

обертання вентилятора і запускає генератори комфортних умов у кожному приміщенні.

Висновки. Розроблено ознаки сучасних вентиляційних установок навчальних приміщень, що дозволяють значно підвищити рівень охорони праці.

Запропоновано автоматизовану систему контролю і управління процесом вентилявання навчальних приміщень різного призначення, де залежно від їх призначення доведено необхідність установлення різноманітного обладнання. Розроблена система управління дозволяє знаходити оптимальні режими роботи вентиляційних установок та підвищити рівень охорони праці, підтримуючи фізичні фактори в регламентованих санітарно-гігієнічних межах.

Література

1. СанПиН 2.1.2.1002-00 «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям».
2. СНиП 2.04.05-91 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
3. Сукач С.В. Технічні рішення з підвищення ефективності системи індивідуального провітрювання лабораторних приміщень / С.В. Сукач, О.В. Шутька // Вісник КДУ ім. М. Остроградського. – 2010. – Вип. 3/2010 (62). Ч. 2. – С. 51–55.
4. Сукач С. В. Автоматизована система контролю та керування параметрами повітряного середовища приміщень / С.В. Сукач, О.В. Мозговой, М.А. Кобилянський, О.Л. Величко // Електромеханічні і енергозберігаючі системи. Щоквартальний науково-виробничий журнал. – Кременчук : КрНУ, 2012. – Вип. 4/2012 (20). – С. 127–132.
5. Метод і засоби контролю та управління якістю повітряного середовища у приміщеннях : монографія / С.В. Сукач, Ю.І. Шульга. – Кременчук : ПП Щербатих О.В., 2013. – 192 с.

Аннотация

Рассмотрены основные принципы решения проблем вентиляции учебных помещений различного назначения. Разработана структурная схема автоматизированной системы контроля и управления процессом вентилярования помещений. Обоснована необходимость предложенной организации современной автоматизированной вентиляционной установки.

Ключевые слова: автоматизированная система, система управления, вентиляционная установка, охрана труда.

Abstract

The basic principles and approaches of solving the problem of ventilation of educational apartments are brought. The flow diagram of an automated system for monitoring and management of ventilation facilities is developed. The necessity of select organization of the modern automated vent setting is considered and grounded.

Keywords: automated system, control system, ventilation system, labor protection.

УДК 332.6

доцент Сулима-Самуйло Г.Д.,
к.т.н., доцент Малашевський М.А.,
к.е.н. доцент Мосійчук Ю.А.

Київський національний університет будівництва і архітектури

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РОЗРАХУНКУ НОРМАТИВНОЇ ГРОШОВОЇ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ І ІНЖЕНЕРНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В М. КИЄВІ В ЗАЛЕЖНОСТІ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ЛОКАЛЬНИХ КОЕФІЦІЄНТІВ

Представлені розрахунки доцільності застосування локальних коефіцієнтів при розрахунку нормативної грошової оцінки земель житлової забудови та земель інженерної інфраструктури.

Ключові слова: нормативна грошова оцінка, житлова забудова, інженерна інфраструктура, локальні коефіцієнти.

Постановка проблеми. Оцінка землі є однією з вирішальних складових ефективного використання ресурсів держави, яка забезпечує встановлення обґрунтованих платежів за землею.

Актуальність теми. Нормативна грошова оцінка виконується у відповідності з «Порядком нормативної грошової оцінки земель»[1], згідно з яким вартість одного квадратного метра земельної ділянки населених пунктів залежить від коефіцієнту, який характеризує місце розташування земельної ділянки (Км). Він, у свою чергу, обумовлюється трьома групами рентиутворюючих факторів: регіонального, зонального та локального характеру. Але на сьогоднішній день існує невідповідність цього порядку, яка притаманна тільки для міста Києва. Відповідно до рішення Київської міської ради[2] при розрахунку нормативної грошової оцінки земель житлової забудови локальні фактори не застосовуються.

