая строка 25 тыс. м³/сутки

   Значения без дроби относятся ко всем станциям.
5. Трубопроводы для удаления плавающих веществ, прокладывать до устройства набетонки.
6. Крепление трубопроводов предусмотреть к закладным деталям плит мостика по серии 3.900-9, выпуск 3; крепление трубопроводов к стенам предусмотреть по серии 3.900-9; выпуск 0; 4.
7. Измерение расхода воздуха, поступающего в аэротенк, производится с помощью трубки Пито в соответствии с ГОСТом 8.361-79.
8. Все стальные трубы окрасить лаком ХС-76 в соответствии с ГОСТом 9355-81.

Схемы генпланов

Вариант с первичным отстаиванием



Вариант без первичного отстаивания

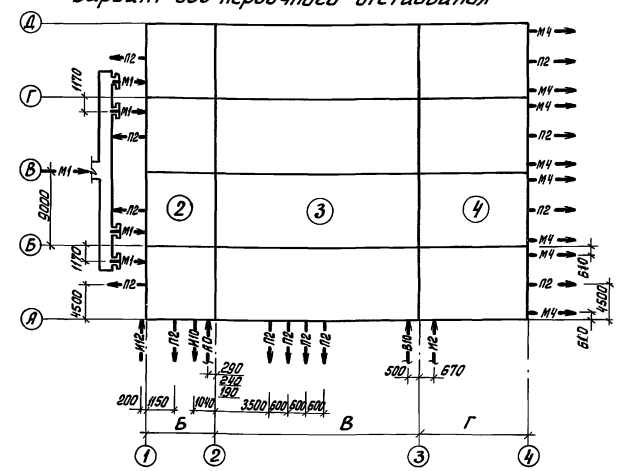


Таблица размеров

Производительность станции тыс. м³/сут.	Норма водоотведения л/сут. на 1 жителя	БПК полн. поступающ. в аэротенк мг/л	А	Б	В с регенерацией	В без регенерации	Г	Д с регенерацией	Д без регенерации	Примечание
10	200	200	12	9	18	—	9	48	—	Вариант с первичным отстаиванием
	280	140	12	9	15	—	9	45	—	
	350	110	12	9	—	9	9	—	39	
	350	210	—	9	18	—	9	36	—	Без первичного отстаив.
17	200	200	18	12	30	—	9	69	—	Вариант с первичным отстаиванием
	280	140	18	12	27	—	9	66	—	
	350	110	18	12	—	15	12	—	57	
	350	210	—	12	30	—	9	51	—	Без первичного отстаив.
25	200	200	24	18	45	—	9	—	96	Вариант с первичным отстаиванием
	280	140	24	18	36	—	9	—	87	
	350	110	24	18	—	21	12	—	75	
	350	210	—	18	45	—	9	—	72	Без первичного отстаив.

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

Привязан

Инв. №:

Провер.	Баранова	
Инж. Цкая	Андриец	
Зав. гр.	Баранова	
ГИП	Локтюшин	
Гл. спец.	Сирота	
Н. контр.	Локтюшин	
Нач. отд.	Гольдман	

ТП 902-3-88.89 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23939-02 5

Коп. Яровая

Альбом 2

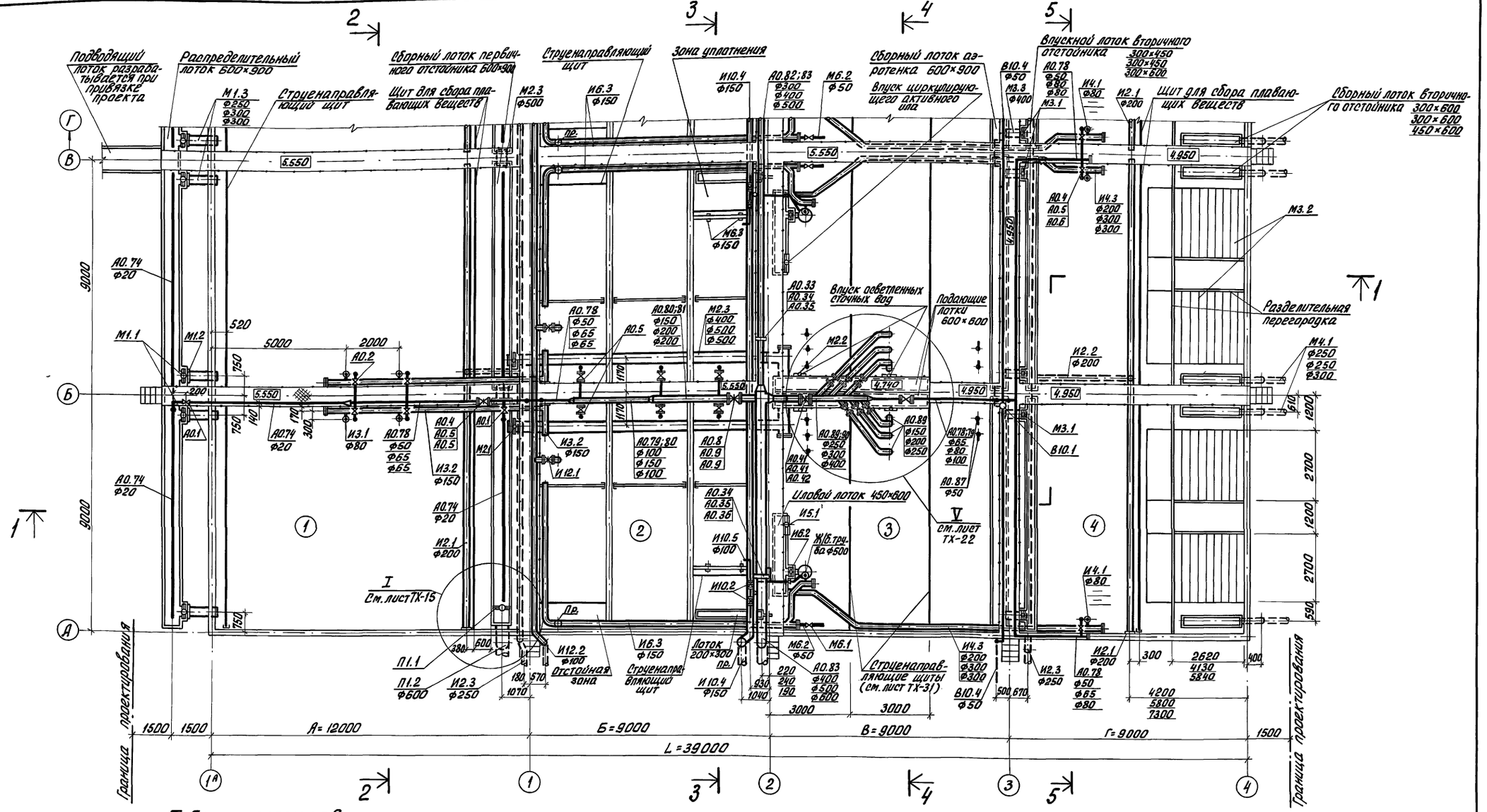


Таблица размеров

Производительность, тыс. м³/сут.	БПК полн. поступающее в аэротенк мг/л	А	Б	В	Г	L
17	110	18	12	15	12	57
25	110	24	18	21	12	75

1. Переходные мостики через воздуховоды условно не показаны (см. чертежи марки КЖ).

Привязан

Инв. №:

Провер.	Баранова		
Инж. II кат.	Скворцова		
Инж. II кат.	Андриец		
Зав. гр.	Баранова		
ГИП	Локтюшин		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр.	Локтюшин		
Нач. отд.	Гольдман		

ТП 902-3-88.89 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Вариант с первичным отстаиванием. План по верху в осях А-В

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

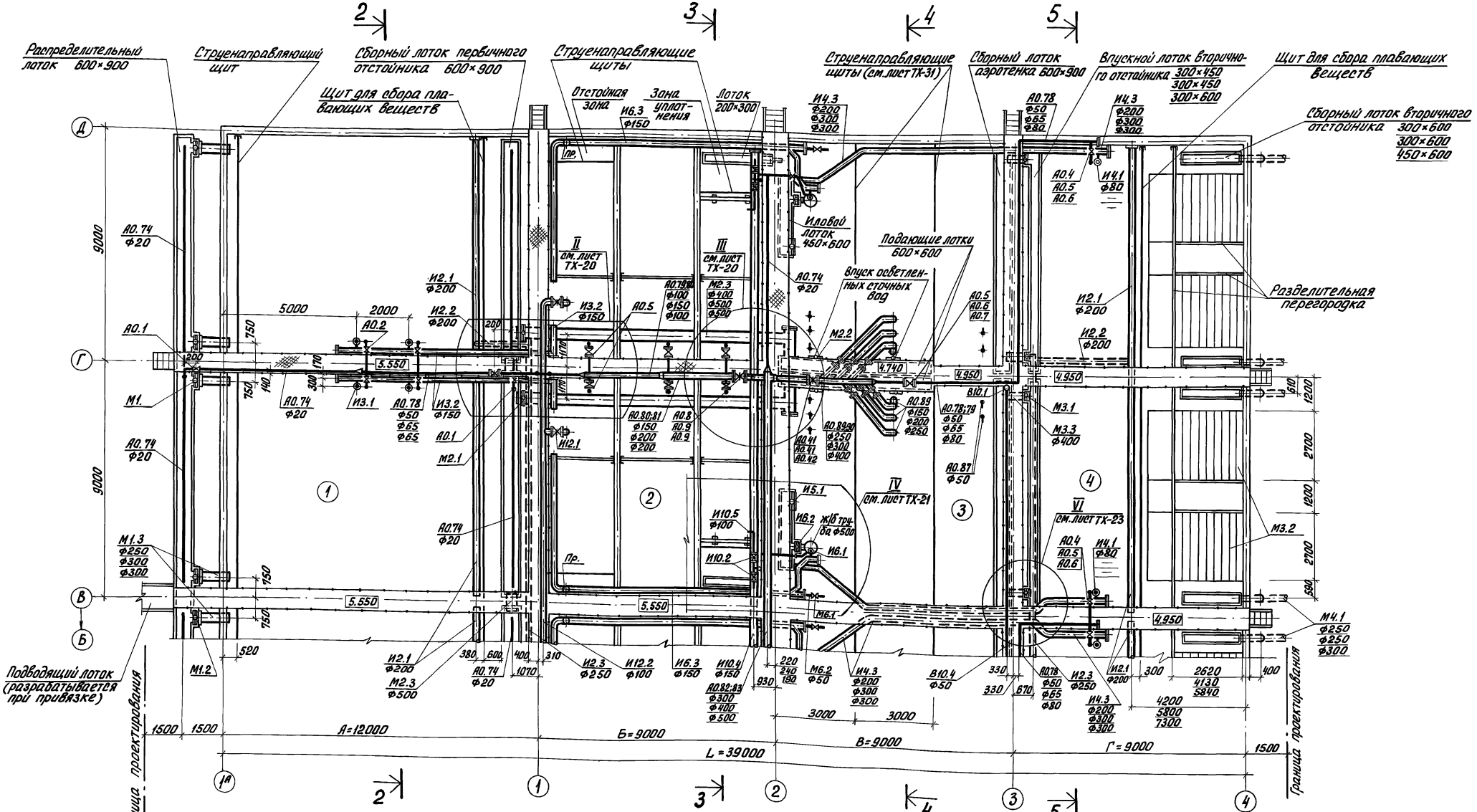
23939-02 6

Коп. Яровая

Отдел АСП Поуцкер

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

Альбом 2



1. Переходные мостики через воздуховоды условно не показаны (см. чертежи марки КЖ).

ТП 902-3-88.89			ТХ
Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сутки			
		Стадия	Лист	Листов
		Р	4	
Вариант с первичным отстаиванием. План по верху в осях В-Д		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
ПРОВЕР.	БАРАНОВА		
ИНЖ. ТК КАТ	СКВОРЦОВА		
ИНЖ. ТК КАТ	АНДРИЕЦ		
ЗАВ. ГР.	БАРАНОВА		
ГИП	ЛОКТЮШИН		
ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА		
Н. КОНТР.	ЛОКТЮШИН		
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН		

Привязан

Инв. №:

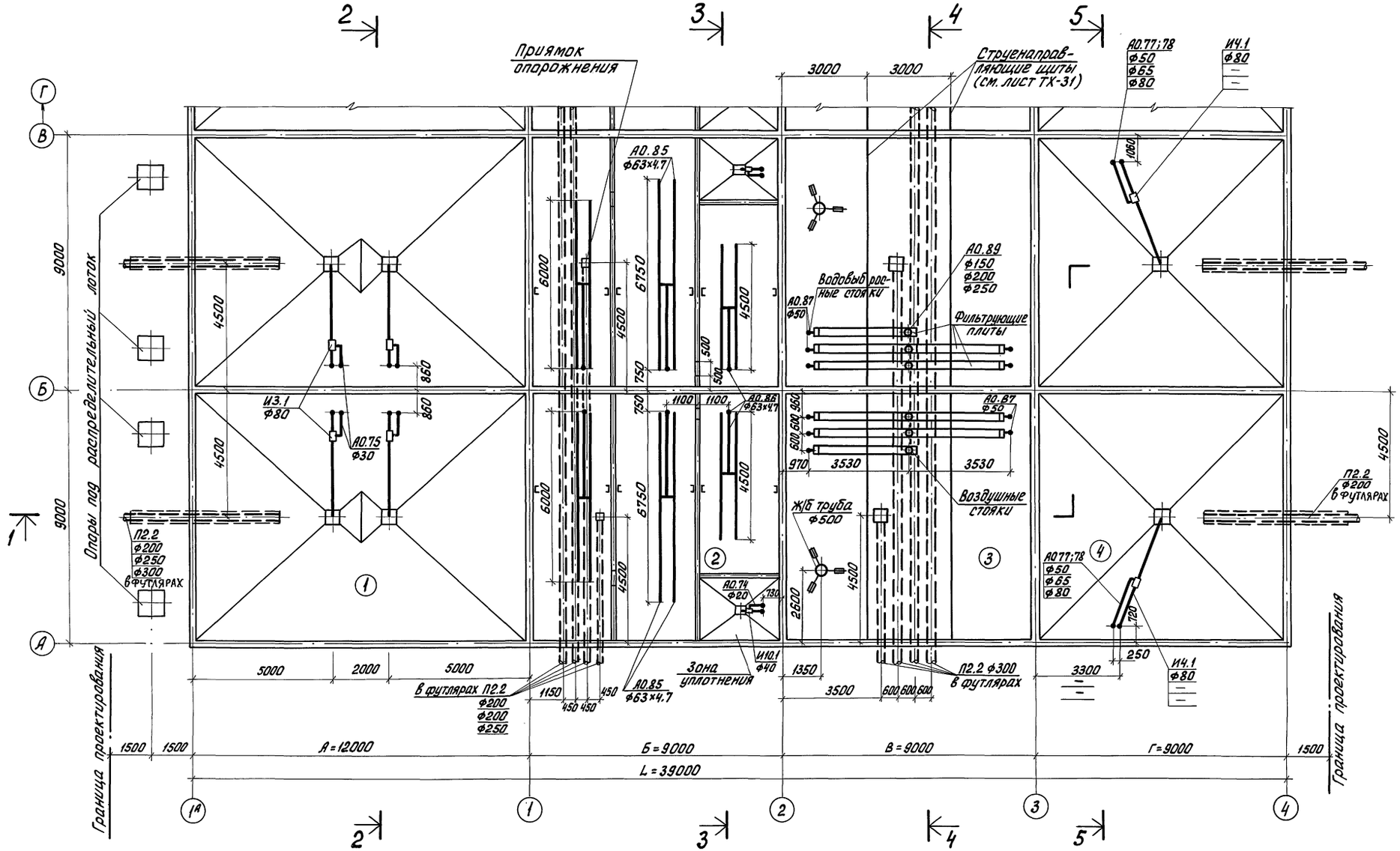
Согласовано: Отдел АСП Лоцкер

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

23939-02 7

Коп. Яровая

Альбом 2



Таблицу размеров см. лист ТХ-2.

ТП 902-3-88.89			ТХ
Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сутки			
		Стадия	Лист	Листов
		Р	5	
Вариант с первичным отстаиванием. План по низу в осях А-В		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
ПРОВЕР.	Баранова		
ИНЖ. КАТ.	Андриец		
ИНЖ. КАТ.	Скворцова		
ЗАВ. ГР.	Баранова		
ГИП	Локтюшин		
ГЛ. СПЕЦ.	Сирота		
Н. КОНТР.	Локтюшин		
НАЧ. ОТД.	Гольдман		
ПРИВЯЗАН			
ИНВ. N:			

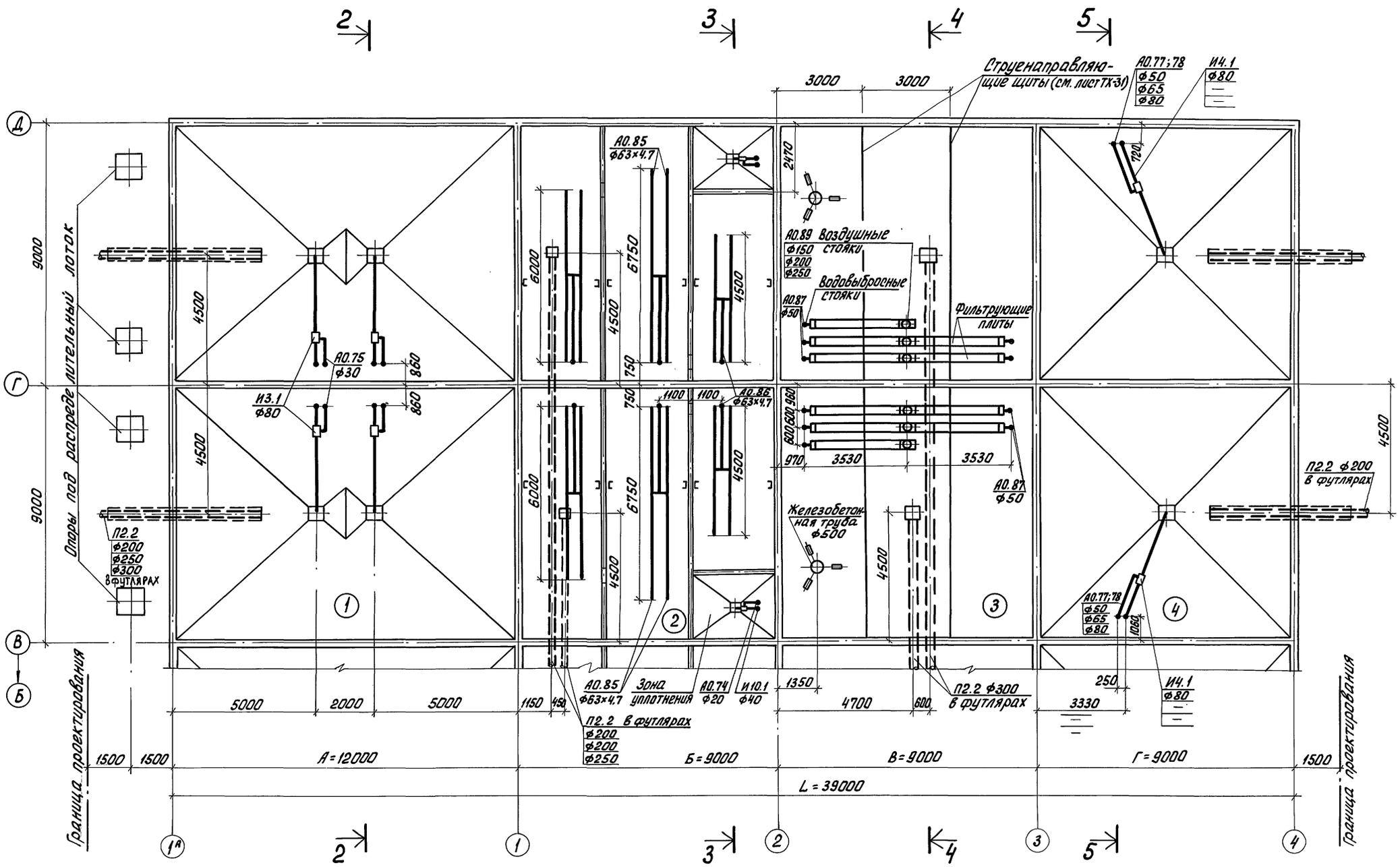
23939-02 8

Кап. Яровая

СОГЛАСОВАНО: ОТДЕЛ АСП Моуцкер

ИНВ. N: | ПОДП. | ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N:

Альбом 2



1. Таблицу размеров см. лист ТХ-2.

ПРОВЕР.	БАРАНОВА		
ИНЖ. ЦКАТ.	АНДРИЕЦ		
ЗАВ. ГР.	БАРАНОВА		
ГИП	ЛОКТЮШИН		
ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА		
Н. КОНТР.	ЛОКТЮШИН		
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №:

ТП 902-3-88.89 ТХ

БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25; 17; 10 ТЫС. М³/СУТ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	6	

ВАРИАНТ С ПЕРВИЧНЫМ ОТСТАИВАНИЕМ. ПЛАН ПО НИЗУ В ОСЯХ В-Д

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

23939-02 9

Кол. Яровая

ОТДЕЛ АСП ЛОУЦКЕР

ИНВ. №: ПОДП. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №:

Альбом 2

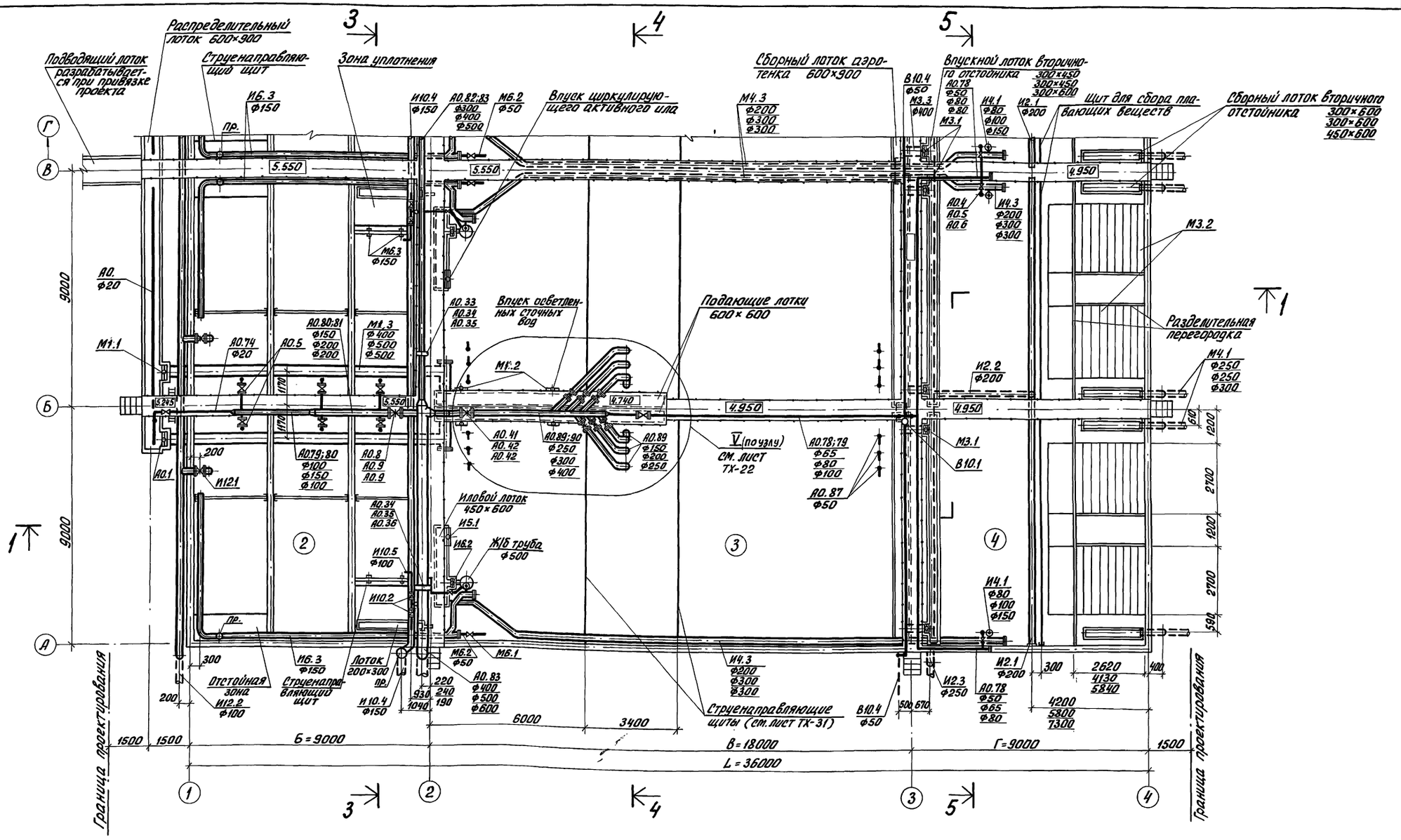


Таблица размеров

Производительность тыс.м³/сут.	БПК полн. поступающее в аэротенк мг/л	Б	В	Г	L
17	210	12	30	9	51
25	210	18	45	9	72

1. Переходные мостики через воздуховоды условно не показаны (см. чертежи марки КЖ).

Провер.	Баранова		
Инж. II кат.	Андриец		
Зав. гр	Баранова		
Гип	Локтюшин		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр.	Локтюшин		
Нач. отд.	Гольдман		

Привязан

Инв. №:

ТП 902-3-88.89 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Вариант без первичного отстаивания. План по верху в осях А-В.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

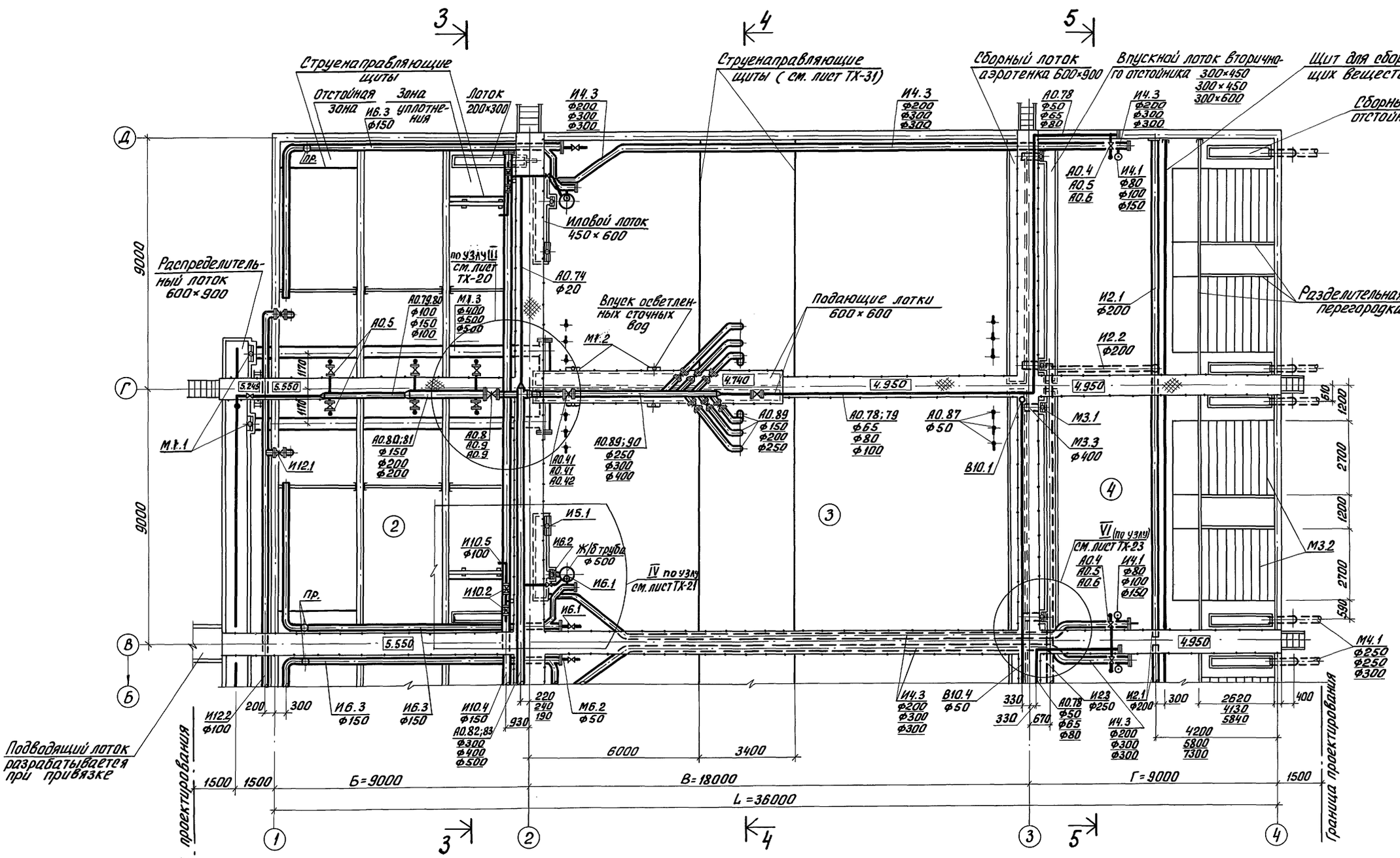
23939-02 10

Коп. Яровая

Согласовано: Отд. АСП Лоуцкер

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

Альбом 2



1. Переходные мостики через воздуховады условно не показаны (см. чертежи марки КЖ).

ТП 902-3-88.89			ТХ
Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сутки			
		Стадия	Лист	Листов
		Р	8	
Вариант без первичного отстаивания. План по верху в осях В-Д.		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Провер.	Баранова		
Инж. II кат.	Андриец		
Зав. гр.	Баранова		
ГИП	Локтюшин		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр.	Локтюшин		
Нач. отд.	Гольдман		
Привязан			
Инв. №:			

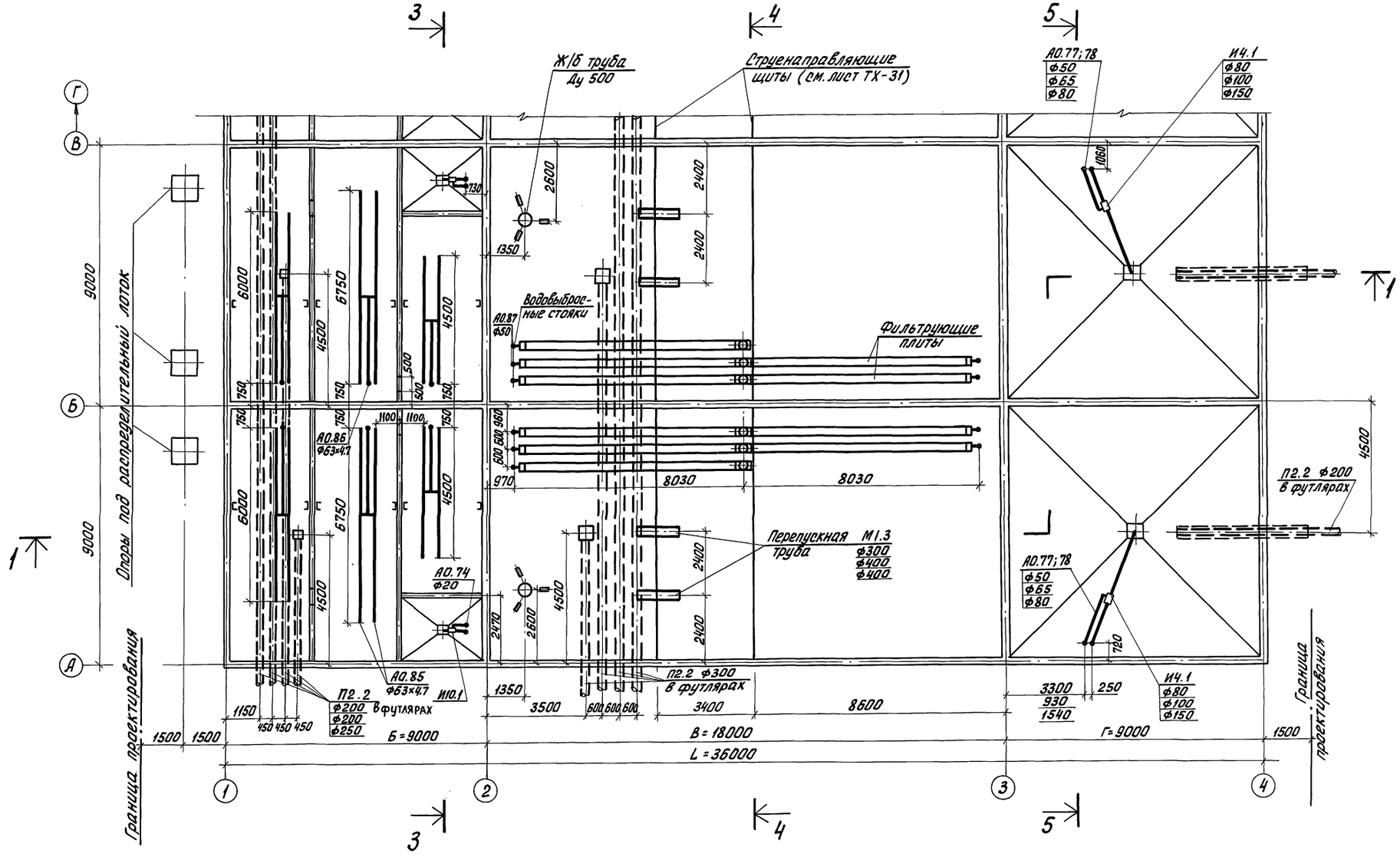
23939-02 11

Коп. Яровая

Согласовано:
Отдел АСП Лоуцкер

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

Альбом 2



Провер.	Баранова		ТП 902-3-88.89 ТХ
Инж. II кат.	Скворцова		Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сутки
Инж. I кат.	Андриец		Стадия Р; Лист 9; Листов
Зав. гр.	Баранова		
ГИП,	Локтюшин		Вариант без первичного отстаивания. План по низу в осях А÷В
Гл. спец.	Сирота		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н. контр.	Локтюшин		
Нач. от. д.	Гольдман		

Привязан

Инв. №:

