

## РАЗДЕЛ IV. ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

УДК 69:658:53

### ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ УКРУПНЕННЫХ СМЕТНЫХ НОРМАТИВОВ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

*ГОЛУБОВА О. С., ГОЛУБЕВ Н. М.*

Белорусский национальный технический университет  
Минск, Беларусь

Формирование стоимости строительства происходит на каждом этапе реализации проекта строительства зданий и сооружений. Рассматривая этапы жизненного цикла строительства объекта недвижимости принято выделять следующие основные этапы (стадии): предпроектная, проектная и строительство. Такая систематизация зафиксирована как в технических нормативных актах, таких как ТКП 45-1.02-298–2014 [1], так и в нормативных законодательных актах, регулирующих порядок формирования стоимости в строительстве [2, 3].

В методических рекомендациях, утвержденных приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 8 мая 2012 года № 144 используется термин «укрупненные нормативы строительства объектов» или УНСО. При этом речь идет о укрупненных нормативах стоимости строительства объектов, которые могут быть использованы для «определения сметной стоимости строительства объекта и расхода ресурсов на строительство объекта на стадиях: обоснование инвестирования в строительство, архитектурный проект и утверждаемая архитектурная часть строительного проекта, формирование цены заказчика и цены предложения подрядчика» [3].

Поскольку УНСО содержат информацию о стоимости объектов строительства и используются для нужд ценообразования предлагается использовать понятие укрупненных нормативов стоимости строительства объектов, под которыми предлагается понимать

показатель, определяющий стоимость строительства в расчете на физическую единицу измерения объекта строительства.

Классификация укрупненных нормативов стоимости строительства объектов, позволяет систематизировать показатели, установить сферу их использования и особенности формирования.

Комплексными расчетными единицами измерения, в соответствии с [3] являются общая площадь, мощность, строительный объем и другие единицы измерения, применяемые в зависимости от функционального назначения объектов.

Детальной расчетной единицей измерения является единица измерения, характеризующая потребительские качества видов работ и конструктивных элементов объекта. Детальными расчетными единицами измерения являются кубометр земляных работ, квадратные метры площади стен, проемов, километры протяженности трассы и другие единицы измерения, применяемые в зависимости от видов работ и типов конструктивных элементов объекта.

Расчет укрупненных нормативов стоимости строительства с той или иной степенью детализации представлен как в нормативных документах [4], так и в научно-методических [5, 6, 7, 8].

В теории, укрупненные нормативы позволяют быстро и достаточно точно рассчитать сметную стоимость строительства объекта в целом [6]. Однако на практике, что касается строительства наружных инженерных сетей, ситуация обратная.

Для формирования производственных укрупненных нормативов стоимости строительства наружных сетей водоснабжения, канализации и теплоснабжения было отобрано по 5 объектов для каждого вида сети. Для сетей водоснабжения из 15 выполняемых видов работ на пяти объектах строительства только 9 видов работ были приняты к расчету укрупненных показателей, что составило 60 %, так как не все работы поддаются укрупнению. Это связано с тем, что индивидуальные особенности объектов и характер выполняемых на них работ не поддается усреднению. Работы по водопонижению, пробивке отверстий, герметизации и восстановлению покрытий после земляных работ требуют индивидуального подхода к формированию стоимости. Из 9 видов работ наиболее трудоемкие и высокооплачиваемые это работы на укладку трубопровода, установку фасонных частей и задвижек, устройство колодцев и подключение к существующей сети, что формирует более половины всех затрат

по объекту строительства. По каждому виду работ, которые теоретически можно учесть в виде укрупненного показателя стоимости строительства были рассчитаны среднеарифметические значения и проценты отклонения стоимости от среднеарифметических значений. Процент отклонений минимального значения стоимости работ от среднеарифметического значения стоимости составляет от 15,94 до 39,13 %, а процент отклонений максимального значения – от 15,94 до 44,20 %.

Для сетей канализации из 10 выполняемых видов работ на объектах 7 были приняты к расчету для формирования укрупненных нормативов стоимости строительства объектов, что составило 70 % стоимости по этим видам работ. Из них 4 работы формируют более 50 % стоимости: прокладка трубопровода, монтаж жируловителя, устройство колодцев и подключение к действующей сети канализации. Процент отклонений минимального значения стоимости работ от среднего значения стоимости составил от 12,8 до 31,91 %, а процент отклонений максимального значения стоимости работ – от 15,14 до 38,68 %.

Для сетей теплоснабжения из 11 выполняемых видов работ на объектах 6 были приняты к расчету укрупненных показателей стоимости, что составило 55 % стоимости работ. Из них 3 работы составляют основную стоимость: прокладка трубопровода, установка фасонных частей и теплогидроизоляция стыков. Процент отклонений минимального значения стоимости работ от среднеарифметического значения стоимости составил от 3,98 до 33,52 %, а процент отклонений максимального значения – от 4,68 до 27,12 %.

В ходе исследования после проведенных расчетов можно сделать вывод, что укрупненные нормативы стоимости строительства наружных сетей водоснабжения, канализации и теплоснабжения не отражают реальную стоимость выполненных работ на объекте. Отклонение от средних значений варьируется в пределах от 15 до 40 %, что является очень высокой погрешностью и не может быть использовано для формирования стоимости строительства практически ни на каком этапе реализации проекта строительства.

Строительные организации не могут допустить такие высокие отклонения стоимости, так как средний уровень рентабельности в строительстве меньше 10 процентов и плановая прибыль не может покрывать таких значительных отклонений в стоимости.

