

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-344

АЭРОТЕНК
ЧЕТЫРЕХКОРИДОРНЫЙ
ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА
С РАЗМЕРАМИ КОРИДРА
9x52x120-138

Альбом I

17433-01
цена 2-13

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать *VI* 1981 года

Заказ № *8003* Тираж *500* экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-344

АЭРОТЕНК ЧЕТЫРЁХКОРИДОРНЫЙ
ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА
С РАЗМЕРАМИ КОРИДОРА 9×5.2×120÷138

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ II КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
АЛЬБОМ III ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ IV ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ V НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ VI ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
АЛЬБОМ VII СМЕТЫ 1, 2

РАЗРАБОТАН

ИНСТИТУТОМ СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *С. Самохин* САМОХИН

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *С. Цветков* ЦВЕТКОВ

УТВЕРЖДЕН

ПРОТОКОЛОМ ТЕХНИЧЕСКОГО СОВЕТА
ИНСТИТУТА СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

№57 от 12 СЕНТЯБРЯ 1980

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

В/О СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

с 1 МАРТА 1981

ПРИКАЗ №33 от 5 ФЕВРАЛЯ 1981

Привязан

Альбом I
 Типовой проект 902-2-344
 К. В. Лавров и соавт.

Поз	Обозначение	Наименование	Количество на			Масса ед. кг	Примечание
			7 рядов	14 рядов	21 ряд		
1	Типовой проект сер. 3.901-8 вып. 8	Затвор для лотка размером 900 x 900 с ручным приводом		1		162	
2	ТМ 75.04.00.00.00	Затвор поверхностных скважин 1800 x 900 с ручным приводом		1		193	
3	Типовой проект Сер. 3.901-8 вып. 10	Затвор для лотка размером 1200 x 1200 с ручным приводом		1		252	
4	ТМ 75.04.00.00	Затвор щитовой 300 x 250	1	1	1	42	
5	ТМ 75.03.00.00	Затвор-водослив 1200 x 500				90	Количество см в таблице (лист 2)
6							
7	ТМ 75.15.00.00-02	Установка трубки Пито	-	-	1	5,8	
8	ТМ 75.15.00.00-01	Установка трубки Пито	-	1	-	5,5	
9	ТМ 75.15.00-00	Установка трубки Пито	1	-	-	5,3	
10							
11							
12							
13	154 8р	Вентиль Ду50 Ру10	32	48		5,8	
14	ГОСТ 10704-76	Труба 1220x9-А.Ст3	2			268,8	
15	— " —	Труба 820x7-А.Ст3	—			140,3	
16	— " —	Труба 720x6-А.Ст3	—			106	
17	— " —	Труба 630x6-А.Ст3	—			80	
18	— " —	Труба 530x4,5-А.Ст3	—			58,9	
19	— " —	Труба 478x5-А.Ст3	—			58,3	
20	— " —	Труба 426x4-А.Ст3	114	85		41,63	
21	— " —	Труба 325x4-А.Ст3	114	—		31,67	
22	— " —	Труба 219 x 2,5-А.Ст3	125	270	380	13,35	
23	ГОСТ 8732-78	Труба 108x1,8-А.Ст3	92			4,71	
24							
25	ГОСТ 3262-75	Труба 50x3,5	390	525	540	4,9	
26	МН 2894-62	Компенсатор 1-800-1-Д	—		1	111,3	
27	— " —	Компенсатор 1-700-1-Д	—		1	98,5	
28	— " —	Компенсатор 1-600-1-Д	—		1	85,5	
29	— " —	Компенсатор 1-500-1-Д	1	—		72,8	
30	МН 28 94-62	Компенсатор 1-450-1-Д	1	—	1	64,3	
31	— " —	Компенсатор 1-400-1-Д	1	1	—	57,9	
32	— " —	Компенсатор 1-300-1-Д	1	—		37,4	

Поз	Обозначение	Наименование	Количество на			Масса ед. кг	Примечание
			7 рядов	14 рядов	21 ряд		
33							
34	МН 4008-62	Опора С-820-95.	—	3		12,1	
35	— " —	Опора С-720-95	—	3		12,65	
36	— " —	Опора С-630-95	—			19,2	
37	— " —	Опора С-530-95	3	—		12,4	
38	— " —	Опора С-480-95	—	4		11,3	
39	— " —	Опора С-426-95	—	4	—	10,05	
40	— " —	Опора С-325-95	4	—		7,5	
41	— " —	Опора С-108-95	24			0,93	
42							
43	— " —	Опора 820 - 95	—	1		26,95	
44	— " —	Опора 720 - 95	—	1		27,75	
45	— " —	Опора 630-95	—	1		29,65	
46	— " —	Опора 530-95	1	—		20	
47	— " —	Опора 480-95	1	—	1	19,3	
48	— " —	Опора 426-95	1	1	—	16,2	
49	— " —	Опора 325-95	1	—		10,3	
50							
51	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 219x6	32	56	72	17,0	
52	— " —	Отвод 90° 108x4	1			2,8	

Длина, диаметр труб и количество опор (поз 35-39) определяются по схеме и таблице

Привязан			ТН 902-2-344-НК			
Разраб.	Еремина	Ер.	Аэротенк четырехкоридорный с размерами коридора 9 x 5,2 x 120 ÷ 138 м	Стандия	Лист	Листов
Провер.	Целковикова	Цк.		Р	2	
Провер.	Годзишевская	Гд.				
Н.контр.	Целковикова	Цк.				
Рук. ер.	Годзишевская	Гд.				
Инв. л.	Бортник	Бб.	Общие данные (Продолжение)			
	Нач. отд.	Явдеев	Госстрой СССР СОНЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва			
	Ин. спец.	Цветков				

Типовой проект 902-2-344 Альбом I

Поз	Обозначение	Наименование	Количество на			Масса ед	Примечание
			7 рядов	14 рядов	21 ряд		
53	ГОСТ 17375 - 77	Отвод 90° 57×3	152	216		0.6	
54							
55							
56	МН 2884 - 62	Переход 820×9-720×9	—	1		48.1	
57	— " —	Переход 720×8-630×8	—	1	1	38.9	
58	— " —	Переход 630×9-529×7	—	1	—	34.3	
59	— " —	Переход 630×9-478-7	—	1		49.5	
60	— " —	Переход 530×9-426×9	—	1	—	70	
61	— " —	Переход 426×10-325×9	1	—		32.3	
62	ГОСТ 19903 - 74	Переход эксцентриский 500×450 R=600 δ=6	1	—		44	
63	— " —	Переход эксцентриский 450×400 R=550 δ=6	1	—		36	
64	— " —	Переход эксцентриский 450×100 R=550 δ=6	—	1		25	
65	— " —	Переход эксцентриский 400×100 R=300 δ=6	—	1	—	12	
66	— " —	Переход эксцентриский 300×100 R=250 δ=6	1	—		8	
67	ГОСТ 1255 - 67	Фланец 200-1	32	64	88	4.7	
68	— " —	Фланец 50-1		48		1	
69	ГОСТ 17379 - 77	Заглушка 426×8		8		15.4	
70	— " —	Заглушка 325×10	8	—		13	
71	— " —	Заглушка 108×4		4		0.7	
72	ГОСТ 12836 - 67	Заглушка 200-1		8		7.3	
73	ГОСТ 7798 - 70	Болт М12×40.58.0115		192		0.052	
74	— " —	Болт М16×70.58.0115	128	256	352	0.145	
75	ГОСТ 5915 - 70	Гайка М12.5.0115		192		0.015	
76	— " —	Гайка М16.02.0115	128	256	352	0.035	
77	ГОСТ 19903 - 74	Лист Б-10.0		3м²		78.5	Для набора подк. л. в ак. под опоры
78	ГОСТ 17338 - 77	Пластина I, лист ТМКЩ-С-3	2м²	3м²	6м²	4.5	пр. клапант. ии материалы

Поз	Обозначение	Наименование	Количество на			Масса ед	Примечание
			7 рядов	14 рядов	21 ряд		
Трубопровод подачи ила (см. лист 21)							
79	ГОСТ 10704 - 76	Труба 820×7-А. Ст3		14		140.3	
80	— " —	Труба 630×6-А. Ст3		14		80	
81							
82							
83							
84	МН 2880 - 62	Отвод II-90°-820×6		2		314	
85	— " —	Отвод II 90°-630×8		2		242	
86							
Аэротенк с аэраторами из пористых керамических пластин							
87	ГОСТ 10704 - 76	Труба 219×2.5-А. Ст3	2.5	3.5	7	13.36	
88	ГОСТ 17375 - 77	Отвод 45° 219×6	12	24	40	7.4	
89	ГОСТ 1255 - 67	Фланец 200-1	28	56	84	4.7	
90	Т М 75 12 00 00	Тройник	28	42	63	23	
91	ГОСТ 7798 - 70	Болт М16×70.58.0115	224	336	504	0.145	
92	ГОСТ 5915 - 70	Гайка М16.02.0115	224	336	504	0.033	
93							
94		Пластина керамическая пористая				5.0	
95							

Количество пластин керамических пористых см. на схеме и таблице.

И.В. № табл. Подпись и дата: _____

ТЛ 902-2-344-НК		
Разраб. Еремينا	Сл. в. _____	
Провер. Целковицкая	И.В. _____	
Н. контр. Целковицкая	И.В. _____	
Рук. ер. Целковицкая	И.В. _____	
Ил. спец. Бортник	И.В. _____	
Нач. отд. Явдеев	И.В. _____	
Ил. инж. Цветков	И.В. _____	
Привязан:	Аэротенк четырехкоридорный с размерами коридора 9×5.2×120÷138м	Стадия Лист Масштаб
		Р 3
	Общие данные (предложение)	Госстрой СССР СОНЗВОДОКНАЯПРОЕКТИ г. Москва
И.В. № _____		

Ил. № 1002-2-344 Альбом I

Поз	Обозначение	Наименование	Количество на			Масса	Примечание
			рядов	ряд	ряд		
Аэротенк с аэраторами из пористых керамических труб							
96	ТМ 75.17.00	Блок пористый керамический N1	—	—	2045	10908 / 17034	
97	ТМ 75.17.00 - 01	Блок пористый керамический N2	—	—	2453	10908 / 22818	
98	ТМ 75.17.00 - 02	Блок пористый керамический N3	—	—	2034	11916 / 16000	
99	ТМ 75.17.00 - 03	Блок пористый керамический N4	—	—	2465	11916 / 22126	
100	ТМ 75.17.00 - 04	Блок пористый керамический N5	—	—	2034	13958 / 13958	
101	ТМ 75.17.00 - 05	Блок пористый керамический N6	—	—	2465	13958 / 20084	
102	ТМ 75.17.00 - 06	Блок пористый керамический N7	—	—	2045	14992 / 12950	
103	ТМ 75.17.00 - 07	Блок пористый керамический N8	—	—	2476	14992 / 19076	
104	ТМ 75.17.00 - 08	Блок пористый керамический N9	—	—	2476	17034 / 17034	
105	ТМ 75.17.00 - 09	Блок пористый керамический N10	—	—	2465	18048 / 16000	
106	ТМ 75.17.00 - 10	Блок пористый керамический N11	—	—	2465	20084 / 13958	
107	ТМ 75.17.00 - 11	Блок пористый керамический N12	—	—	2410	21118 / 12950	
108	ТМ 75.18.00	Блок пористый керамический N13	—	—	1017	11916 / 16000	
109	ТМ 75.18.00 - 01	Блок пористый керамический N14	—	—	1233	11916 / 16000	
110	ТМ 75.18.00 - 02	Блок пористый керамический N15	—	—	1017	13958 / 13958	
111	ТМ 75.18.00 - 03	Блок пористый керамический N16	—	—	1233	13933 / 20084	
112	ТМ 75.18.00 - 04	Блок пористый керамический N17	—	—	1233	18042 / 16000	
113	ТМ 75.18.00 - 05	Блок пористый керамический N18	—	—	1233	30084 / 13958	
114							
115	ГОСТ 1255 - 67	Фланец 200-1	16	28	40	4,7	
116	ГОСТ 7798 - 70	Болт М16×70.58.0115	128	224	320	0,145	
117	ГОСТ 5915 - 70	Гайка М16.5.0115	128	224	320	0,033	
118							
119							
120	ГОСТ 6132 - 71	Проволока				0,018 см. приме-чание 2	
121	ГОСТ 7338 - 77	Пластина I, лист ТМКЦ-СЗ				4,5	