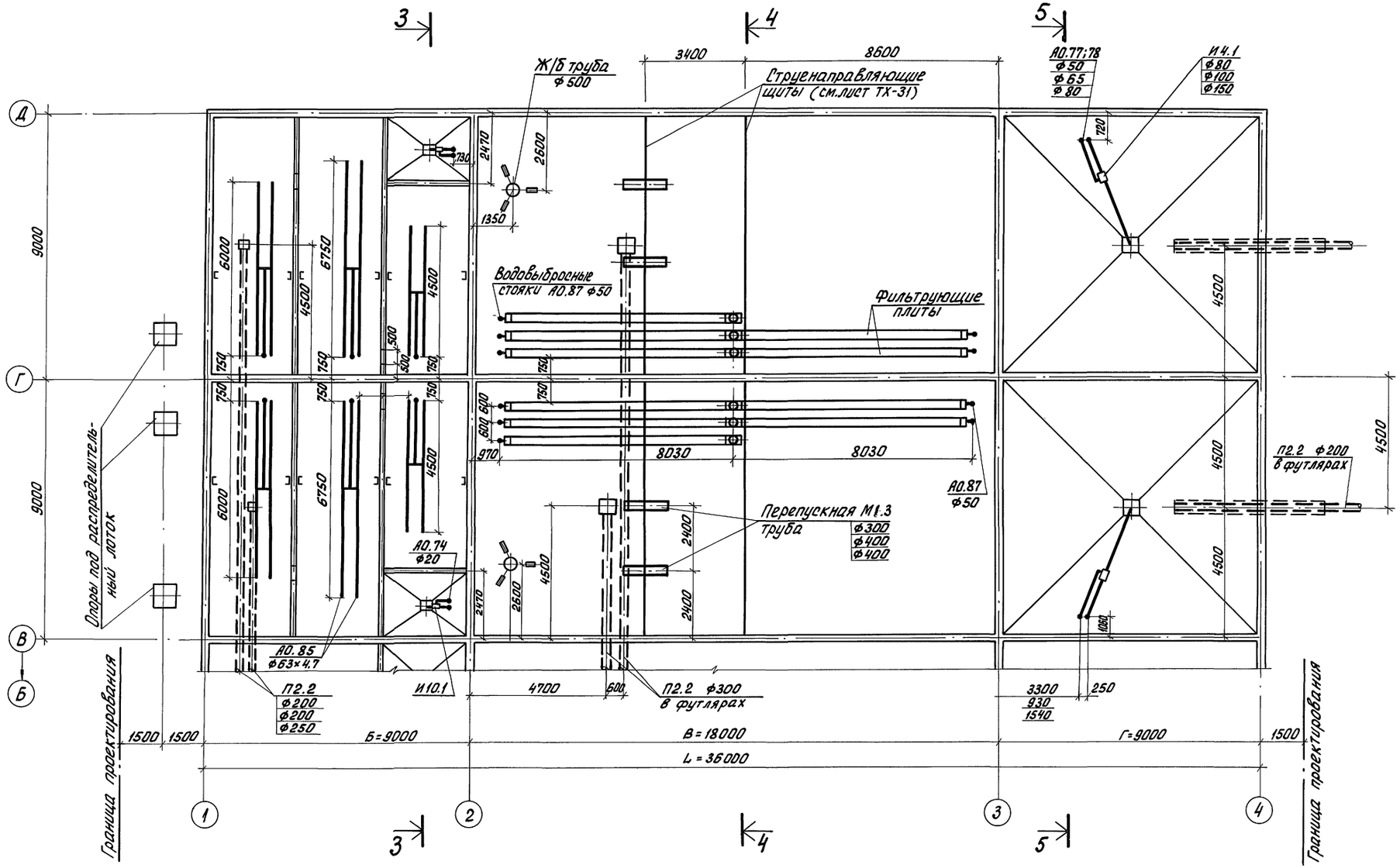
23939-02 12

Кол. Яровая

СОГЛАСОВАНО
ОТДЕЛ АСП ЛОЗУЦКЕР

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

Альбом 2



Привязан			
Инв. №:			
Провер.	Баранова		
Инж. II кат.	Скворцова		
Инж. II кат.	Андриец		
Зав. гр.	Баранова		
ГИП	Локтюшин		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр.	Локтюшин		
Нач. отд.	Гольдман		

ТП 902-3-88.89 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Вариант без первичного отстаивания. План по низу в осях В÷Д

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв. №: подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №: | Отдел АСП | Лоцкер

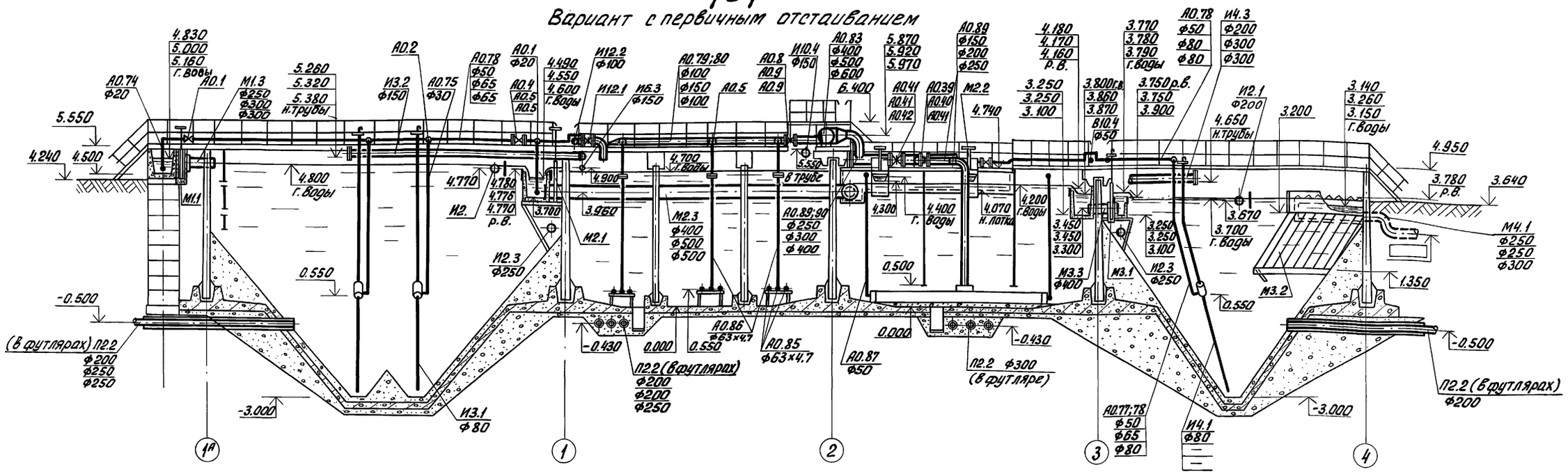
23939-02 13

Коп. Яровая

Альбом 2

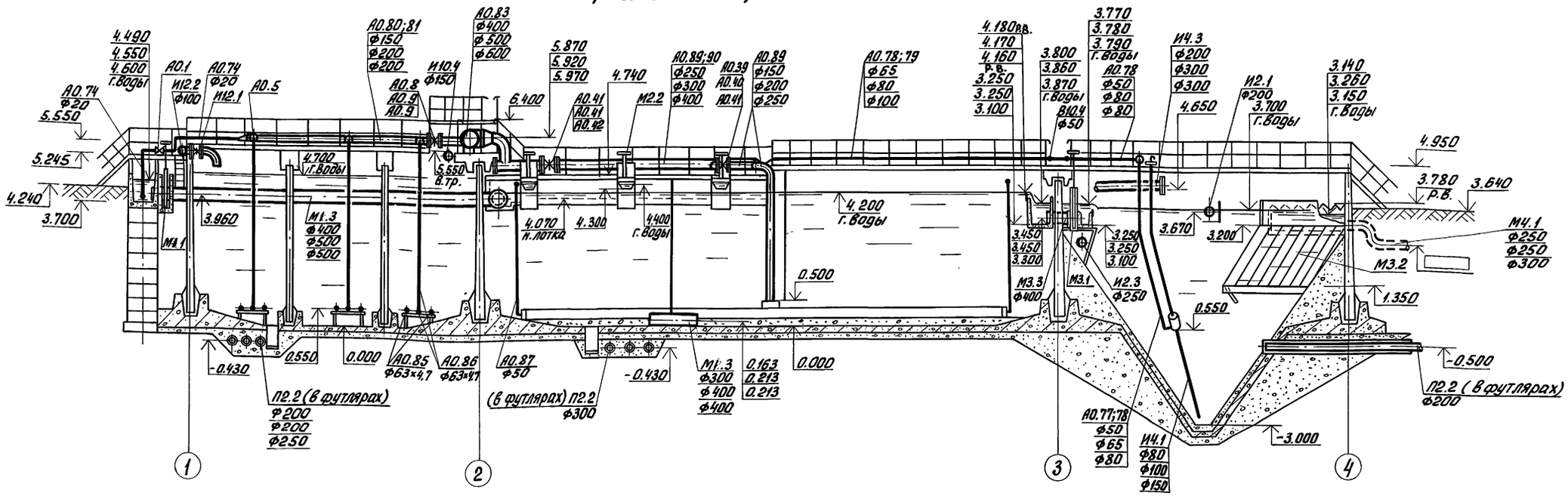
1-1

Вариант с первичным отстаиванием



1-1

Вариант без первичного отстаивания



СОГЛАСОВАНО:
ОТДЕЛ АСП ЛОУЦКЕР

ИНВ. N: ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. N:

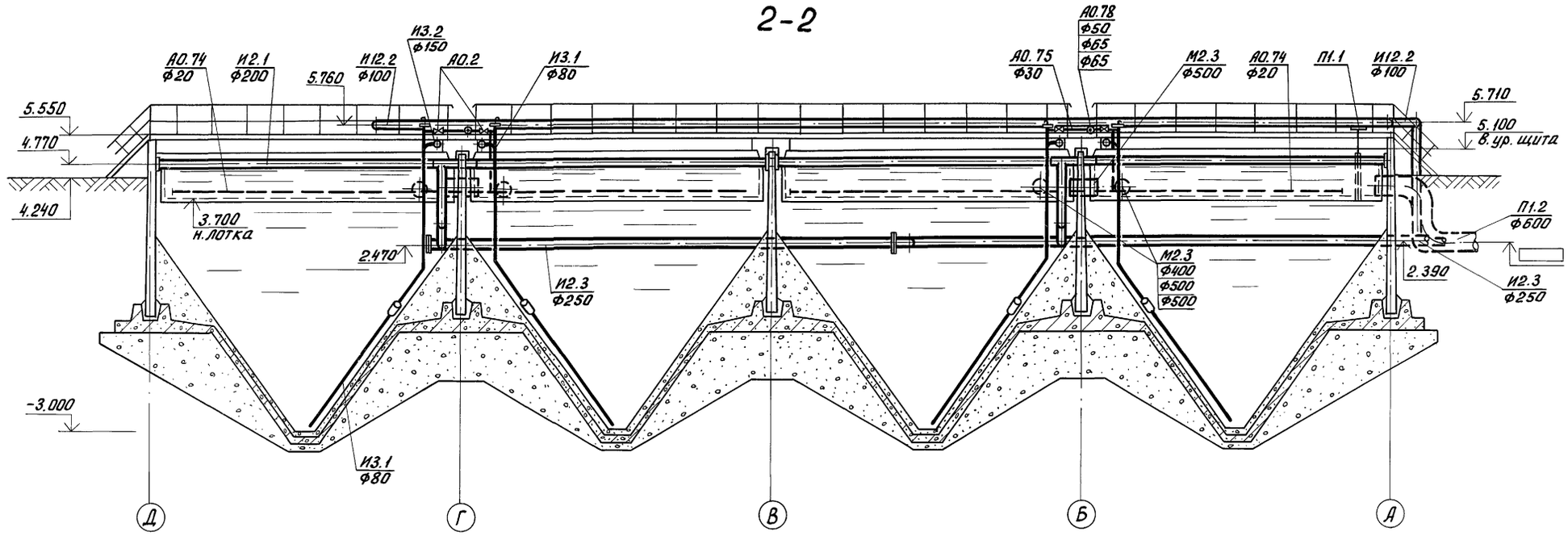
ТП 902-3-88.89			ТХ
Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сутки			
		Стадия	Лист	Листов
		Р	11	
Разрез 1-1		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Привязан			
Инв. N:			
Провер.	Баранова		
Инж. II кат.	Андриец		
Зав. гр.	Баранова		
ГИП	Локтюшин		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр.	Локтюшин		
Нач. отд.	Гольдман		

23939-02 14

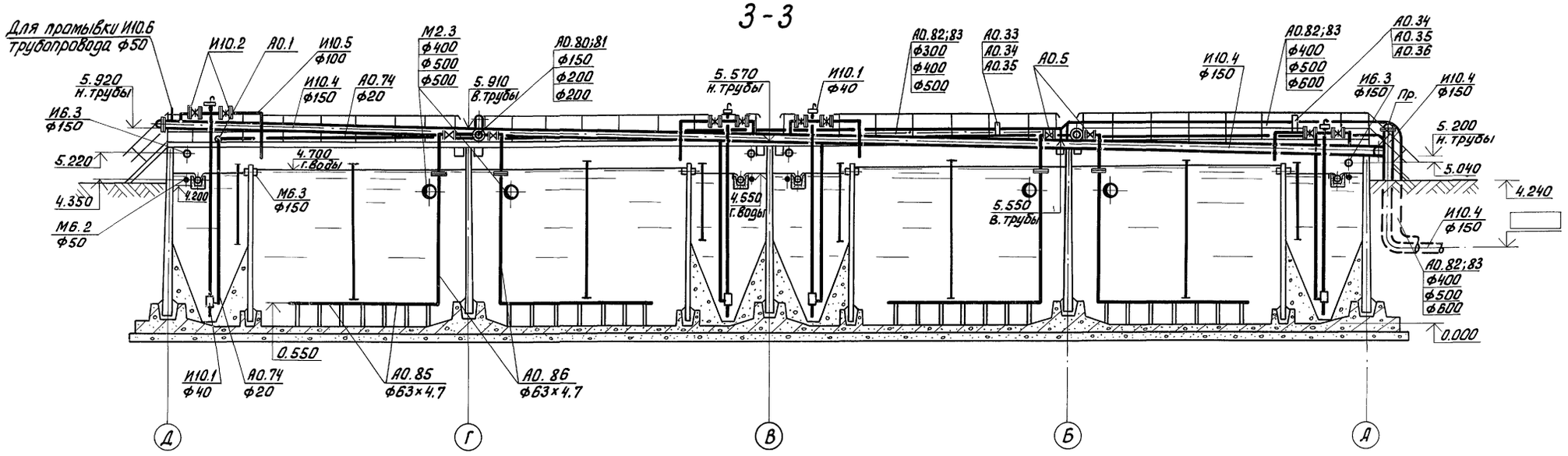
Кол. Яровая

Альбом 2

2-2



3-3



ТП 902-3-88.89			ТХ
БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25; 17; 10 ТЫС. М³/СУТКИ			
		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		Р	12	
Разрез 2-2; 3-3		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		
ПРОВЕР.	БАРАНОВА			
ИНЖ.ДКАТ.	АНДРИЕЦ			
ЗАВ. ГР.	БАРАНОВА			
ГИП	ЛОКТЮШИН			
ГЛ.СПЕЦ.	СИРОТА			
Н.КОНТР.	ЛОКТЮШИН			
НАЧ.ОТД.	ГОЛЬДМАН			

Привязан

Инв. №:

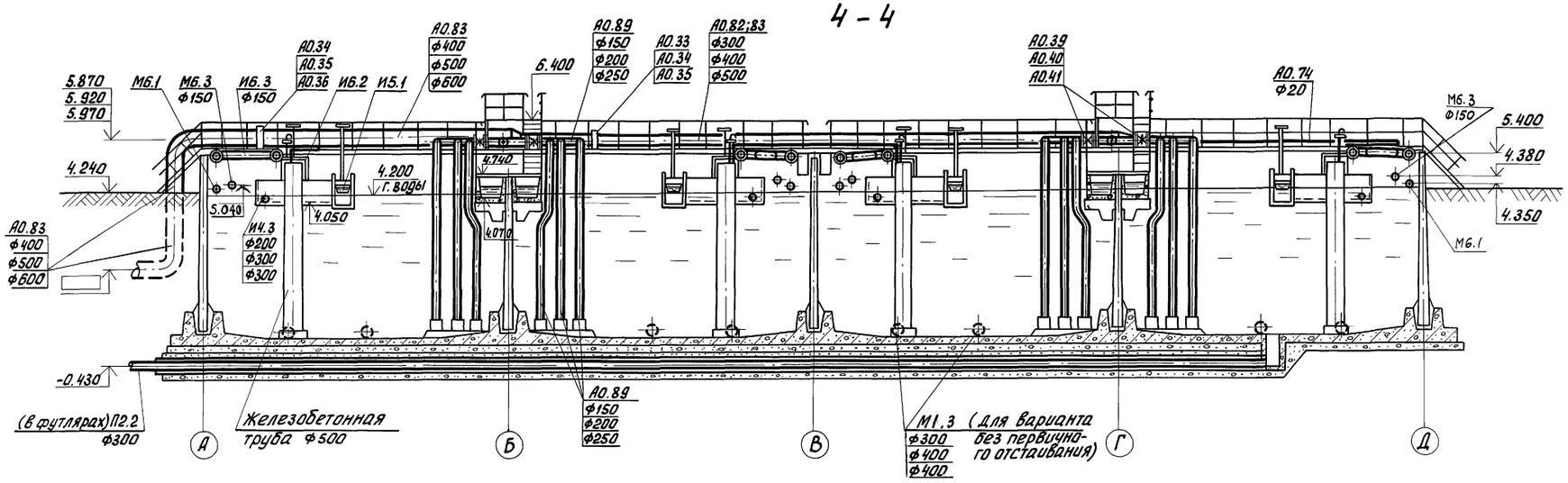
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №:

23939-02 15

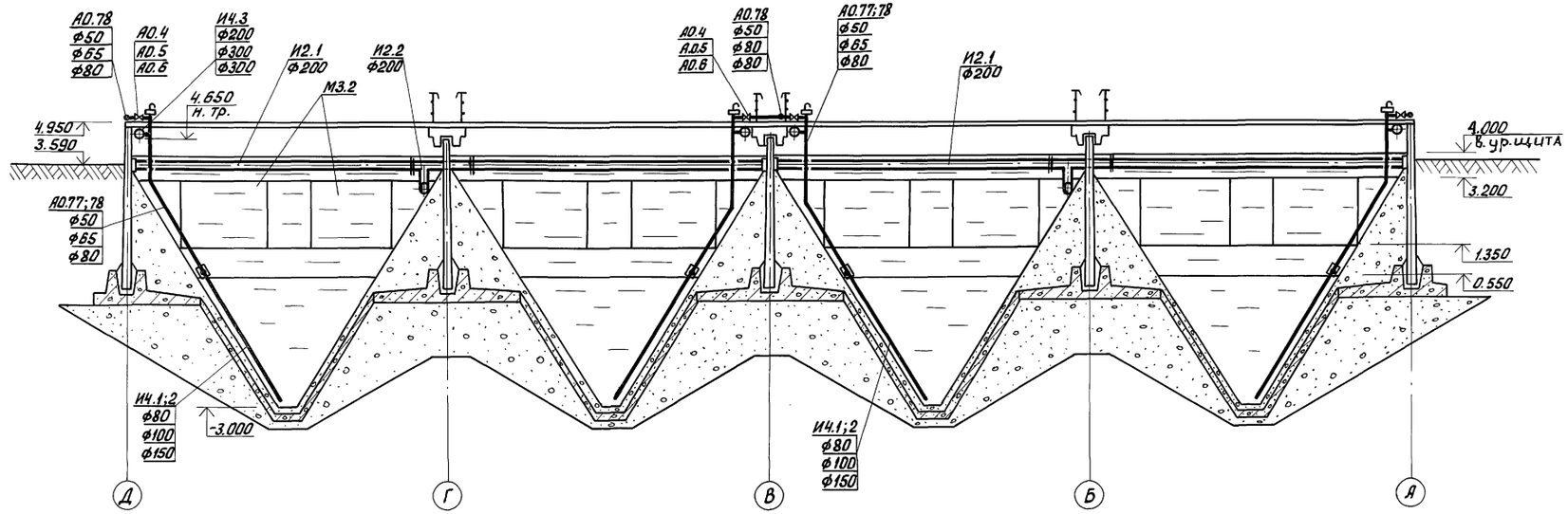
Кол. Яровая

Альбом 2

4 - 4



5 - 5



ПРОВЕР.	БАРАНОВА		
ИНЖ. ДКАТ	АНДРИЕЦ		
ЗАВ. ГР.	БАРАНОВА		
ГИП	ЛОКТЮШИН		
ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА		
Н. КОНТР.	ЛОКТЮШИН		
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН		

Привязан

Инв. №:

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

Т. П. 902-3-88.89 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Разрез 4-4; 5-5

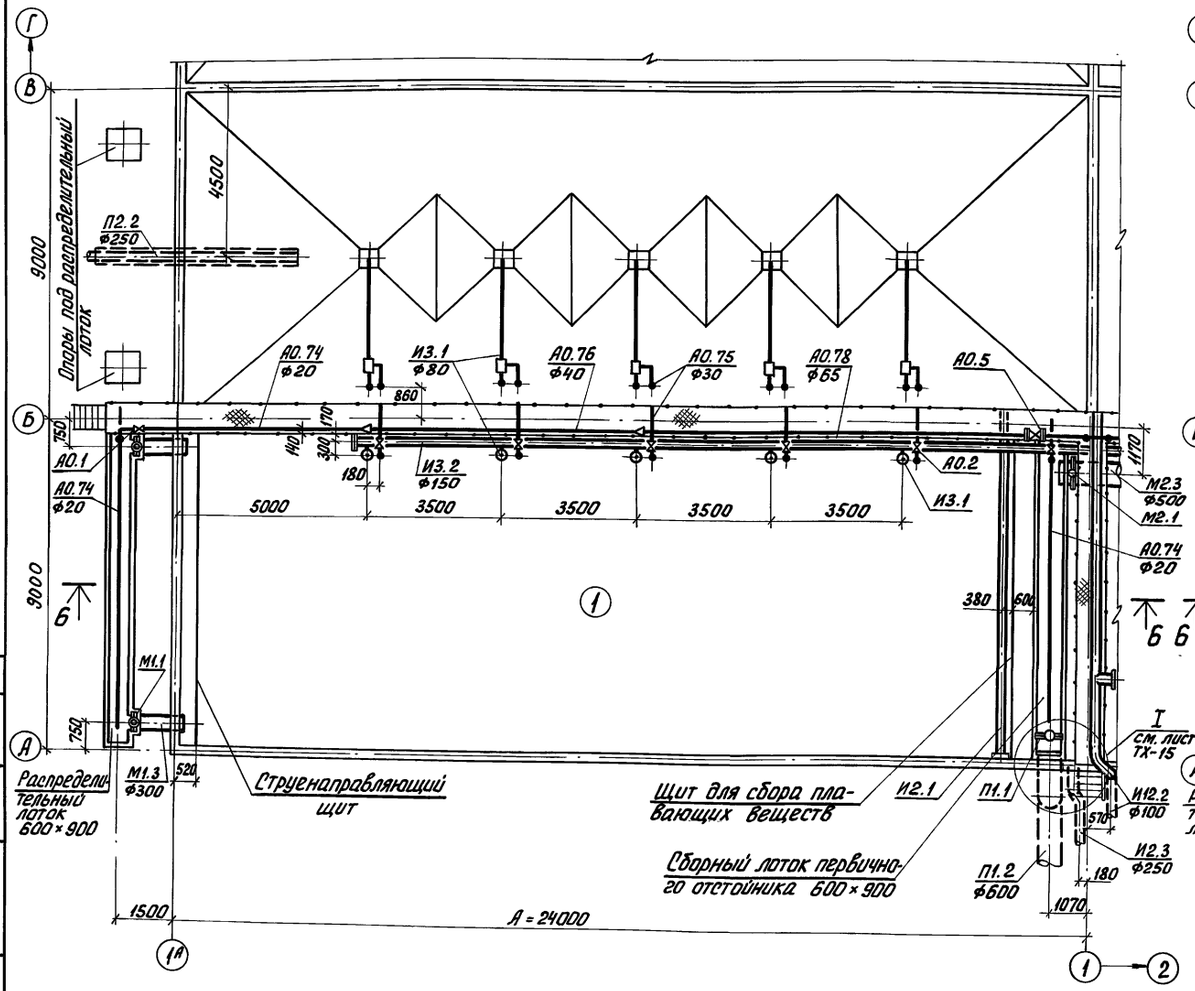
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23939-02 16

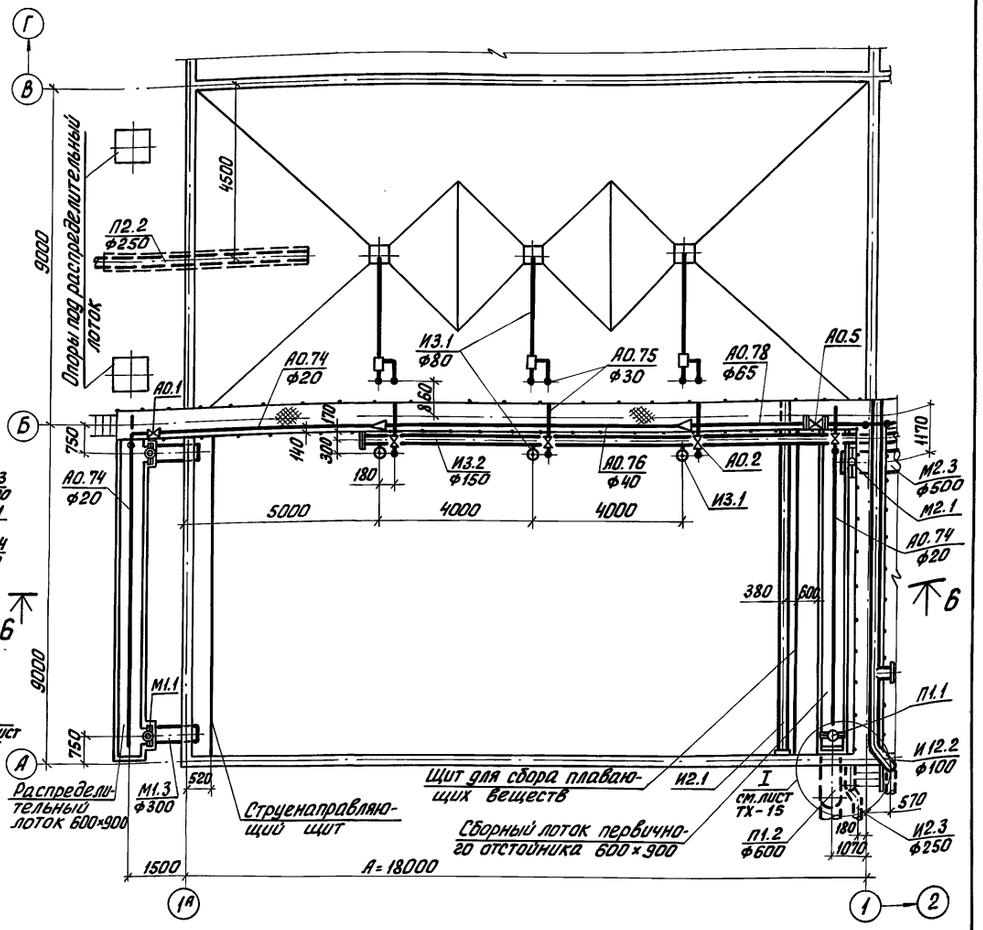
Кол. Яровая

Альбом 2

Фрагмент плана в осях 1А-1
(Производительность – 25 тыс. м³/сут)



Фрагмент плана в осях 1А-1
(Производительность 17 тыс. м³/сут.)



ПРОВЕР.	БАРАНОВА		
ИНЖ. II КАТ.	АНДРИЕЦ		
ЗАВ. ГР.	БАРАНОВА		
ГИП	ЛОКТЮШИН		
ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА		
Н. КОНТР.	ЛОКТЮШИН		
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. N:

ТП 902-3-88.89 ТХ

БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25; 17; 10 ТЫС. М³/СУТКИ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	14	

ПЕРВИЧНЫЕ ОТСТОЙНИКИ. ФРАГМЕНТ ПЛАНА В ОСЯХ 1А-1 (ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 25; 17 ТЫС. М³/СУТ.)

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

23939-02 17

Коп. Яровая

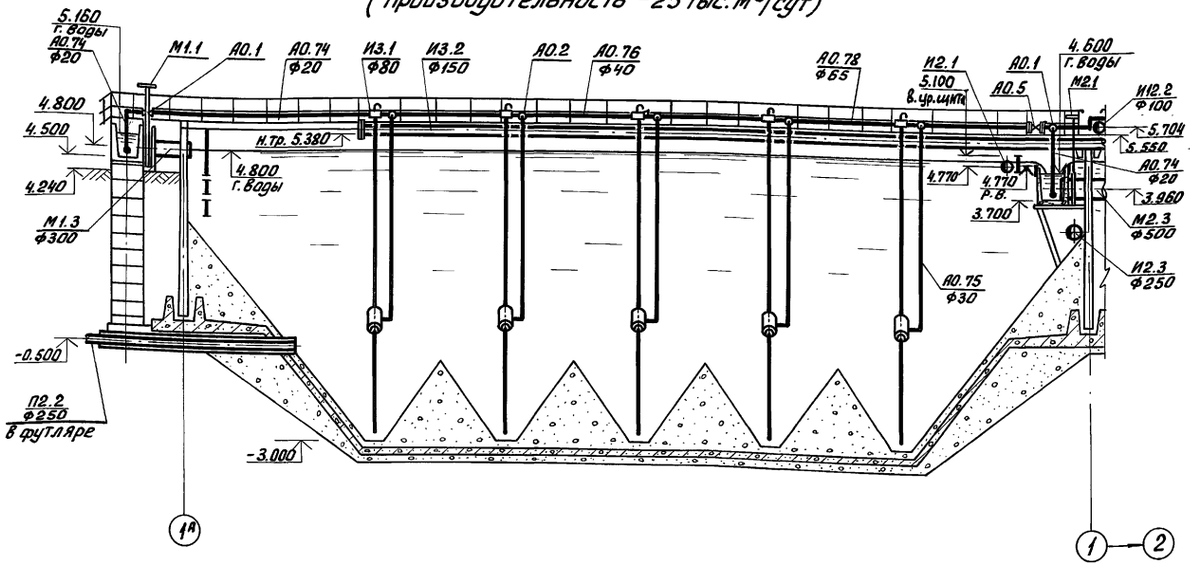
СОГЛАСОВАНО:

ОТДЕЛ АСП ПОУЦКЕР

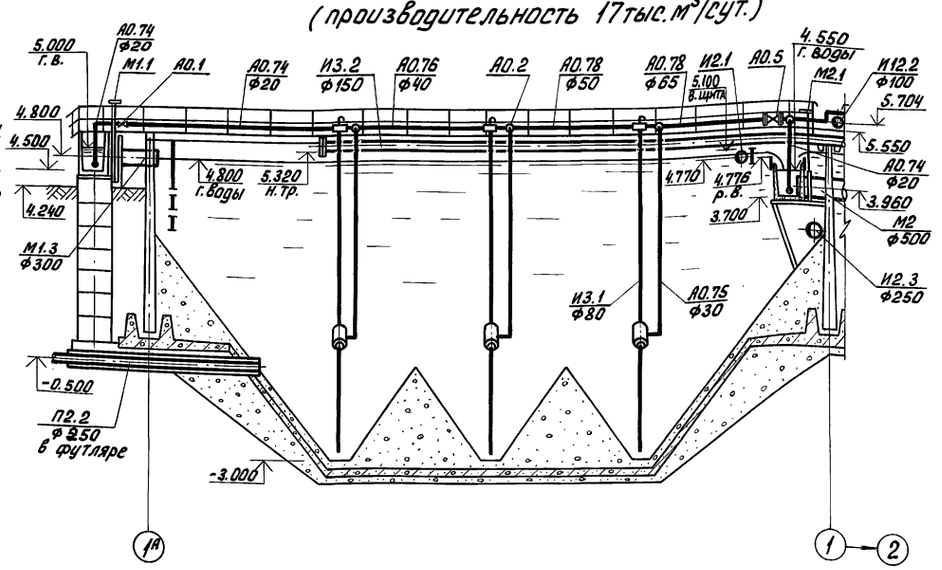
ИНВ. N: ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. N:

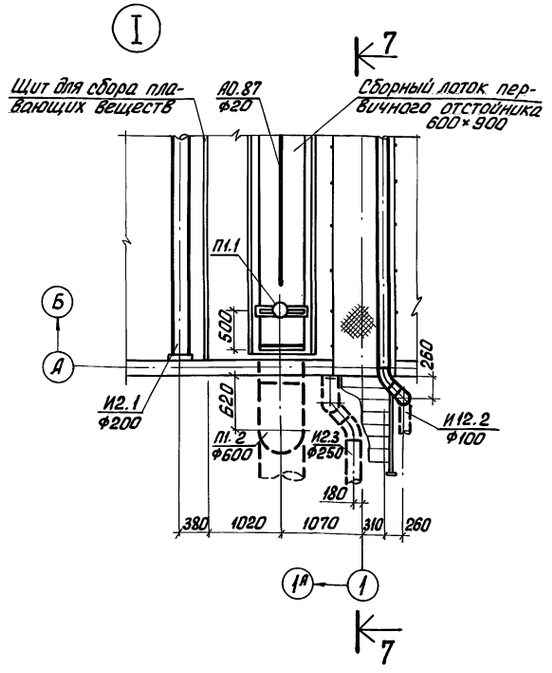
Альбом 2

Б-Б
(производительность -25 тыс. м³/сут)

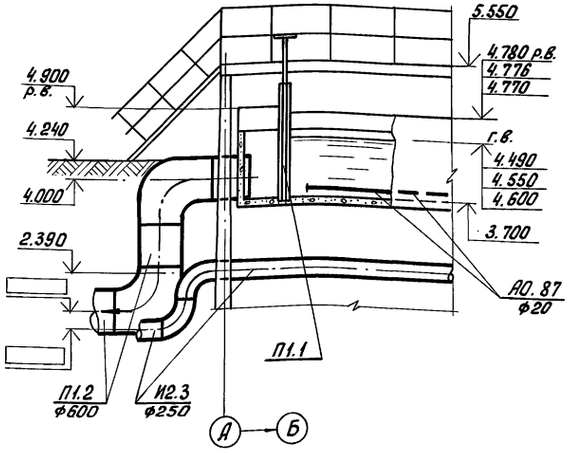


Б-Б
(производительность 17 тыс. м³/сут.)