Применение укрупненных нормативов стоимости несет дополнительные риски и затраты, связанные с ними. Каждый проект строительства наружных инженерных сетей индивидуален и имеет свои особенности, которые не могут быть полностью учтены при формировании укрупненных нормативов стоимости.

Для оценки возможностей строительных организаций покрывать отклонения в стоимости работ, появляющиеся при использовании укрупненных нормативов стоимости, по анализируемым выше объектам были рассмотрены фактические затраты на выполнение работ.

При строительстве сетей водоснабжения стоимость по актам выполненных работ превысила фактические затраты. Наибольшая экономия составила по статьям: заработная плата рабочих – 53,93 рубля, общехозяйственные и общепроизводственные расходы – 31,56 рубль. Снижение трудоемкости работ, применение более дешевых материалов, снижение затрат на административно-хозяйственные расходы, и использование собственной техники позволили организации повысить рентабельность затрат с 14,29 до 17,05 %, а рентабельность продаж – с 12,50 до 14,57 %.

При строительстве сетей канализации фактические затраты превысили стоимость по актам выполненных работ. Наибольший перерасход составил по статьям: эксплуатация машин и механизмов – 185,95 рублей, заработная плата рабочих – 36,32 рублей, материалы – 64,96 рубля, общехозяйственные и общепроизводственные расходы – 63,59 рубля, а экономия на транспортных и заготовительно-складских расходах в 16,01 рублей не покрывает перерасход статей затрат в 433,79 рубля. Увеличение трудоемкости работ, применение более дорогих материалов, чем заложено в смете, использование более дорогой техники, простой машин и не учет всех затрат при врезке в сеть снизили рентабельность затрат с 10,02 до 9 %, а рентабельность продаж – с 9,11 до 8,26 %.

При строительстве сетей теплоснабжения фактические затраты превысили стоимость по актам выполненных работ, наибольший перерасход составил по статьям заработная плата рабочих – 45,75 рублей, общехозяйственные и общепроизводственные расходы – 28,90 рублей, эксплуатация машин и механизмов – 17,45 рублей. Увеличение трудоемкости работ, простой машин и не учет всех затрат при врезке в сеть снизили рентабельность затрат с 12,51 до 11,92 %, а рентабельность продаж – с 11,12 до 10,65 %.

Анализ фактических затрат показал, что основной перерасход средств приходится на заработную плату, эксплуатацию машин и механизмов, общехозяйственные и общепроизводственные расходы.

Для того, чтобы объем понесенных затрат негативно не влиял на величину полученной прибыли строительной организации и ее финансовый результат, необходимо уделить внимание путям снижения стоимости работ, таким как применение эффективных материалов, покупка производительной техники, снижение затрат по аренде, управленческих расходов, изменение способов производства, рост производительности труда, а также мониторинг цен на ресурсы и завершение строительства раньше нормативного срока.

В целом, применение укрупненных показателей для формирования стоимости строительства, широко используемое в зарубежных европейских странах, в Республике Беларусь только начинает активно формироваться. Проблемы формирования укрупненных нормативов связаны не столько с их многообразием, сколько с большой погрешностью, возникающей при усреднении затрат. Если диапазон отклонений стоимости, сформированной по укрупненным нормативам, выше значений плановой прибыли, то строительные организации не смогут применять такие показатели в своей деятельности. Поэтому научная задача повышения точности значений укрупненных показателей стоимости строительства должна решаться через систему мониторинга стоимости отдельных видов работ и формирования базы данных о стоимости работ и затрат с учетом фактических затрат строительных организаций.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Строительство. Предпроектная документация. Состав и порядок разработки = Будаўніцтва. Перадпраектная дакументацыя. Склад і парадак распрацоўкі: ТКП 45-1.02-298–2014 (02250). Введ. 14.07.14. Минск: Минстройархитектуры, 2014. 49 с.

2. О некоторых вопросах по определению сметной стоимости строительства объектов : постановление М-ва архитектуры и стр-ва Респ. Беларусь, 18 нояб. 2011 г., № 51 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. Минск, 2018.

3. Об утверждении методических рекомендаций. Приказ Министерства архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 08 мая 2012г., № 144 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] : ООО «ЮрСпектр», Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

4. Об утверждении укрупненных нормативов и Методических рекомендаций по определению сметной стоимости строительства на основе объектов-аналогов и укрупненных нормативов стоимости строительства. Приказ Министерства архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 15 мар. 2012г., № 84 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] : ООО «ЮрСпектр», Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

5. Голубова, О.С. Ценообразование в строительстве / Голубова О.С. – Минск : БНТУ, 2014. – 191 с.

6. Данилевич, И. Н. Разработка и применение укрупненных нормативов при формировании стоимости строительства объектов / И. Н. Данилевич ; науч. рук. Л. К. Корбан // Актуальные проблемы экономики строительства: материалы 71-й студенческой научно-технической конференции / Белорусский национальный технический университет, Строительный факультет. – Минск : БНТУ, 2015. – С. 18 - 23.

7. Жук, И. И. Формирование производственных укрупненных нормативов стоимости строительных работ / И. И. Жук, В. В. Ляшко, О. С. Голубова // Актуальные проблемы экономики строительства : Материалы 73-й студенческой научно-технической конференции (Минск, 18–21 апреля 2017 года). – Минск : БНТУ, 2017. – С. 83–87.

8. Жук, И. И. Анализ стоимости строительных работ в сравнении с фактическими затратами организации на их выполнение / И. И. Жук, В. В. Ляшко, О. С. Голубова // Ценообразование в строительстве: материалы республиканской научно-практической конференции (Минск, 5-8 декабря 2016 года) / ред. О.С. Голубова и др. – Минск: БНТУ, 2017. – С. 113–121.