ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-3-20

БЛОК ЕМКОСТЕЙ

ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 10 17 И 25 ТЫС. $м^3$/СУТКИ

АЛЬБОМ II

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

18120-02
ЦЕНА 2-74

gost.e-ecolog.ru

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62. ул.Чебышева, 4
Заказ № 4250 Инв.№ 18120-02 тираж 500
Сдано в печать 22.09 1982г цена 2-74

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-3-20

БЛОК ЕМКОСТЕЙ

ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 10, 17 И 25 ТЫС. $м^3$/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка.
Альбом II - Технологическая часть. Нестандартизированное оборудование.
Альбом III - Строительная часть. Конструкции железобетонные.
Альбом IV - Строительные изделия.
Альбом V - Заказные спецификации.
Альбом VI - Ведомости потребности в материалах.
Альбом VII - Сметы. Часть 1. Вариант с первичным отстаиванием.
Часть 2. Вариант без первичного отстаивания.

АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Главный инженер института А. Кетаов
Главный инженер проекта Т. Марина

Утвержден Госграждастроем
Приказ №: 247 от 17 августа 1981г.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
институтом ЦНИИЭП инженерного оборудования
Приказ №: 6 от 18 февраля 1982г.

Привязан

Инв. №

Типовой проект 902-3-20 Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ТХ-1	Общие данные	
ТХ-2	Вариант с первичным отстаиванием. План по верху между осями А-З	
ТХ-3	Вариант с первичным отстаиванием. План по верху между осями В-Д	
ТХ-4	Вариант с первичным отстаиванием. План по днищу между осями А-В.	
ТХ-5	Вариант с первичным отстаиванием. План по днищу между осями В-Д.	
ТХ-6	Вариант без первичного отстаивания. План по верху между осями А-В	
ТХ-7	Вариант без первичного отстаивания. План по верху между осями В-Д	
ТХ-8	Вариант без первичного отстаивания. План по днищу между осями А-В	
ТХ-9	Вариант без первичного отстаивания. План по днищу между осями В-Д	
ТХ-10	Разрез 1-1	
ТХ-11	Разрезы 2-2, 3-3, 4-4, 5-5	
ТХ-12	Первичные отстойники длиной 18 и 24м. План между осями	
	1А-1 и А-Б. Разрез Б-Б.	
ТХ-13	Вторичные отстойники длиной 18 и 24 м. План между осями	
	3-4 и Б-В. Разрез 7-7.	
ТХ-14	Аэробный стабилизатор длиной 18м. План между осями	
	1-2 и А-Д. Разрез 8-8. Аэраторы	
ТХ-15	Схемы расположения подающих лотков и фильтровых каналов аэротенка	
ТХ-16	Схема воздухопроводов аэротенков и вторичных отстойников	
ТХ-17	Схема воздухопроводов аэробных стабилизаторов и первичных отстойников	
ТХ-18	Схемы систем И2, И3, И4, И6, И10, И12.	
ТХ-19	Узлы 1 и 2	
ТХ-20	Узел 3	
ТХ-21	Узел 4 и 5	
ТХ-22	Узел 6	
ТХ-23	Спецификация (начало)	
ТХ-24	Спецификация (продолжение)	
ТХ-25	Спецификация (окончание)	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение		Наименование	Примечание
902-	ТХ	Технологическая часть	
902-	КЖ	Конструкции железобетонные	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта Т. Марина

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.901-8 Выпуск 4	Затвор щитовой для лотка 300×600	
Серия 3.901-8 Выпуск 5	Затвор щитовой для лотка 450×600	
Серия 3.901-8 Выпуск 6	Затвор щитовой для лотка 600×900	
Серия 3.902-6 Выпуск 1	Труба Вентури Ду 300	
Серия 3.902-6 Выпуск 2	Труба Вентури Ду 400 и Ду 500	
ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные прямошовные	
ГОСТ 5525-61	Трубы чугунные напорные и соединительные части	
ГОСТ 17375-77	Детали трубопроводов бесшовные приварные	
	из углеродистой стали на Ру ≤ 10 МПа. Отводы	
	крутоизогнутые. Конструкция и размеры	
ГОСТ 17376-77	То же. Тройники	
ГОСТ 17378-77	То же. Переходы	
ГОСТ 17379-77	То же. Заглушки эллиптические	
ГОСТ 1255-67	Фланцы стальные плоские приварные на Ру 25 кгс/см²	
ГОСТ 14097-68	Блок одноопорный подвижной опоры	
ГОСТ 14911-69	Детали стальных трубопроводов. Опоры подвижные	
ТУ Ж 400-1-21-71	Плиты шамотные пористые фильтросные	
ОСТ 36-22-77	Детали трубопроводов Ду 500÷1400 сварные	
	из углеродистой стали на Ру ≤ 2,5 МПа. Переходы	
	концентрические и эксцентрические	
ГОСТ 18161-72	Вентили запорные чугунные на Ру 16 МПа	
ГОСТ 8437-75	Задвижки параллельные с выдвижным шпинделем	
	фланцевые чугунные на Ру 1,0 МПа	
ГОСТ 9919-75	Задвижки клиновые с невыдвижным шпинделем	
	фланцевые чугунные на Ру ≈ 1,0 МПа	
ГОСТ 9573-72	Плиты и маты теплоизоляционные из	
	минерализованной ваты на синтетическом	
	связующем	
ГОСТ 3560-73	Лента стальная упаковочная	
ГОСТ 7118-78	Сталь толстолистовая оцинкованная	
	Прилагаемые документы	
черт. 1040.01.000.ВО	Эрлифт. Чертеж общего вида	
черт. 1040.02.000.ВО	Воздухоотделители эрлифтов.	
	Чертеж общего вида	
черт. 1040.03.000.ВО	Форсунки эрлифтов. Чертеж общего вида	
черт. 1040.04.000.ВО	Устройство для удаления плавающих	
	веществ. Чертеж общего вида	
черт. 1040.05.000.ВО	Затвор щитовой. Чертеж общего вида	
черт. 1040.06.000.ВО	Затвор щитовой с подвижным водосливом	
	с шириной порога 700 мм. Чертеж общего вида	
черт. 1040.07.000 ВО	Затвор щитовой с подвижным водосливом	
	с шириной порога 500 мм. Чертеж общего вида	
черт. 1040.08.000 ВО	Затвор щитовой. Чертеж общего вида	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
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-сбраженная смесь	
И12	Фугат	
П1	Аварийный сброс	
П2	Опорожнение	
А0	Воздух	

Экспликация сооружений

№№ сооруж.	Наименование	Примечание
1	Первичный отстойник	
2	Аэробный стабилизатор	
3	Аэротенк	
4	Вторичный отстойник	

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Марина		
Провер.	Бодрова		
Инжен.	Герасимова		
Рук. гр.	Старицына		
ГИП	Марина		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гульдман		

т.п. 902-3-20 ТХ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	1	25

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано

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

18-20-02 3

Альбом II

Типовой проект 902-3-20

Место вставки (ℓ=6,0м)

Место вставки (ℓ=6,0м)

Место вставки (ℓ=3,0м)

Место вставки (ℓ=6,0м)

Подводящий лоток разрабатывается при привязке проекта

Распределительный лоток 450×600 600×900 600×900

Сборный лоток первичного отстойника 600×900

Струенаправляющий щит

Зона уплотнения

Сборный лоток аэротенка 300×600 450×600 450×600

Впускной лоток вторичного отстойника 200×450 200×450 300×450

Сборный лоток вторичного отстойника 300×600 300×600 450×600

Иловой лоток 450×600

Впуск циркулирующего активного ила

Впуск осветленных сточных вод

Подающие лотки 450×600

Щит для сбора плавающих веществ

Струенаправляющий щит

Струенаправляющий щит

Лоток 200×300

Отстойная зона

ж/б труба Ду 500

Граница проектирования

Граница проектирования

А=12000 Б=6000 В=18000 Г=12000 L=48000

Таблица размеров

Пропускная способность станции тыс.м³/сут.	Норма водоотведения л/чел. сут.	А	Б	В	Г	L	Пропускная способность станции тыс.м³/сут.	Норма водоотведения л/чел. сут.	А	Б	В	Г	L
10	200	12000	6000	27000	12000	57000	25	200	24000	18000	60000	24000	126000
				24000		54000					51000		117000
	280			24000		54000		280			51000		117000
				21000		51000					42000		108000
	350			21000		51000		350			42000		108000
				18000		48000					36000		102000
17	200	18000	12000	42000	18000	90000							
				36000		84000							
	280			36000		87000							
				30000		78000							
	350			30000		78000							
				24000		72000							

В числителе даны значения для аэротенков без регенераторов, в знаменателе - с регенераторами

1. Разрезы см. листы 10; 11.
2. Оборудование первичных и вторичных отстойников для станций пропускной способностью 17 и 25 тыс. м³/сутки см. листы 12; 13.
3. Аэробный стабилизатор большей производительности. см. лист 14.
4. Значения без дроби относятся ко всем станциям. Значения диаметров труб и размеров лотков, приведенные дробью для станций с пропускной способностью 1-ая строка - 10 тыс. м³/сут. 2-ая строка - 17 тыс. м³/сут. 3-ья строка - 25 тыс. м³/сут.
5. Переходные мостики через воздуховоды условно не показаны (см. чертежи марки КЖ).

Согласовано: Отдел АСП Поуцкер

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Марина	
Пробер.	Бодров	
Черт. кон.	Абашин	
Инженер	Гл. Асимова	
Рук. гр.	Старицына	
ГИП	Марина	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

т.п. 902-3-20 ТХ

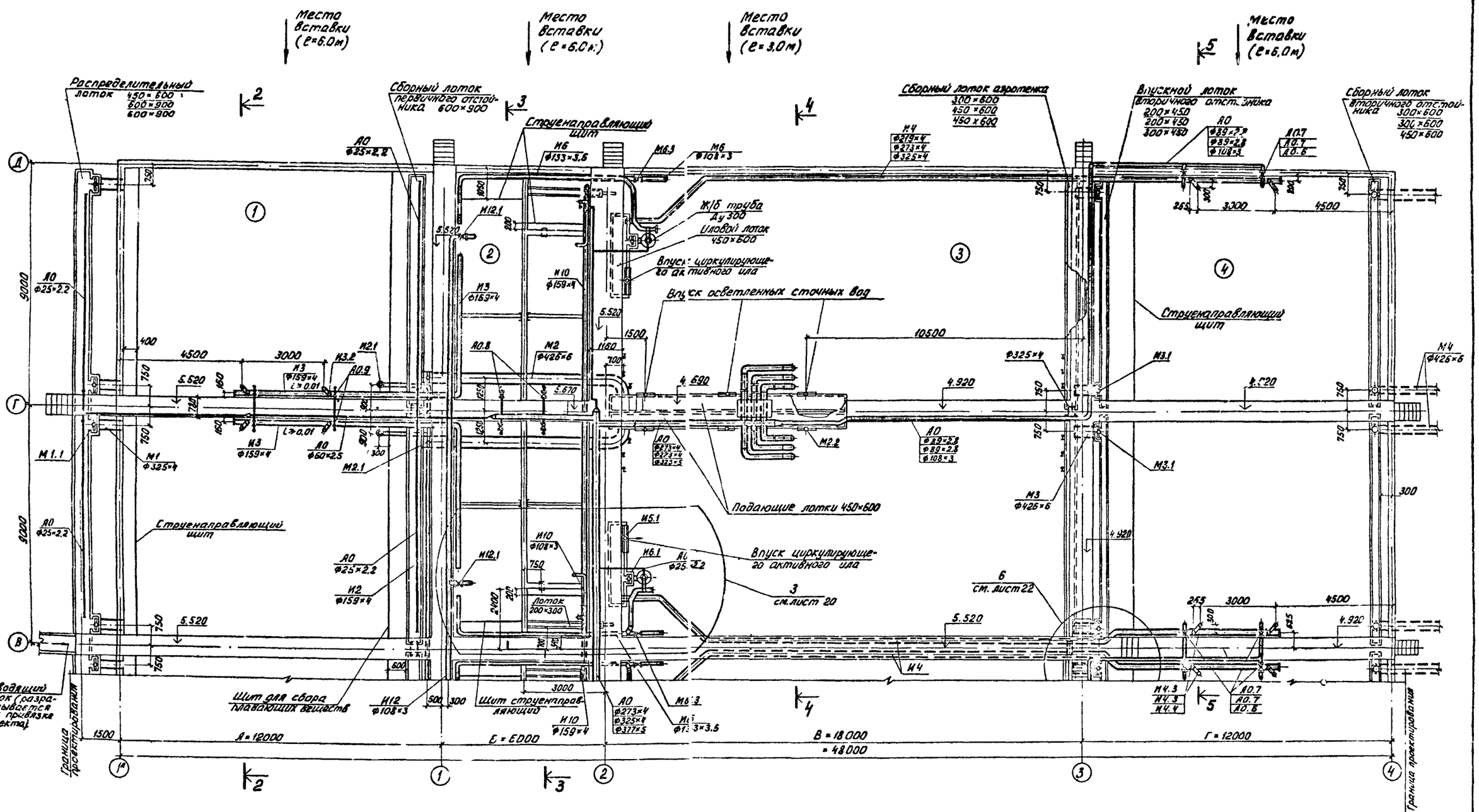
Блок бикостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10, 17 и 25 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Вариант с первичным отстаиванием. План по верху между осями А-В

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18120-02 4



Таблицу размеров и общие примечания см. лист 2

Н. контр.	Марина		
Провер.	Бодров		
Инжен.	Герасимов		
Рук. гр.	Старицына		
ГИП	Марина		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. N:

т.п. 902-3-20 ТХ

БЛОК ЕМКОСТЕЙ ...Л. СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 10, 17 и 25 тыс. м³/сутки

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	3	

ВАРИАНТ С ПЕРВИЧНЫМ ОТСТАИВАНИЕМ ПЛАН ПО ВЕРХУ МЕЖДУ ОСЯМИ В-Д.

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

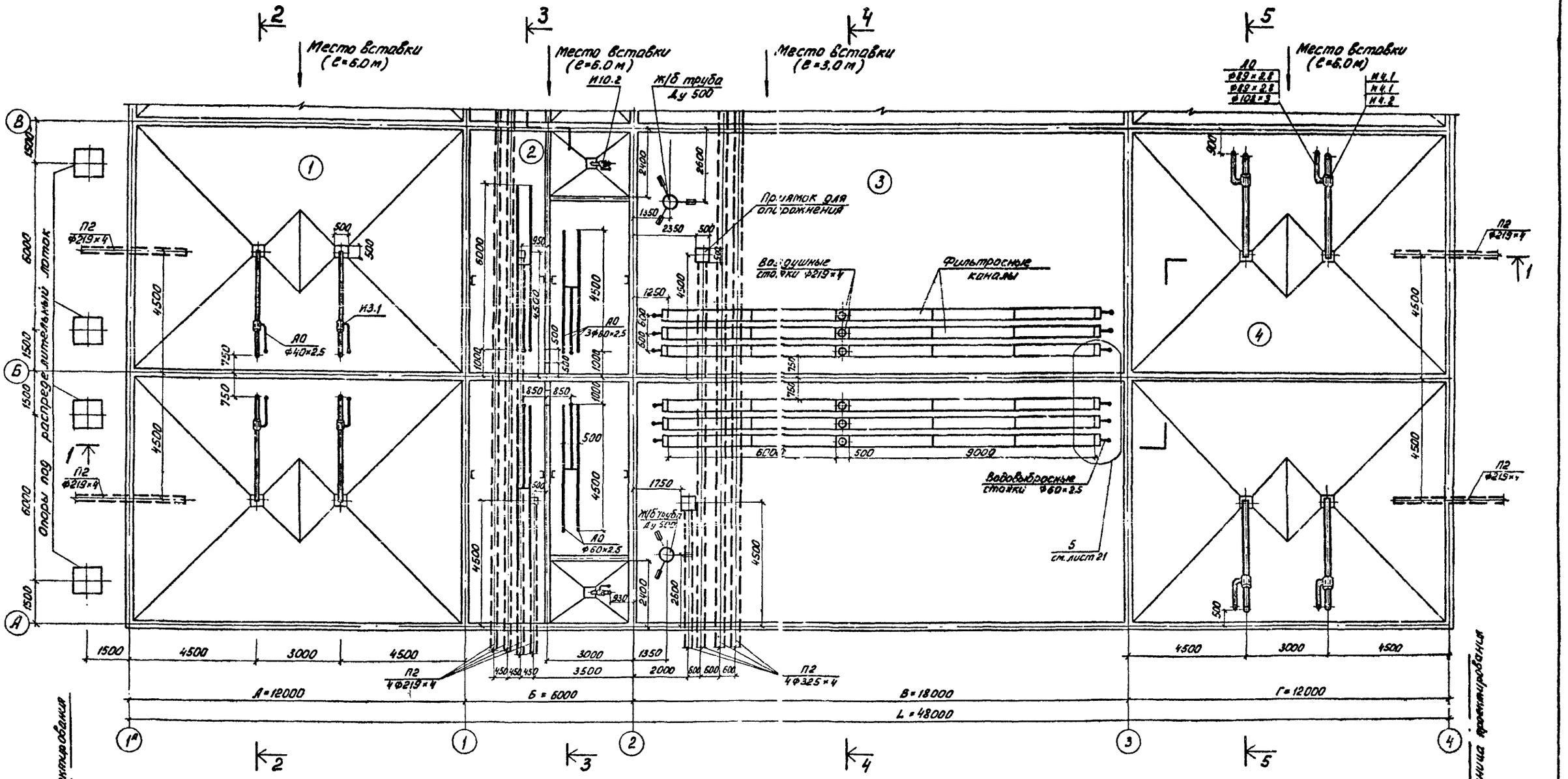
18120-02 5

Типовой проект 902-3-20 Альбом II

СОГЛАСОВАНО: ОТДЕЛ АСП ЛОУЦКЕР

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

Типовой проект 902-3-20 Альбом II



1. Таблицу размеров и общие примечания см. лист 2
2. Трубопроводы опорожнения под днищем прокладываются в стальных футлярах (см. чертежи марки КЖ).

Норм.контр.	Марина		
Проверил	Бодров		
Инжен.	Герасимова		
Рук.гр.	Старицына		
ГИП	Марина		
Гл.спец.	Сирота		
Нач.отд.	Гольдман		

Привязан

Инв. N

т.п. 902-3-20 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10, 17 и 25 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Вариант с первичным отстаиванием. План по днищу между осями А-В.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

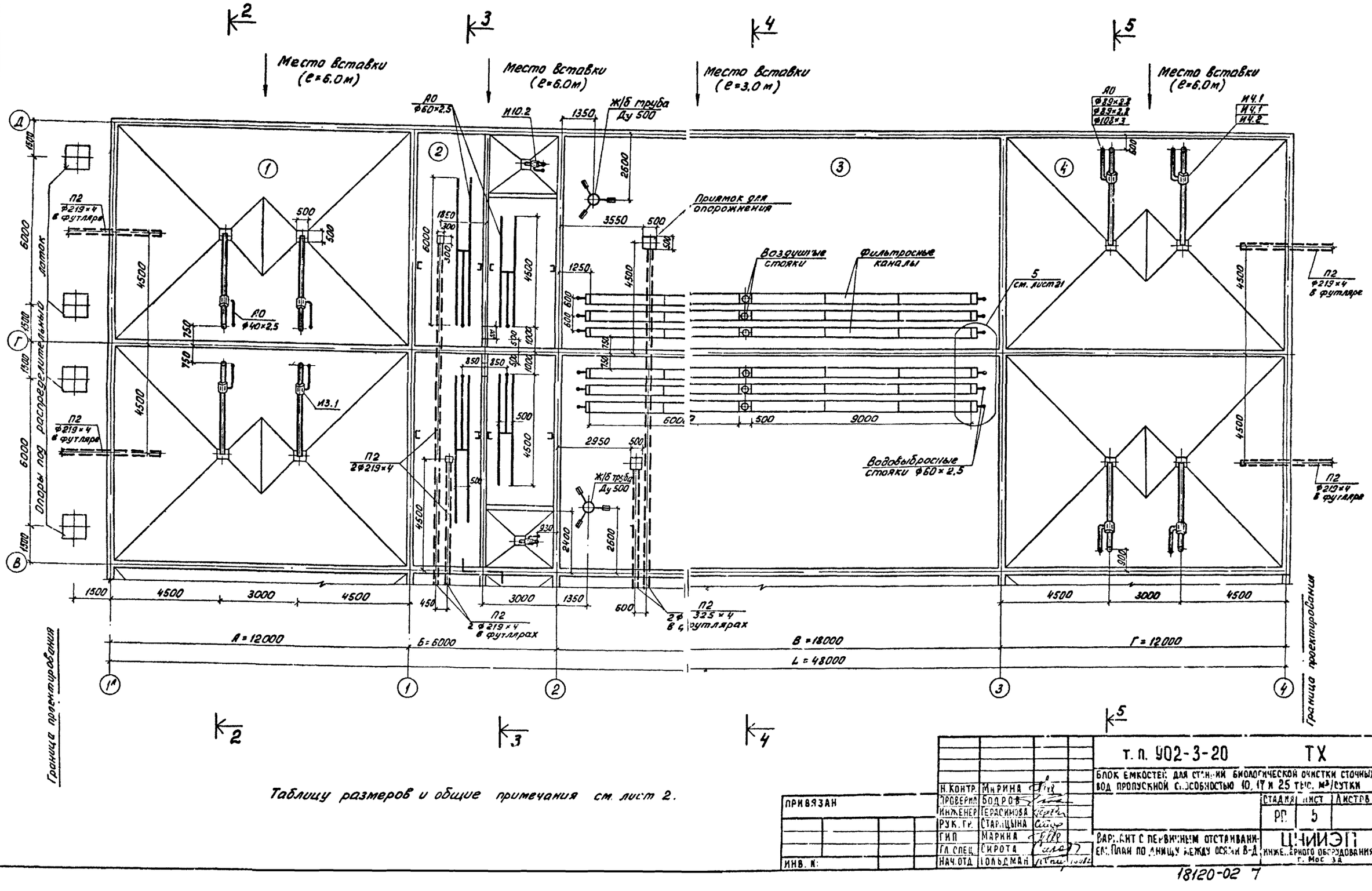
18120-02 6

Согласовано: Отдел АСП Лоуцкер

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

Типовой проект 902-3-20 Альбом II

План



Таблицу размеров и общие примечания см. лист 2.

