

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-3-15

**БЛОК ЕМКОСТЕЙ**  
ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД  
ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ **4,2** и **7** ТЫС.М<sup>3</sup>/СУТКИ

АЛЬБОМ II

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ, ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.

ЦЕНТРАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКЦІОНАННЯ  
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-148, Сивальскій ул., 21

Сторінка в печаті 17 / 1982

Замов № 1694 / Тираж 650 203



Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечан.
902-3-15 НК	Технологическая часть	Альбом II
902-3-15 КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные.	
2	Вариант с первичным отстаиванием. План.	
3	Вариант с первичным отстаиванием. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
4	Вариант без первичного отстаивания. План.	
5	Вариант без первичного отстаивания. Разрезы 1-1; 2-2.	
6	Вторичные отстойники. План. Разрезы 1-1; 2-2.	
7	Вставка аэротенка длиной 3 м. Схема расположения фильтрасных каналов.	
8	Вставка стабилизатора длиной 3 м.	
9	Разрезы 4-4, 5-5.	
10	Узлы "А" и "Б".	
11	Аксонметрическая схема воздухопроводов (АО).	
12	Конструкция аэраторов в стабилизаторах и контактных резервуарах.	
13	Аксонметрические схемы трубопроводов иловых камер и обогрева стабилизаторов (ТО).	
14	Спецификация.	
15	Заказная спецификация на насосное оборудование.	
16	Заказная спецификация на нестандартизированное оборудование. Начало.	
17	Заказная спецификация на нестандартизированное оборудование. Итоговое.	
18	Заказная спецификация на арматуру. Начало.	
19	Заказная спецификация на арматуру. Итоговое.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
Ссылочные документы.		
Серия 3.901-8 Выпуск 5	Запор циркулов для котла размером 420х620 мм.	
ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные прямошовные.	
ГОСТ 3262-75	Трубы стальные безшовно-прокатные.	
ГОСТ 5525-61	Трубы чугунные напорные и соединительные.	
ГОСТ 17375-77	Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой стали на Ру 4 МПа. Отводы круглошовные.	
ГОСТ 17378-77	То же. Переходы.	
ГОСТ 17379-77	То же. Заглушки эллиптические.	
ГОСТ 1255-67	Фланцы стальные плоские приварные на Ру 2,5 кгс/см <sup>2</sup> .	
ГОСТ 3560-73	Лента стальная упаковочная, цилиндры и полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем.	
ГОСТ 14911-69	Детали стальные трубопроводов. Опоры подвижные.	
ГОСТ 8437-75	Заглушки для труб из углеродистой стали с выходящим шпинделем, фланцевые чугунные на Ру 1,0 МПа.	
ГОСТ 9919-75	Заглушки клиновидные с неподвижным шпинделем, фланцевые чугунные на Ру 1,0 МПа.	
ГОСТ 18722-73	Вентили запорные муфтовые из серого чугуна на Ру 1,6 МПа.	
Прилагаемые документы.		
902-3-14	Нестандартизованное оборудование.	Альбом I

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
8	Спецификация вставки стабилизатора длиной 3 м.	
7	Спецификация вставки аэротенка длиной 3 м.	
14	Спецификация блока емкостей.	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примеч.
— М2 —	Сточная вода после механической очистки	
— М4 —	Сточная вода после биологической очистки	
— М6 —	Иловая вода	
— И2 —	Плавающие вещества	
— И3 —	Сырой осадок	
— И4 —	Активный ил возвратный	
— И5 —	Активный ил циркулирующий	
— И6 —	Активный ил избыточный неуплотненный	
— И10 —	Уплотненный стабилизированный осадок	
— П2 —	Опорожнение	
— Х1 —	Хлорная вода (раствор гипохлорита натрия)	
— А0 —	Воздухопровод	
— Т0 —	Трубопровод обогрева	

Экспликация сооружений.

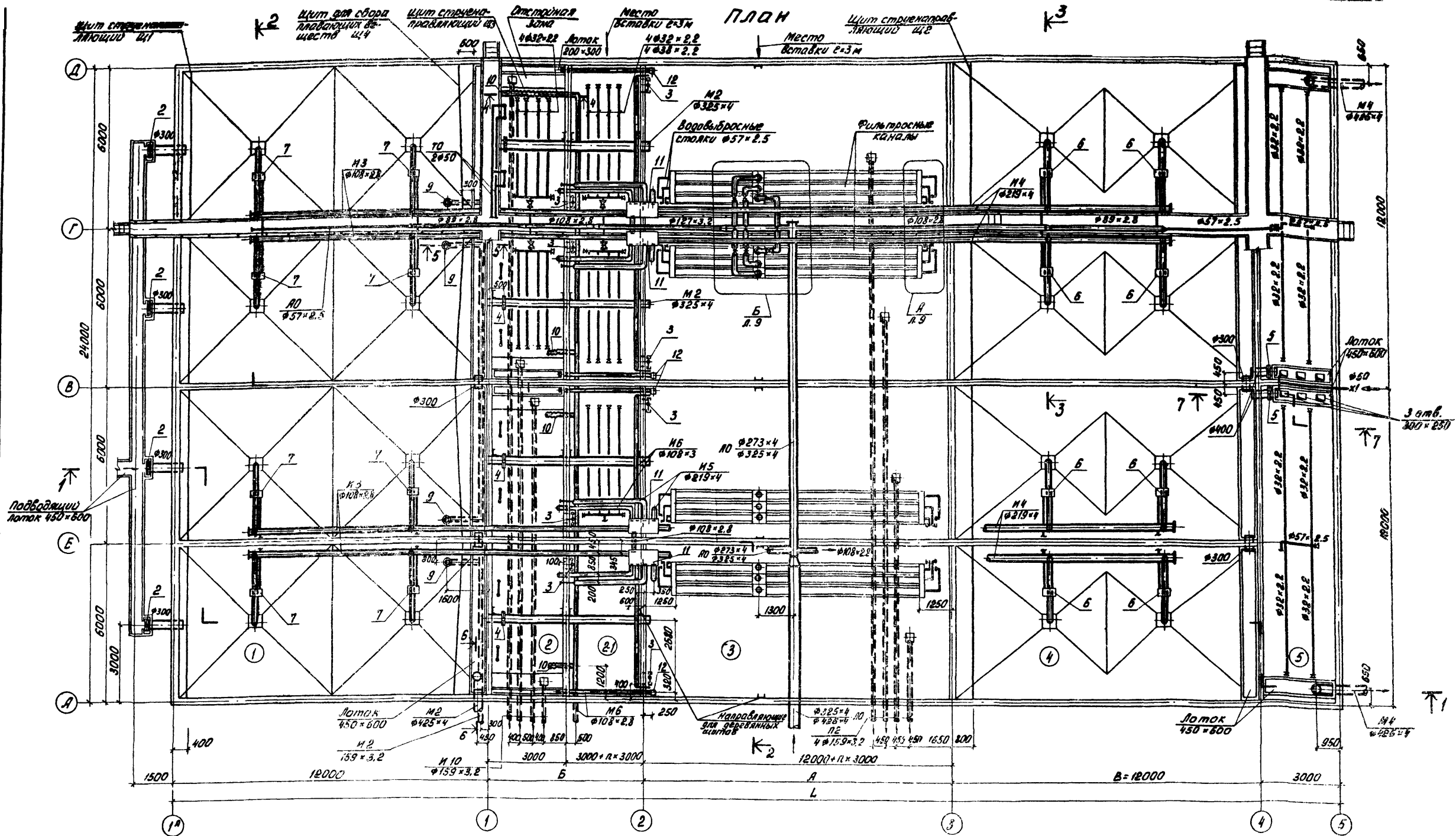
№ соор.	Наименование	Примечан.
1	Первичный отстойник.	
2	Аэробный стабилизатор.	
2-1	Аэробный стабилизатор (регенератор).	
3	Аэротенк.	
4	Вторичный отстойник.	
5	Контактный резервуар.	

Общие указания

За условную отметку 0000 принята абсолютная отметка

ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №:	
902-3-15 НК	
БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНОЙ ВОДЫ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 4,2 И 7 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ.	
Н. КОНТР. БЕВ. ИНЖ. ГИП. С.А. СПЕЦ. НАЧ. СТ.:	ЛОКТИУШИН ДОРОШЕНКО ЛОКТИУШИН СИРОТА ГОЛЬДМАН
СТАДИЯ:	Р 1 19
ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	
ЦНИИЭП	
ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ	
Г. МОСКВА	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.  
Главный инженер проекта *В.В. Локтишин* В.В. Локтишин



1. Для станций пропускной способностью 7 тыс. м<sup>3</sup>/сутки соорудить в осях 3-5 смотреть лист 6.

2. Разрезы см. листы 3, 9, 10.

3. Мостик для обслуживания по оси Б условно не показан.

4. Вставки азотенки, стабилизатора и спецификации материалов на них см. листы 7, 8.

5. В числителе приведены значения диаметров труб для станций пропускной способностью 4,2 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, в знаменателе - пропускной способностью 7 тыс. м<sup>3</sup>/сутки

6. Трубопроводы камеры шлобой (11) крепятся к стенкам блока емкостей хомутами из арматурной стали  $\Phi 20$  мм.

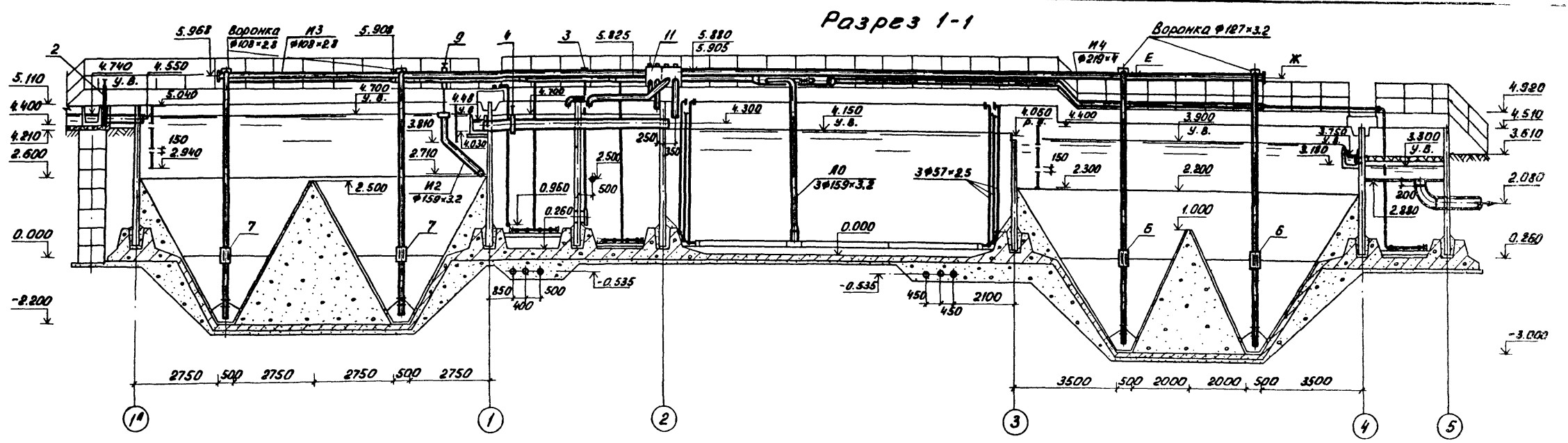
7. Трубопровод X-1 учитывается при привязке хлораторной (электрической).

