ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-258

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ СООРУЖЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2,7 ТЫС. М.КУБ / СУТ.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	Указания по применению проекта	(из типового проекта 902-2-260)
Альбом II	Блок емкостей	Строительная часть. Опалубка и армирование днища. Монтажные схемы Выборки.
Альбом III	Блок емкостей	Строительная часть. Монолитные железобетонные конструкции (из типового проекта 902-2-260
Альбом IV	Блок емкостей	Строительная часть Монтажные узлы. (из типового проекта 902-2-260)
Альбом V	Блок емкостей	Строительная часть. Сборные железобетонные элементы и металлические конструкции (из типового проекта 902-2-260.
Альбом VI	Блок емкостей	Технологическая и электротехническая части.
Альбом VII	Блок емкостей	Нестандартизированное оборудование (из типового проекта 902-2-260)
Альбом VIII	Производственный корпус	Архитектурно-строительная часть (из типового проекта 902-2-260)
Альбом IX	Производственный корпус	Технологическая и санитарно-техническая части (из типового проекта 902-2-260)
Альбом X	Производственный корпус	Электротехническая часть (из типового проекта 902-2-260)
Альбом XI	Производственный корпус	Задание заводу-изготовителю на щит диспетчера (из типового проекта 902-2-260)
Альбом XII	Распределительное устройство	Электротехническая и строительная части (из типового проекта 902-2-
Альбом XIII	Камеры, лотки	Технологическая, строительная и электротехническая части (из типового проекта 902-2-260)
Альбом XIV	Заказные спецификации	
Альбом XV	Сметы. Часть 1. Книга 1 Книга 2 (из типового проекта 902-2-260)	
	Часть 2.	
	Часть 3. Книга 1. Книга 2 (из типового проекта 902-2-260)	

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект	902-2-57/71	Здание решеток с двумя механизированными решетками типа РММВ-1000 (распространяет ЦИТП)
Типовой проект	902-2-164	Лоток Вентури. Выпуск III. (распространяет ЦИТП)
Типовой проект	902-2-27	Горизонтальные песколовки с круговым движением сточных вод Тип I, II, III. (распространяет ЦИТП)
Типовой проект	901-3-16/70	Хлораторная на 5 кг. хлора в час. (распространяет Свердловский филиал ЦИТП)
Типовой проект	903-1-21/71	Котельная с двумя котлами Универсал-6м тип 3 (распространяет ЦИТП)

13980-02

ЦЕНА 0-60

Разработан государственным проектным институтом „Гипрокоммунводоканал" МЖКХ РСФСР.

Утвержден МЖКХ РСФСР
Приказ № 10ТД от 20.06-75г.
Введен в действие институтом „Гипрокоммунводоканал" с 29.12.75г.
Приказ № 74 от 17.11.75г.

Альбом VI

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1976 года

Заказ № 4406 Тираж 750 экз.

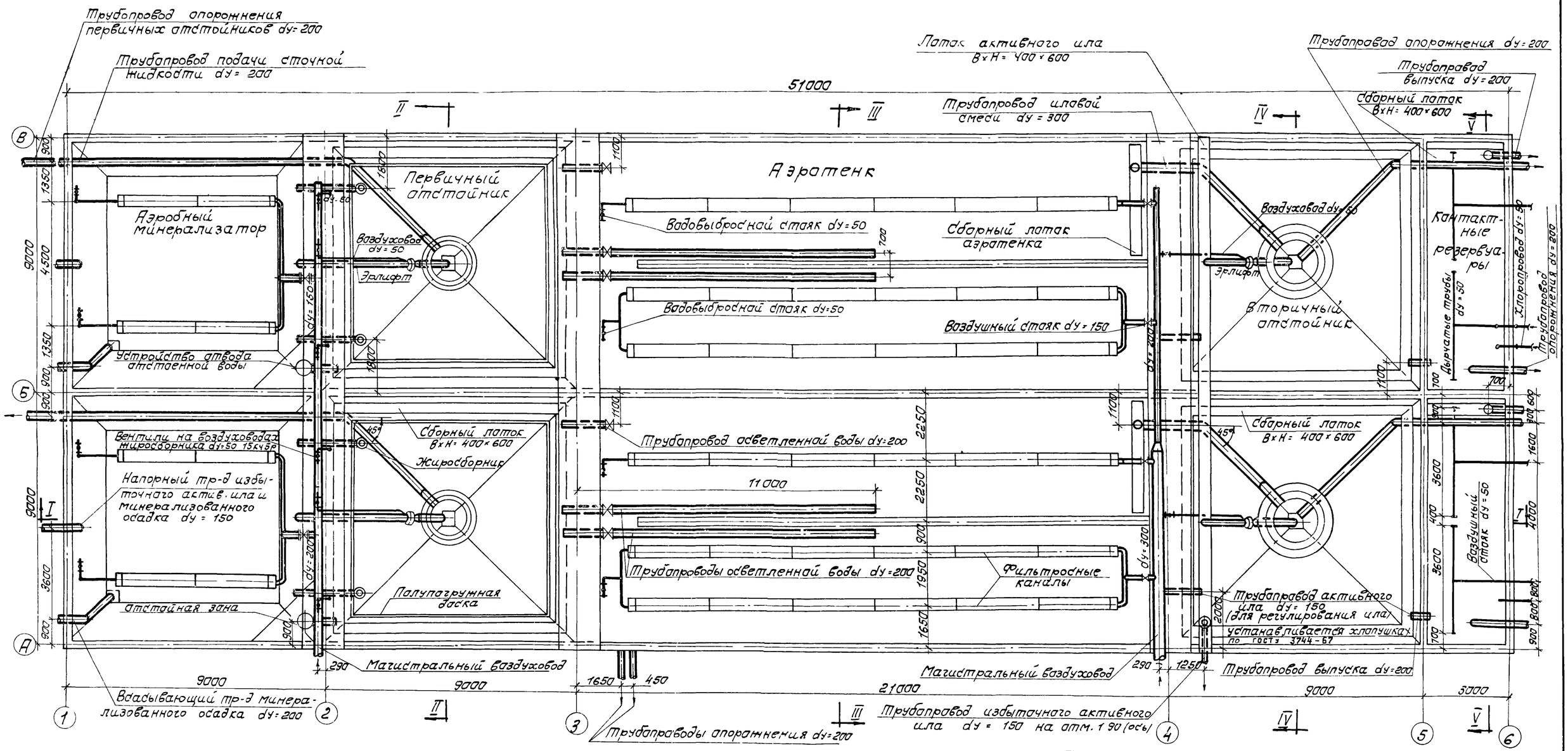
Наименование	Марка и лист	NN стр.
Блок емкостей. Содержание альбома.	С-1	2
Блок емкостей. План секций.	ТХ-1	3
Блок емкостей Разрезы I-I; II-II.	ТХ-2	4
Блок емкостей. Разрезы III-III; IV-IV; V-V. Узлы опор дырчатых труб.	ТХ-3	5
Блок емкостей. План раскладки воздуховодов	ТХ-4	6
Блок емкостей. Спецификация трубопроводов, арматуры, фасонных частей и оборудования.	ТХ-5	7
Блок емкостей. Электротехническая часть, Схема питания электровентилей. Примерный план площадки с разводкой кабелей и кабелей связи	ЭЛ-1	8
Блок емкостей. Электротехническая часть Схема питания электровентилей. Примерный план площадки с разводкой кабелей и кабелей связи	ЭЛ-2	9

„Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплатации сооружения.

Главный инженер проекта Гецин

1974	Канализационные сооружения биологической очистки сточных вод, производительностью 2,7 тыс. м. куб/сут.	Блок ёмкостей. Содержание альбома	Типовой проект 902-2-258	Альбом VI	Лист С-1

План

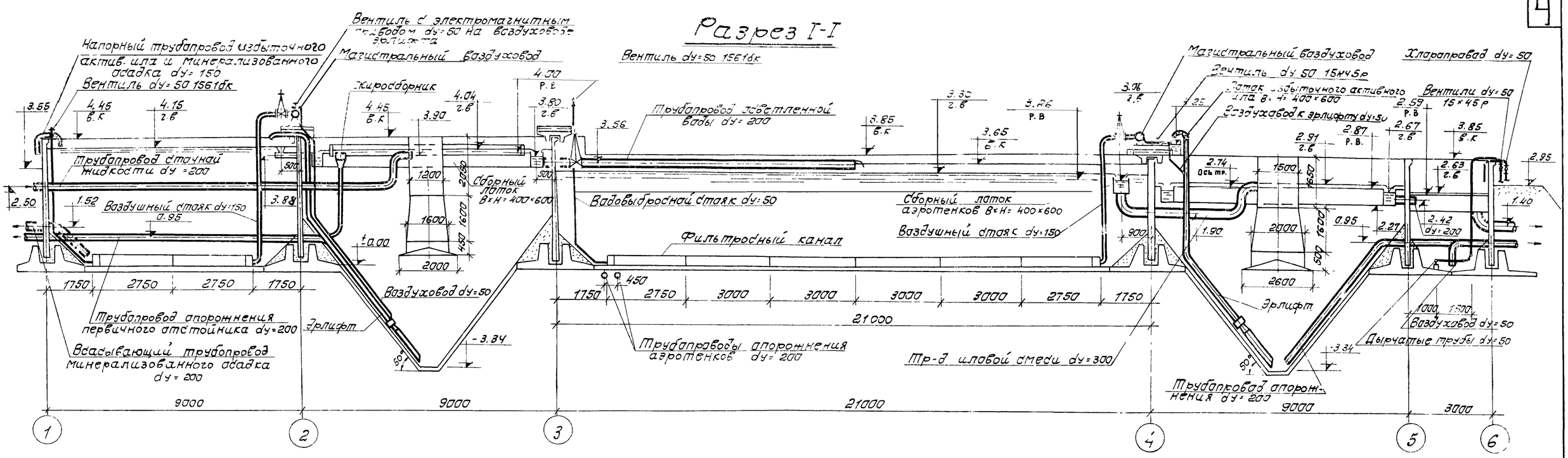


Примечания:

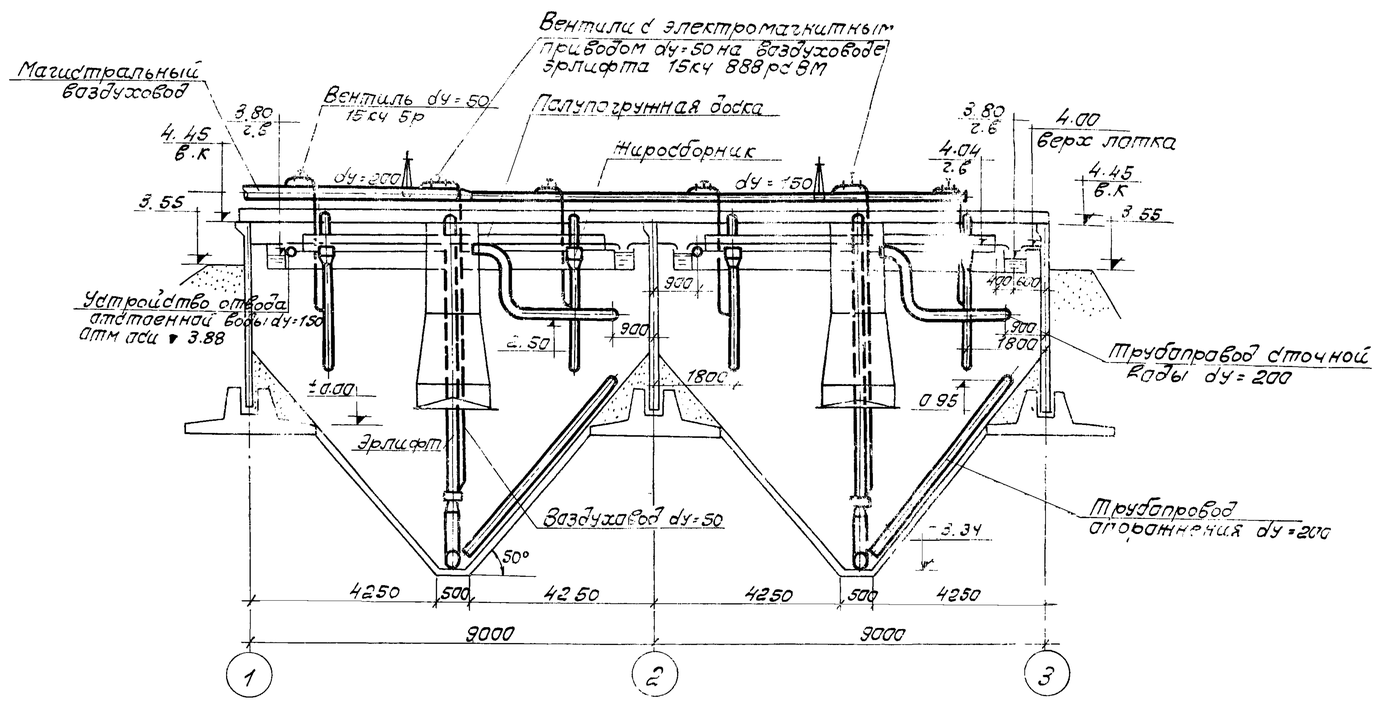
1. На листе представлена компоновка блока емкостей для станции производительностью 2,7 тыс. м3/сутки.
2. Технологическая обвязка блока емкостей для станции производительностью 4,2 и 7,0 тыс. м3/сутки аналогична.
3. Раскладка воздуховодов и опор для станций производительностью 4.2 и 7.0 тыс. м3/сутки дана соответственно на листах ТХ-4, ТХ-5.

