

4. Teslenko, A., Chernukha, A., Bezuglov, O., Bogatov, O., Kunitsa, E., Kalyna, V., Katunin, A., Kobzin, V., Minka, S. (). Construction of an algorithm for building regions of questionable decisions for devices containing gases in a linear multidimensional space of hazardous factors. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2019. 5 (10 (101)), 42–49. DOI: [10.15587/1729-4061.2019.181668](https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.181668).
5. Cecconet D., Raček J., Callegari A., & Hlavinek P. Energy Recovery from Wastewater: A Study on Heating and Cooling of a Multipurpose Building with Sewage-Reclaimed Heat Energy. January 2020. *Sustainability* 12(1): DOI: [10.3390/su12010116](https://doi.org/10.3390/su12010116)

ВПЛИВ ПЕРЕСУВНИХ КАВ'ЯРЕНЬ НА УРБОЕКОСИСТЕМУ М. ХАРКІВ

КОЧЕТОВ М.С.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
mykyta.kochetov@mit.khpi.edu.ua

Пересувні кав'ярні на основі автотранспорту чи велосипеда дозволяють розпочати свою власну справу без великих капіталовкладень та є популярними в Україні, зокрема в Харкові. Їх кількість до оголошення локдауну, що був пов'язаний з епідемією коронавірусу у м. Харків в місцях скупчення людей та в спальних районах стрімко зростала з року в рік. Восени 2020 року тільки на площі Свободи кількість таких маленьких пересувних кав'ярень становила 25 штук. Після повернення до змішаної форми навчання студентів, послаблення протиепідеміологічних заходів їх кількість майже не змінилась та восени 2022 року становила 23 штуки. З початком повномасштабного вторгнення їх кількість впала до 0 по всьому місту, але вже у жовтні 2022 року у відносно спокійних мікрорайонах такі кав'ярні почали знов працювати. Саме мобільність та компактність сприяла можливості збереження такого типу бізнесу під час військових дій.

При експлуатації пересувних кав'ярень утворюється два типи відходів: відходи споживання власно кави та тара. До категорії тара входять як стаканчики, у яких споживачі отримують кавовий напій, так й пакування з-під супутніх товарів – наприклад, цукру у стіках, молока, смакових домішок. Переважна більшість стаканчиків з-під кави накопичується у вигляді сміття в певному радіусі від самої точки продажу кави, адже пересувні кав'ярні розраховані на сервіс «coffee to go». У разі відсутності сміттєвих баків та урн у

достатній кількості вони просто викидаються на землю. Відзначимо, що у м. Харків більшість пересувних кав'ярень мають свої власні накопичувачі для стаканчиків, в які часто потрапляють й чужі стаканчики.

Відходи споживання кави – кавова гуща – утворюється в кавомашинах та є за своїм типом органічним відходом. Переважна більшість власників пересувних кав'ярень – 70 % за власними дослідженнями – не вважає шкідливим наприкінці робочого дня розподілити її по найближчих зелених зонах, тобто викинути під кущі чи дерева поблизу. Неконтрольоване систематичне додавання кавової гущі у ґрунти призводить до зміни рівня рН, мінерального складу та у великій кількості не є добривом, а навпаки агресивним агентом забруднення.

ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ УРБОСИСТЕМ

МАЗУРОВА О. М., науковий керівник Москальчук Н.М.

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
oksana.mazurowa@gmail.com

Якість повітря є одним з основних факторів, що впливають на здоров'я населення. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) відносить забруднення повітря до десятка хімічних речовин або груп речовин, що викликають серйозне занепокоєння у сфері охорони здоров'я [1]. ВООЗ також визначає забруднення повітря як другий найзначніший (після куріння) фактор ризику неінфекційних захворювань [2]. У всьому світі докладаються зусилля для зменшення забруднення, але Україна поки що не досягла значного успіху. З кожним днем дихати у великих містах стає все складніше: повітря важке, а небо нерідко затягнуте ядучим смогом. Забруднення повітря є серйозною проблемою, яка має негативний вплив на здоров'я людей та навколишнє середовище.

Основні джерела забруднення повітря включають:

Викиди транспорту: Велика кількість автомобілів, автобусів і вантажівок, які використовують пальне з інтервальним згорянням, призводить до великих викидів шкідливих речовин, таких як оксиди азоту (NO_x) та тверді частки. Це сприяє забрудненню повітря та формуванню смогу. На автотранспорт припадає близько 90% чадного газу, що викидається в атмосферу. При високих рівнях вмісту у повітрі він викликає сонливість і навіть призводить до смерті. Також