ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-26.83

БЛОК ЕМКОСТЕЙ

ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕВЕРНОЙ СТРОИТЕЛЬНО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ (ВКЛЮЧАЯ ЗОНУ ВЛИЯНИЯ БАМ) ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,4;2,7 ТЫС.$М^3$/СУТКИ

Альбом II

18967-02

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Самотечный пер., 23
Сдано в печать X 1963 г.
Заказ № 11648 Тираж 600 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-3-26.83

БЛОК ЕМКОСТЕЙ

ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕВЕРНОЙ СТРОИТЕЛЬНО-КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ (ВКЛЮЧАЯ ЗОНУ ВЛИЯНИЯ БАМ) ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1,4; 2,7 ТЫС. $М^3$/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка.
Альбом II - Технологическая часть. Санитарно-техническая часть.
Альбом III - Строительная часть. Конструкции железобетонные.
Альбом IV - Строительная часть. Изделия.
Альбом V - Электротехническая часть. Чертежи монтажной зоны и заготовительного участка.
Альбом VI - Нестандартизированное оборудование.
Альбом VII - Спецификации оборудования.
Альбом VIII - Сборник спецификаций оборудования.
Альбом IX - Ведомости потребности в материалах.
Альбом X - Сметы.

Утвержден Госгражданстроем
Приказ №: 49 от 14 февраля 1983 г.
Рабочие чертежи введены в действие
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Приказ №: 34 от 13 мая 1983 г.

Разработан
проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института А. Кетаов
Главный инженер проекта Н. Бондаренко

АЛЬБОМ II

				Привязан:	
Инв. №:					

18967-02 2

Содержание альбома

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
ТХ-1	Общие данные	3
ТХ-2	Технологическая схема	4
ТХ 3	План по осям 1-4 на отм. 5.000	5
ТХ 4	План по осям 4-7 на отм. 5.000	6
ТХ 5	Разрез 1-1	7
ТХ 6	Разрез 2-2; 3-3; 6-6	8
ТХ 7	Разрез 4-4; 5-5. Установка эрлифта и	
	иловой камеры	9
ТХ 8	Схема расположения фильтросных каналов.	
	Узлы А и Б.	10
ТХ 9	Схемы трубопроводов М3, М14, М15, М17	11
ТХ 10	Схемы трубопроводов М5, Х1	12
ТХ 11	Схемы трубопроводов М6, М13	13
ТХ 12	Схема трубопроводов В9	14
ТХ 13	Схема воздухопровода АО	15
ТХ 14	Спецификация АО	16
ТХ 15	Схемы трубопроводов И2, И5	17
ТХ 16	Схемы трубопроводов И3, И4, П2	18
ТХ 17	Спецификации систем И3, И4, П2	19
ТХ 18	Детали крепления трубопроводов	20
ТХ 19	Установка многоярусного илоотделителя	21
ТХ 20	Разрезы. Сечения узлов илоотделителя	22
ТХ 21	Установка вторичного тонкослойного	
	отстойника	23
ТХ 22	Разрезы. Сечения узлов тонкослойного	
	отстойника	24
	Отопление и вентиляция	
ОВ.1	Общие данные (начало)	25
ОВ.2	Общие данные (продолжение)	26
ОВ.3	Общие данные (окончание)	27
ОВ.4	План на отм. 0.000. Схема системы тепло-	
	снабжения установок А1, А2. Схема	
	системы П1	28
ОВ.5	Камера фильтров	29
ОВ.6	Установка системы П1. Схема системы	
	теплоснабжения установки П1	30
	Рама для крепления фильтра. Переходы	31

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Технологическая схема	
3	План по осям 1-4 на отм. 5.000	
4	План по осям 4-7 на отм. 5.000	
5	Разрез 1-1	
6	Разрез 2-2, 3-3, 6-6	
7	Разрез 4-4, 5-5. Установка эрлифта и иловой камеры	
8	Схема расположения фильтросных каналов. Узлы А и Б.	
9	Схемы трубопроводов М3, М14, М15, М17	
10	Схемы трубопроводов М5, Х1	
11	Схемы трубопроводов М6, М13	
12	Схема трубопровода В9	
13	Схема воздухопровода А0	
14	Спецификация А0	
15	Схемы трубопроводов И2, И5	
16	Схемы трубопроводов И3, И4, П2	
17	Спецификации И3, И4, П2	
18	Детали крепления трубопроводов	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
ТХ9	Системы М3, М14, М15, М17	
ТХ10	Системы М5, Х1	
ТХ11	Системы М6, М13	
ТХ12	Система В9	
ТХ14	Система А0	
ТХ15	Системы И2, И5	
ТХ17	Системы И3, И4, П2	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения

Главный инженер проекта Н. Бондаренко

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечан.
ТХ	Технологическая часть	Альбом II
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом III
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом V
ЭО	Электрическое освещение	Альбом V
АТХ	Автоматизация	Альбом V

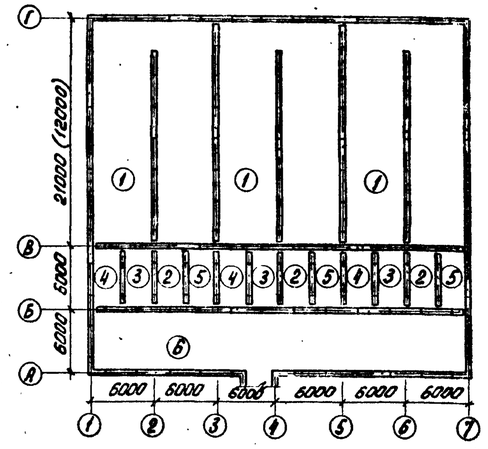
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 1106-74	Подъемно-транспортное оборудование	
3Ф465р; 15ч8р2; 15ч9р; 15В11П.	Арматура	
15ч888р ОВМ, КА 44075		
ГОСТ 5762-74, 8437-75,		
ГОСТ 18722-73, 19827-74		
ТУ 26-07-032-76,		
ТУ 26-05-983-73		
Серия 3.902-6 Выпуск I	Труба „Вентури"	
ТУ 400-1-21-71	Плиты шамотные пористые фильтросные	
ГОСТ 14202-69	Опознавательная краска	
ГОСТ 9015-74	Защита от коррозии	
	Прилагаемые документы	
СО	Спецификация оборудования	
ССО	Сборник спецификаций оборудования	
ВМ	Ведомости потребности материалов	
Альбом VI	Нестандартизированное оборудование	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
М3	Сточная вода после механической очистки	
М4	Иловая смесь из аэротенка	
М5	Сточная вода во вторичный отстойник	
М6	Сточная вода после биологической	
	очистки	
М13	Сточная вода после доочистки	
М14	Обеззараженная вода	
М15	Иловая вода	
М17	Дренажная вода	
И2	Плавающие вещества	
И3	Активный ил циркулирующий	
И4	Активный ил избыточный	
	неуплотненный	
И5	Активный ил избыточный	
	уплотненный	
П2	Опорожнение	
В9	Техническая вода	
А0	Воздухопровод	
Х1	Хлорная вода (раствор гипохлорита натрия)	

Схема блока емкостей



Экспликация сооружений

Лист	Наименование	Примечан.
1	Аэротенк	
2	Многоярусный илоотделитель	
3	Вторичный тонкослойный отстойник	
4	Контактный резервуар	
5	Илоуплотнитель	
6	Галерея обслуживания	

Отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке [ ]

Стальные трубы, прокладываемые в помещении, покрыть масляной краской за 2 раза и покрасить опознавательными цветами по ГОСТу 14202-69.

Стальные трубы в сточной воде покрываются лаком ХС-788 ГОСТ 7313-75 за 3 раза по грунтовке ХС-010 за 2 раза.

В числителе даны отметки, обозначения, позиции оборудования для производительности 2.7 тыс. м³/сутки, в знаменателе в скобках для производительности 1.4 тыс. м³/сутки.

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

Привязан

Инв. №:

Т.П. 902-3-26.83 ТХ

Норм. кон.	Бондаренко	
Провер.	Лущихина	
Ст. инж.	Машинова	
ГИП	Бондаренко	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1.4; 2.7 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

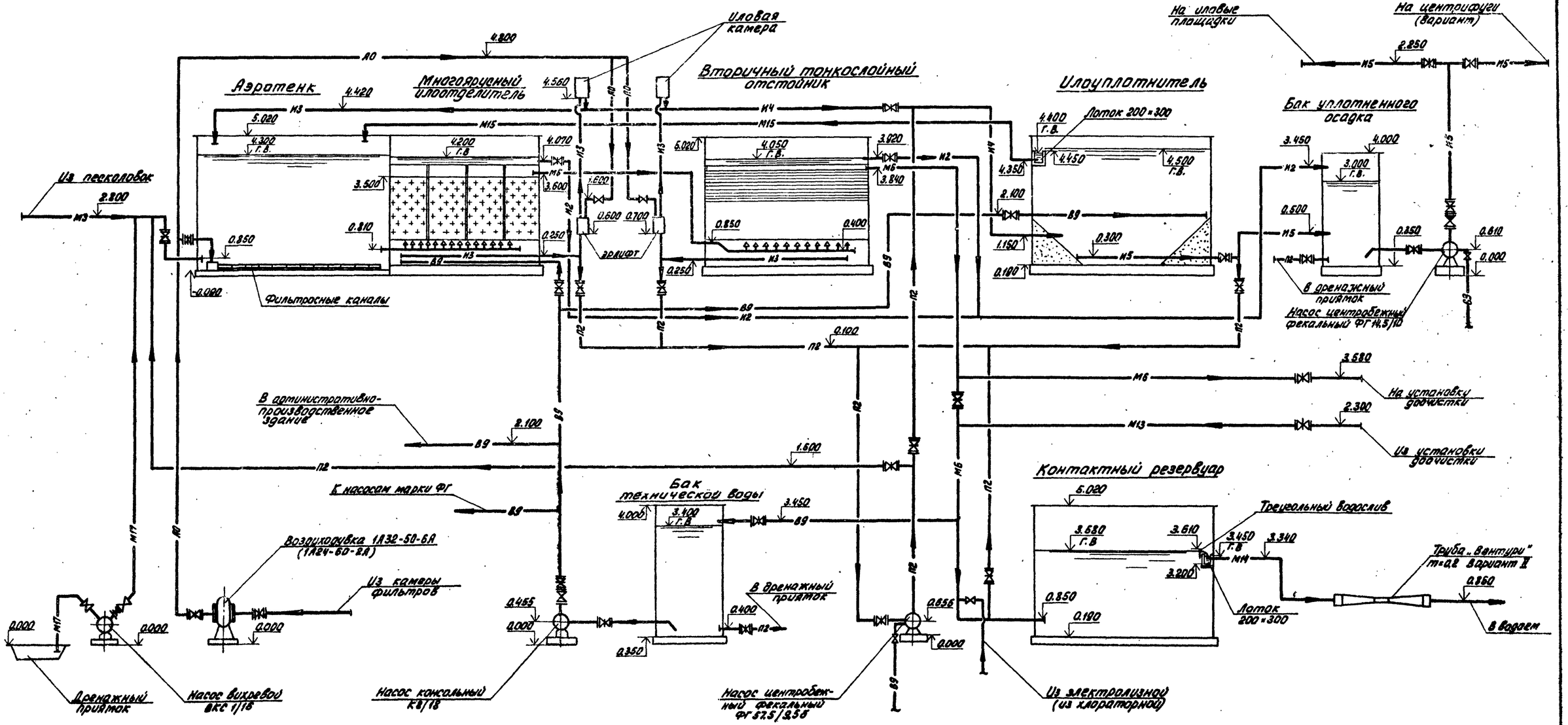
Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-02 4

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом II

Технологическая схема



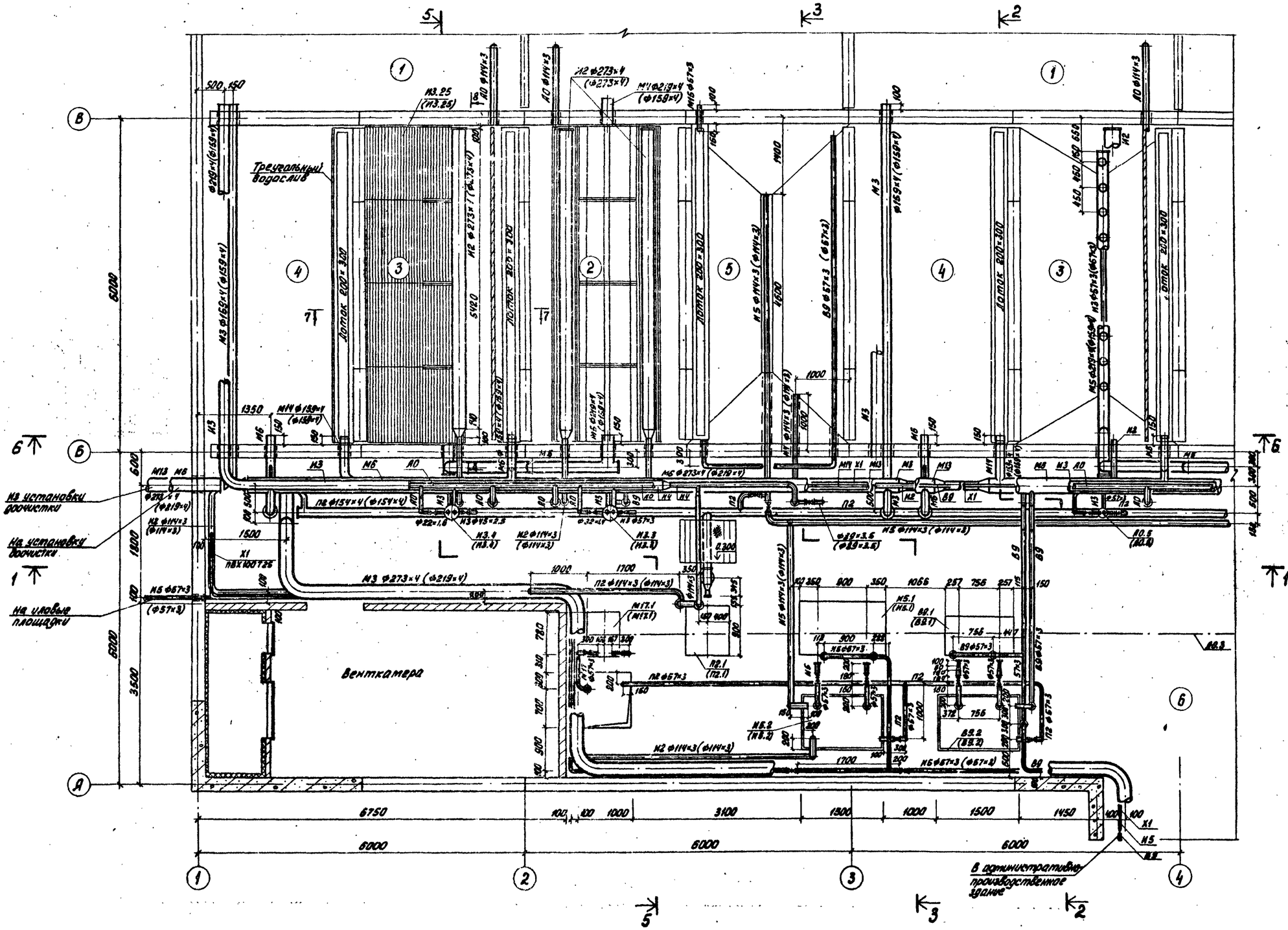
				т.п. 902-3-26.83			ТХ	
Привязан			Норм.кон.	Бондаренко	Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4 : 2,7 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
			Проверил	Лущихина		Р	2	
			Ст. инж.	Машинкова				
			ГИП	Бондаренко	Технологическая схема	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
			Гл.спец.	Сирота				
Инв. №:			Нач.отд.	Гольдман				

18967-02 5

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

Альбом II

Типовой проект 902-3-26.83



СОГЛАСОВАНО			
ОТД. ЗАД	ПАВЛОВА		
ОТД. АСП	ЛОУЦКЕР		
ОТД. ОВ	НАРЦИССОВА		

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

Привязан	Норм. конт.	Бондаренко	
	Проверил	Лущихина	
	Ст. инж.	Мешкинова	
	ГИП	Бондаренко	
	Гл. спец.	Сирота	
Инв. №	Нач. отд.	Гольдман	

Т. П. 902-3-26.83 ТХ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сут.

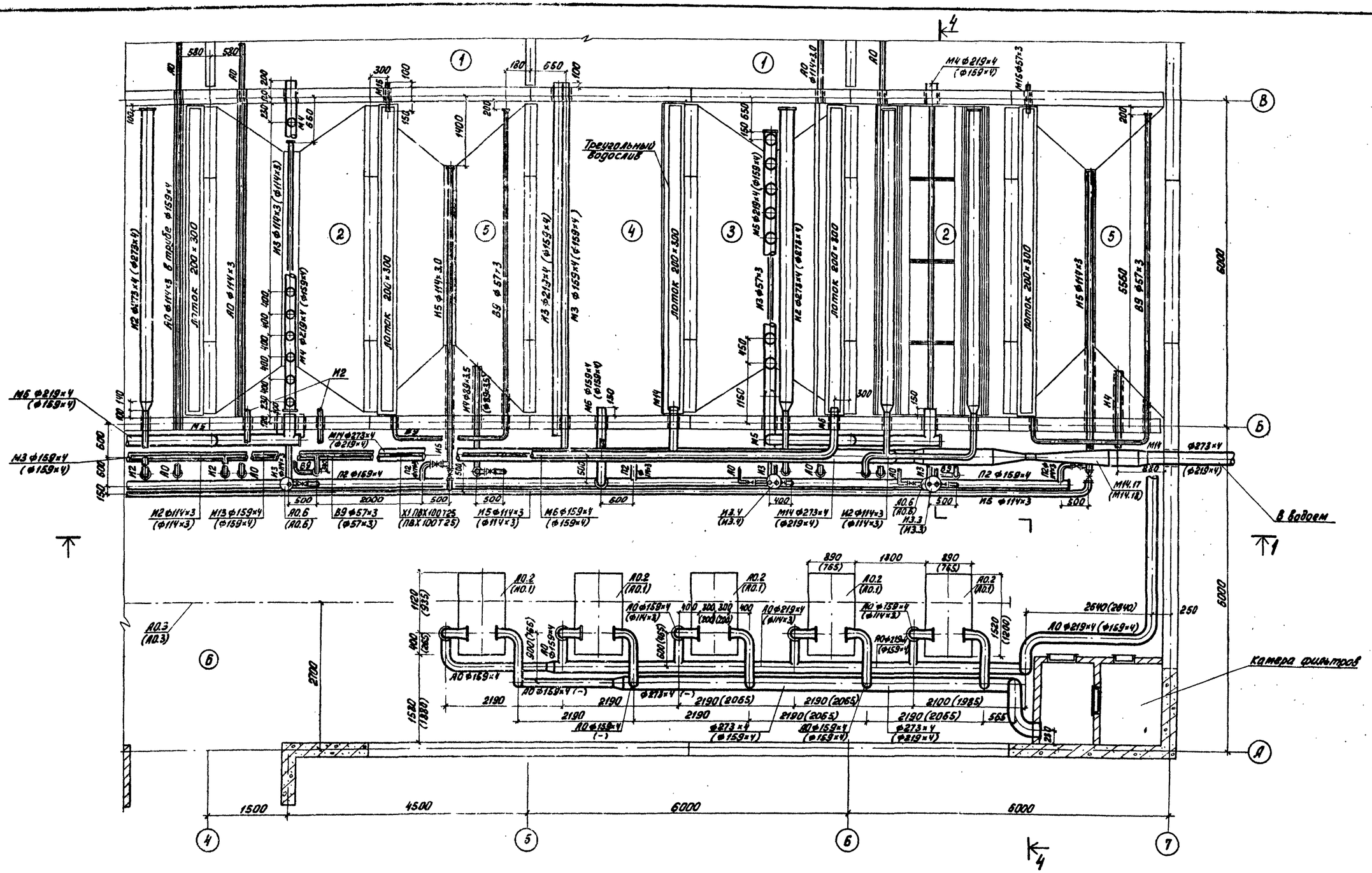
План по осям 1-4. на отм. 5.000.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-02 6

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом



Н.контр.	Бондаренко		
Пров.	Лущихина		
Ст. инж.	Машникова		
ГИП	Бондаренко		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

Привязан

Инв. №

Т.п. 902-3-26.83 ТХ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1.4; 2.7 тыс. м³/сут.

План по осям 4 - 7 на отм. 5.000

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

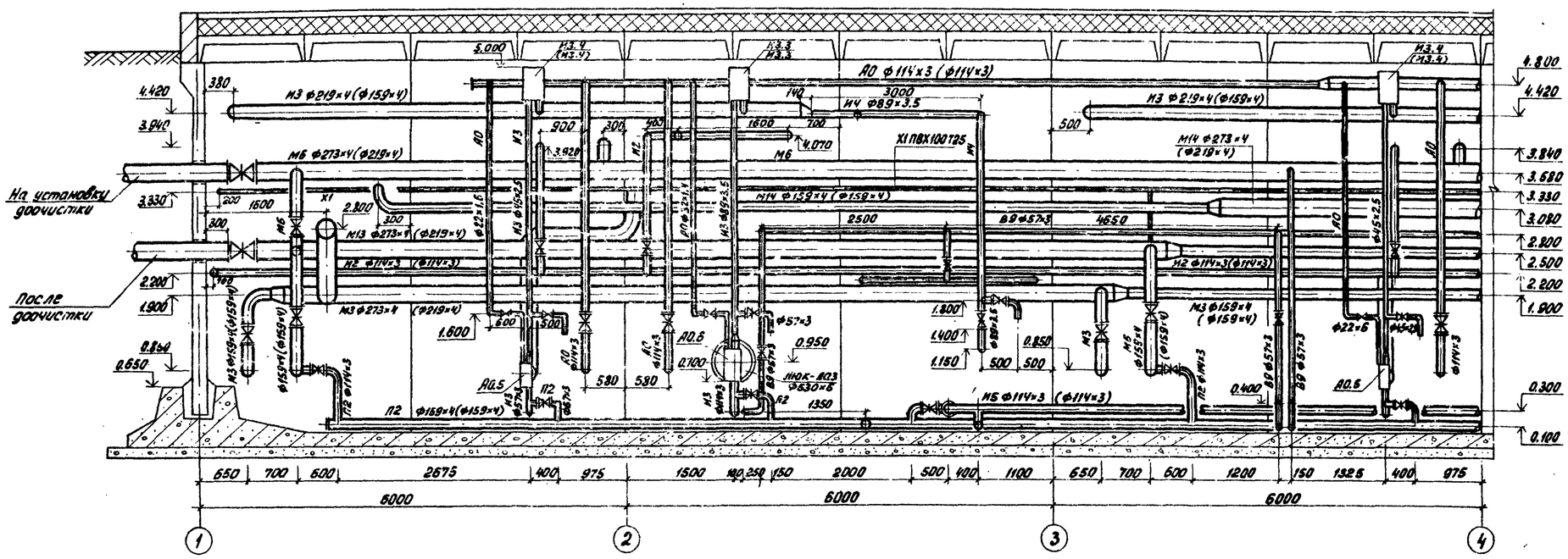
Согласовано:
ОТД. ЭЛД. Павлова
ОТД. АСП Поцкер
ОТД. ОВ Нарцисова

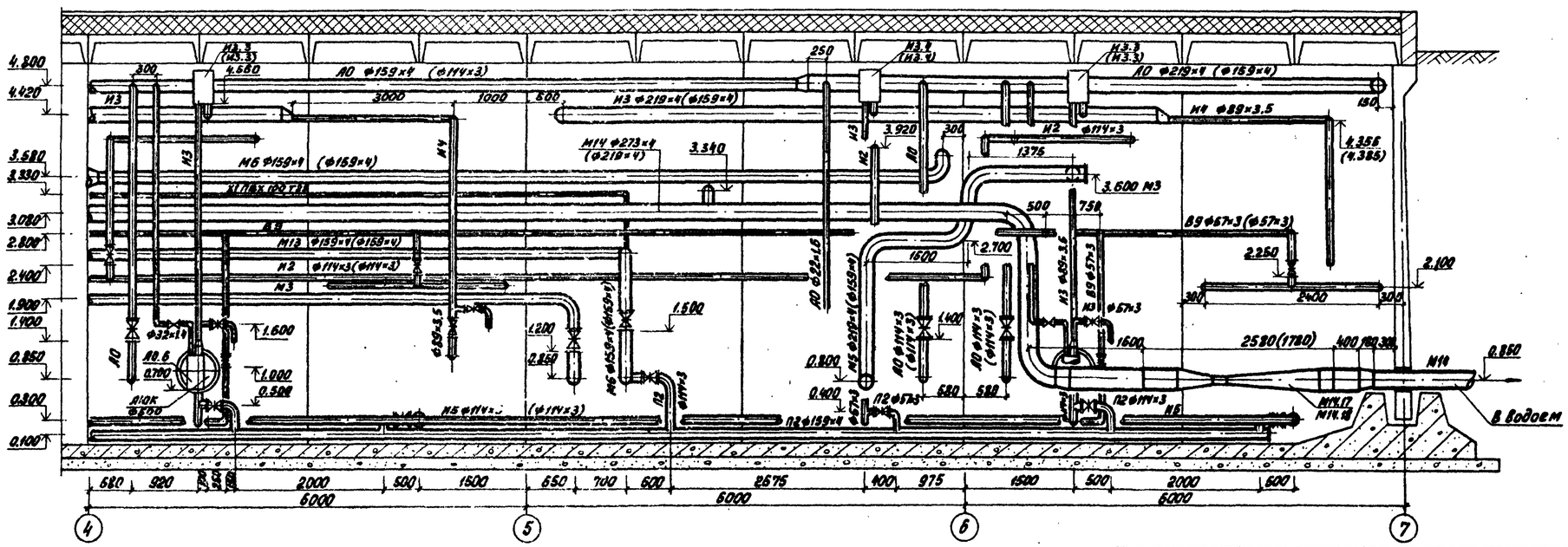
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

18967-02 7

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом III

1 - 1





Норм. кон.	Бондаренко		
Проверил	Кущихина		
Ст. инж.	Машинова		
ГИП	Бондаренко		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

Привязан

Инв. №

Согласовано: Отд. КЭД Павлова; Отд. АСП Лозцкер; Отд. ОВ Нарыжсова

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

т.п. 902-3-26.83 ТХ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сут.