1. Количество блоков пористых керамических (поз 96 - 113) см на схеме и таблице.
2. Количество проволоки и резины (поз. 120 ÷ 121) см на схеме и таблице.
3. В графе „Примечание“ поз 96 - 113 даны цифровые значения l_4/l_5
 l_4 - левое плечо блока
 l_5 - правое плечо блока

Ил. № 1002-2-344 Альбом I

ТП 902-2-344-НК		
Разраб. Еремينا	Сл. Сл. Сл.	
Провер. Целковикова	В.И.И.	
Провер. Гайшишевская	В.И.И.	
Н. контр. Целковикова	В.И.И.	
Рук. зр. Гайшишевская	В.И.И.	
Гл. спец. Бортник	В.И.И.	
Нач. отд. Явдеев	В.И.И.	
Гл. инж. пр. Цветков	В.И.И.	
Привязан		
Ил. №		
Аэротенк четырехкоридорный с размерами коридора 9 × 5,2 × 120 ÷ 138 м.		Этадия Лист Листов
Общие данные (продолжение)		Р 4
Госстрой СССР СОЮЗВОДКАНАПРОЕКТ г. Москва		

Спецификация оборудования и материалов камер распределения ила

№	Обозначение	Наименование	Единица измерения	Масса единицы в кг	Камеры распределения ила															
					С эрлифтами								С распределительными чашами							
					номера камер								номера камер							
					1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
Производительность аэротенка в м ³ /сутки																				
280000		160000		280000		160000		280000		160000		280000		160000						
кол.	масса общая кг.	кол.	масса общая кг.	кол.	масса общая кг.	кол.	масса общая кг.	кол.	масса общая кг.	кол.	масса общая кг.	кол.	масса общая кг.	кол.	масса общая кг.					
126	ТМ 75.02.00.00.00	Затвор плоский глубинный 900x500 с ручным приводом	шт	255	6	1570	6	1570	4	980	4	980	6	1570	6	1570	4	980	4	980
127	ТМ 75.09.00	эрлифт (узел)	"	463			2	936	2	926										
128	ТМ 75.10.00	эрлифт (узел)	"	647	2	1294														
129	ТМ 75.11.00	эрлифт (узел)	"	316					2	632										
130	ТМ 75.05.00	Чаша распределительная №1	"	1286									2	2572						
131	ТМ 75.06.00	Чаша распределительная №2	"	1773						2	3546									
132	ТМ 75.07.00	Чаша распределительная №3	"	948														2	1896	
133	ТМ 75.08.00	Чаша распределительная №4	"	1362										2	2724					
134	ТМ 75.16.00-03	Патрубок	"	695	2	1390														
135	ТМ 75.16.00-02	Патрубок	"	605			2	1210												
136	ТМ 75.16.00-01	Патрубок	"	400					2	800										
137	ТМ 75.16.00	Патрубок	"	345						2	690									
138																				

Совместно с данным листом см. листы 23, 24

ТН 902-2-344-НК			
Разраб. Еремича	Эрлифт		
Провер. Челковикова	Провер. Габзишвили	Н.контр. Челковикова	Аэротенк четырехкорпусный с размерами коридора 9x5,2x120-138 м
Рук. эк. Габзишвили	Инж. спец. Бортник	Нач. отд. Авдеев	Общие данные (продолжение)
Инв. Н.	Инж. пр. Цветнов		Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва
ПРИВЯЗКА		Лист	Листов
		Р	5

1 шифр. 1-000000 902-2-344 Альбом I

№№ поз	Обозначение	Наименование	Единица измерения	Масса единицы в кг	Камеры распределения шла															
					С эрлифтами								С распределительными чашами							
					Номера камер															
					Производительность аэротенка в м ³ /сутки															
					280000		160000		280000		160000		280000		160000		280000		160000	
Кол.	Масса общая кг	Кол.	Масса общая кг	Кол.	Масса общая кг	Кол.	Масса общая кг	Кол.	Масса общая кг	Кол.	Масса общая кг	Кол.	Масса общая кг	Кол.	Масса общая кг					
139	ТМ 75.13.00	Труба отводящая	шт.	371		6	2226			4	1484			6	2226			4	1484	
140	ТМ 75.14.00	Труба отводящая	шт.	466	6	2796			4	1864			6	2796			4	1864		
141																				
142	Гост 8732-78	Труба 377x4-А.Ст3	м	36,8	9	331														
143	Гост 10704-76	Труба 325x4-А.Ст3	"	31,7			9	285,3	9	285,3										
144	"	Труба 273x4-А.Ст3	"	26,54						9	239									
145																				
146	Гост 17375-77	Отвод 377x10	шт.	93,0	2	186,0														
147	"	Отвод 325x8	"	50,3			2	100,6	2	100,6										
148	"	Отвод 273x7	"	31,4						2	62,8									
149																				
150	Гост 1255-67	Фланец 350-1	"	10,54	6	63														
151	"	Фланец 300-1	"	9,33			6	56	6	56										
152	"	Фланец 250-1	"	6,95						6	42									
153																				
154	Гост 7790-70	Балт М20x70.58.0115	"	0,2	48	9,6	48	9,6	48	9,6										
155	"	Балт М16x70.58.0115	"	0,145						48	7									
156	Гост 5915-70	Гайка М20.5.0115	"	0,06	48	3	48	3	48	3										
157	"	Гайка М16.5.0115	"	0,03						48	1,45									
158	Гост 7338-77	Пластина I, лист ТМКШ-СЗ	м ²	4,5	1	4,5	1	4,5	1	4,5	1									

Совместно с данным листом см. листы 23, 24

Привязан		Разраб. Еремينا		Провер. Целковикова		Провер. Габзиева		Н. контр. Целковикова		Инж. ер. Габзиева		Пл. спец. Бортник		Нач. отд. Явдеев		Инж. пр. Цветков	
ТП 902-2-344-НК										Аэротенк четырехкоридорный с размерами коридора 9x5,2x120÷138м		Стадия	лист	листов			
Общие данные (продолжение)										P	6						
Госстрой СССР СНХЗВЦДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва																	

Общая часть

Аэротенк четырехкоридорный из сборного железобетона с размерами коридора $B \times H_r \times L = 9 \times 5,2 \times 120 = 138$ м с числом секций от 5 до 10 предназначен для биологической очистки производственных сточных вод содержащих органические загрязнения, бытовых сточных вод и их смеси с производственными

В случае применения аэротенков для очистки взрывоопасных сточных вод электротехническую часть проекта необходимо переработать в соответствии с ПУЭ главы 1.7 Концентрация загрязнений осветленных сточных вод поступающих в аэротенк, по БПК_{полн} принята до 1000 мг/л. Пропускная способность рассчитана по времени аэрации от 4 до 20 часов.

Аэротенк запроектирован с рассредоточенным впуском сточных вод и совмещенным впуском циркулирующей активной ила. Возможно изменение объема аэротенка и другим количеством и длиной секций

Строительная часть сооружения разработана в виде двух крайних и одной средней секции, из которых набирается весь аэротенк. Аэрация - пневматическая. В качестве аэраторов приняты тористые керамические трубы или пористые керамические пластины.

Камеры распределения циркулирующего активного ила разработаны на четыре и на шесть секций аэротенков с двумя вариантами подкачки ила - эрлифтами и насосами.

Данный типовый проект входит в серию разработываемых проектов аэротенков, характеристики которых даны в таблице 1.

Основные технико-экономические показатели приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 1

№ п/п	Типоразмер аэротенка	Длина м	Рабочий объем аэротенка (м³)									
			Количество секций									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Аэротенк четырехкоридорный с размерами коридора $9 \times 5,2 \times 120 = 138$ с числом секций от 5 до 10	120	22464	—	—	—	112320	134784	157248	179712	202176	224640
		126	23587	—	—	—	117935	141523	165110	188696	212283	235870
		132	24710	—	—	—	123550	148260	172970	197680	222390	247100
		138	25834	—	—	—	129170	155004	180838	206672	232506	258340
2	Аэротенк четырехкоридорный с размерами коридора $6 \times 5 \times 84 = 102$ с числом секций от 5 до 9	84	10080	—	—	—	50400	60480	70560	80640	90720	—
		90	10800	—	—	—	54000	64800	75600	86400	97200	—
		96	11520	—	—	—	57600	69120	80640	92160	103680	—
		102	12240	—	—	—	61200	73440	85680	97920	110160	—
3	Аэротенк четырехкоридорный с размерами коридора $6 \times 5 \times 42 = 60$ с числом секций от 4 до 7	42	5040	—	—	20160	25200	30240	35280	—	—	—
		48	5760	—	—	23040	28800	34560	40320	—	—	—
		54	6480	—	—	25920	32400	38880	45360	—	—	—
		60	7200	—	—	28800	36000	43200	50400	—	—	—
4	Аэротенк двухкоридорный с размерами коридора $6 \times 4,6 \times 36 = 60$ с числом секций от 2 до 6	36	1987	3974	5962	7949	9936	11923	—	—	—	—
		42	2318	4636	6954	9272	11590	13908	—	—	—	—
		48	2650	5293	7949	10598	13248	15897	—	—	—	—
		54	2981	5962	8942	11923	14904	17885	—	—	—	—
		60	3312	6624	9936	13248	16560	19872	—	—	—	

Изм. № 1
Подпись и дата
Исполнитель

ТП 902-2-344-НК		
Исполн. Гудьберг	Пробер. Мишкина	Инж. Мельцер
Инж. Цветков	Инж. Мирончик	Нач. отд. Жакина
Аэротенк четырехкоридорный с размерами коридора $9 \times 5,2 \times 120 = 138$		Стр. 1
Общие данные (продолжение)		Лист 7
Госстрой СССР СОЮЗВОДКАНАПРОЕКТ в Москве		

Принцип работы.

Аэротенки представляют собой прямоугольный резервуар, состоящий из ряда параллельно работающих секций, разделенных перегородками на четыре коридора, оборудованный устройствами для аэрирования иловой смеси, щитовыми затворами, системой трубопроводов для подачи сжатого воздуха, воды, активного ила и мостиками для обеспечения подхода к местам обслуживания, распределительным (верхним) и сборным (нижним) каналами.

Осветленная вода по подводящим трубопроводам подается в верхний канал аэротенков, откуда поступает в распределительные лотки, расположенные на перегородках между вторым и третьим коридорами каждой секции и через отверстия, регулируемые щитовыми затворами-водосливами, переливается в аэротенк.

Ширина верхнего канала аэротенков 1500 мм. Сечения распределительных лотков в зависимости от пропускной способности одной секции аэротенка принимаются по таблице 4.

Таблица 4

N п/п	Расходы сточных вод на 1 секцию с коэффициентом 1,4 (л/с)	Сечение распределительного лотка В x Н (мм)	Ширина водослива на выходе из 4 коридора (м)	Нормы на водосливе на выходе из 4 коридора (м)
1	370 - 593	900 x 900	2.0	0.2-0.3
2	593 - 756	1200 x 900	3.5	0.2-0.3
3	756 - 910	1200 x 1200	5.0	0.2-0.3

Для возможности отключения одной из секций аэротенков в начале распределительного лотка устанавливается щитовой затвор выпускные отверстия оборудованные щитовыми затворами-водосливами с размерами окна 1200x500 мм. Расположены вдоль распределительного лотка через 12 м. Размеры отверстий рассчитаны на пропуск 50% расхода воды, поступающей в одну секцию. В конце лотка для его опорожнения имеется отверстия 300x250 мм с щитовым затвором.

