

УДК 303+332

Гайна Георгій Анатолійович

Кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри інформаційних технологій

Єрукаєв Андрій Віталійович

Аспірант кафедри інформаційних технологій

*Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ***ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ СКЛАДОВИХ ЖИТЛОВОГО БУДІВНИЦТВА**

Анотація. Розглянуто ієрархію сучасного міста, звернено особливу увагу на вплив факторів на останню ланку даної ієрархії під час виконання реконструкції при наявній забудові або будівництві нового будинку в системі житлового будівництва. Кожен фактор охарактеризовано нечіткими термінами.

Ключові слова: ієрархічна структура міста; фактори реконструкції та забудови; нечіткі терміни

Аннотация. Рассмотрена иерархия современного города, уделено особое внимание на влияние факторов на последнюю компоненту данной иерархии при выполнении реконструкции при существующей застройке или строительства нового дома в системе жилищного строительства. Каждый фактор охарактеризован нечеткими терминами.

Ключевые слова: иерархическая структура города; факторы реконструкции и застройки; нечеткие термины

Abstract. In this article is considering an analysis of housebuilding for the purpose to realization appraising of concrete territorial plot of the city. It is introduced place in the hierarchical structure of the city. For appraising were chosen two main activities in the construction: building and reconstruction. Building is discharging if the territorial plot is vacant, otherwise - reconstruction of the existing building. It is distinguished main factors that have an influence on select either work. It is defined main fuzzy terms that describe either factor. For factors of building referred the next: nattering conditions, transport accessibility, est. Factors of reconstruction are the following: out-of-date of systems and arrangement, quality of structures, est. As fuzzy terms for factor of physical outworn it is indicated the next: good, amply satisfactory, unsatisfactory, old, unfit. All described fuzzy terms for each factor are defined of numerical thresholdable values. Carried out works necessities for subsequent progress and labor in this trend.

Keywords: hierarchical structure of the city; factors of building and reconstruction; fuzzy terms

Вступ

В даній статті розглядається аналіз житлового будівництва з метою проведення оцінювання конкретної ділянки території міста. Представлено її місце в ієрархічній структурі міста. Для оцінювання було вибрано дві основні роботи в будівництві: забудову та реконструкцію. Забудова виконується, якщо ділянка території вільна, в іншому випадку – реконструкція наявної забудови. Виділено основні фактори, які впливають на вибір тієї чи іншої роботи. Охарактеризовано основні нечіткі терміни, які описують той чи інший фактор. До факторів забудови віднесені такі: природні умови, транспортна доступність, престижність проживання

тощо. Фактори реконструкції: застарілість мереж і обладнання, якість реконструкцій тощо. В якості нечітких термінів для фактору фізичного зношення вказано такі: хороший, цілком задовільний, задовільний тощо. Всі описані нечіткі терміни для кожного фактору характеризуються числовими пороговими значеннями.

Мета статті

Мета статті – підвищити ефективність розуміння оцінки містобудівних рішень в житловому будівництві.

Постановка задачі – розкриття складових в оцінці містобудівних рішень.

Системний аналіз житлового будівництва

Місто на сьогодні є складною ієрархічною системою. Існує багато варіантів його класифікації, один з них показано на рис. 1 [1].

На рис. 1 вказані такі терміни та скорочення:

- район — частина території міста, що обмежена границями територіальних одиниць міста, червоними лініями магістральних вулиць, іншими границями.

Район включає в себе декілька кварталів, а в окремих випадках — один квартал.

- квартал — частина території міста в межах району, що обмежена червоними лініями вулиць і провулків, іншими границями.

Квартал включає в себе декілька ділянок території, а в окремих випадках — одну ділянку території.

- ділянка території — частина території міста в межах кварталу, що обмежена границями земельної ділянки, іншими границями.

