

ЗАКОРДОННА ПРАКТИКА ПОКРАЩЕННЯ ДОРОЖНЬОГО ПОКРИТТЯ

Стецюра Д., студент 3 курсу, спеціальність
«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Керівник: Гринчук О.Д.

Вінницький технічний коледж



Розвиток інфраструктури є одним з пріоритетних напрямків у всьому світі. Більшість провідних країн вкладають величезні кошти в якісні, безпечні та довговічні дороги. Враховуючи темпи розвитку технологій, зараз це не просто будівництво доріг, а комплексні проекти.

Експерименти зі створення дорожнього покриття з гуми проводилися давно. Перші - близько ста років тому у Великобританії, коли на бруковку зверху "одягали" гуму, щоб знизити рівень шуму. Така практика не прижилася, хоча ідея була правильна. Через сторіччя про цю ідею згадали поляки. У 2015 році місцеві виробники асфальту придумали спосіб виробництва бітуму з додаванням гуми. Інакше кажучи, розробили та впровадили масове будівництво гумових доріг. При виробленні бітуму, матеріалу для будівництва верхніх шарів дорожнього покриття, додається гумова крихта, отримана при переробці автомобільних шин. Шини розбирають, подрібнюють і в рідкому стані додають до бітуму. Так виходить гумово-бітумна в'язуча речовина для будівництва доріг. Для вироблення суміші на один кілометр дороги потрібно 400-1200 використаних шин. Цей метод має кілька очевидних переваг, на яких наголошують поляки. Про це розповів керівник асоціації асфальтових підрядників Польщі Анджец Вишинський.

По-перше, це екологічно корисно: під час переробки гуму не спалюють, що шкідливо для природи, а переробляють з мінімальною кількістю відходів.

По-друге, цей компонент додає суміші в'язкості, тому покриття стає стійкішим до розтріскування, старіння і низьких температур. Це підвищує термін експлуатації доріг та економить кошти на їх утримання і ремонт. Додавання 15% крихти до складу асфальту збільшує довговічність покриття на 15-20 років.

По-третє, додана до асфальту гума зменшує шум від руху автомобілів на 3-6 децибел порівняно з традиційними дорогами, що робить більш комфортним проживання людей в населених пунктах, розташованих уздовж трас.

Поляки вже побудували понад 200 км тихих доріг. В Україні проблему шуму все ще намагаються вирішувати встановленням недешевих звукоізоляційних екранів. Як переконують українські технологи, "гумові" дороги можна будувати і в Україні. Інша європейська країна - Голландія - планує використовувати у дорожньому будівництві відходи пластику. Інноваційний концепт PlasticRoad запропонувала компанія VolkerWessels. Вона пропонує будувати суцільні блоки з отворами для комунікацій, які потім будуть укладати в підготовлені траншеї як конструктор. Це дозволить повністю відмовитися від шарово-насіпного методу будівництва і суттєво полегшить подальший ремонт та експлуатацію доріг. Виготовлятимуть плити з переробленого пластикового сміття. Компанія не забуває про екологічну ситуацію і пропонує використовувати матеріал зі звалищ. Розробники обіцяють, що нові дороги будуть більш витривалими, ніж звичайні. Вони витримуватимуть температуру від -40 градусів до +80 градусів і підходять для прокладання на будь-якому типі ґрунту. Також пластикові траси будуть менш чутливими до корозії та пошкоджень і зможуть служити утричі довше, ніж звичайні асфальтовані дороги. Детальної технології будівництва таких доріг у вільному доступі ще нема, проте компанія обіцяє найближчим часом почати реалізовувати цей проект у Роттердамі. Якщо експеримент виявиться успішним, технологія буде поширюватися. "Укравтодор" нічого подібного наразі не планує, бо, кажуть його представники, фінансування не вистачає навіть на ямковий ремонт.