

ДОРОЖНІ ТА АЕРОДРОМНІ ТЕПЛОПОКРИТТЯ

Гаєвський Д. А., Підгаєць Р.В.
Науковий керівник – доц., к.т.н. Коц І. В

Аеродромні покриття є конструкціями, що сприймають навантаження і впливи від повітряних суден, експлуатаційних і природних факторів і задовольняють вимогам забезпечення безпеки польотів. Одними з суттєвих характеристик аеродромних покриттів, що визначають ступінь такої безпеки, є їх міцність, стійкість і довговічність, особливо в складних гідрогеологічних умовах.

За останні роки наші уявлення про конструкції аеродромних покриттів, методах їх розрахунку, ремонту та відновлення значно розширилися. Проте деякі дослідження і досягнення в цій області залишилися з ряду причин невідомими широкій науковій та інженерній громадськості, в тому числі, багатьом з тих, хто займається проектуванням і експлуатацією аеродромів.

Важливою задачею безпечних умов експлуатації автомобільних доріг та аеродромів в зимовий період є боротьба зі снігозаметами, ожеледицею та слизькістю на поверхні їх покриттів. Науково-технічний напрямок транспортного будівництва потребує впровадження прогресивних проектних рішень, заснованих на нових сучасних матеріалах і конструкціях, енерго- та ресурсозберігаючих технологіях.

На зміну існуючим механічному способу боротьби зі снігозаметами, фрикційному, хімічному та комбінованому способам запобігання ожеледиці та слизькості на поверхні дорожнього та аеродромного покриттів є тепловий спосіб, зокрема, використання нагрівних покриттів.

Тепловий спосіб боротьби зі сніговими заметами, слизькістю та ожеледицею, заснований на певній системі обігріву покриття, забезпечує високоякісне очищення його поверхні, не потребує у час зимової експлуатації додаткових протиожеледних матеріалів та транспортних затрат, є екологічно безпечним способом.

Цей спосіб боротьби зі снігозаметами, ожеледицею та слизькістю на поверхнях покриттів, зокрема використання нагрівних конструкцій, можна вважати перспективним за рахунок екологічності конструкції, використання нових ефективних матеріалів для будівництва та альтернативних джерел енергії.

Одні з найбільш ефективних альтернативних джерел є енергія сонячного проміння (сонячні батареї), вітрова енергія (вітряки), внутрішня енергія Землі (теплові насоси).

Отже, на сьогоднішній день тепловий спосіб є одним з найбільш екологічних, ефективних і відносно недорогих способів очищення від снігових заметів та слизькості доріг та аеродромних покриттів.