

## REFERENCES

1. Thibaut L., Ceuppens S., De Loof H., De Meester J., Goovaerts L., Struyf A. et al. Integrated STEM Education: A Systematic Review of Instructional Practices in Secondary Education. *Eur. J. STEM Educ.* 2018 ; 3 : 1-12.
2. [The New Ukrainian School. Conceptual Foundations for Reformation of Secondary School]. Ministry of Education and Science. 2016 : 40 p. URL : <https://mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainska-shkola> (in Ukrainian).
3. Maziarchuk V.M. Analiz vprovadzhennia reformy serednoi osvity «Nova ukrainska shkola» [Analysis of the Impementation of the New Ukrainian School Reform of Secondary Education]. Kyiv ; 2018: 30 p. (in Ukrainian).
4. Makhniuk V.M., Serdiuk Ye.A., Chorna V.V., Harkavyi S.S. and Laptiev V.E. Novi hihienichni pidkhody do suchasnoho mistobuduvannia v Ukraini. Monohrafiia [New Hygienic Approaches to Modern Town-Planning in Ukraine]. Ed. by Serdiuk A.M. and Polka N.S. Kyiv : Medinform ; 2021 : 369 p. (in Ukrainian).
5. Makhniuk V.M., Hopperia V.G., Polka O.O., Pavlenko N.P. and Ocheretyana G.V. Hygiene and Ecology in State Regulation of Urban Planning. Ed. by N.S. Polka. Kyiv : Medinform ; 2020 : 170 p.
6. Makhniuk V.M. and Pavlenko N.P. Hihienichna otsinka stanu zabezpechenosti dytiachoho naselennia Ukrainy zakladamy zahalnoi serednoi osvity u silskykh ta miskykh naselennykh punktakh [Hygienic Assessment of the Provision of the Children's Population with the Institutions of Secondary Education in Rural and Urban Settlements]. *Molodyi vchenyi.* 2020 ; 7 (83) : 122-127 (in Ukrainian).

Надійшло до редакції 05.12.2020

УДК: 351.77:725.5 :728.2 <https://doi.org/10.32402/dovkil2021.02.062>

## DECISIONS AND MAINTENANCE CONDITIONS OF BUILT-IN HEALTHCARE INSTITUTIONS BY THE T. SAATI METHOD

Makhniuk V.M., Chaika H.V., Chorna V.V.,  
Voloshchuk O.V., Melnichenko S.O., Pelekh L.V.

## ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ ТА УМОВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВБУДОВАНИХ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ЗА МЕТОДОМ Т. СААТІ

<sup>1</sup>МАХНЮК В.М.,  
<sup>1</sup>ЧАЙКА Г.В.,  
<sup>2</sup>ЧОРНА В.В.,  
<sup>1</sup>ВОЛОЩУК О.В.,  
<sup>1</sup>МЕЛЬНИЧЕНКО С.О.,  
<sup>1</sup>ПЕЛЕХ Л.В.

<sup>1</sup>ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України», м. Київ  
<sup>2</sup>Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця

**В**

раховуючи містобудівну ситуацію, коли існує дефіцит земельних ділянок для розміщення амбулаторних закладів охорони здоров'я (у тому числі приватних стоматологічних кабінетів, діагностичних кабінетів тощо), більшість медичних кабінетів сімейної практики розміщуються у нежитлових вбудованих (прибудованих)

ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ ТА УМОВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВБУДОВАНИХ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ЗА МЕТОДОМ Т. СААТІ

<sup>1</sup>Махнюк В.М., <sup>1</sup>Чайка Г.В., <sup>2</sup>Чорна В.В.,  
<sup>1</sup>Волощук О.В., <sup>1</sup>Мельниченко С.О., <sup>1</sup>Пелех Л.В.

<sup>1</sup>ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України», м. Київ

<sup>2</sup>Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця, Україна

Заклади охорони здоров'я, що розміщуються у вбудованих нежитлових приміщеннях житлових будинків, є медичними установами нового типу, для яких в українському законодавстві відсутні санітарно-гігієнічні вимоги щодо їх розміщення. Зазначене слугувало підставою для проведення комплексних гігієнічних досліджень з цього питання з використанням методу Т. Сааті.

**Мета.** Проведення експертної оцінки особливостей впливу архітектурно-планувальних рішень та умов експлуатації вбудованих у житлові будинки закладів охорони здоров'я на самопочуття медпрацівників та умови перебування відвідувачів і мешканців шляхом парного порівняння ієрархій (метод Т. Сааті).

**Матеріали та методи досліджень.** Матеріалами досліджень були архітектурно-планувальні рішення щодо розміщення та експлуатації вбудованих у житлові будинки ЗОЗ, які підлягали експертній оцінці за методом Т. Сааті.

**Висновки.** За результатами проведених досліджень обґрунтовано внесення змін до нормативної бази містобудівного законодавства – ДБН В.2.2-10-2001 «Заклади охорони здоров'я» щодо унормування зони спеціального призначення під розміщення тимчасових міні-автостоянок для медпрацівників та відвідувачів вбудованих ЗОЗ.

**Ключові слова:** експертна оцінка, вбудовані заклади охорони здоров'я, інформативність характеристик архітектурно-планувальних рішень, визначення ієрархій гігієнічних показників умов експлуатації.

© Махнюк В.М., Чайка Г.В., Чорна В.В., Волощук О.В., Мельниченко С.О., Пелех Л.В. СТАТТЯ, 2021.



DECISIONS AND MAINTENANCE CONDITIONS  
OF BUILT-IN HEALTHCARE INSTITUTIONS  
BY THE T. SAATI METHOD

<sup>1</sup>Makhniuk V.M., <sup>1</sup>Chaika H.V.,  
<sup>2</sup>Chorna V.V., <sup>1</sup>Voloshchuk O.V.,  
<sup>1</sup>Melnichenko S.O., <sup>1</sup>Pelexh L.V.

