ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-209

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ МАЛОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

0,5 ÷ 25,0

$м^3$ в сутки

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I — Канализационные очистные сооружения производительностью 0,5 ÷ 12.0 $м^3$ в сутки

Часть 1 — Пояснительная записка и схемы компоновок сооружений

Часть 2 — Септики круглые из сборного железобетона

Часть 3 — Септики прямоугольные из кирпича

Часть 4 — Септики прямоугольные из бетона

Часть 5 — Сооружения подземной фильтрации

Часть 6 — Фильтрующие колодцы

Альбом II — Септики с хлораторной производительностью 18.0 и 25.0 $м^3$ в сутки. Технологическая и строительная части

Альбом III — Сметы. Септики круглые из сборного железобетона и поля подземной фильтрации. Строительные объемы

Альбом IV — Сметы. Септики с хлораторной производительностью 18.0 и 25.0 $м^3$ в сутки

Альбом V — Заказные спецификации

12762-01

ЦЕНА 0-51

РАЗРАБОТАН ЦНИИЭП инженерного оборудования городов, жилых и общественных зданий

АЛЬБОМ I

Часть 1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И СХЕМЫ КОМПОНОВОК СООРУЖЕНИЙ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ. приказ № 132 от 19 июня 1973 г.

gost.e-ecolog.ru

Пояснительная записка

1. Общая часть

1.1. Введение

Типовой проект „Канализационные очистные сооружения малой производительности" разработан в соответствии с планом типового проектирования Госгражданстроя на 1972 г. Производительность очистных сооружений принята 0,5; 1,0; 2,0; 4,0; 8,0; 12,0; 18,0 и 25,0 м³ в сутки.

Сооружения предназначены для очистки бытовых сточных вод от отдельно стоящих зданий и групп зданий в районах со среднегодовой температурой воздуха до 0°С.

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП II-Г.6-62; СН 337-65 и с учетом результатов исследований ЦНИИЭП инженерного оборудования, согласованных письмом № 121-14/1953-14 от 25 сентября 1972 г. с ГСИ Минздрава СССР. Кроме того, при разработке использованы проектные материалы институтов. Гипронисельхоз, Латгипросельстрой и др.

В проекте принято:

- Полная биологическая очистка сточных вод в септиках и сооружениях подземной фильтрации производительностью 0,5 ÷ 12,0 м³ в сутки с доведением БПК₅ до 15 мг/л;
- неполная очистка сточных вод в септиках производительностьностью 18,0 и 25,0 м³ в сутки (снижение взвешенных веществ на 70-75% и БПК₅ на 30-35%);
- норма водоотведения 100 л/чел в сутки;
- температура сточных вод, поступающих на очистные сооружения в зимний период, не ниже +10°С;
- концентрация БПК₅ и взвешенных веществ в поступающей сточной воде 400 мг/л;
- условия строительства - в соответствии с СН 227-

В проекте разработаны сооружения:

- септики;
- дозирующие камеры;
- фильтрующие колодцы,
- поля подземной фильтрации;
- песчано-гравийные фильтры,

1972	Канализационные очистные сооружения малой производительности 0,5 ÷ 25 м³ в сутки	Канализационные очистные сооружения производительностью 0,5 ÷ 12,0 м³ в сутки Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-209	Альбом I Часть 1	Лист —

Инженерного оборудования г. Москва | Рук группы | Мисюк | [illegible]

12762-01

- фильтрующие траншеи,
- распределительные лотки,
- распределительные колодцы.

1.2. Схема очистки

Сточная вода поступает в камеры септика, где происходит её осветление. Затем сточная вода по трубопроводу направляется в распределительные устройства и далее поступает на сооружения подземной фильтрации, которые при песчаных и супесчаных грунтах устраиваются в виде фильтрующих колодцев и полей подземной фильтрации, а при суглинистых и глинистых грунтах – в виде фильтрующих траншей и песчано-гравийных фильтров.

В первом случае очищенная вода фильтруется в грунт, а во втором - отводится в естественные водоприемники (лог, овраг, река).

1.3. Материалы и изделия

Септики, дозирующие, распределительные и фильтрующие колодцы запроектированы в двух вариантах:

- из сборных круглых железобетонных элементов диаметром 1.0; 1.5; 2.0 м.
- из монолитного бетона и кирпича, прямоугольные в плане.

