

KARTA INFORMACYJNA PROJEKTU ZREALIZOWANEGO

1	Numer projektu rozwojowego	R04 017 01
2	Tytuł projektu	Badanie możliwości wykorzystania nowoczesnej techniki GPS do pomiarów poziomych przemieszczeń wysokich konstrukcji spowodowanych działaniem wiatru lub nasłonecznieniem
3	Kierownik projektu	prof. dr hab. inż. Tadeusz Chmielewski
4	Nazwa instytucji finansującej projekt	Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w Warszawie
5	Nazwa beneficjenta	Politechnika Opolska
6	Miejsce realizacji projektu(<i>nazwa wydziału, instytutu, katedry</i>)	Wydział Budownictwa Katedra Mechaniki Budowli
7	Data rozpoczęcia/zakończenia realizacji projektu	27.09.2006r./ 26.01.2009r.
8	Poniesione koszty ogółem	112 299,96
9	Słowa kluczowe	GPS, wysokie konstrukcje, działanie wiatru, nasłonecznienie, odpowiedź konstrukcji, monitorowanie odpowiedzi
10	Obszar zainteresowania	Zastosowanie techniki GPS do pomiaru przemieszczeń wysokich i smukłych budowli spowodowanych działaniem wiatru lub nasłonecznieniem
11	Adres kontaktowy (<i>osoba do kontaktu</i>)	prof. dr hab. inż. Tadeusz Chmielewski ul. Katowicka 48, 45-061 Opole telefon: 077 456 50 85 (do 87) wew. 312
Opis projektu (<i>krótkie streszczenie</i>)		
<p>W ramach projektu wykonano pomiary poziomych przemieszczeń trzech wybranych wysokich i smukłych budowli o dużym znaczeniu społecznym i gospodarczym, tj.: wieżę telewizyjną o wysokości 217 m w Stuttgarcie, sześcioprzewodowy komin przemysłowy o wysokości 250 m w BOT Elektrowni Opole S.A. i sześcioprzewodowy komin przemysłowy o wysokości 295 m w BOT Elektrowni Bełchatów S.A.</p> <p>Potwierdzono techniczne możliwości zastosowania nowoczesnej technologii GPS jako alternatywnej metody stosowanej do pomiaru przemieszczeń wysokich i smukłych budowli spowodowanych działaniem wiatru lub nasłonecznieniem. Opracowano procedurę sposobu pomiarów drgań i uzyskano ważne informacje na temat między innymi dokładności pomiarów, zakresu stosowania techniki GPS i wpływu innych czynników na wykonywane pomiary. Wyniki pomiarów przedstawiono w postaci zapisu ruchu wierzchołków badanych konstrukcji spowodowanych działaniem wiatru (pomiary krótkotrwałe) lub nasłonecznieniem (pomiary długotrwałe).</p> <p>Informacje otrzymane z pomiarów stanowią podstawę uzasadniająca praktyczne zastosowanie techniki GPS dla potrzeb inżynierii lądowej do monitorowania odpowiedzi wysokich konstrukcji, które charakteryzują się dostatecznie długim okresem drgań podstawowych. Badania takie będą pomocne w ocenie istniejącego stanu technicznego konstrukcji, a także będą wykorzystane do wykrycia początkowych i dalszych faz degradacji materiału konstrukcji w celu zapobieżenia ewentualnej katastrofie.</p>		