<sup>1</sup>State Institution «O.M. Marzиеiev Institute  
for Public Health, National Academy of Medical  
Sciences of Ukraine», Kyiv, Ukraine

<sup>2</sup>Vinnitsia National M.I. Pyrohov Medical  
University, Vinnitsia, Ukraine

**Background:** Health care facilities located in built-in non-residential premises of residential buildings are medical institutions of a new type. There are no sanitary-and-hygienic requirements for their placement in the Ukrainian legislation for them. The above was a basis for the conduction of the comprehensive hygienic research on this issue using the T. Saati method.

**Objective:** We performed an expert assessment of the impact of architectural planning decisions and maintenance conditions of health care facilities built into residential buildings on

the medical workers' feel and the conditions of the stay of visitors and residents by means of the in pair comparison of hierarchies (the T. Saati method).

**Materials and methods:** In our study we used the materials of the research on the architectural-and-planning decisions on the location and maintenance of built-in residential buildings of health care institutions which were a subject for expert assessment by the T. Saati method. **Conclusions:** According to the results of the research, the changes into the regulatory framework of urban planning legislation - SBSB.2.2-10-2001 «Health Care Facilities» on the standardization of the special purpose area for temporary mini-parking, built-in health care institutions for medical workers and visitors were substantiated.

**Keywords:** Expert assessment, in-built institutions of health care, informativeness of the features of architectural-and-planning decisions, determination of the hierarchy of the hygienic parameters of maintenance conditions.

приміщеннях на I, II та цокольному поверхах житлових будинків і конструктивно пов'язані з житловою частиною будинку та прибудинковою територією.

Заклади охорони здоров'я, що розміщуються у вбудованих нежитлових приміщеннях житлових будинків, є медичними установами нового типу. На сьогодні в українському санітарному та містобудівному законодавстві питання щодо особливостей їх розміщення не унормовано.

Розташування ЗОЗ у вбудованих нежитлових приміщеннях житлових будинків здійснюється за індивідуальними проектами, які розробляються з метою пристосування будівельного об'єму житлового будинку під їх розміщення. Проте, враховуючи, що амбулаторні ЗОЗ є об'єктами повсякденного обслуговування населення, а також імовірність впливу їхнього функціонування на умови праці (самопочуття, працездатність) медпрацівників, перебування відвідувачів та санітарно-гігієнічні умови проживання мешканців, слугували підставою для проведення комплексних гігієнічних досліджень з цього питання.

**Мета.** Проведення експертної оцінки особливостей впливу архітектурно-планувальних рішень та умов експлуатації вбудованих у житлові будинки закладів охорони здоров'я на самопочуття медпрацівників та умови перебування відвідувачів і мешканців шляхом парного порівняння ієрархій.

**Матеріали та методи досліджень.** Матеріалами досліджень були архітектурно-планувальні рішення проектів з розміщення, обладнання та експлуатації вбудованих у житлові будинки ЗОЗ, які підлягали експертній оцінці шляхом парного порівняння ієрархій за методом Т. Сааті.

Застосування методу експертного оцінювання шляхом парного порівняння здійснювалося з використанням стандартних статистичних пакетів прикладних програм Statistica for Windows, Excel, Mathcad 11.0 portable для визначення закономірностей формування безпечних і комфортних умов праці та високої працездатності медичного персоналу, безпечних і комфортних умов перебування пацієнтів та умов проживання мешканців житлових будинків, в яких розміщені та функціонують вбудовані ЗОЗ,

залежно від прямих та опосередкованих індикативних показників архітектурно-планувальних рішень вбудованих ЗОЗ.

Експертне порівняння здійснювалося за допомогою рангової шкали, що дозволяє кількісно виражати оцінки експертів для порівняння якісних характеристик (об'єктів). Метод Т. Сааті дозволяє оцінити ступінь інформативності всіх досліджуваних характеристик у порядку значенні (від більш значимих до менш значимих), що є корисним для розробки санітарно-гігієнічних заходів під час проектування та експлуатації ЗОЗ, вбудованих у житлові будинки.

**Результати власних досліджень та їх обговорення.** Для експертного оцінювання було розроблено анкету (опитувальник), яка містила найбільш важливі характеристики для оцінки архітектурно-планувальних рішень. Анкета складалась з п'яти блоків, в яких досліджувалися архітектурно-планувальні рішення вбудованих ЗОЗ, умови праці медпрацівників, умови перебування пацієнтів, умови проживання мешканців житлової частини будинку, санітарно-

