

О НЕОБХОДИМОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДИКИ
ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОГО ИЗНОСА

А. Н. БУЛАВКО, А. А. ВАСИЛЬЕВ

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТРАНСПОРТА»

Гомель, Беларусь

В процессе эксплуатации элементы и конструкции зданий и сооружений подвергаются материальному (физическому) износу. Определение физического износа (ФИ) позволяет не только вовремя поставить здание на капитальный ремонт, либо количественно оценить его результаты, но и предотвратить аварийную ситуацию, поэтому корректная и объективная оценка ФИ является одним из самых актуальных вопросов.

Определение величины физического износа может быть произведено с помощью расчетных методик на основании нормативно-экспертных методик, а также в результате инструментального обследования зданий и сооружений. Инструментальное обследование дает достаточно точные результаты, однако, оно весьма трудоемко и требует существенных материальных затрат. Нормативно-экспертные методики дают большую погрешность в определении величины физического износа, что при этом требуют меньших материальных и временных затрат.

Согласно действующим нормативным документам определение величины ФИ пропорционально нормативному сроку службы и возрасту зданий. Связано это с тем, что величина одного и того же здания, рассчитанная по различным методикам, отличается на десятки процентов [1]. Стоит также отметить, что большинство методик разработано для жилых зданий и применять их для определения ФИ промышленных и общественных зданий некорректно.

Для корректной оценки ФИ зданий и сооружений необходимо использовать методики, основанные на реальной оценке поврежденности строительных конструкций по результатам осмотров и обследований. С 2009 года в РБ вступил в действие ТКП 45-1.04-119-2008 (02250) «Здания и сооружения. Оценка степени физического износа», который в своей основе повторяет ВСН 53-86 (р) и ему присущи его несовершенства оценки ФИ:

- существенная обобщенность признаков износа (отсутствие многих значимых дефектов и повреждений; отсутствие элементов и конструкций из современных материалов);
- неравноценность признаков износа в одном интервале ФИ, что при его интерполяции по признакам износа дает одинаковое количество процентов износа признакам, описывающим различную степень повреждений;
- значительный интервал износа (0–40 % для некоторых элементов), объединяющий в себе сразу несколько категорий технического состояния;

– недостаточная точность (во многих случаях разница даже в 5 % приводит к рассмотрению вопроса о целесообразности дальнейшей эксплуатации здания).

Поскольку в данном документе добавлена возможность оценки ФИ промышленных зданий, также необходимо (помимо уже отмеченных), отметить некоторые несовершенства:

– отсутствие описаний признаков износа многих значимых элементов либо конструкций (плиты ребристые, покрытие из стальных профилированных листов и др.);

– сложность и невозможность применения без специальных приборов и оборудования математической модели определения ФИ (Приложение Е).

Таким образом, существующий метод расчета не позволяет объективно и с достаточной степенью точности оценивать ФИ элементов, конструкций зданий и, как следствие, зданий в целом. Его использование дает возможность получать значения ФИ в широких пределах за счет значительной корреляции данных при расчете ФИ из-за недостаточного количества признаков износа или их отсутствия для целых элементов (конструкций), что приводит не только к количественно необъективной оценке ФИ, но и возможности варьирования результатом в корыстных целях [2].

Объективный расчетно-экспериментальный метод оценки ФИ зданий и сооружений необходимо создавать на базе нормативно-экспертной методики оценки ФИ, для чего при обработке данных необходимо:

– модели накопления ФИ разрабатывать для отдельных групп зданий и сооружений (жилых, общественных, промышленных), по каждому типу конструктивных элементов и виду использованных материалов;

– использовать исходные данные по оценке ФИ только специализированных организаций.

Данный метод позволит значительно более корректно оценивать ФИ зданий и сооружений и прогнозировать его изменение во времени при проведении массовых технических инвентаризаций объектов недвижимости с целью планирования и организации ремонтных мероприятий и развития городского пространства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Булавко, А. Н. Анализ существующих методов оценки физического износа зданий и сооружений / А. Н. Булавко, А. А. Васильев // Проблемы безопасности на транспорте : материалы VII Междунар. науч-практ. конф. / М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, М-во образования Респ. Беларусь, Бел. ж.д., Белорус. гос. ун-т трансп. ; под общ. ред. В. И. Сенько. – Гомель : БелГУТ, 2015. – с. 280–281.

2. Васильев, А. А. Роль физического износа и его оценка в системе технической эксплуатации зданий / А. А. Васильев // Вестн. Белорус. госуд. ун-та трансп. : Наука и транспорт. – 2009. – № 2. – с. 72–79.