

DOI: 10.32347/2076-815x.2022.79.396-405

УДК 711.58

к.т.н. **Топал С.С.**,
topal.slavik@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8330-4066,
Одеська державна академія будівництва та архітектури,
д.т.н., професор **Сингаївська О.І.**,
o.syngaivska@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1313-7201,
Київський національний університет будівництва і архітектури

ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗОНИ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ В КОМПЛЕКСНИХ НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТАХ

Досліджується розвиток інформаційного забезпечення організації складових зони житлової забудови в нормативній базі країни. Наявність радикальних змін в принципах планування зон житлової забудови відображає еволюцію поглядів людини на якість середовища її життєдіяльності. Чинний нині ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» є головним документом, який обумовлює організацію зон житлової забудови. Відсутність деяких даних по планувальним показникам прибудинкових територій робить інформаційне забезпечення даного ДБН недостатнім для створення комфортних та безпечних умов життєдіяльності людини та дозволяє зробити висновок про необхідність його коригування і доповнення.

Ключові слова: зони житлової забудови; житлове середовище; прибудинкові майданчики; комфортність; потреби людини; радіус досяжності; структура та показники зони житлової забудови.

Постановка проблеми. Аналіз факторів, що мають визначальний вплив на формування середовища життєдіяльності людини, є необхідною складовою процесу організації зон житлової забудови. Безпечність та зручність, адекватність потребам та можливостям людини обумовлюють показники комфортності міських територій, що знайшли відображення в будівельних нормах України. Вони є гарантом високої якості містобудівної діяльності. І безумовно комфортність середовища забезпечується відповідністю зон житлової забудови вимогам діючої нормативної документації. Любе відхилення від нормативів руйнівно впливає як на середовище нинішнього міста, так автоматично і на потенційні можливості міста майбутнього.

Містобудівна діяльність направлена на комплексну організацію матеріально-просторового середовища громадської життєдіяльності в поселеннях та районах розселення [1]. Наші уявлення та вимоги до стану наших

міст як середовища життєдіяльності наочно відображаються в законодавчій, нормативній, довідковій базі. Від правильності та деталізації викладення положень проектування, наявності повноцінної інформації про структуру та показники залежить якість, безпечність, комфортність зон житлової забудови [2].

Аналіз останніх джерел досліджень та публікацій. Питанням організації зон житлової забудови присвячені наукові праці Дьоміна М.М., Лаврика Г.І., Бевза М.В., Ключниченко Є.Є., Яременко Л.В., Николаївської І.А., Богової І.О., Крижановської Н.Я., Вотінова М.А., Нефедова В.А., Глазичева В.Л., Габреля М.М., Моора В.К., Єришевої Є.А., Орешка О.М., Мингалєєвої К.А. [3-9]. В них визначено основні принципи проектування, функціонування та експлуатації об'єктів житлового середовища, охоплено комплекс соціально-економічних, екологічних, санітарно-гігієнічних, технічних і архітектурно-художніх проблем його організації.

Метою статті є дослідження ступеню визначеності аспектів організації зон житлової забудови в діючій нормативній документації.

Методика дослідження полягає в аналізі змістовного стану інформаційного забезпечення структури та показників зони житлової забудови.

Виклад основного матеріалу. Місто недалекого майбутнього знаходить своє теоретичне і практичне втілення сьогодні. Від правильності прийнятих нині містобудівних рішень залежить якість існування майбутніх поколінь [10]. Більша частина нормативної документації направлена на забезпечення умов для формування повноцінного житлового середовища і любе відхилення від цих нормативів знижує рівень комфортності середовища та не сприяє його гуманізації. Комплексні нормативні документи в галузі будівництва в нашій країні (колишній СРСР) з'явилися після 1955 р. В них наочно відображена історія розвитку поглядів на території міста. І кожному історичному періоду відповідали свої уявлення про комфортність житлового середовища.