7-7



Привязан			
Инв. №:			
Пров.	Баранова		
Инж. [кат.	Андриец		
Зав. гр.	Баранова		
ГИП	Локтюшин		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр.	Локтюшин		
Нач. отд.	Гольдман		

Т.П. 902-3-88.89 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Узел I.
Разрез 6-б; 7-7

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

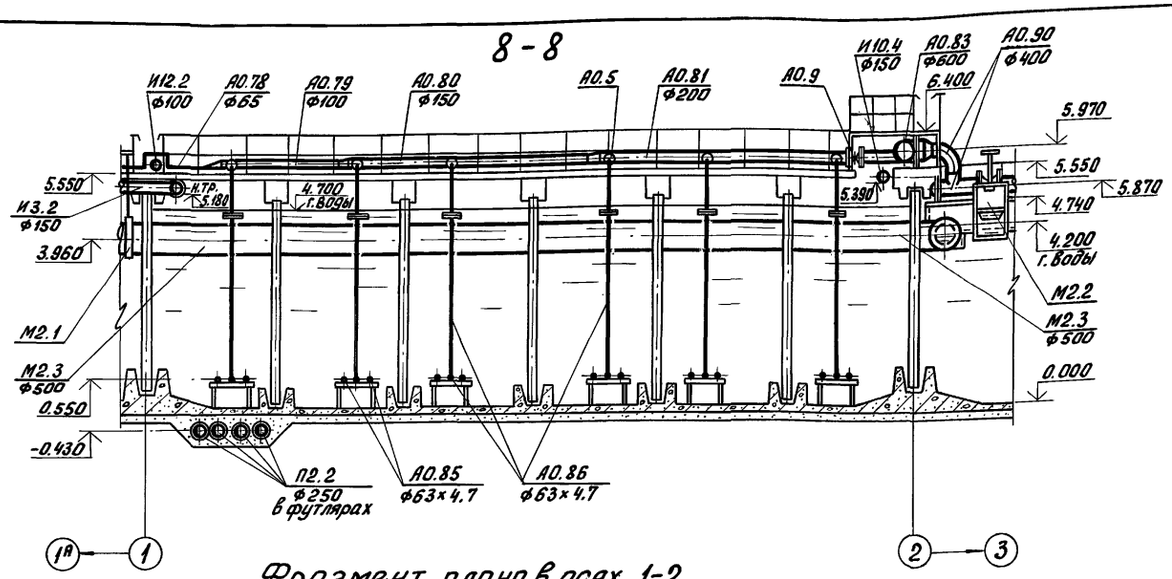
23939-02 18

Коп. Яровая

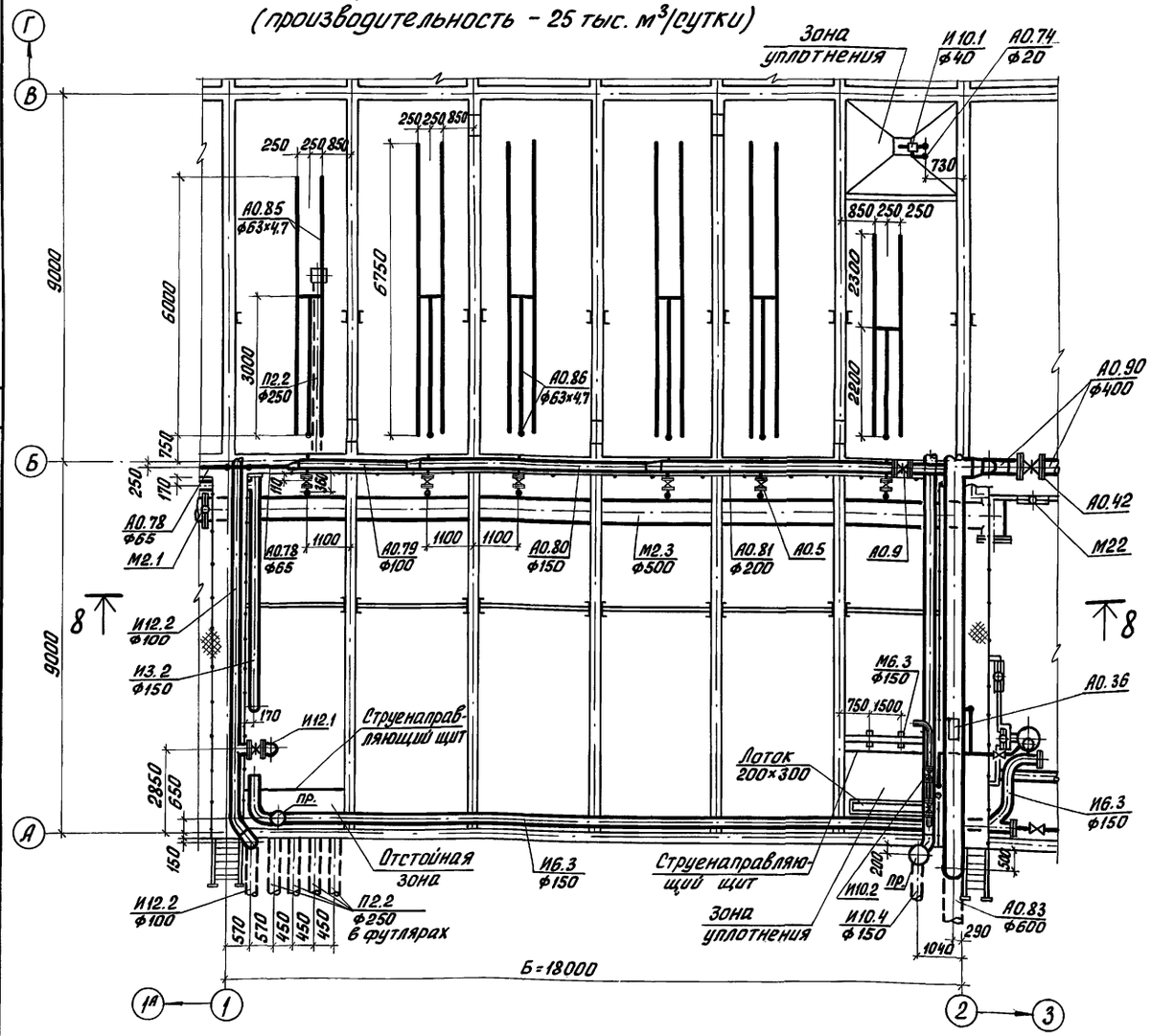
Инв. №: подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №:

Альбом 2

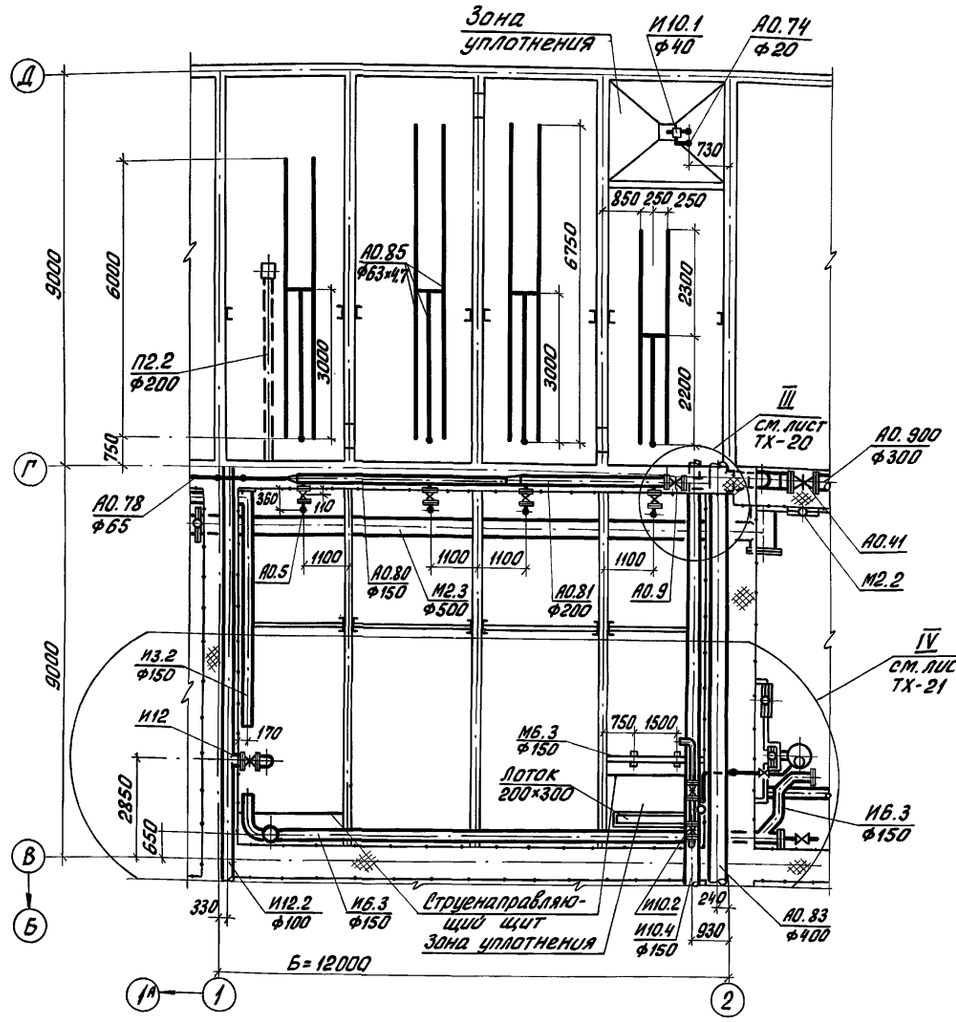
8-8



Фрагмент плана в осях 1-2
(производительность - 25 тыс. м³/сутки)



Фрагмент плана в осях 1-2
(производительность - 17 тыс. м³/сут.)



Опоры под аэрационные трубы в днище стабилизатора на плане условно не показаны. Опоры см. лист КЖ-23

СОГЛАСОВАНО:
ОТДЕЛ АСП ЛОУЦКЕР

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

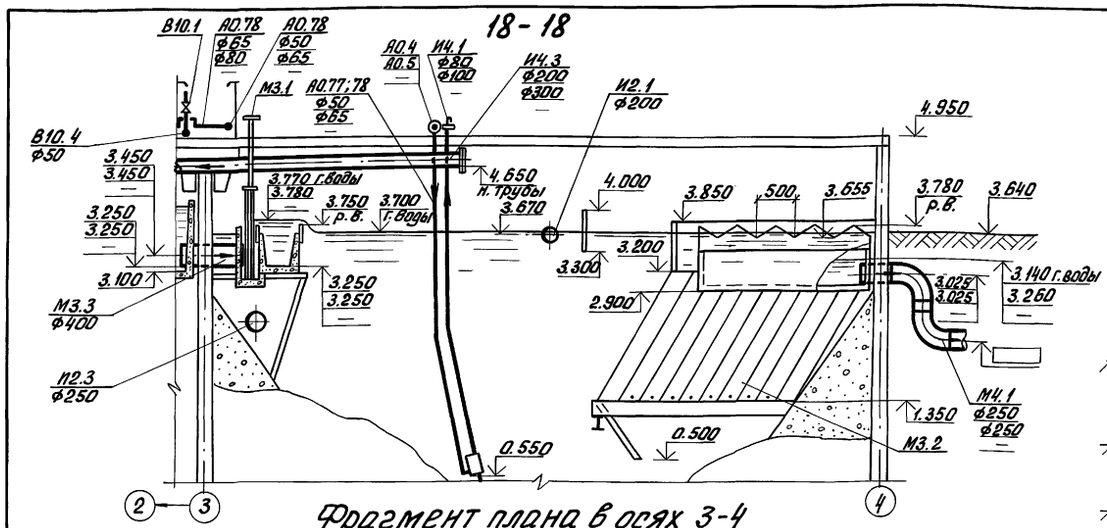
Привязан		ТП 902-3-88.89	ТХ
		Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сутки	
			Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Инв. №:	Провер. Баранова	Аэробные стабилизаторы. Фрагмент плана в осях 1-2 (производительность 25; 17 тыс. м³/сут.) Разрез 8-8	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Инж. Ткат Андриец		
	Зав. гр. Баранова		
	ГИП Локтюшин		
	Гл. спец. Сирота		
	Н. контр. Локтюшин		
	Нач. отд. Гольдман		

23939-02 19

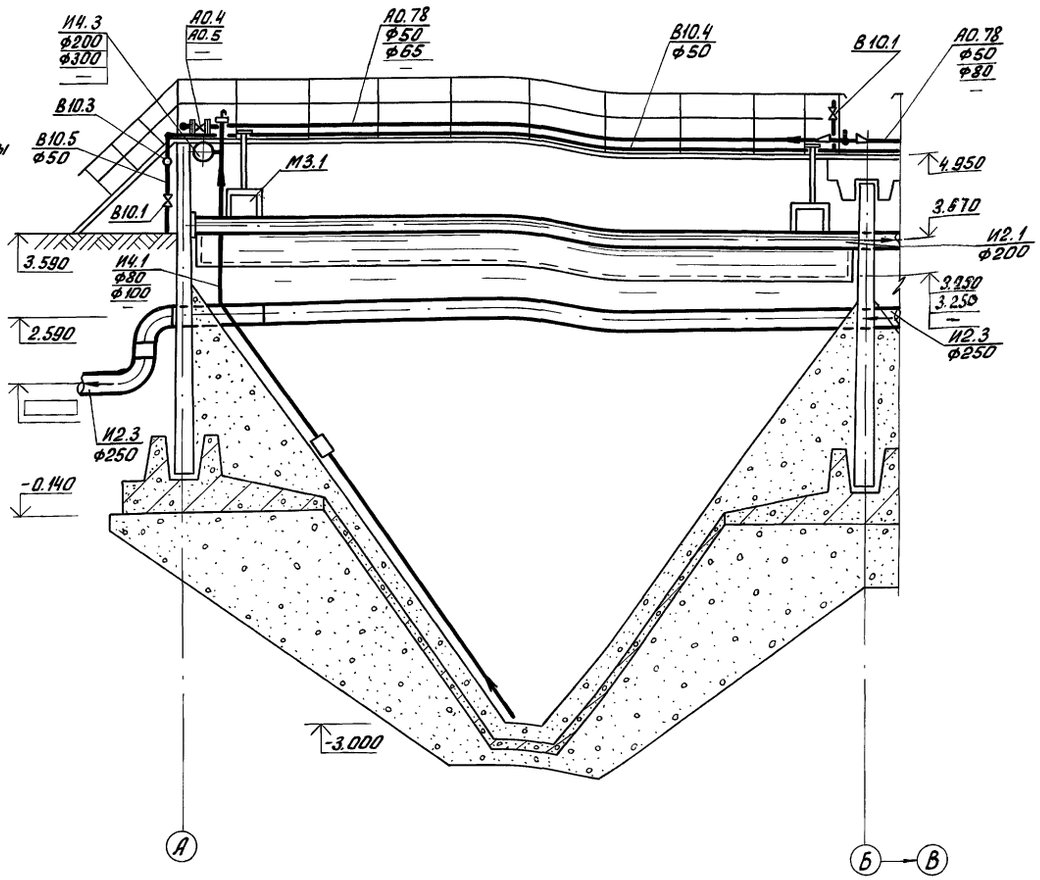
Коп. Яровая

Альбом 2

18 - 18

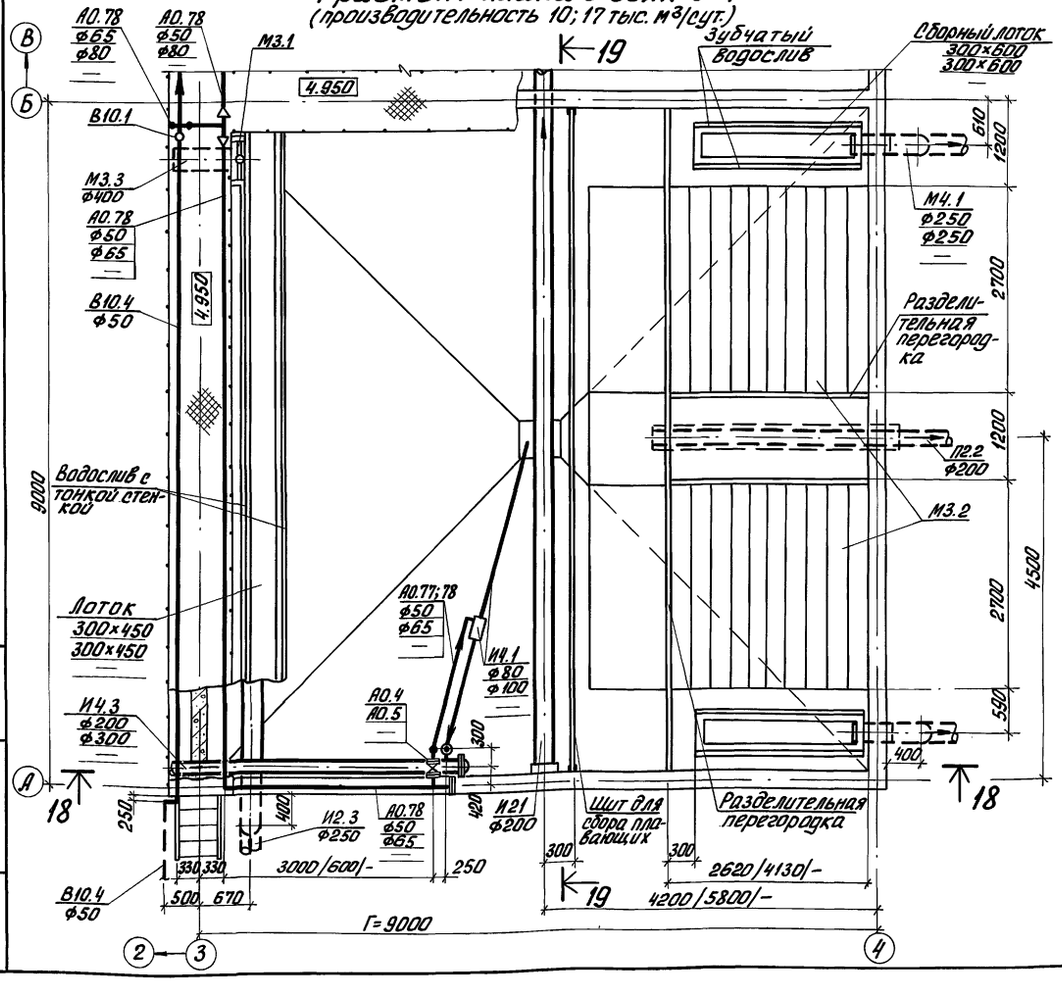


19 - 19



Фрагмент плана в осях 3-4

(производительность 10; 17 тыс. м³/сут.)



Привязан			
Инв. №:			
Провер.	Баранова		
Инж. пульт	Андриец		
Зав. гр.	Баранова		
ГИП	Локтюшин		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр.	Локтюшин		
Нач. отд.	Гольдман		

ТП 902-3-88.89 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Вторичный отстойник. Фрагмент плана в осях 3-4 (производит. 10; 17 тыс. м³/сут.) Разрез 18-18; 19-19

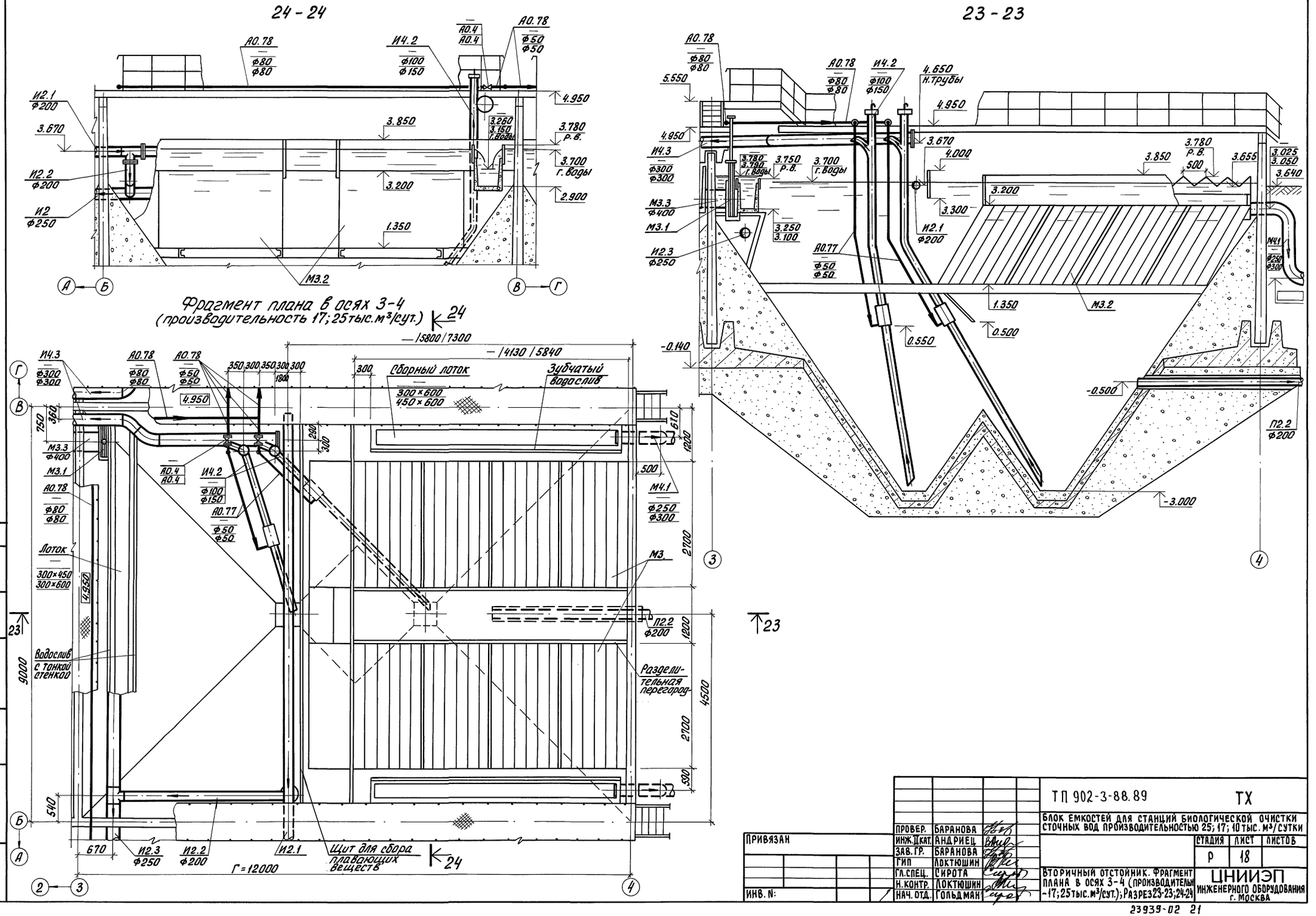
ЦНИИЭП инженерного оборудования, г. Москва

23939-02 20

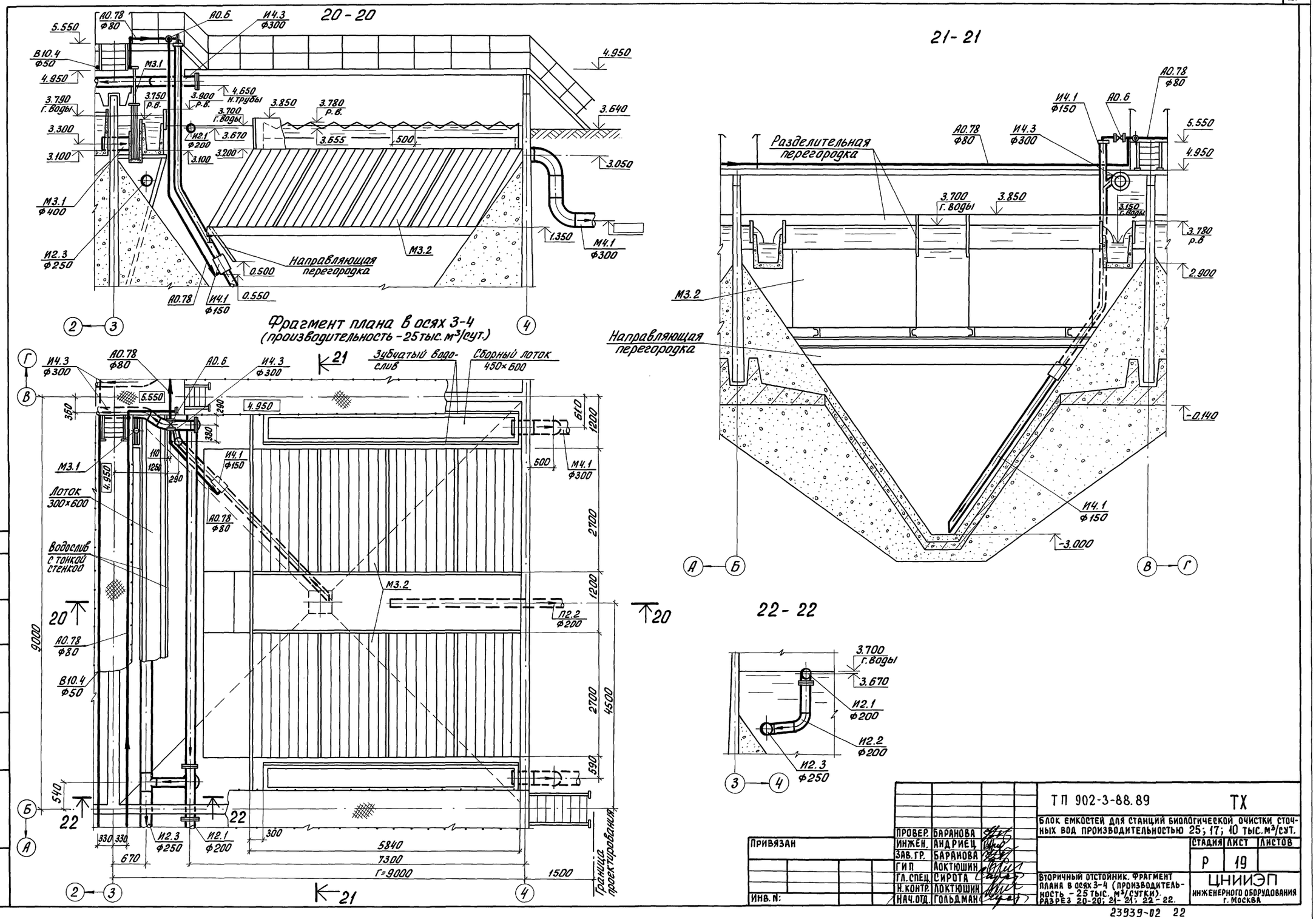
Коп. Яровая

Инв. №: | Подп. и дата | Взам. инв. №

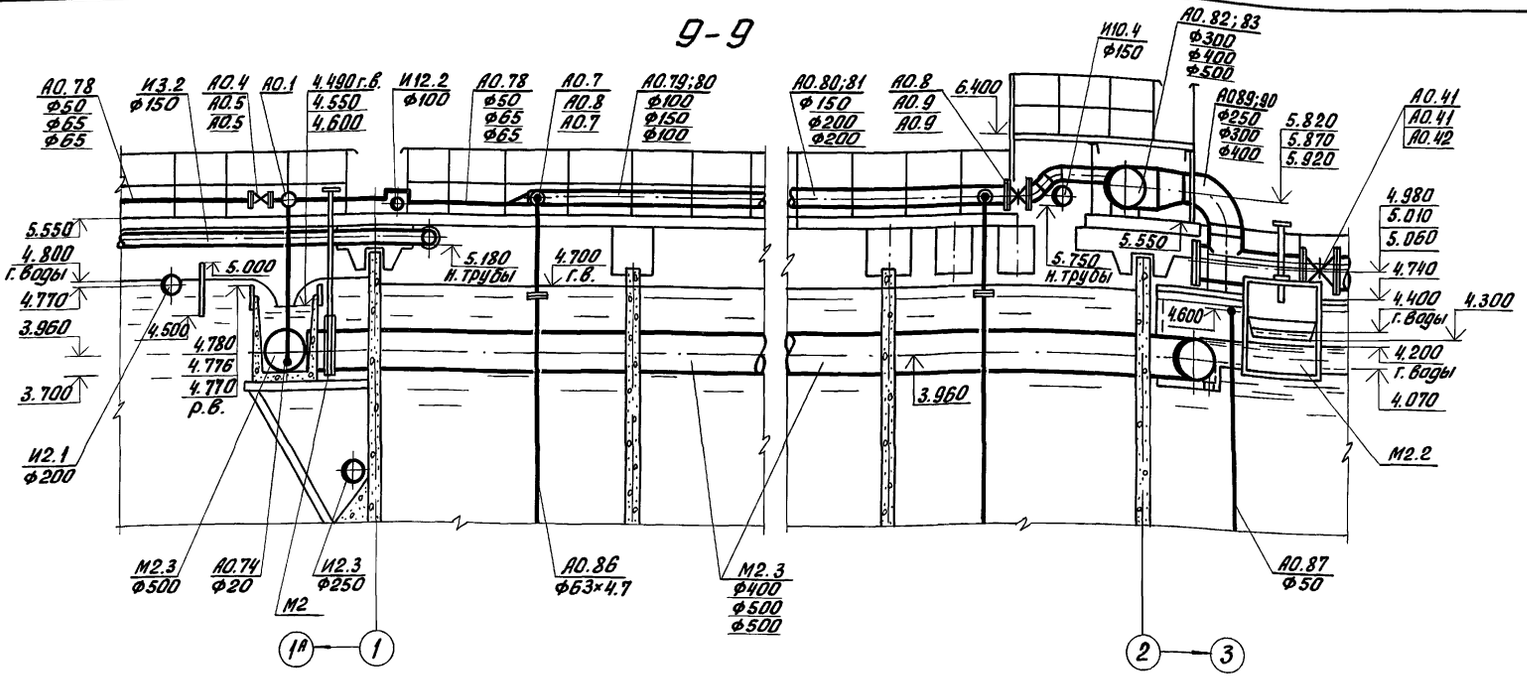
Альбом 2


24 - 24
23 - 23
Фрагмент плана в осях 3-4
(производительность 17; 25 тыс. м³/сут.)
Сборный лоток
300×600
450×600
Зубчатый водослив
Лоток
300×450
300×600
Водослив с тонкой стенкой
Разделительная перегород-
Щит для сбора плавающих веществ
Г=12000
ПРИВЯЗАН
ИНВ. N:
ПРОВЕР. БАРАНОВА
ИНЖ. II КАТ. АНДРИЕЦ
ЗАВ. ГР. БАРАНОВА
ГИП ЛОКТЮШИН
ГЛ. СПЕЦ. СИРОТА
Н. КОНТР. ЛОКТЮШИН
НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН
ТП 902-3-88.89
ТХ
БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25; 17; 10 ТЫС. М³/СУТКИ
СТАДИЯ Р
ЛИСТ 18
ЛИСТОВ
ВТОРИЧНЫЙ ОТСТОЙНИК. ФРАГМЕНТ ПЛАНА В ОСЯХ 3-4 (ПРОИЗВОДИТЕЛЬН -17; 25 ТЫС. М³/СУТ.); РАЗРЕЗ 23-23; 24-24
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
23939-02 21
Коп. Яровая
СОГЛАСОВАНО:
ОТДЕЛ АСП
Лоуцкер
ИНВ. N: ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N

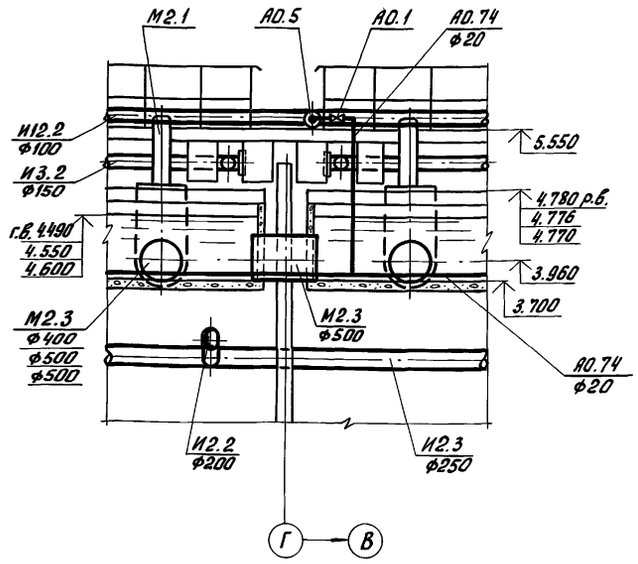
Альбом 2


20-20
21-21
22-22
Фрагмент плана в осях 3-4
(производительность - 25 тыс. м³/сут.)
Разделительная перегородка
Направляющая перегородка
Зубчатый водослив
Сборный лоток 450×600
Лоток 300×600
Водослив с тонкой стенкой
Граница проектирования
ТП 902-3-88.89
ТХ
БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25; 17; 10 ТЫС. м³/СУТ.
ПРОВЕР. БАРАНОВА
ИНЖЕН. АНДРИЕЦ
ЗАВ. ГР. БАРАНОВА
ГИП ЛОКТЮШИН
ГЛ. СПЕЦ. СИРОТА
Н. КОНТР. ЛОКТЮШИН
НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН
ПРИВЯЗАН
ИНВ. N:
СТАДИЯ Р
ЛИСТ 19
ЛИСТОВ
ВТОРИЧНЫЙ ОТСТОЙНИК. ФРАГМЕНТ ПЛАНА В ОСЯХ 3-4 (ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ - 25 ТЫС. м³/СУТКИ). РАЗРЕЗ 20-20; 21-21; 22-22.
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
23939-02 22
Коп. Яровая
ИНВ. N: ПОДЛ. ПОДЛ. И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. N:
ОТДЕЛ АСП
Лоцкер

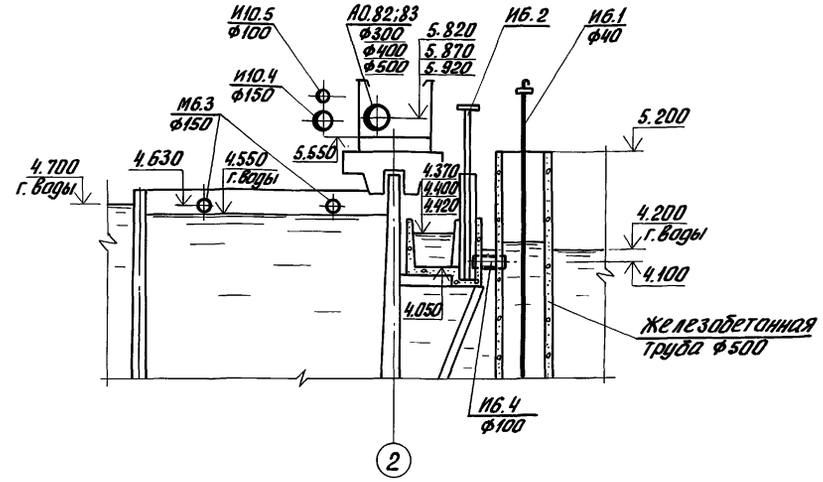
9-9



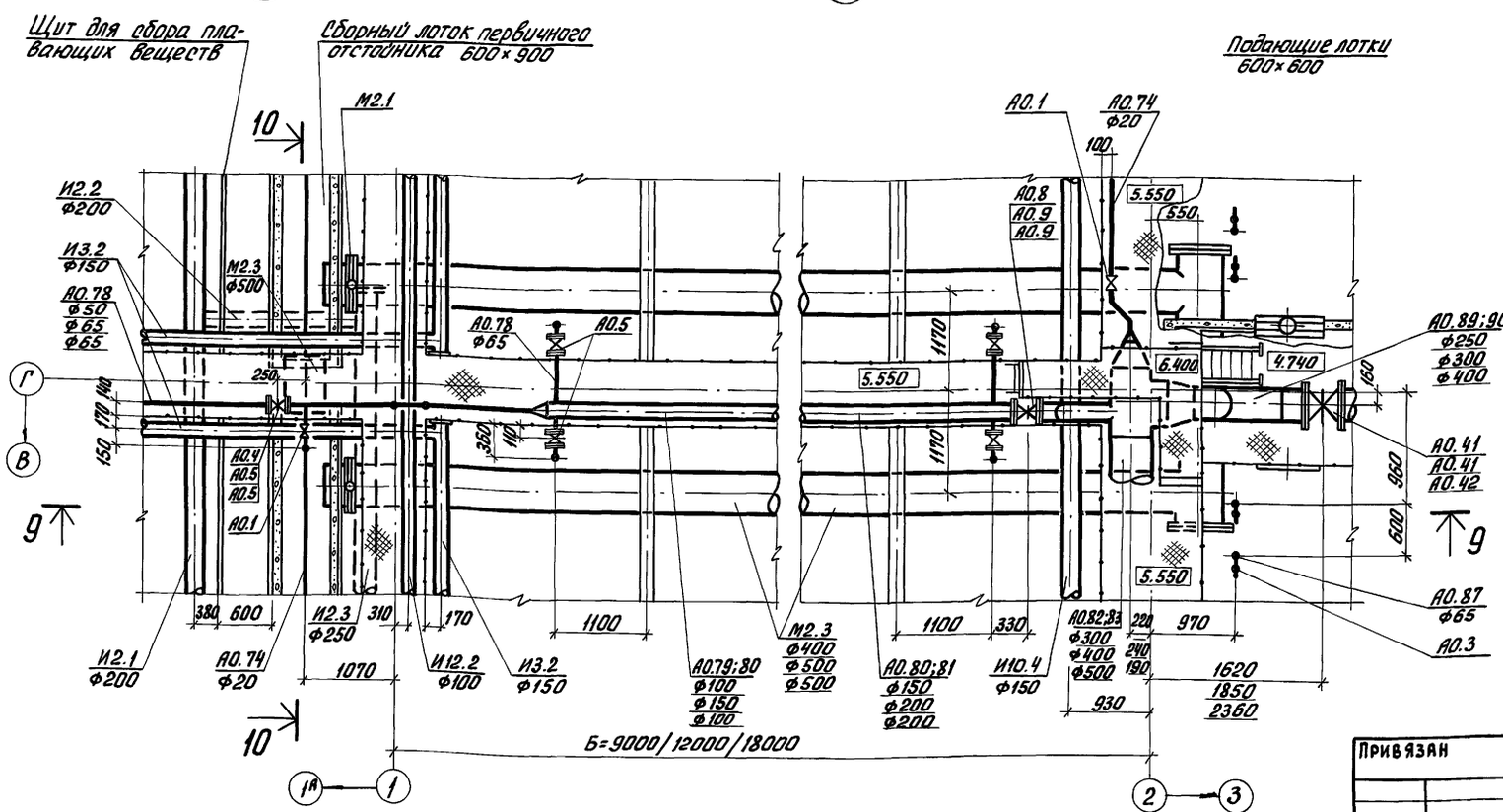
10-10



14-14



II



III

Привязан

Инв. №:

