ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-311

АЭРОТЕНКИ

С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД

АР-4-9.0-5.0

АЛЬБОМ II

Технологическая часть. Нестандартизированное оборудование

15230-02
ЦЕНА 0-96

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1978 г.
Заказ № 5329 Тираж 700 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-311

АЭРОТЕНКИ

С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД

АР-4-9.0-5.0

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка.
Альбом II - Технологическая часть. Нестандартизированное оборудование.
Альбом III - Строительная часть. Секции I, II и III
Альбом IV - Строительная часть. Узлы, детали, сборные железобетонные элементы.
Альбом V - Заказные спецификации.
Альбом VI - Сметы.

Альбом II

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Главный инженер института /В. Мясников/
Главный инженер проекта /И. Свердлов/

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 164 от 22 июля 1974 г.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ПРИКАЗ № 128 от 13 декабря 1977 г.

Типовой проект 902-2-311 Альбом II

ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ

Содержание альбома

Содержание	Марка листа	N стр.
Технологические чертежи		
Заглавный лист	КГ-1	2
Секция I. План по верху	КГ-2	3
Секция I. План по днищу	КГ-3	4
Секция II. План по верху	КГ-4	5
Секция II. План по днищу	КГ-5	6
Секция III. План по верху	КГ-6	7
Секция III. План по днищу	КГ-7	8
Секции I, II, III. Разрезы	КГ-8	9
Схема воздуховодов	КГ-9	10
Детали воздуховодов	КГ-10	11
Ведомости материалов	КГ-11	12
Нестандартизированное оборудование		
Затвор щитовой с подвижным водосливом. Чертеж общего вида	663.00.00 000.80 лист 1	13
То же	663.00.00 000.80 лист 2	14

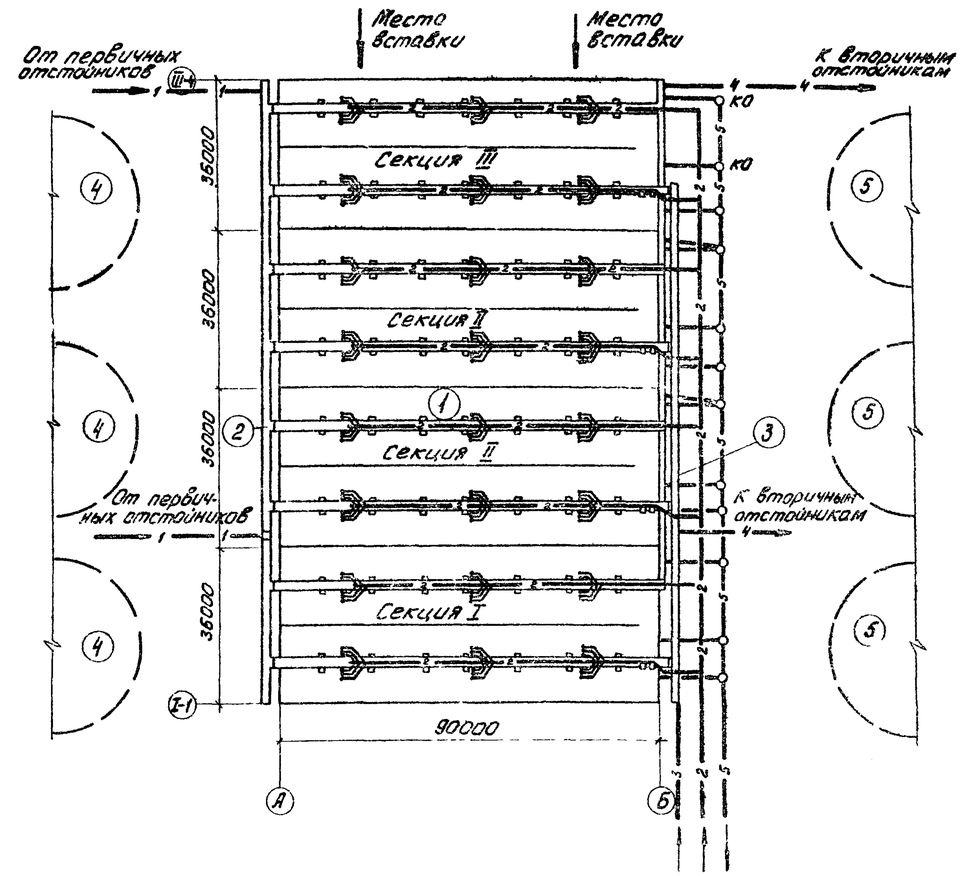
Перечень ГОСТ'ов и серий, применяемых в проекте

Шифр стандарта	Наименование
ГОСТ 17375-72	Детали трубопроводов. Отводы крутоизогнутые с углами 45, 60, 90° из углеродистой стали бесшовные, приварные
ГОСТ 17378-72	Детали трубопроводов. Переходы из углеродистой стали бесшовные, приварные
ГОСТ 17379-72	Детали трубопроводов. Заглушки из углеродистой стали, бесшовные, приварные
ГОСТ 14911-69	Детали стальных трубопроводов. Опоры подвижные
ГОСТ 14097-68	Блоки катковые подвижных опор стальных трубопроводов
ГОСТ 1255-67	Фланцы стальные плоские приварные
ГОСТ 5525-61	Трубы чугунные напорные и соединительные части
ГОСТ 6874-75	Шарикоподшипники упорные одинарные
ГОСТ 19853-74	Пресс-масленки
Серия 3.901-8 Выпуск 10	Затвор щитовой для прямоугольных открытых лотков с ручным приводом размером 1200×1200 мм
Серия 3.902-6 Выпуск 2	Стальные сварные трубы Вентури Ду 400 и 500

Экспликация оборудования

N N поз.	Наименование	Количество комплектов I секция	II секция	III секция
1	Затвор щитовой с ручным приводом размером 1200×1200	3	3	3
2	Затвор щитовой с подвижным водосливом	30	30	30
3	Затвор щитовой типа „Шандоры" размером 1800×1800	-	2	2
4	То же, размером 1500×4250	-	2	1
5	Труба Вентури Ду 500	1	1	1
6	То же, Ду 400	1	1	1
7	Задвижка Ду 500 30ч 25 бр М	1	1	1
8	Задвижка Ду 400 30ч 6 бр	1	1	1
9	Задвижка Ду 50 30ч 6 бр	5	5	5
10	Вентиль запорный Ду 25 15кч 18р	27	36	28

Примерный генплан



Условные обозначения коммуникаций

- 1 — Подвод воды
- 2 — Воздух
- 3 — Циркулирующий активный ил
- 4 — Отвод иловой смеси
- 5 — Опорожнение

Экспликация сооружений

1	Аэротенки
2	Канал осветленной воды
3	Иловой канал
4	Первичные отстойники
5	Вторичные отстойники

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта И.Свердлов

Инд.	N изм.	Фамилия	Подпись	Дата
Провер.		Бодров		
Рук. гр.		Старицына		
ГИП		Марина		
Гл. спец.		Свердлов		
Нач. отд.		Гольдман		

т.п. 902-2-311 КГ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9.0-5.0

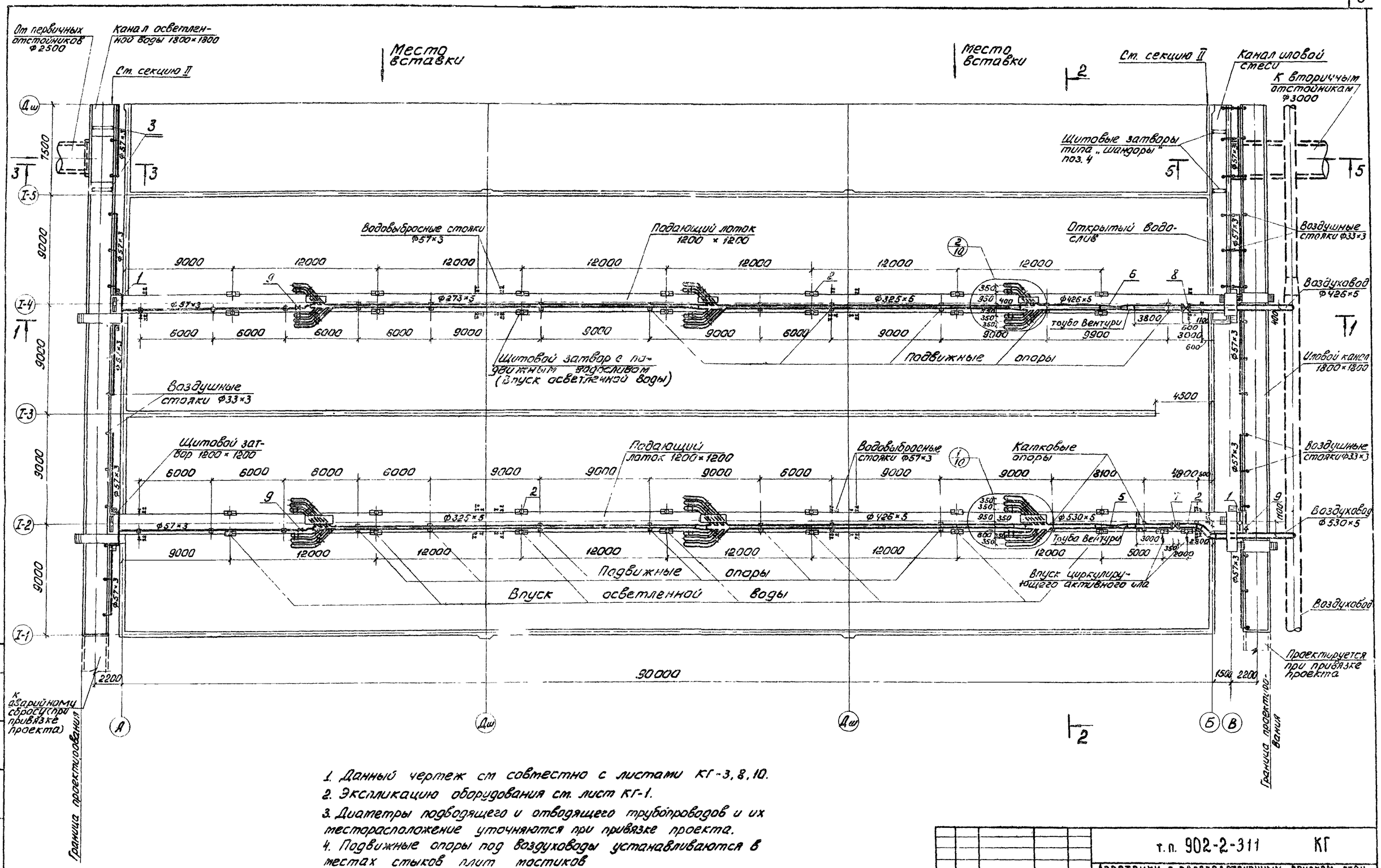
Литер	Лист	Листов
Р	1	

Заглавный лист

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано

Инв. N подл. | Подпись и дата



1. Данный чертеж см совместно с листами КГ-3, 8, 10.
2. Экспликацию оборудования см. лист КГ-1.
3. Диаметры подводящего и отводящего трубопроводов и их месторасположение уточняются при привязке проекта.
4. Подвижные опоры под воздуховоды устанавливаются в местах стыков плит мостиков
5. Водовыбросные стояки крепятся по месту к кронштейнам из арматурной стали Ф18АI, приваривается к закладным деталям в плитах мостиков.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Провер.	Бодров				
Рук. гр.	Старицына				
ГИП	Марина				
Гл. спец.	Свердлов				
Нач. отд.	Гольдман				