Таблиця 1

## Кінцеві значення характеристик, що досліджувалися

Показник, який оцінюється	Кінцеві значимості характеристик, що аналізувалися
<b>Відповідність розміщення вбудованого ЗОЗ загальним вимогам санітарного та містобудівного законодавства України</b>	
Достатній набір приміщень у вбудованих ЗОЗ	4,38
Окрема вхідна група	3,47
Створення умов вільного доступу до вхідної групи людей з особливими потребами	2,65
Пристосування всіх приміщень вбудованих ЗОЗ для вільного доступу та комфортного користування для людей з особливими потребами	2,62
Наявність окремого майданчика для збору ТПВ на нормативній відстані від житлового будинку	2,16
Дотримання санітарного розриву від відкритої автомобільної стоянки для потреб вбудованого ЗОЗ до вікон житлового будинку, в якому розміщено ЗОЗ, або до вікон сусіднього житлового будинку	2,13
Наявність пішохідних доріжок до вбудованого ЗОЗ	2,08
<b>Умови праці для медичних працівників</b>	
Достатність площі медичних приміщень	7,95
Достатність висоти медичних приміщень	7,50
Наявність окремої автостоянки для медиків на нормативній відстані від житлового будинку	4,11
Достатність набору та площі допоміжних приміщень	3,58
Декілька окремих входів до вбудованого ЗОЗ	2,70
<b>Умови перебування для пацієнтів</b>	
Достатність набору та площі допоміжних приміщень (зона очікування, коридори, санвузли) для пацієнтів	2,98
Комфорт перебування пацієнтів (зручні меблі для сидіння, vi-fi, елементи релаксу – декоративні рослини, телевізор, музика, акваріум тощо)	2,82
Відсутність черги очікування (попередній запис на прийом до лікаря та відповідність цьому запису за графіком)	2,79
Зручність перебування у вбудованих ЗОЗ з точки зору допомоги адміністратора, який зустрічає, консультує та координує процедуру отримання медичних послуг	2,05
Наявність спеціальної автостоянки для автомобілів пацієнтів	1,68
<b>Санітарно-гігієнічні умови функціонування вбудованого ЗОЗ</b>	
Оснащення вбудованих ЗОЗ амбулаторного типу високотехнологічним медичним діагностичним обладнанням	5,38
Санітарно-гігієнічний стан вбудованих ЗОЗ та спеціальне оздоблення приміщень відповідно до їхнього функціонального призначення	4,14
Забезпечення медичних приміщень природним освітленням	3,40
Створення оптимальних потоків руху хворих та здорових пацієнтів у вбудованому ЗОЗ	3,17
Наявність автономної системи вентиляції повітря окремо від вентиляційних систем житлового будинку, в якому розміщено вбудований ЗОЗ	2,40
Наявність систем кондиціонування повітря у приміщеннях вбудованого ЗОЗ	2,00
<b>Умови проживання мешканців житлових будинків, в яких розміщені вбудовані ЗОЗ</b>	
Акустичний режим у квартирах житлового будинку, в якому розміщено вбудований ЗОЗ	6,13
Позитивна оцінка мешканцями житлового будинку, в якому розміщено вбудований ЗОЗ (яка формується за наявності благоустрою прибудинкової території власником вбудованого ЗОЗ, надання пільгових медичних послуг для мешканців цього житлового будинку тощо)	5,48
Стан прибудинкової території	3,95
Наявність окремої вхідної групи до вбудованого ЗОЗ, розташованої з фасаду будинку	3,26
Акустичний режим на прибудинковій території житлового будинку, в якому розміщено вбудований ЗОЗ	2,88

**ЕКСПЕРТНА ОЦЕНКА АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНИХ РЕШЕНЬ И УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВСТРОЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ПО МЕТОДУ Т. СААТИ**

**<sup>1</sup>Махнюк В.М., <sup>1</sup>Чайка Г.В., <sup>2</sup>Чорная В.В., <sup>1</sup>Волощук А.В., <sup>1</sup>Мельниченко С.А., <sup>1</sup>Пелех Л.В.**

<sup>1</sup>ГУ «Институт общественного здоровья им. А.Н. Марзеева НАМН Украины», г. Киев, Украина

<sup>2</sup>Винницкий национальный медицинский университет им. Пирогова, г. Винница, Украина

Учреждения здравоохранения, размещаемые во встроенных нежилых помещениях жилых домов, являются медицинскими учреждениями нового типа, для которых в украинском законодательстве отсутствуют санитарно-гигиенические требования к их размещению. Это обстоятельство послужило основанием для проведения комплексных гигиенических исследований по этому вопросу с использованием метода Т. Саати.

**Цель.** Проведение экспертной оценки особенностей влияния архитектурно-планировочных решений и условий эксплуатации

встроенных в жилые дома учреждений здравоохранения на самочувствие медработников и условия пребывания посетителей и жителей путем парного сравнения иерархий (метод Т. Саати).

**Материалы и методы исследований.**

Материалами исследований были архитектурно-планировочные решения по размещению и эксплуатации встроенных в жилые дома УЗ, подлежащие экспертной оценке по методу Т. Саати.

**Выводы.** По результатам проведенных исследований обосновано внесение изменений в нормативную базу градостроительного законодательства – ДБН В.2.2-10-2001 «Учреждения здравоохранения» – по нормализации зоны специального назначения под размещение временных мини-автостоянок для медработников и посетителей встроенных УЗ.

**Ключевые слова:** экспертная оценка, встроенные учреждения здравоохранения, информативность характеристик архитектурно-планировочных решений, определение иерархий гигиенических показателей условий эксплуатации.

гігієнічні умови функціонування вбудованих ЗОЗ та відповідність умов розміщення вбудованого ЗОЗ вимогам санітарного та містобудівного законодавства.

Дослідження проектних архітектурно-планувальних рішень сучасних вбудованих закладів охорони здоров'я проводилось експертами лікарями-гігієністами, які мали фаховий стаж понад 20 років [1].

За результатами експертного оцінювання були отримані кінцеві значення характеристик (табл. 1).

За методом Т. Сааті значення характеристик пропонується оцінювати у діапазоні від 0 до 1. 1 відповідала ідеальній реалізації цієї характеристики, 0 – цілковита відсутність.

За допомогою цієї оціночної шкали було оцифровано результати експертизи 28 проектів розміщення ЗОЗ, вбудованих у житлові будинки, за критеріями і встановлено таке.

Нижньою межею, відповідно до якої оцінюється якість проекту, є цифрове значення

82.50%, тобто якщо проект набирає меншу кількість балів, то його можна вважати таким, що не відповідає критеріям якості та потребує доопрацювання. Загальну кількість балів щодо якості проектів представлено у таблиці 2.

Як показано у таблиці 2, нижній та верхній вектори якості проектів медичних кабінетів сімейного лікаря становили 82.7% та 96.74%, спеціалізованих медичних кабінетів – 83.11% та 97,32% відповідно.

Інформативність характеристик за ранговим шкалю-

Таблиця 2

**Диференційна шкала якості проектів вбудованих ЗОЗ з урахуванням їхньої спеціалізації**

Медичні кабінети сімейного лікаря	№	Спеціалізовані медичні кабінети
Кількість балів, %		Кількість балів, %
82.70	1	83.11
87.32	2	83.79
88.04	3	86.46
88.45	4	87.19
88.94	5	87.87
90.47	6	88.96
92.79	7	89.33
93.72	8	89.72
94.06	9	91.30
94.22	10	92.07
94.87	11	93.46
95.94	12	93.82
96.27	13	94.96
96.74	14	97.32

Таблиця 3

**Інформативність досліджуваних характеристик при оцінці проектів розміщення вбудованих ЗОЗ у житлові будинки (у діапазоні рангової шкали)**

