

DOI: 10.32347/2076-815x.2023.84.219-226

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 ЕРГОНОМІКИ ПРОСТОРУ ДОПОМІЖНИХ ПРИМІЩЕНЬ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ БАГАТОКВАРТИРНОГО БУДИНКУ**

*На підставі аналізу нормативної документації, документальних даних та експертної оцінки, визначено чисельні значення і обґрунтування характеристик бракувальних, еталонних та базових показників простих властивостей ергономіки простору допоміжних приміщень загального користування багатоквартирного будинку.*

*Ключові слова: еталонні; бракувальні; базові значення; відсотковий; документальний; експертний методи визначення показників; допоміжні приміщення загального користування багатоквартирного будинку.*

**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 ергономіки простору допоміжних приміщень загального користування багатоквартирного будинку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій:** нормативною документацією в галузі будівництва передбачені наступні терміни та визначення позначених ними понять, стосовно допоміжних приміщень багатоквартирного будинку:

- допоміжні приміщення багатоквартирного житлового будинку - приміщення, призначені для забезпечення експлуатації будинку та побутового обслуговування його мешканців (колясочні, комори, сміттєзбірні камери, горища, підвали, шахти і машинні відділення ліфтів, вентиляційні камери та інші технічні приміщення) [5];

- допоміжні приміщення житлового будинку - приміщення, призначені для

забезпечення експлуатації будинку та побутового обслуговування мешканців будинку [6].

Законодавчою документацією передбачено наступне визначення стосовно допоміжних приміщень загального користування багатоквартирного будинку:

- спільне майно багатоквартирного будинку - приміщення загального користування (у тому числі допоміжні), несучі, огорожувальні та несуче-огорожувальні конструкції будинку, механічне, електричне, сантехнічне та інше обладнання всередині або за межами будинку, яке обслуговує більше одного житлового або нежитлового приміщення, а також будівлі і споруди, які призначені для задоволення потреб співвласників багатоквартирного будинку та розташовані на прибудинковій території, а також права на земельну ділянку, на якій розташовані багатоквартирний будинок і належні до нього будівлі та споруди і його прибудинкова територія [7].

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 ергономіки простору допоміжних приміщень загального користування багатоквартирного будинку відповідно до вимог нормативної документації в галузі будівництва і результатів експертних оцінок.

**Методи дослідження** базуються на використанні системного аналізу, загальнонаукового емпіричного (спостереження, опис) та теоретичного методів (аналіз, синтез), а також 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 ергономіки простору допоміжних приміщень загального користування багатоквартирного будинку, згідно розробленого кола властивостей містобудівної якості життя [3]:

- висота - входить до складної властивості ергономіки простору допоміжних приміщень загального користування багатоквартирного будинку та характеризується висотою від підлоги до стелі вестибюлів, коридорів та комор. Документальний метод визначення показника відповідно до п. 5.6 [5]:  $q^{баз} > 2,04м$ ,  $q^{бп} < 2,05м$ ,  $q^{ем} > 2,44м$ ;

- площа - входить до складної властивості ергономіки простору допоміжних приміщень загального користування багатоквартирного будинку та характеризується площею вестибюлів. Експертний метод визначення

показника:  $q^{\bar{p}} < 2,6 \text{ кв.м.}$ ,  $q^{em} > 3,9 \text{ кв.м.}$  Відповідно до експертного дослідження мінімальна площа приміщення вестибюлю з точки зору ергономіки простору становить 4 кв.м;

- довжина/ширина - входить до складної властивості ергономіки простору допоміжних приміщень загального користування багатоквартирного будинку та характеризується шириною (довжиною) вестибюлю. Експертний метод визначення показника  $q^{\bar{p}} < 1,6 \text{ м}$ ,  $q^{em} > 1,74$ . Еталонні та бракувальні значення встановлені з врахуванням п. 5.7 [5] застосовно до приміщень вестибюлів;

- ширина - входить до складної властивості ергономіки простору допоміжних приміщень загального користування багатоквартирного будинку та характеризується шириною коридору між сходами чи торцем коридору і сходами. Документальний метод визначення показника відповідно до п. 5.7 [5]: при довжині коридору до 40 м  $q^{\bar{p}} < 1,6 \text{ м}$ ,  $q^{\bar{az}} = q^{em} > 1,54 \text{ м.}$ ; при довжині коридору більше 40 м  $q^{\bar{p}} < 1,8 \text{ м}$ ,  $q^{\bar{az}} = q^{em} > 1,74 \text{ м.}$ ;

- кількість - входить до складної властивості ергономіки простору допоміжних приміщень загального користування багатоквартирного будинку та характеризується кількістю підйомів (сходинок) в одному сходовому марші або на перепаді рівнів сходової клітки. Документальний метод визначення показника відповідно до п. 5.8 [5]:  $q^{em}_{min} = q^{\bar{az}_{min}} > 2 \text{ шт.}$ ,  $q^{\bar{p}}_{min} < 3 \text{ шт.}$ ,  $q^{em}_{max} < 19 \text{ шт.}$ ,  $q^{\bar{p}}_{max} > 18 \text{ шт.}$ ;