Провер.	Баранова		
Инж.	Андриец		
Зав. гр.	Баранова		
ГИП	Локтюшин		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр.	Локтюшин		
Нач. отд.	Гольдман		

ТП 902-3-88.89 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Узел II; III. Разрез 9-9; 10-10; 14-14.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

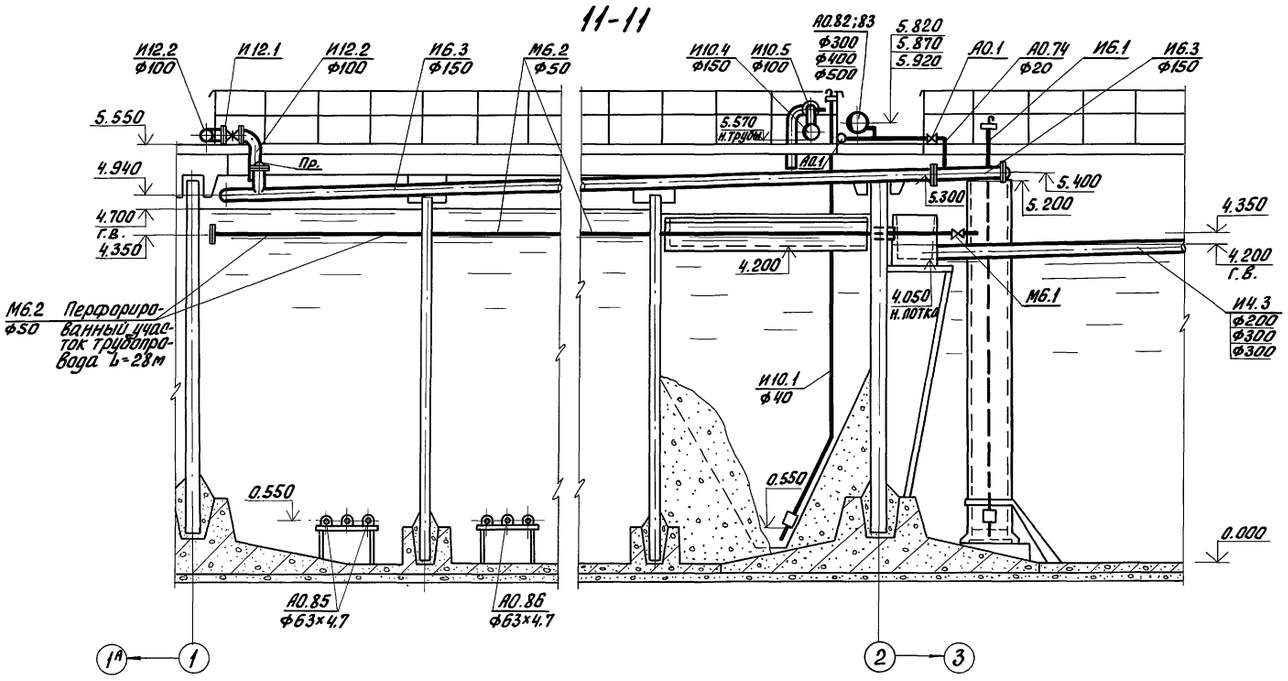
23939-02 23

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

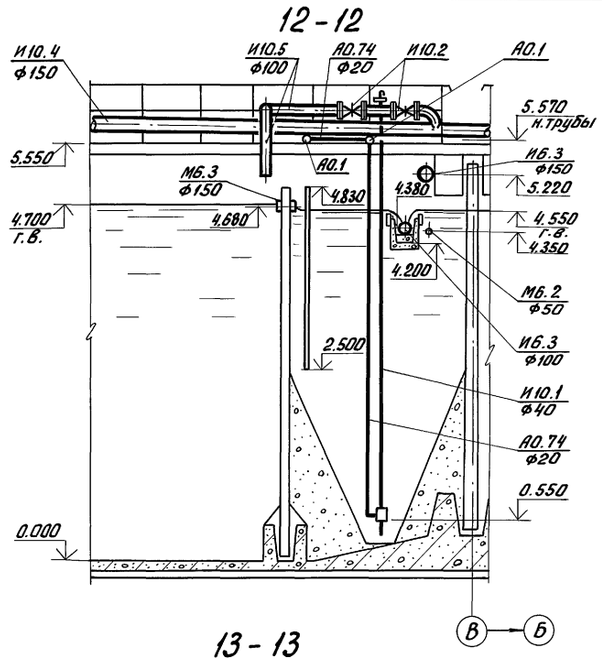
Кол. Яровая

Альбом 2

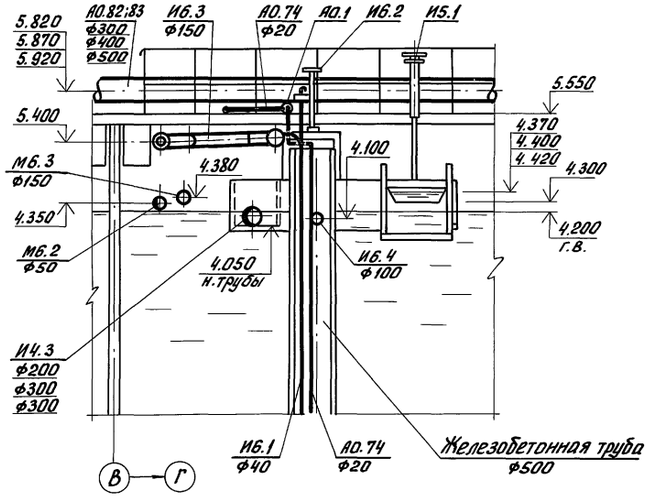
11-11

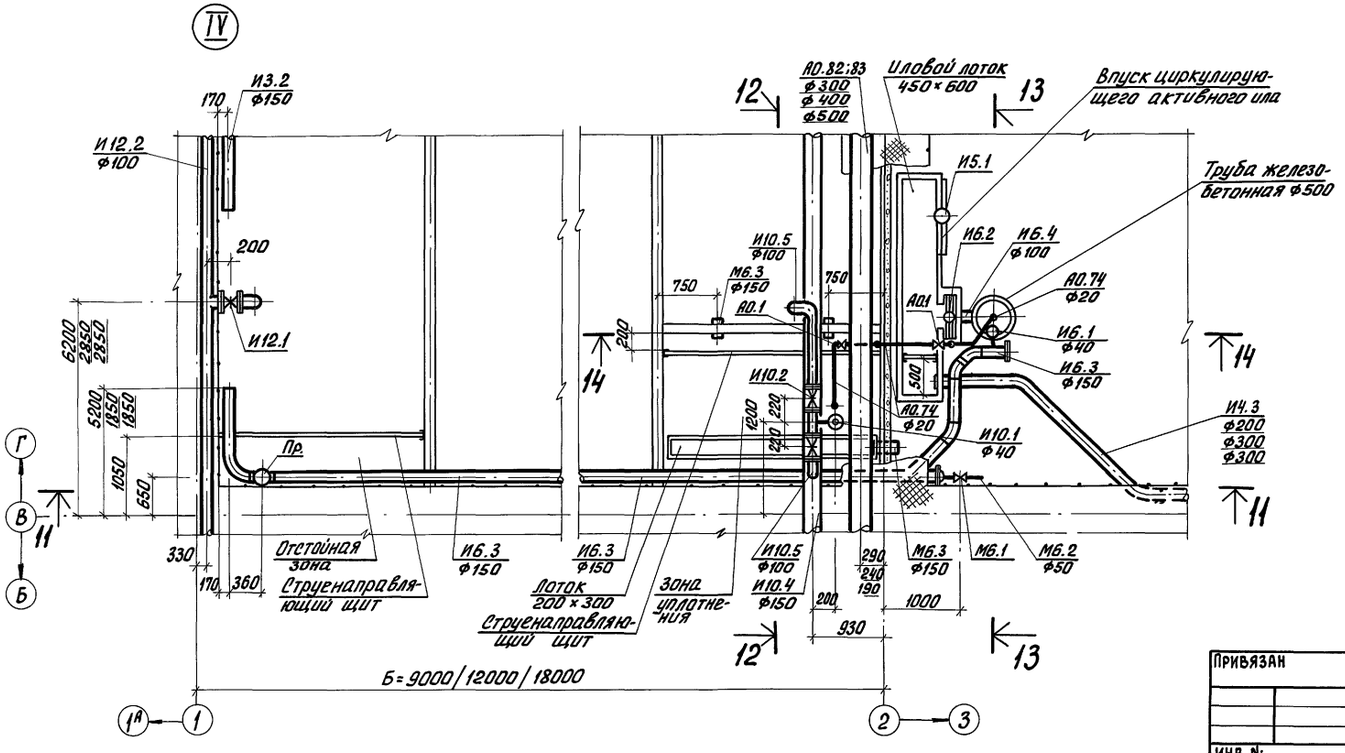


12-12



13-13





Привязан			
Инв. №:			
Провер.	Баранова		
Инж. [кат]	Андриец		
Зав. гр.	Баранова		
ГИП	Локтюшин		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр.	Локтюшин		
Нач. отд.	Гольдман		

ТП 902-3-88.89 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Узел IV.
Разрез 11-11; 12-12; 13-13.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

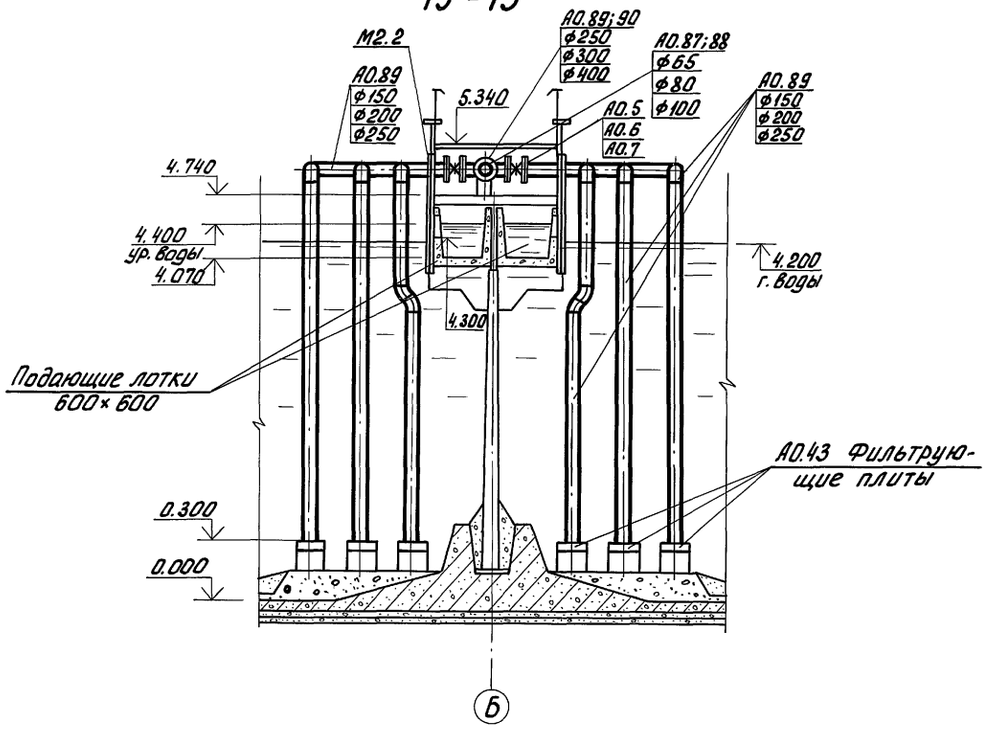
23939-02 24

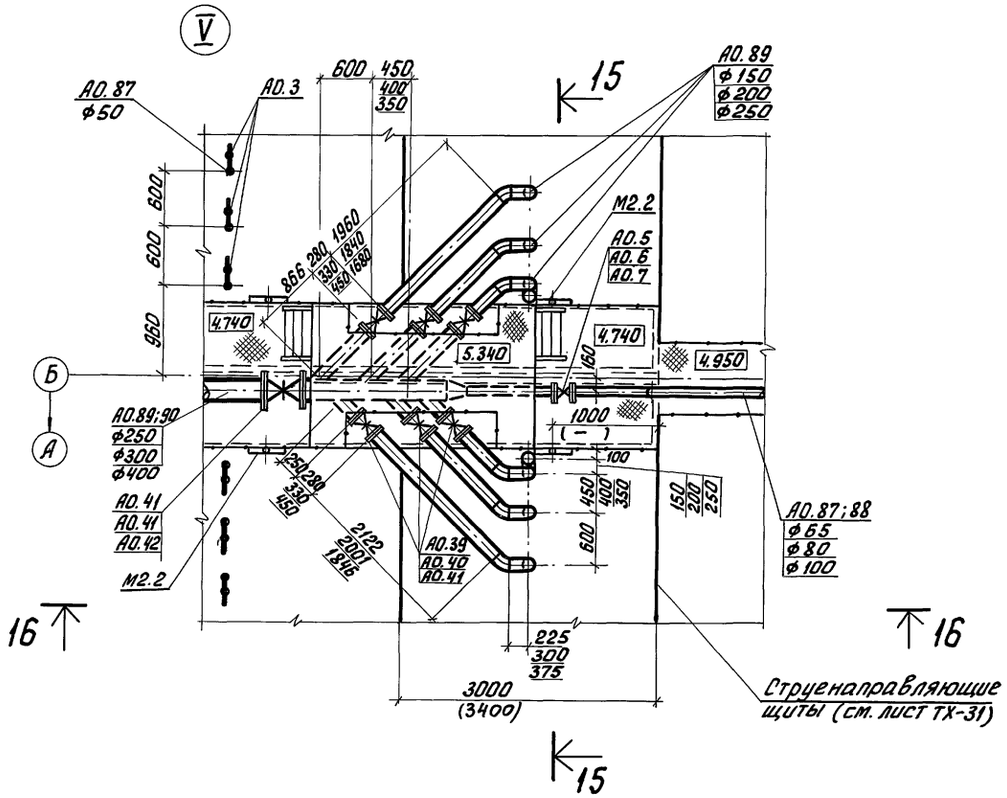
Коп. Яровая

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

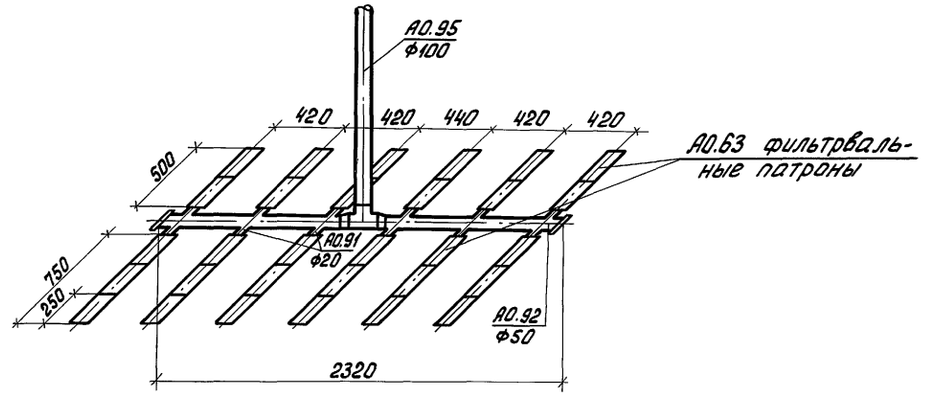
Альбом 2

15 - 15

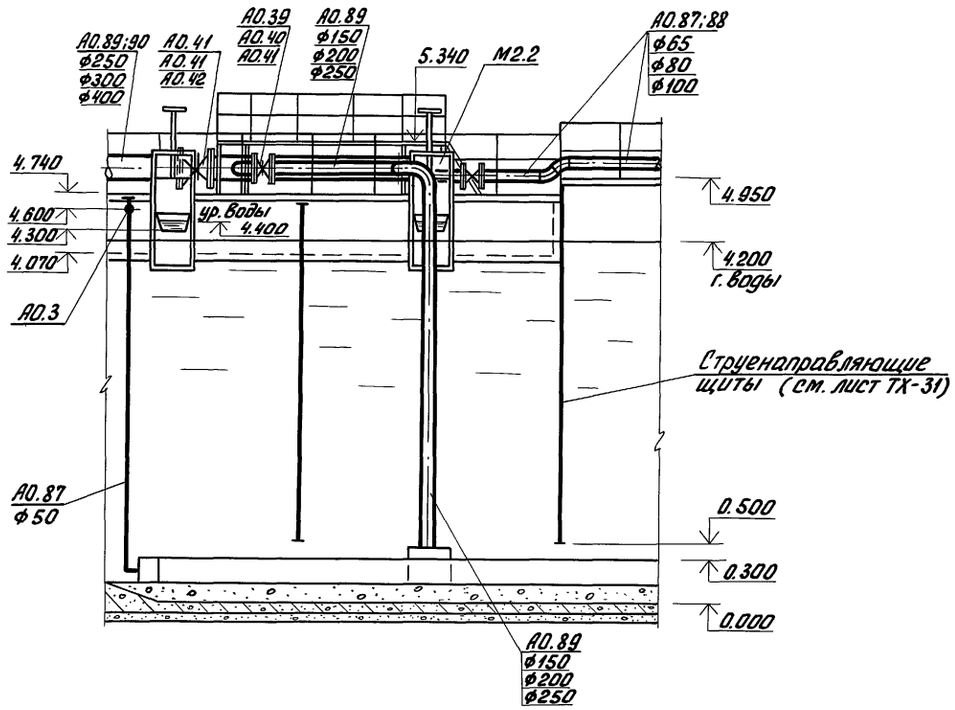




Аэрационный модуль



16 - 16



В скобках даны размеры для варианта без первичного отстаивания.

				ТП 902-3-88.89	ТХ
ПРОВЕР.	БАРАНОВА			БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25; 17; 10 ТЫС.М³/СУТ.	
ИНЖ. II КАТ.	АНДРИЕЦ				
ИНЖ. II КАТ.	СКВОРЦОВА			СТАДИЯ Р	ЛИСТ 22
ЗАВ. ГР.	БАРАНОВА				
ГИП	ЛОКТЮШИН			УЗЕЛ V. РАЗРЕЗ 15-15; 16-16. АЭРАЦИОННЫЙ МОДУЛЬ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва
ГЛ.СПЕЦ.	СИРОТА				
Н. КОНТР.	ЛОКТЮШИН				
НАЧ.ОТД.	ГОЛЬДМАН				

ПРИВЯЗАН

ИНВ. N:

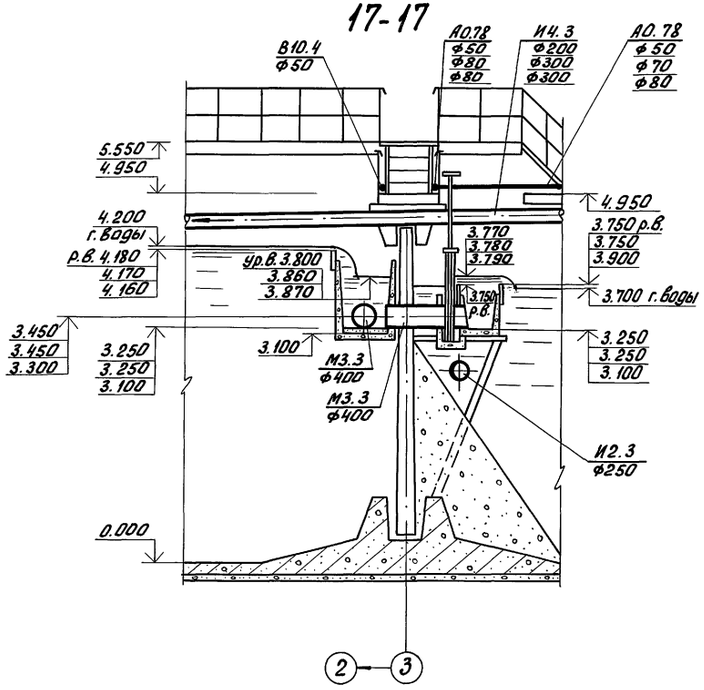
23939-02 25

Коп. Яровая

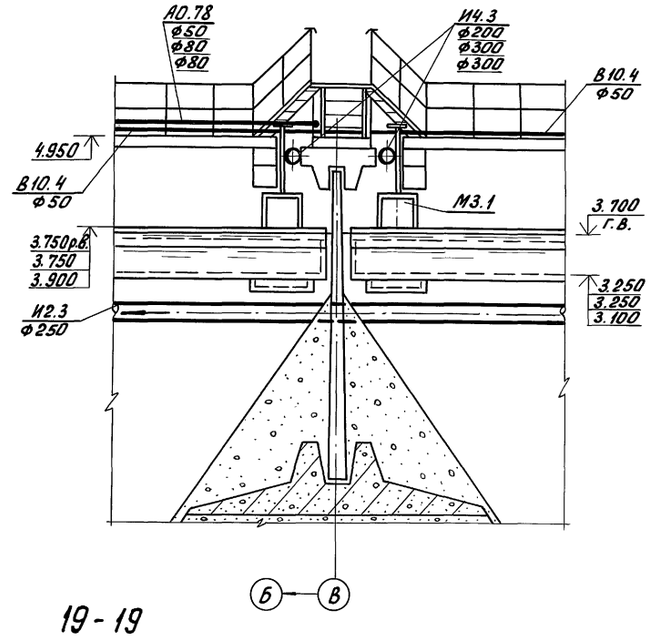
ИНВ. N: ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N:

Альбом 2

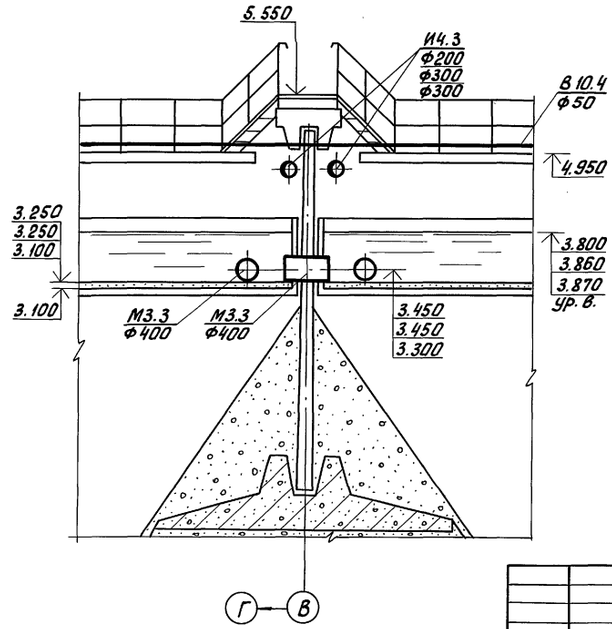
17-17

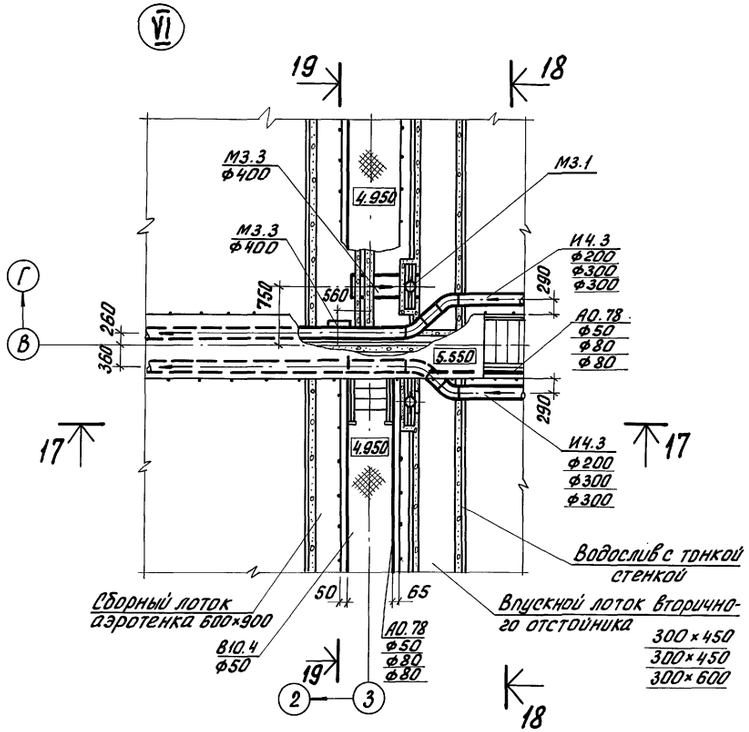


18-18



19-19





Привязан

Инв. №:

Провер.	Баранова		
Инж.II кат.	Андриец		
Зав. гр.	Баранова		
ГИП	Локтюшин		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр.	Локтюшин		
Нач. отд.	Гольдман		

ТП 902-3-88.89 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Узел VI
Разрез 17-17; 18-18; 19-19.

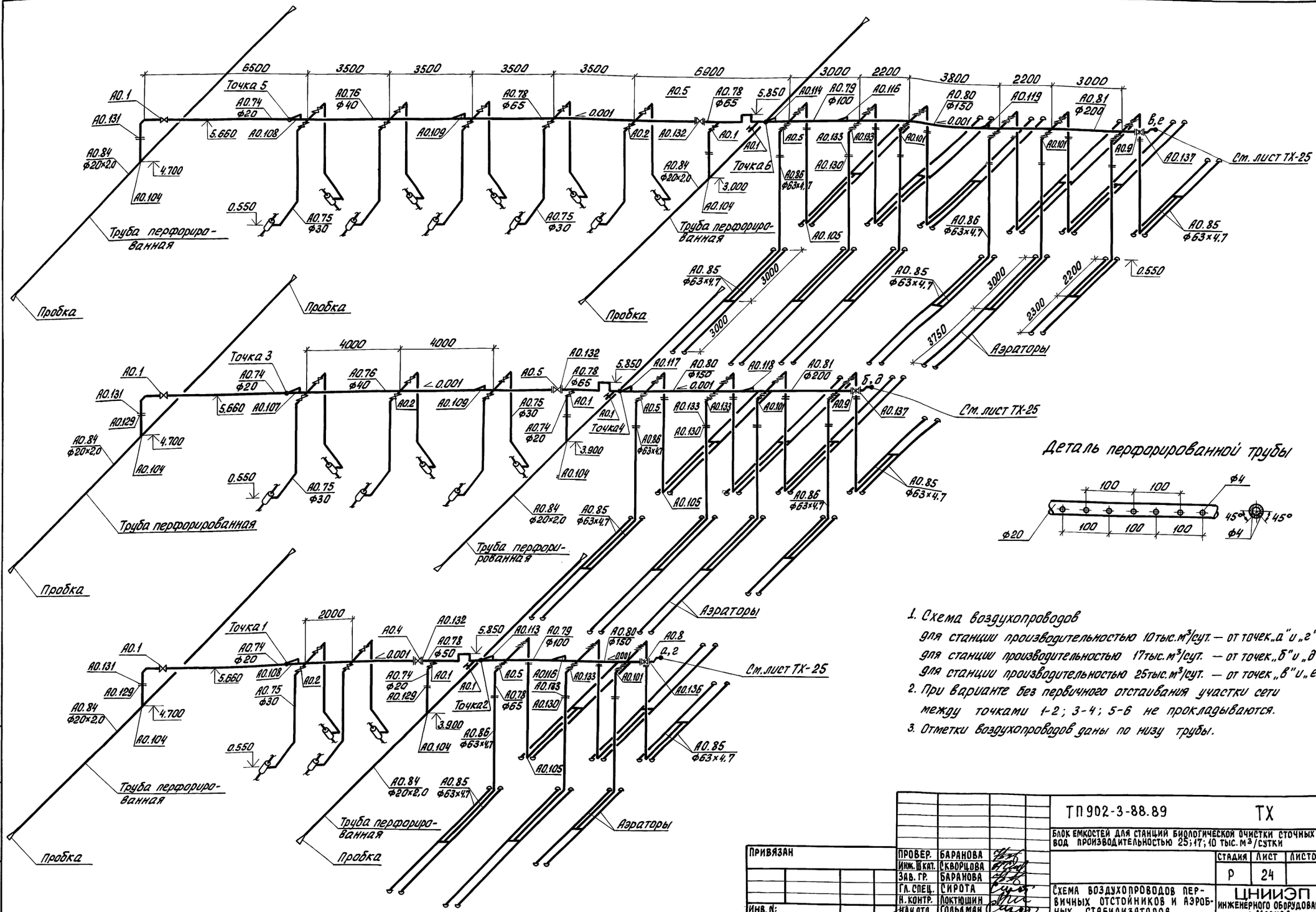
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23939-02 26

Коп. Яровая

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

Альбом 2

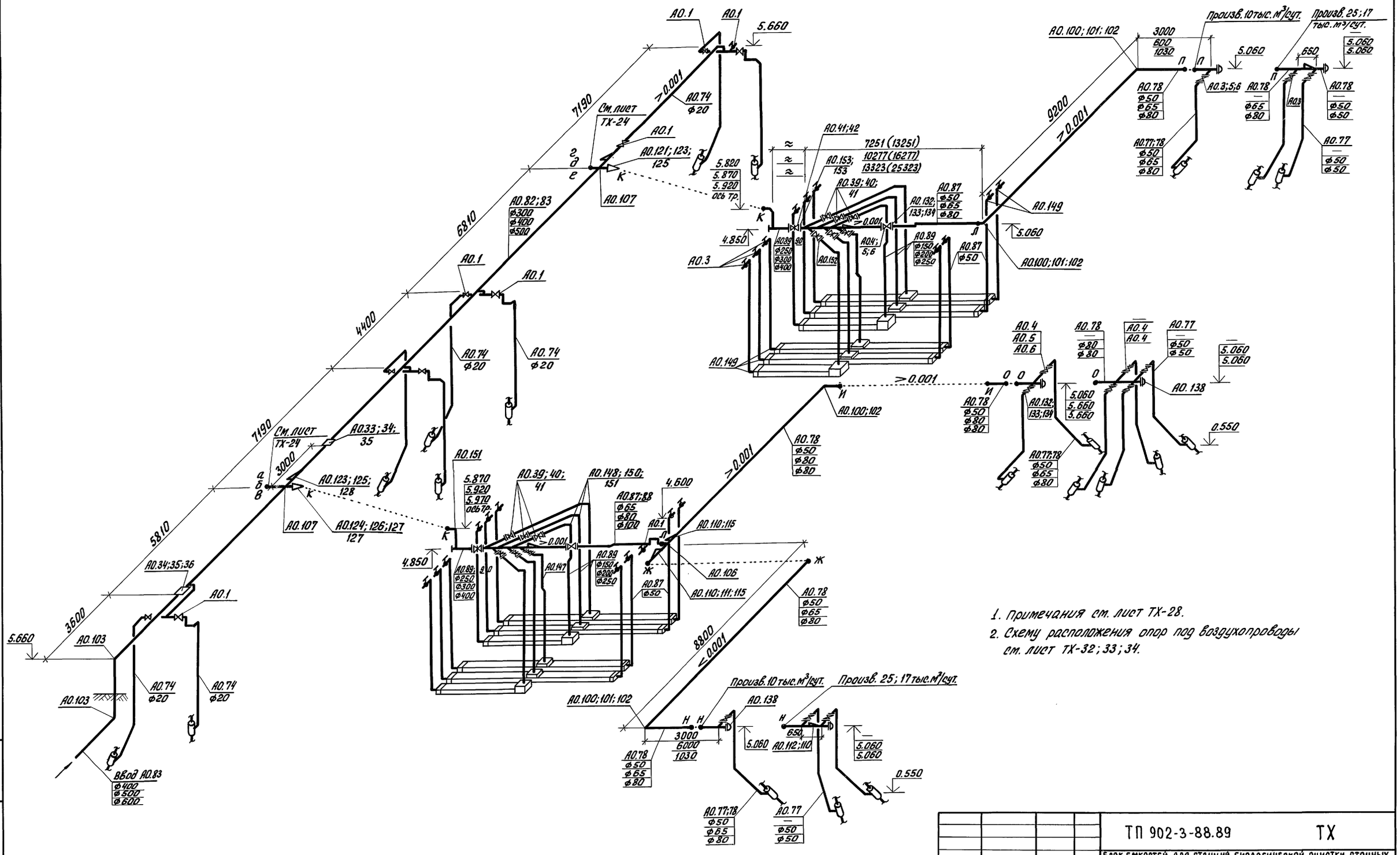


ТП 902-3-88.89			ТХ
Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сутки			
		Стадия	Лист	Листов
		Р	24	
Схема воздухопроводов первичных отстойников и аэробных стабилизаторов		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Привязан			
Инв. №:			
Провер.	Баранова		
Инж. II кат.	Скворцова		
Зав. гр.	Баранова		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр.	Локтюшин		
Нач. отд.	Гольдман		

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

Кол. Яровая

Альбом 2



1. Примечания см. лист ТХ-28.
2. Схему расположения опор под воздухопроводы см. лист ТХ-32; 33; 34.

