

2. Отчет по теме “Опытно-исследовательские работы на участке проектируемого канала объекта “Отвод в Утлюкский лиман шахтных вод ЗЖРК” в Запорожской области. – К.: Укргипроводхоз, 1994.
3. Топузов О.М. Загальна методика навчання географії: підручник / О.М. Топузов, В.М. Самойленко, Л.П. Вішнікіна. – К.: Картографія, 2012. – 512 с.
4. Чернихова С.Я. Учебные экскурсии по географии / С.Я. Чернихова. – М.: Просвещение, 1980. – 189 с.

*Л.А. Прохорова, О.В. Непша, Т.В. Зав'ялова*  
*Мелітопольський державний педагогічний університет*  
*імені Богдана Хмельницького,*  
*fiz\_geo@ukr.net*

## **ЗАХОДИ ПО ЗНИЖЕННЮ ВПЛИВУ АВТОТРАНСПОРТУ НА ДОВКІЛЛЯ МІСТА МЕЛІТОПОЛЬ**

У зв'язку з тим, що автотранспорт являється одним з основних джерел забруднення повітряного басейна міста Мелітополь, необхідність боротьби з цим забрудненням достатньо важлива, що здійснюється різноманітними засобами активного і пасивного характеру [5].

До групи активних заходів належать: введення телеавтоматичних і автоматизованих систем управління дорожнім рухом, реконструкція вулично-дорожньої мережі, обмеження кількості автомобілів підвищеної вантажопідйомності, підвищення швидкості руху автомобілів, повна заборона руху автомобілів в окремих зонах міста (утворення зон пішохідного руху). В результаті застосування всіх вказаних заходів можливе зниження об'єму відпрацьованих газів і концентрації токсичних речовин до 25-30 % [1, 2].

У теперішній час в м. Мелітополь застосовується низка заходів щодо зниження рівня забруднення довкілля викидами автотранспорту. Так, існує функціональний поділ транспортних магістралей міста з виводом транзитних потоків за межі центра міста (вул. Воїнів-інтернаціоналістів, вул. Ломоносова). На окремих вулицях міста введено односторонній рух автотранспорту (частково вул. Михайла Грушевського, вул. Університетська, вул. Генерала Петрова, вул. Староміська, вул. Дмитра Донцова).

До групи пасивних заходів відносяться: озеленіння магістралей і магістральних територій, встановлення стінок-екранів, будівництва проїжджої частини у виїмці або тунелі, зведення будівель-екранів з підвищеними шумо- і газозахисними властивостями, зонування примагістральних територій житлових мікрорайонів. Загальна ефективність усіх заходів даної групи досягає 30-40 % [1].

Конкретне використання вказаних заходів повинно вирішуватись на основі техніко-економічного аналізу і транспортної дорожньої ситуації, зони міста і характеру забудови, динаміки розвитку міста, транспорту і магістралей [4].

Одним з можливих шляхів зниження рівня загазованості повітря магістралей і примагістральних територій – удосконалення організації руху

потоків автомобільного транспорту і конструктивно-планувальні прийоми забудови приміагістральних територій. Концентрація забруднюючої речовини в приземному шарі повітря міських магістралей – функція об'єму і складу відпрацьованих газів в умовах їх розсіювання. Загальний об'єм відпрацьованих газів, їх склад визначається умовами руху автомобільного транспорту в місті, складом і інтенсивністю транспортних потоків тощо. Умови розсіювання залежать не тільки від метеорологічних, але і від об'ємно-планувальних прийомів забудови: розташування магістралі в плані міста, поздовжній профіль, орієнтація стосовно напрямку вітрів, поперечний профіль (наявність розділових смуг, озеленіння, загальна ширина магістралі на лінії забудови). Так, щільна забудова центральної частини міста (пр. Б. Хмельницького, вул. Героїв України) не тільки суттєво впливає на швидкість руху в місті, але і певним чином знижує притік «чистого» повітря з приміагістральних територій, необхідного для розбавлення об'єму відпрацьованих газів і забезпечення кратності зміни приземного повітря магістралі. Вільна забудова (вул. Ломоносова) сприяє зворотному ефекту.