1974	КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ СООРУЖЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2,7 ТЫС. М. КУБ/СУТ	Блок емкостей. План секции.	Типовой проект 902-2-258	Альбом VI	Лист ТХ-1

Разрез I-I



Разрез II-II

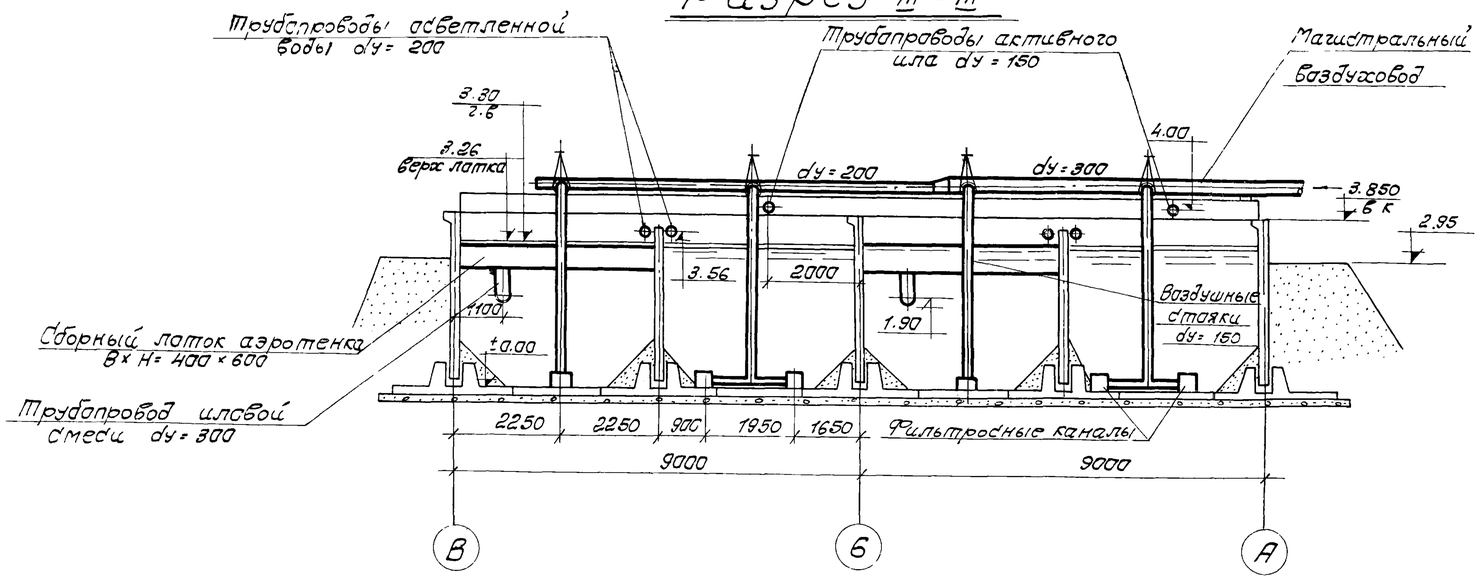


Примечание:

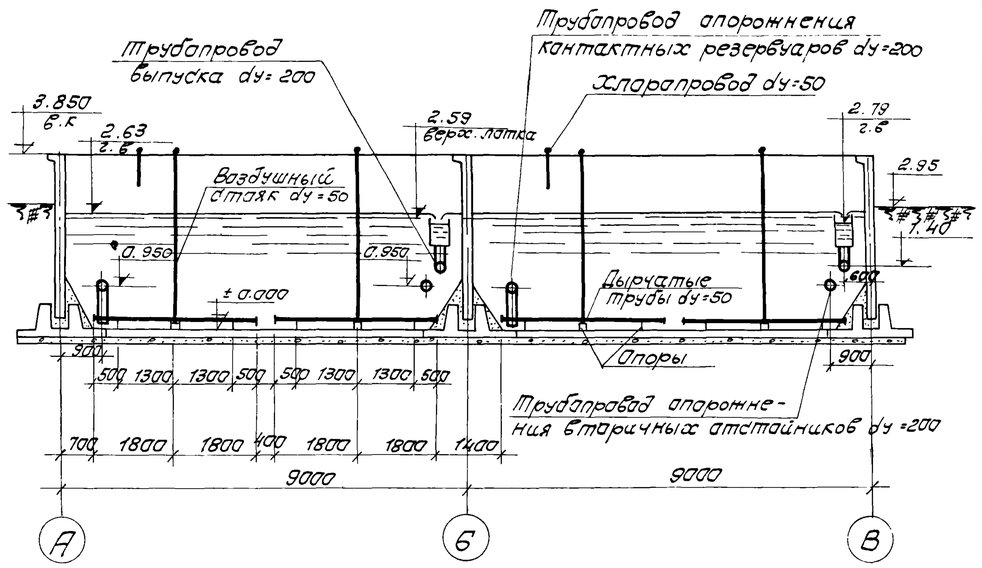
Данный лист смотри совместно с листом ТХ-1.