Провер.	Баранова		
Инж. II кат.	Скворцова		
Зав. гр.	Баранова		
ГИП	Локтюшин		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр.	Локтюшин		
Нач. отд.	Гольдман		

Привязан

Инв. №:

ТП 902-3-88.89 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Схема воздухопроводов аэротенков и вторичных отстойников

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

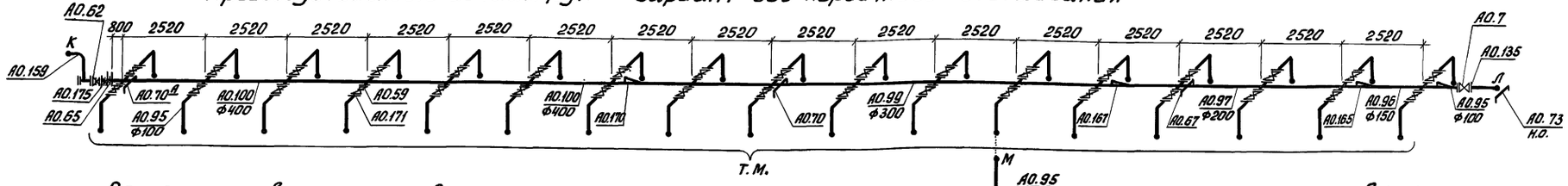
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

23939-02 28

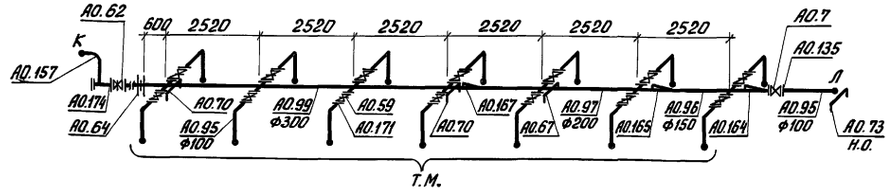
Коп. Яровая

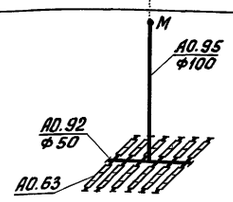
Альбом 2

Производительность 25 тыс. м³/сут. Вариант без первичного отстаивания

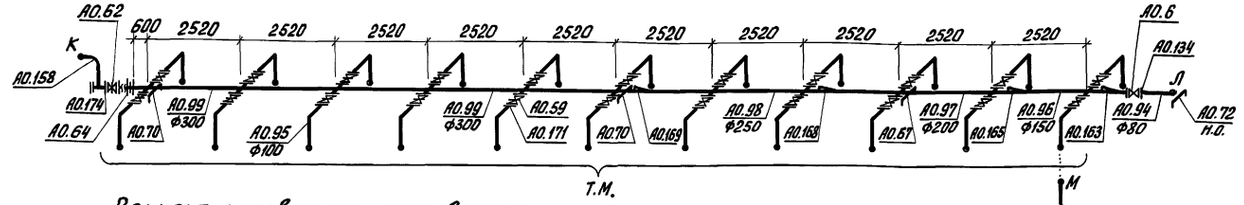


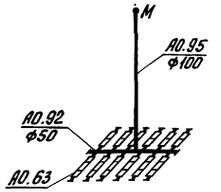
Вариант с первичным отстаиванием



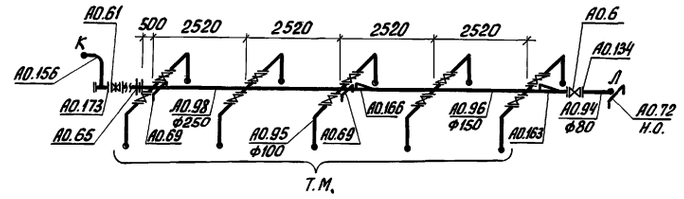


Производительность 17 тыс. м³/сут. Вариант без первичного отстаивания

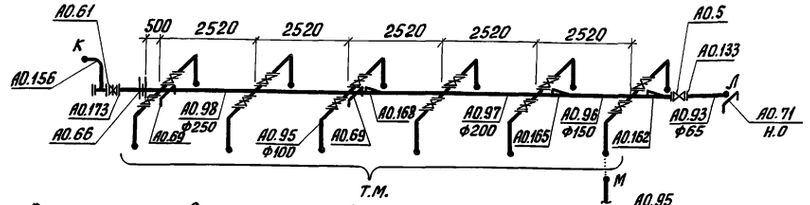


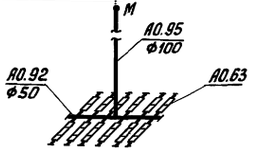


Вариант с первичным отстаиванием

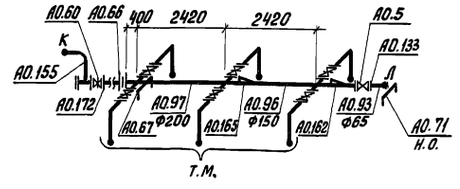


Производительность 10 тыс. м³/сут. Вариант без первичного отстаивания





Вариант с первичным отстаиванием



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество 10 тыс. м³/сут	Количество 17 тыс. м³/сут	Количество 25 тыс. м³/сут	Масса ед., кг	Примечание
А0. 154	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 108×4	12/24	20/44	28/68	2.5	
А0. 155	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 219×5	2/–	–/–	–/–	12.4	
А0. 156	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 273×6	–/2	2/–	–/–	26.4	
А0. 157	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 325×7	–/–	–/–	2/–	38.5	
А0. 158	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 377×10	–/–	2/–	–/–	74.6	
А0. 159	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 426×10	–/–	–/–	–/2	109.0	
А0. 160	ГОСТ 17376-83	Тройник 108×4	12/24	20/44	28/68	3.2	
А0. 161	ГОСТ 17378-83	Переход Э108×4-57×3	24/48	40/88	56/136	0.9	
А0. 162	ГОСТ 17378-83	Переход Э159×4.5-76×3.5	2/2	–/–	–/–	1.5	
А0. 163	ГОСТ 17378-83	Переход Э159×4.5-89×3.5	–/–	2/2	–/–	2.2	
А0. 164	ГОСТ 17378-83	Переход Э159×4.5-108×4	–/–	–/–	2/2	2.4	
А0. 165	ГОСТ 17378-83	Переход Э219×6-159×4.5	2/2	–/2	2/2	5.3	
А0. 166	ГОСТ 17378-83	Переход Э273×7-159×4.5	–/–	2/–	–/–	8.1	
А0. 167	ГОСТ 17378-83	Переход Э325×10-219×8	–/–	–/–	2/2	14.0	
А0. 168	ГОСТ 17378-83	Переход Э273×7-219×6	–/2	2/–	–/–	8.6	
А0. 169	ГОСТ 17378-83	Переход Э325×8-273×8	–/–	2/–	–/–	12.2	
А0. 170	ГОСТ 17378-83	Переход Э426×10-325×8	–/–	–/–	–/2	27.9	
А0. 171	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной плоский приварной 2-100-10 ст.25	24/48	40/88	56/136	2.11	
А0. 172	ГОСТ 12820-80	2-200-10 ст.25	4/–	–/–	–/–	4.69	
А0. 173	ГОСТ 12820-80	2-250-10 ст.25	–/4	4/–	–/–	6.92	
А0. 174	ГОСТ 12820-80	2-300-10 ст.25	–/–	–/4	4/–	9.22	
А0. 175	ГОСТ 12820-80	—"— 2-400-10 ст.25	–/–	–/–	–/4	11.51	

Примечания см. лист ТХ-28.

ПРОВЕР.	БАРАНОВА		ТП 902-3-88.89 ТХ
ИНЖ. II КАТ.	АНДРИЕЦ		Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сутки
ИНЖ. III КАТ.	СКВОРЦОВА		Стадия Р; Лист 26; Листов
ЗАВ. ГР.	БАРАНОВА		
ГИП	ЛОКТЮШИН		
ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА		Схема воздухопроводов аэротенков и расположения опор для варианта с фильтровальными патронами в системе аэрации. Спецификация.
Н. КОНТР.	ЛОКТЮШИН		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН		

Привязан

Инв. №:

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

23939-02 29

Коп. Яровая

Альбом 2

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	количество 10 тыс. м³/сут.	количество 17 тыс. м³/сут.	количество 25 тыс. м³/сут.	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
		АО - воздух					
АО.100	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 57×3,0	10/10	8/8	8/8	0.5	
АО.101	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 76×3,5	12/12	19/19	24/24	1,0	
АО.102	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 89×3,5	–/–	1/1	6/6	1,4	
АО.103	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 426×9,0	2/2	–/–	–/–	109,0	
АО.103	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 530×9,0	–/–	2/2	–/–	108,0	
АО.103	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 630×9,0	–/–	–/–	2/2	147,2	
АО.104	ОСТ 6-05-367-74	Тройник ПВД 20С	4/2	4/2	4/2	0,015	
АО.105	ОСТ 6-05-367-74	Угольник ПВД 63С	12/12	16/16	24/24	0,24	
АО.106	ГОСТ 17376-83	Тройник 76×3,5	1/1	–/–	–/–	1,5	
АО.106	ГОСТ 17376-83	Тройник 89×3,5	–/–	1/1	–/–	2,6	
АО.106	ГОСТ 17376-83	Тройник 108×4	–/–	–/–	1/1	3,2	
АО.107	ГОСТ 17376-83	Тройник 325×8	1/1	–/–	–/–	40,1	
АО.107	ГОСТ 17376-83	Тройник 426×10	1/1	1/1	–/–	75,5	
АО.107	ОСТ 36-23-77	Тройник 530×7 ВСт 3 сп	–/–	1/1	1/1	93,0	
АО.107	ОСТ 36-23-77	Тройник 630×7 В ст 3 сп	–/–	–/–	1/1	122,0	
АО.108	ГОСТ 17378-83	Переход Э 57×4-25×1,6	3/5	1/1	1/3	0,2	
АО.108	ГОСТ 17378-83	Переход Э 45×2,5-25×1,6	–/–	2/2	2/2	0,1	
АО.109	ГОСТ 17378-83	Переход Э 76×3,5-45×2,5	–/–	2/2	2/2	0,4	
АО.110	ГОСТ 17378-83	Переход Э 76×3,5-57×3	2/2	2/4	–/–	0,4	
АО.111	ГОСТ 17378-83	Переход Э 89×3,5-76×3,5	–/–	1/1	–/–	0,6	
АО.112	ГОСТ 17378-83	Переход Э 89×3,5-57×3,0	–/–	–/–	2/2	0,6	
АО.113	ГОСТ 17378-83	Переход Э 108×4,0-57×3,0	1/1	–/–	–/2	0,9	
АО.114	ГОСТ 17378-83	Переход Э 108×4,0-76×3,5	–/–	–/–	2/–	0,9	
АО.115	ГОСТ 17378-83	Переход Э 108×4,0-89×3,5	–/–	–/–	2/2	1,0	
АО.116	ГОСТ 17378-83	Переход Э 159×4,5-108×4,0	2/2	–/–	2/2	2,4	
АО.117	ГОСТ 17378-83	Переход Э 159×4,5-76×3,5	–/–	2/2	–/–	1,5	

1	2	3	4	5	6	7	8
АО.118	ГОСТ 17378-83	Переход Э 159×4,5-57×3,0	1/1	1/1	1/1	1,5	
АО.119	ГОСТ 17378-83	Переход Э 219×6,0-159×4,5	–/–	2/2	2/2	5,3	
АО.120	ГОСТ 17378-83	Переход Э 325×8-159×4,5	1/1	–/–	–/–	11,4	
АО.121	ГОСТ 17378-83	Переход К 325×8-273×8	1/1	–/–	–/–	12,2	
АО.122	ГОСТ 17378-83	Переход Э 426×12-159×8	–/–	1/1	1/1	31,9	
АО.123	ГОСТ 17378-83	Переход К 426×10-325×8	1/1	1/1	–/–	26,0	
АО.124	ГОСТ 17378-83	Переход К 426×12-273×8	1/1	1/1	–/–	29,5	
АО.125	ГОСТ 17378-83	Переход К 530×12-426×12	–/–	1/1	2/2	52,9	
АО.126	ОСТ 36-22-77	Переход К 500×300-25	–/–	1/1	–/–	37,0	
АО.127	ОСТ 36-22-77	Переход К 600-400-25	–/–	–/–	1/1	46,0	
АО.128	ОСТ 36-22-77	Переход Э 600×500-25	–/–	–/–	1/1	84,0	
АО.129	ОСТ 6-05-367-74	Втулка ПВД 20Т	4/2	4/2	4/2	0,020	
АО.130	ОСТ 6-05-367-74	Втулка ПВД 63С	12/12	16/16	24/24	0,052	
АО.131	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной плоский приварной 2-20-10 ст.25	4/2	4/2	4/2	0,45	
АО.132	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной плоский приварной 2-50-10 ст. 25	6/6	–/–	–/–	1,02	
АО.133	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной плоский приварной 2-65-10 ст. 25	36/36	52/48	76/72	1,37	
АО.134	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной плоский приварной 2-80-10 ст. 25	–/–	2/2	2/2	1,79	
АО.135	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной плоский приварной 2-100-10 ст.25	–/–	–/–	2/2	2,11	
АО.136	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной плоский приварной 2-150-10 ст 25	4/4	–/–	–/–	3,39	
АО.137	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной плоский приварной 2-200-10 ст.25	–/–	4/4	4/4	4,69	
АО.138	ГОСТ 17379-83	Заглушка 57×3,0	3/3	2/–	2/–	0,2	
АО.138	ГОСТ 17379-83	Заглушка 89×3,5	–/–	1/1	1/3	0,6	
АО.138	ГОСТ 17379-83	Заглушка 76×3,5	–/–	–/2	–/–	0,4	

1	2	3	4	5	6	7	8
		Вариант с фильтрующими плитами					
АО.139	ГОСТ 17378-83	Переход Э 108×4,0-57×3	1/1	–/–	–/–	0,9	
АО.140	ГОСТ 17378-83	Переход Э 108×4,0-76×3,5	1/–	–/–	–/–	0,9	
АО.141	ГОСТ 17378-83	Переход Э 273×8-108×4	2/2	–/–	–/–	6,8	
АО.142	ГОСТ 17378-83	Переход Э 219×6-76×3,5	–/–	1/1	–/–	2,9	
АО.143	ГОСТ 17378-83	Переход Э 219×6-89×3,5	–/–	1/1	1/1	2,9	
АО.144	ГОСТ 17378-83	Переход Э 219×6-108×4	–/–	–/–	1/1	2,9	
АО.145	ГОСТ 17378-83	Переход Э 377×12-219×8	–/–	2/2	–/–	21,6	
АО.146	ГОСТ 17378-83	Переход Э 426×12-219×6	–/–	–/–	2/2	27,7	
АО.147	ГОСТ 17375-83	Отвод 45° 159×4	8/8	–/–	–/–	2,8	
АО.147	ГОСТ 17375-83	Отвод 45° 219×5	–/–	8/8	–/–	6,2	
АО.147	ГОСТ 17375-83	Отвод 45° 273×6	–/–	–/–	8/8	13,2	
АО.148	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 159×4	12/12	–/–	–/–	5,5	
АО.149	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 57×3	40/40	40/40	40/40	0,5	
АО.150	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 219×5	–/–	12/12	–/–	12,4	
АО.151	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 273×6	2/2	–/–	12/12	26,4	
АО.151	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 325×8	–/–	2/2	–/–	43,9	
АО.151	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 426×9	–/–	–/–	2/2	109,0	
АО.152	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной плоский приварной 2-150-10 ст.25	24/24	–/–	–/–	3,39	
АО.152	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной плоский приварной 2-200-10 ст.25	–/–	24/24	–/–	4,69	
АО.152	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной плоский приварной 2-250-10 ст.25	4/4	–/–	24/24	6,92	
АО.153	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной плоский приварной 2-400-10 ст. 25	–/–	–/–	4/4	11,51	
АО.153	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной плоский приварной 2-300-10 ст.25	–/–	4/4	–/–	9,22	

Примечания см лист ТХ-28.

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

Провер.	Баранова		
Инж. I кат.	Скворцова		
Зав. гр.	Баранова		
ГИП	Локтюшин		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр.	Локтюшин		
Нач. отд.	Гольдман		

Привязан

Инв.№:

ТП 902-3-88.89 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25, 17, 10 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

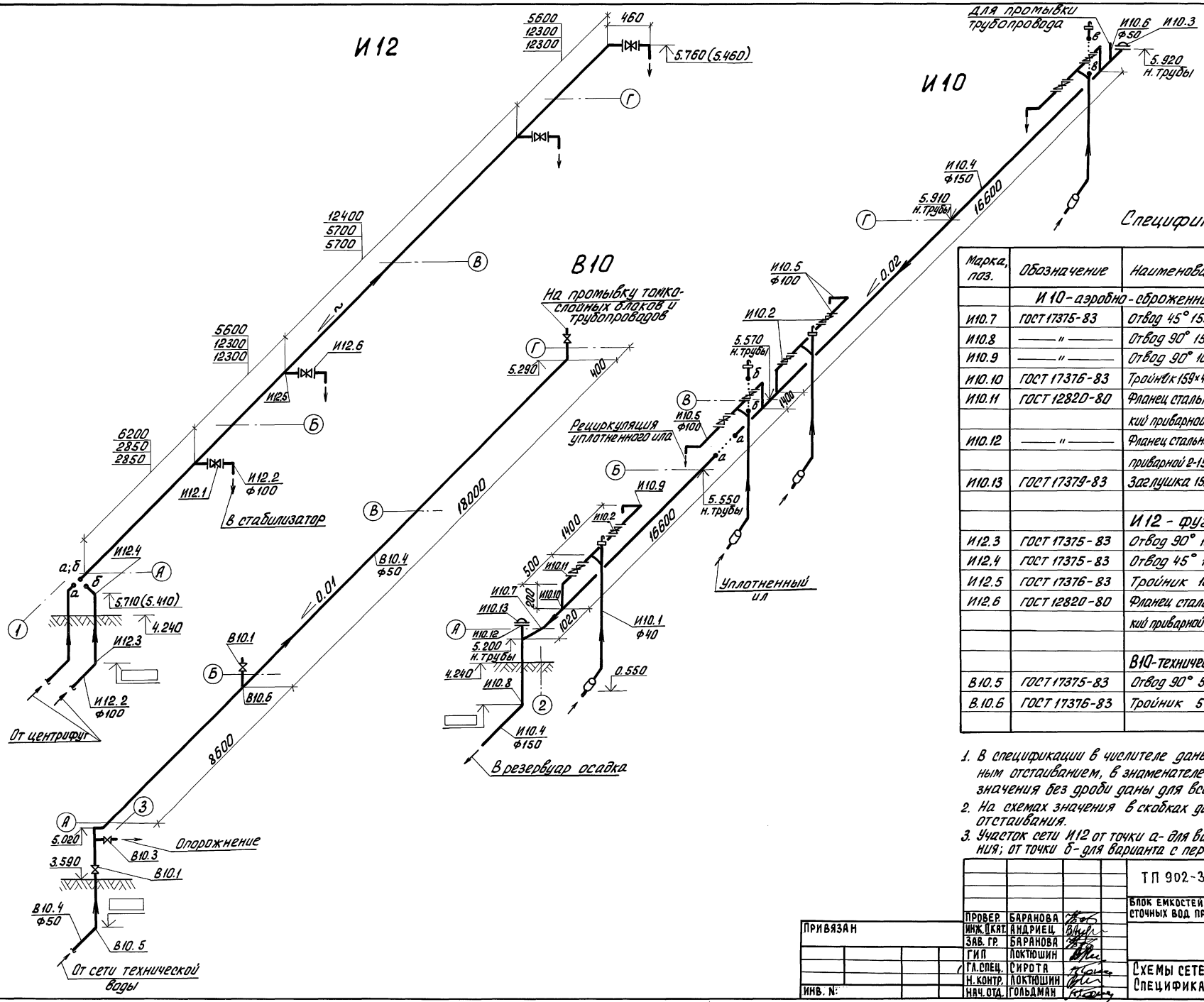
Спецификация

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23939-02 30

Коп. Яровая

Альбом 2



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество 10 тыс м³/сут	17 тыс м³/сут	25 тыс м³/сут	Масса ед. кг	Примечание
		И10 - аэробно-сбраженная смесь					
И10.7	ГОСТ 17375-83	Отвод 45° 159×4.5	1	1	1	3.1	
И10.8	——— " ———	Отвод 90° 159×4.5		1	1	6.1	
И10.9	——— " ———	Отвод 90° 108×4.0	12	12	12	2.5	
И10.10	ГОСТ 17376-83	Тройник 159×4.5-108×4.0	4	4	4	6.0	
И10.11	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной плоский приварной 2-100-10 ст.25	16	16	16	2.11	
И10.12	——— " ———	Фланец стальной плоский приварной 2-150-10 ст.25	4	4	4	3.39	
И10.13	ГОСТ 17379-83	Заглушка 159×4.5	2	2	2	1.5	
		И12 - фугат					
И12.3	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 108×4.0	6/7	6/7	6/7	2.5	
И12.4	ГОСТ 17375-83	Отвод 45° 108×4.0	1	1	1	1.3	
И12.5	ГОСТ 17376-83	Тройник 108×4.0	3	3	3	3.2	
И12.6	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной плоский приварной 2-100-10 ст.25	8	8	8	2.11	
		В10 - техническая вода					
В10.5	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 57×3.0	4	4	4	0.5	
В.10.6	ГОСТ 17376-83	Тройник 57×3.0	2	2	2	0.8	

1. В спецификации в числителе даны значения для варианта с первичным отстаиванием, в знаменателе - без первичного отстаивания, значения без дроби даны для всех вариантов.
2. На схемах значения в скобках даны для варианта без первичного отстаивания.
3. Участок сети И12 от точки а - для варианта без первичного отстаивания; от точки б - для варианта с первичным отстаиванием

ТП 902-3-88.89		ТХ
Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сут.		
	Стадия	Лист	Листов
	Р	28	
Схемы сетей И12; В10; И10 Спецификация	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Провер.	Баранова	
Инж. Ткат.	Андриец	
Зав. гр.	Баранова	
ГИП	Локтюшин	
Гл. спец.	Сирота	
Н. контр.	Локтюшин	
Нач. отд.	Гольдман	

Привязан

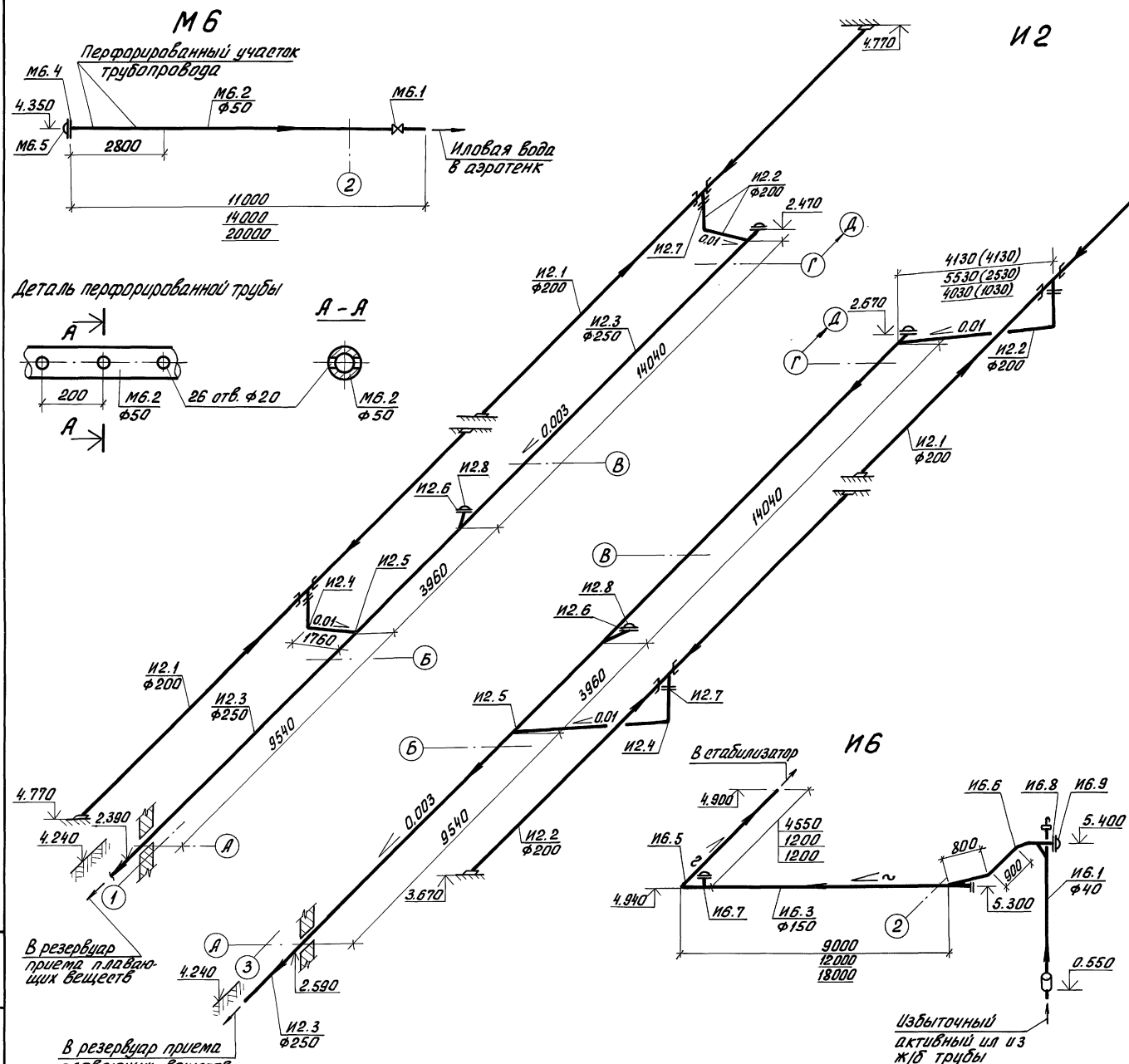
Инв. №:

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

23939-02 31

Коп. Яровая

Альбом 2



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество 10 тыс. м³/сут	17 тыс. м³/сут	25 тыс. м³/сут	Масса ед., кг	Примечание
		М6 – иловая вода					
М6.4	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной плоский приварной 2-50-10 ст.25	2	2	2	1.33	
М6.5	ГОСТ 17379-83	Заглушка 57×3,0	1	1	1	0.2	
		И2 – плавающие вещества					
И2.4	ГОСТ 17375-83	Отвод 60° 219×6,0	4/2	4/2	4/2	10.0	
И2.5	ГОСТ 17376-83	Тройник 273×8,0-219×6,0	4/2	4/2	4/2	27.6	
И2.6	ГОСТ 12820-20	Фланец стальной плоский приварной 2-250-100	8/4	8/4	8/4	6.92	
И2.7	——— " ———	Фланец стальной плоский приварной 2-200-100	8/4	8/4	8/4	5.35	
И2.8	ГОСТ 17379-83	Заглушка 273×8,0	4/2	4/2	4/2	5.6	
		И6 – активный ил избыточный					
И6.5	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 159×4,5	4	4	4	6.1	
И6.6	ГОСТ 17375-83	Отвод 45° 159×4,5	12	12	12	3.1	
И6.7	ГОСТ 17376-83	Тройник 159×4,5	4	4	4	6.5	
И6.8	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной плоский приварной 2-150-10 ст.25	24	24	24	3.39	
И6.9	ГОСТ 17379-83	Заглушка 159×4,5	12	12	12	1.5	

Примечание см. на листе ТХ-28.

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

Привязан

Инв. №:

Провер.	Баранова	
Инж. ПКат.	Андриец	
Зав. гр.	Баранова	
ГИП	Локтюшин	
Гл. спец.	Сирота	
Н. контр.	Локтюшин	
Нач. отд.	Гольдман	

ТП 902-3-88.89 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Схемы сетей М6; И2; И6. Спецификация

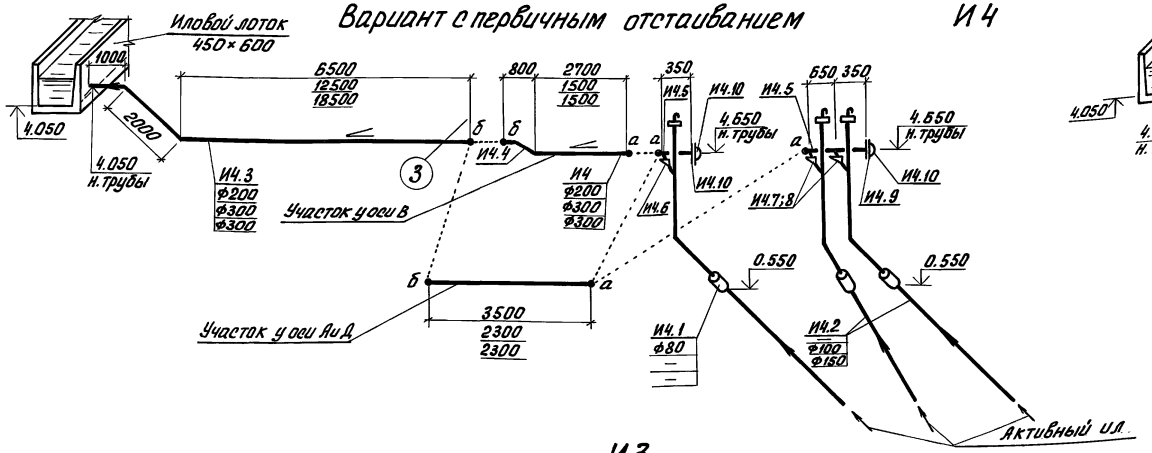
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

23939-02 32

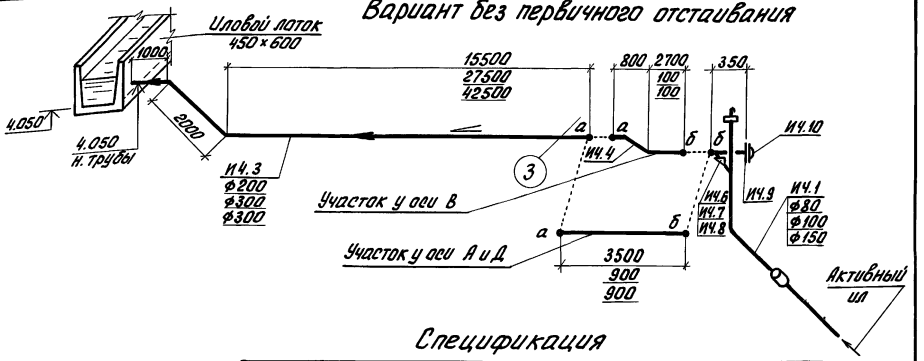
Коп. Яровая

Альбом 2

Вариант с первичным отстаиванием И4

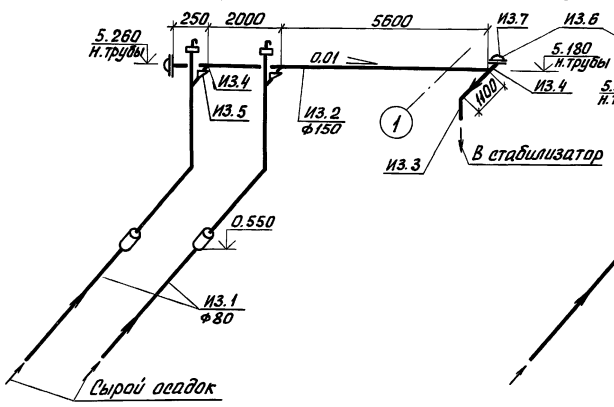


Вариант без первичного отстаивания

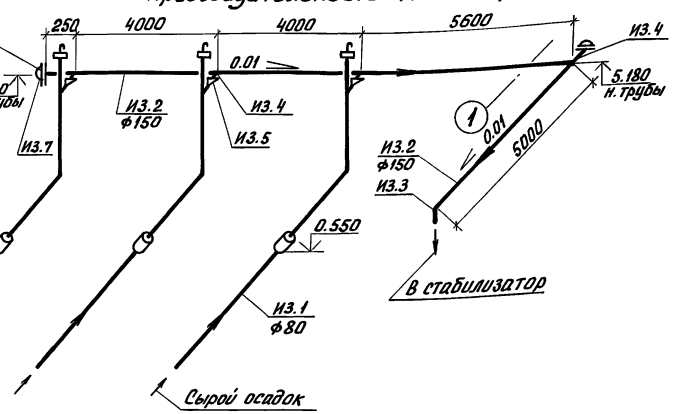


И3

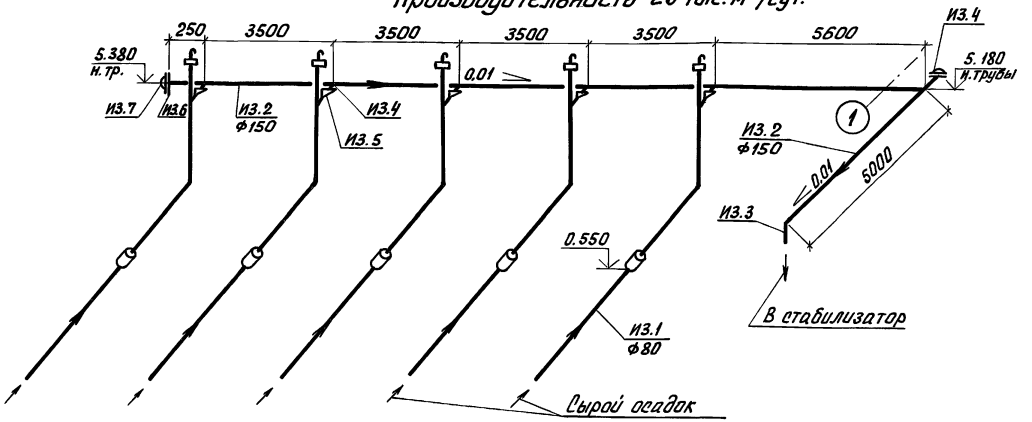
Производительность 10 тыс. м³/сут.



Производительность 17 тыс. м³/сут.



Производительность 25 тыс. м³/сут.



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество 10 тыс. м³/сут	17 тыс. м³/сут	25 тыс. м³/сут	Масса ед., кг	Примечание
		И4 - активный ил возвратный					
И4.4	ГОСТ 17375-83	Отвод 45° 219×6,0	12	—	—	7,5	
—"—	—"—	Отвод 45° 325×8,0	—	12	12	22,0	
И4.5	ГОСТ 17376-83	Тройник 219×6,0-159×4,5	4	—	—	13,2	
—"—	—"—	Тройник 325×8,0-219×6,0	—	8/4	8/4	38,0	
И4.6	ГОСТ 17378-83	Переход К159×4,5-89×3,5	4	—	—	1,8	
И4.7	—"—	Переход 219×6,0-108×4,0	—	8/4	—	2,9	
И4.8	—"—	Переход 219×6,0-150×4,5	—	—	8/4	5,3	
И4.9	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной плоский приварной 2-200-10 ст.25	8	—	—	4,69	
— "—	—"—	Фланец стальной плоский приварной 2-300-10 ст.25	—	8	8	9,22	
И4.10	ГОСТ 17379-83	Заглушка 219×8,0	4	—	—	4,6	
—"—	—"—	Заглушка 325×10,0	—	4	4	10,6	
		И3 - сырой осадок					
И3.3	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 159×4,5	4/—	4/—	4/—	6,1	
И3.4	ГОСТ 17376-83	Тройник 159×4,5	12/—	16/—	24/—	6,5	
И3.5	ГОСТ 17378-83	Переход К159×4,5-89×3,5	8/—	12/—	20/—	1,8	
И3.6	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной плоский приварной 2-150-10 ст.25	16/—	16/—	16/—	3,39	
И3.7	ГОСТ 17379-83	Заглушка 159×4,5	8/—	8/—	8/—	1,5	

Примечание см. на листе ТХ-28.