Оросительная и дренажная сети в сооружениях подземной фильтрации выполняются из асбестоцементных или дренажных керамических труб, а в качестве фильтрующего материала используется песок, щебень и гравий.

2. Технологическая часть

2.1. Септики, дозирующие и распределительные устройства

Полный расчетный объем септиков принят равным 3-х и 2.5 кратному притоку сточных вод при максимальной глубине не более 3 м.

Технологические параметры и схемы септиков приведены на листах КГ-1, 2, 3. Дозирующие устройства автоматического действия типа самозаряжающегося сифона. Рабочая емкость дозирующего устройства в размере 25-50% емкости оросительных труб полей подземной фильтрации.

Изменение регулирующей емкости дозирующих устройств осуществляется за счет изменения положения колпака по высоте.

В распределительных колодцах предусмотрены шиберa для отключения отдельных линий в лотках отключение оросительных труб производится с помощью пробок.

2.2. Фильтрующие колодцы

Фильтрующие колодцы разработаны для биологической очистки производительностью до 1 м³ в сутки при уровне грунтовых вод не менее 1 м ниже основания колодца. Применяются в фильтрующих грунтах при отсутствии достаточных площадей для размещения полей подземной фильтрации.

При использовании подземных вод в качестве источника

хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также при строительстве в трещиноватых грунтах, где возможно загрязнение подземных вод, применение фильтрующих колодцев должно быть согласовано с органами санитарного надзора.

Расчетная фильтрующая поверхность колодца определяется суммой площадей дна и поверхности стенки колодца на высоту 1,0 м.

Максимальная глубина колодца принята не более 2,5 м от поверхности земли с устройством донного фильтра высотой 1,0 м из гравия, щебня и др. крупнозернистых материалов.

Технологические параметры и схемы фильтрующих колодцев приведены на листе КГ-1 и в части 6.

2.3. Поля подземной фильтрации

Технологические параметры и схемы компоновок приведены в части 5 и на листе КГ-2.

2.4. Песчано-гравийные фильтры и фильтрующие траншеи

Песчано-гравийные фильтры могут устраиваться одно- и двухступенчатые

Двухступенчатые фильтры рекомендуется применять при необходимости получения более глубокой степени очистки сточных вод (менее 15 мг/л по $БПК_5$) и благоприятном рельефе местности. Толщина фильтрующегося слоя принята от 1,0 до 1,5 м.

Фильтрующие траншеи являются конструктивной разновидностью песчано-гравийных фильтров и применяются в зависимости от местных топографических и гидрогеологических условий. Толщина фильтрующего слоя принята 0,8-1,0 м. Загрузка выполняется аналогично одноступенчатому песчано-гравийному фильтру

Технологические параметры и схемы компоновок приведены на листе КГ-3 и в части 5.

3. Приемка сооружений в эксплуатацию

Приемка очистных канализационных сооружений должна производиться комиссией которая организуется застройщиком (заказчиком), в составе представителей заказчика, подрядчика, органов санитарного надзора и местных советов.

Комиссия обследует построенные очистные сооружения с точки зрения соответствия проекту а также качества работ, составляет акт о приемке сооружений в эксплуатацию. Эксплуатация сооружений осуществляется жильцами и персоналом обслуживающим эти здания, в соответствии с приведенными ниже правилами.

4. Правила эксплуатации

4.1. Септики

Удаление корки и осадка рекомендуется производить два раза в год – весной и осенью. При этом, нельзя допускать чтобы уровень осадка или нижняя поверхность

корки доходила до отверстий, через которые вода поступает из одной камеры в другую или до нижнего уреза тройника

Перед чисткой септик необходимо выключить из работы, т.е. прекратить поступление в него сточной воды.

Чистку септика следует начинать с удаления корки, предварительно разбив её на куски. Удаление корки производится вычерпыванием её вилами с длинными изогнутыми зубьями или черпаком в виде сетки с отверстиями 3-4 мм.

После удаления корки необходимо осторожно откачать воду, чтобы не взмутить осадок. Как только будет замечен вынос осадка, откачку (или отчерпывание) следует прекратить.

Удаление ила производится черпаком с длинной ручкой, откачкой диафрагмовым насосом или ассенизационной машиной.

При чистке септика следует осматривать и проводить ремонт днища, стенок и перекрытий.

