

МЕТОДИ ПОНОВЛЕННЯ АСФАЛЬТОБЕТОННИХ ПОКРИТТІВ

Запорізька державна інженерна академія, кафедра МБГ

Для перспективного розвитку автомобільно-дорожнього транспорту потрібне постійне вдосконалення напрямки в області проектування, будівництва і експлуатації доріг.

Автомобільний транспорт є однією з найважливіших галузей народного господарства. На його частку припадає понад 80% обсягу вантажних перевезень і більше 90% обсягу перевезень пасажирів, які виконуються всіма видами транспорту.

Автомобіль як транспортний засіб використовується не тільки в системі автомобільного транспорту, не тільки для обслуговування народногосподарських перевезень. У складі транспортних потоків рухаються велику кількість автомобілів і мотоциклів, що належать громадянам і використовуваних в особистих цілях. В Україні, як і в інших країнах світу, автомобіль знаходить широке застосування для господарських і ділових поїздок, для поїздок до місць короткочасного і тривалого відпочинку та ін. Відбувається процес автомобілізації, суть якого полягає в швидкому зростанні автомобільного парку і в проникненні автомобіля в усі сфери економічної і соціальної діяльності людини.

В останні десятиліття у багатьох країнах як наслідок розвитку дорожнього руху спостерігається значна модифікація дорожньої інфраструктури. Створюється мережі автомобільних магістралей і швидкісних доріг; будуються дороги-дублери і кільцеві обходи агломерацій; спрямляються траси доріг, розширюються проїжджі частини та ін. Інженерне обладнання автомобільних доріг в значній мірі сприяє стабілізації режимів руху транспортних засобів, безпеки, економічності і комфортабельності дорожнього руху, пом'якшення негативного впливу транспортних потоків на навколишнє середовище. Чим вище категорія дороги і чим більше інтенсивність руху на ній, тим істотніше роль інженерного обладнання в організації дорожнього руху.

Прогрес у будівництві автомобільних доріг пов'язаний з низкою великих проблем: всебічне дослідження і вивчення ґрунтів, законів воднотеплового режиму земляного полотна, спосіб його регулювання; вдосконалення розрахунку дорожніх одягів та способів комплексного конструювання земляного полотна, широке вивчення мінеральних матеріалів і докладне дослідження органічних в'язучих; дослідження технології будівництва асфальтобетонних покриттів; розробка наукових основ дорожнього машинобудування в області створення машинороботів і ін.

Необхідно створити умови для формування необхідного обсягу територіального дорожнього фонду, що дозволяють здійснювати стабільне фінансування дорожніх робіт з утримання та нормативному ремонту існуючої мережі, реконструкції та будівництва автодоріг і мостів.

При оновленні а / б покриттів використовують:

- будівництво шарів зносу, при яких застосовуються поверхнева обробка, втопленого щебінь і мастика;
- укладання нового а / б покриття без видалення старого покриття і з видаленням старого покриття;
- використання старого асфальтобетону.

При використанні старого асфальтобетону застосовують холодний і гарячий спосіб.

Гарячий спосіб заснований на розігріванні і розпушенні старого асфальтобетону з додаванням нової суміші або розігріванні і розпушенні без додавання нової суміші. Другий спосіб заснований на холодній регенерації (ХР) конструктивних шарів дорожнього одягу і полягає в подрібненні покриття (в деяких випадках із захопленням частини підстави) переважно за допомогою холодного фрезерування; введенні в утворився асфальтобетонний

гранулят (АГ) при необхідності нового скелетного матеріалу, в'язучого і, якщо потрібно, інших добавок; перемішуванні всіх компонентів з отриманням асфальтогранулобетонної суміші (АГБ-суміші); розподілі її у вигляді конструктивного шару і ущільнення, після чого АГБ-суміш перетворюється в асфальтогранулобетон (АГБ).

Всі перераховані технологічні операції здійснюють, як правило, на дорозі ланкою спеціалізованих машин.

Змішання компонентів можна виконувати і в напівстаціонарної установці поблизу дороги. Однак це пов'язано з розривом технологічного процесу і додавання операцій навантаження і транспортування АГ до місця приготування суміші, його штабелювання, подачі в змішувальну установку і транспортування АГБ-суміші до місця укладання, що призводить до істотного подорожчання робіт.

Відмінною особливістю технології ХР є відновлення монолітності (сплошності) пакета асфальтобетонних шарів дорожнього одягу на всю або частину товщини без розігріву асфальтобетону або АГ.

Поверх регенованого шару укладають замикає (захисний) шар або асфальтобетонне покриття.

Усунення тріщин в старому покритті на всю або більшу частину глибини в результаті його регенерації виключає появу відбитих тріщин в вишеукладиваемих шарах покриття (копіювання тріщин). При традиційному методі підсилення дорожнього одягу, що передбачає укладання нових шарів поверх старого покриття, поява відображених тріщин неминує.