Н.контр.	Мирина		
Проверил	Бодров		
Инженер	Герасимова		
Рук. гр.	Старицына		
ГИП	Марина		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

т. п. 902-3-20 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10, 17 и 25 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Вариант с первичным отстаиванием. План по линицу между осями В-Д

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18120-02 7

СОГЛАСОВАНО

Отдел АСП Лощкер

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

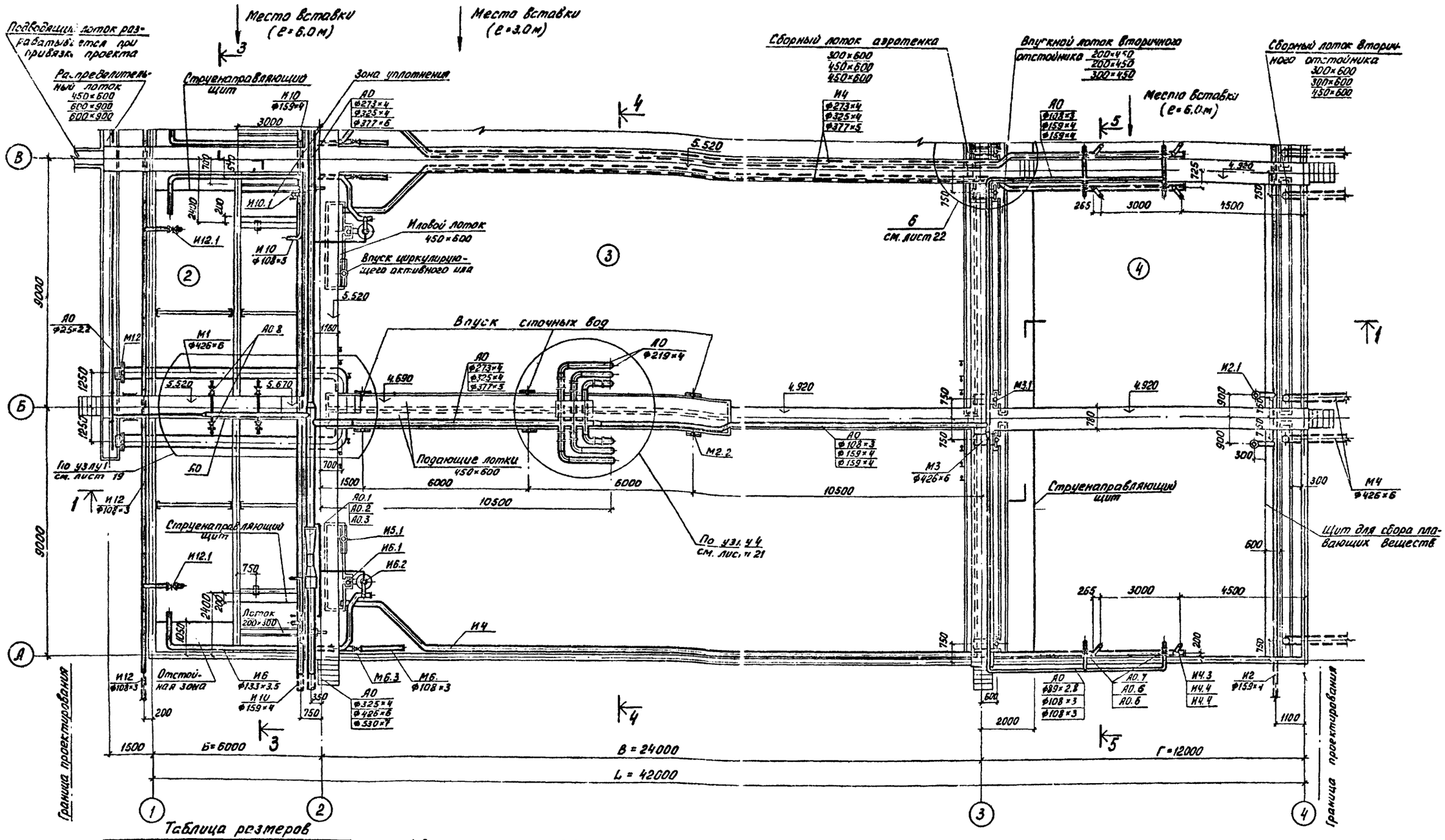


Таблица размеров

Пропускная способность станции тыс. м³/сут.	Норма водопотребления л/чел.сут.	Б	В	Г	L
10	350	6000	27000 / 24000	12000	45000 / 42000
17	350	12000	42000 / 36000	18000	72000 / 66000
25	350	18000	60000 / 54000	24000	102000 / 96000

1. Разрезы см. листы 10, 11.
2. Оборудование вторичных отстойников для станций пропускной способностью 17 и 25 тыс. м³/сутки см. лист 13.
3. Аэробный стабилизатор большей производительности см. лист 14.
4. Значения диаметров труб и размеров лотков, приведенные дробью, относятся к станциям пропускной способностью:
   1-ая строка – 10 тыс. м³/сутки
   2-ая строка – 17 тыс. м³/сутки
   3-ья строка – 25 тыс. м³/сутки.
   Значения без дроби относятся ко всем станциям.
5. В таблице размеров в числителе даны значения для аэротенков без регенераторов, в знаменателе – с регенераторами.
6. Переходные мостики через воздуховоды условно не показаны (см. чертежи марки КЖ).

Н. контр.	Марина		
Провер.	Бодров		
Инжен.	Герасимова		
Рук. гр.	Старицына		
ГИП	Марина		
Гл. спец.	Скрота		
Нач. отд.	Гольдман		

Привязан

Инв. №:

Т.п. 902-3-20 ТХ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Вариант без первичного отстаивания. План по верху между осями А-В.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

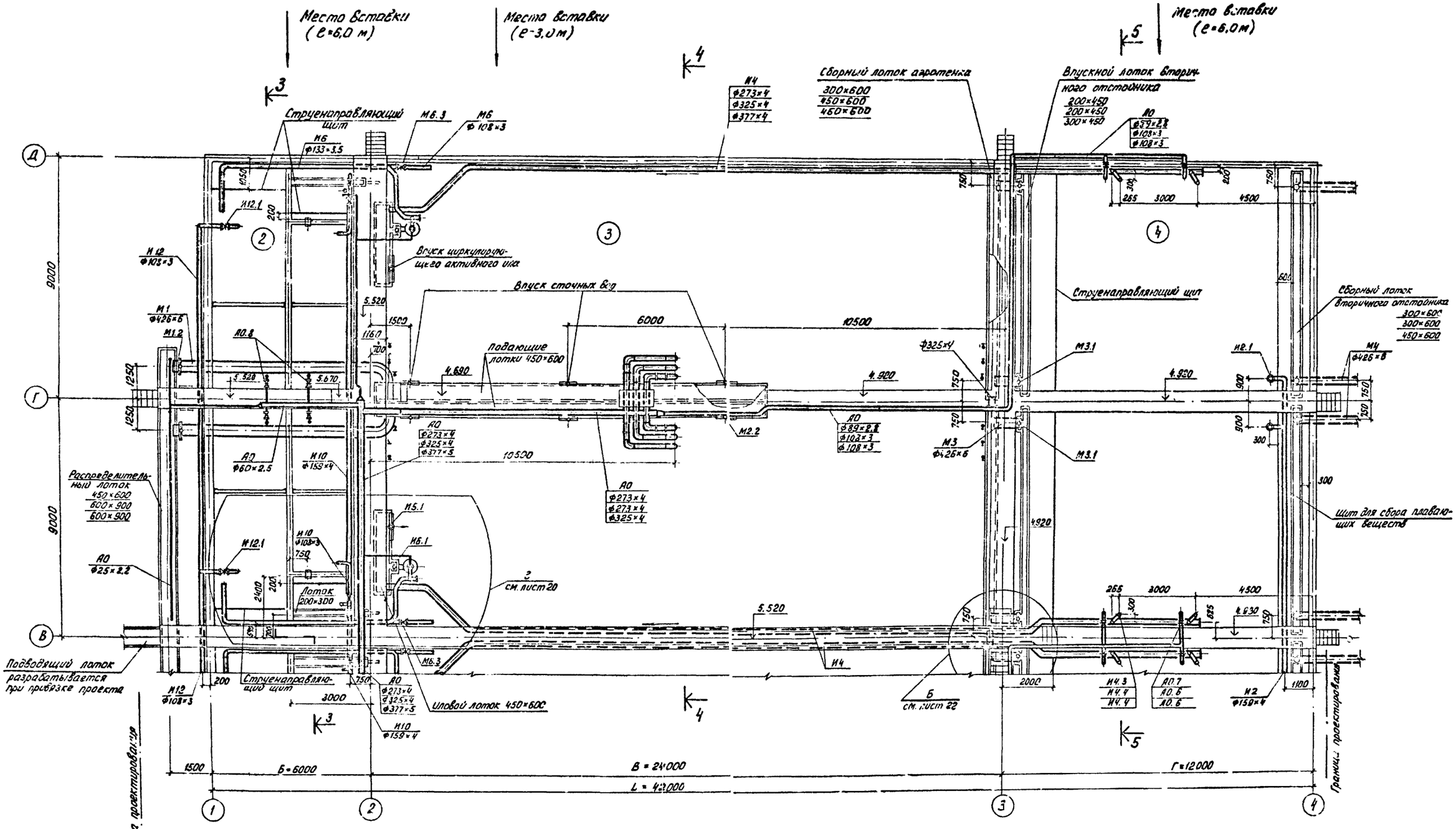
Согласовано: Отдел АСП Лоцукер

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

18120-02 8

Альбом II

Типовой проект 902-3-20



1. Таблицу размеров и общие примечания см. лист 6.

Н. контр.	Марина		
Проверил	Бодрова		
Инженер	Герасимова		
Рук. гр.	Царицына		
ГИП	Марина		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

Прьязан

Инв. №:

Т. п. 902-3-20 ТХ

Блок емкостей для сооружений биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10, 17 и 25 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Вариант без первичного отстаивания. План на верху между осями В-Д

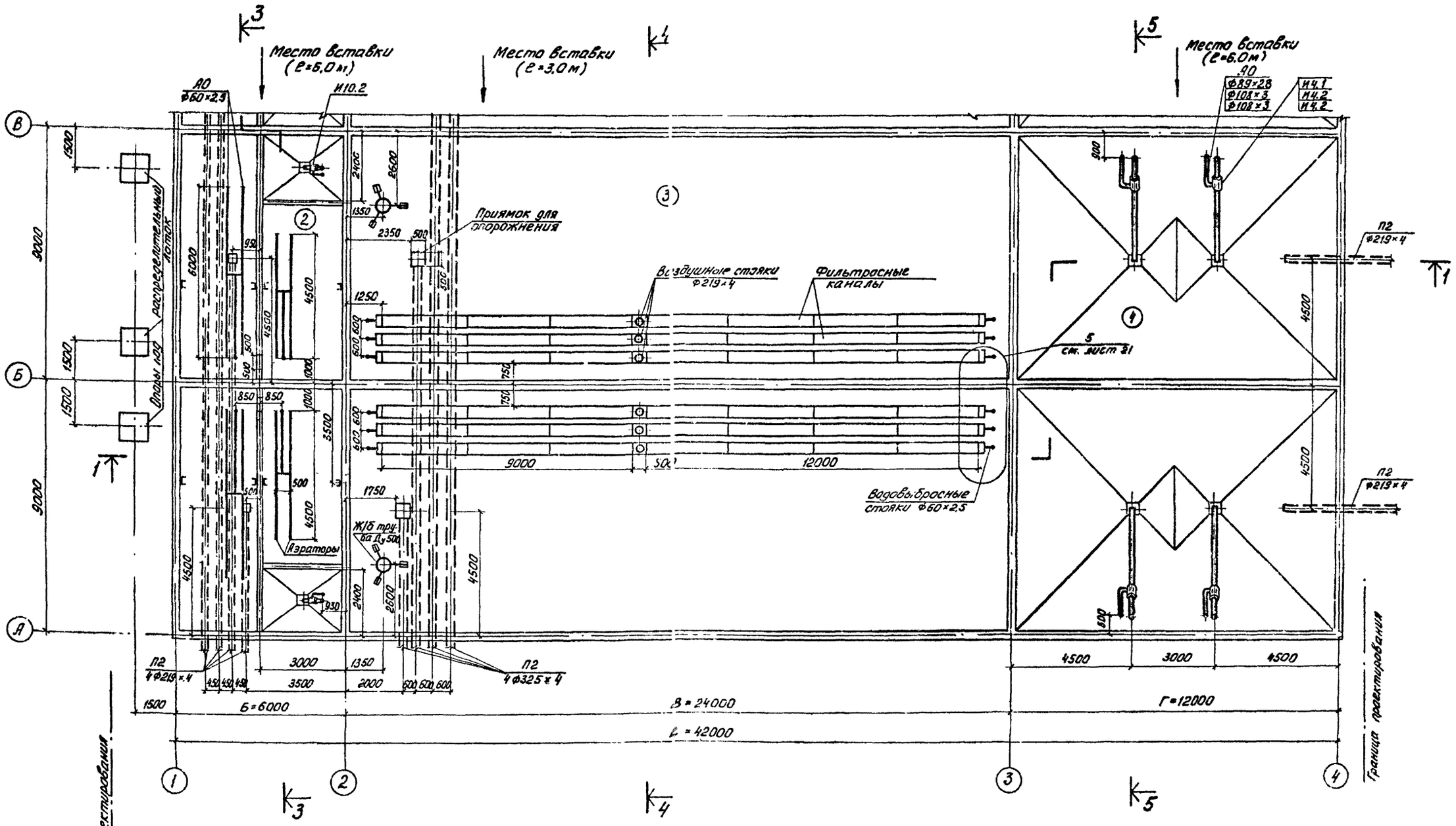
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано

Отдел АСП Лоучкер

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

18120-02 9



1. Таблицу размеров и общие примечания см. лист 6.
2. Трубопроводы опорожнения под днищем прокладываются в стальных футлярах (см. чертежи марки КЖ).

				т.п. 902-3-20	ТХ
				Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10, 17 и 25 тыс. м³/сутки	
Н. контр.	Марина			Стадия: РП; Лист: 8; Листов:	
Провер.	Бодров				
Инжен.	Герасимова				
Рук. гр.	Старицына				
ГИП	Марина			Вариант без первичного отстаивания. План по днищу между осями А-В	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец.	Сирота				
Нач. отд.	Гольдман				
Привязан					
Инв. №:					

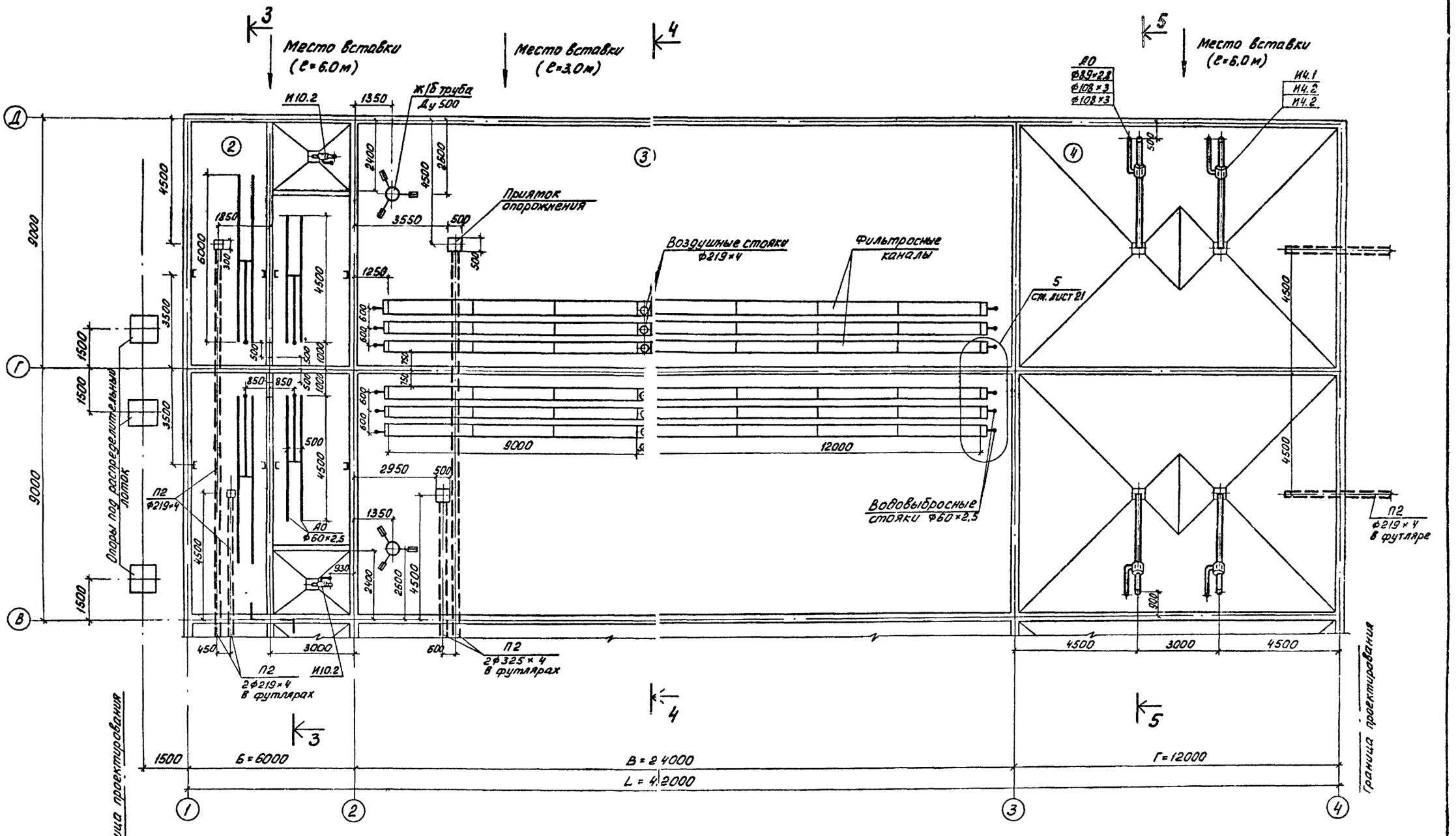
Согласовано:
Отдел АСП Лоуцкер

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

18120-02 10

Типовой проект 902-3-20 Альбом II

План



Таблицу размеров и общие примечания см. лист 6.

Норм.конт.	Марина		
Проверил	Бодров		
Инжен.	Герасимова		
Рук гр.	Старицына		
ГИП	Марина		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд	Гольдман		16.11.12

Привязан

Инв. №:

т.п. 902-3-20 ТХ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10, 17 и 25 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Вариант без первичного отстаивания. План по днищу между осями В-Д.

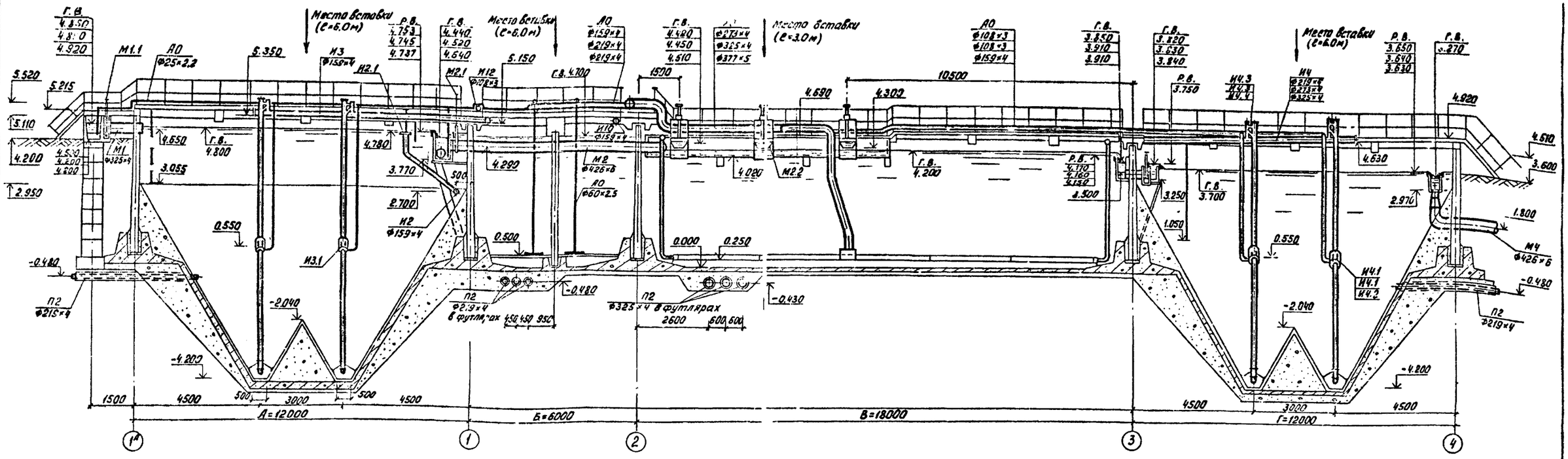
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18120-02 11

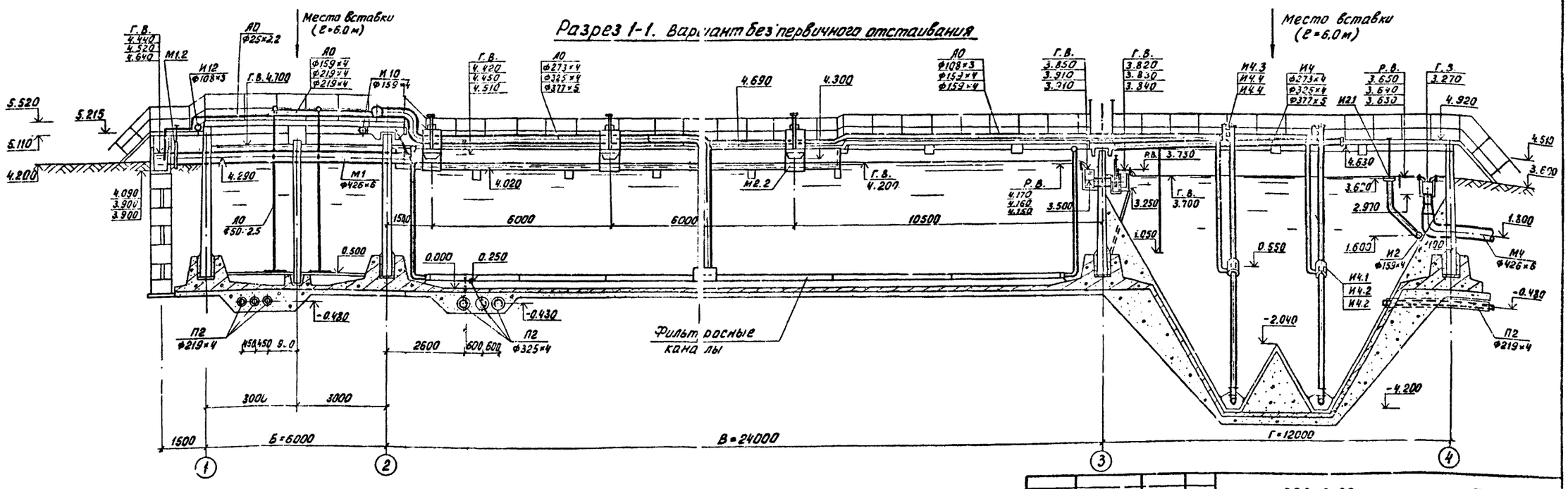
Согласовано:
Отдел АСП Лоуцкер

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

Разрез 1-1 Вариант с первичным отстаиванием



Разрез 1-1. Вариант без первичного отстаивания



1. Таблицу размеров и общие примечания см. листы 2.6.
2. Отметки ребра водосливов в лотках даны для максимальных часовых расходов сточных вод, отметки горизонтов воды – при форсированном режиме работы сооружений (с К=1.4).