Осмотр и чистку тройников на входящей и выходящей трубе рекомендуется производить по возможности чаще. Скопившийся в тройнике осадок проталкивается вниз или извлекается из тройника

Контроль за работой септика сводится к определению взвешенных веществ и активной реакции среды pH в поступающей в септик сточной воде и выходящей из него.

При нормальной работе септика концентрация взвешенных веществ должна снижаться в процессе очистки на 70-75%, а pH - находиться в пределах 6,5-7,5.

Рекомендуется корку и осадок из септика использовать в качестве удобрения.

4.2. Поля подземной фильтрации, фильтрующие колодцы, песчано-гравийные фильтры и траншеи

Периодически осуществлять контроль за равномерным распределением сточной воды по орошаемой площади.

При засорении системы (появление подпора в колодце) рекомендуется производить проталкивание проволоки через оросители с последующей промывкой их водой. Только при невозможности устранения заиленности труб указанным способом, следует произвести перекладку сети и полную очистку труб от ила.

Кроме того, для восстановления фильтрующей способности грунта вокруг оросительной сети рекомендуется проводить эпизодическое хлорирование. Для этого, после прочистки и промывки оросительной сети, заливают в нее осветленный 2% раствор хлорной извести с 20-25% содержанием активного хлора из расчета 3-9 л на 1 м оросителя. Указанное восстановление фильтрующей способности грунта целесообразно производить одновременно с чисткой септика.

Контроль за работой очистных сооружений, имеющих отвод фильтрата (песчано-гравийные фильтры и траншеи), заключается в периодическом (1 раз в 4-6 месяцев) отборе проб дренажных вод для производства химико-бактериологического анализа в санитарно-эпидемиологических лабораториях.

Контроль за работой очистных сооружений должен быть отражен в санитарном паспорте или журнале.

Строительная часть

1. Область применения

Область применения и условия строительства приняты в соответствии со СНиП II-Г 6-62, СН 227-70, серии 3.900-2, выпуски 1 и 5, и серии ИС-01-04, выпуски 1 и 2.

Проекты очистных сооружений разработаны для строительства в районах со следующими природными и климатическими данными.

- сейсмичность района – не выше 6 баллов,
- расчетная зимняя температура воздуха: –30° С,
- рельеф территории спокойный;
- грунтовые воды отсутствуют.

Грунты в основаниях сооружений предусотрены сухие, непросадочные непучинистые, естественной влажности со следующими нормативными характеристиками

$\gamma_0 = 1.8$ т/м^3; $\varphi^н = 28°$, $C^н = 0.02$ кг/см^2; $E = 150$ кг/см^2

Сточная жидкость не агрессивна к материалам конструкций.

При привязке проекта в случае несоответствия нормативных характеристик грунтов основания вышеуказанным последние должны отвечать условию, чтобы среднее давление по подошве сооружении от нормативных нагрузок не превышало нормативного давления на основание $R^н$, определяемого по формуле „12" СНиП II-Б.1-62, которое во всех случаях не должно быть менее 1,0 кг/см^2.

Обратная засыпка пазух во всех случаях должна производиться местным грунтом с нормативными характеристиками $\gamma_0 = 1.8$ т/м^3, $\varphi^н = 28°$.

Проектом не предусмотрены особенности строительства в районах вечной мерзлоты, на плывунных, торфянистых и других слабых грунтах, в условиях оползней, осыпей, каретовых явлений, при наличии горных выработок и т.п.

2. Общие положения

Сооружения разработаны в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил и других нормативных документов, в сборном железобетоне из местных строительных материалов – монолитного бетона и кирпича глиняного обыкновенного сплошного пластического прессования по ГОСТ 530-71.

Как правило, следует применять сооружения из сборных железобетонных элементов.

В случае их отсутствия применяются конструкции из кирпича или из бетона, в зависимости от возможностей строительной организации и наличия местного строительного материала.

Маркировка сооружений принята следующая:

СКС – септик круглый сборный;

СПБ, СПК - септик прямоугольный бетонный или кирпичный соответственно,

КРКС, КРКБ, КРКК - колодец распределительный круглый сборный, бетонный или кирпичный соответственно;

КФКС - колодец фильтрующий круглый сборный;

КФПБ, КФПК - соответственно колодец фильтрующий прямоугольный бетонный или кирпичный.

Цифровой индекс марки обозначает тип сооружения в зависимости от его геометрических размеров.

Круглые сборные дозирующие камеры, компонующиеся с круглыми септиками, имеют всего два типоразмера и маркируются: Д-1 и Д-2.

