



**МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ
УКРАЇНСЬКОЮ,
АНГЛІЙСЬКОЮ,
ПОЛЬСЬКОЮ
МОВАМИ**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

*XVII Міжнародної науково-
практичної конференції
молодих вчених, курсантів
та студентів*

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Львів – 2022

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Голова:

Андрій КУЗИК – проректор з науково-дослідної роботи ЛДУБЖД, д.с.-г.н., професор

Заступник голови:

Сергій ЄМЕЛЬЯНЕНКО – начальник відділу організації науково-дослідної діяльності ЛДУБЖД, к.т.н.

Члени оргкомітету:

Alan FLOWERS, Kingston University, London, Great Britain, PhD

Henryk POLCIK, SEW, Cracow, Poland, PhD

Rafal MATUSZKIEWICZ, The Main School of Fire Service, Warsaw, Poland, Msc

Юрій РУДИК, головний науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності, д.т.н., доцент

Юрій СТАРОДУБ, професор відділу організації науково-дослідної діяльності, д. ф.-м. н., професор

Ярослав КИРИЛІВ, старший науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності, к.т.н., с.н.с.

Василь КАРАБИН, начальник Навчально-наукового інституту психології та соціального захисту, д.т.н., доцент

Андрій ЛИН, начальник Навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки, к.т.н., доцент

Василь ПОПОВИЧ, начальник Навчально-наукового інституту цивільного захисту, д.т.н., доцент

Ольга МЕНЬШИКОВА, заступник начальника Навчально-наукового інституту цивільного захисту, к.ф.-м.н., доцент

Іван ПАСНАК, заступник начальника Навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки, к.т.н., доцент

Ірина БАБІЙ, заступник начальника інституту з навчально-наукової роботи Навчально-наукового інституту психології та соціального захисту, к.п.н.

**ОРГАНІЗАТОР
ТА ВИДАВЕЦЬ**

Львівський державний університет
безпеки життєдіяльності

**Технічний редактор,
комп'ютерна верстка
Друк на різнографі**

Климус М.В.
Петролюк Н.І.

Відповідальний за друк Фльорко М.Я.

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ: ЛДУ БЖД, вул. Клепарівська, 35,
м. Львів, 79007

Контактні телефони: (032) 233-24-79,
тел/факс 233-00-88

Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності: Зб. наук. праць XVII Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених, курсантів та студентів. – Львів: ЛДУ БЖД, 2022. – 376 с.

Збірник сформовано за науковими матеріалами XVII Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів «**Проблеми та перспективи розвитку системи безпеки життєдіяльності**».

Збірник містить матеріали таких тематичних секцій:

- Пожежна та техногенна безпека.
- Організаційно-правові аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності.
- Організація проведення аварійно-рятувальних робіт та гасіння пожеж.
- Екологічні аспекти безпеки життєдіяльності.
- Інформаційні технології у безпеці життєдіяльності.
- Управління проектами та програмами у безпеці життєдіяльності.
- Промислова безпека та охорона праці.
- Природничо-наукові аспекти безпеки життєдіяльності.
- Соціальні, психолого-педагогічні аспекти та гуманітарні засади безпеки життєдіяльності.
- Цивільна безпека.

© ЛДУ БЖД, 2022

Здано в набір 04.03.2022. Підписано до друку
18.03.2022. Формат 60x84^{1/3}. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 23,5.

Гарнітура Times New Roman.
Друк на різнографі. Наклад: 100 прим.

Друк: ЛДУ БЖД
вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007.
ldubzh.lviv@dns.gov.ua

За точність наведених фактів, економіко-статистичних та інших даних, а також за використання відомостей, що не рекомендовані до відкритої публікації, відповідальність несуть автори опублікованих матеріалів. При передрукуванні матеріалів посилання на збірник обов'язкове.

УДК 504.064:625.7:534.6

ШУМОВЕ ЗАБРУДНЕННЯ МАГІСТРАЛЬНИХ ВУЛИЦЬ МІСТА*Жоріна Олександра***Гринчишин Н.М.**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Вагомим екологічним ризиком для здоров'я людей у містах є шум від руху автомобільного транспорту. Досліджено рівень шумового забруднення магістральних вулиць центральної частини міста Львова. Встановлено перевищення санітарних нормативів допустимих рівнів шуму для відповідних територій. Ефективним заходом для зменшення рівня шуму є обмеження в'їзду легкових автомобілів в центральну частину міста.

Ключові слова: місто, автотранспорт, шум, вулиця.

NOISE POLLUTION OF THE CITY'S MAIN STREETS*Zhorina Oleksandra***Grynchyshyn N.M.**, Candidate of Agricultural Sciences, associate
professor**Lviv State University of Life Safety**

Road traffic noise is a significant environmental risk to human health in cities. The level of noise pollution of the main streets of the central part of the city of Lviv has been investigated. Exceedance of sanitary norms of admissible noise levels for the corresponding territories is established. An effective measure to reduce noise level is to restrict the entry of cars into the city center.

Keywords: city, motor vehicle, noise, street.

