

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет
Кафедра экономики и управления проектами в строительстве**

ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

**Методические указания к курсовой работе
по профилю «Водоснабжение и водоотведение»**

Волгоград 2012

УДК 628.1:338.512 (076.5)

Экономика отрасли [Электронный ресурс] : методические указания к курсовой работе по профилю «Водоснабжение и водоотведение» / [сост. О.Н. Антонян, А.С. Соловьева] ; М-во образования и науки Росс. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т, Каф. экономики и управления проектами в строительстве. — Электрон. текстовые и графические дан. (5,13 Мб). — Волгоград : ВолгГАСУ, 2012. — Учебное электронное издание комбинированного распространения : 1 DVD-диск. — Систем. требования: PC 486 DX-33; Microsoft Windows XP; 2-скоростной дисковод DVD-ROM; Adobe Reader 6.0. — Официальный сайт Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/on-line/> — Загл. с титул. экрана.

Определен порядок формирования себестоимости продукции систем водоснабжения и водоотведения. Содержатся варианты заданий и примеры расчетов курсовой работы.

Для студентов очной и заочной форм обучения профиля «Водоснабжение и водоотведение» по дисциплине «Экономика отрасли».

Для удобства работы с изданием рекомендуется пользоваться функцией Bookmarks (Закладки) в боковом меню программы Adobe Reader.

УДК 628.1:338.512 (076.5)

Нелегальное использование данного продукта запрещено.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Исходные данные	4
2. Методические указания по выполнению курсовой работы	4
2.1. Определение сметной стоимости строительства сооружений систем водоснабжения или водоотведения	4
2.1.1. Составление локальной сметы на строительство сети водопровода или канализации	4
2.1.2. Составление сводного сметного расчета	8
2.2. Определение себестоимости продукции систем водоснабжения и водоотведения	13
2.2.1. Структура себестоимости продукции водоснабжения и услуг водоотведения	13
2.2.2. Годовые эксплуатационные расходы. Расчет отдельных статей затрат	14
Список рекомендуемой литературы	23
Приложение 1	24
Приложение 2	29
Приложение 3	33
Приложение 4	35

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Вариант задания соответствует последней цифре зачетной книжки. Нечетные варианты выполняют курсовую работу для сооружений водоснабжения, четные — для сооружений водоотведения, т. е.:

1, 3, 5, 7, 9 — водоснабжение;

2, 4, 6, 8, 0 — водоотведение.

Протяженность сети водопровода или канализации принять по двум последним цифрам шифра, если она окажется меньше 10 км, то следует последнюю цифру умножить на 10; для шифра, оканчивающегося нулями, протяженность сети принять равной 100 км.

Протяженность водоводов или главных коллекторов соответствует предпоследней цифре шифра (при нуле их протяженность принять равной 10 км).

Категорию грунта принять для водопровода II, для канализации — III.

Суточную производительность сооружений определяют по последней цифре шифра, умноженной на 50 тыс. м³ (для шифра, оканчивающегося цифрами 1—6) и умноженной на 30 тыс. м³ (для шифра оканчивающегося цифрами 7—9). Если шифр оканчивается нулем, производительность следует принять равной 320 тыс. м³.

Территориальный пояс принимают по последней цифре шифра. Если шифр оканчивается 0, нужно принять I пояс.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

2.1. Определение сметной стоимости строительства сооружений систем водоснабжения или водоотведения

2.1.1. Составление локальной сметы на строительство сети водопровода или канализации

Локальные сметные расчеты (сметы) на отдельные виды строительных и монтажных работ, а также на стоимость оборудования составляются исходя: из параметров зданий, сооружений, их частей и конструктивных элементов, принятых в проектных решениях;

объемов работ, принятых из ведомостей строительных и монтажных работ и определяемых по проектным материалам;

номенклатуры и количества оборудования, мебели и инвентаря, принятых из заказных спецификаций, ведомостей и других проектных материалов;

действующих сметных нормативов и показателей на виды работ, конструктивные элементы, а также рыночных и регулируемых цен и тарифов на продукцию производственно-технического назначения и услуги.

Локальные сметные расчеты (сметы) составляются:

а) по зданиям и сооружениям: на строительные работы; специальные строительные работы; внутренние санитарно-технические работы; внутреннее электроосвещение; электросиловые установки; на монтаж и приобретение технологического и других видов оборудования; контрольно-измерительных приборов (КИП) и автоматики; слаботочных устройств (связь, сигнализация и т. п.); приобретение приспособлений, мебели, инвентаря и др.;

б) общеплощадочным работам: на вертикальную планировку; устройство инженерных сетей, путей и дорог; благоустройство территории; малые архитектурные формы и др.

При проектировании сложных зданий и сооружений, осуществлении разработки технической документации для строительства несколькими проектными организациями, а также при формировании сметной стоимости по пусковым комплексам допускается составление на один и тот же вид работ двух и более локальных сметных расчетов (смет).

В локальных сметных расчетах (сметах) производится группировка данных в разделы по отдельным конструктивным элементам здания (сооружения), видам работ и устройств. Порядок группировки должен соответствовать технологической последовательности работ и учитывать специфические особенности отдельных видов строительства.

Локальный сметный расчет (смета) может включать разделы:

по строительным работам — земляные работы; фундаменты и стены подземной части; стены; каркас; перекрытия, перегородки; полы и основания; покрытия и кровли; заполнение проемов; лестницы и площадки; отделочные работы; разные работы (крыльца, отмостки и прочее) и т. п.;

специальным строительным работам — фундаменты под оборудование; специальные основания; каналы и приямки; обмуровка, футеровка и изоляция; химические защитные покрытия и т. п.;

внутренним санитарно-техническим работам — водопровод, канализация, отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха и т. п.;

установке оборудования — приобретение и монтаж технологического оборудования; технологические трубопроводы; металлические конструкции (связанные с установкой оборудования) и т. п.

Стоимость, определяемая локальными сметными расчетами (сметами), включает в себя прямые затраты, накладные расходы и сметную прибыль.

Прямые затраты учитывают стоимость оплаты труда рабочих, материалов, изделий, конструкций и эксплуатации строительных машин. *Накладные расходы* учитывают затраты строительно-монтажных организаций, связанные с созданием общих условий производства, его обслуживанием, организацией и управлением. *Сметная прибыль* — сумма средств, необходимых для покрытия отдельных (общих) расходов строительно-монтажных организаций на

развитие производства, социальной сферы и материальное стимулирование. Сметная прибыль является нормативной частью стоимости строительной продукции и не относится на себестоимость работ.

Начисление накладных расходов и сметной прибыли при составлении локальных сметных расчетов (смет) без деления на разделы производится в конце расчета (сметы), за итогом прямых затрат, а при формировании по разделам — в конце каждого раздела и в целом по сметному расчету (смете).

Локальные сметные расчеты (сметы) составляются по формам, зависящим от метода определения сметной стоимости СМР.

В случаях, когда в соответствии с проектными решениями осуществляются разборка конструкций или снос зданий и сооружений по конструкциям, материалам и изделиям, пригодным для повторного применения, за итогом локальных сметных расчетов (смет) на разборку, снос (перенос) зданий и сооружений справочно приводятся возвратные суммы, т. е. суммы, уменьшающие размеры выделяемых заказчиком капитальных вложений. Эти суммы не исключаются из итога локального сметного расчета (сметы) и из объема выполненных работ. Они показываются отдельной строкой под названием «В том числе возвратные суммы» и определяются на основе приводимых также за итогом расчета (сметы) номенклатуры и количества получаемых для последующего использования конструкций, материалов и изделий. Стоимость таких конструкций, материалов и изделий в составе возвратных сумм определяется по цене возможной реализации за вычетом из этих сумм расходов по приведению их в пригодное для использования состояние и доставке в места складирования.

Стоимость материалов, получаемых в порядке попутной добычи (камень, щебень, песок, лес и др.), при наличии возможности реализации учитывается по сложившимся в регионе ценам. В случае невозможности использования или реализации материалов от разборки или попутной добычи, подтвержденной соответствующими документами, их стоимость в возвратных суммах не учитывается.

Конструкции, материалы и изделия, учитываемые в возвратных суммах, следует отличать от так называемых оборачиваемых материалов (опалубка, крепление и т. п.), применяемых в соответствии с технологией строительного производства несколько раз при выполнении отдельных видов работ. Неоднократная их оборачиваемость учтена в сметных нормах и составляемых на их основе расценках на соответствующие конструкции и виды работ.

В локальные сметные расчеты (сметы) может быть включена стоимость оборудования, мебели и инвентаря.

Пример составления локальных смет на строительство водопровода и канализации приведены в прил. 1 и 2.

Перечень и объемы работ на строительство приведены в табл. 1.