1974	КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ СООРУЖЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2,7 ТЫС. м. КУБ/СУТ	Блок емкостей. Разрезы I-I; II-II.	Типовой проект 902-2-258	Альбом VI	Лист ТХ-2

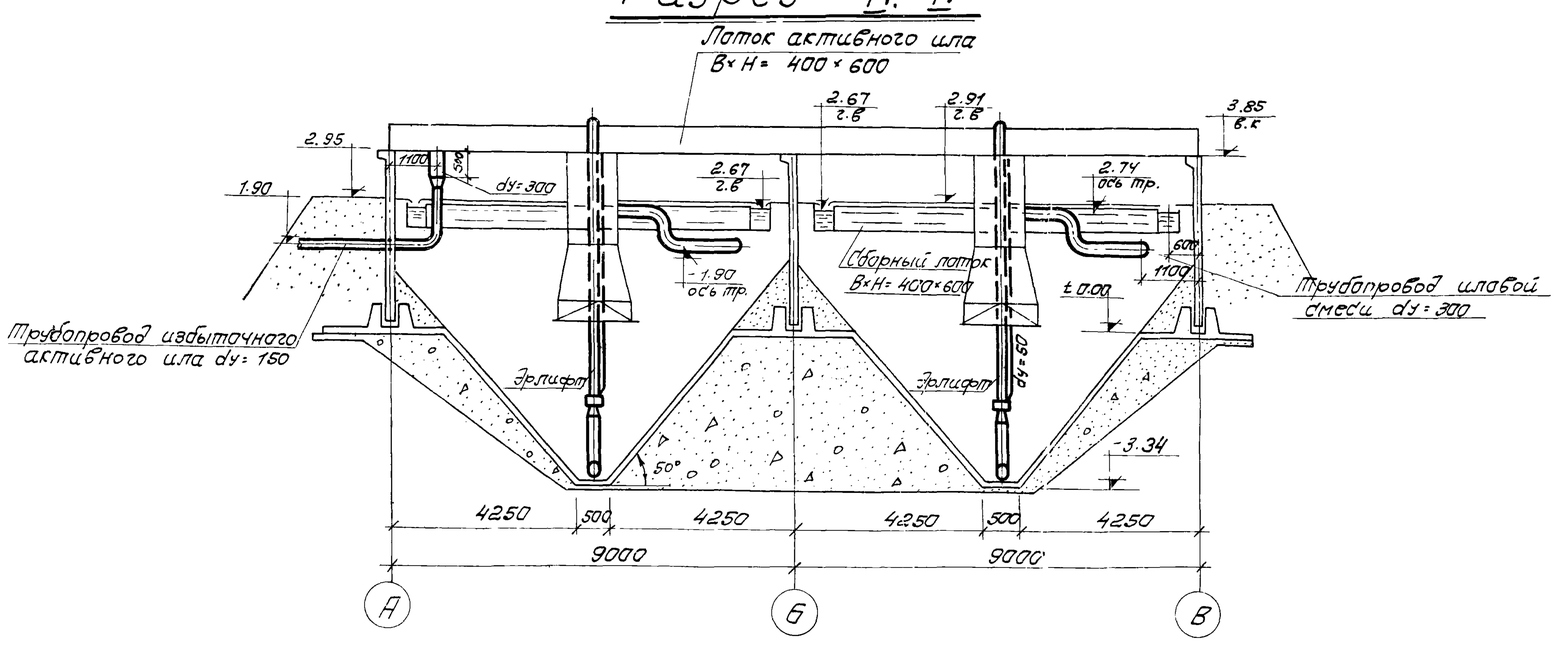
Разрез III-III



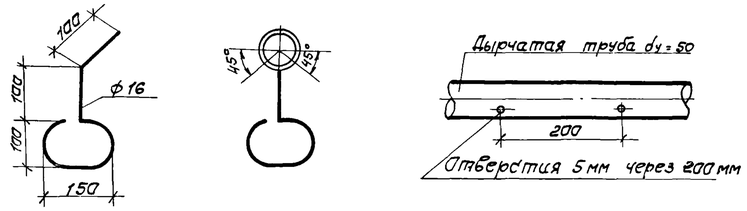
Разрез V-V



Разрез IV-IV



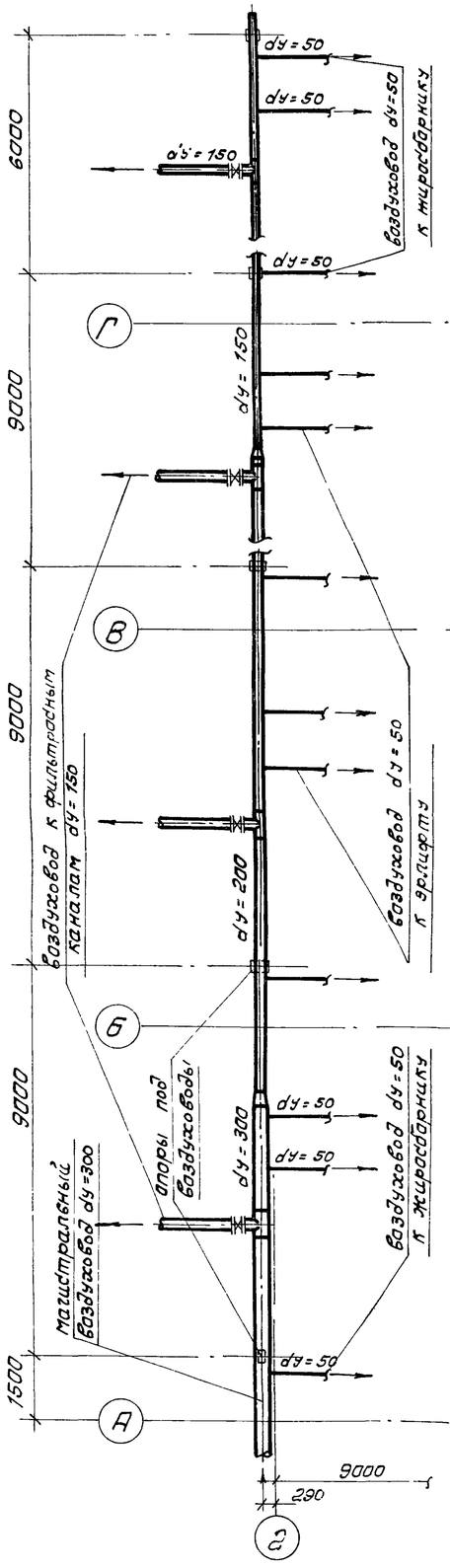
Узлы опор дырчатых труб.



