

## **МЕТОДИКА СТВОРЕННЯ ДОРОЖНЬОГО ПОКРИТТЯ В СКЛАД ЯКОГО ВХОДЯТЬ ВІДХОДИ ВИРОБНИЦТВА**

Питання захисту довкілля займає важливе місце в світовій історії людства. Незважаючи на те, що більшість розвинутих країн вже довгий час розробляють, впроваджують і використовують новітні екологічні технології, спрямовані саме на захист довкілля, в Україні це питання гостро постало декілька років тому. Справа в тім, що окрім проблеми переробки сміття та очищення повітря, гостро постало питання побудови надійного дорожнього покриття, котре чинитиме мінімальну шкоду довкіллю під час його експлуатації.

Інтенсивність розвитку дорожнього будівництва Європейських країн, стимулює шукати нові, та більш екологічні методи створення дорожнього покриття, котре матиме доволі високу зону навантажень, тривалий термін дії, і відповідатиме установленим Європейським стандартам.

Одним із розповсюджених альтернативних методів дорожнього будівництва вважається внесення до встановленого складу дороги відходів із різних зон виробництва. До основних її складових можна віднести: окремі види промислових відходів утворених під час виробництва, шлаки металургійних підприємств, золошлакові відходи електростанцій, золи ТЕС, та багато інших.

До основних елементів дороги, котрі підлягають додаванню в свій склад відходів виробництва можна віднести:

1. Земляне полотно;
2. Додаткові шари, котрі входять в основу покриття майбутньої конструкції дорожнього одягу;
3. Укріплення утворених укосів.

Додавання до їх складу невеликої кількості відходів промислового виробництва, являється альтернативою стандартного складу дороги. При цьому в процесі створення суміші майбутньої дороги, в момент додавання необхідних шлаків, слід провести їх детальний аналіз, на наявність небезпечних речовин. Слід зазначити, що будь-яке дорожнє покриття все одно матиме мізерний, аде негативний вплив, тому концентрація доданих шлаків виробництва не повинна перевищувати встановлені робочі стандарти, задля того, щоб у процесі її користування, дорога чинила мінімальний вплив на довкілля.

Що стосується питання економіки, то використання таких додаткових елементів несе значну економію під час виробництва, адже необроблені відходи мають низьку собівартість, відповідно затратність будівництва дороги буде знижена вдвічі. Такий економічно вигідний метод, дозволить виготовити достатню кількість покриття, і забезпечити якісним дорожнім полотном віддалені куточки України, про які мало хто знає. Збільшення кількості якісного покриття дозволить підняти дорожнє будівництво України на більш вищу ступінь, тим самим розвинути якісну інфраструктуру і зменшити кількість автомобільних аварій чи поломок, спричинених неякісною побудовою трасових доріг.

Але при використанні такої методики виробництва велику увагу необхідно буде приділяти захисним методам, під час проектування, виробництва і експлуатації дороги. Адже незважаючи на всю економічність даного методу, відходи котрі входять в склад дороги мають короткий термін служби, тому при виробництві необхідно проводити регулярне зміцнення, укріплення і перевірку стану земляного полотна на всіх стадіях його виробництва, включаючи тестові та експлуатаційні періоди. В разі незначних відхилень від державно-установлених стандартів характеризуючих якість дороги, необхідно задіяти відповідні методи, для покращення або переробки даного покриття.

Варто відзначити, що категорія дороги напряму залежить від інтенсивності її навантаження, тому на стадії проектування Українських доріг методом додавання золошлаків чи інших відходів виробництва, необхідно провести детальні розрахунки і заміри поверхні землі, щоб в подальшому внести необхідну кількість укріплень, для отримання якісної дороги вищої категорії.

Отже, якщо забезпечити проектувальників і будівників дорожнього покриття всією необхідною інформацією і детальним описом процесу створення новітньої дороги, Україна зможе хоча б на 20% вирішити дві глобальні проблеми: екологічне зберігання відходів промислового виробництва і створення якісної дороги, котра здатна відповідати усім установленим Європейським стандартам. Це буде перший і вирішальний крок на шляху вирішення глобальних екологічних і економічних питань сучасної України, котрий гарантує їй в майбутньому гарну репутацію на міжнародній сходинці.