

високим артеріальним тиском. Серед симптомів також як і при дії циклону можна зазначити прояви головної болі та пониження працездатності, біль в області серця. Слабкість і можливе ослаблення імунітету, що особливо в період епідемій чи розвитку інфекційних хвороб, може не кращим чином вплинути на стан здоров'я і якість життя людини. Сильними стрибками атмосферного тиску є 10 гПа, ризьким 8-10 гПа а слабим до 4гПа. (гектопаскаль). Незначні коливання тиску зазвичай ні як не впливають на стан здоров'я людини та самопочуття, бо вони врівноважуються внутрішнім тиском людини. Але чим більш різкий перепад тиску тим чутливіше на нього реагує людський організм. Тому перепади атмосферного тиску є одні з найбільш важливих погодних факторів впливаючих на здоров'я та самопочуття людини. Коливання атмосферного тиску, можуть відчувати навіть люди з міцним здоров'ям що не відносять себе до вразливих на зміни погоди. Головний біль та атмосферний тиск часто зв'язані між собою, особливо у людей які мають проблеми з судинами, мають хронічні чи протікаючі хвороби цих систем, мали струс мозку чи вроджені вади і слабкості судин. Існує звісно ряд простих порад що до профілактики та поліпшення стану що до протікання таких несприятливих умов, але звісно вони не вирішують всіх серйозних проблем зі здоров'ям. Підготовка до зміни погодних умов допоможе знизити можливий негативний вплив на самопочуття. Треба знизити психологічне та фізичне навантаження на організм по можливості в цей період. Уникати шкідливих звичок, та мати повноцінний сон. Щоб знизити негативний вплив циклона пийте більше рідини, це допоможе організму легше контролювати рівень тиску крові а під час літнього періоду це може бути і так необхідно враховуючи можливі, тривалі високі температури. Вплив антициклона допоможуть знизити, ранкова гімнастика, також рекомендується на перейдати на протязі дня та прийняти з ранку контрастний душ.

#### Література

1. Атмосфера и здоровье человека/ Под ред. Л.Н. Карлина, К.Ш. Хайрулина//Мат. Всеросс. конф.-СПб.: Гидрометеоиздат, 1998.-198 с.
2. Григорьев, К.И. Биометеорология человека Текст. / К.И. Григорьев, Е.Г. Головина, М.А. Трубина // Международный. конгресс.-М.: Изд. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры.-2006.-№ 2-С.53- 54.

## **ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ШУМОВОГО ЗАБРУДНЕННЯ ВІД АВТОТРАНСПОРТУ НА ТЕРИТОРІЇ М. ПОЛТАВА**

*Ханнанова О.Р., Бабенко В.Г.  
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка*

Шум — одна з форм фізичного забруднення навколишнього середовища. Під цим поняттям розуміють усі неприємні та небажані звуки чи їхню сукупність, які заважають нормально працювати,

сприймати інформаційні звукові сигнали, відпочивати. Фізіолого-біологічна адаптація людини до шуму практично неможлива, тому регулювання і обмеження шумового забруднення довкілля — важливий і обов'язковий захід. Джерелами шуму у населених пунктах є транспорт, промислові підприємства, комунальні установи, відкриті спортивні споруди та ігрові майданчики, механізми і установки, що виконують будівельні роботи та ін.

Транспортний шум створюється двигунами, колесами, гальмами та аеродинамічними особливостями транспортних засобів (поділяється на автомобільний, залізничний, водний тощо). На першому місці за шумовим забрудненням знаходяться автомобілі. Автотранспорт є переважаючим джерелом інтенсивного і тривалого шуму, який залежить від багатьох чинників: потужності і режиму роботи двигуна, загального технічного стану, якості дорожнього покриття, швидкості руху [1].

Відсутність в Україні екологічно безпечної та економічно прийнятної методики боротьби з шумом автотранспорту в зонах житлової забудови є базисом для розробки технічних рішень із локалізації його шкідливої дії в умовах спальних районів міст. Таким чином, забезпечення екологічної безпеки територій міст за допомогою удосконалення наявних і створення нових методів дослідження і прогнозування шумового забруднення навколишнього середовища автотранспортом, а також алгоритмів його локалізації призведе не тільки до зменшення техногенного навантаження на навколишнє середовище, а й до підвищення якості життєдіяльності населення.

