

ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Автомобильные дороги»

Учебное пособие
по дисциплине

**«Ценообразование и
сметное дело»**



Авторы
Углова Е.В.,
Шило О.А.

Ростов-на-Дону, 2018

Аннотация

В учебном пособии приведены основания информации о методах определения потребности в ресурсах и сметной стоимости строительства. Описаны особенности составления локальных смет на ремонтно-строительные работы и порядок составления сводного сметного расчета.

Материал сопровождается рисунками и таблицами, ссылками на действующие федеральные законы и нормативные акты.

Предназначено для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» профили «Автомобильные дороги», «Автодорожные мосты и тоннели».

Авторы

д.т.н., профессор, зав. кафедрой
«Автомобильные дороги» Углова Е.В.
инженер кафедры «Автомобильные
дороги» Шило О.А.



Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. Основные этапы и стадии проектирования.....	6
1.1. Понятие проектирования, его значение.....	6
1.2. Организация проектирования.....	8
1.3. Основные технико-экономические показатели проектов.....	12
1.4. Задание на проектирование.....	12
2. Состав и группировка затрат сметной стоимости строительства.....	13
3. Государственные элементные сметные нормы.....	16
4. Единичные расценки на строительные работы.....	18
5. Укрупненные сметные нормативы.....	20
6. Сметные цены на оплату труда рабочих.....	23
7. Накладные расходы.....	30
7.1 Административно-хозяйственные расходы.....	30
7.2 Расходы на обслуживание работников строительства.....	33
7.3 Расходы на организацию работ на строительных площадках.....	35
7.4 Прочие накладные расходы.....	38
7.5 Затраты, не учитываемые в нормах накладных расходов, но относимые на накладные расходы.....	38
8. Сметная прибыль.....	40
9. Методы определения сметной стоимости строительства.....	44
10. Локальные сметы на строительные работы.....	46
11. Порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства.....	48
12. Резерв средств на непредвиденные работы и затраты.....	52
13. Лимитированные затраты.....	54

14. Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации	58
14.1 Экспертиза проектно-сметной документации	58
14.2 Негосударственная экспертиза	59
14.3 Государственная экспертиза	60
14.4 Согласование и утверждение проектно-сметной документации	60
Приложение 1 Состав проекта	62
Приложение 2 Определение сметной стоимости на проектирование строительства участка автомобильной дороги.....	65
Приложение 3 Определение потребности в ресурсах при устройстве дорожной одежды по типу усиления.....	71
Приложение 4 Вопросы к зачету (1 семестр)	72
Приложение 5 Расчет сметной стоимости строительных работ.....	73
Приложение 6 Расчет сметной стоимости строительных работ.....	76
Приложение 7 Вопросы к зачету (2 семестр)	80

ВВЕДЕНИЕ

Курс «Ценообразование и сметное дело» является одной из специальных дисциплин, изучаемых будущими строителями. Значение этой дисциплины особо возросло в связи с переходом от плановой экономики к рыночной.

Составление сметной документации потребует от студента глубоких знаний методологии ценообразования в строительстве, внимательного отношения к указаниям из технических частей сборников нормативов, умения формировать калькуляции транспортных, складских и прочих расходов по доставке строительных материалов, оборудования. Также при создании документации студент должен уметь учитывать сложившуюся конъюнктуру цен на осмечиваемые виды работ, применяемые в строительстве и производственной деятельности.

В нынешних условиях инженеру-строителю необходимо правильно рассчитать сметную стоимость конструктивных элементов и объекта строительства в целом, что будет способствовать реальной оценке конкурентоспособности предлагаемых проектных и технологических решений. Поэтому рабочей программой данной дисциплины предусмотрено выполнение студентом расчетных работ. Изучаемая методика расчёта стоимости послужит основой для разработки экономического раздела при дипломном проектировании.

1. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ И СТАДИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1. Понятие проектирования, его значение

Подготовительной стадией строительства является проектирование.

Строительное проектирование – это процесс разработки и оформления определенной строительной задачи, а также отображения ее в чертежах и схемах.

В зависимости от строительной задачи различают четыре различные области строительного проектирования: проектирование надземного строительства, проектирование инженерных сооружений, дорог и ландшафтное планирование, а также специальное проектирование.

В составе проектно-сметной документации определяется, что, где и как должно быть построено, стоимость строительства, потребность строительных материалов, трудовых ресурсов, оборудования, строительных машин и механизмов, необходимых для производства строительного-монтажных работ.

Проектная документация представляет собой документацию, содержащую материалы в текстовой форме и в виде карт (схем) и определяющую архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства, их частей, капитального ремонта. (Градостроительный кодекс ст.48 п.2)

Под **объектом капитального строительства** понимается здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено, за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек (Градостроительный кодекс ст.1);

Здания — объемные строительные системы, имеющие надземную и (или) подземную части, включающие в себя помещения, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения и предназначенные для проживания и (или) деятельности людей, размещения производства, хранения продукции или содержания животных,

Сооружения — объемные, плоскостные или линейные строительные системы, имеющие наземную, надземную и (или) подземную части, состоящие из несущих, а в отдельных случаях и ограждающих строительных конструкций и предназначенные для выполнения производственных процессов различного вида, хранения

продукции, временного пребывания людей, перемещения людей и грузов.

Существуют различные виды строительства

Современное строительство представляет собой полный комплекс строительно-монтажных работ по возведению зданий и сооружений производственного и непроизводственного назначения. Строительство осуществляется за счет централизованных или локальных источников финансирования. В зависимости от назначения строительство делят на следующие типы.

1. **Промышленное** строительство направлено на сооружение и ввод новых площадей, а также на расширение действующих производственных площадей. В результате промышленного строительства возводятся новые фабрики и заводы, отдельные цеха и целые отрасли материального производства, реконструируются и капитально ремонтируются действующие производственные площади.

2. **Жилищно-гражданское** строительство охватывает все виды работ по возведению жилых, общественных, торговых, лечебных и других зданий и сооружений, независимо от вида собственности и принадлежности. Частным случаем гражданского строительства является индивидуальное строительство, предусматривающее сооружение жилых объектов для конкретного лица и строящееся за его средства и по индивидуальному проекту.

3. **Транспортное** строительство предусматривает сооружение новых и реконструкцию действующих автомобильных, железнодорожных, авиационных или водных магистралей, а также трубопроводных магистралей.

4. **Гидротехническое** строительство осуществляет возведение водоемов и каналов, дамб и плотин, а также других гидротехнических сооружений, связанных с эксплуатацией водных ресурсов страны и рыбоводческих объектов.

5. **Сельское** строительство направлено на возведение новых и реконструкцию старых объектов сельскохозяйственной и животноводческой деятельности, а также на строительство жилья, культурно-бытовых комплексов, расположенных в сельской местности.

Здания и сооружения, возводимые на строительных площадках и прилегающих к ним территориях, могут быть капитальными и временными.

Временными считаются здания и сооружения, построенные на время проведения строительно-монтажных работ. Это могут

быть временные подъездные дороги, бытовые помещения, прорабские участки, столовые, туалеты и другие объекты, предназначенные для создания оптимальных условий строителям на весь период работы. Необходимость во временных сооружениях диктуется местными условиями. В качестве временных сооружений могут использоваться передвижные вагончики на автомобильных, тракторных или железнодорожных шасси. По окончании строительства временные здания и сооружения подлежат демонтажу и убираются с территории объекта.

Капитальными считаются все здания и сооружения, предусмотренные проектно-сметной документацией и являющиеся неотъемлемой частью строящегося комплекса. Вид и качество применяемых в строительстве материалов, конструкций и технологий закладывают основу капитальности и долговечности возводимых сооружений.

1.2. Организация проектирования

Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации зависит от вида проектной работы согласно Постановления Правительства Российской Федерации №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 7 июля 2017 года).

Согласно III разделу 87 Постановления «Состав разделов проектной документации на линейные объекты капитального строительства и требования к содержанию этих разделов» **проект строительства автомобильной дороги** состоит из 10 разделов.

- Раздел 1 "Пояснительная записка" **в текстовой части содержит** реквизиты документа, на основании которого принято решение о разработке проектной документации и исходные данные и условия для подготовки проектной документации на линейный объект, сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, описание вариантов прохождения трассы линейного объекта, сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта, технико-экономическую характеристику проектируемого линейного объекта (категория, протяженность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения, сведения об основных технологических операциях линейного объекта в зависимости от его назначения, основные параметры продольного профиля и полосы отвода и др.), описание принципиальных проектных решений.

- Раздел 2 "Проект полосы отвода" **в текстовой части содержит** характеристику трассы линейного объекта, расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (полоса отвода). **В графической части содержит** топографическую карту-схему с указанием границ административно-территориальных образований, по территории которых планируется провести трассу линейного объекта, план и продольный профиль трассы с инженерно-геологическим разрезом с указанием пикетов, углов поворота, обозначением существующих, проектируемых, реконструируемых, сносимых зданий и сооружений, трасс сетей инженерно-технического обеспечения, сопутствующих и пересекаемых коммуникаций, а также для магистральных нефтепроводов, воздушных линий связи, кабельных линий связи, мест размещения проектируемых постов дорожно-патрульной службы, пунктов весового контроля, постов учета движения, постов метеорологического наблюдения, остановок общественного транспорта и мест размещения объектов дорожного сервиса.

- Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения" **в текстовой части содержит** сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта; сведения об особых природно-климатических условиях; сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта; сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности; сведения о категории линейного объекта; сведения о пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения; описание и обоснование основных конструктивных решений и подсчет основных объемов работ. **В графической части содержит** чертежи конструктивных решений несущих конструкций и отдельных элементов опор, описанных в пояснительной записке;

- Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта" **в текстовой части содержит** сведения о строительстве новых, реконструкции существующих объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения, обеспечивающих функционирование линейного объекта. **В графической части** схемы линейного объекта с обозначением мест расположения зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование.

- Раздел 5 "Проект организации строительства" **в текстовой части содержит** сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, описание транспортной схемы доставки материально-технических ресурсов, обоснование потребности в основных строительных машинах, электрической энергии, воде, кислороде, взрывчатых веществах, а также во временных зданиях и сооружениях; обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта. В графической части содержит ситуационный план трассы; организационно-технологические схемы, отражающие оптимальную последовательность возведения линейного объекта с указанием технологической последовательности работ.
- Раздел 6 "Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта" в текстовой части перечень проектных решений по устройству временных инженерных сетей на период строительства линейного объекта.
- Раздел 7 "Мероприятия по охране окружающей среды" **в текстовой части содержит** результаты оценки воздействия на окружающую среду; перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду. **В графической части содержит** карту-схему границ зон экологического риска и возможного загрязнения окружающей природной среды вследствие аварии на линейном объекте.
- Раздел 8 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" **в текстовой части содержит** описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта. **В графической части** схемы и планы эвакуации и подъездных путей.
- Раздел 9 "Смета на строительство"
- Раздел 10 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами" содержит тома результатов изысканий: геодезических, геологических, экологических и т.д.

Проектирование автомобильных дорог осуществляется либо в одну, либо в две стадии.

Стадии проектирования определяют последовательность разработки проекта и отличаются степенью детализации проектных решений. При двухстадийном проектировании вторая стадия

выполняется после завершения первой. Материалы первой стадии (проект) передаются на экспертизу и утверждение.

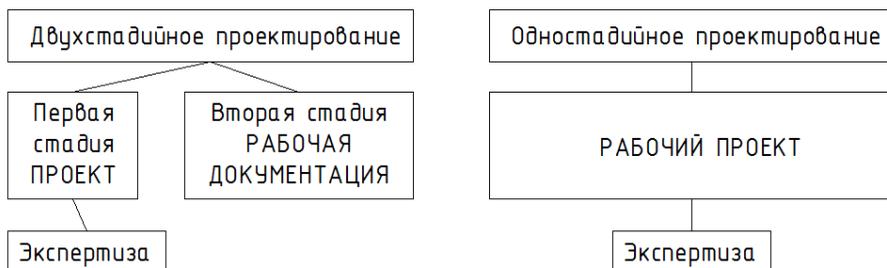


Рисунок 1.1 – Стадии разработки и разделы проектно – сметной документации на строительство.

Виды рабочих проектов:

Типовой проект

Типовые проектные решения разрабатываются для ускорения составления и удешевления проектной документации на строительство, повышения ее качества, применения в строительстве унифицированных решений, снижения сметной стоимости строительства.

При проектировании автомобильных дорог используются типовые альбомы конструкций дорожной одежды, поперечных профилей, пересечений, искусственных водопропускных сооружений, малых архитектурных форм (остановочные павильоны, туалеты, площадки отдыха).

Однако существующие условия проектирования (участки местности) имеют зачастую ряд уникальных особенностей: формы рельефа, водные препятствия, сложившаяся застройка и прочее. Именно поэтому важно адаптировать типовые проектные решения к конкретным условиям проектирования. Индивидуальное проектирование предполагает видоизменение типовых и разработку уникальных чертежей.

Индивидуальные проекты разрабатываются по индивидуальным пожеланиям и требованиям самого заказчика, а также для объектов, отличающихся особой сложностью технологических и конструктивных решений.

Проекты экспериментального строительства (полигоны) используют для того, чтобы иметь возможность усовершен-

ствовать строительство автомобильных дорог. Этот вид строительства позволяет испытывать на деле новые строительные материалы, технологии, а также новое техническое оборудование.

1.3. Основные технико-экономические показатели проектов

Для объективной характеристики принимаемых проектных решений рассчитывается система технико-экономических показателей проекта (ТЭП), которые характеризуют экономичность проекта.

Основными ТЭП являются:

- сметная стоимость строительства;
- трудоемкость строительно-монтажных работ;
- численность рабочих-строителей;
- стоимость 1 п.м. автомобильной дороги;
- расход основных строительных материалов (цемент, железобетонные изделия, лес и др.);
- уровень механизации;
- длительность строительства

1.4.Задание на проектирование

К разработке проектов проектные организации приступают на основании задания на проектирование.

Задание на проектирование составляется заказчиком (Министерство Транспорта, ФКУ, администрация поселения, частное лицо) совместно с генеральным проектировщиком на основе материалов и расчетов, выполненных для данного объекта.

Задание на проектирование содержит:

- наименование строящейся автомобильной дороги;
- основание для проектирования;
- район, пункт и место строительства;
- требования по разработке вариантов проекта;
- перечень нормативов для проектирования;
- технико-экономические характеристики проектируемой трассы (категория, расчетная скорость, геометрические параметры, расчетные нагрузки и прочее)

2. СОСТАВ И ГРУППИРОВКА ЗАТРАТ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Основанием для определения сметной стоимости строительства служат:

- исходные данные заказчика для разработки сметной документации; предпроектная и проектная документация;
- действующие сметные нормативы, а также отпускные цены и транспортные расходы на материалы, оборудование и инвентарь;
- отдельные, относящиеся к соответствующей стройке решения органов государственной власти.

