

Типовые конструкции зданий и сооружений

СЕРИЯ 4.902-3

ПРИЕМНЫЕ КАМЕРЫ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ
ПРИ НАПОРНОМ ПОСТУПЛЕНИИ СТОЧНЫХ ВОД

Альбом I

Пояснительная записка

Инв. № 12507-01
Цена: 0-98

Типовые конструкции зданий и сооружений

СЕРИЯ 4.902-3

ПРИЕМНЫЕ КАМЕРЫ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ
ПРИ НАПОРНОМ ПОСТУПЛЕНИИ СТОЧНЫХ ВОД

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- | | |
|-------------|---|
| Альбом I | Пояснительная записка |
| Альбом II | Приемные камеры на один трубопровод диаметром 200÷500 мм |
| Альбом III | То же диаметром 600-900 мм |
| Альбом IV | То же диаметром 1100-1400 мм |
| Альбом V | Приемные камеры на два трубопровода диаметрами 150÷400 мм |
| Альбом VI | То же диаметром 500-600 мм |
| Альбом VII | То же диаметром 600-800 мм |
| Альбом VIII | То же диаметром 900-1200 мм |

Альбом - I

Разработаны
государственным проектным институтом
Союзводоканалпроект

Утвержден и введен в действие
в/о Союзводоканалпроект
с 1 августа 1973 г.
Приказ № 167 от 26 июля 1973 г.

Гострой сср Союзводоканалпроект г. Москва	Защитный слой	И. Сидоров	И. Сидоров	И. Сидоров
	Нач. отдела	И. Сидоров	И. Сидоров	И. Сидоров
	Тех. инст. пр.	И. Сидоров	И. Сидоров	И. Сидоров
	Рис. группа	И. Сидоров	И. Сидоров	И. Сидоров

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Серия состоит из восьми альбомов.

Альбом I является общим и представляет собой материал для проектирования. В данном альбоме помещается пояснительная записка, таблицы, необходимые для выбора марки приемной камеры, указания по привязке проекта.

Альбомы II-VIII представляют собой рабочие чертежи приемных камер.

Альбом I заказывается в количестве, необходимом для проектной организации и на стройку не отправляется. Соответствующий альбом рабочих чертежей (II-VIII)

заказывается и привязывается в количестве, необходимом для выдачи рабочих чертежей на строительство.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Приемные камеры предназначены для гашения энергии потока сточных вод поступающих по канализационные очистные сооружения по напорным трубопроводам и сопряжения этих трубопроводов с открытым лотком (каналом) на территории очистной станции.

В серии разработаны приемные камеры сточных вод по ряду унифицированных производительностей сооружений канализации от 1400 до 220000 $\frac{м^3}{сут}$ (максимальные расходы от 31 до 2920 л/сек).

ТП	Приемные камеры канализационных очистных сооружений при напорном поступлении сточных вод	Серия 4.902-3
1972г.	Пояснительная записка.	Альбом лист I ПЗ-I

ШМ. № 2

С.В.Михайлов

Надзор
Инженер
С.В.Михайлов

Пр. Инж. С.В.Михайлов
Инж. С.В.Михайлов
Пр. Инж. С.В.Михайлов

Госстрой СССР
СОВЕТСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
г. Москва

Инв. №

Гидравлические расчеты подводящих и отводящих коммуникаций произведены, исходя из следующих условий:

скорость движения воды в подводящих трубопроводах в пределах 0.8-2 м/сек (при аварийном режиме до 2.5 м/сек); при аварии на одном из двух подводящих трубопроводов другой рассчитан на пропуск 100% расчетного расхода сточных вод;

размеры отводящих латков (каналов) приняты унифицированные при скоростях 0.7-1.4 м/сек и наполнениях не более 0.75 ширины с уклонами 0.002 (при расходах до 32 тыс. м³/сутки) и 0.001 (при расходах более 32 тыс. м³/сутки).

Потенциал энергии потока жидкости происходит в фланце над срезом трубы. Высота фланца в зависимости от скорости в трубопроводе колеблется

от 10 до 18 см.