Привязан			
Инв. №:			
Н. контр.	Марина		
Провер.	Бодров		
Инженер	Герасимова		
Рук. гр.	Ст. Ицина		
ГИП	Марина		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

Т.П. 902-3-20 ТХ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10; 17 и 25 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Разрез 1-1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18120-02 12

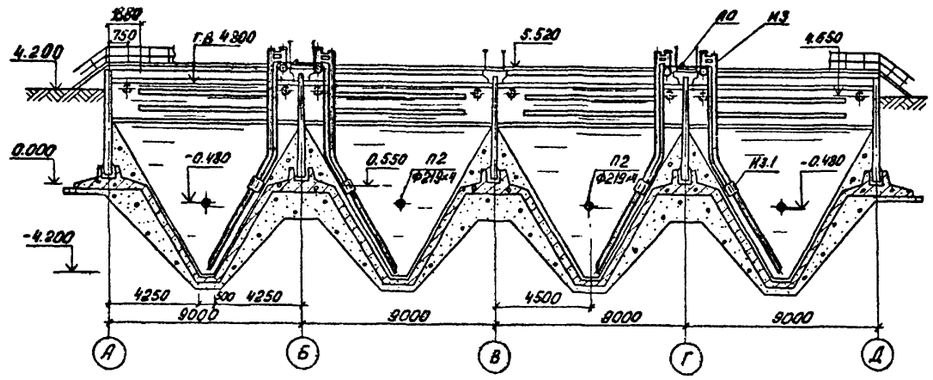
Типовой проект 902-3-20 Альбом II

Согласовано: Отдел АСП Лоукер

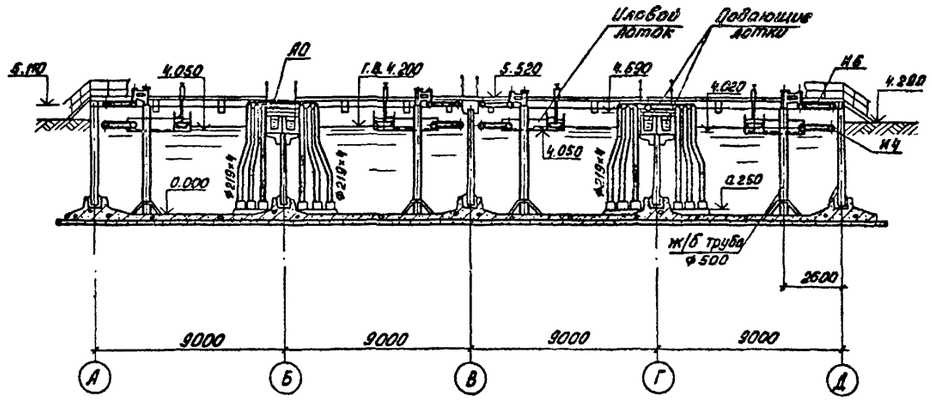
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Разрез 2-2

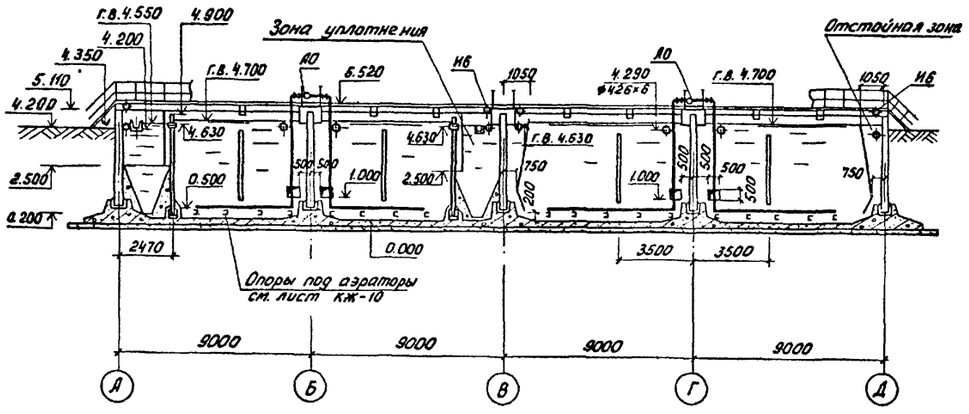
Вариант с первичным отстаиванием



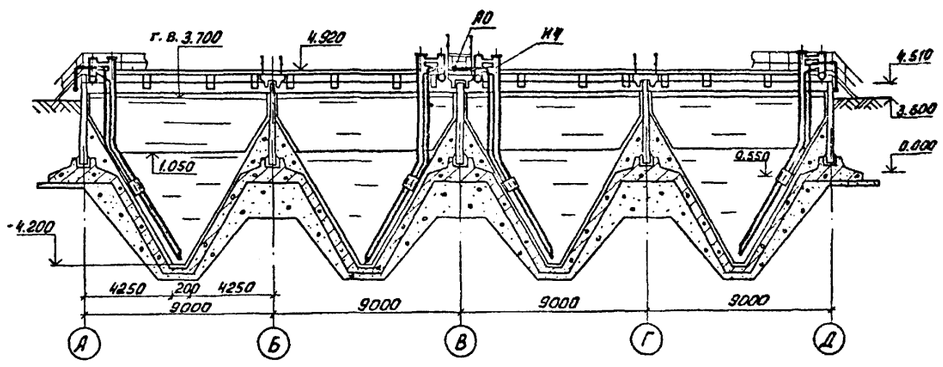
Разрез 4-4



Разрез 3-3



Разрез 5-5



Данный лист см. совместно с листами 2÷9

СОГЛАСОВАНО:
ОТДЕЛ АСП Лоуцкер

Типовой проект 902-3-20 Альбом II

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N:

Привязан

Инв. N:

Н.контр.	Марина		
Провер.	Бодров		
Черт. кон.	Абашин		
Инжен.	Герасимова		
Рук. гр.	Старицына		
ГИП	Марина		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

т.п. 902-3-20 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10, 17 и 25 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Разрезы 2-2; 3-3; 4-4; 5-5

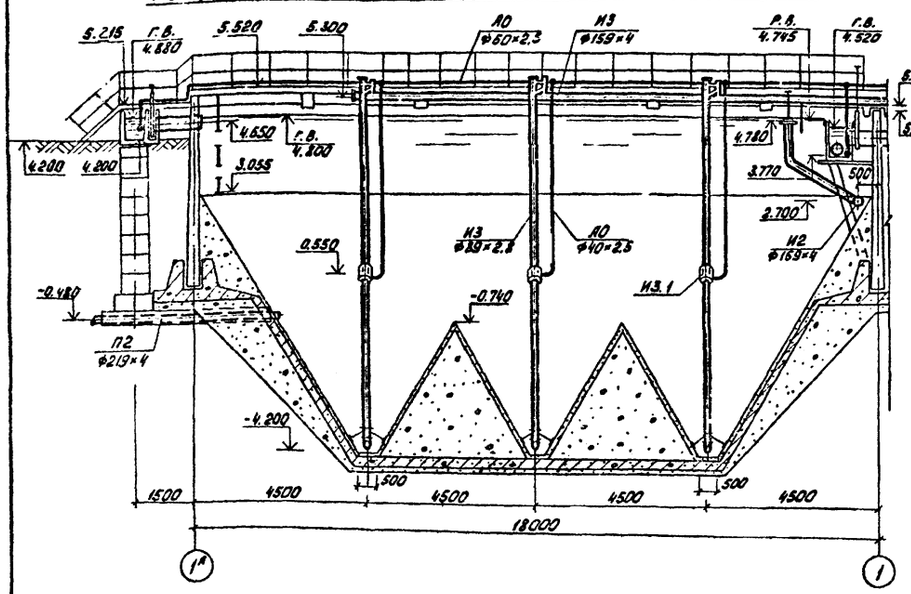
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18120-02 13

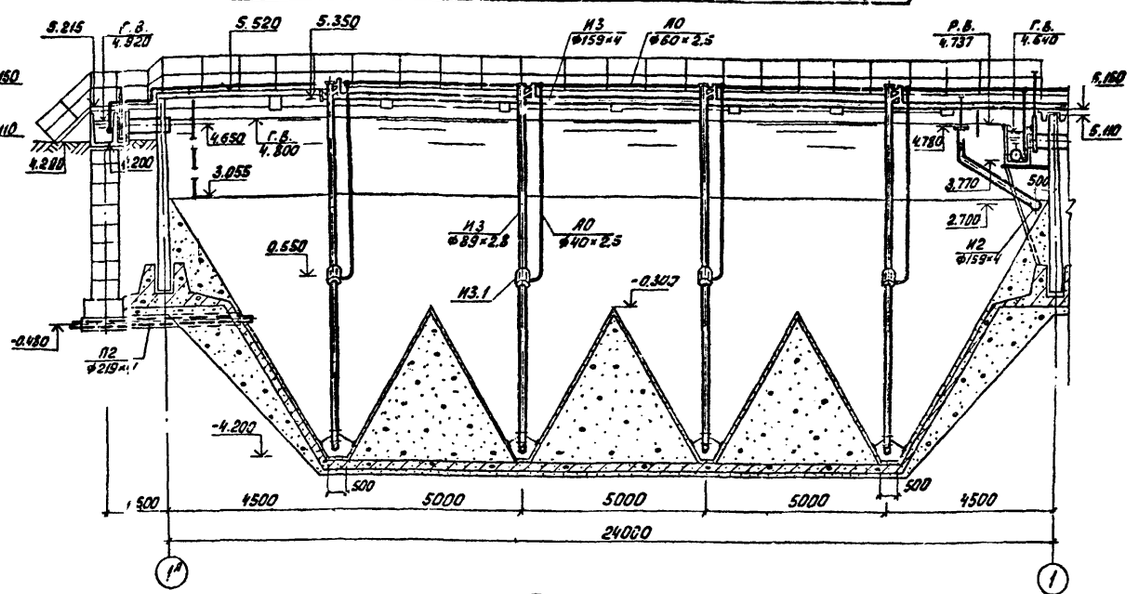
Альбом III

Типовой проект 902-3-20

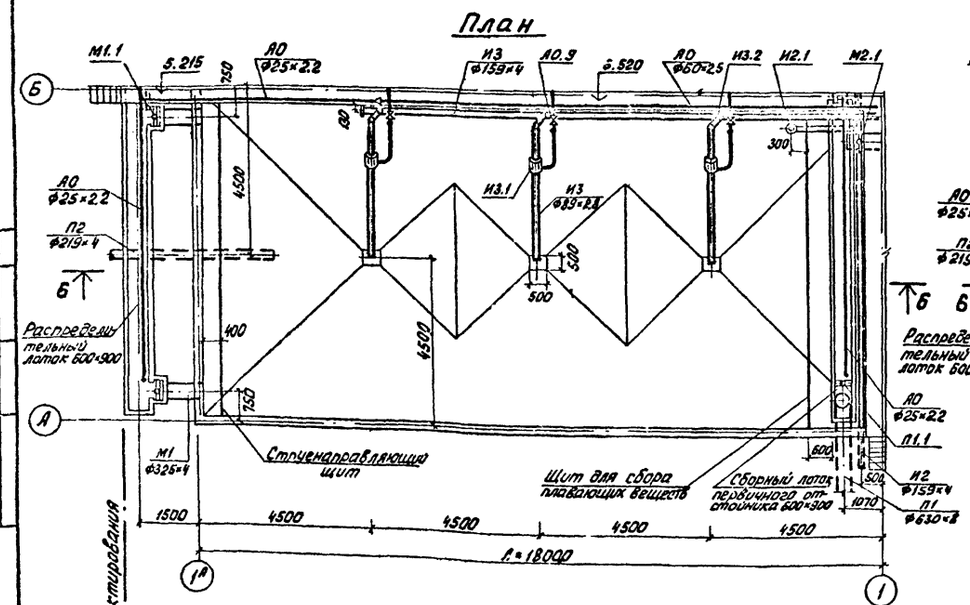
Разрез Б-Б (для станций пропускной способностью 17 тыс. м³/сутки)



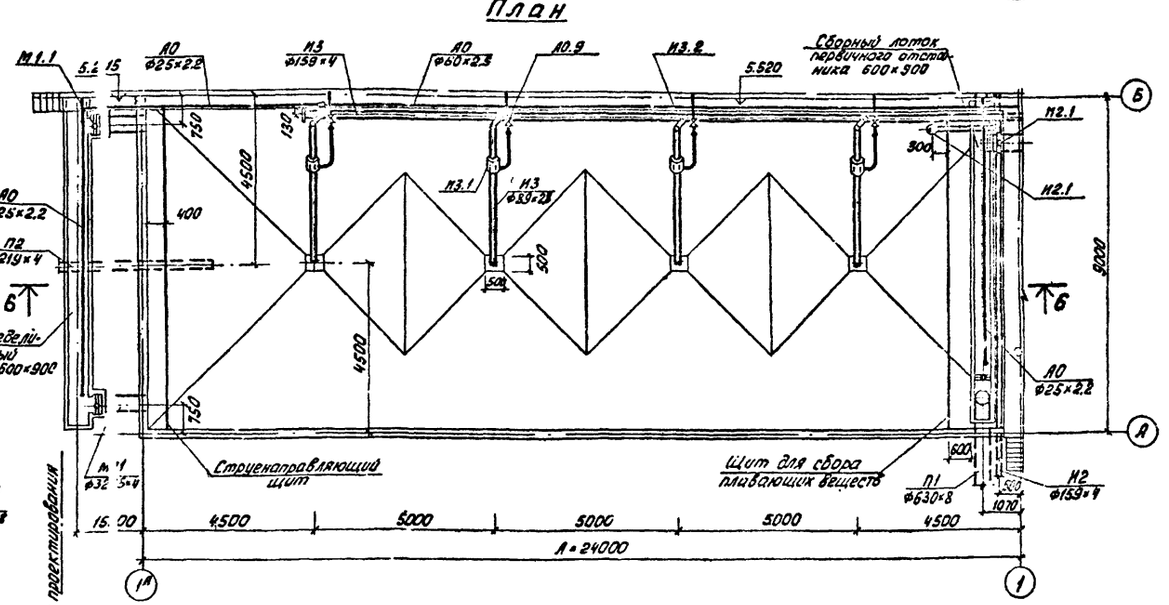
Разрез Б-Б (для станций пропускной способностью 25 тыс. м³/сутки)



План



План



Оборудование первичных отстойников показано на примере одной секции, оборудование секции первичных отстойников в осях В-Г аналогично, а в осях Б-В и Г-Д - зеркально, за исключением аварийного сброса (П1), который устраивается только у оси А.

				т.п. 902-3-20	ТХ
				Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10, 17 и 25 тыс. м³/сутки	
					Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Привязан				Первичные отстойники длиной 18 и 24 м. План между осями 1А-1 и А-Б. Разрез Б-Б.	ЦНИИЭП инженерного оборудования Москва
Инв. №					
	Н. контр.	Марина			
	Провер.	Бодров			
	Инж. ен.	Герасимова			
	Рук. гр.	Старицына			
	ГИП	Марина			
	Гл. спец.	Сирота			
	Нач. отд.	Гольдман			

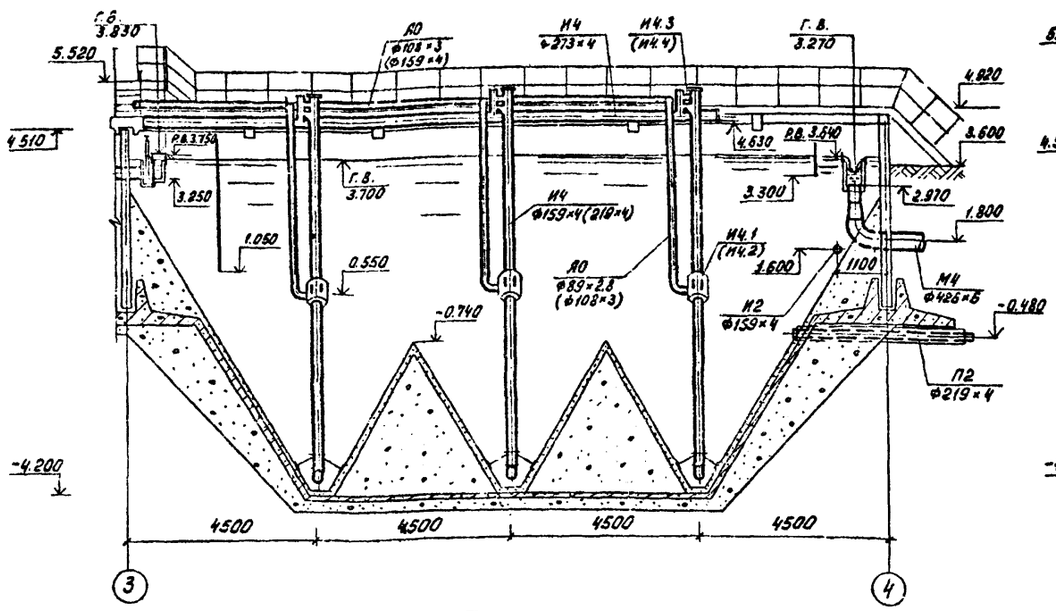
Согласовано: Отдел АСП Лозицкер

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

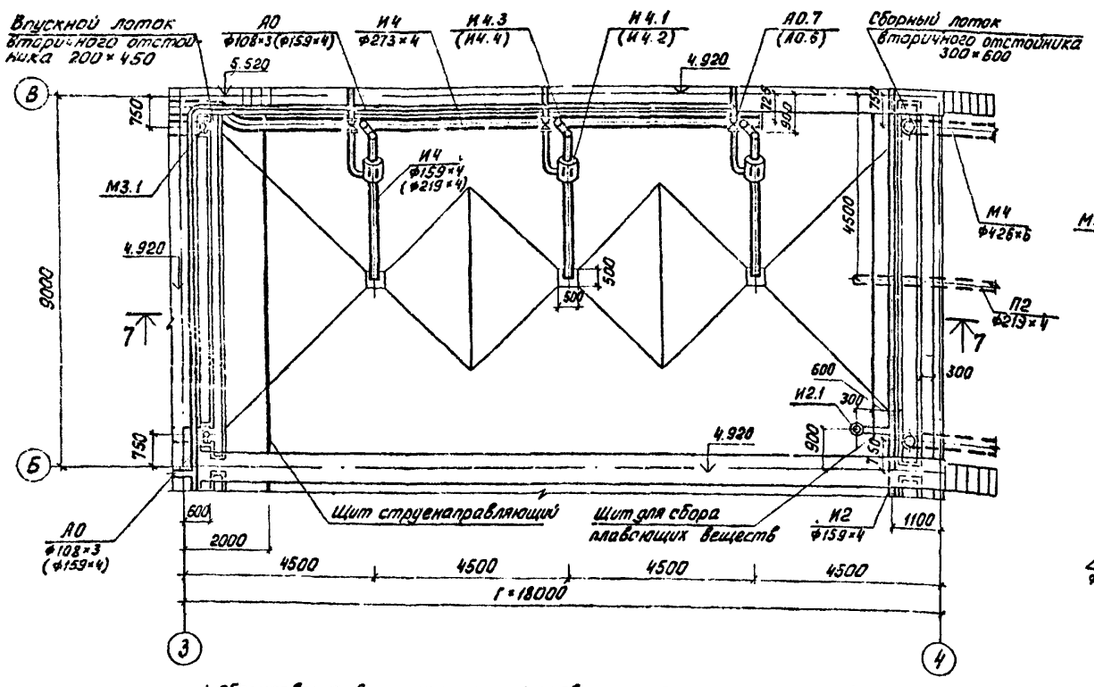
Альбом II

Типовой проект 902-3-20

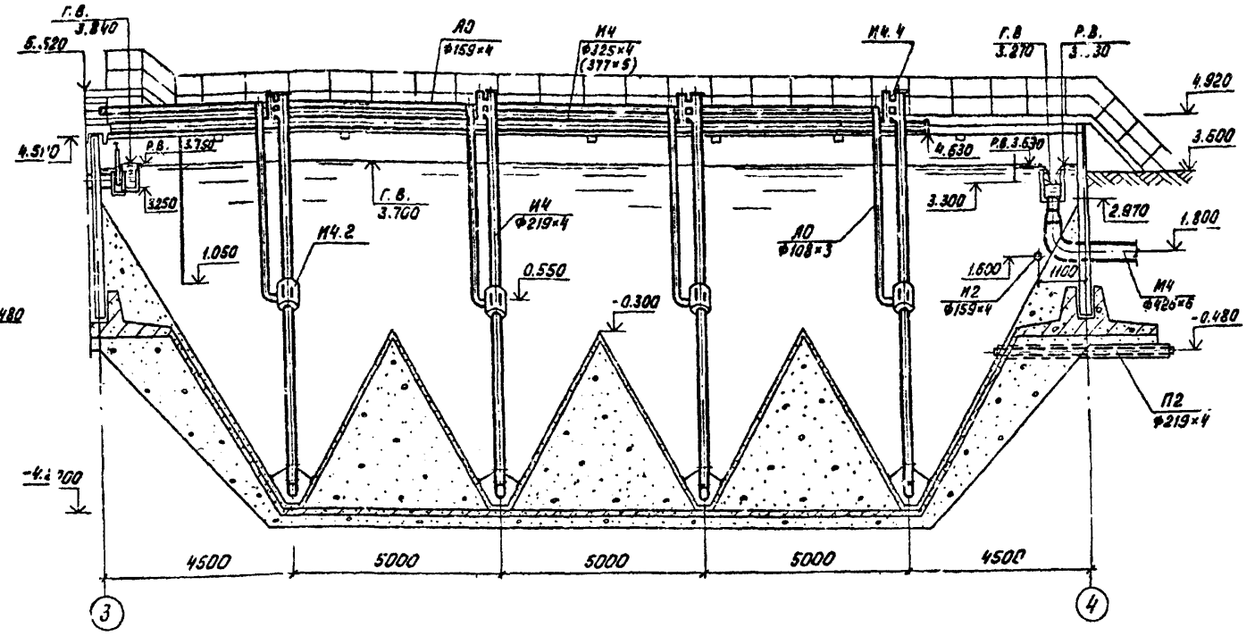
Разрез 7-7 (для станций пропускной способностью 17 тыс. м³/сутки)



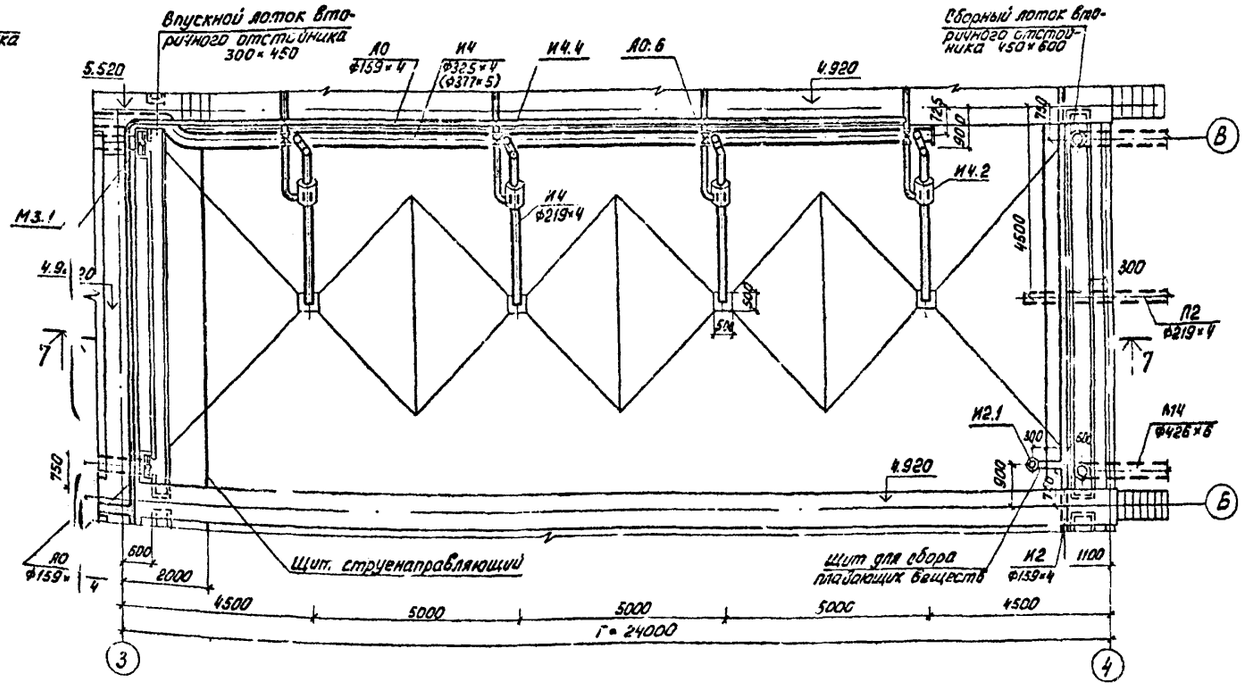
План



Разрез 7-7 (для станций пропускной способностью 25 тыс. м³/сутки)



План



1. Оборудование вторичных отстойников показано на примере одной секции, оборудование секции вторичных отстойников в осях Г-Д аналогично, а в осях А-Б и В-Г зеркально, за исключением воздуховодов, которые прокладываются в соответствии с листом 16.
2. Значения в скобках относятся к варианту без первичного отстаивания.
3. Щит для сбора плавающих веществ и трубопровод И2 устраиваются только при варианте без первичного отстаивания.

