

УДК 711.11

к.т.н., доцент Лісниченко С.В.,
dosssent@ukr.net, ORCID: 0000-0003-1054-1129,
Київський національний університет будівництва та архітектури

ЧИСЕЛЬНІ ЗНАЧЕННЯ БРАКУВАЛЬНИХ ТА ЕТАЛОННИХ ПОКАЗНИКІВ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЖИТЛОВИХ ПРИМІЩЕНЬ

На підставі аналізу нормативної документації, документальних даних та експертної оцінки, визначено чисельні значення і обґрунтування характеристик бракувальних, еталонних та базових показників простих властивостей мікроклімату та ергономіки простору житлових приміщень квартир.

Ключові слова: еталонні, бракувальні, базові значення; відсотковий, документальний, експертний методи визначення показників.

Постановка проблеми: відповідно до загального алгоритму першого теоретичного етапу, представленого на рис. 1 [1], розробленні основні принципи формулювання еталонних, базових і бракувальних значень показників властивостей містобудівної якості життя та їх категорій відповідно до вимог нормативної документації в галузі будівництва і результатів експертних оцінок [2], які в свою чергу надають можливість визначення чисельних значень і обґрунтування характеристик бракувальних, еталонних та базових показників простих властивостей житлового будинку, зокрема властивостей мікроклімату та ергономіки простору житлових приміщень квартир.

Аналіз останніх досліджень і публікацій: нормативною документацією [4] передбачені наступні терміни та визначення стосовно показників якості продукції в будівництві:

- базовий показник якості продукції - значення показника якості продукції, яке прийняте за основу при порівняльній оцінці її якості;
- відносне значення показника якості продукції - відношення значення показника якості продукції, що оцінюється, до відповідного базового показника;
- регламентоване значення показника якості продукції – значення показника якості продукції, що встановлене нормативною документацією;
- номінальне значення показника якості продукції - значення показника якості продукції, яке відповідає певним середнім або фіксованим умовам і приймається за початок відліку допусків;

- граничне значення показників якості продукції - максимально або мінімально допустиме значення показника якості продукції;
- оптимальне значення показника якості продукції - значення показника якості продукції, при якому досягається найбільше відношення ефекту до втрат;
- рівень якості продукції - відносна характеристика якості продукції, побудована на порівнянні значень показників якості оцінюваної продукції з базовими значеннями;
- технічний рівень продукції - відносна характеристика якості продукції, побудована на порівнянні значень показників, які характеризують технічну досконалість оцінюваної продукції, з базовими значеннями відповідних показників;
- оцінка технічного рівня продукції - сукупність операцій, в яку входить вибір номенклатури показників, які характеризують технічну досконалість оцінюваної продукції, визначення значень цих показників і зіставлення їх з базовими;
- брак - продукція, передача якої споживачу неприпустима через наявність дефектів.

Мета статті: визначення чисельних значень і обґрунтування характеристик бракувальних, еталонних та базових показників простих властивостей мікроклімату та ергономіки простору житлових приміщень квартир відповідно до вимог нормативної документації в галузі будівництва і результатів експертних оцінок.

Методи дослідження базуються на використанні системного аналізу та математичних моделей теорії кваліметрії.

Основний зміст дослідження: категорії та методи визначення бракувальних, базових та еталонних показників житлового будинку згідно змісту відповідних властивостей діляться на [2]:

- без фізичних одиниць виміру та регламентації нормативною документацією;
- без фізичних одиниць виміру (або з комплексними одиницями виміру) з регламентацією нормативною документацією;
- з фізичними одиницями виміру без регламентації нормативною документацією;
- з фізичними одиницями виміру та регламентацією нормативною документацією.

Відповідно до вище наведених категорій і методів, а також на підставі аналізу нормативної документації, документальних даних та експертної оцінки, визначено наступні чисельні значення і обґрунтування характеристик бракувальних, еталонних та базових показників простих властивостей

мікроклімату та ергономіки простору житлових приміщень квартир, згідно розробленого кола властивостей містобудівної якості життя [3]:

мікроклімат

- теплозбереження – характеризується значенням опору теплопередачі зовнішніх стін, перекриття, зовнішніх отворів відповідно до п. 2.2 [5]. Документальний відсотковий метод визначення показників: $q^{em}=q^{баз}=100\%$ при повному виконанні вимог п. 2.2 [5], $q^{бp}=0\%$ при невиконанні. При невідповідності окремих конструктивних елементів нормативним значенням опору теплопередачі показник q зменшується пропорційно у співвідношенні: 50% зовнішні стіни, 30% перекриття, 20% отвори);
- теплозабезпечення – характеризується температурою повітря в приміщеннях житлових кімнат взимку та влітку. Документальний метод визначення показника взимку відповідно до п. 5.23, таблиці 4 [5]: $q^{em}_{min}=q^{баз}_{min}>19^{\circ}C$, $q^{бp}_{min}<20^{\circ}C$. Експертний метод визначення показника влітку: $q^{em}_{max}<26^{\circ}C$, $q^{бp}_{max}>25^{\circ}C$ (відповідно до експертного дослідження комфортна для людини температура в приміщеннях квартири влітку знаходиться в межах 22-25 $^{\circ}C$);
- природний повітрообмін – характеризується кратністю припливу повітря через квартирки вікон в загальній кімнаті, спальні, кабінеті. Документальний метод визначення показника відповідно до п. 5.23, таблиці 4 [5]: $q^{em}=q^{баз}>0,9$ кратн., $q^{бp}<1$ кратн.;
- штучний повітрообмін – характеризується кратністю припливу повітря через вбудовані провітрювачі в загальній кімнаті, спальні, кабінеті. Документальний метод визначення показника відповідно до п. 5.23, таблиці 4 [5]: $q^{em}=q^{баз}>0,9$ кратн., $q^{бp}<1$ кратн.;
- площа скління - характеризується коефіцієнтом природнього освітлення (КПО), що залежить від площі скління заповнення отворів житлових приміщень. Документальний метод визначення показника відповідно до п. 63 таблиці К.І Додатку К [6]: при верхньому або комбінованому освітленні $q^{баз}=q^{em}>1,9\%$, $q^{бp}<2\%$; при боковому освітленні $q^{баз}=q^{em}>0,4\%$, $q^{бp}<0,5\%$;
- штучне освітлення - характеризується освітленістю робочих поверхонь кімнат технічними засобами при загальному освітленні. Документальний метод визначення показника відповідно до п. 63 таблиці К.І Додатку К [6]: $q^{баз}=q^{em}>149лк$, $q^{бp}<150лк$;

ергономіка простору

- ізольованість - характеризується ізольованістю житлових кімнат (відсутністю прохідних). Документальний відсотковий метод визначення показника відповідно до п. 2.25 [5]: відсутність прохідної кімнати в 2-х, 3-х кімнатних квартирах $q^{баз}=q^{em}=100\%$, наявність $q^{бp}=0\%$;

- висота - характеризується висотою від підлоги до стелі в житлових кімнатах. Документальний метод визначення показника відповідно до п. 2.9 [5]: $q^{баз}=q^{em}>2,44м$, $q^{бp}<2,5м$;
- площа - характеризується площею загальної кімнати. Документальний (базові та бракувальні показники відповідно до п. 2.24 [5]) та експертний (еталонні показники) метод визначення: в однокімнатних квартирах $q^{баз}>14,4кв.м.$, $q^{бp}<14,5кв.м.$, $q^{em}>19,4 кв.м.$; в інших квартирах $q^{баз}>16,4кв.м.$, $q^{бp}<16,5кв.м.$, $q^{em}>24,4 кв.м.$ Відповідно до експертного дослідження оптимальна площа загальної кімнати в однокімнатній квартирі становить від 20 кв.м., в інших квартирах від 25 кв.м.;
- довжина/ширина - характеризується співвідношенням ширини до довжини житлових кімнат. Експертний метод визначення показника $q^{бp}<0,66$, $q^{em}>0,79 кв.м.$ При наявності декількох кімнат показник q визначається за середнім арифметичним. Відповідно до експертного дослідження оптимальне співвідношення довжини до ширини житлових кімнат становить від 0,8 до 1.

Подальші дослідження будуть зосереджені на визначенні чисельних значень і обґрунтуванні характеристик бракувальних, еталонних та базових показників властивостей допоміжних приміщень квартири та зовнішнього середовища будинку, відповідно до розробленого кола властивостей містобудівної якості життя [3].

Висновок. На підставі аналізу нормативної документації, документальних даних та експертної оцінки визначено конкретні чисельні значення, обґрунтування характеристик і методи визначення бракувальних, еталонних та базових показників простих властивостей мікроклімату та ергономіки простору житлових приміщень квартир.

Література:

1. Лісниченко С.В. Загальні принципи визначення вагомості показників властивостей містобудівної якості життя. - В зб. "Містобудування та територіальне планування", вип. 58. - К., КНУБА, 2015. - С. 266-272.
2. Лісниченко С.В. Еталонні та бракувальні значення показників властивостей містобудівної якості життя. - В зб. «Містобудування та територіальне планування», вип. 60. - Київ, КНУБА, 2016. - С. 214-219.
3. Лісниченко С.В. Коло властивостей містобудівної якості життя. – В зб. „Містобудування та територіальне планування”, вип. 53. – К., КНУБА, 2014. – С. 297-301.
4. ДСТУ Б А.1.1-11-94. «Система стандартизації та нормування в будівництві. Показники якості і методи оцінки рівня якості продукції».
5. ДБН В. 2.2.-15-2005. Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні

положення. К.: Укрархбудінформ, 2005. – Введений 01.01.2006. – 36 с.