Подводящие трубопроводы в пределах камер - стальные по ГОСТ 10704-63, арматурные части - стальные сварные по МН2877-62.

Подбор марки приемной камеры в зависимости от расчетного расхода сточных вод производится по таблицам 1 и 2.

Маркировка приемных камер состоит из буквенных и цифровых индексов.

В маркировке указывается количество напорных трубопроводов и диаметр подводящего трубопровода в сантиметрах.

Например: ПК-1-25 - приемная камера на один напорный трубопровод диаметром 250 мм.

Лицевой
Микрофильм

Или оригинал
Гр. индекс пр.

Госстрой СССР
Специальный проект
г. Москва

ТД	Приемные камеры канализационных очистных сооружений при напорном поступлении сточных вод	Серия 4.902-3
1972г.	Пояснительная записка.	Лист I из 2

инв. №

Таблица 1

Таблица 2

Приемные камеры на один напорный трубопровод

Приемные камеры на два напорных трубопровода

Расход сточных вод		Диаметр трубопровода мм	Сечение отводящего лотка ВхН мм	Марка приемной камеры	НН* альбом
л/сек	тыс. м ³ /сутки				
31	1,4	200	300x450	ПК-1-20	II
55	2,7	250	300x450	ПК-1-25 ^д	
83	4,2	250	450x600	ПК-1-25 ^б	
134	7	400	450x600	ПК-1-40 ^д	
182	10	400	600x900	ПК-1-40 ^б	
280	17	500	600x900	ПК-1-50	
393	25	600	900x900	ПК-1-60	III
476	32	600	900x900	ПК-1-60	
610	40	700	1200x1200	ПК-1-70	
750	50	700	1200x1200	ПК-1-70	
917	64	800	1200x1200	ПК-1-80	
1140	80	900	1200x1200	ПК-1-90	
1390	100	1100	1500x1600	ПК-1-110	IV
1810	130	1200	1500x1600	ПК-1-120	
2210	160	1200	1500x1600	ПК-1-120	
2450	175	1400	1500x2000	ПК-1-140	
2920	220	1400	1500x2000	ПК-1-140	

Расход сточных вод		Диаметр трубопровода мм	Сечение отводящего лотка ВхН мм	Марка приемной камеры	НН* альбом
л/сек	тыс. м ³ /сутки				
31	1,4	2x150	300x450	ПК-2-15	V
55	2,7	2x200	300x450	ПК-2-20	
83	4,2	2x250	450x600	ПК-2-25	
134	7	2x300	450x600	ПК-2-30 ^д	
182	10	2x300	600x900	ПК-2-30 ^б	
280	17	2x400	600x900	ПК-2-40	
393	25	2x500	900x900	ПК-2-50	VI
476	32	2x600	900x900	ПК-2-60 ^д	
610	40	2x600	1200x1200	ПК-2-60 ^б	
750	50	2x700	1200x1200	ПК-2-70	
917	64	2x800	1200x1200	ПК-2-80	
1140	80	2x800	1200x1200	ПК-2-80	
1390	100	2x900	1500x1600	ПК-2-90	VII
1810	130	2x1100	1500x1600	ПК-2-110	
2210	160	2x1200	1500x1600	ПК-2-120 ^д	
2450	175	2x1200	1500x2000	ПК-2-120 ^б	
2920	220	2x1200	1500x2000	ПК-2-120 ^в	

Центральный
Муниципальный
Управление
Городского
Управления
Госстрой СССР
СОВЕТСКОМУ ПРОЕКТ
г. Москва

ТП	Приемные камеры канализационных очистных сооружений при напорном поступлении сточных вод	Серия 4.902-3
1972г.	Пояснительная записка.	Листов I из 3

Конструкция опоры принимается в зави-
симости от диаметра подводящего трубо-
провода.

В приемных камерах с одной подво-
дящей трубой диаметром до 500 мм
(ПК-1-20, 25^а, 25^б, 40^а, 40^б, 50) и с двумя подво-
дящими трубами диаметром до 400 мм
(ПК-2-15, 20, 25, 30^а, 30^б, 40) опоры набираются из
сборных железобетонных элементов по ГОСТ
8020-68 с монолитной частью в месте
поворота подводящей трубы. В маркиров-
ке этих опор имеется дробный индекс
(смотрите таблицу 4), числитель которого обознача-
ет номер опоры, а знаменатель - высоту на-
сыпи, в которой сооружается приемная камера.
Набор элементов опоры на листах АС-2 альбомов
II и V дан для глубины заложения подводящего
трубопровода 1,5 метра до верха трубы.

