



МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ  
УКРАЇНСЬКОЮ, АНГЛІЙСЬКОЮ,  
ПОЛЬСЬКОЮ МОВАМИ

## ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

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

### ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

*Львів – 2024*

#### РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

- Голова:** **Василь ПОПОВИЧ** – т.в.о. проректора з науково-дослідної роботи Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, доктор технічних наук, професор;
- Заступники голови:** **Сергій ЄМЕЛЬЯНЕНКО** – начальник відділу організації науково-дослідної діяльності, к.т.н., ст. досл., ЛДУ БЖД;
- Члени наукового комітету:** **Oksana TELAK** – Doctor of Sciences, MSFS, Warsaw, Poland ;  
**Jerzy TELAK** – Doctor of Sciences, Professor, ASE, Warszawa, Poland;  
**Boguslaw KOGUT** - Doktor inżynier, Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej  
**Вікторія СЕРГІЄНКО** – проректор з наукової роботи Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, д.м.н., професор  
**Максим СМІЛЕВСЬКИЙ** – начальник управління безпеки департаменту міської мобільності та вуличної інфраструктури Львівської міської ради, к.ю.н.  
**Олеся ВАЩУК** – професор кафедри криміналістики Національного університету «Одеська юридична академія», Голова Ради молодих учених при Міністерстві освіти і науки України, д.ю.н. професор  
**Роман ЛАВРЕЦЬКИЙ** –, учений секретар Університету, к.і.н., доцент;  
**Анастасія СИМАНОВА** – професор кафедри бізнес-аналітики та цифрової економіки Національного авіаційного університету, перший заступник Голови Ради молодих учених при Міністерстві освіти і науки України, д.е.н. професор
- Члени оргкомітету:** **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;  
**Ярослав КИРИЛІВ** – старший науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності, к.т.н., с.н.с.;  
**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 Навчально-наукового інституту психології та соціального захисту, к.пед.н., доцент;  
**Тетяна ВОЙТОВИЧ** – начальник відділу науково-редакційної діяльності, доктор філософії (PhD);

**Юрій КОПИСТИНСЬКИЙ** – начальник докторантури, ад'юнктури, к.т.н.;  
**Андрій ТАРНАВСЬКИЙ** – доцент кафедри цивільного захисту та протимінної діяльності ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;  
**Олександра ПЕКАРСЬКА** – викладач кафедри цивільного захисту та протимінної діяльності ЛДУБЖД;  
**Андрій КУШНІР** – доцент кафедри наглядово-профілактичної діяльності та пожежної автоматики ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;  
**Інна ОНОШКО** – старший викладач кафедри наглядово-профілактичної діяльності та пожежної автоматики ЛДУБЖД;  
**Дмитро КОБИЛКІН** – доцент кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;  
**Ольга КОРЧАК** – викладач кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту ЛДУБЖД;  
**Роман КОНАНЕЦЬ** – заступник начальника кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт ЛДУБЖД;  
**Володимир-Петро ПАРХОМЕНКО** – доцент кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт ЛДУБЖД, к.т.н.;  
**Назарій БУРАК** – заступник начальника кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;  
**Олександр ХЛЕВНОЙ** – доцент кафедри інформаційних технологій та систем електронних комунікацій ЛДУБЖД, к.т.н.;  
**Світлана ВЛОВИЧ** – доцент кафедри практичної психології та педагогіки ЛДУБЖД, к.т.н., с.н.с.;  
**Юлія КУЛИК** – викладач кафедри практичної психології та педагогіки ЛДУБЖД;  
**Володимир МАРИЧ** – старший викладач кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУБЖД, к.т.н., доцент;  
**Наталія ІВАСІВКА** – викладач кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУБЖД;  
**Катерина СТЕПОВА** – доцент кафедри екологічної безпеки ЛДУБЖД, к.т.н., доцент  
**Ірина КОЧМАР** – викладач кафедри екологічної безпеки ЛДУБЖД;  
**Руслана СОДОМА** – старший викладач кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту ЛДУБЖД, к.е.н., доцент  
**Олег КОВАЛЬЧУК** – викладач кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту ЛДУБЖД, доктор філософії;  
**Галина ТЕЛЕГІНА** – доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУБЖД, к.м.н., доцент;  
**Орислава ГОРНОСТАЙ** – доцент кафедри промислової безпеки та охорони праці ЛДУБЖД, к.т.н., доцент  
**Даниїл БЕГЕН** – науковий співробітник відділу науково-редакційної діяльності ЛДУБЖД  
**Ростислав ГРИНИК** – молодший науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності ЛДУБЖД

**ОРГАНІЗАТОР  
ТА ВИДАВЕЦЬ**

Львівський державний університет  
безпеки життєдіяльності

**Технічний редактор,  
комп'ютерна верстка**

Беседа А.В., Беген Д.А.