Объемы работ на строительство

Наименование работ и затрат	Количество
<i>Земляные работы</i>	
Разработка грунта <i>i</i> категории в отвал, 1000 м ³	Объем грунта: по водопроводу — 5 м ³ на 1 п.м. сети канализации — 10 м ³ на 1 п.м. сети
Разработка грунта вручную, 100 м ³	10 % всего объема разработанного грунта
Засыпка траншеи: вручную, 100 м ³ бульдозером с перемещением до 10 м, 1000 м ³	10 % объема разработанного грунта 90 % объема разработанного грунта
Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, 100 м ³	Объем разработанного грунта в траншее вручную
Разработка грунта с погрузкой на автомобили, 1000 м ³	10 % объема разработанного грунта
Перевозка грунта на расстояние до 10 км автомобилями самосвалами	10 % объема разработанного грунта Тариф перевозки за 1 т 18,5 руб. (цена 2001 г.)
<i>Водопроводная сеть</i>	
Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием: Ø 150 мм, км Ø 200 мм, км	70 % протяженности сети 30 % протяженности сети
Нанесение усиленной антикоррозийной изоляции стальных трубопроводов: Ø 150 мм, км Ø 200 мм, км	70 % протяженности сети 30 % протяженности сети
Установка фасонных частей	1 кг на 1 м труб
Установка задвижек: Ø 150 мм, км Ø 200 мм, км	Через каждые 300 м
Устройство круглых колодцев Ø 1 м из сборного ж/б в сухих грунтах, 10 м ³	Через каждые 150 м
Установка люка, шт.	По количеству колодцев
<i>Канализационная сеть</i>	
Устройство бетонного основания под трубопроводы, 10 м ³	15 м ³ бетона на 1 км сети
Укладка трубопроводов из керамических канализационных труб: Ø 200 мм, 100 м Ø 300 мм, 100 м Ø 1350 мм, 100 м	60 % протяженности сети 30 % протяженности сети 10 % протяженности сети
Стоимость керамических труб, м	Цена 120 руб. за п.м. (цена 2001 г.)
Устройство круглых ж/б канализационных колодцев Ø 1 м в сухих грунтах, 10 м ³	Через каждые 50—70 м сети
Установка люка, шт.	По количеству колодцев

Локальная смета составляется базисным методом на основе региональной сметно-нормативной базы 2001 г., разработанной Государственным учреждением Регионального центра по ценообразованию в строительстве Волгоградской области (ГУ РЦЦС ВО).

Используются сборники территориальных единичных расценок (ТЕР) на строительные работы: сб. 1 «Земляные работы», сб. 22 «Водопровод — наружные сети», сб. 23 «Канализация — наружные сети».

Сметная стоимость, определенная в локальной смете, представляет собой сумму прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли.

$$C_{\text{смп}} = \text{ПЗ} + \text{НР} + \text{СП}.$$

Прямые затраты определяются по сборникам ТЕР в базисных ценах (2001 г.). Поэтому необходим их пересчет в текущий уровень цен. Пересчету подлежит каждый элемент из составляющих прямых затрат (оплата труда рабочих-строителей, стоимость эксплуатации машин, стоимость материалов).

Индексы пересчета ресурсов принимаются по данным РЦЦС. На момент составления настоящих методических указаний (III квартал 2011 г.) эти индексы составляли:

- на оплату труда рабочих-строителей — 11,87;
- эксплуатацию строительных машин — 4,18;
- з/п машинистов — 11,87;
- строительные материалы — 6,04.

После итога прямых затрат в текущих ценах необходимо определить накладные расходы (МДС 81.-33.2004). Накладные расходы определяются в % от фонда оплаты труда рабочих-строителей и машинистов.

Сметная прибыль определяется в локальной смете по нормативам сметной прибыли МДС 81-25.2001. Сметная прибыль определяется от фонда оплаты труда (ФОТ) рабочих-строителей и машинистов.

2.1.2. Составление сводного сметного расчета

Для определения сметной стоимости строительства сетей, комплекса зданий и сооружений водопровода или канализации составляется сводный сметный расчет.

Сводные сметные расчеты стоимости строительства предприятий, зданий, сооружений или их очередей являются документами, определяющими сметный лимит средств, необходимых для полного завершения строительства всех объектов, предусмотренных проектом. Утвержденный в установленном порядке сводный сметный расчет стоимости строительства служит основанием для определения лимита капитальных вложений и открытия финансирования строительства. Сводные сметные расчеты стоимости строительства составляются и утверждаются отдельно на производственное и непроизводственное строительство.

Сводный сметный расчет стоимости к проекту на строительство предприятия, здания, сооружения или его очереди составляется по форме № 1, приведенной в МДС 81-35.2004. В него включаются отдельными строками итоги по всем объектным сметным расчетам (сметам) без сумм на покрытие лимитированных затрат, а также сметным расчетам на отдельные виды затрат. Позиции сводного сметного расчета стоимости строительства предприятий, зданий и сооружений должны иметь ссылку на источник информации (сметные документы). Сметная стоимость каждого объекта, предусмотренного проектом, распределяется по графам, обозначающим сметную стоимость строительных и монтажных работ, оборудования, мебели и инвентаря, прочих затрат и общую сметную стоимость.

Сводный сметный расчет на строительство составляется в текущем уровне цен.

В сводных сметных расчетах стоимости производственного и жилищно-гражданского строительства средства распределяются по следующим главам:

Глава 1. «Подготовка территории строительства».

Глава 2. «Основные объекты строительства».

Глава 3. «Объекты подсобного и обслуживающего назначения».

Глава 4. «Объекты энергетического хозяйства».

Глава 5. «Объекты транспортного хозяйства и связи».

Глава 6. «Наружные сети и сооружения водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и газоснабжения».

Глава 7. «Благоустройство и озеленение территории».

Глава 8. «Временные здания и сооружения».

Глава 9. «Прочие работы и затраты».

Глава 10. «Содержание службы заказчика. Строительный контроль».

Глава 11. «Подготовка эксплуатационных кадров для строящегося объекта капитального строительства».

Глава 12. «Проектные и изыскательские работы».

Распределение объектов, работ и затрат внутри глав производится согласно сложившейся для соответствующей отрасли народного хозяйства номенклатуре сводного сметного расчета стоимости строительства. При наличии нескольких видов законченных производств или комплексов, каждый из которых имеет несколько объектов, внутри главы может быть осуществлена группировка по разделам, наименование которых соответствует названию производств (комплексов).

Сводный сметный расчет составляется в целом на строительство независимо от числа генеральных подрядных строительного-монтажных организаций, участвующих в нем.

Сметная стоимость работ и затрат, подлежащих осуществлению каждой генеральной подрядной организацией, оформляется в отдельную ведомость, составляемую применительно к форме сводного сметного расчета.

К сводному сметному расчету, представляемому на утверждение в составе проекта, составляется пояснительная записка, в которой приводятся:

месторасположение строительства, перечень каталогов сметных нормативов, принятых для составления смет на строительство;

наименование генеральной подрядной организации (в случае, если она известна);

нормы накладных расходов (для конкретной подрядной организации или по видам строительства, видам СМР);

норматив сметной прибыли (для конкретной подрядной организации или по видам строительства, видам СМР);

особенности определения сметной стоимости строительных работ для данной стройки;

особенности определения сметной стоимости оборудования и его монтажа для данной стройки;

особенности определения для данной стройки средств по главам 8—12 сводного сметного расчета стоимости строительства;

расчет распределения средств по направлениям капитальных вложений (для жилищно-гражданского строительства);

другие сведения о порядке определения стоимости, характерные для данной стройки, а также ссылки на соответствующие решения правительственных и других органов государственной власти по вопросам, связанным с ценообразованием и льготами для конкретного строительства.

В сводный сметный расчет стоимости строительства включается резерв средств на непредвиденные работы и затраты, предназначенный для возмещения стоимости работ и затрат, потребность в которых возникает в процессе разработки рабочей документации или в ходе строительства в результате уточнения проектных решений или условий строительства по объектам (видам работ), предусмотренным в утвержденном проекте.

Резерв определяется от итога глав 1—12 в размере не более 2 % для объектов социальной сферы и не более 3 % — для объектов производственного назначения.

За итогом сводного сметного расчета стоимости строительства указываются:

1) возвратные суммы, учитывающие стоимость:

материалов и деталей, получаемых от разборки временных зданий и сооружений, в размере 15 % сметной стоимости временных зданий и сооружений (с амортизируемой частью стоимости) независимо от срока осуществления строительства;

материалов и деталей, получаемых от разборки конструкций, сноса и переноса зданий и сооружений, в размере, определяемом по расчету;

мебели, оборудования и инвентаря, приобретенных для меблировки жилых и служебных помещений для иностранного персонала, осуществляющего шефмонтаж оборудования;

материалов, получаемых в порядке попутной добычи;

2) суммарная, по итогам объектных и локальных сметных расчетов и смет, балансовая (остаточная) стоимость оборудования, демонтируемого или переставляемого в пределах действующего реконструируемого или технически перевооружаемого предприятия;

3) сумма налога на добавленную стоимость, принимаемая от итоговых данных по сводному сметному расчету на строительство и показываемая отдельной строкой. При этом во избежание двойного счета не должно учитываться начисление НДС на стоимость материалов, а также на транспортные и другие виды услуг в составляемых локальных и объектных сметных расчетах (сметах).