т.п. 902-2-311 КГ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9,0-5,0

Литер	Лист	Листов
Р	2	

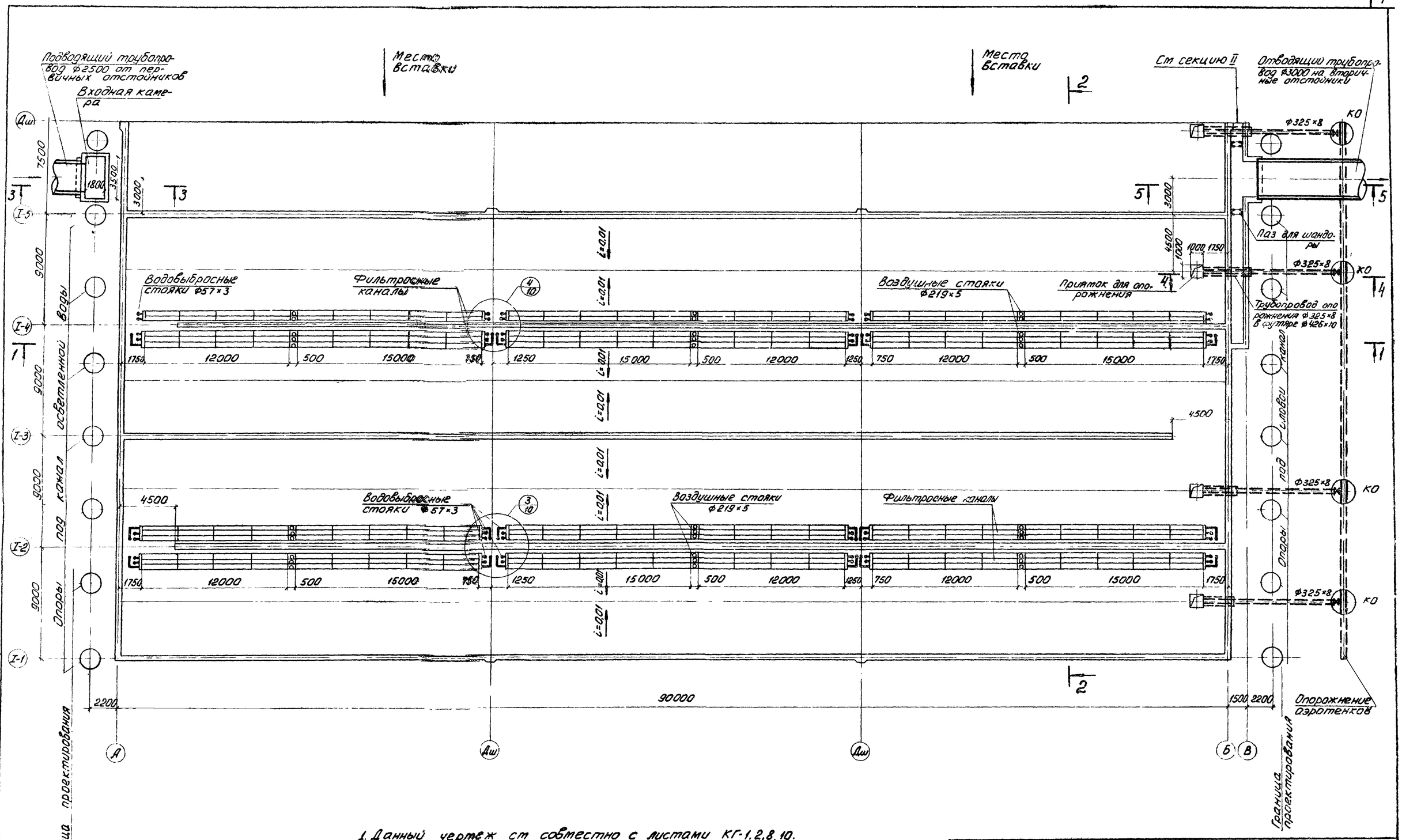
Секция I
План по верху

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 902-2-311 Альбом II

Согласовано: ОТД АСП Красавин

Инв. № подл. | Подпись и дата



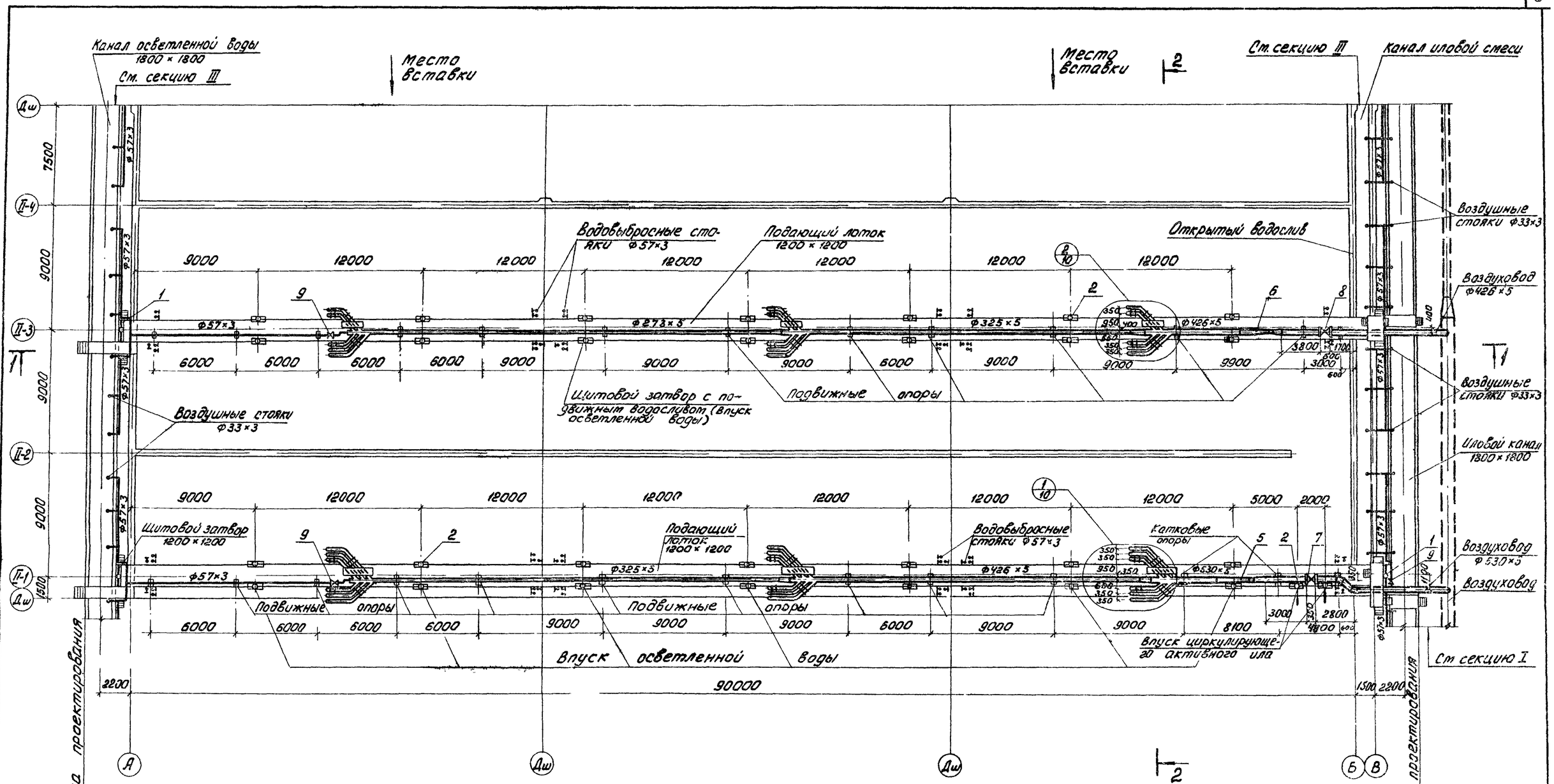
1. Данный чертеж см совместно с листами КГ-1,2,8,10.
2. Диаметры подводящего и отводящего трубопроводов и их месторасположение уточняются при привязке проекта.

					тп 902-2-311 КГ		
ИНД	N ИЗМ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ДАТА	Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9,0-5,0		
						ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Провер.		Бодров				Р	3	
Рук. гр.		Старицына						
ГИП		Марина			Секция I План по днищу	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. спец.		Свердлов						
Нач. отд.		Гольдман						

Альбом II

Типовой проект 902-2-311

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



1. Данный чертеж см. совместно с листами КГ-5, 8, 10.
2. Экспликацию оборудования см. лист КГ-1.
3. Подвижные опоры под воздуховоды устанавливаются в местах стыков плит мостиков.
4. Водовыбросные стояки крепятся по месту к кронштейнам из арматурной стали Ф18АI, приваривается к закладным деталям в плитах мостиков.