6. ДБН В.2.5-28-2006. Природне і штучне освітлення. К.: Укрархбудінформ, 2006. – Введений 01.10.2006. – 96 с.

7. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування. К.: Укрархбудінформ, 2005. – Введений 01.01.2006. – 76 с.

8. ДБН В.2.6-31:2006. Теплова ізоляція будівель. - К.: Укрархбудінформ, 2006. – Введений 01.04.2007. – 68 с.

к.т.н., доцент Лисниченко С.В.,
Киевский национальный университет строительства и архитектуры

ЧИСЛОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ БРАКОВОЧНЫХ И ЭТАЛОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СВОЙСТВ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

В статье на основании анализа нормативной документации, документальных данных и экспертной оценки, определены числовые значения и обоснованы характеристики браковочных, эталонных и базовых показателей простых свойств микроклимата и эргономики пространства жилых помещений квартир.

Ключевые слова: эталонные, браковочные, базовые значения; процентный, документальный, экспертный методы определения показателей.

Ph.D., associate professor Lisnychenko S.V.,
Kyiv National University of Construction and Architecture

NUMERAL REFERENCE AND REFERENCE NUMBERS INDICATORS OF PROPERTY OF RESIDENTIAL PREMISES

The article based on the analysis of regulatory documents, documentary data and expert evaluation, determined numerical values and justified the characteristics of rejection, reference and basic indicators of simple microclimate properties and ergonomics of the living space of apartments.

The basic principles of formulation of reference, baseline and defective values of indicators of properties of urban life quality of life and their categories in accordance with the requirements of normative documentation in the field of construction and the results of expert assessments, which in turn provide the opportunity to determine the numerical values and justify the characteristics of defective, reference and basic indicators of simple the properties of a residential

building, in particular the properties of the microclimate and ergonomics of the living space of apartments.

Categories and methods for determining the defective, basic and standard indicators of a residential building according to the content of the corresponding properties are divided into: without physical units of measurement and regulation of normative documentation; without physical units of measurement (or with complex units of measurement) with the regulation of normative documentation; with physical units of measurement without regulatory documentation; with physical units of measurement and regulation of normative documentation.

Further research will focus on certain numerical values and substantiation of the characteristics of defective, reference and basic indicators of the properties of the auxiliary premises of the apartment and the external environment of the building, in accordance with the developed range of properties of urban life quality of life.

Key words: reference, rejection, base values; interest, documentary, expert methods for determining indicators.

REFERENCES:

1. Lisnychenko S.V. Zahalni pryntsypy vyznachennia vahomosti pokaznykiv vlastyvostei mistobudivnoi yakosti zhyttia. - V zb. "Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia", vyp. 58. - K., KNUBA, 2015. - C. 266-272.
2. Lisnychenko S.V. Etalonni ta brakuvalni znachennia pokaznykiv vlastyvostei mistobudivnoi yakosti zhyttia. - V zb. «Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia», vyp. 60. - Kyiv, KNUBA, 2016. - C. 214-219.
3. Lisnychenko S.V. Kolo vlastyvostei mistobudivnoi yakosti zhyttia. – V zb. „Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia”, vyp. 53. – K., KNUBA, 2014. – C. 297-301.
4. DSTU B A.1.1-11-94. «Systema standartyzatsii ta normuvannia v budivnytstvi. Pokaznyky yakosti i metody otsinky rivnia yakosti produktsii».
5. DBN V. 2.2.-15-2005. Budynky i sporudy. Zhytlovi budynky. Osnovni polozhennia. K.: Ukrarkhbudininform, 2005. – Vvedenyi 01.01.2006. – 36 s.
6. DBN V.2.5-28-2006. Pryrodne i shtuchne osvittlenia. K.: Ukrarkhbudininform, 2006. – Vvedenyi 01.10.2006. – 96 s.
7. DBN V.2.5-67:2013. Opalennia, ventyliatsiia ta kondytsiiuvannia. K.: Ukrarkhbudininform, 2005. – Vvedenyi 01.01.2006. – 76 s.
8. DBN V.2.6-31:2006. Teplova izoliatsiia budivel. - K.: Ukrarkhbudininform, 2006. – Vvedenyi 01.04.2007. – 68 s.