Н. КОНТР.	МАРИНА		
ПРОВЕР.	БОДРОВ		
ИНЖЕН.	ГЕРАСИМОВ		
РУК. ГР.	СТАРИЦЫНА		
ГИП	МАРИНА		
ГЛ. СПЕЦ.	СИРОТА		
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №:

т.п. 902-3-20 ТХ

БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 10; 17 И 25 ТЫС. М³/СУТКИ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	13	

ВТОРИЧНЫЕ ОТСТОЙНИКИ ДЛИНОЙ 12 И 24 М. ПЛАН МЕЖДУ ОСЯМИ 3-4 И 6-8 РАЗРЕЗ 7-7

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

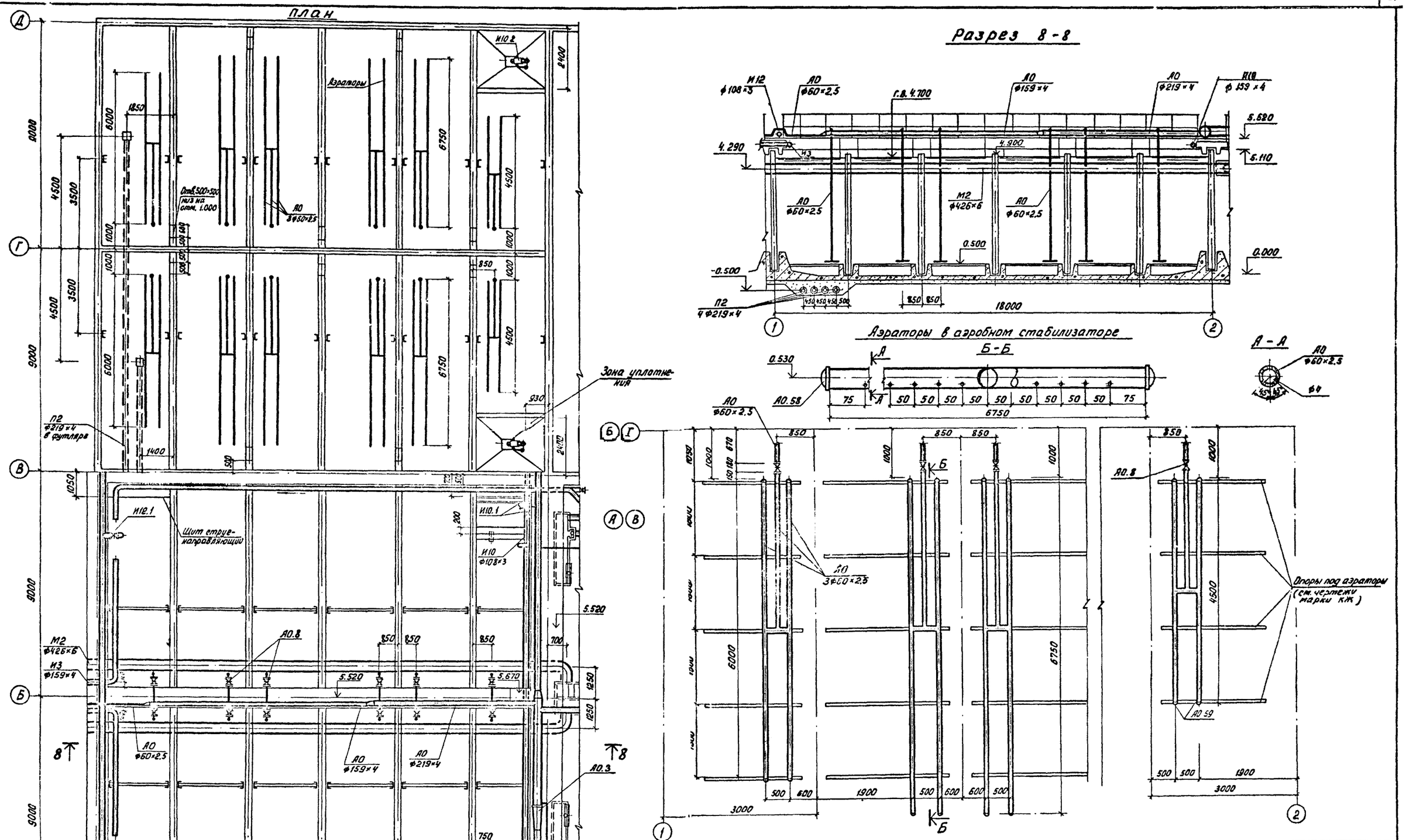
СОГЛАСОВАНО: ОТДЕЛ АСБ АВУЦКЕР

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

18120-02 5

Альбом II

Типовой проект 902-3-20



Н. контр.	Марина		
Провер.	Бодров		
Инженер	Герасимова		
Рук. гр.	Старицына		
ГИП	Марина		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

Привязан

Инв. N:

т.п. 902-3-20 ТХ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Аэробный стабилизатор длиной 18м
План между осями 1-2 и А-Д.
Разрез 8-8. Аэраторы.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18120-02 16

Согласовано: Отдел АСП Лоуцкер

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N:

Альбом II

Типовой проект 902-3-20

Схема расположения подающих лотков аэротенка

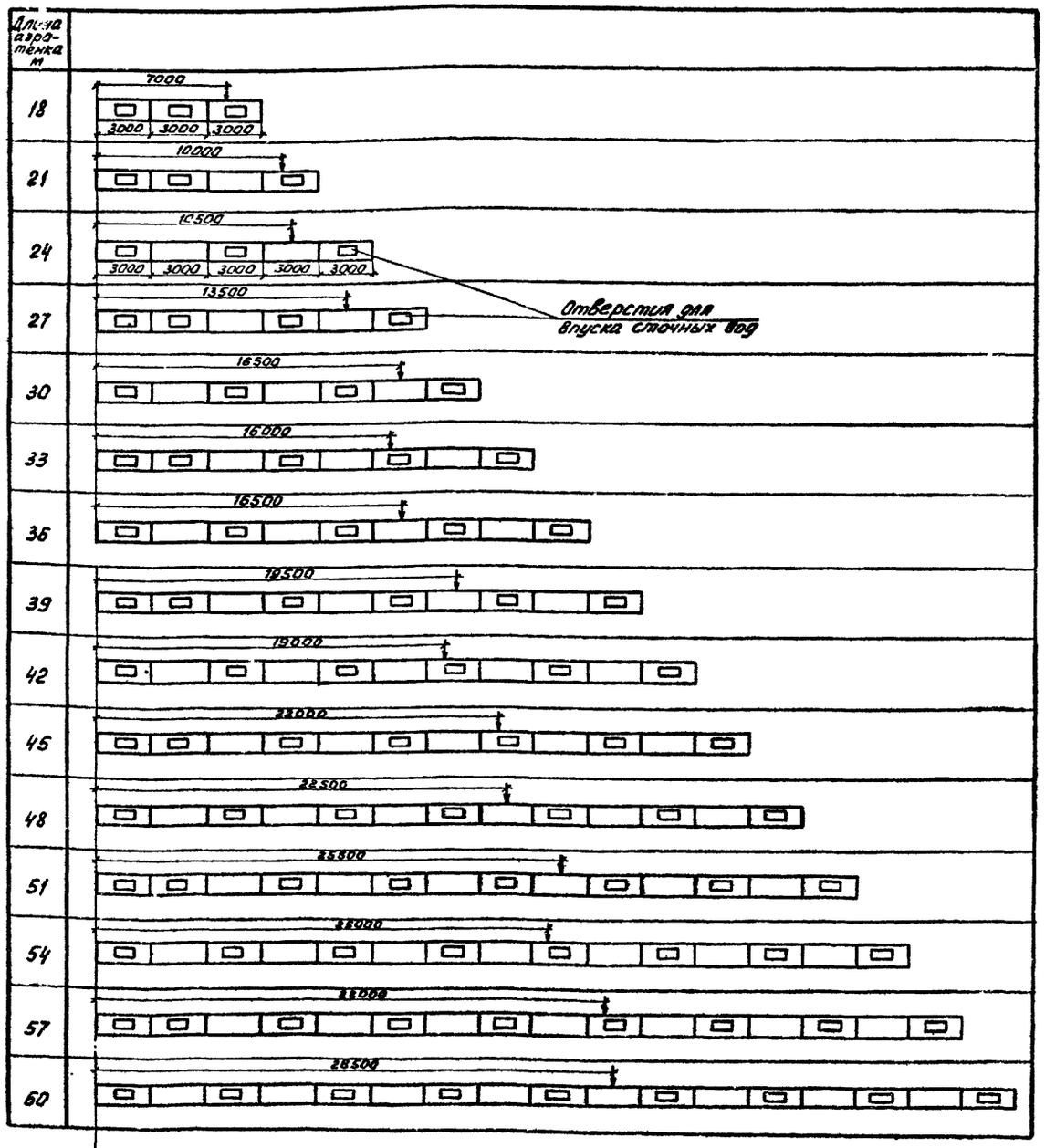
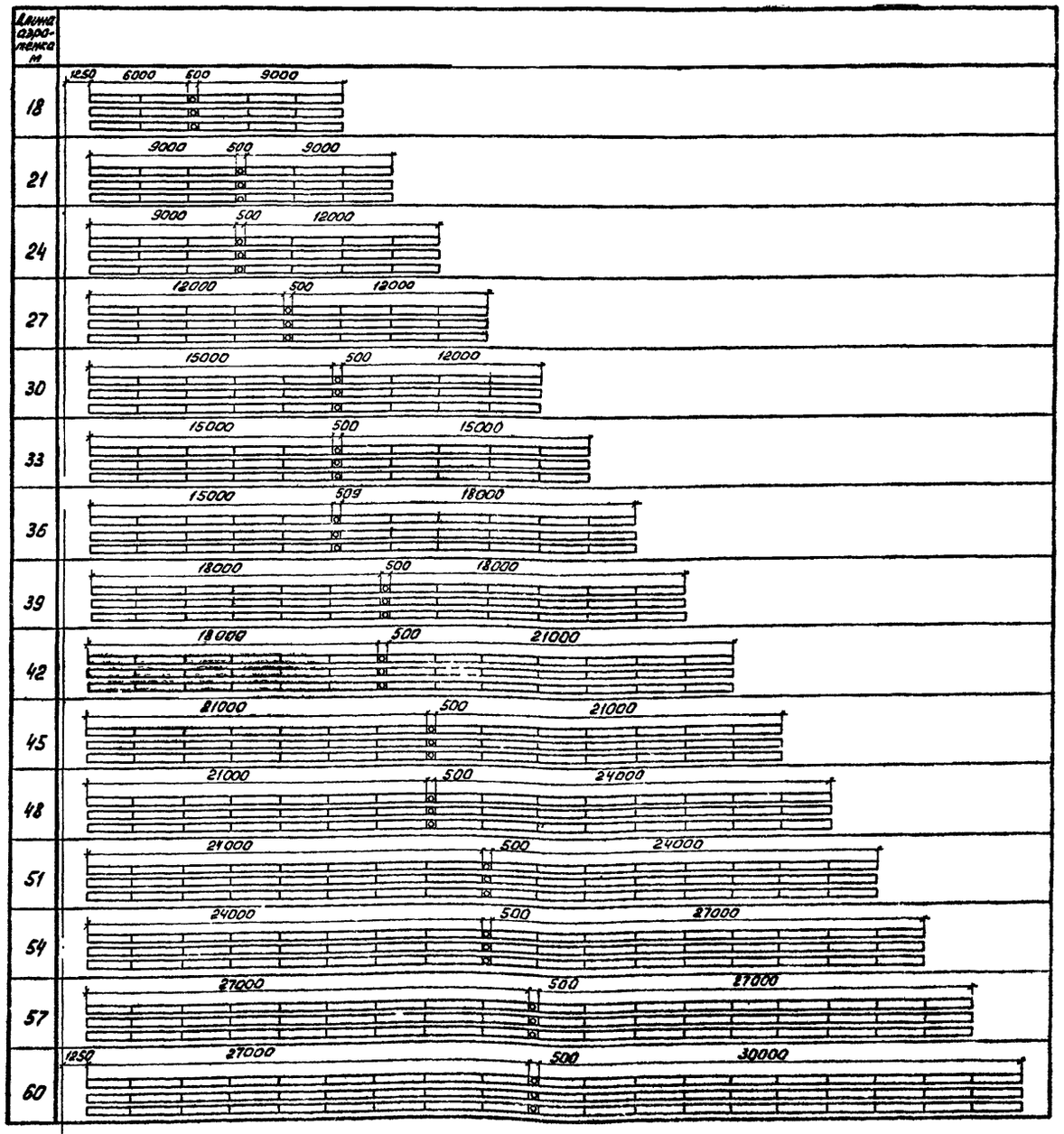


Схема расположения фильтросных каналов аэротенка



Стрелками указаны места опусков воздушных стояков к фильтросным каналам.

Н. контр.	МАРИНА		
Провер.	БОДРОВ		
Черт. кон.	АБАШИН		
Инжен.	ГЕРАСИМОВА		
Рук. гр.	СТАРИЦЫНА		
ГИП	МАРИНА		
Гл. спец.	СИРОТА		
Нач. отд.	ГОЛЬДМАН		16.11.82

Привязан

Инв. N:

т. п. 902-3-20 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10, 17 и 25 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Схемы расположения подающих лотков и фильтросных каналов аэротенка

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18120-02 17

Согласовано:

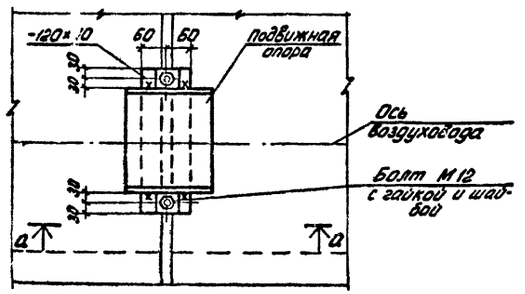
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N: | Отд. АСП | Поуцкер

Типовой проект 902-3-20 Альбом II

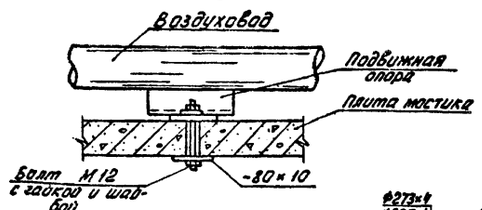
СОГЛАСОВАНО:

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

Деталь установки подвижной опоры под воздуховод



а-а



1. Продолжение воздухопроводов от точек „а", „б", „в", „г", „д", „е" см. лист 17.
2. Продолжение схемы воздухопроводов вторичных отстойников для станции пропускной способностью 17 тыс.м³/сутки - от точек „О", „М", „И"; для станции 25 тыс.м³/сутки - от точек „П", „Н", „К".
3. На схеме даны отметки лотков труб.
4. Значения диаметров без дроби относятся ко всем станциям. Значения, приведенные дробью для станций пропускной способностью: 1-ая строка - 10 тыс.м³/сутки; 2-ая строка - 17 тыс.м³/сутки; 3-ья строка - 25 тыс.м³/сутки. Значения в скобках для варианта без первичного отстаивания.
5. В точках 1 и 2 предусматриваются штуцера для подключения переносных дифманометров для измерения расхода воздуха.
6. Все стальные трубопроводы окрасить лаком ХСЛ или ХС-76 за 3 раза по грунтовке ХС-010 или ХСГ-26 за 2 раза.
7. Подвижные опоры под воздуховоды устанавливаются в местах стыков плит, мостиков.
8. Водовыбросные стояки крепятся по месту к кронштейнам из уголков 50×5, привариваемых к закладным деталям плит мостиков.

Привязан

Инв. №:

Н. контр.	Марина	
Провер.	Бодров	
Инжен.	Березова	
Рук. гр.	Старицына	
ГИП	Марина	
Гл. спец.	Сиротя	
Нач. отд.	Гольдман	

т.п. 902-3-20 ТХ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Схема воздухопроводов аэротенков и вторичных отстойников

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

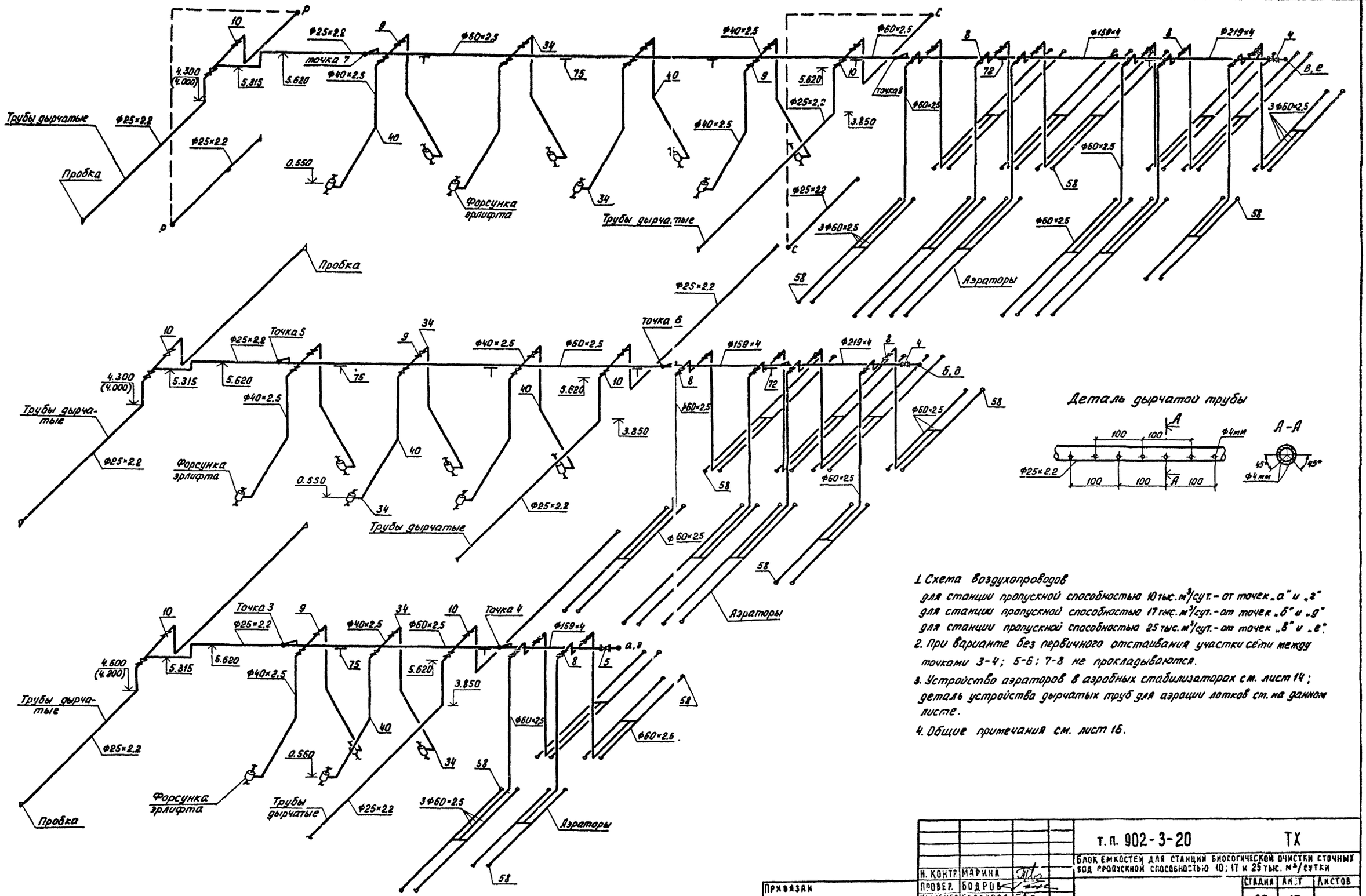
18120-02 18

Альбом II

Типовой проект 902-3-20

СОГЛАСОВАНО:

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



Деталь дырчатой трубы

1. Схема воздухопроводов
для станции пропускной способностью 10 тыс. м³/сут. - от точек „а" и „г"
для станции пропускной способностью 17 тыс. м³/сут. - от точек „б" и „д"
для станции пропускной способностью 25 тыс. м³/сут. - от точек „в" и „е".
2. При варианте без первичного отстаивания участки сети между точками 3-4; 5-6; 7-8 не прокладываются.
3. Устройство аэраторов в аэробных стабилизаторах см. лист 14; деталь устройства дырчатых труб для аэрации лотков см. на данном листе.
4. Общие примечания см. лист 16.

Привязан

Инв. №:

Н. контр.	Марина		
Провер.	Бодров		
Инженер	Березова		
Рук. гр.	Старицына		
ГИП	Марина		
Гл. спец.	Сирота		16.12
Нач. отд	Гольдман		

т. п. 902-3-20 ТХ

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

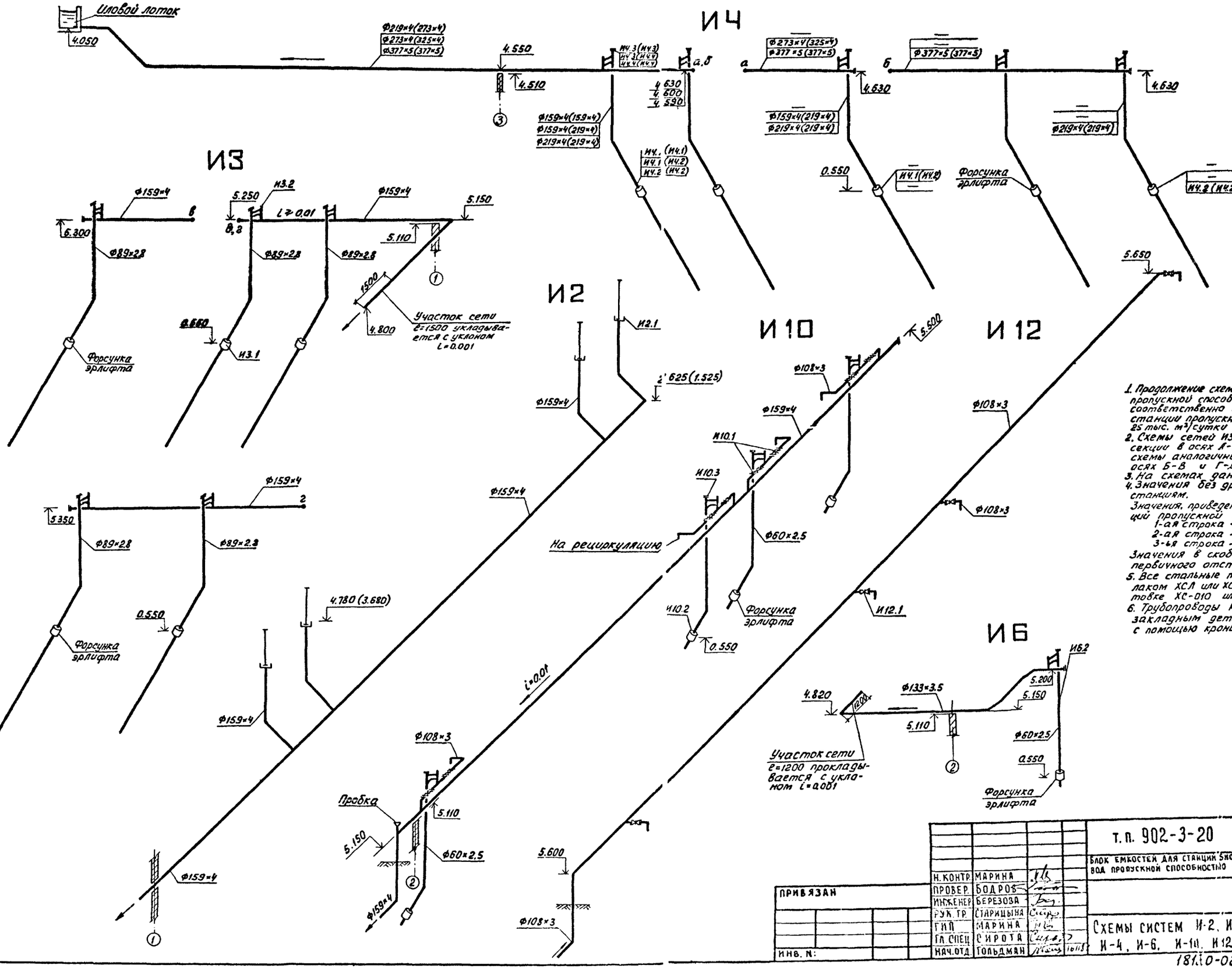
Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Схема воздухопроводов аэробных стабилизаторов и первичных отстойников

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18120-02 19

Типовой проект 902-3-20 Альбом II



1. Продолжение схем И4 и И3 для станции пропускной способностью 17 тыс. м³/сутки соответственно от точек „а" и „в", для станции пропускной способностью 25 тыс. м³/сутки от точек „б" и „г".
2. Схемы сетей И3, И4 и И6 приведены для секции в осях А-Б, для секций в осях В-Г схемы аналогичны, а для секций в осях Б-В и Г-Д - зеркальны.
3. На схемах даны отметки лотков труб.
4. Значения без дроби относятся ко всем станциям.
   Значения, приведенные дробью, для станций пропускной способностью:
   1-ая строка - 10 тыс. м³/сутки
   2-ая строка - 17 тыс. м³/сутки
   3-ья строка - 25 тыс. м³/сутки
   Значения в скобках - для варианта без первичного отстаивания.
5. Все стальные трубопроводы окрасить лаком ХСЛ или ХС-76 за 3 раза по грунтовке ХС-010 или ХСГ-26 за 2 раза.
6. Трубопроводы крепятся по месту к закладным деталям плит мостиков с помощью кронштейнов из уголков 50×5.

Согласовано:

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

Привязан			
Инв. №:			
Н. контр.	Марина		
Провер.	Бодров		
Инженер	Березова		
Рук. гр.	Старицына		
ГИП	Марина		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

т.п. 902-3-20 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10, 17 и 25 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Схемы систем И-2, И-3, И-4, И-6, И-10, И-12.

