

### یک محیط واسط برای انتقال صوت از آب به هوا

صوتی که از آب به مرز آب با هوا میخورد، تقریباً به طریقی کامل بازتابیده میشود، چون برای صوت، امپدانس آب بسیار بزرگتر از امپدانس هواست. نسبت این امپدانسها چند هزار است، و فقط نزدیک به 0.002 انرژی موجی که به سطح میخورد وارد هوا میشود. یک تشدیدگر واسطه ساخته اند که کسری از انرژی که وارد هوا میشود را در بسامد 700 Hz به 0.3 میرساند [1]. این تشدیدگر بسیار کوچک است: قطر آن 24 mm و کلفتی آن 5 mm است. برای مقایسه طول - موج صوتی با بسامد 700 Hz، در هوا 0.5 m است.

[1] Physical Review Letters **120** 044302