Виклад основного матеріалу. В даній роботі розглядаються питання доцільності використання локальних факторів при розрахунку нормативної грошової оцінки для земель житлової забудови і застосування $K_l=1,0$ для земель інженерної інфраструктури.

Для розрахунку нормативної грошової оцінки земель житлової забудови було обрано декілька земельних ділянок, що розташовані у Шевченківському районі м. Києва.

Розрахунок виконувався за формулою:

$$Ц_n = Ц_{nm} \times П_з \times K_f \times K_l \times K_i$$

Перша земельна ділянка, розташована за адресою: м. Київ, Шевченківський район, вул. Олександрівська, 16. Ділянка знаходиться у користуванні Державного підприємства Авіаційний науково-технічний комплекс ім. О. К. Антонова. Площа ділянки – 6775,69 кв. м., входить в 316 економіко-планувальну зону, для якої встановлена базова вартість 1 кв. м. землі у розмірі 513,11 грн./кв. м. Відповідно до порядку[1] коефіцієнт на функціональне використання землі для земель житлової забудови становить 1,00.

Отже, враховуючи коефіцієнти індексації, нормативна грошова оцінка становитиме:

$$Ц_n = 6775,69 \times 513,11 \times 1,00 \times 1,028 \times 1,152 \times 1,059 = \mathbf{4\ 360\ 191,47 \text{ грн.}}$$

Виконаємо аналогічний розрахунок нормативної грошової оцінки даної земельної ділянки із врахуванням локальних факторів на місце розташування земельної ділянки у межах економіко-планувальної зони.

Для даної земельної ділянки мають місце такі локальні фактори:

- у зоні магістралей підвищеного містоформуючого значення – 1,2;
- у зоні пішохідної доступності швидкісного міського та зовнішнього пасажирського транспорту – 1,15;
- у зоні пішохідної доступності до національних, зоологічних та дендрологічних парків – 1,15;

Узагальнюючий локальний коефіцієнт становитиме:

$$К_l = 1,2 \times 1,15 \times 1,15 \times 1,59$$

Відповідно до рішення Київської міської[2] значення узагальнюючого локального коефіцієнта не повинно бути нижче 0,50 і вище 1,50.

Нормативна грошова оцінка земельної ділянки №1 становитиме:

$$Ц_n = 6775,69 \times 513,11 \times 1,00 \times 1,50 \times 1,028 \times 1,152 \times 1,059 = \mathbf{6\ 540\ 287,2 \text{ грн.}}$$

Друга земельна ділянка, розташована за адресою: м. Київ, Шевченківський район, вул. Кирпоноса, 10/8, 12. Ділянка знаходиться у власності Комунального підприємства «Керуюча дирекція» Шевченківської районної у м. Києві ради. Площа ділянки – 4141,01 кв. м., входить в 317 економіко-планувальну зону, для якої у встановлена базова вартість 1 кв. м. землі у розмірі 648,14 грн./кв. м. Відповідно до порядку[1] коефіцієнт на функціональне використання землі для земель житлової забудови становить 1,00.

Враховуючи коефіцієнти індексації, нормативна грошова оцінка становитиме:

$$Ц_n = 4141,01 \times 648,14 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,028 \times 1,152 \times 1,059 = \mathbf{3\ 366\ 019,73 \text{ грн.}}$$

Виконаємо аналогічний розрахунок розміру нормативної грошової оцінки даної земельної ділянки із врахуванням локальних коефіцієнтів:

- у зоні магістралей підвищеного містоформуєчого значення – 1,2
- у зоні пішохідної доступності швидкісного міського та зовнішнього пасажирського транспорту – 1,15
- у зоні пішохідної доступності до національних, зоологічних та дендрологічних парків – 1,15

Узагальнюючий локальний коефіцієнт становитиме:

$$Кл = 1,2 \times 1,15 \times 1,15 = 1,59$$

Враховуючи коефіцієнти індексації, нормативна грошова оцінка становитиме:

$$Цн = 4141,01 \times 648,14 \times 1,00 \times 1,50 \times 1,028 \times 1,152 \times 1,059 = \mathbf{5\ 049\ 029,64}$$

грн.

