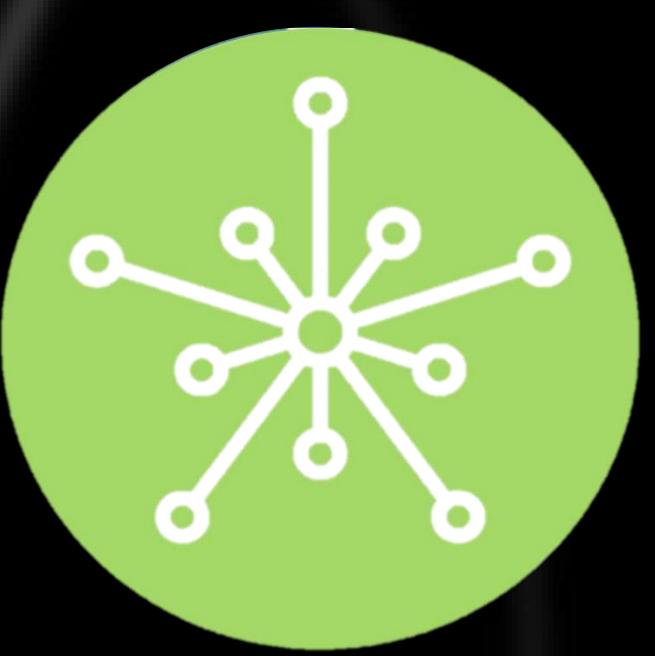
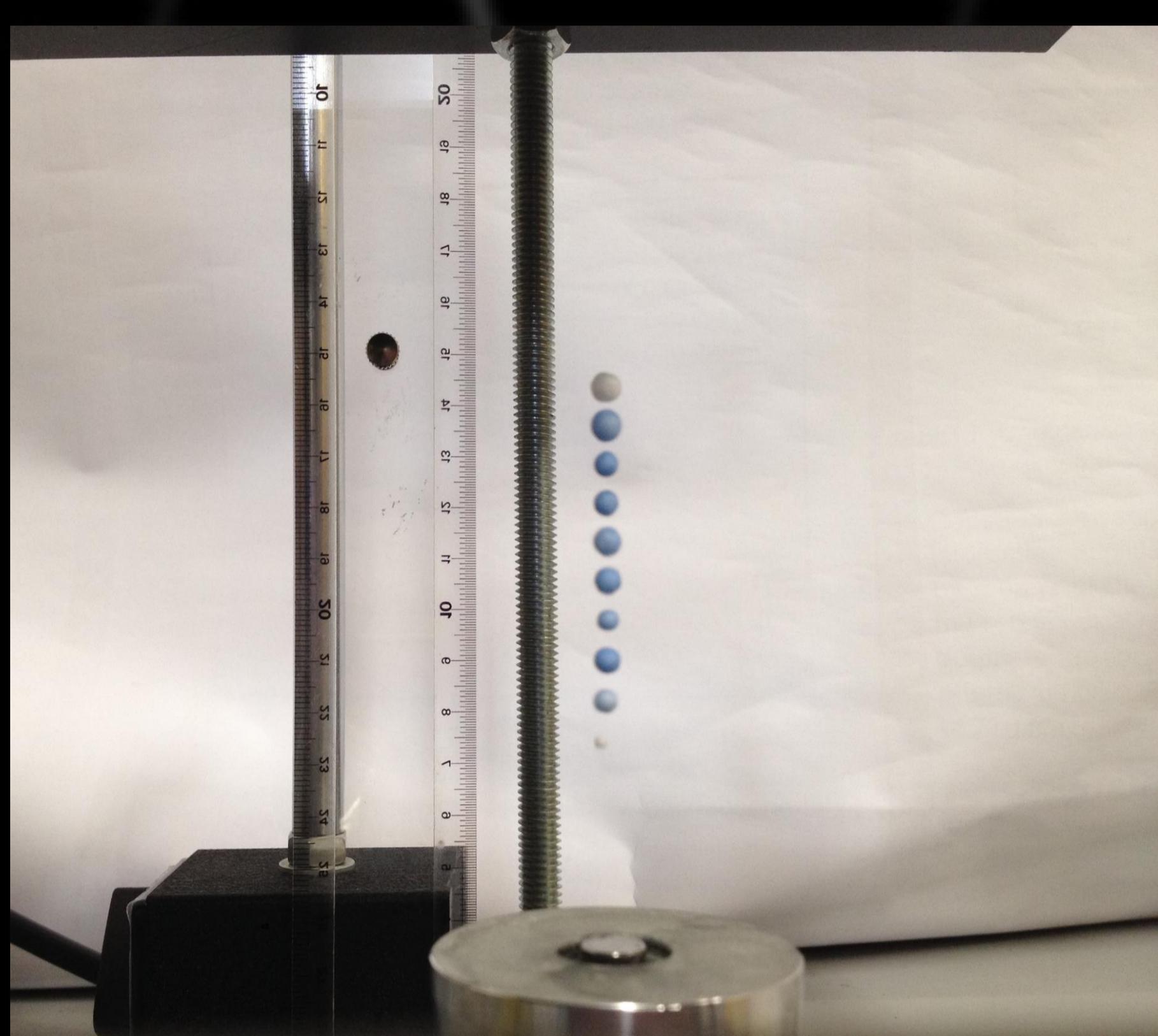