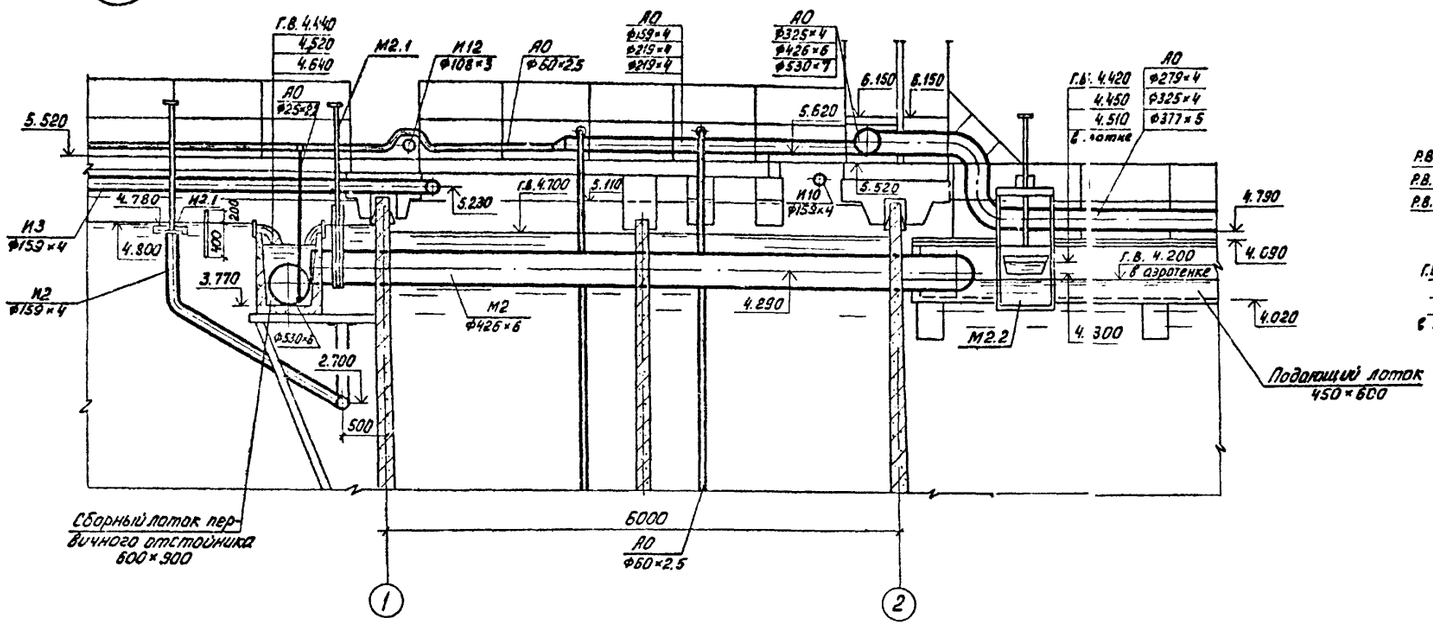
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18110-02 20

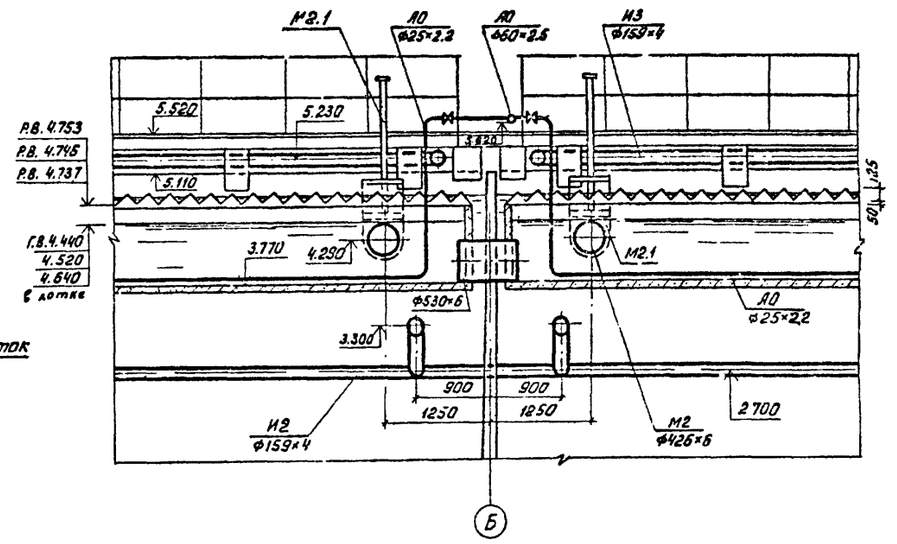
Альбом II

Типовой проект 902-3-20

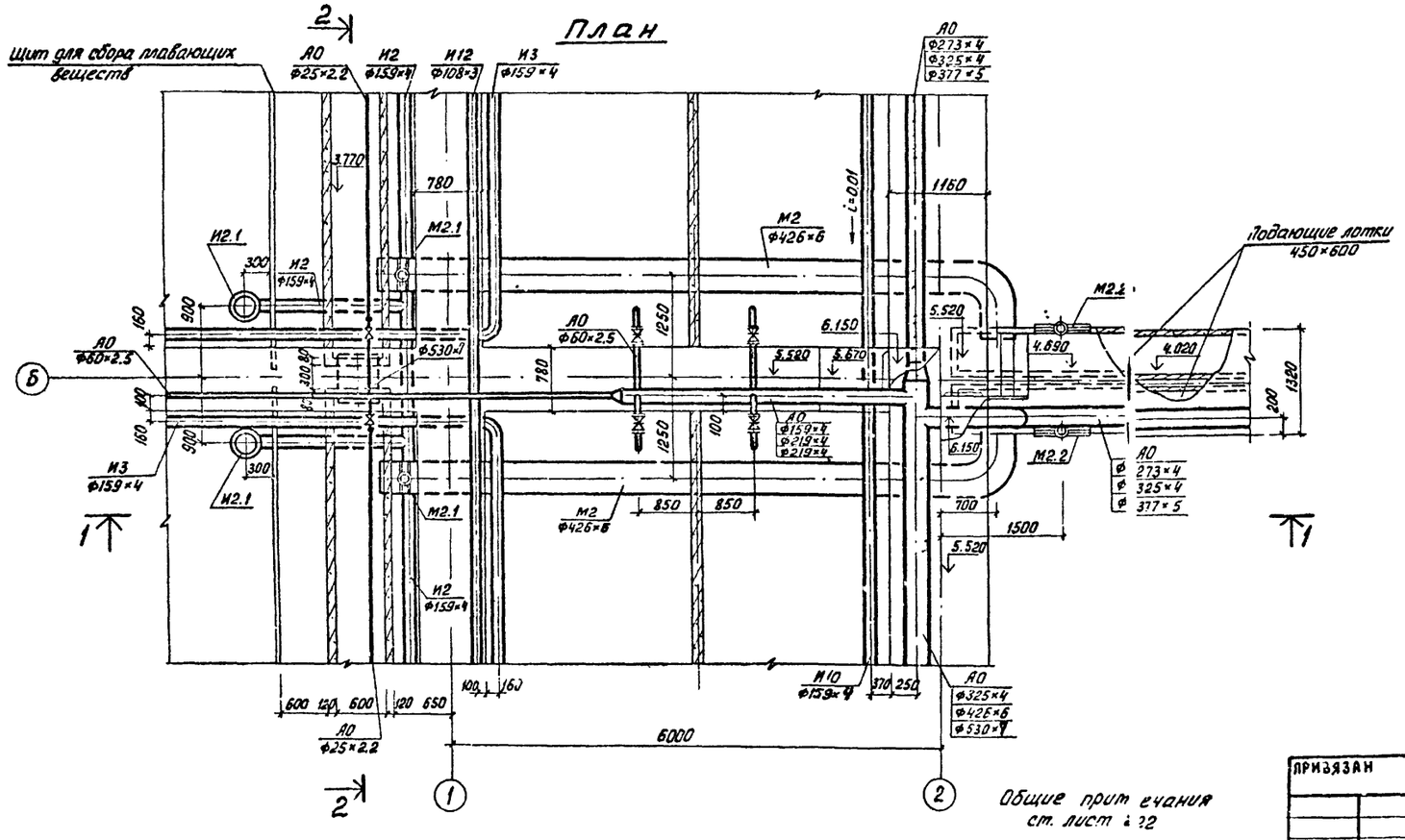
Разрез 1-1



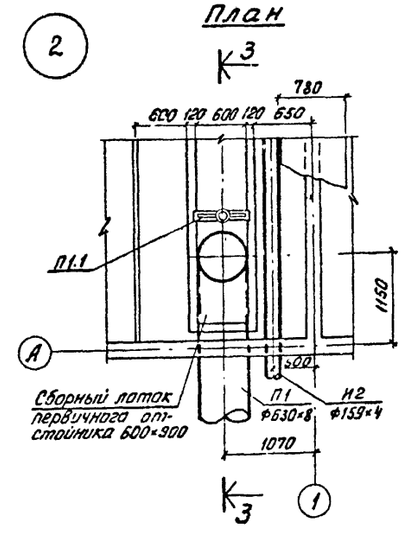
Разрез 2-2



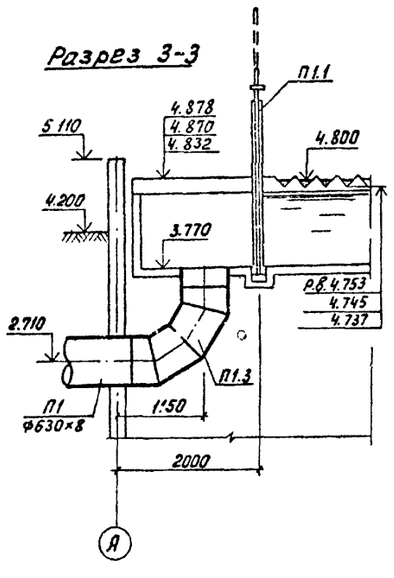
План



План



Разрез 3-3



Общие примечания ст. лист 22

Н. КОНТР	МАРИНА		
ПРОВЕР	ВОДРОВ		
ИНЖЕН.	БЕРЕЗОВА		
ГУК. ГР	СТАРИЦЫНА		
ГИП	МАРИНА		
ГА СПЕЦ	СИРОТА		
НАЧОТД	ГОЛЬДМАН		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. N:

т.п. 902-3-20 ТХ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10; 17 и 25 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Узлы 1 и 2.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

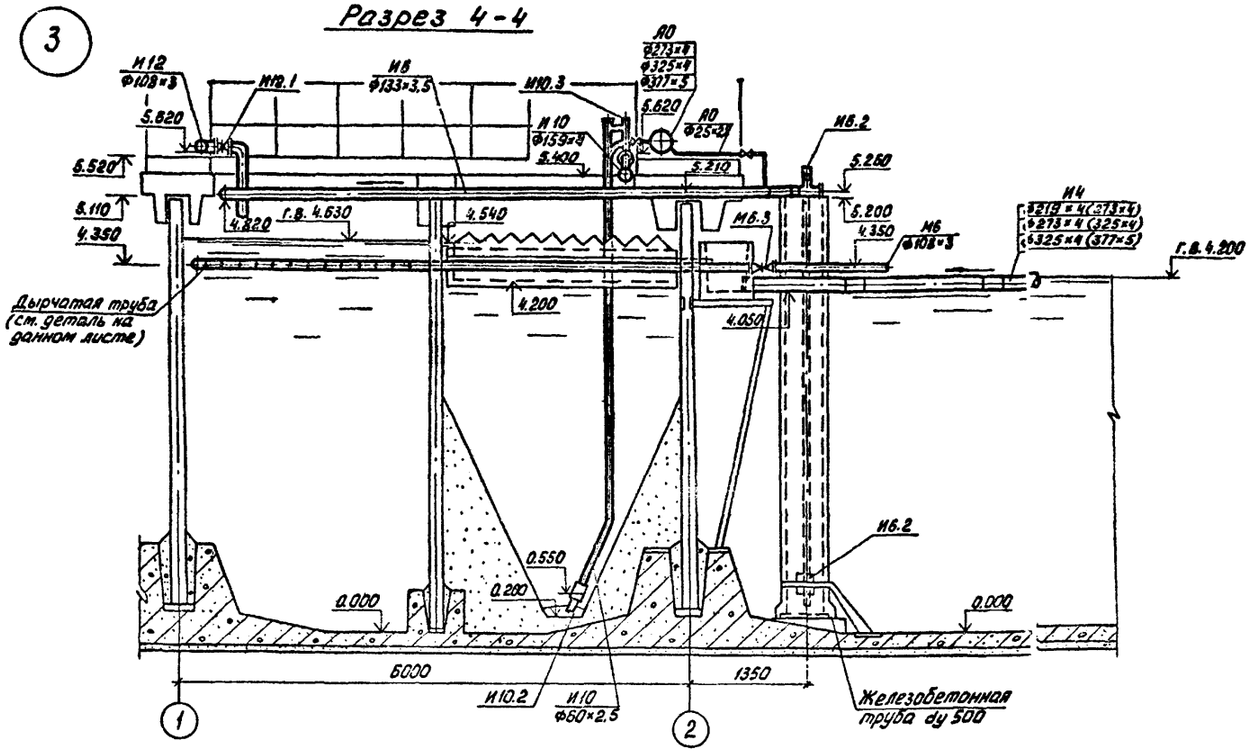
18120-02 21

СОГЛАСОВАНО:
ОТДЕЛ АСП ЛОЦКЕР

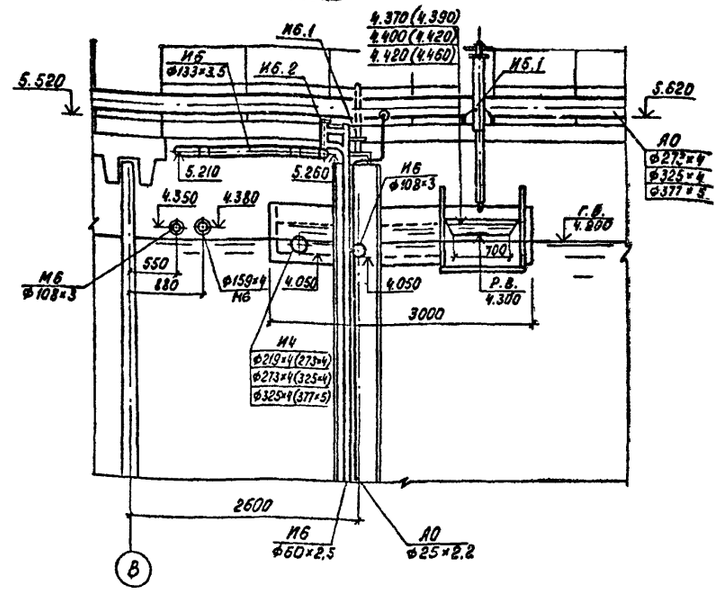
ИНВ. N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N

Типовой проект 902-3-20 Альбом III

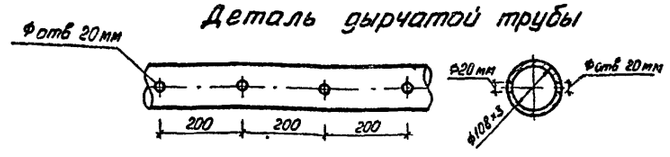
Разрез 4-4



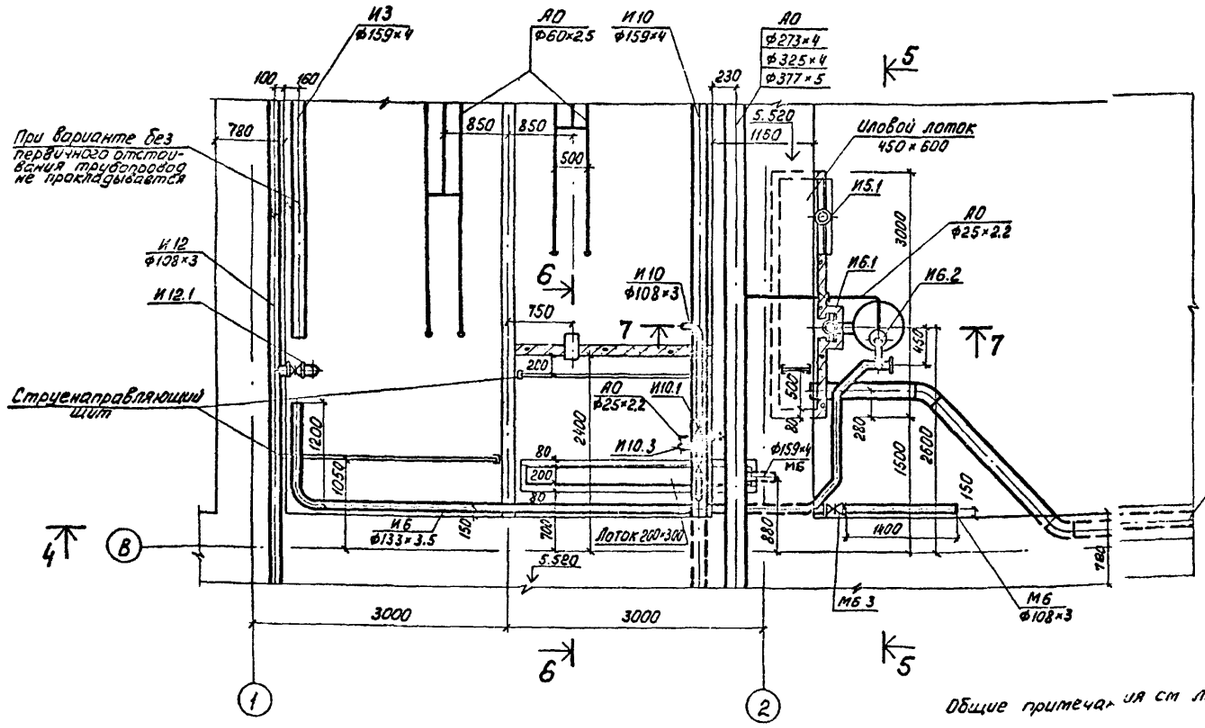
Разрез 5-5



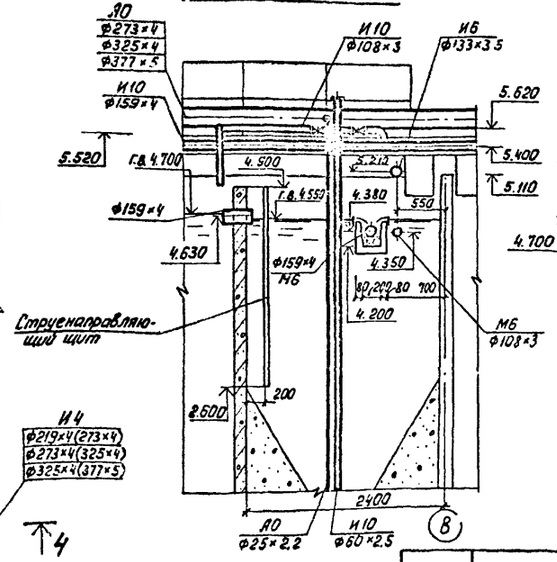
Деталь дырчатой трубы



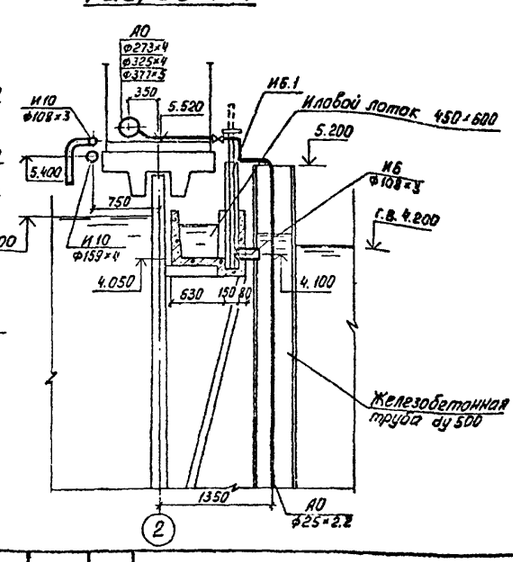
План



Разрез 6-6



Разрез 7-7



Общие примечания см лист 22

Н. контр.	Марина		
Провер.	Бодрова		
Инжен.	Березова		
Рук. гр.	Старицын		
ГИП	Марина		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

Привязан

Инв. N

Т.п. 902-3-20 ТХ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Узел 3

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18120-02 22

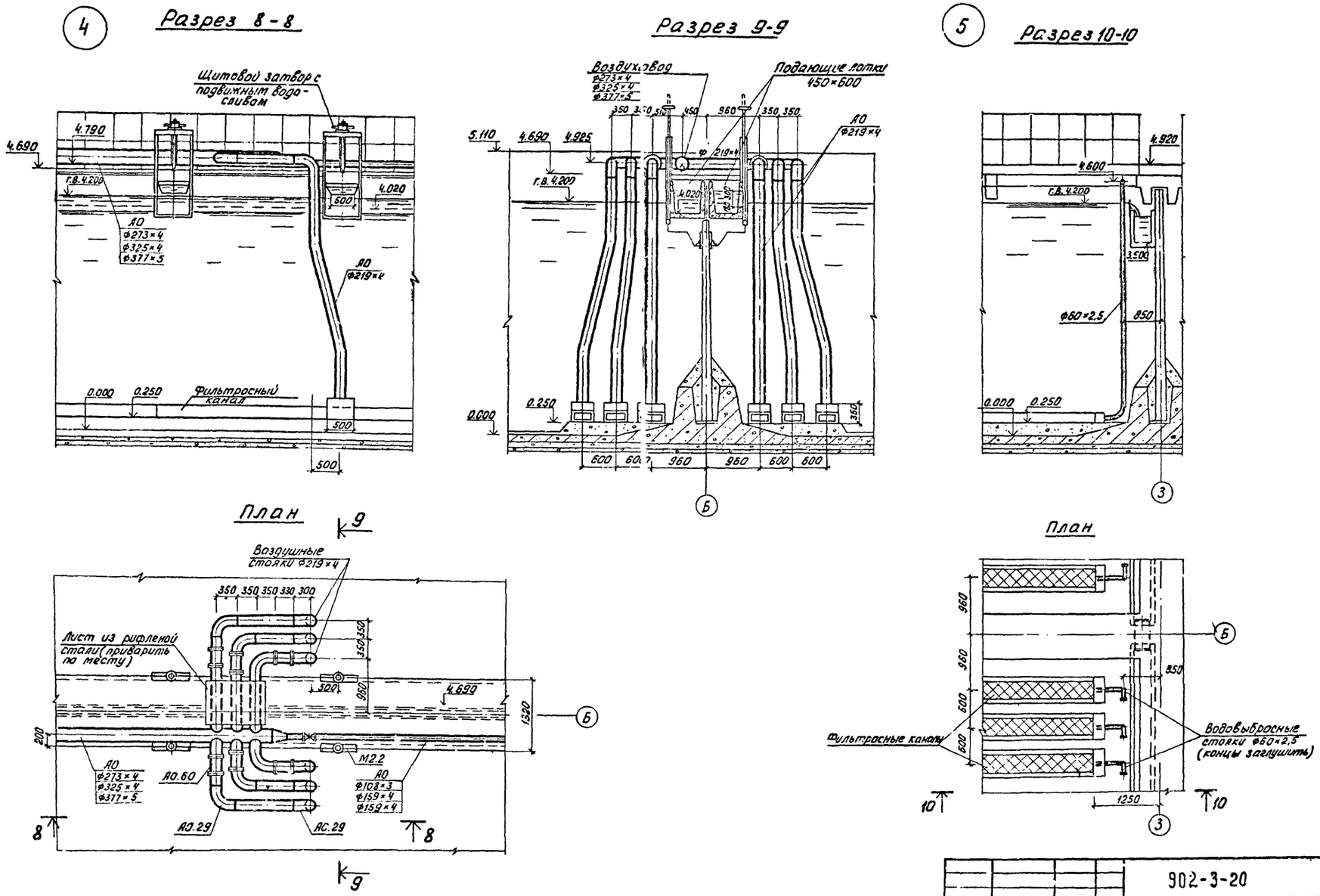
Согласовано:

Отдел АСП Лоцкер

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

Альбом II

Типовой проект 902-3-20



Общие примечания см. лист 22.

