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

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Сущевская ул., 22
Сдано в печать X 1963 г.
Заказ № 11643 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 N: 49 от 14 февраля 1983 г.
Рабочие чертежи введены в действие
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Приказ N: 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. N:

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 III

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 фильтровых 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 Н2, Н5	
16	Схемы трубопроводов Н3, Н4, П2	
17	Спецификации Н3, Н4, 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	Система Н2, Н5	
ТХ17	Системы Н3, Н4, 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 III
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом IV
ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом V
ЭО	Электрическое освещение	Альбом V
АТХ	Автоматизация	Альбом V

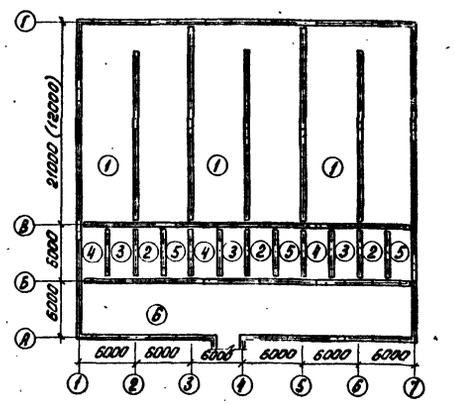
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 1106-74	Подъемно-транспортное оборудование	
30ч65р; 15ч8р2; 15ч9с; 15ЛЭП.	Арматура	
15ч888р ОВМ, КА 44075		
ГОСТ 5762-74, 8437-75,		
ГОСТ 18722-73, 19827-74		
ТУ 26-07-032-76,		
ТУ 25-05-983-73		
Серия 3.902-6 Выпуск I	Труба „Вентури"	
ТУ 400-1-21-71	Плиты шамотные пористые фильтровые	
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	
Н2	Плавающие вещества	
Н3	Активный ил циркулирующий	
Н4	Активный ил избыточный неуплотненный	
Н5	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	Многорусный 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	

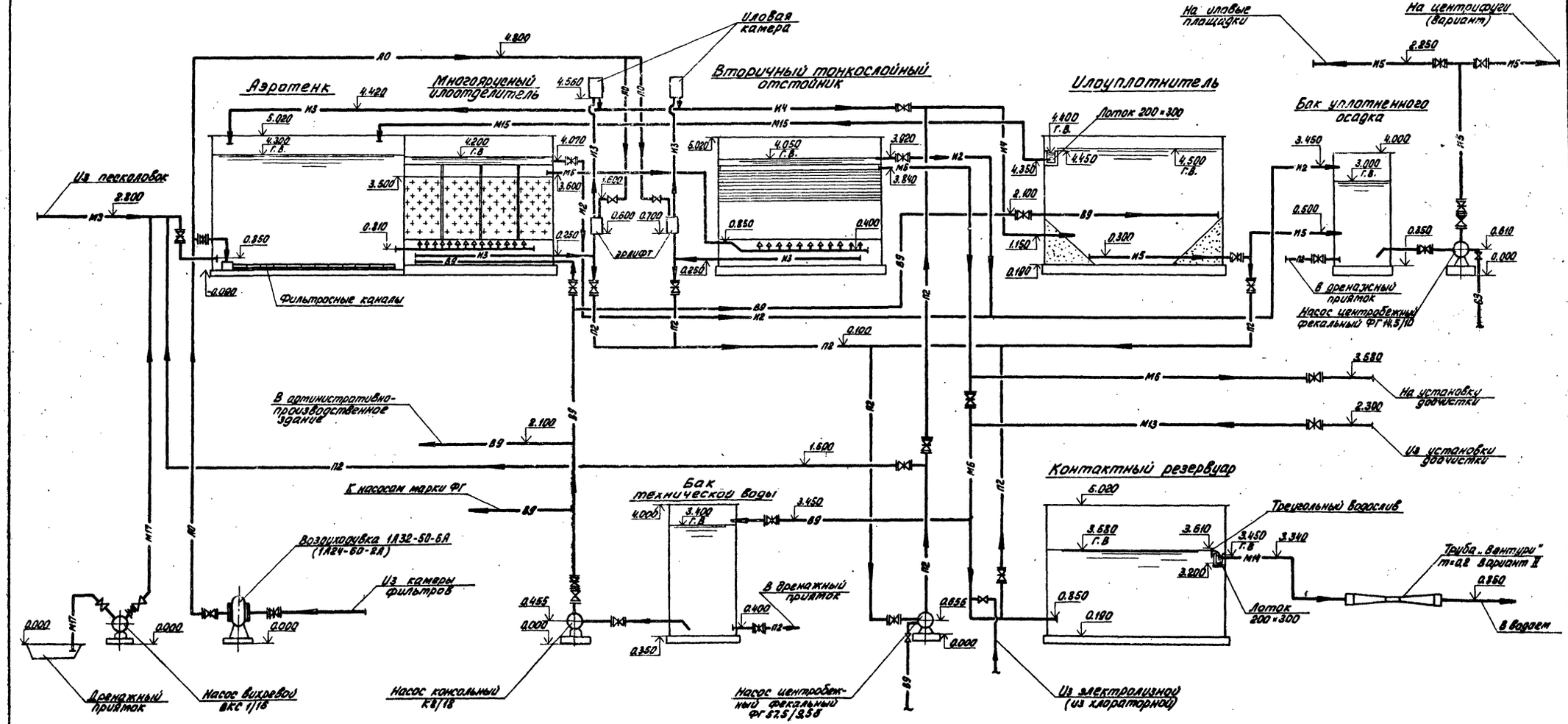
Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-02 4

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом II

Технологическая схема



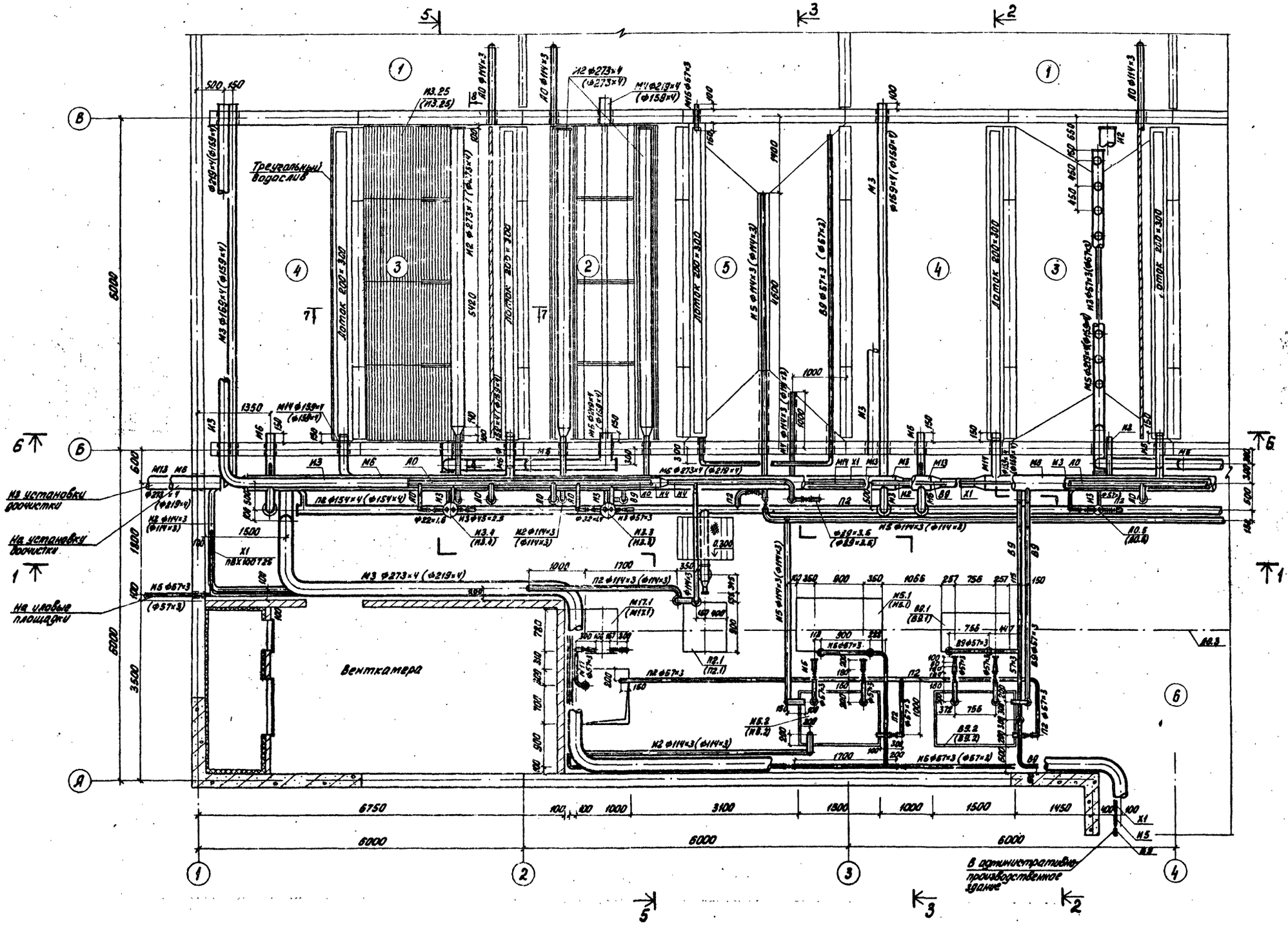
				т.п. 902-3-26.83	ТХ
Привязан		Норм.кон.	Бондаренко	Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4 : 2,7 тыс. м³/сутки	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
		Проверил	Лущихина		
		Ст. инж.	Машинова		
		ГИП	Бондаренко	Технологическая схема	ЦНИИЭП инженерного оборудования г.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

18967-02 5

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

Альбом II

Типовой проект 902-3-26.83



Т. П. 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	3	
План по осям 1-4. На отм. 5.000.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

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

Привязан

Инв. №

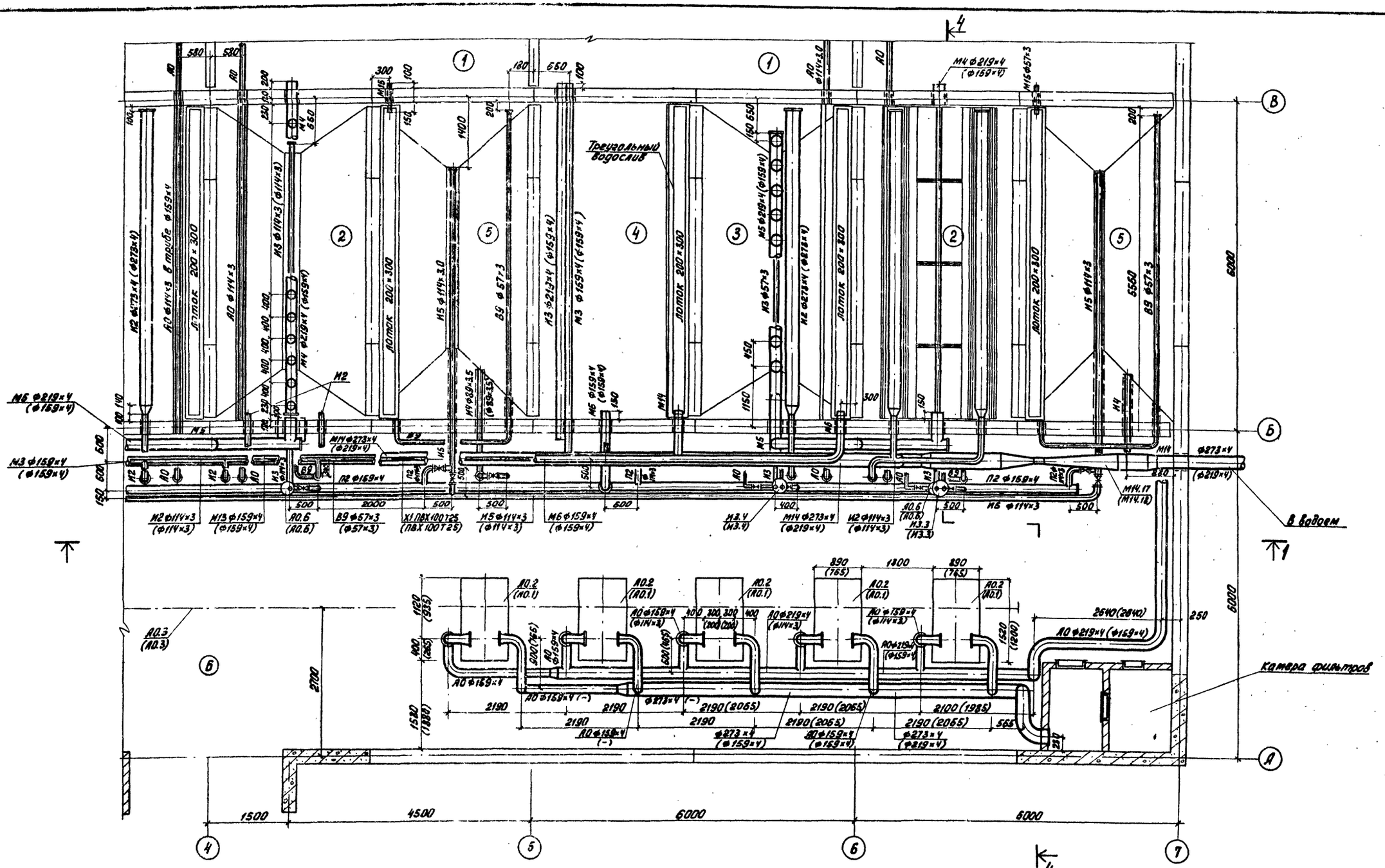
Согласовано:

Отд. ЗАД	Павлова	
Отд. АСП	Лоуцкер	
Отд. ОВ	Нарциссова	

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

18967-02 6

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом



СОГЛАСОВАНО:

ОТД. ЭЛ.	ПАВЛОВА	
ОТД. АСП	ЛОЗЦКЕР	
ОТД. ОВ	НАРЦИСОВА	

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

Привязан			
Инв. №			

Н. контр.	Бондаренко	
Проверил	Лущихина	
Ст. техник	Машинова	
Гип	Бондаренко	
Гл. инж.	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.

План по осям 4 - 7 на отм. 5.000

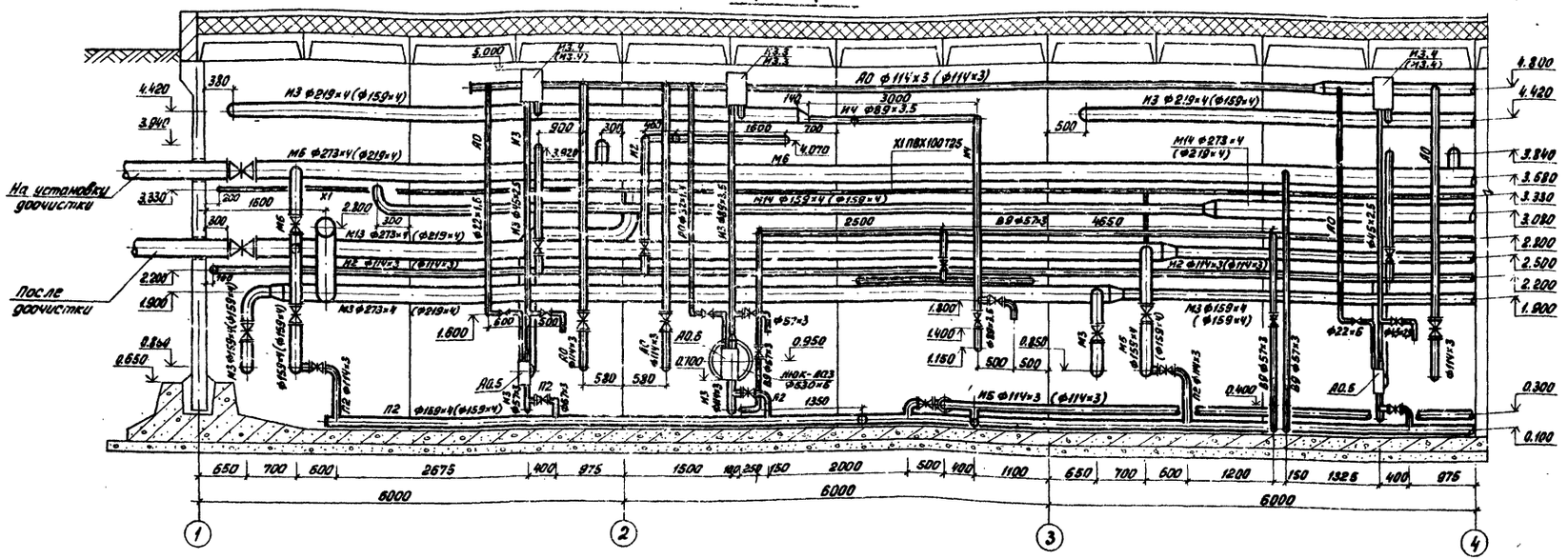
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