Аэротенк рассчитан на различные схемы работы; в частности, как аэротенк-вытеснитель с впуском сточных вод сосредоточенно через два близкорасположенных отверстия, как аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод через все отверстия в любых соотношениях, регулируемых степенью открытия щитовых затворов-водосливов.

Местом первого впуска определяется и объем регенератора, изменяющийся от 25% до 75% объема аэротенка с шеем 3-4%.

Циркулирующий активный ил из камеры распределения ила подается по трубопроводу в начало первого коридора каждой секции аэротенков на регенерацию и затем смешивается с поступающей из распределительного лотка сточной водой.

Для равномерного распределения активного ила между секциями аэротенка предусмотрены камеры распределения ила. Габариты камер: расход и способ подкачки циркулирующего активного ила, из вторичных отстаивающих, и количество обслуживаемых секций аэротенка даны в таблице 5.

Таблица 5.

NH код-мер	Расход активного ила с коэффициентом 1,4 л/с	Способ подкачки активного ила	Количество секций аэротенка, обслуживаемых одной камерой	Расход активного ила на секцию с коэффициентом 1,4 л/с
1	1750 - 2725	эрлифт	5	350 - 545
2	1100 - 2250	эрлифт	5	220 - 450
3	1050 - 1535	эрлифт	3	350 - 545
4	660 - 1350	эрлифт	3	220 - 450
5	1750 - 2725	насос	5	350 - 545
6	1100 - 2250	насос	5	220 - 450
7	1050 - 1535	насос	3	350 - 545
8	660 - 1350	насос	3	220 - 450

Расход воздуха, подаваемого на эрлифты 1.8-2 м³ на м³ активного ила, давление - 5 м.

Иловая смесь в конце четвертого коридора через водослив с тонкой стенкой переливается в нижний канал аэротенка, откуда трубопроводами отводится во вторичные отстаивающие. Ширина водосливов в зависимости от пропускной способности секции аэротенка приведена в таблице 4.

ТП 902-2-344-НК

Привязан		Исполн. гит	М.И.	Аэротенк четырёхкоридорный с размерами коридора 9x5.2x120-138		Стр. 9	Лист 9
И.И.Н		Пробер. Мишкина	М.И.	Общие данные (продолжение)		Построй СССР союзводоканал проект 2 мес. до	
		Ред. инж. Мельцер	М.И.				
		Инж. Цыбков	М.И.				
		Инж. МIRONCHIK	М.И.				
		Нач. отд. Харина	М.И.				

Трубовод. проект 902-2-344 Альбом I

И.И.Н. Подпись и дата. Выявлен илом

Для подачи сжатого воздуха в аэротенки предусмотрена система воздухоподоб, состоящая из магистральных и распределительных трубопроводов, от которых отходят ответвления к аэраторам. Аэраторы приняты из пористых керамических труб и пористых керамических пластин. Количество рядов аэраторов и расчетный расход воздуха на одну секцию аэротенка, определенные на основании оптимальной относительной площади аэрируемой зоны для различных значений БПК полн. сточной воды и соответствующих интенсивностей аэрации даны в таблице 6.

Таблица 6.

БПК полн поступающей сточной воды мг/л	Количество рядов аэраторов в секции	Расчетный расход воздуха на секцию м ³ /ч
150 - 250	7	до 18000
250 - 700	14	18000 - 36000
700 - 1000	21	36000 - 54000

Воздуховоды в секциях аэротенка укладываются на неподвижные и скользящие опоры. Для компенсации температурного изменения длины воздухоподоб применены линзовые компенсаторы

Для предотвращения выпадения взвешенных веществ в верхнем и нижнем каналах предусмотрены аэраторы, выполненные в виде труб - стояков с открытыми нижними концами

Для опорожнения аэротенка в каждой секции предусмотрен прямой с отводящей трубой. Время опорожнения одной секции принято равным 22 часа

При необходимости в аэротенках надлежит предусматривать мероприятия по локализации пены: орошение водой через брызгалы или применение химических антипенителей.

Интенсивность разбрызгивания при орошении надлежит принимать по экспериментальным данным

Применение химических антипенителей должно быть согласовано с органами санитарно-эпидемиологической службы и охраны рыбных запасов

Технологический контроль

Для осуществления технологического контроля за работой аэротенков в проекте предусмотрено:

- 1) измерение расхода воздуха, поступающего на каждую секцию аэротенка;
- 2) измерение расхода иловой смеси на водосливе с точкой стенки, установленном на выходе из секции в четвертом коридоре каждой секции аэротенка;
- 3) измерение расхода циркулирующего активного ила на каждую секцию на водосливах в

камере распределения активного ила;
4) измерение содержания растворенного кислорода в сточной воде в двух любых секциях аэротенка и нижнем канале

На диспетчерский пункт выводятся показания расхода иловой смеси, содержания растворенного кислорода и сигналы об отклонении расхода воздуха от нормы

Расход осветленных сточных вод, поступающих в аэротенк, определяется как разность расходов иловой смеси и циркулирующего активного ила

При разработке проекта очистных сооружений следует дополнительно предусмотреть приборы технологического контроля:

- 1) для измерения общего расхода воздуха на магистральном воздухоподоб воздушной станции;
- 2) для измерения общего расхода циркулирующего активного ила на напорном трубопроводе в иловой насосной станции;
- 3) для измерения температуры поступающей на аэротенк сточной воды.

Отопление

Отопление шкафов КИП осуществляется горячим воздухом, отбираемым из воздухоподоб секции аэротенка

			ТП 902-2-344-4К		
			Аэротенк четырехкоридорный с размерами коридора 9х5,2х120-138		
			Общие данные (продолжение)		
Исполн.	Смолина	Акс	Стация	Лист	Листов
Провер.	Мишкина	Ми	Р	10	
Инж. спец.	Мельцер	М	Госстрой СССР СОИЗВОДОКАНАЛОПРОЕКТ г Москва		
Инж. по спец.	Цветков	Ц			
Инж. нач. отд.	Мирончик	М			
	Хбрина	Х			

Привязан			
Инв №			

Указания по привязке проекта

При привязке типового проекта аэротенка:

1. Определяется расчетом необходимый объем аэротенка
2. Устанавливаются по таблице 1 длина аэротенка и количество секций, при этом учитывается очередность строительства. Допускается на I^ю очередь минимальное количество секций аэротенка принимать равным 3 со строительством остальных секций с разрывом в плане не менее 3 м
3. Определяются по таблице 4 сечение распределительного лотка и ширина водослива на выходе из четвертого коридора
4. Предусматривается в проекте коммуникаций очистных сооружений подвод трубопровода технической воды прамывки аэротенка перед ремонтными работами
5. Устанавливается расчетом потребный расход воздуха и по таблице 6 определяется количество рядов аэраторов в секции аэротенка
6. Определяется расчетом расход циркулирующего активного ила и по таблице 5, в зависимости от выбранного способа его подкачки подбирается номер камеры распределения ила
7. Устанавливается местоположение и количество присоединений к каналам подводящих и отводящих трубопроводов.
8. Определяется абсолютная отметка, соответствующая относительной 0 000.
9. Уточняются высотное и плановое расположение камер распределения ила, подводящих и отводящих трубопроводов и всех обвязочных коммуникаций в соответствии с общеплощадочными сетями.
10. Уточняется в зависимости от принятой схемы работы аэротенка (способа распределения сточной воды по длине аэротенка и объема регенератора ила) количество щитовых затворов-водослибов в распределительном лотке.

Ненужные затворы не устанавливаются, отверстия заделываются стандартными щитами

Гидравлический расчет аэротенка

Общие гидравлические потери в аэротенке (см рис 1) определяются по формуле

$$H_{общ} = H_1 + H_2 + H_3 \quad (1)$$

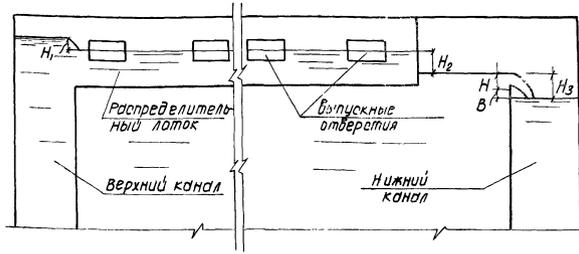


Рис 1

H_1 - потери напора на входе из верхнего канала в распределительный лоток, в м

$$H_1 = \zeta \frac{V^2}{2g} \quad (2), \text{ где}$$

ζ - коэффициент местного сопротивления, $\zeta = 0,5$;
 V - скорость в распределительном лотке, в м/с;

H_2 - разность уровней воды в распределительном лотке и в аэротенке (см рис 1,2), в м

$$H_2 = H' + a \quad (3), \text{ где}$$

a - расстояние от порога водослива до уровня воды в аэротенке, в м, $a = 0,1$ м;
 H' - напор на водосливе при выходе сточной воды в секцию аэротенка, в м (см рис.2).

Определяется по формуле

незатопленного бокового водослива.

$$H' = \left(\frac{Q_0}{m \sqrt{2g} L} \right)^{2/3}, \quad (4), \text{ где}$$

Q_0 - расход сточной жидкости через отверстие, в м³/с, равным пропуску 50% общего расхода на секцию

m - коэффициент расхода, $m = 0,42$;

L - ширина отверстия, в м (в проекте принята равной 1,2).

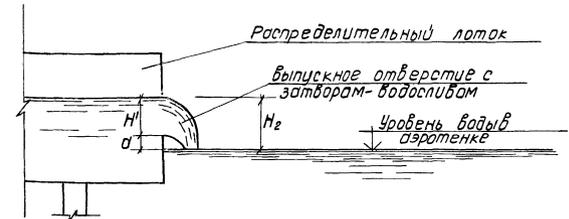


Рис 2.

H_3 - разность уровней воды в аэротенке и в нижнем канале, в м;

$$H_3 = H + b \quad (5), \text{ где}$$

b - расстояние от порога незатопленного водослива до уровня воды в нижнем канале, в м, $b = 0,1$ м;

H - напор на водосливе в м при выходе смеси из секции аэротенка в нижний канал

			ТП 902-2-344-НК		
Привязан			Аэротенк четырехкоридорный с размерами коридора 9x5,2x120-130		
Исполн. Губанова			Общие данные (продолжение)		
Провер. Мишкина			Расстояния от ССР до водослива и на в. л. проект		
Ред. инж. Мельнер			г. Москва		
Инж. по Ц.В.Т.К. Митрофанов					
Инж. спец. Мирончик					
Нач. отд. Харина					

$$H = \left(\frac{Q_{\text{сум}}}{m b_1 \sqrt{2g}} \right)^{2/3}, \text{ м} \quad (6)$$

где:
 m - коэффициент расхода, m = 0,42;
 b₁ - ширина водослива;
 Q_{сум} - суммарный расход сточной воды и активного ила, в м³/с

Гидравлический расчет камеры распределения ила.