Таблица размеров

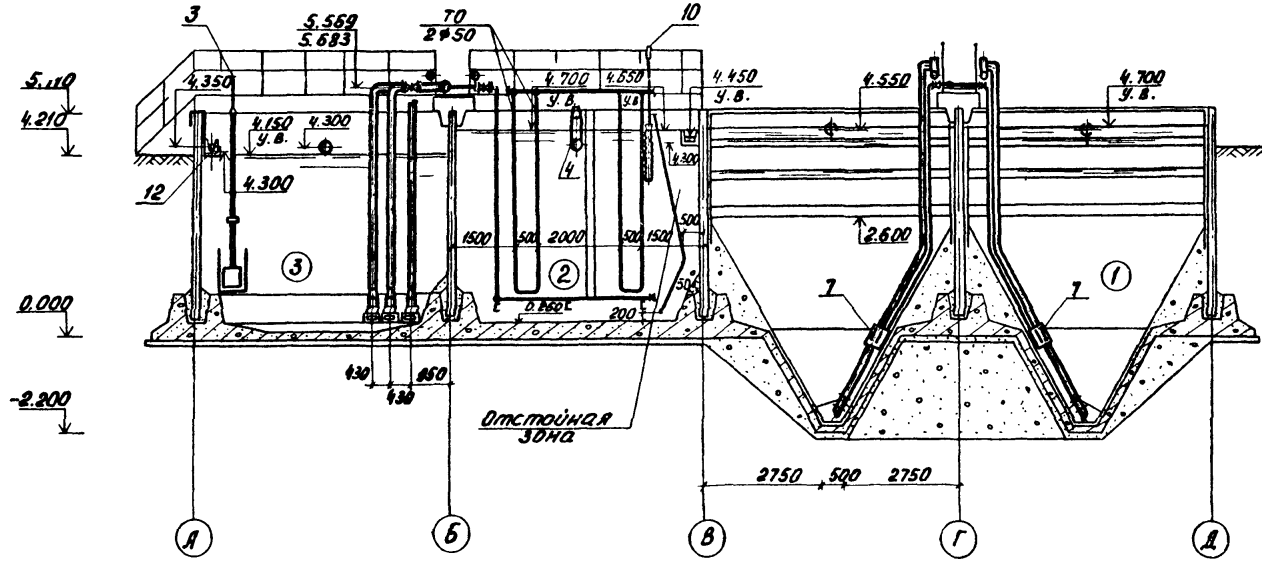
Пропускная способность станций тыс. м <sup>3</sup> /сутки	Норма водоотведения л/чел. сутки	А	Б	В	Л	№ по разделу	Средняя температура
		мм	мм	мм	мм		
4.2	200	21000	6000	12000	54000	3	
	280	18000	6000	12000	51000	2	
	350	12000	6000	12000	45000	-	
7	200	30000	3000	18000	69000	6	1
	280	27000	6000	18000	66000	5	-
	350	24000	6000	18000	63000	4	-

902-3-15		НК	
ВАРИАНТ С ПЕРВИЧНЫМ ОТСТАИВАНИЕМ. ПЛАН.			
СТАДИЯ АМСТ		ЛИСТОВ	
Р		2	
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ВОДОУСЛУЖИВАНИЯ г. Москва			

17670-01 4



Разрез 2-2



Разрез 3-3

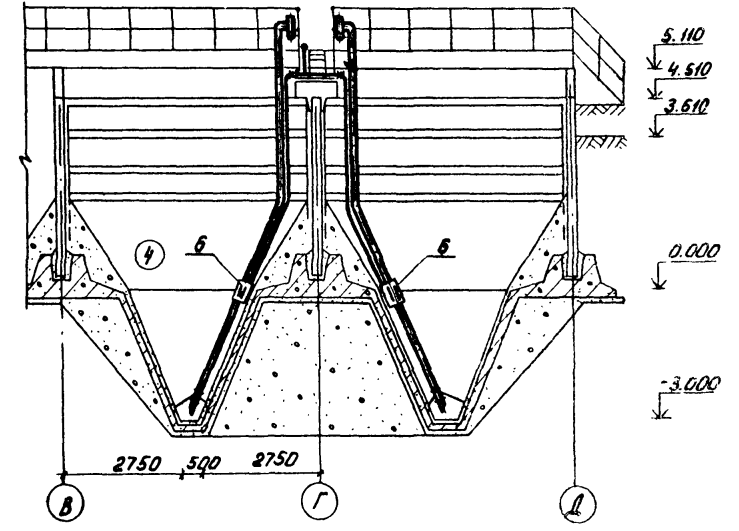


Таблица отметок

Пропускная способность станции тыс. м³/сутки	Норма водопотребл. м³/чел. сутки	E		Ж	
		М	М	М	М
4.2	200	6.048	6.079		
	280	6.001	6.037		
	350	5.985	6.017		

- Для станций пропускной способностью 7 тыс. м³/сутки сооружения в осях 3-5 см. лист 6.
- План см. лист 2.
- В числителе приведены значения отметок для станций пропускной способностью 4.2 тыс. м³/сутки в знаменателе - пропускной способностью 7 тыс. м³/сутки.
- Металлические трубы, находящиеся в воде и в влажной среде, окрасить лаком ХСЛ или ХС76 за 3 раза по оштукатурке ХС-010 или ХСЛ-ВБ за 2 раза.
- Трубопровод ИЧ крепится к ограждению мостиков.

902-3-15		НК	
БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 4.2 И 7 ТЫС. М³/СУТКИ			
ПРИВЯЗАН		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
И. КОНТР. ЛОКЮШНИН	ВЕД. ИИЖ. ДОРОШЕНКО	Р	3
ГИП. ЛОКЮШНИН	ГА. СПЕЦ. СИРОТА	ВАРИАНТ С ПЕРВИЧНЫМ ОТСТАВЛЕНИЕМ.	
ИМВ. И.	НАЧ. ОТД. ГОВАДЯН	РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2, 3-3	

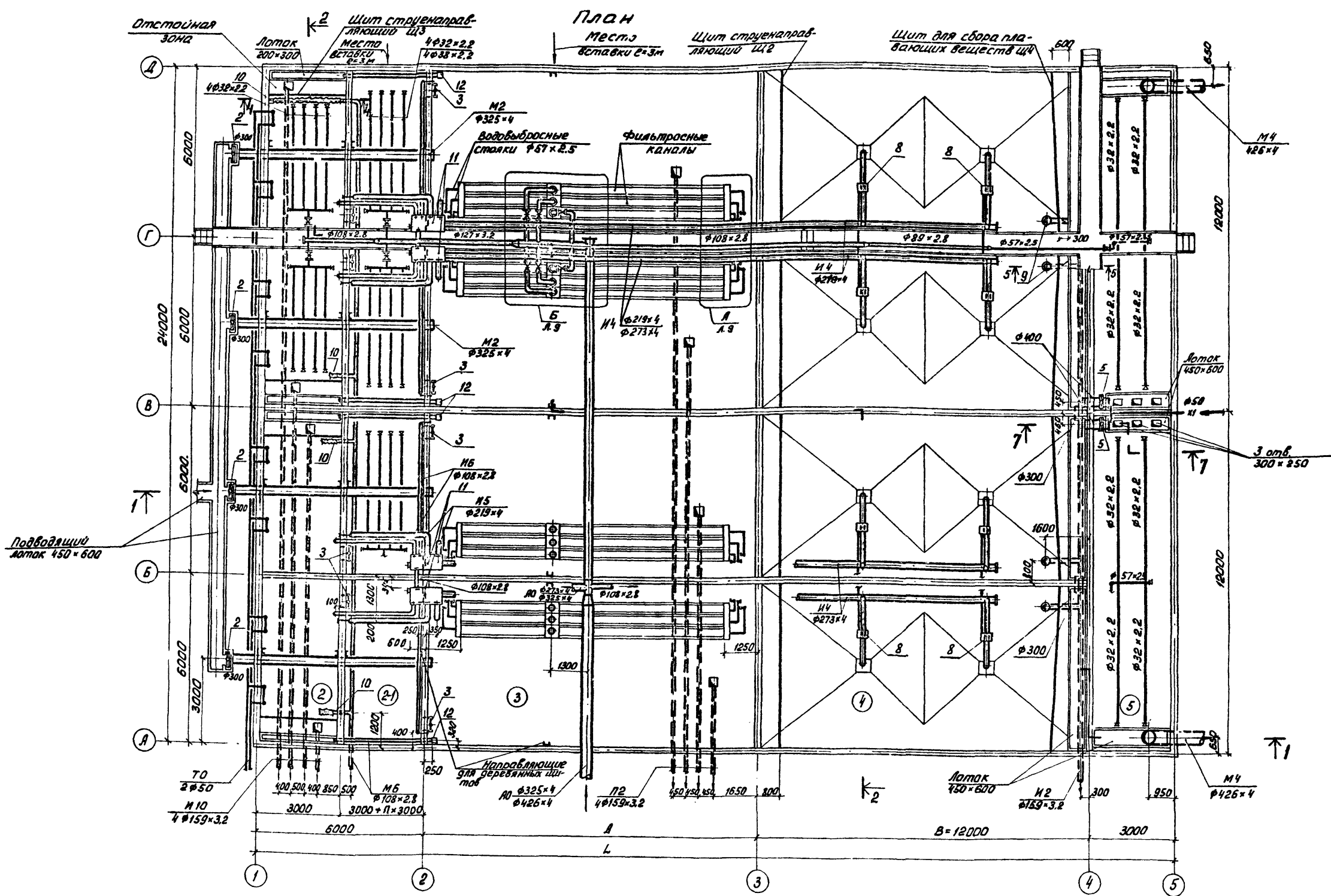
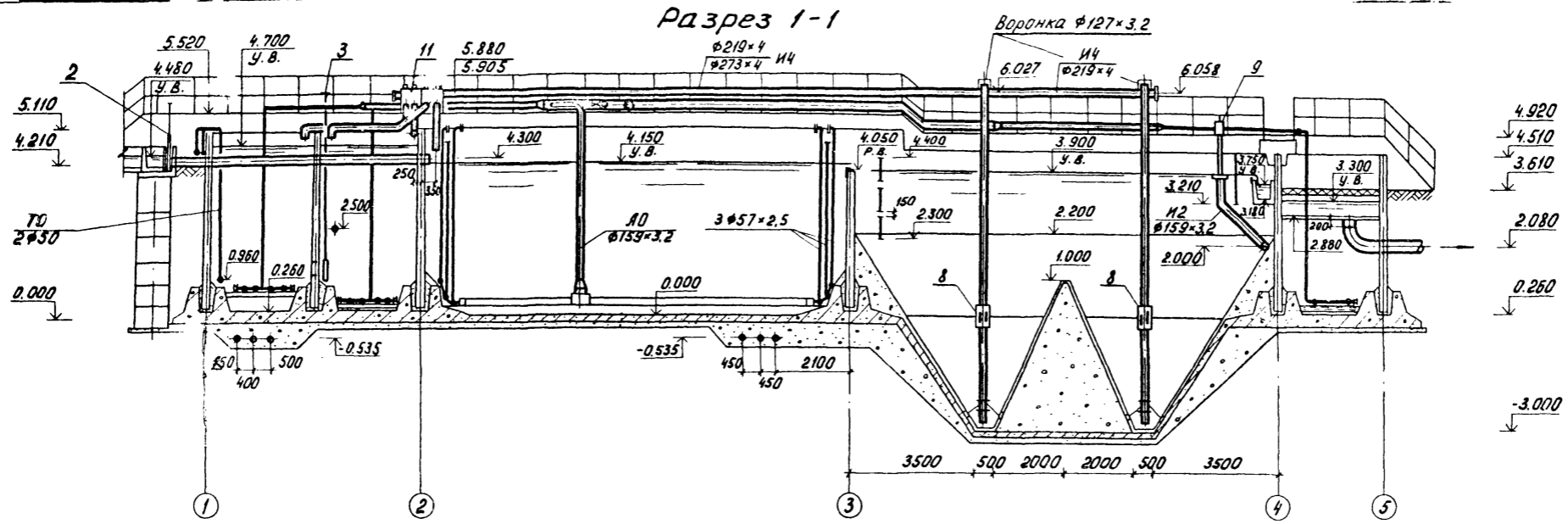