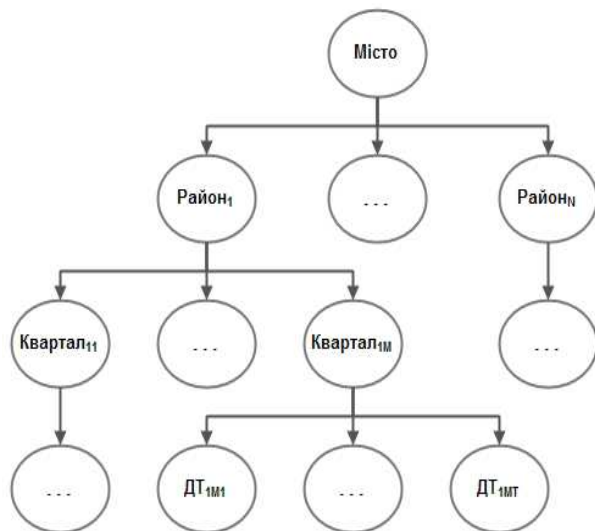


Рис. 1. Ієрархія міста

На самому нижньому рівні ієрархії міста, а саме ділянці території, в житловому будівництві можна виконати дві основні дії:

- будівництво нового житлового будинку, якщо ділянка території вільна;
- реконструкцію житлового будинку, якщо територія вже забудована.

На рис. 2 наведено фактори, які впливають на освоєння нової ділянки території [2; 4; 6].

На рис. 3 наведено фактори, які впливають на реконструкцію житлового будинку [3; 5]. Дамо деякі пояснення щодо рис. 2. Найбільш загальними факторами є такі:

- інженерно-транспортний;
- екологічний;
- соціально-економічний.

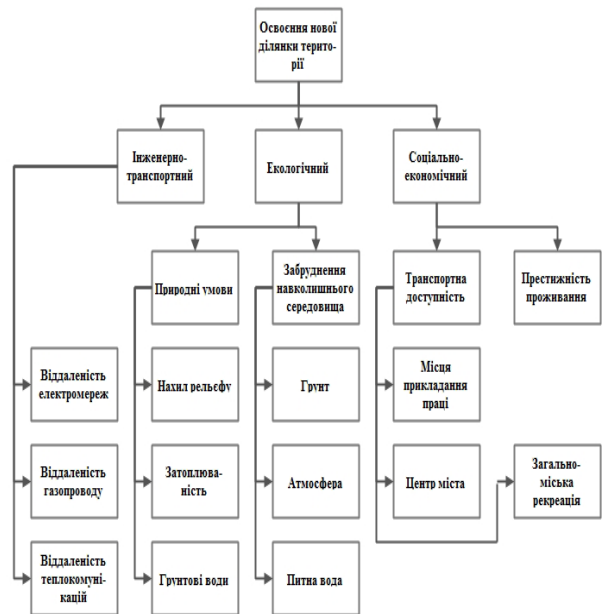


Рис. 2. Фактори, які впливають на освоєння нової ділянки території

У свою чергу екологічний фактор поділяється на:

- природні умови;
- забруднення навколишнього середовища.

Соціально-економічний фактор включає:

- транспортну доступність;
- престижність проживання.

Наведемо найнижчі рівні класифікації.

Інженерно-транспортний фактор поділяється на:

- віддаленість електромереж;
- віддаленість газопроводу;
- віддаленість теплокомунікацій.

Транспортна доступність включає в себе такі фактори:

- місця прикладання праці;
- центр міста;
- загальноміська рекреація.

Складовими природних умов є такі фактори:

- нахил рельєфу;
- затоплюваність та ін.

Наведемо деякі визначення.

Реконструкція — докорінне перетворення архітектурної форми і приведення у відповідність із сучасними вимогами функціональності, архітектурно-просторової організації, інженерно-технічного забезпечення, комфортності тощо [3].

Під фізичним (матеріальним) зношенням розуміється поступова втрата оптимальних техніко-експлуатаційних якостей будинку під впливом на нього зовнішніх (природних) факторів і умов експлуатації у зв'язку з його довгостроковим використанням [3].

Моральне зношення — зношення, яке полягає в тому, що споживчі якості будинку знижуються у зв'язку з невідповідністю його сучасним вимогам до комфорту мешкання [3].