Потери напора при входе из подводящего трубопровода в распределительную чашу (см рис 4) определяются по формуле:

$$h = \varphi \frac{V^2}{2g}, \text{ м} \quad (7)$$

где:
 φ - коэффициент местного сопротивления, ввиду сложного характера движения воды при входе в распределительную чашу принят ориентировочно равным 1,5;
 V - скорость в подводящем трубопроводе, м/с

Напоры на кольцевых водосливах распределительных чаш Н_ч и водосливах на выходе Н₅ (см. рис 3,4) определяются по формуле незатопленного водослива с тонкой стенкой

$$H_{ч,5} = \left(\frac{\varphi_{ч,5}}{m b_2 \sqrt{2g}} \right)^{2/3}, \text{ м} \quad (8)$$

где:
 φ_{ч,5} - расход на один водослив на выходе (на одну распределительную чашу), в м³/с;
 m - коэффициент расхода, m = 0,42;
 b₂ - длина водослива, в м (для распределительной чаши длина водослива равна π)

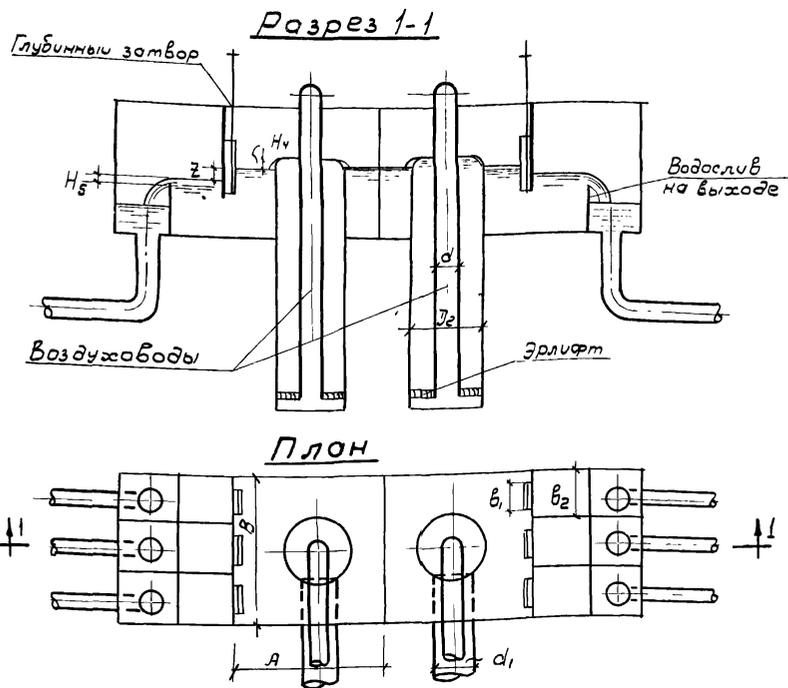


Рис. 3

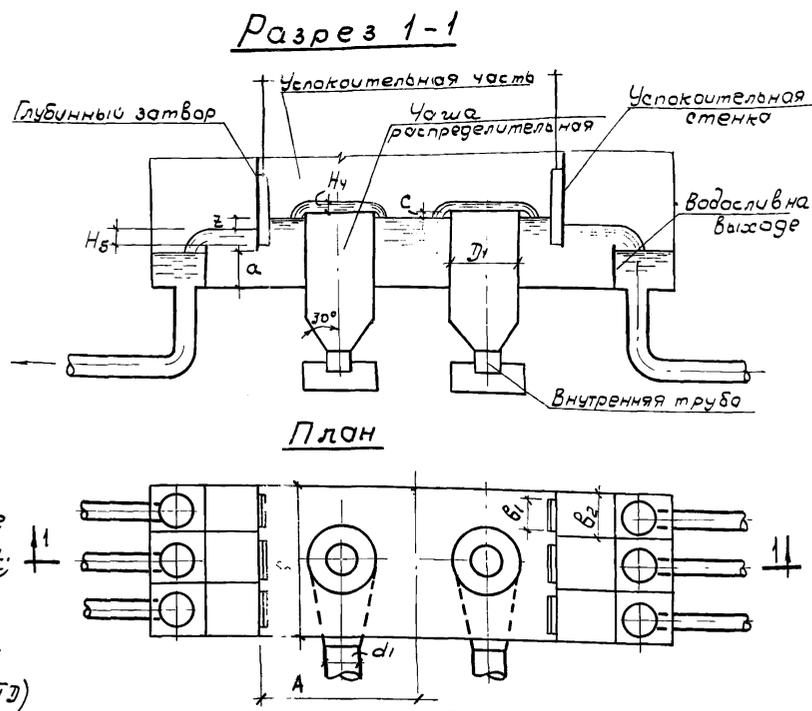


Рис. 4

Потери напора на истечение под уровень успокоительной стенки (Z) определяются по формуле затопленного отверстия

$$Z = \left[\left(\frac{Q_5}{M \omega_0} \right)^2 - V_0^2 \right] \frac{1}{2g}, \text{ м} \quad (11)$$

где:
 M - коэффициент расхода, M = 0,7;
 ω₀ - площадь отверстия, м², ω₀ = a × b₁;
 V₀ - скорость в успокоительной части

Таблица 7

№ ка-мер	Размеры, мм								
	D ₁	D ₂	d ₁	a	b ₁	b ₂	A	B	C
1	-	1500	1200	500	900	1600	3390	5200	-
2	-	1500	1000	500	900	1300	3390	4300	-
3	-	1500	1000	500	900	1600	3390	3400	-
4	-	1000	900	500	900	1300	3390	2800	-
5	2000	-	1200	500	900	1600	3470	5200	230
6	1500	-	1000	500	900	1300	3470	4300	150
7	1500	-	1000	500	900	1600	3470	3400	230
8	1200	-	900	500	900	1300	3470	2800	150

Конструктивные размеры элементов камеры для расчета гидравлических потерь в камерах распределения ила приведены в таблице 7

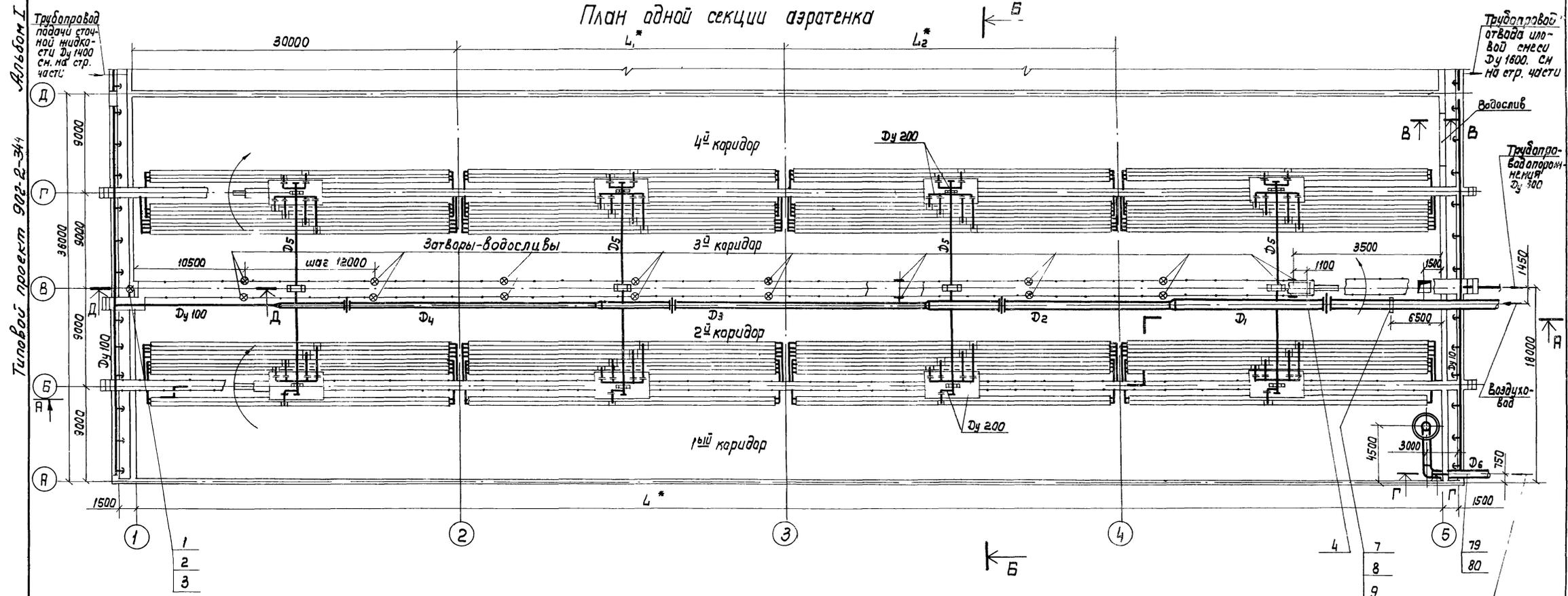
Привязки:

Исполн.	Землина	В.М.
Провер.	Мишкина	М.И.
Вед. инж.	Мельцер	М.И.
Инженер	Цветков	М.И.
Инженер	Мирончик	И.И.
Науч. ст.	Харина	Ж.И.
И.В.Н.		

ТП 902-2-344-НК		
Ларетек четырехкоридорный с размерами коридора 9 × 6,2 × 120 ÷ 138		
Общие данные (продолжение)		
Стация	Лист	Листов
Р	12	
Госстрой СССР		
СНОВБОДКАНАЛПРОЕКТ		
г. Москва		

Типовой проект 902-2-344 Альбом I

План одной секции азотенки



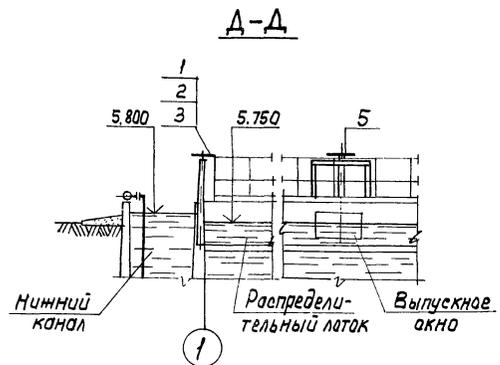
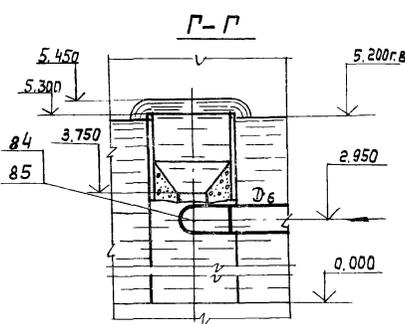
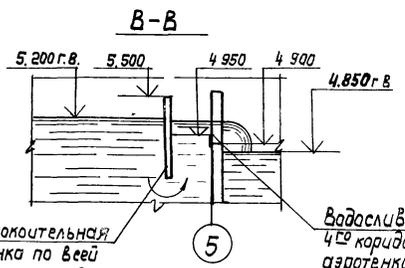
Альбом I
Туповой проект 902-2-344
Мельнер
Стр. №12
Лист №15
Лист №16