Таблица размеров

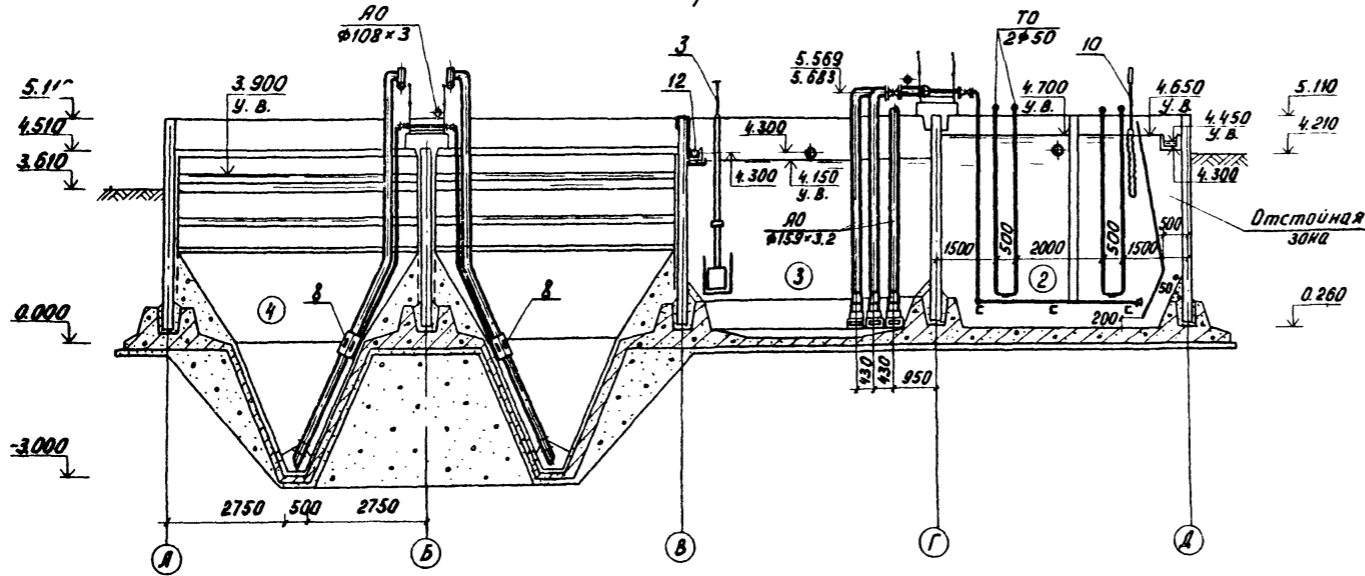
Пропускная способность станции тыс. м <sup>3</sup> /сутки	Норма водопотребления л/чел. сутки	А мм	В мм	Л мм	Количество вставок азартенки длиной 3 м, шт
4.2	350	18000	12000	39000	2
7	350	30000	18000	57000	6

1. Для станций пропускной способностью 7 тыс. м<sup>3</sup>/сутки сооружения в осях 3-5 см. лист 6.
2. Разрезы см. листы 5, 9, 10.
3. Мостик для обслуживания по оси В условно не показан.
4. Вставки азартенки, стабилизатора и спецификации материалов на них см. листы 7, 8.
5. Трубопровод К1 учитывается при привязке эл.арматурной (электрической).
6. В числителе приведены значения диаметров труб для станций пропускной способностью 4.2 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, в знаменателе - пропускной способностью 7 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.
7. Трубопроводы шлюзовой камеры (И) крепятся хомутами из арматурной стали φ20 к стенкам блока емкостей.

Привязан		902-3-15		НК	
		БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 4,2 И 7 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ			
		СТАДИЯ		Лист	
		Р		4	
		ВАРИАНТ БЕЗ ПЕРВИЧНОГО ОТСТАИВАНИЯ. ПЛАН.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ Г. МОСКВА	
ИНВ. Н.:		И. КОНТ. ДОКТОШИН		17670-01 6	
		ВЕД. ИНЖ. ДОРОШЕНКО			
		ГИП. ДОКТОШИН			
		ГЛ. СПЕЦ. СИРОТА			
		НАЧ. ОТД. ГОЛДМАН			



Разрез 2-2



1. Для станций пропускной способностью 7 тыс. м<sup>3</sup>/сутки сооружения в осях 3-5 см. лист Б.
2. План см. лист Ч.
3. В числителе приведены значения отметок для станций пропускной способностью 4.2 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, в знаменателе - пропускной способностью 7 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.
4. Металлические трубы, находящиеся в воде и в влажной среде, окрасить лаком ХСЛ или ХС 76 за 3 раза по оштукатурке ХС-010 или ХСЛ-26 за 2 раза.
5. Трубопровод И4 крепится к ограждению мостиков.

СОГЛАСОВАНО:

И.В. ПОДЛ. ПОДАТЬ И АСФАЛЬТ. П. П.

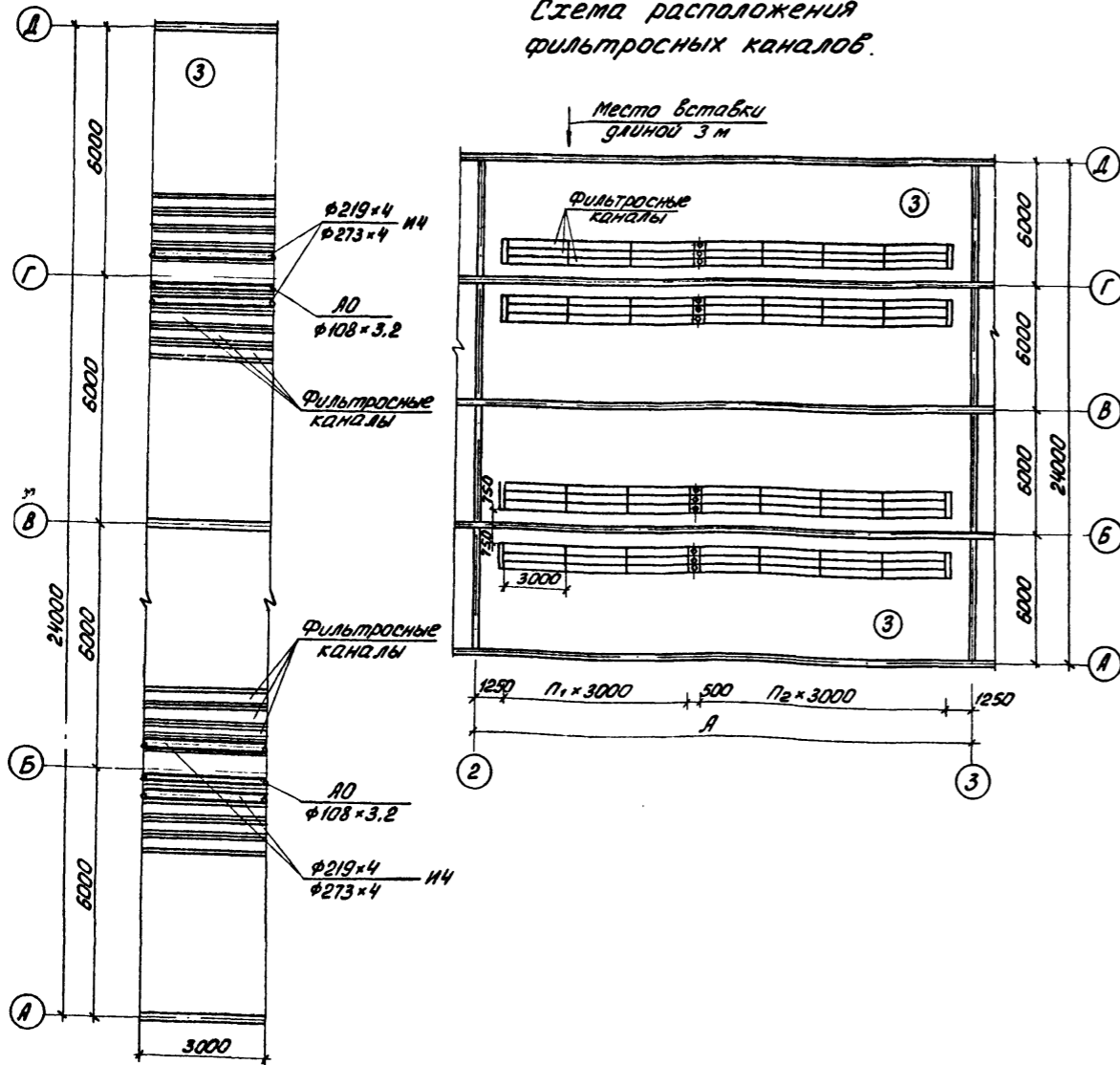
		902-3-15		НК	
		БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧКИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 4.2 И 7 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ			
		СТАДИА		ЛИСТ	
		Р		5	
		ВАРИАНТ БЕЗ ПЕРВИЧНОГО ОТСТАИВАНИЯ.		ЦНИИЭП	
		РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2		ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ г. МОСКВА	
ПРИВЯЗАН		Н. КОНТ.	ДОКТОШИН	В. КОЗЛОВ	
		ВЕА. ИНЖ.	ДОРОШЕНКО	В. КОЗЛОВ	
		ГИП	ДОКТОШИН	В. КОЗЛОВ	
		ГА. СПЕЦ.	СИРОВА	В. КОЗЛОВ	
ИНВ. №:		НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	В. КОЗЛОВ	





Вставка аэротенка длиной 3 м.

Схема расположения фильтросных каналов.



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во		Масса ед. кг	Примеч.
			4,2	7,0		
	ГОСТ 10704-76	Труба φ 273×4	-	12	28,53	м
	ГОСТ 10704-76	То же φ 219×4	12	12	21,21	м
	ГОСТ 10704-76	То же φ 127×3,2	6	6	9,77	м
	ТУ N 400-1-21-71	Плиты шланговые пористые фильтросные 300×300×35	120	120	5,0	
	ГОСТ 14911-69	Опора подвижная ДП-2 150-127	2	2	1,99	

В числителе приведены значения диаметров труб вставки аэротенка длиной 3 м для станций пропускной способностью 4,2 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, в знаменателе - пропускной способностью 7 тыс. м<sup>3</sup>/сутки (вариант без первичного отстаивания).

Пропускная способность станции тыс. м <sup>3</sup> /сут.	Норма водоотведения л/чел. сут.	А мм	Количество вставок л шт	П <sub>1</sub>	П <sub>2</sub>	Примечание
4,2	200	21000	3	3	3	Вариант с первичным отстаиванием
	280	18000	2	3	2	
	350	12000	-	1	2	Вариант без первичн. отстаив.
	350	18000	2	3	2	
7	200	30000	6	4	5	Вариант с первичным отстаиванием
	280	27000	5	4	4	
	350	24000	4	3	4	Вариант без первичн. отстаив.
	350	30000	6	4	5	

902-3-15				НК	
БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 4,2 И 7 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ.					
ПРИВЯЗАН			СТАДИЯ		ЛИСТ
Н. КОНТР. ЛОКТИУШИН			Р		7
ВЕД. ИНЖ. ДРОШЕНКО			Л		7
Г. И П. ЛОКТИУШИН			Л		7
Г. А. СПЕЦ. СИРОТА			Л		7
НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН			Л		7
Инв. №:			ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
			г. Москва		

Вставка стабилизатора  
длиной 3 м.

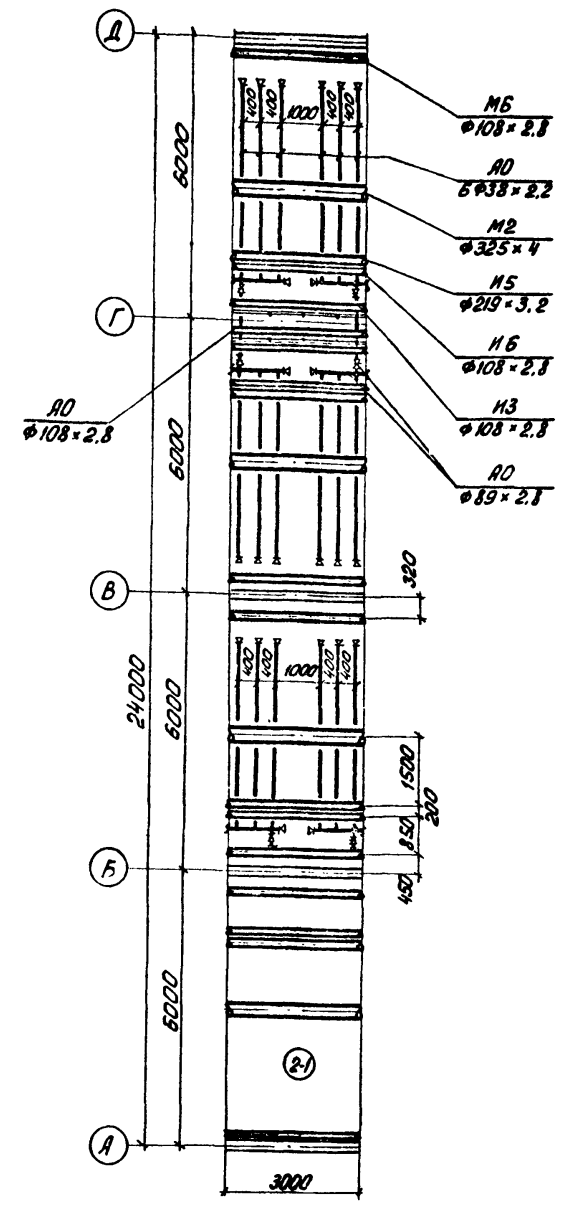
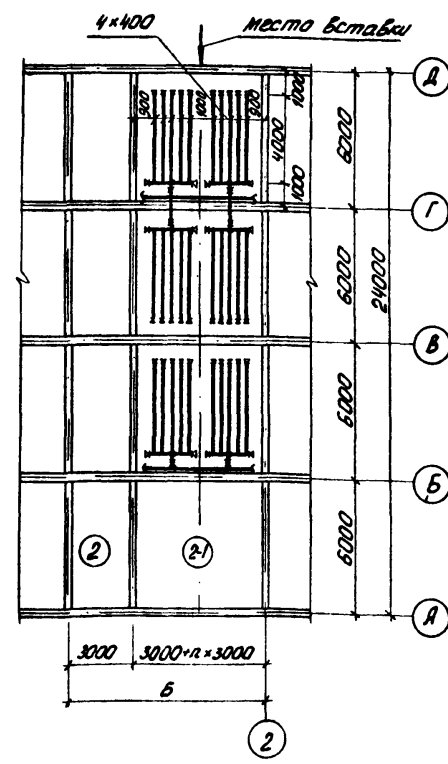


Схема расположения  
аэраторов стабилизатора  
с 1 вставкой длиной 3 м.