Досліджувана характеристика при розміщенні вбудованого ЗОЗ	Інформативність досліджуваної характеристики (у значенні рангового шкалювання)
Наявність автостоянки для медпрацівників на прибудинковій території будинку, в якому розміщено вбудований ЗОЗ	1
Наявність автостоянки для пацієнтів на прибудинковій території будинку, в якому розміщено вбудований ЗОЗ	2
Санітарний розрив від існуючих автостоянок (ки) на прибудинковій території будинку, в якому розміщено вбудований ЗОЗ	3
Наявність високотехнологічного медичного обладнання у вбудованому ЗОЗ	4
Кількість входів до вбудованого ЗОЗ (1 або більше)	5
Відповідність приміщень вбудованого ЗОЗ для людей з особливими потребами	6
Облаштування вхідної групи до вбудованого ЗОЗ для людей з особливими потребами (пандуси, не ковзке покриття тощо)	7
Відсутність негативного впливу на стан прибудинкової території вбудованого ЗОЗ (будь-яке забруднення, погіршення акустичного режиму, паркування автомобілів у не призначених для цього місцях тощо)	8
Облаштування окремого майданчика для ТПВ вбудованого ЗОЗ з дотриманням нормативної відстані до вікон житлового будинку (ків)	9
Акустичний режим на прибудинковій території будинку, в якому розміщено вбудований ЗОЗ	10
Наявність асфальтованих пішохідних доріжок до вбудованого ЗОЗ	11
Позитивна оцінка мешканців житлового будинку діяльності вбудованого ЗОЗ	12
Наявність системи кондиціонування приміщень вбудованого ЗОЗ	13
Достатність набору та площі допоміжних приміщень для медпрацівників вбудованого ЗОЗ	14
Відсутність черги при відвідуванні вбудованого ЗОЗ	15
Наявність спеціальної окремої системи вентиляції повітря вбудованого ЗОЗ	16
Комфорт перебування у приміщеннях вбудованого ЗОЗ	17
Достатність набору приміщень вбудованого ЗОЗ	18
Достатність набору та площі допоміжних приміщень для пацієнтів	19
Достатність площі медичних приміщень	20
Послідовність маршрутів руху у ЗОЗ	21.5
Консультації та супровід пацієнта адміністратором	21.5
Відповідне оздоблення приміщень вбудованого ЗОЗ	23
Достатня висота медичних приміщень	24
Наявність зручної окремої вхідної групи до вбудованого ЗОЗ	25
Забезпечення медичних приміщень вбудованого ЗОЗ природним освітленням	26
Санітарно-гігієнічний стан прибудинкової території будинку, в якому розміщено вбудований ЗОЗ	27.5
Акустичний режим у квартирах будинку, в якому розміщено вбудований ЗОЗ	27.5

ванням розподіляється таким чином, що чим менший ранг шкалювання, тим більш інформативною є досліджувана характеристика.

Висока інформативність характеристик показує проблемні моменти у досліджуваних проектах вбудованих ЗОЗ. Результати рангового шкалювання наведено у таблиці 3.

Аналізуючи дані таблиці 3, можна виділити 10 найбільш інформативних (значимих) характеристик (наведених у порядку зменшення значимості), які враховані при дослідженні проектів розміщення вбудованих ЗОЗ, а саме:

□ забезпечення автостоянки для медпрацівників на прибудинковій території будинку, в якому розміщено вбудований ЗОЗ;

□ забезпечення автостоянки для пацієнтів на прибудинковій території будинку, в якому розміщено вбудований ЗОЗ;

□ дотримання санітарного розриву від існуючих автостоянок (ки) на прибудинковій території будинку, в якому розміщено вбудований ЗОЗ;

□ встановлення високотехнологічного медичного обладнання у вбудованому ЗОЗ;

□ забезпечення двох окремих входів до вбудованого ЗОЗ;

□ створення умов для безпечного та зручного користування усіма приміщеннями вбудованого ЗОЗ людям з особливими потребами;

□ облаштування вхідної групи до вбудованого ЗОЗ для людей з особливими потребами (пандуси, електричні підйомники, не ковзке покриття тощо);

□ відсутність негативного впливу на стан прибудинкової території вбудованого ЗОЗ (будь-якого забруднення, погіршення акустичного режиму, паркування автомобілів у не призначених для цього місцях тощо);

□ облаштування окремого майданчика для ТПВ вбудованого ЗОЗ з дотриманням нормативної відстані до вікон

житлового будинку (ків);

□ акустичний режим на прибудинковій території будинку, в якому розміщено вбудований ЗОЗ.

Далі представлено ці рангові місця на рисунку 1.

Наводимо порівняльну характеристику кінцевих значимостей характеристик, що аналізувалися на основі експертної оцінки та були представлені у таблиці 3 з отриманою інформативністю (значимістю) характеристик при оцінці проектів розміщення вбудованих ЗОЗ, саме їхні найменші та найбільші значення. Результати порівняльного аналізу наводимо у таблиці 4.

Відповідно до отриманих результатів дослідження, наведених у таблиці 4, встановлено, що найбільш інформативні (значимі) характеристики у досліджуваних проектах стосувалися автостоянок для медпрацівників та пацієнтів (0-3.29; 0-1.35 за ідеального варіанту 4.11 та 1.68 відповідно). Зокрема, у деяких випадках досліджуваних проектів розміщення вбудованих ЗОЗ такі автостоянки були повністю відсутні. Загалом, за цими двома характеристиками жоден досліджуваний проект не набрав максимальної кількості балів – проблеми з парковкою автомобілів медпрацівників та пацієнтів відображались в усіх проектах розміщення вбудованих ЗОЗ.

Також досить інформативною виявилася характеристика з дотримання санітарного розриву від існуючої автостоянки (нок) на прибудинковій території будинку, в якому розміщувався вбудований ЗОЗ (0.43-2.13 за ідеального значення 2.13), тобто фактично санітарна відстань була зменшеною або стихійно запарковані автомобілі розміщувалися на відстані до житлового будинку, що менша за нормативну.

На рисунку 4 графічно представлено інформативність (значимість) кожної досліджуваної характеристики за блоками анкети, які встановлені для оцінки 28 проектів

розміщення вбудованих ЗОЗ.