В курсовой работе составление сводного сметного расчета производится по укрупненным показателям. Исходным материалом для этого является глава 2 «Основные объекты строительства», которая включает в себя сметную стоимость сети (локальная смета) и стоимость всех зданий и сооружений водопровода или канализации, которая берется по укрупненным показателям, представленным в прил. 4.

Для составления укрупненных расчетов необходимо знать объемы головных сооружений. В табл. 2 представлены показатели для расчета объема этих сооружений.

Т а б л и ц а 2

Объемы головных сооружений

Сооружения	Суточная производительность сооружения м ³ , на 1 м ³ объема сооружения или 1 м ² его площади
Водопроводные насосные станции	
I подъема	30
II подъема	40
Канализационная насосная станция	40
Аэротенки	9
Метантенки	50
Иловые площадки	17

Объем головного сооружения рассчитывается делением производительности его по заданию на показатели суточной производительности, приведенные в табл. 2.

Например, суточная производительность сооружения водоснабжения составляет 150 тыс. м³, тогда объем насосной станции I подъема будет равен:

$$150\,000 / 30 = 5000 \text{ м}^3.$$

Стоимость насосной станции определяется по укрупненным показателям стоимости (прил. 4, табл. 1) умноженной на объем:

$$5000 \cdot 1022,0 = 5110 \text{ тыс. руб.}$$

Для выполнения курсовой работы студенту предлагаются следующие виды сооружений (табл. 3), которые необходимо включить в главу 2 сводного расчета.

Виды сооружения

Водоснабжение	Водоотведение
Водопроводная сеть	Канализационная сеть
Водопроводная насосная станция I и II подъема	Канализационная насосная станция
Водоводы	Главный коллектор
Резервуар чистой воды	Здания решеток
Водозаборные сооружения	Песколовки
Реагентное хозяйство	Реагентное хозяйство
Блок служебных помещений	Блок служебных помещений

Суммы на строительство сооружений по главам должны быть разделены на строительные, монтажные работы, стоимость оборудования и прочие затраты (табл. 4).

Распределение стоимости строительства сооружений по затратам

Наименование объекта, глав	Строительные работы, %	Монтажные работы, %	Стоимость оборудования, %
Глава 2. Основные объекты строительства			
Водоснабжение:			
насосная станция I подъема	25	25	50
насосная станция II подъема	30	30	40
водоводы	100	—	—
резервуар чистой воды	80	10	10
водозабор	60	10	30
реагентное хозяйство	50	20	30
блок служебных помещений	90	—	10
Водоотведение:			
канализационная насосная станция	50	20	30
главный коллектор	100	—	—
решетки	30	20	50
песколовки	60	20	20
Глава 4. Объекты энергетического хозяйства	50	30	20
Глава 6. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, тепло- и газоснабжения	90	5	5

Сметная стоимость по главам сводного сметного расчета определяется в % в следующем порядке:

Глава 1 — 1 % от общей стоимости главе 2 (графа 7 и 3).

Глава 4 — 2,5 % от стоимости строительных работ по главе 2.

Глава 6 — 2 % от стоимости строительных работ главы 2.

Глава 7 — 3 % от итога главы 2.

Глава 8 — 2,4 % от стоимости строительно-монтажных работ итога глав 1—7 (ГСН 81-05-01-2001).

Глава 9:

а) зимнее удорожание работ 3,4 % от стоимости строительно-монтажных работ итога глав 1—8 (ГСН 81-05-02-2001);

б) премирование за ввод объектов в срок и досрочно 1,49 % от итога глав 1—8.

Глава 12 — 2,5 % от итога глав 1—9.

За итогом глав 1—12 предусматривается резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % глав 1—12 и НДС в размере 18 % от итога по сводному сметному расчету с учетом резерва.

Пример сводного сметного расчета строительства систем водоснабжения приведен в прил. 3.

2.2. Определение себестоимости продукции систем водоснабжения и водоотведения

2.2.1. Структура себестоимости продукции водоснабжения и услуг водоотведения

Учет себестоимости в эксплуатирующих организациях водоснабжения и водоотведения производится по экономически однородным элементам и по комплексным статьям калькуляции.

Группировка затрат по экономически однородным элементам осуществляется по четырем группам:

- 1) заработная плата;
- 2) сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо и электроэнергия;
- 3) амортизация;
- 4) прочие затраты.

Учет затрат по перечисленным элементам осуществляется независимо от места производства этих затрат. Например, статья «Заработная плата» учитывает всю заработную плату, основную и дополнительную, премии из фонда заработной платы. Вторая статья «Сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо и электроэнергия» показывает удельный вес в себестоимости всех материальных затрат. Статья «Амортизация» учитывает износ всех основных производственных и непроизводственных фондов, числящихся на балансе водопроводно-канализационного предприятия.

Группировка затрат по элементам не позволяет эффективно контролировать их абсолютную величину, поскольку эти затраты производятся во всех подразделениях эксплуатационного хозяйства. Поэтому существует группировка затрат по отдельным статьям калькуляции, построенная по производственному назначению и месту производства затрат и имеющая несравнимо большее значение, поскольку учет и планирование мероприятий по снижению себестоимости производятся именно по месту производства затрат.

Группировка затрат по статьям для калькулирования себестоимости продукции водопровода и услуг водоотведения:

- 1) материалы (хим. реагенты);
- 2) электроэнергия;
- 3) амортизация;
- 4) оплата труда;
- 5) ремонтный фонд;
- 6) отчисления;
- 7) цеховые расходы;
- 8) общеэксплуатационные расходы.

На предприятиях водоснабжения и водоотведения так же, как в строительстве, существует деление статей себестоимости на прямые затраты (т. е. на производство работ) и накладные расходы. Калькуляционные статьи «цеховые, общеэксплуатационные расходы, отчисления на социальные нужды, ремонтный фонд» — это накладные расходы, в сфере управления и обслуживания рабочих, все остальные статьи — прямые затраты на производство продукции и оказание услуг.

2.2.2. Годовые эксплуатационные расходы. Расчет отдельных статей затрат

Материалы (химреагенты). Вода, поступающая из источника, коагулируется и хлорируется, сточная жидкость хлорируется. Стоимость реагентов, необходимых для очистки и дезинфекции воды водопровода или сточных вод канализации, складывается из отпускной цены и расходов по заготовке и доставке их на склад водопроводной или канализационной станции.

Расходы по заготовке и доставке реагентов до склада станции могут быть приняты в размере 10—20 % от их отпускной цены.

Количество реагентов определяется расчетом, норма их расхода на 1 тыс. м³ жидкости берется согласно технологии.

Цена 1 т реагента представлена в табл. 5.

Таблица 5

Цена 1 т реагента (в ценах 2001 года)

Наименование реагента	Цена 1 т реагента, руб.
Аммиак водотехнический	560
Аммиак синтетический	2000
Серноокислый аммиак технический неочищенный	640
Хлор жидкий	2400
Алюминий серноокислый технический очищенный	1400
Хлорное железо	2500
Известь карбидная	410
Известь хлорная	2900
Известь пушенка	1560

Наименование реагента	Цена 1 т реагента, руб.
Серная кислота техническая	66
Кислота соляная техническая	340
Медный купорос	7400
Едкий натр	1200
Ртутно-жидкий натр	1120
Кремнефтористый натр	3940
Сода кальцинированная техническая	1140
Сода порошкообразная	1340
Тиосульфат натрия	3560
Песок кварцевый	340
Уголь древесный дробленый	14 340

Затраты на реагенты могут быть подсчитаны в табл. 6.

Таблица 6

Расчет стоимости реагентов

Наименование хим. реагентов	Годовая производительность, тыс. м ³	Расход реагентов		Цена 1 т реагента, включая расходы по доставке и заготовке, руб.	Всего стоимость реагентов, тыс. руб.
		Норма реагента на 1000 м ³ воды, кг	На весь объем очищенных или сточных вод, т		

Стоимость реагента подлежит индексации к текущему уровню цен.

Электроэнергия. Затраты на производственную электроэнергию вычисляются по действующим в электросистемах двуставочным тарифам, предусматривающим оплату:

за каждый кВт · ч потребленной активной энергии;

суммарную присоединенную (установленную) мощность трансформаторов и электродвигателей или максимальную нагрузку не выше 1 тыс. кВт.

Данные для расчета электроэнергии представлены в табл. 7.

Таблица 7

Данные для расчета электроэнергии

Показатели	Последняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Полная высота подъема воды насосной станцией I подъема H_1 , м	28	40	35	35	31	34	52	50	33	47
Полная высота подъема сточной воды насосами, установленными на станции перекачки, м	16	14	20	22	23	25	25	30	31	32
Полная высота подъема воды насосами, подающими воду в сеть H_2 , м	30	30	25	30	35	55	45	40	40	50

Необходимое годовое количество активной электроэнергии для подъема и подачи воды или перекачки сточной жидкости насосными станциями определяют по формуле:

$$R_{\text{эл}} = Q_0 \cdot H_0 \cdot t / 102 \eta_{\text{н}} \eta_{\text{дв}}, \text{ кВт} \cdot \text{ч},$$

где Q_0 — количество перекачиваемой жидкости, л/с; H_0 — высота подъема воды (табл. 7); t — число часов работы насоса в течении года, $t = 8760$ ч.; $\eta_{\text{н}}$ — КПД насоса (принимается по каталогу); $\eta_{\text{дв}}$ — КПД двигателя (принимается по мощности двигателя); $\eta_{\text{н}}, \eta_{\text{дв}}$ — берется в зависимости от производительности в пределах 0,7...0,9

Расход электроэнергии на технологические нужды очистных сооружений канализации может быть определен, исходя из удельной нормы 200 кВт · ч на 1000 м³ очищаемой воды по всему циклу очистки, включая работу метантенков.