Спецификация

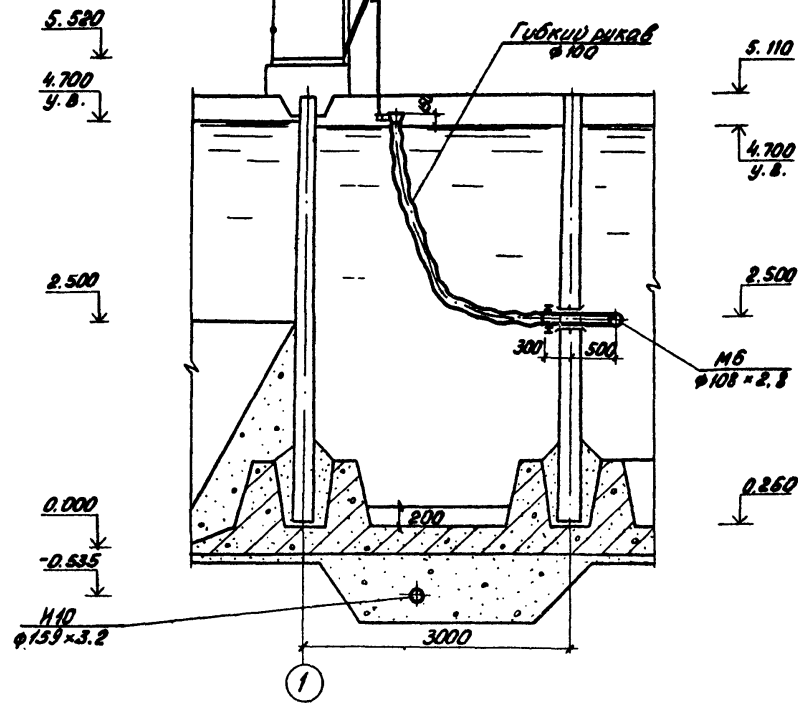
Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ 10704-76	Труба $\phi 385 \times 4$	12	31,65	м
	ГОСТ 10704-76	То же, $\phi 219 \times 4$	12	21,21	м
	ГОСТ 10704-76	То же, $\phi 108 \times 2,8$	42	7,25	м
	ГОСТ 10704-76	То же, $\phi 89 \times 2,8$	35	5,94	м
	ГОСТ 10704-76	То же, $\phi 38 \times 2,2$	100	1,94	м
	ГОСТ 1255-67	Фланец 80-2.5	8	1,84	
	индивидуальное изготовление	Пробки деревянные $\phi 80$	8		
	индивидуальное изготовление	Пробки деревянные $\phi 32$	24		
	Каталог ЦКБЯ	Забивка клиновья с неподвижным штилем делем фланцевая $\phi 80$	4		

1. Разбивку отверстий в аэраторах см. разрез 2-2 на листе 12.
2. Аэраторы в осях А-Б условно не показаны.

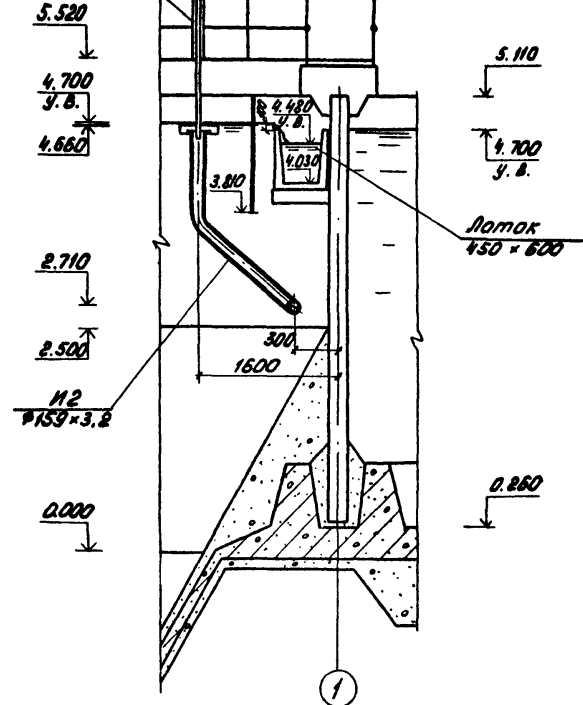
Пропускная способность станции тыс. м <sup>3</sup> /сут.	Норма водоотведения тыс. м <sup>3</sup> /сут.	Б мм	Количество вставок л шт	Примечание
4,2	200	6000	-	Вариант с первичным отстаиванием
	280	6000	-	
	350	6000	-	
7,0	350	6000	-	Вариант без первичного отстаивания
	200	9000	1	Вариант с первичным отстаиванием
	280	6000	-	
	350	6000	-	
	350	6000	-	Вариант без первичного отстаивания

Привязан		И.В. НИКОЛАЕВ		902-3-15		НК	
И.В. НИКОЛАЕВ		ПОДП. И ДАТА ВЗАИМ. КИ.В.Н.		БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 4,2 И 7 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ.		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
И.В. НИКОЛАЕВ		ПОДП. И ДАТА ВЗАИМ. КИ.В.Н.		ВСТАВКА СТАБИЛИЗАТОРА ДЛИНОЙ 3 М.		Р 8	
И.В. НИКОЛАЕВ		ПОДП. И ДАТА ВЗАИМ. КИ.В.Н.		И.В. НИКОЛАЕВ		ЦНИИЭП	
И.В. НИКОЛАЕВ		ПОДП. И ДАТА ВЗАИМ. КИ.В.Н.		И.В. НИКОЛАЕВ		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
И.В. НИКОЛАЕВ		ПОДП. И ДАТА ВЗАИМ. КИ.В.Н.		И.В. НИКОЛАЕВ		г. МОСКВА	

Вариант с первичным отстаиванием  
Разрез 4-4



Разрез 5-5



Воронка для впуска осадка или ила

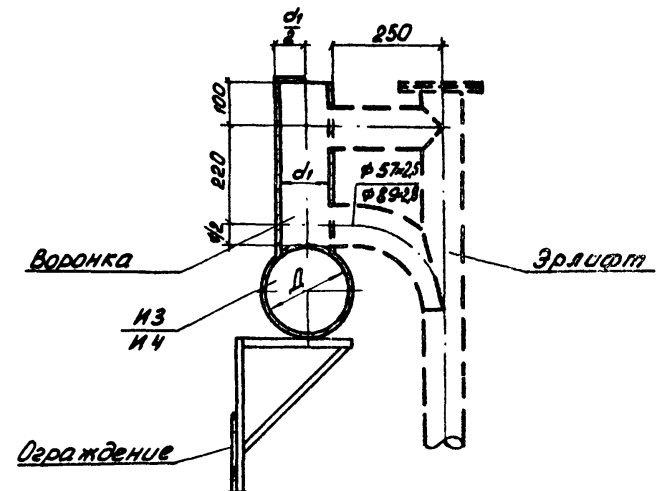
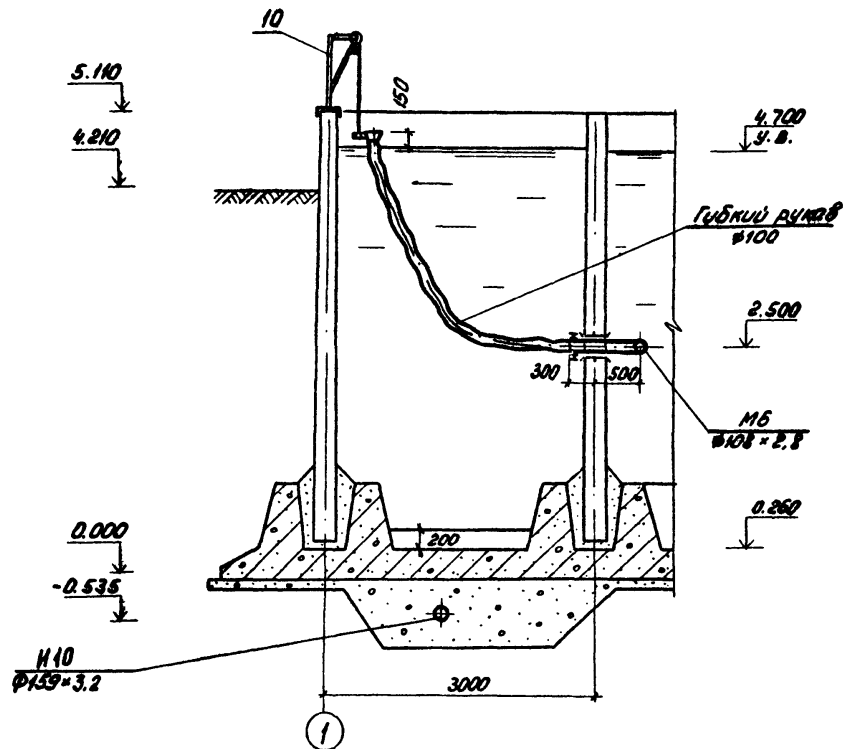


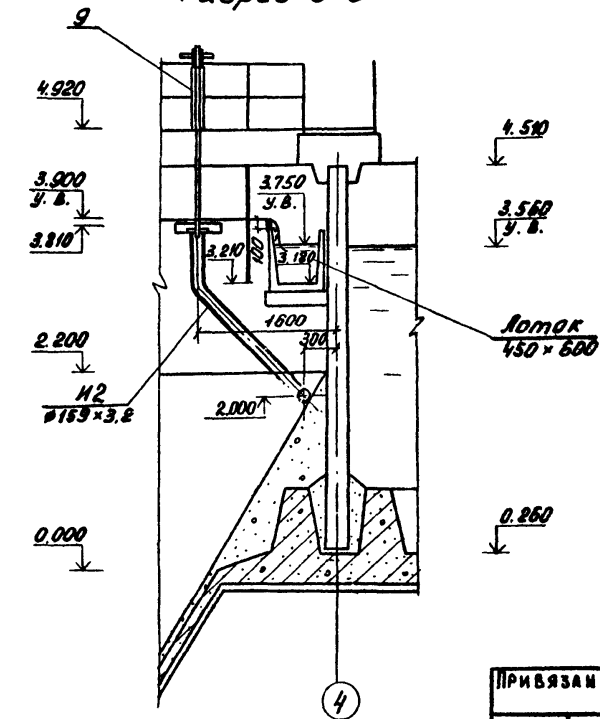
Таблица размеров воронок

Д мм	d <sub>1</sub> мм	Примечания
108 × 2.8	108 × 2.8	Первичные отстаиватели
219 × 3.2	127 × 3.2	Вторичные отстаиватели с первичным отстаиванием
273 × 4	127 × 3.2	То же, без первичного отстаивания