Дозирующие камеры прямоугольные из местных материалов входят в состав проекта прямоугольных септиков (отдельно не маркируются).

Проезд автотранспорта по перекрытиям сооружений запрещается, что обеспечивается устройством ограждений или другими мероприятиями.

3. Конструктивные решения

3.1. Септики

Септики из сборного железобетона приняты круглой в плане формы, из местных материалов - прямоугольной в плане формы.

Септики запроектированы однокамерные и многокамерные, с дозирующими камерами и без них и состоят из днища, рабочей части, перекрытия и горловин лазов высотой 550 мм. (от низа плиты перекрытия до планировочной отметки грунта), перекрытых чугунными люками.

Наружная грань крышки люка возвышается над планировочной отметкой грунта на 80 мм

Вокруг люка устраивается отмостка шириной 1м с уклоном от крышки люка.

Для спуска в септики и дозирующие камеры в стенах предусмотрены скобы, устанавливаемые в шахматном порядке.

Для утепления и предохранения септиков от попадания в них мусора устанавливаются дополнительные деревянные крышки.

Гидроизоляция принята следующая:

С внутренней стороны стенки и днище оштукатуриваются водонепроницаемым цементно-песчаным раствором толщиной 20 мм состава 1:3, в/ц = 0,5, с добавкой азотнокислого кальция (нитрата кальция) в соответствии с „Руководством по применению водонепроницаемых цементно-песчаных растворов с добавкой азотнокислого кальция для гидроизоляционных работ в строительстве", ЦНИИОМТП, Москва, 1969 г, с затиркой поверхности. С наружной стороны стены обмазываются горячим нефтяным битумом марки III или IV за 2 раза по огрунтовке из раствора битума в бензине (состав битум марки IV - 30%, бензин II сорта - 70%).

а) круглые септики

Однокамерные септики запроектированы трех марок:

СКС-1 диаметром 1000мм,

СКС-2 диаметром 1500мм,

СК-3 диаметром 2000мм,

из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-2, выпуск 5 „Изделия для колодцев."

Высота рабочей части - 2400мм

Отверстия для труб в стеновых кольцах рабочей части выполняются по месту методом их рассверловки по периметру с последующей вырезкой арматуры в конкретных проектах возможно применение стеновых колец с готовыми отверстиями. В данном проекте принят первый вариант.

Плиты перекрытия однокамерных септиков имеют дополнительные отверстия для прочистки.

Горловины колодцев составляются из стенового кольца d=700мм высотой 290мм и опорного кольца для опирания люка.

Многокамерные септики компонуются из однокамерных септиков марок СКС-1,2,3 / см. часть 6/ с устройством общей бетонной подготовки.

б) прямоугольные септики

Запроектированы из монолитного бетона и из кирпича, следующих марок:

- СПБ-1/2, СПК-1/2 - однокамерные по технологической схеме №1;

- СПБ-3, СПК-3 - двухкамерные по технологической схеме №2;

- СПБ-4, СПБ-5, СПК-4, СПК-5 - двухкамерные с дозирующей камерой, по технологической схеме №3;

- СПБ-6/7, СПК-6/7 - двухкамерные с двумя дозирующими камерами по технологической схеме №4;

- СПБ-8, СПК-8 трехкамерные с двумя дозирующими камерами, по технологической схеме №5.

Днища септиков - из бетона марки 200.

Стены рабочей части септиков высотой 1850, 2350мм и дозирующих камер высотой 990мм запроектированы в двух вариантах:

- из бетона марки 200;

- из кирпича марки 100 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Перекрытие рабочей части из сборных железобетонных плит по серии ИС-01-04 „Унифицированные сборные железобетонные конструкции, выпуск 2.

Устройство отверстий в плитах септиков.

СПБ-1(2), СПК-1(2) см. раздел „а" („Круглые септики").

Горловины лазов - из бетона или из кирпича возможно применение горловин из сборных элементов (по аналогии с круглыми септиками).

3.2. Распределительные колодцы и лотки

Распределительные колодцы - круглые диаметром 1000 мм, запроектированы следующих марок:

- КРКС-1 ÷ КРКС-6 - из сборного железобетона;
- КРКБ-1 ÷ КРКБ-6 - из монолитного бетона;
- КРКК-1 ÷ КРКК-6 - из кирпича.