Нами проводяться дослідження рівня шумового забруднення у м. Полтава. Для досягнення мети обрано дві модельні ділянки:

- модельна ділянка №1 — завантажена транспортом автомагістраль (перехрестя вулиць Соборності та Шведська);
- модельна ділянка №2 — спальний район, рекреаційна зона –Павленківський парк (перехрестя вулиць Шведська та Павленківська площа).

Першим етапом дослідження стало визначення інтенсивності руху транспорту на досліджуваних ділянках (табл. 1). Для цього використана загальноприйнята методика визначення інтенсивності руху автотранспорту за допомогою підрахунку автомобілів різних типів — 3 рази по 20 хвилин під час кожного терміну вимірювань (о 8-й, 13-й, 18-й год). Отримані дані засвідчують, що найвища інтенсивність руху на обох модельних ділянках спостерігається з 8 до 9 год, що пов'язуємо із початком робочого дня і збільшенням кількості легкових автомобілів на досліджуваній території. Найменша кількість транспорту проїжджає через перехрестя о 17-18 год.

Таблиця 1

**Інтенсивність руху автомобілів на досліджуваних ділянках м. Полтава**

| Години дослідження | Ділянка №1        |                    |       | Ділянка №2        |                    |       |
|--------------------|-------------------|--------------------|-------|-------------------|--------------------|-------|
|                    | Легкові авт., шт. | Вантажні авт., шт. | Разом | Легкові авт., шт. | Вантажні авт., шт. | Разом |
|                    |                   |                    |       |                   |                    |       |

|           |     |     |      |     |    |     |
|-----------|-----|-----|------|-----|----|-----|
| 8-9 год   | 828 | 220 | 1048 | 256 | 13 | 269 |
| 13-14 год | 700 | 208 | 908  | 240 | 28 | 268 |
| 17-18 год | 650 | 150 | 800  | 220 | 14 | 234 |

Для забезпечення акустичного комфорту (55 дБ на відстані 30 м від проїзної частини) максимальна інтенсивність транспортного потоку зі швидкістю 40 км/год має складати 400 авт./год в обидва напрями [2]. У ході дослідження виявлено, що даний показник значно вищий на модельній ділянці №1.

На наступному етапі визначаємо рівень шумового забруднення на вказаних ділянках за формулою Орнатського [4]. Отримані розрахунки занесено до таблиці 2.

Таблиця 2

**Порівняльна характеристика рівня шумового забруднення на досліджуваних ділянках м. Полтава**

| Період    | Ділянка №1 | Ділянка №2 |
|-----------|------------|------------|
| 8-9 год   | 139 дБ     | 118 дБ     |
| 13-14 год | 138 дБ     | 118 дБ     |
| 17-18 год | 137 дБ     | 117 дБ     |
| добове    | 138 дБ     | 118дБ      |

За результатами моніторингу при нормі шуму вдень 55 дБ [3] перевищення зафіксовано на обох досліджуваних ділянках м. Полтава. Найбільші показники встановлено вранці (8 — 9 год) на ділянці №1. Спостерігається перевищення норми майже в 2,5 рази. На модельній ділянці №2 найвищий рівень шуму відзначається з 8 до 9 год та з 13 до 14 год, дещо нижчий — о 17-18 год. Добове шумове навантаження на обох ділянках перевищує допустимі норми і становить 138 дБ та 118 дБ відповідно.

Таким чином, встановлено, що одним із найбільших джерел шумового забруднення на вулицях міста є автотранспорт. Для зниження рівня шуму автомобільного транспорту рекомендується застосовувати адміністративно-організаційні, містобудівні та інженерно-технічні заходи, які передбачають використання будівельно-акустичних засобів, поліпшення технічного стану двигунів автотранспорту; оптимізація технічного стану автодоріг; облаштування пішохідних переходів згідно нормативних вимог та збільшення площ зелених насаджень у місті та в його околицях.

Література

1. Денисов В.Н. Проблемы экологизации автомобильного транспорта / В.Н. Денисов, В.А. Роголев. — СПб : МАНЭБ, 2005. — 311 с.
2. Экологическая безопасность транспортных потоков / Под ред. А.Б. Дьякова. — М. : Транспорт, 1989. — 128 с.
3. СН 3077-84. Санитарные нормы допустимого шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки [електронний ресурс] // режим доступу: [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/v7\\_84400-84](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/v7_84400-84)
4. Оцінка шумового забруднення території : [лабораторна робота] [електронний ресурс] // режим доступу: [ecology.nau.narod.ru/olderfiles/1/Lab4-Shum.doc](http://ecology.nau.narod.ru/olderfiles/1/Lab4-Shum.doc)