Трубопровод отвода шло-вод снега Ду 1600. см на стр. части

Трубопровод отвода шло-вод снега Ду 1600. см на стр. части

Трубопровод отвода шло-вод снега Ду 1600. см на стр. части

Трубопровод подачи шло-вод
Ось трубы на отм. 2.950



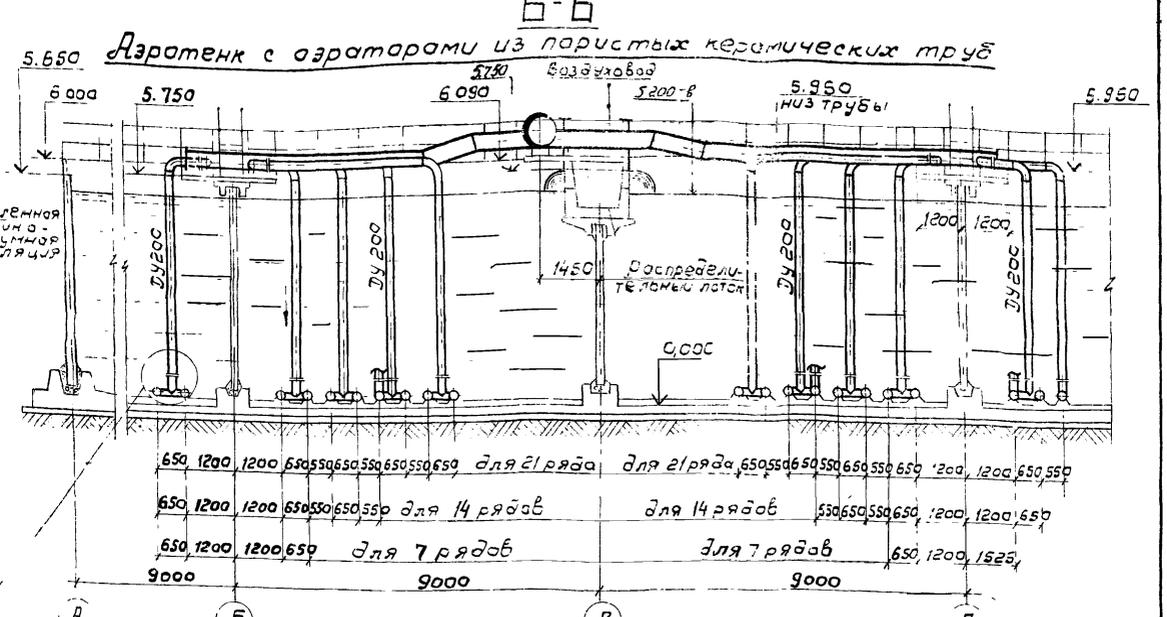
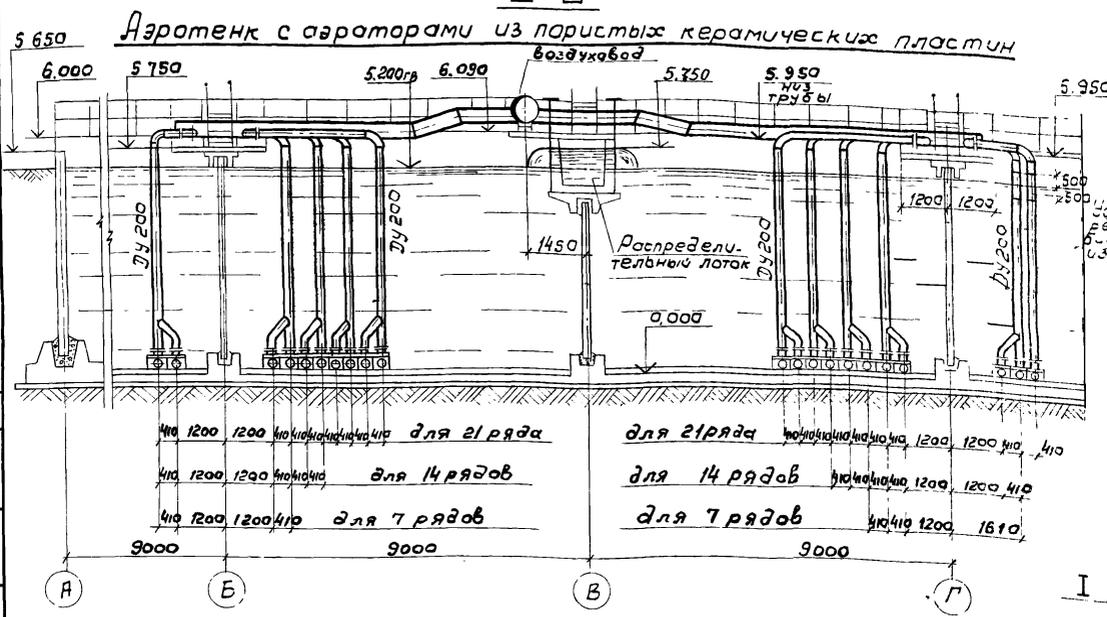
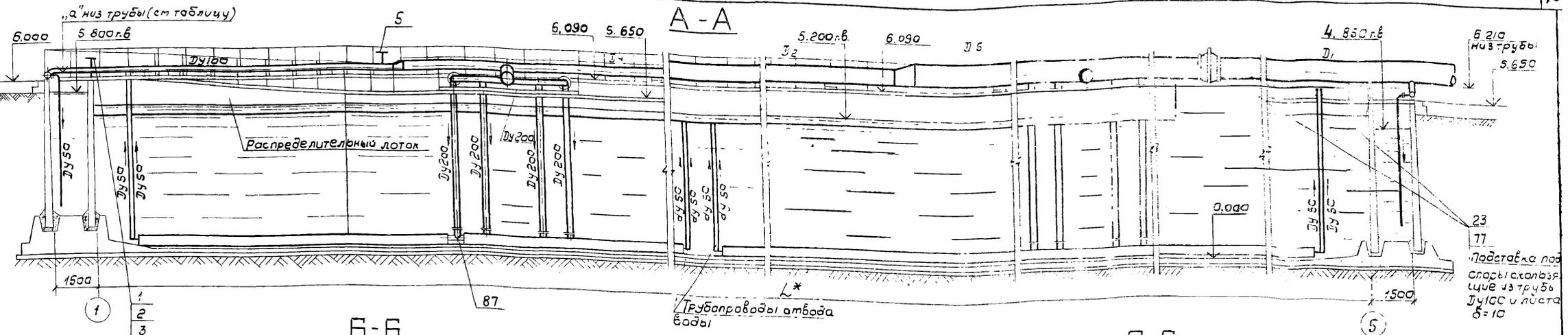
- 1 На данном чертеже показан азотенки с 21 рядом азотаторов.
2. Совместно с данным листом см лист 16 и схему
3. * Размеры см. в таблице на схеме

Таблица 1

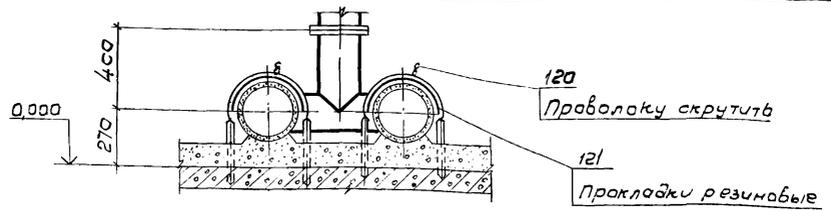
Количество рядов азотаторов в секции шт	Количество рядов азотаторов в коридорах, шт				Диаметры труб, мм						Длина азотенки, м			
	1ый коридор	2ой коридор	3ий коридор	4ий коридор	Д ₁	Д ₂	Д ₃	Д ₄	Д ₅	Д ₆	120	126	132	138
7	2	2	2	1	500	450	400	300	300	600 или 800	18			20
14	2	5	5	2	700	600	500	400	400	600 или 800	18			20
21	2	8	8	3	800	700	600	450	400	600 или 800	18			20

Привязан		ТП 902-2-344-НК	
Разраб.	Еремينا	Лист	Листов
Провер.	Целковикова	Р	15
Н. Контр.	Целковикова	Азотенки четырехкоридорной станции с размерами коридора 9 x 5.2 x 120 = 136 м	
Руч. гр.	Целковикова	План одной секции азотенки. Разрезы. Мантинный чертеш.	
Гл. спец.	Бортник	Госстрой СССР	
Нач. отд.	Авдеев	СОВЗВОДОКВАНПРОЕКТ	
Инж. пр.	Цветков	г. Москва	

Типовой проект 902-2-344 Альбом I



I
Крепление блоков из пористых керамических труб к днищу



1. Совместно с данным листом смотреть листы 2,3,4, 15 и схему

			ТП 902-2-344-НК		
Разр. Бремича	Провер. Целковицкая	Провер. Целковицкая	Наротенк четырехкоридорный с размерами коридора 9*5.2*120±135 м	Лист 16	Листов
Провер. Целковицкая	Провер. Целковицкая	Провер. Целковицкая			
Провер. Целковицкая	Провер. Целковицкая	Провер. Целковицкая			
Провер. Целковицкая	Провер. Целковицкая	Провер. Целковицкая			
Провер. Целковицкая	Провер. Целковицкая	Провер. Целковицкая			
ПОДЪЕЗД			г. Москва		
И.И.И.			Монтажный чертеж		

Альбом I
Типовой проект 902-2-344

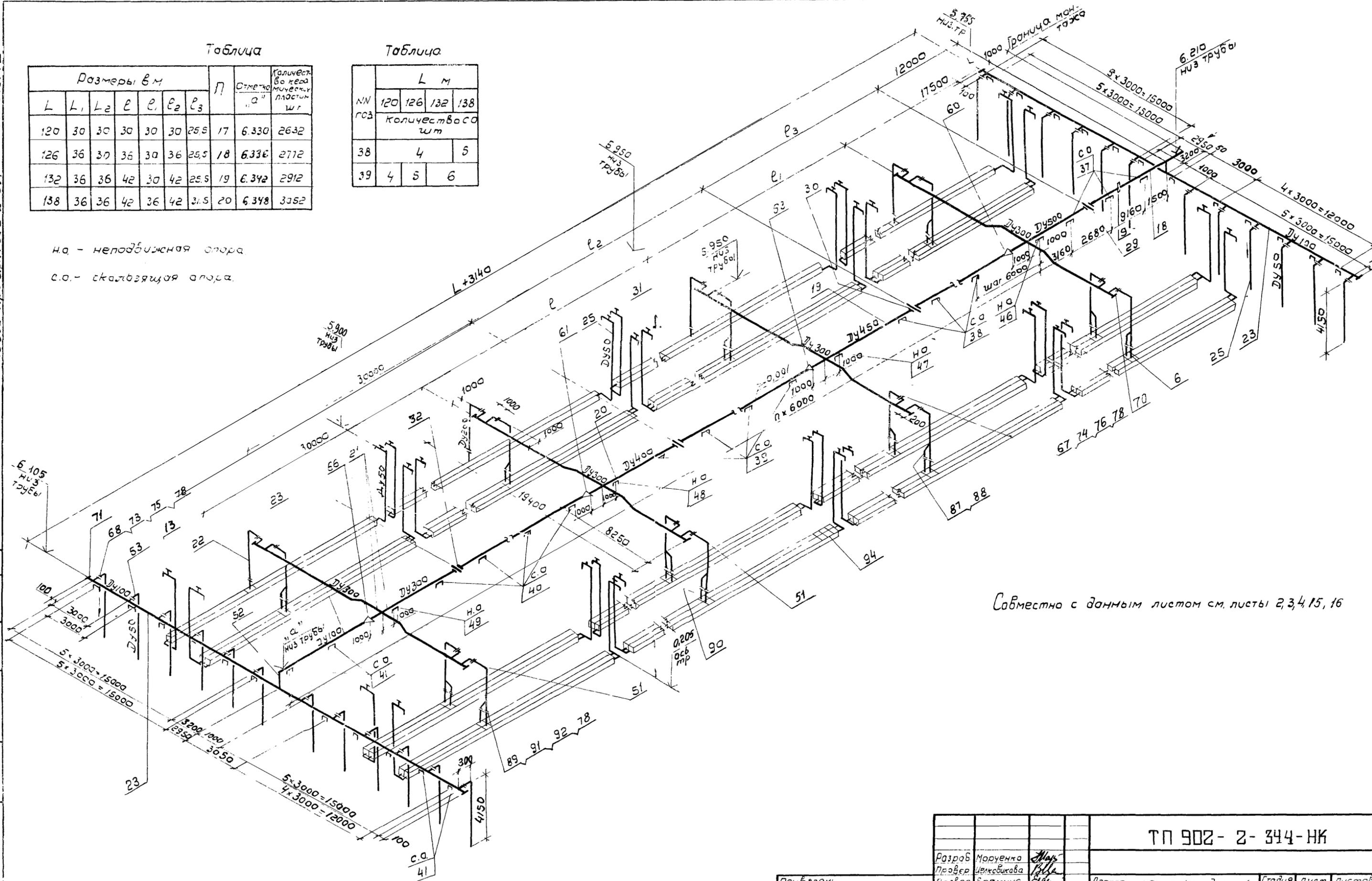
Таблица

Размеры в м							П	Ступень "а"	Количество керамических пластин шт
L	L ₁	L ₂	l	l ₁	l ₂	l ₃			
120	30	30	30	30	30	25,5	17	6.330	2632
126	36	30	36	30	36	25,5	18	6.336	2712
132	36	36	42	30	42	25,5	19	6.342	2912
138	36	36	42	36	42	21,5	20	6.348	3352