Инд.	Н. изм.	Фамилия	Подпись	Дата	т.п. 902-2-311 КГ
Провер.		Бодров			Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР 4-9,0-5,0
Ст. техн.		Кузнецов			Литер Р · Листов 4 · Листов
Рук. гр.		Старицына			
ГИП		Марина			Секция II План по верху
Гл. спец.		Свердлов			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.		Гольдман			

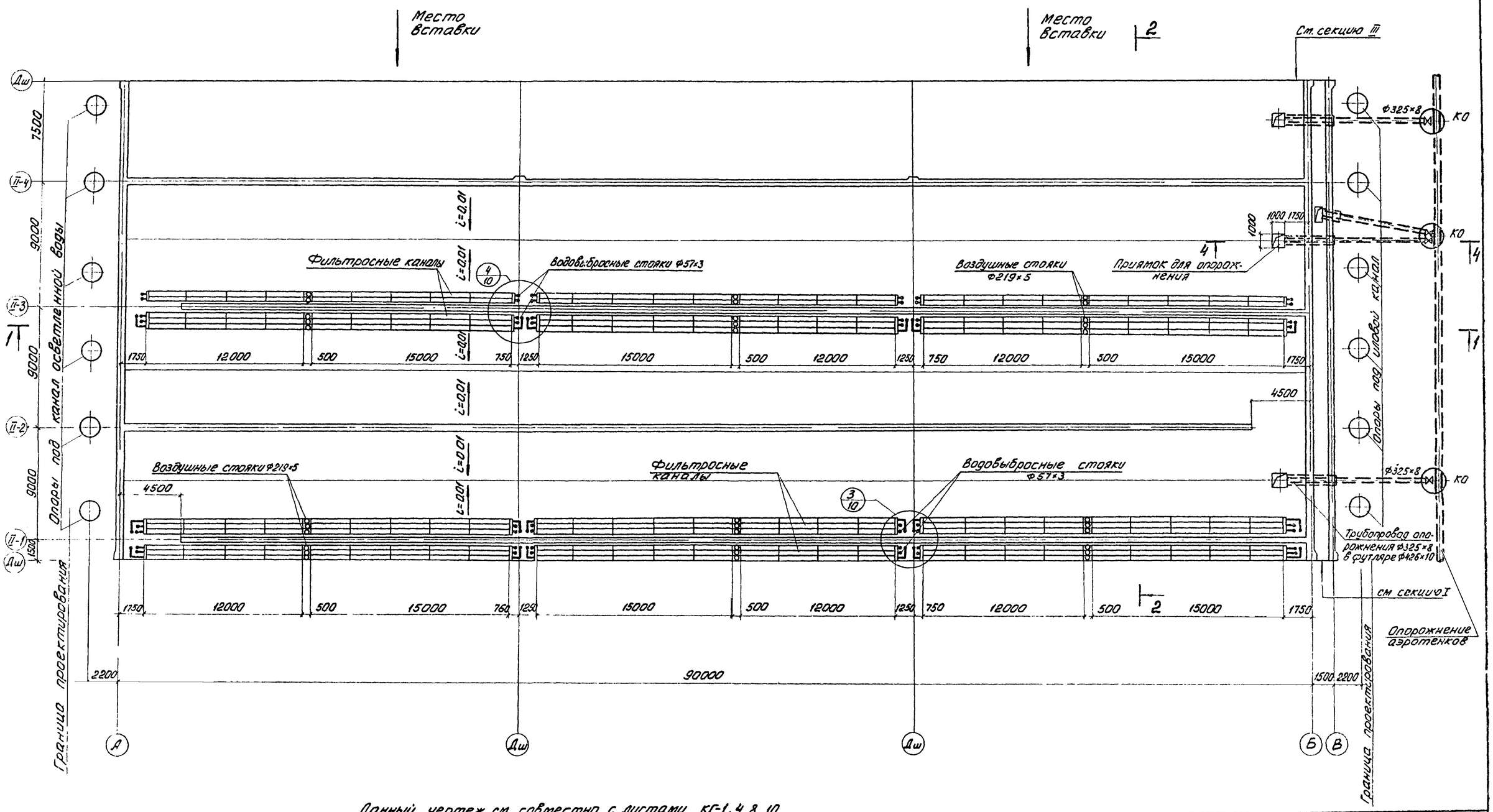
15230-02 6

Альбом II

Типовой проект 902-2-311

Согласовано отд. АСП Красавин

Инв. № подл. | Подпись и дата



Данный чертеж см. совместно с листами КГ-1, 4, 8, 10.

Инд.	N изм.	Фамилия	Подпись	Дата
Провер.		Бодров		
Ст. техн.		Кузнецов		
Рук. гр.		Старицына		
ГИП		Марина		
Гл. спец.		Свердлов		
Нач. отд.		Гольдман		

т.п. 902-2-311 КГ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9.0-5.0

Литер	Лист	Листов
Р	5	

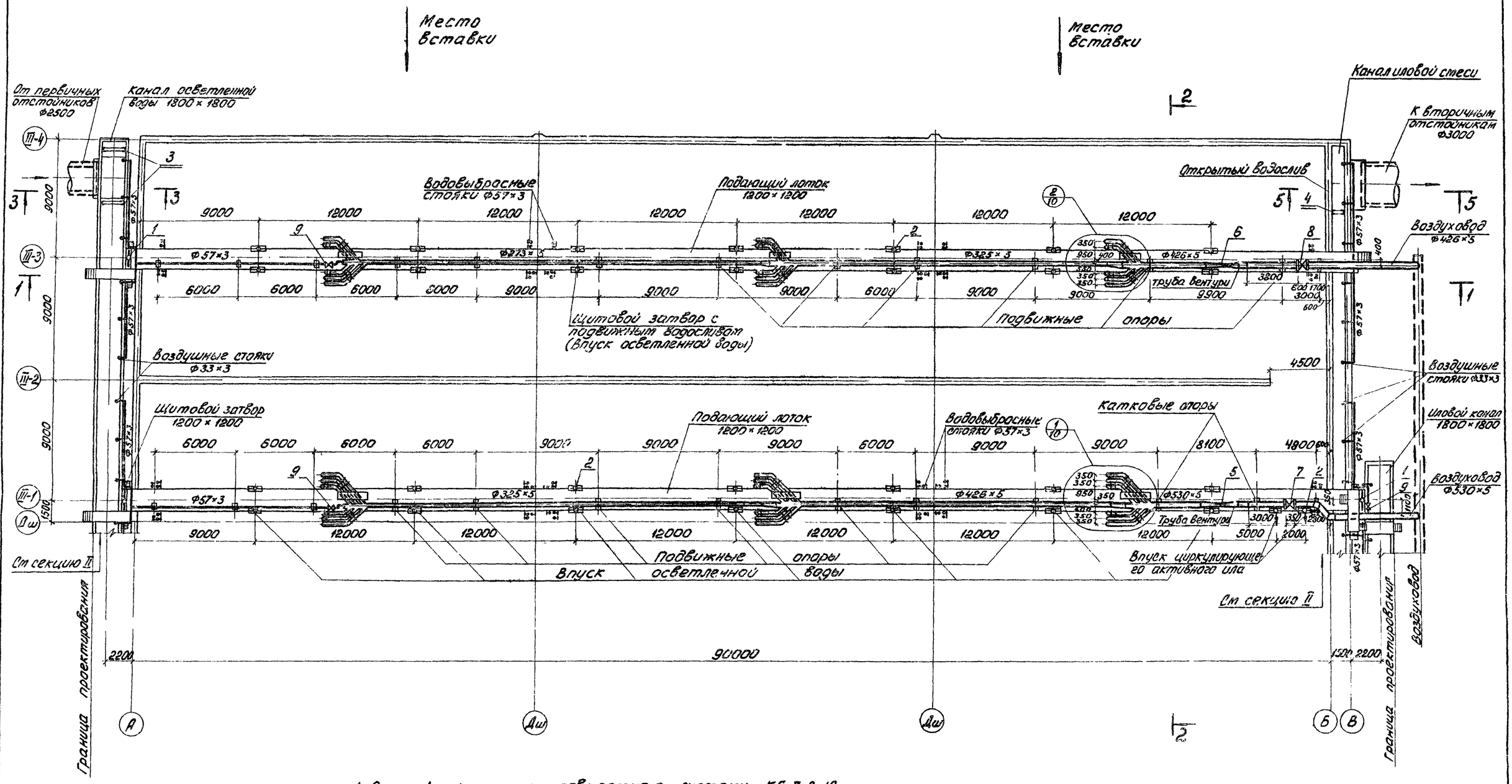
Секция II
План по днищу

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

15230-02 7

Типовой проект 902-2-311 Альбом II

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Красавин | Д. А.



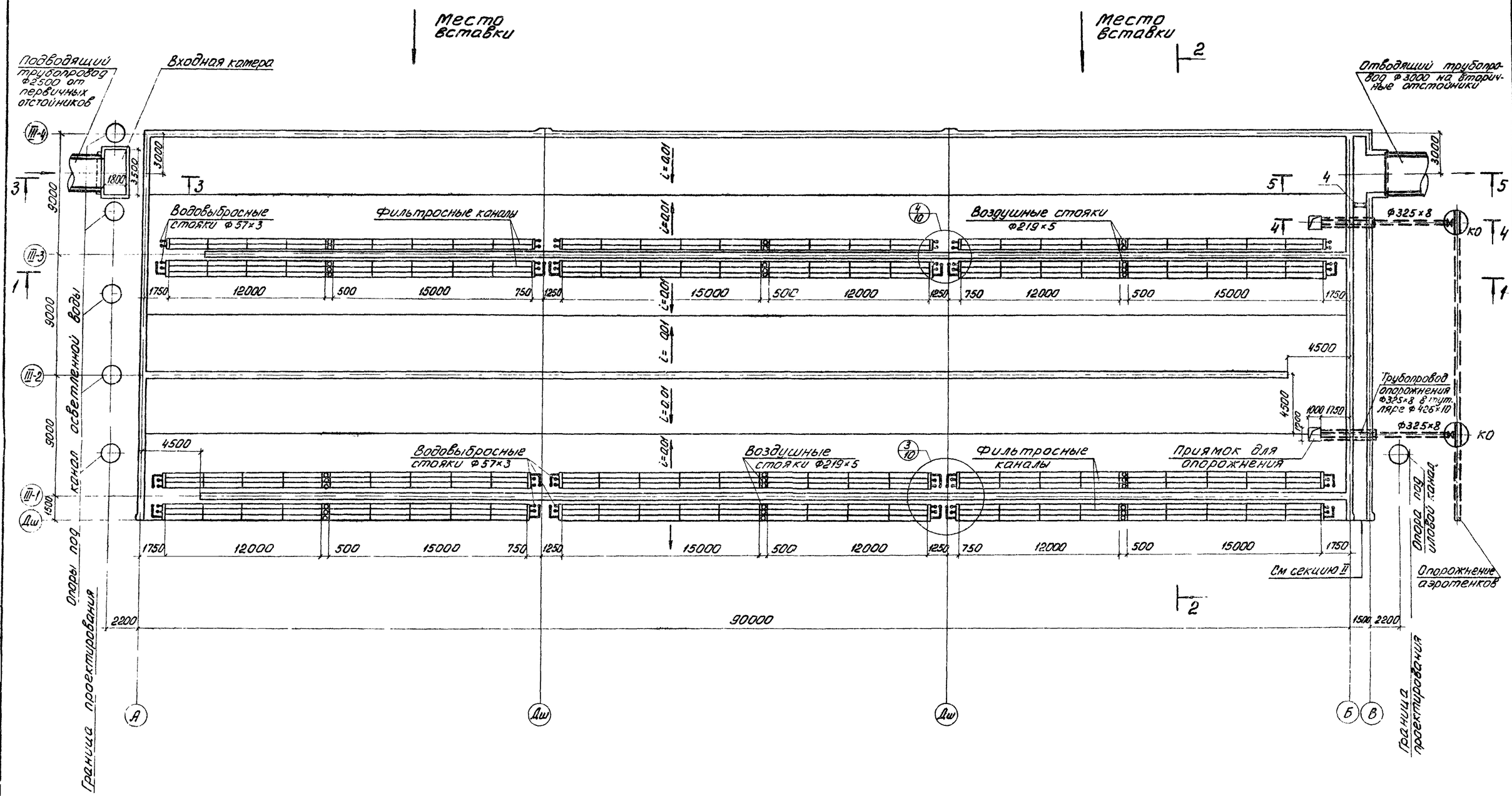
1. Данный чертеж см. совместно с листами КГ-7, 8, 10.
2. Экспликацию оборудования см. лист КГ-1.
3. Диаметры подводящего и отводящего трубопроводов и их месторасположение уточняются при привязке проекта.
4. Подвижные опоры под воздуховоды устанавливаются в местах стыков плит мостиков.
5. Водовыбросные стояки крепятся по месту к кронштейнам из арматурной стали Ф18 AI, приваривается к закладным деталям в плитах мостиков.