За будівельними нормами і правилами 1959 року, 1967 року житлове будівництво здійснювалося за типовими проектами з застосуванням індустріальних методів будівництва. Для забудови міст приймалися в основному житлові будинки в 4-5 поверхів. Площа озеленення повинна була складати 40-45% загальної площі всієї житлової території. Питомі показники розмірів дитячих майданчиків були вище сучасних – по 0,5 м²/жит. окремо для дітей дошкільного та 0,5 м²/жит. для дітей молодшого шкільного віку. Відстані між довгими сторонами будинків приймалися рівними 2 висотам, що зумовлювало наявність великих прибудинкових територій [11,12]. Загальним для всіх документів було визначення мікрорайону як первинної структурної одиниці сельбищної території. Розподіл сельбищної території на житлові райони і мікрорайони було

передбачено проводити з урахуванням природних і штучних рубежів (річок, каналів та інших водойм, ярів, масивів зелених насаджень, залізниць та ін.), формуючи смугами озеленення розриви між житловими районами не менше 100 м, а при реконструкції міст, малоповерховій забудові і в місцевостях з штучним зрошенням – не менше 75 м. Будівельні норми і правила 1975 року передбачали заходи зі збереження пам'яток архітектури та культури, містобудівних ансамблів, пам'ятників садово-паркового мистецтва. Багато уваги приділено питанням реконструкції районів сформованої забудови. Зростання кількості автомобілів знайшло відображення в пункті про використання підземного простору для розміщення магістралей і автостоянок. Житлова забезпеченість населення на першу чергу будівництва стала 14,5 м²/ос., на розрахунковий період – 16-18 м²/ос., на перспективу – 23 м²/ос. Сумарна площа ділянок зелених насаджень на території мікрорайону – не менше 9 м²/ос. Окремо обумовлені розміри господарських майданчиків на 1000 жит. і відстані від вікон будівель до майданчиків різного призначення [13].

Будівельні норми і правила 1989 р. вперше відобразили необхідність дбайливого і розумного ставлення до навколишнього природного середовища. За ознаками функціонального використання територія міста стала поділятися на сельбищну, виробничу і ландшафтно-рекреаційну. З'явилися укрупнені показники для розрахунку потреби в сельбищній території. Вперше акцентована необхідність забезпечення умов для повноцінної життєдіяльності інвалідів та малорухомих груп населення. Площа озелених територій мікрорайону знизилася до 6 м². З'явилися питомі показники потреби в території прибудинкових майданчиків [14]. ДБН 360-92**, на відміну від своїх попередників, обумовлював не кількість населення, а площі основних структурних елементів сельбищної території – мікрорайон – до 20-50 га, житловий район – 80-400 га. Про поділ районів смугами озеленення в 100 м вже не згадувалося. [15].

ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» вніс радикальні зміни, що сприятимуть покращенню якості середовища міста. В ньому продемонстровано якісно новий погляд та підхід до створення умов середовища життєдіяльності людини. Звичайно, він базується на попередніх документах, адже головні потреби та вимоги людини залишаються незмінними, змінюється тільки ставлення до необхідності та можливості їх врахування. Житловий мікрорайон визначено як повноцінне безбар'єрне середовище повсякденної життєдіяльності населення, обов'язковість забезпечення безбар'єрного доступу для маломобільних груп населення офіційно задекларована. Встановлено для нового житла % забудови в залежності від поверховості для дотримання розрахункових показників граничних параметрів забудови земельної ділянки. Всередині

житлових кварталів заборонено постійне та тимчасове паркування автомобілів, відкриті гостьові стоянки рекомендується розміщати з боку вулиці або проїзду, що обмежує квартал. Підкориговані склад та розрахункові показники граничних розмірів майданчиків прибудинкових територій [16].

Первинним структурним елементом житлового середовища є житлова група, що складається з житлових будинків, об'єднаних дворовим простором і диференціація потреб за функціональною ознакою визначає функціональний зміст матеріального середовища її прибудинкового простору. Частота прояву тих чи інших потреб в процесі життєдіяльності лежить в основі планувальної організації прибудинкових територій: радіуси розміщення функціонально-планувальних елементів, час доступу до них, відстані між зонами різного призначення. Різна динаміка індивідуального способу життя впливає на різноманіття соціально-просторової організації життєдіяльності населення в межах прибудинкового простору. Прибудинкова територія відповідно до державних будівельних норм складається з необхідного переліку майданчиків: для ігор дітей дошкільного і молодшого шкільного віку, для відпочинку дорослого населення, для тимчасової стоянки автомобілів, для тимчасової стоянки велосипедів, для занять фізкультурою, для збирання побутових відходів, для виходу домашніх тварин, а також проїздів і зелених насаджень. Структура та показники елементів прибудинкової території згідно ДБН Б2.2-12:2019 показані в таблиці 1.

