

Naukowcy z PB pracują nad innowacyjną nawierzchnią drogową

Nawierzchnia poroelastyczna, w skrócie SEPOR, to szansa na bardziej bezpieczną i proekologiczną jazdę. Projekt opracowują wspólnie: Politechnika Białostocka, Politechnika Gdańska oraz Firma Budowlano-Drogowa MTM S.A.

W pracach nad innowacyjnym rozwiązaniem Politechnikę Białostocką reprezentuje 10 naukowców z Zakładu Inżynierii Drogowej. Na czele zespołu stoi prof. dr hab. inż. Władysław Gardziejczyk z Wydziału Budownictwa i Nauk o Środowisku,

– W literaturze technicznej funkcjonuje nazwa „nawierzchnia poroelastyczna”, a w rzeczywistości dotyczy to górnej warstwy nawierzchni, głównie warstwy ścieralnej – wyjaśnia prof. dr hab. inż. Władysław Gardziejczyk – dyrektor Instytutu Inżynierii Lądowej i Transportu WBiNoŚ PB, kierownik Zakładu Inżynierii Drogowej, kierownik projektu badawczego SEPOR z ramienia Politechniki Białostockiej. – Mówiąc w najbardziej uproszczony sposób – cechą charakterystyczną mieszanki poroelastycznej wbudowanej w nawierzchnię jest zawartość wolnych przestrzeni powyżej 20 proc. i zawartość w jej składzie powyżej 20 proc. (wagowo) granulatu gumowego, który zastępuje kruszywo mineralne.

Taka nawierzchnia zapewnia uczestnikom ruchu drogowego lepszą przyczepność, a rozpędzone pojazdy emitują do 10 decybeli mniejsze natężenie hałasu.

Nawierzchnia poroelastyczna to także bardziej bezpieczne rozwiązanie niż tradycyjne warstwy ścieralne. Charakteryzuje się korzystnymi właściwościami w sytuacji palenia się paliwa rozlanego na drodze.

Do głównych zadań zespołu Politechniki Białostockiej należą obecnie badania właściwości akustycznych i hałaśliwości nawierzchni, wodoprzepuszczalności, właściwości przeciwpółślizgowych, równości poprzecznej i podłużnej nawierzchni.

– Na pewno nie będzie to technologia do zastosowania na wszystkich drogach – mówi prof. Gardziejczyk. – Jest to związane z jednej strony ze stosunkowo trudną technologią wytworzenia i wbudowania mieszanki oraz wyższym jej kosztem w stosunku do rozwiązań tradycyjnych. Przewidujemy stosowanie nawierzchni poroelastycznej w szczególnych miejscach, na przykład w tunelach (z punktu widzenia mniejszej palności) czy na odcinkach dróg w otoczeniu których położone są obiekty wymagające znaczącego obniżenia hałasu (o minimum 10 decybeli) i braku możliwości zastosowania innych zabezpieczeń przeciwhałasowych.

Projekt pt. „Bezpieczna, proekologiczna poroelastyczna nawierzchnia drogowa SEPOR” jest finansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, w ramach Strategicznego programu badań naukowych i prac rozwojowych „Nowoczesne technologie materiałowe” – TECHMATSTRATEG1.

źródło/fot.: Politechnika Białostocka

oprac.: Cezary Rutkowski