Инд.	Изм.	Фамилия	Подпись	Дата	т. п. 902-2-311 КГ		
					Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9,0-5,0		
Провер.		Бодров				Литер	Лист	Листов
Рук. гр.		Старицына				Р	6	
ГИП		Марина			Секция III. План по верху	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Гл. спец.		Свердлов					
Нач. отд.		Гольдман					

Типовой проект 902-2-311 Альбом II

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

Согл. АСП Красвина



1. Данный чертеж см. совместно с листами КГ-1, 6, 8, 10.
2. Диаметры подводящего и отводящего трубопроводов и их месторасположение уточняются при привязке проекта.

					тп 902-2-311 КГ		
ИНД.	ИЗМ.	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ДАТА	АЭРОТЕНКИ С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД АР-4-9,0-5,0		
						ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР.		БОДРОВ				Р	7	
РУК. ГР.		СТАРИЦЫНА						
ГИП		МАРИНА			Секция III. План по днищу	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГЛ. СПЕЦ		СВЕРДЛОВ						
НАЧ. ОТД		ГОЛЬДМАН						

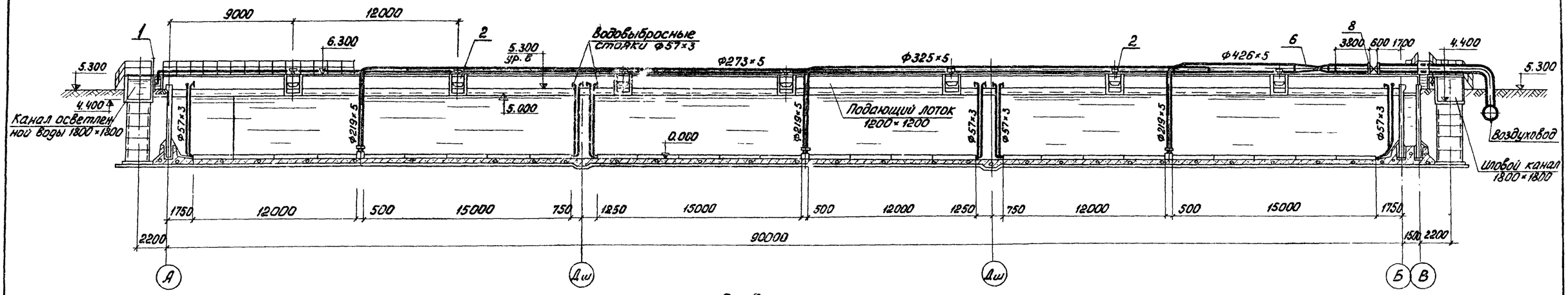
Типовой проект 902-2-311 Альбом II

СОГЛАСОВАНО
ОТД. АСП. КРАСАВИН

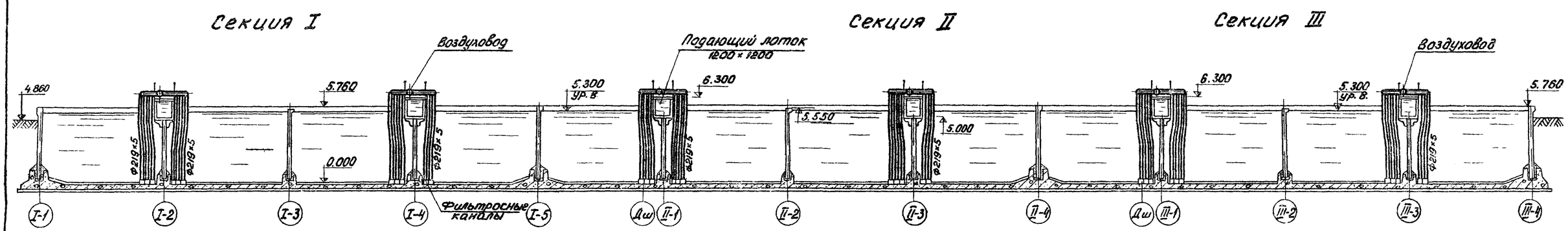
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА

Типовой проект 902-2-311 Альбом II

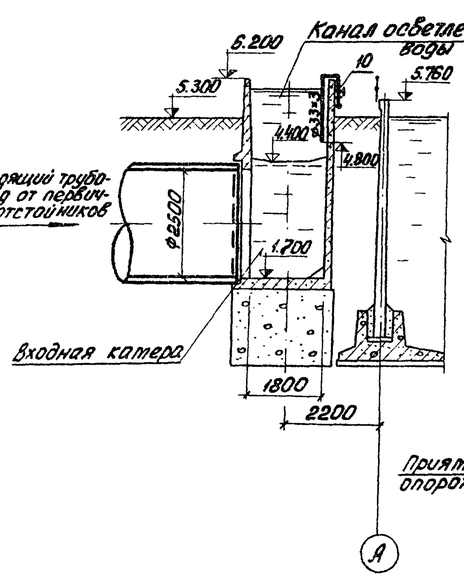
1-1



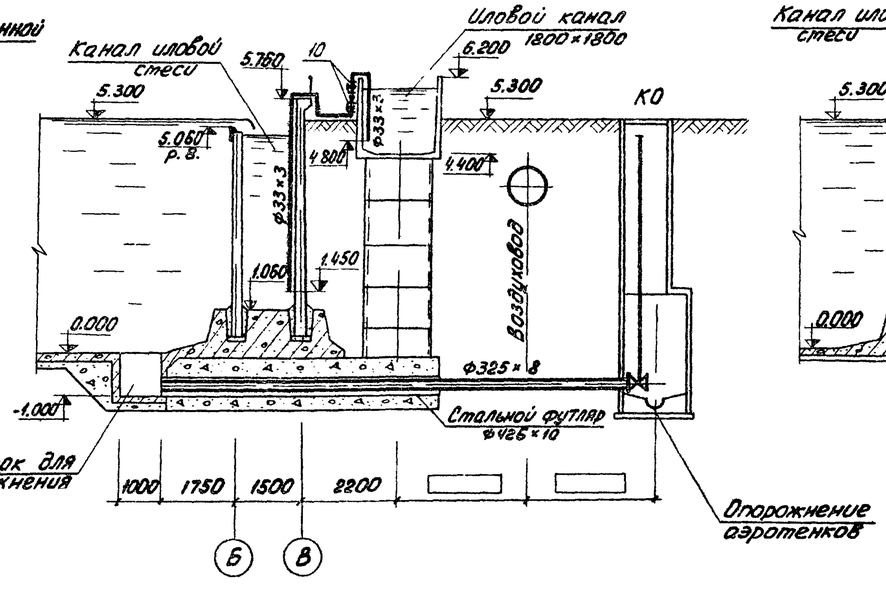
2-2



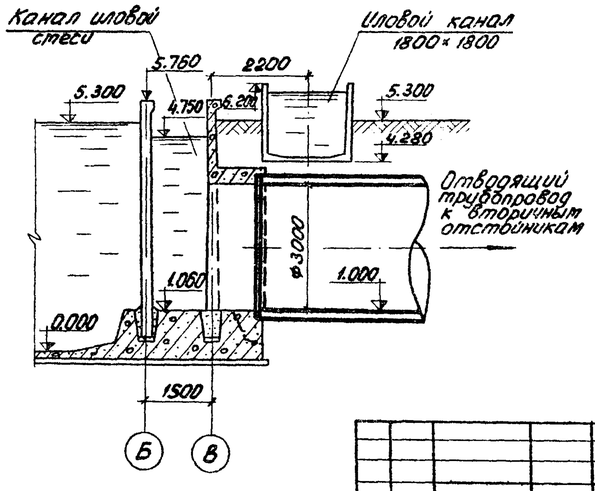
3-3



4-4



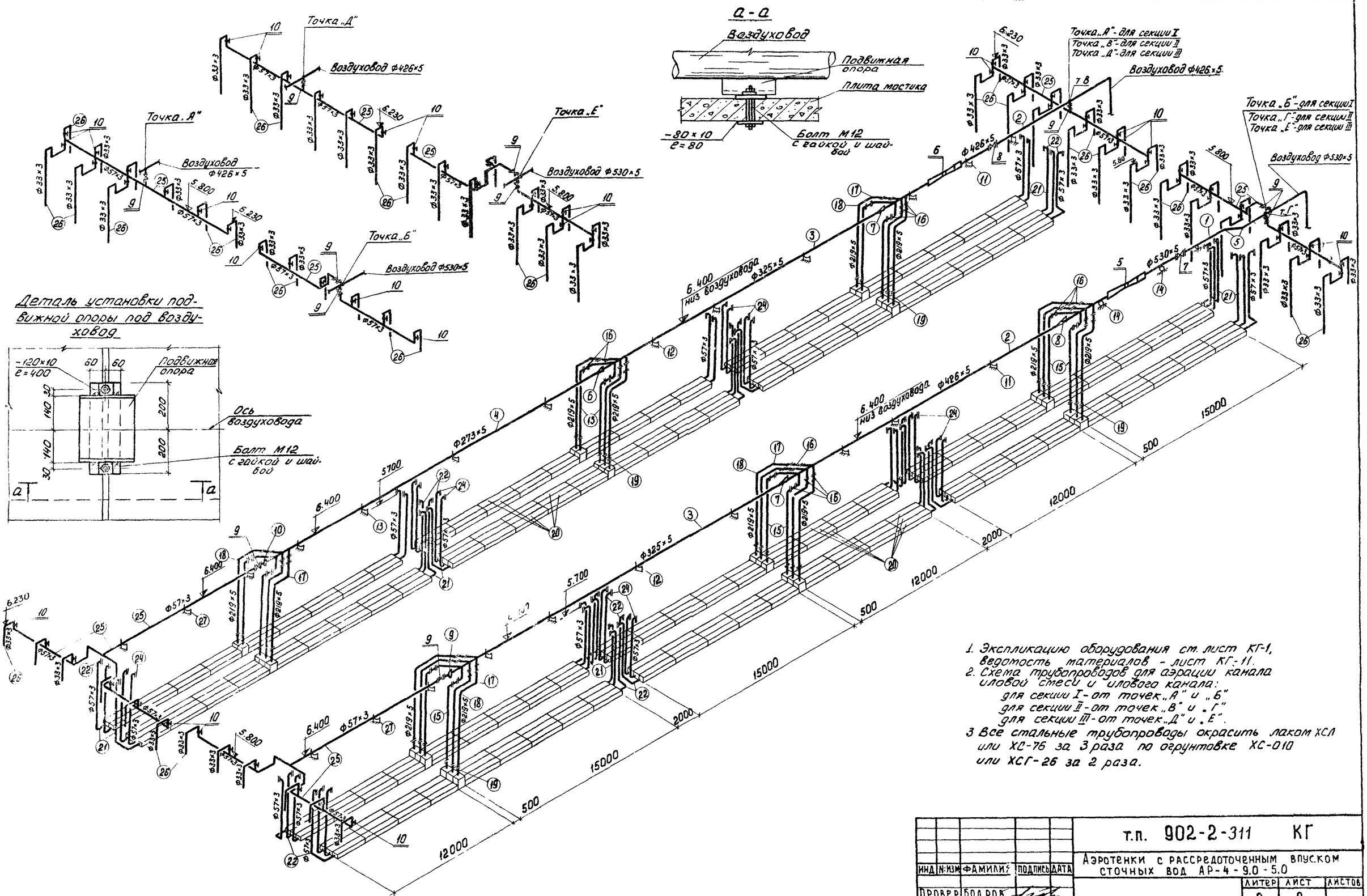
5-5



1. Данный лист см. совместно с листами КГ-2 ÷ 7.
2. Экспликацию оборудования см. лист КГ-1.
3. В разрезах 4-4 и 5-5 для секции III иловой канал отсутствует.
4. Диаметры, месторасположение и глубина заложения подводящих и отводящих коммуникаций уточняются при привязке проекта.

					т.п. 902-2-311 КГ			
					Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9,0-3,0			
ИНД.	N изм.	Фамилия	Подпись	Дата		Лит.	Лист	Листов
Провер.		Бодров				Р	8	
Ст. техн.		Кузнецов						
Рук. гр.		Старицына			Секции I, II, III Разрезы	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП		Марина						
Гл. спец.		Свердлов						
Нач. отд.		Гольдман						

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



1. Экспликацию оборудования см. лист КГ-1, ведомость материалов - лист КГ-11.
2. Схема трубопроводов для аэрации канала иловой смеси и иловой канала:
   для секции I - от точек „А" и „Б"
   для секции II - от точек „В" и „Г"
   для секции III - от точек „Д" и „Е".
3. Все стальные трубопроводы окрасить лаком ХСЛ или ХС-76 за 3 раза по огрунтовке ХС-010 или ХСГ-26 за 2 раза.

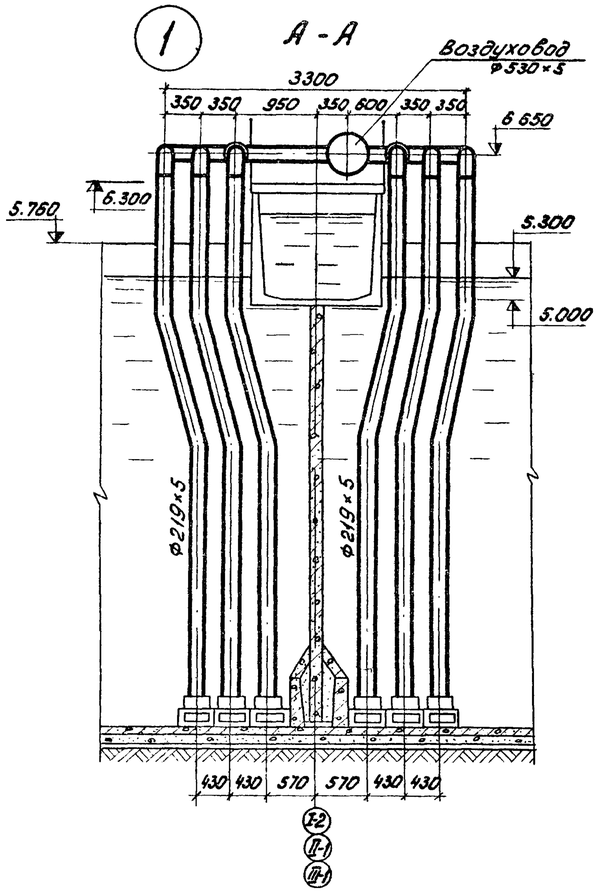
					т.п. 902-2-311 КГ			
ИНД	N изм	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ДАТА	Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9.0-5.0			
ПРОВЕР.		БОДРОВ				ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РУК. ГР.		СТАРИЦЫНА				Р	9	
ГИП		МАРИНА			Секции I, II, III. Схема воздуховодов	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГЛ.СПЕЦ		СВЕРДЛОВ						
НАЧ.ОТД		ГОЛЬДМАН						