ДБН Б2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» визначає питомі показники потреби площ прибудинкових майданчиків як на 1 особу, так і на одну житлову одиницю (квартиру). Внесено зміни в параметрах територіальних потреб прибудинкових майданчиків. Загальний показник забезпеченості ігровими майданчиками для дітей згідно ДБН Б2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» – 0,7 м²/ос або 1,75 м²/житл. один., норма забезпеченості майданчиками для відпочинку дорослого населення – 0,2 м²/ос та 0,5 м²/житл. один.

Нормативні показники кількості машино-місць для тимчасового зберігання автомобілів визначаються не меншими 15% від загальної розрахункової кількості автомобілів для різних типів житлової забудови на відміну від показників 0,8 м²/чол. в ДБН 360-92**. ДБН Б2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» майданчики для занять фізкультурою рекомендує розміщувати як окрему озеленену зону, що обслуговує мікрорайон. За наявності такої зони площу прибудинкових фізкультурних майданчиків приймають 0,2 м²/ос або 0,5 м²/житл. од. при дотриманні нормативу зелених насаджень обмеженого користування 6 м²/ос і 2,0 м²/ос або 5,0 м²/житл. од. при її відсутності. Майданчики для збирання побутових відходів виділяють окремою категорією та розподіляють за способом

збирання – наземний, підземний, вакуумний. На відміну від попередніх, згідно нового ДБН облаштування майданчиків для господарських цілей (для сушіння білизни та чищення килимів) вирішується органами місцевого самоврядування з розрахунку $0,1 \text{ м}^2/\text{ос}$ або $0,25 \text{ м}^2/\text{житл. од.}$ Площа майданчика для вигулу домашніх тварин – $0,3 \text{ м}^2/\text{ос}$ та $0,3 \text{ м}^2/\text{житл. од.}$ Площу озеленених територій обмеженого користування в мікрорайоні, включаючи майданчики для відпочинку, для ігор, занять фізичною культурою, пішохідні доріжки, якщо вони займають не більше 30 % її загальної площі, слід приймати не менше $6 \text{ м}^2/\text{ос}$ та $12\text{-}15 \text{ м}^2/\text{житл. од.}$

Таблиця 1.

Порівняння показників майданчиків прибудинкових територій
в ДБН 360-92 ** та ДБН Б.2.2-12.2019

№ з/п	Майданчик	Питомі розміри прибудинкових майданчиків		Відстань від вікон житлових будинків	
		ДБН 360-92 **	ДБН Б.2.2-12.2019	ДБН 360-92 **	ДБН Б.2.2-12.2019
1	Для відпочинку дорослого населення	$0,1 \text{ м}^2$ на 1 люд.	$0,2 \text{ м}^2$ на одну особу або $0,5 \text{ м}^2$ одну житлову одиницю (квартиру)	10м	–
2	Для ігор дітей дошкільного і молодшого шкільного віку	$0,7 \text{ м}^2$ на 1 люд.	$0,7 \text{ м}^2$ на одну особу або $1,75 \text{ м}^2$ одну житлову одиницю (квартиру)	12м	–
3	Для тимчасової стоянки автомобілів	$0,8 \text{ м}^2$ на 1 люд.,	згідно з таблицею 10.5 : кількість машино-місць на квартиру $0,15$	10-150м за таблицею 7.5	10-150м за таблицею 10.6
4	Для тимчасової стоянки велосипедів	Не передбачено	$0,1 \text{ м}^2$ на одну особу або $0,25 \text{ м}^2$ одну житлову одиницю (квартиру)	Майданчик не передбачено	–
5	Для занять фізкультурою	$0,2 \text{ м}^2$ на 1 люд.	$2,0/0,2 \text{ м}^2$ на одну особу або $5,0/0,5 \text{ м}^2$ одну житлову одиницю (квартиру)	10-40м (встановлюються залежно від їхніх шумових характеристик)	Відстані встановлюються залежно від їхніх шумових характеристик
6	Для вигулу домашніх тварин	$0,3 \text{ м}^2$ на 1 люд.	$0,3$ на одну особу або $0,3$ одну житлову одиницю (квартиру)	40 м	40 м
7	Для збирання побутових відходів (наземний, підземний або вакуумний спосіб)	$0,3 \text{ м}^2$ на 1 люд.	$0,07$ – наземний спосіб, $0,03$ – підземний спосіб на одну особу або $0,18$ – наземний спосіб, $0,08$ – підземний спосіб на одну житлову одиницю (квартиру)	20-100м, від майданчиків для сушіння білизни не нормується	20-100м
8	Для господарських цілей (для сушіння білизни та чищення килимів)		Розміщуються за рішенням органів місцевого самоврядування; $0,1 \text{ м}^2$ на одну особу або $0,25 \text{ м}^2$ на одну житлову одиницю (квартиру)		До 100м

