

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ВИКОРИСТАННЯ ЗИМОВИХ АВТОДОРОЖНІХ СОЛЬОВИХ СУМІШЕЙ У М. ВІННИЦЯ

Анотація

У статті досліджується проблема використання піскосоляної суміші для боротьби з зимовою слизькістю. Розглянутий негативний вплив використання технічної солі у зимових автодорожніх сумішах на довкілля. Запропоновані екологічно безпечні альтернативи боротьби з зимовою слизькістю.

Ключові слова: екологічна безпека, протиожеледні матеріали, навколишнє природне середовище, автошляхи.

Abstract

The article investigates the problem of using a sand-salt mixture to combat winter slipperiness. Considered the negative influence of the use of technical salt in winter road-road mixtures on the environment. Proposed environmentally friendly alternatives to combat winter slipperiness.

Keywords: ecological safety, anti-icing materials, environment, roads.

Зимовий період є досить серйозним випробуванням для працівників комунальних служб через те, що вони зобов'язані не тільки очищати вулиці від снігу, а й створювати умови, за яких покриття доріг залишиться чистим і неслизьким навіть при інтенсивному русі автотранспорту [1].

Жодне велике місто в зимовий період не може обійтися без використання протиожеледних реагентів. Більшість з них мають за основу технічну сіль. Однією з найпоширеніших таких сумішей можна назвати піскосоляну суміш. Вона була створена однією з перших і традиційно використовувалась для боротьби з зимовою слизькістю тривалий час. Проте, згодом у її використанні було виявлено ряд недоліків: засмічення доріг і стоків, сприяння корозії автотранспорту і комунікацій, псування взуття і одягу людей, засолення ґрунтів та забруднення об'єктів навколишнього середовища. Також довготривале нерациональне використання даного методу призвело до погіршення екологічної ситуації у містах, що стимулювало пошук нових, більш безпечних та екологічних засобів боротьби з ожеледдю [2,3].

Насьогодні існує ряд альтернативних способів, які мають кращі показники ефективності дії та є більш екологічно безпечними, але їх впровадження відбувається повільно через високу собівартість. У деяких містах України вже опрацьована методика використання протиожеледних матеріалів (ПОМ), які або не містять технічну сіль зовсім, або ж її частка від загальної маси дуже мала. Зазвичай використовуються суміші з різних хімічних речовин, зроблені на основі мармурового щебеню.

Проте, незважаючи на заборону використання, у Вінниці, як і в більшості міст України, для боротьби з ожеледдю й досі застосовують піскосоляну суміш, аргументуючи такий вибір нестачею коштів, низькою вартістю засобу і його задовільною ефективністю.

Насьогодні для зменшення негативного впливу на довкілля на час боротьби з зимовою слизькістю застосовують наступні природоохоронні заходи [4]:

- забороняється переміщувати сніг з проїзної частини на тротуари, смуги та ділянки зелених насаджень, а також скидати його у водойми;
- боротьбу з ожеледдю і слизькістю на тротуарах і проїздах рекомендується проводити фракційним способом, використовуючи пісок без домішок солі;
- вживаються заходи щодо недопущення пошкодження зелених насаджень під час прибирання та вивезення снігу з проїзної частини вулиць та тротуарів.

Для підвищення рівня екологічної безпеки під час боротьби з зимовою слизькістю, пропонуються наступні заходи:

- проведення завчасної підготовки до зимового періоду, а саме проведення профілактичних робіт на автошляхах, поповнення запасів реагентів, приведення до ладу спеціальної техніки та обладнання для прибирання снігу, обладнання місць для тимчасового утримання снігу на час зимового періоду, видача інструкцій та проведення відповідного навчання серед працівників відповідних служб;

- при настанні зимового періоду приведення спеціальної техніки, обладнання та працівників спеціальних служб до стану повної готовності, за наявності потреби (перевищення рівня накопичення снігу) терміново і невідкладно проводити роботи з прибирання снігу для недопущення утворення снігового накату.

- створення системи ефективної організації та управління снігоприбиральними роботами для забезпечення найвищої ефективності роботи та економії трудових і матеріальних ресурсів;

- посилення державного контролю за дотриманням існуючих нормативів, що стосуються утримання автомобільних доріг у зимовий період, особливо щодо норм використання реагентів на одиницю площі, ввести більш сувору відповідальність за порушення заборони на використання технічної солі і піскосольової суміші;

- здійснити перехід до використання тільки фрикційних протижелезних засобів, поступово відмовившись від хімічних, що б в значній мірі зменшило хімічне навантаження на ґрунти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ПГ.1-218-118:2005 Єдині правила зимового утримання автомобільних доріг;
2. Вирожемський В.К. Екологічні наслідки зимового утримання автомобільних доріг/ В.К. Вирожемський, Н.А. Бородіна, М.Є Трух /Автошляховик України. – 2006. – №2 – С. 35-38.;
3. Шимчук О.П. Вплив протижелезних матеріалів для зимового утримання доріг на навколишнє середовище та безпеку дорожнього руху/ О. П. Шимчук // Містобудування та територіальне планування. – С. 486-490;
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Єдиних правил ремонту і утримання автомобільних доріг, вулиць, залізничних переїздів, правил користування ними та охорони», 1994, N 198.

Діана Олегівна Поліщук — студент групи ЕКО -14б, Інститут екологічної безпеки та моніторингу довкілля, Вінницький національний технічний університет.

Науковий керівник: *Петрук Василь Григорович* – доктор технічних наук, професор, директор Інституту екологічної безпеки та моніторингу довкілля, завідувач кафедри екології та екологічної безпеки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: petrukv@gmail.com.

Diana Polischuk O. – student of group EKO-14b, Institute of ecological safety and monitoring of environment, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Supervisor: *Petruk Vasyl G.*– Doctor of Technical Sciences, Professor, Director of the Institute for Environmental Safety and Environmental Monitoring, Head of the Department of Ecology and Environmental Safety, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: petrukv@gmail.com.