Примечания:

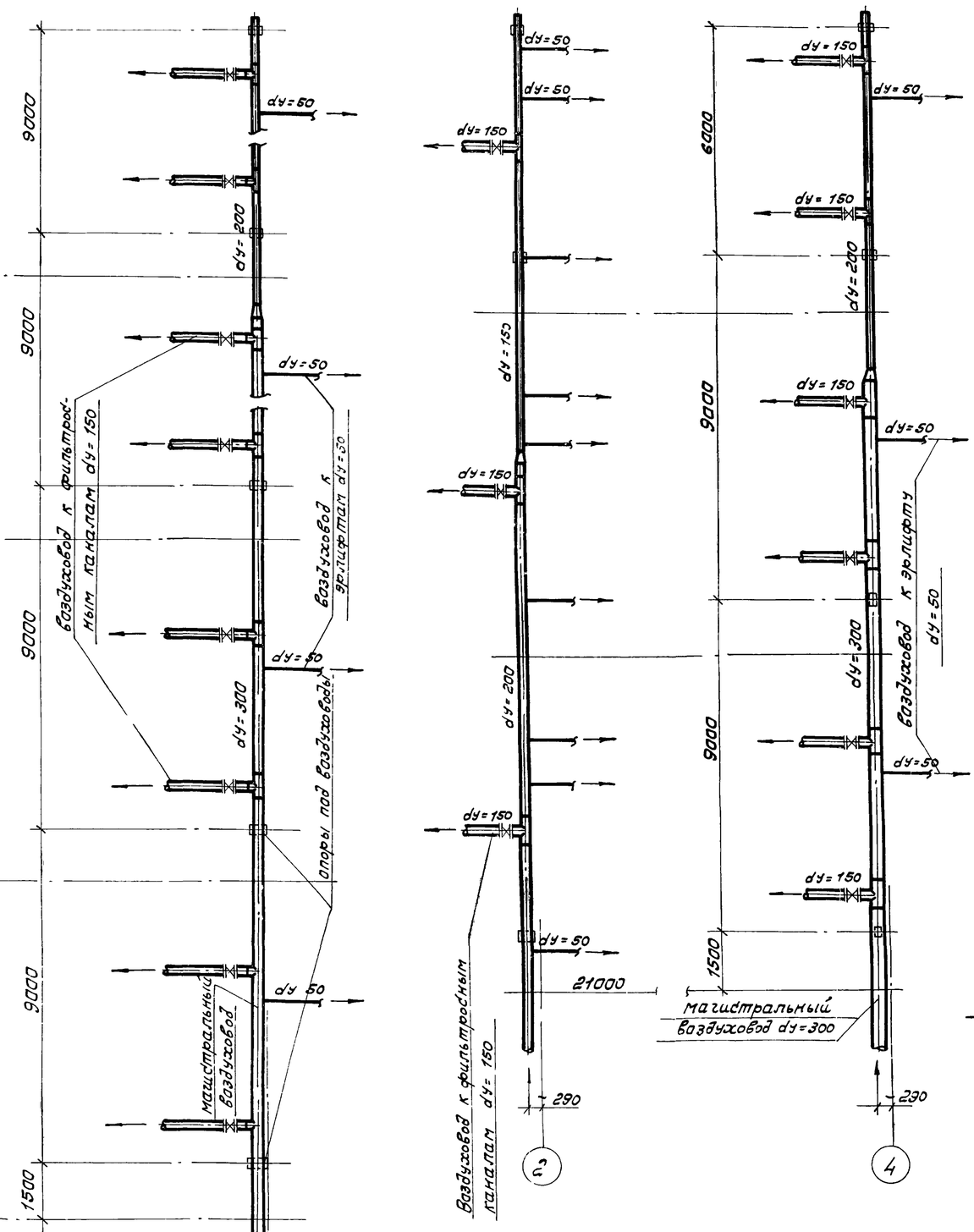
1. Данный лист смотри совместно с листом ТХ-1
2. Отверстия дырчатых труб располагаются в шахматном порядке с шагом 200 мм на каждой стороне, из расчета 9 отверстий на один п.м.

1974	КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ СООРУЖЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2,7 ТЫС. М. КУБ/СУТ	Блок емкостей. Разрезы III-III; IV-IV; V-V. Узлы опор дырчатых труб.	Типовой проект 902-2-258	Альбом VI	Лист ТХ-3

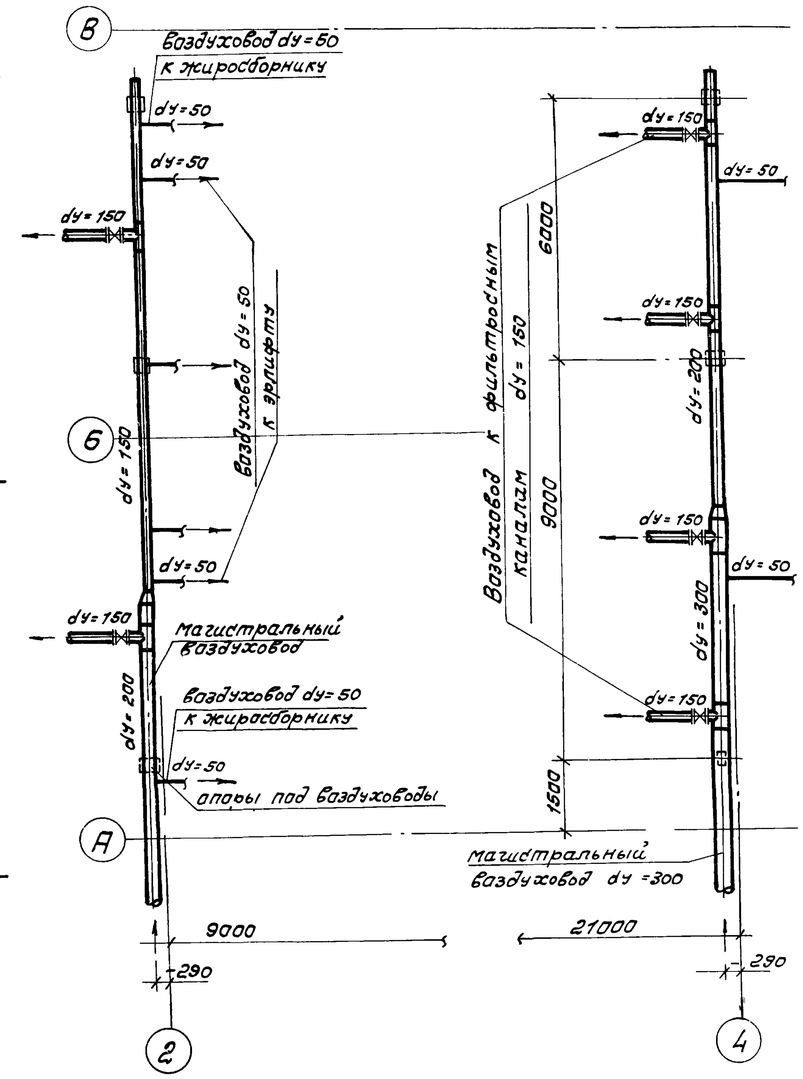


Для производительности

q = 7,0 м3/сут



Для производительности q = 4,2 м3/сут



Для производительности q = 2,7 м3/сут.