Если необходимые сметные нормативы отсутствуют в действующей сметно-нормативной базе или используются для специализированных строек (в том числе линейных), то в составе проекта могут разрабатываться индивидуальные сметные нормы.

Сметные нормативы – это обобщенное название комплекса сметных норм, расценок и цен, объединяемых в отдельные сборники. Вместе с правилами, положениями, содержащими необходимые требования, они служат для определения сметной стоимости строительства.

Сметной нормой называется совокупность ресурсов (затрат труда работников строительства, времени работы строительных машин, потребности в материалах, изделиях и конструкциях и т. п.), установленная на принятый измеритель строительных и монтажных работ.

Главная функция сметных норм – определение нормативного количества ресурсов, минимально необходимых и достаточных для выполнения соответствующего вида работ, как основы для последующего перехода к стоимостным показателям.

Сметные нормативы подразделяются на следующие виды:

- *государственные* сметные нормативы – ГСН;
- *отраслевые* сметные нормативы – ОСН;
- *территориальные* сметные нормативы – ТСН;
- *фирменные* сметные нормативы – ФСН;
- *индивидуальные* сметные нормативы – ИСН

Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве – это совокупность сметных нормативов. Государственные сметные нормативы введены под общим названием «Документы по экономике». Отраслевые – введены для строительства, осуществляемого в пределах соответствующей отрасли. Территориальные – введены для строек, осуществляемых на территории

соответствующего субъекта РФ. Фирменные являются собственной нормативной базой пользователя (с учётом реальных условий производства работ); они основываются на нормативах государственного, отраслевого или территориального уровня с учётом особенностей и специализации подрядной фирмы.

Все сметные нормативы подразделяются на **элементные** и **укрупненные**.

К **элементным** сметным нормативам относятся:

1. государственные элементные сметные нормы (ГЭСН);
2. индивидуальные элементные сметные нормы;
3. нормы по видам работ.

К **укрупненным** сметным нормативам относятся:

- а) сметные нормативы, выраженные в процентах, в т. ч.:
 - нормативы накладных расходов;
 - нормативы сметной прибыли;
 - нормы дополнительных затрат при производстве работ в зимний период;
 - нормы на строительство временных зданий и сооружений;
 - индексы изменения стоимости СМР;
 - нормативы затрат на содержание службы заказчика;
- б) укрупненные сметные нормативы и показатели;
 - прейскуранты на единицу строительной продукции и др.

Единичная расценка – норматив, устанавливающий размер прямых затрат на 1 конструктивного элемента или вида работ (в денежном выражении).

Единичные расценки отражают среднеотраслевой уровень затрат в условиях принятой техники, технологии, организации работ и применяются для определения сметной стоимости всеми заказчиками и подрядчиками, независимо от их ведомственной подчиненности и организационно-правовой формы.

По уровню применения сборники ЕР подразделяются на:

- федеральные единичные расценки (ФЕР);
- территориальные единичные расценки (ТЕР);
- отраслевые единичные расценки (ОЕР).

Сметная стоимость строительно-монтажных работ включает прямые затраты, накладные расходы, сметную прибыль.

Прямые затраты непосредственно связаны с производством конкретных видов работ и конструктивных элементов и частей зданий и сооружений.

Ценообразование и сметное дело

Прямые затраты включают:

- затраты на строительные материалы, изделия и конструкции;
- расходы на оплату труда рабочих, занятых на производстве строительно-монтажных работ;
- затраты на эксплуатацию строительных машин, в т. ч. на оплату труда рабочих, управляющих машинами и механизмами.

Их величина определяется «прямым счетом» в зависимости от их объема с использованием соответствующих единичных расценок.

В составе прямых затрат отдельными строками может учитываться разница в стоимости электроэнергии, получаемой от передвижных электростанций, по сравнению со стоимостью электроэнергии, отпускаемой энергосистемой России, и другие затраты.

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 общих расходов строительно-монтажных организаций на развитие производства и социальной сферы и материальное стимулирование. Сметная прибыль является нормативной частью стоимости строительной продукции и не относится на себестоимость работ.

Относительный размер каждой группы затрат в сметной стоимости строительно-монтажных работ различен и зависит главным образом от назначения строительства. Усредненная структура сметной стоимости приведена в таблице.

Таблица 2.1

Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ, %

№ п/п	Виды затрат	Жилищное строительство	Объекты производственного назначения	Ремонтно-строительные работы
1	Материалы	70,0	63,0	47,0
2	Оплата труда рабочих-строителей	9,0	11,0	21,5
3	Эксплуатация машин	3,0	4,5	2,0
4	Накладные расходы	11,5	13,5	19,5
5	Сметная прибыль	6,5	8,0	10,0
	<i>Всего</i>	100,0	100,0	100,0

3. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ

Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) на строительные и специальные строительные работы являются первичными сметными нормативами, на основе которых разрабатываются единичные расценки (федеральные, отраслевые, территориальные) в базисном уровне цен для определения сметных прямых затрат.

Основные положения, являющиеся общими для всех государственных элементных сметных норм на строительные и специальные строительные работы, изложены в Указаниях по применению государственных элементных сметных норм на строительные и специальные строительные работы (МДС81-28.2001).

ГЭСН отражают среднеотраслевой уровень строительного производства на принятую технику и технологию выполнения работ и могут применяться организациями-заказчиками и подрядчиками независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности. Полученные на основе ГЭСН данные о составе и количестве ресурсов могут быть использованы для определения продолжительности выполнения работ, составления различной технологической документации.

Сборники ГЭСН содержат техническую часть и таблицы сметных работ. В технической части сборников приводятся положения, обусловленные специфическими особенностями работ, порядок применения сметных норм, коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия производства работ, правила исчисления объемов работ.

Таблицы ГЭСН имеют шифр, наименование, состав работ, измеритель и количественные показатели норм расхода ресурсов. Шифр нормы состоит из номера сборника (два знака), порядкового номера таблицы в данном разделе сборника (три знака) и порядкового номера нормы в данной таблице (один-два знака). В описании состава работ приводится перечень основных операций и видов работ.

Таблицы ГЭСН содержат следующие нормативные показатели:

1. затраты труда рабочих-строителей, чел.-ч;
2. средний разряд работы;
3. затраты труда машинистов, чел.-ч;

4. состав и время эксплуатации строительных машин, механизмов, механизированного инструмента, автотранспортных средств, маш.-ч;
5. перечень материалов, изделий, конструкций, используемых в процессе производства работ, и их расход в физических (натуральных) единицах измерения.

В сборниках ГЭСН состав применяемых машин и механизмов, как правило, приводится без конкретных марок. При составлении смет основанием для установления марок строительных машин является проектная документация: проект производства работ (ППР) или проект организации строительства (ПОС). При этом корректировка норм машинного времени (маш.-ч), приведенных в ГЭСН, не допускается.

Материальные ресурсы (материалы, изделия и конструкции) представлены в сокращенных наименованиях, по обобщенной номенклатуре, без указания дополнительных технических характеристик и марок с приведением нормированного расхода ресурсов, а в отдельных случаях и без него.

По некоторым материалам, изделиям и конструкциям, расход которых зависит от проектных решений, в таблицах сметных норм указывается только наименование материалов, а в графах расхода приводится литера «П».

В ГЭСН учтены работы по выгрузке строительных материалов, изделий и конструкций на приобъектном складе, горизонтальное и вертикальное перемещение материалов от приобъектного склада до места их укладки.

Наиболее распространенные сборники при проектировании автомобильных дорог ГЭСН 81-02-01-2001 Земляные работы, ГЭСН 81-02-27-2001 Часть 27 Автомобильные дороги.

4. ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Единичные расценки определяют величину сметных прямых затрат на единицу объемов работ и рекомендуются для применения всеми организациями в соответствующем территориальном районе. Они используются для определения сметной стоимости строительных работ, капитального ремонта, разработки укрупненных нормативов сметной стоимости, договорных цен, расчетов за выполненные работы.

Сборники единичных расценок по своему назначению подразделяются на федеральные, территориальные, отраслевые.

Федеральные сборники единичных расценок (ФЕР), разрабатываемые для базового района страны (Московская область), утверждаются и вводятся Госстроем России.

Территориальные сборники единичных расценок (ТЕР), разрабатываемые для территориальных образований Российской Федерации, утверждаются и вводятся в действие администрациями субъектов РФ, проходят экспертизу и регистрируются в Госстрое России, после чего включаются в Перечень действующих нормативных документов в строительстве. Сборники ТЕР служат для составления сметной документации на строительство, осуществляемое в соответствующих административно-территориальных регионах страны.

Отраслевые сборники единичных расценок (ОЕР), разрабатываемые для специализированных видов строительства (энергетическое, транспортное, водохозяйственное, горно-капитальное, газопроводы, связь, отдельные виды промышленных объектов и т. п.) по программе, согласованной с Госстроем России, утверждаются министерством РФ, другими федеральными органами исполнительной власти и отраслевыми структурами, после чего включаются в Перечень действующих нормативных документов в строительстве.

Сборники ОЕР предназначаются для составления сметной документации на специализированное, в том числе линейное, строительство. В своем составе они содержат ЕР на виды работ, выполняемые в соответствующей отрасли народного хозяйства.

В общих положениях к сборникам изложены общие требования и порядок применения ЕР по всем видам строительного-монтажных, ремонтно-строительных и пусконаладочных работ. В раздел «Исчисление объемов работ» включаются правила, а также фор-

мулы и примеры расчетов. В приложениях приведены коэффициенты к расценкам, учитывающие условия применения единичных расценок, таблицы замены ресурсов. Данные коэффициенты предназначены для сокращения аналогичных расценок при изменении условий производства работ, технологий, замене материалов, строительных машин и т. д. В таблицах единичных расценок содержатся показатели сметных прямых затрат, установленные на соответствующий измеритель конструкции или работ.

Основой для разработки единичных (территориальных) расценок в базисном уровне служат:

- государственные элементные сметные нормы (ГЭСН-2001);
- уровень оплаты труда рабочих-строителей и рабочих, управляющих машинами и механизмами, принятый по данным государственной статистической отчетности в строительстве и капитальном ремонте по Ростовской области на 1 января 2000 г.
- территориальные сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств по Ростовской области по состоянию на 1 января 2000 г.;
- средние сметные цены на материалы, изделия и конструкции по состоянию на 1 января 2000 г.

Единичные расценки по своему содержанию могут быть закрытыми, т. е. они учитывают все затраты, связанные с выполнением работ, и открытыми, т. е. они не учитывают стоимость основных материалов, подлежащих дополнительному учету в составе сметной документации (локальных сметах) по проектным данным.

Накладные расходы и сметная прибыль в составе единичной расценки не учитываются.

5. УКРУПНЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

Укрупненные сметные нормативы разрабатываются для основных объектов непромышленного назначения, инженерной инфраструктуры, отдельных видов строительных конструкций и должны учитывать регионально-экономические, климатические, инженерно-геологические и другие условия осуществления строительства.

Укрупненные сметные нормативы по степени укрупнения и функциональному назначению подразделяются:

- на укрупненные нормативы цены строительства (НЦС);
- укрупненные нормативы цены конструктивных решений (НЦКР).

Итоговые показатели НЦС устанавливаются в рублях, НЦКР устанавливаются в тысячах рублей, в уровне цен по состоянию на 1 января текущего года, без НДС (текущий уровень цен). При этом показатели нормативов устанавливаются для базового территориального подрайона субъекта РФ (базовый территориальный район).

По своему назначению, принадлежности и области применения НЦС и НЦКР подразделяются:

1. на **государственные** укрупненные сметные нормативы, предназначенные для определения сметной стоимости строительства объектов, финансируемых с привлечением средств федерального бюджета;
2. **территориальные** укрупненные сметные нормативы, предназначенные для определения сметной стоимости строительства объектов в отдельном субъекте РФ, учитывающие региональные условия производства работ;
3. **отраслевые** укрупненные сметные нормативы, предназначенные для определения сметной стоимости строительства отдельных видов объектов, сооружений и их конструктивных решений, учитывающих специфику соответствующих отраслей экономики.

НЦС предназначены для планирования инвестиций (капитальных вложений), оценки эффективности использования средств, направляемых на капитальные вложения, и подготовки технико-экономических показателей в задании на проектирование. НЦС представляет собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для возведения объекта капитального строительства, рассчитанный на установленную единицу измерения (измеритель) в соответствующем уровне текущих цен (единица площади зданий

и сооружений; 1 место или 1 посещение; 1 км линейных сооружений; 1 га площади; другие измерители, наиболее полно отражающие специфику того или иного объекта).

В НЦС учитывается сметная стоимость всего комплекса работ и затрат на возведение объекта капитального строительства, в том числе:

- общестроительных работ;
- санитарно-технических работ;
- электромонтажных работ;
- работ по устройству связи, сигнализации и систем безопасности;
- работ по монтажу инженерного и технологического оборудования;
- инженерного и технологического оборудования, а также мебели и инвентаря;
- пусконаладочных работ «вхолостую»;
- временных титульных зданий и сооружений;
- резерв средств на непредвиденные работы и затраты.

В НЦС также учитывается стоимость проектно-изыскательских работ, затраты на экспертизу проекта, содержание службы заказчика строительства и строительный контроль, определяемые по действующим сметным нормативам и соответствующим нормативным актам, в установленном порядке. Пример оформления таблицы НЦС приведен ниже.

НЦКР предназначены для формирования и экспертизы сметной стоимости основных видов конструктивных решений проектируемых объектов на всех стадиях подготовки проектной документации, при составлении инвесторских смет и подготовке конкурсной (тендерной) документации.

НЦКР – это сумма средств на возведение отдельных конструктивных элементов объекта, рассчитанная применительно к видам таких элементов и видов работ на установленную единицу измерения (измеритель) в соответствующем уровне текущих цен.

В НЦКР должна учитываться сметная стоимость комплекса строительных и монтажных работ, имеющих место при осуществлении конструктивного решения, в том числе:

1. сумма средств на оплату труда рабочих-строителей и монтажников;
2. сметная стоимость материальных ресурсов, включая транспортные и заготовительно-складские расходы;
3. сметная стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов, включая оплату труда машинистов.

Стоимость инженерного и технологического оборудования, не подлежащего включению в объем строительно-монтажных работ и учитываемого в сметах по графе «Оборудование», непосредственно в НЦКР не включается, но может приводиться в виде справочной информации: перечень оборудования, количество единиц (или масса); его сметная стоимость с учетом транспортных и заготовительно-складских расходов.

НЦКР разрабатываются на все виды конструктивных элементов объектов непромышленного назначения и комплексы работ по сооружениям инженерной инфраструктуры.