Разрез 1-1

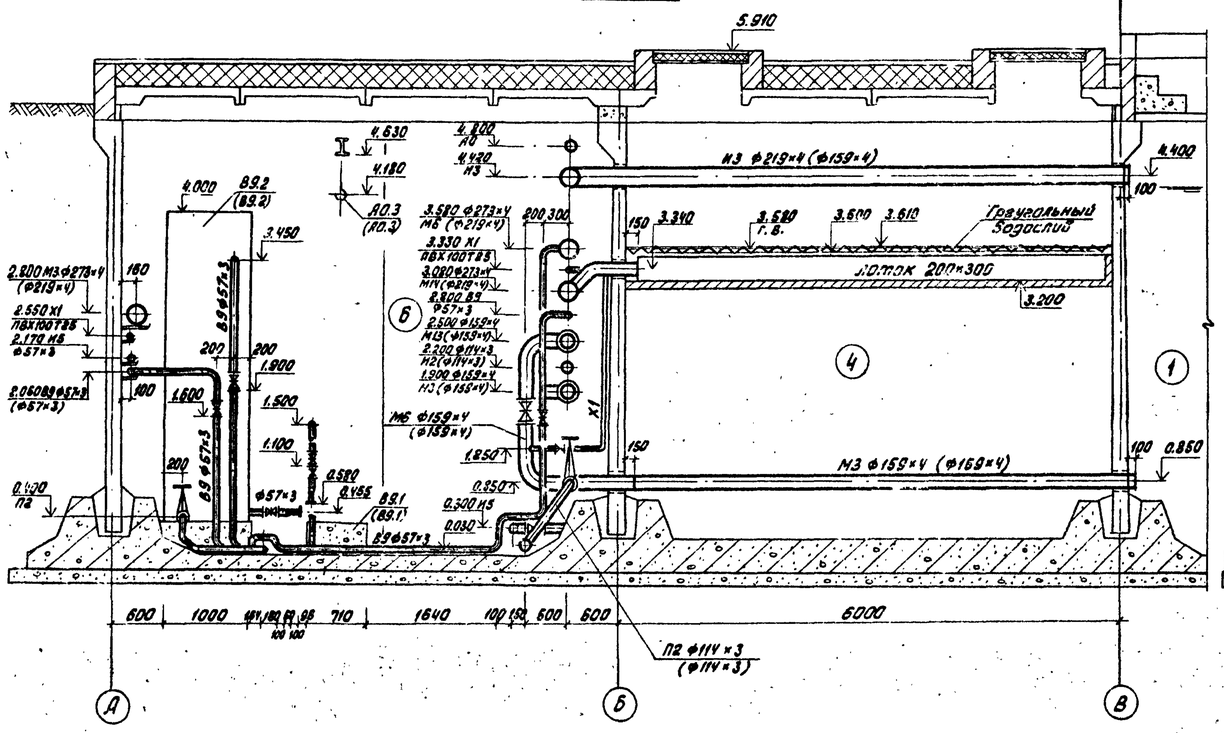
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

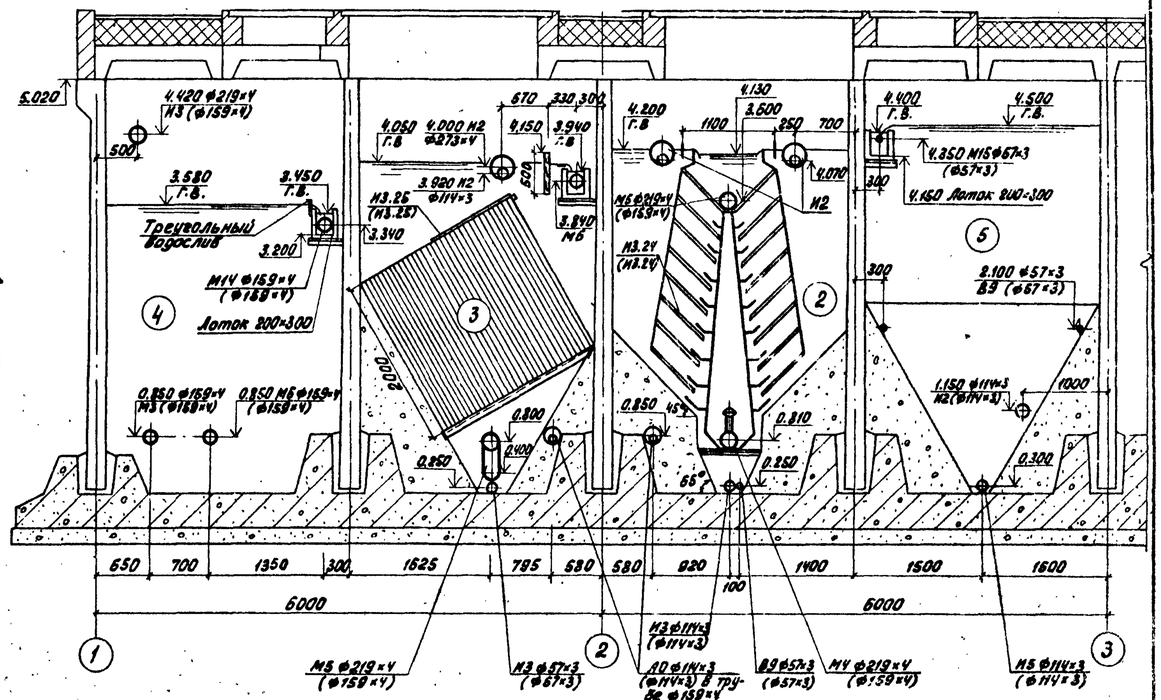
18967-02 8

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом II

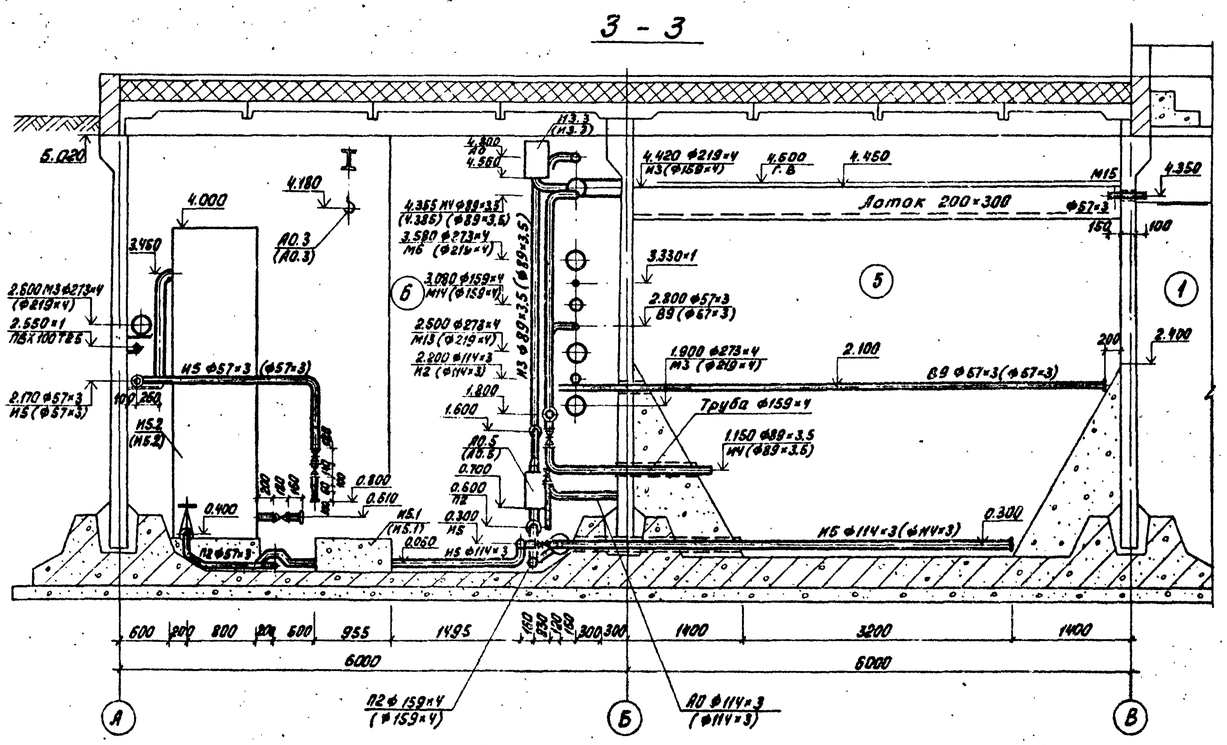
2 - 2



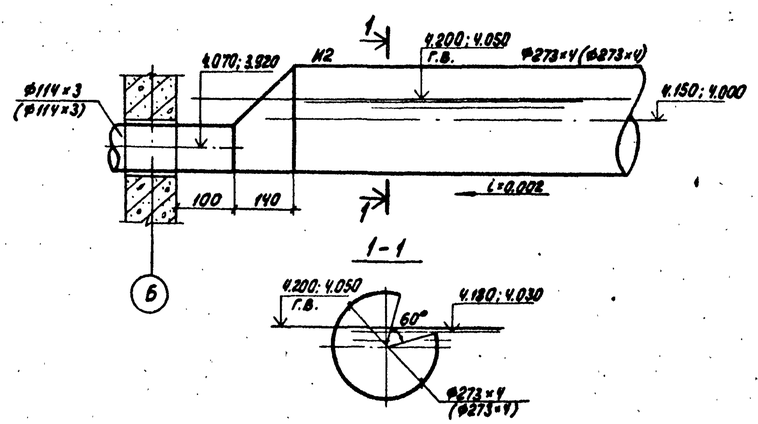
6 - 6



3 - 3



Лоток для сбора плавающих веществ



Привязан	Норм. кон.	Бондаренко	
	Провер.	Лущихина	
	Ст. инж.	Машникова	
Инв. №	ГИП	Бондаренко	
	Гл. спец.	Сирота	
	Нач. отд.	Гольдман	

Т.п. 902-3-26.83 ТХ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1.4; 2.7 тыс. м³/сут.

Разрез 2-2; 3-3; 6-6

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

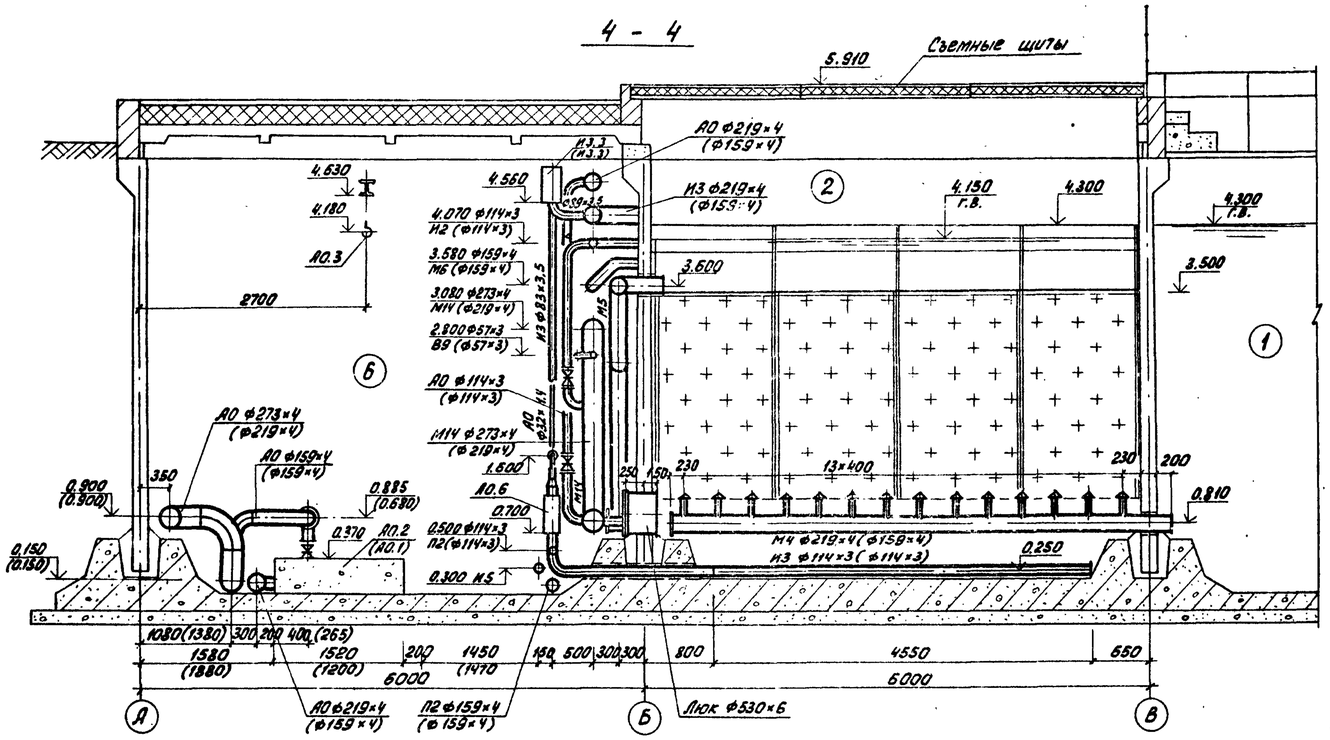
18967-02 9

Согласовано: Отд. АЭА Павлова; Отд. АСП Бочкарр; Отд. ОВ Нарциссова

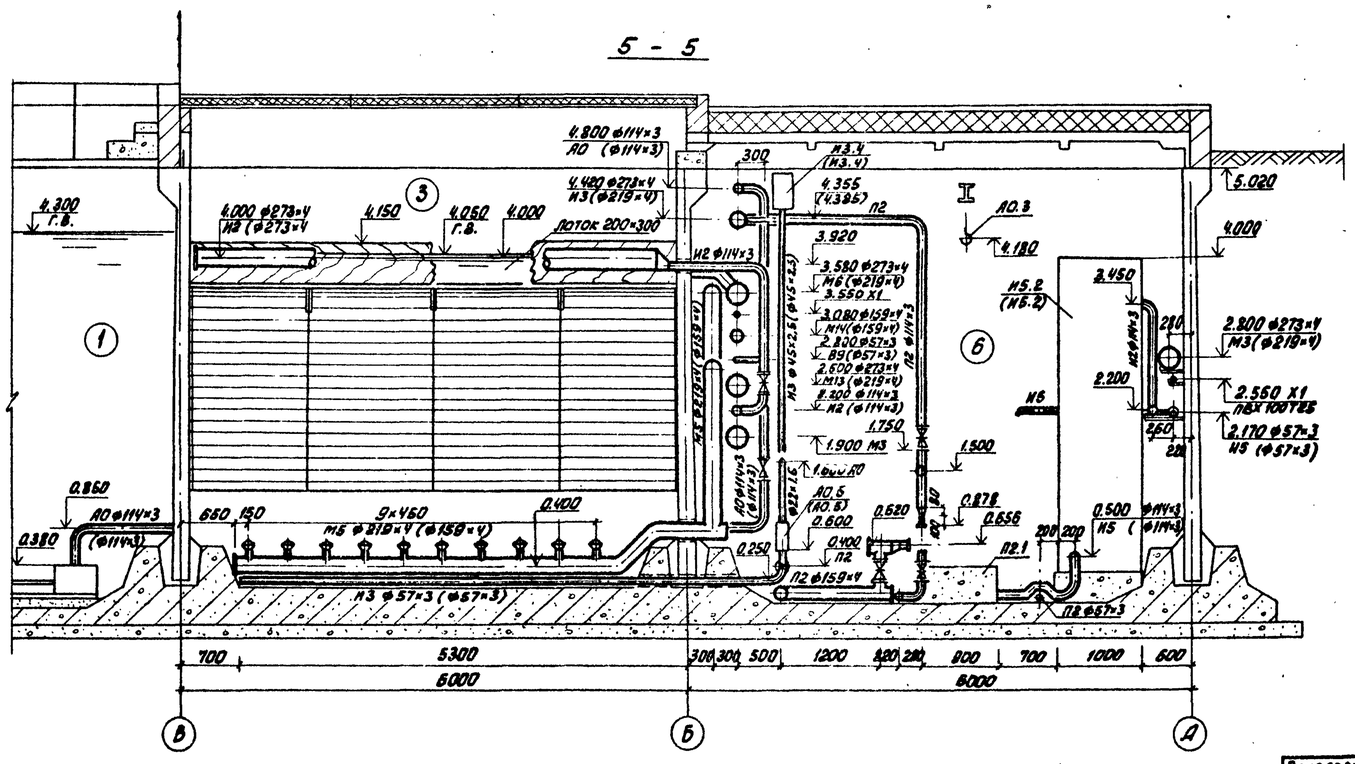
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом II

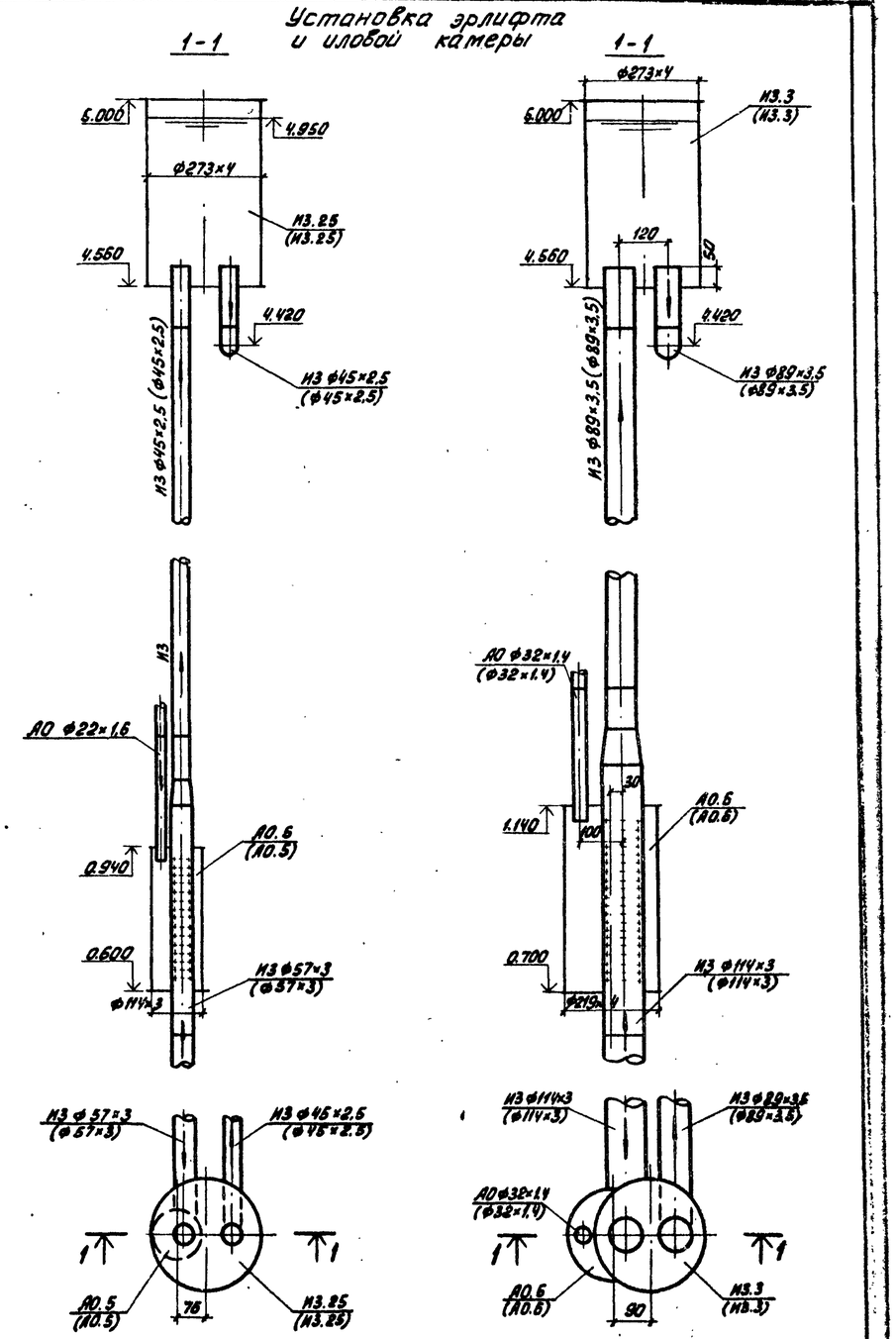
4 - 4



5 - 5



Установка эрлифта и иловой камеры



Согласовано:							
Отд. АЭД	Павлова						
Отд. АСП	Лощкер						
Отд. ОВ	Нарцисов						
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							

Привязан							
Инв. №							

Норм. кон.	Бондаренко		т.п. 902-3-26.83.		ТХ		
Проверил	Лущихина		Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1.4; 2.7 тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов	
Ст. инж.	Машникова			Р	7		
ГИП	Бондаренко		Разрез 4-4; 5-5. Установка эрлифта и иловой камеры.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва			
Гл. спец.	Сирота						
Нач. отд.	Гольдман						

