

ШУМОВА СКЛАДОВА ВПЛИВУ АВТОТРАНСПОРТУ НА ДОВКІЛЛЯ

Миرونюк Олег, канд. техн. наук, доцент кафедри автомобілів та тракторів,
Лесик Іван, студент групи Ат-61,
Львівський національний аграрний університет, Україна

Шумність на вулицях сучасного міста – один з головних чинників, що впливає на екологічну ситуацію. Загальний рівень шуму залежить від числа джерел підвищеного шуму та інтенсивності шуму кожного із них. Невпинний технічний прогрес зумовлює збільшення негативного для людини штучного шуму, а у випадку великого рівня – небезпечного для здоров'я. У містах, в основному, переважає шум від автомобільного транспорту. Рівень загального (еквівалентного) шуму міського транспорту може сягати 70–90 дБА із максимумом енергії у спектрі частот 400–800 Гц [1].

Однією з причин збільшення рівня шуму в містах є невинне зростання інтенсивності руху автотранспорту. Рівень загального шуму в Києві та обласних центрах країни підвищується приблизно на 1 дБ в рік і за останні 10 років зріс на 10-12 дБ [2].

Автомобіль залишається антропогенним чинником. Згідно діючих нормативних документів допустимий рівень зовнішнього шуму автомобіля складає 75–85 дБА. З гігієнічної точки зору для комфортної життєдіяльності людини є шум до 40 дБ [2].

Зменшити шум у місті найдоцільніше, перш за все, зменшенням рівня шуму міського транспорту. Світові тенденції характерні і для міст України через невинне зростання парку легкових автомобілів, який за прогнозом міністерства інфраструктури України до 2020 року буде в 2 рази більшим, ніж у 1990 році (рис. 1). Тенденція зростання рівня шуму є характерною для вулиць великих міст України. Наприклад [1], рівень шуму на перехресті вулиць Антоновича і С.Бандери в центрі Львова становить 72,5 дБА, що перевищує санітарні вимоги. Вирішення цієї проблеми можливе на стадії проектування генеральних планів і забудови мікрорайонів, так і шляхом впровадження спеціальних шумозахисних засобів, що здатні поглинати і відбивати шум. Доцільним видається і раціональне регулювання транспортних потоків.

Важливим чинником, що впливає на зовнішній шум автомобіля є його вік, що опосередковано пов'язаний із технічним станом [3]. Як видно з рис. 2 в Україні найвищий показник середнього віку автомобілів, що негативно відбивається на екологічній ситуації у містах та населених пунктах.

Основним джерелом шуму є шум від кочення коліс по дорожньому полотну, зменшити який можна, наприклад, заміною бетонного покриття рівним асфальтовим. Примусове зниження швидкості руху автомобілів в населених пунктах також дає позитивний ефект. Знизити шум від транспорту в містах за допомогою традиційних методів достатньо складно і це вимагає суттєвих матеріальних витрат. Більш доступнішим в цьому плані видається контроль і зниження шуму від джерел його виникнення.

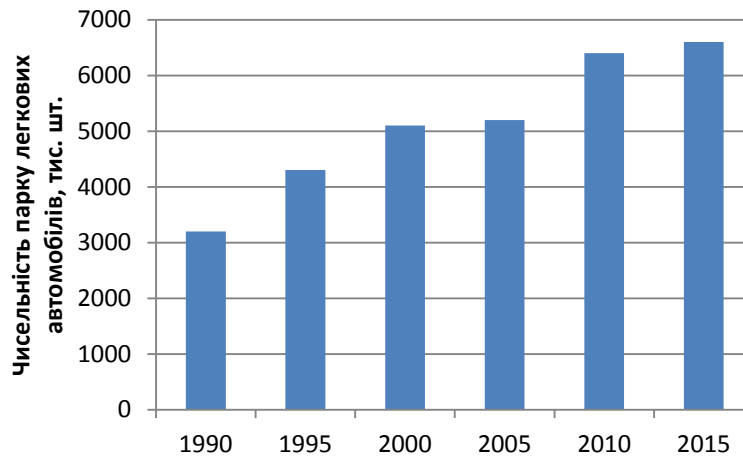


Рисунок 1 – Динаміка зростання парку легкових автомобілів в Україні

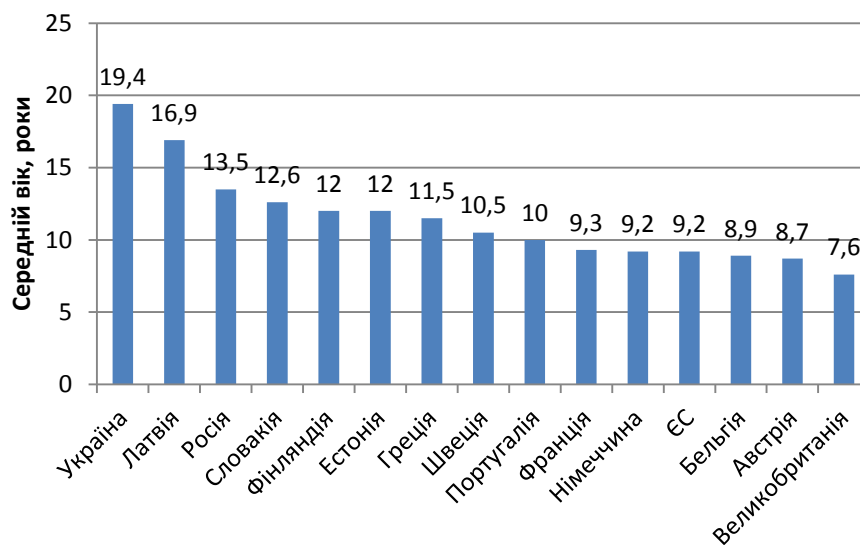


Рисунок 2 – Середній вік автомобілів у країнах Європи

Можна стверджувати, що шум залишається однією із найвпливовіших складових екологічної ситуації в містах. Шум має негативний вплив на психоемоційний стан людини і тому є причиною її передчасної втоми і, як наслідок, зниження продуктивності праці. У боротьбі із шумом найдоцільнішим способом є зниження його рівня безпосередньо в джерелі утворення, в нашому випадку, рівня шуму, що генерується від автомобілів.

Список використаної літератури

1. Качмар Р.Я. Оцінювання екологічних та економічних втрат від шуму транспортних потоків міста Львова / Р.Я. Качмар // Автомобільний транспорт: дослідження. – 2013. – №1(231). – С. 10–13.
2. Петренко О. Аналіз вимог чинних нормативно-правових актів щодо допустимих рівнів шуму і вібрації автомобілів / О. Петренко // Вісник НУ «Львівська політехніка». – 2013. – №753. – С. 152–158.
3. Ярим-Агаєв О.М. Методичний підхід щодо оцінки парку легкових автомобілів України / О.М. Ярим-Агаєв, О.А. Письменний // Наукові праці ДонНТУ: збірник наукових праць. – Донецьк: ДонНТУ, 2014. – №4. – С.206–214.