Третя земельна ділянка, розташована за адресою: м. Київ, Шевченківський район, вул. Черняхівського, 4. Ділянка знаходиться у власності Комунального підприємства «Житлово-експлуатаційна контора «Діброва» Шевченківської районної у м. Києві ради. Площа ділянки – 2714,36 кв. м., входить в 317 економіко-планувальну зону, для якої встановлена базова вартість 1 кв. м. землі у розмірі 648,14 грн./кв. м. Відповідно до порядку[1] коефіцієнт на функціональне використання землі для земель житлової забудови становить 1,00.

Враховуючи коефіцієнти індексації, нормативна грошова оцінка становитиме:

$$Цн = 2714,36 \times 648,14 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,028 \times 1,152 \times 1,059 = \mathbf{2\ 206\ 367,37}$$

грн.

Виконаємо аналогічний розрахунок розміру нормативної грошової оцінки даної земельної ділянки із врахуванням локальних коефіцієнтів:

- у зоні магістралей підвищеного містоформуєчого значення – 1,2;
- у зоні пішохідної доступності швидкісного міського та зовнішнього пасажирського транспорту – 1,15;
- у зоні пішохідної доступності до національних, зоологічних та дендрологічних парків – 1,15.

Узагальнюючий локальний коефіцієнт становитиме:

$$Кл = 1,2 \times 1,15 \times 1,15 = 1,59$$

Враховуючи коефіцієнти індексації, нормативна грошова оцінка становитиме:

$$Цн = 2714,36 \times 648,14 \times 1,00 \times 1,50 \times 1,028 \times 1,152 \times 1,059 = \mathbf{3\ 309\ 551,05}$$

грн.

Для розрахунку нормативної грошової оцінки земель інженерної інфраструктури було обрано земельні ділянки, що розташовані у Шевченківському та Голосіївському районах м. Києва.

Перша земельна ділянка, розташована за адресою: м. Київ, Шевченківський район, вул. Тургенєвська, 72. Ділянка знаходиться у власності публічного акціонерного товариства «Київенерго». На ділянці розміщена бойлерна. Площа ділянки – 152,45 кв. м., входить в 46 економіко-планувальну зону, для якої встановлена базова вартість 1 кв. м. землі у розмірі 1273,14 грн./кв. м. Відповідно до порядку[1] коефіцієнт на функціональне використання землі для земель інженерної інфраструктури становить 0,65.

Для даної земельної ділянки мають місце такі локальні коефіцієнти:

- у зоні магістралей підвищеного містоформуючого значення – 1,2
- у зоні пішохідної доступності громадських центрів – 1,2
- у зоні регулювання забудови – 1,11

Узагальнюючий локальний коефіцієнт:

$$K_l = 1,2 \times 1,2 \times 1,11 = 1,6$$

Враховуючи коефіцієнти індексації, нормативна грошова оцінка становитиме:

$$Ц_n = 152,45 \times 1273,14 \times 0,65 \times 1,5 \times 1,028 \times 1,152 \times 1,059 = \mathbf{237\ 328,43 \text{ грн.}}$$

Виконаємо аналогічний розрахунок нормативної грошової оцінки земельної ділянки без врахування локальних коефіцієнтів:

$$Ц_n = 152,45 \times 1273,14 \times 0,65 \times 1,0 \times 1,028 \times 1,152 \times 1,059 = \mathbf{158\ 218,95 \text{ грн.}}$$

Друга земельна ділянка, розташована за адресою: м. Київ, Шевченківський район, вул. Мельникова, 71. Ділянка знаходиться у власності публічного акціонерного товариства «Київенерго». На ділянці розміщено тепlopункт. Площа ділянки – 167,31 кв. м., входить в 31 економіко-планувальну зону, для якої встановлена базова вартість 1 кв. м. землі у розмірі 906,63 грн./кв. м. Відповідно до порядку[1] коефіцієнт на функціональне використання землі для земель інженерної інфраструктури становить 0,65.