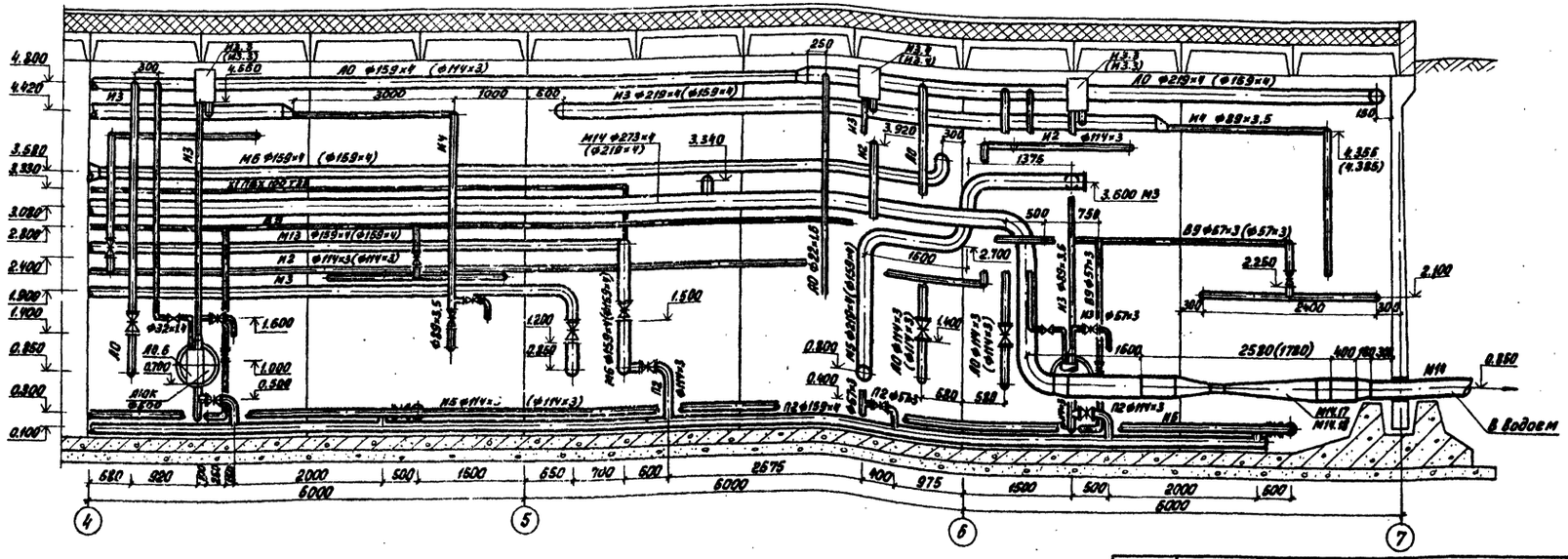
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-02 7

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом II

1 - 1





				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/сут.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		ПРОВЕРИЛ	ЛУЩИХИНА		Р	5	
		СТ. ИНЖ.	МАШНИНОВА				
		ГИП	БОНДАРЕНКО				
ИНВ. N:		ГА. СПЕЦ.	СИРОТА	Разрез 1-1	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН				

СОГЛАСОВАНО

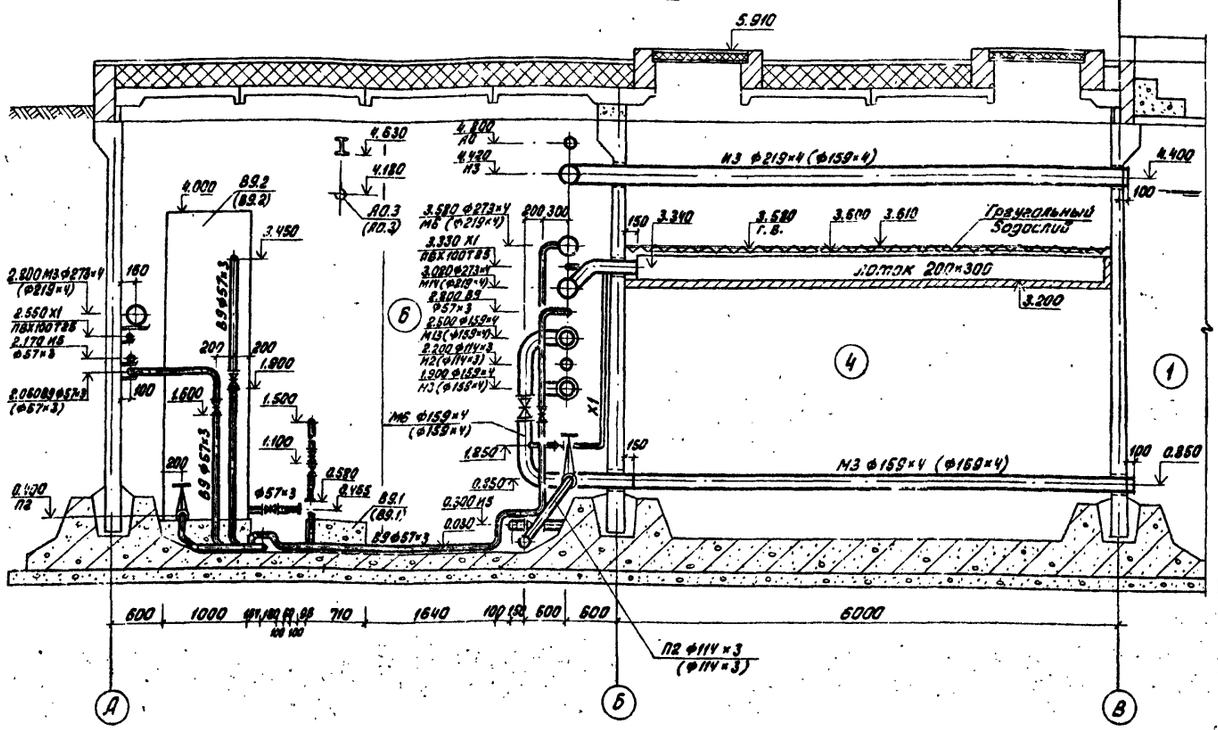
ОТД. АЗД	ПАВЛОВА		
ОТД. АСП	ЛОУЦКЕР		
ОТД. ОБ	НАРДИССОВА		

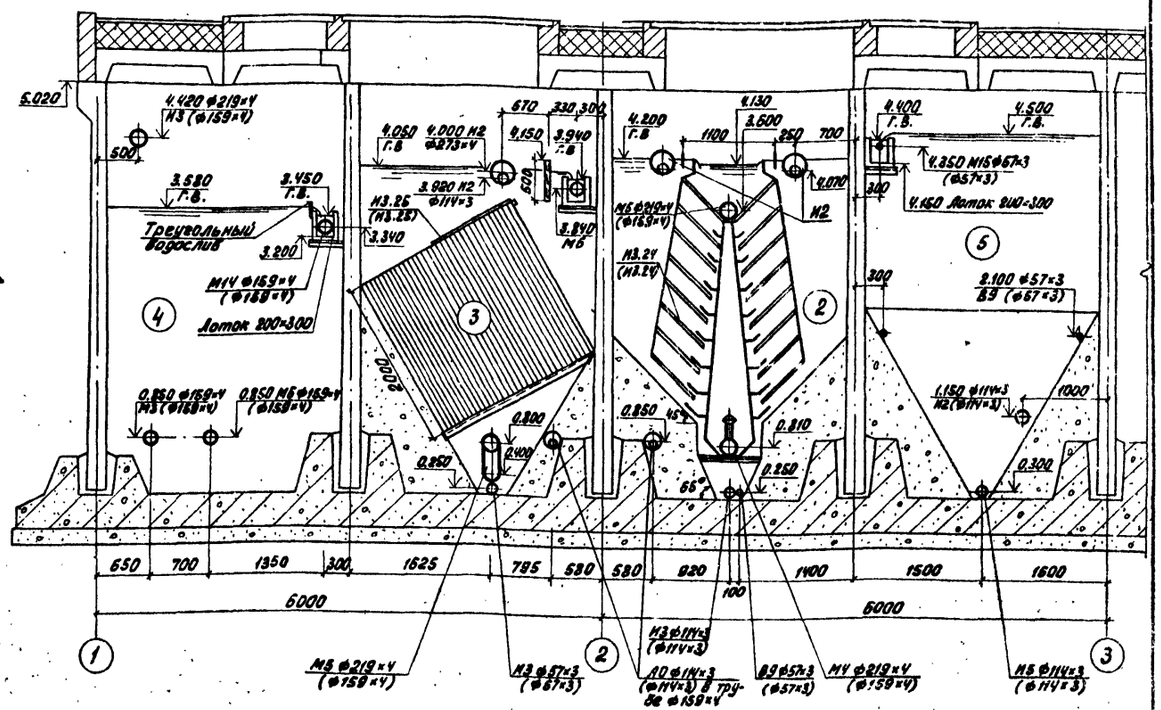
ИНВ. N: ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N:

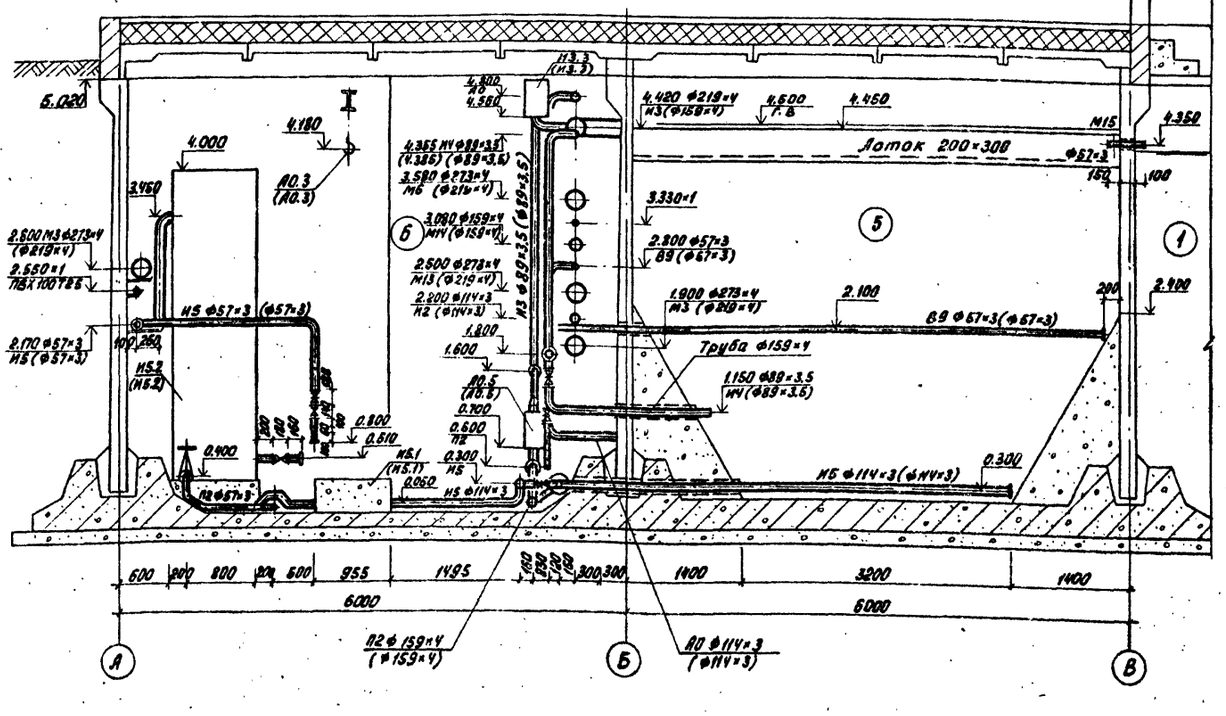
18967-02 8

Альбом II

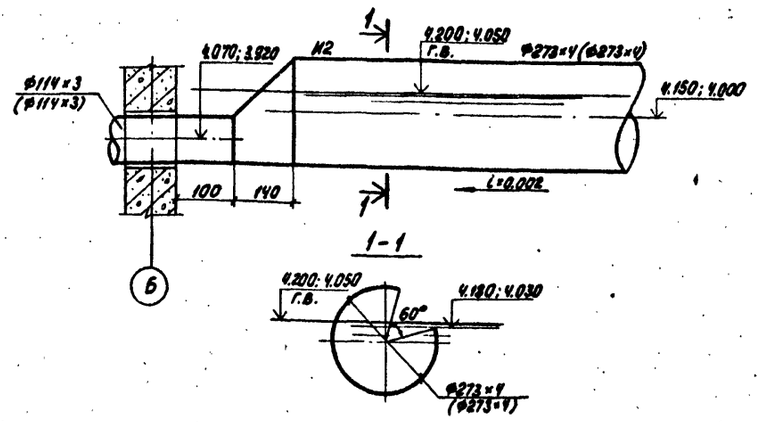
Типовой проект 902-3-26.83







Лоток для сбора плавающих веществ



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/сут.	Стадия	Лист	Листов
	Провер.	Лущихина		Р	6	
	Ст. инж.	Машнинова				
	Гип	Бондаренко	Разрез 2-2; 3-3; 6-6	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Гл. спец.	Сирота				
Инв. №	Нач. отд.	Гольдман				

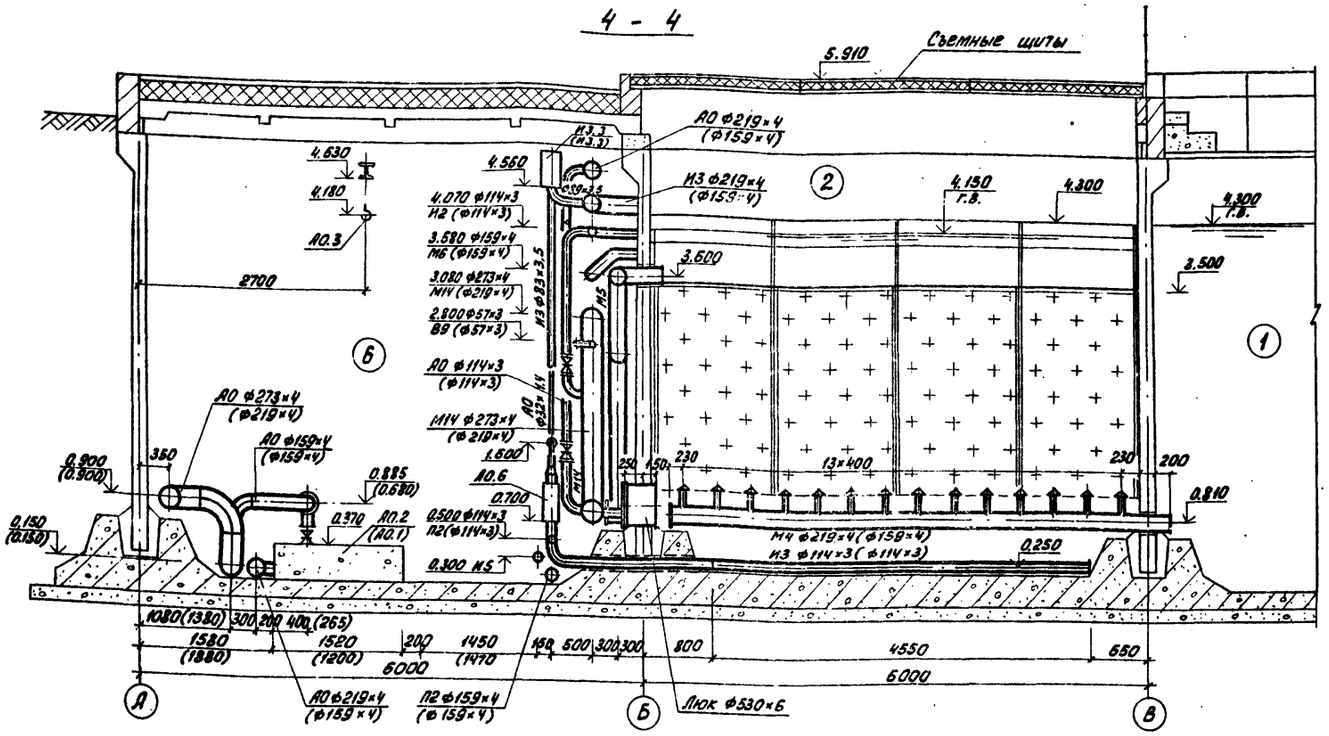
18967-02 9

Согласовано: Отд. АЭА, Отд. АСП, Отд. ОВ; Павлова, Лоуцкер, Нарциссова

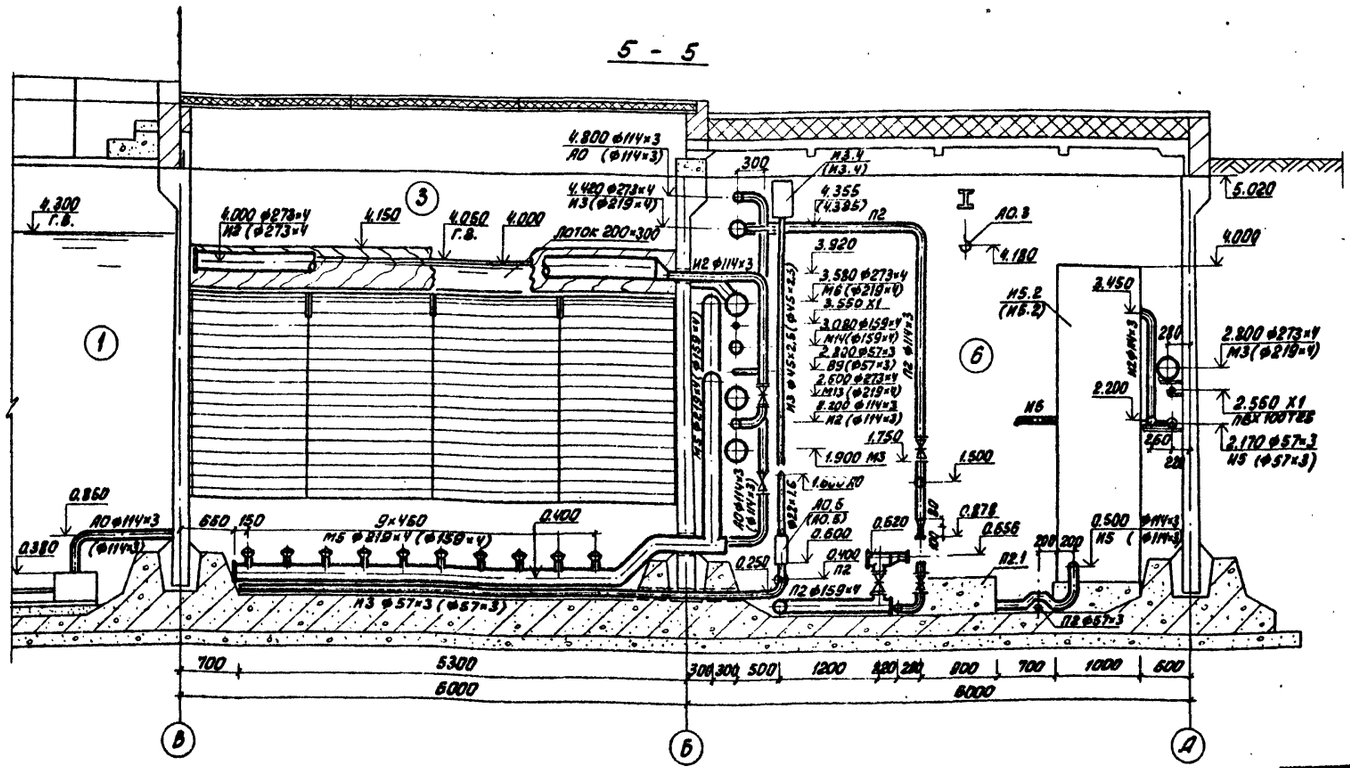
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом II

