

Воронов Роман Володимирович, асистент, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова,  
[voronovroman19@gmail.com](mailto:voronovroman19@gmail.com)

## **ВЗАЄМНИЙ ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТУ ВАГОНІВ МЕТРОПОЛІТЕНУ З ЕКОЛОГІЧНИМИ НОРМАМИ**

Основою ланкою у забезпеченні життєдіяльності мегаполісів на сучасному етапі їх розвитку є сфера транспорту. Сфера, що охоплює перевезення пасажирів та вантажів за допомогою різних типів транспортних засобів, транспортні інфраструктуру та підприємства, систему управління рухом тощо. У зв'язку з цим дана сфера являється однією з найпотужніших чинників, що забруднюють навколишнє середовище, також слід зазначити, що, у зв'язку з науковим прогресом, її розвиток стрімке йде вгору, наслідком якого є збільшення темпу та кількості забрудненості. На сьогодні сфера транспорту охопила всі природні ресурси й прийняла глобальний характер щодо шкідливого впливу на навколишнє середовище. З огляду на такий характер впливу транспортної сфери на екологічний стан навколишнього середовище вводяться в експлуатацію та продовжують функціонувати екологічний транспорт. Це транспорт, експлуатація якого мінімально впливає на навколишнє середовище та зміну клімату, за рахунок використання енергії з відновлювальних джерел [1]. В містах як екологічно чистий транспорт використовуються трамваї, тролейбуси, електромобілі та метрополітен.

Метрополітен сьогодні це комплекс інженерно-технічних споруд, які забезпечують швидкісний безпечний рух поїздів і масове перевезення пасажирів. Метрополітенами користуються більшість жителів мегаполісі, бо це швидкий спосіб дістатися с однієї точки міста до іншої, забезпечує безперебійне з'єднання віддалених частин міста з його центром, державними установами, підприємствами, вокзалами тощо, збільшуючи рівень мобільності серед населення. Не дивлячись на перевагу, що вагони метрополітену живляться від постачання електричної енергії існують ряд факторів, які впливають негативно на навколишнє середовищу, насамперед це динамічні впливи. Динамічні впливи від господарств метрополітенів виникають в процесі перевізних технологій, ремонтних робіт, аварійних ситуацій, а також інших транспортно-технологічних операцій. На протязі останніх років спеціалістами підприємств метрополітену та науковцями проводяться дослідження щодо удосконалення рухомого складу з отриманням меншого впливу на навколишнє середовище та економічно вигідного вагонного парку в сучасних економічних умовах.

Так звичайно, що невинний розвиток вагонного господарства метрополітенів, постійно вимагає підвищення його функціональний складових, так як саме від їх якісної роботи залежить виконання планів роботи підприємств в цілому. Це викликає необхідність у постійному пошуку можливих методів та шляхів підвищення рівня надійності рухомого складу та

зменшення витрат на його експлуатацію. Тому на сьогодні приділяється велика увага у напрямках зміни, удосконалення або модернізації конструктивних особливостей так й удосконалення діючої системи технічного обслуговування та ремонту з подальшою можливістю продовження строку служби експлуатації рухомої одиниці. Виконати останнє можливо при застосуванні різних варіантів системи технічного обслуговування (ТО) та ремонту (Р), бо правильний вибір програм ТО і Р впливає у бік збільшення на надійність рухомого складу, його ефективність при використанні, відповідно збільшуючи продуктивність та економічний зиск. Внаслідок чого, постає потреба у ретельному аналізі умов і методів застосування подібних систем, періодичній оцінці стану як самої рухомої одиниці, так і нормативно-технічної бази, яка регламентує ці процеси, особливо з появою машин нових марок; у безперервному якісному порівняльному аналізі, для раціонального вибору тієї чи іншої системи ТО і Р, що максимально може забезпечити поставлені вимоги з урахуванням існуючих умов.

Останнім часом через недостатнє фінансування моторвагонного комплексу виникають певні труднощі у підтриманні рухомого складу на достатньому для використання рівні, його модернізації, правильній експлуатації та підтриманні в справному технічному стані тощо. Через значний знос тягового рухомого складу, який експлуатується із перевищенням термінів служби, призводить до збільшення трудомісткості ремонтів. Виходячи з цього слід зазначити, що удосконалення системи ТО і Р залишається актуальним на сьогоднішній час.

Удосконалення чинної системи технічного обслуговування і ремонту дає можливість здійснити вирішення ряд завдань, які включають підтримку й забезпечення покращення системи екологічного менеджменту відповідно до вимог міжнародних стандартів; зменшити вплив негативних чинників від галузей, які обслуговують метрополітени, на гідравлічні і температурні режими підземних водта забруднення шкідливими домішками водних об'єктів; зниження акумуляційних, мастильних та будівельних відходів, які утворюються від діагностичних, профілактичних робіт, обслуговування вагону та ремонтів над ними; припущення виникнення чужорідних вібрацій, що виникають внаслідок руху поїздів, негативно впливаючи на акустичний клімат мегаполісів та житлових помешкань [2].

### **Література:**

1. Берестовой А.М. Экологические проблемы транспорта / А.М. Берестовой // Вестник Приазовского государственного технического университета. – Мариуполь, 2012. – № 4. – с. 213-216.
2. Попова И.А. К вопросу об эколого-экономического обосновании выбора мероприятий по защите атмосферного воздуха метрополитеном / И.А. Попова // Научно-технический журнал Горный информационно-аналитический бюллетень. – Москва, 2016. - №6. – с. 403-408.