

УДК:728:534.34(048.2)

ПОКРАЩЕННЯ ШУМОВОГО РЕЖИМУ БУДІВЕЛЬ СТУДМІСТЕЧКА НАУ МІСТОБУДІВНИМИ ТА АРХІТЕКТУРНИМИ ЗАХОДАМИ

С. Чернюк, студентка 3 курсу

*Г. М. Агеева, к. т. н., с. н. с, завідувачка кафедри містобудування
Національний авіаційний університет, Київ, Україна*

Актуальність проблеми. Вплив шуму природного та штучного походження є складовою сучасних умов проживання у містах. Гуртожитки студмістечка НАУ – це тимчасове житло, призначене для проживання студентів, проте вплив шуму різного походження знижує комфорт проживання в них.

Мета доповіді – оприлюднити результати дослідження основних джерел шуму на території та у будинках гуртожитків студмістечка НАУ; запропонувати заходи, які дозволяють покращити шумовий режим будівель.

На території студмістечка НАУ площею 11.2612 га розташовані 12 житлових будинків, 11 гуртожитків, дитячий садочок №490, медичний центр НАУ, нічний клуб «Форсаж», відкриті автостоянки, заклади торгівлі та ін. Територія обмежена магістральною вулицею Борщагівською, вулицями Миколи Голего, Тетяни Яблонської, Ніжинською, Гарматною, Комбайнерів, із різними складом та інтенсивністю руху міського (автобуси, тролейбуси, швидкісний трамвай, маршрутне таксі) та приватного транспорту. Саме транспорт є основним джерелом техногенного шуму, який впливає на мешканців гуртожитку зовні. Джерелами непостійного за часовими характеристиками біогенного шуму, який впливає на мешканців гуртожитків зовні, є нічний клуб «Форсаж», Клуб неформальної освіти NAU Hub, сквер «Шара НАУ», відкриті спортивні майданчики та майданчики культурно-масового відпочинку «Студентська поляна», тощо. Серед основних внутрішніх джерел техногенного шуму в будинках гуртожитків є технологічне (ремонтне) та інженерне обладнання (системи примусової вентиляції, кондиціонування, ліфти тощо). Допустимі рівні шуму в приміщеннях гуртожитків, що проникає крізь зовнішні та внутрішні огорожувальні конструкції від зовнішніх і внутрішніх джерел, нормуються та не повинні перевищувати 60 дБА (денні часи доби), 50 дБА (нічні часи доби). На територіях, які безпосередньо прилягають до будинків гуртожитків, допустимі рівні шуму не повинні перевищувати 75 та 65 дБА для денних та нічних часів доби відповідно [1].

Під час експлуатації гуртожитків, побудованих впродовж 1960-1980 рр. (№№ 1, 3, 4, 5, 6), 1980-2000 рр. (№№7, 8, 9,10 11, 13), значно змінилися розрахункові умови та, як наслідок, шумовий режим. Гуртожиток №5 (вул. Борщагівська, 193) побудований до введення до експлуатації швидкісного трамваю (1977-1978 рр.), тому подальша його експлуатація повинна була супроводжуватися впровадженням заходів щодо зниження рівня шуму. Разом із тим будівництво в 1990-і роки житлового будинку по вул. Борщагівська,173/187 вже здійснювалося за технологією підвищеного шумозахисту, зокрема, були

використані ефективні архітектурно-планувальні рішення. Будівництво 22-поверхового житлового будинку по вул.Голего,7-в у 2012 році створило так званий шумовий екран для гуртожитку №8, забезпечив зниження впливу зовнішнього техногенного шуму від потоків авто- та електротранспорту.

Для усіх гуртожитків у різній мірі з часом змінилися шумові режими. Це насамперед, пов'язані з ущільненням забудови містечка та навколо нього, змінного складу потоків автомобільного та електротранспорту, інтенсивністю його руху. Відповідність рівнів шуму на території та у приміщеннях санітарним нормам встановлюють за результатами оцінки шумового режиму та акустичного розрахунку [2]. Визначена величина необхідного зниження рівнів шуму від встановлених джерел впливає на вибір відповідних заходів. Серед найбільш поширених заходів звуко- та шумоізоляції житлових приміщень слід виділити такі архітектурні рішення: монтування додаткових заповнень дверних прорізів; заміна заповнень віконних прорізів на трикамерні склопакети; використання багатошарових профільних стінових конструкцій (WOLF Bavaria Ukraine, ТЕРМОЛАЙФ та ін.); влаштування додаткового шару підлоги зі звукопоглинального матеріалу; влаштування додаткових звукоізоляційних кожухів для інженерних комунікацій; глушників шуму в системах вентиляції та кондиціонування повітря); влаштування натяжних або підшивних стель (VibroholderC та ін.) тощо.

Кожне з цих рішень має свої переваги та недоліки. Зокрема, використання склопакетів призводить до виникнення проблеми забезпечення нормативного значення кратності повітрообміну та впровадження відповідних інженерних рішень.

Висновки

1. Особливості організації побуту, навчання та дозвілля молоді, яка мешкає в студентських гуртожитках, потребує впровадження низки адміністративно-організаційних, містобудівних, архітектурно-планувальних, конструктивних, технологічних та технічних рішень.

2. Серед основних архітектурних рішень, які можуть бути використані для зниження рівня шуму в житлових приміщеннях слід виділити заходи локального (окрема кімната, окрема секція, окремих блоків) та загального (будівля в цілому) вирішення проблеми. Локальні заходи можуть бути мало витратними, тому більш доступними для реалізації окремими мешканцями. Комплексний підхід до оцінки шумового режиму будівлі гуртожитку та розроблення проектних рішень за результатами акустичного розрахунку дозволяє отримати більш ефективні результати для будівлі в цілому.

Список використаних джерел

1. ДБН В.1.1-31:2013 захист територій, будинків і споруд від шуму. – Чинні від 2014-06-01. – К.: Мінрегіон України, 2014. – 85 с.
2. Ковригин, С. Д. Архитектурно-строительная акустика: учеб. пособие / С. Д. Ковригин, С. Н. Крылов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 1986. – 259 с.