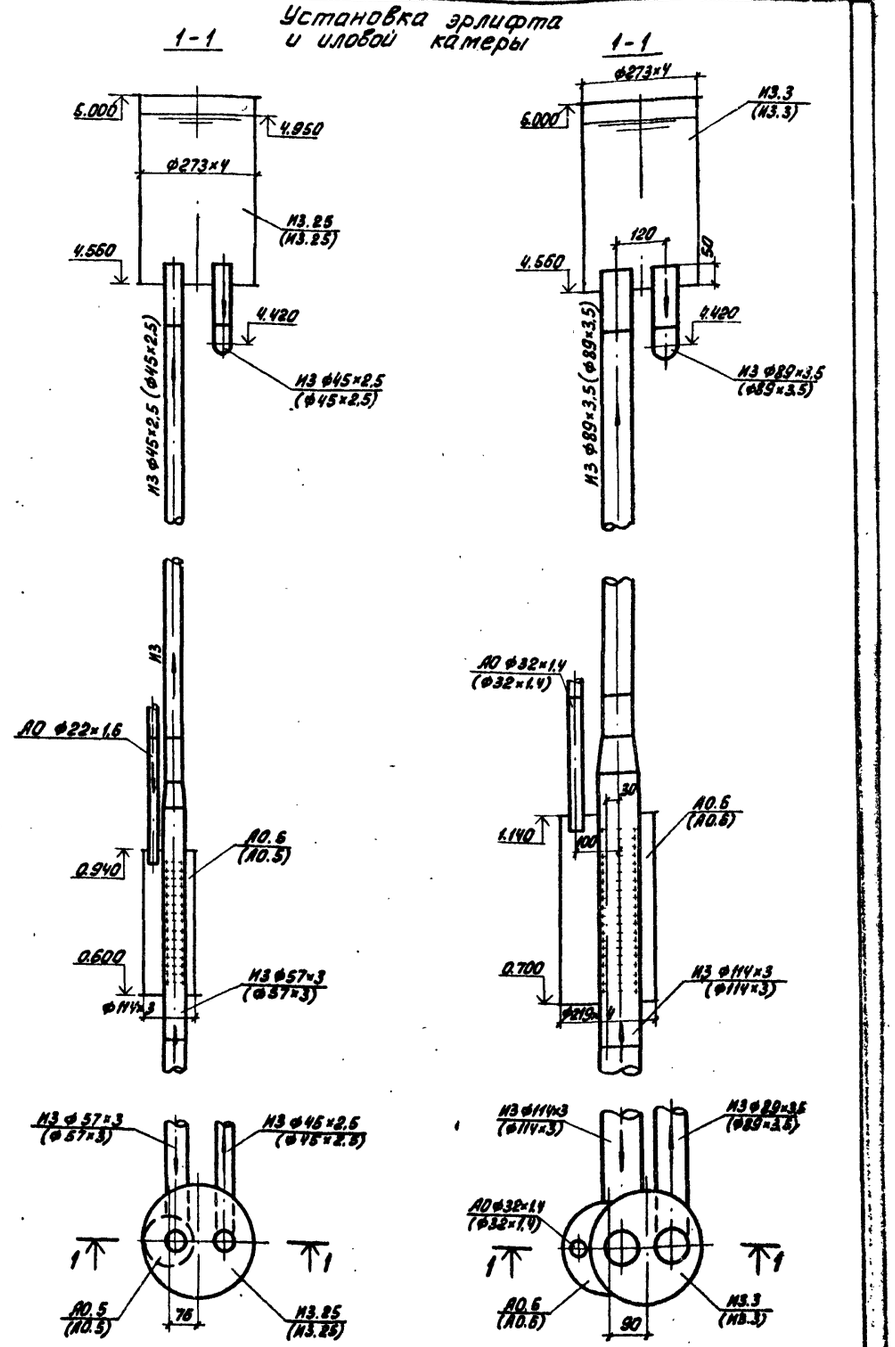
4 - 4



5 - 5



Установка эрлифта и иловой камеры



СОГЛАСОВАНО:

ОТД. АЗД.	ПАВЛОВА	
ОТД. АСП	ЛОЦУКЕР	
ОТД. ОВ	НАРЦИССОВА	

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

Привязан		Норм. кон.	Бондаренко	
		Проверил	Лущихина	
		Ст. инж.	Машникова	
		ГИП	Бондаренко	
Инв. №:		Гл. спец.	Сиротя	
		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.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Разрез 4-4; 5-5. Установка эрлифта и иловой камеры.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-02 10

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом II

План аэротенка

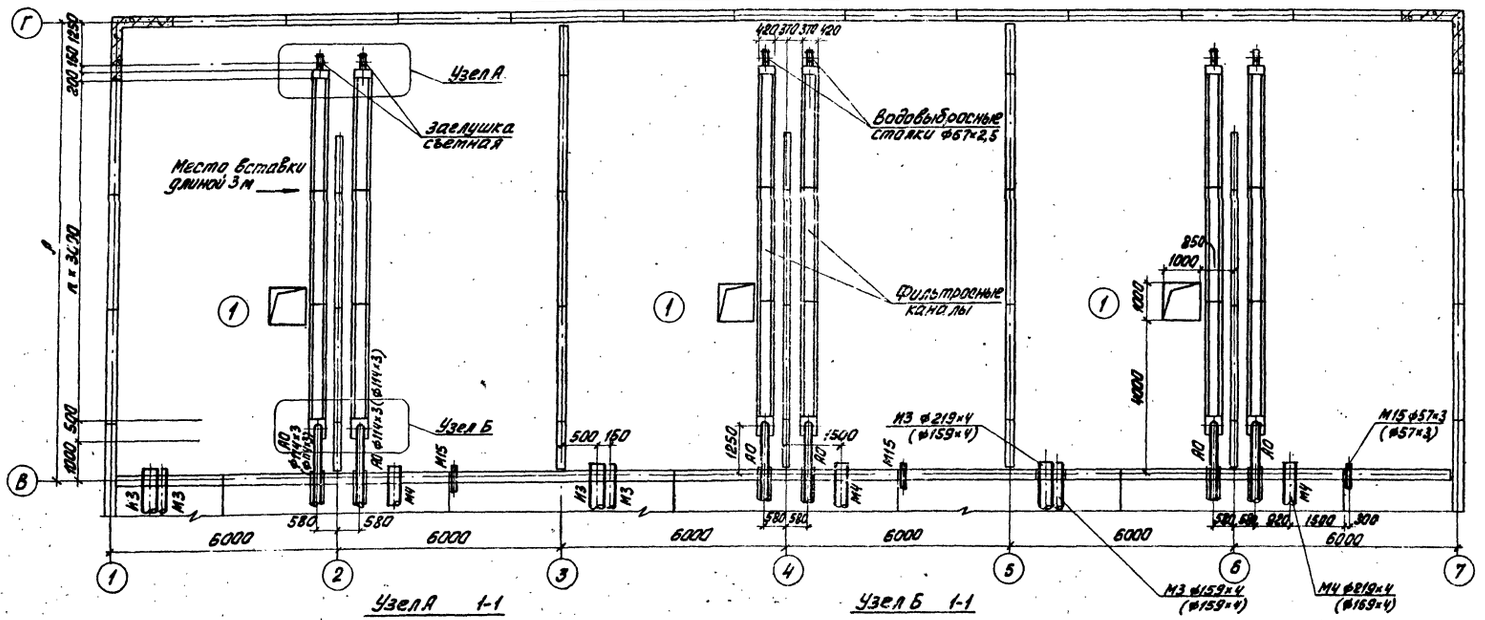
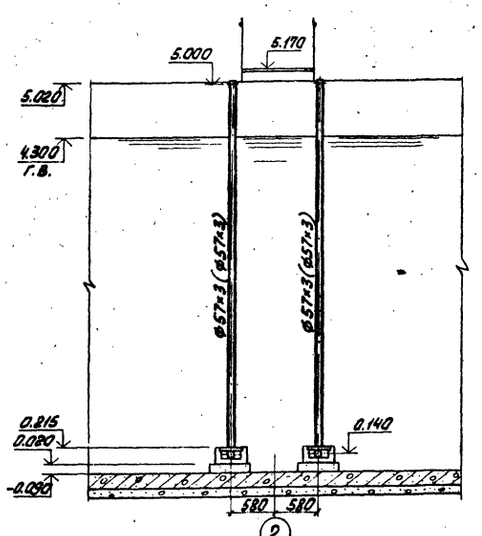


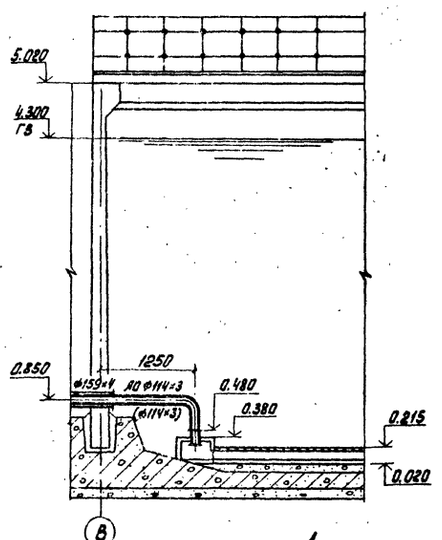
Таблица размеров

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

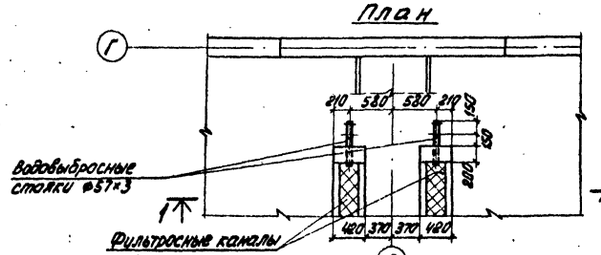
Узел А 1-1



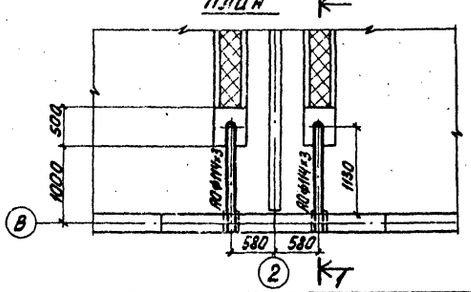
Узел Б 1-1



План



План



1. Водовыбросные стояки крепятся по месту арматурой сталью ф18АI, привариваемой к ограждению мостиков.
2. Отверстия водовыбросных стояков заглушить после выпуска воды из фильтросных каналов.

Т.П. 902-3-26.83			ТХ
Норм. кон.	Бондаренко	Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4 ; 2,7 тыс. м³/сутки	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Провер.	Пущихина		
Ст. инж.	Машинкова		
ГИП	Бондаренко	Схема расположения фильтросных каналов. Узлы А и Б	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Гольдман		

Привязан

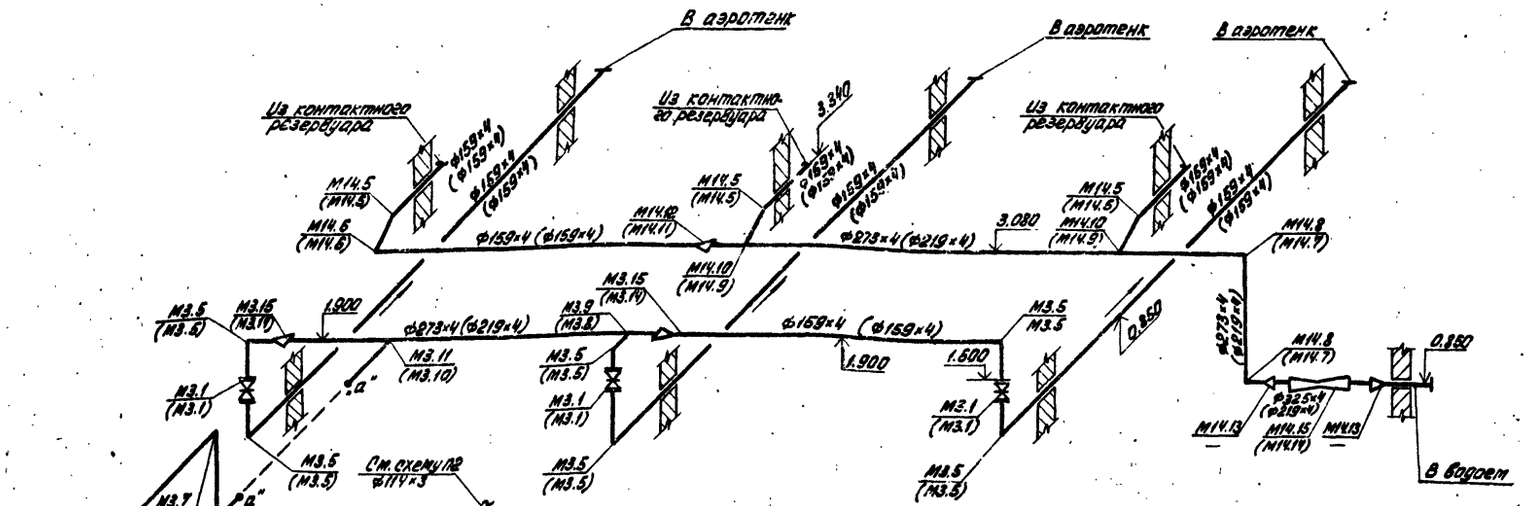
Инв. №

18967-02 11

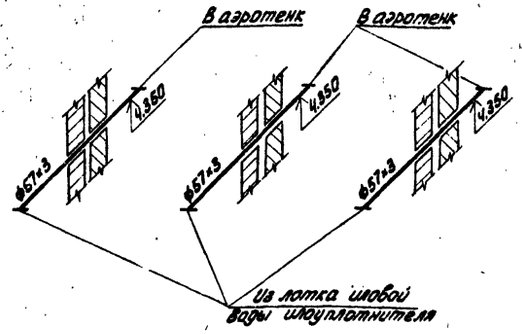
Согласовано: ОТД. АЗД, ОТД. АСП, ОТД. ОВ; Павлова, Лоуцкер, Нарциссова

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

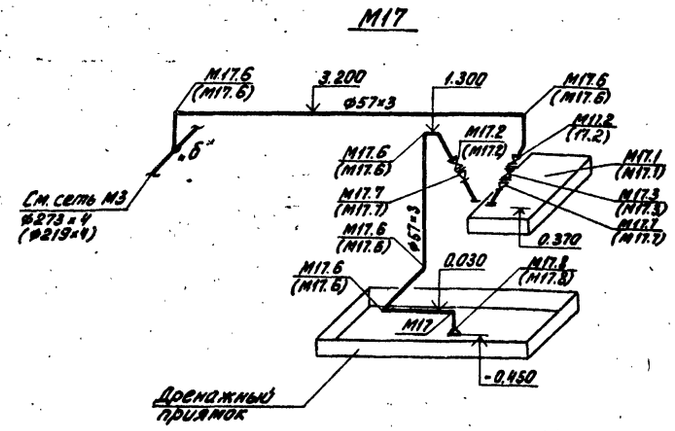
М3; М14



М15



М17



Спецификации систем М3, М14, М15, М16

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество Ду 1Н.т./кг	Ду 2Ст.м/кг	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 К219×6-159×4.5 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	Насос вихревой ВКС 1/16				
	завод	Q=1.1-3.7 м³/ч H=40-14м с электро				
	„Ливгидромаш"	двигателем 4А80В4, 1.5кВт	1	1	62.00	
М17.2	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфто-				
		вый 15ч8р 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	0.60	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 К57×4-38×2 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 1Н.т./кг	2Ст.м/кг	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	36.00	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 К219×6-159×4.5 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 2.7тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схемы трубопроводов М3, М14, М15, М17