Тарифы на электроэнергию принимают по прейскуранту цен на предприятии.

Стоимость годового расхода электроэнергии исчисляется по тарифам (одноставочному и двуставочному).

1. Электроэнергия оплачивается по одноставочному тарифу, если присоединенная (установленная) мощность электроэнергии < 750 кВА; расчет производится за потребленную электроэнергию по счетчику.

2. Если общая присоединенная мощность электродвигателей > 750 кВА, то расчет ведется по двуставочному тарифу.

Установленная мощность вычисляется по формуле:

$$M_y = \rho_0 K_0 \sum N / \cos \varphi, \text{ кВА},$$

где ρ_0 — коэффициент, учитывающий трансформаторный резерв, равный 1,5; K_0 — коэффициент, учитывающий электроосветительную нагрузку, $K_0 = 1,05$; $\sum N$ — сумма мощностей всех рабочих электродвигателей низкого напряжения, кВА; $\cos \varphi$ — 0,9.

$$N = Q_0 H_0 / 102 \eta_{\text{н}} \eta_{\text{дв}}, \text{ кВт} \cdot \text{ч}.$$

Стоимость электроэнергии ($Z_{\text{эл}}^{\text{I}}$) по одноставочному тарифу определяется по формуле:

$$Z_{\text{эл}}^{\text{I}} = R_{\text{эл}} T^{\text{I}},$$

где $R_{\text{эл}}$ — годовой расход электроэнергии, кВт · ч; T^{I} — одноставочный тариф, руб. за кВт · ч.

Стоимость электроэнергии по двуставочному тарифу ($Z_{\text{эл}}^{\text{II}}$) складывается из основной платы за присоединенную (установленную) мощность и дополнительной платы по счетчику:

$$Z_{\text{эл}}^{\text{II}} = M_y T^{\text{II}} + R_{\text{эл}} T_2,$$

где M_y — установленная мощность всех электроустановок, кВА; T^{II} — основная плата за один кВА установленной мощности за год; $R_{\text{эл}}$ — годовой расход электроэнергии, кВт · ч; T_2 — дополнительная плата за один кВт · ч израсходованной электроэнергии.

Оплата труда производственных рабочих. Рассчитывается только для рабочих, непосредственно занятых в основной производственной деятельности предприятия водоснабжения и водоотведения.

Годовой фонд заработной платы рассчитывается, исходя из численности рабочих, обслуживающих все виды основных производственных фондов.

Перечень должностей и количество исполнителей даны в табл. 8.

Если численность рабочих не указана, ее необходимо рассчитать. Расчет производят исходя из круглосуточной работы агрегатов и сооружений и реального фонда рабочего времени одного человека (1860 ч).

Таблица 8

Штатное расписание производственных рабочих

Наименование цехов и профессий рабочих	Количество единиц
<i>Водозаборные сооружения с насосной станцией I подъема</i>	
дежурный машинист	Подлежит расчету
дежурный электрик	Подлежит расчету
слесарь	Подлежит расчету
<i>Насосная станция II подъема</i>	
старший машинист	1
дежурный машинист	Подлежит расчету
дежурный электрик	Подлежит расчету
слесарь	1
<i>Очистные сооружения водопровода</i>	
фильтровальщик	Подлежит расчету
старший фильтровальщик	1
коагуляторщик	1
подсобный рабочий	4
дежурный электрик	Подлежит расчету
дежурный слесарь	Подлежит расчету
<i>Очистные сооружения водоотведения</i>	
дежурный по решеткам, песколовкам, песковым площадкам и первичным отстойникам	18
то же, ст. дежурный	4
дежурный по биофильтрам (аэротенкам), вторичным отстойникам	18
то же, ст. дежурный	4
дежурный по метантенкам	4
то же, ст. дежурный	1
дежурный в хлораторной у контактных резервуарах	4
дежурный по иловым площадкам	4
диспетчер	5
электрик	Подлежит расчету
слесарь	10
подсобный рабочий	5
шофер	7

Наименование цехов и профессий рабочих	Количество единиц
<i>Сеть водопровода (канализации)</i>	
шофер	2
сварщик	1
бетонщик	1
слесарь	2
землекоп	2
обходчик	2

Годовой фонд заработной платы состоит из тарифного фонда, различных доплат и дополнительной заработной платы.

$$\text{ФОТ} = T_{\phi} + D_1 + D_2,$$

где T_{ϕ} — тарифный фонд, руб.; D_1 — доплата за работу в ночное время, в выходные и праздничные дни, премии, руб.; D_2 — дополнительная заработная плата, руб.

Доплаты за работу в ночное время, праздничные и выходные дни, премиальные вознаграждения могут быть приняты в размере 20—40 % от заработной платы по тарифу.

Дополнительную заработную плату (очередные отпуска, оплата невыходов в связи с выполнением государственных и общественных обязанностей, прочие доплаты) принимают в размере 5—10 % от основной оплаты труда ($T_{\phi} + D_1$).

Расчет оплаты труда производственных рабочих сводится в табл. 9.

Таблица 9

Фонд оплаты труда рабочих

Наименование цехов и профессий рабочих	Численность рабочих, чел.	Месячный тарифный оклад, руб.	Годовой фонд заработной платы, тыс. руб.
1	2	3	4 = гр. 3 × гр. 2 × 11 мес.
Дежурный машинист			
Дежурный электрик			
...			
Итого тарифный фонд T_{ϕ}			
Доплаты к тарифному фонду D_1			
Итого основная оплата труда $T_{\phi} + D_1$			
Дополнительная зарплата D_2			
Всего фонд оплаты труда рабочих			

Амортизационные отчисления. Амортизация — перенесение стоимости основных производственных фондов на себестоимость готовой продукции (услуг). Рассчитывается исходя из первоначальной стоимости основных фондов и нормы амортизационных отчислений по каждому виду основных производственных фондов.

Первоначальная стоимость основных фондов предприятий водоснабжения и водоотведения — это сметная стоимость строительства этих сооружений.

Сметная стоимость сооружений водоснабжения и водоотведения выписывается из сводного сметного расчета.

Расчет амортизационных отчислений производится отдельно по всем действующим зданиям, сооружениям, сетям, коллекторам, оборудованию и прочим основным фондам. Нормы амортизационных отчислений N_a по основным фондам систем водоснабжения и водоотведения приведены в табл. 10.

Таблица 10

Нормы амортизационных отчислений по основным фондам водопровода и канализации

Группы и виды основных фондов	Норма амортизационных отчислений, %
Сети водопровода с колодцами, гидрантами, водоводами:	
асбестоцементные и стальные	5
чугунные	1,7
железобетонные	3,3
Канализационные сети (коллекторы, сеть):	
керамические	2,5
железобетонные и бетонные	5
асбестоцементные	3,3
кирпичные	6,7
чугунные	2
стальные	4
Водоприемные сооружения для открытых источников	4,4
Насосы водопроводные	19,3
Насосы канализационные	27,9
Резервуары чистой воды:	
железобетонные	2,5
металлические	3,3
Водонапорные башни:	
металлические	5
железобетонные, кирпичные	2,5
Илопроводы:	
чугунные	2
стальные	5
асбестоцементные	3,3
Градирни:	
железобетонные	3,3
деревянные	14,3
металлические	10
бетонные	6,7
Нефтеловушки	6,7
Дробилки, решетки, грабли металлические	20
Установка электролизная для обеззараживания питьевой воды и сточных вод	16

Группы и виды основных фондов	Норма амортизационных отчислений, %
Установка для раствора ПАА	12,1
Центрифуги, вакуум-фильтры и др. фильтры	6,5
Барабаны, сетки	6,5
Хлораторная	50
Бактерицидная установка	10
Метантенки, песколовки, аэротенки, отстойники	2
Биофильтры, аэрофильтры:	
кирпичные	6,7
железобетонные	5
Иловые площадки:	
с естественным основанием	10
искусственным основанием	5
Поля орошения, поля фильтрации	5
Песковые площадки с искусственным основанием	6,7
Здания	1,2

Результаты расчетов амортизационных отчислений сводим в табл. 11.

Таблица 11

Амортизационные отчисления

Наименование основных фондов	Стоимость фондов в текущих ценах, тыс. руб. (ст-ть $ОФ_{1984} \times$ индекс пересчета)	Норма амортизационных отчислений, %	Сумма амортизационных отчислений, тыс. руб.