Вариант без первичного отстаивания  
Разрез 4-4



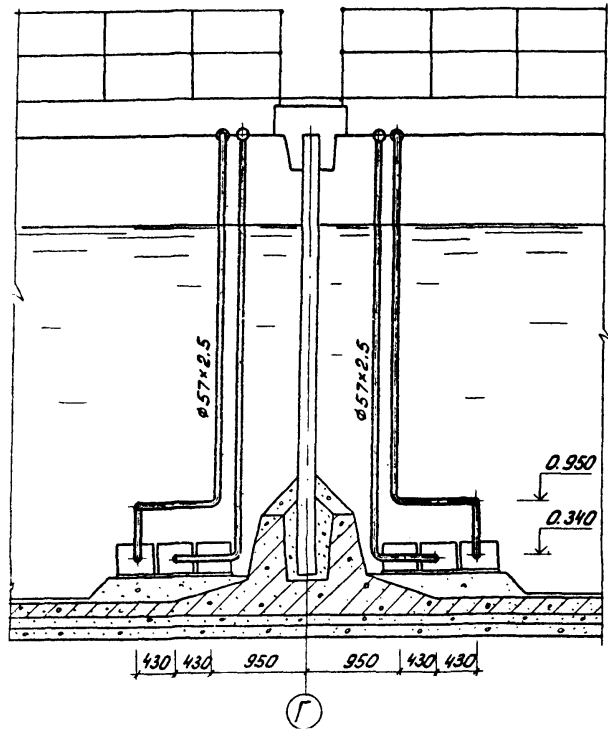
Разрез 5-5



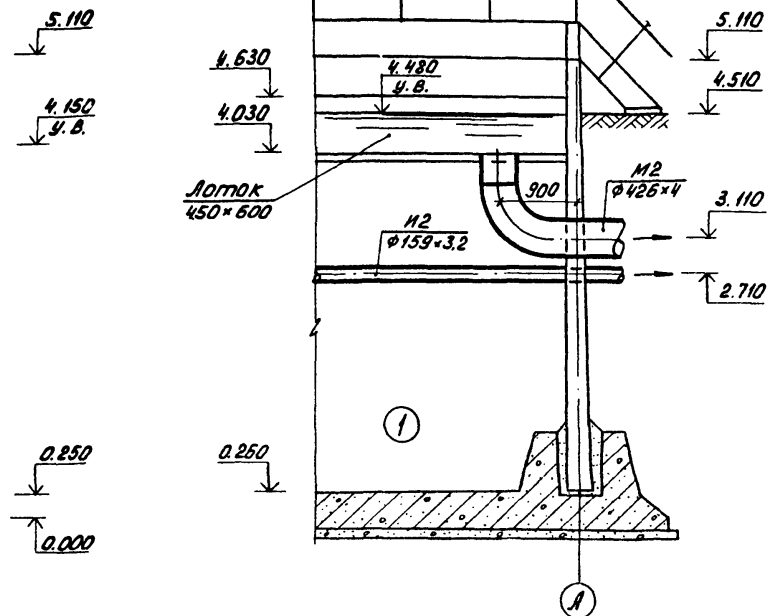
Данный чертеж см. совместно с листами 2, 4.

902-3-15		НК	
БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ			
СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 4,2 И 7 ТЫС. М <sup>3</sup> СУТОК			
ИМВ. №	ПОДЛ. №	СТАДИЯ	ЛИСТ
		Р	9
РАЗРЕЗЫ 4-4; 5-5.		ЦНИИЭП	
		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
		Г. МОСКВА	

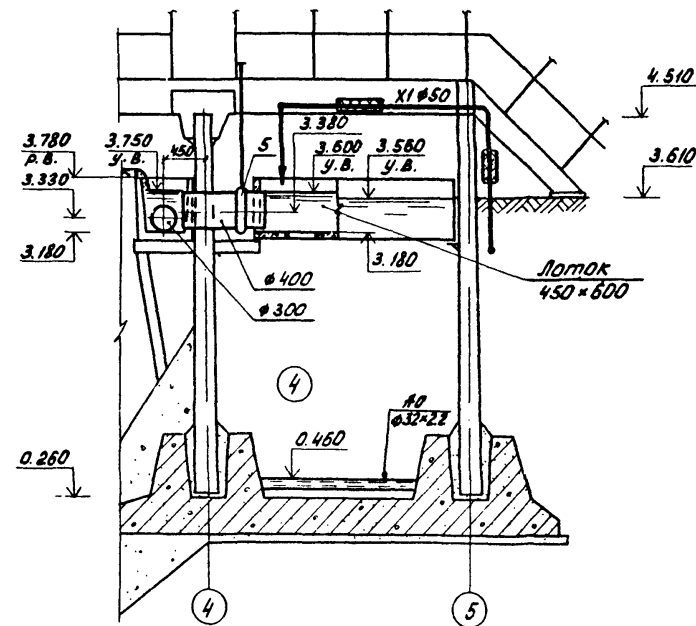
Узел А  
Разрез 1-1



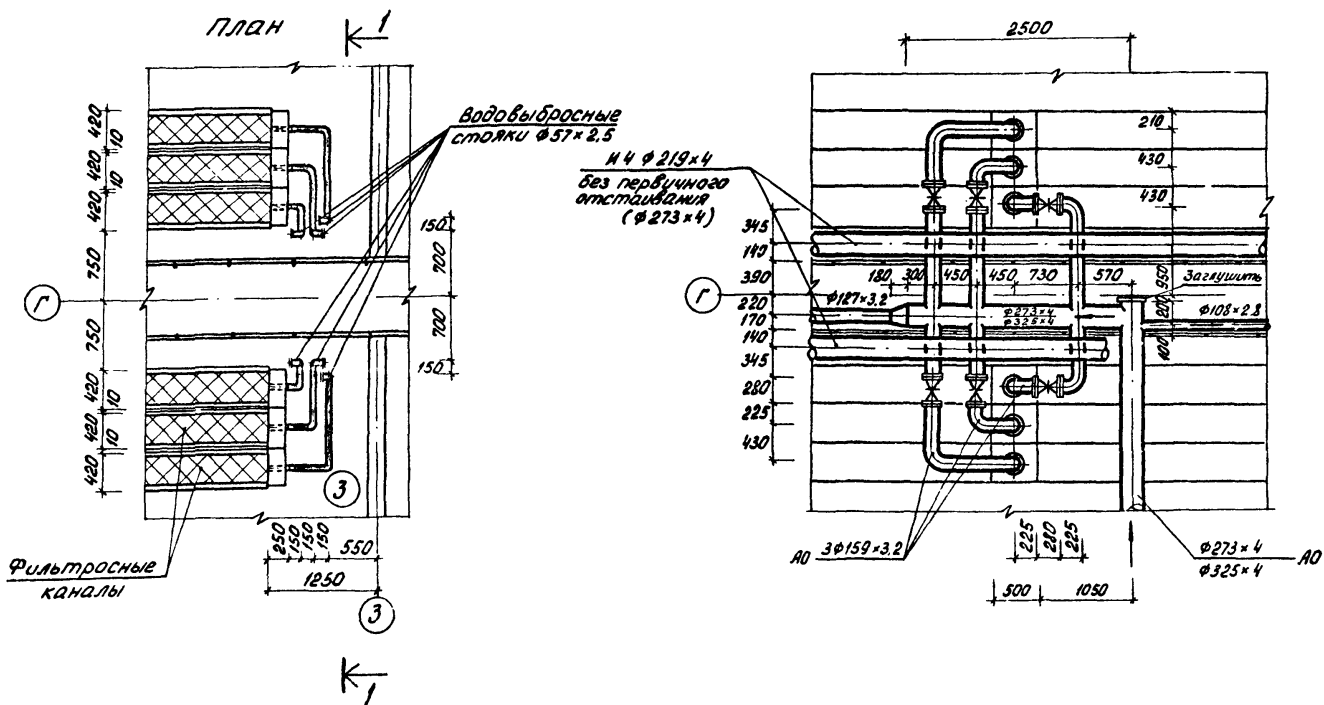
Разрез 6-6  
(вариант с первичным отстаиванием)



Разрез 7-7



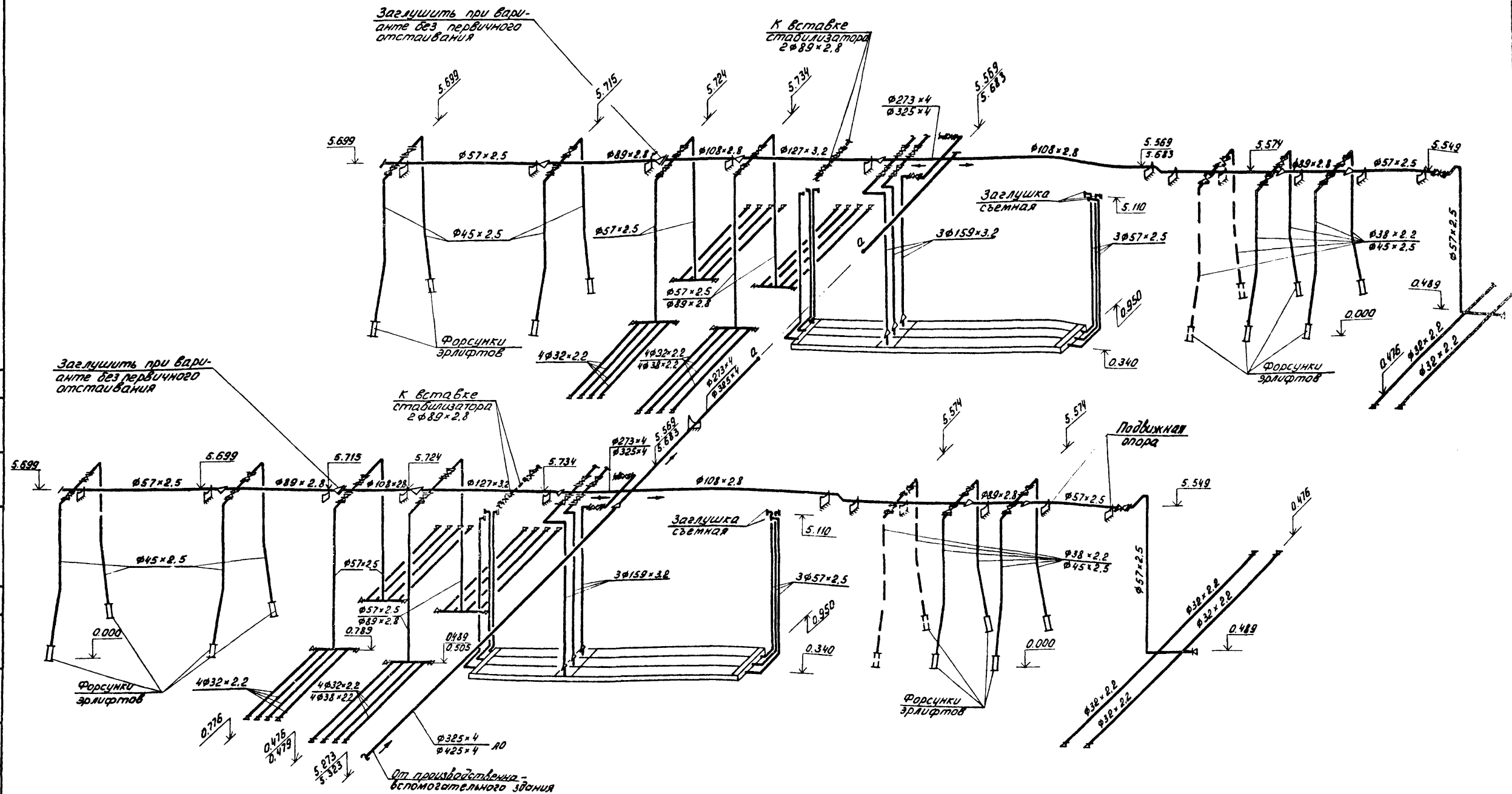
Узел Б



1. Данный чертеж см. совместно с листами 2, 4, 6
2. В числителе приведены значения диаметров труб для станций пропускной способностью 4,2 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, в знаменателе - пропускной способностью 7 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.
3. водовыбросные стойки крепятся по месту арматурной сталью  $\Phi 18A1$ , привариваемой к ограждению мостиков.
4. Отверстия водовыбросных стоек заглушить после выпуска воды из фильтровых каналов.
5. Трубопровод XI укладывается в стальном футляре  $\Phi 108 \times 2,8$  с теплоизоляцией из минеральных полужиллиндров на синтетическом связующем (ГОСТ 23208-78) и последующим покрытием стеклотканью (НОТУ-6-11-135-69) и рубероидом.