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

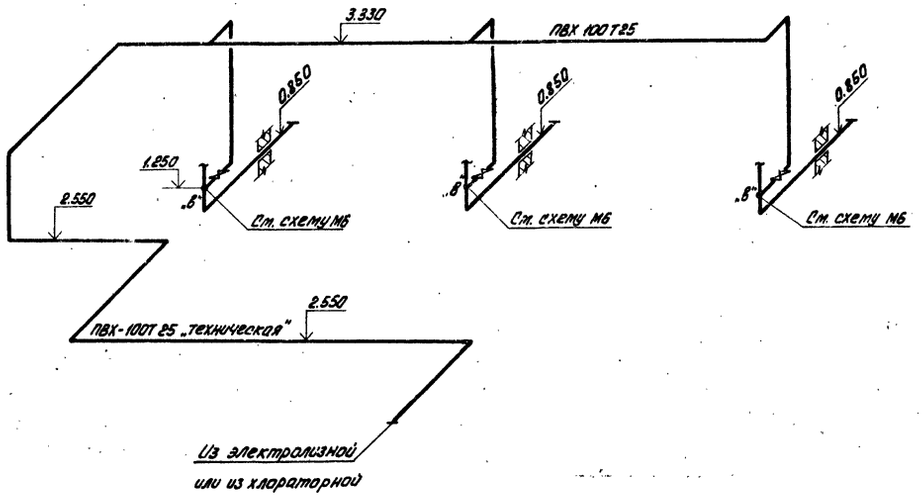
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

18967-02 12

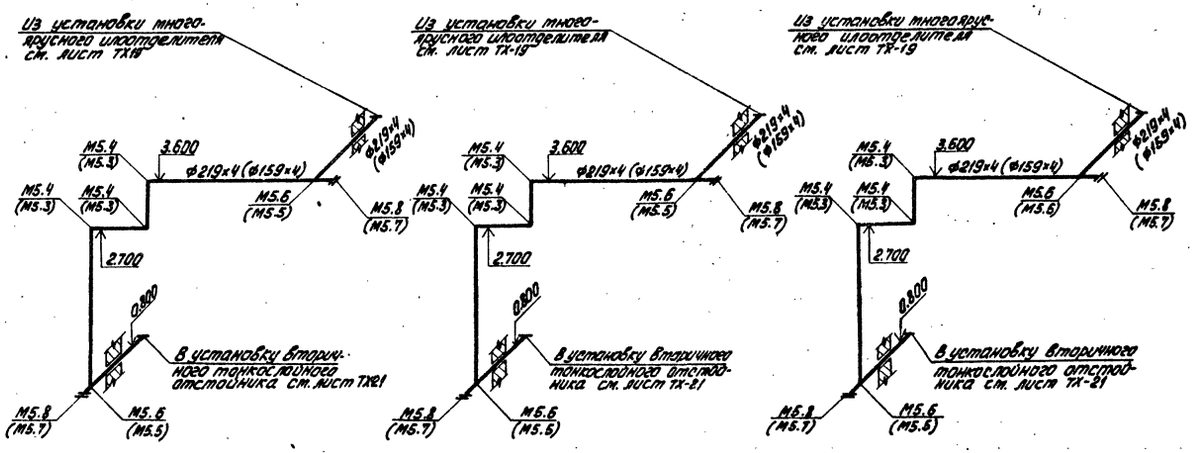
Альбом

Типовой проект 902-3-26.83

X1



М5

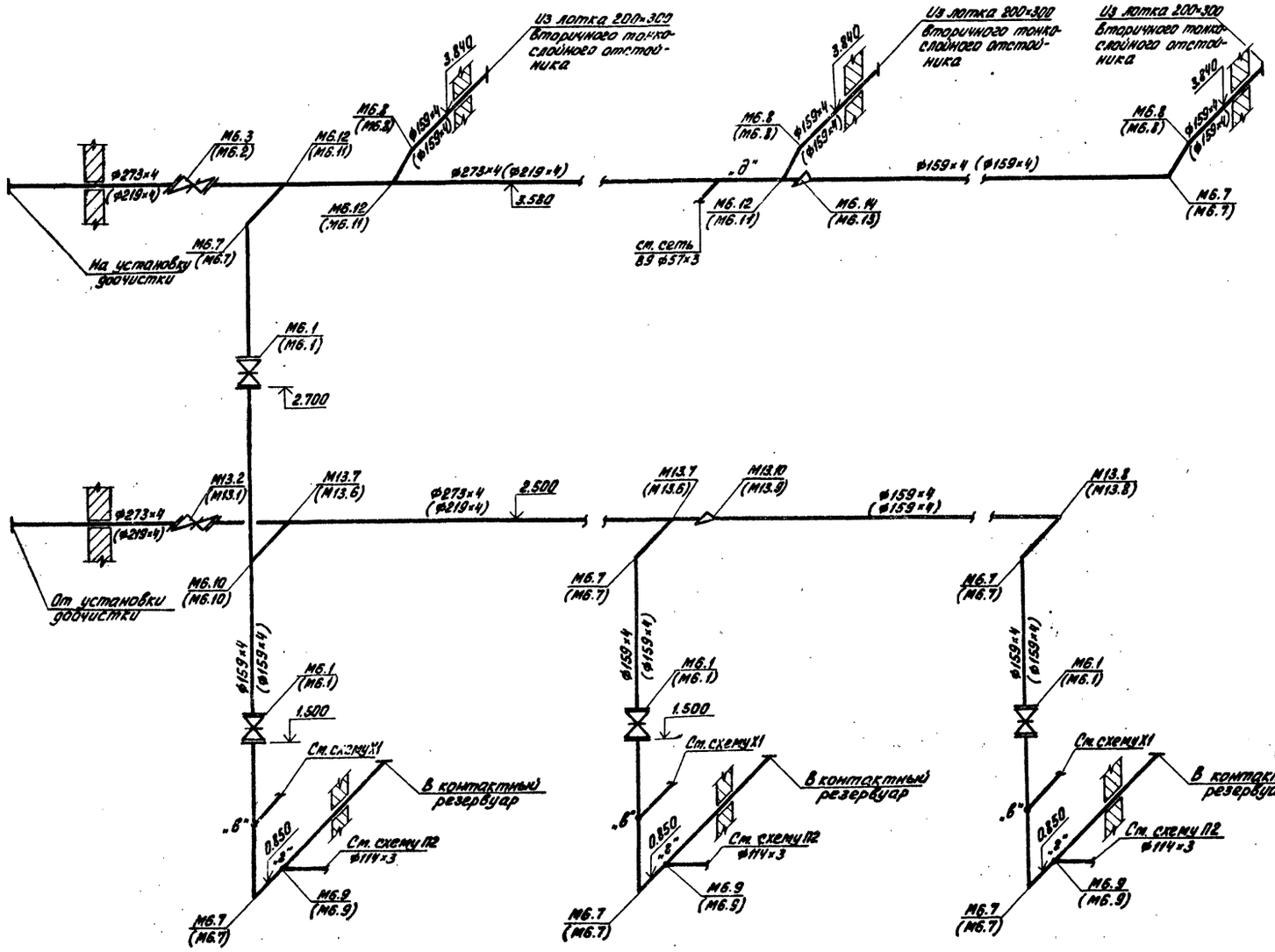


Спецификации систем X1; М5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество 1.4 м³/сут	Количество 2.7 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-100Т25 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	5.20	

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: Р; Лист: 10; Листов:
	Провер.	Лущихина		
	Ст. инж.	Машникова		
	ГИП	Бондаренко	Схемы трубопроводов М5; X1	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Гл. спец.	Сирота		
Инв. №:	Нач. отд.	Гольдман		

18967-02 13



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	–	18.50	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	6.90	
М13.9		Переход К 219×6-159×4.5 ГОСТ 17378-77	1	–	5.30	
М13.10		273×7-159×4.5	–	1	8.10	
М13.11		Фланец 200-16 ГОСТ 12820-80	2	–	10.10	
М13.12		250-16	–	2	14.49	

Т.П. 902-3-26.83 ТХ

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

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

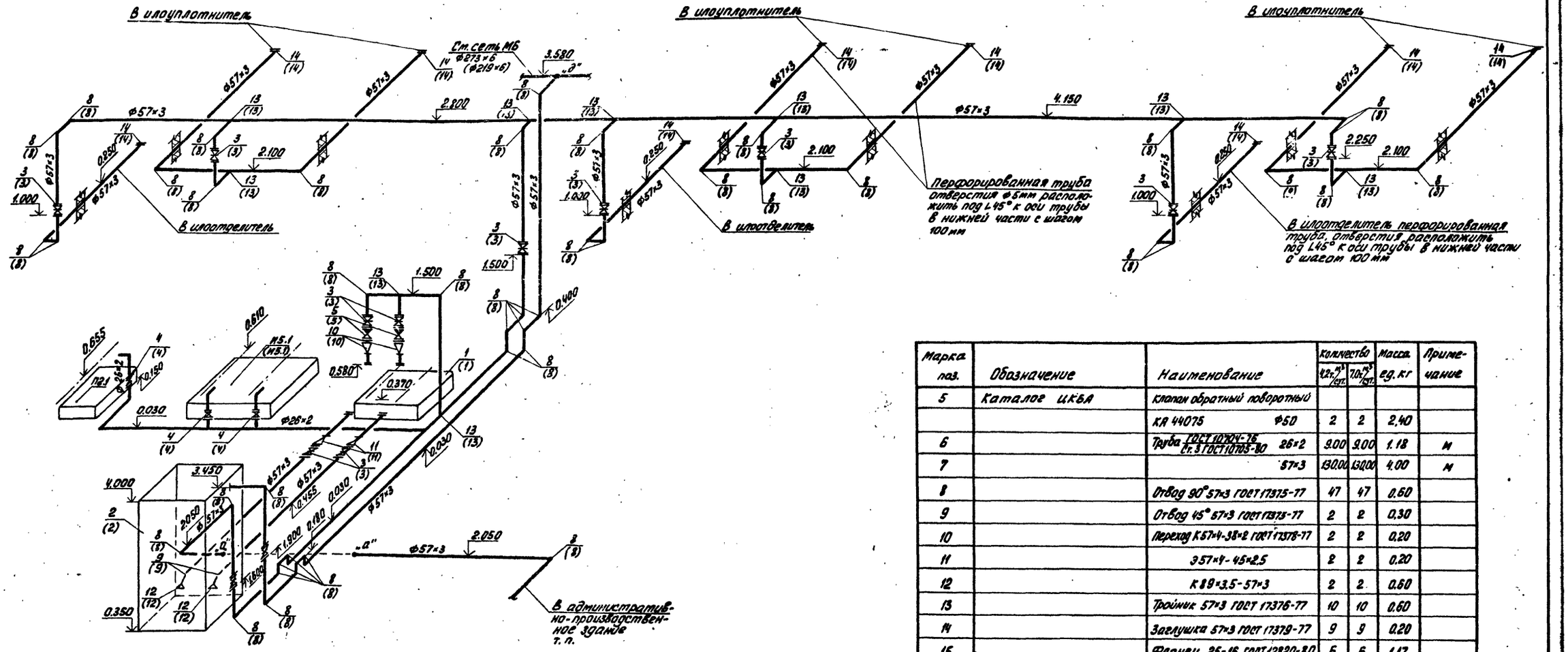
Схемы трубопроводов М6; М13

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-02 14

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



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество 4,2 м³/сут	Количество 7,0 м³/сут	Масса ед. кг	Примечание
5	Каталог ЦКБА	клапан обратный поворотный				
		КЯ 44075 Ф50	2	2	2,40	
6		Труба ГОСТ 10704-76 / Гр. 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 4,2 м³/сут	Количество 7,0 м³/сут	Масса ед. кг	Примечание
1	Ереванское Н.П.О.	Насос консольный К8/18 с				
	"Арткитташ"	электродвигателем 4АК80 А2				
		2900 об/мин; 1.5 кВт	2	2	64.00	
2	1150.08.00.000 В0	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				
		15Ч48Вр СВМ Ф25	3	3	6.20	

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

Привязан			
Инв. №:			

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

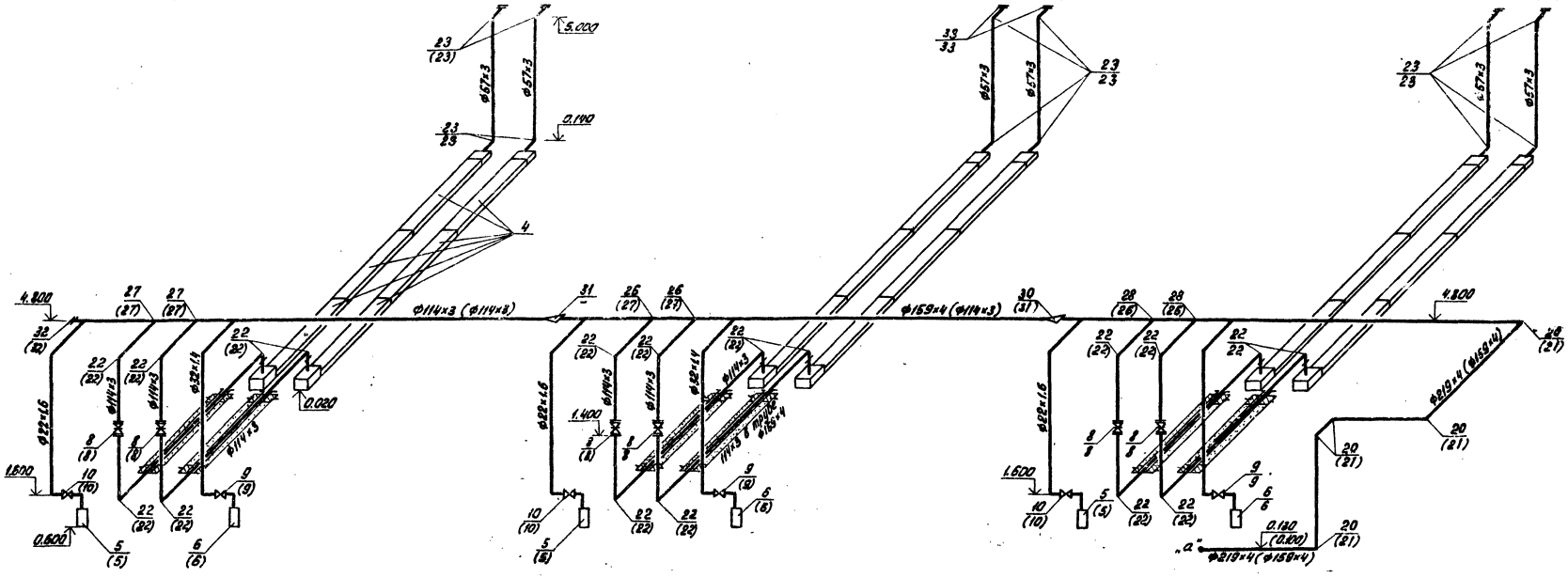
т. п. 902-3-26.83 ТХ

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

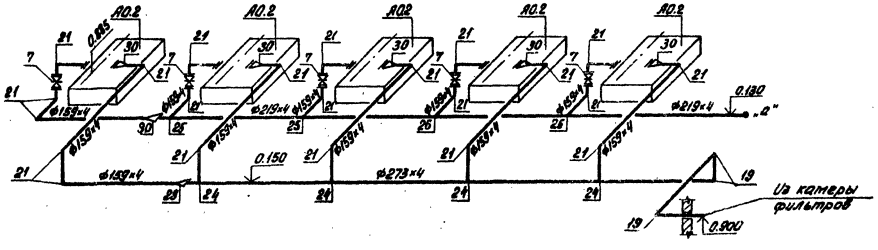
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Схема трубопровода В9

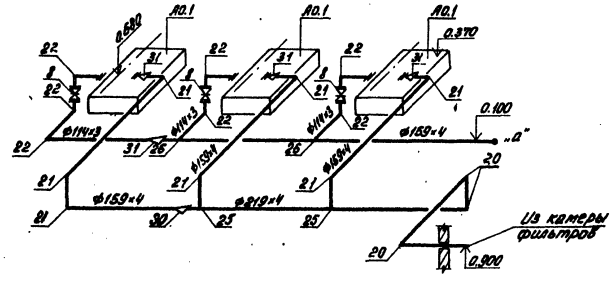
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Вариант для производительности 2.7 тыс. м³/сутки



Вариант для производительности 1.4 тыс. м³/сутки



					т.п. 902-3-26.83	ТХ	
ПРИВЯЗАН			Норм. конт.	Бондаренко	Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1.4 ; 2.7 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
			Проверил	Луцкихина		Р	13	
			Ст. инж.	Машинникова				
			ГИП	Бондаренко	Схема воздухопровода АО	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №:			Гл. спец.	Сирота				
			Нач. отд.	Гольдман				