18967-02 10

План аэротенка

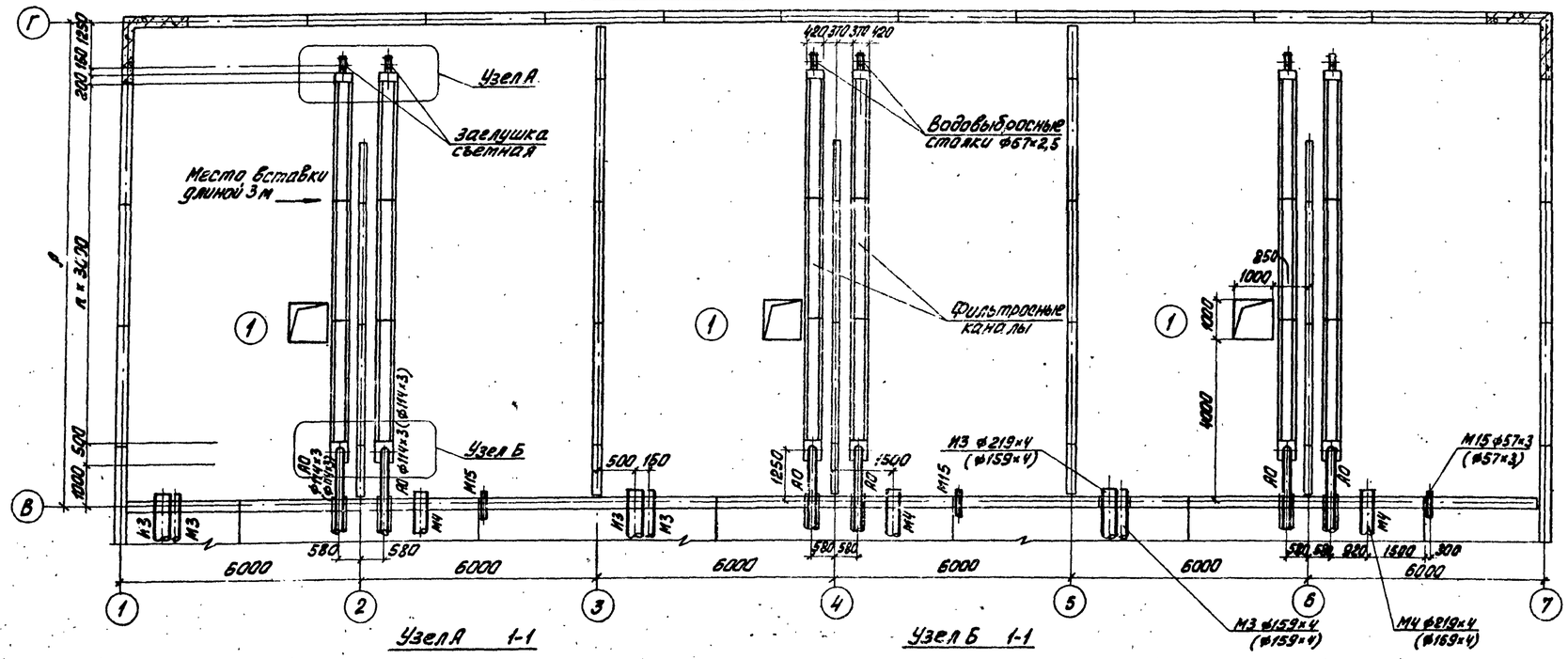
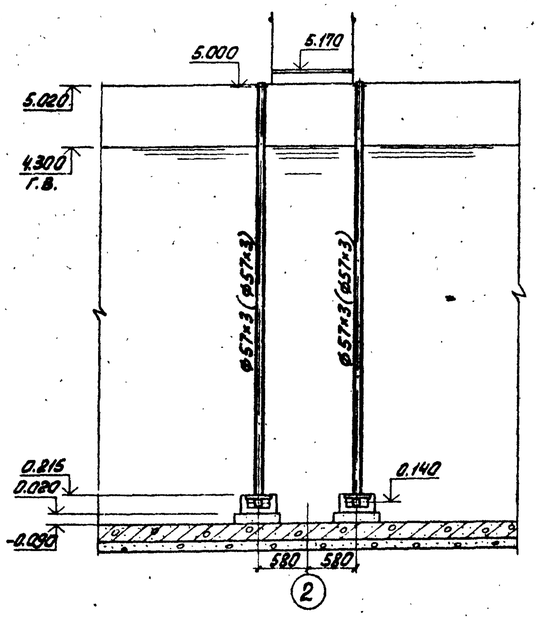


Таблица размеров

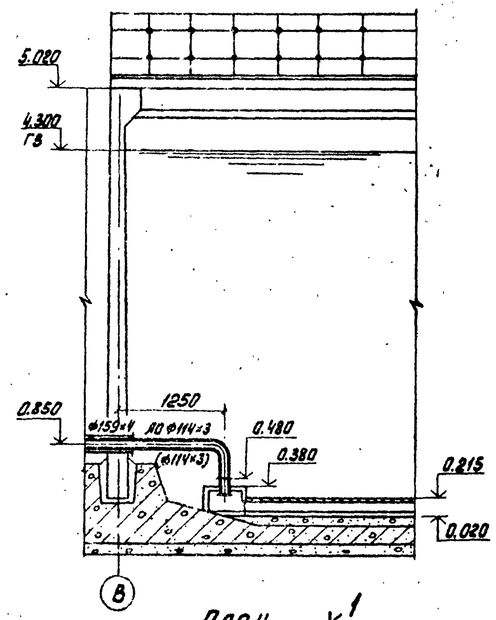
Q тыс.м³/сут.	Норма водоотведения л/чел. в сутки	A мм	n
1,4	200	12000	3
	280	12000	3
2,7	200	21000	6
	280	18000	5

1. Водовыбросные стояки крепятся по месту арматурой сталью ф18 АI, приваривавтой к ограждению мостиков.
2. Отверстия водовыбросных стояков заглушить после выпуска воды из фильтросных каналов.

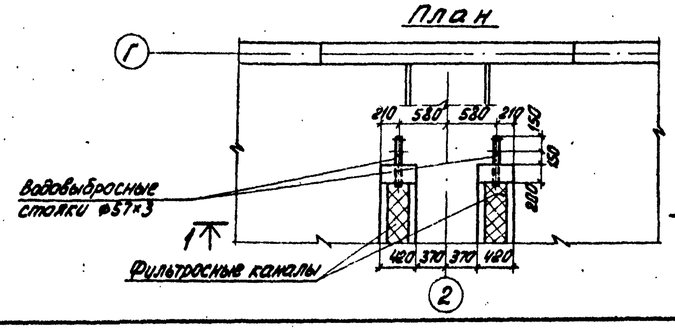
Узел А 1-1



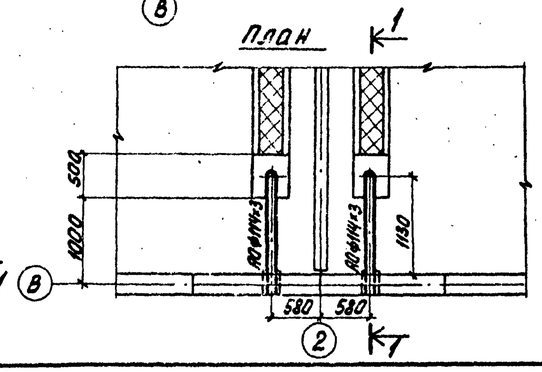
Узел Б 1-1



План



План



Норм. кон.	Бондаренко		
Провер.	Кущихина		
Ст. инж.	Машникова		
ГИП	Бондаренко		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

Привязан

Инв. №

Т.п. 902-3-26.83 ТХ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4 ; 2,7 тыс.м³/сутки

Схема расположения фильтросных каналов. Узлы А и Б

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

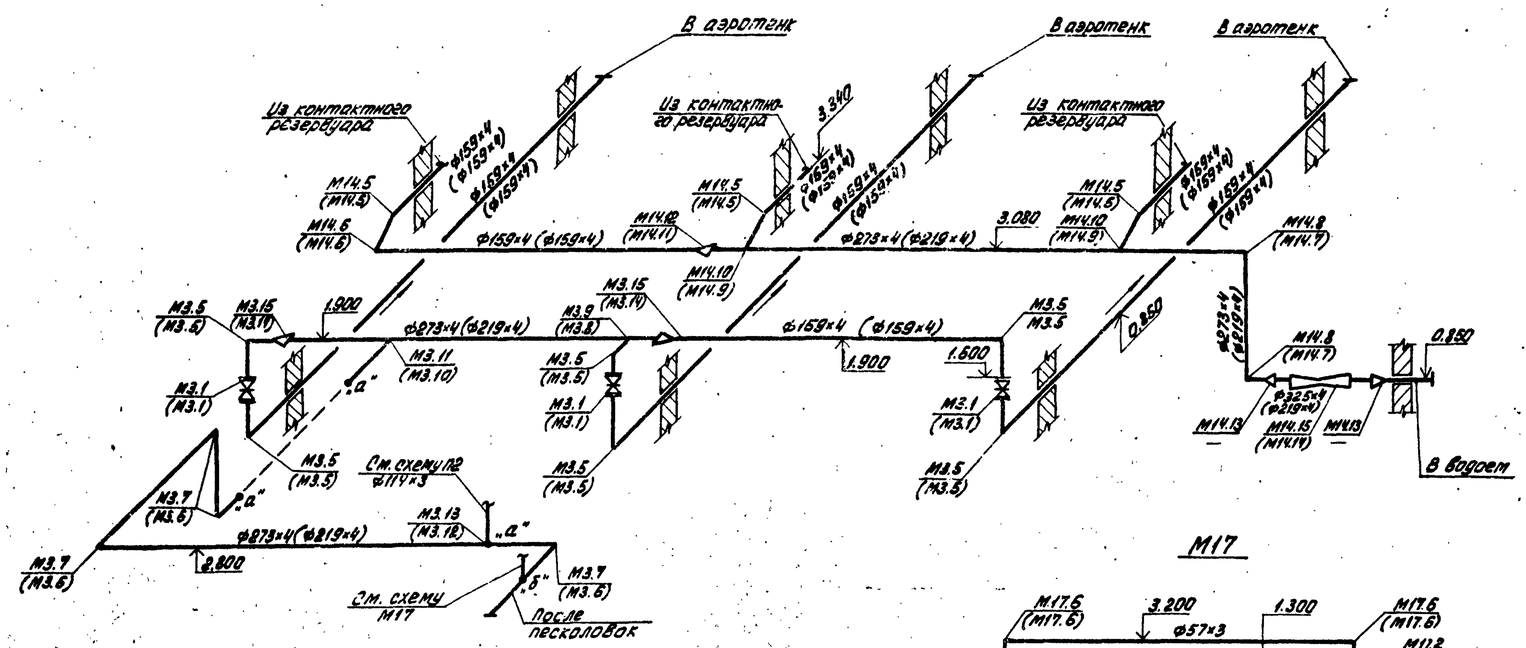
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-02 11

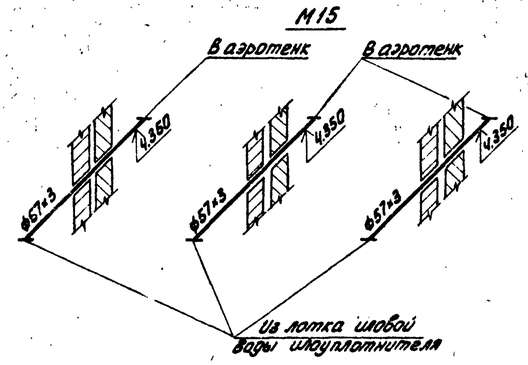
Согласовано
Отд. АЭА Павлова
Отд. АСП Лоцкер
Отд. ОВ Нарнисова

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

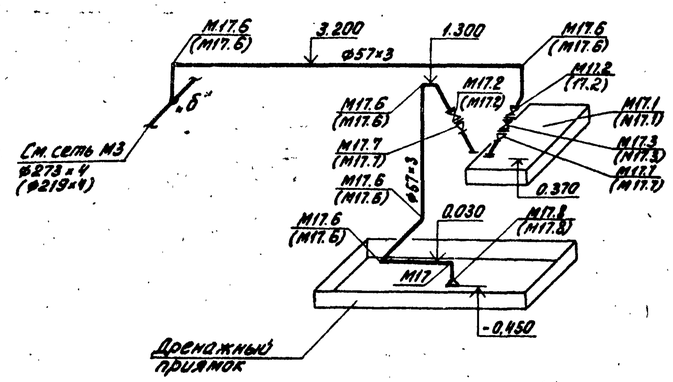
М3 ; М14



М15



М17



Спецификации систем М3, М14, М15, М16

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество 1.4 тыс м³/сут	Количество 2.7 тыс м³/сут	Масса ед. кг	Примечание
	М14					
М14.1		Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80				
		159×4	14.50	14.50	15.29	м
М14.2		219×4	21.50	—	21.21	м
М14.3		273×4	—	21.50	26.53	м
М14.4		325×4	—	2.00	31.66	м
М14.5		Отвод 45° 159×4.5 ГОСТ 17375-77	3	3	3.50	
М14.6		Отвод 90° 159×4.5 ГОСТ 17375-77	1	1	6.90	
М14.7		219×6	2	—	17.00	
М14.8		273×7	—	2	31.40	
М14.9		Тройник 219×6-159×4.5 ГОСТ 17376-77	2	—	13.20	
М14.10		273×8-159×4.5	—	2	23.10	
М14.11		Переход К 219×6-159×4.5 ГОСТ 17378-77	1	—	5.30	
М14.12		273×7-159×4.5	—	1	8.10	
М14.13		325×8-273×8	—	2	12.20	
М14.14		Труба Вентури Ду=200				
		m=0.20 Вариант 2				
		Серия 3.902-6 Выпуск I	1	—	78.00	
М14.15		Труба Вентури Ду 300				
		m=0.20 Вариант 2				
		Серия 3.902-6 Выпуск I	—	1	150.00	
	М17					
М17.1	Ливенский насосный завод „Ливгидромаш"	Насос вихревой ВКС 1/16 Q=1.1-3.7 м³/ч H=40-14 м с электр. двигателем 4А80В4, 1.5 кВт	1	1	62.00	
М17.2	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15кч8р ф50	2	2	5.80	
М17.3	Каталог ЦКБА	Клапан обратный поворотный однодисковый КА44075 ф50	1	1	2.40	
М17.4		Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80				
		26×2	0.50	0.50	1.18	м
М17.5		57×3	6.00	6.00	4.00	м
М17.6		Отвод 90° 57×3 ГОСТ 17375-77	6	6	0.60	
М17.7		Переход К 57×4-38×2 ГОСТ 17378-77	2	2	0.20	
М17.8		108×4-57×3	1	1	0.90	
М17.9		Фланец 50-16 ГОСТ 12820-80	6	6	2.61	

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Количество 1.4 тыс м³/сут	Количество 2.7 тыс м³/сут	Масса ед. кг	Примечание
	М3					
М3.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф150	3	3	73.50	
М3.2		Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80				
		159×4	35.00	35.00	15.29	м
М3.3		219×4	32.00	—	21.21	м
М3.4		273×4	—	30.50	26.53	м
М3.5		Отвод 90° 159×4.5 ГОСТ 17375-77	6	6	6.90	
М3.6		219×6	4	—	17.00	
М3.7		273×7	—	4	31.40	
М3.8		Тройник 219×6-159×4.5 ГОСТ 17376-77	1	—	13.20	
М3.9		273×8-159×4.5	—	1	23.10	
М3.10		219×6	1	—	13.80	
М3.11		273×8	—	1	32.00	
М3.12		Седловина 219×6-108×4 ГОСТ 17377-77	1	—	1.90	
М3.13		273×8-108×4	—	1	3.10	
М3.14		Переход К 219×6-159×4.5 ГОСТ 17378-77	2	—	5.30	
М3.15		273×7-159×4.5	—	2	8.10	
М3.16		Фланец 150-16 ГОСТ 12820-80	6	6	7.81	
	М15					
М15.1		Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80				
		57×3	2.00	2.00	4.00	м

Привязан

Инв. №

Норм. кон.	Бондаренко	
Провер.	Лущихина	
Ст. инж.	Машинова	
ГИП	Бондаренко	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

ТП 902-3-26.83 ТХ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1.4 ; 2.7 тыс м³/сутки

Схемы трубопроводов М3, М14, М15, М17

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

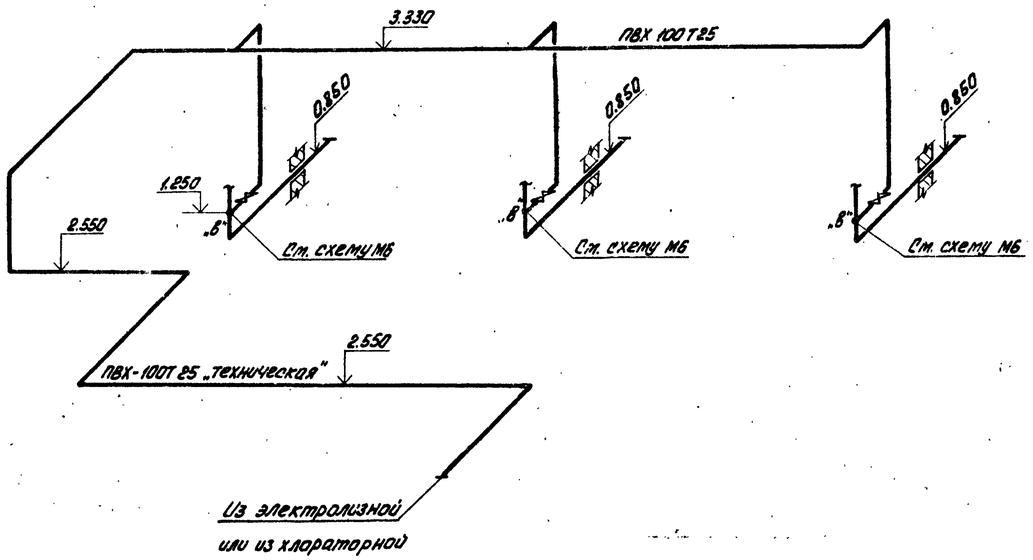
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-02 12

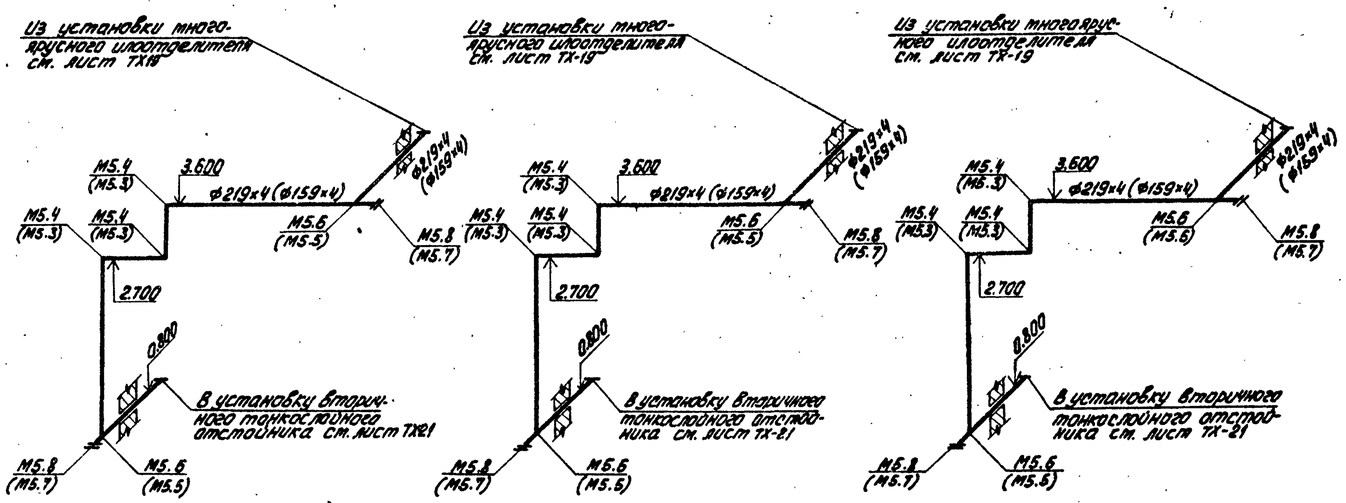
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом

X1



М5



Спецификации систем X1; М5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество 1,4 тыс.м³/сут	Количество 2,7 тыс.м³/сут	Масса ед.кг	Примечание
	X1					
X1.1		Вентиль запорный проходной				
		(типа „косва") фланцевый				
		(МКФ) 15 ВП 3П ф25	3	3	1.00	
X1.2		Труба ПВХ-100Т 25 техническая				
		ТУ6-19-99-78	61.00	61.00	0.175	м
X1.3		Фланец 25-16 ГОСТ 12820-80	6	6	1.17	
	М5					
М5.1		Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3. ГОСТ 10705-80				
		159×4	16.00	—	15.29	м
М5.2		219×4	—	15.00	21.21	м
М5.3		Отвод 90° 159×4.5 ГОСТ 17375-77	9	—	6.90	
М5.4		219×6	—	9	17.00	
М5.5		Тройник 159×4.5 ГОСТ 17376-77	6	—	6.60	
М5.6		219×6	—	6	13.80	
М5.7		Заглушка 159×4.5 ГОСТ 17379-77	6	—	1.50	
М5.8		219×8	—	6	6.20	

Норм.кон.	Бондаренко		
Провер.	Лущихина		
Ст.инж.	Машникова		
ГИП	Бондаренко		
Гл.спец.	Сирота		
Нач.отд.	Гольдман		

Привязан

Инв. №:

Т.П. 902-3-26.83 ТХ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс.м³/сутки

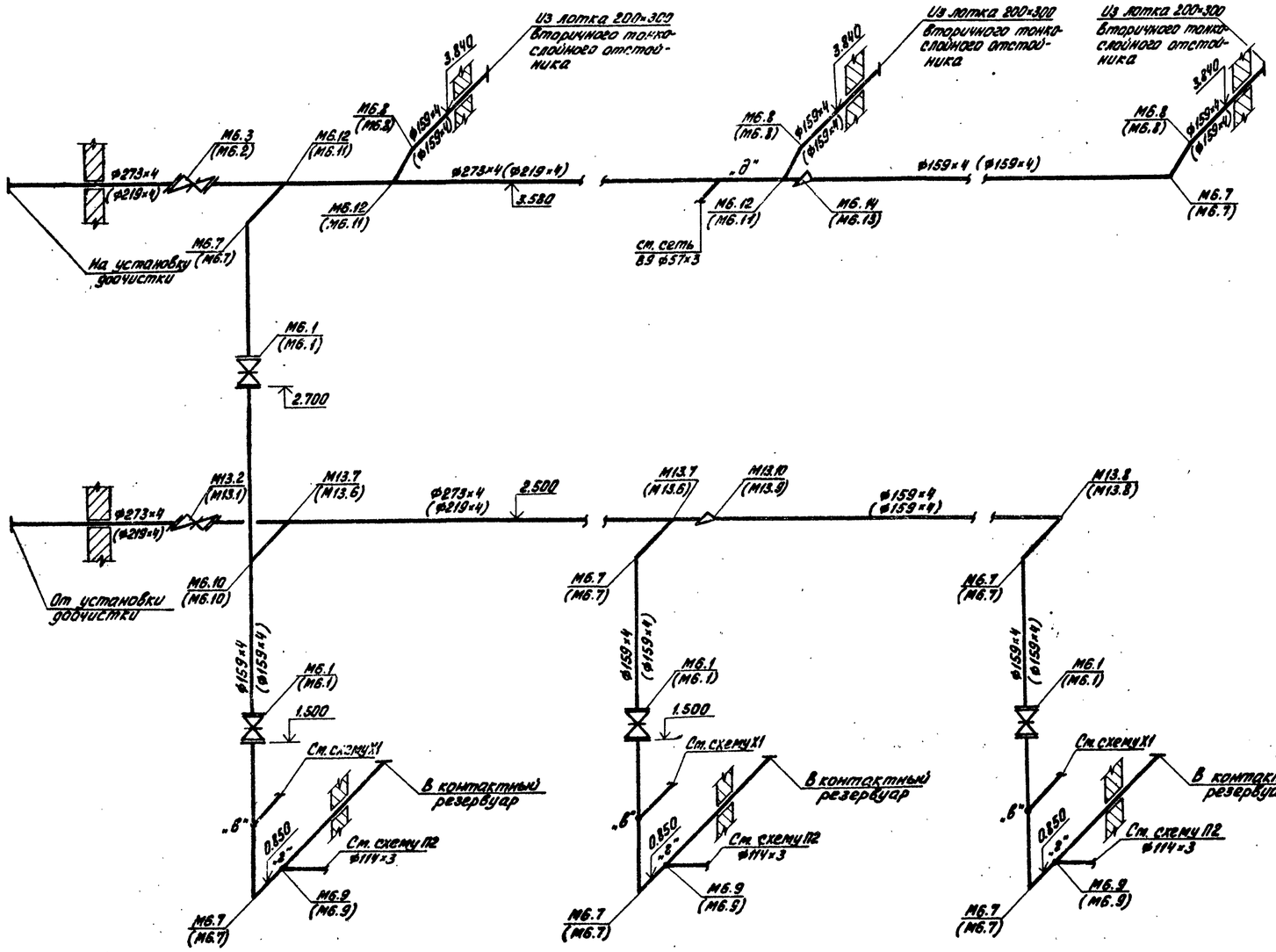
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схемы трубопроводов М5; X1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-02 13