**Друк**

Петролюк Н.І.

**Відповідальний за друк**

Войтович Т.М.

**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 Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів. – Львів: ЛДУ БЖД, 2024. – 906 с.

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

**Збірник містить матеріали таких тематичних секцій:**

- Цивільна безпека.
- Пожежна та техногенна безпека.
- Менеджмент у безпеці життєдіяльності.
- Організація проведення аварійно-рятувальних робіт та гасіння пожеж.
- Інформаційні технології у безпеці життєдіяльності.
- Соціальні, психолого-педагогічні аспекти та гуманітарні засади безпеки життєдіяльності.
- Промислова безпека та охорона праці.
- Природничо-наукові та екологічні аспекти безпеки життєдіяльності.
- Організаційно-правові аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності.
- Медицина в умовах воєнного стану.

© ЛДУ БЖД, 2024

Здано в набір 06.03.2023. Підписано до друку  
28.04.2023. Формат 60x84<sup>1/3</sup>. Папір офсетний.

Ум. друк. арк. 56,63.

Гарнітура Times New Roman.

**Друк:** ЛДУ БЖД

вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007.

ldubzh.lviv@dsns.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 передруковуванні матеріалів посилання на збірник обов'язкове.



MATERIALS ARE PRINTED IN  
UKRAINIAN, ENGLISH AND  
POLISH LANGUAGES

## COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

*XIX International Scientific and Practical  
Conference of young scientists, cadets  
and students*

## PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE SECURITY SYSTEM LIFE ACTIVITIES

*Lviv – 2024*

### EDITORIAL BOARD:

- Chairman:** **Vasyl POPOVYCH** – Acting Vice-Rector for Research LSULS, Doctor of Technical Sciences, Professor;
- Deputy Chairman:** **Serhiy YEMELIANENKO** – Head of the Department of Organization of Research Activities LSU LS, PhD, Senior Researcher;
- Members of the scientific committee:** **Oksana TELAK** – Doctor of Sciences, MSFS, Warsaw, Poland ;  
**Jerzy TELAK** – Doctor of Sciences, Professor, ASE, Warszawa, Poland;  
**Boguslaw KOGUT** – Doktor inżynier, Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej;  
**Viktoria SERHIYENKO** – Vice-rector for Scientific Research Danylo Halatsky Lviv National Medical University, Doctor of Medical Sciences, Professor;  
**Maksym SMILEVSKYI** – Head of the Security Department of the Department of Urban Mobility and Street Infrastructure of the Lviv City Council, PhD;  
**Olesia VASHCHUK** – Professor of the Department of Criminalistics at the National University ‘Odesa Law Academy’, Chairman of the Council of Young Scientists at the Ministry of Education and Science of Ukraine, Doctor of Law, Professor;  
**Roman LAVRETSKY** – Academic Secretary of the University, LSULS, PhD, Associate Professor;  
**Anastasiia SIMAKHOVA** – Professor of the Department of Business Analytics and Digital Economy at the National Aviation University, First Deputy Chairman of the Council of Young Scientists at the Ministry of Education and Science of Ukraine, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
- Members of the organizing committee:** **Vasyl KARABYN** – Head of the Institute of Psychology and Social Security, LSULS, D.Sc, Associate Professor;  
**Andriy LYN** – Head of the Institute of Fire and Industrial Safety, LSULS, PhD, Associate Professor;  
**Yaroslav KYRYLIV** – Senior Researcher of the Department for Organization of Scientific Research, LSULS, PhD, Senior Researcher;  
**Olha MENSHYKOVA** – Deputy-head of the Institute of Civil Protection, LSULS, PhD, Associate Professor;  
**Ivan PASNAK** – Deputy-head of the Institute of Fire and Industrial Safety, LSULS, PhD, Associate Professor;  
**Iryna BABII** – Deputy-head of the Institute of Psychology and Social Protection, LSULS, PhD, Associate Professor;  
**Tetiana VOITOVYCH** – Head of the Department of Scientific and Editorial Activities, LSULS, PhD;