Колодцы состоят из днища с лотковой частью, рабочей части, перекрытия и горловины лаза.

Конструкция колодцев аналогична круглым септикам и отличается от последних наличием лотковой части и технологической спецификой.

Лотковая часть выполняется из монолитного бетона марки 150 с последующей затиркой поверхности лотка цементно-песчаным раствором марки 200 и железнением.

В бетонных и кирпичных колодцах днище с лотком выполняется из монолитного бетона:

- марки 200 (бетонные колодцы),
- марки 150 (кирпичные колодцы) с последующей затиркой и железнением, как указано выше

Верхняя часть колодцев обваловывается местным насыпным грунтом с уплотнением, откосы одернабываются

Распределительные лотки сечением 200×200 мм. устраиваются со стенами из кирпича марки 100 на растворе марки 25 толщиной 120 мм. или из монолитного бетона марки 100 толщиной 100 мм.

Днище - из бетона марки 100.

Плиты покрытия лотков П-1 индивидуального изготовления - сборные железобетонные из бетона марки 200.

Внутренние поверхности стен и днища лотков оштукатуриваются цементно-песчаным раствором состава 1:3

3.3. Фильтрующие колодцы.

Разработаны из сборного железобетона - круглой в плане формы, из местных материалов - прямоугольные в плане.

Колодцы состоят из рабочей части, основания, перекрытия и горловины лаза.

Горловины лазов высотой 750 мм - по аналогии с септиками, с установкой чугунного люка „л", деревянной крышки и устройством отмостки вокруг люка.

Для спуска в колодец используется металлическая лестница.

Основанием колодцев служит слой фильтрующей загрузки из крупнозернистого материала толщиной 20 см.

Гидроизоляция колодцев не предусматривается.

а) круглые колодцы

Запроектированы двух марок:

- КФКС-1 - диаметром 1500 мм,
- КФКС-2 - диаметром 2000 мм,

из сборных железобетонных элементов.

Рабочая часть высотой 1800 мм состоит из сборных колец по серии 3.900-2, выпуск 5, чертежам, части 6 данного проекта. В нижних кольцах предусмотрены отверстия для фильтрации Ø20 +30 мм.

Перекрытие - сборные плиты с дополнительным отверстием для вентиляции.

Горловина - из сборных элементов по аналогии с круглыми септиками.

б) прямоугольные колодцы

Запроектированы из монолитного бетона и из кирпича, следующих марок:

- КФПБ-1; КФПК-1 - в размерах в плане по внутренним граням стен 1000×1500 мм;
- КФПБ-2, КФПК-2 - с размерами в плане 2000×2000 мм.

Стены рабочей части высотой 1800 мм приняты в двух вариантах:

- из монолитного бетона марки 200;
- из кирпича марки 150 по ГОСТ 530-71 на цементно-песчаном растворе марки 50.

В стенах на высоту ~1,0 м от низа по периметру устраиваются отверстия для фильтрации.

Перекрытие из сборных железобетонных плит по серии пс-01-04, выпуск 2.

Отверстие для вентиляции в плитах выполняется методом раввсверловки по периметру с последующей вырезкой арматуры.

Горловины бетонные и кирпичные h=650 мм (см. детали).

4. Расчетные положения

Конструкции септиков и колодцев рассчитаны в соответствии со СНиП II-В.1-62*, СНиП II-В.2-71, II-Г.3-62, II-Г 6-62 и другими действующими нормативными документами.

В качестве постоянных нагрузок приняты:

- вес грунтовой засыпки над перекрытием рабочей части. Нормативные характеристики

грунта $\gamma_0 = 1{,}8$ т/м³, $\varphi'' = 28°$ коэффициент перегрузки $k = 1{,}3$;

- собственный вес плиты перекрытия с горловиной и люком ($k = 1{,}1$);

- засыпка пазух сооружений грунтом с нормативными характеристиками $\gamma_0 = 1{,}8$ т/м³, $\varphi'' = 28°$ ($k = 1{,}3$).

Проезд автотранспорта по септикам и колодцам запрещается.

В качестве временной нагрузки в соответствии с указаниями СНиП II-Г.3-62 "Водоснабжение. Нормы проектирования" принята равномерно распределенная нагрузка 500 кг/м². Коэффициент перегрузки для временной нагрузки $k = 1{,}1$.

Колодцы и септики не рассчитаны на случай заполнения их водой при открытом котловане.