Для даної земельної ділянки мають місце такі локальні коефіцієнти:

- у зоні магістралей підвищеного містоформуючого значення – 1,2

Враховуючи коефіцієнти індексації, нормативна грошова оцінка становитиме:

$$Ц_n = 167,31 \times 906,63 \times 0,65 \times 1,2 \times 1,028 \times 1,152 \times 1,059 = \mathbf{148\ 384,36 \text{ грн.}}$$

Виконаємо аналогічний розрахунок нормативної грошової оцінки земельної ділянки без врахування локальних коефіцієнтів:

$$Ц_n = 167,31 \times 906,63 \times 0,65 \times 1,0 \times 1,028 \times 1,152 \times 1,059 = \mathbf{123\ 653,64 \text{ грн.}}$$

Третя земельна ділянка, розташована за адресою: м. Київ, Голосіївський район, вул. Ізюмська, 7, знаходиться у власності публічного акціонерного товариства «Київенерго». На ділянці розміщено тепlopункт.

Площа ділянки – 67,17 кв. м. Земельна ділянка входить в 138 економіко-планувальну зону, для якої встановлена базова вартість 1 кв. м. землі у розмірі 655,86 грн./кв. м. Відповідно до порядку[1] коефіцієнт на функціональне використання землі для земель інженерної інфраструктури становить 0,65.

Для даної земельної ділянки мають місце такі локальні коефіцієнти:

- у зоні магістралей підвищеного містоформуючого значення – 1,2
- у зоні пішохідної доступності швидкісного міського та зовнішнього пасажирського транспорту – 1,15
- примикає до вулиці, що не забезпечена централізованим тепlopостачанням – 0,95
- примикає до вулиці, що не забезпечена централізованим газопостачанням – 0,95
- у санітарно-захисній зоні – 0,96
- у зоні обмеження забудови за рівнем напруження електромагнітного поля – 0,95
- в ареалі забруднення ґрунтів – 0,95

Узагальнюючий локальний коефіцієнт:

$$K_{\text{л}} = 1,2 \times 1,15 \times 0,95 \times 0,95 \times 0,96 \times 0,95 \times 0,95 = 1,08$$

Враховуючи коефіцієнти індексації, нормативна грошова оцінка становитиме:

$$C_{\text{н}} = 67,17 \times 655,86 \times 0,65 \times 1,08 \times 1,028 \times 1,152 \times 1,059 = \mathbf{38\ 785,12 \text{ грн.}}$$

Виконаємо аналогічний розрахунок розміру нормативної грошової оцінки даної земельної ділянки без врахування локальних коефіцієнтів:

$$C_{\text{н}} = 67,17 \times 655,86 \times 0,65 \times 1,00 \times 1,028 \times 1,152 \times 1,059 = \mathbf{35\ 912,15 \text{ грн.}}$$

Четверта земельна ділянка, розташована за адресою: м. Київ, Голосіївський район, залізнична дільниця Київ-Московський – Дарниця у Голосіївському районі, знаходяться у користуванні державного територіально-галузевого об'єднання «Південно-Західна залізниця». Ділянки під опорами залізничного мосту.

Площа ділянок: об'єкт №1 - 205 кв. м, об'єкт №2 - 192 кв. м, об'єкт №3 - 313 кв. м, об'єкт №4 - 192 кв. м. Земельні ділянки №1, 2 лежать у 186 економіко-планувальній зоні, земельні ділянки №2, 3 – у 710 економіко-планувальній зоні, для яких встановлена базова вартість 1 кв. м. землі у розмірі 756,17 грн./кв.м та 308,64 грн./кв.м відповідно. Відповідно до порядку[1] коефіцієнт на функціональне використання землі для земель інженерної інфраструктури становить 0,65.