902-3-15		НК	
Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 4,2 и 7 тыс. м <sup>3</sup> /сут.			
СТАДИЯ		ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		40	
РАЗРЕЗЫ 6-6, 7-7.		ЦНИИЭП	
УЗЛЫ А И Б.		ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
		г. Москва	

И. КОНТ.	ЛОКЮШИН	
В.Е. ИНЖ.	ДОРОШЕНКО	
Г.И. П.	ЛОКЮШИН	
Г.А. СПЕЦ.	СИРОТА	
НАЧ. РАД.	ГОЛЬДМАН	

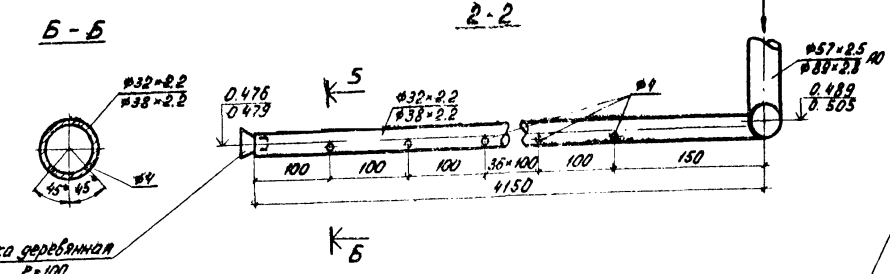
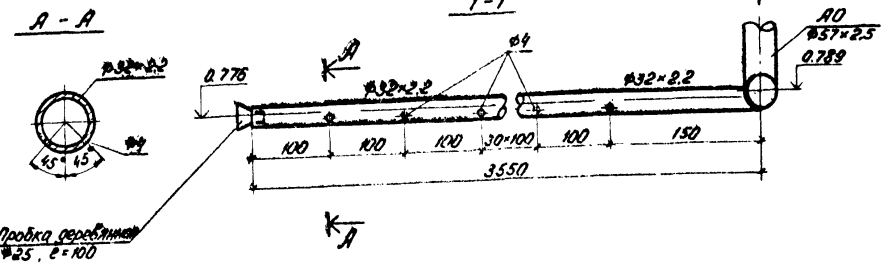


1. В числителе приведены значения диаметров и отметок труб для станций пропускной способностью 4,2 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, в знаменателе - пропускной способностью 7 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.
2. Пунктиром показан воздухопровод к эрлифтам для станций пропускной способностью 7 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.
3. Вставку стабилизатора длиной 3 м см. лист 8.

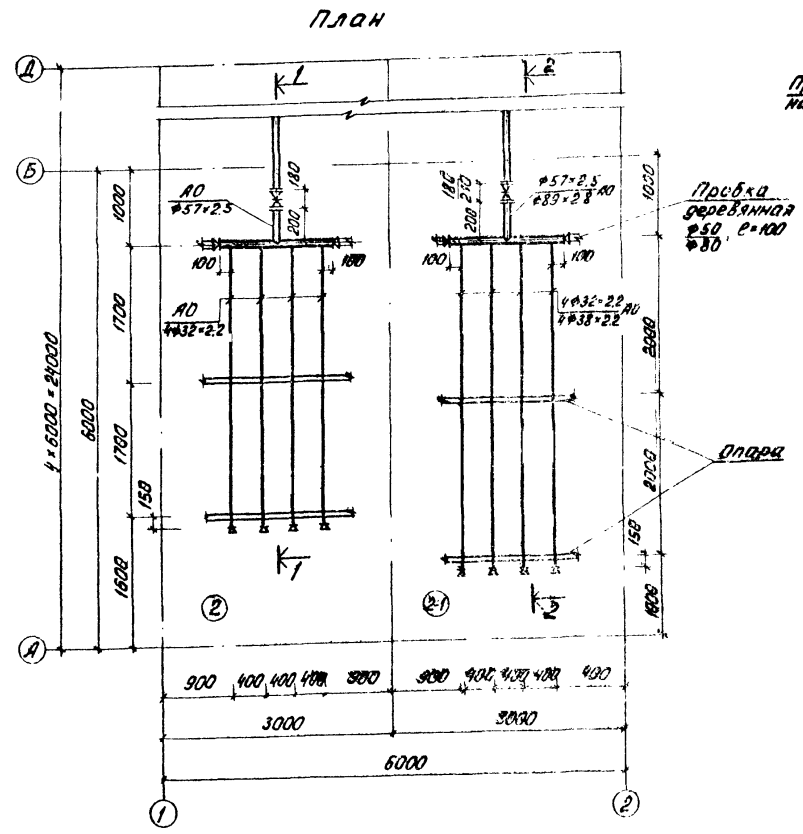
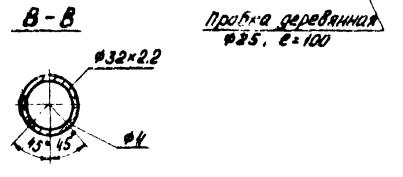
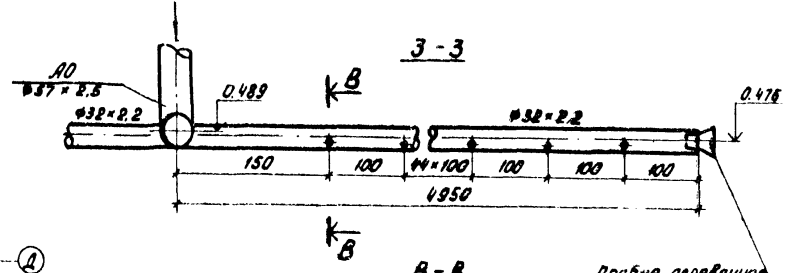
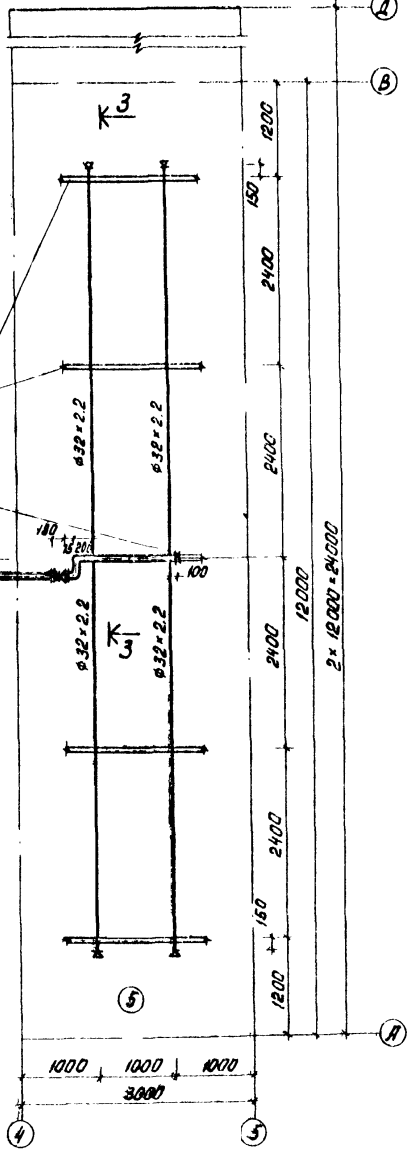
		902-3-15		НК	
		Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 4,2 и 7 тыс. м <sup>3</sup> /сут			
Привязан		Н. КОНТР. ДОКТЮШИН	В. ПЕРМАКОВА	СТАДИЯ	ЛИСТ
		СТ. ИНЖ. ПЕРМАКОВА	В. ДОРОШЕНКО	Р	11
		Г. И. П. ДОКТЮШИН	В. ПЕРМАКОВА	АКСОНОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ВОЗДУХОПРОВОДОВ (АО).	
		ГЛ. СПЕЦ. СМРОВА	В. ПЕРМАКОВА	ЦНИИЭП	
Имя, №:		НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН	В. ПЕРМАКОВА	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
				г. Москва	

Альбом II  
Треховой проект 902-3-15

Аэратор в стабилизаторах



Аэратор в контактных резервуарах

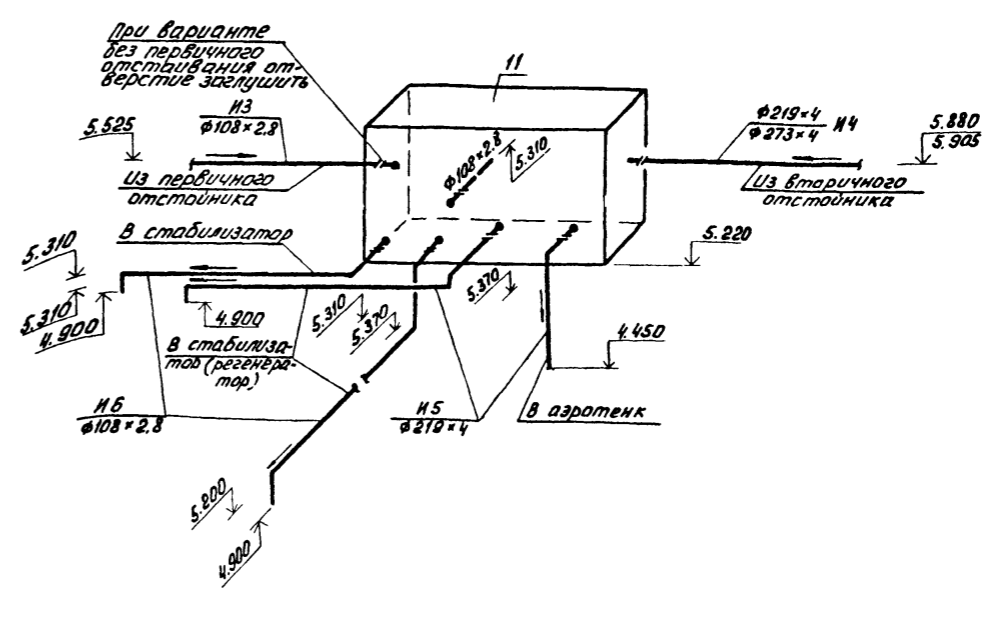
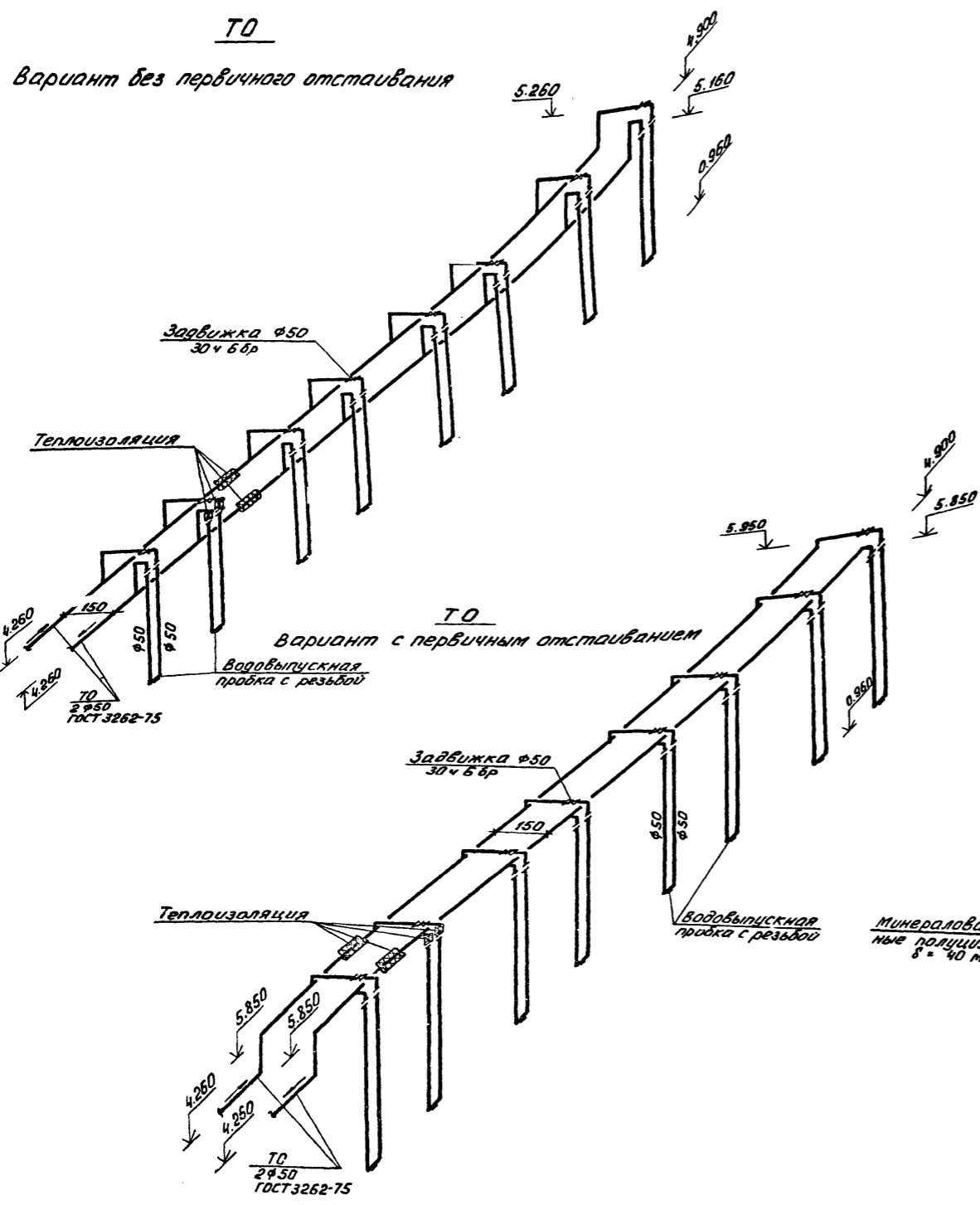


