

Düşük Frekanslı Sualtı Akustik Transdüser Tasarımı ve Karakterizasyonu

Ahmet Levent Avşar, Murat Şansal ve Cihangir Duran

Sualtında farklı kaynakların oluşturduğu akustik gürültünün belirlenmesi için ihtiyaca göre farklı frekans bantları için transdüser tasarım ve üretim çalışmaları yapılmaktadır. Özellikle gemi veya denizaltı gürültüsünü frekans bantları dikkate alındığında, pasif olarak dinlemek için düşük frekans bantlı transdüserlere ihtiyaç duyulmaktadır. Slotlu silindir, esnek disk ve bükülen kiriş gibi yöntemler düşük frekans bantlı transdüser tasarımlarında sıklıkla kullanılmaktadır. Bu çalışmada, esnek disk tipi düşük frekanslı bir sualtı akustik transdüserin tasarımında ve karakterizasyonunda izlenen yöntem özetlenecektir.

Low-frequency Transducer Design and Characterization

In order to determine the acoustical noise, which is generated by underwater sources, different frequency band transducers should be designed and manufactured. Especially, low frequency transducers are needed to passively listen to acoustical noise of ship or submarine. Slotted cylinder, bender bars and flexural disk are frequently used in designing low frequency transducers. In this study, design and characterization method of flexural disk type low frequency transducer are presented.