Prenos podataka pomoću mehaničkih talasa u vodi

**Uvod**

Ideja ovog projekta je ispitivanje mogućnosti prenosa podataka u vodi pomoću mehaničkih talasa generisanih od strane elektromehaničkih komponenti poput zvučnik, piezo kristala ili drugih elektro-mehaničkih transducera. Komunikacija se sastoji od dva primo-predajnika(transcivera) koji se na komandu mogu ponašati kao bilo koje od dva.

Zaključak ovog projekta trebao bi da prikaže koristan frekventni opseg ovog sistema komunikacije i njegovu efikasnost u različitim protokolima razmene podataka.

**Elektro-mehanički transduceri**

Transducer je uređaj koji konvertuje energiju iz jedne vrste u drugu(kinetička -> električna, elektična -> energija svetla, itd...). U ovom slučaju ovo bi bio eletro-mehanički transducer budući da mehaničku/kinetičku energiju pretvara u evektričnu i obratno. U slučaju predajnika u transducer ulazi sinusoidalni signal koji biva pretvoren u mehaničku energiju pomoću membrane zvučnika, koja se potom kroz vodu prostire kao promena u pritisku. Uslučaju prijemnika, kada se membrana zvučnika sa stalnim magnetom optereti, na izlazima se dobija mala količina napona proporcionalna intenzitetu opterećenja.

**Hipoteze**

Na osnovu prethodnih projekata u ISP moze se zakljuciti da što je prenos podataka sporiji transciveri imaju veću šansu da prepoznaju signal.