1. Данный чертёж см. совместно с листами 2.4.
2. Трубопроводы крепить к опорам с помощью арматуры  $\phi 8$  мм.
3. В числителе приведены значения диаметров труб для станций пропускной способностью 4.2 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, в знаменателе - пропускной способностью 7 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.
4. В стабилизаторе (регенераторе) 2-1 показано размещение аэраторов без применения вставки. При применении вставки длиной 3 м размещение аэраторов см. на листе 8.

С.С. ГАКАСОВАНО  
И.В. ПОДЪИЖИНА

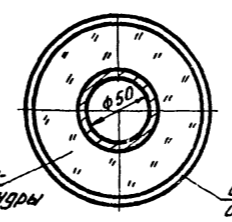
902-3-15		НК	
БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СЛОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 4.2 И 7 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ			
И. КОНТР.	ЛОКТОШИНА	ВЕД. ИНЖ.	ПЕРМЯКОВА
Г. И. П.	ЛОКТОШИНА	Г. А. СПЕЦ.	СИРОТА
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДАН		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р	12		
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		ЦНИИЭП	
Г. МОСКВА		Г. МОСКВА	

Схема трубопроводов иловой камеры



1. Теплоизоляция трубопроводов (Т0) выполняется из минераловатных полуцилиндров на синтетическом связующем (ГОСТ 23208-78) с последующим покрытием стеклотканью (НО ТУ-Б-11-135-69) до соединительных фланцев на отм. 4.900.
2. В числителе приведены значения для варианта с первичным отстаиванием, в знаменателе - без первичного отстаивания.
3. Камеру иловую перекрыть деревянным щитом.

Конструкция теплоизоляции



Минераловатные полуцилиндры Ø = 40 мм  
 Стеклоткань и рубероид

902-3-15		НК	
Блок емкостей для станций биологической очистки сточных вод пропускной способностью 4.2 и 7 т/сутки			
Привязан	Н. КОНТ. ЛОКТЮШИН	СТ. ИНЖ. ПЕРМЯКОВА	СТАДИЯ ЛИСТ ЛАСТОБ
	ВЕД. ИНЖ. ДРОШЕНКО		Р 13
	ГИП ЛОКТЮШИН		АКСОНОМЕТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ ИЛОВЫХ КАМЕРЫ И ОБОГРЕВА СТАБИЛИЗАТОРОВ (Т0)
ИНВ. П:	ГЛ. СЯСЦ. СИРОТА	НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество штук м³	Масса ед.кг	Примечание
1	Кулинский машиностроительный завод	насос нис-2 ф178-130м/час. №209: 83м с бензиновым двигателем, УДЗ-М, N=10дс. n=3000об/мин	1	1	268 хранить на складе
2	Серия 3.901-2, выт.5	затвор штуровой для лотка 450x600	4	4	89
3	тл 902-3-14 альбом 7 чертёж 952.06.000.80-01	затвор глубинный	8	8	134
4	то же, чертёж 952.07.000.80	затвор для трубы ф300	4	4	18
5	то же, чертёж 952.07.000.80	то же, ф 400	2	2	21
6	то же, чертёж 902.02.000.80	эрифт ф57x2,5	8	12	45
7	то же, чертёж 952.02.000.80-01	то же, ф 89 x 2,8	8	8	70
8	то же, чертёж 952.02.000.80-02	то же, ф 89 x 2,8	7/8	7/8	87
9	то же, чертёж 952.03.000.80	устройство для удаления плавящихся веществ	4	4	56/50
10	то же, чертёж 952.04.000.80	устройство для удаления шлама воды	4	4	35
11	то же, чертёж 952.09.000.80	камера шовная	4	4	11/16
12	то же, чертёж 952.08.000.80	лоток для измерения расхода шлама воды	4	4	9
	ГОСТ 10704-76	Труба ф426x4	5/4	12/11	4163 М
	ГОСТ 10704-76	то же, ф325x4	33/33	43	3166 М
	ГОСТ 10704-76	то же, ф273x4	17	164	2653 М
	ГОСТ 10704-76	то же, ф219x4	38/109	163/17	2121 М
	ГОСТ 10704-76	то же, ф159x3,2	213	213	1229 М
	ГОСТ 10704-76	то же, ф127x3,2	10	10	977 М
	ГОСТ 10704-76	то же, ф108x2,8	170	178	725 М
	ГОСТ 10704-76	то же, ф89x2,8	354	674/154	594 М
	ГОСТ 10704-76	то же, ф57x2,5	264/232	213/200	336 М
	ГОСТ 10704-76	то же, ф45x2,5	24	21/56	262 М
	ГОСТ 10704-76	то же, ф38x2,2	24	102/168	194 М
	ГОСТ 10704-76	то же, ф32x2,2	163	97	162 М
	ГОСТ 3262-75	Труба ф50,04	106	106	422 М
	ГОСТ 17375-77	Отвод круглошовный 90° 400 С20	3/2	3/2	95,6
	ГОСТ 17375-77	то же, 200 С32	12	12	14,9
	ГОСТ 17375-77	то же, 150 С32	29	29	6,1
	ГОСТ 17375-77	то же, 100 С40	21	21	2,4
	ГОСТ 17375-77	то же, 80 С40	-	4	1,4
	ГОСТ 17375-77	то же, 50 С60	84	84	0,5
	ГОСТ 17375-77	то же, 40 С50	8	8/2	0,3
	ТУ 36-1626-72	Переход концентрический 426x7 - 325x6	-	1	16,1
	ГОСТ 17378-77	то же, 300x250 С25	1	-	19,8
	ГОСТ 17378-77	то же, 200x150 С32	12	12	47
	ГОСТ 17378-77	Переход эксцентрический 300x125 С25	-	2	9,9
	ГОСТ 17378-77	то же, 250x125 С32	2	-	7,2
	ГОСТ 17378-77	то же, 125x100 С40	2	2	15
	ГОСТ 17378-77	то же, 100x80 С40	1/2	1/2	0,9
	ГОСТ 17378-77	то же, 80x50 С40	1/2	1/2	0,5
	ГОСТ 17379-77	Заглушка 300 С32	-	1	11,6
	ГОСТ 17379-77	то же, 250 С32	1	-	5,6
	ГОСТ 17379-77	то же, 100 С40	7/2	7/2	0,7
	ГОСТ 17379-77	то же, 50 С60	4/1	4/1	0,2
	ГОСТ 5525-61	Заглушка ф50	24	24	2,95

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество штук м³	Масса ед.кг	Примечание
	индивидуальное изготовление	Продки деревянные ф80	-	8	-
	индивидуальное изготовление	то же, ф50	16	8	-
	индивидуальное изготовление	то же, ф32	-	16	-
	индивидуальное изготовление	то же, ф25	40	24	-
	ТУ N 400-1-21-71	Платы шмотные пористые флигросные 300x300x32	300/300/300/400/360	5,0	-
	ГОСТ 14911-69	Дпора подвижная, ОП-2	-	1	8,99
	ГОСТ 14911-69	то же, ОП-2	1	-	3,65
	ГОСТ 14911-69	то же, ОП-2	2	2	1,99
	ГОСТ 14911-69	то же, ОП-2	2	2	2,07
	ГОСТ 14911-69	то же, ОП-2	2/1	2/1	1,61
	ГОСТ 14911-69	то же, ОП-2	4/1	4/1	1,65
	ГОСТ 14911-69	то же, ОП-2	6	8	1,60
	ГОСТ 14911-69	то же, ОП-2	2	2	1,15
	ГОСТ 14911-69	то же, ОП-2	2	2	1,19
	КАТАЛОГ ЦКБА	задвижка клиновидная с шестью жемками, шпунделем фланцевой зачисткой ф80	12	12	74,0
	КАТАЛОГ ЦКБА	то же, ф80	-	4	36,0
	КАТАЛОГ ЦКБА	то же, ф50	10	6	20,0
	КАТАЛОГ ЦКБА	задвижка параллельная с шестью жемками, шпунделем фланцевой зачисткой ф80	8	8	18,4
	КАТАЛОГ ЦКБА	вентиль запорный муфтовый ф40	8	8/12	4,15
	КАТАЛОГ ЦКБА	то же, ф32	8/1	7/1	2,1
	ГОСТ 1255-67	Фланец 150-2,5	24	24	3,43
	ГОСТ 1255-67	то же, 80-2,5	-	8	1,84
	ГОСТ 1255-67	то же, 50-2,5	20	12	1,04
	ГОСТ 23208-78	Латунная муфта переходная для муфтовой пары на шпунтовом соединении	0,8	0,8	М <sup>3</sup>
	ГОСТ 3560-73	Лента стальная 47x20	7,0	7,0	М
	НОТУ-6-11-135-69	Покрытие полиэтиленовое стеклотканью	22	22	М <sup>2</sup>
	индивидуальное изготовление	прямка для крепления латунных муфт	77	77	-
	индивидуальное изготовление	воронка ф127x32, е=0,4 из стальных проф	8	12	3,7
	индивидуальное изготовление	то же, ф108x2,8, е=0,4	8/1	8/1	3,1

В числителе приведены значения для варианта с регулируемым отстаиванием, в знаменателе - без первичного отстаивания; значения без дроби относятся к обоим вариантам.

		902-3-15		НК	
		БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 42 И 7 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ.			
Привязан		Н.Контр.	Доктошин	Доктошин	Листов
		Бед.инж.	Дорошенко	Доктошин	Р 14
		Г.Спец.	Сирота	Доктошин	
Инв.№		Н.И.Ота.	Гольдман	Доктошин	
		Спецификация.		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

Коды \_\_\_\_\_

Утверждаю: \_\_\_\_\_  
 Начальник \_\_\_\_\_  
 „ \_\_\_\_\_ ” 19 \_\_\_\_ г.