Н. контр.	Марина		902-3-20		ТХ
Провер.	Бодров		Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10; 17 и 25 тыс. м³/сутки		
Инжен.	Березова			Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Старицына			РП	21	
Гип	Марина		Узлы 4 и 5.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Гл. спец.	Сирота				
Нач. отд.	Гольдман				

Привязан

Инв. №

Согласовано

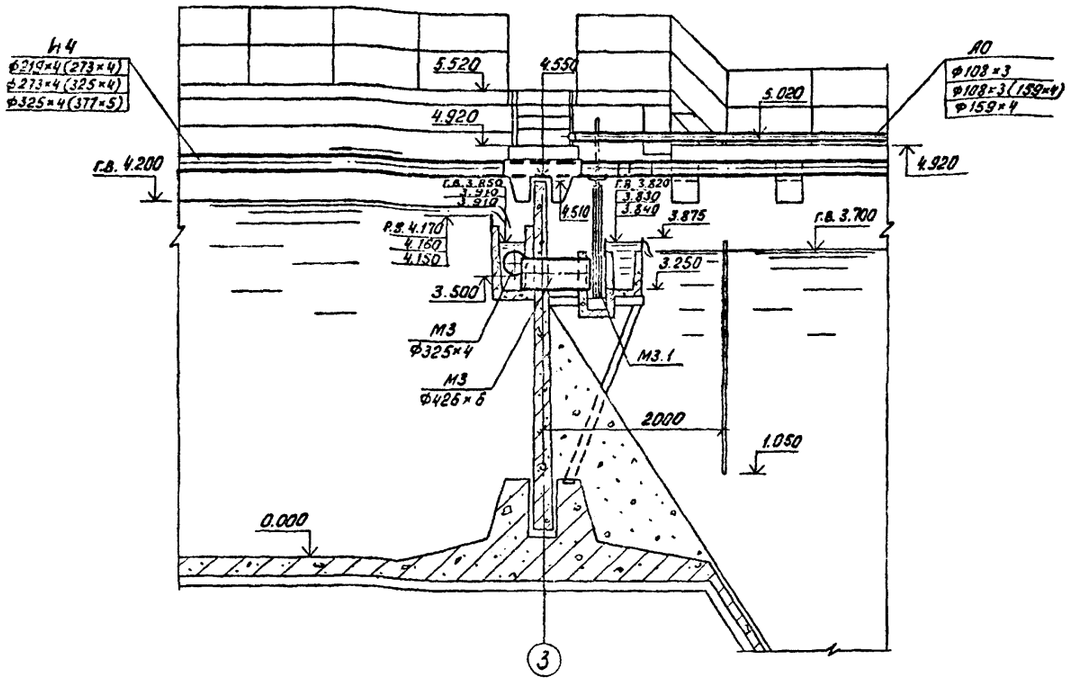
Отдел АСП Лозцкер

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

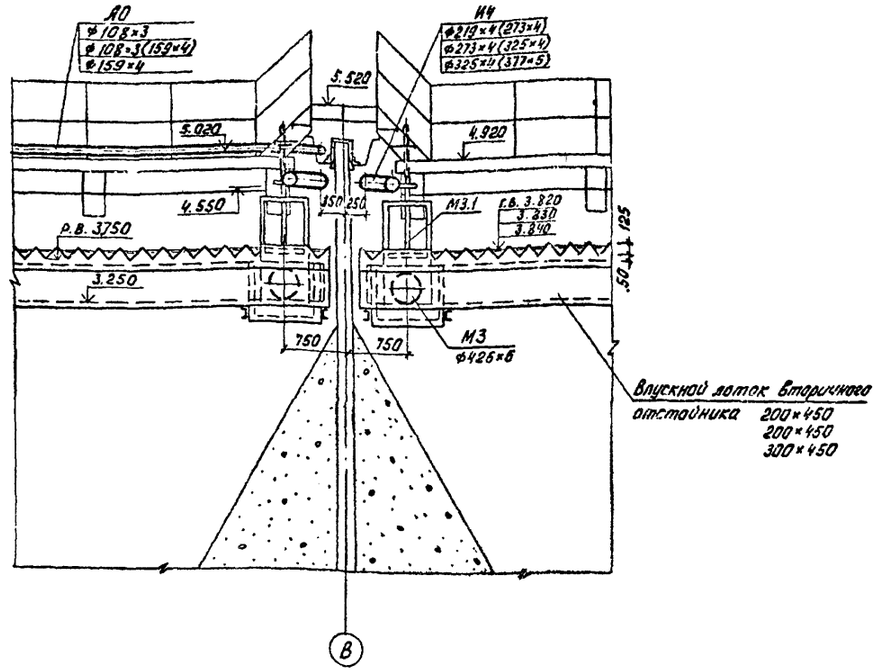
18120-02 23

Типовой проект 902-3-20 Альбом II

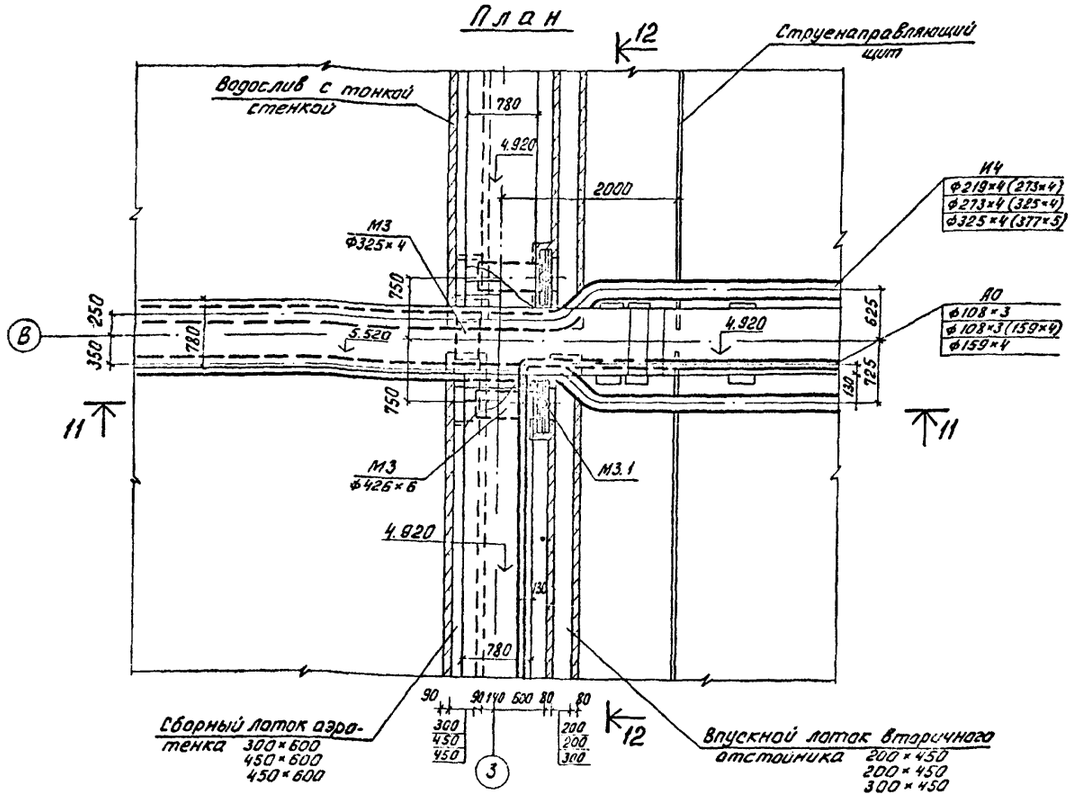
Разрез 11-11



Разрез 12-12



План



1. Значения без дроби относятся ко всем станциям.
Значения, приведенные дробью для станций пропускной способностью: 1-ая строка - 10 тыс. м³/сутки,
2-ая строка - 17 тыс. м³/сутки,
3-ья строка - 25 тыс. м³/сутки.
Значения в скобках - для варианта без первичного отстаивания.
2. Отметки ребра водосливов даны для максимально-часовых расходов сточных вод, горизонты воды - при форсированном режиме сооружений (с К=1.4).

Н. контр.	Марина		902-3-20 ТХ
Провер.	Бодров		Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10; 17 и 25 тыс. м³/сутки
Инженер	Березова		Стадия РП; Лист 22; Листов
Рук. гр.	Старицына		
ГИП	Марина		Узел 6.
Гл. спец.	Сирота		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Гольдман		

Привязан

Инв. №:

Согласовано: Отдел АСП Поуцке

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

18120-02 24

Типовой проект 902-3-20 Альбом II

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество 10 тыс. м³/сут	17 тыс. м³/сут	25 тыс. м³/сут	Масса ед. кг	Примечание
		М1					
М1.1	Серия 3.901-8 Выпуск 4	Затвор щитовой для лотка 300×600	8/-	8/-	8/-	34	
М1.2	Чертеж 1040.05.000 ВО	Затвор щитовой для трубы dy 400	-/4	-/4	-/4	28.0	стр. 31
М1.3	Чертеж 1040.07.000 ВО	Щитовой затвор с подвижным водосливом	-/12	-/20	-/32	38.0	стр. 33
М1.4	ГОСТ 10704-76	Трубы 325×4	12/-	12/-	12/-	31.67	м
М1.5	-"-	То же 426×6	-/32	-/56	-/80	62.15	м
М1.6	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 426×10	-/4	-/4	-/4	121.0	
		М2					
М2.1	Чертеж 1040.08.000 ВО	Затвор щитовой для трубы dy 400	4/-	4/-	4/-	53.0	Стр. 31
М2.2	Чертеж 1040.07.000 ВО	Щитовой затвор с подвижным водосливом	12/-	12/-	20/-	38.0	Стр. 33
М2.3	ГОСТ 10704-76	Трубы 530×7	2/-	2/-	2/-	90.28	м
М2.4	-"-	То же 426×6	28/-	52/-	76/-	62.15	м
		М3					
М3.1	Серия 3.901-8 Выпуск 5	Щитовой затвор для лотка 450×600	8/8	8/8	8/8	39	
М3.2	ГОСТ 10704-76	Трубы 325×4	2/2	2/2	2/2	31.67	м
М3.3	-"-	То же 426×6	10/10	10/10	10/10	62.15	м
		М4					
М4.1	ГОСТ 10704-76	Трубы 426×6	8/8	8/8	8/8	62.15	м
М4.2	ГОСТ 17378-77	Переход К 426×12-325×10	8/8	8/8	-/-	42.7	
М4.3	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 426×10	8/8	8/8	8/8	121.0	
		М6					
М6.1	ГОСТ 10704-76	Трубы 159×4	2/2	2/2	2/2	15.29	м
М6.2	-"-	То же 108×3	36/36	60/60	84/84	7.77	м
М6.3	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч47бр Dy 100 Ру 10 ГОСТ 9819-75	4/4	4/4	4/4	46.5	
М6.4	ГОСТ 1255-67	Фланец стальной плоский приварной Dy 100 Ру 2.5 кгс/см²	8/8	8/8	8/8	2.14	
		И2					
И2.1	Чертеж 1040.04.000 ВО	Устройство для удаления плавающих веществ	4/4	4/4	4/4	54/5.12	Стр. 30
И2.2	ГОСТ 10704-76	Трубы 159×4	50/50	50/50	50/50	15.29	м
И2.3	ГОСТ 17376-77	Тройник 159×4.5	3/3	3/3	3/3	6.6	
И2.4	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 159×4.5	1/1	1/1	1/1	6.9	
И2.5	-"-	Отвод 60° 159×4.5	4/4	4/4	4/4	4.6	
		И3					
И3.1	Чертеж 1040.03.000-02.80	Форсунка эрлифта dy 80	8/-	12/-	16/-	14.2	Стр. 29
И3.2	Чертеж 1040.02.000-02.80	Воздухоотделитель dy 80	8/-	12/-	16/-	15.0	Стр. 28
И3.3	ГОСТ 10704-76	Трубы 159×4	50/-	88/-	112/-	15.29	м
И3.4	ГОСТ 10704-76	Трубы 89×2.8	90/-	135/-	180/-	5.95	м
И3.5	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 159×4.5	4/-	4/-	4/-	6.9	
И3.6	-"-	Отвод 60° 89×3.5	8/-	12/-	16/-	1.1	
И3.7	ГОСТ 1255-67	Фланец стальной плоский приварной dy 150 Ру 2.5 кгс/см²	4/-	4/-	4/-	3.43	
И3.8	ГОСТ 5525-61	Заглушка 3ф150	4/-	4/-	4/-	10.1	
И3.9	ГОСТ 9573-72	Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем мягкие	2.56/-	3.84/-	5.12/-		м³
И3.10	ГОСТ 3560-73	Лента стальная упаковочная	11.4/-	17.0/-	22.8/-		кг
И3.11	Индивидуальное изготовление	Пряжка для крепления	96/-	144/-	192/-		
И3.12	ГОСТ 7118-78	Тонколистовая оцинкованная сталь δ=0.8 мм	2.9/-	3.0/-	4.9/-		м²
И3.13	ГОСТ 10621-63	Винты самонарезающие 4×12 оцинкованные	16/-	24/-	32/-		
		И4					
И4.1	Чертеж 1040.03.000-0180	Форсунка эрлифта dy 150	8/8	12/-	-/-	27.5	Стр. 29
И4.2	Чертеж 1040.03.000 ВО	Форсунка эрлифта dy 200	-/-	-/12	16/16	35.0	Стр. 29
И4.3	Чертеж 1040.02.000-0180	Воздухоотделитель dy 150	8/8	12/-	-/-	40.5	Стр. 28
И4.4	Чертеж 1040.02.000 ВО	То же dy 200	-/-	-/12	16/16	82.5	Стр. 28
И4.5	ГОСТ 10704-76	Трубы 377×5	-/-	-/-	240/310	45.97	м
И4.6	"	То же 325×4	-/-	-/210	-/-	31.67	м
И4.7	"	То же 273×4	-/135	65/-	-/-	26.54	м
И4.8	"	То же 219×4	110/-	-/120	160/160	21.21	м
И4.9	"	То же 159×4	80/80	120/-	-/-	15.29	м
И4.10	ГОСТ 17375-77	Отвод 45° 377×10	-/-	-/-	12/12	46.5	
И4.11	"	То же 325×8	-/-	-/12	-/-	25.2	
И4.12	"	То же 273×7	-/12	12/-	-/-	15.7	
И4.13	"	То же 219×6	12/-	-/-	-/-	8.5	
И4.14	ГОСТ 5525-61	Заглушка 3ф200	4/-	-/-	-/-	15.7	
И4.15	"	То же 3ф250	-/4	4/-	-/-	22.2	
И4.16	"	То же 3ф300	-/-	-/4	-/-	30.1	
И4.17	"	То же 3ф350	-/-	-/-	4/4	40.8	
И4.18	ГОСТ 1255-67	Фланец стальной плоский приварной dy 200 Ру 2.5 кгс/см²	4/-	-/-	-/-	4.73	
И4.19	"	То же dy 250 Ру 2.5 кгс/см²	-/4	4/-	-/-	6.95	
И4.20	"	То же dy 300	-/-	-/4	-/-	9.33	
И4.21	"	То же dy 350	-/-	-/-	4/4	10.45	
		И5					
И5.1	Чертеж 1040.06.000 ВО	Щитовой затвор с подвижным водосливом	4/4	4/4	4/4	60	Стр. 32

Согласовано:

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

Присвал

Инв. №

Н. контр.	Марина	
Проверил	Соловов	
Инженер	Герасимов	
Инженер	Березова	
Рук. гр.	Ст. Рицына	
ГИП	Марина	
Гл. спец.	Сиротин	
Нач. отд.	Горбунин	

т.п. 902-3-20 ТХ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	23	

Спецификация (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18120-02 25

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество 10 тыс. м³/сут	Количество 17 тыс. м³/сут	Количество 25 тыс. м³/сут	Масса ед. кг	Примечание
		И6					
И6.1	Серия 3.901-8 Выпуск 4	Щитовой затвор для лотка 300×600	4/4	4/4	4/4	34,0	
И6.2	Чертеж 1040.01.000 80	Эрлифт 60×2.5	4/4	4/4	4/4	36,0	стр.27
И6.3	ГОСТ 10704-76	Трубы 108×3	3/3	3/3	3/3	7,77	м
И6.4	—"—	То же 133×3,5	44/44	68/68	92/92	11,18	м
И6.5	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 133×4	4/4	4/4	4/4	4,4	
И6.6	—"—	Отвод 45° 133×4	16/16	16/16	16/16	2,2	
И6.7	ГОСТ 5525-61	Заглушка 3 ф125	4/4	4/4	4/4	7,68	
И6 8	ГОСТ 1255-67	Фланец стальной плоский приварной dy125, Ру 2,5 кгс/см²	4/4	4/4	4/4	2,60	
		И 10					
И10.1	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч 47 бр Ду 100 ГОСТ 9919-75	8/8	8/8	8/8	46.5	
И10.2	Чертеж 1040.03.000-03 80	Форсунка эрлифта dy 50	4/4	4/4	4/4	7.0	стр.29
И10.3	Чертеж 1040.02.000-03 80	Воздухоотделитель dy 50	4/4	4/4	4/4	7.5	стр.28
И10.4	ГОСТ 10704-76	Трубы 159×4	40/40	40/40	40/40	15,29	м
И10.5	—"—	Та же 108×3	8/8	8/8	8/8	7,77	м
И10.6	—"—	То же 60×2,5	22/22	22/22	22/22	3,55	м
И10.7	ГОСТ 17376-77	Тройник 159×4,5-108×4	4/4	4/4	4/4	6,0	
И10.8	—"—	То же 159×4,5	1/1	1/1	1/1	6,6	
И10.9	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 108×4	12/12	12/12	12/12	2.8	
И10.10	—"—	Отвод 60° 57×3	4/4	4/4	4/4	0.4	
И10.11	ГОСТ 5525-61	Заглушка 3 ф150	1/1	1/1	1/1	10.1	
И10.12	ГОСТ 1255-67	Фланец стальной плоский приварной dy 150 Ру 2.5 кгс/см²	1/1	1/1	1/1	3,43	
И10.13	—"—	То же dy 100	8/8	8/8	8/8	2,14	
		И 12					
И12.1	каталог ЦКБА	Задвижка 30ч47бр Ду 100 ГОСТ 9919-75	4/4	4/4	4/4	46.5	
И12.2	ГОСТ 10704-76	Трубы 108×3	40/40	40/40	40/40	7.77	м
И12.3	ГОСТ 17376-77	Тройник 108×4	3/3	3/3	3/3	3,3	
И12.4	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 108×4	7/7	7/7	7/7	2,8	
И12.5	ГОСТ 1255-67	Фланец стальной плоский приварной dy100 Ру 2.5 кгс/см²	8/8	8/8	8/8	2.14	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	количество 10 тыс м³/сут	количество 17 тыс м³/сут	количество 25 тыс м³/сут	Масса ед. кг	Примечание
		П1					
П1.1	Серия 3.901-8 Выпуск 6	Затвор щитовой для лотка 600×900	1/—	1/—	1/—	139	
П1.2	ГОСТ 10704-76	Трубы 630×8	2/—	2/—	2/—	122.72	м
П1.3	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 630×10	1/—	1/—	1/—	163.5	
		П2					
П2.1	ГОСТ 10704-76	Трубы 325×4	80/80	80/80	80/80	31.67	м
П2.2	—"—	То же 219×4	110/90	110/90	110/90	21.21	м
П2.3	Кусинский машиностроительный завод	Насос НЦС-4; Q=60 м³/ч H=21.7 м с бензиновым двигателем У Д 2-М1 N=10 л.с. n=3000 об/мин.	1/1	1/1	1/1		хранить на складе
		АО					
АО.1	Серия 3.902-6 Выпуск 1	Труба Вентури dy 300	1/1	—/—	—/—	170	
АО.2	Серия 3.902-6 Выпуск 2	То же dy 400	—/—	1/1	—/—	275	
АО.3	—"—	То же dy 500	—/—	—/—	1/1	470	
АО.4	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч 6бр ГОСТ 8437-75 dy 200	—/—	2/2	2/2	116,0	
АО.5	—"—	Задвижка 30ч 47бр ГОСТ 9919-75 dy 150	2/2	1/1	1/1	74,6	
АО.6	—"—	То же dy 100	1/1	—/13	17/17	46.5	
АО.7	—"—	То же dy 80	9/9	13/—	—/—	35,8	
АО.8	—"—	То же dy 50	8/8	16/16	24/24	20,0	
АО.9	—"—	Вентиль запорный ГОСТ 18161-72 туфтовый 15кч18р Ду 40 Ру 16 кгс/см²	8/—	12/—	16/—	3.7	
АО.10	—"—	То же Ду 25 Ру 16	16/12	16/12	16/12	1.4	
АО.11	ГОСТ 10704-76	Трубы 530×7	—/—	—/—	15/15	90.28	м
АО.12	—"—	То же 426×6	—/—	15/15	—/—	62.15	м
АО.13	—"—	То же 377×5	—/—	—/—	40/50	45.87	м
АО.14	—"—	То же 325×4	15/15	32/38	20/30	31.67	м
АО.15	—"—	То же 273×4	36/45	13/19	—/—	26.04	м
АО.16	—"—	То же 219×4	85/85	93/93	105/105	21.21	м
АО.17	—"—	То же 159×4	8/8	25/48	48/65	15.29	м
АО.18	—"—	То же 108×3	30/30	25/202	270/285	7.77	м
АО.19	—"—	То же 89×2.8	140/140	202/—	—/—	5.95	м
АО.20	—"—	То же 60×2.5	285/270	485/455	685/640	3.55	м
АО.21	—"—	То же 40×2.5	50/—	75/—	100/—	2.31	м
АО.22	—"—	То же 25×2.2	170/120	170/120	170/120	1.24	м

Типовой проект 902-3-20 Альбом II

Согласовано

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

Привязан

Инв. N:

Н. контр.	Марина		
Провер.	Бодров		
Инжен.	Герасимова		
Инжен.	Березова		
Рук. гр.	Старицына		
ГИП	Марина		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

т.п. 902-3-20 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10, 17 и 25 тыс. м³/сутки.

Стадия	Лист	Листов
РП	24	

Спецификация (продолжение)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18120-02 26

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество 10 тыс. м³/сут.	Количество 17 тыс. м³/сут.	Количество 25 тыс. м³/сут.	Масса ед., кг	Примечание
АО.23	ТУ N 400-1-21-71	Плиты шамотные пористые фильтровочные 300×300×35	600/840	840/1320	1320/2040	5,0	
АО.24	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 530×10	-/-	-/-	2/2	130,0	
АО.25	—"—	То же 426×10	-/-	2/2	-/-	121,0	
АО.26	—"—	То же 377×10	-/-	-/-	2/2	93,0	
АО.27	—"—	То же 325×8	2/2	2/2	2/2	50,3	
АО.28	—"—	То же 273×7	4/4	2/2	-/-	31,4	
АО.29	—"—	То же 219×6	24/24	24/24	24/24	17,0	
АО.30	—"—	То же 159×4,5	-/-	-/1	1/1	6,9	
АО.31	—"—	То же 108×4	1/1	1/23	45/45	2,8	
АО.32	—"—	То же 89×3,5	25/25	35/-	-/-	1,6	
АО.33	—"—	То же 57×3,0	64/64	80/80	96/96	0,6	
АО.34	—"—	То же 45×2,5	16/-	24/-	32/-	0,3	
АО.35	—"—	Отвод 45° 159×4,5	-/-	2/2	2/2	3,5	
АО.36	—"—	То же 108×4	2/2	-/2	2/2	1,4	
АО.37	—"—	То же 89×3,5	2/2	2/-	-/-	0,8	
АО.38	—"—	Отвод 60° 108×4	-/-	-/12	16/16	1,9	
АО.39	—"—	То же 89×3,5	8/8	12/-	-/-	1,1	
АО.40	—"—	То же 45×2,5	8/-	12/-	16/-	0,2	
АО.41	ГОСТ 17376-77	Тройник 159×4,5	-/-	1/1	1/1	6,6	
АО.42	—"—	То же 108×4	1/1	-/-	-/-	3,3	
АО.43	ОСТ 36-22-77	Переход эксцентрический Э500×350-16	-/-	-/-	1/1	39,0	
АО.44	ГОСТ 17378-77	Переход Э426×12-325×10	-/-	1/1	-/-	42,7	
АО.45	—"—	То же Э377×12-159×6	-/-	-/-	1/1	27,2	
АО.46	—"—	То же Э325×8-273×8	1/1	-/-	-/-	12,2	
АО.47	—"—	То же Э325×8-159×4,5	-/-	1/1	-/-	11,4	
АО.48	—"—	То же Э325×10-108×4	-/-	-/-	1/1	13,1	
АО.49	—"—	То же Э219×6-159×4,5	-/-	2/2	2/2	5,3	
АО.50	—"—	То же Э159×4,5-108×4	-/-	-/2	2/2	2,4	
АО.51	—"—	То же Э159×4,5-57×3	2/2	2/2	2/2	1,9	
АО.52	—"—	То же Э57×4-32×2	2/2	3/2	2/2	0,2	
АО.53	ГОСТ 17379-77	Заглушка 377×9	-/-	-/-	1/1	15,4	
АО.54	—"—	То же 325×10	-/-	1/1	-/-	13,0	
АО.55	—"—	То же 273×8	1/1	-/-	-/-	6,3	
АО.56	—"—	То же 108×4	1/1	1/3	3/-	0,7	
АО.57	—"—	То же 89×3,5	2/2	2/-	-/-	0,4	
АО.58	—"—	То же 57×3	32/32	64/64	96/96	0,2	
АО.59	ГОСТ 5525-61**	Заглушка 3ф50	24/24	24/24	24/24	2,95	
АО.60		Патрубок фланцевый ф219×4 С=330	12/12	12/12	12/12	18,0	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество 10 тыс. м³/сут.	Количество 17 тыс. м³/сут.	Количество 25 тыс. м³/сут.	Масса ед., кг	Примечание
АО.61	ГОСТ 1255-67*	Фланец стальной плоский приварной ду200 P_y 2,5 кгс/см²	48/48	32/32	52/52	4,73	
АО.62	—"—	То же dy 150	4/4	2/2	2/2	3,43	
АО.63	—"—	То же dy 100	2/2	-/26	34/34	2,14	
АО.64	—"—	То же dy 80	18/18	26/-	-/-	1,84	
АО.65	—"—	То же dy 50	16/16	32/32	48/48	1,04	
АО.66	ГОСТ 14097-68	Блок однокатковый подвижной опоры стального трубопровода Ду 500	-/-	-/-	2/2	25,9	
АО.67	ГОСТ 14911-69*	Опора подвижная ОПП-2/100×426	-/-	2/2	-/-	6,99	
АО.68	—"—	То же ОПП-2/100×377	-/-	-/-	5/6	7,09	
АО.69	—"—	То же ОПП-2/100×325	2/2	5/7	6/6	7,39	
АО.70	—"—	То же ОПП-2/100×273	6/7	3/4	-/-	2,86	
АО.71	—"—	То же ОПП-2/100×219	-/-	2/2	4/4	3,08	
АО.72	—"—	То же ОПП-2/100×159	2/2	3/7	7/9	2,13	
АО.73	—"—	То же ОПП-2/100×108	6/6	5/6	6/9	1,47	
АО.74	—"—	То же ОПП-2/100×89	6/6	6/-	-/-	1,15	
АО.75	—"—	То же ОПП-2/100×37	4/4	5/6	8/8	1,19	

1. В числителе приведены значения для варианта с первичным отстаиванием, в знаменателе - без первичного отстаивания.
2. Спецификация составлена для станций при норме водоотведения 350 л/чел.сут. с применением регенераторов активного ила, что соответствует следующим размерам аэротенков:

для станций Q 10000 м³/сут. с первичным отстаиванием - 18 м
то же без первичного отстаивания - 24 м
для станций Q=17000 м³/сут. с первичным отстаиванием - 24 м
то же без первичного отстаивания - 36 м
для станций Q=25000 м³/сут с первичным отстаиванием - 36 м
то же без первичного отстаивания - 54 м

3. При привязке проекта при длинах аэротенков, отличных от вышеуказанных следует учесть дополнительное количество фильтросных плит, щитовых затворов с подвижным водосливом для впуска сточных вод, а так же дополнительную длину воздуховодов и илопроводов возвратного активного ила диаметрами, соответствующими поверочным расчетам.

