

УДК 728.1.011.28.004.62

РАСЧЕТ ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА КАРКАСНЫХ ЗДАНИЙ

М. М. СЫС

Научный руководитель А. А. ВАСИЛЬЕВ, канд. техн. наук

Белорусский государственный университет транспорта

Гомель, Беларусь

Расчет остаточного ресурса зданий и сооружений производится с целью определения периода, в течение которого эксплуатация зданий и сооружений будет соответствовать требованиям безопасности и по истечении которого необходимо принимать решение о проведении капитального ремонта или о сносе здания.

Наиболее объективную оценку остаточного ресурса здания дают методики, основанные на экспертных оценках. Значимость конструкций принимается экспертами исходя из собственного опыта, знаний и субъективной оценки.

В соответствии с [1] оценка остаточного ресурса зданий и сооружений осуществляется по результатам общего обследования конструкций. Данная методика вводит коэффициенты значимости строительных конструкций, определяемые следующим образом: для плит перекрытия и покрытия $\alpha = 2$; балок – $\alpha = 4$; ферм – $\alpha = 7$; колонн – $\alpha = 8$; несущих стен и фундаментов – $\alpha = 3$; прочих конструкций – $\alpha = 2$. Однако при назначении коэффициентов не учитывается высота здания, количество пролетов, наличие крановой нагрузки и т. д. Одинаковую значимость имеют колонны крайнего и средних рядов, воспринимающие разные нагрузки.

Для объективного расчета остаточного ресурса каркасных зданий необходимо совершенствование системы назначения коэффициентов значимости и разработка методики, учитывающей изменение интенсивности износа в процессе эксплуатации объектов строительства.

Коэффициенты значимости элементов (конструкций) необходимо назначать на основании экспертных оценок, учитывающих не только воспринимаемые нагрузки, но и социально-экономические последствия разрушения отдельных элементов (конструкций), характера разрушения (разрушения с предварительным оповещением посредством развития пластических деформаций или мгновенного хрупкого разрушения) и влияния разрушения на возможность обрушения соседних конструкций.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Добромыслов, А. Н.** Рекомендации по оценке надежности строительных конструкций по внешним признакам / А. Н. Добромыслов. – Москва: ЦНИИПромзданий Госстроя СССР, 1989. – 88 с.