Розглянемо планувальні показники елементів прибудинкових територій в аналізованому джерелі. Згідно ДБН Б 2.2.-12:2019 «Планування і забудова територій» відстань від краю проїзду до зовнішньої частини будинку слід приймати 5-7 метрів для будинків з умовною висотою до 26,5 м включно і 9-11 м для будинків з умовною висотою понад 26,5 м. Відстань від наземних майданчиків для збирання побутових відходів визначена не меншою 20 м від вікон житлових та громадських будинків, фізкультурних, ігрових і майданчиків

для відпочинку дорослих та пішохідною доступністю не більше 100 м. І відстані від майданчиків для господарських цілей (для сушіння білизни та чищення килимів) до найбільш віддаленого входу у житловий будинок слід приймати не більше 100 м. Майданчики для вигулу домашніх тварин слід влаштовувати поза межами прибудинкових територій на спеціально визначених ділянках на відстані не менше ніж 40 м від вікон житлового будинку та майданчиків для ігор і відпочинку та занять фізкультурою. Але, на відміну від попереднього ДБН 360-92**, відстані від вікон будинків для майданчиків для відпочинку дорослого населення, для ігор дітей дошкільного і молодшого шкільного віку, для занять фізкультурою, для тимчасової стоянки велосипедів в ДБН Б.2.2-12.2019 не знайшли відображення. Також відсутні радіуси досяжності цих майданчиків, що забезпечувало зручність користування ними відповідними категоріями населення, враховувало їхні фізичні можливості [17]. Невизначеність цих показників в новому ДБН спричинює порушення комфортності прибудинкових територій та потребує його коригування та доповнення відсутніми даними для забезпечення повноцінних умов їх функціонування.

Висновки.

В результаті проведеного аналізу змістовного стану нормативної бази виявлено наявність радикальних змін у засадах планування зон житлової забудови, що відображає еволюцію поглядів на якість середовища життєдіяльності. Діючий нині ДБН Б2.2-12:2019 «Планування і забудова територій» є головним документом, що обумовлює організацію зон житлової забудови. Внесені зміни демонструють необхідність комплексного підходу до забезпечення високого рівня їх організації. Але відсутність деяких даних по планувальним показникам прибудинкових територій робить інформаційне забезпечення даного ДБН недостатнім для створення комфортних та безпечних умов життєдіяльності людини і вказує на необхідність його коригування та доповнення.

Література

1. Основы теории градостроительства / Яргина З.Н. и др. Москва : Стройиздат, 1986. 326 с.
2. Планування міст : навч. посіб. / Дідик В.В. та ін. Львів : Львівська політехніка, 2006. 411 с.
3. Демин Н.М. Актуальные вопросы совершенствования нормативно-методической базы градостроительства в Украине. *Містобудування та територіальне планування*. 2015. Вип. 58. С. 5-16.
4. Исламова А.Ф. Реализация потребностей человека в условиях городской среды на примере крупного города. URL: <http://www.dslib.net/soc-struktura/realizacija-potrebnostej-cheloveka-v-uslovijah-gorodskoj-sredy.html>. (дата

звернення 22.07.2021).

5. Нефёдов В.А. Качество городской среды как интегрирующий фактор архитектуры, градостроительства и дизайна. *Региональная архитектура и строительство*. 2012. №1. С. 165-169.

6. Сингаївська О.І., Орел А.А. Соціально-планувальні аспекти проектування, реконструкції та благоустрою сельбищних територій. *Містобудування та територіальне планування*. 2011. Вип. 40. С. 328-339.

7. Габрель М.М. Морфологія та комфортність середовища міст. Показники й методи оцінки взаємодій. *Містобудування та територіальне планування*. 2018. Вип. 68. С.78-91.

8. Черепанов К.А. Проблемы выбора оптимальных параметров застройки в зависимости от социальных, экономических и экологических свойств городской среды. *Молодой ученый*. 2014. №2. С. 216-232.

9. Мингалеева К.А., Моор В.К. Реновация как процесс гуманизации жилой среды и её методологические принципы. URL: pnu.edu.ru/media/nionc/articles-2016/41.pdt. (дата звернення: 2.07.2021).

10. Топал С.С. Формирование и развитие представлений о жилой среде. *Містобудування та територіальне планування*. 2016. Вип. 58. С. 513-516.