Н.контр.	Марина		
Провер.	Бодров		
Инж.Н.	Герасимова		
Инж.Н.	Березова		
Рук.гр.	Старицына		
ГИП	Марина		
Гл.спец.	Сирутя		
Нач.отд.	Гольдман		

Привязан

Инв. N:

т.п. 902-3-20 ТХ

Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 10, 17 и 25 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	25	

Спецификация (окончание)

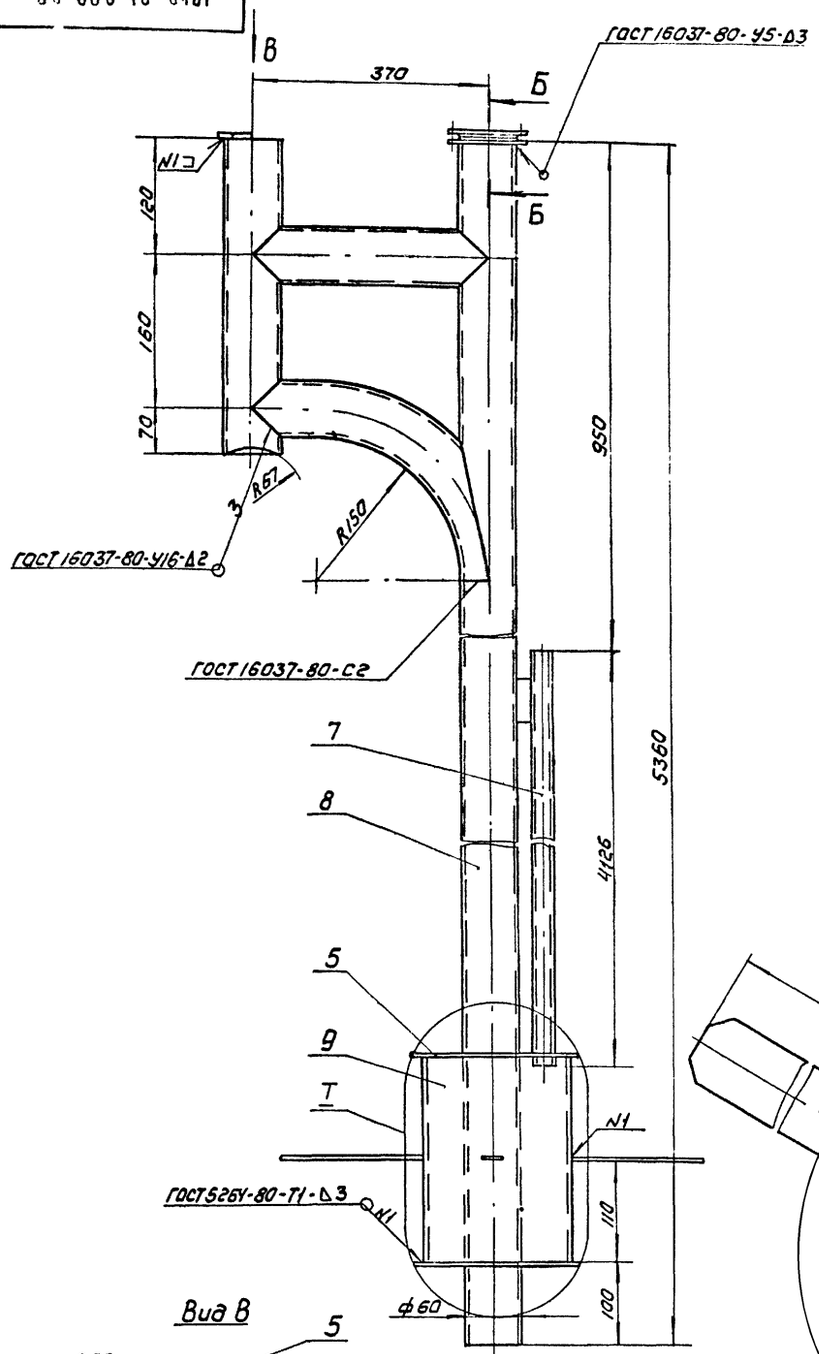
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано

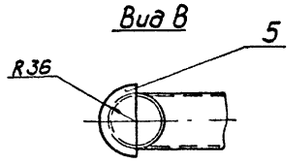
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

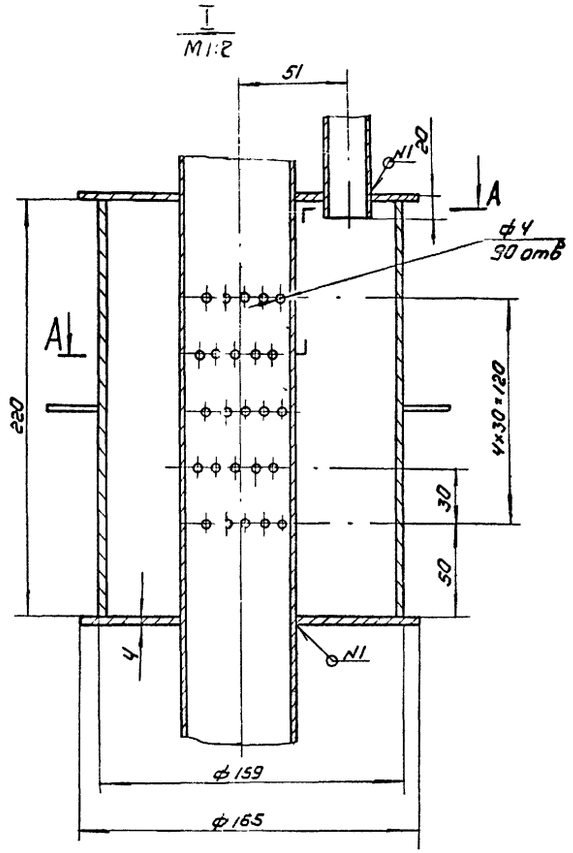
1040.01.000 60

Типовой проект 902-3-20 Альбом III

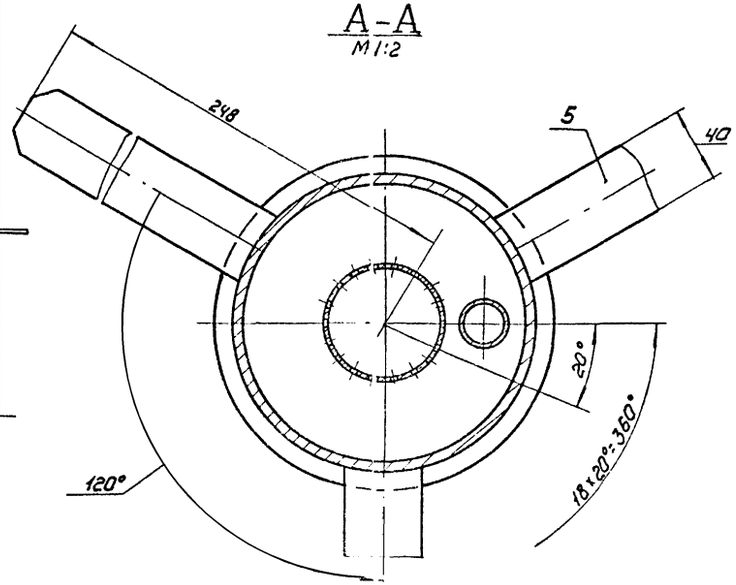


Вид В

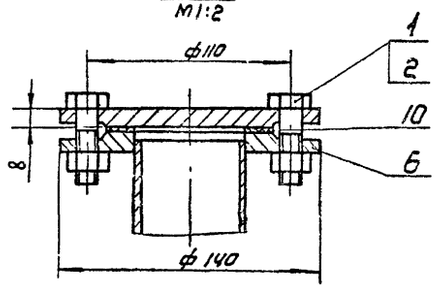




А-А
М1:2



Б-Б
М1:2



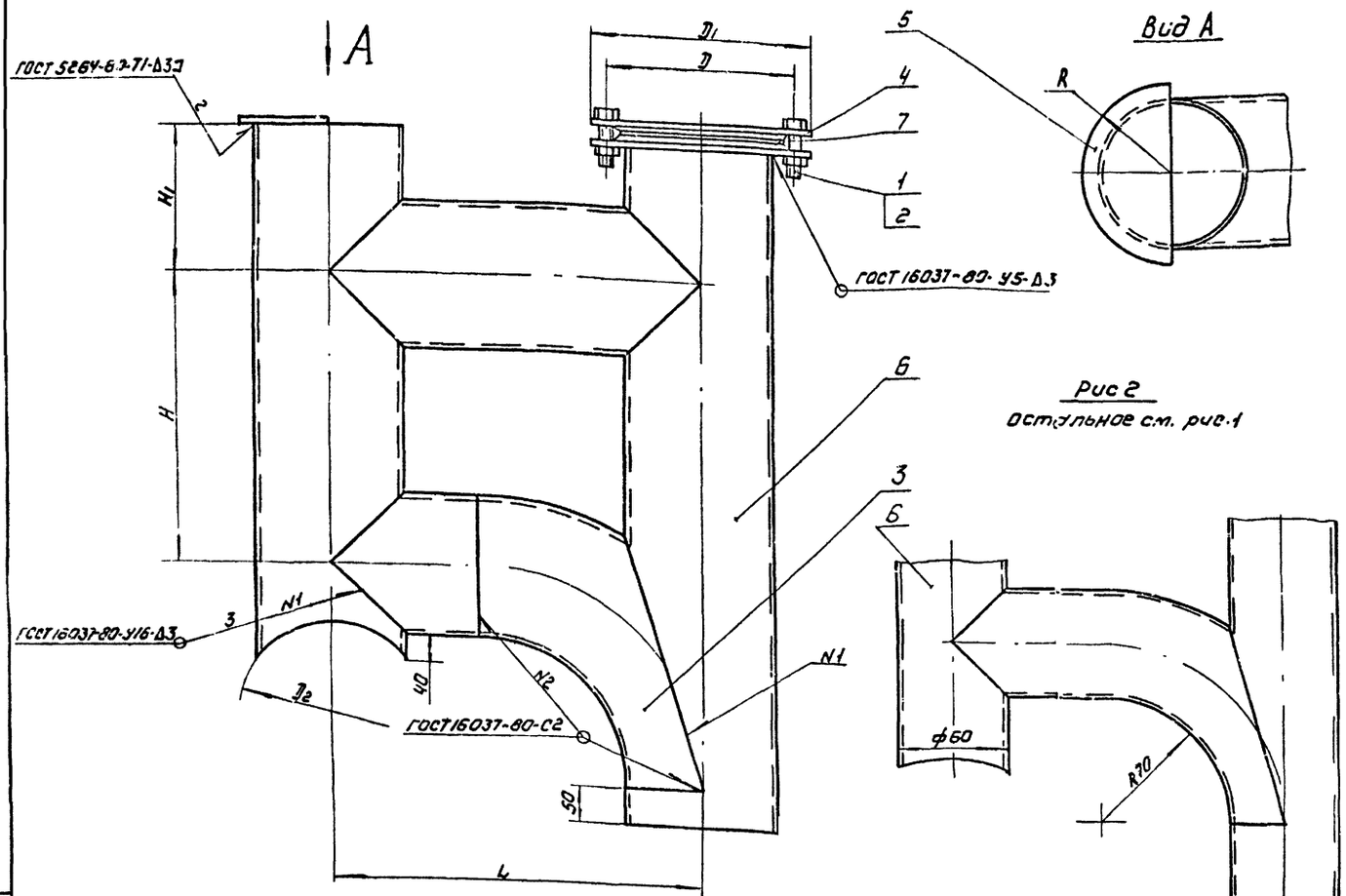
Поз.	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт М12×40 02.9 ГОСТ 7798-70	4	
2	Гайка М12. 02. 9 ГОСТ 5915-70	4	
	Материалы		
5	Лист $\frac{\text{В-У ГОСТ 19903-74}}{\text{Ст3 ГОСТ 14637-79}}$	0.064м²	2.0кг
6	Ст.3 ГОСТ 380-71	3.1кг	
	Труба $\frac{\text{ГОСТ 10704-70}}{\text{Д ГОСТ 10706-76}}$		
7	26×2.2	4.2м	5.14кг
8	60×2.5	6,5м	23кг
9	159×4	0.22м	2,7кг
10	Пластина Т, лист ТКМЦ-С-3 ГОСТ 7338-77	0.006м²	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1040.01.000 ВО
Разраб.		Пучкова			Эраифт. Чертеж общего вида
Пров.		Кремнев			Лит. — Масса 36 — Масштаб 1:4
Т. контр.					Лист — Листов 1
Н. контр.		Хромихина			ЦНИИЭПинж. оборудования
Утв.		Шилков			

Копировал: Калашникова 18120-02 28 Формат А2

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

Рис 1.



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт М12×65 С2.9 ГОСТ 7798-70	6	
2	Гайка М12 02.9 ГОСТ 5915-70	6	
	Переменные данные для исполнений:		
	1040.02.000		
	Стандартные изделия		
3	Отвод 90° 219×6 ГОСТ 17375-77	1	
	Материалы		
4	Ст 3 ГОСТ 380-71	13 кг	
5	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 ГОСТ 14637-79	0.025 м²	0.77 кг
6	Труба 219×4 ГОСТ 10704-76 / Ст 3 ГОСТ 10706-76	2.4 м	50.9 кг
7	Пластина I лист ТКМЩ-С-3 ГОСТ 7338-77	0.027 м²	
	1040.02.000-01		
	Стандартные изделия		
3	Отвод 90° 159×4,5 ГОСТ 17375-77	1	
	Материалы		
4	Ст 3 ГОСТ 380-71	9 кг	
5	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 ГОСТ 14637-79	0.016 м²	0,4 кг
6	Труба 159×4 ГОСТ 10704-76 / Ст 3 ГОСТ 10706-76	1.92 м	20.3 кг
7	Пластина I лист ТКМЩ-С-3 ГОСТ 7338-77	0.016 м²	
	1040.02.000-02		
	Стандартные изделия		
3	Отвод 90° 89×3,5 ГОСТ 17375-77	1	
	Материалы		
4	Ст 3 ГОСТ 380-71	4,5 кг	
5	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 ГОСТ 14637-79	0.005 м²	0.11 кг
6	Труба 89×2.8 ГОСТ 10704-76 / Ст 3 ГОСТ 10706-76	1.26 м	7.5 кг
7	Пластина I лист ТКМЩ-С-3 ГОСТ 7338-77	0.013 м²	

Размеры в мм

Обозначение	Рис	H	H1	L	R	D	D1	D2	Масса, кг
1040.02.000	1	400	200	500	125	280	315	250	82,5
-01	1	300	175	400	90	225	260	200	40,5
-02	1	160	120	280	55	150	185	150	15
-03	2	150	100	180	40	110	140	100	7,5

	1040.02.000-03		
	Материалы		
4	Ст. 3 ГОСТ 380-71	2.4 кг	
5	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 ГОСТ 14637-79	0.003 м²	0.06 кг
6	Труба 60×2.5 ГОСТ 10704-76 / Ст 3 ГОСТ 10706-76	1.14 м	4 кг
7	Пластина I, лист ТКМЩ-С-3 ГОСТ 7338-77	0.006 м²	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Пуч. ТВА		
Пров.		Кремнев		
Т. контр				
Н. контр		Хромихина		
Утв.		Шипков		

1040.02.000 ВО

ВОЗДУХООТДЕЛИТЕЛИ ЭРЛИФТОВ

Чертеж общего вида

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл	—
Лист	Листов 1	

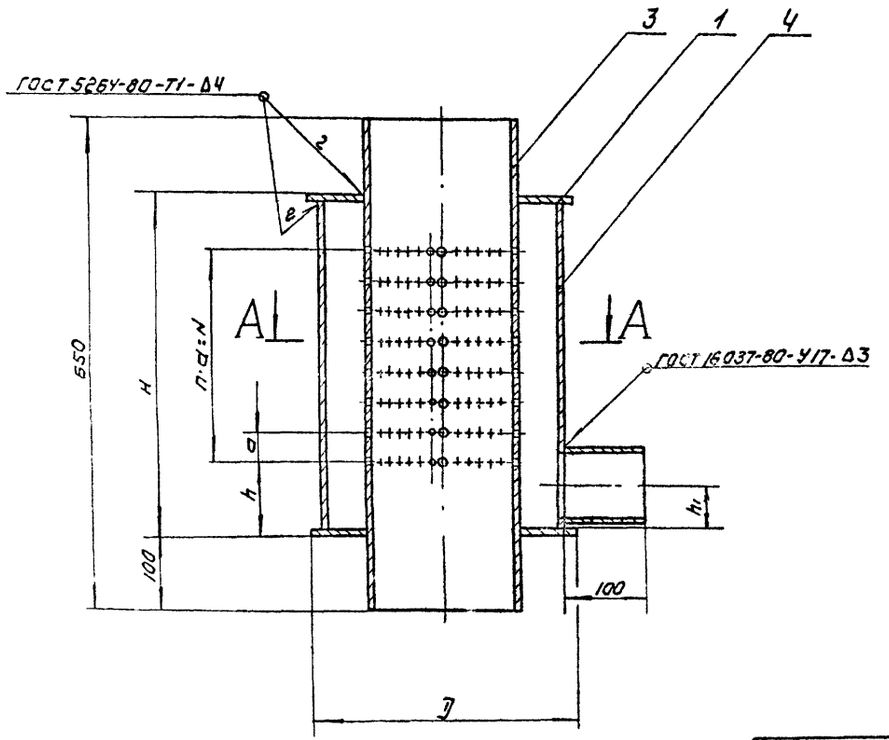
ЦНИИЭП инж оборудования

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

Типовой проект 902-3-20 Альбом II

1040 03 000 ВО

Типовой проект 02-3-20 Альбом III



Размеры в мм

Обозначение	H	h	a	N	h1	D	d	n	n1	γ°	Масса, кг
1040.03.000	450	100	40	320	60	340	7	8	324	10	35
– 01	450	100	30	300	50	290	5	10	396	10	27.5
– 02	340	100	30	210	30	235	4	7	144	20	14.2
– 03	200	50	30	120	25	175	4	4	60	30	7

Поз.	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	Материалы		
	Переменные данные для исполнений:		
	1040.03.000		
1	Лист Б-У ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	0.18м²	5.0кг
	Труба ГОСТ 10704-76 / Ст3 ГОСТ 10706-76		
2	108×3	0.1м	0.77кг
3	219×4	0.65м	13.8кг
4	325×4	0.442м	14кг
	1040.03.000-01		
1	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	0.132м²	4.15кг
	Труба ГОСТ 10704-76 / Ст3 ГОСТ 10706-76		
2	89×2.8	0.1м	0.6кг
3	159×4	0.65м	9.9кг
4	273×4	0.442м	11.7кг
	1040.03.000-02		
1	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	0.086м²	2кг
	Труба ГОСТ 10704-76 / Ст3 ГОСТ 10706-76		
2	40×2.5	0.1м	0.2кг
3	89×2.8	0.65м	3.9кг
4	219×4	0.334м	7кг
	1040.03.000-03		
1	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	0.048м²	1.2кг
	Труба ГОСТ 10704-76 / Ст3 ГОСТ 10706-76		
2	26×2.2	0.1м	0.13кг
3	60×2.5	0.65м	2.3кг
4	159×4	0.194м	3кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Пучкова		
Пров.		Кремнев		
Т.контр.				
Н.контр.		Хромикина		
Утв.		Шипков		

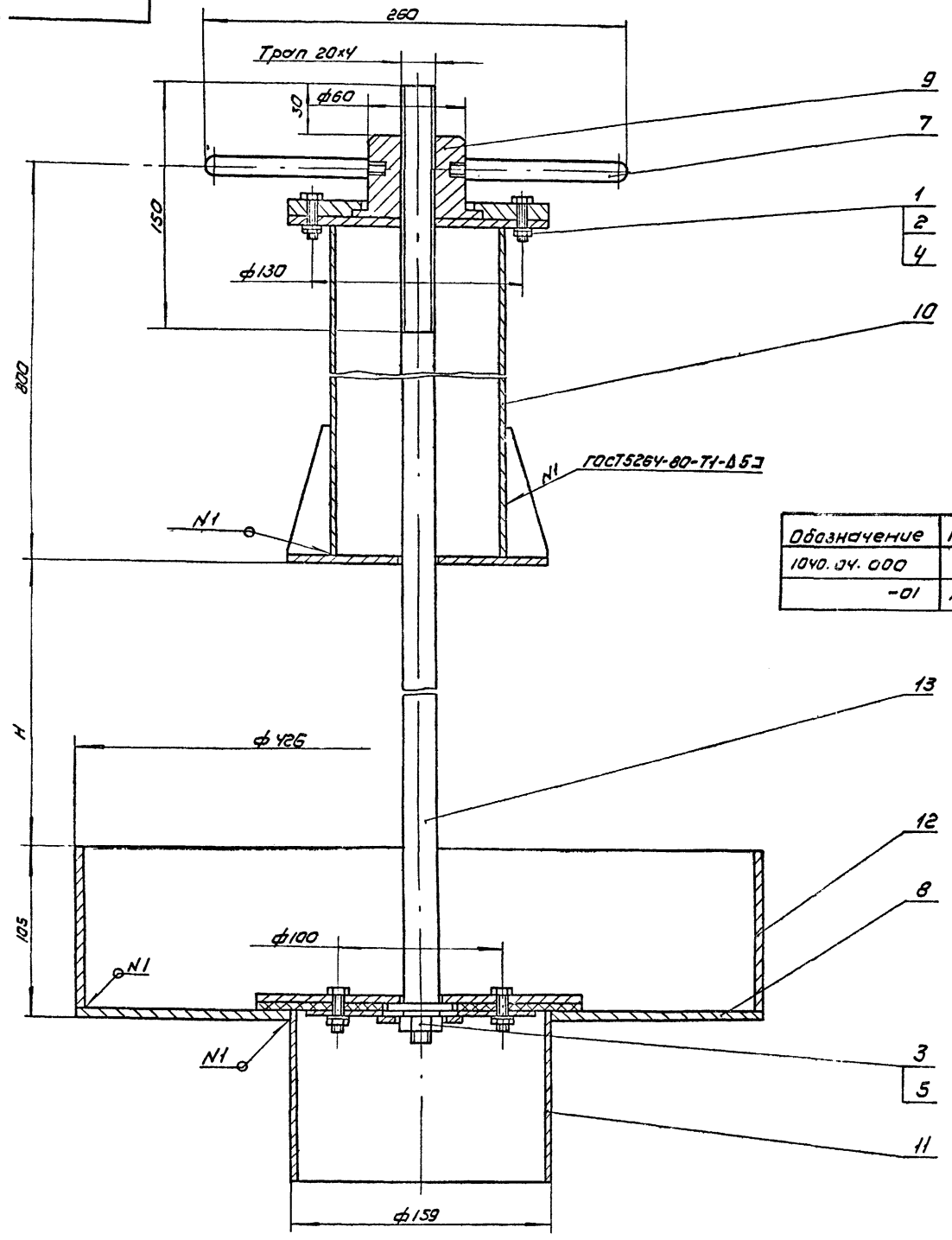
1040.03.000 ВО

Форсунки эрлифтов
Чертеж общего вида

Лит	Масса	Масштаб
	т.м таба.	
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП инж. оборудования

Копировал: Колшунова 18120-02 30 Формат А2



Обозначение	H, мм	Масса, кг
1040.04.000	740	54
-01	1240	57.2

поз.	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт М6×25.02.9 ГОСТ7798-70	4	
	Гайка ГОСТ5915-70		
2	М6.02.9	4	
3	М12.02.9	1	
	Шайба ГОСТ6402-70		
4	6.65Г.02.9	4	
5	12.65Г.02.9	1	
	Материалы		
7	Круг В12 ГОСТ 2590-71		
	Ст3 ГОСТ 535-79	0.5м	0.44кг
8	Лист Б-5 ГОСТ19903-74		
	Ст3 ГОСТ14637-79	1.0м²	39.3кг
9	Ст3 ГОСТ 380-71	2.0кг	
	Труба ГОСТ 10704-76		
	Ст3 ГОСТ 10706-76		
10	108×2.8	0.7м	5кг
11	159×3.2	0.1м	1.23кг
12	426×4	0.1м	4.2кг
	Переменные данные для исполнений:		
	Материалы		
	1040.04.000		
13	Круг В20 ГОСТ 2590-71		
	Ст3 ГОСТ 535-79	1.78м	4.4кг
	1040.04.000-01		
13	Круг В20 ГОСТ 2590-71		
	Ст3 ГОСТ535-79	2.28м	5.6кг

Покрытие эмаль ХВ-1100 красно-коричневая ГОСТ6993-79 в 2 слоя по грунту ФЛ-03К ГОСТ9109-76.