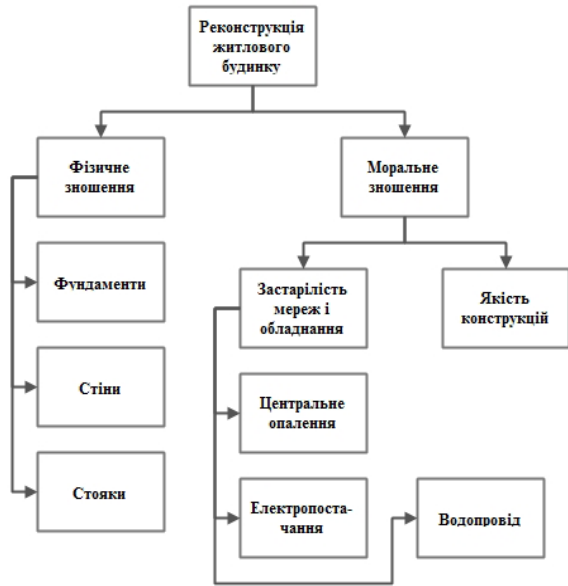


Рис. 3. Фактори, які впливають на реконструкцію житлового будинку

Наведено деякі пояснення до рис. 3. Найбільш загальними факторами є такі:

- фізичне зношення;
- моральне зношення.

Моральне зношення, у свою чергу, поділяється на:

- застарілість мереж і обладнання;
- якість конструкцій.

Наведемо найнижчі рівні класифікації. Фізичне зношення включає в себе такі компоненти:

- фундаменти;
- стіни;
- стояки.

Складовими компонентами застарілість мереж і обладнання є такі:

- центральне опалення;
- електропостачання;
- водопровід.

З метою усунення деяких непорозумінь, уточнимо, що для дослідження було вибрано лише деякі фактори. Насправді їх існує досить багато.

Як приклад, порогові значення, нечіткі терміни, якими характеризуються фактори, які впливають на освоєння нової ділянки території, показано на рис. 4.

Висновок

У результаті проведення теоретичних досліджень були отримані нечіткі терміни, а також відповідні їм порогові значення, які описують фактори, що впливають на освоєння вільної ділянки території та реконструкцію будинків.