**Юпііі KOPYSTYNSKYI** – Head of the Department of Postgraduate and Postdoctoral Studies, LSULS, PhD;

**Andrii TARNAVSKY** – Associate Professor of the Department of Civil Protection and Mine Action, LSULS, PhD, Associate Professor;

**Oleksandra PEKARSKA** – Lecturer at the Department of Civil Protection and Mine Action, LSULS;

**Andrii KUSHNIR** – Associate Professor of the Department of supervision-preventive activity and fire automatics, LSULS, PhD, Associate Professor;

**Inna ONOSKO** – Senior Lecturer of the Department of supervision-preventive activity and fire automatics, LSULS;

**Dmytro KOBYLKYN** – Associate Professor of the Department of Law and Management in the Field of Civil Protection, LSULS, PhD, Associate Professor;

**Olha KORCHAK** – Lecturer of the Department of Law and Management in the field of civil protection, LSULS;

**Roman KONANETS** – Deputy-head of the Department of fire tactics and emergency rescue operations, LSULS;

**Volodymyr-Petro PARKHOMENKO** – Associate Professor of the Department of fire tactics and emergency rescue operations, LSULS, PhD;

**Nazarii BURAK** – Deputy-head of the Department of Information Technologies and Systems of Electronic Communications, LSULS, PhD, Associate Professor;

**Oleksandr KHLEVENOI** – Associate Professor of the Department of Information Technologies and Systems of Electronic Communications, LSULS, PhD;

**Svitlana VDOVYCH** – Associate Professor of the Department of Applied Psychology and Pedagogy, LSULS, PhD, Senior Researcher;

**Yuliia KULYK** – Lecturer of the Department of Applied Psychology and Pedagogy, LSULS;

**Volodymyr MARYCH** – Senior Lecturer of the Department of Industrial and Occupational Safety, LSULS, PhD, Associate Professor;

**Nataliia IVASIVKA** – Lecturer of Department of Industrial and Occupational Safety, LSULS;

**Kateryna STEPOVA** – Associate Professor of the Department of Environmental Safety, LSULS, PhD, Associate Professor;

**Iryna KOCHMAR** – Lecturer of the Department of Environmental Safety, LSULS;

**Ruslana SODOMA** – Senior Lecturer of the Department of Law and Management in the Field of Civil Protection, LSULS, PhD, Associate Professor;

**Oleh KOVALCHUK** – Lecturer of the Department of Law and Management in the Field of Civil Protection, LSULS;

**Halyna TELEHINA** – Associate Professor of the Department of Industrial and Occupational Safety, LSULS, PhD, Associate Professor;

**Oryslava HORNOSTAI** – Associate Professor of the Department of Industrial and Occupational Safety, LSULS, PhD, Associate Professor;

**Danyil BEHEN** – Researcher of the Department of Scientific and Editorial Activities, LSULS;

**Rostyslav HRYNYK** – Junior Researcher of the Department for Organization of Scientific Research, LSULS;

**ORGANIZER  
AND PUBLISHER**

Lviv State University of Life Safety

**Technical editor,  
Computer typesetting**

Beseda A.V., Danyil Behen

**Printing**

Petrolyuk N.I.

**Responsible for printing**

Voitovych T.M.

**EDITORIAL OFFICE**

**ADDRESS:**

LSU LS, Kleparivska Street, 35  
Lviv city, 79007

**Contact telephones:**

(032) 233-24-79,  
233-00-88

**Problems and prospects for the Development of the security system life activities:** Collection of scientific papers XIX International Scientific and Practical Conference of Young Scientists, Cadets and Students. – Lviv: LSU LS, 2023. – 906 p.

The collection is based on scientific materials of XIX International Scientific and Practical Conference of Young Scientists, Cadets and Students "**Problems and Prospects for the Development of Life Safety System**".

**The collection contains materials from the following thematic sections:**

- Civil safety.
- Fire and technological safety.
- Management in life safety
- Organisational and legal aspects of ensuring life safety.
- Information technologies in life safety.
- Social, psychological and pedagogical aspects and humanitarian principles of life safety.
- Industrial safety and labour protection.
- Natural-scientific and ecological aspects of life safety.
- Organisation of emergency rescue operations and fire extinguishing.
- Medicine under martial law.

© LSU LS, 2024

Sent to the set on 06.03.2023. Signed to print 28.04.2023. Format 60x841/3. Offset paper.  
Conditional printing of sheets, 56,63.  
Headset Times New Roman.  
Printing: LSU LS  
Kleparivska Street, 35, Lviv city, 79007.  
ldubzh.lviv@dsns.gov.ua

For the accuracy of the facts, economic, statistical and other data and to use information that is not recommended for open publications the authors of the published materials are responsible. When reprinting materials reference to the collection is required.