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



Спецификация систем М6; М13

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество 1.4	Количество 2.7	Масса ед. кг	Примечание
		М6				
М6.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная				
		с выдвижным шпинделем				
		фланцевая 30ч6бр ф150	4	4	73.50	
М6.2		ф200	1	–	116.00	
М6.3		ф250	–	1	167.80	
М6.4		Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80				
		159×4	21.00	21.00	15.29	м
М6.5		219×4	20.00	–	21.21	м
М6.6		273×4	–	18.50	26.53	м
М6.7		Отвод 90° 159×4.5 ГОСТ 17375-77	7	7	6.90	
М6.8		Отвод 45° 159×4.5 ГОСТ 17375-77	3	3	3.50	
М6.9		Тройник 159×4.5-108×4 ГОСТ 17376-77	3	3	6.00	
М6.10		159×4.5	1	1	6.60	
М6.11		219×6-159×4.5	3	–	13.20	
М6.12		273×8-159×4.5	–	3	23.10	
М6.13		Переход К 219×6-159×4.5 ГОСТ 17378-77	1	–	5.30	
М6.14		273×7-159×4.5	–	1	8.10	
М6.15		Фланец 150-16 ГОСТ 12820-80	8	8	7.81	
М6.16		200-16	2	–	10.10	
М6.17		250-16	–	2	14.49	
		М13				
М13.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная				
		с выдвижным шпинделем				
		фланцевая 30ч6бр ф200	1	–	116.00	
М13.2		ф250	–	1	167.80	
М13.3		Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80				
		159×4	13.00	13.00	15.29	м
М13.4		219×4	15.00	–	21.21	м
М13.5		273×4	–	14.50	26.53	м
М13.6		Тройник 219×6-159×4.5 ГОСТ 17376-77	2	–	13.20	
М13.7		273×8-159×4.5	–	2	23.10	
М13.8		Отвод 90° 159×4.5 ГОСТ 17375-77	1	1	8.90	
М13.9		Переход К 219×6-159×4.5 ГОСТ 17378-77	1	–	5.30	
М3.10		273×7-159×4.5	–	1	8.10	
М3.11		Фланец 200-16 ГОСТ 12820-80	2	–	10.10	
М3.12		250-16	–	2	14.49	

Т.П. 902-3-26.83 ТХ

Привязан

Инв. №:

Норм. кон.	Бондаренко	
Проверил	Лущихина	
Ст. инж.	Машинова	
ГИП	Бондаренко	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1.4; 2.7 тыс. м³/сутки

Схемы трубопроводов М6; М13

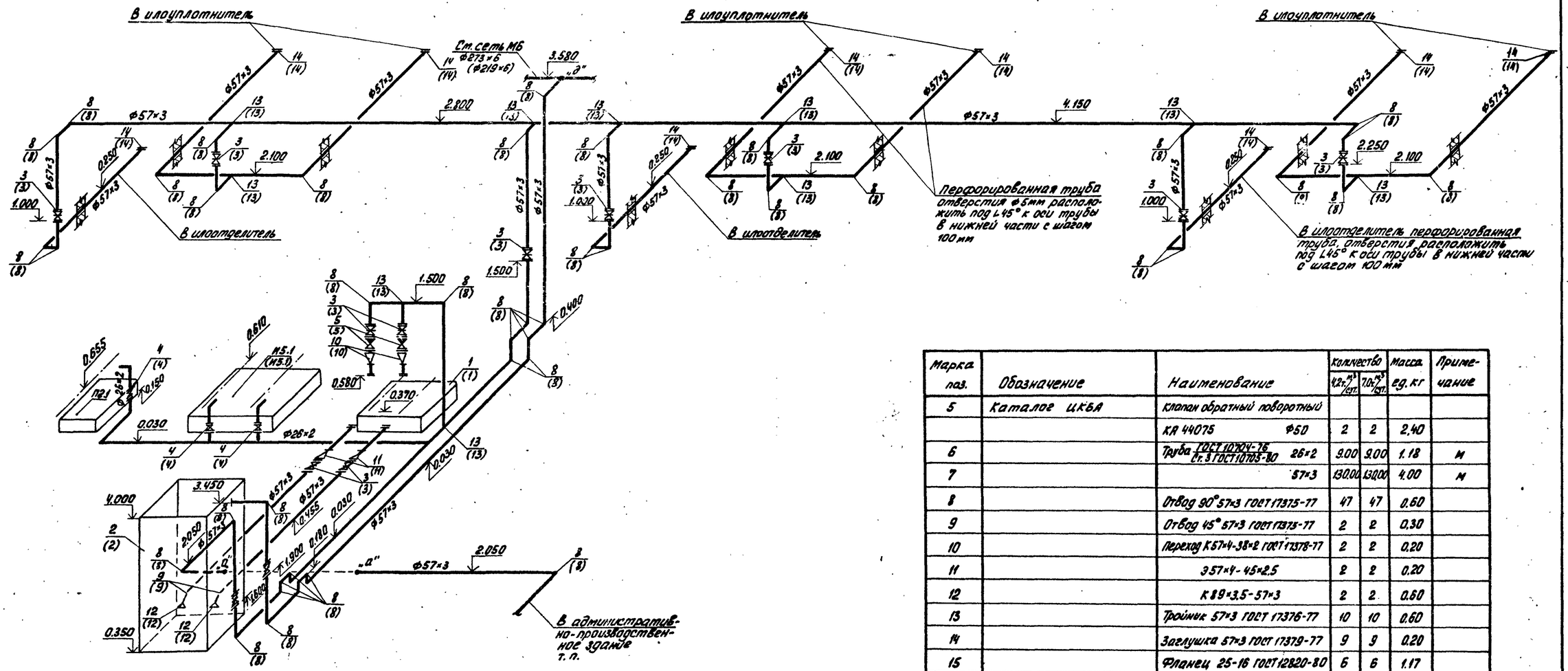
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-02 14

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

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом II



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество 42г. м³/сут	Количество 70г. м³/сут	Масса ед. кг	Примечание
5	Каталог ЦКБА	клапан обратный поворотный				
		КА 44075 Ф50	2	2	2,40	
6		Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80 26×2	9.00	9.00	1.18	м
7		57×3	130.00	130.00	4.00	м
8		Отвод 90° 57×3 ГОСТ 17375-77	47	47	0.60	
9		Отвод 45° 57×3 ГОСТ 17375-77	2	2	0.30	
10		Переход К57×4-38×2 ГОСТ 17378-77	2	2	0.20	
11		357×4-45×2.5	2	2	0.20	
12		К89×3.5-57×3	2	2	0.60	
13		Тройник 57×3 ГОСТ 17376-77	10	10	0.60	
14		Заглушка 57×3 ГОСТ 17379-77	9	9	0.20	
15		Фланец 25-16 ГОСТ 12820-80	6	6	1.17	
16		50-16	30	30	2.61	

Спецификация системы В9

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество 42г. м³/сут	Количество 70г. м³/сут	Масса ед. кг	Примечание
1	Ереванское Н.П.О.	Насос консольный К8/18 с				
	„Артхимташ"	электродвигателем 4АХ80 А2				
		2900 об/мин; 1.5 кВт	2	2	64.00	
2	1150.08.00.000 ВО	Бак технической воды	1	1	707.40	
3	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с				
		выдвижным шпинделем				
		фланцевая 30ч6бр Ф50	13	13	17.80	
4	Каталог ЦКБА	вентиль запорный мембранный с электро				
		магнитным приводом				
		15Х4888р СВМ Ф25	3	3	6.20	

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

Привязан	Норм. конт.	Бондаренко	
	Проверил	Лущихина	
	Ст. инж.	Машинкова	
Инв. №:	ГИП	Бондаренко	
	Гл. спец.	Сирота	
	Нач. отд.	Гольдман	

т.п. 902-3-26.83 ТХ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4 ; 2,7 тыс. м³/сутки

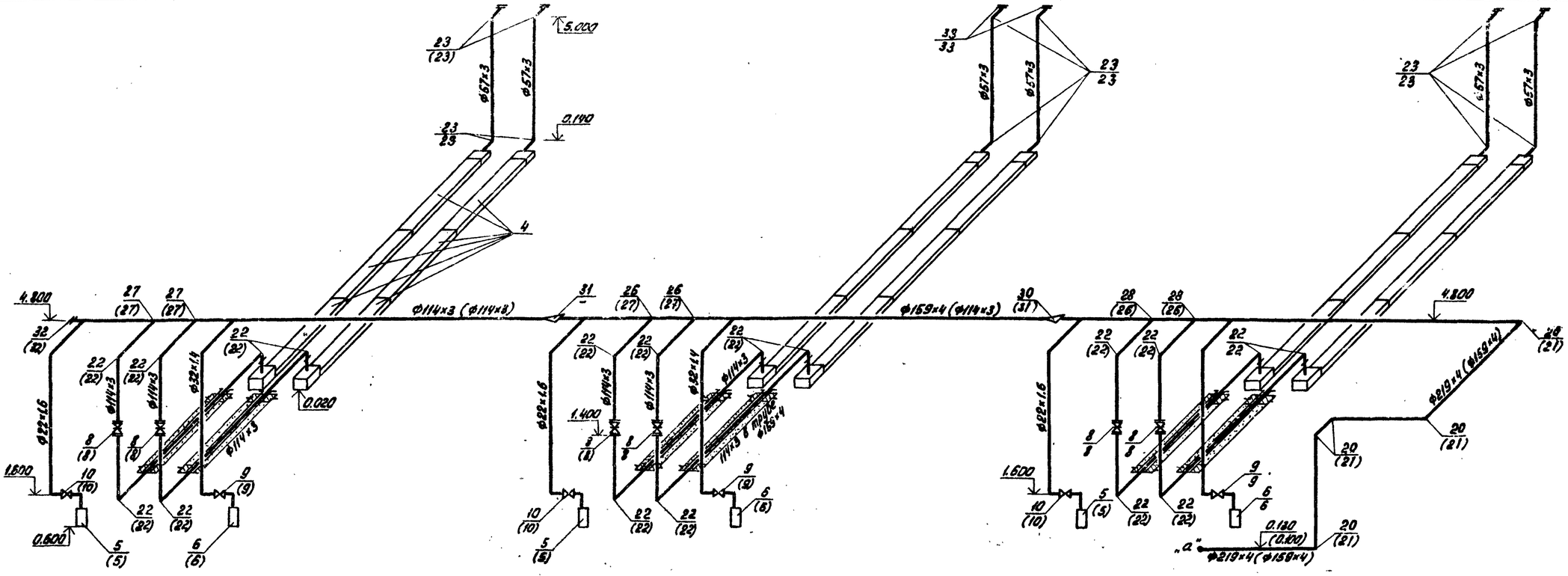
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Схема трубопровода В9

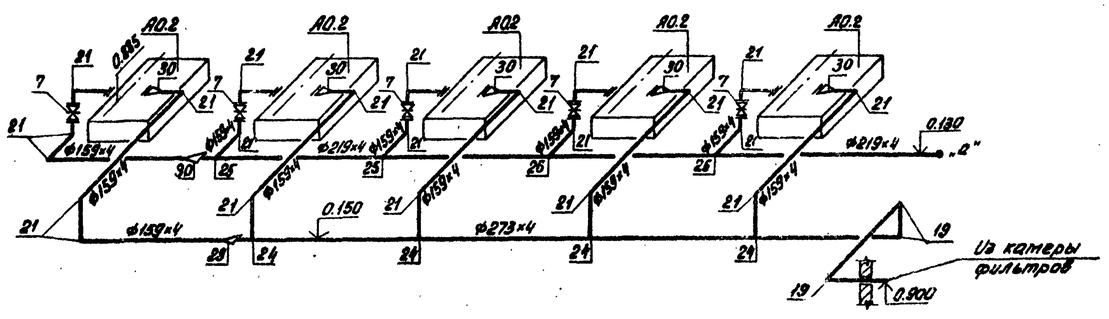
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-02 15

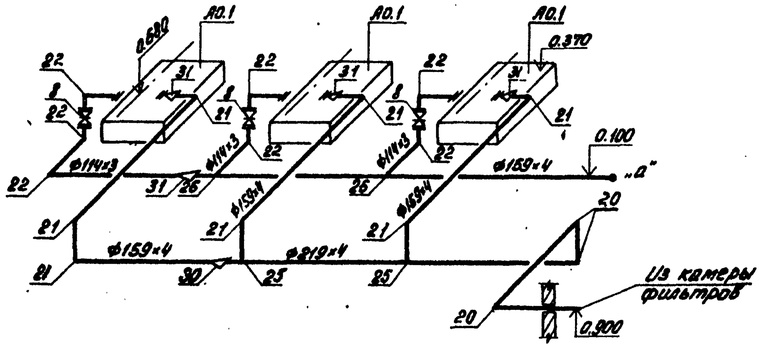
Типовой проект 902-3-26.83 Альбом II



Вариант для производительности 2.7 тыс. м³/сутки



Вариант для производительности 1.4 тыс. м³/сутки



				т.п. 902-3-26.83		ТХ	
ПРИВЯЗАН				Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1.4 ; 2.7 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
					Р	13	
				Схема воздухопровода А0	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №:							

Норм. конт.	Бондаренко	
Проверил	Лущихина	
Ст. инж.	Машинова	
ГИП	Бондаренко	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

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

Спецификация системы АО

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество 1,4 т. м³/сут. 200	1,4 т. м³/сут. 280	2,7 т. м³/сут. 200	2,7 т. м³/сут. 280	Масса ед. кг	Примечание
1	ПО	Воздуходувка 1А24-50-2А						
	„Мелитопольхолодмаш"	Q=10,2 м³/мин с электродвигателем						
		4А160S2 ; 15 кВт	3	3	—	—	347.00	
2	ПО	Воздуходувка 1А32-50-6А						
	„Мелитопольхолодмаш"	Q=11,4 м³/мин. с электродвигателем						
		4А180М6 ; 18.5 кВт	—	—	5	5	855.00	
3	Красногвардейский	Таль передвижная червячная 1 ГОСТ 1106-74	1	1	1	1	52.00	
	крановый завод							
4		Плиты шамотные пористые						
		фильтросные 300×300×35						
		ТУ N 400-1-21-71	180	120	360	300	5.00	
5	1150.06.00.000-01	Форсунки эрлифтов	3	3	3	3	6.54	
6	1150.06.00.000	Форсунки эрлифтов	3	3	3	3	20.00	
7	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с						
		выдвижным шпинделем						
		фланцевая 30ч6бр ф150	—	—	5	5	73.50	
8	Каталог ЦКБА	ф100	9	9	6	6	38.40	
9	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый						
		15ч8р2 ф32	3	3	3	3	2.70	
10	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый						
		15ч8р2 ф20	3	3	3	3	0.90	
11		Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80						
12		22×1,6	14.00	14.00	14.00	14.00	0.806	м
13		32×1,4	14.00	14.00	14.00	14.00	1.053	м
14		57×3	33.00	33.00	33.00	33.00	4.00	м
15		114×3	100.00	100.00	81.00	81.00	8.21	м
16		159×4	62.00	62.00	64.00	64.00	15.29	м
17		219×4	3.00	3.00	25.00	25.00	21.21	м

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество 1,4 т. м³/сут. 200	1,4 т. м³/сут. 280	2,7 т. м³/сут. 200	2,7 т. м³/сут. 280	Масса ед. кг	Примечание
18		273×4	—	—	7.00	7.00	26.53	м
19		Отвод 90° 273×6 ГОСТ 17375-77	—	—	3	3	31.40	
20		219×6	3	3	5	5	17.00	
21		159×4,5	12	12	22	22	6.90	
22		108×4	25	25	18	18	2.80	
23		57×3	12	12	12	12	0.60	
24		Тройник 273×8-159×4,5 ГОСТ 17376-77	—	—	4	4	23.10	
25		219×6-159×4,5	2	2	4	4	13.20	
26		159×4,5-108×4	4	4	2	2	6.00	
27		108×4	4	4	2	2	3.30	
28		Седловина 219×6-108×4 ГОСТ 17377-77	—	—	2	2	1.90	
29		Переход К 273×7-159×4,5	—	—	1	1	8.10	
30		219×6-159×4,5	1	1	7	7	5,30	
31		159×4,5-108×4	5	5	1	1	2,40	
32		Заглушка 108×4 ГОСТ 17379-77	1	1	1	1	0,70	
33		57×3	6	6	6	6	0,20	
34		Фланец 100-16 ГОСТ 12820-80	6	6	20	20	4,73	
35		150-16	18	18	12	12	7,81	

Привязан			
Инв. №			

Норм. конт.	Бондаренко		
Проверил	Лущихина		
Ст. инж.	Машникова		
ГИП	Бондаренко		
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

т.п. 902-3-26.83 ТХ

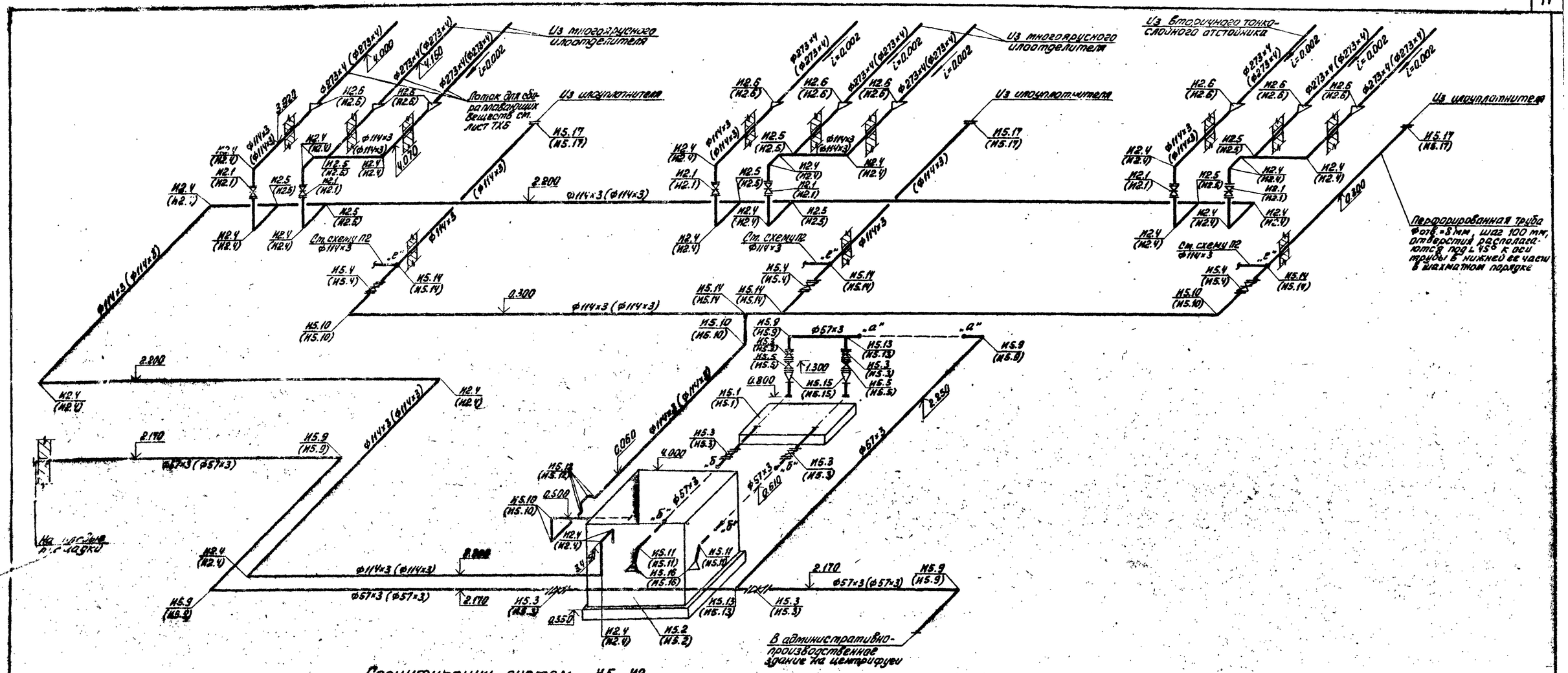
Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4 ; 2.7 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Спецификация АО

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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



Спецификации систем И5, И2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество (1м³/сут)	Количество (2м³/сут)	Масса ед. кг	Примечание
	И5					
И5.1	Рыбницкий насосный завод	Насос центробежный фекальный ФГ14.5/10 с электродвигателем АСД-22-4; 1450 об/мин; 1.5 кВт	2	2	130.00	
И5.2	1150.09.00.000 ВО	Бак уплотненного ила	1	1	709.30	
И5.3	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ф50	6	6	17.80	
И5.4		Ф100	3	3	38.40	
И5.5	Каталог ЦКБА	Клапан обратный поворотный однодисковый КА 44ч76 Ф50	2	2	2.40	
И5.6		Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80 45×2.5	0.50	0.50	2.62	м
И5.7		57×3	29.00	29.00	4.00	м
И5.8		114×3	48.00	48.00	8.21	м
И5.9		Отвод 90° 57×3 ГОСТ 17375-77	5	5	0.60	
И5.10		108×4	5	5	2.80	
И5.11		Отвод 45° 57×3 ГОСТ 17375-77	2	2	0.30	
И5.12		108×4	4	4	1.40	
И5.13		Тройник 57×3 ГОСТ 17376-77	2	2	0.80	
И5.14		108×4	5	5	3.30	
И5.15		Переход К57×4-45×2.5 ГОСТ 17378-77	2	2	0.20	
И5.16		89×3.5-57×3	2	2	0.60	
И5.17		Заглушка 108×4 ГОСТ 17379-77	3	3	0.70	
И5.18		Фланец 50-16 ГОСТ 12820-80	16	16	2.61	
И5.19		100-16	6	6	4.73	
	И2					
И2.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр Ф100	6	6	38.40	
		Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80				
И2.2		114×3	51.00	51.00	8.21	м
И2.3		273×4	18.00	18.00	26.53	м
И2.4		Отвод 90° 108×4 ГОСТ 17375-77	26	26	2.80	
И2.5		Тройник 108×4 ГОСТ 17376-77	8	8	3.30	
И2.6		Переход Ф273×8-108×4 ГОСТ 17378-77	9	9	6.80	
И2.7		Фланец 100-16 ГОСТ 12820-80	12	12	4.73	

Привязан

Инв. №:

Норм. кон.	Бондаренко	
Проверил	Кущихина	
Ст. инжен.	Малинкова	
ГИП	Бондаренко	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

Т.П. 902-3-26.83 ТХ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4 : 2,7 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Схемы трубопроводов И2, И5.