В таблицах НЦКР могут приводиться поправки к основным укрупненным нормативам, предусматривающие корректировку показателей в зависимости от конкретных проектных данных (марки или класса бетона, толщины слоя, количества слоев и т. п.). Такое построение нормативов позволяет повысить достоверность определения сметной стоимости строительства объектов, а также избежать необходимости разработки дополнительных укрупненных нормативов.

Данные нормативы получили статус нормативных актов, обязательных к применению в соответствии с постановлениями Правительства РФ.

6. СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ НА ОПЛАТУ ТРУДА РАБОЧИХ

В составе затрат на оплату труда рабочих отражаются все расходы на оплату труда рабочих, в т. ч. не состоящих в штате, и линейного персонала при включении его в состав бригад, занятых непосредственно на строительных работах, а также рабочих, осуществляющих перемещение материалов и оборудования.

Общая нормативно-расчетная база и методы для определения размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и организация оплаты труда за выполненные работы изложены в Федеральном отраслевом соглашении по строительству и промышленности строительных материалов РФ.

Затраты на оплату труда рабочих, занятых управлением и обслуживанием строительных машин и механизмов, включаются в состав затрат на эксплуатацию строительных машин.

В указанных статьях не отражается оплата труда рабочих вспомогательных производств, обслуживающих и прочих хозяйств строительных организаций; рабочих, занятых на некапитальных работах (включая работы на возведение временных зданий и сооружений) и других работах, осуществляемых за счет накладных расходов (благоустройство строительных площадок, подготовка объектов к сдаче в эксплуатацию и т. п.), а также оплата труда рабочих, занятых погрузкой, разгрузкой и доставкой материалов до склада.

Порядок составления расчетов размера средств на оплату труда для учета в сметах зависит от метода определения сметной стоимости строительно-монтажных работ (базисно-индексный, ресурсный), наличия исходной информации в конкретной строительно-монтажной организации, а также статистических данных.

При любом из применяемых методов расчета стороны, заключающие договор подряда, должны руководствоваться общими законодательными и нормативными правовыми актами, а также использовать единую нормативно-расчетную базу.

В связи с длительностью процесса строительства и ростом за этот период цен на потребительские товары и услуги и прожиточного минимума в целом результаты расчетов, полученные при любом методе, должны индексироваться в установленном действующим законом порядке.

Вопрос об индексации размера средств на оплату труда должен отражаться в договоре подряда.

При использовании ресурсного метода, когда в процессе составления сметных расчетов (смет) размер средств на оплату труда

Ценообразование и сметное дело

в текущем (прогнозном) уровне цен требуется определить с помощью показателей трудоемкости работ, рекомендуется следующая формула:

$$З = Т \frac{З_{\text{мес.факт}}}{t},$$

где $З$ – расчетная величина средств на оплату труда в текущем (прогнозном) уровне цен по объекту, учитываемая в составе прямых затрат локального ресурсного сметного расчета (сметы), руб. или тыс. руб.;

$Т$ – трудоемкость работ (затраты труда рабочих, строителей и монтажников), которая определяется по нормам, применяемым в подрядной организации, по объекту, чел.-ч;

$З_{\text{мес.факт}}$ – фактическая (на момент расчета) или прогнозируемая (договорная) на будущий период среднемесячная оплата труда одного рабочего (строителя и механизатора) в подрядной организации, руб.;

t – среднемесячное количество часов, фактически отработанных одним рабочим в конкретной организации в предшествующий период (как правило, год), не превышающее нормативной величины, устанавливаемой Минтрудом России.

При использовании базисно-индексного метода составления сметной документации, когда расчеты строятся на основе сметной величины заработной платы, учтенной в действовавшей нормативной базе, для определения размера средств на оплату труда в составе прямых затрат может быть применена следующая формула:

$$З = (З_c + З_m) I_{\text{от}},$$

где $З_c$ и $З_m$ – суммарная по объекту (его части) оплата труда соответственно рабочих-строителей и механизаторов;

$I_{\text{от}}$ – индекс текущего (прогнозного) уровня средств на оплату труда в строительстве.

При определении в составе прямых затрат размера средств на оплату труда по видам работ на основе тарифных ставок, устанавливаемых Отраслевыми тарифными соглашениями, может применяться следующая формула:

$$З = Т \frac{C_1 K_T \cdot (1 + \sum_i K_i) K_p \cdot K_{\Pi} + ПВ}{t_p},$$

где $Т$ – нормативные затраты рабочих на выполнение конкретного объема работ по их видам, чел.-ч;

Ценообразование и сметное дело

t_p – расчетное число часов работы одного рабочего в месяц, не превышающее нормативные величины, устанавливаемые Минтруда России;

C_1 – месячная тарифная ставка рабочего первого разряда при работе в нормальных условиях труда;

K_T – тарифный коэффициент среднего разряда выполняемых работ или соответствующего ему среднего разряда рабочих, принимаемый по действующей в организации тарифной сетке;

K_i – коэффициенты, учитывающие доплаты и надбавки по тарифным ставкам и окладам работников за особые условия труда, режим работы и др., доли единиц;

K_p – районный коэффициент к заработной плате;

K_n – коэффициент премиальных выплат, производимых из фонда оплаты труда и носящих систематический, регулярный характер ($K_n \geq 1$);

PB – прочие выплаты, в том числе предусмотренные законодательством за не проработанное на производстве время: оплата очередных и дополнительных отпусков (компенсация за неиспользованный отпуск), оплата проезда к месту использования отпуска и обратно, включая оплату провоза багажа работников организаций, расположенных в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, оплата льготных часов подростков, перерывов в работе матерей для кормления ребенка, оплата времени, связанного с прохождением медицинских осмотров, выполнением государственных обязанностей, а также заработная плата по основному месту работы рабочим и линейному персоналу при включении его в состав участков (бригад) за время их обучения с отрывом от работы в системе повышения квалификации и переподготовки кадров. В эти выплаты может быть включено и единовременное вознаграждение за выслугу лет в расчете на месяц;

K_i – коэффициенты, учитывающие доплаты и надбавки по тарифным ставкам и окладам работников за особые условия труда, режим работы и др., доли единиц.

К тарифным ставкам и должностным окладам работников в соответствии с действующим законодательством, нормативными актами и условиями производства, предусмотренными в договорах подряда, устанавливаются следующие надбавки и доплаты:

- на тяжелых работах – 15 %,
- на работах с вредными и (или) опасными и иными особыми условиями труда – 30 %;
- за подвижной и разъездной характер работ (соответственно 30–40 % и 15–20 %).

Подвижной характер работ – разновидность служебных поездок работников, постоянная работа которых осуществляется в пути. Передвижной характер работ в строительстве предусматривает частую передислокацию организации (перемещение работников) или их оторванность от постоянного места жительства.

Работникам при подвижном характере работ в обязательном порядке возмещаются следующие расходы:

1. по проезду;
2. по найму жилого помещения;
3. дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные);
4. иные расходы, произведенные работниками с разрешения или ведома работодателя.

Суточные за подвижной характер работы рекомендуется исчислять в следующих процентах к месячным тарифным ставкам (должностным окладам):

- в районах Крайнего Севера и приравненным к ним местностях, а также в Хабаровском и Приморском краях и в Амурской области – 40 %;
- в других районах РФ – 30 %.

Разъездной характер работ в строительстве предусматривает выполнение работ на объектах, расположенных на значительном расстоянии от места размещения организации, в связи с чем работники осуществляют поездки в нерабочее время от места нахождения работодателя (пункта сбора) до места работы на объекте и обратно. Работникам при разъездном характере работ в обязательном порядке возмещаются следующие расходы:

- суточные;
- по проезду (если они имеют место);
- иные расходы, произведенные работниками с разрешения или ведома работодателя.

Структура дополнительных затрат, связанных с применением подвижного и разъездного характера работ, приведена в табл. 9 (Методические рекомендации по организации возмещения расходов, связанных с подвижным и разъездным характером работ в строительстве, Москва, 2008. Одобрены Союзом инженеров-сметчиков (постановление Правления от 20.12.2007 № 9-1/ПС). Согласованы с Департаментом трудовых отношений и государственной гражданской службы Минздравсоцразвития России (письмо от 04.02.2008 № 17-17-5).

При выполнении работ вахтовым методом:

1. в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностям – 75 % тарифной ставки (оклада);
2. в районах Сибири и Дальнего Востока – 50 % тарифной ставки (оклада);
3. в остальных районах – 30 % тарифной ставки (оклада);
4. за работу в многосменном режиме (вечернее время – 30 %, в ночное время – 50 %;
5. за работу в выходные и праздничные дни, в сверхурочное время – в двойном размере.

Конкретный размер доплат регулируется коллективным договором.

В целях стимулирования роста производительности труда и улучшения качества работы из фонда заработной платы в организации работникам устанавливаются надбавки за профессиональное мастерство к тарифным ставкам в следующих размерах:

- III разряд – до 12 %;
- IV разряд – до 16 %;
- V разряд – до 20 %;
- VI разряд и более высокий разряд – до 24 % месячной тарифной ставки (должностного оклада).

Конкретные условия устанавливаются коллективным договором.

Вознаграждение за выслугу лет работодателям рекомендуется ежегодно выплачивать в нижеследующих размерах.

При стаже работы

- от 1 до 3 лет – 0,6;
- от 3 до 5 лет – 0,8;
- от 5 до 10 лет – 1;
- от 10 до 15 лет – 1,2;
- свыше 15 лет – 1,5 месячной тарифной ставки (должностного оклада).

Положение о порядке выплаты вознаграждения за выслугу лет является приложением к коллективному договору.

При учете всех указанных выше выплат числитель дроби (3.3) представляет собой цену труда (человеко-месяц) при работе в конкретных условиях, а при делении на tr – цену одного человеко-часа.

В сметных нормах приведены нормы затрат труда и средств на оплату труда на приведенную в нормах единицу измерения строительных, конструктивных элементов зданий и сооружений или работ, которые определены на основе «Единых норм и расце-

нок на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» (ЕНиР), или работ, не вошедших в состав ЕНиР, – на основе «Ведомственных производственных норм и расценок на специальные строительные и монтажные работы» (ВНиР).

В сметных нормах затрат труда учтено время на выполнение процессов и операций, перечисленных в составе работ к таблицам ГЭСН, и на внутрипостроечный транспорт материалов, конструкций и изделий от приобъектного склада до места их укладки и установки, а также на сопутствующие операции (мелкие, трудно поддающиеся нормированию).

Средства на оплату труда рабочих исчислены по дневным тарифным ставкам и нормам затрат труда. При разработке территориальных единичных расценок на строительные работы для Свердловской области уровень оплаты труда рабочих-строителей и рабочих, управляющих машинами и механизмами, принят по данным Государственной статистической отчетности в Свердловской области на 1 января 2000 г.

Учитывая, что сметными нормами предусмотрено производство работ в нормальных условиях, не осложненных внешними факторами, при расчетах затрат труда (Т) необходимо учитывать влияние на них особых условий с помощью соответствующих поправочных (повышающих) коэффициентов.

Указанные коэффициенты должны применяться к затратам труда того круга рабочих, оплата труда которых включается в статьи «Расходы на оплату труда рабочих» и «Расходы по содержанию и эксплуатации строительных машин и механизмов». При этом данные коэффициенты применяются только для работ, выполняемых в указанных условиях в соответствии с проектами производства работ или календарными графиками строительства объектов.

Сложившаяся к моменту расчета фактическая среднемесячная оплата труда одного рабочего (Змес.факт) по своему составу должна соответствовать Типовым методическим рекомендациям по планированию и учету себестоимости строительных работ.

Тарифные ставки в сметных нормативах искусственно занижены и не соответствуют реальному уровню оплаты труда в строительстве. Одним из способов решения этой проблемы является компенсация заказчиком разницы в сумме заработной платы по договорным и сметным тарифным ставкам с включением ее в стоимость работ в конце сметы перед начислением НДС и с учетом ставки на страховые взносы.



Ценообразование и сметное дело

Компенсация допускается в основном при внебюджетном финансировании, если сметная стоимость определена по государственным нормам и расценкам. Компенсация по заработной плате на объектах, финансируемых за счет бюджетов, не разрешается.

7. НАКЛАДНЫЕ РАСХОДЫ

Накладные расходы как часть сметной себестоимости строительно-монтажных работ представляют собой совокупность затрат, связанных с созданием общих условий строительного производства, его организацией, управлением и обслуживанием.

Порядок расчета накладных расходов при определении сметной стоимости строительно-монтажных работ приведен в Методических указаниях по определению величины накладных расходов в строительстве (МДС 81-33.2004) и Методических указаниях по определению величины накладных расходов в строительстве, осуществляемом в районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к ним (МДС 81-34.2004).

Утвержден нижеследующий перечень статей затрат накладных расходов в строительстве.

7.1 Административно-хозяйственные расходы

1. Расходы на оплату труда административно-хозяйственного персонала:

- работников аппарата управления (руководителей, специалистов и других работников, относящихся к служащим);
- линейного персонала: старших производителей работ (начальников участков), производителей работ, мастеров строительных участков, участковых механиков;
- рабочих, осуществляющих хозяйственное обслуживание работников аппарата управления (телефонистов, телеграфистов, радиооператоров, операторов связи, операторов электронно-вычислительных машин, дворников, уборщиц, гардеробщиков, курьеров).

2. Сумма уплаты страховых взносов. Общий размер страховых взносов для большинства плательщиков, в том числе применяющих УСН и ЕНВД, в 2012 году составил 30 %: в пенсионный фонд РФ – 22 %; в фонд социального страхования – 2,9 %; в федеральный фонд обязательного медицинского страхования – 5,1 %.

3. Почтово-телеграфные расходы, оплата услуг связи, оплата международных и междугородних телефонных переговоров с использованием радиотелефонов, сотовой связи, сообщений, передаваемых по пейджинговой связи, расходы на содержание и эксплуатацию телефонных станций, коммутаторов, телетайпов, установок диспетчерской, радио- и других видов связи, используемых для управления и числящихся на балансе организации, расходы на аренду указанных средств связи или на оплату соответствующих

услуг, предоставляемых другими организациями, расходы на услуги факсимильной и спутниковой связи, электронной почты, а также информационных систем (СВИФТ, Интернет и другие аналогичные сети).

4. Расходы, связанные с приобретением права на использование программ для ЭВМ и баз данных по договорам с правообладателем (по лицензионным соглашениям). К указанным расходам относятся расходы на приобретение исключительных прав на программы ЭВМ и на обновление программы для ЭВМ и баз данных.

5. Расходы на содержание и эксплуатацию вычислительной техники, которая используется для управления и числится на балансе организации, а также расходы на оплату соответствующих работ, выполняемых по договорам с вычислительными центрами, машиносчетными станциями и бюро, не состоящими на балансе строительной организации.

6. Расходы на типографские работы, на содержание и эксплуатацию машинописной и другой оргтехники.

