

– так як флотація залежить від гідрофобності речовини, застосовувати її можна для видалення не всіх забруднюючих компонентів, або використовувати додаткові реагенти, що призведе до зайвих витрат;

– необхідно точно здійснювати налаштування обладнання, що подає повітря з метою отримання бульбашок певного діаметра.

ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ АВТОТРАНСПОРТУ НА АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ

Андрійченко Ю.В.

Науковий керівник - Ломакіна О.С., ст. викладач

Автотранспорт є одним з основних джерел забруднення атмосфери. Так у 2018 році в Україні в атмосферу надійшло 1358,4 тис. т забруднюючих речовин від автомобільного транспорту, Основними токсичними речовинами, якими забруднювалось повітря під час експлуатації пересувних джерел забруднення, були оксид вуглецю (1016,9 тис.т), діоксид азоту (156,9 тис.т), неметанові леткі органічні сполуки (137,6 тис.т), сажа (24,1 тис.т), діоксид сірки (27,6 тис.т) [0].

Щорічно кількість транспортних засобів зростає, призводячи до більш інтенсивного забруднення як атмосферного повітря так і інших компонентів довкілля шкідливими для життя і здоров'я населення речовинами-забрудниками. На початок 2020 року загальна кількість зареєстрованих транспортних засобів на території України складала близько 9,7 млн. одиниць, в т.ч. близько 8,4 млн. легкового автомобільного транспорту [0].

У зв'язку з цим, пошук рішень, що дозволяють знизити негативний вплив автотранспорту на довкілля, зокрема на атмосферне повітря, є актуальним не тільки для України, а й для усього світу.

Під час експлуатації автотранспорту в атмосферне повітря викидаються відпрацьовані гази двигунів, картерні гази, паливні випаровування. Найбільш об'ємними є відпрацьовані гази двигунів внутрішнього згоряння (ДВЗ). Найбільший викид продуктів неповного згоряння палива відбувається при затримках машин біля світлофорів, при стоянці з невмикненим мотором в очікуванні зеленого світла, при рушанні з місця і форсуванні роботи мотора. Отже, одним зі шляхів зменшення викидів вихлопних газів, є усунення перешкод на шляху вільного руху потоку автомашин. Для цього потрібно будівництво спеціальних автомобільних магістралей, що не перетинаються з іншими магістралями на одному рівні і рухом машин або пішоходів, естакад або тунелів для розвантаження великих потоків транспорту [0].

Щоб знизити кількість шкідливих викидів від автотранспортних засобів логічним було б зменшити кількість самого транспорту, але нажаль його з кожним роком стає більше, тож одним зі шляхів зменшення викидів у атмосферне повітря є перехід на альтернативні види пального або електрокари, які мають незначний вплив на атмосферне повітря та навколишнє природне середовище в цілому.

Заміна двигунів внутрішнього згоряння на електродвигуни для автотранспорту є ефективною альтернативою, оскільки електрокари чинять значно менший шкідливий вплив на довкілля. Провідні світові автобудівники в останні роки проводять модернізацію свого обладнання для випуску електрокарів та збільшують інвестиції у виробництво електромобілів.

З метою зменшення викидів від ДВЗ та спонукання населення до переходу на електротранспорт, Уряд Великої Британії з 2030 року заборонить продаж нових автомобілів з дизельними та бензиновими двигунами. Ці заходи спрямовані на розвиток електромобільного ринку країни та досягнення нульових викидів парникових газів до 2050 р. [0].

Отже, проблема зменшення викидів від автотранспортних засобів є однією з головних проблем людства. Існує багато шляхів зниження екологічних ризиків від впливу автотранспорту на атмосферне повітря і довкілля, але найперспективнішим, на нашу думку, на сьогоднішній день, залишається перехід від автомобілів, що працюють на ДВЗ, до автотранспорту який працює на електроенергії.

Список літератури:

1. Велика Британія заборонить продаж авто з ДВЗ на 10 років раніше, ніж очікувалося [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://autogeek.com.ua/velyka-brytaniia-zaboronyt-prodazh-avto-z-dvz-na-10-rokiv-ranise-nizh-ochikuvalosia/>
2. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні в 2018 році / Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/news/35937.html>
3. Три факта про автопарк України / Федерація роботодавців автомобільної галузі [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://fra.org.ua/ru/st/statistika/infoghrafika?page=2>
4. Шляхи зменшення шкідливих викидів автотранспорту у навколишнє середовище / Ю. В. Книш, М. Л. Копій // [Науковий вісник НЛТУ України](#). - 2014. - Вип. 24.3. - С. 81-86. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnltu_2014_24.3_14