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	1040.04.000 80
Разраб		Лучкова			Устройство для удаления плавающих веществ Чертеж общего вида
Пров.		Кремнев			
Т. контр					
Н. контр		Хромихина			
Утв.		Шипков			

Лит	Масса	Масштаб
	см. табл	1:2
Лист	Листов	

ЦНИИЭП инж. оборудования.

Копировал: Коршунова 18120-02 31 Формат 22

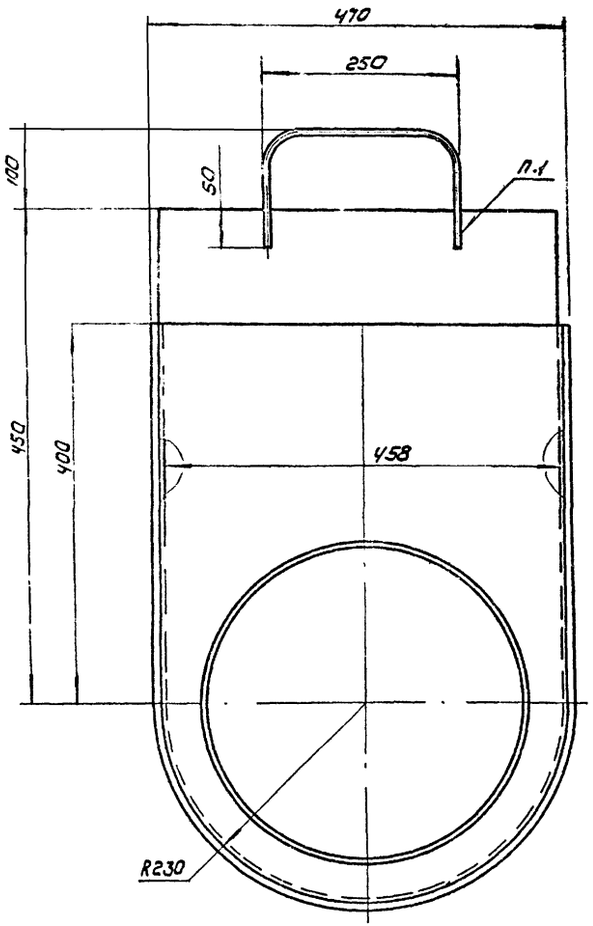
Альбом 2

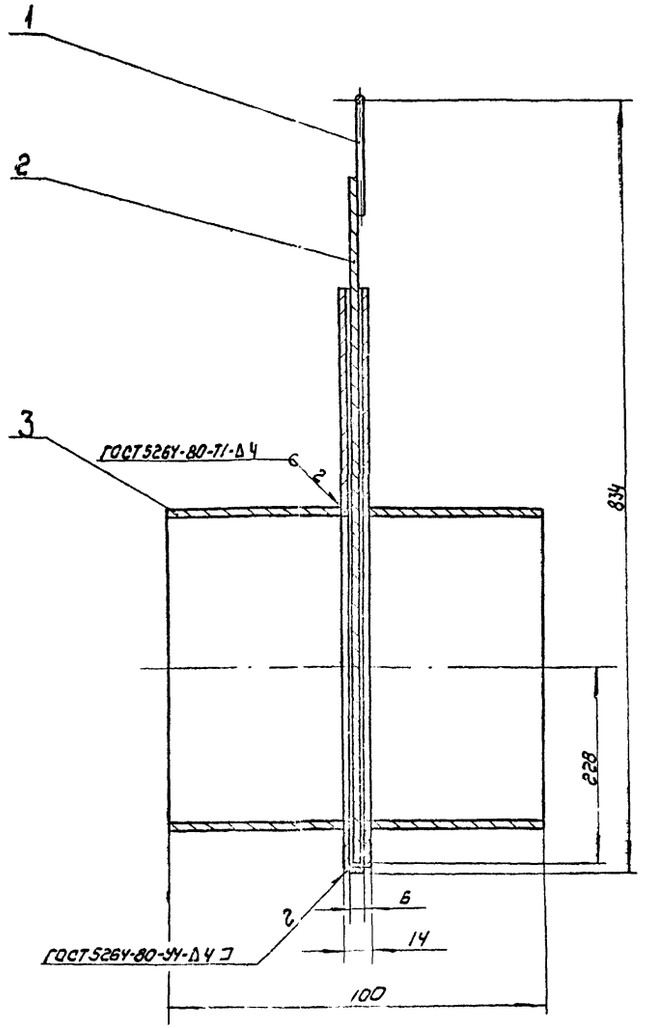
Типовой проект 902-3-20

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

1040.04.000 ВО

Типовой проект 902-3-20 Альбом II





Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Круг В6 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	0.6м	0.13кг
2	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	0.7м²	22 кг
3	Труба 426×6 ГОСТ 10704-76 / Ст3 ГОСТ 10706-76	0.086м	5,35 кг

1. Сварка ручная дуговая

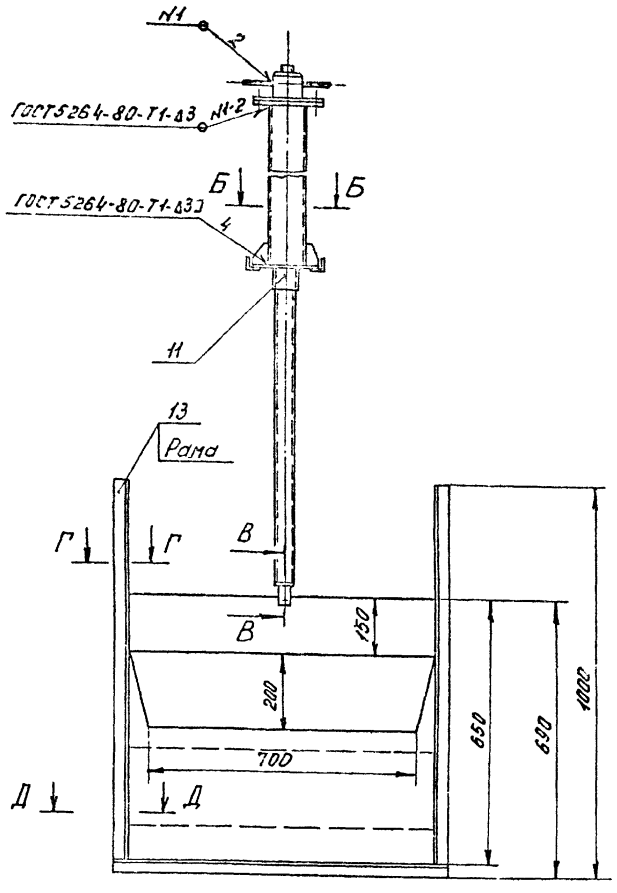
					1040.05.000 ВО			
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Затвор щитовой чертеж общего вида	Лит	Масса 28	Масштаб 1:5
Разраб		Пучкова				Лист	Листов 1	
Пров		Кремнев				ЦНИИЭП инж. оборудования		
Т. контр								
Н. контр		Хромихин						
Утв.		Шилков						

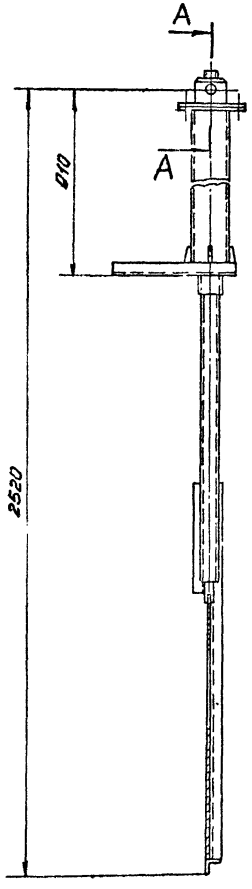
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. | Инв. № дубл. | Подп. и дата

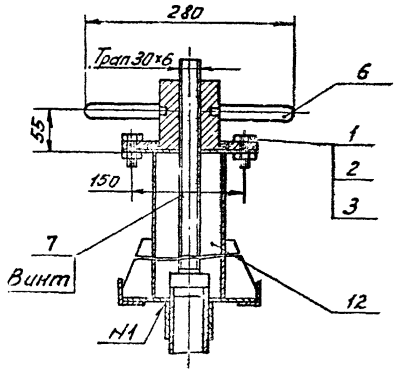
Копировал: Корнунова 18120-02 32 Формат 22

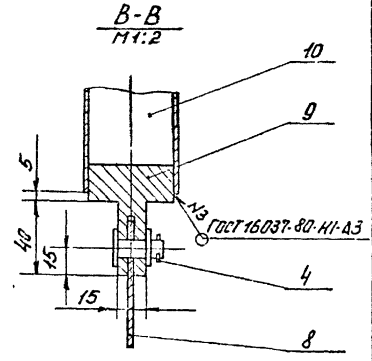
Альбом II

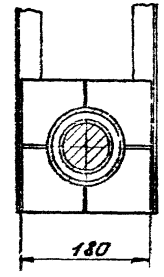
Типовой проект 902-3-20



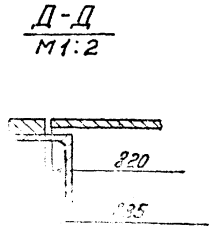


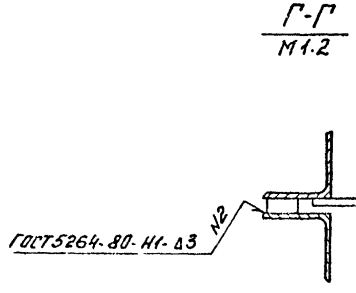






Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1.	Болт М10×40 02.9 ГОСТ 7798-70	4	
2.	Гайка М10. 02.9 ГОСТ 5915-70	4	
3.	Шайба 10 65Г 02.9 ГОСТ 6402-70	4	
4.	Шплинт 2,5×20-001 ГОСТ 397-79	1	
	Материалы		
6	Круг В20 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	0,5м	
7	Круг В35 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	1м	
8	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	0,7м²	
9	Ст.3 ГОСТ 380-71		5кг
	Труба ГОСТ 8734-75 / Д ГОСТ 8733-74		
10	50×2,5	0,95м	
11	60×2,5	0,1м	
12	108×2,8	1м	
13	Уголок Б-36×36×3 ГОСТ 8509-72 / Ст3сп ГОСТ 535-79	4,5м	

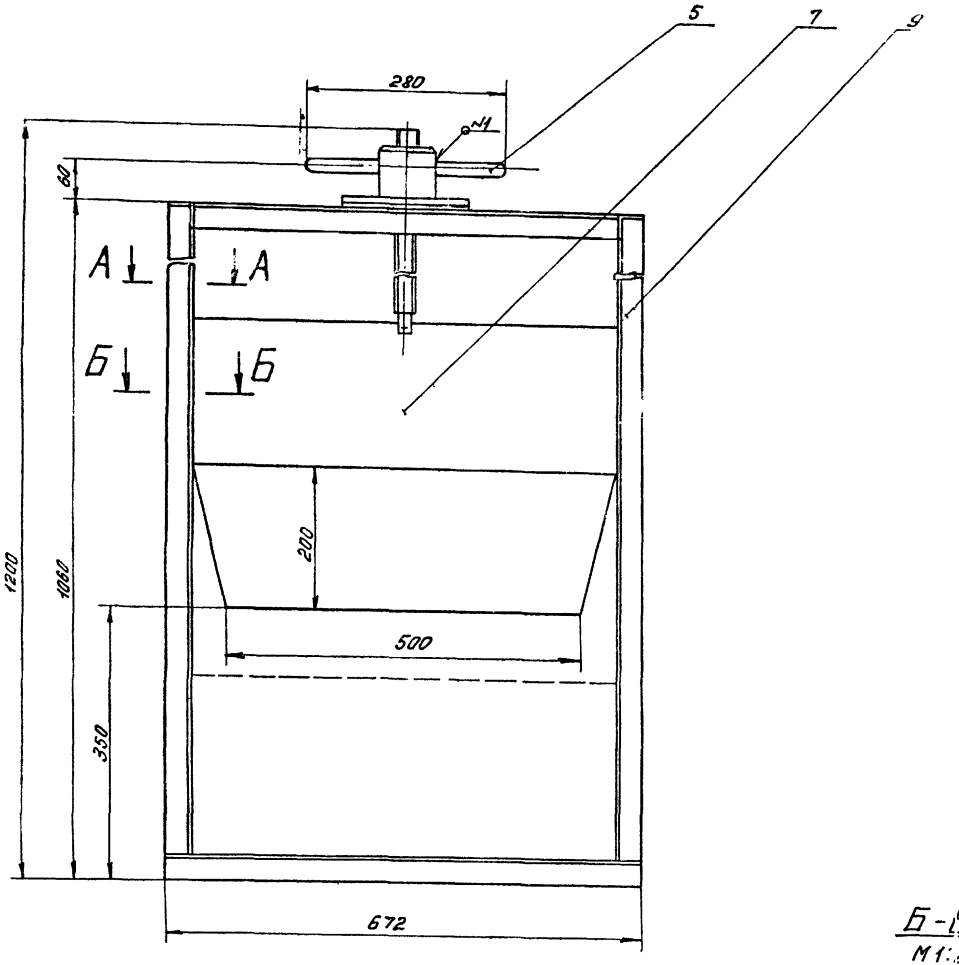


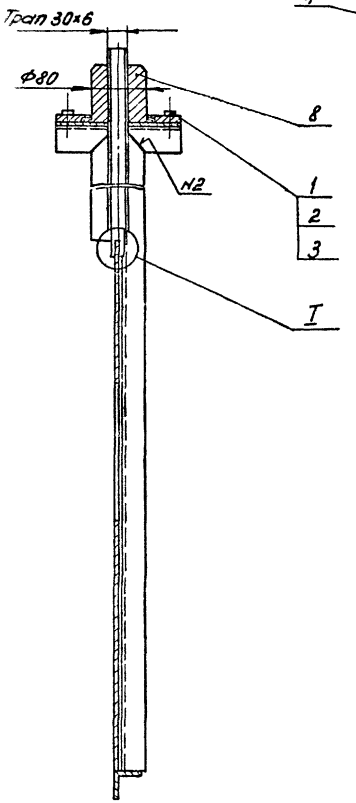


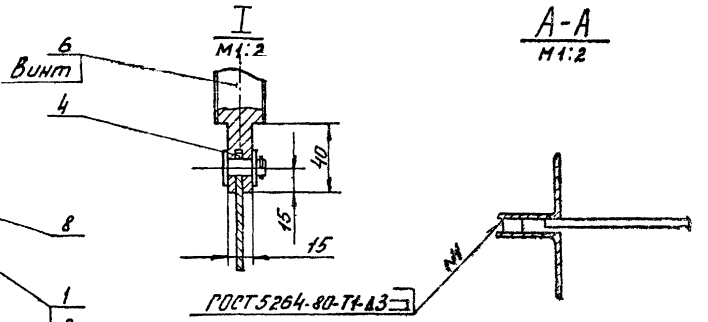
				1040.06.000 80	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Затвор щитовой с подвижным водосливом с шириной порога 700 мм. Чертеж общего вида
Разраб.		Пичкова			
Пров.		Кремнев			
Т. контр.					
Н. контр.		Хромихин			
Утв.		Шилков			

Лит.	Масса	Масшт.
	60	1:10
Лист	Листов 1	

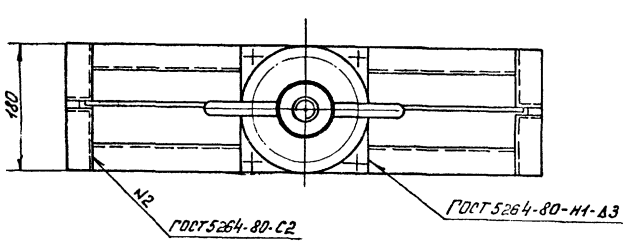
ЦНИИЭП инж. оборудования КО

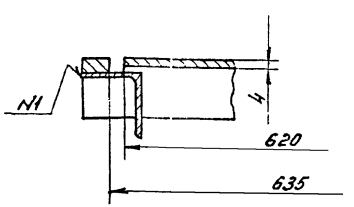






Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт М10×40 02.9 ГОСТ 7798-70	4	
2	Гайка М10 02.9 ГОСТ 5915-70	4	
3	Шайба 10 65Г 02.9 ГОСТ 6402-70	4	
4	Шплинт 2,5×20-001 ГОСТ 397-79	1	
	Материалы		
5	Круг В20 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	0,5м	
6	Круг В35 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	0,5м	
7	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	0,5м²	
8	Ст3 ГОСТ 380-71		5кг
9	Уголок Б-36×36×3 ГОСТ 8509-72 / Ст3сп ГОСТ 535-79	5,1м	





Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1040.07.000 80
Разраб.		Пучкова			Затвор щитовой с подвижным водосливом с шириной порога 500 мм. Чертеж общего вида
Пров.		Кремнев			
Т. контр.					
Н. контр.		Хромилина			
Утв.		Шипков			

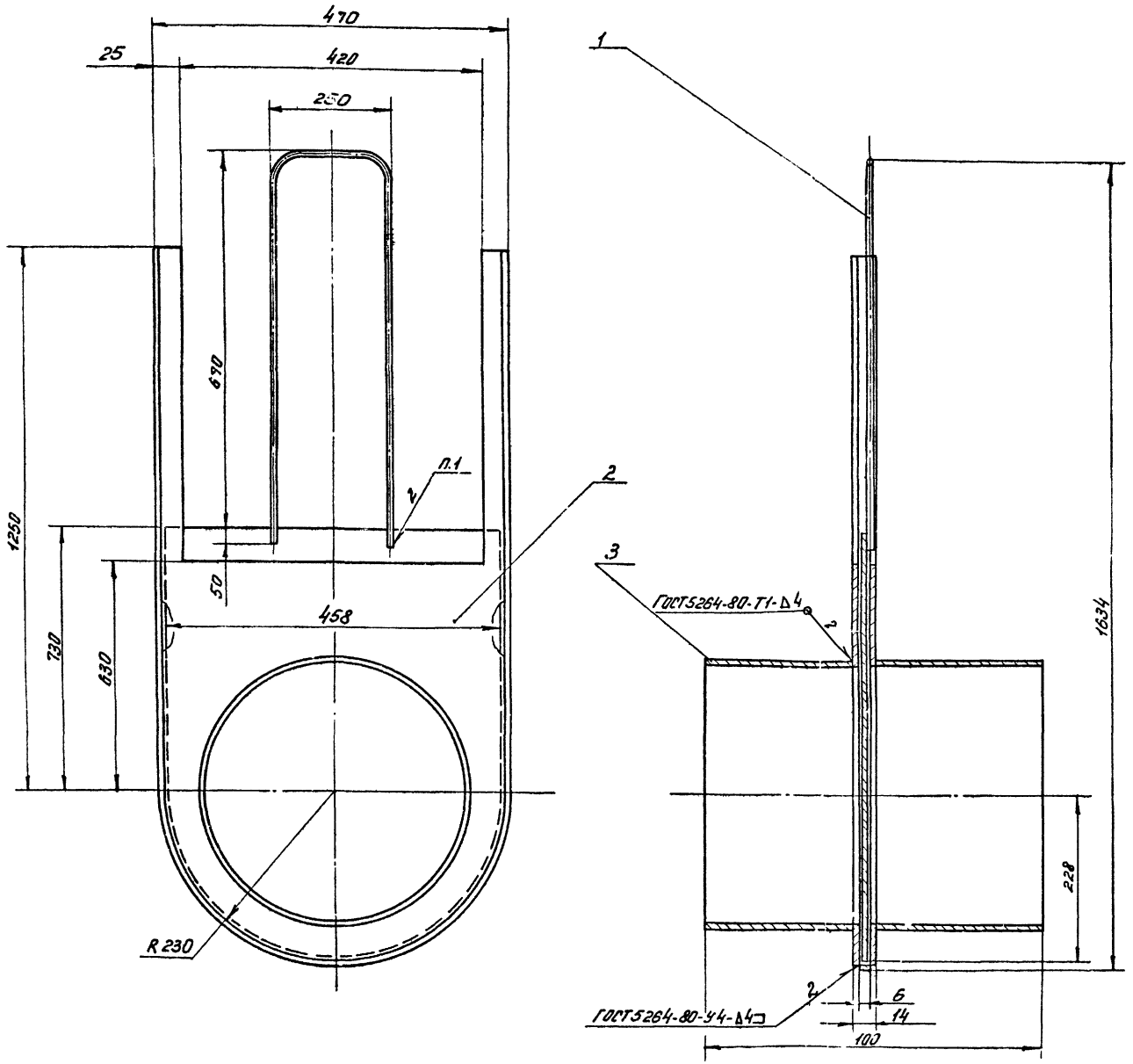
Лит.	Масса	Масшт.
	38	1:5
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП инж. оборудования КО

Типовой проект 902-3-20 Альбом II

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

Типовой проект 902-3-20 Альбом II



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Круг В6 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	1,6 м	
2	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	1,1 м²	
3	Труба 426×6 ГОСТ 10704-76 / Ст3 ГОСТ 10706-76	0,86 м	

1. Сварка ручная дуговая.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	1040.08.000 ВС
Разраб.		Лучкова			Затвор щитовой. Чертеж общего вида.
Провер.		Кремнев			
Т. контр.					
Н. контр.		Хромидина		03.81	
Утв.		Шипков			

Лит.	Масса	Масштаб
	53	1:5
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП инж. оборудования К.О.

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

gost.e-ecolog.ru