11. СН 41-58. Правила планировки и застройки городов. URL: <http://ru-stroy.info/base2014/technical8/gost8353.htm> (дата звернення: 2.04.2021).

12. СНиП II-К.2-62. Планировка и застройка населенных мест. Нормы проектирования. URL: https://znaytovar.ru/gost/2/SNiP_IIK262_Planirovka_i_zastr.html. (дата звернення: 5.03.2021).

13. СНиП II-60-75. Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов. URL: <http://meganorm.ru/Index2/1/4293850/4293850839.htm>. (дата звернення 5.03.2021).

14. СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений: СП 42.13330.2011. [Чинний від 2011-05-20]. Москва : Минрегион России, 2010. 114 с.

15. ДБН 360-92**. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. [Чинний від 19.03.2002]. Киев : НИПИ градостроительства, 2002. 100 с.

16. ДБН Б.2.2.-12:2019. «Планування і забудова територій». [Чинний від 2019-10-01]. URL: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/b_2_2_12/1-1-0-1802 (дата звернення 18.03.2021).

17. Яременко Л.В. Планировка и благоустройство жилых территорий. Киев : Изд. дом А.С.С. 2004.153 с.

к.т.н. **Топал С.С.**,
Одесская государственная академия строительства и архитектуры,
д.т.н., профессор **Сингаевская О.І.**,
Киевский национальный университет строительства и архитектуры

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗОНЫ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ В КОМПЛЕКСНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТАХ

Принципы и методы функционально-планировочной организации жилой среды должны соответствовать материальным, социальным, духовным и хозяйственно-бытовым потребностям и физическим возможностям человека – антропометрическим параметрам, влияющим главным образом на модели его поведения. Именно виды человеческой деятельности и их пространственная локализация определяют функциональное и смысловое назначение отдельных элементов среды. Удобство выполнения этих функций обусловлено планировочным решением территории, главные принципы которого изложены в соответствующих нормативных документах. Статья исследует развитие информационного обеспечения организации составляющих зоны жилой застройки в нормативной базе страны. Наличие радикальных изменений в принципах планировки зон жилой застройки отражает эволюцию взглядов человека на качество среды его жизнедеятельности. Действующий в настоящее время ДБН Б 2.2-12:2019 «Планировка и застройка территорий» является главным документом, который обуславливает организацию зон жилой застройки. Он определяет основные принципы проектирования, функционирования и эксплуатации всех объектов жилой среды, охватывает комплекс социально-экономических, экологических, санитарно-гигиенических, технических и архитектурно-художественных проблем её организации; демонстрирует качественно новый взгляд и подход к созданию условий среды обитания человека. Но отсутствие некоторых данных по планировочным показателям придомовых территорий делают информационное обеспечение данного ДБН недостаточным, и позволяет сделать вывод о необходимости его корректировки и дополнения.

Ключевые слова: зоны жилой застройки; жилая среда; придомовые площадки; комфортность; потребности человека; радиус доступности; структура и показатели зоны жилой застройки.

Ph.D. **Svitlana Topal**,
Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture,
doctor of Technical Sciences, Professor **Synhayivska Oleksandra**,
Kyiv National University of Construction and Architecture

DEFINITION OF THE FUNCTIONAL-PLANNING ORGANIZATION OF THE RESIDENTIAL BUILDING AREA IN COMPLEX REGULATORY DOCUMENTS

The principles and methods of the functional planning organization of the living environment should correspond to the material, social, spiritual and household needs and physical capabilities of a person – anthropometric parameters that mainly affect the models of his behavior. It is the types of human activity and its spatial localization that determine the functional and semantic purpose of individual elements of the environment. The convenience of performing these functions is due to the planning decision of the territory, the main principles of which are set out in the relevant regulatory documents. Article examines the development of information support for the organization of the components of the residential area in the country's regulatory framework. The radical changes in the principles of planning residential areas reflect the evolution of a person's views on the quality of his living environment. DBN B2.2-12:2019 "Planning and Development of Territories" is the main document that determines the organization of residential development zones. It defines the basic principles of design, functioning and operation of all objects of the living environment, covers a complex of socio-economic, environmental, sanitary and hygienic, technical, architectural and artistic problems of its organization; demonstrates a qualitatively new view and approach to creating conditions for the human environment. But the lack of some data on the planning indicators of the adjoining territories makes the information support of this DBN insufficient and allows us to conclude that it needs to be corrected and supplemented.