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

Спецификация системы АО

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество 1,4 тыс. м³/сут. 200	1,4 тыс. м³/сут. 280	2,7 тыс. м³/сут. 200	2,7 тыс. м³/сут. 280	Масса ед. кг	Примечание
1	ПО	Воздуходувка 1А24-60-2А						
	„Мелитопольхолодмаш"	Q=10,2 м³/мин с электродвигателем						
		4А160S2 ; 15кВт	3	3	—	—	347.00	
2	ПО	Воздуходувка 1А32-50-6А						
	„Мелитопольхолодмаш"	Q=11,4 м³/мин. с электродвигателем						
		4А180МБ ; 18,5 кВт	—	—	5	5	855.00	
3	Красногвардейский	Таль передвижная червяч-						
	крановый завод	ная 1 ГОСТ 1106-74	1	1	1	1	52.00	
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 тыс. м³/сут. 200	1,4 тыс. м³/сут. 280	2,7 тыс. м³/сут. 200	2,7 тыс. 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	5.00	
27		108×4	4	4	2	2	3.30	
28		Сгоновина 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	

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

Привязан	Норм. конт.	Бондаренко	
	Проверил	Лущихина	
	Ст. инж.	Машинкова	
	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/сутки

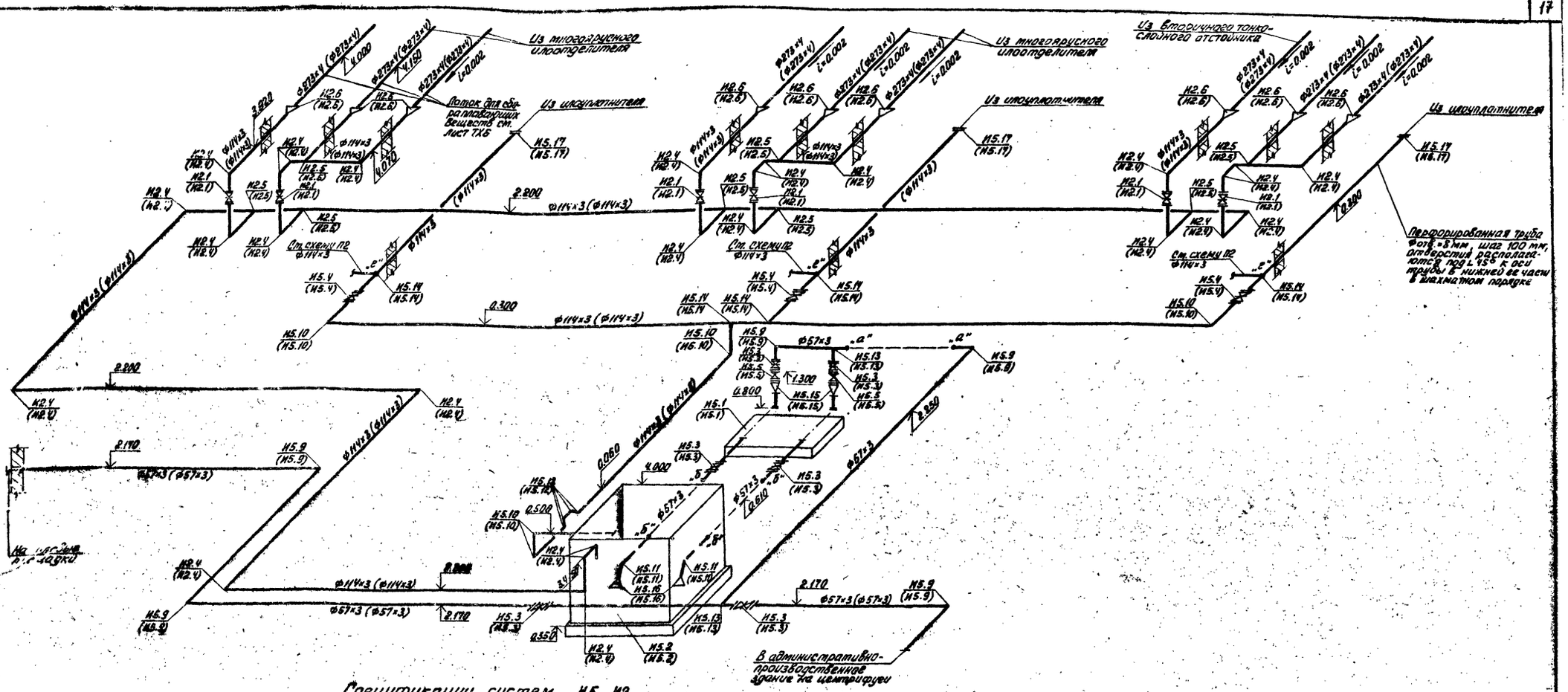
Спецификация АО

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом II

Типовой проект 902-3-26.83



Спецификации систем Н5, Н2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество (1м³/час)	Количество (2м³/час)	Масса ед. кг	Примечание
	Н5					
Н5.1	Рыбницкий насосный завод	Насос центробежный фекальный Ф14.5/10 с электродвигателем АОЛ-22-4; 1450 об/мин; 1,5 кВт	2	2	130.00	
Н5.2	1150.00.00.000 ВО	Бак уплотненного ила	1	1	709.30	
Н5.3	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф50	6	6	17.80	
		ф100	3	3	38.40	
Н5.4						
Н5.5	Каталог ЦКБА	Клапан обратный поворотный однодисковый КЛ 44ч76 ф50	2	2	2.40	
Н5.6		Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80				
		45×2,5	0,50	0,50	2,62	м
Н5.7		57×3	22.00	22.00	4.00	м
Н5.8		114×3	98.00	98.00	8.21	м
Н5.9		Отвод 90° 57×3 ГОСТ 17375-77	5	5	0.60	
Н5.10		108×4	5	5	2.80	
Н5.11		Отвод 45° 57×3 ГОСТ 17375-77	2	2	0.30	
Н5.12		108×4	4	4	1.40	
Н5.13		Тройник 57×3 ГОСТ 17376-77	2	2	0.80	
Н5.14		108×4	5	5	3.30	
Н5.15		Переход К57×4-45×2,5 ГОСТ 17378-77	2	2	0.20	
Н5.16		89×3,5-57×3	2	2	0.60	
Н5.17		Заглушка 108×4 ГОСТ 17379-77	3	3	0.70	
Н5.18		Фланец 50-16 ГОСТ 12820-80	16	16	2.61	
Н5.19		100-16	6	6	4.73	
	Н2					
Н2.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф100	6	6	38.40	
		Труба ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10705-80				
Н2.2		114×3	51.00	51.00	8.21	м
Н2.3		273×4	18.00	18.00	26.53	м
Н2.4		Отвод 90° 108×4 ГОСТ 17375-77	26	26	2.80	
Н2.5		Тройник 108×4 ГОСТ 17376-77	8	8	3.30	
Н2.6		Переход 3273×8-108×4 ГОСТ 17378-77	9	9	6.80	
Н2.7		Фланец 100-16 ГОСТ 12820-80	12	12	4.73	

Привязан

Инв. №:

Норм. кон.	Бондаренко	
Проверил	Кущихина	
Ст. инжен.	Машинова	
ГИП	Бондаренко	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдин	

Т.П. 902-3-26.83 ТХ

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

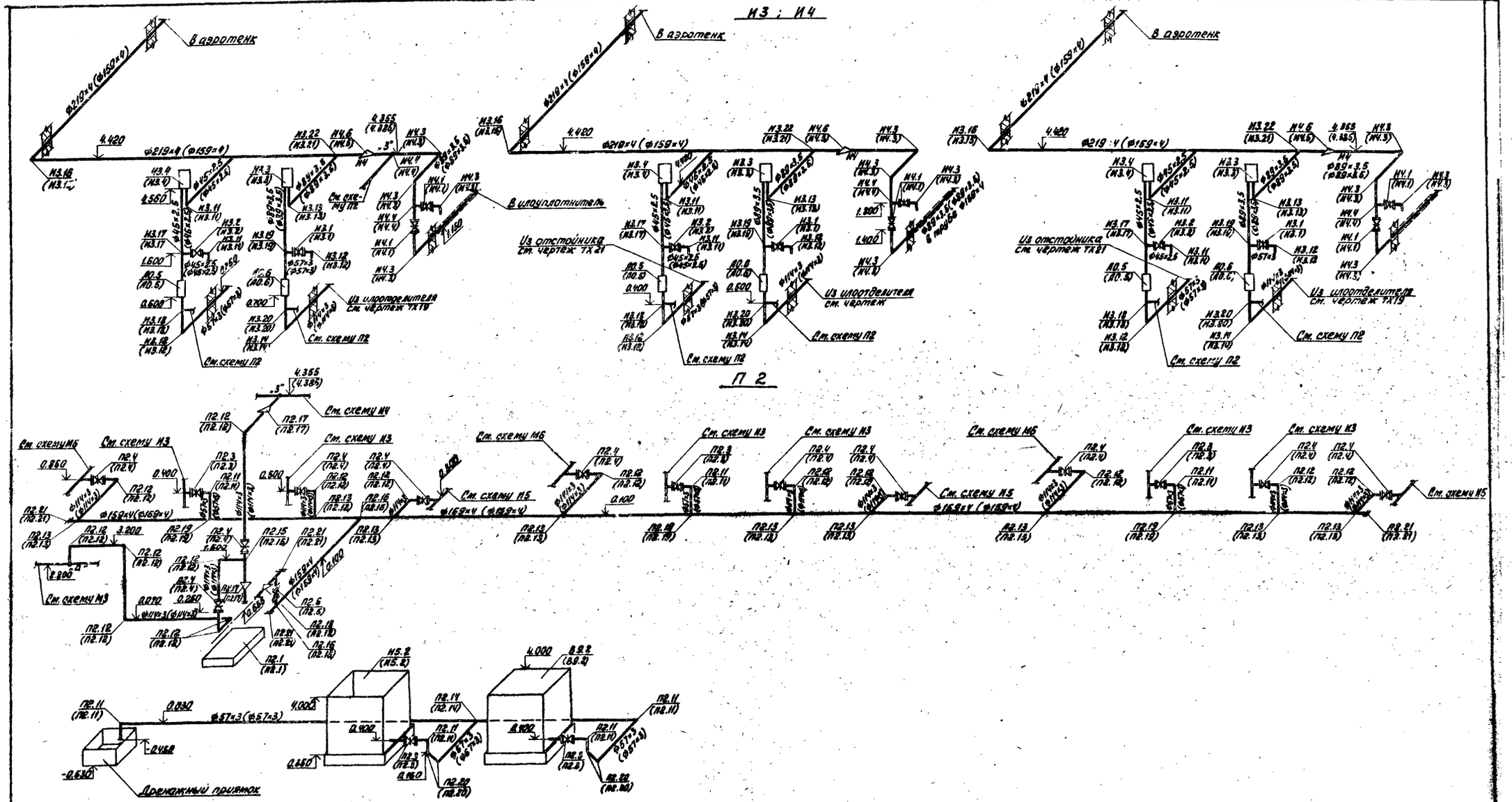
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Схемы трубопроводов Н2. Н5.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

18967-02 18



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

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

Спецификации систем И3; И4; П2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество (1-й пусковой комплекс)	Количество (2-й пусковой комплекс)	Масса ед. кг	Примечание
	И4					
И4.1	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная				
		с выдвижным шпинделем				
		фланцевая 30ч6бр ф80	6	6	27.60	
И4.2		Труба 89×3.5 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 Ш-16 ГОСТ 12820-80	12	12	3.71	
	П2					
П2.1	Рыбницкий	Насос центробежный				
	машстный завод	фекальный ФГ 57.5/3.5 Б с				
		электродвигателем 4А100S4				
		1450 об/мин; 3.0 кВт	1	1	143.00	
П2.2	ПО «Молдавгидро-	Насос центробежный				
	маш»	погружной ГНОМ 16-15У1				
		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 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 530×6 ГОСТ 10704-76 / Ст.3 ГОСТ 10706-76	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	16.30	
И3.4	1150.07.00.000-01	Иловая камера	3	3	14.30	
И3.5		Труба 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 159×4.5-89×35				
		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	235471	
	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	

Привязан

Инв. №:

Норм. кон.	Бондаренко	
Проверил	Хущихина	
Ст. инж.	Машинова	
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	17	

Спецификации систем И3; И4; П2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

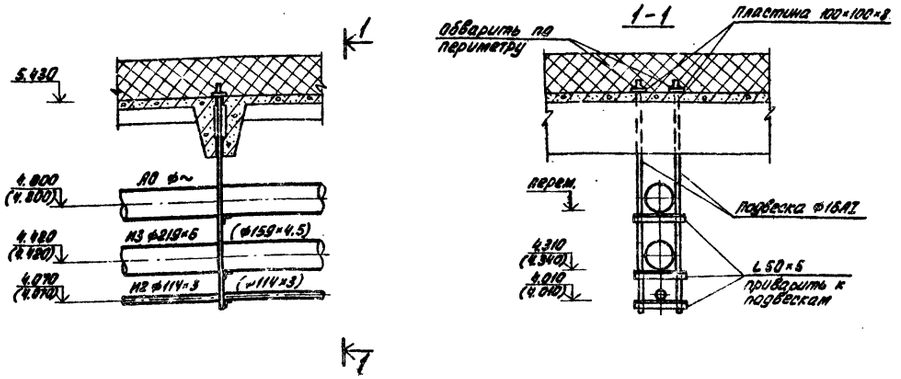
18987-02 20

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом III

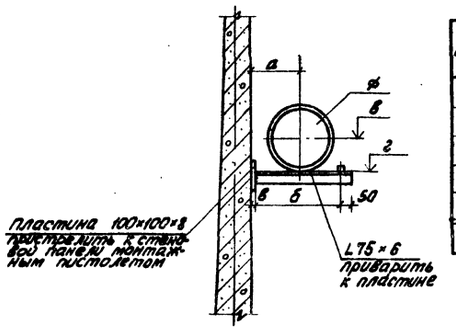
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом II

Деталь крепления N1

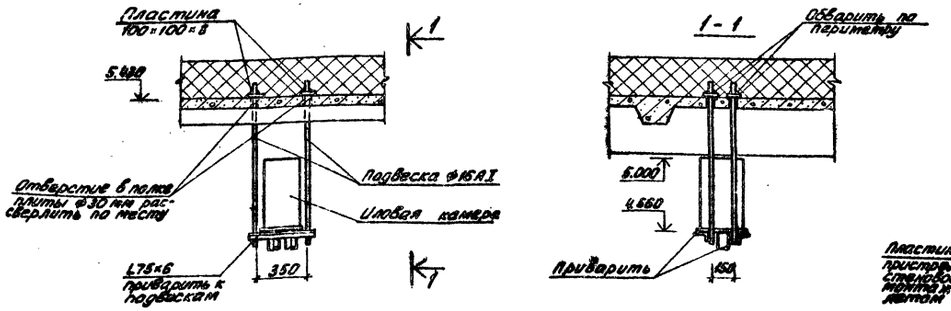


Деталь крепления N4 к стеновой панели

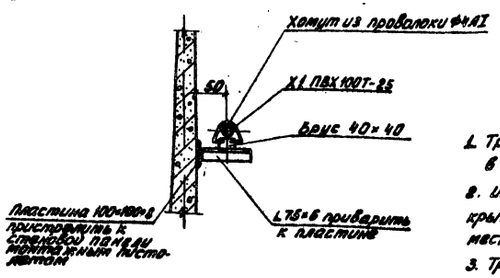


Обозначен.	Диаметр ⌀	Отметка оси тр-да в	Отметка L 75×6	а	б
М3	⌀273×4 (⌀219×4)	2.800	2.680 (2.690)	250	300 (250)
А0	⌀219×4 (⌀159×4)	4.800	4.690 (4.720)	150	200 (150)
И2	⌀114×3	2.200	2.140	360	450
М5	⌀219×4 (⌀159×4)	3.600	3.490 (3.520)	250	300
И5	⌀57×3	2.170	2.140	100	450
В9	⌀57×3	2.050	2.020	100	120