За основную расчетную схему стенок рабочей части круглых колодцев и горловин принято упругое кольцо, равномерно нагруженное снаружи.

Днища рассчитываются как круглые плиты опертые по контуру и загруженные равномерной нагрузкой (отпором грунта).

Стенки рабочей части прямоугольных септиков и фильтрующих колодцев рассчитывались как плиты, опертые по контуру, по двум схемам:

а) для кирпичных септиков, бетонных и кирпичных фильтрующих колодцев - защемленные по двум боковым сторонам и свободно опертые по верхней и нижней сторонам;

б) для бетонных септиков - защемленные по трем сторонам (нижняя и 2 боковые) со свободной от опирания четвертой стороной.

5. Соображения по производству работ

Строительство производится в следующей последовательности:

а) разбивка опорных осевых линий сооружений с выносом осей в натуру, разметка и закрепление границ котлованов, отвалов грунта защита котлованов от попадания ливневых вод, установка инвентарных ограждений котлованов;

б) разработка котлована;

в) устройство подготовки, основания и гидроизоляции днища,

г) бетонирование днища (и лотковой части - в распределительных колодцах) или монтаж плиты днища. Установка сифона в дозирующих камерах производится при бетонировании днища;

д) укладка труб в лотковую часть (в распределительных колодцах);

е) Возведение стен рабочей части и устройство при необходимости гидроизоляции;

ж) Укладка труб в стенах рабочей части и заделка их;

и) Устройство перекрытия рабочей части;

к) Возведение горловины с установкой люка;

л) обратная засыпка пазух вокруг котлована, планировка площадки вокруг люка с устройством отмостки.

Земляные работы

Перед разработкой котлована производится срезка растительного слоя. Размеры котлована по дну назначаются, в зависимости от габаритов сооружения,

способа производства работ, глубины заложения и категории грунта.

Способы разработки котлована и планировки дна должны исключать нарушение естественной структуры грунта основания.

Земляные работы должны выполняться с соблюдением требований главы СНиП III-Б.1-71.

Устройство подготовки и гидроизоляции

Бетонная подготовка под днище септиков устраивается после приемки основания. Для улучшения условий твердения бетона поверхность подготовки поливается водой.

Наружная гидроизоляция септиков устраивается в соответствии с указаниями СН 301-65.

Бетонирование днища и лотковой части

Осуществляется после установки опалубки.

Способ подачи бетонной смеси должен исключить возможность расслаивания бетона.

Устройство лотковой части производится по специальным шаблонам. Уложенная бетонная смесь уплотняется вибраторами.

Приемка работ по устройству днища и лотковой части оформляется соответствующим актом

Бетонные работы должны выполняться с соблюдением требований главы СНиП III-В.1-70.

Возведение стен рабочей части.

Стены рабочей части из кирпича выполняются согласно требованиям СНиП III-В.4-72.

Требования к возведению бетонных стен см предыдущий раздел.

Монтаж сборных конструкций

Монтаж разрешается производить по достижении бетоном или кирпичной кладкой стен 70% проектной прочности.

Перед установкой сборных элементов отметки опорных площадок должны быть проверены, отклонения их не должны превышать допустимых значений.

Плиты перекрытия и сборные элементы стен и горловины устанавливаются на свежеуложенном цементно-песчаном растворе марки 100. При монтаже необходимо соблюдать требования СНиП III-В.3-62*, СНиП III-А.11-70, С-319-65.

Приемка законченных монтажных работ производится в соответствии с главами СНиП III-В.3-62*, I-А.4-62

Обратная засыпка и планировка площадки

Обратная засыпка пазух сооружений должна производиться во всех случаях местным грунтом с нормативными характеристиками, соответствующими проекту, с послойным уплотнением равномерно по периметру слоями не более 0,2 м.

Поверхность земли вокруг люков должна быть спланирована с уклоном 0,02 от сооружений на 0,3 м шире засыпанных пазух.

Указания по применению

Ведомственные организации и индивидуальные застройщики перед началом строительства обязаны получить:

- согласование райсанэпидстанции участка, отводимого под строительство очистных сооружений и места сброса очищенных сточных вод;
- разрешение местных советов на строительство

Затем необходимо заказать проект канализации соответствующей организации (отдел главного архитектора и др.).

На основе исходных данных выбирается состав сооружений и схема компоновки, приведенных в части I чертежи КГ-1 ÷ КГ-3.