Примечание:

Данный лист см. совместно с листом ТХ-1 и ТХ-2.

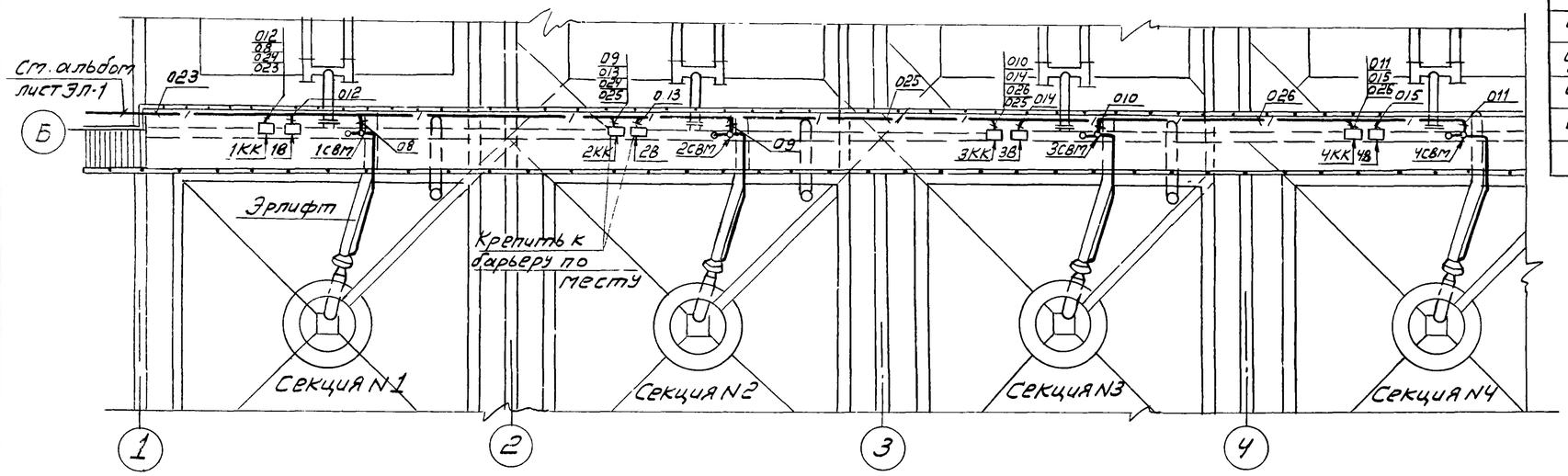
1975	Канализационные сооружения биологической очистки сточных вод производительностью 2,7 тыс. м. куб/сут.	Блок емкостей. План раскладки воздуховодов.	Типовой проект 902-2-258	Альбом VI	Лист ТХ-4

№№ п/п	Наименование	Материал	Ед. изм.	Количество Q=2,7 тм³/сут	Q=4,2 т.м³/сут.	Q=7.0 т.м³/сут	Вес ед. в кг	Общий вес в кг Q=2,7 т.м³/сут.	Q=4,2 т.м³/сут.	Q=7.0 т.м³/сут	ГОСТ № технич. чертежей и завод-изготовит.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Технологическое оборудование										
1	Трубы d = 325 × 6	Ст	п м	28.0	45.0	71.0	47.20	1321.6	2124.0	3251	
2	—— " —— d = 219 × 6	"	"	158.0	252	343	31.52	4980,16	7943.0	10811.3	
3	—— " —— d = 159 × 6	"	"	65.0	89.0	114	22.64	1471.6	2014,96	2581,16	ГОСТ 8732-70
4	—— " —— d = 57 × 4	"	"	97.0	140.0	194	5.23	507.31	732.20	1014,62	
5	Колено штампованное $d_у$ 300	"	шт	6	8	12	44.8	268,8	358,0	537.6	
6	—— " —— $d_у$ = 200	"	"	6	8	12	15,7	94,2	125,6	188,4	ГОСТ 17375-72
7	—— " —— $d_у$ = 150	"	"	15	18	30	8,0	120,0	144	240.0	
8	—— " —— $d_у$ = 50	"	"	12	18	24	0,62	7.44	11.16	14.88	
9	Отвод штампованный 45° $d_у$ = 300	"	"	2	3	4	27.5	55.0	82.5	110.0	ГОСТ 17375-72
10	—— —— 45° $d_у$ = 200	"	"	6	8	12	9.8	58.8	78,4	117.6	
11	—— —— 45° $d_у$ = 150	"	"	2	4	4	4.0	8.0	16.0	16.0	
12	Переход косой $d_у$ 400 × 300	"	"	—	—	1	33.0	—	—	33.0	ГОСТ 17378-72
13	—— " —— $d_у$ = 300 × 200	"	"	1	1	2	15.3	15.3	15.3	30.6	
14	—— " —— $d_у$ = 200 × 150	"	"	1	1	2	6.6	6.6	6.6	13.2	
15	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем 30ч6др $d_у$ = 200	Сб.	"	6	9	12	125.0	750	1125	1500.0	ГОСТ 8437-63
16	—— " —— $d_у$ = 150	"	"	6	9		77.0	462		924	
17	Вентиль запорный сильфонный фланцевый 15кч5р $d_у$ = 50	Ст	"	10	15	20	7.8	78	117.0	156	17566-72
18	Вентиль запорный мембранный фл. с эл. магнитным приводом 15кч888рс8м	"	"	2	3	4	11.0	22.0	33.0	44.0	
19	Вентиль запорный муфтовый Ру = 16 кгс/см² 15б16к $d_у$ = 50	"	"	8	12	16	2.65	21.2	31.80	42.40	18722-73
20	Фланец плоский приварной Ру = 25 кгс/см² $d_у$ = 200	"	"	10	15	20	4.88	48,8	73.20	97.60	ГОСТ 12827-67
21	—— " —— $d_у$ 150	"	"	12	18	24	3.49	41,88	62.82	83.76	
22	—— " —— $d_у$ = 50	"	"	12	18	24	0.95	21.45	17.17	22.75	
23	Дырчатые трубы $d_у$ = 57 × 4	Ст	п.м	16.0	24.0	32.0	5.23	83,68	125,52	167.36	8732-70
24	Трубы полиэтиленовые низкой плотности Ру = 6 кгс/см² $d_у$ = 50	Полиэтил.	"	5	7.5	10.0	0.76	3,8	5,7	7,6	МРТУ 6-05-918-67
25	Вентиль запорный фл. для агрессивных сред типа „Косва" $d_у$ 50	бикипласт	шт	2	3	4	2.3	4,6	6,9	9.2	
26	Фланец стальной Ру = 6 кгс/см², $d_у$ = 50	Ст.	"	4	6	8	1,04	4.16	6,24	8,32	ГОСТ 1233-67
27	Втулка под фланец Ру = 6 кгс/см² $d_у$ = 50	Полиэтил.	"	4	6	8	0.052	0.208	0,312	0.416	
28	Гайка М 12	Ст	"	40	60	80	0,017	0,68	1,02	1,36	ГОСТ 1255-67
29	Болт М 12	"	"	40	60	80	0,063	2,52	3,78	5,04	
30	Шайба $d_п$ = 50 $d_в$ = 23, δ = 10 мм	"	"	40	60	80	0,11	4,4	6,6	8,8	
31	Опора С - 159 - 95	"	"	2	4	4	1,5	3.0	6,0	6,0	
32	Опора С - 219 - 95	"	"	8	12	16	4,2	33,6	50,4	67.2	
33	Хлопушки чугунные	Чуг	"	2	3	4	1,5	3,0	4,5	6,0	ГОСТ 3744-67
34	Керамические пластины 300 × 300 × 400	Кер.	"	354	531	708	5,0	1770	2655	3540	Кусинский з-д Москов. обл.
35	Арматура для опор дырчатых труб d = 15 мм	"	п.м.	10	15	20	1,387	13,87	20,80	27.74	—
	Механическое оборудование										
36	Эрлифт для первичных отст-ов	Ст	шт	2	3	4					
37	Эрлифт для вторичных отстойников	"	"	2	3	4					
38	Центральная труба для первичных отстойников	"	"	2	3	4					
39	Центральная труба для вторичных отстойников	"	"	2	3	4					
40	Жиросборник	Сб.	"	4	6	8					
41	Перегородка отстренной зоны аэробного сбраживания	Ст	"	2	3	4					
42	Устройство отвода отстоенной воды	"	"	2	3	4					

