

- легко грузятся, транспортируются и доставляются непосредственно к месту установки;
- могут быть предварительно напряжены в процессе установки на усиливаемую конструкцию.

В связи с этим данные материалы нашли широкое применение в мире (например, в Австрии, Бельгии, Великобритании, Германии, Канаде, Польше, США, Франции, Чехии, Японии и др.) для восстановления несущей способности и усиления строительных конструкций различных инженерных сооружений – промышленных и гражданских зданий, мостов, труб, бункеров, причальных сооружений, тоннелей различного назначения, городских подземных сооружений, используются при реставрации памятников архитектуры. В Швейцарии они применяются уже в более чем 80% случаев усиления всех железобетонных строительных конструкций.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Мэттьюз, Ф. Композитные материалы. Техника и технология / Ф. Мэттьюз, Р. Ролингс. – М.: Техносфера, 2004. – 408 с.
2. Wu, W. Termomechanical Properties of Fiber Reinforced Plastics (FRP) Bars. PhD dissertation / West Virginia University. – Morgantown, W.Va., 1990. – 292 p.
3. Шилин, А.А. Внешнее армирование железобетонных конструкций композиционными материалами / А.А. Шилин, В.А. Пшеничный, Д.В. Картузов. – М.: Стройиздат, 2007. – 179 с.

УДК 69.003.12

Пенталь В.Ч., Кузьмин А.В.

Научный руководитель: доцент Срывкина Л.Г.

ОСОБЕННОСТИ СОСТАВЛЕНИЯ ЛОКАЛЬНЫХ СМЕТ НА ОСНОВЕ РЕСУРСНОГО МЕТОДА

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 11.08.2011 № 361 «О совершенствовании порядка определения стоимости строительства объектов и внесении изменений в некоторые указы Президента Республики Беларусь» [1] с 1 января 2012 г. осуществлен переход к составлению сметной документации на основе ресурсного метода с использованием нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении (НРР).

Рассмотрим особенности составления локальных смет с применением НРР в сопоставлении с ранее действовавшим порядком составления локальных смет на основе ресурсно-сметных норм (РСН) путем сравнения соответствующих инструкций по определению сметной стоимости (таблица 1).

Нами было выполнено сравнение показателей стоимости выполненных работ с применением старой и новой нормативной базы по одному из проектно-технологических модулей (ПТМ) для конкретного объекта.

Для расчета был выбран объект – «81-квартирный жилой дом в районе технического университета в г. Бресте».

Расчет велся для ПТМ «Стены», расчетный месяц – март 2012 г., был учтен весь комплекс работ по кладке наружных и внутренних стен и укладке перемычек для расматриваемого объекта.

Для сравнения рассчитаны акты сдачи-приемки выполненных работ формы С-2 в трех вариантах:

- 1) с применением НРР;
- 2) с применением ресурсно-сметных норм 2006 г. и пересчетом в текущие цены базисно-индексным методом для объектов, финансируемых из небюджетных средств;
- 3) то же, финансируемых их бюджетных средств.

Таблица 1 – Сравнение порядка составления локальных смет с использованием НРР и РСН

Инструкция по определению сметной стоимости строительства и составлению сметной документации, пост. Минстройархитектуры, 03.12.2007, № 25 [2]	Инструкция о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, пост. Минстройархитектуры, 18.11.2011, № 51 [3]
1	2
<p>1. Графы в локальной смете:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основная заработная плата рабочих (ОЗ_{РСН}); - эксплуатация машин и механизмов (в т.ч. зарплата машинистов) (ЭМ); - материалы, изделия и конструкции (в т.ч. транспортные затраты) (М). <p>2. ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ=ОЗ_{РСН}+ЭМ+М</p> <p>3. Накладные расходы (НР).</p> <p>4. Плановые накопления (ПН).</p>	<p>1. Графы в локальной смете:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заработная плата рабочих (ЗП_{раб.НРР}); - эксплуатация машин и механизмов (в т.ч. зарплата машинистов) (ЭМ); - материалы, изделия и конструкции (М); - транспорт (Тр); <p>2. ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ=ЗП_{раб.НРР}+ЭМ+М+Тр</p> <p>3. Общепроизводственные и общехозяйственные расходы (ОХРиОГР).</p> <p>4. Плановая прибыль (ПГ).</p>
<p>Сметная стоимость в локальных сметах определяется на основании РСН.</p> <p>Ресурсно-сметные нормы – сметные нормативы, которые содержат нормы расхода ресурсов и цены на них, установленные на принятый измеритель работ</p>	<p>Сметная стоимость в локальных сметах определяется на основании НРР и цен на ресурсы на дату начала разработки сметной документации согласно мониторингу</p>
	<p>Цены на ресурсы определяются в следующем порядке:</p>
	<p>Цена одного человеко-часа – по данным Национального статистического комитета о номинальной начисленной среднемесячной зарплате по строительству на первое число месяца, предшествующего дате разработки сметы (для г. Минска – по среднемесячной зарплате для г. Минска) и нормативному рабочему времени 170 часов в месяц. Данная среднемесячная заработная плата принимается как зарплата рабочего 4 разряда</p>
	<p>Цена одного машино-часа:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) на основании текущих цен с учетом данных мониторинга; 2) для машин и механизмов, отсутствующих в перечне НРР, – расчетным путем
<p>Цена материалов – включается сметная:</p> $Ц_{см} = (Ц_{отп} + Тр) * K_{з-скл}$ <p>Ц_{см} – сметная цена материала, руб.; Ц_{отп} – отпускная цена материала, руб.; Тр – транспортные затраты, руб.; К_{з-скл} – коэффициент, учитывающий заготовительно-складские расходы (ЗСР)</p>	<p>Цена материалов – включается отпускная:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) на основании текущих цен с учетом данных мониторинга; 2) при отсутствии данных мониторинга – по текущим ценам производителя на территории РБ (при отсутствии производителя – поставщика)
<p>Стоимость оборудования – включается сметная, в т.ч. учитывающая затраты, связанные с приобретением оборудования, которые определяются в процентах от отпускной цены:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стоимость запчастей – до 2%; - затраты на тару, упаковку и реквизит – до 2%; - транспортные затраты – до 4%; - затраты по комплектации – до 1%; - заготовительно-складские расходы – до 1,2 	<p>Стоимость оборудования – включается отпускная (с учетом стоимости запчастей и средств на тару и упаковку).</p> <p>Транспортные расходы – включаются в отдельную графу и определяются следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> на основании данных о расстоянии перевозок и соответствующих тарифах; <input type="checkbox"/> при отсутствии данных о расстоянии перевозок и тарифах – в размере 2% от отпускной цены оборудования.

Анализ полученных данных позволяет увидеть отклонения соответствующих составляющих стоимости, рассчитанных по НРР и РСН. Они практически везде со знаком «минус», то есть стоимость, рассчитанная по НРР, ниже, чем определенная по РСН. Наибольший отрицательный разрыв наблюдается по небюджетным объектам: по «Прочим затратам» – минус 278,19%; среди составляющих стоимости строительно-монтажных работ наиболее значимое отклонение по эксплуатации машин – минус 82,57%.

Положительное отклонение (превышение в стоимости, рассчитанной по НРР, над стоимостью по РСН) наблюдается только по зарплате, накладным расходам (ОХРиОПР в нормативной базе 2012 г.): плюс 6,58% для небюджетных объектов и плюс 18,26% для бюджетных.

Итоговое сокращение стоимости при расчете по НРР составляет 18,29% для небюджетных объектов и 12,21% для бюджетных объектов.

На основании расчетов актах С-2 составлен график стоимости выполненных работ в разрезе составляющих этой стоимости нарастающим итогом (рисунок 1), наглядно отражающий данную ситуацию.

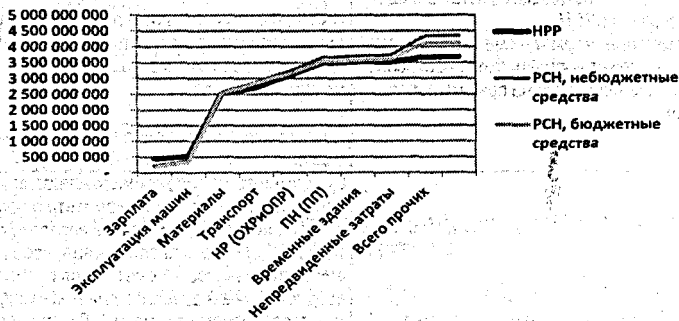


Рисунок 1 – Графики стоимости выполненных работ в разрезе отдельных статей расходов нарастающим итогом

На начальном участке графика отражена сумма зарплаты. Рассчитанная по НРР зарплата превышает зарплату, рассчитанную по РСН. Но надо иметь в виду, что при расчете по НРР здесь отражена **вся сумма заработной платы**, включая выплаты стимулирующего и компенсирующего характера. В то же время на аналогичном участке графика, составленного по РСН, отражена только **основная зарплата**, то есть только тарифная ее часть, а выплаты стимулирующего и компенсирующего характера отражаются в составе «Прочих затрат».

