

PRECYZYJNE ŁOŻYSKA SATELITARNE W POLU BADAŃ WROCŁAWSKIEGO PROJEKTU B+R

Wrocławska spółka Scanway oraz naukowiec z Politechniki Wrocławskiej realizują kooperacyjny projekt w przedmiocie tribologii, czyli badań nad tarciem, zużyciem oraz smarowaniem zespołów ruchomych - w tym przypadku, w obszarze zastosowań satelitarnych. Inicjatywa ma na celu zaprojektowanie układów łożyskowych przystosowanych do działania w przestrzeni kosmicznej. Uczestnicy mają nadzieję na przyczynienie się w ten sposób do powstania we Wrocławiu unikatowego w skali całej Polski laboratorium astro-tribologicznego.

Scanway i Politechnika Wrocławska wdrażają wspólnie projekt pod nazwą „Opracowanie metodologii projektowania i badania precyzyjnych układów łożyskowych pracujących w warunkach złożonej kinematyki do pracy w środowisku kosmicznym”. Jest on częścią Miejskiego Programu Wsparcia Partnerstwa Szkolnictwa Wyższego i Nauki oraz Sektora Aktywności Gospodarczej "MOZART", który został przyjęty przez Radę Miejską Wrocławia w 2012 roku i ma na celu wspieranie współpracy firm i naukowców działających w mieście.

Projekt realizowany przez zespół Scanway i dr. Piotra Kowalewskiego z Politechniki Wrocławskiej dotyczy tribologii, czyli badań nad tarciem, zużyciem oraz smarowaniem zespołów ruchomych. Dynamiczny rozwój sektora space-tech sprawia, że różnego typu urządzenia wykonują w przestrzeni kosmicznej coraz bardziej złożone zadania - przykładowo różne elementy satelitów wykonują serię skomplikowanych ruchów. Wymaga to zamontowania w nich odpowiednio zaprojektowanych układów łożyskowych i uszczelniających.

Czytaj też: [Digital Innovation Hub uruchomiony we Wrocławiu](#)

Warunki panujące w kosmosie, szczególnie próżnia, brak grawitacji, ekstremalne zakresy temperatury i promieniowanie kosmiczne sprawiają, że nie można w nich zastosować smarów i substancji sprawdzających się na Ziemi. Celem naszego projektu realizowanego z Politechniką Wrocławską jest opracowanie wytycznych i charakterystyk do projektowania układów łożyskowych dla przestrzeni kosmicznej.

dr Piotr Kowalewski, Politechnika Wrocławska

Działania wdrażane w ramach projektu skupiły się na opracowaniu konstrukcji polimerowych łożysk

ślizgowych do elementów ruchomych małych satelitów, takich jak ScanSAT, satelita obserwacyjny tworzony przez Scanway.

Może się wydawać, że technologia tarcia i budowy łożysk to dość dobrze poznane obszary, jednak należy pamiętać, że warunki kosmiczne rządzą się innymi zasadami i właściwościami fizycznymi. To implikuje konieczność tworzenia nowych, dedykowanych rozwiązań.

Mikołaj Podgórski, Scanway

Rekomendacje z niego wynikające mają przysłużyć się w dalszej perspektywie do opracowania bardziej wydajnych układów łożyskowych dla dowolnych konstrukcji pracujących w kosmosie. Opracowane rozwiązania mogą zostać wykorzystane również do powstania w przyszłości na terenie aglomeracji Wrocławskiej unikatowego laboratorium astro-tribologicznego.

Czytaj też: [Technologie kosmiczne z Wrocławia w służbie polskiej energetyki](#)

Źródło: ScanWay/Mozart