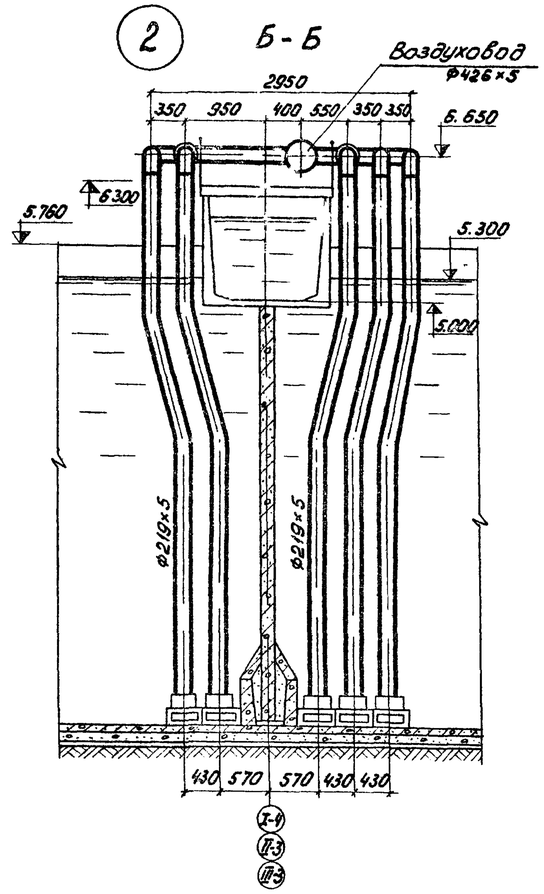
15230-02 11

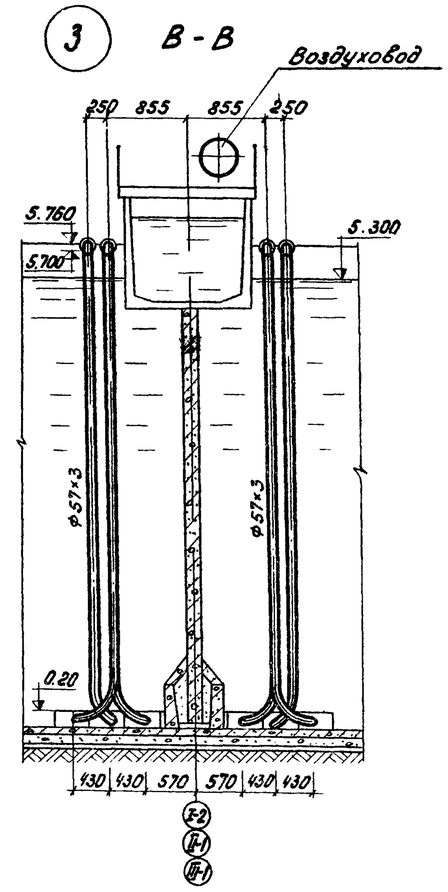
Типовой проект 902-2-311 Альбом II

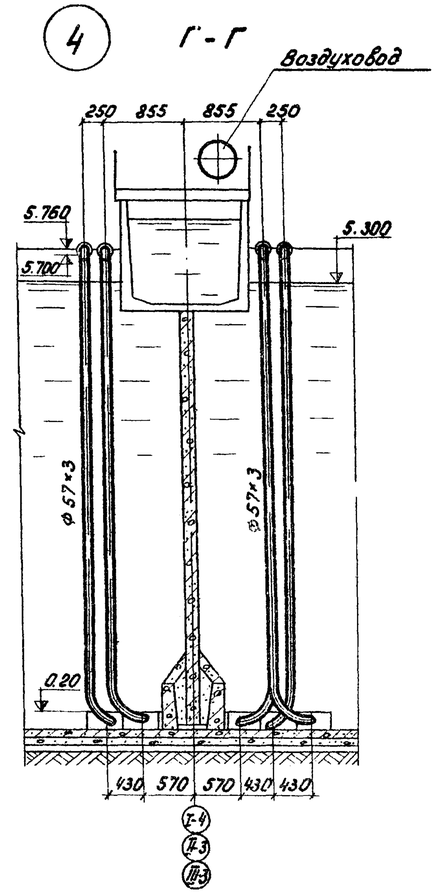
Инв. N подл. | Подпись и дата

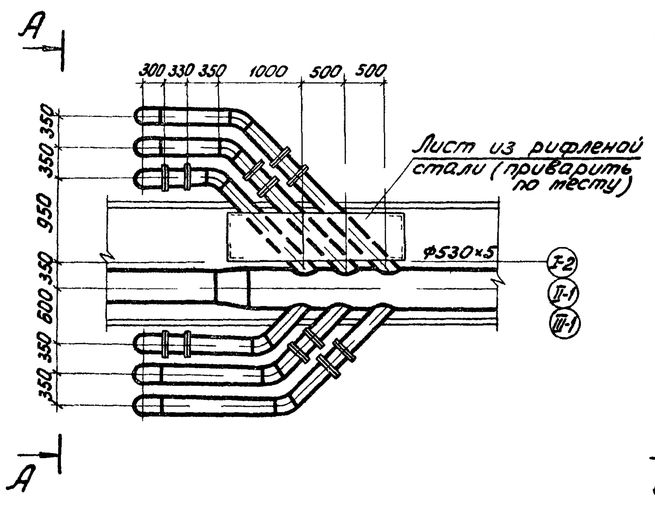
Типовой проект 902-2-311 Альбом II

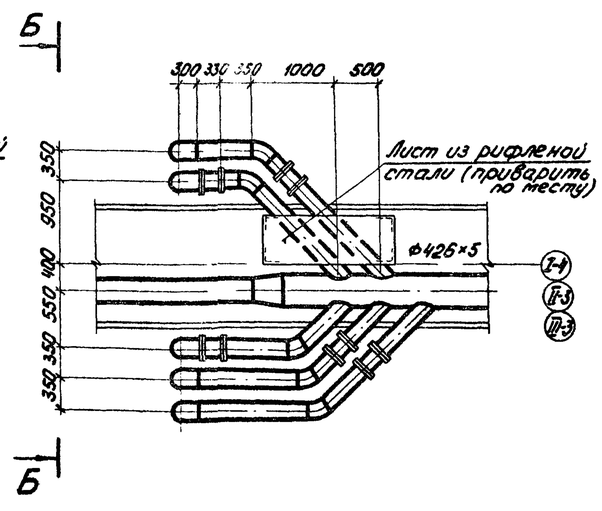


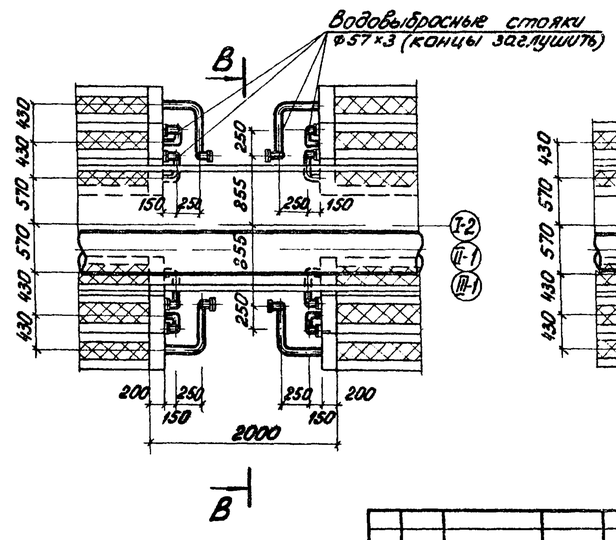


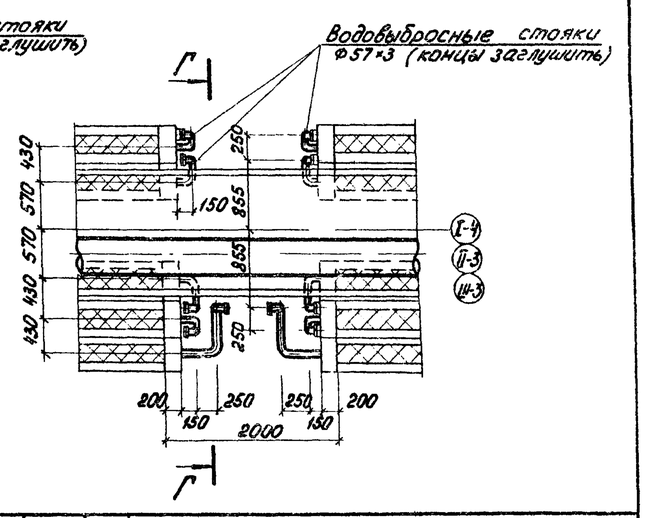












Данный чертеж см. совместно с листами КГ-2 ÷ 8.

Инд.	№ изм.	Фамилия	Подпись	Дата
Провер.		Бодров		
Ст. инж.		Тинина		
Рук. гр.		Старицына		
ГИП		Марина		
Гл. спец.		Свердлов		
Нач. отд.		Гольдман		

т.п. 902-2-311 КГ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9,0-5,0

Литер	Лист	Листов
Р	10	

Детали воздуховодов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата

15230-02 12

Типовой проект 902-2-311 Альбом II

Ведомость материалов
Секция I и каналы

N.N. поз.	Наименование	ГОСТ марка	Ед. изм.	Количество	Масса единицы в кг	Примечан
	Воздуховоды					
1	Труба 530×5	10704-63	п.м.	17	64.73	
2	То же 426×5	—"—	—"—	45	51.91	
3	—"— 325×5	—"—	—"—	60	39.46	
4	—"— 273×5	—"—	—"—	33	33.04	
5	Отвод 45° 500с12	17375-72	шт.	2	31.0	
6	Переход Э300×250с20	17378-72	—"—	1	8.8	
7	Переход Э426×7-325×6-20	ТУ 36-1626-72	—"—	2	16.1	
8	Переход эксцентрический 530×5 - 426×5	МН2884-62	—"—	1	56	
9	Заглушка 300с32	17379-72	—"—	1	11.6	
10	Заглушка 250с32	—"—	—"—	1	5.6	
11	Опора подвижная ОПП-2/100×426	14911-69	—"—	5	14.04	
12	То же ОПП-2/100×325	—"—	—"—	7	14.84	
13	То же ОПП-2/100×273	—"—	—"—	4	5.80	
14	Блок однокатковый подвижной опоры стального тр-да Ду500	14097-68	—"—	2	20.9	
	Воздушные стояки					
15	Труба 219×5	10704-63	п.м.	300	26.39	
16	Патрубок фланцевый Ф219×5 ℓ=330		шт.	33	18.17	
17	Отвод 45° 200с32	17375-72	—"—	33	7.4	
18	Отвод 90° 200с32	—"—	—"—	33	14.9	
19	Фланец стальной плоский приварной Ду200 на Ру25 кгс/см²	1255-67	—"—	132	4.73	
	Аэраторы					
20	Плиты шамотные пористые фильтросные 300×300×35	ТУ N400-1-21-71	шт.	2970	5.0	Кучинский З-Д керамических изделий
21	Труба 57×3	10704-63	п.м.	400	4.0	
22	Отвод 90° 50с60	17375-72	шт.	66	0.5	
23	Фланец стальной плоский приварной Ду50 на Ру25 кгс/см²	1255-67	—"—	66	1.04	
24	Заглушка фланцевая Ду50	5525-61	—"—	66	2.95	
	Трубопроводы аэрации каналов					
25	Труба 57×3	10704-63	п.м.	100	4.0	
26	То же 33×3	—"—	—"—	85	2.22	
27	Опора подвижная ОПП-2/100×57	14911-69	шт.	6	2.38	
	Трубопроводы опорожнения					
28	Труба 325×8	10704-63	п.м.	20	62.54	

Ведомость материалов
Секция II и каналы

N.N. поз.	Наименование	ГОСТ марка	Ед. изм.	Количество	Масса единицы в кг	Примечан.
	Воздуховоды					
1	Труба 530×5	10704-63	п.м.	17	64.73	
2	То же, 426×5	—"—	—"—	45	51.91	
3	—"— 325×5	—"—	—"—	60	39.46	
4	—"— 273×5	—"—	—"—	33	33.04	
5	Отвод 45° 500с12	17375-72	шт.	2	31.0	
6	Переход Э300×250с20	17378-72	—"—	1	8.8	
7	Переход Э426×7-325×6-20	ТУ 36-1626-72	—"—	2	16.1	
8	Переход эксцентрический 530×5-426×5	МН2884-72	—"—	1	56	
9	Заглушка 300с32	17379-72	—"—	1	11.6	
10	Заглушка 250с32	—"—	—"—	1	5.6	
11	Опора подвижная ОПП-2/100×426	14911-69	—"—	5	14.04	
12	То же, ОПП-2/100×325	—"—	—"—	7	14.84	
13	То же ОПП-2/100×273	—"—	—"—	4	5.80	
14	Блок однокатковый подвижной опоры стального тр-да Ду=500	14097-68	—"—	2	20.9	
	Воздушные стояки					
15	Труба 219×5	10704-63	п.м.	300	26.39	
16	Патрубок фланцевый Ф219×5 ℓ=330		шт.	33	18.17	
17	Отвод 45° 200с32	17375-72	—"—	33	7.4	
18	Отвод 90° 200с32	—"—	—"—	33	14.9	
19	Фланец стальной плоский приварной Ду200 на Ру25 кгс/см²	1255-67	—"—	132	4.73	
	Аэраторы					
20	Плиты шамотные пористые фильтросные 300×300×35	ТУ N400-1-21-71	шт.	2970	5.0	Кучинский З-Д керамических изделий
21	Труба 57×3	10704-63	п.м.	400	4.0	
22	Отвод 90° 50с60	17375-72	шт.	66	0.5	
23	Фланец стальной плоский приварной Ду50 на Ру25 кгс/см²	1255-67	—"—	66	1.04	
24	Заглушка фланцевая Ду50	5525-61	—"—	66	2.95	
	Трубопроводы аэрации каналов					
25	Труба 57×3	10704-63	п.м.	100	4.0	
26	То же 33×3	—"—	—"—	145	2.22	
27	Опора подвижная ОПП-2/100×57	14911-69	шт.	6	2.38	
	Трубопроводы опорожнения					
28	Труба 325×8	10704-63	п.м.	25	62.54	

Ведомость материалов
Секция III и каналы

N.N. поз.	Наименование	ГОСТ марка	Ед. изм.	Количество	Масса единицы в кг	Примечание
	Воздуховоды					
1	Труба 530×5	10704-63	п.м.	17	64.73	
2	То же 426×5	—"—	—"—	45	51.91	
3	—"— 325×5	—"—	—"—	60	39.46	
4	—"— 273×5	—"—	—"—	33	33.04	
5	Отвод 45° 500с12	17375-72	шт.	2	31.0	
6	Переход Э300×250с20	17378-72	—"—	1	8.8	
7	Переход Э426×7-325×6-20	ТУ 36-1626-72	—"—	2	16.1	
8	Переход эксцентрический 530×5 - 426×5	МН2884-64	—"—	1	56	
9	Заглушка 300с32	17379-72	—"—	1	11.6	
10	Заглушка 250с32	—"—	—"—	1	5.6	
11	Опора подвижная ОПП-2/100×426	14911-69	—"—	5	14.04	
12	То же ОПП-2/100×325	—"—	—"—	7	14.84	
13	То же ОПП-2/100×273	—"—	—"—	4	5.80	
14	Блок однокатковый подвижной опоры стального тр-да Ду 500	14097-68	—"—	2	20.9	
	Воздушные стояки					
15	Труба 219×5	10704-63	п.м.	300	26.39	
16	Патрубок фланцевый Ф219×5 ℓ=330		шт.	33	18.17	
17	Отвод 45° 200с32	17375-72	—"—	33	7.4	
18	Отвод 90° 200с32	—"—	—"—	33	14.9	
19	Фланец стальной плоский приварной Ду200 на Ру25 кгс/см²	1255-67	—"—	132	4.73	
	Аэраторы					
20	Плиты шамотные пористые фильтросные 300×300×35	ТУ N400-1-21-71	шт.	2970	5.0	Кучинский З-Д керамических изделий
21	Труба 57×3	10704-63	п.м.	400	4.0	
22	Отвод 90° 50с60	17375-72	шт.	66	0.5	
23	Фланец стальной плоский приварной Ду50 на Ру25 кгс/см²	1255-67	—"—	66	1.04	
24	Заглушка фланцевая Ду50	5525-61	—"—	66	2.95	
	Трубопроводы аэрации каналов					
25	Труба 57×3	10704-63	п.м.	100	4.0	
26	То же 33×3	—"—	—"—	110	2.22	
27	Опора подвижная ОПП-2/100×57	14911-69	шт.	6	2.38	
	Трубопроводы опорожнения					
28	Труба 325×8	10704-63	п.м.	20	62.54	