1974	КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ СООРУЖЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2,7 ТЫС. М КУБ/СУТ.	Блок емкостей. Спецификация трубопроводов, арматуры, фасонных частей и оборудования.	Типовой проект 902-2-258	Альбом VI	Лист ТХ-5

Выкопировка из плана площадки очистных сооружений

М1:500



Экспликация

Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные размеры	Общая масса	Примечание
		По месту				
4	3	Выключатель герметический	ВГПМ2-10	~220В, 10а		
4	4	Вентиль электромагнитный	888р-СВМ	~220В		
4	5	Стойка	П-18	Н=1800мм		
4	6	Клеммная коробка	КК-10			

Кабельный журнал

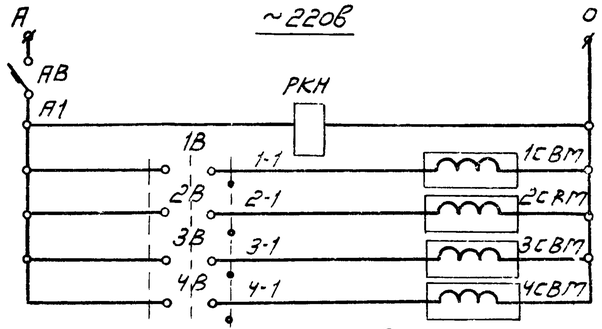
Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Маркировка	Трубы: Усл. прох. мм.	Трубы: Длина м	Ящики протяжные	Кабель по проекту: Марка напряжение	Кабель по проекту: Кол. число жил и сечен	Кабель по проекту: Длина +10% м	Кабель проложено: Марка напряжение	Кабель проложено: Кол. число жил и сечение	Кабель проложено: Длина м.
08	клеммная коробка 1КК	Электромагнитный вентиль 1СВМ	08	15	5		АПРТО	2х2,5	5			
09	2КК	2СВМ	09	15	5		АПРТО	2х2,5	5			
010	3КК	3СВМ	010	15	5		АПРТО	2х2,5	5			
011	4КК	4СВМ	011	15	5		АПРТО	2х2,5	5			
012	1КК	Выключатель 1В	012	15	5		АПРТО	2х2,5	5			
013	2КК	2В	013	15	5		АПРТО	2х2,5	5			
014	3КК	3В	014	15	5		АПРТО	2х2,5	5			
015	4КК	4В	015	15	5		АПРТО	2х2,5	5			
024	1КК	клеммная коробка 2КК	024	32	10		АВВБ	2х4	15			
025	2КК	3КК	025	32	10		АВВБ	2х4	15			
026	3КК	4КК	026	32	10		АВВБ	2х4	15			

Указания по привязке проекта.

1. Настоящий чертеж дан для станций производительностью 2,7; 4,2 и 7,0 тыс. $м^3$/сутки.
2. При привязке станции производительностью 4,2 тыс. $м^3$/сутки вычеркнуть:
   а) на выкопировке из плана площадки секцию N4 с соответствующей аппаратурой и кабелями.
   б) из кабельного журнала кабели с маркировкой 011, 015, 026.
3. При привязке станции производительностью 2,7 тыс. $м^3$/сутки вычеркнуть:
   а) на выкопировке из плана площадки секцию N3 и N4 с соответствующей аппаратурой и кабелями.
   б) из кабельного журнала кабели с маркировкой 010, 011, 014, 015, 025, 026.
4. При привязке станции производительностью 7,0 тыс. $м^3$/сутки чертеж не корректируется.
5. В экспликации позицию количество привязать в соответствии с производительностью станции.

