

PARIGI, 28 settembre 2009

Presentata alla comunità scientifica internazionale la nuova boa oceanografica Envirtech MKI, basata sull'impiego delle nuovissime tecnologie micromeccaniche (MEMS).

Nell'ambito dei lavori del **Data Buoy Cooperation Panel** (UNESCO–IOC–DBCP–Intergovernmental Oceanographic Commission) Envirtech ha presentato la nuova boa completamente progettata e realizzata in Italia impiegando tecniche di microminiaturizzazione (MEMS) nella costruzione dei sensori inerziali per la misurazione del moto ondoso.

I dispositivi MEMS sono stati riconosciuti come una delle tecnologie più promettenti del XXI secolo, capaci di rivoluzionare sia il mondo industriale che quello dei prodotti di largo consumo. I microsistemi elettromeccanici sono un insieme di dispositivi di varia natura (meccanici, elettrici ed elettronici) integrati in forma altamente miniaturizzata su uno stesso substrato di silicio, che coniugano le proprietà elettriche degli integrati a semiconduttore con proprietà opto-meccaniche.

Si tratta dunque di sistemi "intelligenti" che abbinano funzioni elettroniche, di gestione dei fluidi, ottiche, biologiche, chimiche e meccaniche in uno spazio ridottissimo, integrando la tecnologia dei sensori e degli attuatori e le più diverse funzioni di gestione dei processi. Lo scafo della boa, brevettato da Envirtech, è costituito da tre galleggianti in resina in modo da facilitarne il trasporto.

La boa è alimentata con batterie al litio, che ne assicurano fino a due anni di operatività, ed opzionalmente può ospitare un pacco batterie da 400 Ah, pannelli solari ed un generatore eolico. Oltre al sistema inerziale per le misure ondometriche la boa è equipaggiata con una stazione meteo completa, sensori per la misura della qualità dell'acqua, quali ossigeno disciolto, pH, nitrati, clorofilla, torbidità ed un sensore iperspettrale con un'elevatissima larghezza di banda. Opzionalmente può ospitare un profilatore di corrente Doppler (ADCP).

Un sistema di trasmissioni bidirezionali via satellite e VHF consente la completa teleoperabilità della boa.