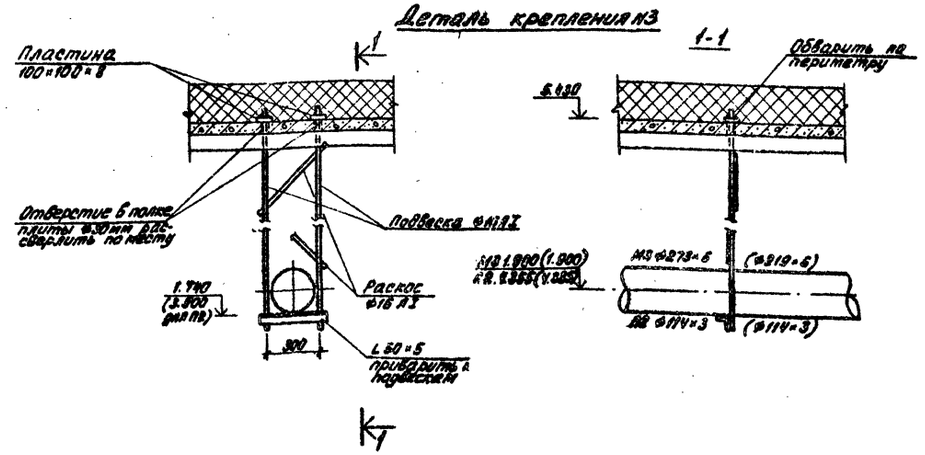
Деталь крепления N2



Деталь крепления N5



Деталь крепления N3



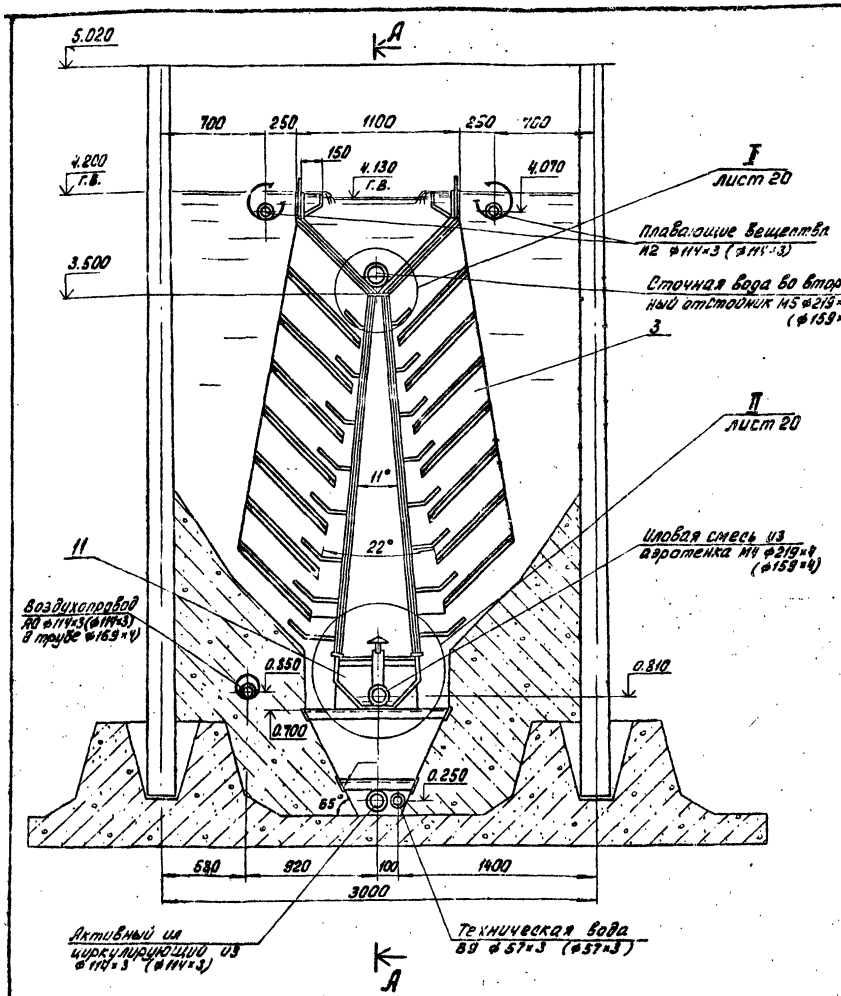
1. Трубы А0; И3; И2 крепятся с помощью подвесок из ⌀16АI закладываемых в швы между плитами покрытия через 3,0 м (см. деталь N1).
2. Иловые камеры крепятся с помощью подвески из ⌀16АI к плитам покрытия. Отверстия в полках плит для пропуска подвесок рассверлить по месту (см. деталь N2).
3. Трубы М3, П2 крепятся с помощью подвесок из ⌀16АI к плитам покрытия Отверстия в полках плит для пропуска подвесок рассверлить по месту (см. деталь N3).
4. Трубы М3, М5, А0, И2, И5, В9 крепятся на L 75×6 к стеновым панелям (см. деталь N4).
5. Трубы М3, М6, М13, М14, Х1, В9, И2 крепятся к металлическим опорам, разработанным на чертежах марки КЖ.
6. Вертикальные участки труб М3, М6, М14, А0, И3, И2 и труба И5 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.

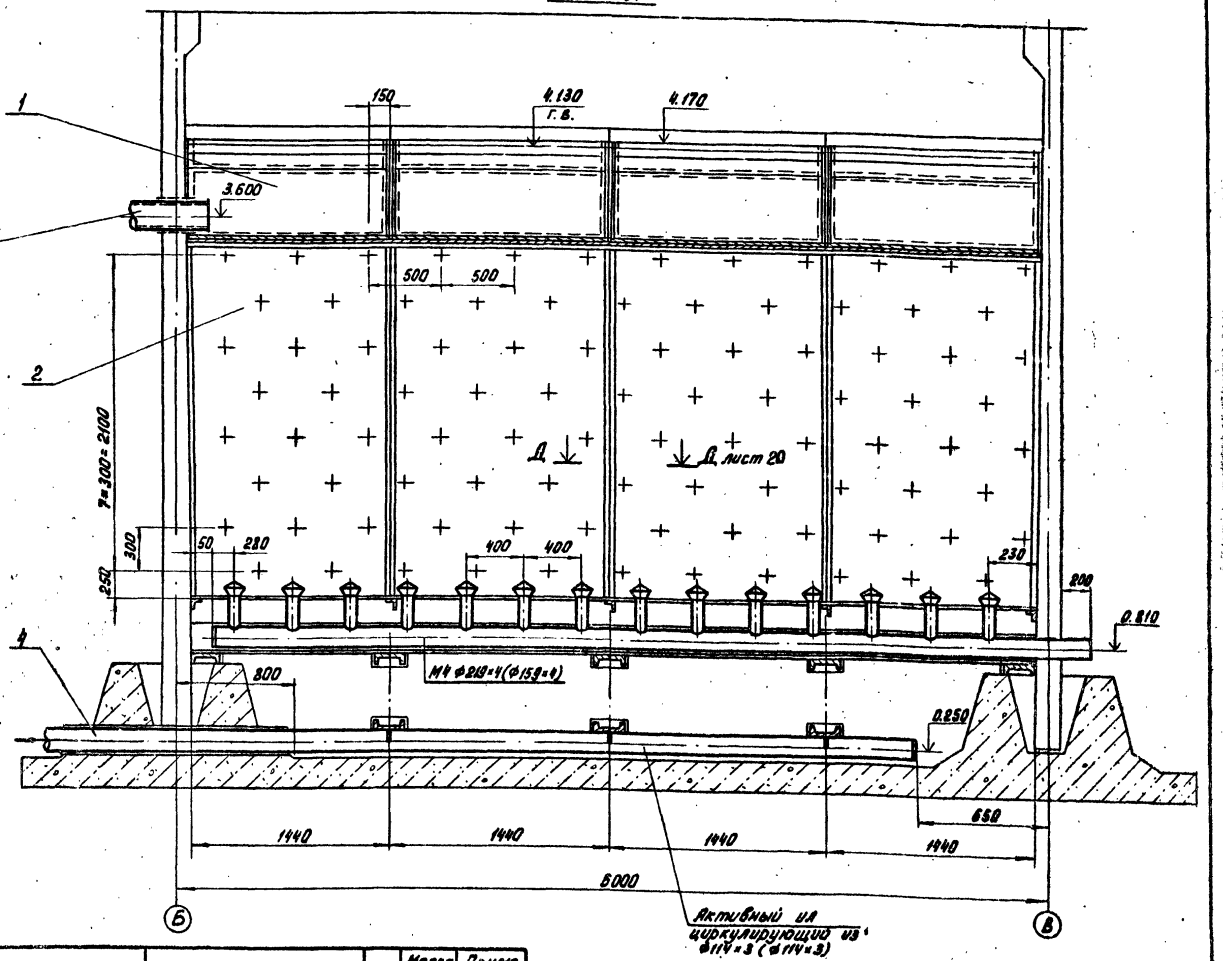
Т.П. 902-3-26.83				ТХ	
Привязан	Норм. кон.	Бондаренко	Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 т м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Лущихина		Р	18	
	Ст. инж.	Машинникова				
	Гип	Бондаренко	Детали крепления трубопроводов	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. N:	Гл. спец.	Сирота				
	Нач. отд.	Гольдман				

18967-02 21

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

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом III





		ГОСТ 11371-78	80	0.117	
		Материалы			
10		Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72 Ст.3сп ГОСТ 535-79	0.9	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			

Рук. гр.	Кремнев		
ГИП	Шилков		
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; 2.7 тыс. м³/сутки

Установка многоярусного илоотделителя

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

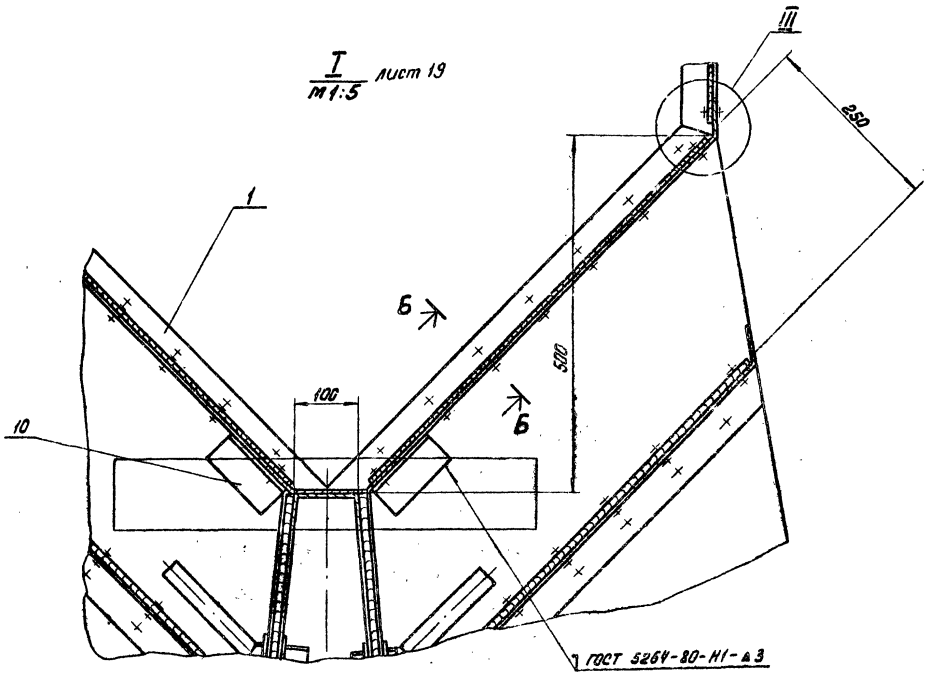
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-02 22

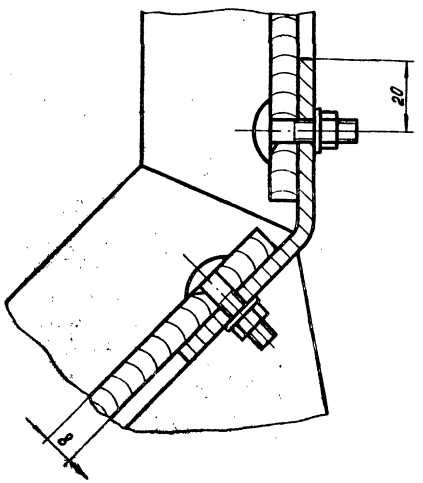
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом II