Таблица

NN	L м			
	120	126	132	138
ГОЗ	Количество шт			
38	4	5		
39	4	5	6	

на - неподвижная опора
с.о. - скользящая опора



Совместно с данным листом см. листы 2, 3, 4, 15, 16

ТП 902-2-344-НК		
Разработчик: Марченко <i>М.А.</i>	Проверил: Целкавицкая <i>В.А.</i>	Лазаренки четырехкоридорный с размерами коридора 9х5,2х120+138м
Проверил: Бремена <i>С.В.</i>	И.контр.: Целкавицкая <i>В.А.</i>	
Руч. др.: Юзвиевская <i>С.В.</i>	Гл. слес.: Бортник <i>В.В.</i>	Трассы аэраторов. Схема воздухопроводов и аэраторов из пористых керамических пластин
Нач. отд.: Явдеев <i>В.М.</i>	Плнж. по: Цветков <i>В.М.</i>	
Приблизит.:		Стация: лист 17
УНЭ Н		Госстрой СССР СОЮЗВОДКАНАПРОЕКТ г. Москва

Альбом I

Типовой проект 902-2-344

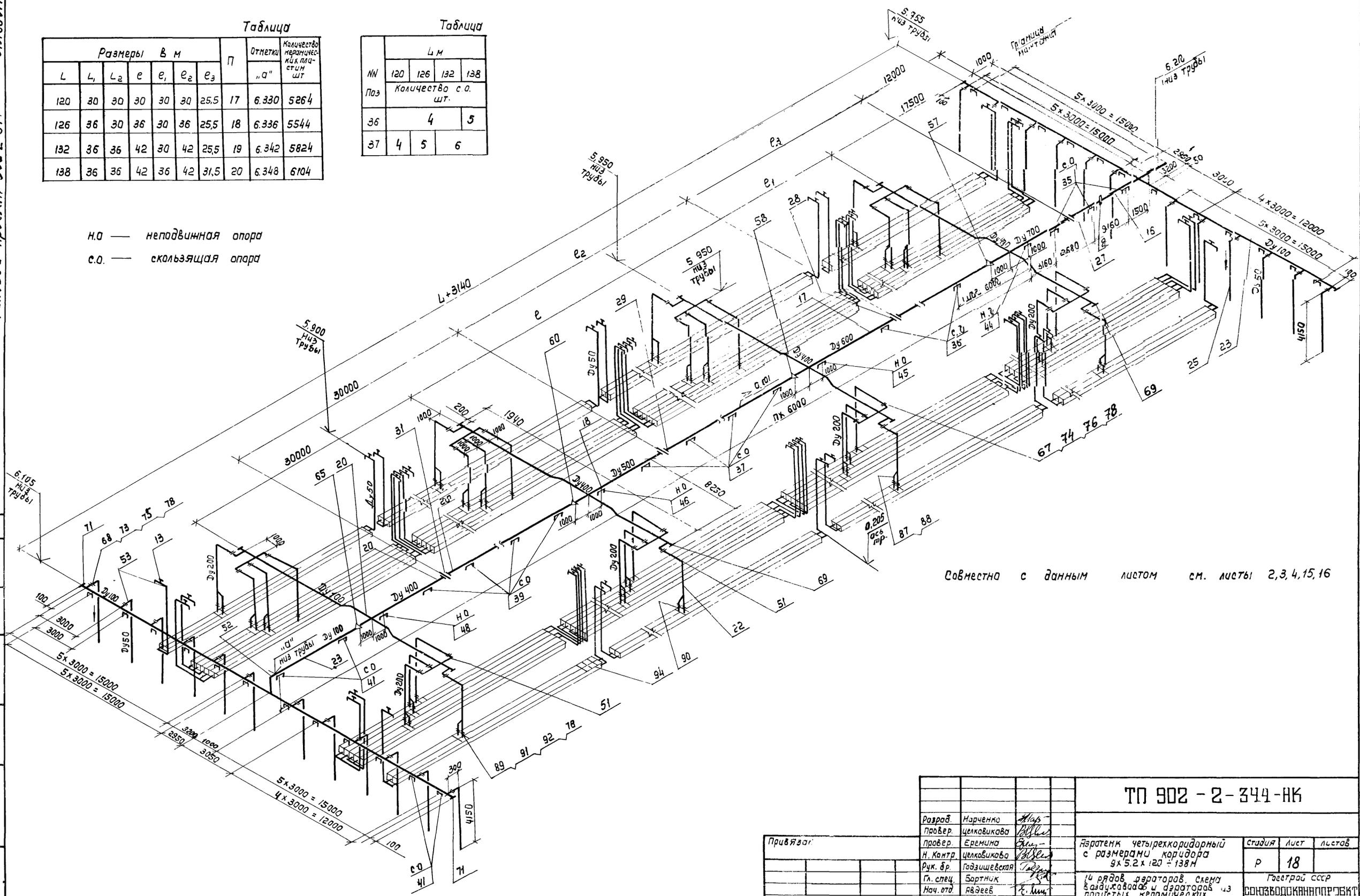
Таблица

Размеры в м							П	Отметки "а"	Количество керамичес- ких плит шт
L	L ₁	L ₂	e	e ₁	e ₂	e ₃			
120	30	30	30	30	30	25,5	17	6.330	5264
126	36	30	36	30	36	25,5	18	6.336	5544
132	36	36	42	30	42	25,5	19	6.342	5824
138	36	36	42	36	42	31,5	20	6.348	6104

Таблица

NN	L м			
	120	126	132	138
Поз	Количество с.о. шт.			
36	4	5		
37	4	5	6	

н.о — неподвижная опора
с.о. — скользящая опора



Совместно с данным листом см. листы 2,3,4,15,16

Шифр проекта
Взят шифр
Поставлен штамп
М.П. 16.04.00
И.И. 16.04.00

ТН 902 - 2 - 344 - НК		
Разработчик	Марченко	М.П.
Проверен	Целковицкая	М.П.
Проверен	Еремич	М.П.
Н.Контр.	Целковицкая	М.П.
Рук. др.	Гадзишевская	М.П.
Гл. спец.	Бартник	М.П.
Нач. отд.	Введен	М.П.
Л.И.И.П.	Цветков	М.П.
Язотенки четырехкоридорный с размерами коридора 9x5.2x120 = 138 м		стадия лист листов Р 18
14 рядов парогорелочных аппаратов с воздушными и парогорелочными пластинами керамическими		Проект СССР СОВВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Тепловой проект 902-2-344 Альбом I

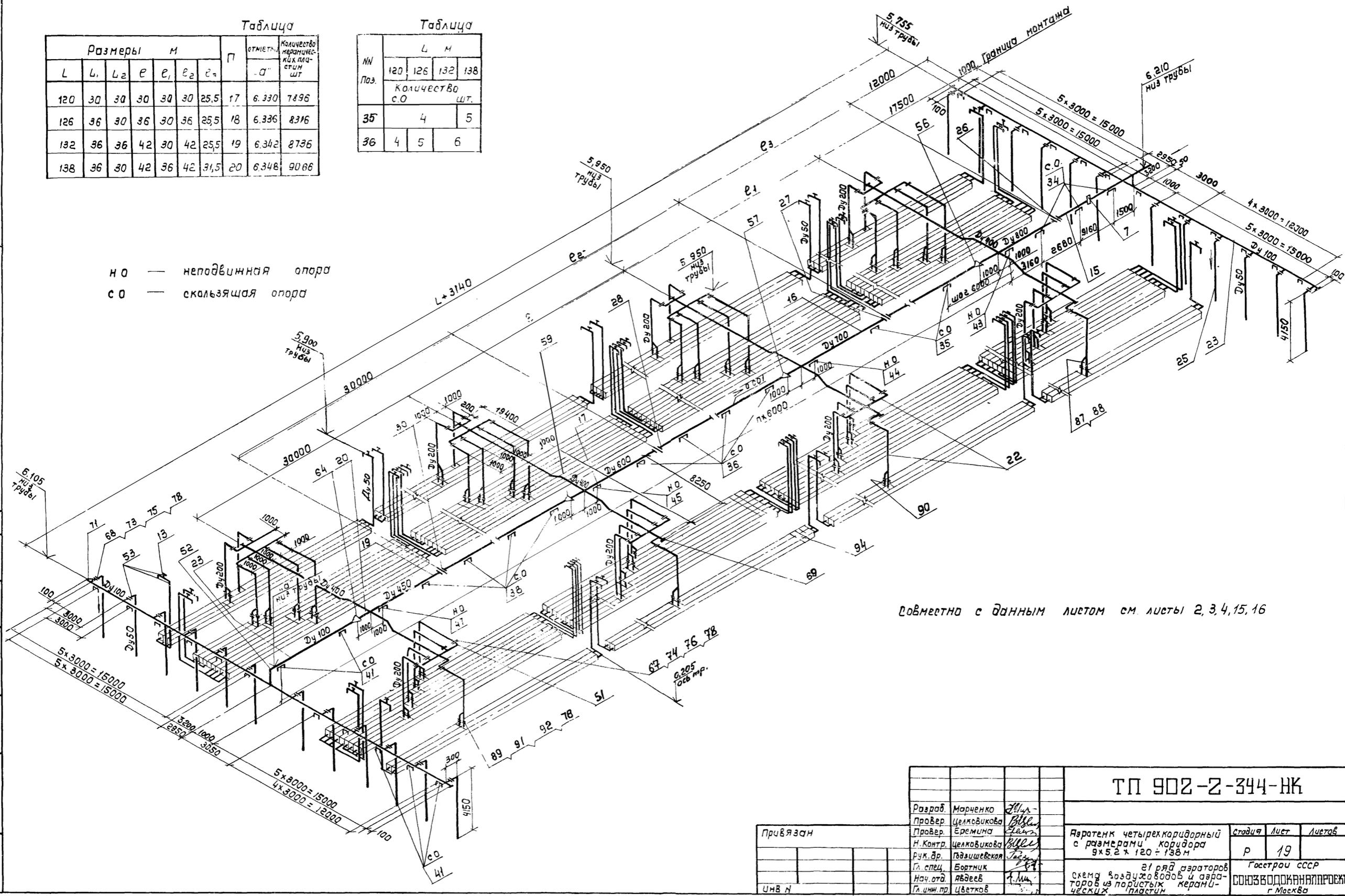
Таблица

Размеры м							П	отметка	количество параллельных пластин шт
L	L ₁	L ₂	e	e ₁	e ₂	e ₃			
120	30	30	30	30	30	25,5	17	6.330	7896
126	36	30	36	30	36	25,5	18	6.336	8316
132	36	36	42	30	42	25,5	19	6.342	8736
138	36	30	42	36	42	31,5	20	6.348	9066

Таблица

№№ поз.	L M			
	120	126	132	138
	количество с.о. шт.			
35	4		5	
36	4	5	6	

н о — неподвижная опора
с о — скользящая опора



совместно с данным листом см листы 2, 3, 4, 15, 16

ИМВ Н. подл. Подпись и дата ВЗМ ИМВ Н

ТП 902-2-344-НК		
Разраб. Марченко	Провер. Целковица	Провер. Еремича
Н. Контр. Целковица	Руч. др. Подшивеева	Гл. спец. Вортник
Нач. отд. Явдеев	Гл. инж. пр. Цветков	
Язатенк четырехкоридорный с размерами коридора 9x5.2 x 120-138 м 21 ряд эвраторов с керамическими пластинами		Стадия Лист Листов Р 19
Госстроя СССР СОВЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г Москва		