7. Расходы на содержание и эксплуатацию зданий, сооружений, помещений, занимаемых и используемых административно-хозяйственным персоналом (отопление, освещение, энерго- и водоснабжение, канализация и содержание в чистоте), а также расходы, связанные с платой за землю.

8. Расходы на оплату лицензионных, юридических и информационных услуг.

9. Расходы на оплату консультационных и иных аналогичных услуг.

10. Плата государственному и или частному нотариусу за нотариальное оформление в пределах тарифов, утвержденных в установленном порядке.

11. Расходы на оплату аудиторских услуг, связанных с проверкой достоверности бухгалтерской (финансовой) отчетности, осуществленные в соответствии с законодательством РФ.

12. Расходы на приобретение канцелярских принадлежностей, бланков учета, отчетности и других документов, периодических изданий, необходимых для целей производства и управления им, на приобретение технической литературы, переплетные работы.

13. Расходы на проведение всех видов ремонта (отчисления в ремонтный фонд или резерв на ремонт) основных фондов, используемых административно-хозяйственным персоналом.

14. Расходы на формирование резерва по гарантийному ремонту и гарантийному обслуживанию.

15. Расходы, связанные со служебными разъездами работников административно-хозяйственного персонала в пределах пункта нахождения организации.

16. Расходы на содержание и эксплуатацию служебного легкового автотранспорта, числящегося на балансе строительной организации и обслуживающего работников аппарата управления этой организации:

- оплата труда (с отчислениями на единый социальный налог) работников, обслуживающих легковой автотранспорт;
- стоимость горючего, смазочных и других материалов, износа и ремонта автомобильной резины, технического обслуживания автотранспорта;
- расходы на содержание гаражей (энерго- и водоснабжение, канализация и т. п.), арендную плату за гаражи и места стоянки автомобилей, амортизационные отчисления (износ) и расходы на все виды ремонта (отчисления в ремонтный фонд или резерв на ремонт) автомобилей и зданий гаражей.

17. Расходы на наем служебных легковых автомобилей.

18. Расходы на компенсацию за использование для служебных поездок личных легковых автомобилей в пределах норм, установленных Правительством Российской Федерации.

19. Расходы, связанные с оплатой затрат по переезду работников административно-хозяйственного персонала, включая работников, обслуживающих служебный легковой автотранспорт, и оплатой им подъемных в соответствии с действующим законодательством о компенсациях и гарантиях при переводе, приеме вновь и направлении на работу в другие местности.

20. Расходы на служебные командировки, связанные с производственной деятельностью административно-хозяйственного персонала, включая работников, обслуживающих служебный легковой автотранспорт, исходя из норм, установленных законодательством Российской Федерации, включая:

- проезд работника к месту командировки и обратно к месту постоянной работы;
- суточные и (или) полевое довольствие в пределах норм, утвержденных Правительством Российской Федерации;
- оформление и выдача виз, паспортов, ваучеров, приглашений и иных аналогичных документов;
- консульские, портовые, аэродромные сборы, сборы на право въезда, прохода, транзита автомобильного и иного

транспорта, за пользование морскими каналами, другими подобными сооружениями и иные аналогичные платежи и сборы;

- наем жилого помещения.

21. Отчисления, производимые структурными подразделениями, не являющимися юридическими лицами, на содержание аппарата управления строительной организации.

22. Амортизационные отчисления (арендная плата) по основным фондам, предназначенным для обслуживания аппарата управления.

23. Представительские расходы, связанные с деятельностью организации: расходы по приему и обслуживанию представителей других организаций (включая иностранных), участвующих в переговорах в целях установления и (или) поддержания взаимовыгодного сотрудничества, а также участников, прибывших на заседание Совета (управления) или другого аналогичного органа организации.

Включение представительских расходов в себестоимость продукции (работ, услуг) разрешается только при наличии первичных учетных документов, их документального оформления и контроля.

Фактические расходы не должны превышать предельных размеров, установленных действующим порядком.

24. Расходы на текущее изучение (исследование) конъюнктурного рынка, сбор и распространение информации, непосредственно связанной с производством и реализацией работ (услуг).

25. Оплата услуг банка.

26. Другие административно-хозяйственные расходы (оплата услуг, осуществляемых сторонними организациями по управлению производством в тех случаях, когда штатным расписанием строительной организации не предусмотрены те или иные функциональные службы, и т. п.).

7.2 Расходы на обслуживание работников строительства

1. Затраты, связанные с подготовкой и переподготовкой кадров.

К расходам на подготовку и переподготовку кадров относятся расходы, необходимые для обеспечения деятельности организации, связанные с оплатой предоставляемых в соответствии с договором с общеобразовательным учреждением образовательных

услуг, предусмотренных уставом общеобразовательного учреждения, а также дополнительного образования кадров этой организации.

Вышеуказанные расходы подлежат включению в себестоимость продукции (работ, услуг) при условии заключения договора с государственными и негосударственными профессиональными учреждениями, имеющими соответствующую лицензию, а также с зарубежными образовательными учреждениями и не могут превышать установленного размера.

2. Сумма уплаты страховых взносов от расходов на оплату труда рабочих, занятых на строительных работах, а также эксплуатации строительных машин и механизмов и на некапитальных работах, производимых за счет накладных расходов.

3. Расходы по обеспечению санитарно-гигиенических и бытовых условий:

- амортизационные отчисления (или арендная плата), затраты на проведение всех видов ремонта (отчисления в ремонтный фонд или резерв на ремонт) и на перемещение сборно-разборных и передвижных зданий санитарно-бытового назначения;

- содержание санитарно-бытовых помещений: на оплату труда (с отчислениями страховых взносов) уборщиц, дежурных слесарей, электриков и других категорий обслуживающего персонала, расходы на отопление, водоснабжение, канализацию, освещение, а также стоимость предметов гигиены, предусмотренных табелем для душевых и умывальников;

- содержание помещений и инвентаря, предоставляемых бесплатно как медицинским учреждениям для организации медпунктов непосредственно на строительной площадке или на территории строительной организации, так и предприятиям общественного питания (как состоящим, так и не состоящим на балансе строительной организации), обслуживающим трудовой коллектив, в том числе амортизационные отчисления (арендную плату), затраты на все виды ремонта (отчисления в ремонтный фонд или резерв на ремонт), расходы на освещение, отопление, водоснабжение, канализацию, электроснабжение, на топливо для приготовления пищи, а также расходы по доставке пищи на рабочее место;

- расходы по обеспечению нормальных условий труда и техники безопасности, предусмотренных законодательством РФ, а также расходы на лечение профессиональных заболеваний работников, занятых на работах с вредными и тяжелыми условиями труда;

- затраты на оплату услуг сторонних организаций по обеспечению работников строительной организации столовыми, буфетами, медпунктами, санитарно-бытовыми помещениями или долевое участие по их содержанию.

4. Расходы на охрану труда и технику безопасности:

- износ и расходы по ремонту и стирке бесплатно выдаваемых спецодежды и средствами индивидуальных защитных приспособлений;

- стоимость бесплатно выдаваемых в предусмотренных законодательством РФ случаях нейтрализующих веществ, жиров, молока и др.;

- затраты, связанные с приобретением аптечек и медикаментов, с санитарно-бытовым и лечебно-профилактическим обслуживанием работников;

- затраты на приобретение необходимых справочников, плакатов и диапозитивов по технике безопасности, предупреждению несчастных случаев и заболеваний на строительстве, а также улучшению условий труда;

- затраты на обучение и профессиональную подготовку рабочих безопасным методам работы и на оборудование кабинетов по технике безопасности;

- затраты на взносы по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в соответствии с законодательством;

- затраты на проведение медицинских осмотров;

- затраты на проведение аттестации рабочих мест;

- затраты на приобретение нормативных документов по охране труда;

- прочие расходы, предусмотренные номенклатурой мероприятий по охране труда и технике безопасности, кроме расходов, имеющих характер капитальных вложений.

7.3 Расходы на организацию работ на строительных площадках

1. Износ и расходы по ремонту инструментов и производственного инвентаря, используемых в производстве строительных работ.

2. Износ и расходы, связанные с ремонтом, содержанием и разборкой временных (нетитульных) сооружений, приспособлений и устройств, к которым относятся:

- приобъектные конторы и кладовые прорабов и мастеров;

Ценообразование и сметное дело

- складские помещения и навесы при объекте строительства;
- душевые, кубовые, неканализованные уборные и помещения для обогрева рабочих;
- настилы, стремянки, лестницы, переходные мостики, ходовые доски, обноски при разбивке здания;
- сооружения, приспособления и устройства по технике безопасности;
- леса и подмости, не предусмотренные в сметных нормах на строительные работы или в нормативах на монтаж оборудования, наружные подвесные люльки, заборы и ограждения, необходимые для производства работ, предохранительные козырьки, укрытия при производстве буровзрывных работ;
- временные разводки от магистральных и разводящих сетей электроэнергии, воды, пара, газа и воздуха в пределах рабочей зоны (территории в пределах до 25 метров от периметров зданий или осей линейных сооружений);
- расходы, связанные с приспособлением строящихся и существующих на строительных площадках зданий вместо строительства указанных выше временных (не титульных) зданий и сооружений.

3. Амортизационные отчисления (арендная плата), расходы на проведение всех видов ремонтов, а также на перемещение производственных приспособлений и оборудования, не включенных в сборники ГЭСН-2001 и учитываемых в составе собственных и арендуемых основных фондов.

4. Содержание пожарной и сторожевой охраны:

- расходы на оплату труда (с отчислениями страховых взносов) работников ведомственной охраны, в том числе военную, сторожевую и профессиональную пожарную охрану, независимо от того, осуществляется сторожевая охрана штатными работниками организации или путем привлечения специализированной охранной фирмы, наряду с наличием в организации штатных работников по охране.
- канцелярские, почтово-телеграфные и другие расходы на содержание ведомственной охраны;
- расходы на оплату вневедомственной охраны, предоставляемой органами внутренних дел, пожарной охраны, осуществляемой органами внутренних дел, а также охраны,

Ценообразование и сметное дело

предоставляемой в порядке оказания услуг другими предприятиями и организациями;

- расходы на содержание и износ противопожарного инвентаря, оборудования и спецодежды;
- расходы на оплату услуг по охране имущества, обслуживанию охранно-пожарной сигнализации, услуг пожарной охраны и иных услуг охранной деятельности, а также расходы на содержание собственной службы безопасности по выполнению функций экономической защиты банковских и хозяйственных операций и сохранности материальных ценностей (за исключением расходов на экипировку, приобретение оружия и иных специальных средств защиты);
- амортизационные отчисления, расходы на проведение всех видов ремонта (отчисления в ремонтный фонд или резерв на ремонт) и содержание караульных помещений и пожарных депо (гаражей), в том числе оплату труда (с отчислениями страховых взносов) уборщиц и других рабочих, обслуживающих эти помещения.

5. Расходы по нормативным работам: плата проектно-технологическим фирмам за организацию и техническую помощь строительству и нормативно-исследовательским фирмам – за выполненные работы по внедрению передовых методов организации труда, нормированию труда и изданию нормативно-технической литературы о передовом опыте в строительстве.

6. Расходы, связанные с изобретательством и рационализаторством:

- расходы на проведение опытно-экспериментальных работ, изготовление и испытание моделей и образцов по изобретениям и рационализаторским предложениям;
- расходы по организации выставок и смотров, конкурсов и других мероприятий по изобретательству и рационализации;
- выплаты вознаграждений авторам изобретений и рационализаторских предложений;
- выплаты премий за содействие по внедрению изобретений и рационализаторских предложений;
- другие расходы.

7. Расходы по геодезическим работам, осуществляемым при производстве строительных работ. По этой статье учитываются расходы на оплату труда (с отчислениями страховых взносов) работников, занятых на геодезических работах, стоимость материа-

лов, амортизационные отчисления, износ, расходы на все виды ремонтов (отчисления в ремонтный фонд или резерв на ремонт) и на перемещение геодезического оборудования, инструментов и приборов, транспортные и другие расходы по геодезическим работам, в том числе приемку от проектно-изыскательских организаций геодезической основы.

8. Расходы по проектированию производства работ. По этой статье учитываются расходы на оплату труда (с отчислениями страховых взносов) работников проектно-сметных групп и групп проектирования производства работ и привязки типовых временных зданий и сооружений, находящихся при трестах (фирмах) или непосредственно при строительных (специализированных) структурных подразделениях, прочие расходы по содержанию этих групп, оплата услуг проектных организаций и трестов по составлению проектов производства работ и оказанию технической помощи.

9. Расходы на содержание производственных лабораторий. По этой статье учитываются следующие затраты:

- расходы на оплату труда (с отчислениями страховых взносов) работников производственных лабораторий;
- амортизация, расходы на проведение всех видов ремонтов (отчисления в ремонтный фонд или резерв на ремонт) помещений, оборудования и инвентаря лабораторий;

7.4 Прочие накладные расходы

1. Амортизация по нематериальным активам.
2. Платежи по кредитам банков (за исключением ссуд, связанных с приобретением основных средств, нематериальных и иных внеоборотных активов), а также по бюджетным ссудам, кроме ссуд, выданных на инвестиции и конверсионные мероприятия.
3. Затраты, связанные с рекламой.

7.5 Затраты, не учитываемые в нормах накладных расходов, но относимые на накладные расходы

1. Пособия в связи с потерей трудоспособности из-за производственных травм, выплачиваемые работникам на основании судебных решений.
2. Налоги, сборы, платежи и другие обязательные отчисления, производимые в соответствии с установленным законодательством порядком.
3. Затраты на платежи (страховые взносы) по добровольному страхованию, в соответствии с установленным законодательством

Российской Федерации порядком, средств транспорта (водного, воздушного, наземного, трубопроводного), строительных грузов, основных средств производственного назначения, нематериальных активов, объектов незавершенного строительства, рисков, связанных с выполнением строительного-монтажных работ, товарно-материальных запасов, иного имущества, используемого при осуществлении строительного-монтажных работ, гражданской ответственности за причинение вреда, а также по добровольному страхованию работников по договорам долгосрочного страхования жизни, пенсионного и личного медицинского страхования.

4. Отчисления в резерв на возведение временных (титульных) зданий (сооружений) в тех случаях, когда средства на их возведение предусмотрены в свободной (договорной) цене на строительство.

Накладные расходы нормируются косвенным способом в процентах от сметных затрат на оплату труда рабочих (строителей и механизаторов) в составе прямых затрат.

Укрупненные *нормативы по основным видам строительства* определяются на основе анализа данных федерального государственного статистического наблюдения о затратах на производство и реализацию продукции (работ, услуг) в целом по отрасли и структуры выполненных подрядных работ по основным видам строительства.

8. СМЕТНАЯ ПРИБЫЛЬ

Сметная прибыль в составе сметной стоимости строительной продукции – это средства, предназначенные для покрытия расходов подрядных организаций на развитие производства и материальное стимулирование работников. Сметная прибыль является нормативной частью стоимости строительной продукции и не относится на себестоимость работ.