Привязан

Инв. №:

Провер.	Баранова	
Инж. 1 кат.	Андриец	
Зав. гр.	Баранова	
ГИП	Локтюшин	
Гл. спец.	Сирота	
Н. контр.	Локтюшин	
Нач. отд.	Гольдман	

ТП 902-3-88.89 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Схемы сетей И3; И4. Спецификация

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

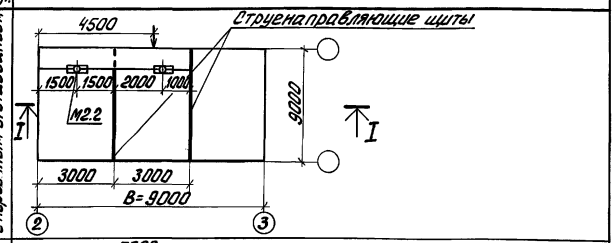
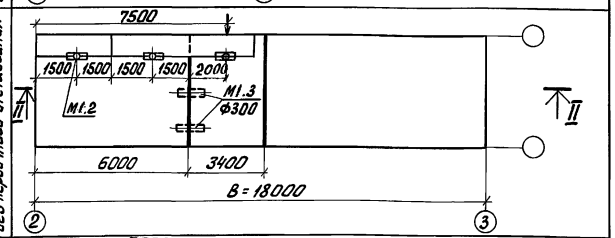
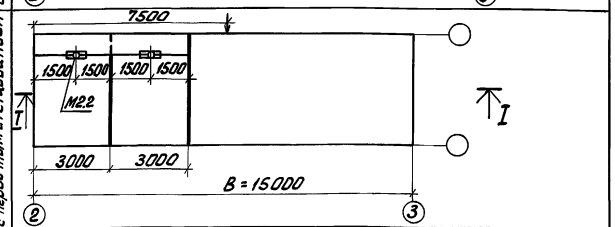
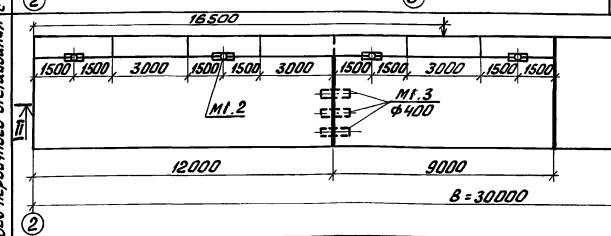
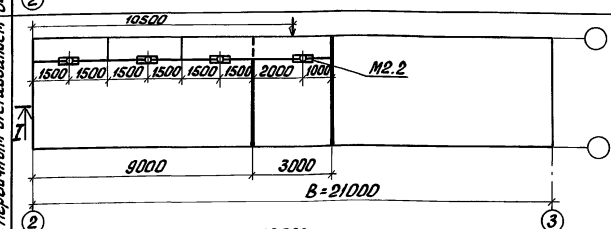
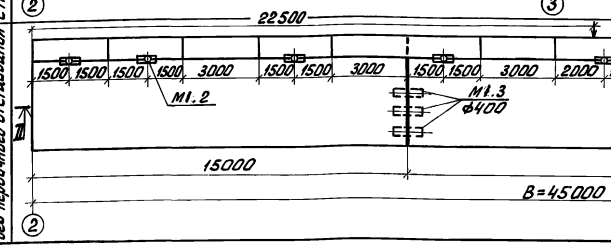
23939-02 33

Кол. Яровая

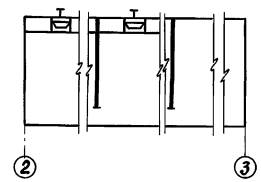
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

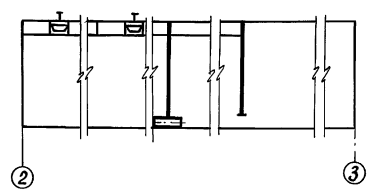
Схемы расположения подающих лотков и струенаправляющих щитов в аэротенке

Производительность тыс.м³/сут.		
10	С первичным отстаиванием	
	Без первичного отстаивания	
17	С первичным отстаиванием	
	Без первичного отстаивания	
25	С первичным отстаиванием	
	Без первичного отстаивания	

I – I

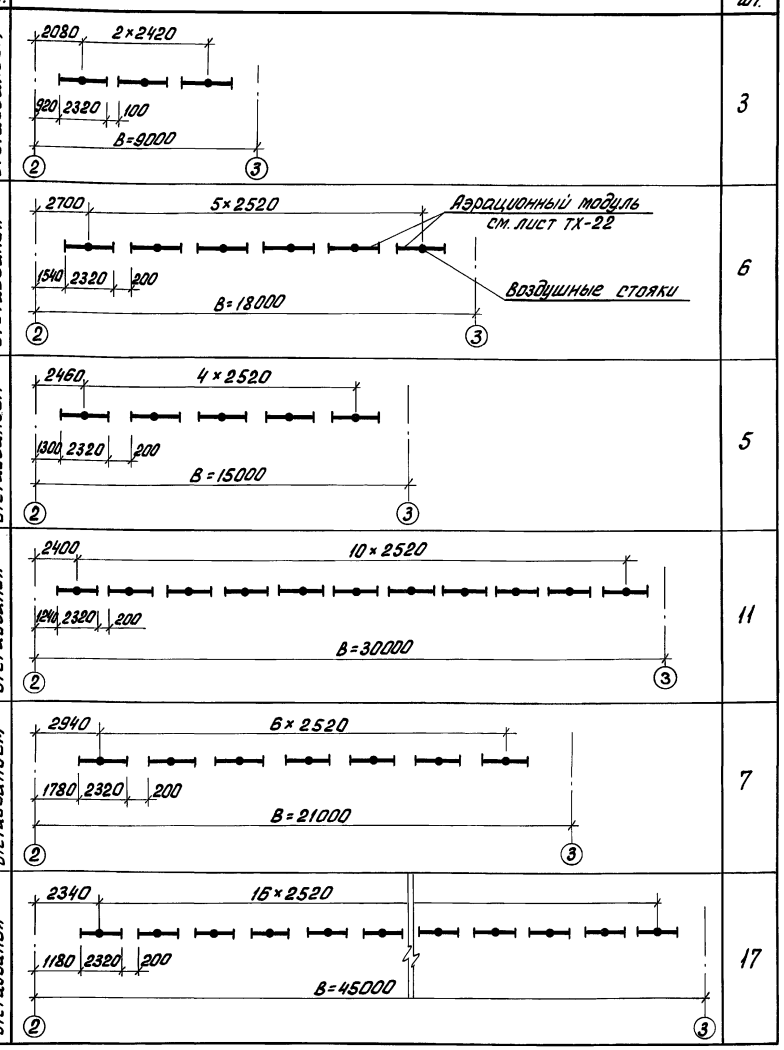


II – II



Схемы расположения аэрационных модулей в аэротенке

Производительность тыс.м³/сут.		Кол. модулей шт.
10	С первичным отстаиванием	3
	Без первичного отстаивания	6
17	С первичным отстаиванием	5
	Без первичного отстаивания	11
25	С первичным отстаиванием	7
	Без первичного отстаивания	17



Стрелками указаны места опусков воздушных стояков к фильтросным каналам.

ПРОВЕР.	БАРАНОВА		ТП 902-3-88.89 ТХ
ИНЖ. II КАТ.	СКВОРЦОВА		Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс.м³/сут.
ИНЖ. II КАТ.	АНДРИЕЦ		Стадия Р; Лист 31; Листов
ЗАВ. ГР.	БАРАНОВА		
ГИП	ЛОКТЮШИН		
ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА		Схемы расположения подающих лотков и струенаправляющих щитов в аэротенках. Схемы расположения аэрационных модулей в аэротенках
Н. КОНТР.	ЛОКТЮШИН		ЦНИИЭП инженерного оборудован. г. Москва
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН		

Привязан

Инв. №:

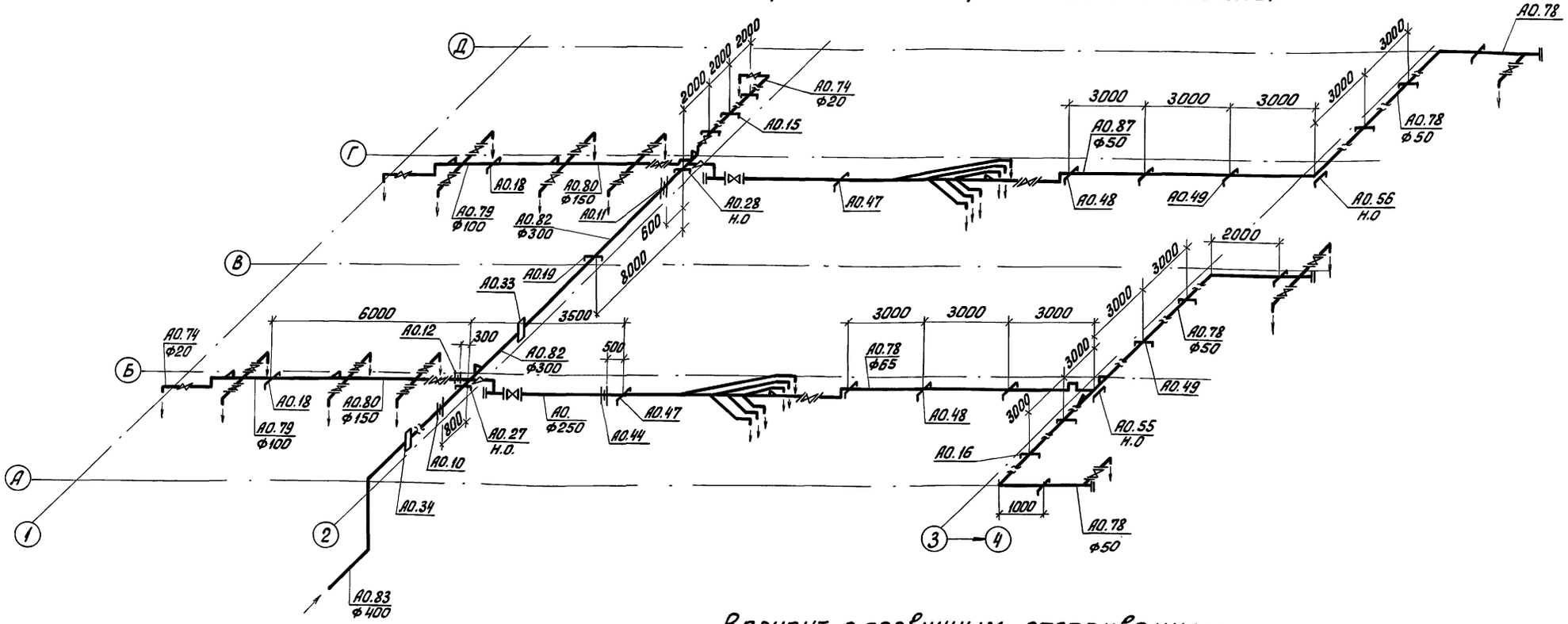
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №:

23939-02 34

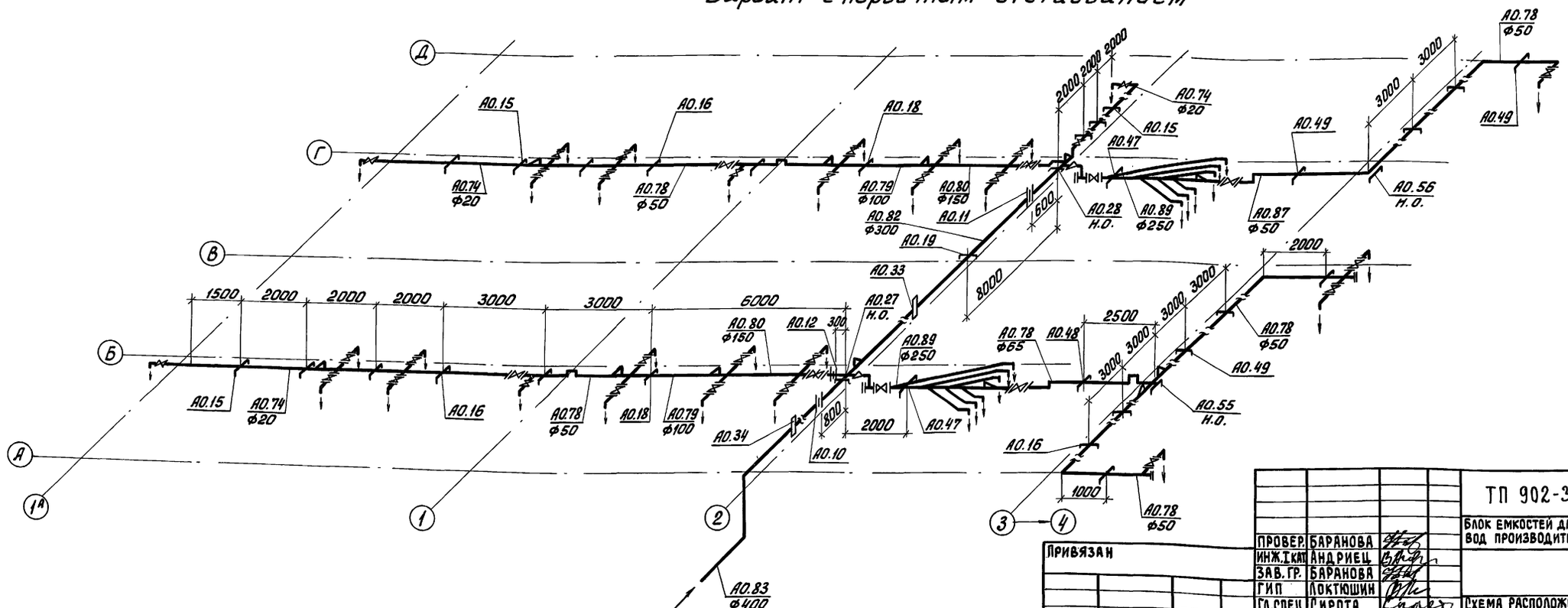
Кол. Яровая

Альбом 2

Вариант без первичного отстаивания



Вариант с первичным отстаиванием



ПРОВЕР.	БАРАНОВА		
ИНЖ.1КАТ	АНДРИЕЦ		
ЗАВ.ГР.	БАРАНОВА		
ГИП	ЛОКТЮШИН		
ГЛ.СПЕЦ.	СИРОТА		
Н.КОНТР.	ЛОКТЮШИН		
НАЧ.ОТД.	ГОЛЬДМАН		

ТП 902-3-88.89 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Схема расположения опор под магистральный воздухопровод (производительность 10 тыс. м³/сут.)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №:

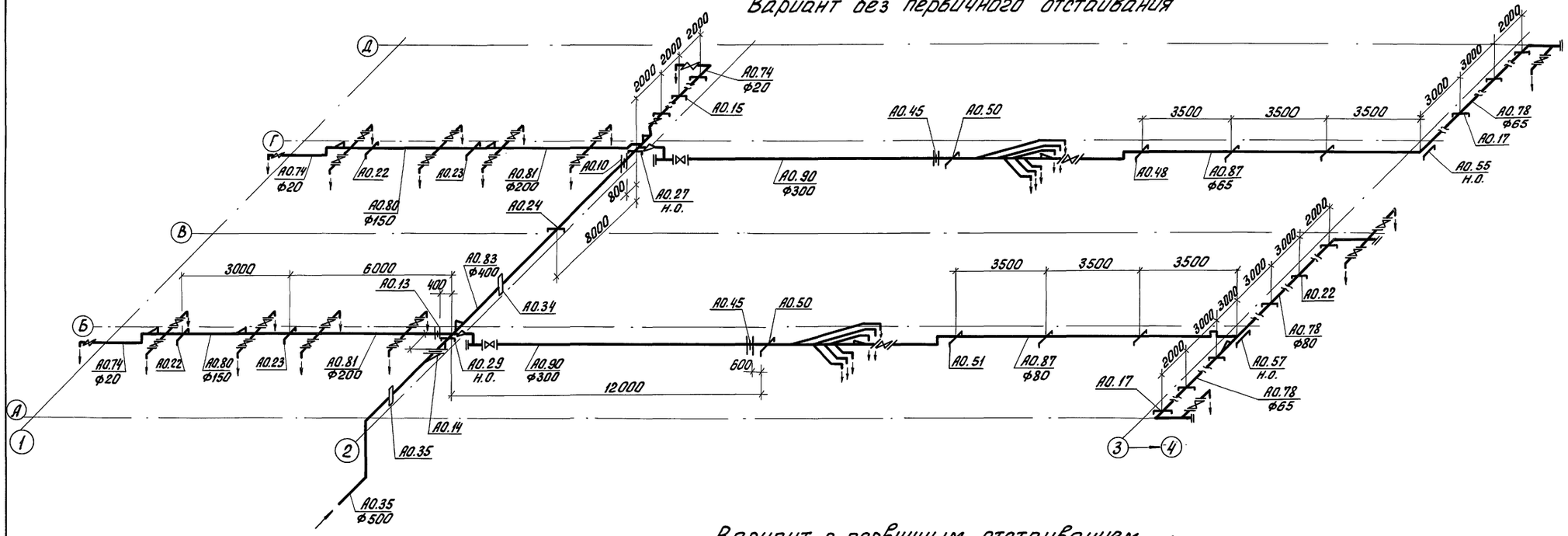
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

23939-02 35

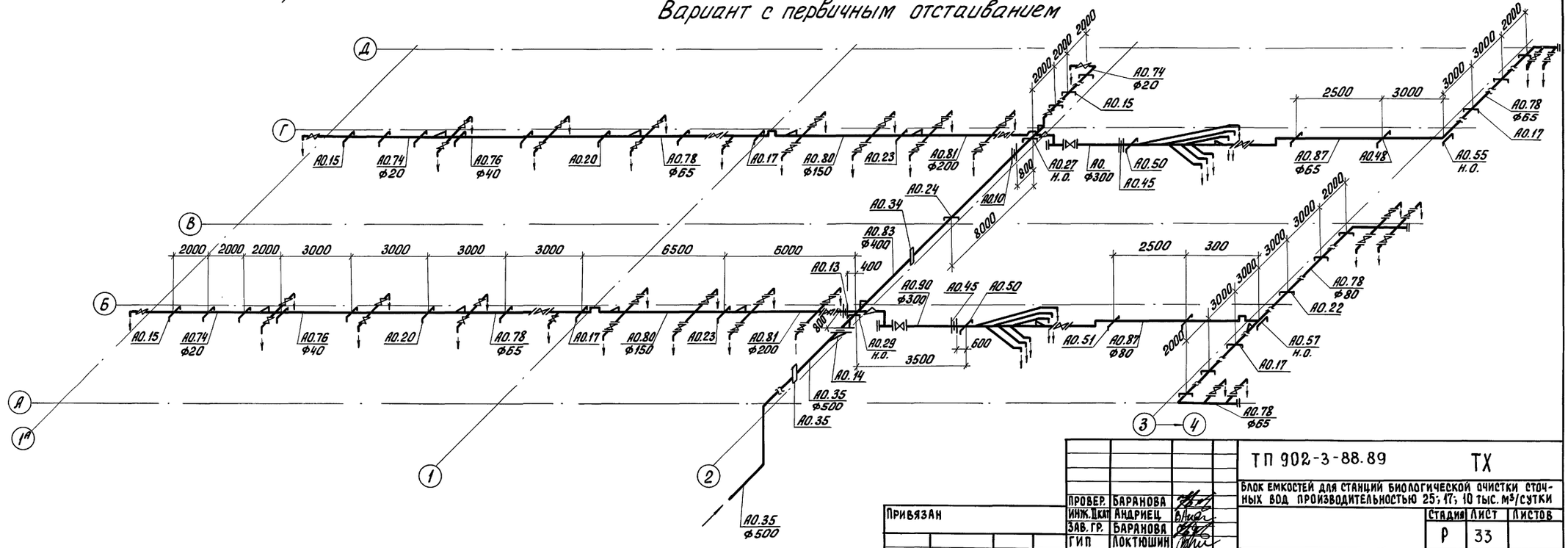
Кол. Яровая

Альбом 2

Вариант без первичного отстаивания



Вариант с первичным отстаиванием



ТП 902-3-88.89			ТХ
Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сутки			
		Стадия	Лист	Листов
		Р	33	
Схема расположения опор под магистральный воздухопровод (производительность 17 тыс. м³/сут.)		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Привязан			
Инв. №:			
Провер.	Баранова		
Инж. ПКП	Андриец		
Зав. гр.	Баранова		
ГИП	Локтюшин		
Гл. спец.	Сирота		
Н. контр.	Локтюшин		
Нач. отд.	Гольдман		

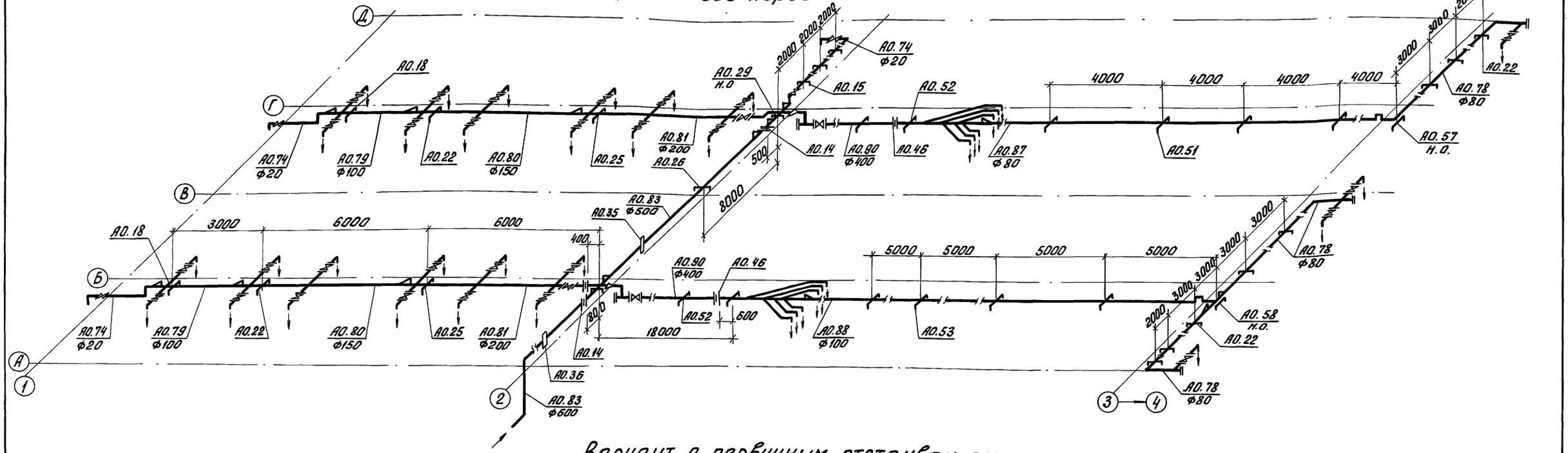
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

23939-02 36

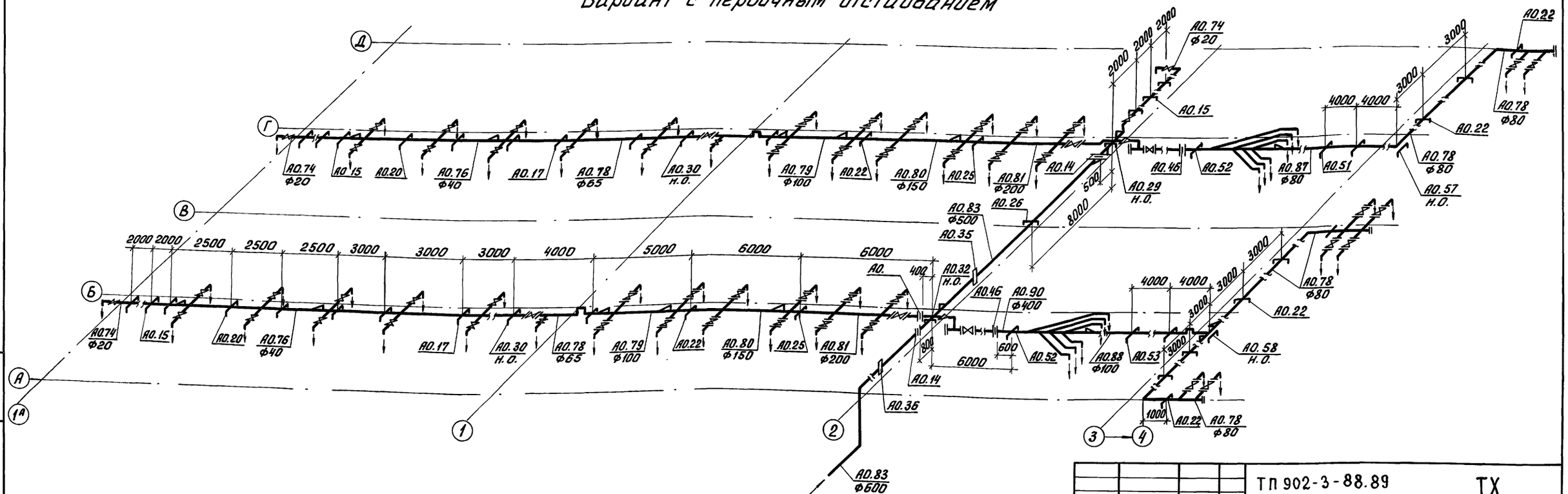
Кол. Яровая

Альбом 2

Вариант без первичного отстаивания



Вариант с первичным отстаиванием



Привязан			
Инв. №:			

Провер.	Баранова	
Инж. ПКМ	Андриец	
Зав. гр.	Баранова	
Г И П	Локтюшин	
Гл. спец.	Сирота	
Н. контр.	Локтюшин	
Нач. отд.	Гольдман	

ТП 902-3-88.89 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25; 17; 10 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

Схема расположения опор под магистральный воздухопровод (производительность - 25 тыс. м³/сут)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

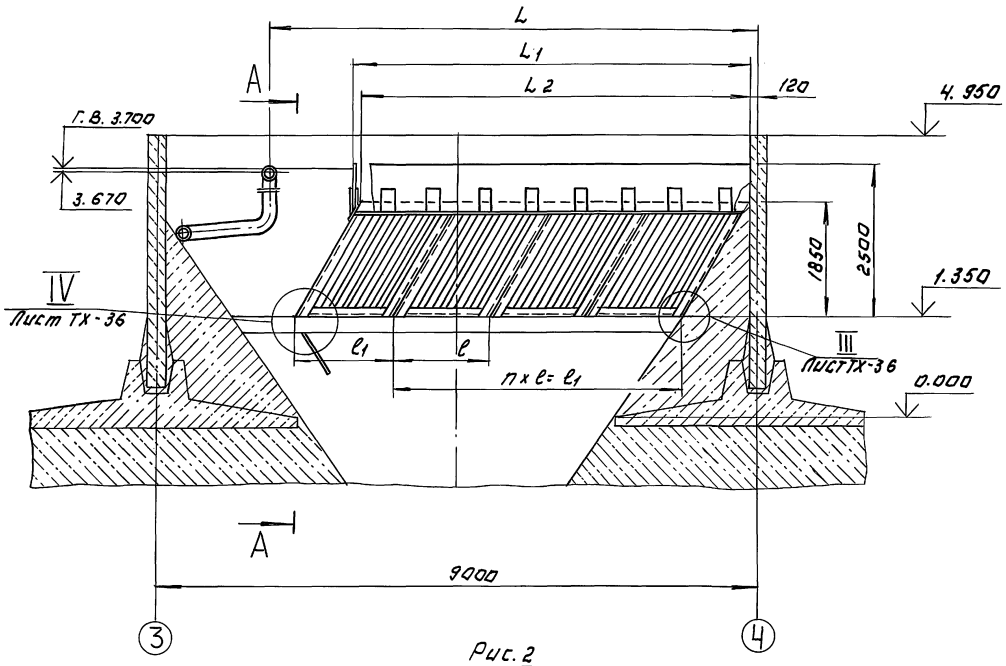
23939-02 37

Коп. Яровая

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

Альбом 2

Рис. 1



А - А

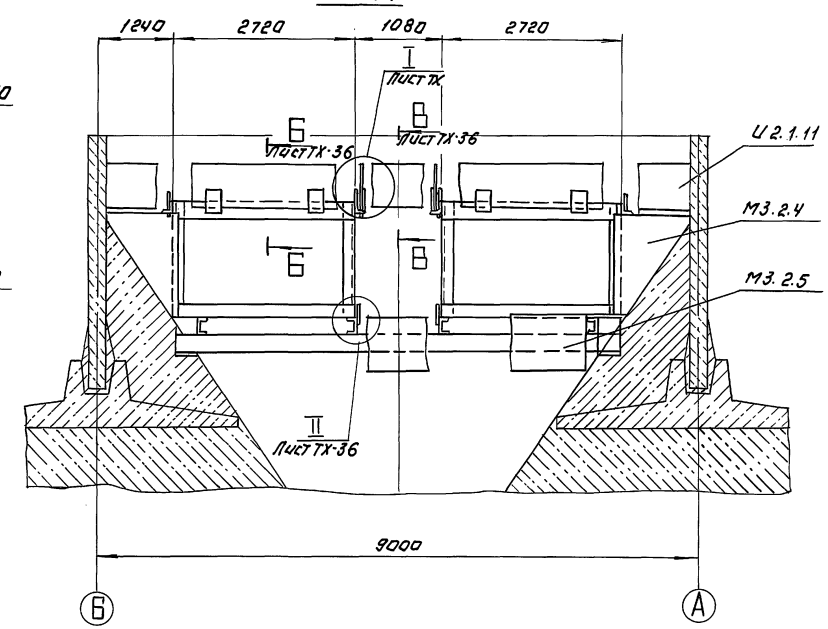
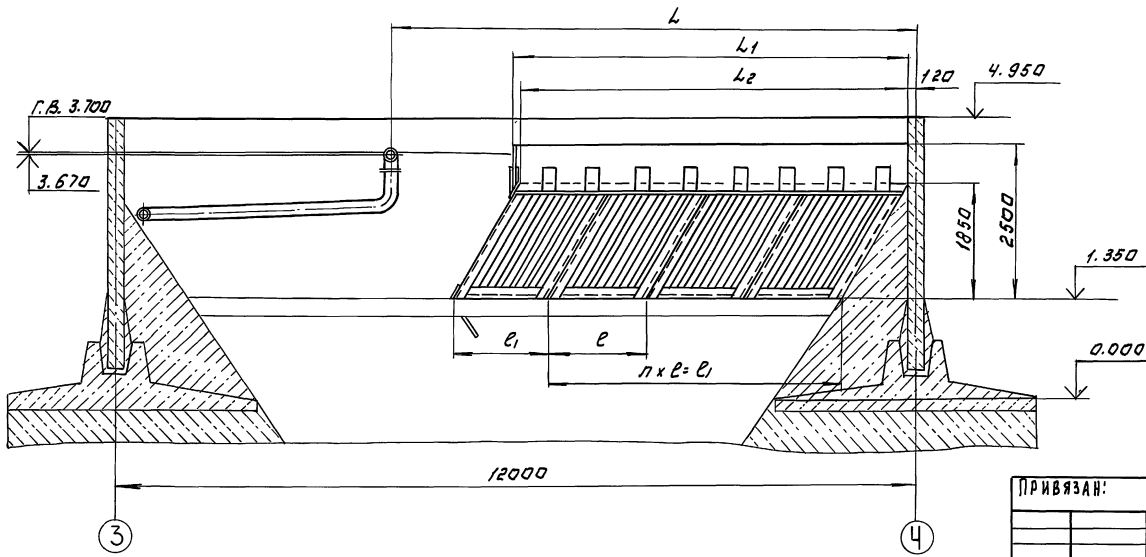


Рис. 2



мм

Q тыс.м3/сут	Рис.	L	L1	L2	l	l1	n
10	1	4200	2630	2620	1300	1300	—
17	1; 2	5800	4140	4130	1300	1500	2
25	1; 2	7300	5850	5840	1500	1300	3

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

Привязан:

Инв.№

Инж. 1кат	Буданкова	
ГИП	Шипков	
Н. контр.	Кремнев	
Нач. отд	Сухаренко	

ТП 902-3-88.89 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод производительностью 25, 17, 10 тыс. м3/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

Блок тонкослойный с модулями. Рис. 1, 2. Разрез.