Сучасний процес урбанізації супроводжується зростанням рівня автомобілізації. Концентрація значної кількості транспортних засобів на порівняно обмеженій території міста призводить до домінуючого впливу автотранспорту на екологічний стан території.

Автомобільний транспорт - один із основних джерел забруднення атмосферного повітря в містах, а його рух створює шум із різним рівнем навантаження на урбанізовані території.

Транспортний шум – другий за впливом екологічний чинник після забруднення повітря, який Всесвітня організація охорони здоров'я визначила як негативний для здоров'я людей [1].

Шум – будь-який небажаний звук, що сприймається негативно в силу того, що він заважає слуховому сприйняттю, переробці, передачі (речова

комунікація) корисної інформації, порушує сон та відпочинок і тим самим завдає шкоди здоров'ю людини і знижує її працездатність [2].

Шум підвищеного рівня несприятливо діє на організм людини. Ступінь цієї дії залежить від характеристики шуму та індивідуальних особливостей людини. Шум діє не тільки на органи слуху, але й на нервову систему, спричиняє підвищення кров'яного тиску, ослаблення уваги, приводить до зниження продуктивності праці і підвищення рівня травматизму. Шум впливає на зоровий і вестибулярний апарати, знижує стійкість ясного бачення й рефлекторної діяльності, що часто стає причиною нещасних випадків і травм. Шум діє на психіку, пригнічуючи її, сприяє значній витраті нервової енергії. Шум заважає нормальному відпочинку й відновленню сил, порушує сон. А систематичне недосипання й безсоння, у свою чергу, ведуть до важких нервових розладів [3].

Тривалий вплив шуму дорожнього руху підвищує ризик смерті та ризик серцево-судинних захворювань у населення [4].

Адаптація організму до шуму практично неможлива, тому регулювання й обмеження шумового забруднення від транспорту є одним із найважливіших завдань сталого розвитку сучасних міст.

За останні 30 років у всіх великих містах шум збільшився в середньому на 12-15 дБ, а суб'єктивна гучність виросла в 3-4 рази. Крім того, у сучасних міських районах зі значним рухом транспорту рівень шуму наближається до небезпечної межі – 80 дБ [5].

Проблема шумового забруднення особливо актуальна для вузьких магістральних вулиць центральних районів густозаселених міст.

Вивчення шумового забруднення проводили у місті Львова на ділянках вулиць Чорновола та Городоцької в центральній частині міста. Особливістю цих вулиць є те, що рух автотранспорту проїжджою частиною в кожному напрямку здійснюється двома смугами; різний тип покриття проїжджої частини вулиць (асфальт – на просп. В. Чорновола, бруківка – на вул. Городоцькій); пішохідні доріжки магістральної вулиці безпосередньо межують з проїжджою частиною.

Натурні заміри рівнів непостійного шуму, генерованих автотранспортними потоками, проводили безпосередньо на пішохідних доріжках магістральних вулиць цифровим шумоміром марки Venetech GM 1356 в еквівалентних (за енергією) рівнях звуку LA екв., дБА.

Одночасно, проводячи виміри рівнів шуму, методом візуального спостереження здійснювали облік руху транспортних засобів магістральними вулицями.

За результатами проведених досліджень [6] шумове забруднення магістральних вулиць в центральній частині міста Львова в години найбільшої інтенсивності руху автотранспорту перевищує допустимі нормативи (Лекв.доп, дБА) для територій, які безпосередньо прилягають до житлових

будинків, закладів охорони здоров'я, дитячих дошкільних закладів, шкіл та інших навчальних закладів, бібліотек, храмів, музеїв і торгових центрів

Досліджено, що основне транспортне навантаження магістральних вулиць центральної частини міста Львова становлять легкові автомобілі (від 82 до 86%). Рівень шуму за однакової інтенсивності транспортного потоку вищий на вулиці з бруківкою.

Отже, для зменшення рівня шуму необхідно обмежити в'їзд легкових автомобілів до центральної частини міста Львова

Література

1. Environmental noise in Europe — 2020. *European Environment Agency*. 2020. 100pp. URL: <https://doi.org/10.2800/686249>

2. Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови : Наказ МОЗ України від 22.02.2019 №463 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0281-19#Text>

3. Залеський І.І., Клименко М.О. Екологія людини: Підручник. Київ: Видавничий центр «Академія», 2005. 288 с.

4. Halonen JI et al. Road traffic noise is associated with increased cardiovascular morbidity and mortality and all-cause mortality in London. *European Heart Journal*. 2015;36(39):2653-2661 DOI: [10.1093/eurheartj/ehv216](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv216)

5. Samokhvalova A. I., Iurchenko V. O., Onyshchenko N. G., Kosenko N. O. Acoustic loading in modern city as negative factor of sustainable development. *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering*, Volume 907, 2020. URL: [doi:10.1088/1757-899X/907/1/012085](https://doi.org/10.1088/1757-899X/907/1/012085)

6. Гринчишин Н.М., Шуплат Т.І., Жоріна О.О. Шумове забруднення магістральних вулиць центральної частини міста Львова. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2021, №24.

DOI: <https://doi.org/10.32447/20784643.24.2021.01>