**Процик Олександр Петрович. Підвищення ефективності перевезень твердих побутових відходів : Дис... канд. наук: 05.22.01 – 2009**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Процик О. П. Підвищення ефективності перевезень твердих побутових відходів – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук зі спеціальності 05.22.01 – “транспортні системи”. – Національний транспортний університет, Київ, 2008.  Дисертація присвячена розробці методичних основ удосконалення діяльності у сфері поводження з відходами на основі підвищення ефективності перевезень твердих побутових відходів.  Уперше формалізовано зв’язок параметрів розподілу часу виконання операцій транспортного процесу залежно від кількості вантажних циклів виконуваних на окремому майданчику, внаслідок чого стає можливим розрахунок продуктивності сміттєвозу. Обґрунтовано оптимальні параметри технологічних процесів вивезення сміття, що забезпечує підвищення ефективності експлуатації сміттєвозів. Запропонована система оцінки якості роботи щодо видалення та вивезення сміття.  Уточнено значення параметрів використання альтернативних систем санітарної очистки міст із використанням автомобільного транспорту, що дозволяють встановити найбільш ефективну систему в умовах певної цінової політики.  Запропоновано методику розрахунку транспортного забезпечення санітарної очистки міст з використанням пунктів перевантаження.  Практичне значення одержаних результатів полягає в розробці методики розрахунку транспортного забезпечення санітарної очистки міст, що дозволяє зменшити витрати ресурсів на виконання робіт та скоротити непродуктивні простої транспортних засобів і, в такий спосіб підвищити ефективність транспортного процесу. | |
| |  | | --- | | 1. Аналіз літературних джерел, практичний досвід організації санітарної очистки міст свідчить, що за інших рівних умовах ефективність систем поводження з ТПВ визначається її транспортним забезпеченням. Розроблені методи проектування систем поводження з ТПВ орієнтовані на розробку знешкодження ТПВ без врахування повного циклу перевезень та особливостей функціонування транспортно-технологічних схем перевезень.  2. Установлені шляхом натурних спостережень параметри характеристик вантажопотоків і транспортного процесу дозволяють з прийнятною точністю розробляти моделі формування вантажопотоків та характерних маршрутів, що надає можливість досліджувати заходи щодо удосконалення перевезень.  Виявлено, що неузгодженість габаритних розмірів сміттєвозу з планувальними параметрами прибудинкових проїздів зменшує продуктивність роботи транспортних засобів, а планувальна забудова житлових мікрорайонів обмежує максимальну місткість сміттєвозів.  3. Уточнено комплекс математичних моделей транспортно-технологічних схем систем поводження з ТПВ, що відрізняються можливістю узгодження геометричних параметрів території та щільності розселення жителів міста з особливостями організації роботи транспорту і враховують усі ланки перевезень, забезпечують отримання результатів з похибкою, яка не перевищує 5,8%, та дає змогу порівнювати між собою різні схеми і виконувати пошук заходів для удосконалення перевізного процесу.  4. Для систем поводження з ТПВ, що передбачають операцію перевантаження, доведена гіпотеза щодо місця оптимального розташування пункту перевантаження, яке при 2 < N 6 збігається з центром вписаного в сектор кола, а при N 6 – співпадає зі значенням середньої відстані перевезень визначеної за кругом, що покриває площу міста. Зміна транспортної роботи при відхиленні від оптимального місця розташування пункту перевалки на відстань до 10% від радіуса описаного круга навколо міста припустима з інженерної точки зору, що надає широкі можливості проектувальникам для визначання місця його будівництва.  Доведено, що оптимальна кількість пунктів перевантаження визначається розмірами території міста, обсягом надходження ТПВ та техніко-експлуатаційними параметрами сміттєвозів.  Виявлено, що найбільш ефективним є сміттєвоз з максимально допустимою вантажопідйомністю, що задовольняє інші умови експлуатації. Використання сміттєвозів із заднім завантаженням є більш ефективним, ніж з боковим, яке доцільно застосовувати при дефіциті робітників.  5. Встановлено, що за параметрами систем поводження з ТПВ для міст з чисельністю жителів більше 100 тис. чол. доцільно застосовувати схеми перевезення ТПВ з перевантаженням.  Шляхом варіювання значеннями факторів впливу на вартість застосування технологій поводження з ТПВ встановлена відсутність суттєвої зміни в розмежуванні областей їхнього раціонального використання.  6. Розроблена методика визначення характеристик транспортно-технологічної схеми перевезення ТПВ з використанням пунктів перевантаження, яка передбачає оптимізацію параметрів системи, забезпечує визначення найкращого варіанта удосконалення перевезень з використанням мінімальної інформації та витрат праці, а впроваджена система управління рівнем якості послуг сприяє підвищенню ефективності функціонування технології поводження з ТПВ. | |