1974	Канализационные сооружения биологической очистки сточных вод производительностью 2,7 тыс. м. куб/сут.	Блок емкостей. Электротехническая часть. Схема питания электровентилей. Примерный план площадки с разводкой кабелей и кабелей связи.	Типовой проект 902-2-258	Альбом VI	Лист ЭЛ-1

Принципиальная схема управления электровентилями



Питание цепей управления	
Контроль напряжения	
1	Вентили эрлифтов
2	
3	
4	

Контакты, занятые в других схемах

Нет напряжения	Аварийная сигнализация

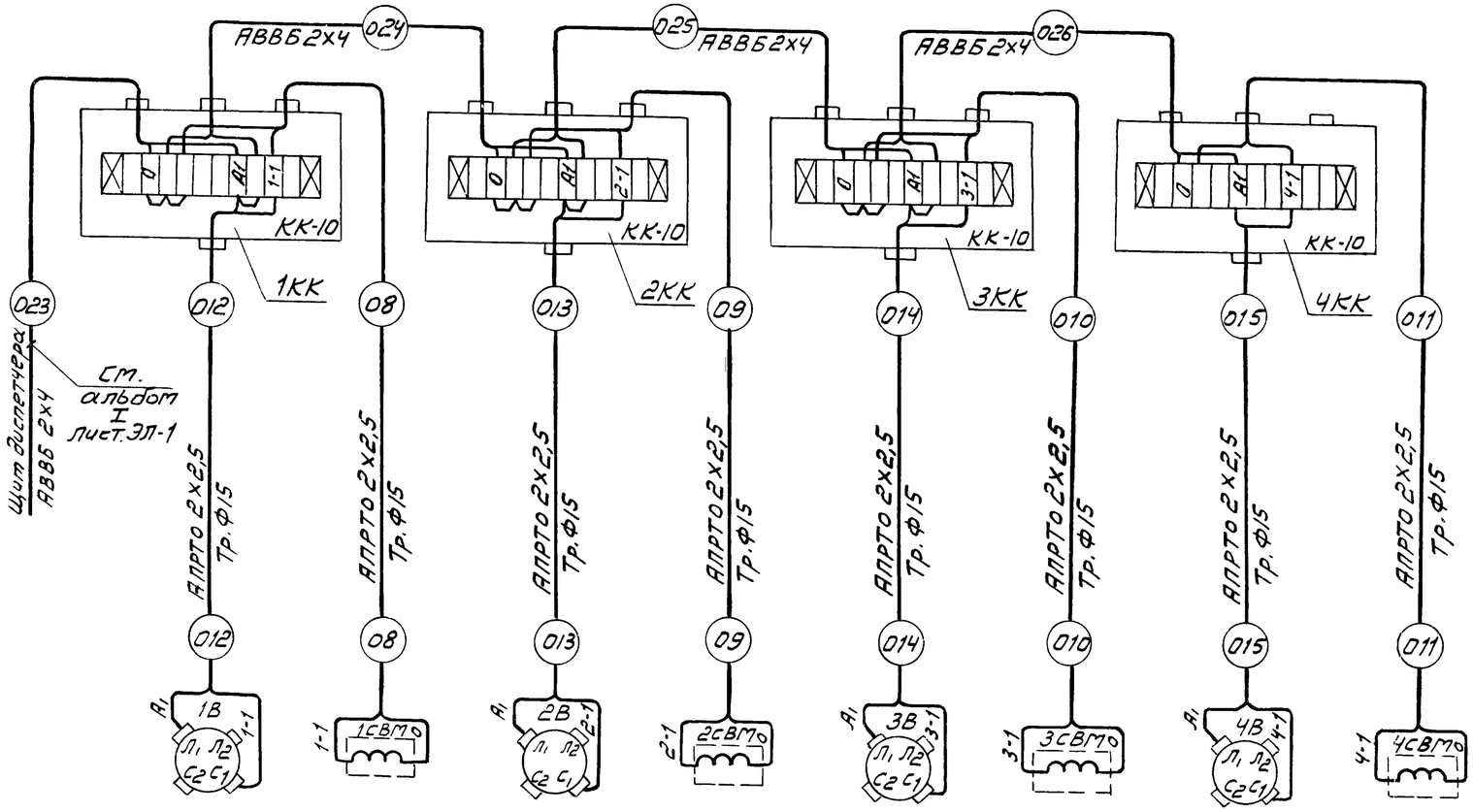
Диаграмма замыканий контактов 1-4В (ВГПМ2-10)

Обозначение цепей	Положение контактов	Положение рукоятки			
		О →	I ↑	О —	I ↑
C_2-$Л_2$		—	×	—	×
C_1-$Л_1$		—	×	—	×

Экспликация

Кол	Поз	Наименование	Обозначение Сортамент	Технические данные размеры	Общая масса	Примечание
I Щит диспетчера в производственном корпусе						
1	1	Автомат	АП50-2М	К-2.5а		
1	2	Реле промежуточное	ПЭ-21	~220в		
II По месту						
4	3	Выключатель герметический	ВГПМ2-10	~220в,10а		
4	4	Вентиль электромагнитн	888р-СВМ	~220в		
4	5	Стойка	П-18	Н=1800мм		
4	6	Клеммная коробка	КК-10			

Схема внешних соединений электрооборудования



Указания по привязке проекта.

1. Настоящий чертеж дан для станций производительностью 2,7; 4,2 и 7,0 тыс. $м^3$/сутки.
2. При привязке станции производительностью 4,2 тыс. $м^3$/сутку вычеркнуть:
   а) из принципиальной схемы цепь и аппаратуру относящуюся к 4СВМ.
   б) из схемы соединений 4КК с соответствующей аппаратурой и кабелями.
3. При привязке станции производительностью 2,7 тыс. $м^3$/сутки вычеркнуть:
   а) из принципиальной схемы цепи и аппаратуру относящуюся к 3СВМ и 4СВМ.
   б) из схемы соединений 3КК и 4КК с соответствующей аппаратурой и кабелями.
4. При привязке станции производительностью 7,0 тыс. $м^3$/сутки чертеж не корректируется.
5. В экспликации позицию количество привязать в соответствии с производительностью.

1974	Канализационные сооружения биологической очистки сточных вод производительностью 2,7 тыс. м. куб / сут.	Блок емкостей. Электротехническая часть. Схема питания электровентилей. Примерный план площадки с разводкой кабелей и кабелей связи.	Типовой проект 902-2-258	Альбом VI	Лист ЭЛ-2