При определении сметной стоимости строительства (капитального ремонта) в текущем уровне цен с 1 января 2011 года к нормативам сметной прибыли, приведенным в прил. 1 к письму Росстроя от 18.11.2004 № АП-5536/06, применяется коэффициент 0,8, за исключением следующих видов строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ: свайные работы, опускные колодцы, бетонные и железобетонные монолитные и сборные конструкции в промышленном и жилищно-гражданском строительстве, тоннели и метрополитены, мосты и трубы, пусконаладочные работы (письмо Министерства регионального развития РФ от 06.12.2010 № 41099-КК/08).

Сметная прибыль определяется в локальных сметах в соответствии с Методическими указаниями по определению величины сметной прибыли в строительстве МДС 81-25.2001 (Постановление Госстроя России от 28.02.2001 № 15) и с учетом письма Федерального агентства № АП-5536/06 от 18.11.2004 «О порядке применения нормативов сметной прибыли в строительстве». С выходом настоящего письма утрачивает силу прил. 3 к МДС 81-25.2001.

Нормативы сметной прибыли по видам работ с указанием разделов и таблиц соответствующих сборников (область применения) приведены в табл. П.4.1 и П.4.2.

В составе норматива сметной прибыли учтены затраты:

- на отдельные федеральные, региональные и местные налоги и сборы, в том числе налог на прибыль организаций, налог на имущество, налог на прибыль предприятий и организаций по ставкам, устанавливаемым органами местного самоуправления в размере не выше 5 %;
- расширенное воспроизводство подрядных организаций (модернизация оборудования, реконструкция объектов основных фондов);
- материальное стимулирование работников (материальная помощь, проведение мероприятий по охране здоровья и отдыха, не связанных непосредственно с участием работников в производственном процессе).

Ценообразование и сметное дело

Затраты, не учитываемые в нормативах сметной прибыли, – затраты, не влияющие на производственную деятельность подрядной организации, в том числе:

- на благотворительные взносы;
- развитие социальной и коммунально-бытовой сферы;
- добровольные пожертвования в избирательные фонды;
- премирование работников непромышленной сферы;
- оплату дополнительных (сверх установленной продолжительности) отпусков;
- выделение единовременных пособий работникам, уходящим на пенсию, надбавки к пенсиям;
- компенсацию стоимости питания в столовых и буфетах;
- оплату поездок в транспорте общего пользования;
- возмещение расходов сверх установленных норм при направлении работников для выполнения монтажных, наладочных и строительных работ, за подвижной и разъездной характер их деятельности, за производство работ вахтовым методом;
- оплату подписки на газеты и журналы;
- оплату командировочных расходов сверх установленных норм;
- страхование персонала строительных организаций (кроме обязательного социального страхования и обеспечения медицинского страхования);
- создание совместных предприятий;
- покупку акций, облигаций и других ценных бумаг; затраты, связанные с выпуском и распространением ценных бумаг;
- содержание аппарата управления объединений, ассоциаций, концернов и других вышестоящих органов управления;
- погашение кредитов коммерческих банков и выплату процентов по ним, а также по отсроченным и просроченным ссудам (сверх сумм по учетной ставке Центрального банка России);
- частичное погашение банковского кредита работникам на жилищное строительство, на обзаведение домашним хозяйством;
- платежи за превышение предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ;
- содержание учебных заведений, состоящих на балансе строительных организаций.

Ценообразование и сметное дело

В качестве базы для исчисления сметной прибыли принимается величина средств на оплату труда рабочих (строителей и механизаторов) в текущих ценах в составе прямых затрат.

Сметная прибыль определяется с использованием:

- общепромышленных нормативов, устанавливаемых для всех исполнителей работ;
- нормативов по видам строительных и монтажных, ремонтно-строительных работ;
- индивидуальной нормы, разрабатываемой в определенных случаях для конкретной подрядной организации.

Решение по выбору варианта исчисления величины сметной прибыли принимается инвестором (заказчиком-застройщиком) и подрядчиком на равноправной основе.

При определении сметной стоимости строительно-монтажных работ общепромышленный норматив сметной прибыли составляет 65 % к величине средств на оплату труда рабочих (строителей и механизаторов) и используется для выполнения общеэкономических расчетов в инвестиционной сфере.

Общепромышленный норматив сметной прибыли в составе сметной стоимости ремонтно-строительных работ составляет 50 % к величине средств на оплату труда рабочих (строителей и механизаторов).

Общепромышленные нормативы сметной прибыли целесообразнее применять для разработки инвесторских смет, технико-экономического обоснования проектов и определения начальной (стартовой) цены предмета конкурса при проведении подрядных торгов.

По согласованию между заказчиком-застройщиком и подрядчиком указанные нормативы сметной прибыли могут применяться на стадии разработки рабочей документации и при расчетах за выполненные работы.

При определении сметной стоимости строительно-монтажных работ на стадии разработки рабочей документации и при расчетах за выполненные работы применяются нормативы сметной прибыли по видам строительных и монтажных работ (табл. П.4.1, П.4.2).

В тех случаях, когда условия производства работ отличаются от принятых в усредненных нормативах и прибыль, рассчитанная на основе общепромышленных нормативов, не покрывает расходы подрядной организации на развитие производства и материальное стимулирование работников по согласованию с заказчиком-за-

стройщиком, рекомендуется разрабатывать и применять индивидуальный норматив сметной прибыли (за исключением строек, финансируемых из федерального бюджета).

Порядок расчета индивидуального норматива сметной прибыли приведен в разделе 3 Методических указаний по определению величины сметной прибыли в строительстве (МДС 81-25.2001).

9. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Сметная документация должна содержать сводку затрат, сводный сметный расчет стоимости строительства, объектные и локальные расчеты (сметы), сметные расчеты на отдельные виды затрат.

При составлении смет (расчетов) могут применяться следующие методы определения сметной стоимости:

1. базисно-индексный;
2. ресурсный;
3. ресурсно-индексный;
4. на основе укрупненных сметных нормативов, в том числе банка данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов-аналогов.

При наличии территориальных сметных нормативов (ТЕР-2001), утвержденных и зарегистрированных в установленном порядке, составление сметной документации целесообразно выполнять *базисно-индексным методом* с применением индексов пересчета сметной стоимости в текущий уровень цен.

При определении стоимости строительства, капитального ремонта, реконструкции объектов, финансируемых с привлечением средств федерального бюджета, пересчет стоимости строительства в текущий (прогнозный) уровень цен осуществляется в соответствии с индексами, ежеквартально предоставляемыми Министерством регионального развития Российской Федерации в целом по строительно-монтажным работам и по статьям затрат в разрезе субъектов Российской Федерации.

Для пересчета стоимости строительно-монтажных работ, осуществляемых за счет средств регионального (территориального) бюджета, используются индексы, утвержденные (согласованные) органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

Наряду с базисно-индексным методом текущая стоимость строительства может быть определена *ресурсным методом* на основе сборников государственных элементных сметных норм (ГЭСН) в соответствии с действующими указаниями по разработке сметной документации ресурсным методом.

Во многих случаях процесс растягивается, цены быстро «устаревают» и необходима их корректировка с учетом сложившегося уровня инфляции. Такая корректировка обычно производится в рамках *ресурсно-индексного метода*.

При ресурсном методе определения стоимости осуществляется калькулирование в текущих ценах и тарифах ресурсов (элементов затрат), необходимых для реализации проектного решения.

В качестве исходных данных для последующего определения прямых затрат в локальной ресурсной смете выделяются следующие группы ресурсов:

1. трудовые ресурсы – данные о трудоемкости работ (чел.-ч) рабочих, выполняющих соответствующие работы и обслуживающих строительные машины;
2. наименование строительных машин с указанием времени их использования в машино-часах;
3. материальные ресурсы, учтенные в сборниках ГЭСН, в принятых единицах физических измерений;
4. материальные ресурсы, принимаемые по проектным данным, в том числе по данным проекта производства работ (сверх учтенных в сборниках ГЭСН), в принятых единицах физических измерений.

10. ЛОКАЛЬНЫЕ СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Локальные сметы являются первичными сметными документами и составляются на отдельные виды работ и затрат *по зданиям и сооружениям и по общеплощадным работам* на основе объемов, определившихся при разработке рабочей документации (РД), рабочих чертежей.

Локальные сметные расчеты составляются в случаях, когда объемы работ и размеры затрат окончательно не определены и подлежат уточнению на основании РД, или в случаях, когда объемы работ, характер и методы их выполнения не могут быть достаточно точно определены при проектировании и уточняются в процессе строительства.

Локальные сметы разрабатываются на отдельные виды строительно-монтажных работ, а также на стоимость оборудования и его монтаж. Исходные данные для составления локальных смет:

- принятые в проектных решениях параметры зданий, сооружений, их частей и конструктивных элементов;
- определяемые по проектным материалам объемы работ, включаемых в ведомости строительных и монтажных работ;
- включаемые в заказные спецификации ведомости и другие проектные материалы, номенклатуры и количество оборудования, мебели, инвентаря;
- сметные нормативы и показатели на виды работ, конструктивные элементы, действующие на момент составления расчетов (смет);
- свободные и регулируемые цены и тарифы на продукцию производственно-технического назначения и услуги.

Применительно к особенностям отдельных видов строительства, специализации подрядных строительных и монтажных организаций, структуре проектной документации локальные сметы составляются:

- *по зданиям и сооружениям*: на строительные работы, специальные строительные работы, внутренние санитарно-технические работы, внутреннее электроосвещение, электросиловые установки, технологическое и другие виды оборудования, КИП и автоматику, слаботочные устройства (связь, сигнализация и т. п.), приобретение приспособлений, мебели, инвентаря и на другие работы;

Ценообразование и сметное дело

- *по общеплощадным работам:* на вертикальную планировку, устройство инженерных сетей, путей и дорог, благоустройство территории, малые архитектурные формы и др.

В локальных сметах производится группировка данных в разделы по отдельным видам работ (подготовительные работы, устройство земполотна, устройство дорожной одежды, обустройство...). Порядок группировки должен соответствовать технологической последовательности работ и учитывать специфические особенности отдельных видов строительства.

Стоимость, определяемая локальными сметами, включает прямые затраты, накладные расходы и сметную прибыль.

Прямые затраты учитывают стоимость оплаты труда рабочих-строителей; эксплуатации строительных машин, в том числе оплату труда машинистов; материалы, изделия и конструкции.

Накладные расходы учитывают затраты строительно-монтажных организаций, связанные с созданием условий производства и его обслуживанием, организацией и управлением.

Сметная прибыль – сумма средств, необходимых для покрытия расходов строительно-монтажных организаций на развитие производства, социальной сферы и материальное стимулирование.

Нумерация локальных смет производится при формировании объектной сметы (сметного расчета) с учетом номера и наименования главы сводного сметного расчета стоимости строительства, в которую она включается.

Как правило, нумерация локальных смет производится следующим образом: первые две цифры соответствуют номеру главы сводного сметного расчета, вторые две цифры – номеру строки в главе и третьи две цифры означают порядковый номер локального сметного расчета (сметы) в данном объектном сметном расчете (смете). Например: № 02-04-12.

Результаты вычислений и итоговые данные в сметной документации рекомендуется приводить следующим образом:

- в локальных сметах построчные и итоговые цифры округляются до целых рублей;
- объектных сметных расчетах (сметах) итоговые цифры из локальных сметных расчетов (смет) показываются в тысячах рублей с округлением до двух знаков после запятой;
- сводных сметных расчетах стоимости строительства или ремонта итоговые суммы из объектных сметных расчетов (смет) показываются в тысячах рублей с округлением до двух знаков после запятой.

11. ПОРЯДОК СОСТАВЛЕНИЯ СВОДНОГО СМЕТНОГО РАСЧЕТА СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Сводные сметные расчёты стоимости строительства являются документами, определяющими сметный лимит средств, необходимых для полного завершения строительства объектов, предусмотренных проектом.

Сводный сметный расчет стоимости к проекту на строительство составляется по форме, приведенной в прил. 3 МДС 81-35-2004. В него включаются отдельными строками итоги по всем объектным сметным расчётам (сметам) без сумм на покрытие лимитированных затрат, а также сметным расчётам на отдельные виды затрат. Позиции сводного сметного расчёта стоимости строительства должны иметь ссылку на номер указанных сметных документов. Сметная стоимость каждого объекта, предусмотренного проектом, распределяется по графам «Строительные работы», «Монтажные работы», «Оборудование, мебель и инвентарь», «Прочие» и «Общая сметная стоимость».

Распределение объектов, работ и затрат внутри глав производится согласно сложившейся для соответствующей отрасли народного хозяйства номенклатуре сводного сметного расчёта стоимости строительства.

Для линейных объектов сводный сметный расчёт средств рекомендуется распределять по нижеследующим главам.

1. Подготовка территории строительства.
2. Основные объекты строительства.
3. Объекты подсобного и обслуживающего назначения.
4. Наружные сети и сооружения (водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, газоснабжения и т. п.).
5. Благоустройство и озеленение территории.
6. Временные здания и сооружения.
7. Прочие работы и затраты.
8. Строительный контроль.
9. Проектные и изыскательские работы, авторский надзор.

Сводный сметный расчёт составляется в целом на строительство независимо от числа генеральных подрядных строительномонтажных организаций, участвующих в нём.

Сметная стоимость работ и затрат, производимых каждой генеральной подрядной организацией, оформляется в отдельную ведомость, составляемую применительно к форме сметного расчёта.