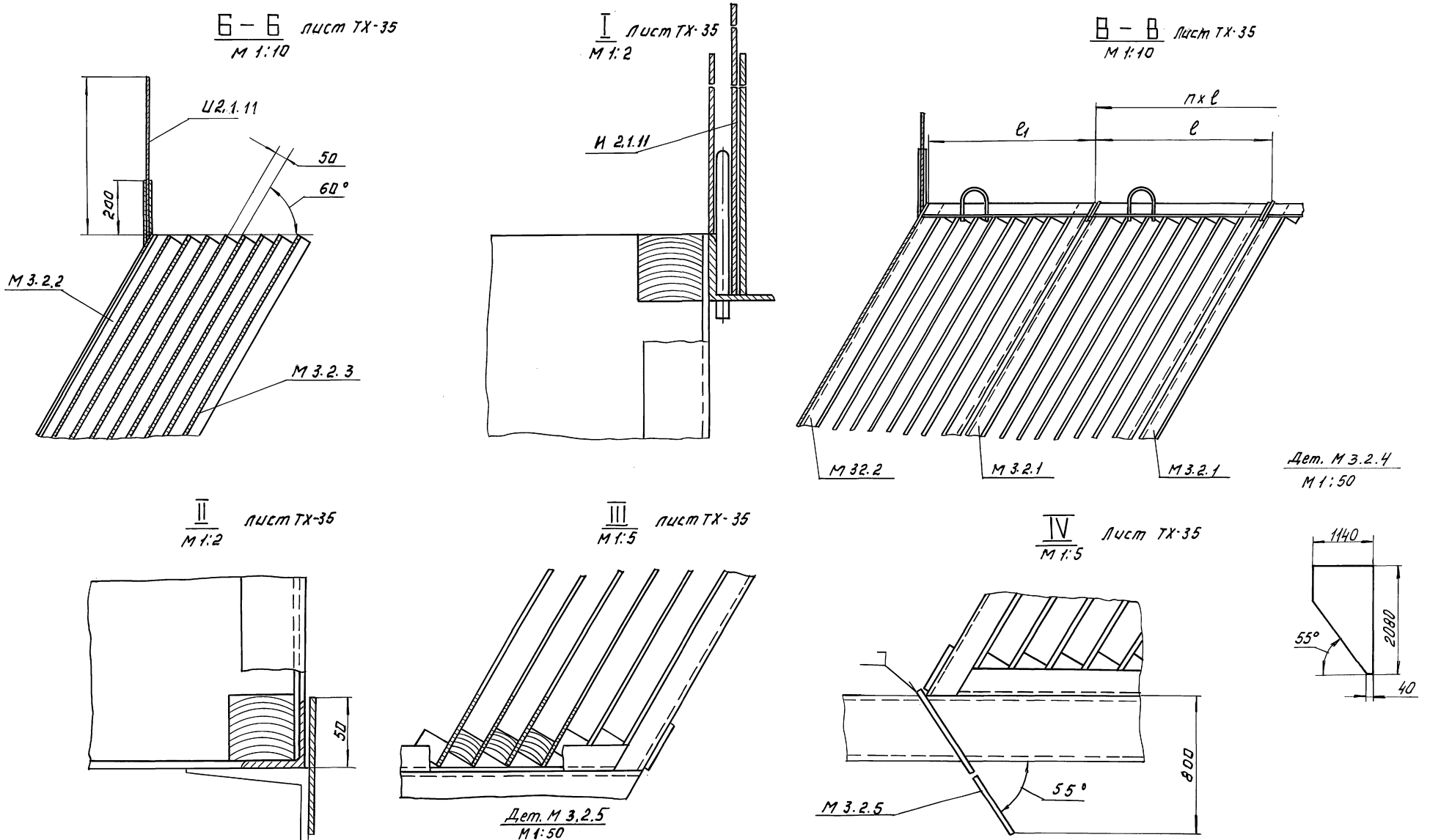
ЦНИИЭП инж. оборудования

Копировал: Логинова

23939-02 38

Формат А2

Альбом 2



ТП 902-3-88.89					ТХ
БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25,17,10 ТЫС. М 3/СУТ.					
				СТАДИЯ	Лист	Листов
				Р	36	
ПРИВЯЗАН:						
			ИНЖ. I КАТ.	БУДАНКОВА		
			ГИП	ШИПКОВ		
			Н. КОНТР.	КРЕМНЕВ		
ИНВ. №			НАЧ. ОТД.	СУХАРЕНКО		
БЛОК ТОНКОСЛОЙНЫЙ С МОДУЛЯМИ. РАЗРЕЗЫ. ВЫНОСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ.				ЦНИИЭП ИНЖ. ОБОРУДОВАНИЯ		

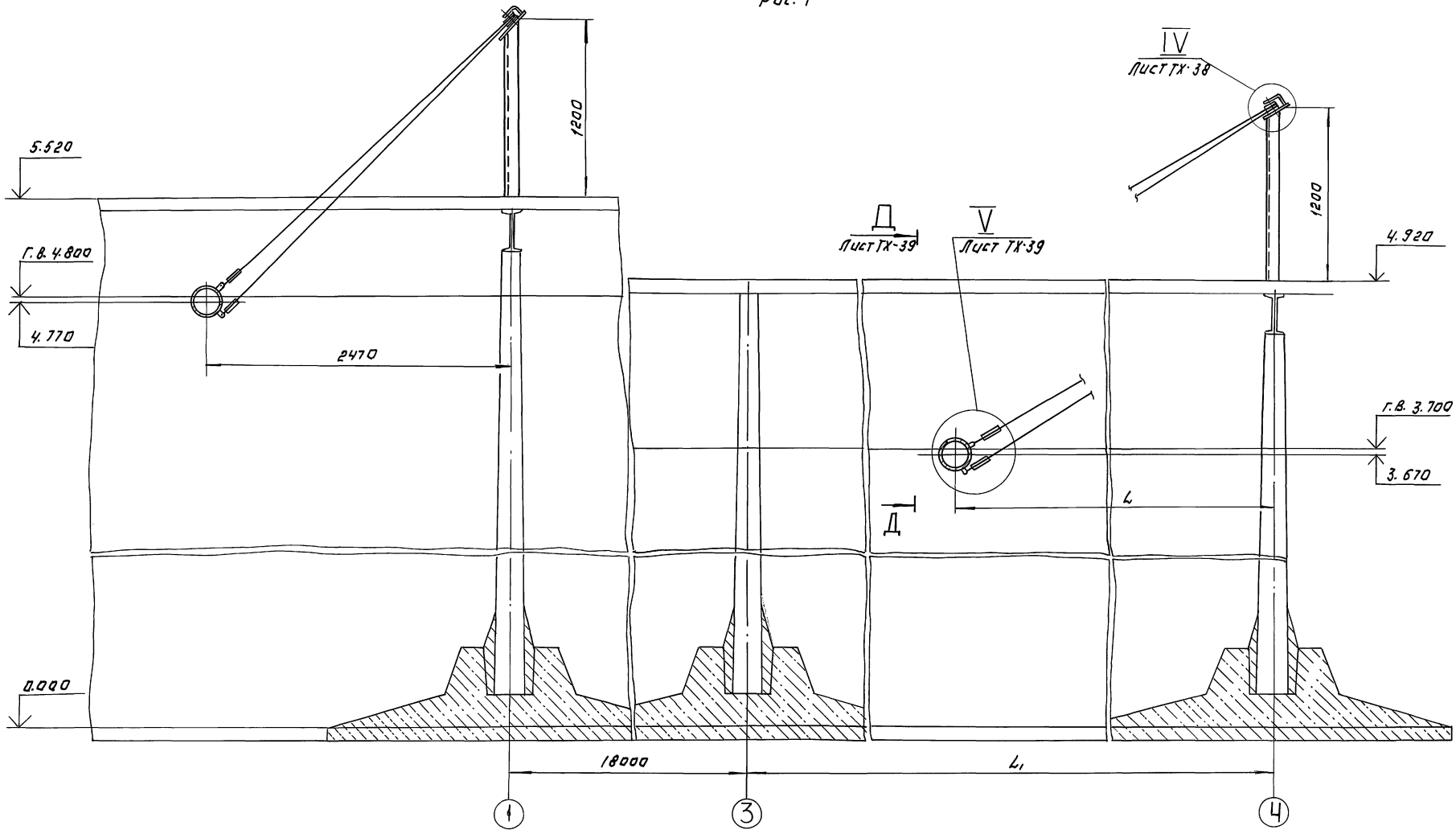
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Копировал: Логинова

23939-02 39 Формат: А2

Альбом 2

Рис. 1



Q тыс.м³/сут	10	17	17	25	25
Рис.	1	1	1	1	2
L	4200	5800	5800	7300	7300
L_1	9000	9000	12000	12000	9000

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

Привязан:

Инв. №

Инж.-кат.	Буданкова	
ГИП	Шипков	
Н.контр.	Кремнев	
Нач.отд.	Сухаренко	

ТП 902-3-88.89 ТХ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 25, 17, 10 тыс.м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	37	

Труба поворотная Рис. 1

ЦНИИЭП инж. оборудования

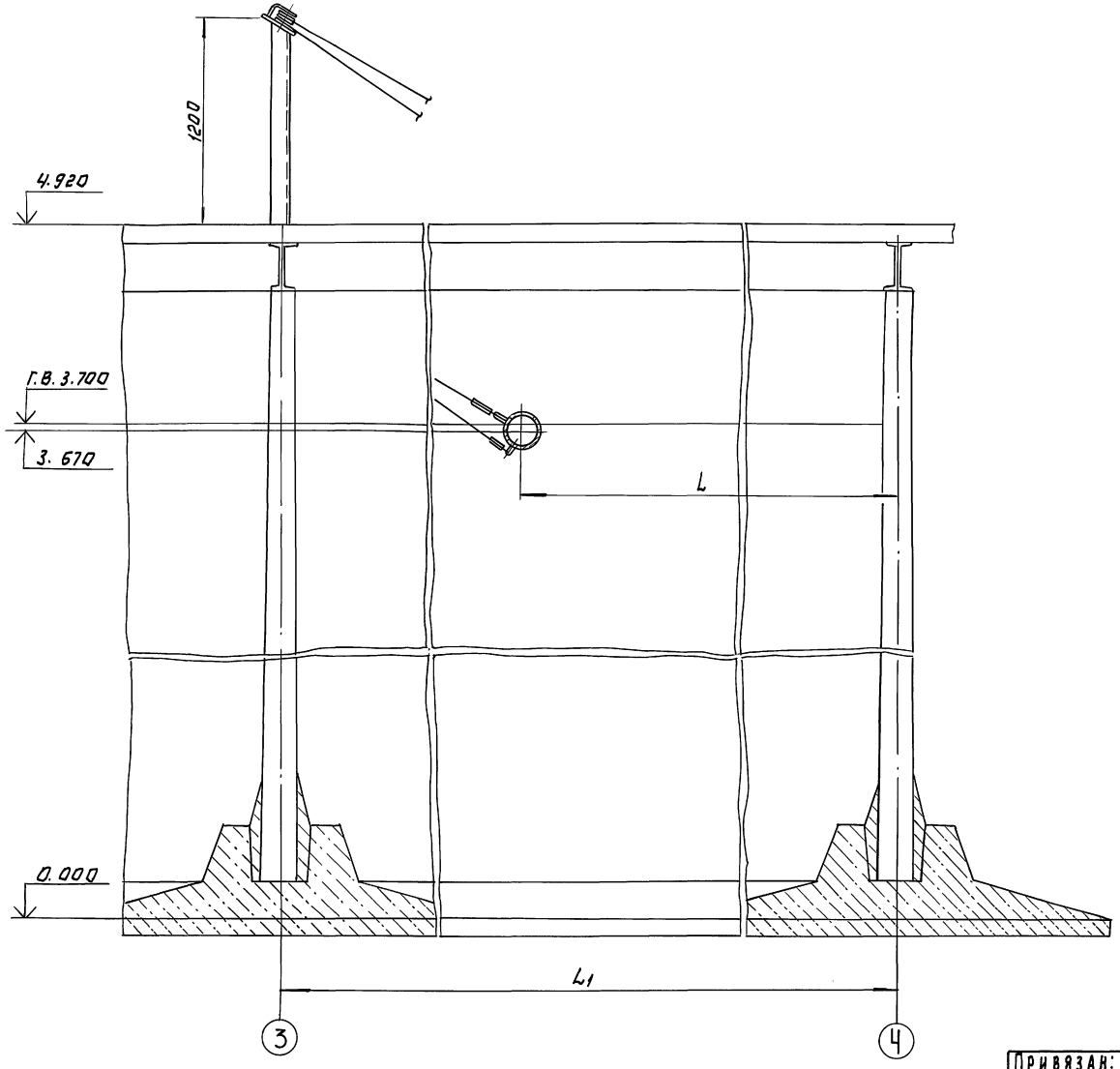
Копировал: Логинова

23939-02 40

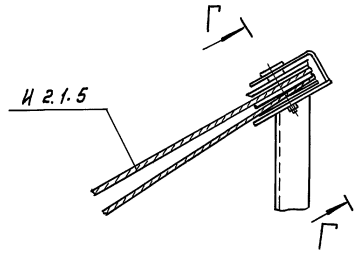
Формат: А2

Альбом 2

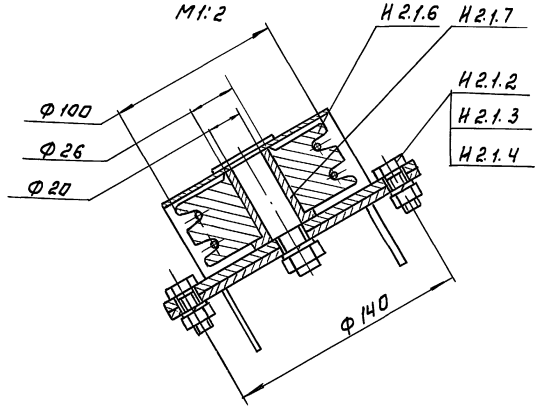
Рис. 2



IV
М 1:5
Лист ТХ-37



Г - Г
М 1:2



ТП 902-3-88.89				ТХ	
БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25, 17, 10 ТЫС. М3/СУТ.					
				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р	38	
ИНЖ. I КАТ.	БУДАНКОВА		ТРУБА ПОВОРОТНАЯ. РАЗРЕЗЫ. РИСУНОК. ВЫНОСНОЙ ЭЛЕМЕНТ.	ЦНИИЭП ИНЖ. ОБОРУДОВАНИЯ	
ГИП	ШИПКОВ				
Н. КОНТР.	КРЕМНЕВ				
НАЧ. ОТД.	СУХАРЕНКО				

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА

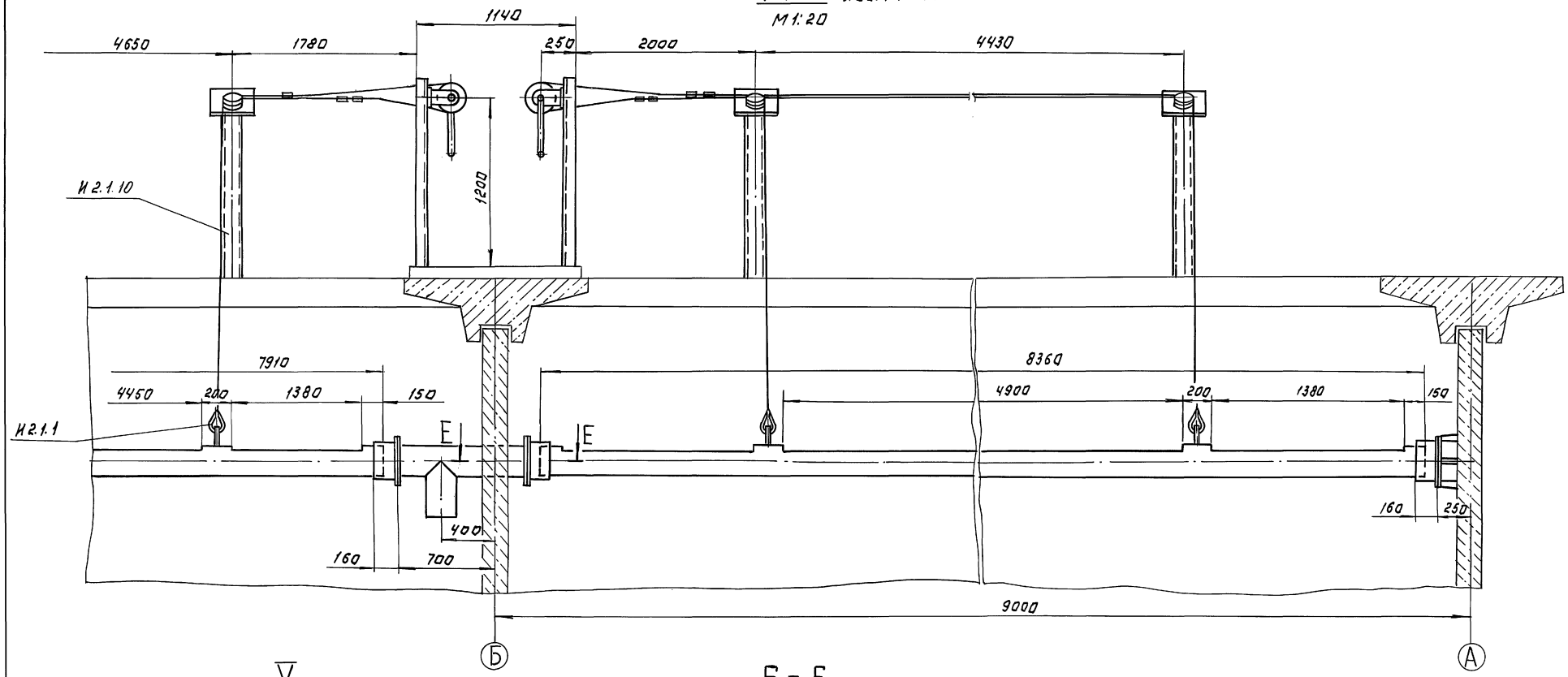
23939-02 41

ФОРМАТ: А2

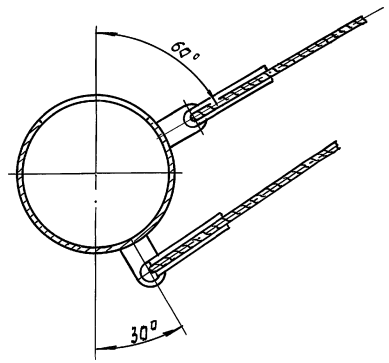
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Альбом 2

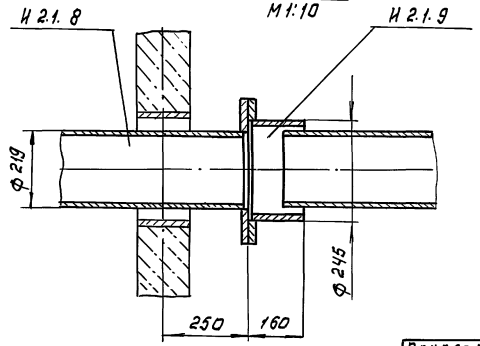
Д-Д Лист ТХ-37
М 1:20



V
М 1:5



Е - Е
М 1:10



ТП 902-3-88.89					ТХ
БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25, 17, 10 тыс. м³/сут.					
				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р	39	
Инж. I кат.	Буданкова		Труба поворотная. Разрезы. Выносной элемент.	ЦНИИЭП инж. оборудования		
ГИП	Шилков					
Н. контр.	Кремнев					
Нач. отд.	Сухаренко					

Привязан:

Инв. №

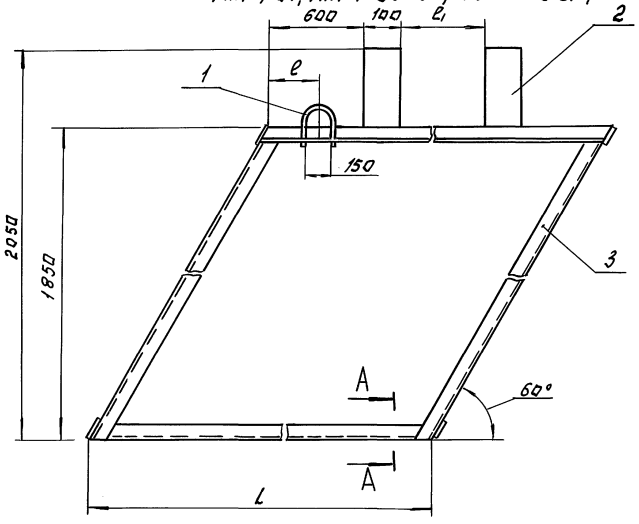
Копировал: Логинова

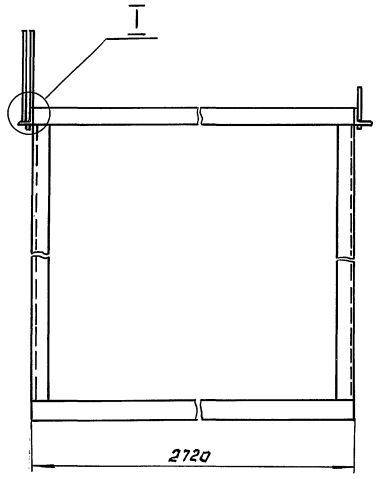
23939-02 42

Формат: А 2

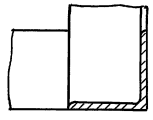
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

ТХН-1, ТХН-1-02 - изображено
ТХН-1-01, ТХН-1-03 - зеркальное отражение.

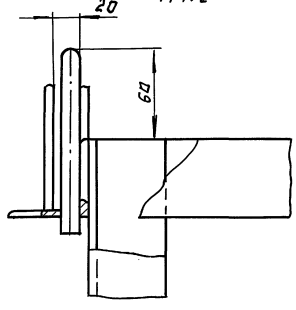




A - A
М 1:2



I
М 1:2



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Круг 12-В ГОСТ 2590-88 / Б-Ст.3-Ⅱ ГОСТ 535-79	0.8 м	0.7 кг
2	Лист Б-5 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	0.8 м²	31.5 кг
	Переменные данные для исполнений:		
	ТХН-1, ТХН-1-01		
	Материалы		
3	Уголок 50х50х5-Б ГОСТ 8509-86 / Ст.3-Ⅱ ГОСТ 535-79	14 м	53 кг
	ТХН-1-02, ТХН-1-03		
	Материалы		
3	Уголок 50х50х5-Б ГОСТ 8509-86 / Ст.3-Ⅱ ГОСТ 535-79	15 м	56.5 кг

Обозначение	Q тс(кгс)/см²	L, мм	e_1, мм	e_1, мм	Масса кг
ТХН-1, -01	10,17	1300	400	300	86
-02, -03	25	1500	500	500	89

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Покрытие: Эмаль ХС-710 серая ГОСТ 9355-81 по грунту ХС-010 ГОСТ 9355-81

				ТП 902-3-88.89	ТХН-1
Разраб.	Буданкова			Рама	Стадия: Лист: Листов: 1
Пров.	Шипков			Эскизный чертеж общего вида	ЦНИИЭП инж. оборудования
Н. контр.	Кремнев				
Утв.	Шипков				

Копировал: Логинова

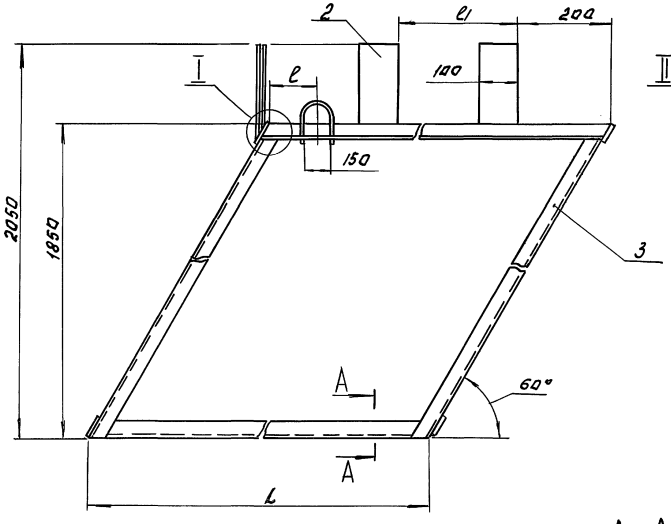
23939-02 43

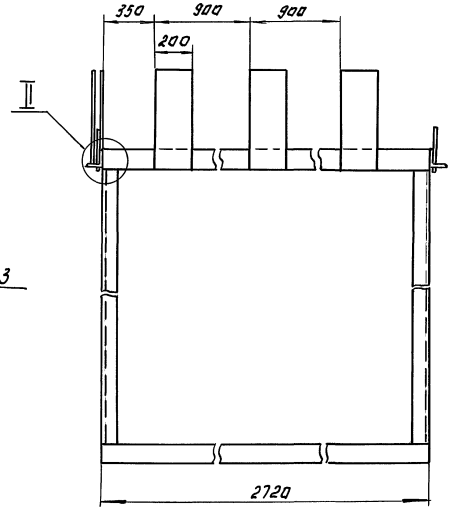
Формат: А2

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

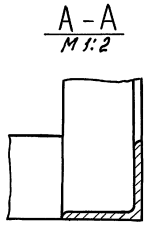
Альбом 2

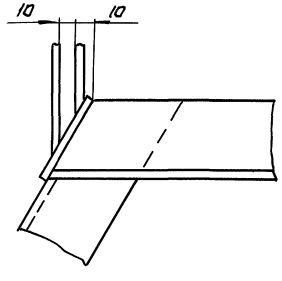
ТХН-2, ТХН-2-02 - изображена
ТХН-2-01, ТХН-2-03 - зеркальное отражение

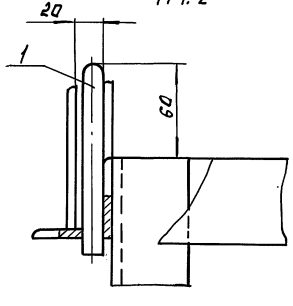




Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Круг 12-В ГОСТ 2590-88 / Б-Ст.3-II ГОСТ 535-79	0.8м	0.7кг
2	Лист Б-5 ГОСТ 19903-74 / Ст. 3 ГОСТ 14637-79	1.1м²	43.5кг
	Переменные данные для исполнений:		
	ТХН-2; ТХН-2-02		
	Материалы		
3	Уголок 50х50х5-Б ГОСТ 8509-86 / Ст.3-II ГОСТ 535-79	14м	53кг
	ТХН-2-01, ТХН-2-03		
	Материалы		
3	Уголок 50х50х5-Б ГОСТ 8509-86 / Ст.3-II ГОСТ 535-79	15м	56.5кг.







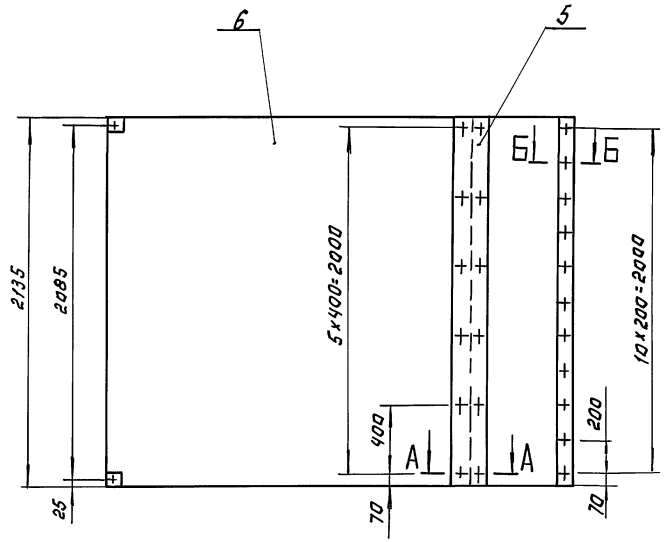
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Покрытие: эмаль ХС-710 серая ГОСТ 9355-81 по грунту ХС-010 ГОСТ 9355-81.

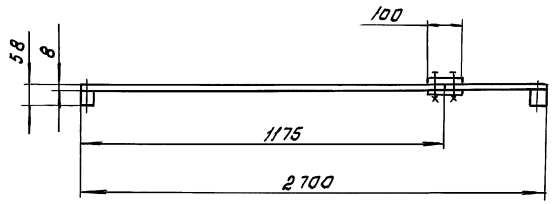
Обозначение	Q, тыс.м³/ч	L, мм	l, мм	l1, мм	Масса, кг
ТХН-2, -01	10.25	1300	400	400	97
-02, -03	17	1500	500	600	101

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

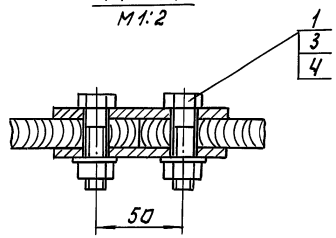
		ТП 902-3-88.89	ТХН-2
Разраб.	Буданкова	Рама	Стадия: — Лист: — Листов: 1
Пров.	Шипков	Эскизный чертеж общего вида	ЦНИИЭП инж. оборудования
Н.контр.	Кремнев		
Утв.	Шипков		

Копировал: Логинова

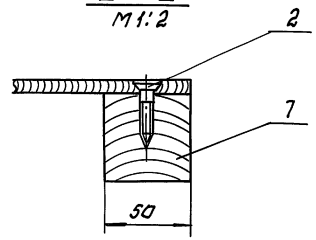




А – А
М1:2



Б – Б
М1:2



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт М6-6g×30.58		
	ГОСТ 7798-70	12	
2	Шуруп 1-6×40.2		
	ГОСТ 1145-80	13	
3	Гайка М6-6Н.5		
	ГОСТ 5915-70	12	
4	Шайба 6.01.05 ГОСТ 11371-78	12	
	Материалы		
5	Лист Б·6 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-79	0,44 м²	20,8 кг
6	Фанера ФСФ 8		
	ГОСТ 3916-69	5,8 м²	36,5 кг
7	Пиломатериалы хвойных пород		
	ГОСТ 24454-80	0.006 м³	3 кг

Масса 62 кг.

				ТП 902-3-88.89	ТХН-3
Разраб.	Буданкова			Модуль. Эскизный чертеж общего вида.	Стадия: — Лист: — Листов: 1
Пров.	Шипков				ЦНИИЭП инж. оборудования
Н. контр.	Хремнев				
Утв.	Шипков				

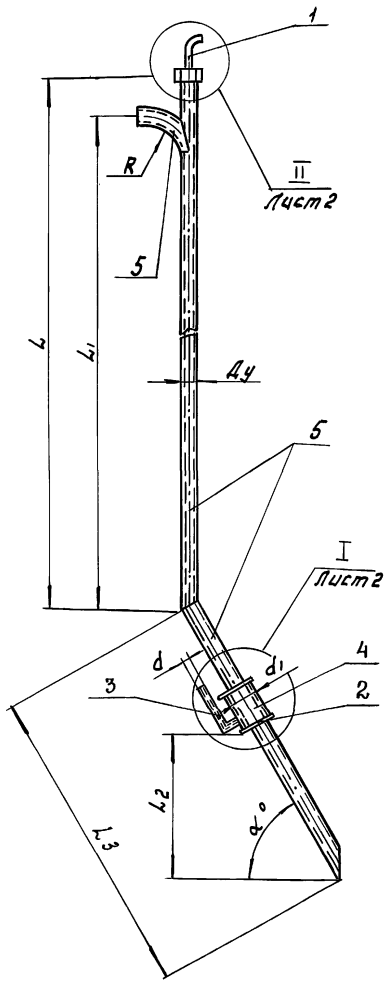
Копировал: Логинова

23939-02 45

Формат: А2

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

Альбом 2



Обозначение	Q	Ду мм	d мм	d1 мм	L мм	L1 мм	L2 мм	L3 мм	α°	R мм	Масса, кг.
ТХН-4	10	80х4	35х2,2	219х4	4200	3700	3550	5900	53	180	83
ТХН-4-01	10	40х3,5	18х1,6	159х4	4100	3800	350	1700	65.	140	25
ТХН-4-02	10	80х4	51х2	219х4	3050	2250	3550	6500	45;75	180	79
ТХН-4-03	17	100х4,5	60х3	219х4	2750	2250	3550	6500	45	200	88
ТХН-4-04	17	100х4,5	60х3	219х4	3300	2500	3580	5300	75	200	84
ТХН-4-05	25	150х4,5	76х3	273х4	2750	2250	3650	6500	45	250	186
ТХН-4-06	25	150х4,5	76х3	273х4	3300	2500	3550	5300	75	250	176

2	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	2,73кг	
	Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10706-76		
3	60х3	0,3м	1,27кг
4	219х4	0,34м	7,2кг
5	Труба 100х4,5 ГОСТ 3262-75	9,55м	69кг
6	Ст.3 ГОСТ 380-88	7,2кг	
	ТХН-4-04		
	Материалы		
2	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	2,73кг	
	Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10706-76		
3	60х3	0,3м	1,27кг
4	219х4	0,34м	7,2кг
5	Труба 100х4,5 ГОСТ 3262-75	8,9м	65кг
6	Ст.3 ГОСТ 380-88	7,2кг	
	ТХН-4-05		
	Материалы		
2	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	4,15кг	
	Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10706-76		
3	76х3	0,3м	1,62кг
4	273х4	0,45м	11,95кг
5	Труба 150х4,5 ГОСТ 3262-75	9,55м	145кг.
6	Ст.3 ГОСТ 380-88	22,3кг	
	ТХН-4-06		
	Материалы		
2	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	4,15кг	
	Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10706-76		
3	76х3	0,3м	1,62кг
4	273х4	0,45м	11,95кг
5	Труба 150х4,5 ГОСТ 3262-75	8,9м	135кг
6	Ст.3 ГОСТ 380-88	22,3кг	

Поз	Наименование	кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Труба 18х1.6 ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10706-76	0,15м	0,1кг
	Переменные данные для исполнений		
	ТХН-4		
	Материалы		
2	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	2,73кг	
	Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10706-76		
3	35х2.2	0,3м	0,54кг
4	219х4	0,34м	7,2кг
5	Труба 80х4 ГОСТ 3262-75	10,4м	66кг
6	Ст.3 ГОСТ 380-88	5,9кг	
	ТХН-4-01		
	Материалы		
2	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	1,43кг	
	Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10706-76		
3	18х1.6	0,3м	0,2кг
4	159х4	0,2м	3,1кг
5	Труба 40х3,5 ГОСТ 3262-75	6м	18,5кг
6	Ст.3 ГОСТ 380-88	1,45кг	
	ТХН-4-02		
	Материалы		
2	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	2,73кг	
	Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10706-76		
3	51х2	0,3м	0,73кг
4	219х4	0,34м	7,2кг
5	Труба 80х4 ГОСТ 3262-75	9,85м	62кг
6	Ст.3 ГОСТ 380-88	5,9кг	
	ТХН-4-03		
	Материалы		

Сварные швы по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80.