Цеховые и общеэксплуатационные расходы. В эту комплексную статью входят расходы по обслуживанию производства и управлению им. Все затраты можно объединить.

$$Z_{\text{цех}} = Z_{\text{з/п}} + Z_{\text{соц.н}} + Z_{\text{рем}} + Z_{\text{орг.пр}} + Z_{\text{проч}}$$

где $Z_{\text{з/п}}$ — основная и дополнительная заработная плата специалистов и служащих, (цехового и административно-управленческого персонала) руб./год; $Z_{\text{соц.н}}$ — отчисления на социальные нужды от оплаты труда основных и вспомогательных рабочих, специалистов и служащих (берется в размере единого социального налога для соответствующего предприятия); $Z_{\text{рем}}$ — отчисления в ремонтный фонд на ремонт зданий, сооружений, оборудования (для зданий — 2,2 %; сооружений — 2,3 %; оборудования — 3,8 %; сетей — 0,1 % от стоимости основных фондов); $Z_{\text{орг.пр}}$ — расходы по организации производства и обслуживанию рабочих. Принимаются из расчета 100 руб. на 1 человека (рабочие, специалисты и служащие); $Z_{\text{проч}}$ — прочие затраты принимаются в размере 10—20 % от суммы предыдущих групп затрат ($Z_{\text{з/п}} + Z_{\text{соц.н}} + Z_{\text{рем}} + Z_{\text{орг.пр}}$).

Заработная плата специалистов и служащих складывается из месячного оклада и премиальных доплат. Премиальные доплаты рассчитываются в размере от 20 до 70 % от оклада. Численность определяется по типовым штатам (табл. 12 и 13).

Таблица 12

Примерные штаты цехового и административно-управленческого персонала на водопроводных сооружениях, чел.

Наименование цехов	Протяженность, км					
	10	20	Свыше 20 на каждые 5 км			
Сеть водопровода:	2	2	Добавлять по 1 чел.			
	Суточная производительность, тыс. м ³					
	50	100	150	200	250	300
очистные сооружения водопровода	9	12	14	16	18	20
лаборатория	12	15	15	18	20	25
абонентный отдел	8	10	14	17	19	22
общеексплуатационный персонал	4	4	5	5	6	10

Таблица 13

Примерные штаты цехового и административно-управленческого персонала на канализационных сооружениях, чел.

Наименование цехов	Протяженность, км					
	10	20	35	50	100	150
Сеть канализации	2	2	3	4	5	6
Очистные сооружения:	Суточная производительность, тыс. м ³					
	50	100	150	200	250	300
механическая очистка	4	4	5	6	8	10
цех обработки осадка	4	4	4	4	5	5
цех биологической очистки	4	4	4	4	5	5
лаборатория	6	8	10	13	15	18
абонентный отдел	6	8	10	12	14	16
общеексплуатационный персонал	5	6	7	7	8	10

Расчет фонда оплаты труда цехового и административно-управленческого персонала сводим в табл. 14.

Таблица 14

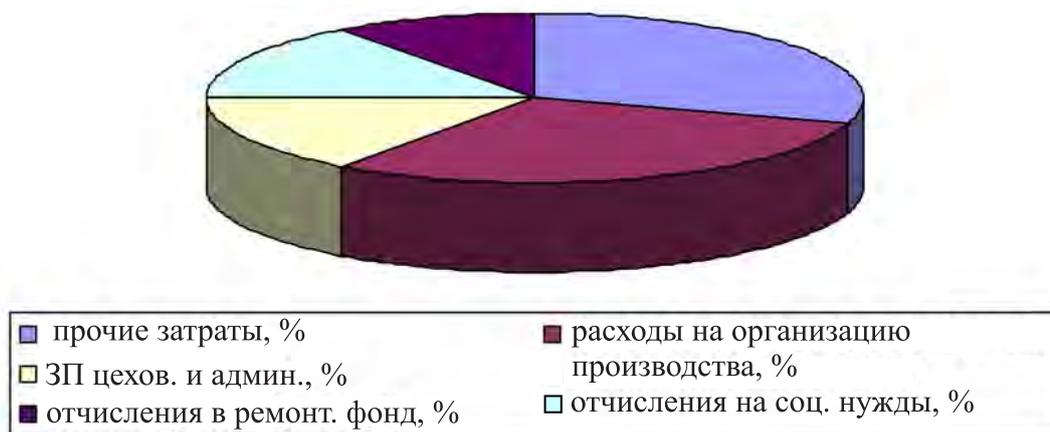
Фонд оплаты труда цехового и административно-управленческого персонала

Наименование цехов	Численность, чел.	Месячная ставка, руб.	Годовой фонд з/п, тыс. руб.
1	2	3	4 = гр. 3 × гр. 2 × 12 мес.
...			
ИТОГО:			
Тарифный фонд з/п (Т _ф)			
Премии 20—70 % от Т _ф			
Всего фонд оплаты труда (Т _ф + премии)			

Смета цеховых и общеэксплуатационных расходов

Наименование статей затрат	Сумма затрат, тыс. руб.	Удельный вес статей затрат в общей сумме расходов, %
Основная и дополнительная заработная плата цехового и административно-управленческого персонала		
Отчисления на социальные нужды цехового и административно-управленческого персонала		
Отчисления в ремонтный фонд		
Расходы на организацию производства и обслуживанию рабочих		
Прочие затраты		
ВСЕГО		100

Согласно рассчитанным статьям цеховых и общеэксплуатационных расходов строится диаграмма структуры этих расходов:



Структура цеховых и общеэксплуатационных расходов

Составление сметы эксплуатационных расходов и определение себестоимости продукции (услуг). Для определения общих годовых эксплуатационных расходов и себестоимости 1 м³ воды или сточной жидкости составляется смета по форме, приведенной в табл. 16.

Смета эксплуатационных расходов

Наименование статей затрат	Годовые затраты, тыс. руб.	Удельный вес статей затрат в общей сумме расходов, %
Материалы (химреагенты)		
Амортизационные отчисления		
Зарплата производственных рабочих		
Электроэнергия		
Цеховые и общеэксплуатационные расходы		
ВСЕГО		100

Себестоимость 1 м³ воды или сточной жидкости определяется отношением суммы эксплуатационных расходов (тыс. руб.) на годовую производительность водопровода или канализации (тыс. м³).

На основании данных сметы эксплуатационных расходов построить диаграмму структуры себестоимости воды или сточной жидкости.

Анализ технико-экономических показателей. На основании выполненных расчетов необходимо выделить основные технико-экономические показатели (табл. 17).

Таблица 17

Основные технико-экономические показатели проекта

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Производительность проектируемого водопровода (канализации)	м ³ /сут	
Установленная мощность двигателей	кВА	
Протяженность водопроводной (канализационной) сети	км	
Стоимость основных производственных фондов	тыс. руб.	
Годовые эксплуатационные расходы	тыс. руб.	
Себестоимость 1 м ³ воды (сточной жидкости)	руб.	

В заключении по наиболее характерным технико-экономическим показателям дать краткий анализ и указать пути снижения себестоимости воды или сточной жидкости.

Список рекомендуемой литературы

1. Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве: МДС 81-33.2004 / Госстрой России. — Москва : ГУП ЦПП, 2004. — 34 с.
2. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации: МДС 81-35.2004 / Госстрой России. — Москва : ФГУП ЦПП, 2005. — 61 с.
3. Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве: МДС 81-25.2001 / Госстрой России. — Москва : ФГУП ЦПП, 2005. — 14 с.
4. Экономика строительства : учебник / под общ. ред. И.С. Степанова. 3-е изд., доп. и перераб. — Москва : Юрайт-Издат, 2008. — 620 с.

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 1
(локальная смета)

на строительство водопроводной сети

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: чертежи № _____

Сметная стоимость _____ 23 333,572 тыс. руб.

Средства на оплату труда _____ 3326,096 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на 3 кв. 2011 г.

№ пп	Обоснование	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол.	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.				Затр. тр. раб-х, не занятых обслуж. машин	
					Всего	Экспл. маш. в т.ч. оплата труда	Мат-ы	Всего	в т.ч. оплата труда	Экспл. маш. в т.ч. оплата труда	Мат-ы	Обслуж-х машины	
												на ед-цу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Раздел 1. Земляные работы													
1	ТЕР01-01-002-07	Разработка грунта в отвал экскаваторами "драглайн" или "обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,6 (1,25—1,6) м ³ , группа грунтов: 1	1000 м ³ грунта	50	2035,56	2003,92		101 778	1582	100 196		4,12	206
					31,64	239,79				11 989,5		17,14	857
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					437 597,6	418 819,3							
					18 778,34	142 315,4							
Накладные расходы 95 % · 0,85 ФОТ (от 161 093,71)					130 083,2								
Сметная прибыль 50 % · 0,8 ФОТ (от 161 093,71)					64 437,48								
Итого с накладными и см. прибылью					632 118,3								
2	ТЕР01-02-057-01	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 1	100 м ³ грунта	50	906,24			45 312	45 312			118	5900
					906,24								
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					537 853,4								
					537 853,4								
Накладные расходы 80 % · 0,85 ФОТ (от 537 853,44)					365 740,3								