Для подрядных организаций безусловный интерес будет представлять соотношение сумм заработной платы, рассчитанных по НРР и по РСН.

Суммарная зарплата по НРР, как сумма зарплат рабочих и зарплат машинистов, составляет в рассматриваемом случае **511 518 505 руб.**

Зарботная плата по РСН определяется как сумма:

- основной зарплаты рабочих;
- зарплаты машинистов;
- также *различных надбавок к зарплате* в размере, предусмотренном законодательством при расчетах по РСН [2].

- выплат стимулирующего характера (80% от суммы основной зарплаты рабочих и зарплаты машинистов);

- затрат, связанных с повышением тарифной ставки при переводе на контрактную форму найма работников (25%);
- введения прогрессивно возрастающих расценок и повышенных тарифных ставок рабочих за увеличение производства продукции (10%).

Суммарная зарплата, рассчитанная по РСН, составила в рассматриваемом ПТМ:

- при финансировании из небюджетных средств – **624796904 руб.** (минус 22,15% по отношению к НПП);
- при финансировании из бюджетных средств – **536046068 руб.** (минус 4,8% по отношению к НПП).

Данная ситуация наглядно продемонстрирована на рисунке 2.

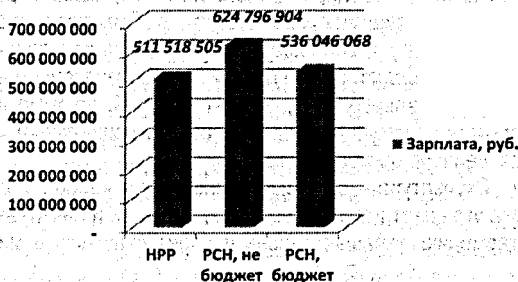


Рисунок 2 – Общая сумма заработной платы, рассчитанная по НПП и РСН

Анализ полученных результатов расчета стоимости выполненных работ с применением нормативных баз НПП и РСН позволяет сделать следующие **выводы**:

5. По результатам сравнения **стоимости выполненных работ** по ПТМ «Стены» оказалось, что сумма, рассчитанная по новой базе НПП 2012 г., меньше аналогичной суммы, рассчитанной по базе РСН-2006 на **12,21-18,29%** (соответственно, для бюджетных и небюджетных объектов). Это снижает стоимость строительства для заказчика, но может вызывать вопросы у подрядных организаций в отношении обоснованности методики расчета отдельных затрат и правильности цены ресурсов в Республиканской нормативной базе.

6. Наибольшие отрицательные отклонения наблюдаются по **стоимости расходов** по эксплуатации машин и механизмов (**81,85 – 82,57%**) и **стоимости транспортных расходов** (**65,52%**).

Такие существенные расхождения между суммами, рассчитанными по НПП и РСН, могут быть вызваны следующими причинами:

- по эксплуатации машин и механизмов – необоснованно низкими ценами одного машино-часа в Республиканской нормативной базе;
- по транспортным расходам – низкими процентами расчета транспортных затрат.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. О совершенствовании порядка определения стоимости строительства объектов и внесении изменений в некоторые указы Президента Республики Беларусь: Указ Президента Респ. Бел., 11 авг. 2011 г., № 361. – Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – № 93. – 1/12766.
2. Инструкция о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: пост. Минстройархитектуры Респ. Бел., 18.11.2011 г., № 51. – Нац. реестр правовых актов РБ. – 2011. – № 144. – 8/24543.
3. Инструкция по определению сметной стоимости строительства и составлению сметной документации: пост. Минстройархитектуры РБ, 03.12.2007 г., № 25. – Нац. реестр правовых актов РБ. – 2008. – № 17. – 8/17904.