Ильин Г

Туполов проект 902-2-344

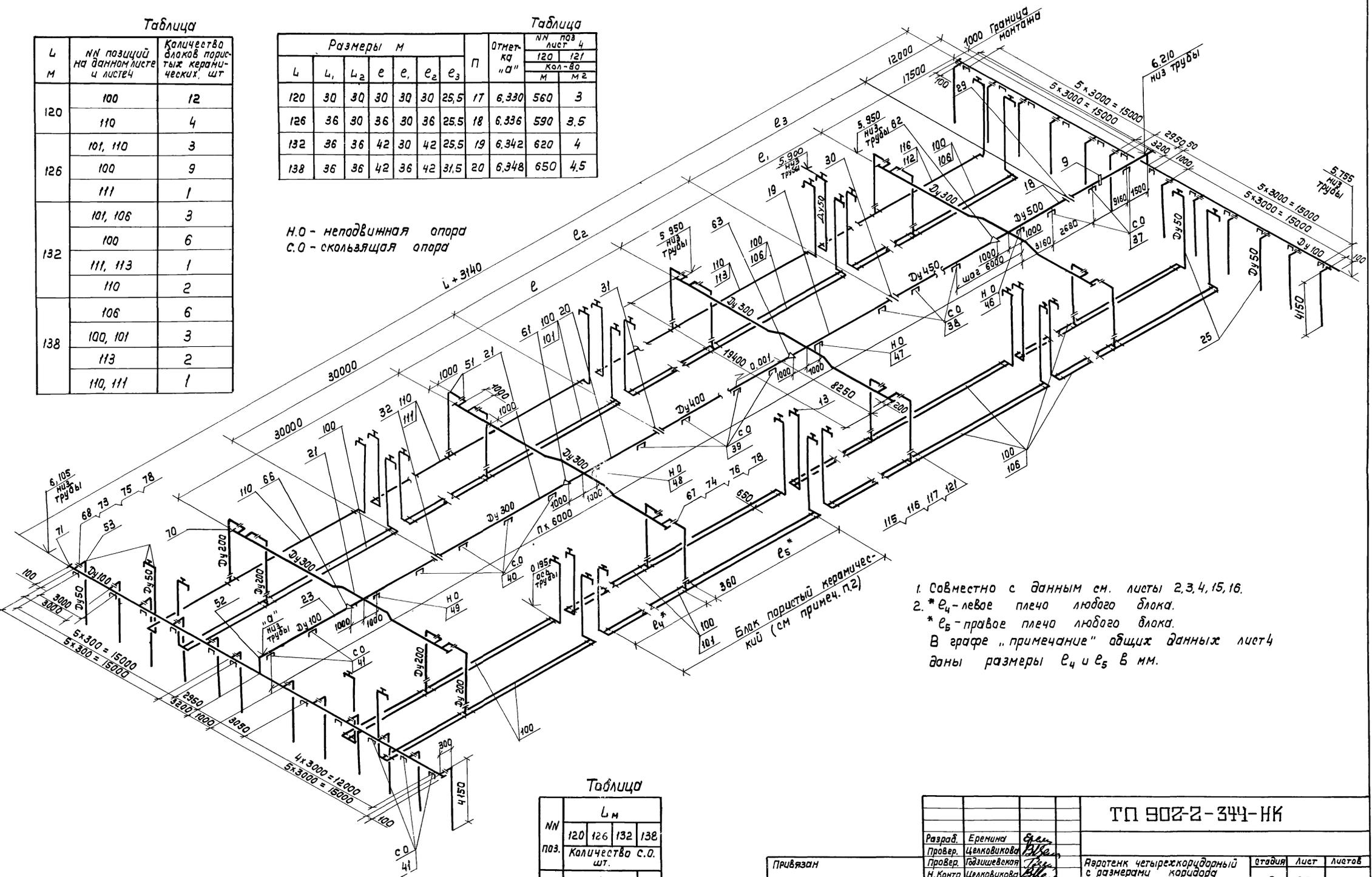
Таблица

L M	№№ позиций на данном листе и листе Ч	Количество блоков пористых керамических шт
120	100	12
	110	4
126	101, 110	3
	100	9
132	111	1
	101, 106	3
	100	6
138	111, 113	1
	110	2
	106	6
	100, 101	3
	113	2
	110, 111	1

Таблица

Размеры м							П	Отметка "а"	№№ поз лист 4	
L	L ₁	L ₂	e	e ₁	e ₂	e ₃			м	м ₂
120	30	30	30	30	30	25,5	17	6,330	560	3
126	36	30	36	30	36	25,5	18	6,336	590	3,5
132	36	36	42	30	42	25,5	19	6,342	620	4
138	36	36	42	36	42	31,5	20	6,348	650	4,5

Н.О - неподвижная опора
С.О - скользящая опора



Блок пористый керамический (см примеч. п.2)

1. Совместно с данным см. листы 2,3,4,15,16.
 2. * e₄ - левое плечо любого блока.
 - * e₅ - правое плечо любого блока.
- В графе „примечание“ общие данные листов даны размеры e₄ и e₅ в мм.

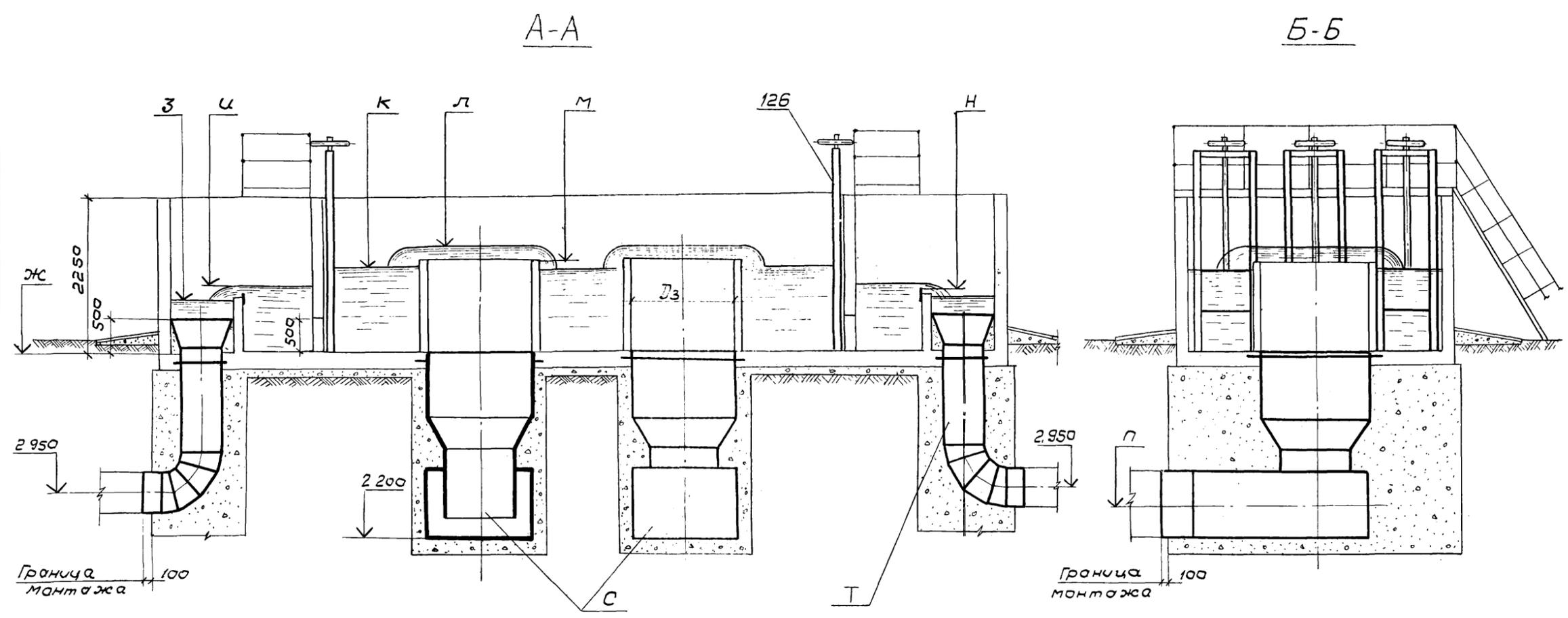
Таблица

№№	L м			
	120	126	132	138
поз.	Количество с.о. шт.			
38	4	5		
39	4	5	6	

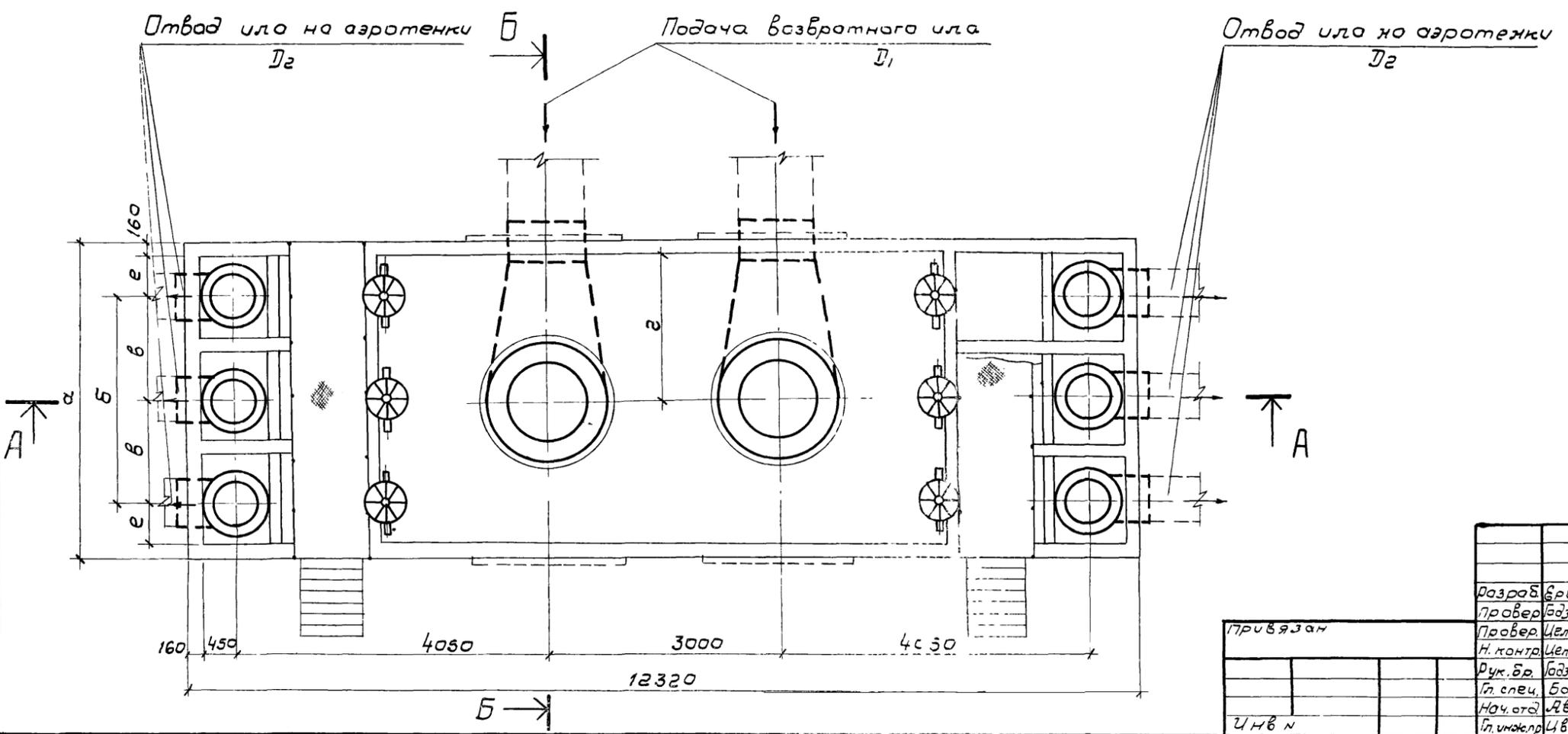
ТН 902-2-344-НК			
Разраб.	Еремича	Евс	
Провер.	Целковицова	Евс	
Провер.	Гадзишевская	Евс	
Н.Контр.	Целковицова	Евс	
Рук.гр.	Гадзишевская	Евс	
Гл. спец.	Бортник	Евс	
Нач. отд.	Рябенко	Евс	
Гл. инж. пр.	Целковицов	Евс	
Аэротенк четырехкоридорный с размерами коридора 9 x 5,2 x 120 + 138 м			вставля Лист Листов Р 20
Третье устройство и аппараты из пористых керамических труб.			Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г Москва

