

Математическое моделирование экспертной оценки планировочного решения

Романюк Г.А.

Белорусский национальный технический университет

При общей оценке удобства конкретной квартиры, дома мы говорим: «квартира просторная, удобная», или «квартира большая, но иррационально спланирована, и ее трудно поддерживать в порядке» и т.п. Часто наша эмоциональная оценка жилого объекта приводит к желанию что-либо в нем переделать, перестроить. Возникает ряд вопросов: чем наши субъективные впечатления определяются на языке цифр? Как по возможности объективно описать удобство и неудобство жилья? Что надо переделать для улучшения планировочного решения?

В предлагаемой статье делается попытка ответа на данный вопрос и в итоге попытка построения экспертной оценки планирования квартиры (стандартной, в обычном жилом доме).

Важной функцией является $S(t)$ – размер используемых активно площадей квартиры в момент времени t .

$$\text{Строится функция } C(t) = \frac{S(t)}{S_0},$$

где S_0 (м^2) – общая площадь квартиры.

Вводятся и рассчитываются величины: U (м^2) – суммарная площадь «узких мест» данного проекта; K – удобство обслуживания;

$$D = \int_{t_1}^{t_2} C(t) dt,$$

где $[t_1; t_2]$ – «время активного пользования жильем»; D – интегральная оценка пространства квартиры.

Построение итоговой величины – «удобства данного жилья» представляется в виде

$$T = K(\alpha_1 \cdot D + \alpha_2 \cdot U).$$

Приводятся алгоритмы построения величин α_1, α_2 (чисел); U . Величина U численно выражает площадь (м^2) тех участков проекта, которые создают объективные неудобства (например, узкие коридоры, наличие проходных «перекрестных зон», недостаточная или избыточная естественная освещенность и т.п.). Величина K строится в соответствии с грузозатратами по уборке и содержанию 1 м^2 в надлежащем порядке.