Продолжение прил. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Сметная прибыль 45 % · 0,8 ФОТ (от 537 853,44)					193 627,2								
Итого с накладными и см. прибылью					1 097 221								
3	ТЕР01-02-061-01	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м³ грунта	50	653,13			32 656,5	32 656,5			88,5	4425
					653,13								
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					387 632,7								
					387 632,7								
Накладные расходы 80 % · 0,85 ФОТ (от 387 632,66)					263 590,2								
Сметная прибыль 45 % · 0,8 ФОТ (от 387 632,66)					139 547,8								
Итого с накладными и см. прибылью					790 770,6								
4	ТЕР01-01-033-04	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 79 (108) кВт (л.с.), 1 группа грунтов	1000 м³ грунта	45	324,24	324,24		14 590,8		14 590,8			
						48,97				2203,65		3,5	157,5
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					60 989,54	60 989,54							
						26 157,33							
Накладные расходы 95 % · 0,85 ФОТ (от 26 157,33)					21 122,04								
Сметная прибыль 50 % · 0,8 ФОТ (от 26 157,33)					10 462,93								
Итого с накладными и см. прибылью					92 574,51								
5	ТЕР01-02-005-01	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1, 2	100 м³ уплотненного грунта	50	321,36	216,11		16 068	5262,5	10 805,5		12,53	626,5
					105,25	36,51				1825,5		3,04	152
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					107 632,9	45 166,99							
					62 465,88	21 668,69							
Накладные расходы 95 % · 0,85 ФОТ (от 84 134,57)					67 938,67								
Сметная прибыль 50 % · 0,8 ФОТ (от 84 134,57)					33 653,83								
Итого с накладными и см. прибылью					209 225,4								
6	ТЕР01-01-012-07	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшем вместимостью 1,6 (1,25—1,6) м³, группа грунтов: 1	1000 м³ грунта	50	2740,42	2699,29	3,81	137 021	1866	134 964,5	190,5	4,86	243
					37,32	332,26				16 613		23,75	1187,5
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					587 451,7	564 151,6	1150,62						
					22 149,42	197 196,3							
Накладные расходы 95 % · 0,85 ФОТ (от 219 345,73)					177 121,7								
Сметная прибыль 50 % · 0,8 ФОТ (от 219 345,73)					87 738,29								
Итого с накладными и см. прибылью					852 311,6								
7	РЦЦС	Перевозка грунта на расстояние до 10 км, класс грунта I	т	50	18,5	18,5		925		925			
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					3866,5	3866,5							
Итого					3866,5								

Продолжение прил. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Раздел 2. Водопроводная сеть													
8	ТЕР22-01-011-05	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 150 мм	1 км трубопровода	7	118 907,8	5345,1	108 789,1	832 354,6	33 415,2	37 415,7	761 523,7	468	3276
					4773,6	773,38				5413,66		58,05	406,35
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					5 152 639	156 397,6	4 599 603						
Накладные расходы 130 % · 0,85 ФОТ (от 460 898,56)					509 292,9								
Сметная прибыль 89 % · 0,8 ФОТ (от 460 898,56)					328 159,8								
Итого с накладными и см. прибылью					5 990 092								
9	ТЕР22-01-011-06	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 200 мм	1 км трубопровода	3	201 551	12 215,77	184 347,4	604 653	14 963,4	36 647,31	553 042,3	489	1467
					4987,8	1652,79				4958,37		121,9	365,7
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					3 671 177	153 185,8	3 340 375						
Накладные расходы 130% · 0,85 ФОТ (от 236 471,41)					261 300,9								
Сметная прибыль 89% · 0,8 ФОТ (от 236 471,41)					168 367,6								
Итого с накладными и см. прибылью					4 100 845								
10	ТЕР22-02-002-05	Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой изоляции на стальные трубопроводы диаметром 150 мм	1 км трубопровода	7	33 081,86	3515,2	27 686,88	231 573	13 158,46	24 606,4	193 808,2	203	1421
					1879,78	652,63				4568,41		15,96	111,72
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					1 429 647	102 854,8	1 170 601						
Накладные расходы 130 % · 0,85 ФОТ (от 210 417,95)					232 511,8								
Сметная прибыль 89 % · 0,8 ФОТ (от 210 417,95)					149 817,6								
Итого с накладными и см. прибылью					1 811 976								
11	ТЕР22-02-002-05	Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой изоляции на стальные трубопроводы диаметром 150 мм	1 км трубопровода	3	33 081,86	3515,2	27 686,88	99245,58	5639,34	10 545,6	83 060,64	203	609
					1879,78	652,63				1957,89		15,96	47,88
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					612 705,9	44 080,61	501 686,3						
Накладные расходы 130 % · 0,85 ФОТ (от 90 179,12)					99 647,93								
Сметная прибыль 89 % · 0,8 ФОТ (от 90 179,12)					64 207,53								
Итого с накладными и см. прибылью					776 561,3								
12	ТЕР22-03-001-05	Установка фасонных частей стальных сварных диаметром: 100—250 мм	1 т фасонных частей	10	25 485,3	12 101,77	9 520,03	254 853	38 635	121 017,7	95 200,3	353,8	3538
					3863,5	1443,21				14 432,1		105,35	1053,5

Продолжение прил. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					1 539 461	505 854	575 009,8						
					458 597,5	171 309							
Накладные расходы 130 % · 0,85 ФОТ (от 629 906,48)					696 046,7								
Сметная прибыль 89 % · 0,8 ФОТ (от 629 906,48)					448 493,4								
Итого с накладными и см. прибылью					2 684 001								
13	ТЕР22-03-014-05	Приварка фланцев к стальным трубопроводам диаметром: 150 мм	1 фланец	47	264,42	69,01	184,05	12 427,74	533,92	3243,47	8650,35	1,04	48,88
					11,36	8,25			387,75		0,6	28,2	
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					72 143,44	13 557,7	52 248,11						
					6337,63	4602,59							
Накладные расходы 130% · 0,85 ФОТ (от 10 940,22)					12 088,94								
Сметная прибыль 89% · 0,8 ФОТ (от 10 940,22)					7789,44								
Итого с накладными и см. прибылью					92 021,82								
14	ТЕР22-03-014-06	Приварка фланцев к стальным трубопроводам диаметром: 200 мм	1 фланец	20	401,41	126,83	256,45	8028,2	362,6	2536,6	5129	1,66	33,2
					18,13	15,25			305		1,1	22	
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					45 886,21	10 602,99	30 979,16						
					4304,06	3620,35							
Накладные расходы 130 % · 0,85 ФОТ (от 7 924,41)					8756,47								
Сметная прибыль 89 % · 0,8 ФОТ (от 7 924,41)					5642,18								
Итого с накладными и см. прибылью					60 284,86								
15	ТЕР22-03-007-03	Установка задвижек или клапанов обратных стальных диаметром: 150 мм	1 задвижка (или клапан обратный)	23	3465,11	34,97	3399,04	79 697,53	715,3	804,31	78 177,92	3,44	79,12
					31,1	3,08			70,84		0,31	7,13	
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					484 047,3	3362,02	472 194,6						
					8490,61	840,87							
Накладные расходы 130 % · 0,85 ФОТ (от 9 331,48)					10 311,29								
Сметная прибыль 89 % · 0,8 ФОТ (от 9 331,48)					6644,01								
Итого с накладными и см. прибылью					501 002,6								
16	ТЕР22-03-007-04	Установка задвижек или клапанов обратных стальных диаметром: 200 мм	1 задвижка (или клапан обратный)	10	5200,62	52,89	5100,45	52 006,2	472,8	528,9	51 004,5	5,23	52,3
					47,28	4,62			46,2		0,47	4,7	
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					315 890,1	2210,8	308 067,2						
					5612,14	548,39							
Накладные расходы 130 % · 0,85 ФОТ (от 6 160,53)					6807,39								
Сметная прибыль 89 % · 0,8 ФОТ (от 6 160,53)					4386,3								
Итого с накладными и см. прибылью					327 083,8								

Окончание прил. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
17	ТЕР22-04-001-01	Устройство круглых колодцев из сборного железобетона в грунтах: сухих	10 м ³ железобетонных и бетонных конструкций колодцев	16,7	25 211,19	3047,09	21 248,86	421 026,9	15 284,51	50 886,4	354 856	106,3	1775,21
					915,24	289,37						28,54	476,62
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					2 537 462	212 705,2	2 143 330						
					181 427,1	57 361,54							
Накладные расходы 130 % · 0,85 ФОТ (от 238 788,67)					263 861,5								
Сметная прибыль 89 % · 0,8 ФОТ (от 238 788,67)					170 017,5								
Итого с накладными и см. прибылью					2 971 341								
18	ТЕР23-04-011-01	Установка люка	1 шт.	67	792,02	5,54	775,34	53 065,34	746,38	371,18	51 947,78	1,31	87,77
					11,14							0,07	4,69
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					324 175,7	1551,53	313 764,6						
					8859,53								
Накладные расходы 130 % · 0,85 ФОТ (от 8 859,53)					9789,78								
Сметная прибыль 89 % · 0,8 ФОТ (от 8 859,53)					6307,99								
Итого с накладными и см. прибылью					340 273,4								
Итого прямые затраты по смете с учетом индексов, в текущих ценах								18 308 259	2 499 892	2 299 357	13 509 010		23 787,98
										826 203,6			4882,49
Накладные расходы								3 136 012					
Сметная прибыль								1 889 301					
ВСЕГО по смете								23 333 572					23 787,98
													4882,49

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 2
(локальная смета)

на строительство канализационной сети

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: чертежи № _____

Сметная стоимость _____ 43 707,464 тыс. руб.