Таким чином, за результатами проведених досліджень обґрунтовано внесення змін до нормативної бази містобудівного законодавства до проекту ДБН «Заклади охорони здоров'я» щодо унормування зони спеціального призначення під розміщення тимчасових міні-автостоянок для медпрацівників та відвідувачів вбудованих ЗОЗ.

Наступними досить інформативними характеристиками, які показували наявність певних труднощів в особливостях функціонування вбудованих ЗОЗ, були

□ санітарно-гігієнічний стан прибудинкової території (1.98-3.96 за ідеального варіанту 3.95);

□ особливості розміщення високотехнологічного медичного обладнання (2.69-5. за ідеального варіанту 5.38);

□ облаштування вхідної групи для людей з особливими потребами (1.33-2.66 за ідеального варіанту 2.66);

□ облаштування всіх приміщень вбудованого ЗОЗ для людей з особливими потре-

бами (1.31-2.62 за ідеального варіанту 2.62);

□ облаштування окремого майданчика для ТПВ на нормативній санітарній відстані відносно житлового будинку (1.51-2.16 за ідеального варіанту 2.16);

□ облаштування вбудованого ЗОЗ декількома окремими вхідними групами (1.35-2.71 за ідеального варіанту 2.71).

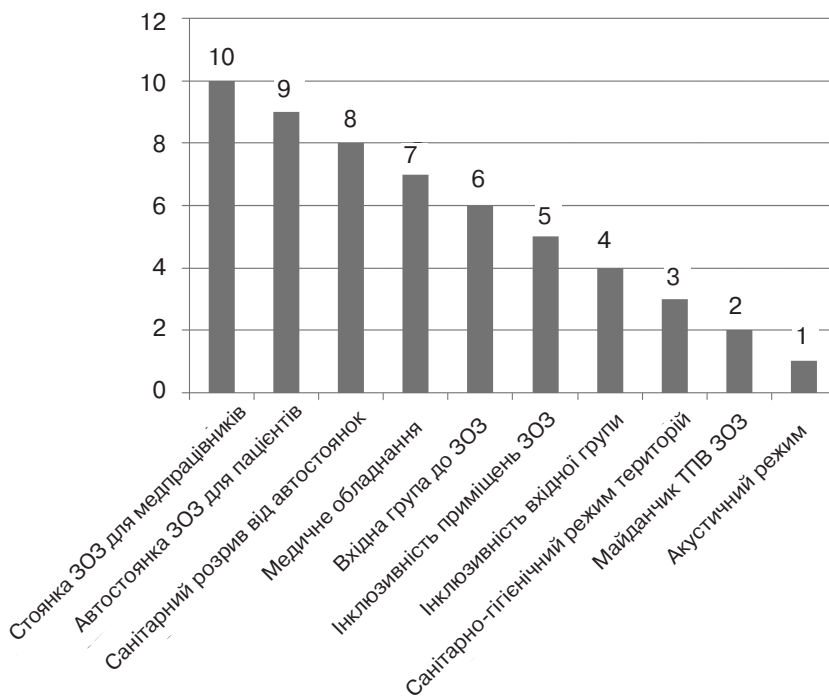
Низьку інформативність (значимість) показали характеристики щодо акустичного режиму на прибудинковій території будинку, в якому розміщено вбудований ЗОЗ (2.02-2.88 за ідеального варіанту 2.88).

### Висновки

1. За результатами проведеної експертної оцінки архітектурно-планувальних рішень та умов експлуатації вбудованих ЗОЗ методом парного порівняння ієрархій встановлено, що нижній та верхній вектори якості проектів у цифровому значенні становили 82.69% та 97.31% відповідно. Середній показник якості при оцінці проектів склав 90.85%. Тобто всі

Рисунок 1

### Рангові місця досліджуваних характеристик проектів розміщення вбудованих ЗОЗ за показником інформативності (у значенні рангової шкали)



досліджувані проекти набрали кількість балів понад 82.50%, що свідчить про задовільний рівень їхньої якості за санітарно-гігієнічними характеристиками.

2. За результатами парного порівняння ієрархій гігієніч-

них архітектурно-планувальних показників встановлено, що найбільш інформативні (значимі) характеристики досліджуваних проектів, тобто найбільш актуальні проблеми стосувалися автостоянок для медпрацівників та пацієнтів,

а також дотримання санітарного розриву від існуючої автостоянки (нок) на прибудинковій території будинку, в якому розміщувався вбудований ЗОЗ. Фактичні розміри санітарної відстані від стихійно організованої автостоянки

Таблиця 4

**Результати порівняльного аналізу значимості характеристик за експертною оцінкою та інформативності характеристик оцінки проектів досліджуваних вбудованих ЗОЗ**

Характеристика, яка оцінюється	Кінцеві значимості характеристик, що аналізувалися на основі експертної оцінки	Діапазон інформативності (значимості) досліджуваної характеристики при оцінці 28 проектів вбудованих ЗОЗ	
		Від	До
<b>Відповідність розміщення вбудованого ЗОЗ загальним вимогам санітарного та містобудівного законодавства України</b>			
Набір приміщень	4.38	3.51	4.38
Окрема вхідна група	3.47	3.13	3.47
Вхідна група для людей з особливими потребами	2.65	1.33	2.65
Приміщення для людей з особливими потребами	2.62	1.31	2.62
Окремий майданчик для ТПВ	2.16	1.51	2.16
Санітарний розрив від автостоянки	2.13	0.43	2.13
Пішохідні доріжки	2.08	1.46	2.08
<b>Умови праці для медичних працівників</b>			
Достатність площі медичних приміщень	7.95	6.37	7.95
Достатність висоти медичних приміщень	7.50	6.75	7.50
Автостоянка для медпрацівників	4.11	0	3.29
Достатність площі допоміжних приміщень для медпрацівників	3.58	2.51	3.58
Кількість входів (1 або більше)	2.70	1.35	2.70
Умови перебування для пацієнтів			
Допоміжні приміщення для пацієнтів	2.98	2.39	2.98
Комфорт перебування	2.82	2.26	2.82
Відсутність черги на прийом до лікаря	2.79	2.24	2.79
Координація адміністратора	2.05	1.85	2.05
Автостоянка для пацієнтів	1.68	0	1.35
<b>Санітарно-гігієнічні умови функціонування вбудованого ЗОЗ</b>			
Медичне обладнання	5.38	2.69	5.38
Санітарно-гігієнічний стан вбудованого ЗОЗ/оздоблення приміщень	4.14	3.73	4.15
Природне освітлення	3.40	3.07	3.40
Послідовність руху у вбудованому ЗОЗ	3.17	2.86	3.17
Автономна система вентиляції повітря	2.40	1.68	2.40
Кондиціонування приміщень	2.00	1.40	2.00
<b>Умови проживання мешканців житлових будинків, в яких розміщені вбудовані ЗОЗ</b>			
Акустичний режим у квартирах	6.13	6.14	6.13
Позитивна оцінка вбудованого ЗОЗ	5.48	3.84	5.48
Санітарно-гігієнічний стан прибудинкової території	3.95	1.98	3.95
Окремий вхід до вбудованого ЗОЗ з фасаду або торця будинку	3.26	3.27	3.26
Акустичний режим на прибудинковій території	2.88	2.02	2.88