В приемных камерах с одной подво-
дящей трубой диаметром 600 мм и
более и с двумя подводящими тру-
бами диаметром 500 мм и более опо-
рой являются непосредственно подводя-
щие трубы. В месте поворота тру-
бы устраивается бетонный монолит-
ный участок.

Грунты в основании опор приемных
камер приняты непучинистые, непро-
садочные, со следующими норматив-
ными характеристиками:

$$\varphi = 28^\circ; \quad C^H = 0.02 \text{ кг/см}^2; \quad E = 150 \text{ кг/см}^2;$$

$$\gamma = 1.8 \text{ т/м}^3$$

Госстрой СССР
СНТЭИ
г. Москва

ТП	Приемные камеры канализационных очистных сооружений при напорном поступлении сточных вод	Серия 4.902-3
1972г.	Пояснительная записка.	Лист I из 3-х

ИВ. №

Андричанов
Хрусталев
Ситниченко
Фросяков

Иванов
Александров
Ситниченко
Фросяков

Новгородская обл.
Рыб. завод
Исполнитель И.Фросяков

Госстрой союз
Специальный проект
г. Москва

Камеры запроектированы из монолитного железобетона, отводящие лотки из сборного железобетона.

Марка бетона камеры и лотков по морозостойкости принимается в зависимости от расчетной зимней температуры в соответствии с таблицей 3

Марка бетона по прочности и водонепроницаемости принимается из условия удовлетворения требований по морозостойкости, но не ниже М-200 В6.

Внутренние поверхности камеры и наружные поверхности, выступающие над землей, затираются цементным раствором. Наружные поверхности камеры, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются горячим битумом за 2 раза.

Таблица 3.

Расчетная зимняя температура воздуха	Марка бетона по морозостойкости
ниже -35° до -40°	Мрз 300
Выше -35° до -21°	Мрз 200
Выше -20° до -6°	Мрз 150
-5 и выше	Мрз 100

Изоляция опорной части трубы выполняется аналогично изоляции подводящего трубопровода.

ТП 1972г.	Прочные камеры канализационных сооружений при напорном поступлении сточных вод.	Серия 4.902-3
	Пояснительная записка.	Лист 1 из 6

Состав приемной камеры

Марка приемной камеры	Марки составляющих элементов							
	Камера		Лоток		Опора			
	Сечение	Марка	Сечение	Марка				
1	2	3	4	5	6			
Камеры с одной подводящей трубой								
ПК-1-20	1000 x 1000 x 1200	К-1/1	300x450	Л-1	оп-1/1,2,3,4,5			
ПК-1-25а					оп-2/1,2,3,4,5			
ПК-1-25б					оп-2/1,2,3,4,5			
ПК-1-40а					оп-3/1,2,3,4,5			
ПК-1-40б					оп-3/1,2,3,4,5			
ПК-1-50					оп-4/1,2,3,4,5			
ПК-1-60					1000 x 1500 x 1600	К-2/4	900x900	Л-4
ПК-1-70	оп-2							
ПК-1-80	оп-3							
ПК-1-90	оп-4							
ПК-1-110	К-3/6	1500x1600	Л-6	оп-5				
ПК-1-120				оп-6				
ПК-1-140				оп-7				
Камеры с двумя подводящими трубами								
ПК-2-15	1000 x 1500 x 1200	К-4/1	300x450	Л-1	оп-1/1,2,3,4,5			
ПК-2-20					оп-2/1,2,3,4,5			
ПК-2-25		К-4/2	450x600	Л-2	оп-3/1,2,3,4,5			
ПК-2-30а					оп-4/1,2,3,4,5			