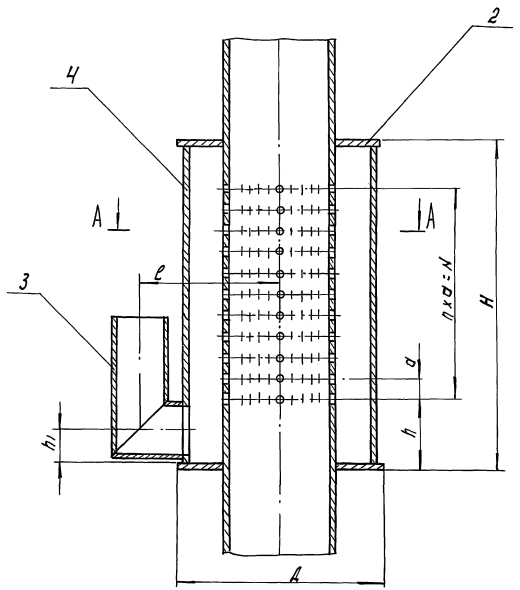
				ТП 902-3-88.89	ТХН-4
Разраб.	Можарский			Эрлифт	Стадия: 1 / Лист: 1 / Листов: 2
Пров.	Шипков			Эскизный чертеж общего вида	ЦНИИЭП инж. оборудования
Н.контр.	Кремнев				
Утв.	Шипков				

Копировал: Логинова

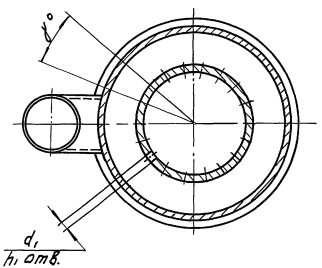
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

I лист 1 повернуто
М 1:4



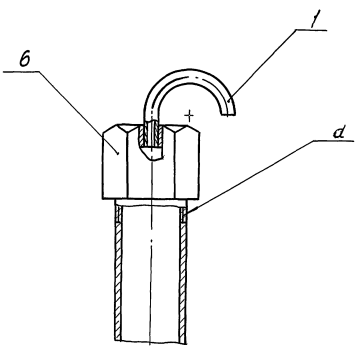
A-A



Продолжение таблицы

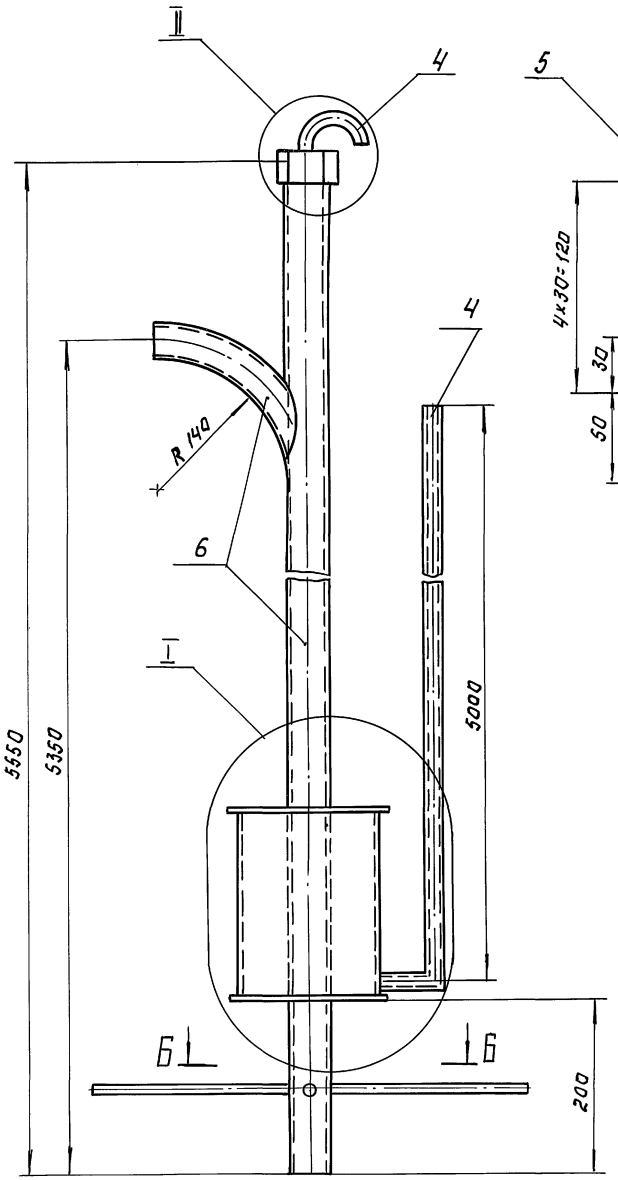
Обозначение	d	H мм	h мм	Q мм.	N мм.	h1 мм	Д мм.	d/мм.	n	n1	ℓ мм.	γ°
ТХН-4	G3-А	340	100	30	210	30	235	4	7	144	180	20
ТХН-4-01	G1 1/2-А	200	50	30	120	20	175	4	4	60	140	30
ТХН-4-02	G3-А	340	100	30	210	36	235	4	7	144	190	20
ТХН-4-03	G4-А	340	100	30	210	40	235	4	7	144	200	20
ТХН-4-04	G4-А	340	100	30	210	40	235	4	7	144	200	20
ТХН-4-05	G6-А	450	100	30	300	45	290	5	10	396	230	10
ТХН-4-06	G6-А	450	100	30	300	45	290	5	10	396	230	10

II лист 1
М 1:4

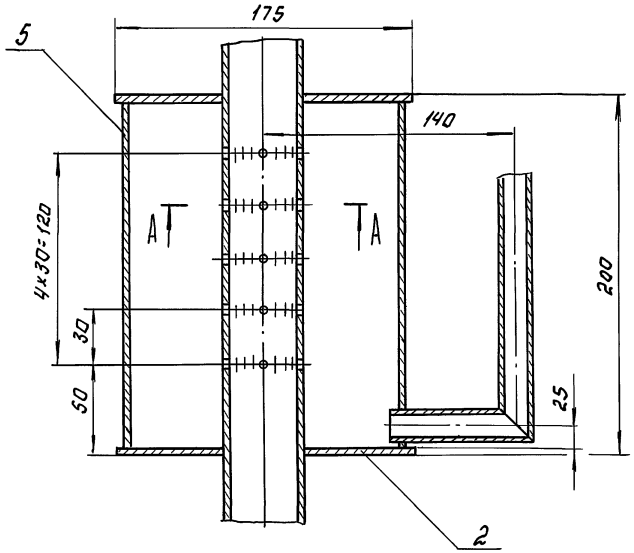


Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

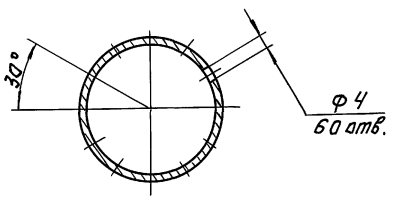
Альбом 2



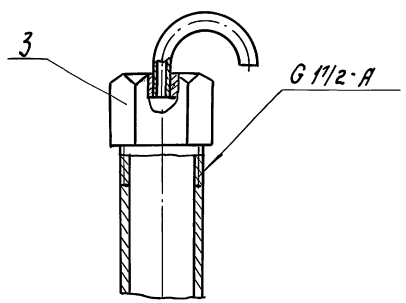
Ⅰ
М 1:2



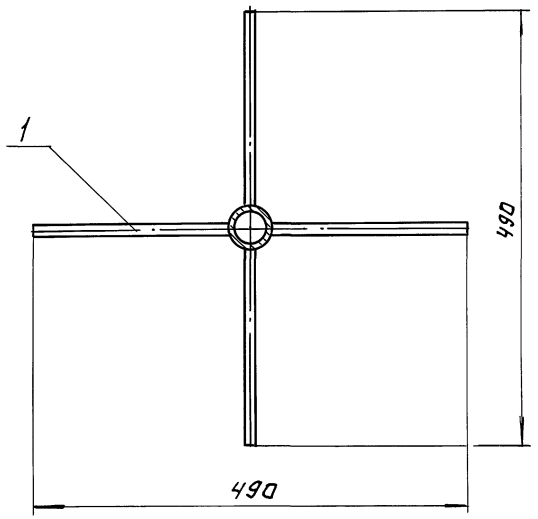
А-А
М1:1



Ⅱ
М 1:2



Б-Б



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Круг 10-В ГОСТ 2590-88 / Ст.3 ГОСТ 535-79	1,8 м	1,11 кг
2	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	1,43 кг	
3	Ст.3 ГОСТ 380-88	1,45 кг	
	Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10706-79		
4	18х1.6	5,45 м	3,53 кг
5	159х4	0,2 м	3,1 кг
6	Труба 40х3.5 ГОСТ 3262-75	5,85 м	19,3 кг

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80.
2. Масса 30 кг.

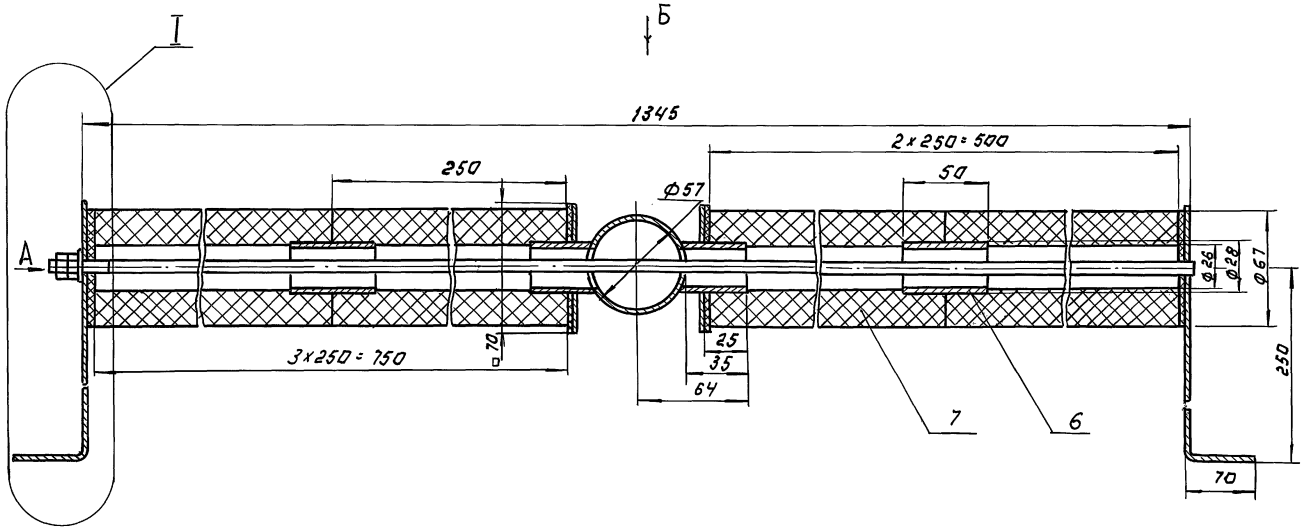
			ТП 902-3-88.89		ТХН-5
Разраб.	Мжарский		Эрлифт Эскизный чертеж общего вида.	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Горянов					1
Н.контр.	Кремнев			ЦНИИЭП инж. оборудования	
Утв.	Шипков				

Копировал: Логинова

Формат: А2

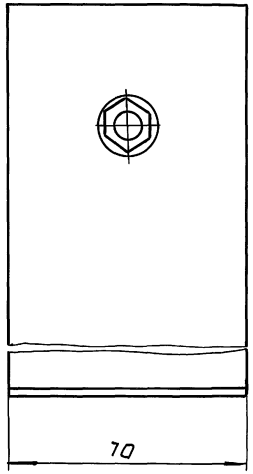
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

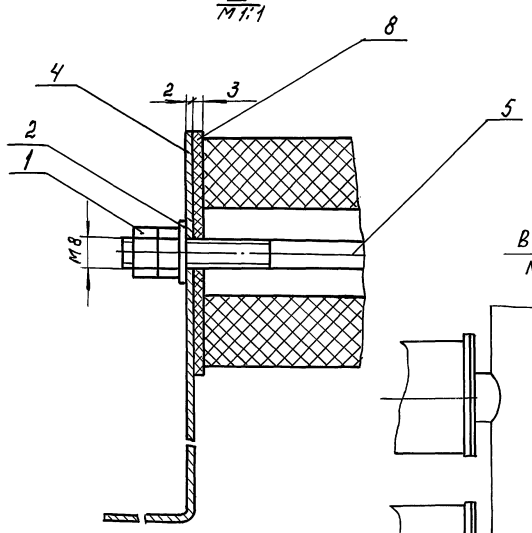


Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Гайка М8-6Н.5 ГОСТ 59.15-70	2	
2	Шайба 8.01.08 кп 16 ГОСТ 11371-78	1	
	Материалы		
4	Лист Б-2 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	9 кг	
5	Круг 8-В ГОСТ 2590-88 / Ст.3 ГОСТ 535-79	1.44 м	0.57 кг.
6	Труба 28х2 ГОСТ 10704-76 / Вст.3сп ГОСТ 10706-76	0.24 м	0.31 кг
7	Фильтровальный патрон НЧ-50	5	Черкасский хим. завод 4.7 кг.
8	Пластина I Лист ТМКЩ-С-3 ГОСТ 7338-77	0.22 м²	

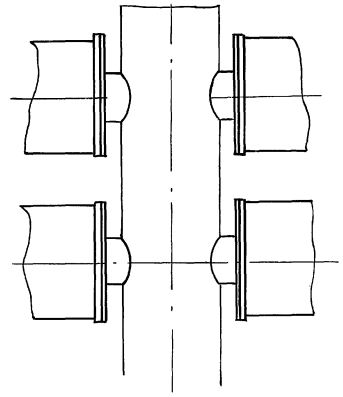
Вид А
М1:1



I
М1:1



Вид Б
М1:2



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80.
2. Масса 15 кг.

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

Разраб.	Можарский		ТП 902-3-88.89		ТХН-6	
Пров.	Шипков		Установка фильтровальных патронов. Эскизный чертеж общего вида.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Кремнев					1
Утв.	Шипков			ЦНИИЭП инж оборудования		

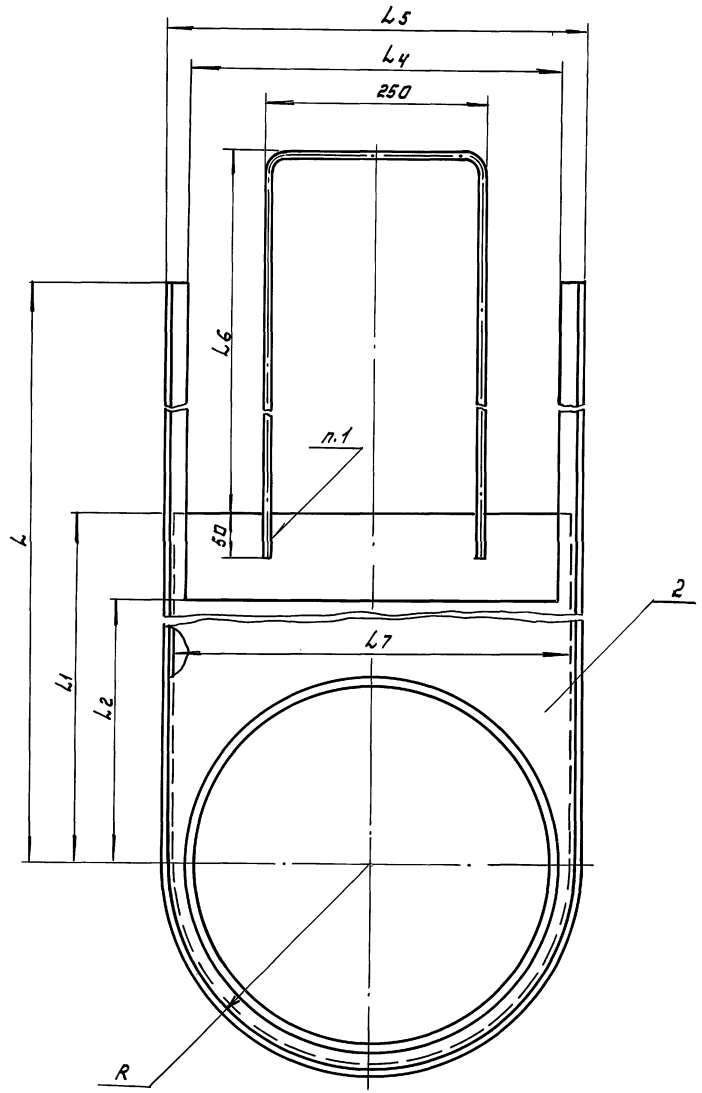
Копировал: Логинова

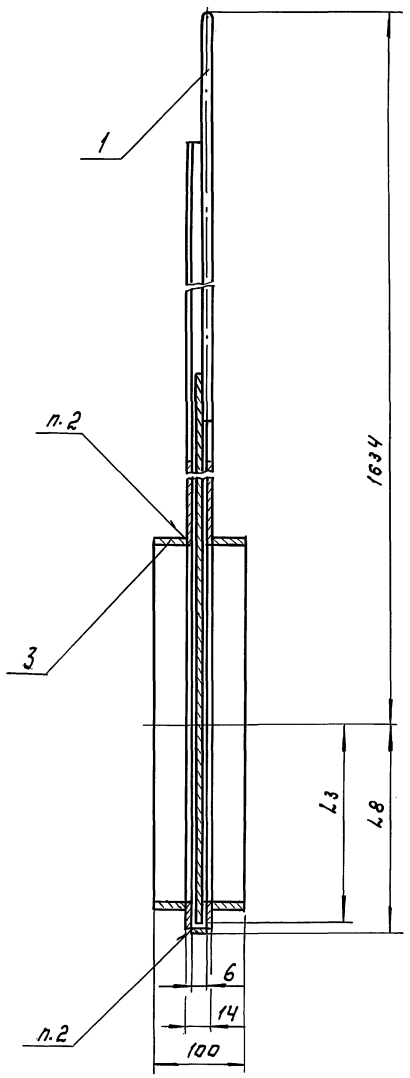
Формат: А2

Альбом 2

Размеры в мм.

Обозначение	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	R	Масса, кг
ТХН-7	1250	730	630	228	420	470	904	458	234	230	32
ТХН-7-01	1300	780	680	278	520	570	854	558	284	280	45
ТХН-7-02	1350	830	730	328	620	670	804	658	334	330	56





Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Переменные данные для исполнений:		
	ТХН-7		
	Материалы		
1	Круг Б-В ГОСТ 2590-88 / Ст.3 ГОСТ 535-79	2,2м	0,488кг
2	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	26кг	
3	Труба 426-6 ГОСТ 10704-76 / В Ст3 ГОСТ 10706-76	0,086м	5,25кг
	ТХН-7-01		
	Материалы		
1	Круг Б-В ГОСТ 2590-88 / Ст.3 ГОСТ 535-79	2,1м	0,466кг
2	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	36,4кг	
3	Труба 530х6 ГОСТ 10704-76 / В Ст.3 ГОСТ 10706-76	0,086м	7,77кг
	ТХН-7-02		
	Материалы		
1	Круг Б-В ГОСТ 2590-88 / Ст.3 ГОСТ 535-79	2м	0,444кг
2	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	45кг	
3	Труба 630х8 ГОСТ 10704-76 / В Ст.3 ГОСТ 10706-76	0,086м	10,56кг

1. Сварка ручная дуговая.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

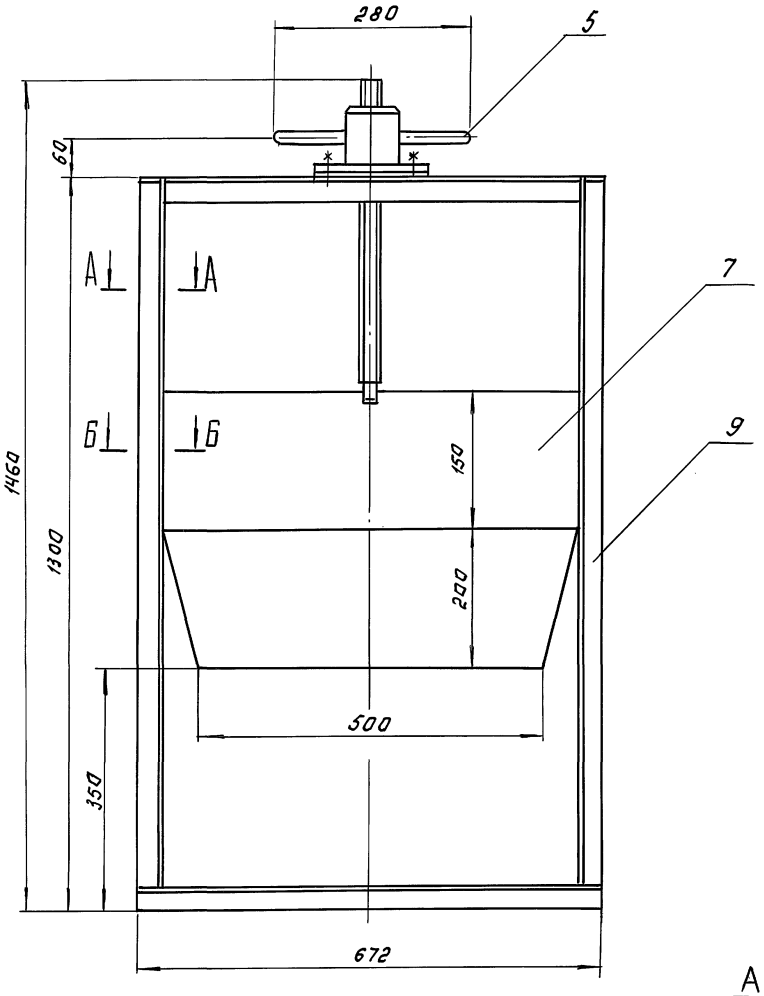
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

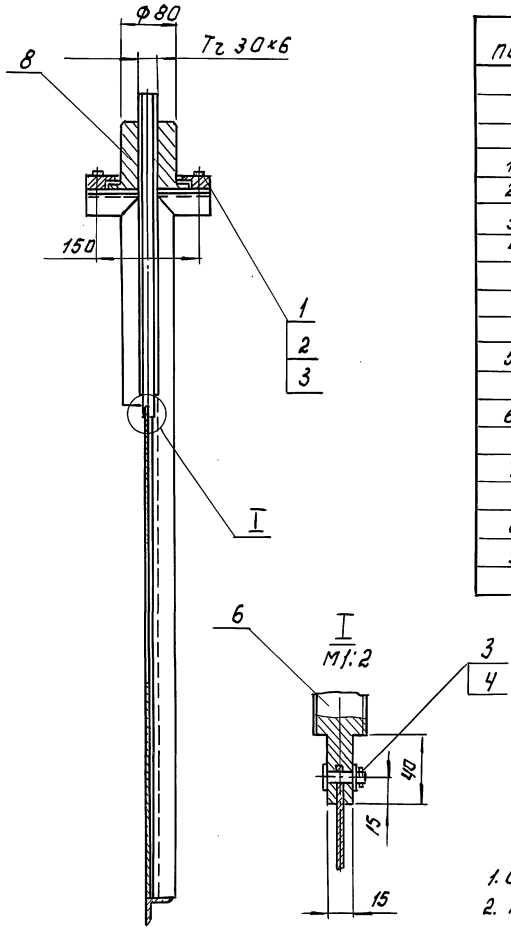
				ТП 902-3-88.89	ТХН-7
Разраб.	Можарский			Затвор щитовой. Эскизный чертеж общего вида.	Стадия: — / Лист: — / Листов: 1
Пров.	Шипков				ЦНИИЭП инж. оборудования
Н.контр.	Кремнев				
Утв.	Шипков				

Копировал: Логинова

Формат: А2

Альбом 2

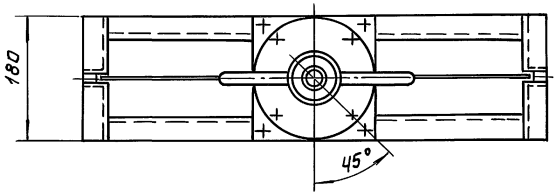




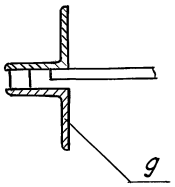
поз.	Наименование	кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт М10-6g×40.58.019 ГОСТ 7798-70	4	
2	Гайка М10-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70	4	
3	Шайба 1065 Г.019 ГОСТ 6402-70	5	
4	Штифт 2.5×20-0.01 ГОСТ 397-79	1	
	Материалы		
5	Круг 20-В ГОСТ 2590-88 / Ст.3 ГОСТ 535-79	0,28 м	0,7 кг
6	Круг 35-В ГОСТ 2590-88 / Ст.3 ГОСТ 535-79	0,74 м	5,6 кг
7	Лист 6-Ч ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	15,7 кг	
8	Ст.3 ГОСТ 380-88	5 кг	
9	Уголок 36×36×3-Б ГОСТ 8509-86 / Ст.3 сп. ГОСТ 535-79	5,6 м	9,25 кг

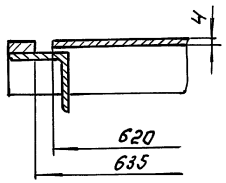
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
2. Масса 37 кг.

А-А
М1:2



Б-Б
М1:2





				ТП902-3-88.89		ТХН-8
Разраб.	Можарский			Затвор щитовой с подвижным водосливом. Эскизный чертеж общего вида	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Шипков						1
Н.контр.	Кремнев				ЦНИИЭП инж. оборудования		
Утв.	Шипков						

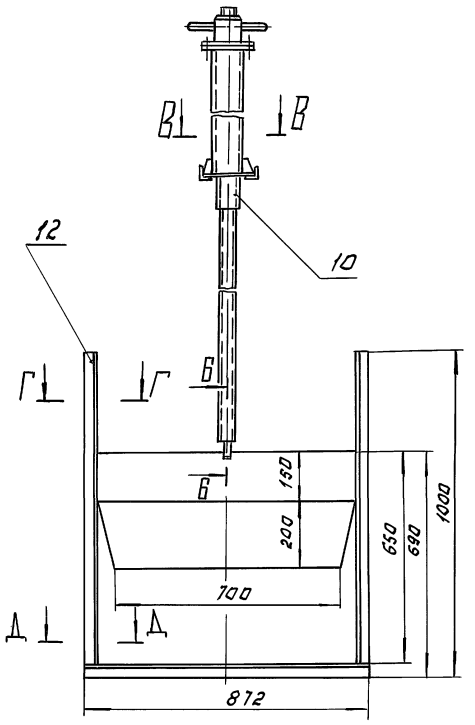
Копировал: Логинова

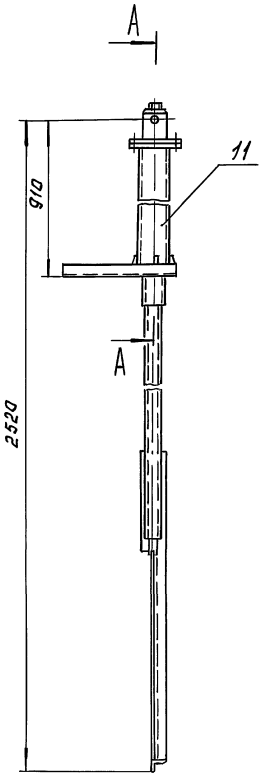
23939-02 51

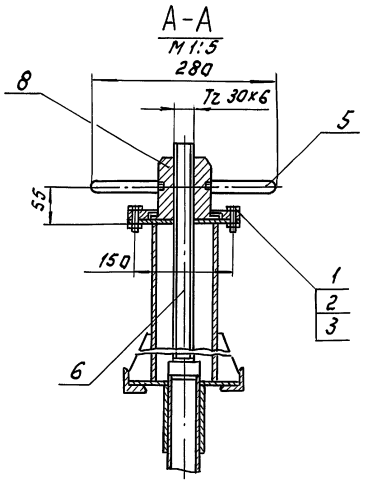
Формат: А2

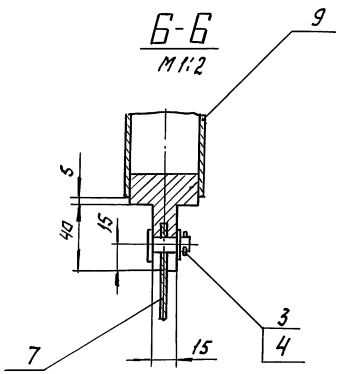
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

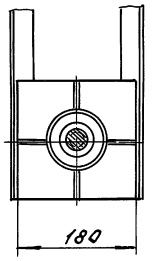
Альбом 2

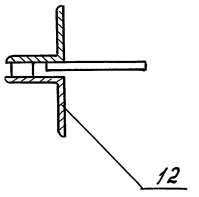


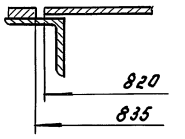












Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт М10-6g×40.58.029 ГОСТ 7798-70	4	
2	Гайка М10-6Н.5.029 ГОСТ 5915-70	4	
3	Шайба 10.65Г.029 ГОСТ 6402-70	5	
4	Шплинт 2,5×20-О.01 ГОСТ 397-79	1	
	Материалы		
5	Круг 20-В ГОСТ 2590-88 / Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,28м	0,7кг
6	Круг 35-В ГОСТ 2590-88 / Ст. 3 ГОСТ 535-79	1м	7,6кг
7	Лист 16-Ч ГОСТ 19903-74 / Ст. 3 ГОСТ 14637-79	22кг	
8	Ст. 3 ГОСТ 380-88	5кг	
9	Труба ГОСТ 8734-75 / Д ГОСТ 8733-74	0,95м	2,8кг
10	60×2,5	0,1м	0,36кг
11	108×2,8	0,9м	6,6кг
12	Уголок 36×36×3-В ГОСТ 8509-86 / Ст. 3 Сп. ГОСТ 535-79	4,5м	7,2кг

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 и 16037-80
2. Масса 53кг.

Разраб.	Можарский		ТП 902-3-88.89		ТХН-9
Пров.	Шипков		Затвор щитовой с подвижным водосливом. Эскизный чертеж общего вида.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Кремнев					1
Утв.	Шипков			ЦНИИЭП инж. оборудования		

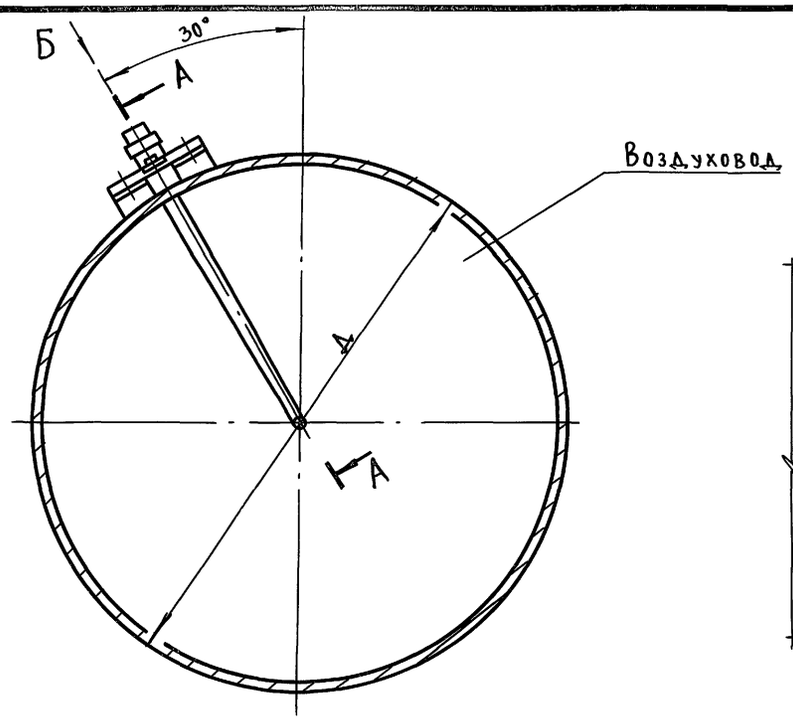
Копировал: Логинова

23939-02 52

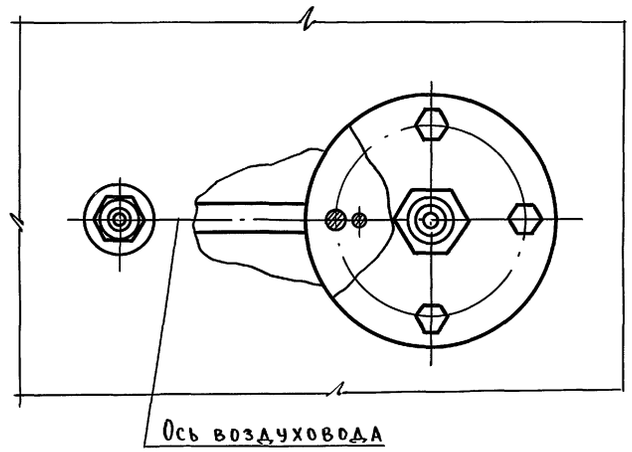
Формат: А2

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

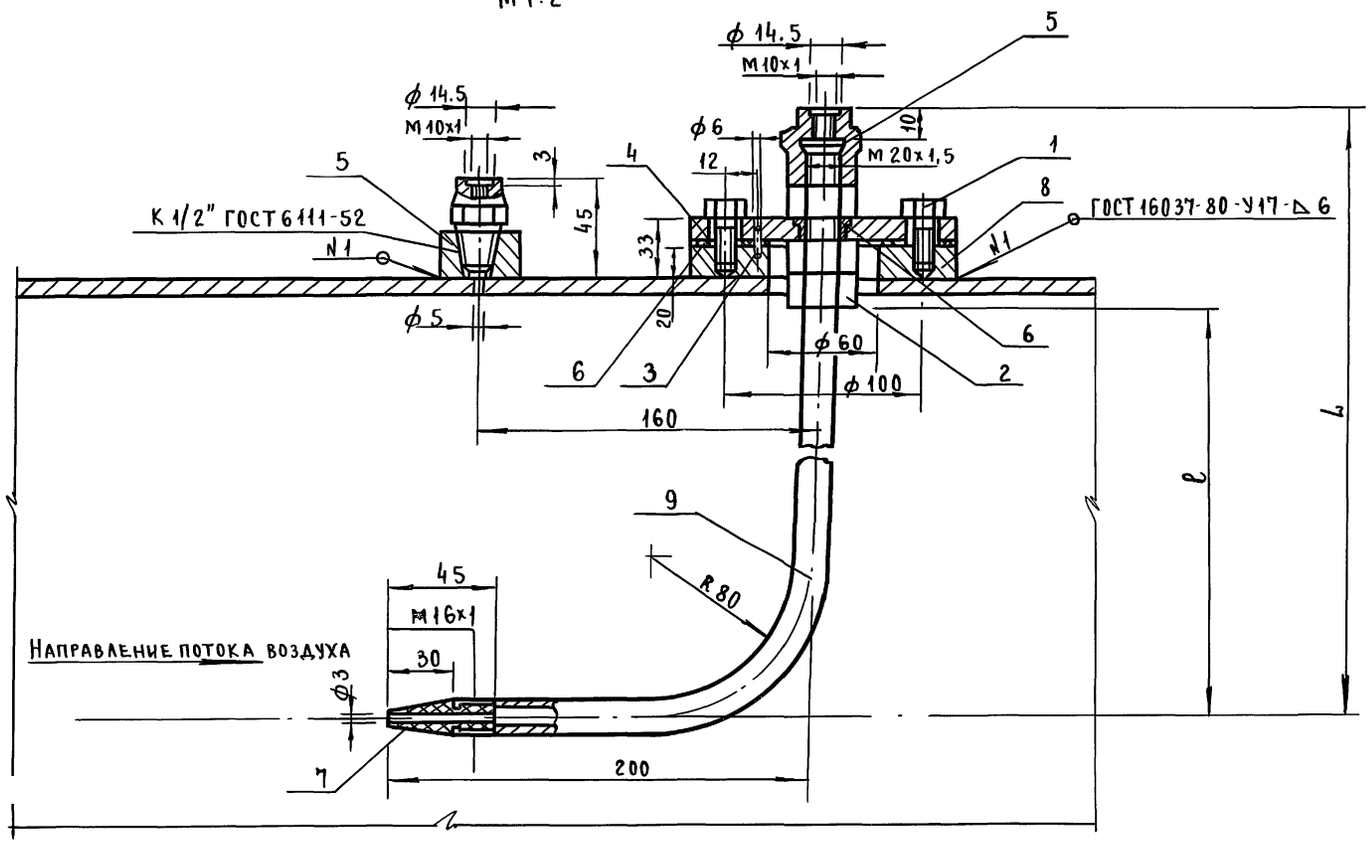
Альбом 2



Вид Б
М1:2 повернуто



А-А
М1:2 повернуто



Обозначение	Размеры, мм.			Масса, кг
	Д	l	L	
ТХН-10	325х4	153.5	250	5,2
ТХН-10-01	426х6	204	300	5,2
ТХН-10-02	530х6	256	350	5,3
ТХН-10-03	630х8	306	405	6,4

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт М10-6дх20.58 ГОСТ 7798-70	4	
2	Гайка М20х1.5-6Н.12.40х ГОСТ 5915-70	3	
3	Штифт 6М6х10 ГОСТ 3128-70	1	
	Материалы		
4	Лист 6-10 ГОСТ 19903-74 / Ст. 3 ГОСТ 14637-79	0,014м²	0,94кг
5	Ст. 3 ГОСТ 380-88	0,54кг	
6	Пластина I, лист ТМКЩ-С-3 ГОСТ 7338-77		
7	Винипласт Ф22ТУ-05-1573-77		
	Переменные данные для исполнений:		
	ТХН-10		
	Материалы		
8	Круг 130-В ГОСТ 2590-88 / Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,035м	2,8кг
9	Труба Ц15х3.2 ГОСТ 3252-75	0,2м	0,6кг
	ТХН-10-01		
	Материалы		
8	Круг 130-В ГОСТ 2590-88 / Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,0325м	2,6кг
9	Труба Ц15х3.2 ГОСТ 3262-75	0,3м	0,65кг
	ТХН-10-02		
	Материалы		
8	Круг 130-В ГОСТ 2590-88 / Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,03м	2,4кг
9	Труба Ц15х3.2 ГОСТ 3262-75	0,4м	0,7кг
	ТХН-10-03		
	Материалы		
8	Круг 130-В ГОСТ 2590-88 / Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,028м	2,3кг
9	Труба Ц15х3.2 ГОСТ 3262-75	0,5м	0,8кг

Разраб.	Можарский	подп.	ТП 902-3-88.89	ТХН-10
Пров.	Шипков	"	Установка трубки пито. Эскизный чертеж общего вида.	Стадия / Лист / Листов 1
Н.контр.	Кремнев	"		ЦНИИЭП инж. оборудования
Утв.	Шипков	"		

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

пров. Жаров 26.7.90г коп. Хоменко

23939-02

gost.e-ecolog.ru