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

1. месторасположение строительства;
2. перечень каталогов сметных нормативов, принятых для составления смет на строительство;
3. наименование генеральной подрядной организации (если она известна);
4. нормы накладных расходов (для конкретной подрядной организации или по видам строительства);
5. норматив сметной прибыли;
6. особенности определения сметной стоимости оборудования и его монтажа для данной стройки;
7. особенности определения для данной стройки средств по главам 8–12 сводного сметного расчёта;
8. расчёт распределения средств по направлениям капитальных вложений (для жилищного строительства);
9. 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 главу 1 **«Подготовка территории строительства»** включаются средства на работы и затраты, связанные с отводом и освоением застраиваемой территории. К этим работам и затратам относятся:

1. отвод земельного участка, выдача архитектурно-планировочного задания и выделение полосы отвода;
2. разбивка основных осей трассы и закрепление их пунктами и знаками;
3. освобождение территории строительства от имеющихся на ней строений, лесонасаждений, промышленных отвалов и других мешающих предметов, переселение жильцов из сносимых домов, перенос и переустройство инженерных сетей, коммуникаций, сооружений, путей и дорог, снятие и хранение плодородного слоя почвы и т. п.;
4. компенсация стоимости сносимых (переносимых) строений и насаждений, принадлежащих государственным, общественным, кооперативным организациям и отдельным лицам (владельцам на правах частной собственности);
5. осушение территории стройки, проведение на ней других мероприятий, связанных с прекращением или изменением

условий водопользования, а также с защитой окружающей среды и ликвидацией неблагоприятных условий строительства;

6. приведение земельных участков, предоставленных во временное пользование на период строительства, в состояние, пригодное для использования в сельском, лесном, рыбном хозяйстве или для других целей в соответствии с проектом восстановления (рекультивации) нарушенных земель;

7. плата за землю при изъятии (выкупе) земельного участка для строительства, а также выплата земельного налога (аренды) в период строительства;

8. затраты, связанные с оплатой работ (услуг), выполняемых коммунальными и эксплуатационными организациями, находящимися на полном хозяйственном расчёте (кроме находящихся на бюджетном финансировании), затраты по выдаче исходных данных на проектирование, технических условий и требований на присоединение проектируемых объектов к инженерным сетям и коммуникациям общего пользования, а также по проведению необходимых согласований проектных решений;

9. возмещение убытков, причинённых пользователям земли изъятием или временным занятием земельных участков, ограничением их прав или ухудшением качества земель (стоимость подлежащих сносу или переносу зданий и сооружений; стоимость плодово-ягодных, защитных и иных многолетних насаждений, незавершённого производства – вспашка, внесение удобрений, посев и другие работы; затраты, необходимые для восстановления ухудшенного качества земель; убытки в виде упущенной выгоды, вызываемые прекращением получения ежегодного дохода пользователями земли с изымаемых земель в расчёте на предстоящий период, необходимый для восстановления нарушенного производства);

10. возмещение потерь сельскохозяйственного производства, вызванных изъятием или ограничением использования, ухудшением качества сельскохозяйственных угодий;

11. другие затраты, связанные с освоением застраиваемой территории и возмещением компенсаций, полагающихся по действующему законодательству.

Стоимость работ, включаемая в главу 1, определяется на основе проектных объёмов и действующих расценок.

В размере средств рекомендуется учитывать стоимость работ, необходимых для размещения на подготавливаемой территории временных зданий и сооружений.



В главу 2 «**Основные объекты строительства**» включается стоимость выполнения основных технологических решений. Например, возведение земполотна, устройство дорожной одежды, искусственных сооружений и прочее.

12. РЕЗЕРВ СРЕДСТВ НА НЕПРЕДВИДЕННЫЕ РАБОТЫ И ЗАТРАТЫ

На основании приказа Минрегиона России от 01.06.2012 № 220 «О внесении изменений в Методику определения стоимости строительной продукции на территории РФ» внесены следующие изменения – пункт 4.96 раздела IV МДС81-35.2004 необходимо читать в следующей редакции:

«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 в отношении объектов (выполнения видов работ), предусмотренных в утвержденном проекте.

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты определяется:

- при строительстве и реконструкции объектов капитального строительства – исходя из итоговой суммы расчетов, предусмотренных главами 1–12 сводного сметного расчета стоимости строительства;
- при капитальном ремонте объектов капитального строительства – исходя из итоговой суммы расчетов, предусмотренных главами 1–9 сводного расчета.

В отношении объектов капитального строительства, строительство, реконструкция или капитальный ремонт которых осуществляется с привлечением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, резерв средств на непредвиденные работы и затраты определяется государственным заказчиком по согласованию с главным распорядителем средств соответствующего бюджета (за исключением случаев, когда государственным заказчиком является главный распорядитель средств) в размерах, не превышающих:

2 % – для объектов капитального строительства непроизводственного назначения;

3 % – для объектов капитального строительства производственного назначения;

10 % – для уникальных объектов капитального строительства, а также объектов атомной энергетики, гидротехнических сооружений первого класса, объектов космической инфраструктуры, метрополитенов».



Указанные средства показываются отдельной строкой с распределением по графам 4– сводного сметного расчета.

13. ЛИМИТИРОВАННЫЕ ЗАТРАТЫ

Для определения полной стоимости объекта необходимо к стоимости СМР добавить дополнительные лимитированные затраты: на титульные временные здания и сооружения; на удорожание работ, выполняемых в зимнее время; часть резерва средств на непредвиденные работы и затраты.

К титульным временным зданиям и сооружениям, которые учтены сметными нормами относятся:

- приспособление вновь построенных постоянных зданий и сооружений для обслуживания работников и производственных нужд строительства, их восстановление и ремонт по окончании использования, а также аренда и приспособление существующих помещений с последующей ликвидацией обустройств;
- перемещение конструкций, а также производственных, складских, вспомогательных, жилых и общественных, контейнерных и сборно-разборных мобильных зданий и сооружений на стройплощадку, устройство оснований и фундаментов, ввод инженерных сетей; создание и благоустройство временных поселков (в т.ч. вахтовых), разборка и демонтаж, восстановление площадки;
- амортизационные отчисления (арендная плата), расходы на текущий ремонт инвентарных зданий контейнерного сборно-разборного типа;
- строительство материально-технических складов на стройплощадке;
- площадки и платформы для материалов и погрузочно-разгрузочных работ;
- производственные мастерские многофункционального назначения;
- электростанции (для нужд электроснабжения титульных временных зданий и сооружений и освещения территории стройки), трансформаторные подстанции, котельные, насосные, компрессорные, водопроводные, канализационные и др.;
- камнедробильно-сортировочные и бетонорастворные установки с обустройствами на территории стройки, а при линейном строительстве – передвижные;
- установки для очистки и обеззараживания источников водоснабжения;
- установки для обработки грунтов органическими и неорганическими вяжущими, временные цементобетонные и асфальтобетонные заводы для приготовления бетонных и асфальтобетонных смесей с битумохранилищами и т.п.;

Ценообразование и сметное дело

- здания и обустройства во временных карьерах (кроме дорог);
- гаражи, конторы строительных участков, ДСО;
- временные лаборатории для испытаний материалов на трассе;
- сооружения, связанные с противопожарными мероприятиями;
- устройство и содержание временных железных, автомобильных и землевозных дорог и проездов, проходящих по трассе, в т.ч. соединительных участков между притрассовой дорогой и строящимся линейным сооружением, с искусственными сооружениями, эстакадами и переездами;
- устройство и разборка временных коммуникаций для обеспечения электроэнергией, водой, теплом, а также сетей связи, проходящих по стройплощадке.

Размер средств на строительство титульных временных зданий и сооружений определяется в процентах от сметной стоимости СМР или по расчёту, основанному на данных ПОСа. Одновременное использование указанных способов не допускается. При строительстве автомобильных дорог норма на временные здания и сооружения равна 4,3% от стоимости, определённой в сводном сметном расчёте (гл. 1-8 ССР).

Нормативы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время приведены в ГСН 81-05-02-2001 /7/ и ГСН_р 81-05-02-2001 /9/. Каждый сборник состоит из двух разделов: разд. I – «Сметные нормы по видам строительства»; разд. II – «Сметные нормы дополнительных затрат по конструкциям и видам работ». Нормы первого раздела используются при составлении сметной документации и определении сметного лимита на дополнительные затраты, связанные с производством работ в зимнее время, а также для расчётов между заказчиком и исполнителем за выполненные работы. Нормы второго раздела применяются при осуществлении расчётов за выполненные СМР между генеральными и субподрядными организациями, независимо от ведомственной принадлежности.

Сметными нормами, за исключением оговоренных случаев, учтены все дополнительные затраты, связанные с усложнением производства работ в зимнее время. К ним относятся доплаты рабочим при работе на открытом воздухе и в неотапливаемых помещениях, а также затраты, связанные с изменением технологии производства отдельных СМР, с повышенным расходом материалов, дополнительные затраты на эксплуатацию машин (повышенный

расход ГСМ, снижение производительности труда), на рыхление или оттаивание мерзлых грунтов и др.

Нормы дополнительных затрат дифференцированы по температурным зонам, в зависимости от температурных условий зимнего периода.

Состав этих затрат определяется многочисленными факторами, усложняющими производство работ при отрицательных значениях температуры. Теоретически эти затраты можно рассчитать, но практически это вряд ли осуществимо, так как необходимо будет учесть все дополнительные факторы и затраты при производстве работ при отрицательных температурах, а именно:

- влияющие на снижение производительности труда (стесненность движений рабочих в теплой одежде, неудобство работы в рукавицах;

- ухудшение видимости; обледенение обуви, материалов, конструкций и инструментов; необходимость периодически очищать от снега и наледи рабочее место, материалы, конструкции, скалывать лёд со стремянок и лесов, а также очищать от снега территорию за пределами рабочего места; потери рабочего времени из-за перерывов для обогрева рабочих (при температуре от -20° до -35°C), сокращение рабочего дня (при температуре ниже -30°C); снижение производительности машин и их простой при перерывах в работе; наличие ветра скоростью до 10 м/с включительно и т.п.);

- усложняющие технологические процессы (подготовка сооружений для обогрева рабочих; утепление водопроводных сетей, бетона и раствора при их транспортировке; мерзлота лесоматериалов;

- применение специального топлива, прогрев механизмов; рыхление мерзлых грунтов; оттаивание и предохранение грунтов от промерзания; применение быстротвердеющих бетонов и растворов; введение в них химических добавок; применение электропрогрева или других методов прогрева бетона; прогрев материалов, концов труб и кабеля; устройство и разборка тепляков и ограждений рабочих мест от снежных заносов, ветра и т.д.).

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты определяется по согласованию между заказчиком и подрядчиком. Он предназначен для компенсации расходов подрядчика на выполнение работ, не предусмотренных сметной документацией и направленных на улучшение ТЭП (замена конструкций и оборудования, изменение объёмно-планировочных решений, увеличение расчётных нагрузок, изменение технологии производства СМР и т. п.).

Возмещение непредвиденных расходов производится двумя способами:

а) включение их в состав договорной цены по установленной норме;

б) по фактическим затратам за выполненный объём работ.

В настоящее время многие ДСО используют первый вариант. При этом если непредвиденные работы отсутствуют, то резерв средств остаётся у подрядчиков, чем искусственно завышается стоимость объекта. Предпочтительнее данный резерв не включать заранее в ССР, а при его возникновении составлять отдельную локальную смету по фактическим объёмам. Резерв средств на непредвиденные затраты определяется в следующих размерах:

не более 2 % – для объектов социальной сферы;

не более 3 % – для объектов производственного назначения;

до 10 % – для уникальных и особо сложных объектов;

до 10 % – на предпроектной стадии (при составлении сметных расчётов по объектам-аналогам и другим укрупненным нормативам).

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты предназначен для компенсации дополнительных затрат, связанных с уточнением объёмов работ по рабочим чертежам, разработанным после утверждения проекта (рабочего проекта), исправлением в сметах ошибок, включая арифметические, выявленных после утверждения проектной документации, с изменениями проектных решений в РД.

Дополнительные средства на возмещение затрат, выявленных после утверждения ПСД в связи с введением в действие новых законодательных и нормативных актов, следует включать в ССР стоимости строительства объекта отдельной строкой (в соответствующие главы) с последующим изменением итоговых показателей стоимости объекта и утверждением уточнений инстанцией, в которой ранее проверялась проектная документация, а по проектам строек, финансируемым из федерального бюджета, – в порядке, устанавливаемом Госстроем России.

14. СОГЛАСОВАНИЕ, ЭКСПЕРТИЗА И УТВЕРЖДЕНИЕ СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

14.1 Экспертиза проектно-сметной документации

Экспертиза проектно-сметной документации – важнейший шаг при переходе от этапа планирования непосредственно к выполнению строительных работ.

Зачастую судьба успеха или неудачи при строительстве и реконструкции зависит от правильности составления проектно-сметной документации.

Экспертиза проектно-сметной документации представляет собой определенный порядок исследований пакета документов, необходимых для начала строительства.

Этот комплекс мер по анализу документации предписан нормативными актами и разработан в четком соответствии с техническим заданием, требованиями исходно-разрешительной документации, нормами и правилами, действительными на территории Российской Федерации.

Проектная документация представляет собой большой комплект документов, включающий расчеты всех систем, которые будет включать в себя планируемый объект.

К экспертизе проектно-сметной документации прибегают в случаях, когда при оформлении документации допущены ошибки, либо подозревается их наличие.

Вот примерный список ситуаций, когда следует провести подобное исследование:

Возникает вопрос о соответствии проведенных проектных работ предписаниям нормативных актов.

Неправильно определены объемы плановой себестоимости, сопутствующих расходов, коэффициентов пересчета цен с учетом инфляции, общих затрат.

Требуется рассчитать стоимость строительства в смешанных, базисных, текущих или прогнозируемых ценах.

Случаи неправильного определения сроков строительства, что приводит к итоговому неоправданному увеличению затрат (ввиду повышения расходов на оплату труда, аренду строительной техники и т.п.).

Требуется установить, соответствует ли стоимость и объем выполненных проектных работ техническому заданию, задачам проектирования, а также предписаниям исходно-разрешительных и договорных документов.

Государственная экспертиза проводится при подготовке комплекта проектных документов.

Негосударственная экспертиза может быть осуществлена на любом этапе подготовки документации – в зависимости от предмета исследования.

14.2 Негосударственная экспертиза

Негосударственная экспертиза проектно-сметной документации проводится с целью оценки экономической обоснованности проекта, социальной значимости планируемой постройки, а также установления соответствия проекта предписаниям градостроительного регламента.

В каждом конкретном случае проведения негосударственной экспертизы четко определяется предмет проведения исследования.

Предмет экспертизы заносится в договор, заключаемый заказчиком проведения экспертизы с аккредитованной организацией.

Вот неполный перечень вопросов, которые могут быть предметом проведения исследования:

Финансовая целесообразность и экономическая привлекательность планируемого сооружения.

Социальная значимость планируемого объекта.

Социальная значимость планируемого строительства (предоставление рабочих мест, заложенные в смету расходы на страхование работников, социальная поддержка семей работников и так далее).

Соответствие проектных документов предписаниям инженерной безопасности объекта.

Правильность проведенных сметных расчетов.

Соответствие проектных документов предписаниям нормативных актов в области строительства.

14.3 Государственная экспертиза

Государственная экспертиза проектной документации проводится на особо опасные, технически сложные и уникальные объекты.

Государственная экспертиза проектной документации на особо опасные, технически сложные и уникальные объекты проводится федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным правительством российской федерации.

Результатом государственной экспертизы проектной документации на особо опасные, технически сложные и уникальные объекты являются заключение о соответствии или несоответствии техническим регламентам проектной документации на особо опасные, технически сложные объекты, заключение о допустимости реализации проектной документации на уникальные объекты.

Отрицательное заключение государственной экспертизы проектной документации на особо опасные, технически сложные и уникальные объекты может быть обжаловано застройщиком в судебном порядке. Застройщик также вправе повторно направить проектную документацию на государственную экспертизу проектной документации на особо опасные, технически сложные и уникальные объекты после внесения в нее необходимых изменений.