УДК 504.6:534.836

**ШУМОВЕ НАВАНТАЖЕННЯ М. ГОРОДОК  
ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ***Христина Левинська***Ірина Кочмар**, викладач**Львівський державний університет безпеки життєдіяльності**

Шумове забруднення є одним із найважливіших екологічних проблем сучасних міст. З метою встановлення рівнів шумового навантаження та оцінки екологічних умов урбанізованих територій досліджено рівень шумового забруднення в межах м. Городок. Встановлено, що найвища інтенсивність шуму, понад 70 дБ, спостерігається на ділянках із найбільшим транспортним навантаженням, а саме вул. Львівська, об'їзна дорога та залізничний вокзал. Найнижчий рівень еквівалентного звуку (<50 дБ) спостерігається на вулицях із низькою часткою вантажного і громадського транспорту (вул. В'ячеслава Чорновола та Городоцький став). Значну увагу зосереджено на оцінці та пропозиціях щодо зменшення транспортного шуму з урахуванням зміни в структурі парку та складі озеленення міста.

**Ключові слова:** шум, джерело шуму, автомобільна дорога, озеленення, навіколишнє середовище

**NOISE LOAD OF GHORODOK, LVIV REGION***Khrystyna Levynska***Iryna Kochmar**, lecturer**Lviv State University of Life Safety**

Noise pollution is one of the most important environmental problems of modern cities. In order to establish the levels of noise load and assess the ecological conditions of urban areas, the level of noise pollution within the city of Horodok was investigated. It was established that the highest noise intensity, more than 70 dB, is observed in the areas with the greatest traffic load, namely, st. Lvivska, bypass road and railway station. The lowest level of equivalent sound (<50 dB) is observed on streets with a low share of freight and public transport (Vyacheslava Chornovola Street and Horodok Lake). Considerable attention is focused on the assessment and proposals for reducing traffic noise, taking into account changes in the structure of the frame and composition of the city's landscaping.

**Keywords:** noise, noise source, highway, landscaping, environment

Урбанізація міст супроводжується інтенсифікацією шумового навантаження, котре спричинене в основному техногенними факторами. У зв'язку із зростанням кількості автотранспорту (який є найпоширенішим джерелом шуму), індустріалізацією міст, зростанням маятникових міграцій населення, ростом технічного оснащення міського господарства зростає

шум в міському середовищі. Проблема шумового забруднення особливо є актуальною для вузьких магістральних вулиць зі старою забудовою в центральних районах сучасних міст, адже на міських магістралях і в прилеглих до них зонах рівні звуку можуть досягати 70 ... 80 дБ, а в окремих випадках 90 дБ і більше [1,2]. Транспорт є основним джерелом шуму у м. Городок Львівської області, а також сприяє забрудненню повітря і становить безпосередню небезпеку здоров'я людей. У шумове забруднення міст автотранспорт вносить до 80% від загальної кількості шуму.

Шумове забруднення часто стосується автомобільних шляхів міжнародного значення, а також вулиць і доріг міст та інших населених пунктів, по яких вони пролягають. У зв'язку з інтенсивним зростанням кількості автотранспортних засобів можна відзначити збільшення шумового забруднення довкілля. Це призводить до того, що населення, яке проживає в будинках, розташованих уздовж автомобільних доріг, знаходиться в стані шумового дискомфорту. За відсутності постійного контролю шумового забруднення в міських екосистемах, створюється ряд загроз для здоров'я мешканців. Шумове навантаження у м. Городок Львівської області спричинене в основному міжнародною автодорогою державного значення М-11 (Е-40) Львів – Шегині, транспортне навантаження на яку посилилося у зв'язку із повномасштабним російським вторгненням в Україну. Автошлях починається у м. Львів, проходить через м. Городок та м. Мостиська і закінчується на пропускному пункті «Шегині», на території Польщі продовжується як автошлях 28, що прямує на Перемишль. Окрім цього в місті можна відзначити наступні джерела шуму: залізнична станція, автостанція, промислові підприємства та об'єкти будівництва. Місто має недосконале планування, так як джерела шуму знаходяться в безпосередній близькості до житлової забудови.