На топографической подоснове в масштабе 1:200 – 1:500 разрабатывается генплан сооружений. Составляется профиль с указанием отметок подводящих, отводящих трубопроводов, дна сооружений и отметок земли.

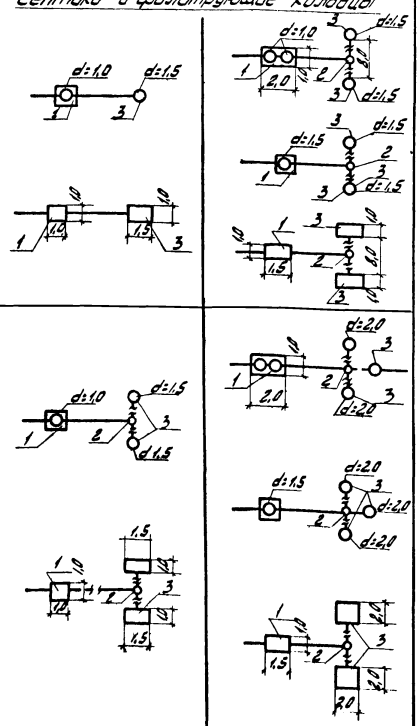
На выбранные типы сооружений в соответствующих частях проекта проставляются необходимые привязки и проект направляется заказчику.

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами проектирования.

Главный инженер проекта (Тихонин Н.С.)

1972	Канализационные очистные сооружения малой производительности 0,5 ÷ 25,0 м³ в сутки	Канализационные очистные сооружения производительностью м³ в сутки Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-209	Альбом I Часть 1	Лист –

№№ п.п.	Грунт	Производительность 0,5 м³/сутки	Производительность 1,0 м³/сутки
1	Песок	Септики и фильтрующие колодцы	
2	Супесь		



Экспликация сооружений и условные обозначения

№№ поз	Материалы: сборный железобетон	Материалы: местный материал	Наименование	№ № частей альбома: Технологические	Строительные материалы: сборный железобетон	Строительные материалы: кирпич	Строительные материалы: монолитный бетон
1	○○	□	Септик	1; 2; 3; 4	1; 2	1; 3	1; 4
2	○	○	Распределительный колодец	—	1; 2; 6	1; 3; 6	1; 4; 6
3	○	□	Фильтрующий колодец	1; 6	1; 6	1; 6	1; 6
4	▬▬		Фильтрующая траншея	1; 5	—	—	—
5	○	□	Дозирующая камера	1; 2; 3; 4	2	3	4
6	▭		Поля подземной фильтрации	1; 5	—	—	—
7	▦		Песчано-гравийный фильтр	1; 5	—	—	—

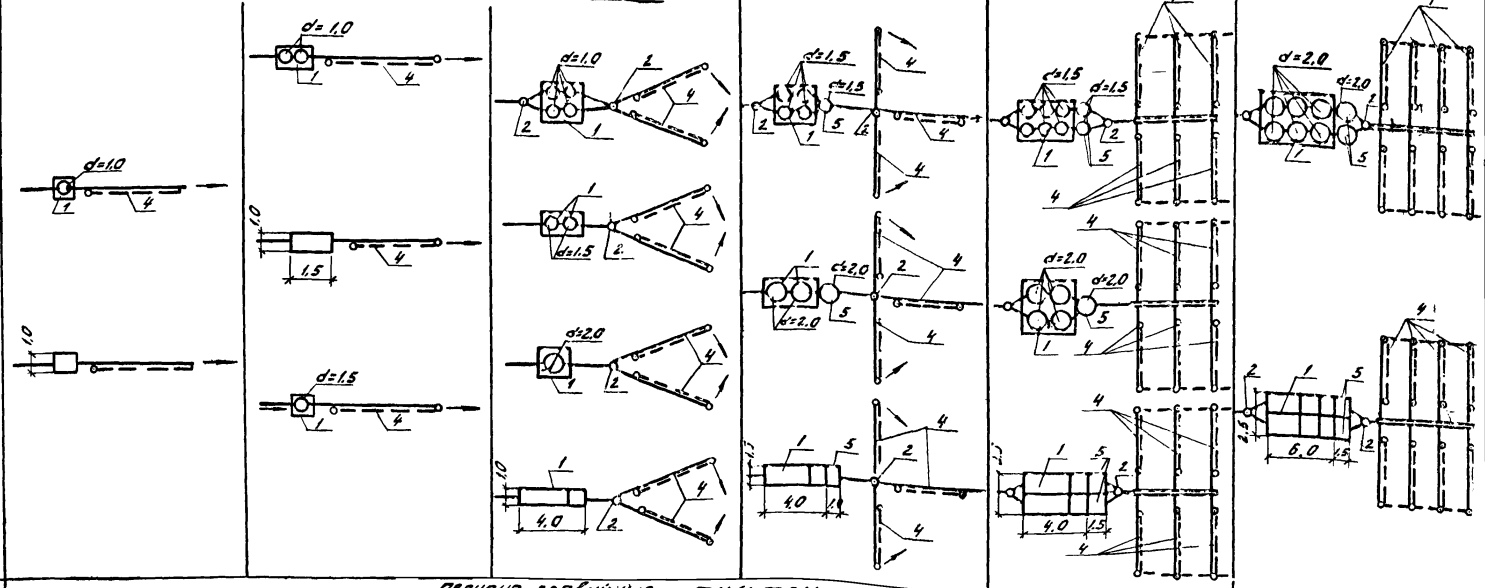
Примечание:
Данный лист см. совместно с КГ-2 и КГ-3.