- ширина - входить до складної властивості ергономіки простору допоміжних приміщень загального користування багатоквартирного будинку та характеризується шириною сходового маршу (відстань між стіною і огорожею маршу або між його огорожами), крім цокольного та підземного поверхів. Документальний метод визначення показника відповідно до п. 5.8 [5]: в двоквартирних і зблокованих будинках до 3-х поверхів  $q^{\bar{az}} > 0,89 \text{ м}$ ,  $q^{\bar{p}} < 0,9 \text{ м}$ ,  $q^{em} > 1,34 \text{ м.}$ ; в секційних, коридорних і галерейних будинках більше 3-х поверхів  $q^{\bar{az}} > 1,19 \text{ м}$ ,  $q^{\bar{p}} < 1,2 \text{ м}$ ,  $q^{em} > 1,34 \text{ м.}$ ;

- ухил маршу - входить до складної властивості ергономіки простору допоміжних приміщень загального користування багатоквартирного будинку та характеризується ухилом сходів (крім цокольного та підземного поверхів). Документальний метод визначення показника відповідно до п. 5.8 [5]: у секційних двоповерхових будинках  $q^{em} = q^{\bar{az}} > 1:1,44$ ,  $q^{\bar{p}} < 1:1,5$ ; у 3-х поверхових і більше, а також коридорних і галерейних будинках  $q^{em} = q^{\bar{az}} > 1:1,74$ ,  $q^{\bar{p}} < 1:1,75$ ;

- висота проступу - входить до складної властивості ергономіки простору допоміжних приміщень загального користування багатоквартирного будинку та характеризується висотою сідців сходових маршів.

Документальний метод визначення показника відповідно до п. 7.3.15 [8]:  
 $q^{em}=q^{баз}<0,23м, q^{бp}>0,22м;$

- ширина проступу - входить до складної властивості ергономіки простору допоміжних приміщень загального користування багатоквартирного будинку та характеризується шириною східців сходових маршів. Документальний метод визначення показника відповідно до п. 7.3.15 [8]:  
 $q^{em}=q^{баз}>0,24м, q^{бp}<0,25м;$

- площа - входить до складної властивості ергономіки простору допоміжних приміщень загального користування багатоквартирного будинку та характеризується площею комор. Експертний метод визначення показника:  $q^{бp}<2,3кв.м., q^{em}>2,2кв.м.$  Відповідно до експертного дослідження оптимальна площа приміщення комори з точки зору ергономіки простору становить від 2,2 кв.м;

- довжина/ширина - входить до складної властивості ергономіки простору допоміжних приміщень загального користування багатоквартирного будинку та характеризується внутрішніми розмірами комор. Документальний (бракувальні, базові показники відповідно до 7.3.6 [8]) та експертний (еталонні показники) метод визначення: ширина (довжина)  $q^{бp}<1,0м, q^{баз}>0,94м, q^{em}>1,44м.$  Відповідно до експертного дослідження оптимальна ширина (довжина) комор становить від 1,5 м.

Подальші дослідження будуть зосереджені на визначенні чисельних значень і обґрунтуванні характеристик бракувальних, еталонних та базових показників властивостей прибудинкової території, 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 ергономіки простору допоміжних приміщень загального користування багатоквартирного будинку.

### 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. Терміни та визначення». – К.: Держстандарт України, 1994. – 39 с.

5. ДБН В.2.2-15:2019 «Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення». К.: Мінрегіонбуд, 2019 – Введений 01.12.2019. – 39 с.

6. Правила утримання жилих будинків та прибудинкових територій: за станом на 28.07.2023 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua> – (наказ Держжитлокомунгоспу України).

7. Про особливості здійснення права власності у багатоквартирному будинку: за станом на 10.06.2018 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua> – (Закон України).

8. ДБН В.1.1.7-2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва». К.: Мінрегіонбуд, 2016 – Введений 01.06.2017. – 35 с.

9. Лісниченко С.В. Чисельні значення бракувальних та еталонних показників властивостей ергономіки простору підсобних приміщень квартир. - В зб. «Містобудування та територіальне планування», вип. 78. - К., КНУБА, 2021. - С. 337-342.

10. Лаврик Г.И. Качество проектирования жилища – К.: Будівельник, 1976. - 128 с.

Ph.D., associate professor **Lisnychenko Serhii**,  
Kyiv National University of Construction and Architecture

## **NUMERICAL VALUES OF DEFECTIVE AND REFERENCE INDICATORS OF ERGONOMICS PROPERTIES OF SPACE OF AUXILIARY ROOMS FOR GENERAL USE OF AN APARTMENT BUILDING**

In accordance with the general algorithm of the first theoretical stage, the basic principles of formulating reference, basic and defective values of indicators of urban planning quality of life properties and their categories were developed in accordance with the requirements of regulatory documentation in the field of construction and the results of expert assessments, which in turn provide the opportunity to determine numerical values and justify the characteristics deficient, reference and basic indicators of simple properties of a residential building, in particular properties of the ergonomics of the space of auxiliary premises for common use of an apartment building.