Для даних земельних ділянок мають місце такі локальні коефіцієнти:

- у зоні затоплення паводком понад 4 % забезпеченості (шар затоплення понад двох метрів) – 0,95
- примикає до вулиці без твердого покриття – 0,95
- примикає до вулиці, що не забезпечена централізованим теплопостачанням – 0,95
- не забезпечена каналізацією – 0,95
- не забезпечена централізованим теплопостачанням – 0,95
- примикає до вулиці, що не забезпечена централізованим газопостачанням – 0,95
- у зоні історичного ландшафту, що охороняється – 1,12
- у межах території рекреаційного призначення (земель туризму та відпочинку, парків та зелених зон) – 1,09
- у водоохоронній зоні – 1,05
- у зоні перевищення припустимого рівня шуму (від залізниці) – 0,97

Узагальнюючий локальний коефіцієнт:

$$K_l = 0,95 \times 0,95 \times 0,95 \times 0,95 \times 0,95 \times 0,95 \times 1,12 \times 1,05 \times 0,97 = 0,91$$

Отже, враховуючи коефіцієнти індексації, нормативна грошова оцінка становитиме:

$$Ц_{n1} = 205 \times 756,17 \times 0,65 \times 0,91 \times 1,028 \times 1,152 \times 1,059 = \mathbf{114\ 992,52 \text{ грн.}}$$

$$Ц_{n2} = 192 \times 756,17 \times 0,65 \times 0,91 \times 1,028 \times 1,152 \times 1,059 = \mathbf{107\ 700,32 \text{ грн.}}$$

$$Ц_{n3} = 313 \times 308,64 \times 0,65 \times 0,91 \times 1,028 \times 1,152 \times 1,059 = \mathbf{71\ 662,65 \text{ грн.}}$$

$$Ц_{n4} = 192 \times 308,64 \times 0,65 \times 0,91 \times 1,028 \times 1,152 \times 1,059 = \mathbf{43\ 959,2 \text{ грн.}}$$

Виконаємо аналогічний розрахунок розміру нормативної грошової оцінки земельних ділянок без врахування локальних коефіцієнтів:

$$Ц_{n1} = 205 \times 756,17 \times 0,65 \times 1,028 \times 1,152 \times 1,059 = \mathbf{126\ 365,41 \text{ грн.}}$$

$$Ц_{n2} = 192 \times 756,17 \times 0,65 \times 1,028 \times 1,152 \times 1,059 = \mathbf{118\ 352,00 \text{ грн.}}$$

$$Ц_{n3} = 313 \times 308,64 \times 0,65 \times 1,028 \times 1,152 \times 1,059 = \mathbf{78\ 750,16 \text{ грн.}}$$

$$Ц_{n4} = 192 \times 308,64 \times 0,65 \times 1,028 \times 1,152 \times 1,059 = \mathbf{48\ 306,81 \text{ грн.}}$$

Проведений попередній розрахунок нормативної грошової оцінки земельних ділянок під житловою забудовою дає змогу порівняти вартість 1 кв. м земель при різному розрахунку. Зведені результати наведено у таблиці 1:

Таблиця 1

**Порівняння нормативної грошової оцінки земельних ділянок під
житловою забудовою**

Об'єкт оцінки	Нормативна грошова оцінка земельної ділянки		В розрахунку на 1 кв. м	
	Без врахування локальних коефіцієнтів	Із врахуванням локальних коефіцієнтів	Без врахування локальних коефіцієнтів	Із врахуванням локальних коефіцієнтів
Об'єкт №1.1.	4360191,47	6540287,20	643,51	965,26
Об'єкт №1.2	3366019,73	5049029,64	812,85	1219,27
Об'єкт №1.3	2206367,37	3309551,05	812,85	1219,27

Аналізуючи отримані результати, приходимо до висновку, що в даному випадку застосування локальних коефіцієнтів збільшує нормативно грошову оцінку земельних ділянок. Різниця вартості із врахуванням локальних факторів і без них залежить від особливостей розташування земельних ділянок в межах економіко-планувальної зони.

