

тировать не менее двух сквозных путей и поворотный круг или поворотный треугольник для целей оперативного разворота испытываемых вагонов при наклеивании датчиков на ту или иную торцевую стенку.

Сложные эксплуатационные условия диктуют повышенные требования к содержанию путевой инфраструктуры. Поэтому важно своевременно и оперативно устранять все замечания, появляющиеся у ПЧ, ДС и работников НОД-4 в ходе проведения комиссионных осмотров.

Следует отметить, что имеющийся опыт проведения испытаний вагонов в будущем потребует учета особенностей воздействия подвижного состава на путь и изложения его в нормативно-технической документации.

УДК 658:378.147.091.313 (075.8)

ОЦЕНКА ПОСТОЯННЫХ И ПЕРЕМЕННЫХ ЗАТРАТ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ С ПОЗИЦИЙ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ

О. С. ГОЛУБОВА

Белорусский национальный технический университет, г. Минск

Существует множество видов классификаций затрат, включаемых в себестоимость. Наибольшее распространение в строительстве получил нормативный метод расчета затрат по каждому отдельному объекту строительства. Его преимущества, благодаря которым он получил такое большое распространение, заключаются в следующем. Во-первых, нормативный метод освобождает субъектов хозяйствования от проблем, связанных с определением стоимости каждого вида работ, обоснованием норм расхода ресурсов и методики формирования себестоимости при работе с крупными субъектами хозяйствования, так как заказчиками при строительстве объектов, как правило, выступают субъекты хозяйствования, относящиеся к крупному и среднему бизнесу. Во-вторых, нормативы расхода ресурсов в этом случае выступают мерилем среднеотраслевых затрат на производство работ. Сопоставление индивидуальных и среднеотраслевых затрат свидетельствует об эффективной или же неэффективной работе организации.

В то же время этот метод имеет и свои недостатки. Во-первых, субъекты хозяйствования, признавая обоснованность нормативов расхода ресурсов, перестают искать пути снижения себестоимости, и вместо этого постоянно настаивают на увеличении нормативов, изыскивая для этого все новые и новые обоснования. В результате нормативный метод способствует росту затрат, а не их снижению. Во-вторых, большие сложности возникают при определении цены при отсутствии нормативов. В-третьих, управление затратами сводится к их сопоставлению с нормативами. И если на внутреннем рынке, где все субъекты хозяйствования действуют аналогично, такой подход себя оправдывает, то на внешних рынках, при отсутствии общегосударственных нормативов белорусские организации становятся неспособными самостоятельно оценить затраты на производство и обоснованно сформировать конкурентную цену.

В мировой практике достаточно широко используется методика учета затрат, базирующаяся на их разделении на переменные и постоянные. В строительстве, где уровень переменных затрат на строительство объектов не сопоставим с активами самой организации, выполняющей работы, доскональный учет переменных затрат, и система распределения косвенных затрат играют очень большую роль.

Постоянные затраты не зависят от объема выпуска продукции. Переменные затраты, изменяющиеся в прямой связи с изменениями объема выпуска продукции (выполнения работ) включают затраты на материалы, изделия и конструкции, заработную плату рабочих, эксплуатацию строительной техники и др. Переменные затраты включают в себестоимость единицы строительной продукции и для ее определения рассчитывают сумму переменных затрат по каждому виду строительных работ на основе элементных нормативов. Постоянные же затраты включают в расходы на производство и реализацию продукции и как расходы данного периода списывают с полученной прибыли в течение того периода, в котором они были произведены. Такой метод используют для расчета точки безубыточности и объемов, необходимых для получения целевой прибыли.

Прямые затраты, рассчитываемые по каждому виду работ в разрезе следующих статей: стоимость материалов, изделий и конструкций, основная заработная плата рабочих, расходы на эксплуатацию строительных машин и механизмов, в полном объеме включаются в переменные затраты. Доминирующая составляющая себестоимости строительно-монтажных работ – это стоимость строительных материалов, изделий и конструкций. С учетом транспортных расходов их удельный вес в себестоимости составляет 56,94 %.