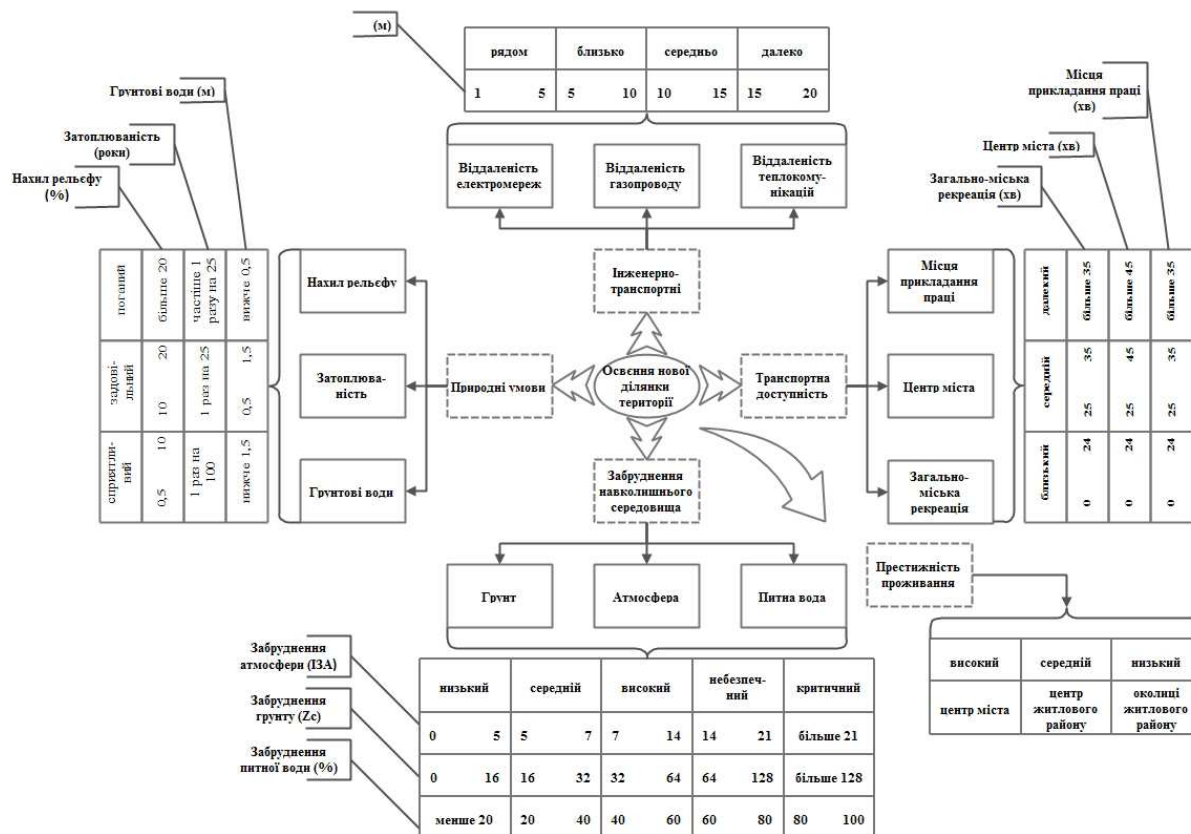


Рис. 4. Опис факторів, які впливають на освоєння нової ділянки території

Список літератури

1. О градостроительном зонировании территории города Москвы [Электронный ресурс]: закон г. Москвы №28 по состоянию на 27 апреля 2005 г. – Режим доступа: <http://www.bestpravo.ru/moskva/eh-instrukcii/b8p.htm>
2. Данилов Д.В. Постановка и решение задачи оптимального планирования городской застройки: дис. ... канд. тех. наук: 05.13.06; защищена 06.04.04; утв. 23.09.04 / Данилов Дмитрий Вячеславович. - Нижний Новгород, 2004. – 159 с.
3. Ключниченко С.С. Реконструкція житлової забудови. Техніко-економічне обґрунтування: навч. посібник / С.С. Ключниченко. – К.: КНУБА, 2000. - 247 с.
4. Михалев Ю.А. Основы градостроительства и планировки населенных пунктов / Ю.А. Михалев. – Красноярск : Красноярский государственный аграрный университет, 2012. – 237 с.
5. Правила оценки физического износа жилых зданий: ВСН 53-86 (р): утв. Госгражданстроем 24.12.86; введ. в действие с 01.07.87. – М. : Прейскурантиздат, 1988. – 54 с.
6. Трифонова Т.А. Экологический менеджмент: учеб. пособие / Т.А. Трифонова. – М.: Акад. Проект, 2005. – 318 с.

References

1. O hradostroitel'nom zonirovaniі tierritorii horoda Moskvy [Eliكتروнный ресурс]: zakon h. Moskvy №28 po sostoianiiu na 27 aprielia 2005 h. - Rezhim dostupa: <http://www.bestpravo.ru/moskva/eh-instrukcii/b8p.htm>
2. Danilov, D. V. (2004) Postanovka i riesheniie zadachi optimal'nogo planirovaniia horodskoy zastroyki: dis. ... kand. tiekh. nauk: 05.13.06; zashchishchena 06.04.04; utv. 23.09.04 / Danilov Dmitriy Viacheslavovich. – Nizhniy Novhorod, 159.
3. Kliushnichenko, Ye.Ye. (2000) Rekonstruksia zhytlovoi zabudovy. Tekhniko-ekonomichne obgruntuvannia: navch. posibnyk. Kyiv, Ukraine : KNUBA, 247.
4. Mikhaliev, Yu.A. (2012) Osnovy hradostroitelstva i planirovki nasieliennykh punktov. Krasnoiarsk, Russia : Krasnoiarskii hosudarstviennyi ahrarnyi univiersitiet, 237.
5. Pravila otsenki fizicheskoho iznosa zhilykh zdanii: VSN 53-86 (r): utv. Hoshrazhdanstoiem 24.12.86; vvied. v dieistviie s 01.07.87. - M. : Prieiskurantizdat, 1988. - 54 s.
6. Trifonova, T.A. (2005) Ekolohicheskii menegzhment: ucheb. posobiie. – Moscow, Russia : Akad. Proekt, 318.

Стаття надійшла до редколегії 3.10.2014

Рецензент: д-р техн. наук, проф. С.В. Цюцюра, Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ.