



Technologia o przenikliwym spojrzeniu

Zdecydowana większość stosowanych obecnie systemów monitoringu obiektów wykorzystuje wyłącznie funkcję obrazowania, dostarczając jedynie wizualnej informacji o obiekcie. Przyszłością w tej dziedzinie są efektywne systemy obrazująco-spektralne, które będą dostarczały także informacji o całym wachlarzu cech fizykochemicznych monitorowanych obiektów. Praktycznym wykorzystaniem najbardziej zaawansowanych możliwości tej technologii w różnych dziedzinach gospodarki zajmuje się Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk. W tym celu ta wiodąca jednostka naukowo-badawcza realizuje projekt POIG 1.3.1. „Opracowanie obrazująco-spektralnych systemów przeznaczonych do zdalnej obserwacji obiektów”.

Systemy obrazująco-spektralne bazujące na metodach teledetekcyjnych znajdują szerokie zastosowanie w różnych dziedzinach, takich jak: meteorologia, oceanografia, geologia, topografia i geodezja, rolnictwo czy ochrona środowiska. Na podstawie danych zebranych przez przyrządy satelitarne czy lotnicze, określa

się na przykład prognozowany poziom plonów czy też skażenie gleby metalami ciężkimi.

Aby w pełni wykorzystać możliwości teledetekcji, Centrum Badań Kosmicznych PAN opracowuje system, który umożliwi zbieranie nowych rodzajów informacji, w większej ilości i o lepszej jakości. Jednocześnie system ten zapewni niski koszt uzyskania takiej informacji, co w połączeniu z jego mobilnością i odpornością na czynniki środowiskowe umożliwi zastosowanie go na skalę masową – czy to w pojazdach naziemnych, urządzeniach przenośnych, samolotach konwencjonalnych i bezzałogowych satelitach.

– Będzie to możliwe dzięki innowacyjnemu modułom urządzenia. W zakresie optyki zostaną wypracowane nowe rozwiązania układów zwierciadlanych. Moduły elektroniczne zapewnią możliwość dokładnej i szybkiej detekcji, przetwarzania i przesyłania ogromnych ilości informacji. Z kolei moduły mechaniczne pozwolą na eliminację drgań i wibracji, które występują przy pracy urzą-

dzeń teledetekcyjnych – mówi **dr inż. Mirosław Rataj**, kierownik projektu SPEKTROP.

Budowa modułarna umożliwi szybkie dopasowanie całego systemu do konkretnych wymagań użytkownika. Każdy podsystem będzie także stosowany selektywnie w innych urządzeniach. Moduły szybkiego przesyłu danych wykorzystywane zostaną w technologiach komputerowych, a systemy antywibracyjne usprawnią prace wszystkich tych urządzeń, których efektywność zależy od minimalizacji różnego rodzaju drgań.

CBK PAN już dziś zaprasza na seminarium prezentujące wyniki projektu, które odbędzie się w marcu przyszłego roku. Rezultaty projektu z pewnością zainteresują producentów systemów optycznych, elektronicznych systemów przetwarzania informacji, systemów detekcji sygnałów i systemów antywibracyjnych.

Andrzej Majewski

Więcej na:

<http://spektrop.cbk.waw.pl>

Kontakt dla zainteresowanych:

Irena Surwiło – irena@cbk.waw.pl