Рассмотрим структуру себестоимости строительно-монтажных работ в разрезе условно-переменных и условно-постоянных затрат подрядной организации. Такие статьи затрат, как основная заработная плата, затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, стоимость строительных материалов, изделий и конструкций, транспортные затраты полностью являются условно-переменными затратами организации. Доля

условно-переменных затрат в себестоимости строительно-монтажных работ составляет 88,71 %. А доля условно-постоянных расходов в стоимости строительно-монтажных работ 11,29 %.

В строительстве для всех субъектов хозяйствования, независимо от их размера необходимо выполнять объем работ, обеспечивающий безубыточность. В результате можно руководствоваться классической формулой для определения безубыточного объема выполняемых работ. Например, учитывая относительно небольшой удельный вес постоянных затрат в стоимости строительных работ – 11,29 % можно рассчитать безубыточный объем выполнения строительно-монтажных работ как для крупных, так и для небольших организаций. Если условно постоянные затраты небольшой организации составляют 60 млн руб. в месяц, для достижения точки безубыточности ей нужно выполнить работ на 60 млн руб. / 0,1129 = 531,443 млн руб. Выполнение данного объема работ (без учета налогов и сборов) позволит организации обеспечить безубыточную работу в отчетном месяце. Если объем выполненных работ будет меньше рассчитанного значения, организация будет иметь убытки, так как не покроет всех своих постоянных затрат. Если стоимость выполненных работ будет выше указанного значения, организация будет получать прибыль.

При специализации строительных организаций изменение структуры работ будет оказывать влияние на удельный вес постоянных затрат в стоимости работ и давать иные результаты по безубыточному выполнению объемов работ.

Преимущества данного анализа заключаются в том, что непрерывное изменение затрат организации, в том числе и постоянных позволяет с большой степенью точности оценивать эффективность загрузки строительных мощностей организаций, осуществлять планирование и прогнозирование объемов работ, и, наоборот, рассматривать вопросы об оптимизации постоянных затрат организации.

УДК 625.143

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ ЗАЗОРОВ В ИЗОЛИРУЮЩИХ СТЫКАХ

В. Н. ЖУРАВСКИЙ, Г. Ф. ШУНЬКИН

Управление Белорусской железной дороги, г. Минск

А. Н. КУЛЬБЯЦКИЙ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

В настоящее время широкое распространение получили сборные изостыки с накладками из композитных и металлокомпозитных материалов, а также клееболтовые стыки с металлическими двухголовыми и полнопрофильными накладками повышенной прочности. Однако, несмотря на это, в пути и, особенно на стрелочных переводах, до сих пор остается значительное количество сборных изолирующих стыков.

Расстройство пути в зоне изолирующего стыка выражается, главным образом, в провисании шпалы на принимающем конце рельса из-за недостаточной жесткости композитных накладок, образованием ступеньки на поверхности катания стыкуемых рельсов, повышением динамического взаимодействия пути и подвижного состава и ускоренным повреждением поверхности катания принимающего конца рельса. Активное внедрение на сети дорог изолирующих стыков с композитными изолирующими накладками производства НПП «АПА-Тэк», «Витэкс», «Пластрон», «Гефест», «LYKRO LTD» не решило проблемы надежности работы пути в стыковой зоне изостыков с точки зрения повышения сопротивления повреждаемости таких стыков под действием поездных нагрузок и искажения намагниченности рельсов.

На дороге имеется 66955 изолирующих стыков, в том числе 92 изостыка типа Р75, более 38000 типа Р65, более 27000 типа Р50 и более 1000 типа Р43. На главных путях лежит более 26000 изостыков, а на станционных путях – более 40000.

В последние годы вопросы надежности изолирующих стыков рельсов различных конструкций, эксплуатирующихся в звеньевом и бесстыковом пути, приобретают все большую значимость как с позиций путевого хозяйства, так и в работе хозяйства СЦБ. Объясняется это сохранением высокого уровня повреждаемости изолирующих стыков, несмотря на существенные затраты отрасли по внедрению ряда новых технических решений.

Условия температурной работы и эксплуатации зазоров изолирующих стыков являются наиболее сложными. Это связано с тем, что по существующим требованиям их величина значительно сокращена, по сравнению с конструктивной величиной обычных стыковых зазоров.

В Инструкции по текущему содержанию железнодорожного пути более 50 лет назад появилось требование: «Торцы рельсов в изолирующем стыке не должны иметь наката. Зазор в стыке по всей высоте рельса должен составлять 5–8 мм», которое не отменено до сих пор.