



KOZY 19. 04. 2022

OPINIA

Dotyczy powłok samoczyszczących firmy HARD CHRIS (TYTAN COAT Solar) naniesionych na innowacyjne moduły fotowoltaiczne wykonane na bazie szkła i tkaniny typu kodura.

W Laboratorium Fotowoltaicznym IMIM PAN w ramach prowadzonych badań opracowano i wykonano innowacyjne moduły PV na podłożu elastycznym. Moduły te dedykowane są do zastosowania na ekranach akustycznych znajdujących się wzdłuż linii kolejowych lub dróg. Są to warunki w których występuje wysokie zapylenie dlatego jedną z cech którymi powinny się charakteryzować jest zdolność do samooczyszczenia. Cechę tę osiągnięto dzięki nałożeniu na moduły warstwy samoczyszczącej firmy HADR CHRIS.

Nałożone warstwy cechowała wysoko hydrofilowość co potwierdziły badania. Dla rzeczywistych próbek szkła z warstwą i bez warstwy zbadano kąt zwilżania. Podczas badań stwierdzono wysoką hydrofilowość warstw samoczyszczących w porównaniu do hydrofilowości szkła na modułach, na które warstw nie nałożono. Wynik tej obserwacji potwierdzono badając kąt zwilżania szkła bez i z warstwą samoczyszczącą. Dla szkła uzyskano kąt zwilżania 51,28 deg a dla warstwy na szkłe 26,83 deg.

Ponadto warstwy badano w warunkach rzeczywistych na ekranach znajdujących się bezpośrednio przy bardzo ruchliwej linii kolejowej. Po okresie dwóch miesięcy stwierdzono, że moduły mają wyraźnie mniej zanieczyszczeń a efekt hydrofilowy nadal się utrzymuje.

IMIM PAN i firma HARD CHRIS nadal prowadzą badania w tym temacie.

Opinię sporządzono na wniosek firmy HARD CHRIS.

Dr hab. inż. Kazimierz Drabczyk Prof. Instytutu
Kierownik Akredytowanego Laboratorium Fotowoltaicznego
IMIM PAN