Regulatory documentation provides for the following terms and definitions regarding product quality indicators in construction:

- basic indicator of product quality - the value of the indicator of product quality, which is taken as a basis for a comparative assessment of its quality;
- the relative value of the product quality indicator - the ratio of the value of the evaluated product quality indicator to the corresponding base value indicator;
- the regulated value of the product quality indicator – the value of the product quality indicator established by regulatory documentation;
- the nominal value of the product quality indicator - the value of the product quality indicator, which corresponds to certain average or fixed conditions and is taken as the beginning of tolerance counting;
- the limit value of product quality indicators - the maximum or minimum permissible value of the product quality indicator;
- the optimal value of the product quality indicator - the value of the product quality indicator at which the greatest effect ratio is achieved to losses;
- level of product quality - a relative characteristic of product quality, built on the comparison of the values of the quality indicators of the evaluated products with the basic values;
- technical level of products - a relative characteristic of the quality of products, built on the comparison of the values of indicators that characterize the technical excellence of the evaluated products, with the basic values relevant indicators;
- evaluation of the technical level of products - a set of operations, which includes the selection of the nomenclature of indicators that characterize the technical excellence of the evaluated products, the determination of the values of these indicators and their comparison with the basic ones;
- defect - products, the transfer of which to the consumer is unacceptable due to the presence of defects.

Categories and methods of determining defective, basic and reference indicators of a residential building according to the content of the relevant properties are divided into:

- without physical units of measurement and regulation by regulatory documentation;
- without physical units of measurement (or with complex units of measurement) regulated by regulatory documentation;
- with physical units of measurement without regulation by regulatory documentation;
- with physical units of measurement and regulation by regulatory documentation.

On the basis of the analysis of regulatory documentation, documentary data and expert assessment, the numerical values and justification of the characteristics of

defective, reference and basic indicators of simple properties of the ergonomics of the space of auxiliary premises for common use of an apartment building are determined.

Further research will be focused on the determination of numerical values and the substantiation of the characteristics of the missing, reference and basic indicators of the properties of the residential area, in accordance with the developed range of properties of urban planning quality of life.

Key words: reference; deficient; basic values; percentage; documentary; expert methods of determining indicators; auxiliary premises for common use of an apartment building.

## REFERENCES

1. Lisnychenko S.V. Zahalni pryntsypy vyznachennia vahomosti pokaznykiv vlastyivostei mistobudivnoi yakosti zhyttia. - V zb. «Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia», vyp. 58. - K., KNUBA, 2015. - S. 266-272. {in Ukrainian}
2. Lisnychenko S.V. Etalonnii ta brakuvalni znachennia pokaznykiv vlastyivostei mistobudivnoi yakosti zhyttia. - V zb. «Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia», vyp. 60. - Kyiv, KNUBA, 2016. - S. 214-219. {in Ukrainian}
3. Lisnychenko S.V. Kolo vlastyivostei mistobudivnoi yakosti zhyttia. – V zb. «Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia», vyp. 53. – K., KNUBA, 2014. – S. 297-301. {in Ukrainian}
4. DSTU B A.1.1-11-94 «Systema standartyzatsii ta normuvannia v budivnytstvi. Pokaznyky yakosti i metody otsinky rivnia yakosti produktsii. Terminy ta vyznachennia». – K.: Derzhstandart Ukrainy, 1994. – 39 s. {in Russian}
5. DBN V.2.2-15:2019 «Budyanky i sporudy. Zhytlovi budyanky. Osnovni polozhennia». K.: Minrehionbud, 2019 – Vvedenyi 01.12.2019. – 39 s. {in Ukrainian}
6. Pravyla utrymanna zhylykh budyнкiv ta prybudyнкovykh terytorii: za stanom na 28.07.2023 [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <https://zakon.rada.gov.ua> – (nakaz Derzhzhytlokomunhospu Ukrainy). {in Ukrainian}
7. Pro osoblyvosti zdiisnennia prava vlasnosti u bahatokvartyrnomu budyнку: za stanom na 10.06.2018 [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <https://zakon.rada.gov.ua> – (Zakon Ukrainy). {in Ukrainian}
8. DBN V.1.1.7-2016 «Pozhezhna bezpeka obiektiv budivnytstva». K.: Minrehionbud, 2016 – Vvedenyi 01.06.2017. – 35 s. {in Ukrainian}
9. Lisnychenko S.V. Chyselni znachennia brakuvalnykh ta etalonnnykh pokaznykiv vlastyivostei erhomiky prostoru pidsobnykh prymishchen kvartyr. - V zb. «Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia», vyp. 78. - K., KNUBA, 2021. - S. 337-342. {in Ukrainian}
10. Lavryk H.Y. Kachestvo proektyrovanyia zhylyshcha – K.: Budivelnik, 1976. - 128 s. {in Russian}