1972	Канализационные очистные сооружения малой производительности 0,5÷25,0 м³ в сутки	Канализационные очистные сооружения производительностью 0,5÷12,0 м³ в сутки. Схемы компоновок сооружений производительностью 0,5÷1,0 м³ в сутки	Типовой проект 902-2-209	Альбом I, Часть 1	Лист КГ-1

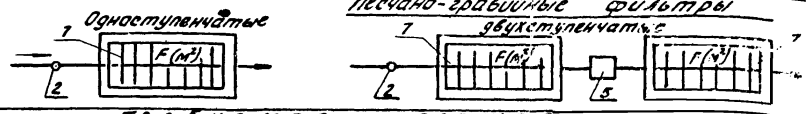
№ п/п	Грунт	Производительность 0,5 м³/сутки	1,0 м³/сутки	2,0 м³/сутки	4,0 м³/сутки	8,0 м³/сутки	12,0 м³/сутки
3	песок	Септики и поля подземной фильтрации					
4	супесь					8 м³/сутки	

Примечание. Данный лист ст. совместно с КГ-1,3.

№№ п.п	Грунт	Производительность					
		0,5 м³/сутки	1,0 м³/сутки	2,0 м³/сутки	4,0 м³/сутки	8,0 м³/сутки	12,0 м³/сутки
5	суглинок глина	Септики и фильтрующие траншеи					



№№ п.п	Грунт	Песчано-гравийные фильтры											
6	суглинок глина	Одноступенчатые				двухступенчатые							
		Требуемая площадь фильтра (м²)											
		Одноступенчат. песчано-гравийный фильтр или I-ая ступень двухступенчатого фильтра	I-я ступень двухступенчатого фильтра	Одноступенчат. песчано-гравийн. фильтр или II-я ступень двухступенчатого фильтра	I-я ступень двухступенчатого фильтра	Одноступенчат. песчано-гравийн. фильтр или II-я ступень двухступенчатого фильтра	I-я ступень двухступенчатого фильтра	Одноступенчат. песчано-гравийн. фильтр или II-я ступень двухступенчатого фильтра	I-я ступень двухступенчатого фильтра	Одноступенчат. песчано-гравийн. фильтр или II-я ступень двухступенчатого фильтра	I-я ступень двухступенчатого фильтра	Одноступенчат. песчано-гравийн. фильтр или II-я ступень двухступенчатого фильтра	I-я ступень двухступенчатого фильтра
		7.2 8.7	3.6 – 4.35	14.4 – 17.4	7.2 8.7	28.8 – 32.4	14.4 – 16.2	57.6 – 64.8	23.8 – 32.4	111.6 135.6	61.2 64.8	169.2 – 165.2	88 – 108.60



1972	Канализационные очистные сооружения малой производительности 0,5÷25,0 м³ в сутки	Канализационные очистные сооружения производительностью 0,5÷12,0 м³ в сутки Схемы компоновок сооружений производительностью 0,5÷1,0; 2,0; 4,0; 8,0÷12 м³ в сутки	Типовой проект 902-2-209	Альбом 1 часть	Лист КГ-

gost.e-ecolog.ru