Инв. N подл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	N. докум.	Подпись	Дата
Провер.		Бодров		
Рук. гр.		Старицына		
Гл. спец.		Свердлов		
ГИП		Марина		
Нач. отд.		Гольдман		

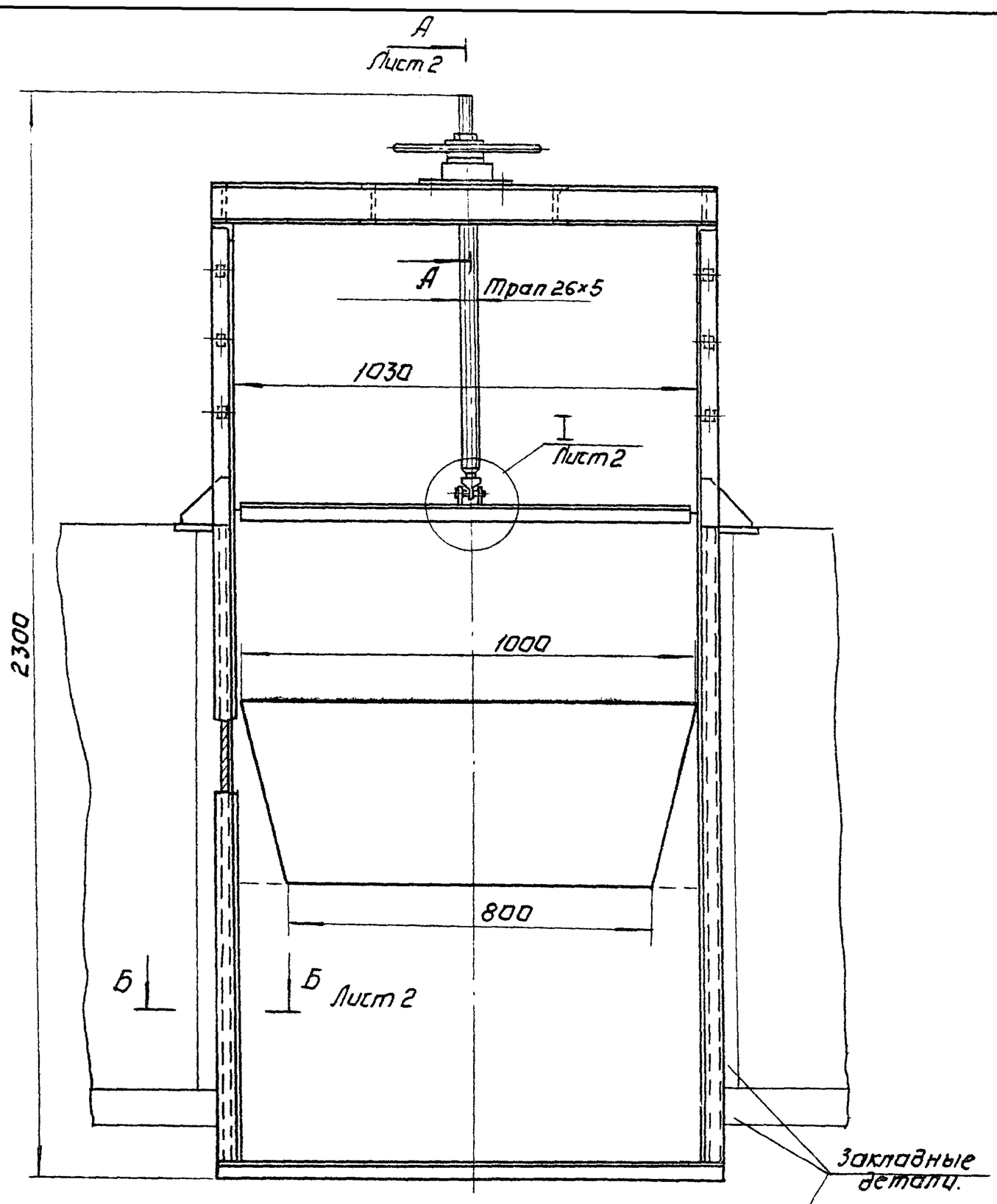
т.п. 902-2-311 КГ

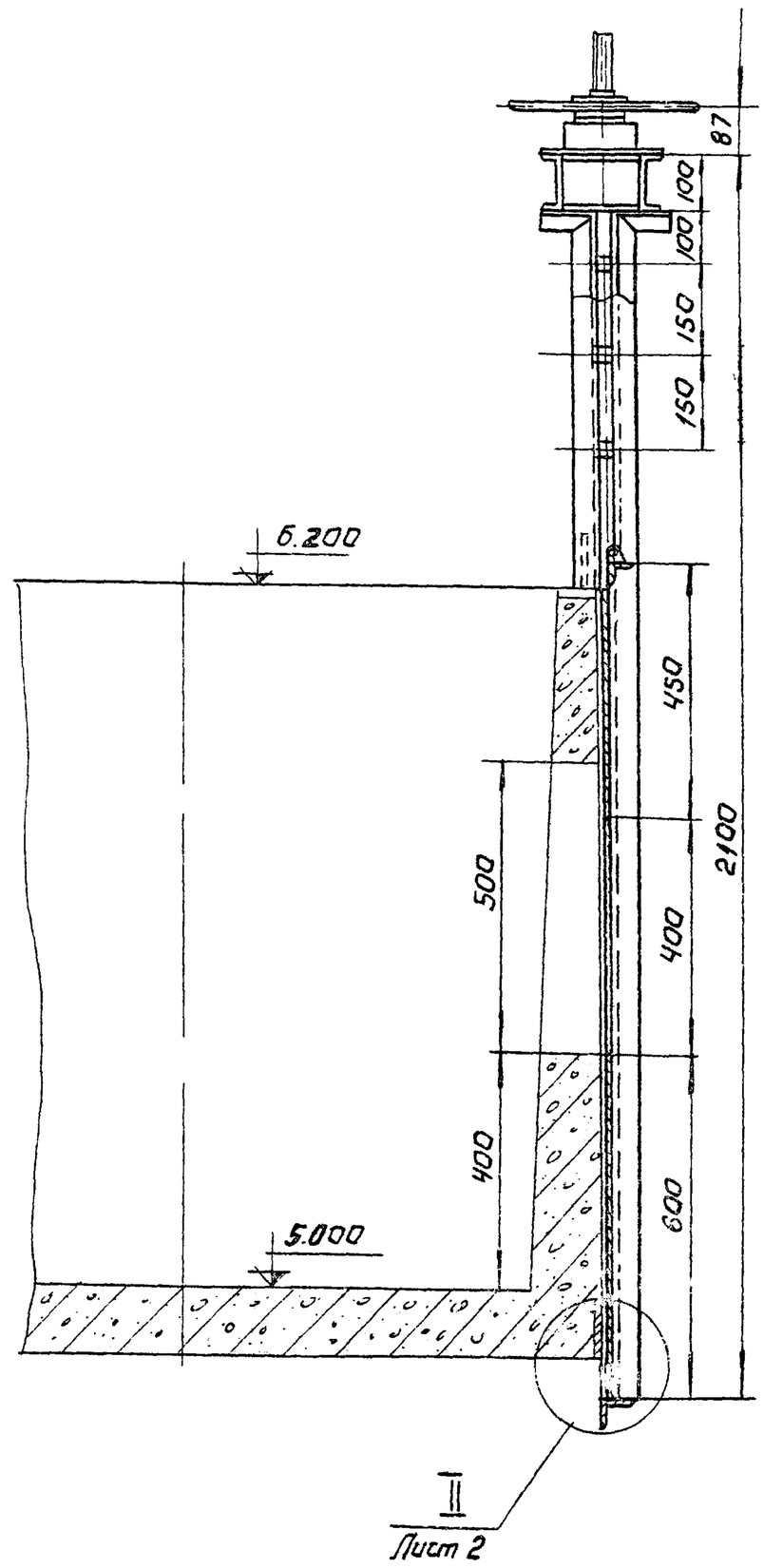
Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9.0-5.0

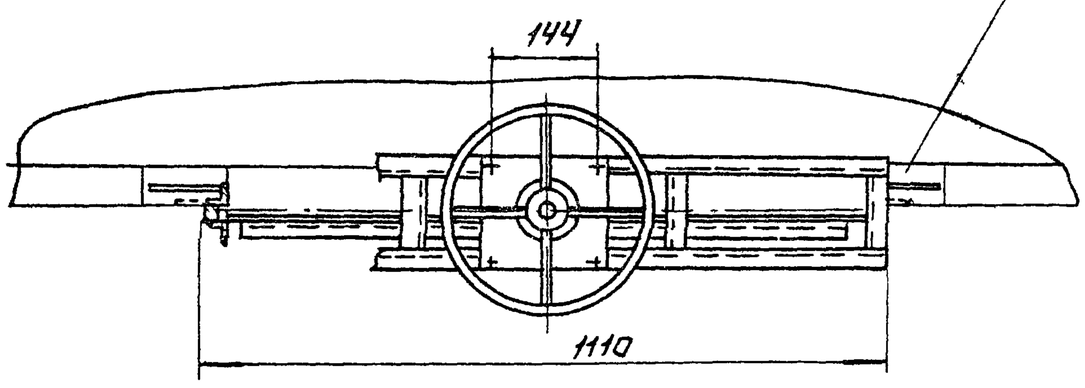
Литер	Лист	Листов
Р	11	

Ведомости материалов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва







№ строки	Наименование	Кол	Примечание.
1			
2	Материалы		
3			
4	Швеллер 10 ГОСТ 8240-72		
5	Ст.3 ГОСТ 535-58	23	кг
6	Уголок Б-40×40×4 ГОСТ 8509-72		
7	Ст 3 ГОСТ 535-58	18,6	кг
8	Лист Б4 ГОСТ 19903-74		
9	Ст. 3 ГОСТ 14637-69	48	кг
10	Лист Б8 ГОСТ 19903-74		
11	Ст. 3 ГОСТ 14637-69	6,5	кг
12	Круг В 26 ГОСТ 2590-71		
13	Ст. 3 ГОСТ 535-58	3,8	кг
14	Труба 15 ГОСТ 3262-75	0,5	кг
15	Труба 25 ГОСТ 3262-75	2	кг
16	Ст. 3 ГОСТ 380-71	8	кг
17			
18			
19	Стандартные изделия		
20			
21	Подшипник № 8113 ГОСТ 6874-75	1	
22	Масленка 1-Б ГОСТ 19853-74	1	

Техническая характеристика.