Размер государственной пошлины за проведение государственной экспертизы проектной документации на особо опасные, технически сложные и уникальные объекты устанавливается Правительством Российской Федерации.

Срок проведения государственной экспертизы проектной документации на особо опасные, технически сложные и уникальные объекты определяется сложностью объекта государственной экспертизы, но не должен превышать четырех месяцев.

Порядок проведения государственной экспертизы проектной документации на особо опасные, технически сложные и уникальные объекты определяется Правительством Российской Федерации.

14.4 Согласование и утверждение проектно-сметной документации.

Согласование.

Рабочий проект состоит из утверждаемой части, предназначенной для согласования и рабочих чертежей, разработанных для стройки.

Утверждаемую часть готовит проектировщик. Она состоит из сокращенной пояснительной записки, сметной документации, разделов по организации строительства и экологии и ряда чертежей: по генеральному плану, принципиальным архитектурным, конструктивным и инженерным решениям с учетом градостроительных требований и т.п. Необходим также паспорт фасада.

Утверждаемая часть проекта и его паспорт согласовываются с предписанными организациями.

Все замечания согласующих органов должны быть сняты, подписи получены. Действующие нормативы должны быть в проекте соблюдены, требования по подключению к внешним сетям – выполнены. Обязательными будут согласования с органами пожарной охраны, экологии, санэпиднадзора, энергосбережения, и охраны труда и с местными органами градостроительства и архитектуры.

По законодательству проект должен быть рассмотрен на градостроительном совете, сняты замечания главного архитектора города, области или района и получена его подпись. Как правило, эта подпись – ключевой момент согласований, знак, что проект "прошел".

Экспертиза.

Далее согласованный проект может быть передан на государственную комплексную экспертизу. Задача экспертизы – проверить соблюдение нормативов, наличие всех необходимых согласований. Кроме этого, экспертиза охватывает 5 разделов: противопожарный, санитарно-гигиенический, экологический, по охране труда, по энергосбережению.

Утверждение и разрешение

. Если проект прошел экспертизу, то утверждение осуществляется исключительно на основании ее положительного заключения.

Разрешение на строительство выдается местными органами госархстройконтроля после предоставления необходимых документов. Там же регистрируются назначенные заказчиком ответственные лица по строительству, которые отвечают перед ним и перед законом за выполнение нормативных требований и соответствие проекту.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Номер раздела	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	1	09/13-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	
Том 2	2	09/13-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	
Том 3	3	09/13-1-ТКР	Раздел 3. Книга 3.1. Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения. 1 этап	
Том 4	3	09/13-2-ТКР	Раздел 3. Книга 3.2. Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения. 2 этап	
Том 5	3	09/13-3-ТКР	Раздел 3. Книга 3.3. Технологические и конструктивные решения. Искусственные сооружения. 3 этап	
Том 6	3	09/13-ЭС	Раздел 3. Книга 3.4. Переустройство ВЛ 0,4кВ и ВЛ10кВ	
Том 7	3	09/13-СС	Раздел 3. Книга 3.5. Переустройство воздушной линии связи и подземного кабеля связи.	
Том 8	5	09/13-1-ПОС	Раздел 5. Книга 5.1. Проект организации строительства по 1 этапу	
Том 9	5	09/13-2-ПОС	Раздел 5. Книга 5.2. Проект организации строительства по 2 этапу	
Том 10	5	09/13-3-ПОС	Раздел 5. Книга 5.3. Проект организации строительства по 3 этапу	

Ценообразование и сметное дело

Номер тома	Номер раздела	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 11	6	09/13-ПОД	Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта.	
Том 12	7	09/13-ООС	Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды.	
Том 13	8	09/13-ПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
Том 14	9	09/13-СМ	Раздел 9. Книга 9.1. Сводный сметный расчет.	
Том 15	9	09/13-1-ЛСР	Раздел 9. Книга 9.2. Локальные сметные расчеты. 1 этап	
Том 16	9	09/13-2-ЛСР	Раздел 9. Книга 9.3. Локальные сметные расчеты. 2 этап	
Том 17	9	09/13-3-ЛСР	Раздел 9. Книга 9.4. Локальные сметные расчеты. 3 этап	
Том 18	9	09/13-ЛСР-ЭС СС	Раздел 9. Книга 9.5. Локальные сметные расчеты по переустройству ВЛ 10кВ и кабеля связи. 1 этап	
Том 19	9	09/13-ЛСР-ЭС СС	Раздел 9. Книга 9.6. Локальные сметные расчеты по переустройству ВЛ 0,4кВ, ВЛ 10кВ и кабеля связи. 3 этап	
Том 20	10	09/13-ИТ	Раздел 10. Книга 10.1 Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях.	

Ценообразование и сметное дело

Номер тома	Номер раздела	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 21	10	09/13-ИГ-ТЧ	Раздел 10. Книга 10.2. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях. Текстовая и графическая часть.	
Том 22	10	09/13-ИГ	Раздел 10. Книга 10.3 Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях. Лабораторное исследование грунтов.	
Том 23	10	09/13-ГМИ	Раздел 10. Книга 10.4 Технический отчет о гидрометеорологических изысканиях.	
Том 24	10	09/13-ИЭИ	Раздел 10. Книга 10.6 Инженерно-экологические изыскания.	
Том 25	10	09/13-1-ППЗ	Раздел 10. Сшив Поперечные профили земляного полотна по 1 этапу	
Том 26	10	09/13-2-ППЗ	Раздел 10. Сшив Поперечные профили земляного полотна по 2 этапу	
Том 27	10	09/13-3-ППЗ	Раздел 10. Сшив Поперечные профили земляного полотна по 3 этапу	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА УЧАСТКА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ

Практические задачи

Номер задачи соответствие порядковому номеру студента в общем списке.

Задача №1

Рассчитать стоимость проектирования капитального ремонта участка автомобильной дороги III категории, проходящей вне населенных пунктов с перепадом высотных отметок от 10 до 30 м, протяженностью 12500 м. Предусмотреть проектирование капитального ремонта 2 пересечений в одном уровне без устройства ПСП и 2 примыканий в одном уровне с устройством ПСП. Запроектировать ремонт ж/б прямоугольной трубы отв. 2,5x2,0 м длиной 26 м.

Задача №2

Рассчитать стоимость проектирования строительства участка автомобильной дороги II категории (4 полосы) длиной 3,14 км, проходящей по территории, застроенной на протяжении 600 м. Перепад высотных отметок местности – 40 м. Предусмотреть проектирование 3 пересечений в одном уровне с устройством ПСП. Запроектировать строительство ж/б круглой трубы Ø2,5 м длиной 28 м.

Задача №3

Рассчитать стоимость проектирования реконструкции участка автомобильной дороги IV категории длиной 11 км, проходящей по территории, застроенной на протяжении 900 м. Перепад высотных отметок местности – 10 м. Предусмотреть проектирование 2 пересечений и 2 примыканий в одном уровне без устройства ПСП. Запроектировать реконструкцию ж/б круглой трубы Ø0,75 м длиной 15 м.

Задача №4

Рассчитать стоимость проектирования реконструкции участка автомобильной дороги V категории длиной 6,2 км, проходящей по незастроенной территории. Перепад высотных отметок

местности – 12 м. Предусмотреть проектирование 4 пересечений и 1 примыкания в одном уровне без устройства ПСП. Запроектировать реконструкцию ж/б круглой двухочковой трубы $\varnothing 2,0$ м длиной 17 м.

Задача №5

Рассчитать стоимость проектирования капитального ремонта участка автомобильной дороги III категории длиной 4,5 км, проходящей по незастроенной территории. Перепад высотных отметок местности – 7 м. Предусмотреть проектирование 2 пересечений и 1 примыкания в одном уровне с устройством ПСП. Запроектировать строительство путепровода автодорожного общей длиной 24 м.

Задача №7

Рассчитать стоимость проектирования капитального ремонта участка автомобильной дороги I категории (4 полосы), проходящей вне населенных пунктов с перепадом высотных отметок – 8 м, протяженностью 17 км. Предусмотреть проектирование капитального ремонта примыкания по типу «труба». Запроектировать ремонт ж/б прямоугольной трубы отв. 2,0х2,0 м длиной 32 м.

Задача №8

Рассчитать стоимость проектирования строительства участка автомобильной дороги III категории, проходящей в населенном пункте с перепадом высотных отметок – 2 м, протяженностью 6 км. Предусмотреть проектирование 15 пересечений в одном уровне с устройством ПСП. Запроектировать строительство ж/б круглой трубы $\varnothing 2,5$ м длиной 15 м.

Задача №9

Рассчитать стоимость проектирования строительства участка автомобильной дороги I категории (4 полосы), проходящей вне населенных пунктов с перепадом высотных отметок – 14 м, протяженностью 9 км. Предусмотреть проектирование полной развязки по типу «клеверный лист» и 2 пересечений в разных уровнях. Запроектировать ж/б круглую трехочковую трубы отв. 2,5 м длиной 27 м.

Задача №10

Рассчитать стоимость проектирования строительства участка автомобильной дороги II категории (4 полосы), проходящей вне населенных пунктов с перепадом высотных отметок – 32 м, протяженностью 16 км. Предусмотреть проектирование полной развязки по типу «клеверный лист» и 3 примыканий с устройством ПСП. Запроектировать металлическую круглую двухчочковую трубы отв. 1,5 м длиной 27 м.

Задача №11

Рассчитать стоимость проектирования капитального ремонта участка автомобильной дороги II категории (2 полосы), проходящей вне населенных пунктов с перепадом высотных отметок – 13 м, протяженностью 8,4 км. Предусмотреть проектирование капитального ремонта примыкания по типу «труба». Запроектировать ремонт бетонной прямоугольной трубы отв. 2,0х2,0 м длиной 28 м.

Задача №12

Рассчитать стоимость проектирования капитального ремонта участка автомобильной дороги III категории длиной 9,5 км, проходящей по незастроенной территории. Перепад высотных отметок местности – 3 м. Предусмотреть проектирование 2 пересечений и 2 примыкания в одном уровне без устройства ПСП. Запроектировать строительство путепровода автодорожного общей длиной 45 м.

Задача №13

Рассчитать стоимость проектирования реконструкции участка автомобильной дороги IV категории длиной 6,7 км, проходящей по территории, застроенной на протяжении 800 м. Перепад высотных отметок местности – 12 м. Предусмотреть проектирование 3 пересечений и 2 примыканий в одном уровне без устройства ПСП. Запроектировать реконструкцию ж/б круглой трубы Ø1,5 м длиной 12 м.

Задача №14

Рассчитать стоимость проектирования строительства участка автомобильной дороги II категории (4 полосы) длиной 4,2 км, проходящей по территории, застроенной на протяжении 650 м. Перепад высотных отметок местности – 11 м. Предусмотреть проек-

тирование 3 пересечений в одном уровне с устройством ПСП. Запроектировать строительство ж/б круглой двухочковой трубы $\varnothing 2,5$ м длиной 29 м.

Задача №15

Рассчитать стоимость проектирования строительства участка автомобильной дороги IV категории, проходящей в населенном пункте с перепадом высотных отметок – 3 м, протяженностью 6,8 км. Предусмотреть проектирование 8 пересечений в одном уровне без устройства ПСП. Запроектировать строительство ж/б круглой трубы $\varnothing 1,5$ м длиной 16 м.

Задача №16

Рассчитать стоимость проектирования реконструкции участка автомобильной дороги III категории длиной 8,3 км, проходящей по незастроенной территории. Перепад высотных отметок местности – 7 м. Предусмотреть проектирование 3 пересечений и 2 примыканий в одном уровне без устройства ПСП. Запроектировать реконструкцию металлической гофрированной трубы $\varnothing 1,5$ м длиной 18 м.

Задача №17

Рассчитать стоимость проектирования капитального ремонта участка автомобильной дороги I категории (4 полосы) длиной 4,8 км, проходящей по застроенной территории. Перепад высотных отметок местности – 2 м. Предусмотреть проектирование 2 пересечений в разных уровнях. Запроектировать городской мост длиной 56 м.

Задача №18

Рассчитать стоимость проектирования строительства участка автомобильной дороги II категории (4 полосы) длиной 6,8 км, проходящей по застроенной территории. Перепад высотных отметок местности – 4 м. Предусмотреть проектирование 2 пересечений в одном уровне с устройством ПСП и 6 примыканий без устройства ПСП. Запроектировать городской мост длиной 25 м.

Задача №19

Рассчитать стоимость проектирования реконструкции участка автомобильной дороги IV категории длиной 3,7 км, проходящей по территории, застроенной на протяжении 1200 м. Пере-

пад высотных отметок местности – 5 м. Предусмотреть проектирование 2 пересечений и 3 примыканий в одном уровне без устройства ПСП. Запроектировать реконструкцию гофрированной круглой трубы $\varnothing 1,5$ м длиной 16 м.

Задача №20

Рассчитать стоимость проектирования капитального ремонта участка автомобильной дороги II категории (2 полосы), проходящей в населенном пункте с перепадом высотных отметок 3 м, протяженностью 8,4 км. Предусмотреть проектирование капитального ремонта примыкания по типу «труба» и 6 пересечений в одном уровне без устройства ПСП. Запроектировать ремонт бетонной прямоугольной трубы отв. 2,0x2,0 м длиной 25 м.

Задача №21

Рассчитать стоимость проектирования строительства участка автомобильной дороги IV категории, проходящей вне населенных пунктов с перепадом высотных отметок – 9 м, протяженностью 29,3 км. Предусмотреть проектирование 12 пересечений в одном уровне без устройства ПСП и 4 примыканий с устройством ПСП. Запроектировать строительство ж/б круглой трехочковой трубы $\varnothing 1,5$ м длиной 19 м.

Задача №22

Рассчитать стоимость проектирования капитального ремонта участка автомобильной дороги III категории, проходящей вне населенных пунктов с перепадом высотных отметок 16,5 м, протяженностью 1,2 км. Предусмотреть проектирование капитального ремонта 3 пересечений в одном уровне без устройства ПСП и 4 примыканий в одном уровне с устройством ПСП. Запроектировать ремонт ж/б прямоугольной трубы отв. 2,5x2,5 м длиной 22 м.

Задача №23

Рассчитать стоимость проектирования строительства участка автомобильной дороги II категории (2 полосы) длиной 5,88 км, проходящей по территории, застроенной на протяжении 2,5 км. Перепад высотных отметок местности – 26 м. Предусмотреть проектирование 5 пересечений в одном уровне с устройством ПСП. Запроектировать строительство ж/б круглой трехочковой трубы $\varnothing 2,5$ м длиной 32 м.

Задача №24

Рассчитать стоимость проектирования реконструкции участка автомобильной дороги IV категории длиной 16 км, проходящей по территории, застроенной на протяжении 100 м. Перепад высотных отметок местности – 32 м. Предусмотреть проектирование 4 пересечений и 2 примыканий в одном уровне без устройства ПСП. Запроектировать реконструкцию ж/б круглой трубы $\varnothing 1,75$ м длиной 17 м.