Генеральная проектная организация \_\_\_\_\_  
 Проектная организация - разработчик \_\_\_\_\_  
 Комплекующая организация \_\_\_\_\_  
 Отрасль народного хозяйства \_\_\_\_\_  
 Министерство (ведомство) - заказчик \_\_\_\_\_  
 Главное управление министерства (объединение) \_\_\_\_\_  
 Предприятие \_\_\_\_\_  
 Объект (производственная мощность) \_\_\_\_\_  
 ГУМТС (УМТС) \_\_\_\_\_  
 Часть (раздел) проекта \_\_\_\_\_ Технологическая \_\_\_\_\_  
 Срок ввода объекта в эксплуатацию \_\_\_\_\_

Заказная спецификация № НК-С1 от „ \_\_\_\_\_ ” 19 \_\_\_\_ г. всего листов 1  
 на насосное оборудование  
 (вид оборудования, изделия и материалы, поставляемые заказчиком) Лист № 1

№ п. п.	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий.	Тип и марка оборудования, котла, аппаратов, машин, насосов, электродвигателей, трансформаторов, аппаратов, емкостей, труб и др. оборудования.	Завод-изготовитель, наименование, адрес, страна, фирма)	Единица измерения		Код оборудования	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность на пускаемый комплект	Потребность на оборудование на складе заказчика	Потребность на складе заказчика	Потребность на складе заказчика	Потребность на складе заказчика	Принятая потребность на 19 ____ г.					Стоимость всего тыс. руб.
				Наименование	Код									в том числе по кварталам					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Насос центробежный самовсасывающий Q = 18+130 м³/ч; H = 20,5+8,3 м; с бензиновым двигателем УД2-М1; N=10 л.с; n=3000 об/мин.	НЦС-2	Кушинский машиностроительный завод	шт.			1												
	Гл. инженер проекта Нач. отдела Составил		Докт. Ю. Шим Гольдман Инж. Дорощанко																

		Т И Л О В О Й П Р О Е К Т 9 0 2 - 3 - 4 5		НК	
БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИИ ВМОДВНЧЕРСКОЙ ОМСТЕК СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПЕЦВОЗМОЖНОСТЬЮ 4,2 И 7 ТЫС. М³/СУТКИ					
И КОНТ Р	ЛОКТИШИН	Шим	СТАНА Я	АМЕТ	АМСТОВ
СТ. ТЕХНИК	ПОВАЛОВА	Шим	Р	15	
ВЕД. ИНЖ.	АВШЕНКО	Шим			
ГЛ. ИНЖ.	ЛОКТИШИН	Шим			
ГЛ. СПЕЦ.	СМОТЛ	Шим			
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	Шим			
ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ НА НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		

Коды \_\_\_\_\_

Утверждаю: \_\_\_\_\_

Начальник \_\_\_\_\_

„ \_\_\_\_\_ ” 19 \_\_\_\_ г.

Генеральная проектная организация \_\_\_\_\_

Проектная организация-разработчик \_\_\_\_\_

Комплектующая организация \_\_\_\_\_

Отрасль народного хозяйства \_\_\_\_\_

Министерство (ведомство)-заказчик \_\_\_\_\_

Главное управление министерства (объединение) \_\_\_\_\_

Предприятие \_\_\_\_\_

Объект (производственная мощность) \_\_\_\_\_

ГУМТС (УМТС) \_\_\_\_\_

Часть (раздел) проекта \_\_\_\_\_ Технологическая

Срок ввода объекта в эксплуатацию \_\_\_\_\_

Заказная спецификация № НК-С2 от „ \_\_\_\_\_ ” 19 \_\_\_\_ г.  
на нестандартизированное оборудование  
(вид оборудования, изделия и материалы, поставляемые заказчиком)

Всего листов 2  
Лист № 1

№ п.п.	№ позиции по тех. заданию, наименование, место установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий.	Цепи и марки оборудования, материалы, марка латуны, марка черной и нержавеющей стали, марка углеродистой стали.	Завод-изготовитель (наименование, адрес, страна, фирм).	Единица измерения		Код оборудования, материалов	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность на полную комплектацию	Ожидаемые на момент составления проекта сроки поставки	Заявленная потребность на период с _____ г. по _____ г.	Принятая потребность на 19 ____ г.					
					Наименование	Код							в том числе по кварталам				Стоймость всего тыс. руб.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		18
2	Затвор щитовой для лотка 450x600	Серия З-901-8, вып. 5, г.п. 902-3-15, лист 1			шт.			4(4)										
3	Затвор глубинный	г.п. 902-3-15, лист 1			шт.			8(8)										
4	Затвор для трубы Ф300	То же, черт.ж 952.07.000.80			шт.			4(4)										
5	То же, Ф 400	То же, черт.ж 182.07.000.80			шт.			2(2)										
6	Эрлифт Ф57x2.5	То же, черт.ж 952.02.000.80			шт.			8(8)										
7	Эрлифт Ф 89x2.8	То же, черт.ж 952.02.000.80-01			шт.			8(8)										

ТИ 902-3-15 НК

БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ  
СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 42 И 7 ТЫС. М<sup>3</sup>/СУТКИ

И. КОТЛ.	ДОКТОШИН	В. КОТЛ.	ДОКТОШИН
СТ. ТЕХНИ.	ВОЛЯ ВЕКАЯ	В. КОТЛ.	ДОКТОШИН
Б.Е. УМНС	ДОКТОШИН	В. КОТЛ.	ДОКТОШИН
С.П.	ДОКТОШИН	В. КОТЛ.	ДОКТОШИН
С.А. СПЕЦ.	СИВОТА	В. КОТЛ.	ДОКТОШИН
НАЧ. ОТД.	БАЛДЯН	В. КОТЛ.	ДОКТОШИН

СТАДИЯ \_\_\_\_\_ Лист 16

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ  
НА НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ. НАЧАЛО.

ЦНИИЭП  
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
Г. МОСКВА

Копировал: Влешикова 1967-01 18 ФОРМАТ 22

Заказная спецификация № <u>НК-С2</u> Предприятие _____ (наименование)																			
Всего листов <u>2</u> Лист № <u>2</u> Объект (производственная мощность) _____																			
№ п.п.	№ позиции по технической схеме, место установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий.	УП и марка оборудования на чертеже. Наименование листа. Материал. Изготовление.	Устройство (измерительное оборудование, приборная-страница фирмы)	Единица измерения		Код оборудования, материала	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность на объекте комплекса	Потребность на объекте на ночь	Потребность на объекте на сутки	Вопределенная потребность, на дату утверждения	Принятая потребность на 9 г.					Стоимость всего тыс. руб.
					Наименование	Код								всего	I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
8		Эрлифт ф 89х2,8	УП 802-3-15, эрлифт ф 89х2,8, 4 шт.		шт.		8												
9		Устройство для удаления плавающих веществ	То же, чертеж 952.03.000.80		шт.		4(4)												
10		Устройство для удаления иловой воды	То же, чертеж 952.04.000.80		шт.		4(4)												
11		Камера иловая	То же, чертеж 952.03.000.80		шт.		4(4)												
12		Лоток для измерения расхода иловой воды	То же, чертеж 952.08.000.80		шт.		4(4)												
		<p>В числителе приведены значения для варианта с первичным отстаиванием, в знаменателе - без первичного отстаивания. Значения без дроби относятся к обоим вариантам для станций пропускной способностью 4,2 тыс. м<sup>3</sup>/сут. То же, в скобках - для станций 7 тыс. м<sup>3</sup>/сут.</p> <p>Главный инженер проекта Начальник отдела Составил</p>		<p><i>В.И. Гольдман</i> Лектшин Гольдман Дорошенко</p>															

		ТН 902-3-15		НК	
		БАК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ВИБИТКИ			
		СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 4,2 И 7 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ.			
Н.КОНТ.	ДОКТОШНИ	<i>В.И. Гольдман</i>	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ.ТЕХ.	ПОПЛАВКАЯ	<i>В.И. Гольдман</i>	Р	17	
ВЕД.ИМ.	ДОРОШЕНКО	<i>В.И. Гольдман</i>			
ГИП	ДОКТОШНИ	<i>В.И. Гольдман</i>	ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ		
ГА.СПЕЦ.	СИРОВА	<i>В.И. Гольдман</i>	НА НЕСТАНДАРТИЗОВАННОЕ		
НАЧ.ОТД.	ГОЛЬДМАН	<i>В.И. Гольдман</i>	ОБОРУДОВАНИЕ. ОКОНЧАНИЕ.		
		КВИРОВА: АЛЕШИНОВА		17670-01 19	
				ФОРМАТ 22	

Коды \_\_\_\_\_

Утверждаю: \_\_\_\_\_

Начальник \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

Генеральная проектная организация \_\_\_\_\_  
 Проектная организация - разработчик \_\_\_\_\_  
 Комплектующая организация \_\_\_\_\_  
 Отрасль народного хозяйства \_\_\_\_\_  
 Министерство (ведомство) - заказчик \_\_\_\_\_  
 Главное управление министерства (объединение) \_\_\_\_\_  
 Предприятие \_\_\_\_\_  
 Объект (производственная мощность) \_\_\_\_\_  
 ГУМТС (УМТС) \_\_\_\_\_  
 Часть (раздел) проекта \_\_\_\_\_ Технологическая  
 Срок ввода объекта в эксплуатацию \_\_\_\_\_

Заказная спецификация № НК-СЗ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 19\_\_ г. Всего листов 2  
 на арматуру Лист № 1  
 (вид оборудования, изделия и материалы, поставляемые заказчиком)

№ п.п.	№ позиции по табл. материальной сметы места установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий	Цены, марка оборудования, выводов, кабелей, материалов, изделий	Завод - изготовитель (фирма) и страна	Единица измерения		Код оборудования, материалы	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность на пустовой комплект	Дополнительная потребность на плановый ремонт	Заведенная потребность на планируемый год	Принятая потребность на 19__ г.					Стоимость всего тыс. руб.	
					Наименование	Код							в том числе по кварталам						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		Задвижка клиновья с невыдвинутым шпинделем фланцевая ф 150	304478р		шт.			12(12)											
		То же, ф 80	304478р		шт.			(4)											
		То же, ф 50	304478р		шт.			10(6)											
		Задвижка параллельная с выдвинутым шпинделем фланцевая ф 50	30468р		шт.			8(8)											
		Вентиль запорный муфтовый ф 40	1548р		шт.			8(8) -(12)											
		То же, ф 32	1548р		шт.			8(8) -(12)											

ТП 902-3-15 НК		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
БЛОК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 4,2 И 7 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ			
И. КОНТР.	ДОКТОШИН	СТАДИЯ	ЛИСТ
СТ. ТЕХН.	ДОБЛАВСКАЯ	р	48
ВЕД. ИНЖ.	ПРОШЕНКО		
ГИП	ДОКТОШИН	ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ НА АРМАТУРУ. НАЧАЛО.	
ГЛА. СПЕЦ.	СЯВРОВА	ЦНИЭП	
НАЧ. ОТД.	ПЕВОВАЯ	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	

Заказная спецификация № <u>НК-СЗ</u> Предприятие _____																			
всего листов <u>2</u> (наименование)																			
лист № <u>2</u> Объект (производственная мощность)																			
№ п.п.	№ позиции по техно-логической схеме, место установки.	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий.	Тип и марка оборудования, материал, марка, материал листа, материал оборудования и др.	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Единица измерения		Код оборудования, материала	Потребность по проекту	Цена единицы тыс. руб.	Потребность напускной кампания	Среднегодовая потребность на планируемый период, в том числе по кварталам	Принятая потребность на 19 г.					Стоймость всего тыс. руб.		
					Наименование	Код.						Всего	I	II	III	IV			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		<p>Задвижка клиновая с недвижным шпинделем фланцевая Ф80</p> <p>30ч478р</p> <p>В числителе приведены значения для варианта с первичным отстаиванием, в знаменателе - без первичного отстаивания; значения без дроби относятся к обоим вариантам для станций пропускной способностью 4,2 тыс. м<sup>3</sup>/сут. То же, в скобках - для станций 7 тыс. м<sup>3</sup>/сут.</p> <p>Главный инженер проекта Начальник отдела Составил</p>		вставка		шт.	стабилизатора		длинной	3м									
								(4)											

*Локтюшин*  
Гольдман  
Дорошенко

ИЗДАТЕЛЬСТВО ВОД. ИНЖ. И.А.

Т П 902-3-15		НК
БАК ЕМКОСТЕЙ ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 4,2 И 7 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ.		
И. КОНТР.	Локтюшин	СТАДИЯ I: ЭТ I: МЕТОВ
ВЕД. ИНЖ.	Дорошенко	Р 19
ГИП	Локтюшин	Заказная спецификация на арматуру.
ГЛА. СПЕЦ.	Сирота	ОКОНЧАНИЕ.
НАЧ. ОТД.	Гольдман	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Кодировка: АЛЕШИКОВА 17810-01 (21)		ФОРМАТ 22