Средства на оплату труда _____ 2012,845 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на 3 кв. 2011 г.

№ пп	Обоснование	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол.	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.				Затр. тр. раб-х не занятых обслуж. машин	
					Всего	Экспл. маш.	Мат-ы	Всего	в т.ч. оплата труда	Экспл. маш.	Мат-ы	Обслуж-х машины	
												оплата труда	в т.ч. оплата труда
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Раздел 1. Земляные работы													
1	ТЕР01-01-002-07	Разработка грунта в отвал экскаваторами "драглайн" или "обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,6 (1,25—1,6) м ³ , группа грунтов: 1	1000 м ³ грунта	50	2035,56	2003,92		101 778	1582	100 196		4,12	206
					31,64	239,79				11 989,5		17,14	857
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					437 597,6	418 819,3							
Накладные расходы 95 % · 0,85 ФОТ (от 161 093,71)					130 083,2								
Сметная прибыль 50 % · 0,8 ФОТ (от 161 093,71)					64 437,48								
Итого с накладными и см. прибылью					632 118,3								
2	ТЕР01-02-057-01	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 1	100 м ³ грунта	50	906,24			45 312	45 312			118	5900
					906,24								
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					537 853,4								
					537 853,4								
Накладные расходы 80 % · 0,85 ФОТ (от 537 853,44)					365 740,3								
Сметная прибыль 45 % · 0,8 ФОТ (от 537 853,44)					193 627,2								
Итого с накладными и см. прибылью					1 097 221								

Продолжение прил. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	ТЕР01-02-061-01	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м³ грунта	50	653,13			32 656,5	32 656,5			88,5	4425
					653,13								
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					387 632,7								
Накладные расходы 80 % · 0,85 ФОТ (от 387 632,66)					263 590,2								
Сметная прибыль 45 % · 0,8 ФОТ (от 387 632,66)					139 547,8								
Итого с накладными и см. прибылью					790 770,6								
4	ТЕР01-01-033-04	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 79 (108) кВт (л.с.), 1 группа грунтов	1000 м³ грунта	45	324,24	324,24		14 590,8		14 590,8			
						48,97				2203,65		3,5	157,5
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					60 989,54	60 989,54							
Накладные расходы 95 % · 0,85 ФОТ (от 26 157,33)					21 122,04								
Сметная прибыль 50 % · 0,8 ФОТ (от 26 157,33)					10 462,93								
Итого с накладными и см. прибылью					92 574,51								
5	ТЕР01-02-005-01	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1, 2	100 м³ уплотненного грунта	50	321,36	216,11		16 068	5262,5	10 805,5		12,53	626,5
					105,25	36,51				1825,5		3,04	152
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					107 632,9	45 166,99							
Накладные расходы 95 % · 0,85 ФОТ (от 84 134,57)					67 938,67								
Сметная прибыль 50 % · 0,8 ФОТ (от 84 134,57)					33 653,83								
Итого с накладными и см. прибылью					209 225,4								
6	ТЕР01-01-012-07	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 1,6 (1,25—1,6) м³, группа грунтов: 1	1000 м³ грунта	50	2740,42	2699,29	3,81	137 021	1866	134 964,5	190,5	4,86	243
					37,32	332,26				16 613		23,75	1187,5
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					587 451,7	564 151,6	1150,62						
Накладные расходы 95 % · 0,85 ФОТ (от 219 345,73)					177 121,7								
Сметная прибыль 50 % · 0,8 ФОТ (от 219 345,73)					87 738,29								
Итого с накладными и см. прибылью					852 311,6								
7	РЦЦС	Перевозка грунта на расстояние до 10 км, класс грунта I	т	50	18,5	18,5		925		925			
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					3866,5	3866,5							
Итого					3866,5								

Продолжение прил. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Раздел 2. Канализационная сеть													
8	ТЕР23-01-001-04	Устройство основания: бетонного	10 м ³ основания	15	5802,41	451,19	5211,32	87 036,15	2098,5	6767,85	78 169,8	17,4	261
					139,9	87,74				1316,1		7,05	105,75
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					525 344,4	28 289,61	472 145,6						
					24 909,2	15 622,11							
Накладные расходы 130 % · 0,85 ФОТ (от 40 531,31)					44 787,1								
Сметная прибыль 89 % · 0,8 ФОТ (от 40 531,31)					28 858,29								
Итого с накладными и см. прибылью					598 989,8								
9	ТЕР23-01-005-02	Укладка трубопроводов из керамических канализационных труб диаметром: 200 мм	100 м трубопровода	30	3162,12	10,29	2461,32	94 863,6	20 715,3	308,7	73 839,6	78,2	2346
					690,51							0,13	3,9
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					693 172,2	1290,37	445 991,2						
					245 890,6								
Накладные расходы 130 % · 0,85 ФОТ (от 245 890,61)					271 709,1								
Сметная прибыль 89 % · 0,8 ФОТ (от 245 890,61)					175 074,1								
Итого с накладными и см. прибылью					1 139 955								
10	ТЕР23-01-005-04	Укладка трубопроводов из керамических канализационных труб диаметром: 300 мм	100 м трубопровода	15	7535,01	1765,98	4767,18	113 025,2	15 027,75	26 489,7	71 507,7	113,46	1701,9
					1001,85	191,1				2866,5		13,9	208,5
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					721 012,9	110 727	431 906,5						
					178 379,4	34 025,36							
Накладные расходы 130 % · 0,85 ФОТ (от 212 404,75)					234 707,3								
Сметная прибыль 89 % · 0,8 ФОТ (от 212 404,75)					151 232,2								
Итого с накладными и см. прибылью					1 106 952								
11	ТЕР23-01-005-05	Укладка трубопроводов из керамических канализационных труб диаметром: 350 мм	100 м трубопровода	5	8790,09	2014,02	5568,54	43 950,45	6037,65	10 070,1	27 842,7	135,07	675,35
					1207,53	217,54				1087,7		15,87	79,35
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					281 929,8	42 093,02	168 169,9						
					71 666,91	12 911							
Накладные расходы 130 % · 0,85 ФОТ (от 84 577,91)					93 458,59								
Сметная прибыль 89 % · 0,8 ФОТ (от 84 577,91)					60 219,47								
Итого с накладными и см. прибылью					435 607,9								
12	103-0734	Трубы керамические канализационные	м	50000	120		120	6 000 000			6 000 000		
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					36 240 000								
Итого					36 240 000								

Окончание прил. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
13	ТЕР23-04-011-01	Установка люка	1 шт.	100	792,02	5,54	775,34	79 202	1114	554	77 534	1,31	131
					11,14							0,07	7
Всего с учетом "3 кв. 2011 г. ОЗП = 11,87; ЭМ = 4,18; ЗПМ = 11,87; МАТ = 6,04"					483 844,3	2315,72	468 305,4						
					13 223,18								
Накладные расходы 130 % · 0,85 ФОТ (от 13 223,18)					14 611,61								
Сметная прибыль 89 % · 0,8 ФОТ (от 13 223,18)					9414,9								
Итого с накладными и см. прибылью					507 870,8								
Итого прямые затраты по смете с учетом индексов, в текущих ценах								41 068 328	1 562 949	1 277 710	38 227 669		16 515,75
										449 896,2			2758,5
Накладные расходы								1 684 870					
Сметная прибыль								954 266,5					
ВСЕГО по смете								43 707 464					16 515,75
													2758,5

СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Составлен в ценах по состоянию на 3 кв. 2011 г.