1	2	3	4	5	6
ПК-2-30б	1000x1500x1200	К-4/5	600x900	Л-3	оп-4/1,2,3,4,5
ПК-2-40					оп-5/1,2,3,4,5
ПК-2-50	1500x2000x2000	К-5/4	900x900	Л-4	оп-1
ПК-2-60а					оп-1
ПК-2-60б	1600x1000x1000	К-6/5	1200x1200	Л-5	оп-1
ПК-2-70					оп-2
ПК-2-80					оп-3
ПК-2-90	1600 x 2000 x 2000	К-7/6	1500x1600	Л-6	оп-4
ПК-2-110					оп-5
ПК-2-120а					оп-6
ПК-2-120б		К-7/7	1500x2000	Л-7	оп-6

Примечание:

Совместно с данным смотрите лист п3-4.

Нач. отдела
Рук. бригады
Рук. группы
Исполнит.

Андреевич
Хрусталева
Смирнова
Мухомов

Госстрой СССР
ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
г. Москва

ТД	Приемные камеры канализационных очистных сооружений при напорном поступлении сточных вод.	Серия	4.902-3
1972г	Таблица подбора состава приемной камеры.	Лист	I п3-7

УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ

Привязка рабочих чертежей производится в следующем порядке:

1. По таблицам 1 или 2 определяется марка приемной камеры в зависимости от расчетного расхода сточных вод, диаметра и количества подводящих трубопроводов, сечения отводящего лотка.

2. По этим же таблицам определяется номер альбома рабочих чертежей подобранной приемной камеры.

3. Определяются глубина заложения подводящего трубопровода, отметки поверхности земли и планировки, высота на-

сыпи в месте расположения приемной камеры.

4. По таблице 4 определяются марки элементов приемной камеры, (собственно камеры, опоры, отводящего лотка).

5. Во всех штампах рабочих чертежей вычеркиваются индексы, не относящиеся к подобранным по альбому I маркам приемной камеры и ее элементов.

Например: подобрана камера марки ПК-2-70. На всех штампах альбома VII в строчке „ Приемная камера ПК-2-60^б, 70, 80 “ зачеркнуть цифры 60^б, 80.

6. На чертеже общего вида приемной камеры (в привязываемом альбоме)

УИВ. № 2		
И. Андрианов	Крусталева	Мусина
М. Шин	А. Вино	Л. Лу
М.к. отдела	Р.к. бригады	Целомнит.
Пестрой с.с.р.		
СОИЗВОДИТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ		
г. Москва		

ТО	Приемные камеры канализационных очистных сооружений при напорном поступлении сточных вод	Серия	4 902-3
	1972 г.	Пояснительная записка.	Лист I от 13-9

Исполнитель:	Андриянов
Проверено:	Христенко
Сверено:	Синяков
Читано:	Мухомов
Утверждено:	Синяков
Нач. отдела:	Александров
Рис. Электр.:	Александров
Рис. Электр.:	Александров
Установил:	Синяков
Получено:	Синяков
Годовой сср:	
Г. Москва	

вычеркиваются ненужные индексы в маркировке элементов, а также представляются размеры и отметки, обозначенные знаком .

7. Для приемных камер с опорами из сборных железобетонных элементов по таблице на листе ЯС-2 соответствующего альбома производится подбор состава опоры.

Не относящиеся к нужной марке значения из таблицы вычеркиваются.

8. На арматурных чертежах камеры, лотка и опорной плиты оставляются размеры и обозначения, относящиеся к подобранным маркам эле-

ментов. Все неотносящиеся к нужным маркам размеры и обозначения вычеркиваются.

9. В случае агрессивности сточных вод при привязке проекта должен быть подобран соответствующий состав бетона и предусмотрена необходимая изоляция в соответствии с СН 262-67.

10. По таблице в пояснительной записке определяется марка бетона по морозостойкости в зависимости от конкретной расчетной зимней температуры воздуха. Ненужные строки в таблице зачеркнуть.

Настоящий типовой проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, что и удостоверяю.

24.11.1972 г. Главн. инженер проекта Митромчук Г. М.

ТО	Применены камеры канализационных очистных сооружений при вальном поступлении сточных вод.	Серия 4.902-3
	1972 г.	Пояснительная записка.