вбудованого ЗОЗ до житлового будинку були меншими за нормативну, що погіршує санітарно-епідемічне благополуччя мешканців житлового будинку.

3. Досить інформативними характеристиками, які показували наявність проблемних місць під час функціонування вбудованих ЗОЗ, були санітарно-гігієнічний стан прибудинкової території; особливості розміщення високотехнологічного медичного обладнання; облаштування вхідної групи для людей з особливими потребами; облаштування всіх приміщень вбудованого ЗОЗ для людей з особливими потребами; облаштування окремого майданчика для ТПВ на нормативній санітарній відстані від житлового будинку; облаштування вбудованого ЗОЗ декількома окремими вхідними групами.

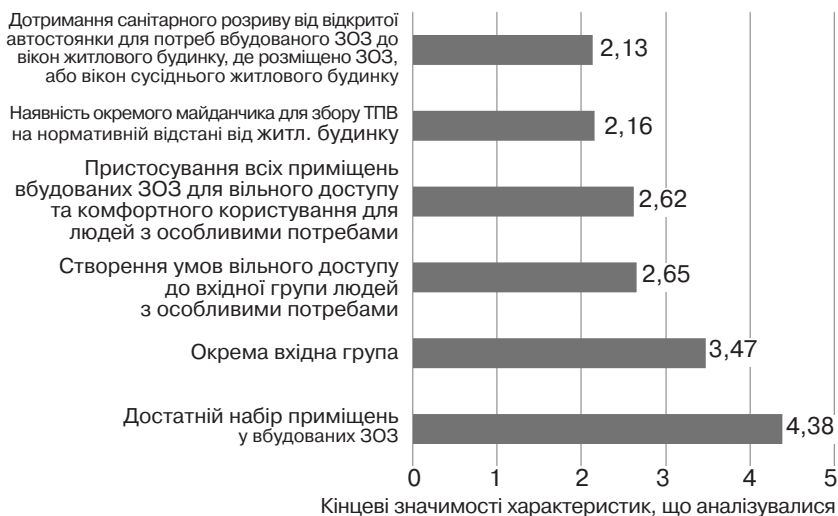
4. Зазначений метод Т. Сааті (парного порівняння ієрархій) може бути застосований для оцінки проектних матеріалів для розміщення ЗОЗ, вбудованих у житлові будинки, як доповнення до традиційного методу – наукової санітарно-епідеміологічної експертизи проектів. Зазначений метод визначення ієрархій гігієнічних показників умов розміщення та експлуатації дозволяє оцінювати проектні матеріали та отримувати у кількісному вигляді якість проектів розміщення вбудованих ЗОЗ за санітарно-гігієнічними критеріями з метою створення безпечних та комфортних умов праці медичного персоналу, перебування пацієнтів, а також забезпечення безпечних умов проживання мешканців житлових будинків, в яких розміщуються ЗОЗ.

5. За результатами проведених досліджень проектних матеріалів з розміщення вбудованих ЗОЗ у житлові будинки за методом Т. Сааті обґрунтовано внесення змін до нормативної бази містобудівного законодавства, а саме: до проекту ДБН «Заклади охорони здоров'я» щодо унормування зони спеціаль-