Keywords: residential areas; living environment; adjoining areas; comfort; human needs; radius of accessibility; structure and indicators of residential areas.

REFERENCES

- [1] Z.N. Yargina i dr., *Osnovy teorii gradostroitel'stva*. Moscow: Strojizdat, 1986. {in Russian}
- [2] V.V. Didik ta in., *Planuvannya mist.: navch. posib*. L'viv: L'vivs'ka politekhnika, 2006 {in Ukrainian}
- [3] N.M. Dyomin, "Aktual'nye voprosy sovershenstvovaniya normativno-metodicheskoy bazy gradostroitel'stva v Ukraine", *Mistobuduvannya ta teritorial'ne planuvannya*, vyp. 58, pp. 5-16, 2015. {in Russian}

[4] A.F. Islamova, "Realizaciya potrebnostej cheloveka v usloviyah gorodskoj sredy na primere krupnogo goroda". [Online]. Available: <http://www.dslib.net/soc-struktura/realizaciya-potrebnostej-cheloveka-v-usloviyah-gorodskoj-sredy.html>.

Accessed on: July 22, 2021. {in Russian}

[5] V.A. Nefyodov, "Kachestvo gorodskoj sredy kak integriruyushchij faktor arhitektury, gradostroitel'stva i dizajna", *Regional'naya arhitektura i stroitel'stvo*, no. 1, pp. 165-169, 2012. .{in Russian}

[6] O.I. Singaïvs'ka, A.A. Orel, "Social'no-planuval'ni aspekti proektuvannya, rekonstrukcii ta blagoustroyu sel'bishchnih teritorij", *Mistobuduvannya ta teritorial'ne planuvannya*, vyp. 40, pp. 328-339, 2011. {in Ukrainian}

[7] M.M. Habrel, "Morfolohiia ta komfortnist seredovyshcha mist. Pokaznyky y metody otsinky vzaiemodii ", *Mistobuduvannya ta terytorialne planuvannya*, vyp. 68. pp.78-91, 2018. {in Ukrainian}

[8] K.A. Cherepanov, "Problemy vybora optimal'nyh parametrov zastrojki v zavisimosti ot social'nyh, ekonomicheskikh i ekologicheskikh svojstv gorodskoj sredy", *Molodoj uchenyj*, no. 2, pp. 216-232, 2014. {in Russian}

[9] K.A. Mingaleeva, V.K. Moor, "Renovaciya kak process gumanizacii zhiloy sredy i eyo metodologicheskie principy". [Online]. Available: pnu.edu.ru/media/nionc/articles-2016/41.pdt. Accessed on: July 2, 2021. {in Russian}

[10] S.S. Topal, "Formirovanie i razvitie predstavlenij o zhiloy srede", *Mistobuduvannya ta teritorial'ne planuvannya*, vyp. 58, pp. 513-516, 2016. {in Russian}

[11] SN 41-58. Pravila planirovki i zastrojki gorodov. [Online]. Available: <http://ru-stroy.info/base2014/technical8/gost8353.htm>. Accessed on: April 2, 2021. {in Russian}

[12] SNiP II-K.2-62. Planirovka i zastrojka naseleennyh mest. Normy proektirovaniya. [Online]. Available: https://znaytovar.ru/gost/2/SNiP_IK262_Planirovka_i_zastr.html. Accessed on: March 5, 2021. {in Russian}

[13] SNiP II-60-75. Planirovka i zastrojka gorodov, poselkov i sel'skih naseleennyh punktov. [Online]. Available: <http://meganorm.ru/Index2/1/4293850/4293850839.htm>. Accessed on: March 5, 2021. {in Russian}

[14] SNiP 2.07.01-89*. Gradostroitel'stvo. Planirovka i zastrojka gorodskih i sel'skih SP 42.13330.2011. Moscow: Minregion Rossii, 2010. {in Russian}

[15] DBN 360-92**. Gradostroitel'stvo. Planirovka i zastrojka gorodskih i sel'skih Poselenij. Kiev: NIPI gradostroitel'stva, 2002. {in Russian}

[16] DBN B.2.2.-12:2019. «Planuvannya i zabudova teritorij». [Online]. Available: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/b_2_2_12/1-1-0-1802<http://dbn.at>. Accessed on: March 18, 2021. {in Ukrainian}

[17] L.V. Yaremenko, *Planirovka i blagustrojstvo zhilyh territorij*. Kiev: Izd.dom. A.S.S., 2004. {in Russian}