Проведений попередній розрахунок нормативної грошової оцінки земельних ділянок під об'єктами інженерної інфраструктури дає змогу порівняти вартість 1 кв. м при різному розрахунку. Зведені результати наведено у таблиці 2:

Таблиця 2

**Порівняння нормативної грошової оцінки земельних ділянок інженерної
інфраструктури**

Об'єкт оцінки	Нормативна грошова оцінка земельної ділянки		В розрахунку на 1 кв. м	
	Із врахуванням локальних коефіцієнтів	Без врахування локальних коефіцієнтів	Із врахуванням локальних коефіцієнтів	Без врахування локальних коефіцієнтів
Об'єкт №2.1	237328,43	158218,95	1556,76	1037,84
Об'єкт №2.2	148384,36	123653,64	886,88	739,07
Об'єкт №2.3	38785,12	35912,15	577,42	534,65
Об'єкт №2.4.1	114992,52	126365,41	560,94	616,42
Об'єкт №2.4.2	107700,32	118352	560,94	616,42
Об'єкт №2.4.3	71662,65	78750,16	228,95	251,60
Об'єкт №2.4.4	43959,2	48306,81	228,95	251,60

Аналізуючи отримані результати, приходимо до висновку, що застосування локальних коефіцієнтів при розрахунку нормативної грошової оцінки неоднозначно впливає на вартість земельних ділянок технічної

інфраструктури. Для об'єктів оцінки №4, 5, 6 вартість земель, розрахована без застосування локальних коефіцієнтів, нижча; для об'єктів оцінки № 7, 8, 9, 10, які розглядались комплексно – вища, за розраховану згідно порядку[1].

Статтею 271 Податкового кодексу України [3] визначено, що базою оподаткування є нормативна грошова оцінка земельних ділянок з урахуванням коефіцієнта індексації. Ставка податку за земельні ділянки, нормативну грошову оцінку яких проведено, відповідно до статті 274, встановлюється у розмірі 1 відсотка від їх нормативної грошової оцінки, але статтею 276 визначено, що за земельні ділянки (в межах населених пунктів), зайняті житловим фондом, справляється у розмірі 3 відсотків суми земельного податку, обчисленого відповідно до статей 274 і 275 Податкового Кодексу.

Земельний податок для земельних ділянок житлової забудови, наведено у таблиці 3:

Таблиця 3

Земельний податок для ділянок під житловою забудовою

Об'єкт оцінки	Земельний податок грн./рік	
	розрахований від НГО без врахування локальних коефіцієнтів	розрахований від НГО із врахуванням локальних коефіцієнтів
Об'єкт № 1.1	1308,06	1962,09
Об'єкт № 1.2	1009,81	1514,71
Об'єкт № 1.3	661,91	992,87

Розмір земельного податку для земельних ділянок технічної інфраструктури, наведено у таблиці 4:

Таблиця 4

Розмір земельного податку для ділянок під об'єктами інженерної інфраструктури

Об'єкт оцінки	Земельний податок грн./рік	
	розрахований від НГО із врахуванням локальних коефіцієнтів	розрахований від НГО без врахування локальних коефіцієнтів
Об'єкт № 2.1	2373,28	1582,19
Об'єкт № 2.2	1483,84	1236,54
Об'єкт № 2.3	387,85	359,12
Об'єкт № 2.4.1	1149,93	1263,65
Об'єкт № 2.4.2	1077,00	1183,52
Об'єкт № 2.4.3	716,63	787,50
Об'єкт № 2.4.4	439,59	483,07

Таким чином, отримані результати дозволяють зробити висновки, що застосування локальних коефіцієнтів для житлової забудови збільшують розмір