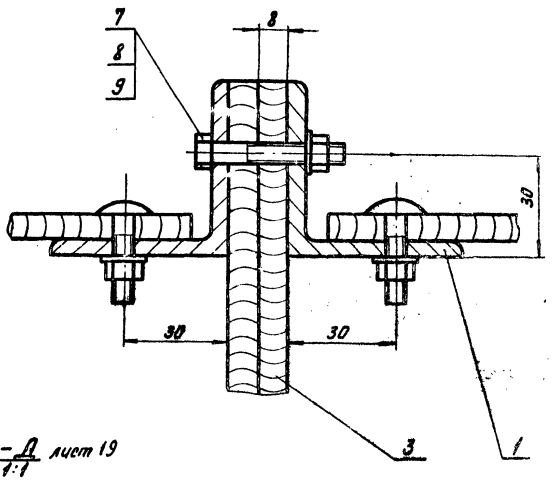
I
М1:5 лист 19



III
М1:1

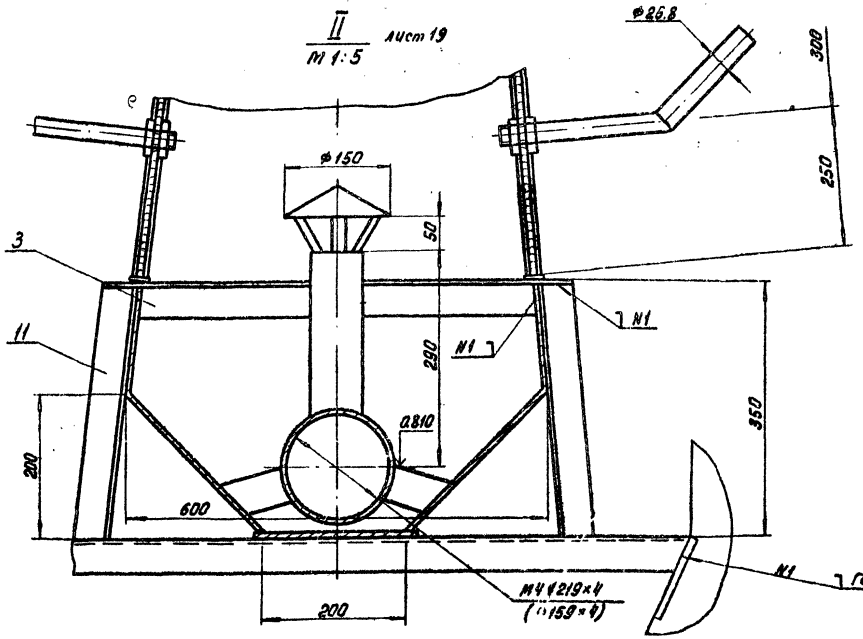


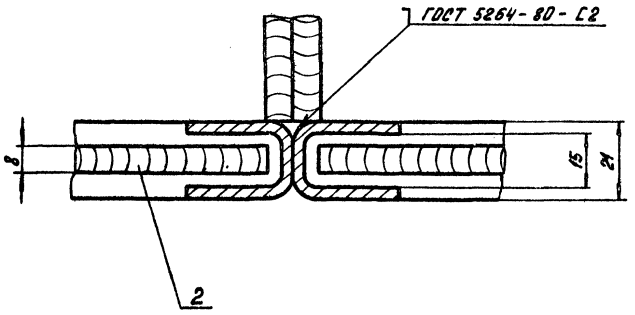
Б-Б повернуто
М1:1



Д-Д лист 19
М1:1

II
М1:5 лист 19





				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						

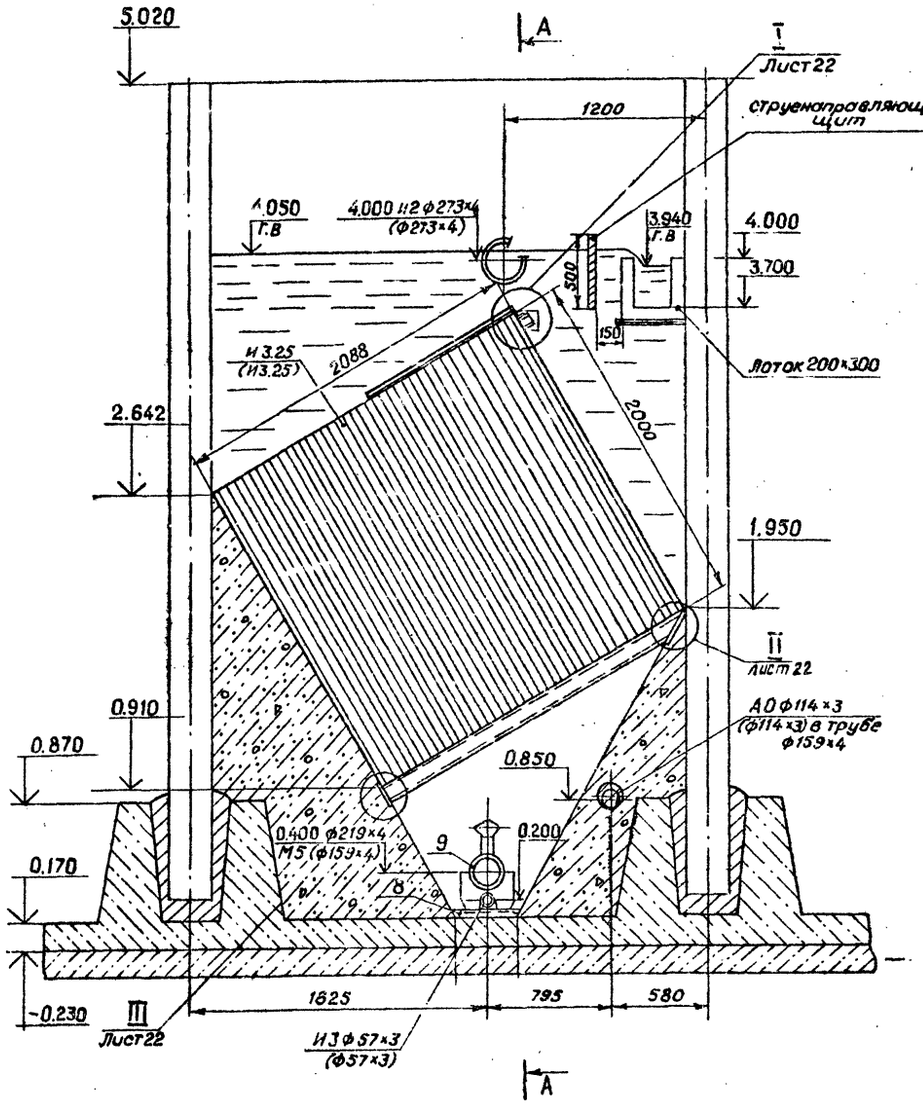
18967-02 23

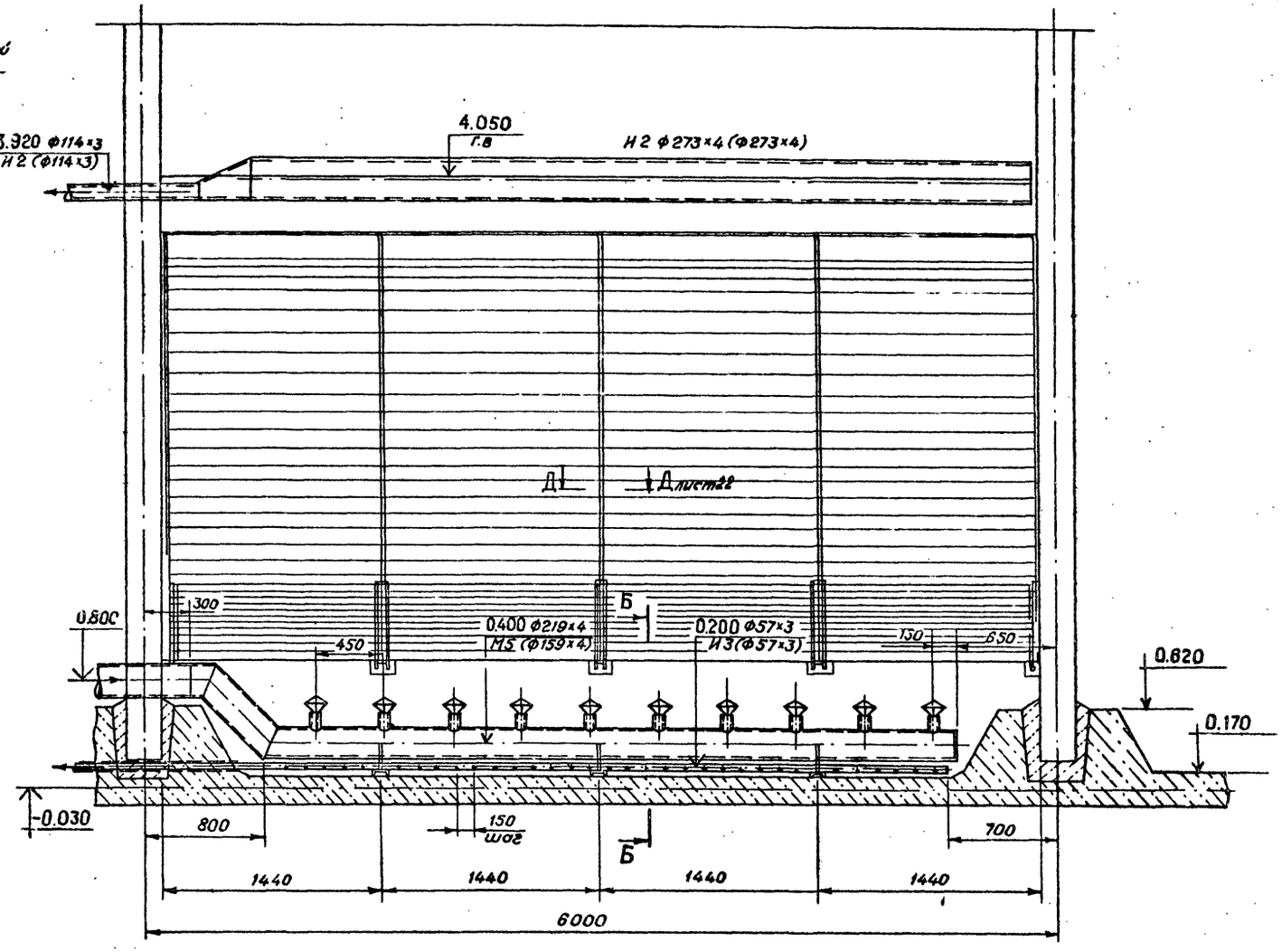
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-3-26.83

СОГЛАСОВАНО

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





6		Труба $\frac{57\times3\ ГОСТ\ 10704-76}{ст\ 3\ ГОСТ\ 10705-80}$	4,5	4	м
7		Уголок $\frac{Б-50\times50\times5\ ГОСТ\ 8509-72}{ст\ 3\ сп\ ГОСТ\ 535-79}$	8,8	3,37	м
8		Швеллер $\frac{10\ ГОСТ\ 8240-72}{ст\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$	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 06 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 $\frac{Б-3\ ГОСТ\ 19903-74}{ст\ 3\ ГОСТ\ 16523-70}$		3	

		ТП 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/сут.

Установка вторичного тонкослойного отстойника

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

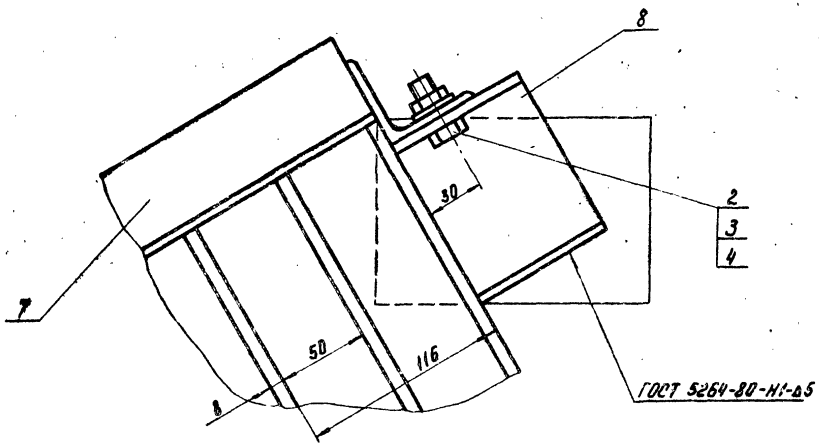
18967-02 24

Альбом II

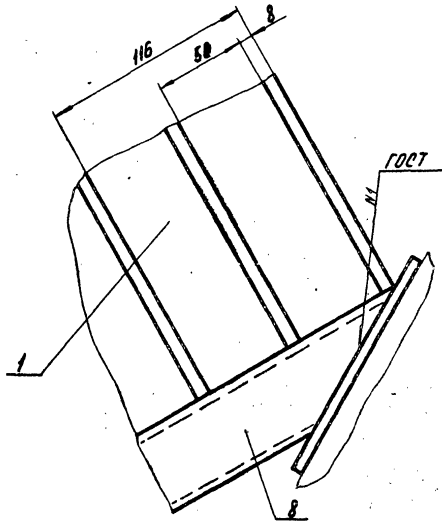
Типовой проект 902-3-26.83

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

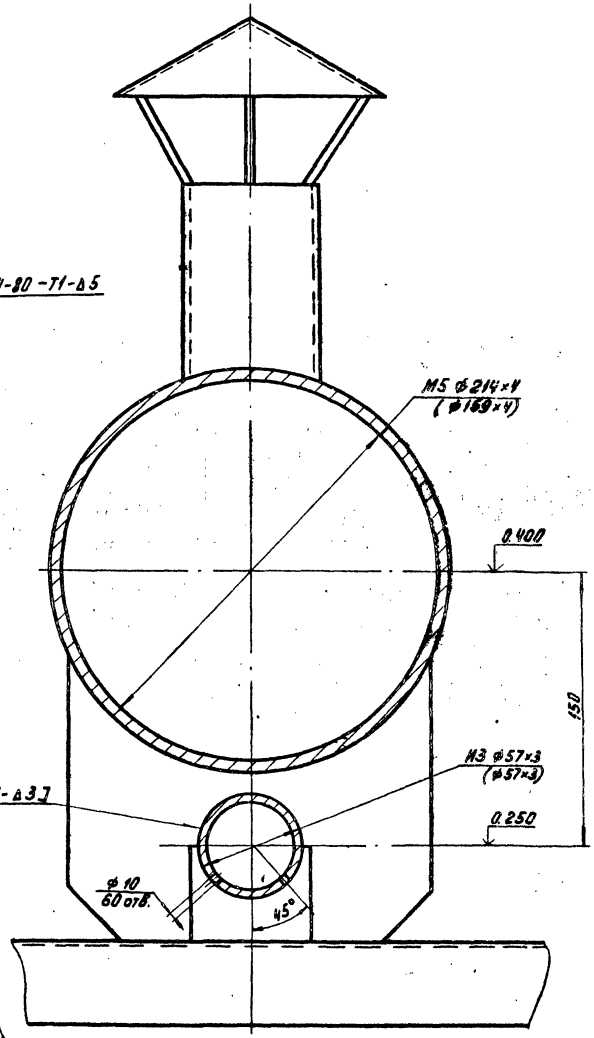
I
М1:2 лист 21



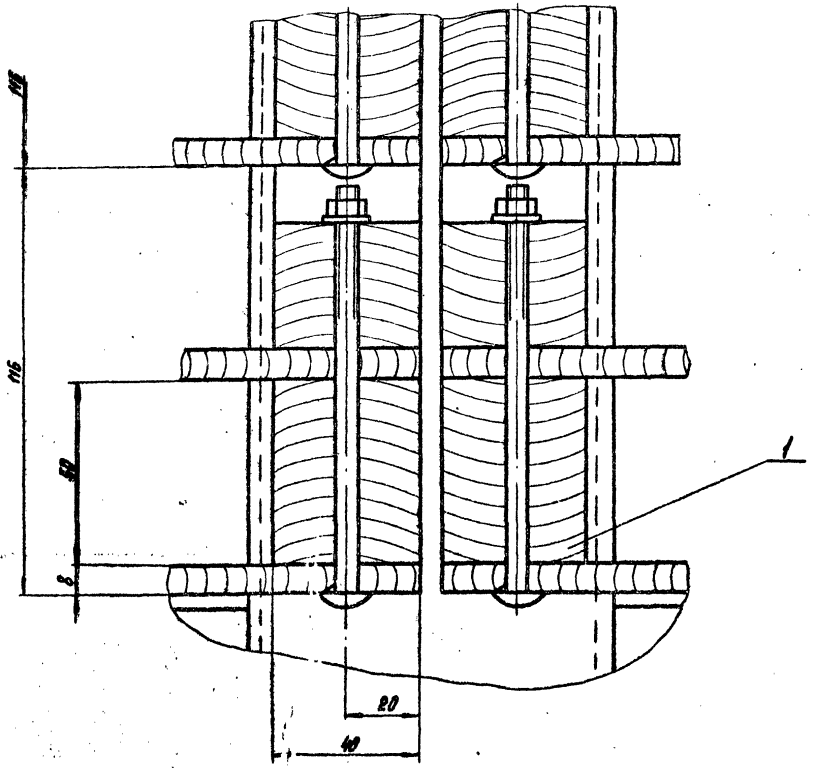
II
М1:2 лист 21



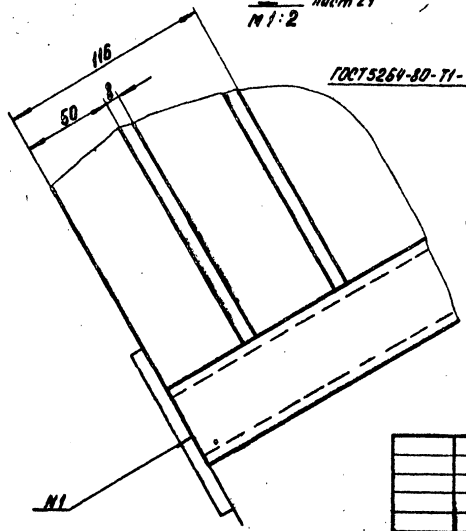
Б-Б
М1:2 лист 21



Д-Д
М1:1 лист 21



III
М1:2 лист 21



				Т.П. 902-3-26.83		ТХ
Рук. гр.	Кремнев					
ГИП	Шипков			Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4 и 2,7 тыс. м³/сутки	Стадия: Р	Лист: 22	Листов:
Н. контр.	Хромихина			Разрезы. Сечения узлов тонкослойного отстойника.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
ГКО	Графский					
Нач. отд.	Сухаренко					

18967-02 25

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки агрегата	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	N	Схема исполнения	Положение	L м³/ч	P кгс/м²	n об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N кВт	n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	N	Кол	Т-ра нагреваемого воздуха °С от	до	Расход тепла ккал/ч	ΔP кгс/м²	Зональник: Тип	N	Кол	Т-ра нагрева °С от	до	Расход тепла ккал/ч	ΔP кгс/м²	Заслонка: Тип	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	ЛЦ°	8500	58	950	4А100L6	2.2	950	КВСП-П	II	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	Ц4-70	6.3	1	ЛЦ°	8500	58	950	4А100L6	2.2	950	КВСП-П	II	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	06-320-4	4	—	—	3300	—	3000	АО2-12-2	1.1	3000	спиральный навивной	—	1	16	47.6	20000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
А2	1	Галерея обслуживания (резервный)	АПВС 50-30	06-320-4	4	—	—	3300	—	3000	АО2-12-2	1.1	3000	спиральный навивной	—	1	16	47.6	20000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Производительность 1.4; 2.7 тыс м³/сутки (вечно-мерзлые грунты)																													
А1	1	Галерея обслуживания	АПВС 50-30	06-320-4	4	—	—	3300	—	3000	АО2-12-2	1.1	3000	спиральный навивной	—	1	16	47.6	31000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
А2	1	Галерея обслуживания (резервный)	АПВС 50-30	06-320-4	4	—	—	3300	—	3000	АО2-12-2	1.1	3000	спиральный навивной	—	1	16	47.6	31000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем	Период 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

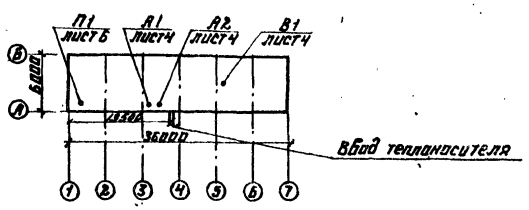
Ведомость чертежей основного комплекта

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.	

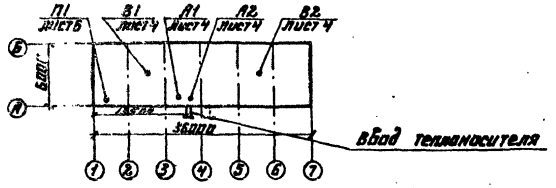
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом II

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

Инв. №

Привязан:

ТП 902-3-26.83 ОВ

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

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные (начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-02 26

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 $t_0 = -50°C$

для вентиляции $t_в = -43°C$.

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

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

Теплоснабжение.

Теплоноситель-вода с параметрами 150°-70°C 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 стеклоштапельного 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 количество 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 ЯЛ-61/4	Отопительно-вентиляционный агрегат АПВС 50-30	2	100	шт
II		Вариант на обычных грунтах			
1	Учреждение ЯЛ-61/4	Отопительно-вентиляционный агрегат АПВС 50-30	2	100	шт
		Вентиляция			
		Производительность 1,4 тыс. м³/сутки			
1	Вентспилсский вентиляторный завод	Крышный вентилятор КЦ3-90 N4 с электродвигателем 4А71А6У2 N=0,37 кВт n=920 об/мин	2	74	шт
2	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А6,3 105-1 а. Вентилятор центробежный Ц4-70 N 6,3 исп. 1 полож. Л0° б. Электродвигатель 4А100L В6 N=2,2 кВт n=950 об/мин.	1	197	шт.
3	Учреждение ЯЛ-61/4	Калорифер КВС11-П	1	262,6	шт
4	Вентспилсский вентиляторный завод	Клапан воздушный утепленный КВУ 1000х600Э N эл. об. =1,6 кВт с приводом МЭО 4/100	1	63,7	шт.
5	1.494-14 вып. 2	Заслонка воздушная прямоугольного сечения КВР 260х250р	1	5,9	шт
6	Учреждение УС-319/66 Сумская обл.	Фильтр ФЯУ	7	3	шт
7.	1.494-25	Подставка под калорифер	4	1,49	шт
8.	5.904-4	Дверь герметическая утепленная Рус. 0,5х1,25	3	33,6	шт.
9	СТД 8281А ТУ 36-461-76	Лючок 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 воздухоприточные РР 600х200	6	4,49	шт
15	ГОСТ 8292-75	Окраска воздуховодов масляной краской за 2 раза	4,8		кг
		Производительность 2,7 тыс. м³/сутки.			
1	Вентспилсский вентиляторный завод.	Крышный вентилятор КЦ3-90 N4 с электродвигателем 4А71А6У2 N=0,37 кВт n=920 об./мин	1	74	шт.

Альбом II

Типовой проект 902-3-26.83

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

ТП 902-3-26.83 ОВ

Привязан

Инв. №

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

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

18967-02 27

Копировал Антипова

Формат

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.
		д. Вентилятор центр-			
		обежный Ц4-70			
		N 6,3 исп.1			
		положение Л0°			
		б. Электродвигатель			
		4А 100L 86 N=2,2кВт			
		n= 920 об/мин			
3	Учреждение	Калорифер			
	ЯЛ-61/4	КВС 11-П	1	262,6	шт
4.	Вентсилесский	клапан воздушный			
	вентиляторный	утепленный			
	завод	КВУ 1000х600З			
		N эл. об. = 1,6кВт			
		с приводом			
		МЭО 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-310/56 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 0,5×1,25	3	33,6	шт
9	СТО 82 В/А 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 500х200	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 производительностью 1,4; 2,7; тыс м³/с сутки			
I		Вариант на вечно-мерзлых грунтах.			
1	Завод „Трубосталь" г. Ленинград	Трубопровод из 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			
		25ч931нж Ф25	1	27,9	шт.
7.	ГОСТ 8292-75	Окраска тру-			
		бопроводов			
		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-6-11-135-69	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	по „Запорожпром- арматура"	Ф 20	4	0,9	шт
5	по „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-6-11-135-69	Покрытие по			
		изоляции рулон-			
		ным стекло-			
		пластиком	51		м²

Типовой проект 902-3-26.83

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

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Платинникова		
Инженер	Куприна		
Рук.гр.	Платинникова		
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

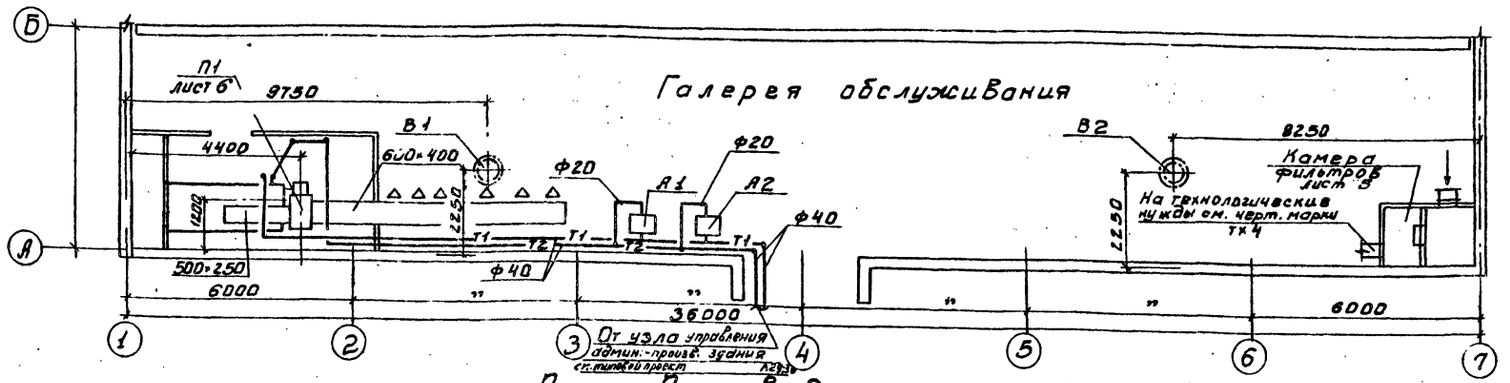
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (окончание)

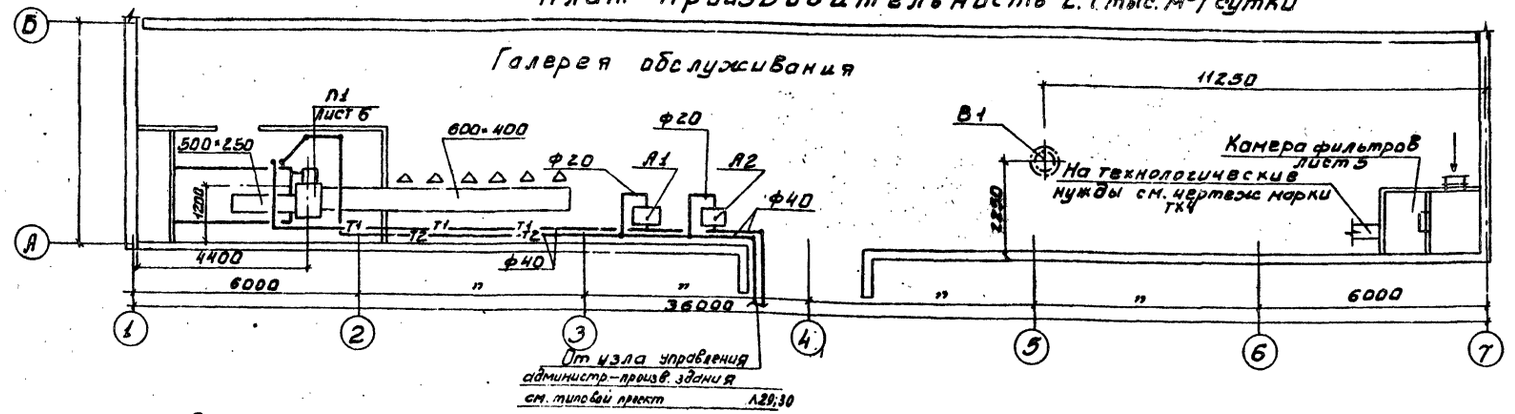
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-02 28 Копировал Антипова Формат А2

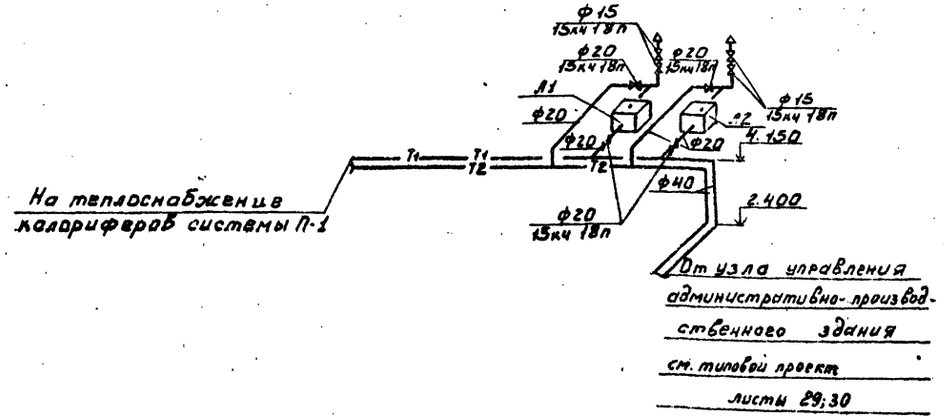
План. Производительность 1,4 тыс. м³/сутки.



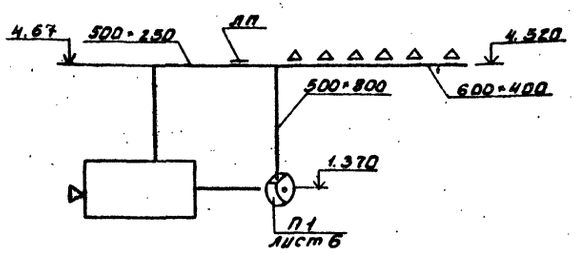
План. Производительность 2,8 тыс. м³/сутки



Система теплоснабжения установок А1; А2



П1



Привязан				ТП 902-3-26.83		88	
				Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью (1; 2) тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
			Н. контр. Долгинникова		Р	4	
			Рук. гр. Долгинникова	План на отм. 0.000 Схема системы теплоснабжения установок А1; А2 Схема системы П1	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв.№			Гл. инж. Нарцисова				
			Нач. отд. Платонов				

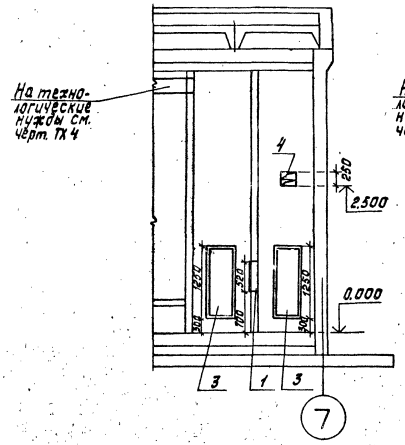
18967-02 29

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

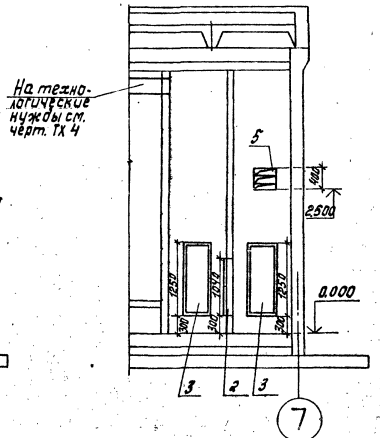
Альбом II

Типовой проект 902-3-26.83

Разрез 1-1



Разрез 2-2

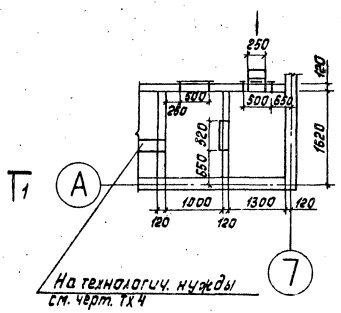


Спецификация отопительно-вентиляционных установок.

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 95×125	4	33,6	
4	1.494-14 В.3	Клапан воздушный регулирующий			
		КВР 250×250	1		1,4 тыс. м³/сут
5	1.494-14 В.3	Клапан воздушный регулирующий			
		КВР 400×400	1	10,5	2,7 тыс. м³/сут

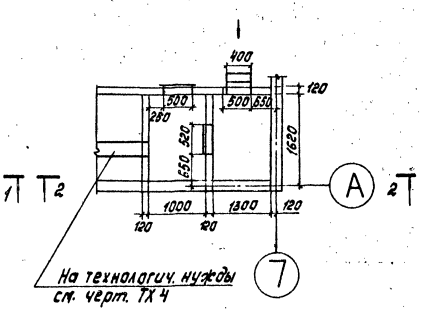
1,4 тыс. м³/сутки

План



2,7 тыс. м³/сутки

План



ТП 902-3-26.83

Привязан

Инв. №

Исп.	Швец		
Нач. отд.	Крутикова		
ГИП	Нарциссова		
Нач. отд.	Платонов		

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

Камеры фильтров.

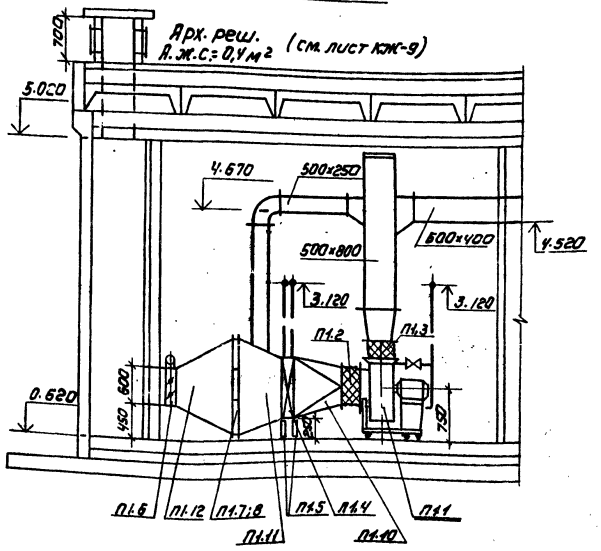
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

18967-02 30

Типовой проект 902-3-26.83 Альбом II

Разрез 1-1



План

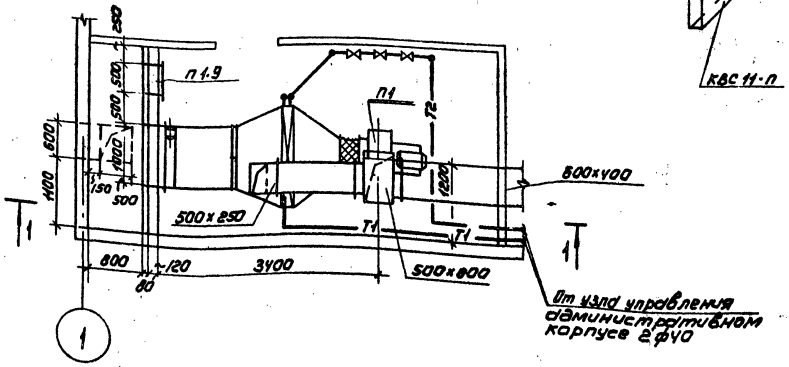
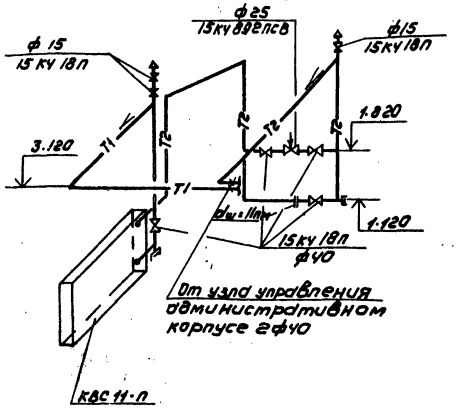


Схема теплоснабжения



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. в кг	Примечание
		П1			
П1.1	Учреждение	Вентагрегат АБ.3105-1	1	197	
	УЮ-400/4	Ц/Б Вентил. Ц4-70 N6.3			
	г. Плавск	исп. 1 ЛО° С эл. двиг.			
	Тульской обл.	ЧА 100 L 86 N=2.2 кВт			
		П=950 об/мин на виброосн.			
П1.2	5.904-5	гибкая вставка ВВ21	1	9,95	
П1.3	5.904-5	гибкая вставка ВН14	1	6,26	
П1.4	Учреждение ЯЛ-61/4 пос. середка	Калорифер КВС 11-П	1	262,6	
П1.5	1.494-25	Подставка под			
		калорифер h=250	4	1.05	
П1.6	Вентспилсакий	Клапан воздушный			
	вентил. з-д	утепленный КВУ 1000×600 Э			
		с приводом МЭО 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 ф 630/1655×1003	1	17.0	
П1.11	ОВН2	Переход металличес-			
		кий 1655×1003/1040-1560	1	31.0	
П1.12	ОВН2	Переход металличес-	1		
		кий 1000×600/1040×1560		24,0	

Привязан:				ТП 902-3-26.83	
	Н. контр.	Полтинникова		Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7 тыс м³/сутки	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
	Исполн.	Швец			
	Вед. инж.	Крутикова		Установка системы П-1	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Гип	Нарциссова		Схема системы теплоснабжения установки П-1.	
	Нач. отд.	Платонов			

18967-02 31

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

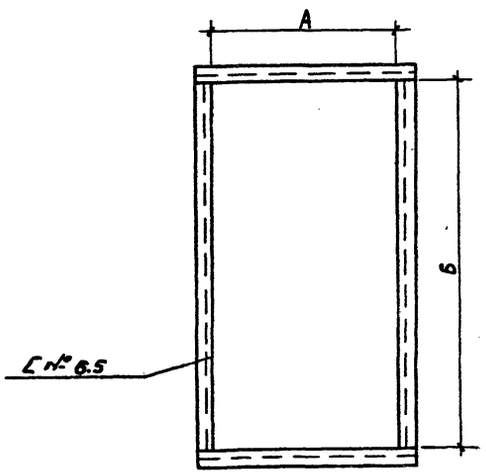
Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН1	Рама для крепления фильтра	
ОВН2	Переходы	

Привязан

Инв.№

ОВН

Нач.отд.	Платонов	Содержание	Стадия: — Лист: — Листов: —
ГИП	Нарциссова		ЦНИИЭП инженерного оборудования
Провери	Платинникова		
Разраб.	Крутикова		
Чертил	Швец		



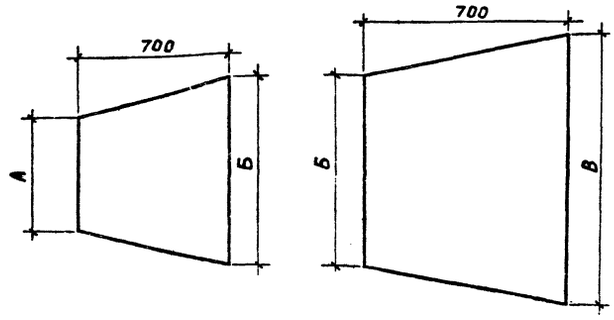
П1	А	Б
Производит. 1,4; 2,7	1040	1560
Камера фильтров произв. 1,4	520	520
Камера фильтров произв. 2,7	520	1040

Привязан

Инв.№

ОВН1

Нач.отд.	Платонов	Рама для крепления фильтра	Стадия: — Лист: — Листов: —
ГИП	Нарциссова		ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва
Разраб.	Крутикова		
Чертил	Швец		



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

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

Привязан

Инв.№

ОВН2

Нач.отд.	Платонов	Переходы	Стадия: — Лист: — Листов: —
ГИП	Нарциссова		ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва
Провер.	Платинникова		
Разраб.	Крутикова		
Чертил	Швец		

Копировал Музафарова

18997-02

gost.e-ecolog.ru