

Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве

Павел Горячкин

Ассоциация Строителей России

Управление стоимостью строительных проектов — это инструмент, обеспечивающий эффективное использование денежных средств за счет выбора решений, обеспечивающих необходимое качество по оптимальной цене.

Управление стоимостью включает:

- планирование затрат на реализацию проекта;
- составление бюджета строительства, в том числе для получения заемных средств на строительство объекта;
- подготовку грамотной тендерной документации;
- оценку адекватности представленных предложений при проведении подрядных торгов;
- контроль за целевым использованием вложенных средств, соответствием представленных смет рыночным расценкам и согласованному бюджету и управление изменениями бюджета проекта.

В сметно-финансовый расчет входит:

- определение состава и объемов работ, необходимых для строительства объекта;
- оценку итоговой стоимости строительства, соответствующую среднерыночным показателям;
- формирование объективной себестоимости строительства объекта,
- создание пула возможных подрядчиков в процессе анализа рыночных предложений.

Управление стоимостью строительных проектов зависит от выбранной модели ценообразования:

- **1. Фиксированная стоимость**, т.е. когда Заказчик платит фиксированную сумму без ограничений к вероятному уровню рентабельности подрядчика;
- **2. Фиксированные единичные расценки** - т.е. когда на срок строительства фиксируются единичные расценки на конкретные виды работ при вероятном изменении физического объема работ. Обычно в таком случае согласовывается максимум колебаний физических объемов, за пределами которого единичные расценки пересматриваются;
- **3. Сметная стоимость работ**, составленная проектным институтом и утвержденная Заказчиком, плюс фиксированное вознаграждение, которое может рассчитываться по согласованной базе;
- **4. В соответствии с согласованным в договоре порядком ценообразования.** В этом случае Заказчик соглашается с одновременным составлением смет и строительством, вследствие чего стороны вынуждены фиксировать порядок расчетов стоимости работ и ведут оплату в соответствии с этим порядком.

Для реализации выбранной модели ценообразования необходимы различные инструменты оценки стоимости строительства.

Существовавшие в советское время и продолжающие еще применяться в России сметные нормативы устарели и не учитывают применение высококачественных и высокопроизводительных машин и механизмов, новых технологий и материалов, современных проектных решений.

По сути сметные нормативы являются производными устаревших СНиПов и консервируют в стоимости проектов их отсталось и несовершенство.

**Практика управления стоимостью
строительных проектов в Российской
Федерации должна быть встроена в
общеевропейскую систему
профессиональных стандартов
определения стоимости строительства
путем унификации строительных норм и
правил, действующих на территории
единого экономического пространства,
гармонизации Европейской и
Российской систем технического
регулирования.**

I УРОВЕНЬ
НОРМАТИВЫ НА ВИДЫ РАБОТ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
ОПЕРАЦИИ
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ И ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ

«Особенности» старых нормативов

- Нормированы технологические операции, которые в реальной стройке могут быть иными
- Нормативная стоимость определяется в ценах 2000 года, которая модифицируется индексами

Таблица ГЭСН 8-02-010

Кладка стен наружных из кирпича и камней керамических или силикатных с облицовкой лицевым кирпичом, камнями керамическими или силикатными

Состав работ:

01. Кладка стен с одновременной облицовкой стен, пилястр и откосов. 02. Устройство ниш для отопления, борозд, осадочных и температурных швов и архитектурных деталей. 03. Расшивка швов.

Измеритель: 1 м³ кладки

Кладка стен из кирпича с облицовкой лицевым кирпичом:

8-02-010-33 толщиной 770 мм при высоте этажа до 4 м

8-02-010-34 толщиной 770 мм при высоте этажа свыше 4 м

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 8-02-010-33 | 8-02-010-34 | 8-02-010-35 | 8-02-010-36 | 8-02-010-37 |
|--------------|--|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч. | 5,78 | 5,69 | 5,46 | 5,38 | 5,78 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 0,31 | 0,23 | 0,31 | 0,23 | 0,31 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 020129 | Краны башенные при работе на других видах строительства (кроме монтажа технологического оборудования) 8 т | маш.-ч | 0,31 | 0,23 | 0,31 | 0,23 | 0,31 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| (404-9032) | Кирпич керамический, силикатный или пустотелый | 1000 шт. | 0,307 | 0,307 | — | — | 0,2939 |
| (404-9034) | Кирпич керамический или силикатный лицевой | 1000 шт. | 0,0881 | 0,0881 | 0,0914 | 0,0914 | 0,0981 |
| (404-9033) | Камни керамические или силикатные | 1000 шт. | — | — | 0,1523 | 0,1523 | — |
| 402-9070 | Раствор готовый кладочный (состав и марка по проекту) | м ³ | 0,25 | 0,25 | 0,191 | 0,191 | 0,245 |
| 102-0026 | Пиломатериалы хвойных пород. Бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм IV сорта | м ³ | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 | 0,0005 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |

Единые расценки

В сметных ценах на 01.01.2000 г.

| №№ расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Ед измерения | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих строителей чел.-ч |
|---|---|------------------|----------------------|----------------------|--------------------|---------------------|-----------|---|
| | | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы | |
| (Коды неучтенных материалов) | Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов | | | | всего | в т.ч. оплата труда | | расход неучтенных материалов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Табл. 8-02-010 Кладка стен наружных из кирпича и камней керамических или силикатных с облицовкой лицевым кирпичом, камнями керамическими или силикатными | | | | | | | | |
| 1 м³ кладки | | | | | | | | |
| 8-02-010-33 | Кладка стен из кирпича с облицовкой лицевым кирпичом: толщиной 770 мм при высоте этажа до 4 м | 1 м ³ | 200,02 | 68,03 | 30,81 | 4,90 | 101,18 | 5,78 |
| (404-9032) | Кирпич керамический, силикатный или пустотелый | 1000 шт. | | | | | 0,307 | |
| (404-9034) | Кирпич керамический или силикатный лицевой | 1000 шт. | | | | | 0,0881 | |
| 8-02-010-34 | толщиной 770 мм при высоте этажа свыше 4 м | 1 м ³ | 191,01 | 66,97 | 22,86 | 3,63 | 101,18 | 5,69 |
| (404-9032) | Кирпич керамический, силикатный или пустотелый | 1000 шт. | | | | | 0,307 | |
| (404-9034) | Кирпич керамический или силикатный лицевой | 1000 шт. | | | | | 0,0881 | |

II УРОВЕНЬ

НОРМАТИВЫ ЦЕНЫ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ

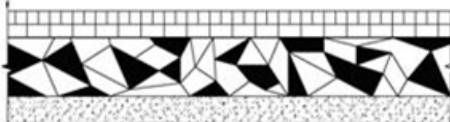
ПРИМЕР НЦКР

21-01-001

Устройство покрытий из асфальтобетонной смеси двухслойных по щебеночному основанию:

Состав конструкции:

| | |
|----------------|--------|
| Асфальт м. а. | |
| Асфальт кр. а. | |
| Разлив битума | |
| Щебень М 800 | h=15см |
| Песок | h=10см |



| Код | Измеритель: | Уровень цен (руб.) | | Трудоемкость (з.час) |
|--------------|--|--------------------|------------------|----------------------|
| | | На 01.01.2000 г. | На 01.01.2009 г. | |
| 21-01-001-01 | 100 м ² | 17 756 | 17 756 | 14,06 |
| 21-01-001-02 | 1 км 2-х полосных шпринг полосы 3,75 м | 1 331 692 | 1 331 692 | 1054,32 |
| 21-01-001-03 | 1 км 4-х полосных шпринг полосы 3,75 м | 2 663 384 | 2 663 384 | 2108,64 |

Поправки:

| Расширение кода | Наименование расценки | 21-01-001-01 | | | 21-01-001-02 | | | 21-01-001-03 | | |
|-----------------|--|--------------------|------------------|----------------------|--------------------|------------------|----------------------|--------------------|------------------|----------------------|
| | | Уровень цен (руб.) | | Трудоемкость (з.час) | Уровень цен (руб.) | | Трудоемкость (з.час) | Уровень цен (руб.) | | Трудоемкость (з.час) |
| | | На 01.01.2000 г. | На 01.01.2009 г. | | На 01.01.2000 г. | На 01.01.2009 г. | | На 01.01.2000 г. | На 01.01.2009 г. | |
| | <i>При изменении толщины конструктивных слоев добавлять или исключать к расценке на каждые 0,5 см:</i> | | | | | | | | | |
| -01 | <i>асфальтобетон мелкозернистый плотный марка I тип А</i> | 649 | 649 | 0,009 | 48 644 | 48 644 | 0,68 | 97 299 | 97 299 | 1,35 |
| -02 | <i>асфальтобетон крупнозернистый пористый марка I</i> | 534 | 534 | 0,009 | 40 058 | 40 058 | 0,68 | 80 126 | 80 126 | 1,35 |
| | <i>При изменении толщины конструктивных слоев добавлять или исключать к расценке на каждый 1 см:</i> | | | | | | | | | |
| -03 | <i>песок</i> | 84 | 84 | 0,1572 | 6 271 | 6 271 | 11,79 | 12 543 | 12 543 | 23,58 |
| -04 | <i>щебень природный марки 800</i> | 168 | 168 | 0,54 | 12 605 | 12 605 | 40,5 | 25 211 | 25 211 | 81,01 |
| -05 | <i>При изменении глубины дорожного корыта на каждый 1 см добавлять или исключать к расценке</i> | 9 | 9 | 0,0301 | 692 | 692 | 2,26 | 1 385 | 1 385 | 4,51 |