Привязан
Инд. N

Типовой проект 902-2-344 Албом I



Размеры, мм	NN компр			
	5	6	7	8
D ₁	1200	1000	1000	900
D ₂	800	600	800	600
D ₃	2000	1500	1500	1500
а	5520	4620	3720	3120
б	-	-	1800	1500
в	1800	1500	-	-
г	2600	2150	1700	1400
е	800	650	800	650
Отметка м				
ж	5.150	4.950	5.150	4.950
з	5.850	5.650	5.850	5.650
и	6.150	5.950	6.150	5.950
к	6.450	6.120	6.450	6.120
л				
м	6.650	6.450	6.650	6.450
н	5.500	5.700	5.500	5.700
п	2.800	2.800	2.700	2.650
nn позиция				
с	131	130	133	132
т	140	139	140	139



ТП 902-2 - 344- НК			Студия	Лист	Листов
Разраб. Бремينا	Электр. Провер. Бадзишевская	Техн. Н. контр. Целковикова	Аэротенк четырехкоридорный с размерами коридора 9x5,2 x 120 + 138 м	Р	24
Рук. Бр. Бадзишевская	Гл. спец. Бортник	Нач. отд. Явдеев			
Гл. инженер Цветков	Камера распределения ила с распределительными чашами. План. разрезы. Монтажный чертеж.			Госстрой СССР СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва	

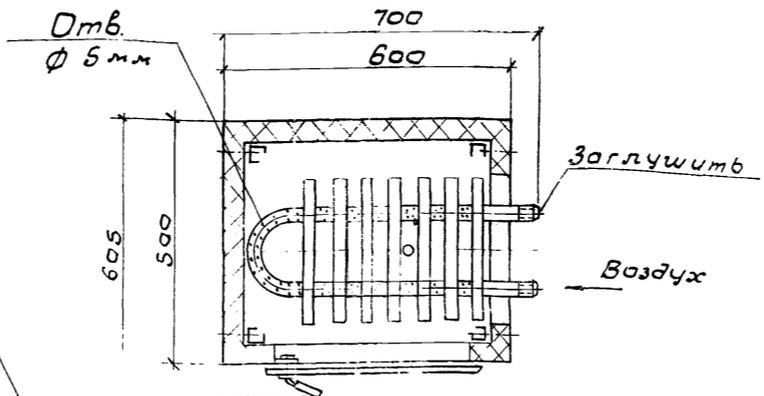
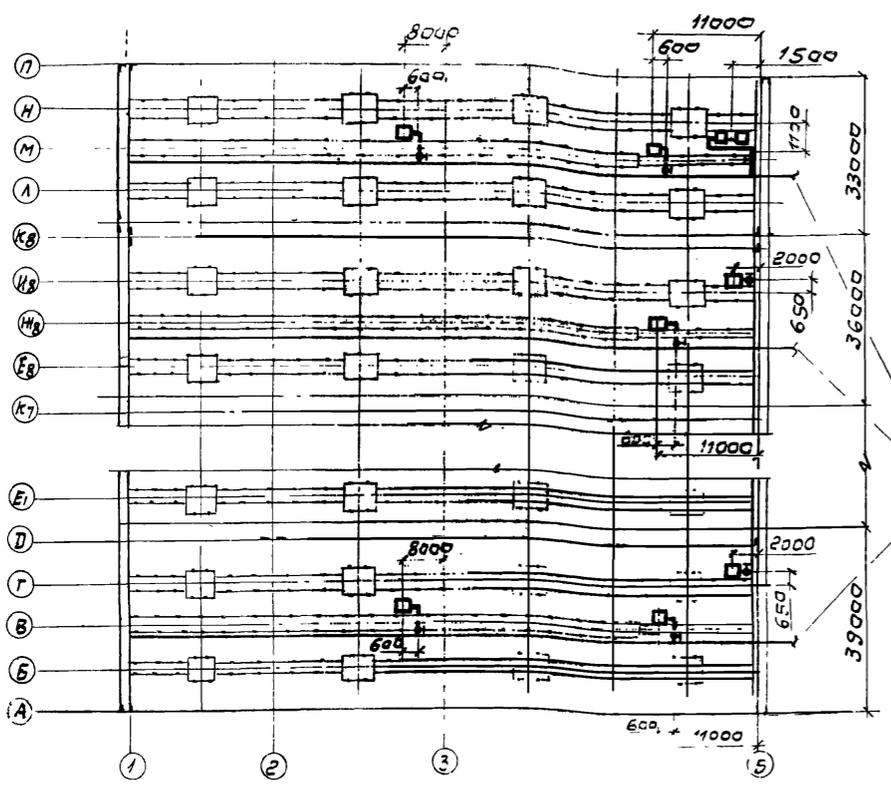
Привязан
УНВ Н

План на отк. 5,65

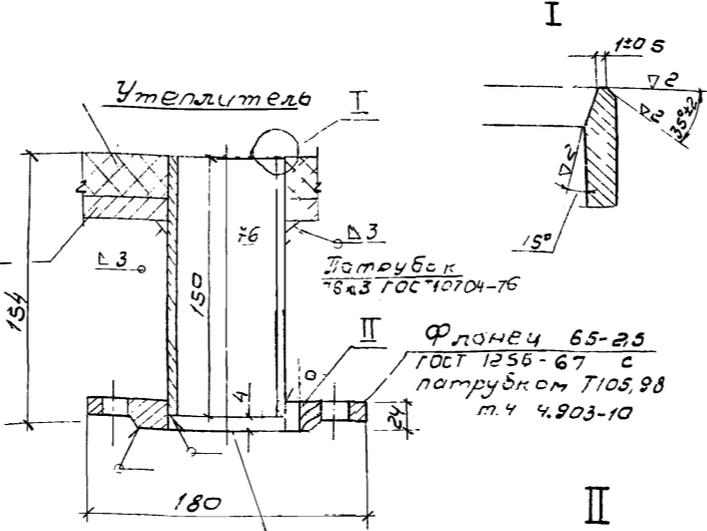
Шкаф ШО-1000x600x500

Спецификация

Типовой проект 902-2-344 Албам I

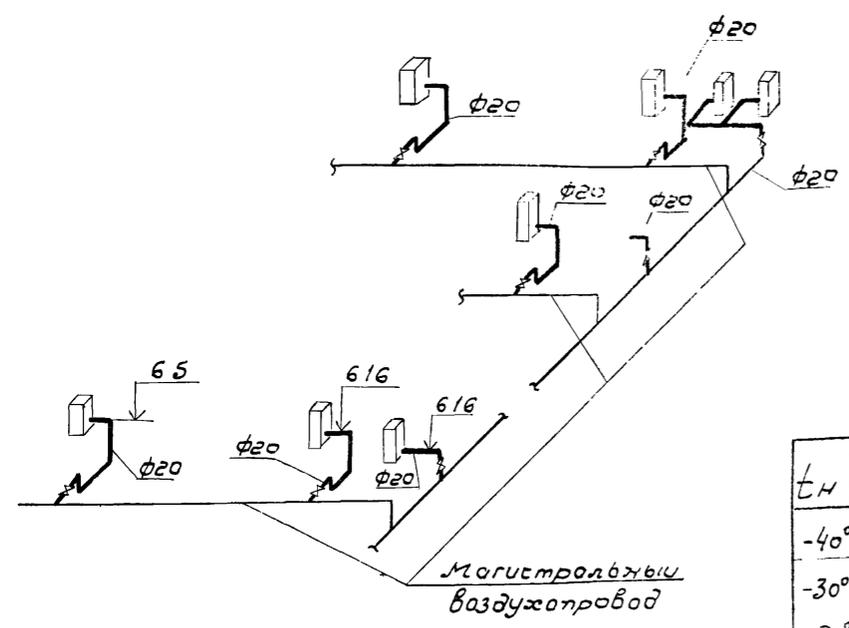


Деталь крепления патрубка



Сетка #10-1 ГОСТ 12184-66

Схема подачи воздуха к шкафам КИП



Таблица

t _н	Температура в градусах/час	Расход воздуха с t _в = 40° в м ³ /ч	Количество отверстий φ 5 мм шт	Примечание
-40°	190	18	60	
-30°	150	14	50	
20°	110	10	35	

Марка	Обозначение	Наименование	кол	примечание
На две крайние секции				
1.	ГОСТ 3262-75	Труба Н-Р-20x2,5 мм	16	1,50
2.	15ч 8р	Вентиль муфтовый		
		Ру10 Ду20 шт	7	1,1
3.	Серия 4.903-10	Патрубок с фланцем тип Т106.98	7	4,3
4.	ГОСТ 12184-66	Металлическая сетка #10-1	0,5	0,5
5.		Масляная краска кг	1,5	
На одну среднюю секцию				
1.	ГОСТ 3262-75	Труба Н-Р-20x2,5 мм	3,8	1,50
2.	15ч 8р	Вентиль муфтовый		
		Ру10 Ду20 шт	2	1,1
3.	Серия 4.903-10	Патрубок с фланцем тип Т106.98	2	4,3
4.	ГОСТ 12184-66	Металлическая сетка #10-1	0,2	0,5
5.		Масляная краска кг	0,5	
масса указана для одного изделия.				

Пояснения к проекту

- 1 Отопление шкафов КИП-воздушное. Поступление воздуха осуществляется от магистрального воздуховода секции аэротенка, подающего воздух на аэроцикл сточных вод. Воздух, поступающий для отопления, создает внутри шкафа подпор, что обеспечивает защиту арматуры от проникновения влаги внутрь.
- 2 Для подачи воздуха в шкаф в конвекторе следует просверлить отверстия φ5мм. Дожные по количеству воздуха, который следует подать к каждому шкафу для его обогрева, количеству отверстий в конвекторе при разных расчетных температурах наружного воздуха, сведены в таблицу.
- 3 На данном чертеже приведена схема подачи воздуха к шкафам КИП для 2^х крайних и одной средней секции аэротенка.
- 4 Объемы работ составлены на две крайние и одну среднюю секцию аэротенка.
- 5 Трубопроводы от магистрального воздуховода до шкафов, окрасить масляной краской за 2 раза.
- 6 Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.

ТП 902-2-344 - НК

Привязка: Исп. Мисеева, провер. Саколова, И.П.В. Саколова, И.С.В. Иванов, нач. отд. ГИИМ, И.В. Цветков.

Аэротенк четырехкоридорный с размерами коридора 9x5,2x120-138

Отопление шкафов КИП сжатым воздухом. План схема трубопроводов

Лист 25

Госстрой СССР
СОНЗВОДКАНАЛПРОЕКТ
Москва

Изм. и подп. Подпись и дата Взам инв. №