Місто Городок характеризується тенденціями до ущільнення забудови, зменшення площ зелених насаджень та збільшення автотранспортного навантаження вулиць. Особливо актуальною дана проблема є для житлових мікрорайонів, які знаходяться на окраїні міст, та зумовлена маятниковою міграцією [3].

Один із таких репрезентативних мікрорайонів знаходиться в межах вул. Львівська, яка є найбільшою вулицею м. Городок, та одночасно частиною міжнародної автодороги державного значення М-11.

Для оцінки шумового забруднення урбанізованих територій виникає необхідність натурного вимірювання шуму в місті для порівняння його з санітарними нормами. Вимірювання шуму біля джерел шуму, здійснювали з застосуванням цифрового шумоміра марки Venetech GM 1356. Прилад оснащений високочутливим датчиком, здатним реєструвати звукові коливання в діапазоні частот (від 31,5 Гц до 8,5 кГц) з високою точністю ( $\pm 1,5$  дБ). Цифровий шумомір перетворює аналоговий звуковий сигнал,



сприйнятий мікрофоном шумоміра, у вигляді цифрового, діапазон вимірів складає: 30-130 дБ. Дослідження здійснювали у погожий осінній день із сприятливими погодними умовами (температура повітря 10-11°C, відносна вологість повітря 87-90%, вітер західний 0-3 м/с). Час для проведення вимірювань обрано із 08:00 год. до 18:00 год. (т.зв. «вечірній час пік»). Час проведення виміру встановлювався у періоди максимальної інтенсивності впливу фактору шуму.

Для вимірювання шумового забруднення нами підібрано 7 експериментальних ділянок (точок вимірювання): 1) митний пост «Городок», вул. Львівська, 659А; 2) об'їзна дорога (автошлях М-11 який закінчується на пропускному пункті Шегині); 3) ТОВ «Яблуневий дар», вул. Львівська, 274А; 4) Городоцька автостанція, вул. Василя Стуса, 7, в даній точці спостерігається тісна житлова забудова, та незначна кількість зелених насаджень, що не дозволяє захищати населення від шуму та пилу; 5) залізничний вокзал Городок-Львівський, в даній точці житлова забудова прилягає до залізничного полотна, лісозахисна смуга відсутня; 6) Городоцький став; 7) Городоцький навчально-виховний комплекс №5, вулиця В'ячеслава Чорновола, 8.

Отримані результати вимірювань рівня шуму на досліджуваних ділянках наведено у таблиці 1 та 2.

Таблиця 1

Максимальні рівні шумового навантаження в пунктах спостережень, у будні дні, Лекв, дБА

Точки вимірювання	Години вимірювань у будній день			L <sub>екв, доп.</sub> , дБА
	8 <sup>00</sup> -9 <sup>00</sup>	12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup>	17 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup>	
Митний пост «Городок», вул. Львівська, 659А	73	78	80	55
Об'їзна дорога, автошлях М-11	68	68	75	55
ТОВ «Яблуневий дар», вул. Львівська, 274А	45	40	48	55
Городоцька автостанція, вул. Василя Стуса, 7	68	76	75	55
Залізничний вокзал Городок-Львівський	95	100	120	55
Городоцький став	32	37	40	55
Городоцький навчально-виховний комплекс №5, вул. В'ячеслава Чорновола, 8)	60	67	50	55

За результатами досліджень встановлено, що на території міста максимальні показники рівня звуку (дБА) спостерігались на вулицях: залізничний вокзал Городок-Львівський, митний пост «Городок», об'їзна

дорога та Городоцька автостанція. На зазначених ділянках показник еквівалентного рівня звуку перевищував, при максимально-допустимому рівні. Більш безпечними вулицями міста з точки зору акустичного комфорту вважаємо територію біля ТОВ «Яблуневий дар» та Городоцького ставу, де показники еквівалентного рівня звуку були зафіксовані в межах норми.