Раздел 02. ПОЛЫ ДОЩАТЫЕ

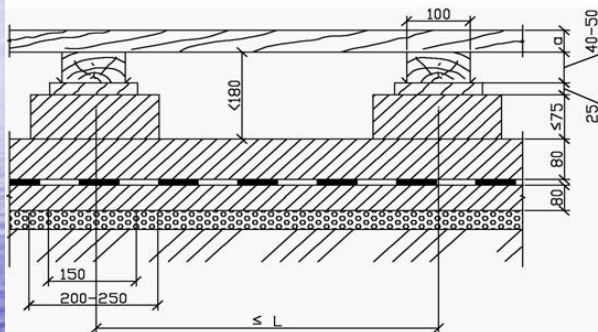
08-02-002

Устройство полов дощатых на деревянных лагах из досок толщиной 28 мм:

Состав конструкции:

| |
|--|
| Доски толщиной 28 мм |
| Лаги половые на кирпичных столбиках |
| Подстилающий слой из бетона класса В 7,5 |
| Гидроизол на битумной мастике в 4 слоя |
| Стяжка из бетона класса В 12,5 |
| Щебень, втрамбованный в грунт |
| Грунт основания |

| Код | Измеритель: | Уровень цен (руб.) | | Трудоемкость (ч/час) |
|-----------|------------------------------|--------------------|------------------|----------------------|
| | | На 01.01.2000 г. | На 01.01.2009 г. | |
| 08-02-002 | На 100 м2 покрытий по грунту | 14987 | 61254 | 174,5 |



Поправки:

| Поправки: | | 08-02-002 | | |
|-----------------|---|--------------------|------------------|----------------------|
| Расширение кода | Наименование расценки | Уровень цен (руб.) | | Трудоемкость (ч/час) |
| | | На 01.01.2000 г. | На 01.01.2009 г. | |
| | <i>При изменении толщины конструктивных слоев добавлять или исключать к расценке:</i> | | | |
| -01 | - на 10 мм слоя щебня | 283 | 1369 | 3,77 |
| -02 | - на 5 мм слоя бетона | 318 | 1459 | 0,5 |
| -03 | - на 1 слой гидроизола | 2022 | 9874 | 27,86 |

Особенности новых нормативов

- Подобные нормативы существуют в странах с развитой рыночной экономикой
- Нормирована стоимость конструкции, а не технологические операции
- Нормативы составляются в текущем уровне цен на начало бюджетного года
- Возможности субъективного подхода при составлении смет ограничены

Номенклатура сборников НЦКР объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры

| № сборника | Краткое обозначение сборника | Наименование сборника |
|------------|------------------------------|--|
| 01 | НЦКР 01-2011 | Фундаменты |
| 02 | НЦКР 02-2011 | Каркас |
| 03 | НЦКР 03-2011 | Стены |
| 04 | НЦКР 04-2011 | Перегородки |
| 05 | НЦКР 05-2011 | Перекрытие, покрытие |
| 06 | НЦКР 06-2011 | Лестницы |
| 07 | НЦКР 07-2011 | Крыша, кровля |
| 08 | НЦКР 08-2011 | Полы |
| 09 | НЦКР 09-2011 | Проемы |
| 10 | НЦКР 10-2011 | Внутренняя отделка |
| 11 | НЦКР 11-2011 | Прочие конструктивные решения |
| 12 | НЦКР 12-2011 | Отопление |
| 13 | НЦКР 13-2011 | Водопровод и канализация |
| 14 | НЦКР 14-2011 | Газоснабжение |
| 15 | НЦКР 15-2011 | Вентиляция и кондиционирование |
| 16 | НЦКР 16-2011 | Электроснабжение |
| 17 | НЦКР 17-2011 | Слаботочные устройства |
| 18 | НЦКР 18-2011 | Прочие инженерные системы |
| 19 | НЦКР 19-2011 | Системы безопасности |
| 20 | НЦКР 20-2011 | Технологические трубопроводы |
| 21 | НЦКР 21-2011 | Водопровод и канализация - наружные сети |
| 22 | НЦКР 22-2011 | Автомобильные дороги |
| 23 | НЦКР 23-2011 | Озеленение |
| 24 | НЦКР 24-2011 | Малые архитектурные формы |
| 25 | НЦКР 25-2011 | Тепловые сети |

III УРОВЕНЬ **НОРМАТИВЫ ЦЕНЫ СТРОИТЕЛЬСТВА**

Используются при планировании инвестиций, оценки эффективности использования средств, направляемых на капитальные вложения, подготовки технико-экономических показателей в задании на проектирование.