№ пп	Номера сметных расчетов и смет	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. руб.				Общая сметная стоимость, тыс. руб.
			строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели, инвентаря	прочих	
1	2	3	4	5	6	7	8
Глава 1. Подготовка территории строительства							
1	УР9	Подготовка территории строительства	458,4				458,4
		Итого по Главе 1	458,4				458,4
Глава 2. Основные объекты строительства							
2	ЛС № 1	Водопроводная сеть	23 333,57				23 333,57
3	УР1	Насосная станция I подъема	1277,5	1277,5	2555		5110
4	УР2	Насосная станция II подъема	759,1	759,2	1012,2		2530,5
5	УР3	Водовод	4088				4088
6	УР4	Резервуар чистой воды емкостью 2400 м ³	1182,8	147,8	147,8		1478,4
7	УР5	Водозабор	166,3	27,7	83,2		277,2
8	УР7	Реагентное хозяйство	3752	1500,8	2251,2		7504
9	УР8	Блок служебных помещений	1365,9		151,7		1517,6
		Итого по Главе 2	35 925,17	3713	6201,1		45 839,27
Глава 4. Объекты энергетического хозяйства							
10	УР10	Объекты энергетического хозяйства	898,13				898,13
		Итого по Главе 4	898,13				898,13
Глава 6. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения							
11	УР11	Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения	718,5				718,5
		Итого по Главе 6	718,5				718,5
Глава 7. Благоустройство и озеленение территории							
12	УР12	Благоустройство и озеленение территории	916,79				916,79
		Итого по Главе 7	916,79				916,79
		Итого по Главам 1—7	38 916,99	3713	6201,1		48 831,09
Глава 8. Временные здания и сооружения							
13	ГСН81-05-01-2001	Временные здания и сооружения	934,01	89,11			1023,12
		Итого по Главе 8	934,01	89,11			1023,12
		Итого по Главам 1—8	39 851	3802,11	6201,1		49 854,21

Окончание прил. 3

1	2	3	4	5	6	7	8
Глава 9. Прочие работы и затраты							
14	ГСН81-05-02-2001	Зимнее удорожание работ	1354,93	129,27			1484,2
15	УР13	Премирование за ввод объектов в срок и досрочно				742,83	742,83
		Итого по Главе 9	1354,93	129,27		742,83	2227,03
		Итого по Главам 1—9	41 205,93	3931,38	6201,1	742,83	52 081,24
Глава 12. Проектные и изыскательские работы							
16	УР14	Проектные и изыскательские работы				1302,03	1302,03
		Итого по Главе 12				1302,03	1302,03
		Итого по Главам 1—12	41 205,93	3931,38	6201,1	2044,86	53 383,27
Непредвиденные затраты							
17	МДС81-35.2004 п.3.5.9.1	Непредвиденные затраты 2 %	824,12	78,63	124,02	40,9	1067,67
		Итого Непредвиденные затраты	824,12	78,63	124,02	40,9	1067,67
Налоги и обязательные платежи							
18		НДС	7565,41	721,8	1138,52	375,44	9801,17
		Итого Налоги	7565,41	721,8	1138,52	375,44	9801,17
		Всего по сводному расчету	49 595,46	4731,81	7463,64	2461,2	64 252,11

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Укрупненные показатели для определения стоимости строительства зданий и сооружений водопровода и канализации (в ценах 1984 г.)*

Таблица 1

Территориальный пояс	Стоимость 1 м ³ строительного объема		Стоимость 1 м водовода из стальных труб, руб.	Стоимость 1 м главного коллектора, руб.	Стоимость 1 м ³ емкости резервуара, руб.	
	Водопроводной станции подъема					Канализационной насосной станции
	I	II				
1	2	3	4	5	6	7
1	33,2	21,9	27,0	68,0	36,4	19,1
2	34,9	23,0	28,4	73,0	40,0	20,1
3	36,5	24,1	29,7	73	49,9	21,0
4	38,2	25,2	31,0	73,0	50,8	22,0
5	41,9	27,4	33,8	85,0	55,6	23,9
6	59,8	39,4	48,6	85,0	56,4	34,4
7	66,0	34,8	54,0	93,0	85,0	38,2
8	70,0	46,0	56,7	104,0	101,0	40,1
9	90,0	59,1	73,0	125,0	118,0	51,6

Таблица 2

Территориальный пояс	Стоимость водоприемника оголовка (подводного) при заборе воды более 10 тыс. м ³ /сут. руб.	Песколовки горизонтальные, стоимость одного сооружения, руб.	Стоимость 1 м ³ полезного объема аэротенка, руб.	
			От 10 до 30 тыс. м ³ полезного объема	Более 30 м ³ полезного объема
1	9000	5230	23,5	16,8
2	9500	5500	24,7	17,6
3	9900	5760	25,9	18,5
4	10 400	6000	27,7	19,3
5	11 300	6500	29,9	21,0
6	16 200	9400	42,3	30,2
7	18 000	10 500	47,0	33,6
8	18 900	11 000	49,4	35,3
9	24 300	14 100	63,0	45,4

Таблица 3

Территориальный пояс	Стоимость зданий решеток, тыс. руб., на суточную производительность, тыс. м ³		
	40—80	100—160	175—380
1	57,0	70,0	81,0
2	61,0	74,0	85,0
3	64,0	77,0	89,0
4	66,0	81,0	93,0
5	72,0	88,0	101,0
6	104,0	126,0	146,0
7	116,0	140,0	162,0
8	121,0	147,0	170,0
9	156,0	189,0	219,0

* Укрупненные показатели для определения стоимости зданий и сооружений составлены в уровне цен 1984 г., поэтому требуется их приведение сначала к уровню цен 1991 г. с помощью индекса на СМР = 1,65, затем к текущему уровню через индекс на СМР по данным ГУ РЦЦС Волгоградской области.

Продолжение прил. 4

Таблица 4

Территориальный пояс	Стоимость блока фильтров и отстойников, тыс. руб., на суточную производительность тыс. м ³								
	50	63	80	100	125	160	200	250	320
1	373	513	610	730	980	1440	1590	1730	2290
2	392	538	640	760	1030	1510	1670	1820	2410
3	412	564	670	800	1070	1590	1750	1910	2510
4	431	589	700	840	1130	1820	1820	2000	2630
5	467	640	760	910	1220	1810	1980	2170	2870
6	680	930	1100	1310	1760	2600	2870	3130	4120
7	750	1030	1220	1360	1970	2880	3180	3480	4590
8	780	1070	1280	1530	2060	3030	3340	3660	4810
9	1010	1380	1650	1970	2650	3890	4290	4700	6200

Таблица 5

Территориальный пояс	Стоимость блока служебных помещений, тыс. руб. на суточную производительность, тыс. м ³	
	50—150	160—320
1	49,4	65,0
2	51,9	68,0
3	54,2	71,0
4	56,7	74,0
5	62,0	81,0
6	88,0	116,0
7	98,0	129,0
8	104,0	135,0
9	134,0	175,0

Таблица 6

Территориальный пояс	Стоимость блока реагентного хозяйства, тыс. руб., на суточную производительность, тыс. м ³	
	50—150	160—320
1	244,0	144,0
2	256,0	151,0
3	268,0	159,0
4	279,0	166,0
5	304,0	181,0
6	438,0	260,0
7	487,0	290,0
8	512,0	304,0
9	660,0	391,0

Таблица 7

Территориальный пояс	Стоимость комплекса радиальных канализационных отстойников, тыс. руб.							
	Первичных, диаметром, м				Вторичных, диаметром, м			
	18	24	30	40	18	24	30	40
1	104,0	144,0	205,0	347,0	101,0	238,0	205,0	335,0
2	109,0	151,0	216,0	365,0	106,0	145,0	216,0	352,0
3	114,0	158,0	226,0	382,0	111,0	152,0	226,0	368,0

Окончание прил. 4

Окончание табл. 7

Территориальный пояс	Стоимость комплекса радиальных канализационных отстойников, тыс. руб.							
	Первичных, диаметром, м				Вторичных, диаметром, м			
	18	24	30	40	18	24	30	40
4	120,0	165,0	236,0	399,0	116,0	158,0	236,0	386,0
5	130,0	180,0	257,0	434,0	126,0	172,0	324,0	419,0
6	187,0	259,0	370,0	630,0	181,0	248,0	370,0	680,0
7	208,0	288,0	411,0	690,0	201,0	276,0	411,0	670,0
8	218,0	302,0	432,0	730,0	211,0	289,0	431,0	700,0
9	281,0	389,0	555,0	940,0	272,0	372,0	555,0	900,0

Таблица 8

Территориальный пояс	Стоимость 1 м ² иловых площадок, руб.			
	Основания			
	Асфальтобетонное	Бетонное	Песочно-щебеночное	Естественное
1	19,3	17,6	8,5	2,6
2	20,3	18,5	8,9	2,7
3	21,3	19,4	9,3	2,8
4	22,2	20,3	9,8	3,0
5	24,2	22,0	10,6	3,8
6	34,8	31,7	15,3	4,5
7	38,7	35,2	17,0	5,1
8	40,6	37,0	17,8	5,4
9	52,2	37,6	22,9	6,9

Таблица 9

Территориальный пояс	Стоимость 1 м ² метантенков, руб., емкостью, м ³			
	1000	1600	2500	4000
1	42,0	38,0	34,0	33,0
2	44,1	39,9	35,7	34,7
3	46,2	41,8	37,4	36,3
4	48,3	43,7	39,1	38,0
5	52,5	47,5	41,3	47,6
6	76,0	68,0	61,0	59,4
7	84,0	76,0	68,0	66,0
8	88,0	80,0	71,0	69,0
9	113,0	103,0	92,0	89,0

План издания учебно-методической документации 2012 г., поз. 11

Начальник РИО *М.Л. Песчаная*
Зав. редакцией *М.С. Лысенко*
Редактор *Н.И. Копина*
Компьютерная правка и верстка *А.Г. Сиволобова*

Подписано в свет 26.03.12.
Гарнитура «Таймс». Уч.-изд. л. 2,1. Объем данных 5,13 Мб.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»
Редакционно-издательский отдел
400074, Волгоград, ул. Академическая, 1
<http://www.vgasu.ru>, info@vgasu.ru