1. Ширина водослива, мм - 800
2. Ход щита, мм - 500
3. Направление гидростатического давления - одностороннее.
4. Расчетное подъёмное усилие, кг 110,5
5. Тип привода - ручной, винтовой.
6. Время подъёма или опускания щита, мин. - 4.
7. Наибольшее расчетное усилие на маховике кг 1,85.

Технические требования.

1. Покрытие затвора, кроме сопрягающихся поверхностей, - лак БТ-577 битумный ГОСТ 8631-70, 2 раза
2. Покрытие деталей привода и части рамы, выступающей над перекрытием, - эмаль ХВ-124 серая ГОСТ 10144-74

Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Окунецкая		
Провер.		Басевич		
Т.контр.		Графский		
ГИП		Басевич		
Н.контр.		Хромихина		10.77
Утв.		Сухаренко		

663.00.00.000 ВО

Затвор щитовой с подвижным водосливом. Чертеж общего вида.

Лит.	Масса	Масштаб
	115	1:10
Лист 1	Листов 2	

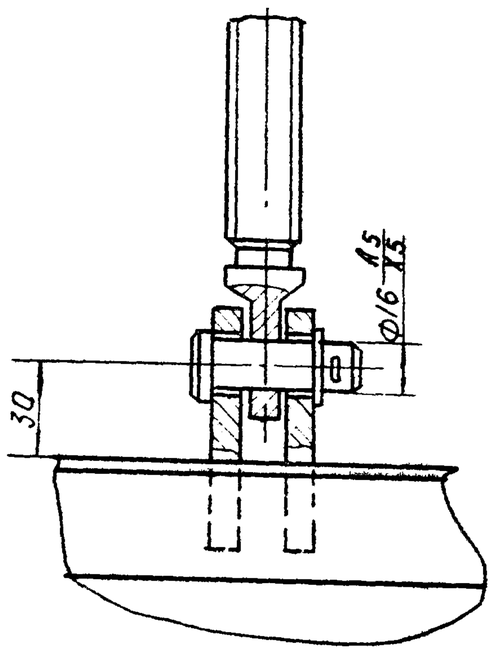
ЦНИИЭП инженерного оборудования К.О

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

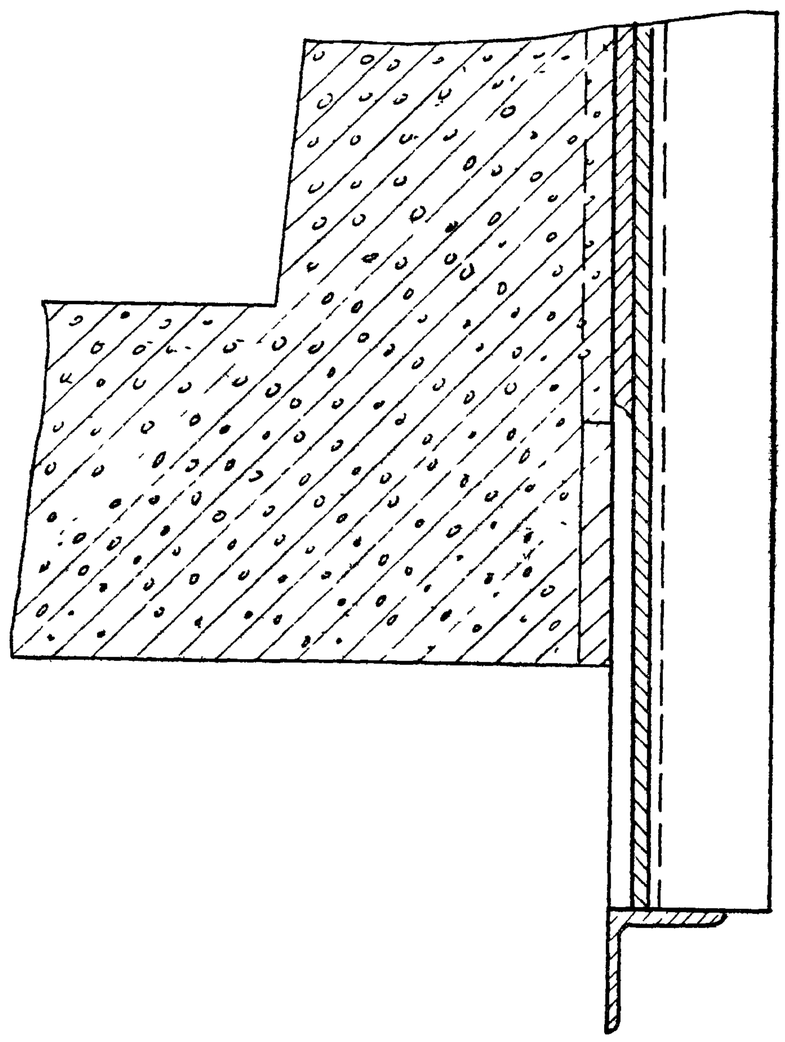
Формат: 22

663.00.00.000.80.

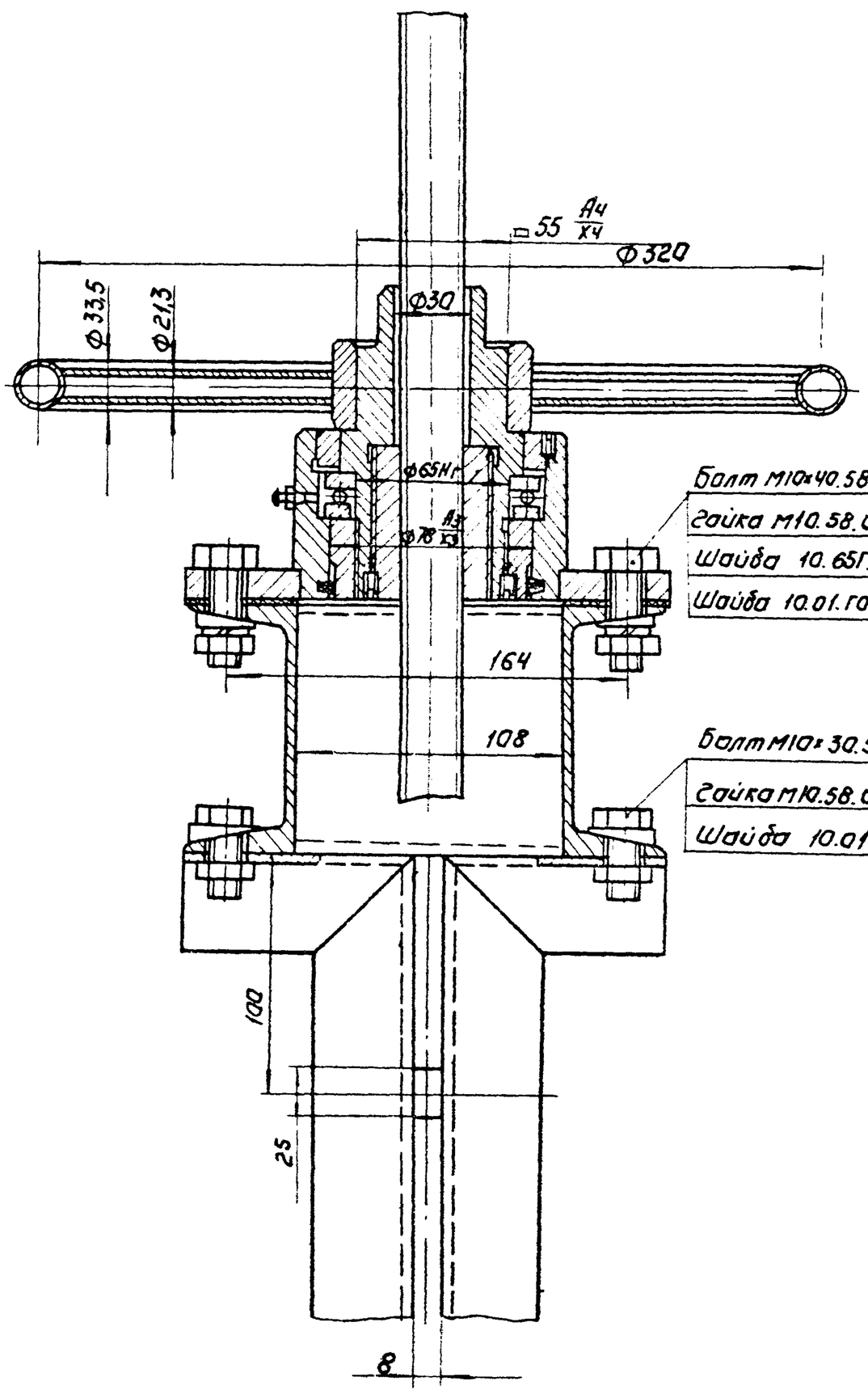
I Лист1
М1:2



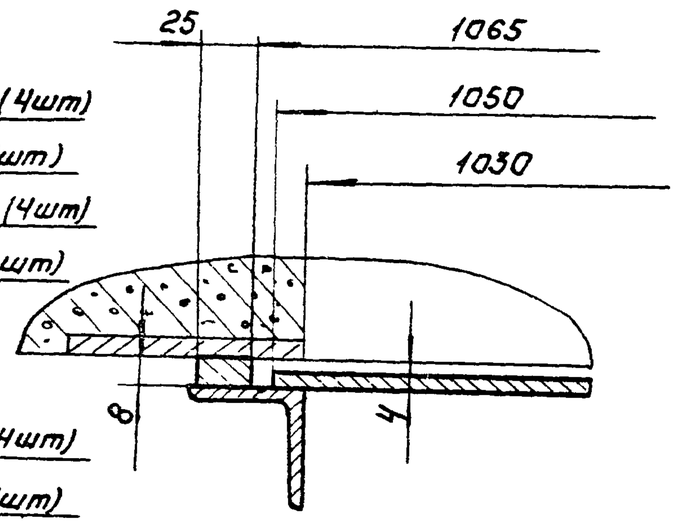
II Лист1
М1:2



А-А
М1:2 Лист1



Б-Б
М1:2 Лист1



Болт М10×40.58.01 ГОСТ 7798-70 (4шт)
Гайка М10.58.01 ГОСТ 5915-70 (4шт)
Шайба 10.65Г.01 ГОСТ 6402-70 (4шт)
Шайба 10.01.ГОСТ 10906-66 (4шт)

Болт М10×30.58.01 ГОСТ 7798-70 (4шт)
Гайка М10.58.01.ГОСТ 5915-70 (4шт)
Шайба 10.01 ГОСТ 10906-66 (4шт)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	663.00.00.000.80	Лист 2

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

15230-02