Задача №25

Рассчитать стоимость проектирования реконструкции участка автомобильной дороги V категории длиной 3,2 км, проходящей по незастроенной территории. Перепад высотных отметок местности – 4 м. Предусмотреть проектирование 8 пересечений без устройства ПСП и 1 примыкания в одном уровне с устройством ПСП. Запроектировать реконструкцию гофрированной круглой двухочковой трубы $\varnothing 2,0$ м длиной 19 м.

Задача №26

Рассчитать стоимость проектирования капитального ремонта участка автомобильной дороги III категории длиной 6,1 км, проходящей по незастроенной территории. Перепад высотных отметок местности – 12 м. Предусмотреть проектирование 2 пересечений в одном уровне с устройством ПСП. Запроектировать строительство путепровода автодорожного общей длиной 116 м.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В РЕСУРСАХ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ ПО ТИПУ УСИЛЕНИЯ.

Сводная ведомость объемов работ			
1	Срезка поверхностного слоя асфальтобетонных дорожных покрытий методом холодного фрезерования при ширине барабана фрезы 2000 мм, толщина слоя 5 см ($V=907\text{м}^3$)	м^2	18 000
2	Розлив битума – из расчета 0,3л/ м^2	м^2 м^3 т	18 000
3	Устройство выравнивающего слоя из пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси, II марки, средней толщиной 0,05 м	м^2 т	18 000
4	Розлив битума – из расчета 0,3л/ м^2	м^2 м^3 т	18 000
5	Устройство нижнего слоя покрытия из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона II марки, толщиной 0,07 м	м^2	18 000
6	Розлив битума – из расчета 0,7л/ м^2 (для геосетки)	м^2 м^3 т	18 000
7	Устройство двухосной геосетки, прочностью 50 кН/м (50x50) "АРМДОР"	м^2	18 000
8	Розлив битума – из расчета 0,2л/ м^2	м^2 м^3 т	18 000
9	Устройство верхнего слоя покрытия толщиной 4 см из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-15	м^2	18 000

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ (1 СЕМЕСТР)

1. Понятие проектирования, виды строительства.
2. Состав проектной документации и ее стадии, виды рабочих проектов.
3. Содержание задания на проектирование. Основные технико-экономические показатели проектов.
4. Строительная продукция и ее технико-экономические особенности.
5. Факторы, влияющие на стоимость строительства.
6. Ценообразование и его особенности в строительстве.
7. Сметная стоимость строительства.
8. Сметные нормативы, их виды.
9. Определение сметной стоимости на проектирование автомобильных дорог.
10. Сборник базовых цен на проектные работы. Автомобильные дороги.
11. Укрупненные сметные нормативы.
12. Государственные элементные сметные нормы.
13. Единичные расценки на строительные работы.
14. Сметные цены на оплату труда рабочих.
15. Надбавки и доплаты к тарифным ставкам и должностным окладам работников.
16. Накладные расходы
17. Расходы на организацию работ на строительных площадках.
18. Составление локальных ведомостей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

РАСЧЕТ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

№ по списку – номер варианта

Кол-во – № по списку *X

Пример: студент Иванов И.И. девятый по списку в журнале, следовательно, выполняет вариант № 8. Т.е. определяет сметную стоимость позиций: 4, 8, 12, 17 и 19. При этом, при расчете 4 позиции (ФЕР 01-01-020-02 Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом от 1000 до 3000 м³ экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м³, группа грунтов 2) объем работ принимает как $8 \cdot 906 = 7248$ м³ и т.д.

№ по списку	1 позиция	2 позиция	3 позиция	4 позиция	5 позиция
1	1	8	10	15	21
2	2	5	11	16	22
3	3	9	12	17	23
4	4	13	16	18	23
5	5	11	14	22	19
6	6	10	14	15	21
7	7	11	16	20	23
8	4	8	12	17	19
9	9	13	15	18	21
10	2	10	14	17	22
11	4	11	13	15	23
12	1	5	12	18	20
13	2	8	11	13	19
14	3	7	14	20	21
15	4	6	9	15	16
16	5	8	16	19	23
17	4	6	17	21	22
18	3	7	13	14	18
19	2	6	16	18	19
20	1	9	12	16	20

Ценообразование и сметное дело

№	Шифр позиции	Наименование работ	Кол-во
1	ФЕР 27-03-008-04	Разборка покрытий и оснований асфальтобетонных	№*1250
2	ФЕР 27-03-008-02	Разборка покрытий и оснований щебеночных	№*870
3	ФЕР 01-01-030-06	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 2	№*56
4	ФЕР 01-01-020-02	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом от 1000 до 3000 м3 экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 м3, группа грунтов 2	№*906
5	ФЕР 01-01-013-08	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов 2	№*12
6	ФЕР 01-02-001-02	Уплотнение грунта прицепными катками на пневмоколесном ходу 25 т на первый проход по одному следу при толщине слоя 30 см	№*7
7	ФЕР 01-02-006-01	Полив водой уплотняемого грунта насыпей	№*17
8	ФЕР 01-02-027-02	Планировка площадей механизированным способом, группа грунтов 2 (планировка присыпных обочин)	№*2703
9	ФЕР 01-02-027-12	Планировка откосов и полотна насыпей механизированным способом, группа грунтов 2 (планировка откосов насыпи и кюветов, dna кюветов)	№*28
10	ФЕР 27-04-001-01	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из песка (толщина слоя 10см)	№*309
11	ФЕР 27-04-007-03	Устройство оснований толщиной 15 см из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие до 68,6 МПа (700 кгс/см ²) нижнего слоя двухслойных (нижний слой основания, толщиной 12см)	№*220
12	ФЕР 27-04-007-02	Устройство оснований толщиной 15 см из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие до 68,6 МПа (700 кгс/см ²) верхнего слоя двухслойных (верхний слой основания по способу заклинки, толщиной 12см)	№*306
13	ФЕР 27-06-026-01	Розлив вяжущих материалов (расход 0,7л/м ²)	№*403
14	ФЕР 27-06-020-01	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей плотных мелкозернистых типа АБВ, плотность каменных материалов 2,5-2,9 т/м ³ (горячий плотный м/з а/б 2 марки типа Б, общей толщиной 4см)	№*11



Ценообразование и сметное дело

№	Шифр позиции	Наименование работ	Кол-во
15	ФЕР 27-02-010-02	Установка бортовых камней бетонных при других видах покрытий (БР100.30.18)	№*404
16	ФЕР 01-02-044-01	Устройство каменной наброски или призмы	№*3
17	ФЕР 08-01-002-02	Устройство основания под фундаменты щебеночного (основание из щебня М600 фр.20-40мм)	№*18
18	ФЕР 30-01-009-01	Устройство сборных фундаментов труб и опор мостов установка бетонных зубов под тело лотка)	№*13
19	ФЕР 30-07-024-01	Установка блоков стенок водопропускных бетонных прямоугольных труб и оголовков под насыпями железных и автомобильных дорог, отверстие одноочковой трубы до 3 м (установка ж.б. лотков Л-1, размером 199*128*68, весом 0,96т)	№*6
20	ФЕР 01-02-046-01	Укрепление откосов земляного полотна бетонными сборными плитами при толщине до 8 см (укрепление бетонными плитами П-1, размером 49*49*10см)	№*57
21	ФЕР 10-01-010-01	Установка элементов каркаса из брусьев (устройство карт мощения из антисептированных досок сечением 3*12см)	№*34
22	ФЕР 01-01-031-02	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью 96 кВт (130 л.с.), группа грунтов 2 (расчистка русла)	№*204
23	ФЕР 27-09-008-01	Установка дорожных знаков бесфундаментных на металлических стойках	№*59

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

РАСЧЕТ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Итоговый тест

1. Обобщенное название сметных норм, цен и расценок, объединяемых в отдельные сборники:

- А. сметные нормативы;
- Б. сметные единицы;
- В. сметные справочники.

2. Совокупность ресурсов (затрат труда работников строительства, времени работы строительных машин, потребности в материалах, изделиях и конструкциях и т.п.), установленная на принятый измеритель строительных, монтажных и других работ:

- А. сметный норматив;
- Б. сметная норма;
- В. сметные справочник;
- Г. сметная единица.

3. Государственное регулирование цен на строительную продукцию осуществляется государством с помощью:

- А. монополистического регулирования цен на строительную продукцию;
- Б. системы сметного нормирования;
- В. централизованного управления.

4. ГЭСН-2001 расшифровывается как:

- А. государственный элементный сметный норматив;
- Б. государственная элементарная сметная норма;
- В. государственная элементная сметная норма;
- Г. государственный элементарный сметный норматив.

5. К элементным сметным нормативам относятся:

- А. сборники ГЭСН, сборники ТЕР и сборники ФЕР;
- Б. сборники ТЕР и сборники ФЕР;
- В. сборники ФЕР;
- Г. сборники ГЭСН;
- Д. сборники ТЕР.

Ценообразование и сметное дело

6. Укрупненные сметные нормативы выражаются в:
- А. рублях и процентах;
 - Б. процентах;
 - В. рублях.
7. Сметная себестоимость строительно-монтажных работ включает:
- А. прямые затраты;
 - Б. накладные расходы;
 - В. сметную прибыль.
8. В локальном сметном расчете определяется:
- А. Сметная стоимость объекта;
 - Б. Сметная стоимость строительно-монтажных работ;
 - В. Сметная себестоимость строительно-монтажных работ.
9. В объектном сметном расчете определяется:
- А. Сметная стоимость объекта;
 - Б. Сметная стоимость строительно-монтажных работ;
 - В. Сметная себестоимость строительно-монтажных работ.
10. Какие затраты не относятся к прямым затратам:
- А. Заработная плата основных рабочих;
 - Б. Затраты на эксплуатацию машин и механизмов, в т.ч. заработная плата машинистов;
 - В. Затраты на содержание и эксплуатацию вычислительной, множительной и другой оргтехники;
 - Г. Накладные расходы.
11. При сметном расчете используют следующие методы:
- А. ресурсный;
 - Б. ресурсно-индексный;
 - В. ресурсно-базисный.
12. Оценка материальных ресурсов должна проводиться:
- А. в базисном уровне и в текущем уровне;
 - Б. в текущем уровне;
 - В. в базисном уровне.

Ценообразование и сметное дело

13. Последовательность работ в составе локальной сметы:
- А. произвольная, главное учесть все объемы;
 - Б. последовательность работ определяется технологической последовательностью;
 - В. в строгой последовательности, утвержденной ГОСТом.
14. Документ, отражающий сметную стоимость СМР:
- А. сводный сметный расчет;
 - Б. калькуляция сметной стоимости затрат;
 - В. локальный сметный расчет;
 - Г. объектный сметный расчет.
15. Какой метод определения сметной стоимости СМР основан на использовании системы текущих и прогнозных индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне:
- А. ресурсный;
 - Б. ресурсно-индексный;
 - В. метод применения банка данных;
 - Г. базисно-индексный.
16. Что является первичным сметным документом и составляется на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям:
- А. ведомость объемов строительных и монтажных работ;
 - Б. локальные сметные расчеты;
 - В. сметные расчеты на отдельные виды затрат;
 - Г. объектные сметные расчеты.
17. Документы, подтверждающие сметную стоимость на строительные материалы:
- А. калькуляция;
 - Б. товарный чек;
 - В. прейскурант завода изготовителя.
18. Использование сборников ФЕР и ТЕР свойственно:
- А. методу применения банка данных;
 - Б. базисно-индексному методу;
 - В. ресурсному методу;
 - Г. ресурсно-индексному методу.

19. Расходы на содержание собственной службы безопасности строительной организации относятся к:

- А. прямым затратам;
- Б. накладным расходам;
- В. сметной прибыли;
- Г. Непредвиденным расходам.

20. Как называется вторая стадия двухстадийного проектирования?

- А. рабочий проект;
- Б. проект;
- В. рабочая документация;
- Г. Техническое сопровождение.

21. Задание на проектирование не содержит:

- А. наименование строящегося объекта;
- Б. перечень нормативов для проектирования;
- В. сведения об организации-подрядчике;
- Г. Техничко-экономические характеристики проектируемого объекта.

22. Укрупненные сметные нормы должны учитывать:

- А. региональные особенности;
- Б. зарубежный опыт строительства;
- В. особенности бухучета строительной организации.

23. Подвижной характер работ – это...

- А. выполнение работ на объектах, расположенных на значительном удалении от места размещения организации;
- Б. разновидность служебных поездок работников, постоянная работа которых осуществляется в пути;
- В. выполнение работ на объектах, удаленных от места прописки более, чем на 300 км.

24. Размер доплат к заработной плате регулируется:

- А. трудовым договором;
- Б. трудовым кодексом РФ;
- В. коллективным договором.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ (2 СЕМЕСТР)

1. Сметная прибыль.
2. Сметные цены на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств.
3. Сметные нормы на временные здания и сооружения при производстве ремонтно-строительных работ.
4. Методы определения сметной стоимости строительства.
5. Особенности составления локальных смет на ремонтно-строительные работы.
6. Определение сметной стоимости пусконаладочных работ.
7. Порядок составления объектного сметного расчета.
8. Сводный сметный расчет стоимости строительства.
9. Строительный контроль. Нормативы расходов заказчика на осуществление строительного контроля.
10. Резерв средств на непредвиденные работы и затраты.
11. Лимитированные затраты.
12. Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гавриш, В.В. Методика определения стоимости и цены строительной продукции: учеб. пособие / В.В. Гавриш. – Красноярск: КрасГАСА, 2001. – 62 с.
2. Гавриш, В.В. Методика составления смет в дорожном строительстве: учеб. пособие / В.В. Гавриш, Т.В. Гавриленко. – Красноярск: КрасГАСА, 1999. – 110 с.
3. Гавриш, В.В. Организация, планирование и управление дорожным строительством: учеб. пособие / В.В. Гавриш. – Красноярск: КрасГАСА, 2001. – 97 с.
4. Гавриш, В.В. Экономика дорожного строительства: учеб. пособие / В.В. Гавриш. – Красноярск: КрасГАСА, 2001. – 118 с.
5. Гавриш, В.В. Экономика дорожного строительства: учеб. пособие: в 2 ч. Ч. 1 / В.В. Гавриш. – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 323 с.
6. Гавриш, В.В. Экономика дорожного строительства: учеб. пособие: в 2 ч. Ч. 2 / В.В. Гавриш. – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 240 с.
7. Королева М.А. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве: учеб. пособие / М.А. Королева – 2-е изд., доп. и перераб. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 263, [1] с.
8. Кудрина А.И. Курс лекций «Ценообразование и проектно-сметное дело» / А.И. Кудрина – 2015.