Ступінь продувності забудови показує коефіцієнт ажурності забудови, який змінюється від 1 (збудова відсутня) до 0 (вся територія зайнята збудовою). Існує теоретична залежність коефіцієнту ажурності від щільності (кількості поверхів) забудови. Встановлено, що коефіцієнт ажурності забудови збільшується з підвищенням кількості поверхів (щільності) забудови [1].

Озеленіння магістралей і приміагістральних територій м. Мелітополь також широко застосовується в якості ефективного заходу по зниженню забруднення повітря міста. Вздовж основних магістралей висаджені однорядні (пр. Б. Хмельницького, вул. Ломоносова), а також багаторядні (б-р 30 років Перемоги) деревно-чагарникові насадження, наділені достатньо високою пило- і газоосаджуваною здатністю (табл. 1).

Таблиця 1

**Властивості рослин, які використовуються для створення санітарно-захисних зон та населених пунктів [3]**

Українська назва	Життєва форма	Латинська назва	Середня відносна стійкість до газопилових викидів, бал	Поглинання CO <sub>2</sub> однією рослиною г/вегет. період	Поглинання пилу однією рослиною г/вегет. період
1	2	3	4	5	6
Гледичія звичайна	Дерево	Gleditsia triacanthos	4,0	-	18,0
Клен ясенелистний	Дерево	Acer negundo	4,0	30	33,0
Тополя чорна	Дерево	Populus nigra	4,0	180	4,0
Шовковиця біла	Дерево	Morus alba	3,8	180	34,0
Ясен звичайний	Дерево	Fraxinus excelsior	3,8	170	27,0
Тополя пірамідальна	Дерево	Populus italica	3,7	180	30,0

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6
Каштан кінський	Дерево	Aesculus hippocastanus	3,6	100	-
Клен гостролистний	Дерево	Acer platanoides	3,5	20	20,0
Липа серцелиста	Дерево	Tilia cordata	3,5	100	-
Акація біла	Дерево	Robinia pseudoacacia	3,4	10	4,0
Тополя біла	Дерево	Populus alba	3,3	-	30,0
Клен татарський	Дерево	Acer tataricum	3,2	-	1,0
В'яз гладкий	Дерево	Ulmus laevis	3,0	80	18,0
Маслинка вузьколиста	Чагарник	Eleagnus angustifolia	4,0	-	1,5
Маслинка срібляста	Чагарник	Eleagnus argentea	3,7	-	2,0
Бузок звичайний	Чагарник	Syringa vulgaris	3,25	-	1,6

Таким чином, заходи по зниженню забруднення повітря викидами автотранспорту здійснюються засобами як активного, так і пасивного характеру. Найбільш доцільно здійснювати їх комбіноване застосування.

*Література:*

1. Екологія міських систем : навч. посіб. / О.М. Климчик, А.П. Багмет, Є.М. Данкевич, С.І. Матковська. Житомир : Євенок О.О., 2016. Ч. 1 : Природно-техногенні комплекси. 460 с.
2. Кучерявий В.П. Урбоекологія. Львів: Світ, 1999. 440 с.
3. Лаптев О.О. Екологія рослин з основами біогеоценології. Київ: Фітосоціоцентр, 2001. 144 с.
4. Стецишин М.М., Зав'ялова Т.В., Непша О.В. Сучасний стан забруднення атмосферного повітря в Запорізькій області та шляхи його покращення. *Наука III тисячоліття: пошуки, проблеми, перспективи розвитку*: матеріали II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (25-26 квітня 2018 року). Бердянськ: БДПУ, 2018. Ч. 1. С. 42-44.
5. Sakun M., Hryshko S., Nepsha O., Tambovtsev G. Anthropogenic transformation of the geographical environment of the city of Melitopol and Melitopol region. *Актуальні наукові дослідження в сучасному світі // Журнал. Переяслав- Хмельницький, 2019. Вип. 4(48), ч. 2. С. 85-89*