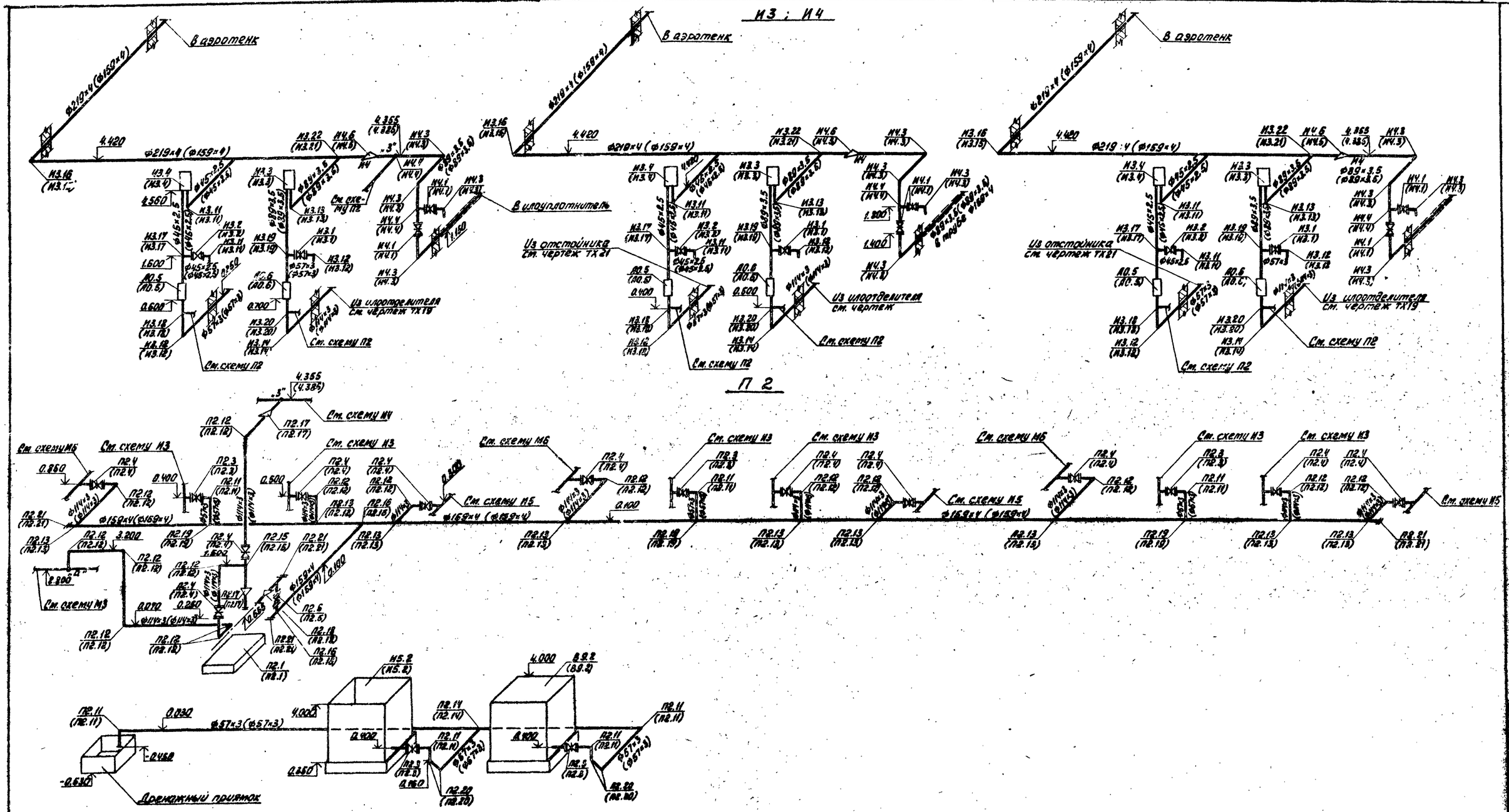
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-02 18

Альбом II

Типовой проект 902-3-26.83

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



Привязан				Норм. кон.	Бондаренко	т.п. 902-3-26.83	ТХ	
				Проверил	Аущихина	Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4 ; 2,7 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
				Ст. инж.	Машинина		Р	16	
				ГИП	Бондаренко	Схемы трубопроводов И3, И4, П2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №:				Гл. спец.	Сирота				
				Нач. отд.	Гольдман				

18967-02 19

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

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом II

Спецификации систем И3; И4; П2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество 1м³/сут	Количество 2,7м³/сут	Масса ед. кг	Примечание
	И4					
И4.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная				
		с выдвижным шпинделем				
		фланцевая 30ч6бр ф80	6	6	27.60	
И4.2		Труба $\frac{89\times3.5\ ГОСТ\ 10704-76}{Ст.3\ ГОСТ\ 10705-80}$	24.00	24.00	7.38	м
И4.3		Отвод 90° 89×3.5 ГОСТ 17375-77	12	12	1.60	
И4.4		Тройник 89×3.5 ГОСТ 17376-77	4	4	2.60	
И4.5		Переход Э159×4.5-89×3.5 ГОСТ 17378-77	3	—	2.40	
И4.6		219×6 - 89×3.5	—	3	4.20	
И4.7		Фланец 6И-16 ГОСТ 12820-80	12	12	3.71	
	П2					
П2.1	Рыбницкий	Насос центробежный				
	насосный завод	фекальный ФГ 57.5/9.5Б с				
		электродвигателем 4А100S4				
		1450 об/мин; 3.0 кВт	1	1	143.00	
П2.2	ПО „Молдавгидромаш"	Насос центробежный				
		погружной ГНОМ16-15УА				
		2900 об/мин; 1.7 кВт	1	1	32.00	
П2.3	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная				
		с выдвижным шпинделем				
		фланцевая 30ч6бр ф50	5	5	17.80	
П2.4		ф100	11	11	38.40	
П2.5		ф150	1	1	73.50	
П2.6		Труба $\frac{ГОСТ\ 10704-76}{Ст.3\ ГОСТ\ 10705-80}$				
		57×3	12.00	12.00	4.00	м
П2.7		89×3.5	1.00	1.00	7.38	м
П2.8		114×3	10.00	10.00	8.21	м
П2.9		154×3	34.00	34.00	15.29	м
П2.10		Труба $\frac{530\times6\ ГОСТ\ 10704-76}{Ст.3\ ГОСТ\ 10705-76}$	3	3	77.53	м
П2.11		Отвод 90° 57×3 ГОСТ 17375-77	7	7	0.80	
П2.12		108×4	16	16	8.80	
П2.13		Тройник 159×4.5-108×4 ГОСТ 17376-77	9	9	6.00	
П2.14		57×3	1	1	0.80	
П2.15		108×4	1	1	3.30	
П2.16		159×4.5	3	3	6.60	
П2.17		Переход К108×4-89×3.5 ГОСТ 17378-77	2	2	1.00	
П2.18		Э159×4.5-89×3.5	1	1	2.40	
П2.19		Седловина 159×4.5-57×3 ГОСТ 17377-77	3	3	0.60	
П2.20		Отвод 45° 57×3 ГОСТ 17375-77	4	4	0.30	
П2.21		Заглушка 159×4.5 ГОСТ 17379-77	4	4	1.50	
П2.22		530×10	3	3	30.00	
П2.23		Фланец 50-16 ГОСТ 12820-80	10	10	2.61	
П2.24		100-16	22	22	4.73	
П2.25		150-16	2	2	7.35	
П2.26		500-16	6	6	57.01	
	И3					
И3.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная				
		с выдвижным шпинделем				
		фланцевая 30ч6бр				
		ф50	3	3	17.80	
И3.2	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муф-				
		товый 15ч8р2 ф40	3	3	4.15	
И3.3	1150.07.00.000	Иловая камера	3	3	16.80	
И3.4	1150.07.00.000-01	Иловая камера	3	3	14.80	
И3.5		Труба $\frac{ГОСТ\ 10704-76}{Ст.3\ ГОСТ\ 10705-80}$				
		45×2.5	14.00	14.00	2.62	м
И3.6		57×3	13.00	13.00	4.00	м
И3.7		89×3.5	12.00	12.00	7.38	м
И3.8		114×3	6.00	6.00	8.21	м
И3.9		159×4	47.00	—	15.29	м
И3.10		219×4	—	46.00	21.21	м
И3.11		Отвод 90° 45×2.5 ГОСТ 17375-77	6	6	0.30	
И3.12		57×3	6	6	0.80	
И3.13		89×3.5	3	3	1.60	
И3.14		108×4	3	3	2.80	
И3.15		159×4.5	3	—	6.90	
И3.16		219×6	—	3	17.00	
И3.17		Тройник 45×2.5 ГОСТ 17376-77	3	3	0.50	
И3.18		57×3	3	3	0.80	
И3.19		89×3.5-57×3	3	3	1.80	
И3.20		108×4	3	3	3.30	
И3.21		Седловина 159×4.5-89×3.5				
		ГОСТ 17377-77	3	—	1.00	
И3.22		219×6-89×3.5	—	3	1.60	
И3.23		Фланец 50-16 ГОСТ 12820-80	6	6	2.61	
И3.24	1150.01.00.000 ВО	Установка				
	1150.02.00.000 ВО	многоярусного				
	1150.03.00.000 ВО	илоотделителя	3	3	2354.71	
	1150.04.00.000 ВО					
	1150.05.00.000 ВО					
И3.25	1152.01.00.000 ВО	Установка вторичного				
	1152.02.00.000 ВО	тонкослойного отстойника	3	3	956.00	

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

Привязан.

Инв. №:

Норм. кон.	Бондаренко	
Проверил	Кущихина	
Ст. инж.	Машинина	
ГИП	Бондаренко	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

т. п. 902-3-26.83 ТХ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1.4; 2.7 тыс. м³/сутки

Спецификации систем И3; И4; П2

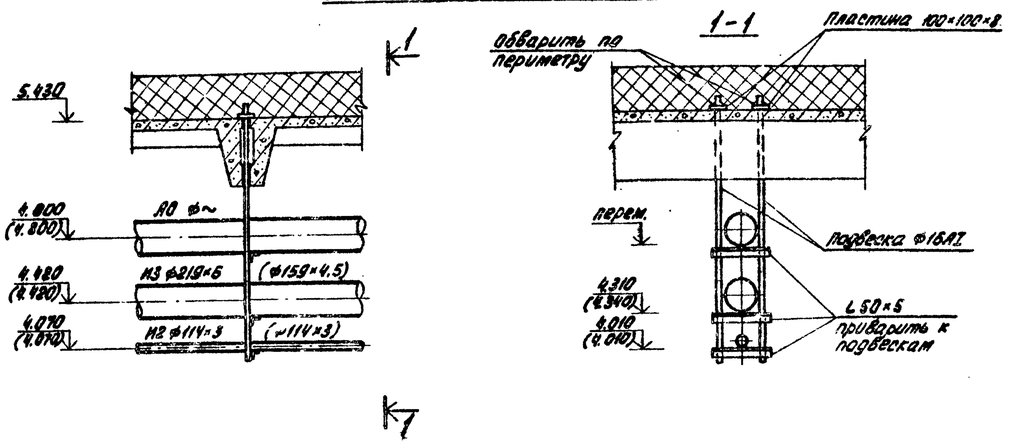
Стадия	Лист	Листов
Р	17	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

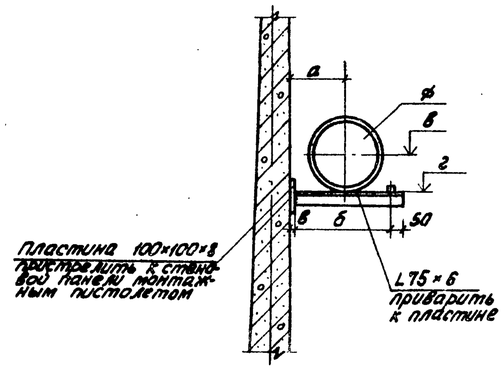
18967-02 20

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом III

Деталь крепления N1

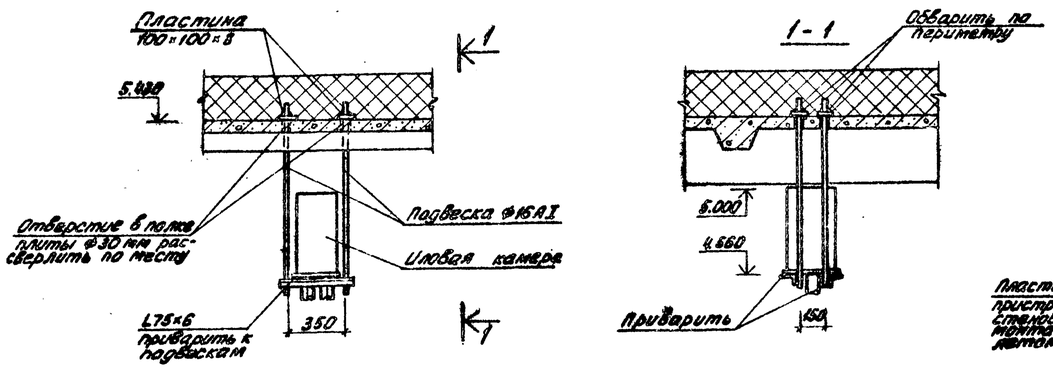


Деталь крепления N4 к стеновой панели

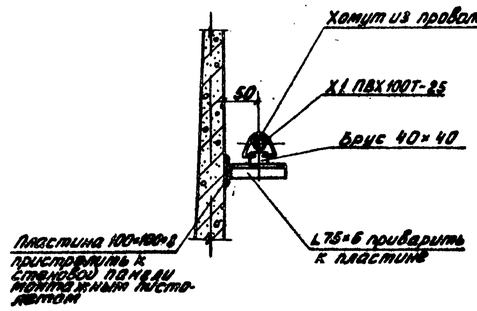


Обозначен.	Диаметр ф	Отметка оси тр-да б	Отметка L 75×6	а	б
N3	ф273×4 (ф219×4)	2.800	2.680 (2.690)	250	300 (250)
А0	ф219×4 (ф159×4)	4.800	4.690 (4.720)	150	200 (150)
N2	ф114×3	2.200	2.140	350	450
N5	ф219×4 (ф159×4)	3.600	3.490 (3.520)	250	300
N5	ф57×3	2.170	2.140	100	450
В9	ф57×3	2.050	2.020	100	120

Деталь крепления N2

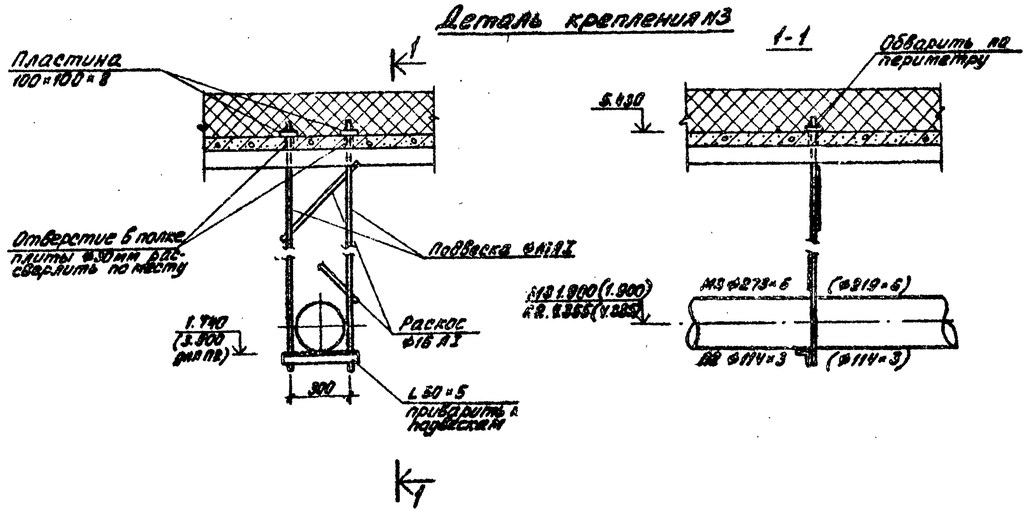


Деталь крепления N5



1. Трубы А0; N3; N2 крепятся с помощью подвесок из ф16АI закладываемых в швы между плитами покрытия через 3.0 м (см. деталь N1).
2. Иловые камеры крепятся с помощью подвески из ф16АI к плитам покрытия. Отверстия в полках плит для пропуска подвесок рассверлить по месту (см. деталь N2).
3. Трубы N3, N2 крепятся с помощью подвесок из ф16АI к плитам покрытия Отверстия в полках плит для пропуска подвесок рассверлить по месту (см. деталь N3).
4. Трубы N3, N5, А0, N2, N5, В9 крепятся на L 75×6 к стеновым панелям (см. деталь N4).
5. Трубы N3, N6, N13, N14, Х1, В9, N2 крепятся к металлическим опорам, разработанным на чертежах марки КЖ.
6. Вертикальные участки труб N3, N6, N14, А0, N3, N2 и труба N5 укладываются на столбики из бетона М 100.
7. Труба Х1 крепится на L 75×6 к стеновой панели через деревянный брус 40×40 (см. деталь N5)
8. Металлоконструкции на крепежные детали включены в спецификацию в чертежах марки КЖ.

Деталь крепления N3



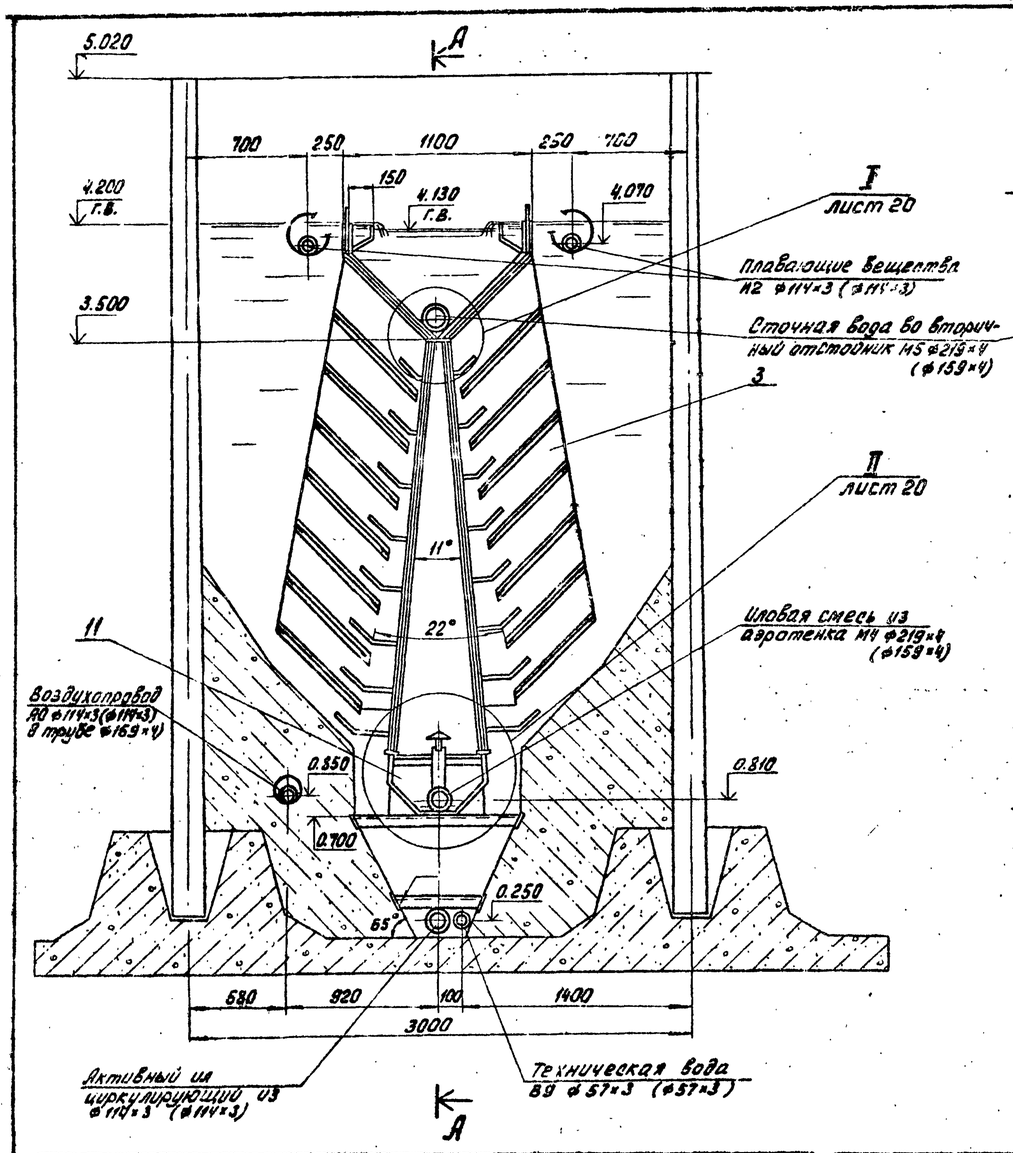
Привязан							
Инв. N							

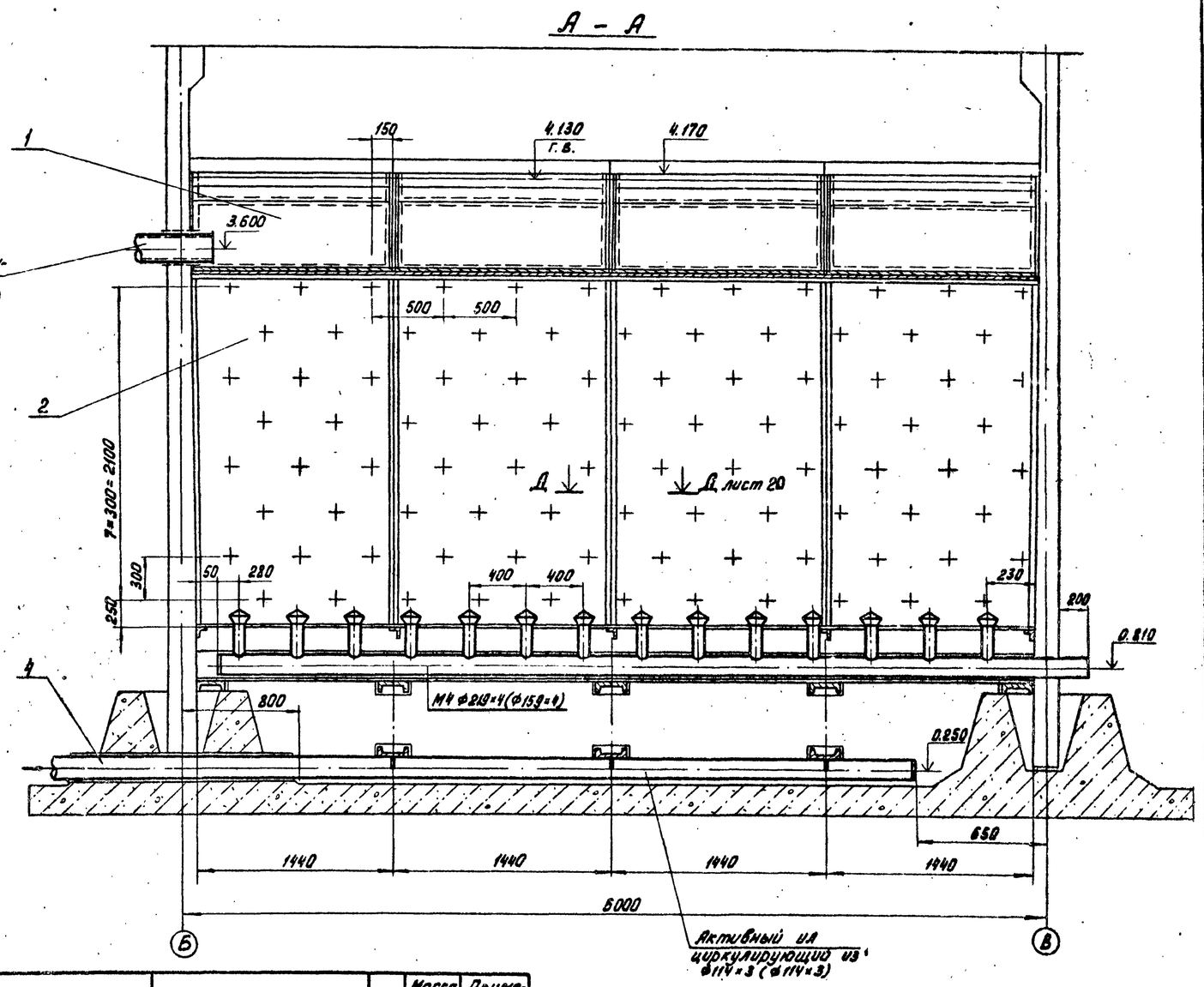
Норм. кон.	Бондаренко		Т.п. 902-3-26.83		ТХ	
Проверил	Лущихина		Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1.4; 2.7 т м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Машинова			Р	18	
ГИП	Бондаренко		Детали крепления трубопроводов	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. спец.	Сирота					
Нач. отд.	Гольдман					

