

Износ объектов культурного наследия Беляев К. Д.¹, Янова Р. Ю.²

¹Беляев Константин Дмитриевич / Beljaev Konstantin Dmitrievich – магистрант,
кафедра технологии и организации строительного производства,
факультет промышленного и гражданского строительства;

²Янова Регина Юрьевна / Yanova Regina Yuryevna – студент,
кафедра архитектуры и строительства, инженерно-архитектурный факультет,
Московский государственный строительный университет, г. Москва

Аннотация: в статье анализируются различные виды деформации. Рассматривается влияние воздействия внешних и внутренних факторов на здание.

Ключевые слова: износ, воздействие, фактор, объект, проектирование, дизайн, деформация.

В результате систематизации различных видов деформаций, возникающих при действии внешних и внутренних факторов, было выяснено, что основными проблемами в зданиях культурного наследия является разрушение материала конструкций и изменение свойств грунтов основания. Инженерно-техническое обследование объекта культурного наследия обязательно должно включать работы по определению степени физического и морального износа строительных конструкций и здания в целом. Под износом будем понимать потерю первоначальных качеств строительных конструкций и инженерных систем здания с течением времени, в результате различных природных и техногенных воздействий. Физический износ выражается соотношением стоимости будущих ремонтных и реставрационных мероприятий к их восстановительной стоимости. Восстановительная стоимость здания представляет собой стоимость строительства, ремонта, реставрации здания-аналога на дату проведения оценки. Определяется физический износ в соответствии с ВСН 53-86(р) по формуле [1]:

$$\Phi_z = \sum_{i=1}^{i=n} \Phi_{ki} \times l_i,$$

где Φ_z – физический износ здания, %;

Φ_{ki} – физический износ отдельной конструкции, элемента или системы, %;

l_i – коэффициент, соответствующий доле восстановительной стоимости отдельной конструкции, элемента или системы в общей восстановительной стоимости здания;

n – число отдельных конструкций, элементов или систем в здании.

Доли восстановительной стоимости определяется по укрупненным показателям восстановительной стоимости по сборнику № 28.

Физический износ отдельных строительных конструкций, элементов и систем получаем путем сравнения признаков физического износа, которые были выявлены в процессе технического обследования. Основные признаки физического износа представлены в ВСН 53-86. Разберем на примере ленточных каменных фундаментов, так как фундаменты являются одним из основных несменяемых элементов здания. Удельный вес фундаментов находится в границах 3-12% от общей восстановительной стоимости объекта.

Для составления перечня возможных признаков используем метод однотурового экспертного опроса специалистов. Число таких признаков составило 5. Для того чтобы выявить упорядоченность между признаками, выполним ранжирование, т.е. расположение в порядке возрастания или убывания по какому-либо признаку. Признак, соответствующий наибольшей величине износа, оцениваем единицей, наименьшей – цифрой 5.

Для оценки согласованности мнения экспертов был рассчитан коэффициент конкордации:

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n)}$$

где W – коэффициент конкордации;

S – сумма квадратов отклонения от средней суммы рангов;

m – число экспертов в группе;

n – количество признаков.

Таким образом, можно считать, что мнения экспертов вполне согласованы [2].

Литература

1. *Коржов В. В.* Использование сетевой модели данных для управления информационным наполнением. Computerworld Россия. № 21, 2000.
2. *Акопянц А. Г.* Системы управления Web-контентом. eCommerce World. № 2, 2000.