Рисунок 2

## Інформативність (значимість) досліджуваних характеристик при розміщенні вбудованих ЗОЗ

### Відповідність розміщення вбудованих ЗОЗ загальним вимогам санітарного та містобудівного законодавства України



### Умови праці для медичних працівників



### Умови перебування для пацієнтів

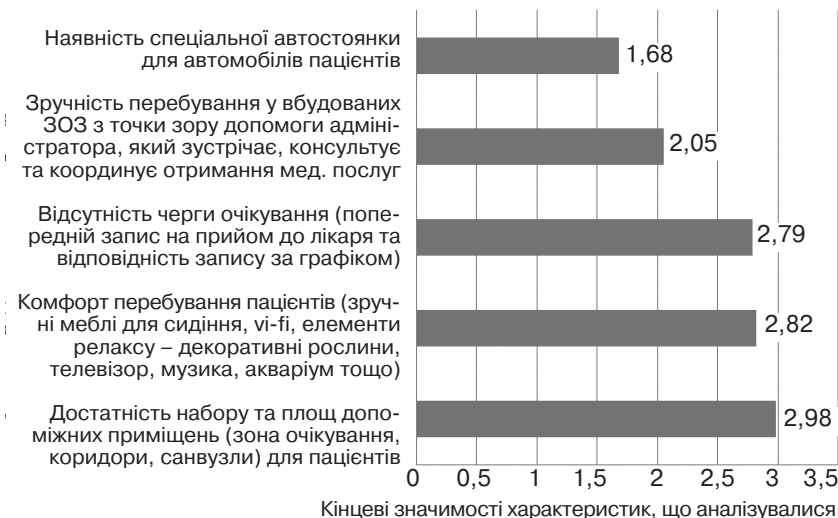
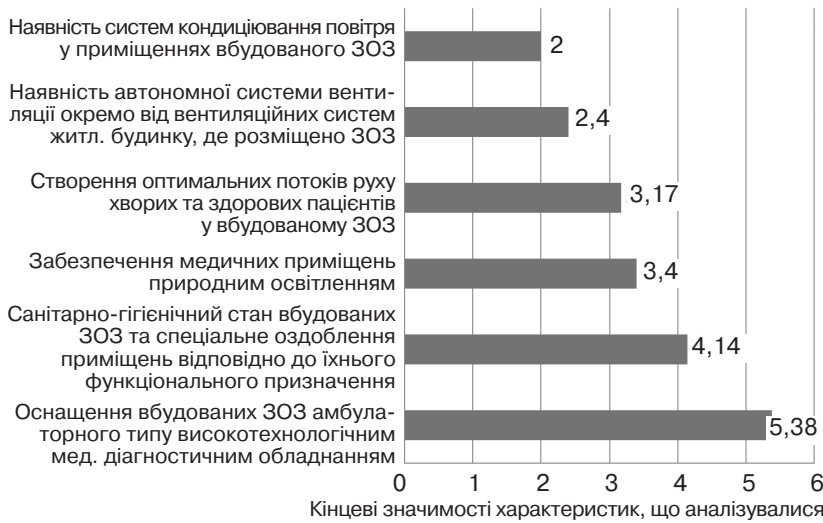




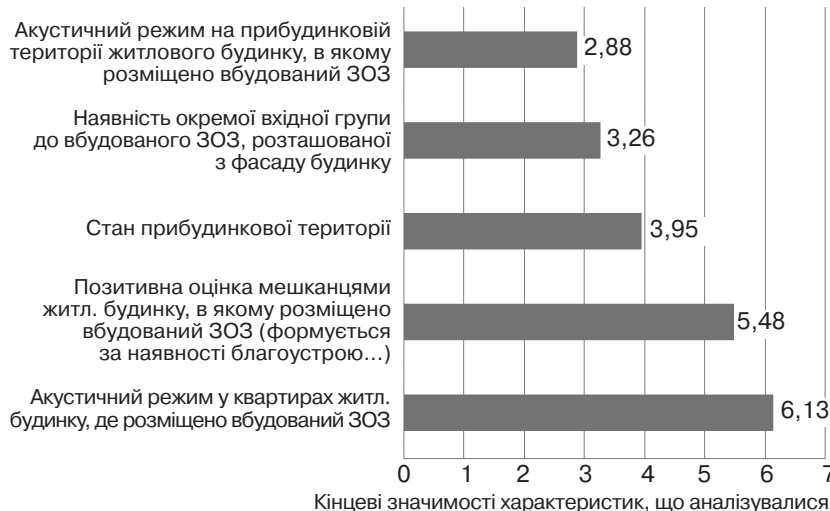
Рисунок 2 (закінчення)

### Інформативність (значимість) досліджуваних характеристик при розміщенні вбудованих ЗОЗ

#### Санітарно-гігієнічні умови функціонування вбудованого ЗОЗ



#### Умови проживання мешканців житлових будинків, в яких розміщено вбудовані ЗОЗ



ного призначення під розміщення тимчасових міні-автостоянок для медпрацівників та відвідувачів вбудованих ЗОЗ.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Антомонов М.Ю. Математическая обработка и анализ медико-биологических данных. 2-е изд. К. : Медінформ ; 2018. 579 с.
2. Махнюк В.М., Сердюк Є.А., Чорна В.В., Гаркавий С.С., Лаптев В.Е. Нові гігієнічні підходи до сучасного містобудування в Україні. Монографія / за ред. А.М. Сердюка,

Н.С. Польки. К. : Медінформ, 2021. 369 с.

3. Сердюк А.М., Полька Н.С., Махнюк В.М. та ін. Гігієна планування та забудови населених місць на варті громадського здоров'я (до 85-річного ювілею ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України»). К. : Медінформ, 2017. 271 с.

4. Makhniuk V.M., Ocheretiana H.V., Chorna V.V., Polka O.O., Pavlenko N.P. Hygienic Issues of the Use of High-Technology Equipment in Medical Stomatologic Institutions, Built into

Residential Buildings. Hygiene and Ecology in State Regulation of Urban Planning. Ed. by the corresponding member of NAMS of Ukraine N.S. Polka. Kyiv : Medinform, 2020. P. 97-113.

5. Махнюк В.М., Очеретяна Г.В. Запровадження інноваційних підходів до розміщення та експлуатації сучасних закладів охорони здоров'я. Друковані матеріали науково-практичної конференції молодих вчених / ДУ «Інститут медицини праці ім. Ю.І. Кундієва НАМН України». Київ, 2019. С. 12.

6. Чайка (Очеретяна) Г.В., Махнюк В.М. Організація зони спеціального призначення прилікарняної території під розміщення автостоянки для медпрацівників та пацієнтів з урахуванням закордонного досвіду. Молодий вчений. 2021. № 1 (89). С. 1-6.

7. Булах І.В. Методологічні аспекти нормативно-містобудівного розміщення системи лікувальних закладів. Науковий вісник будівництва. 2019. № 2 (96). С. 21-27. DOI: 10.29295/2311-7257-2019-96-2-21-27.

8. Лехан В.М., Крячкова Л.В., Заярський М.І. Аналіз реформ охорони здоров'я в Україні: від здобуття незалежності до сучасності. Україна. Здоров'я нації. 2018. № 4 (52). С. 5-11.

9. Литвинов О. Визначення факторів конкурентоспроможності закладів охорони здоров'я в умовах інноваційного розвитку. Науковий вісник Одеського національного економічного університету. 2017. № 4. С. 58-69.

10. Панчук О.Ю. Гігієнічна оцінка умов праці за основними спеціальностями стоматологічного профілю в умовах використання сучасних технологій діагностики, лікування та профілактики. Вісник Вінницького національного медичного університету. 2017. Т. 21, № 1. С. 65-70.