Согласовано
Отдел АСП Лоцкер
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

18967-02 21

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом VII





		ГОСТ 11371-78	90	0.117	
		Материалы			
10		Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72 Ст.3сп ГОСТ 535-79	0.4	1.5	м
	Переменные данные для исполнений:				
		1150.00.00.000			
		Сборочные единицы			
11	1150.05.00.000	Корыто	1		Альбом VI
		1150.00.00.000-01			
		Сборочные единицы			
11	1150.05.00.000-01	Корыто	1		Альбом VI

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	1150.01.00.000	Лоток	4		
2	1150.02.00.000	Распределитель	4		Альбом VI
3	1150.03.00.000	Блок полочный	8		
4	1150.04.00.000	Труба иловая	1		
		Стандартные изделия			
7		Болт М6×40 5.8 06			
		ГОСТ 7798-70	90	1.08	
8		Гайка М6 5.06			
		ГОСТ 5915-70	90	0.216	
9		Шайба 6 01 06			

Т.П. 902-3-26.83			ТХ
Рук. гр.	Кремнев		
ГИП	Шипков		
Н. контр.	Хромихина		
ГКО	Графский		
Нач. отд.	Сухаренко		

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1.4; 2.7 тыс. м³/сутки

Установка многоярусного илоотделителя

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

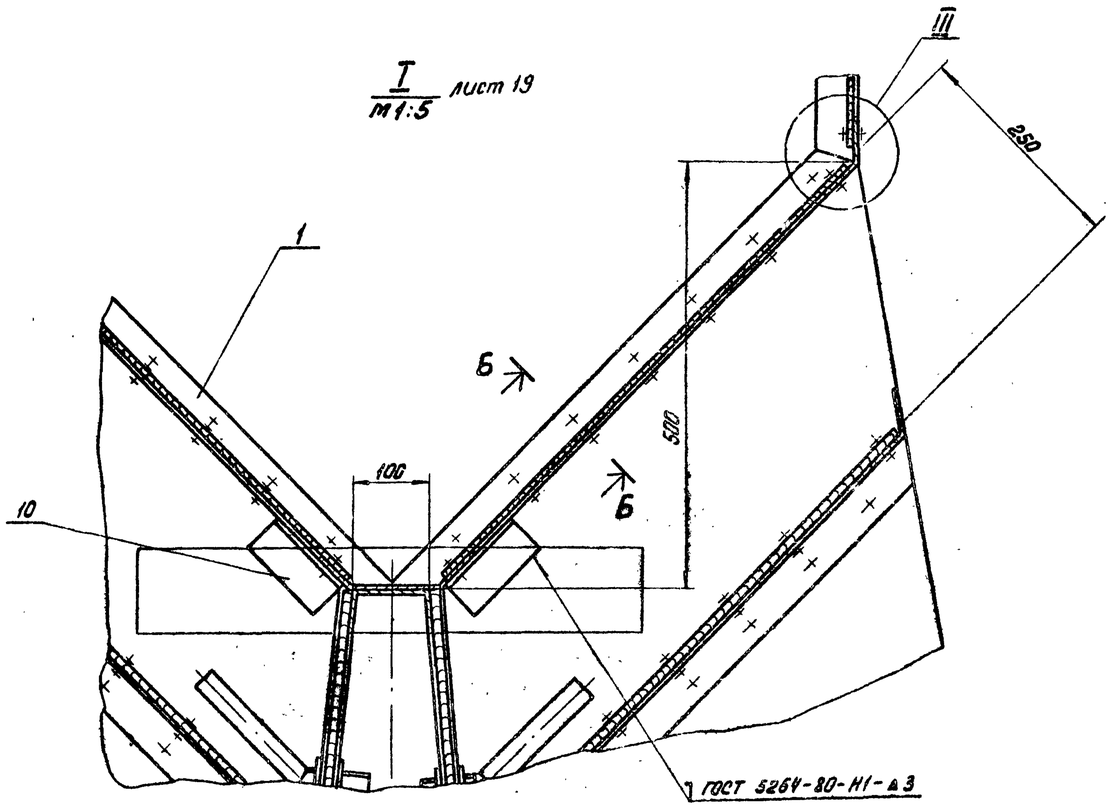
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

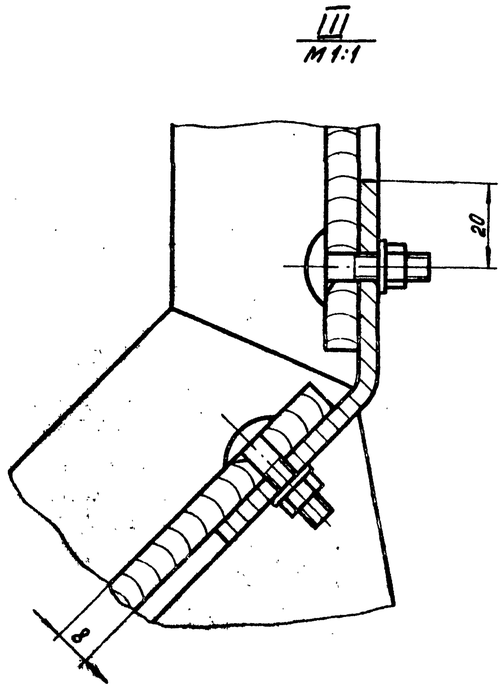
18967-02 22

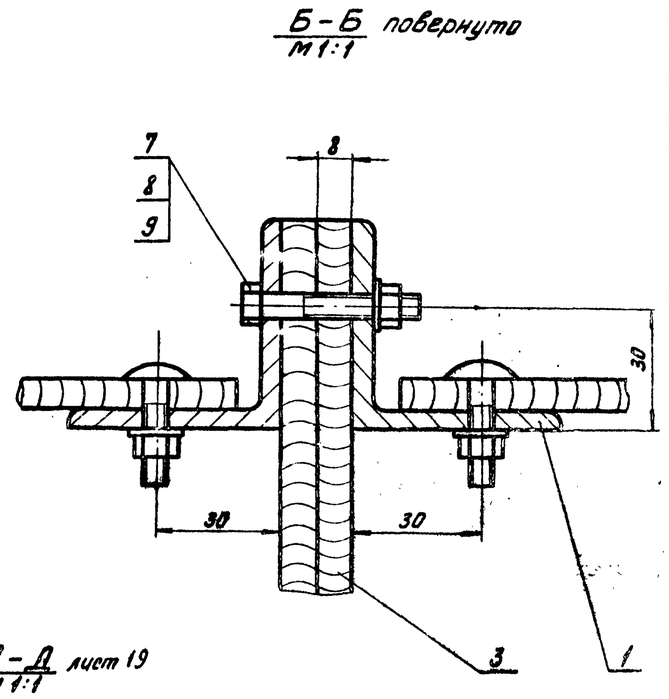
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

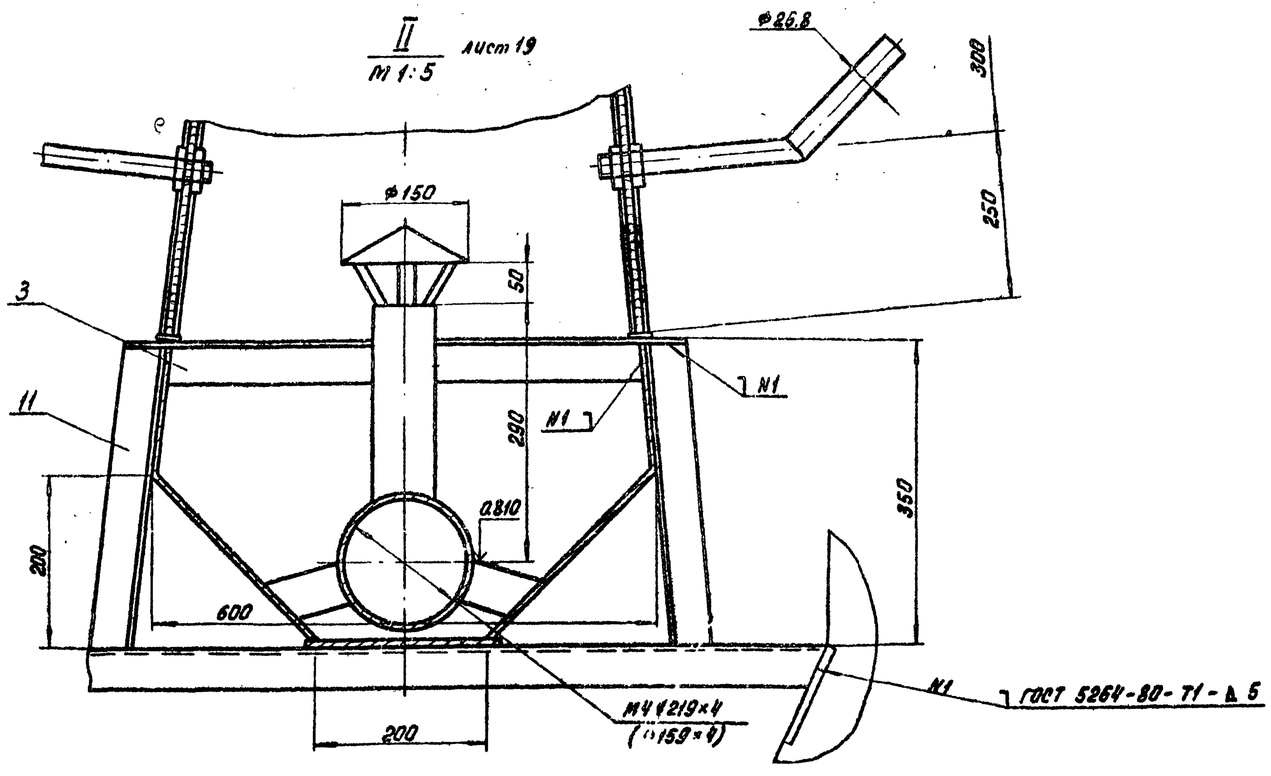
Альбом II

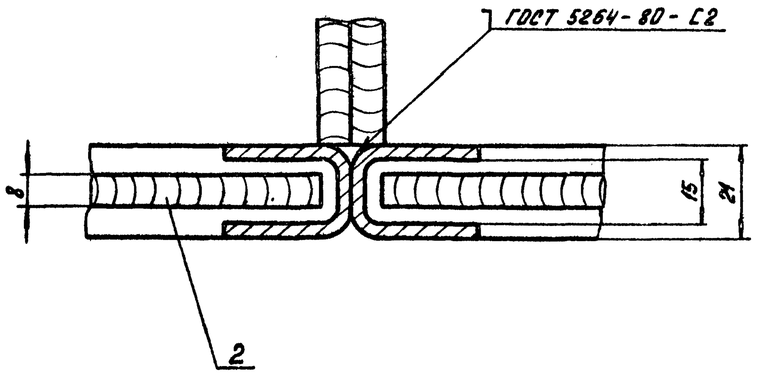
Типовой проект 902-3-26.83











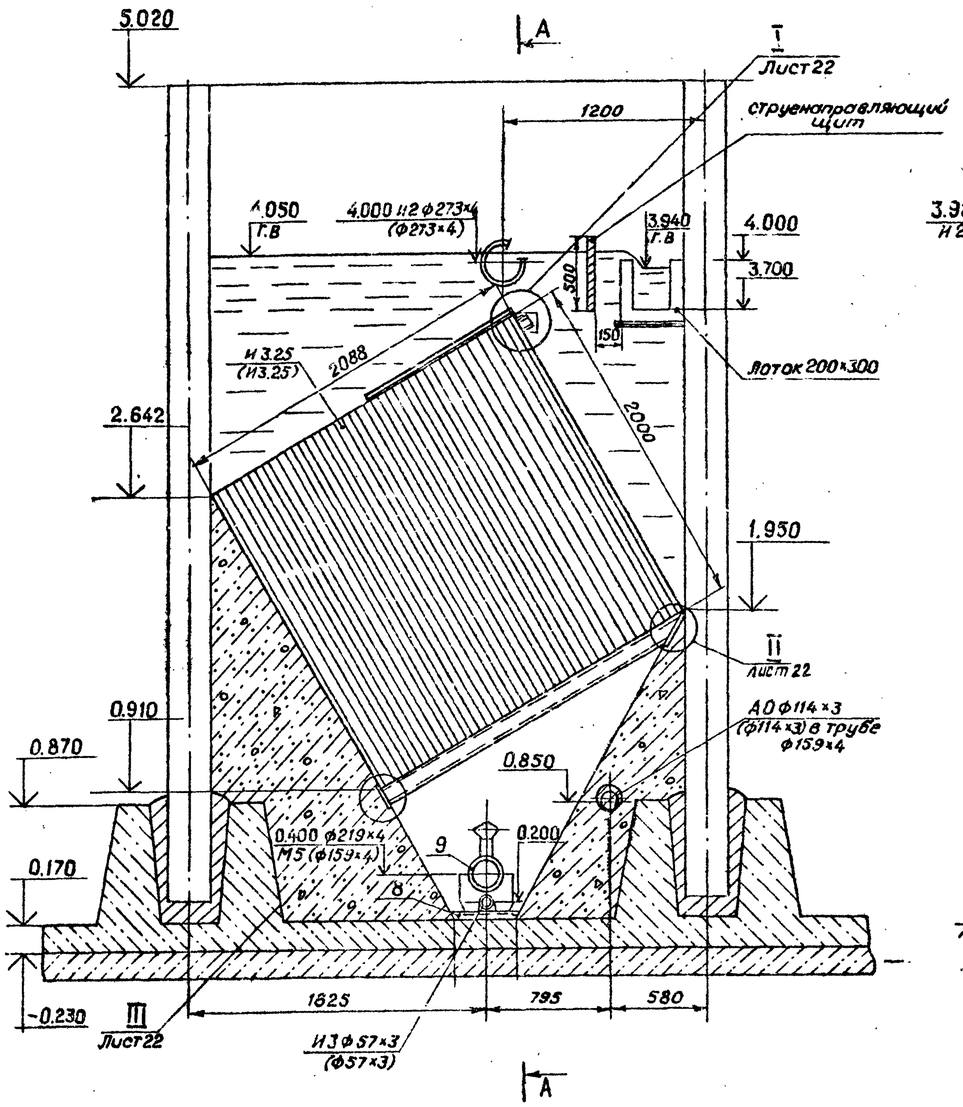
				Т.п. 902-3-26.83	ТХ	
Рук. гр.	Кремнев			Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Шилков				Р	20	
Н. контр.	Хромихина			Разрезы. Сечения узлов илоотделителя	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГКО	Графский						
Нач. отд.	Сухаренко						

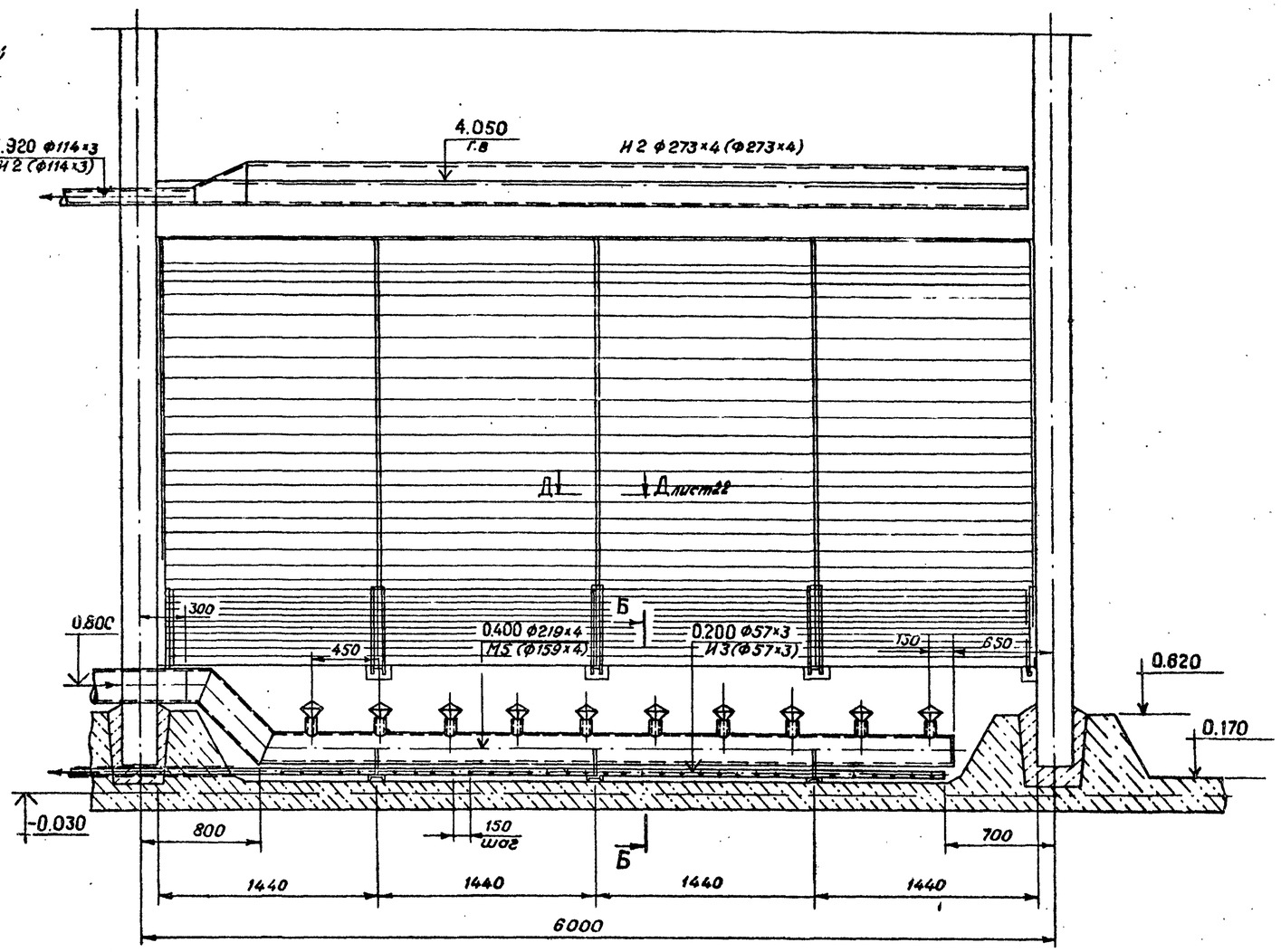
18967-02 23

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

Альбом II

Типовой проект 902-3-26.83





6		Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / ст3 ГОСТ 10705-80	4,5	4	м
7		Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 18509-72 / ст3сп ГОСТ 535-79	8,8	3,37	м
8		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / ст3 ГОСТ 535-79	4	8,6	м
	Переменные данные для исполнений:				
		1152.00.00.000			
		Сборочные единицы			
9	1152.02.00.000	Распределитель	1		Альбом VI
		1152.00.00.000-01			
		Сборочные единицы			
9	1152.02.00.000-01	Распределитель	1		Альбом VI

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1	1152.01.00.000	Элемент полочного блока	18		Альбом VI
		Стандартные изделия			
2		Болт М12×30 5.8 08 ГОСТ 7798-70	2	0,04	
3		Гайка М12 5.06 ГОСТ 5915-70	2	0,015	
4		Шайба 12.01.06 ГОСТ 11371-78	2	0,001	
		Материалы			
5		Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / ст3 ГОСТ 16523-70		3	

Рук.гр.	Кремнев		
ГИП	Шипков		
Н.контр.	Хромихина		
ГКО	Графский		
Нач.отд.	Сухаренко		

ТП 902-3-26.83 ТХ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4 ; 2,7 тыс. м3/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Установка вторичного тонкослойного отстойника

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

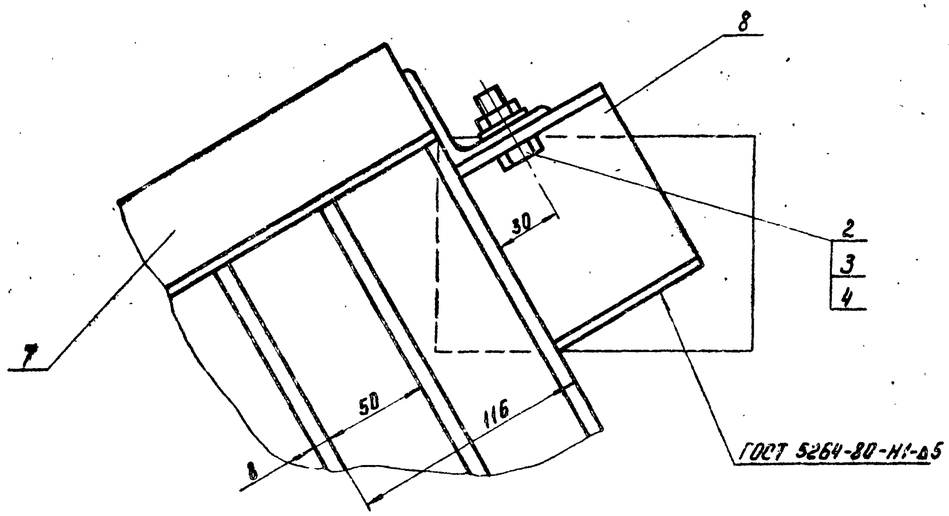
Подпись и дата

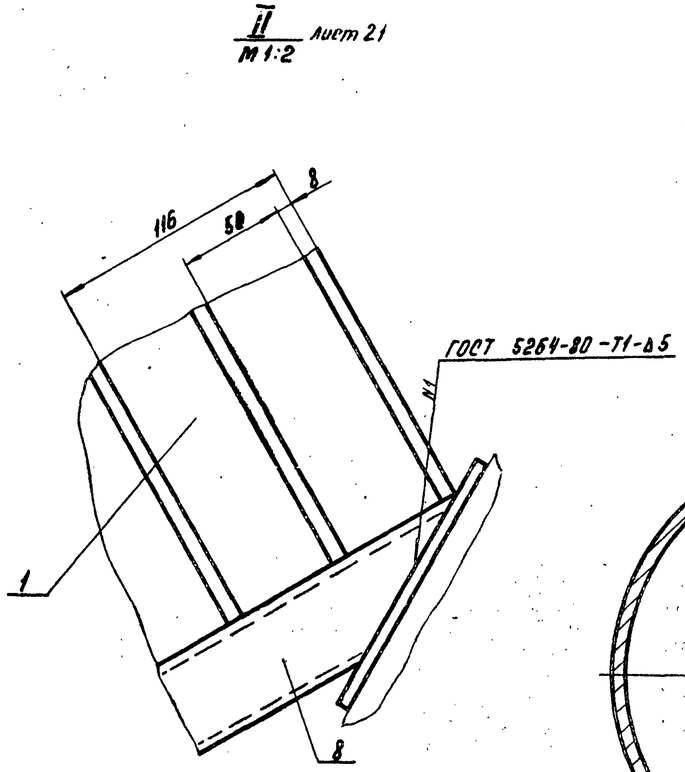
Инв. № подл.

