

Задача построения интегрального коэффициента использования жилья

Романюк Г.А.

Белорусский национальный технический университет

Значительное количество граждан Беларуси имеют достаточно простое загородное жилье (коттеджи или подобные им дачи). В то же время опыта загородного проживания (длительного, из поколения в поколение) явно недостаточно. В итоге наши представления о потребительских свойствах загородного жилья в большой степени являются лишь экстраполяцией оценки удобства достаточно просторной квартиры.

Следствиями такого упрощенного подхода являются большие неиспользуемые должным образом части помещений, наличие труднодоступных углов дома или участка, изобилие узких коридоров (проходных зон) и т.д. Это неизбежно приводит как к неудобствам использования объектов так и к неоправданным материальным и трудовым затратам, причем на всех этапах – от процесса постройки до возникающих моментов текущего ремонта и реконструкции.

Построение математических моделей в соответствующих задачах призваны объективно оценить потребительское качество планировочного решения.

В работе предлагается алгоритм построения следующей характеристики («интегральный коэффициент использования жилья»):

$Q = Q_0 + Q_1 + Q_2 + Q_3$, где Q_0 – интегральный коэффициент использования (ИКИ) жилой части дома; Q_1 – ИКИ гаража; Q_2 – ИКИ подсобных помещений (мастерская, хранилища и т.п.); Q_3 – ИКИ прилегающего участка

Величины $Q_i, i = \overline{0,3}$, строятся в виде: $Q_i = c_i(a_i P_i - b_i N_i)$, где a_i, b_i коэффициенты (определяются экспериментально); c_i – величина, обратно пропорциональная издержкам по уборке и поддержанию порядка 1 м² дан

ного пространства. $P_i = \int_{t_1}^{t_2} K_i(t) dt$, где $[t_1; t_2]$ – время активного использо

вания жилья; $K_i(t) = \frac{U_i(t)}{V_i}$, где $U_i(t)$ – количество соответствующих площадей, используемых в момент t ; V_i – общая площадь данного объекта

N_i – количество «узких мест»; $i = \overline{0,3}$.