11. Парій В.Д., Короткий О.В. Становлення та розвиток первинної медичної допомоги на засадах загальної практики-сімейної медицини в Україні: огляд літературних джерел. *Україна. Здоров'я нації*. 2018. № 2 (49). С. 48-53;

12. Sauerteig S.O., Wijesuriya J. & Barham-Brown H. Doctors' health and wellbeing: at the heart of the NHS's mission or still a secondary consideration? *Int Rey Psychiatry*. 2019. 31 (7-8) 548-554. doi: <https://doi.org/10.1080/09540261.2019.1586165>.

#### REFERENCES

1. Antomonov M.Y. Matematicheskaya obrabotka i analiz mediko-biologicheskikh dannykh [Mathematical Processing and Analysis of Medico- Biological Data]. 2 ed. Kiev : Medinform ; 2018. 579 p. (in Russian).

2. Makhniuk V.M., Serdiuk Ye.A., Chorna V.V., Harkavyi S.S. and Laptiev V.E. Novi hihienichni pidkhody do suchasnoho mistobuduvannya v Ukraini. Monohrafiia [New Hygienic Approaches to the Modern Urban Planning in Ukraine. Monograph]. Ed. by A.M. Serdiuk and N.S. Polka. Kyiv : Medinform ; 2021 : 369 p. (in Ukrainian).

3. Serdiuk A.M., Polka N.S., Makhniuk V.M. et al. Hihiena planuvannya ta zabudovy naselenykh mist na varti hromadskoho zdorovia (do 85-richnoho yuvileiu DU «Instytut hromadskoho zdorovia im. O.M. Marzieieva NAMNU») [Hygiene of Planning and Construction of the Settlements on Guard of Public Health (to the 85-th Anniversary of SI «O.M. Marzieiev Institute for Public Health, National Academy of Medical Sciences of Ukraine»)]. Kyiv : Medinform ; 2017 : 271 p. (in Ukrainian).

4. Makhniuk V.M., Ocheretiana H.V., Chorna V.V., Polka O.O. and Pavlenko N.P. Hygienic Issues of the Use of High-Technology Equipment in

Medical Stomatologic Institutions, Built into Residential Buildings. Hygiene and Ecology in State Regulation of Urban Planning. Ed. by the Corresponding Member of NAMS of Ukraine N.S. Polka. Kyiv : Medinform ; 2020 : 97-113.

5. Makhnyuk V.M. and Ocheretiana H.V. Zaprovdzhennia innovatsiinykh pidkhodiv do rozmishchennia ta ekspluatatsii suchasnykh zakladiv okhorony zdorovia [Introduction of the Innovative Approaches to the Location and Maintenance of Modern Health Care Institutions]. In : *Drukovani materialy naukovo-praktychnoi konferentsii molodykh vchenykh [Printed Materials of the Scientific-and-Practical Conference of the Young Scientists. Kundiev Institute of Occupational Medicine, National Academy of Medical Sciences of Ukraine]*. Kyiv ; 2019 :12 (in Ukrainian).

6. Chaika (Ocheretiana) H.V. and Makhniuk V.M. Orhanizatsiia zony spetsialnoho pryznachennia prylikarnianoi terytorii pid rozmishchennia avtostoianky dlia medpratsivnykiv ta patsiientiv z urakhuvanniam zakordonnoho dosvidu [Organization of a Special Zone of the Territory, Adjoining to the Hospital, for the Location of the Parking for Medical Personnel and Patients Taking into Account the Foreign Experience]. *Molodyi vchenyi*. 2021; 1 (89) : 1-6 (in Ukrainian).

7. Bulakh I.V. Metodolohichni aspekty normatyvno-mistobudivnoho rozmishchennia systemy likuvalnykh zakladiv [Methodological Aspects of Standard-and-Town-Planning Location of the System of Medical Institutions]. *Naukovyi visnyk budivnytstva*. 2019 ; 2 (96) : 21-27. DOI: 10.29295/2311-7257-2019-96-2-21-27 (in Ukrainian).

8. Lekhan V.M., Kriachkova L.V. and Zaiarskyi M.I. Analiz reform okhorony zdorovia v Ukraini: vid

zdobuttia nezalezhnosti do suchasnosti [Analysis of Health Care Reforms in Ukraine: from Independence to the Present]. *Україна. Здоров'я нації*. 2018 ; 4 (52) : 5-11 (in Ukrainian).

9. Litvinov O. Vyznachennia faktoriv konkurentospromozhnosti zakladiv okhorony zdorovia v umovakh innovatsiinoho rozvytku [Determination of the Factors of the Competitiveness of Health Care Institutions in Terms of Innovative Development]. *Scientific Bulletin of Odessa National Economic University*. 2017 ; 4 : 58-69 (in Ukrainian).

10. Panchuk O.Yu. Hihienichna otsinka umov pratsi za osnovnymy spetsialnostiamy stomatolohichnoho profilu v umovakh vykorystannia suchasnykh tekhnolohii diahnozyky, likuvannya ta profilaktyky [Hygienic Assessment of Working Conditions in the Main Specialties of the Stomatologic Profile in Terms of the Use of Modern Technologies for Diagnosis, Treatment and Prevention]. *Bulletin of Vinnytsia National Medical University*. 2017 ; 21 (1) : 65-70 (in Ukrainian).

11. Parii V.D. and Korotkyi O.V. Stanovlennia ta rozvytok pervynnoi medychnoi dopomohy na zasadakh zahalnoi praktyky-simeinoi medytsyny v Ukraini: ohliad literaturnykh dzherel [Formation and Development of the Primary Health Care on the Basis of the Family Medicine of General Practice in Ukraine: a Review of Literary Sources]. *Україна. Здоров'я нації*. 2018 ; 2 (49) : 48-53 (in Ukrainian).

12. Sauerteig S.O., Wijesuriya J. and Barham-Brown H. Doctors' Health and Wellbeing: at the Heart of the NHS's Mission or Still a Secondary Consideration? *Int Rey Psychiatry*. 2019 ; 31 (7-8) : 548-554. doi: <https://doi.org/10.1080/09540261.2019.1586165>.

Надійшло до редакції 28.11.2020