Номенклатура сборников НЦС объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры

| № сборника | Краткое обозначение сборника | Наименование сборника |
|------------|------------------------------|----------------------------------|
| 01 | НЦС 01-2011 | Жилые здания |
| 02 | НЦС 02-2011 | Административные здания |
| 03 | НЦС 03-2011 | Объекты народного образования |
| 04 | НЦС 04-2011 | Объекты здравоохранения |
| 05 | НЦС 05-2011 | Спортивные здания и сооружения |
| 06 | НЦС 06-2011 | Объекты культуры |
| 07 | НЦС 07-2011 | Железные дороги |
| 08 | НЦС 08-2011 | Автомобильные дороги |
| 09 | НЦС 09-2011 | Мосты и путепроводы |
| 10 | НЦС 10-2011 | Тоннели и метрополитены |
| 11 | НЦС 11-2011 | Наружные сети связи |
| 12 | НЦС 12-2011 | Наружные электрические сети |
| 13 | НЦС 13-2011 | Наружные тепловые сети |
| 14 | НЦС 14-2011 | Сети водоснабжения и канализации |
| 15 | НЦС 15-2011 | Сети газоснабжения |
| 16 | НЦС 16-2011 | Малые архитектурные формы |
| 17 | НЦС 17-2011 | Озеленение |

Раздел 2. Жилые здания средней этажности (3-5 этажей)

Таблица 01-02-001 Кирпичные

Измеритель: 1 м² общей площади квартир

| Номера расценок | Наименование объекта, единица измерения | Норматив цены строительства (тыс. руб.) на 01.01.2011 |
|------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 01-02-001-01 | 3-х этажные (из силикатного кирпича) | 25,77 |
| 01-02-001-02 | 5-ти этажные (из керамического кирпича) | 31,30 |

Раздел 2. Жилые здания средней этажности (2-5 этажей)

Таблица 01-02-001 Кирпичные

Таблица 01-02-001-01. 3-х этажные (из силикатного кирпича)

Показатели стоимости строительства

| № п/п | Показатели | Норматив цены строительства в уровне цен на 01.01,2011, тыс. руб. (без | Продолжительность строительства, мес. |
|--------------|---|---|--|
| 1 | Стоимость строительства объекта | 55 600,92 | - |
| | В том числе проектные и изыскательские работы | 1 556,83 | |
| 2 | Стоимость 1 м ² | 25,77 | - |

Технические характеристики конструктивных решений и видов работ

| № п/п | Наименование конструктивного элемента | Характеристика конструктивного элемента |
|-------|--|--|
| 1. | Общестроительные конструктивные элементы | |
| 1. | Фундамент | сборный железобетонный |
| 2. | Каркас | не предусмотрен |
| 3. | Стены: | |
| 3.1. | наружные | кирпичные из силикатного кирпича с утеплителем и |
| 3.2. | внутренние | кирпичные |
| 4. | Перегородки | кирпичные |
| 5. | Перекрытие | железобетонные сборные плиты |
| 6. | Покрытие | железобетонные сборные плиты |
| 7. | Крыша (кровля) | наплавляемая |
| 8. | Полы | линолеумные, керамические плиточные |
| 9. | Проемы: | |
| 9.1. | оконные блоки | поливинилхлоридные, стеклопакеты |
| 9.2. | дверные блоки | щитовые |
| 10. | Внутренняя отделка | простая |
| 11. | Архитектурное оформление фасада | простое |
| 12. | Наружная отделка | учтена |
| 13. | Прочие конструктивные элементы: | |
| 13.1. | балконы, лоджии | без остекления |
| 13.2. | лестницы | сборные железобетонные |

Новые сметные нормативы и современные комплексы нормативов – сборники базы ценообразования в строительстве должны адекватно отражать достигнутый технологический и организационный уровень строительства, соответствовать современным требованиям по качеству конечной продукции, применяемым эффективным строительным материалам, существующему уровню квалификации рабочих, используемым строительным машинам, механизмам, оборудованию и инструменту при производстве строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ.