

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ІНСТИТУТ АЕРОПОРТІВ



**ІV МІЖНАРОДНА НАУКОВО-
ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**
«АЕРОПОРТИ — ВІКНО В МАЙБУТНЄ»

16-17 червня 2014 р.

ЗБІРНИК ТЕЗ

Україна, Київ

Національний авіаційний університет, Київ

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯМКОВОГО РЕМОНТУ ДОРІГ: ІНФРАЧЕРВОНИЙ РЕМОНТ ДОРІГ

Інфрачервоний ремонт асфальту заснований на використанні енергії інфрачервоного випромінювання, яке займає спектральну область між червоним кінцем видимого світла і мікрохвильовим випромінюванням, і лежить за межами людського зору, тобто невидимо. Суть інфрачервоного ремонту асфальту полягає в тому, що нагрівання асфальтованої дорожньої поверхні відбувається зсередини, як результат прискореного руху молекул речовини (асфальту), а не за рахунок прямого впливу на верхні шари з поступовим проникненням тепла в середину матеріалу. Слід також зазначити, що для нагріву дефектної області витрачається менше енергії, ніж при традиційному способі. Для більш доступного розуміння даної технології, допустимо провести аналогію з принципом роботи мікрохвильової печі: продукт нагрівається швидко, але при цьому не пригорає.

При ремонті асфальтованого покриття звичайним способом, з використанням нагріву поверхні, досить часто відбувається перегрів матеріалу, що в свою чергу знижує його фізико-механічні показники і призводить до подальшого руйнування. Інфрачервона технологія дозволяє нагрівати асфальт з середини, уникаючи тим самим перегрівання і пошкодження зовнішніх шарів покриття, дозволяючи при

цьому перевести асфальтобетонне покриття в більш пластичне стан для подальшої обробки.

Технологія інфрачервоного ремонту вирішує завдання цілорічного усунення дефектів асфальтового покриття: ямковий ремонт, ділянки навколо люків, роботи на мостах і пандусах, ремонт асфальтового покриття при установці бордюрного каменю, нанесення термопластика, споювання кромки при укладанні асфальту, нагрівання і сушіння покриття перед нанесенням дорожньої розмітки, вирівнювання здутостей і прогинів, швів на парковках і шосе, вирівнювання дорожніх узбіч і зливових стоків, руліжних доріжок в аеропортах, прогрів земляних настилів в зимовий період. При ремонті методом інфрачервоного випромінювання ділянки, що ремонтуються і примикають до них площі одночасно піддаються впливу температури. Це створює на ділянках термальний зв'язок в існуючому дорожньому покритті, усуваючи точки неміцності.

Таким чином, застосування технології інфрачервоного нагріву усуває більшість недоліків присутніх при технологічних процесах ремонту асфальту. Технологія інфрачервоного ремонту дозволяє проводити ремонтні роботи, не залишаючи швів, які вимагають менше витрат фінансів і часу.