

УДК 502.3.7

**Кучеренко Д.В., Богомаз Д.Р., студенти гр. ЕК-17-1/9**

**Наукові керівники: Черниш О.О. викладач вищої категорії циклової комісії гео-екологічних дисциплін**

Кам'янський державний енергетичний технікум, м. Кам'янське, Україна

## **ДОСЛІДЖЕННЯ СТУПЕНЯ ВПЛИВУ ШУМОВОГО ЗАБРУДНЕННЯ НА МЕШКАНЦІВ МІСТА У РИТМІ СУЧАСНОГО ЖИТТЯ**

Шум – це коливальних змін тиску повітря. Загалом це хаотичне нагромадження звуків різної частоти, потужності (амплітуди) і тривалості, які виходять за межі звукового комфорту. Він є однією з форм фізичного забруднення навколишнього середовища. Джерела шуму різноманітні, таким чином шум буває імпульсний, постійний, періодичний, переривчастий, непостійний.

У сучасному місті розширюються контакти між техногенним середовищем міста і природним. Збільшується кількості автомашин, відбувається індустріалізація міст, зростає технічне оснащення міського господарства. Сільські ландшафти і приміські території зазнають активного впливу шосейних доріг і залізниць, аеродромів та річкових портів. Недосконале планування міст спричинює додатковому шумовому навантаженню. Джерелами шумів є також гучномовні пристрої, ліфти, телевізори, радіоприймачі, музичні інструменти, юрби людей і окремі особи. Для багатьох великих міст джерелом значного шуму є залізничні підприємства, відкриті ділянки метрополітену і міські трамваї. Сто років тому рівень шуму на центральних магістралях великих міст не перевищував 60 дБ, а зараз доходить до 80-90 дБ.

Шуми шкідливо впливають на здоров'я людей, знижують їх працездатність, викликають захворювання органів слуху (глухоту), ендокринної, нервової, серцево-судинної системи (гіпертонія). Статистика свідчить, що люди, які працюють на природі, рідше, ніж мешканці міст, хворіють нервовими і серцево-судинними хворобами.

Специфічним діянням шуму є дія його на слуховий аналізатор. При впливу звуку має місце фізіологічне явище пристосування чутливості слухового аналізатора до різних рівнів сили звуку – адаптація, яка грає захисну роль: слухова чутливість знижується приблизно на 10 дБ, внаслідок чого менше звукової енергії попадає у внутрішнє вухо, де розташований слуховий аналізатор людини. При тривалому діянні інтенсивних звуків настає слухова втома. У виникненні слухової втоми приймає участь центральна нервова система. Слухова втома визначається тимчасовим погіршенням слуху. Подібне явище спостерігається, наприклад, після діяння авіаційного шуму.

Стійка втрата слуху – глухота виникає внаслідок тривалого (5–8 років) впливу шуму і недостатнього відпочинку для повного відновлення слуху.

Адаптація організму до шуму практично неможлива, тому регулювання й обмеження шумового забруднення оточення – важливий і обов'язковий захід.

Використовуючи прикладну програму з Google Play – Шумомір (Sound Meter) були зроблені заміри рівня шуму у різних місцях м. Кам'янське та у різний час. Наступним етапом було розрахувати середній рівень шуму на вивчаємих ділянках. Всі данні занесені до таблиці.

Найбільший рівень шуму спостерігається у заводському районі міста Кам'янське по проспекту Гімназична 69 – 86,8 дБ та по проспекту Свободи 49 – 77,6 дБ, найменший рівень шуму теж у цьому районі, але на вул. Г Романової 4 – 37, 4 дБ. Середній рівень шуму за замірами 58 дБ, що у межах норми.

Рівень шумового впливу на досліджуваних ділянках в межах допустимого, але бажано зменшити терміни часу перебування на проспектах Гімназичний та Свободи, де збільшений

рівень шуму.

Таблиця 1 – результати спостереження замірів рівня шуму

Район	Вулиця	Заміри рівня шуму			Середнє значення
		№1	№2	№3	
Дніпровський	Харківська 11	41.2 dB	41.2 dB	51.3 dB	44.6 dB
	Будівельників 27 А, магазин «Varus»	40.5 dB	42.4 dB	52.3 dB	45 dB
	Дружби народів 27 «Епіцентр»	64.8 dB	67.5 dB	69.5 dB	67.2 dB
	Бул. Будівельників 39	46.6 dB	58.6 dB	54.7dB	53.3 dB
Заводський	Галини Романовой 4	40.8 dB	32.6 dB	38.8 dB	37.4 dB
	Проспект Гімназичний 69	82 dB	86 dB	92.5 dB	86.8 dB
	Вул. Йосипа Манаєнкова 3	22 листопада 7:35 56.8 dB	23 листопада 14:37 51.4 dB	25 листопада 8:05 57.9 dB	54.7 dB
	Вул. Олекси Сокола 111	53.1 dB	51 dB	56.1 dB	53.4 dB
	Вул. Спортивна 9/73	21.1 dB	75.6 dB	58.9 dB	51.8 dB
	Проспект Свободи 49	86.3 dB	71.7 dB	274.8 dB	77.6 dB
	Вул. Квітів 9	49.7 dB	56.7 dB	76.9 dB	61.1 dB
	Вул. Генерала Глагольєва 20	56.3 dB	67.3 dB	66.9 dB	63.5 dB

## Перелік посилань

1. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Шум>
2. <http://oppb.com.ua/news/shum-na-vyrobnyctvi-ta-yogo-vplyv-na-organizm-lyudyny>
3. [https://pidruchniki.com/1327010838293/bzhd/vpliv\\_shumu\\_organizm\\_lyudini](https://pidruchniki.com/1327010838293/bzhd/vpliv_shumu_organizm_lyudini)
4. <https://studfile.net/preview/1787371/>
5. <https://rivnpost.rv.ua/news/shum-mozhe-y-do-smerti-prizvesti>