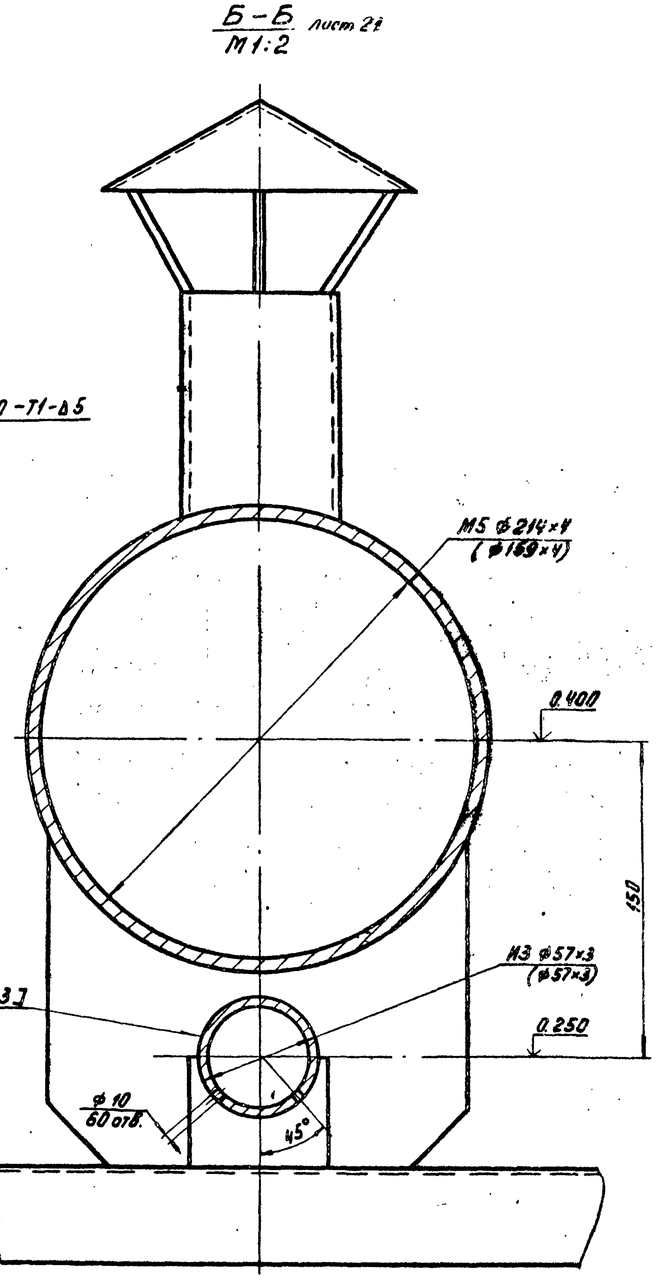
18967-02 24

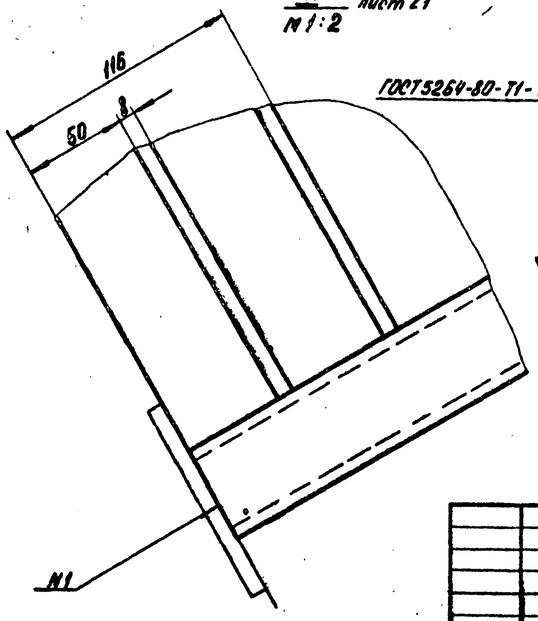
Альбом II

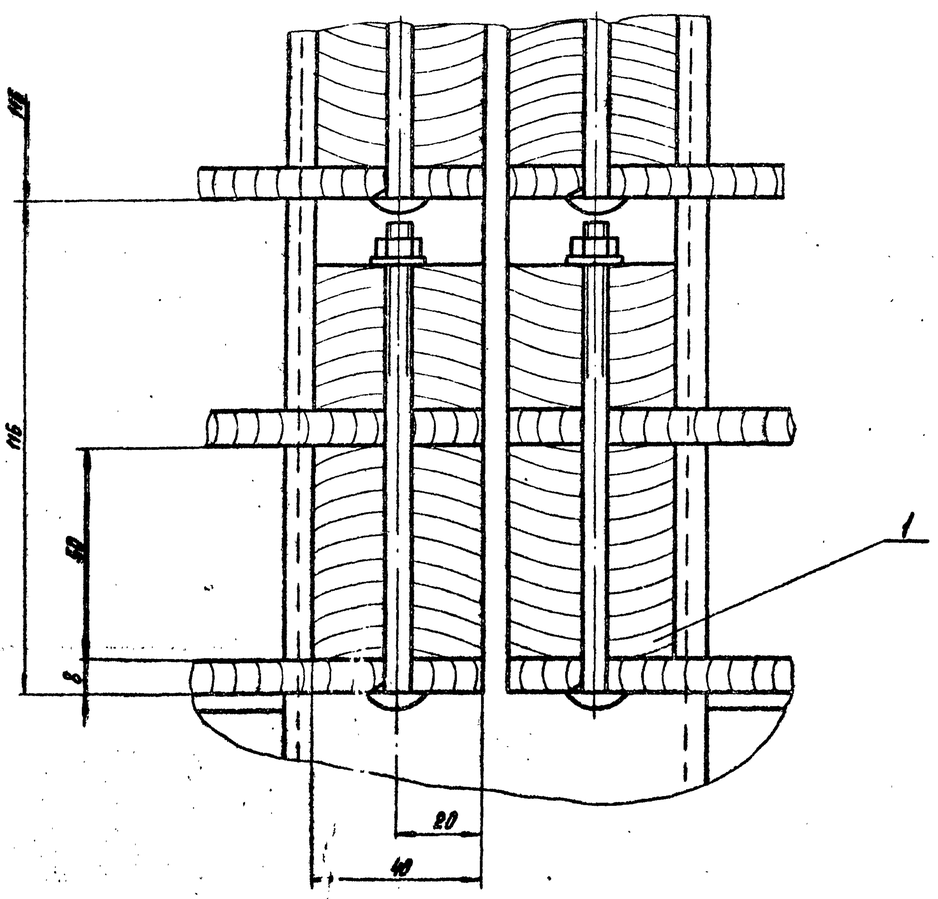
Типовой проект 902-3-26.83











Рук. гр.	Кремнев		
ГИП	Шипков		
Н. контр.	Хромихина		
ГКО	Графский		
Нач. отд.	Сухаренко		

Т.п. 902-3-26.83 ТХ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод, производительностью 1,4 и 2,7 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Разрезы. Сечения узлов тонкослойного отстойника.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

18967-02 25

Альбом II

Типовой проект 902-3-26.83

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки агрегата	Вентилятор: Тип исполнения по взрывозащите	Вентилятор: N	Вентилятор: Схема исполнения	Вентилятор: Положение	Вентилятор: L м³/ч	Вентилятор: P кгс/м²	Вентилятор: n об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N кВт	Электродвигатель: n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	Воздухонагреватель: N	Воздухонагреватель: Кол	Воздухонагреватель: Т-ра нагревания от	Воздухонагреватель: Т-ра нагревания до	Воздухонагреватель: Расход тепла ккал/ч	Воздухонагреватель: ΔP кгс/м²	Зональник: Тип	Зональник: N	Зональник: Кол	Зональник: Т-ра нагревания от	Зональник: Т-ра нагревания до	Зональник: Расход тепла ккал/ч	Зональник: ΔP кгс/м²	Заслонка: Тип	Заслонка: Кол
Производительность 1.4 тыс. м³/сутки (Обычные и вечно-мерзлые грунты)																													
В1	1	Галерея обслуживания	—	КЦ390	4	—	—	2150	18	920	4А71А6У2	0.37	920	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
В2	1	Галерея обслуживания	—	КЦ390	4	—	—	2150	18	920	4А71А6У2	0.37	920	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
П1	1	Галерея обслуживания	АБ.3105-1	Ц4-70	6.3	1	ЛП°	8500	58	950	4А100L6У3	2.2	950	КВСП-П	11	1	-30	+16	123208	—	—	—	—	—	—	—	—	КВУ 1000×600	1
Производительность 2.7 тыс. м³/сутки (Обычные и вечно-мерзлые грунты)																													
В1	1	Галерея обслуживания	—	КЦ390	4	—	—	2300	18	920	4А71А6У2	0.37	920	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
П1	1	Галерея обслуживания	АБ.3105-1	Ц470	6.3	1	ЛП°	8500	58	950	4А100L6У3	2.2	950	КВСП-П	11	1	-30	+16	123208	—	—	—	—	—	—	—	—	КВУ 1000×600	1
Производительность 1.4; 2.7 тыс. м³/сутки (Обычные грунты)																													
А1	1	Галерея обслуживания	АПВС 50-30	ОБ320-4	4	—	—	3300	—	3000	АО2-12-2	1.1	3000	Спиральный	—	1	16	47.6	20000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
А2	1	Галерея обслуживания (резервный)	АПВС 50-30	ОБ320-4	4	—	—	3300	—	3000	АО2-12-2	1.1	3000	Спиральный	—	1	16	47.6	20000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Производительность 1.4; 2.7 тыс. м³/сутки (Вечно-мерзлые грунты)																													
А1	1	Галерея обслуживания	АПВС 50-30	ОБ320-4	4	—	—	3300	—	3000	АО2-12-2	1.1	3000	Спиральный	—	1	16	47.6	31000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
А2	1	Галерея обслуживания (резервный)	АПВС 50-30	ОБ320-4	4	—	—	3300	—	3000	АО2-12-2	1.1	3000	Спиральный	—	1	16	47.6	31000										

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем	Периоды года при t°н С	Расход тепла Вт/ч: на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	Расход холода ккал/ч	Установленная мощность эл. двигателей кВт
Производительность 1.4; 2.7 тыс. м³/сутки. Обычные грунты								
Галерея обслуживания	950	-50°	23260	143258	—	166548	—	6.74 / 6.37
Производительность 1.4; 2.7 тыс. м³/сутки. Вечно-мерзлые грунты								
Галерея обслуживания	950	-50°	36053	143288	—	179341		6.74 / 6.37

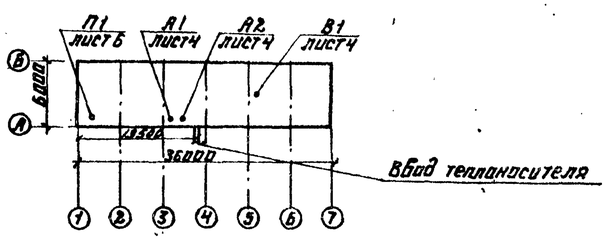
Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	ОВ-1	Общие данные (начало)	
	ОВ-2	Общие данные (продолжение)	
	ОВ-3	Общие данные (окончание)	
	ОВ-4	План на отм. 0.000. Схема системы теплоснабжения установок А1, А2. Схема системы П1	
	ОВ-5	Камеры фильтров	
	ОВ-6	Установка системы П1. Схема системы теплоснабжения установки П1.	

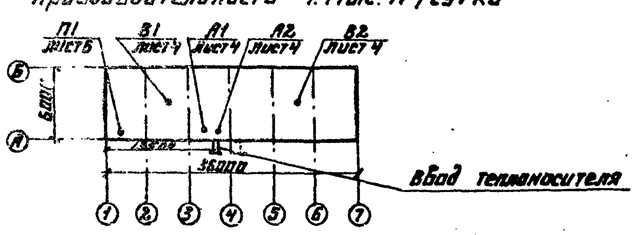
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-5	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов.	
1.494-8	Решетки воздухоприточные типа РР	
2.400-4 Вып.1,3	Детали тепловой изоляции пром. объектов с положительной температурой	
1.494-25	Подставки под калориферы	
4.903-10 Вып.8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
1.494-14 Вып.2	Заслонки воздушные прямоугольного сечения	
5.904-4	Двери и люки герметические для вентиляционных камер.	
Прилагаемые документы		
ОВН1	Рама для крепления фильтра	
ОВН2	Переходы	

План-схема
Производительность 2.7 тыс. м³/сутки



План-схема
Производительность 1.4 тыс. м³/сутки



В числителе указана мощность электродвигателей для производительности 1.4 тыс м³/сутки, в знаменателе для производительности 2.7 тыс м³/сутки

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Нарц Нарциссова

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

Привязан:

Инв. №

ТП 902-3-26.83 ОВ

Н. контр.	Платникова		
Рук. гр.	Платникова		
Гл. инж. пр.	Нарциссова	Нарц	
Нач. отд.	Платонов		

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1.4; 2.7 тыс. м³/сутки

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-02 26

Альбом II

Типовой проект 902-3-26.83

Общие данные.

Проект отопления и вентиляции галереи обслуживания разработан на основании технологического задания архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормами.

При разработке проекта приняты расчётные температуры наружного воздуха

для отопления $t_o = -50°C$

для вентиляции $t_в = -43°C$.

Внутренняя температура в галерее обслуживания принята по заданию технологов-(+16°С).

Коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкций приняты в соответствии со СНиП II-3-79.

Теплоснабжение.

Теплоноситель-вода с параметрами 150°-70°С поступает из наружных тепловых сетей.

Присоединение систем отопления и вентиляции к наружным тепловым сетям- непосредственное.

Ввод в галерею обслуживания осуществляется от узла управления, находящегося в административно-производственном здании.

Отопление.

В галерее обслуживания запроектировано воздушное отопление с помощью АПВС. Удаление воздуха осуществляется через воздушные краны.

Трубопроводы изолируются изделиями из стеклошпательного волокна δ=40мм с последующим покрытием по изоляции рулонным стеклопластиком.

Вентиляция.

В галерее обслуживания предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Часть воздуха из помещения забирается воздуходувками в объеме:

1600 м³/час для производительности 1,4 тыс.м³/сутки

3600 м³/час для производительности 2,7; 4,2 тыс.м³/сутки

7200 м³/час для производительности 7 тыс.м³/сутки.

Остальное количества воздуха удаляется крышными вентиляторами. Приток осуществляется системой П-1.

Спецификация систем отопления и вентиляции.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Отопление			
	Производительность 1,4; 2,7 тыс. м³/сутки				
I	Вариант на вечно-	мерзлых грунтах			
1	Учреждение	Отопительно-вентиляционный агрегат			
	ЯЛ-61/4	АПВС 50-30	2	100	шт
II	Вариант на обы	чных грунтах			
1	Учреждение	Отопительно-вентиляционный аг-			
	ЯЛ-61/4	регат АПВС 50-30	2	100	шт
		Вентиляция			
	Производительн	ость 1,4 тыс. м³/сутки			
1	Вентспилсский	Крышный вентиля-			
	вентиляторный	тор КЦ3-90 н4			
	завод	с электродвигате-			
		лем 4А71А6У2			
		N=0,37 кВт			
		n=920 об/мин	2	74	шт
2	Учреждение	Агрегат вентиля-			
	УЮ-400/4	торный А6,3 105-1	1	197	шт.
		д. вентилятор цент-			
		робежный Ц4-70			
		N 6,3 исп. 1 полож 0°			
		б. электродвигатель			
		4А 100L В6 N=2,2 кВт			
		n=950 об/мин.			
3	Учреждение	Калорифер			
	ЯЛ-61/4	КВС11-П	1	262,6	шт
4	Вентспилсский	Клапан воздушный утепленный			
	вентиляторный	КВУ 1000х600Э			
	завод	N эл. дв. =1,6 кВт			
		с приводом МЭО 4/100	1	63,7	шт.
5	1.494-14 вып. 2	Заслонка воздушная прямоугольного			
		сечения			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		КВР 260х250р	1	5,9	шт
6	Учреждение УС-319/66 Сумская обл.	Фильтр ФЯУ	7	3	шт
7.		Подставка под			
	1.494-25	калорифер	4	1,49	шт
8.	5.904-4	Дверь гермети-			
		ческая утеплен-			
		ная Пус. 0,5х1,25	3	33,6	шт.
9	СТД 8281А ТУ 36-461-76	Крючок для замера параметров воздуха 22х10	1		
10	5.904-5	Гибкая вставка			
		ВВ-21	1	9,95	шт
11		ВН-14	1	6,26	шт.
12	ОВН 1	Рама под фильтр			
		Сталь угловая			
		равнобокая			
		∟ 50х50х5	7,5		м
13	ГОСТ 19903-74	Металлический			
		Воздуховод			
		600х400 δ=0,7	5		м
		500х250 δ=0,7	4		м
14	1.494-8	Решетки возду-			
		хоприточные			
		РР 600х200	6	4,49	шт
15	ГОСТ 8292-75	Окраска возду-			
		ховодов			
		масляной крас-			
		кой за 2 раза	4,8		кг
	Производительность 2,7 тыс. м³/сутки.				
1	Вентспилсский	Крышный венти-			
	вентиляторный	лятор КЦ3-90 н4			
	завод.	с электродвигате-			
		лем 4А71А6У2			
		N=0,37 кВт			
		n=920 об./мин	1	74	шт.

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

Привязан			
Инв. №			

Н. контр.	Полтинникова	
Инженер	Хуприна	
Рук. гр.	Полтинникова	
ГИП	Нарциссова	
Нач. отд.	Платонов	

18967-02 27

ТП 902-3-26.83 ОВ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сутки

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова

Формат

Альбом II

Типовой проект 902-3-26.83

Спецификация систем отопления и вентиляции

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
2	Учреждение	Агрегат вентиля-			
	УЮ-400/4	торный А6,3105-1	1	197	комп.
		а. Вентилятор цент-			
		робежный Ц4-70			
		N 6,3 исп.1			
		положение ЛО°			
		б. Электродвигатель			
		4А 100L В6 N=2,2кВт			
		n=920об/мин			
3	Учреждение	Калорифер			
	ЯЛ-61/4	КВС 11-П	1	262.6	шт
4.	Вентспилсский	Клапан воздушный			
	вентиляторный	утепленный			
	завод	КВУ 1000х600Э			
		N эл.об.=1,6кВт			
		с приводом			
		М ЭО 4/100	1	63.7	шт
5	1.494-14 вып. 2	Заслонка воздушная прямоугольного			
		сечения.			
		КВР 400х400	1	10,5	шт
6	Учреждение УС-319/56 Сумская обл.	Фильтр ФЯУ	8	3	шт
7	1.494-25	Подставка под			
		калорифер	4	1.49	шт.
8	5.904-4	Дверь гермети-			
		ческая утеплен-			
		ная			
		Dус 0,5х1,25	3	33,6	шт
9	СТД 82 81А ТУ 36-461-76	Лючок для замера парамет- ров воздуха 22х10	1		
10.	5.904-5	Гибкая вставка			
		ВВ-21	1	0,95	шт
11.		ВН-14	1	6.26	шт
12.	ОВН 1	Рама под фильтр			
		Сталь угловая			
		равнобокая			
		L 50х50х5	8.5		м
13	ГОСТ 19903-74	Металлический			
		воздуховод			
		600х400 δ=0,7мм	5		м
		500х250 δ=0.7мм	4		м
14	1.494-8	Решетки			
		воздухоприточ-			
		ные РР 600х200	6	4.49	шт
15.	ГОСТ 8292-75	Окраска воздуховодов масляной краской			
		за 2раза	48		кг

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Теплоснабжение калориферов			
		производительность 1,4; 2,7; тыс м³/сутки			
I		Вариант на вечно-мерзлых грунтах.			
1	Завод „Трубосталь"	Трубопровод из			
	г. Ленинград	водогазопровод-			
		ных труб по			
		ГОСТ 3262-75			
		Ф=20 δ=2,5мм	15	1,66	м
2	Завод „Трубосталь" г. Ленинград	Ф=40 δ=3.0мм	106	3,84	м
3	п.о. „Запорожпромар-	Вентиль запор-			
	матура"	ный муфтовый			
		15кч 18п			
		Ф 15	7	0,7	шт
4	п.о. „Запорожпромар- матура"	Ф 20	4	0.9	шт
5	п.о. „Запорожпромар- матура"	Ф 40	6	3,7	шт
6	Арматурный	Клапан регулиру-			
	завод	ющий с испол-			
	г. Гусь-Хрустальный	нительным меха-			
		низмом ПР-1м			
		25ч931 нж Ф25	1	27.9	шт.
7.	ГОСТ 8292-75	Окраска тру-			
		воправодов			
		масляной			
		краской за			
		2раза.	5,4		кг
8	2.400-4 В1	Изоляция трубопро-			
		водов изделиями из			
		стеклошта-			
		пельного во-			
		локна δ=40мм	1,4		м³
9	НОТУ-Б-11-135-69	Покрытие по			
		изоляции ру-			
		лонным стекло-			
		пластиком,	61		м²
II		Вариант на обычных грунтах			
1	Завод „Трубосталь"	Трубопровод			
	г. Ленинград	из водогазопро-			
		водных труб			
		по ГОСТ 3262-75			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Ф 20 δ=2,5мм	15	1,66	м
2	Завод „Трубосталь" г. Ленинград	Ф 40 δ=3.0мм	106	3,84	м
3		Вентиль запорный			
		муфтовый 15кч 18п			
		Ф 15	7	0,7	шт
4	п.о. „Запорожпром- арматура"	Ф 20	4	0,9	шт
5	п.о. „Запорожпром- арматура"	Ф 40	6	3,7	шт
6		Вентиль с электро-			
		магнитным приводом			
		dу=25			
		15кч892пСВВ			
			1		шт.
7	ГОСТ 8292-75	Окраска трубопро-			
		водов масляной			
		краской за			
		2раза.	5,4		кг
8	2.400-4. В1	Изоляция трубо-			
		проводов изде-			
		лиями из стекло-			
		штапельного			
		волокна δ=40мм	1,4		м³
9	НОТУ-Б-11-135-69	Покрытие по			
		изоляции рулон-			
		ным стекло-			
		пластиком	51		м²

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Платонникова	
Инженер	Куприна	
Рук. гр.	Платонникова	
Гл. инж. пр.	Нарциссова	
Нач. отд.	Платонов	

ТП 902-3-26.83 ОВ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (окончание)

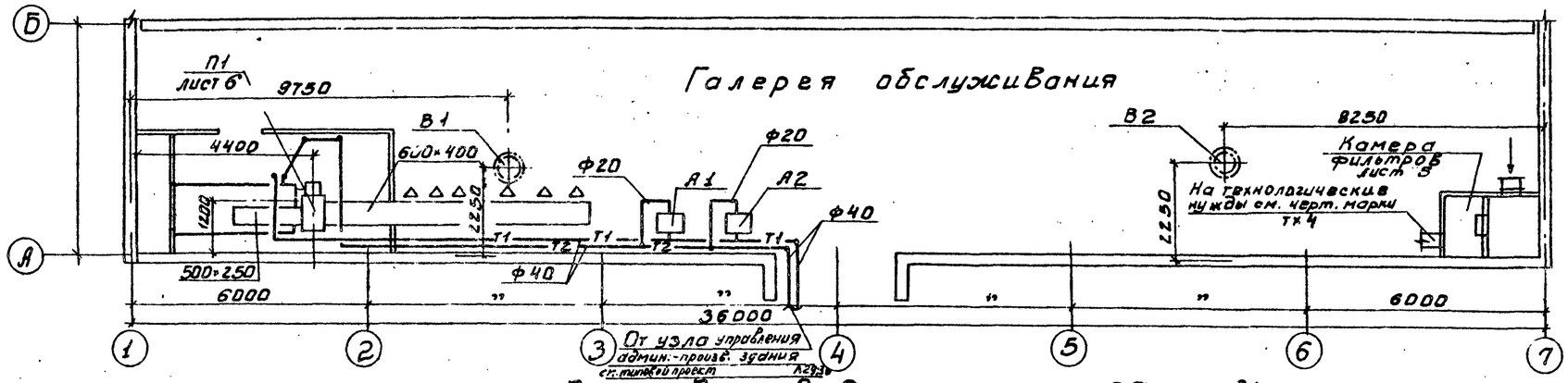
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-02 28 Копировал Антипова Формат А22

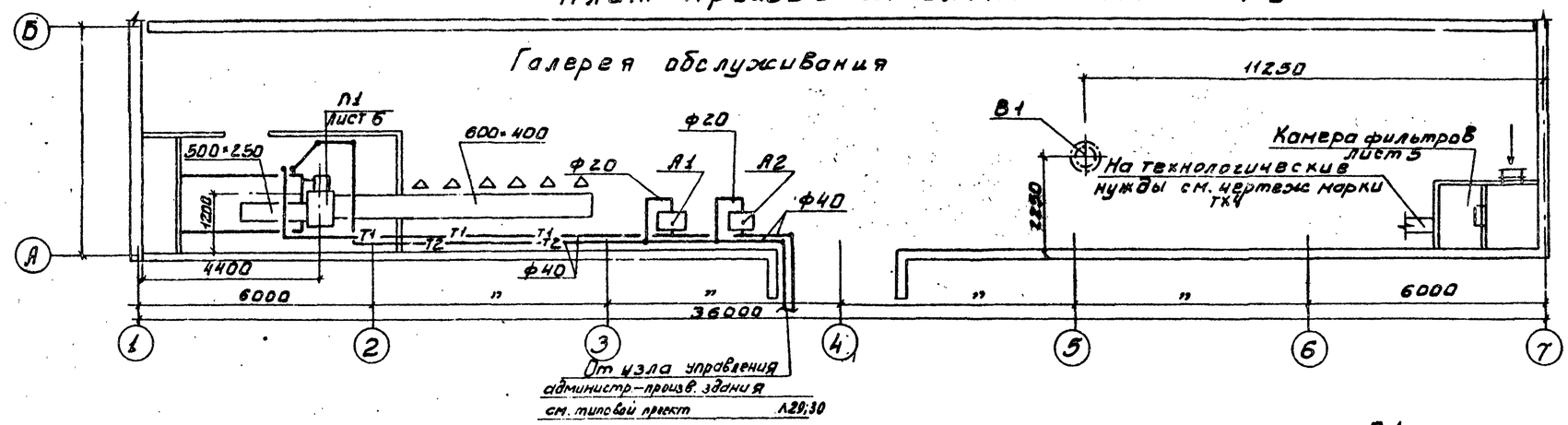
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом III

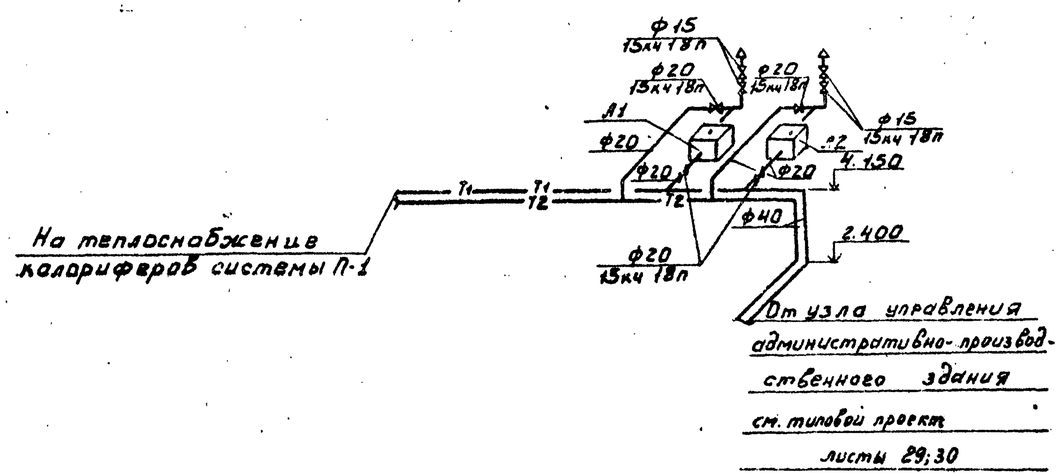
План. Производительность 1,4 тыс. м³/сутки



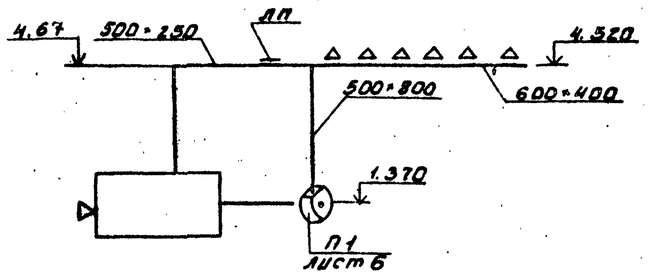
План. Производительность 2,9 тыс. м³/сутки



Система теплоснабжения установок А1; А2



П1



Согласовано:			
ГИП	Дзучкер		
Зам. ГИП	Павлова		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Привязан			
Инв. №			
Н. контр.	Болтинникова		
Рук. гр.	Болтинникова		
Гл. инж. пр.	Надцессова		
Нач. отд.	Платонов		

ТП 902-3-26.83 ВВ

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,9 тыс м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План на отм. 0.000
Схема системы теплоснабжения установок А1; А2
Схема системы П1

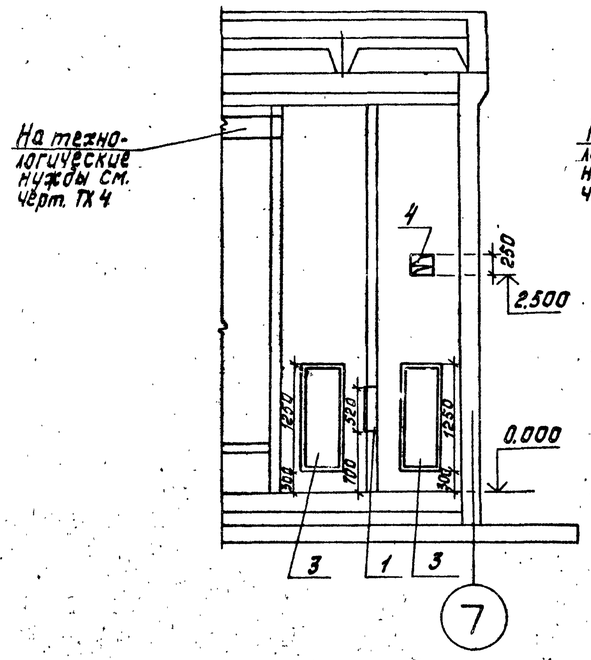
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-02 29

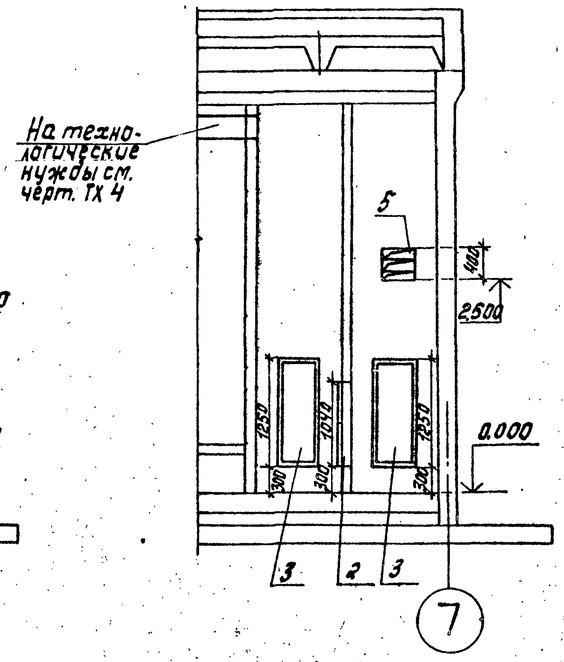
Альбом II

Типовой проект 902-3-26.83

Разрез 1-1



Разрез 2-2

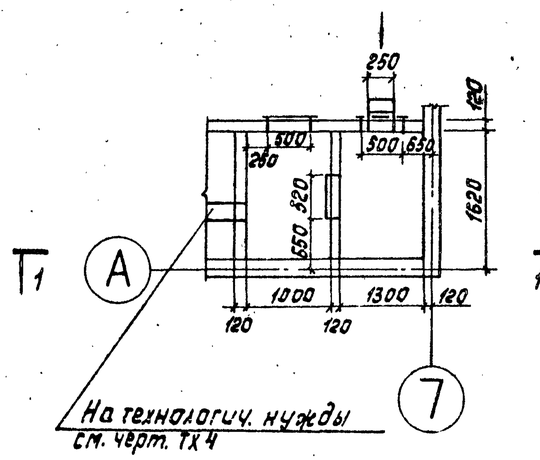


Спецификация отопительно-вентиляционных установок.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	Учреждение	Фильтр ячейковый			
	УС-319/56	ФЯУ	1	4,42	1,4 тыс. м³/сут
2	Учреждение	Фильтр ячейковый			
	УС-319/56	ФЯУ	2	4,42	2,7 тыс. м³/сут.
3	5.904-4	Дверь герметическая утепленная			
		Дус 0,5×1,25	4	33,6	
4	1.494-14.8.3	Клапан воздушный регулирующий			
		КВР 250×250	1		1,4 тыс. м³/сут
5	1.494-14 8.3	Клапан воздушный регулирующий			
		КВР 400×400	1	10,5	2,7 тыс. м³/сут

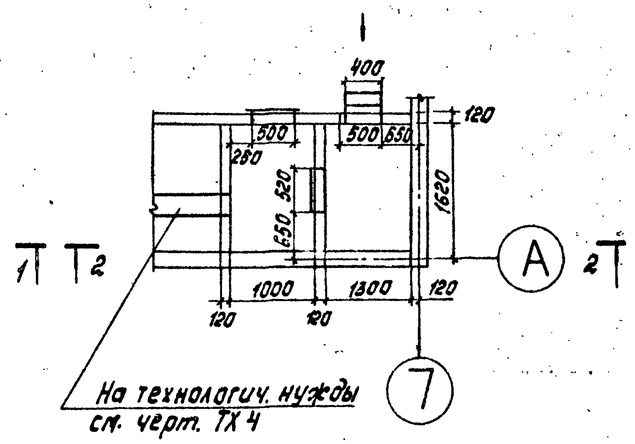
1,4 тыс. м³/сутки

План



2,7 тыс. м³/сутки

План



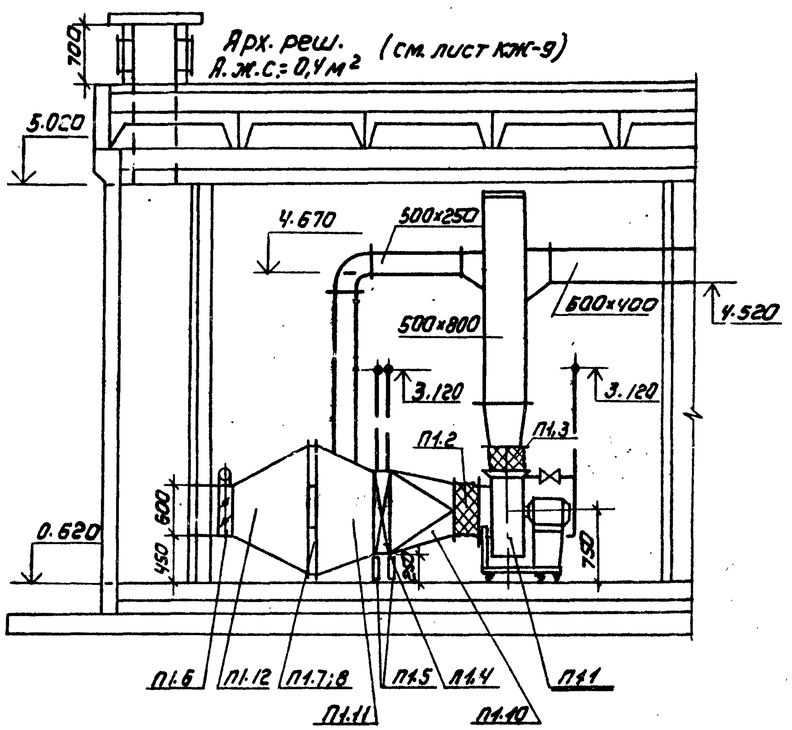
Привязан					
Инв. №	Исп.	Швец		Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Вед. инж.	Крутикова			
	ГИП	Нарциссова		Камеры фильтров.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Нач. отд.	Платонов			

ТП 902-3-26.83

18967-02 30

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом II

Разрез 1-1



План

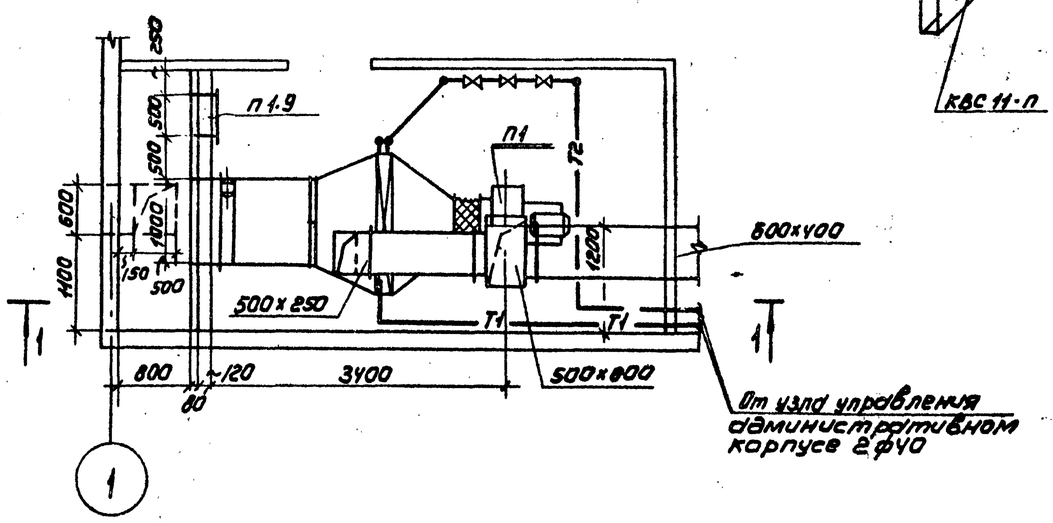
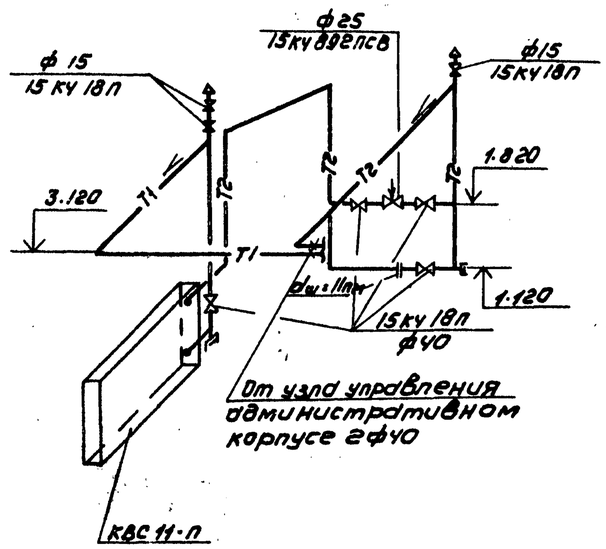


Схема теплоснабжения



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. в кг	Примечание
		П1			
П1.1	Учреждение	Вентагрегат АБ.31054	1	197	
	УЮ-400/4	Ц/б Вентил. Ц4-70 №6.3			
	г. Плавск	исп. 1 ЛО°С эл. двиг.			
	Тульской обл.	4А100L В6 N=2.2 квт			
		$n=950\frac{об}{мин}$ на виброосн.			
П1.2	5.904-5	гибкая вставка ВВ21	1	9,95	
П1.3	5.904-5	гибкая вставка ВН14	1	8,26	
П1.4	Учреждение ЯЛ-61/4 пос. середка	Калорифер КВСН-П	1	262,6	
П1.5	1.494-25	Подставка под			
		калорифер h=250	4	1.05	
П1.6	Вентспилский	Клапан воздушный			
	Вентил. з-д	утепленный КВУ1000×6003			
		с приводом М30 4/100	1	63,7	
П1.7	Учреждение УС-319/56	фильтр ячейковый ФЯУ	6	4.42	
П1.8	см. ОВН-1	Рама для крепления			
		фильтра	5,5	3,77	
П1.9	5.904-4	Дверь герметическая			
		утепленная Дус 0,5×1.25	1	33,6	
П1.10	ОВН2	Переход металличес-			
		кий ф630/1655×1003	1	17.0	
П1.11	ОВН2	Переход металличес-			
		кий 1655×1003/1010-1550	1	31.0	
П1.12	ОВН2	Переход металличес-	1		
		кий 1000×600/1010×1550		24,0	

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Колтинникова		
Исполн.	Швец		
Вед. инж.	Крутикова		
ГИП	Нарциссова		
Нач. отд.	Платонов		

ТП 902-3-26.83

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью (N: 2,7 тыс м³/сутки

Установка системы П-1
Схема системы теплоснабжения установки П-1.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-02 31

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

Согласовано
Отдел ЭА Павлов
Отдел АСП Лочкова

Согласовано

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

Типовой проект

Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сут.

Альбом II

Чертежи общих видов нетиповых конструкций

Привязан

Инв. №

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН1	Рама для крепления фильтра	
ОВН2	Переходы	

Привязан

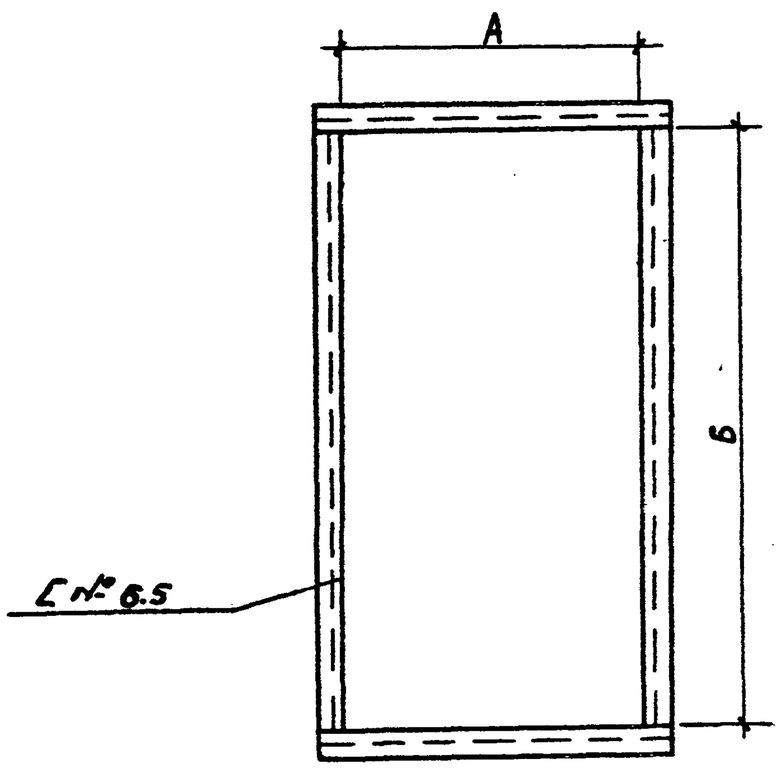
Инв. №

ОВН

			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Платонов				
ГИП	Нарциссова				
Провер.	Полтинникова				
Разраб.	Крутикова				
Чертил	Швец				

Содержание

ЦНИИЭП инженерного оборудования



П1 Производит. 1,4; 2,7	А	Б
	1040	1560
Камера фильтров произв. 1,4	520	520
Камера фильтров произв. 2,7	520	1040

Привязан

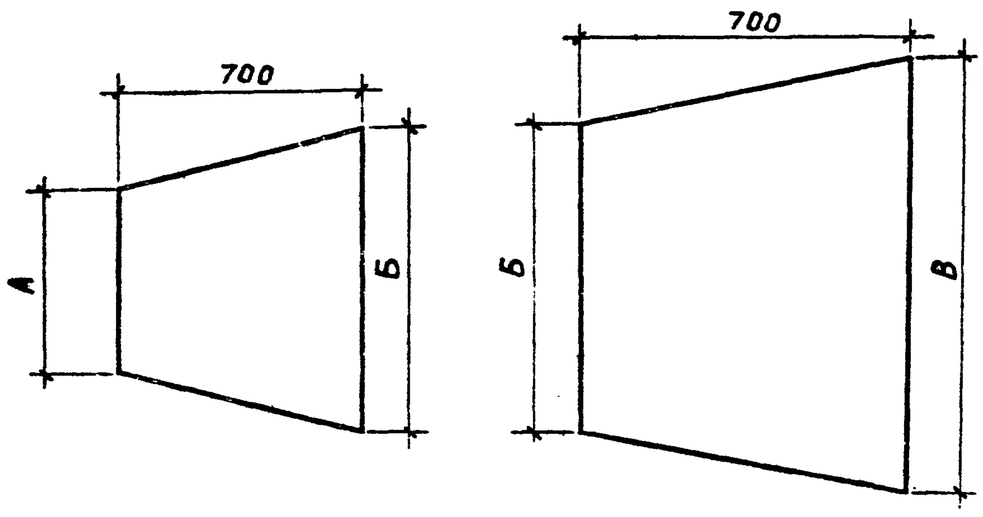
Инв. №

ОВН1

			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Платонов				
ГИП	Нарциссова				
Провер.	Полтинникова				
Разраб.	Крутикова				
Чертил	Швец				

Рама для крепления фильтра

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



П1	А	Б	В
	ф 630	1655×1003	[illegible]
		1655×1003	1040×1560
		1000×600	1040×1560

Изготовить из листовой стали δ=1мм ГОСТ 19903-74.

Привязан

Инв. №

ОВН2

			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Платонов				
ГИП	Нарциссова				
Провер.	Полтинникова				
Разраб.	Крутикова				
Чертил	Швец				

Переходы

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Музафарова

20-15967

(32)

(34)