**Таблиця 2**

Рівні шумового навантаження в пунктах спостережень,  
у вихідні дні  $L_{екв}$ , дБА

Точки вимірювання	Години вимірювань у вихідний день			$L_{екв, доп.}$ , дБА
	8 <sup>00</sup> -9 <sup>00</sup>	12 <sup>00</sup> -13 <sup>00</sup>	17 <sup>00</sup> -18 <sup>00</sup>	
Митний пост «Городок», вул. Львівська, 659А	69,5	62	71	55
Об'їзна дорога, автошлях М-11	63	59	68	55
ТОВ «Яблуневий дар», вул. Львівська, 274А	40	43	38	55
Городоцька автостанція, вул. Василя Стуса, 7	55	58,5	60	55
Залізничний вокзал Городок-Львівський	92	95,5	110	55
Городоцький став	34	39	45	55
Городоцький навчально-виховний комплекс №5, вул. В'ячеслава Чорновола, 8)	38	41	49	55

Згідно з нормативними документами на одного міського жителя має припадати не менше 21 м<sup>2</sup> зелених насаджень, і м. Городок в цей норматив не укладається: враховуючи площу озелених територій загального користування в м. Городок становить до 4 га або до 2,5 м<sup>2</sup>/люд. Відповідно з рекомендацій ВООЗ (Всесвітньої організації охорони здоров'я), на одного міського жителя має припадати 50 м<sup>2</sup> – за європейськими стандартами. Отже – це значення не відповідає рекомендаціям ВООЗ та містобудівним нормам.

Тому озеленення міського середовища є одним із найкращих методів захисту від шуму, адже зелені насадження не тільки зменшують рівень шумового забруднення, а й очищують повітря від пилу та токсичних газів поглинаючи вуглекислий газ, створюють комфортні мікрокліматичні умови в місті, збагачують повітря киснем, виконують архітектурно-планувальну функцію, створюють тінь та беруть участь у волого-обміні.

### Список літератури

1. 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. С. 6–11.  
<https://doi.org/10.32447/20784643.24.2021.01>

2. Дідковський В. С., Акименко В. Я., Запорожець О. І. та ін. Основи акустичної екології. Кіровоград: Імпекс ЛТД, 2001. 520 с.

3. Левинська Х. В., Кочмар І. М. Джерела шумового навантаження малих міст. Збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції «Екологія. Довкілля. Енергозбереження» (1-2 грудня 2022 року, Полтава). Полтава: НУПП, 2022. С. 153–155.

### References

1. Hrynychshyn N. M., Shuplat T. I., Zhorina O. O. Shumove zabrudnennia mahistralnykh vulyts tsentralnoi chastyny mista Lvova [Noise pollution of main streets of the central part of the city of Lviv]. *Visnyk Lvivskoho derzhavnoho universytetu bezpeky zhyttiediialnosti*. 2021. № 24. P. 6–11. <https://doi.org/10.32447/20784643.24.2021.01> [in Ukrainian]

2. Didkovskiy V. S., Akymenko V. Ya., Zaporozhets O. I. ta in. Osnovy akustychnoi ekolohii [Basics of acoustic ecology]. Kirovohrad: Impeks LTD, 2001. 520 p. [in Ukrainian]

3. Levynska Kh. V., Kochmar I. M. Dzherela shumovoho navantazhennia malykh mist [Sources of noise pollution in small cities]. Zbirnyk materialiv III Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii «Ekolohiia. Dovkillia. Enerhozberezhennia» (1-2 hrudnia 2022 roku, Poltava). Poltava: NUPP, 2022. P. 153–155. [in Ukrainian]

<b>Олександра Жоріна, Наталія Гринчишин, РОЛЬ СОРЕБЦІЙНИХ МЕТОДІВ В ОЧИЩЕННІ СТІЧНИХ ВОД НА МІСЬКИХ ОЧИСНИХ СПОРУДАХ.....</b>	<b>785</b>
<b>Інна Ліпська, А. Д. Кузик, СТАН ВОДНИХ РЕСУРСІВ РІЧКИ СЛУЧ НА ТЕРИТОРІЇ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ.....</b>	<b>789</b>
<b>Любомира Мелех, ТРАКТУВАННЯ ПОНЯТТЯ «БЕЗПЕКИ» ЯК КОМПЛЕКСНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ СОЦІАЛЬНОЇ СИСТЕМИ.....</b>	<b>793</b>
<b>Софія Жукова, А.Д. Кузик, УШКОДЖЕННЯ ҐРУНТІВ ВНАСЛІДОК РОСІЙСЬКИХ АВІАУДАРІВ.....</b>	<b>799</b>
<b>Анна Варениця, Павло Босак, ЧИННИКИ ВПЛИВУ ОБ'ЄКТІВ АТОМНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ НА СТАН ДОВКІЛЛЯ (НА ПРИКЛАДІ РІВНЕНСЬКОЇ АЕС)».....</b>	<b>803</b>
<b>Христина Левинська, Ірина Кочмар, ШУМОВЕ НАВАНТАЖЕННЯ М. ГОРОДОК ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....</b>	<b>808</b>