

УДК 625.7

*Ріпний О.Ю., Глобчак Б.В., студенти групи ЕКО-15,
Наукові керівники: Гільов В.В. к.т.н., доцент*

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

ВИКОРИСТАННЯ ШУМОЗАХИСНОГО ЕКРАНУ ЯК КОМПЛЕКСНОГО ЗАХОДУ ЩОДО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ ВІД ТРАНСПОРТНОГО ШУМУ

На стан здоров'я та комфорту населення, що мешкає у міському середовищі, впливає велика кількість різноманітних факторів, одним з яких є шумовий режим території, оскільки він несе на собі санітарно-гігієнічну та психологічну функції. Досягнення гармонії у відносинах людини з навколишнім середовищем, створення для людей найкращих умов праці, побуту і відпочинку – одне з найголовніших завдань сьогодення. Успішне вирішення цих завдань багато в чому пов'язане з проблемою навколишнього середовища, яка вийшла в число глобальних проблем. Охорона навколишнього середовища складаються з цілого комплексу взаємопов'язаних різних проблем, кожна з яких вимагає для її вивчення та успішного вирішення значних зусиль. Зниження шуму в сфері побуту і на транспорті – один з важливих факторів захисту від шуму навколишнього середовища людини – сприяють зменшенню професійних захворювань і виробничого травматизму, підвищенню продуктивності фізичної та розумової праці. На сьогоднішній день є достатня кількість інформації про результати впливу шуму на організм людини. Шум згубно діє на організм людини, вражає органи слуху, центральну нервову систему, викликає дратівливість, головні болі, хвороби серця та судин і т.д.

Шум є одним з головних факторів, що турбують жителів, а одним з основних джерел шуму є транспорт. Сучасний стан шумового забруднення населених місць показує, що рівні шуму сельбищної території охоплюють діапазон від 35 до 80 дБА. Зниження шуму вироблюваного автомобільними дорогами, в умовах щільної забудови та обмеженого місця можливо завдяки встановленню шумозахисних екранів.

Шумозахисні екрани - конструкція, що зводиться вздовж, автомагістралей, залізничних шляхів для зменшення шуму. Розташовується, як правило, на високошвидкісних магістралях проходять через житлових територій. Установка екрану може підвищити ціну нерухомості і землі в цьому районі, але також зменшує шумове забруднення на 8-24 дБА створюючи більш комфортні умови для життя. Шумозахисні екрани, як випливає з їх назви, захищають від шуму прилеглу малоэтажну забудову, а також місця скупчення людей (зупинки громадського транспорту, парки). Крім цієї функції, екрани в різному ступені захищають перехожих і проживаючих поруч дороги від дорожнього пилу і бруду в осінньо-весняний період і від засліплення фарами (у випадку з не прозорими екранами). При виникненні ДТП захищає перехожих

від уламків автомобілей. Таким чином, навіть при проходженні в безпосередній близькості від траси з інтенсивним рухом - є можливість створити тихий житловий район, що дає можливість більш ефективно витратити міську землю.

Шумозахисні екрани крім основного призначення (захист навколишнього території від впливу шуму) можуть мати додаткові функції. Наприклад в Німеччині шумозахисним екранам надають властивості поглинання шкідливих речовин, а також встановлюють фотоелектричні панелі, що виробляють електроенергію за рахунок сонячного світла. Тобто якщо оснастити екран фотоелектричною панеллю, акумулятором та LED-панеллю ми зможемо виробляти електроенергію і таким чином освітлювати вулицю, не використовуючи при цьому енергетичну мережу міста, а її надлишок продавати по “Зеленому” тарифу, завдяки чому пришвидшидчується самоокупність заходу, а також зменшується навантаження на електростанції, а одже є можливість трохи зменшити негативний вплив на людину і навколишнє середовище від таких електропостачальників, як наприклад - ТЕС. До цього ж вартість екрану зі встановленими полікристалічними панелями як складової частини ШЗЕ виходить дешевше, ніж вартість ШЗЕ виробленого цілком з полікарбонату.

ЛІТЕРАТУРА

1. Самойлюк Е. П. Борьба с шумом и вибрацией в промышленности / Самойлюк Е. П., Сафонов В. В. — К. : Выща шк., 1990. — 167 с.
2. Инженерная экология : учебник [под ред. проф. Медведева В.Т.]. — М.: Гардарики, 2002. — 687 с
3. Шандала М. Г. Гигиенические аспекты экологии человека в городе Шандала М. Г., Звиняцковский Я. И. // Урбоэкология : Науч. Совет по пробл. биосферы. — М. : Наука, 1990. — С.149—158.
4. Гільов В. В. Оцінка якості та безпеки життєдіяльності населення крупнішого міста / В. В. Гільов, М. Ю. Трошин, А. В. Безрукова, Т. О. Яньшина // *Dynamika naukowych badań* — 2009 : mat. V Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji, 7—15 lipca 2009 г. — *Przemyśl*, 2009
5. Карагодина И. Л. Борьба с шумом в городах / Карагодина И. Л., Осипов Г. Л., Шишкин И. А. — М. : Медицина, 1972.