# SONOLEVITACIJA

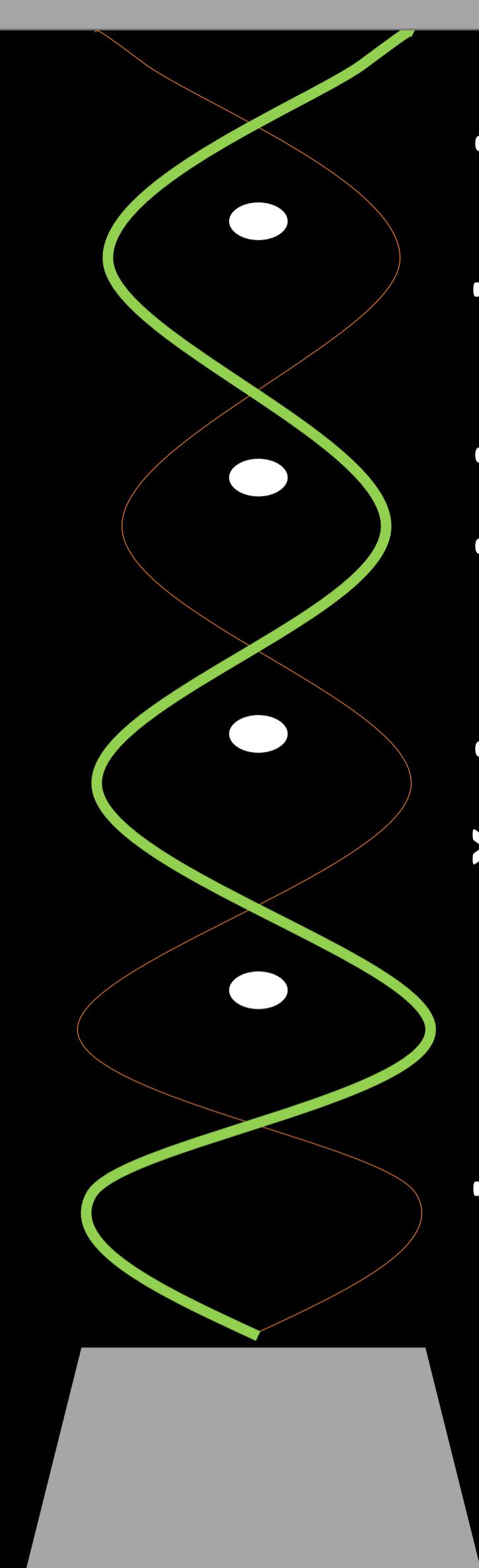


## Kako?

Generator ultrazvučnih valova od 40 kHz stvara ultrazvučne valove. Ultrazvuk – zvučni val frekvencije više od one koju može prepoznati ljudsko uho (20 kHz i više). Nasuprot generatora se postavlja ploča od koje će se ultrazvučni valovi odbijati – time nastaju valovi jednake amplitude i frekvencije kao i ishodni, ali suprotnog smjera. Njihovim sudarom dolazi do nastanka stojnih, tj. stacionarnih valova. Na čvorovima (mjestima najmanje amplitude) valova moguća je sonolevitacija.



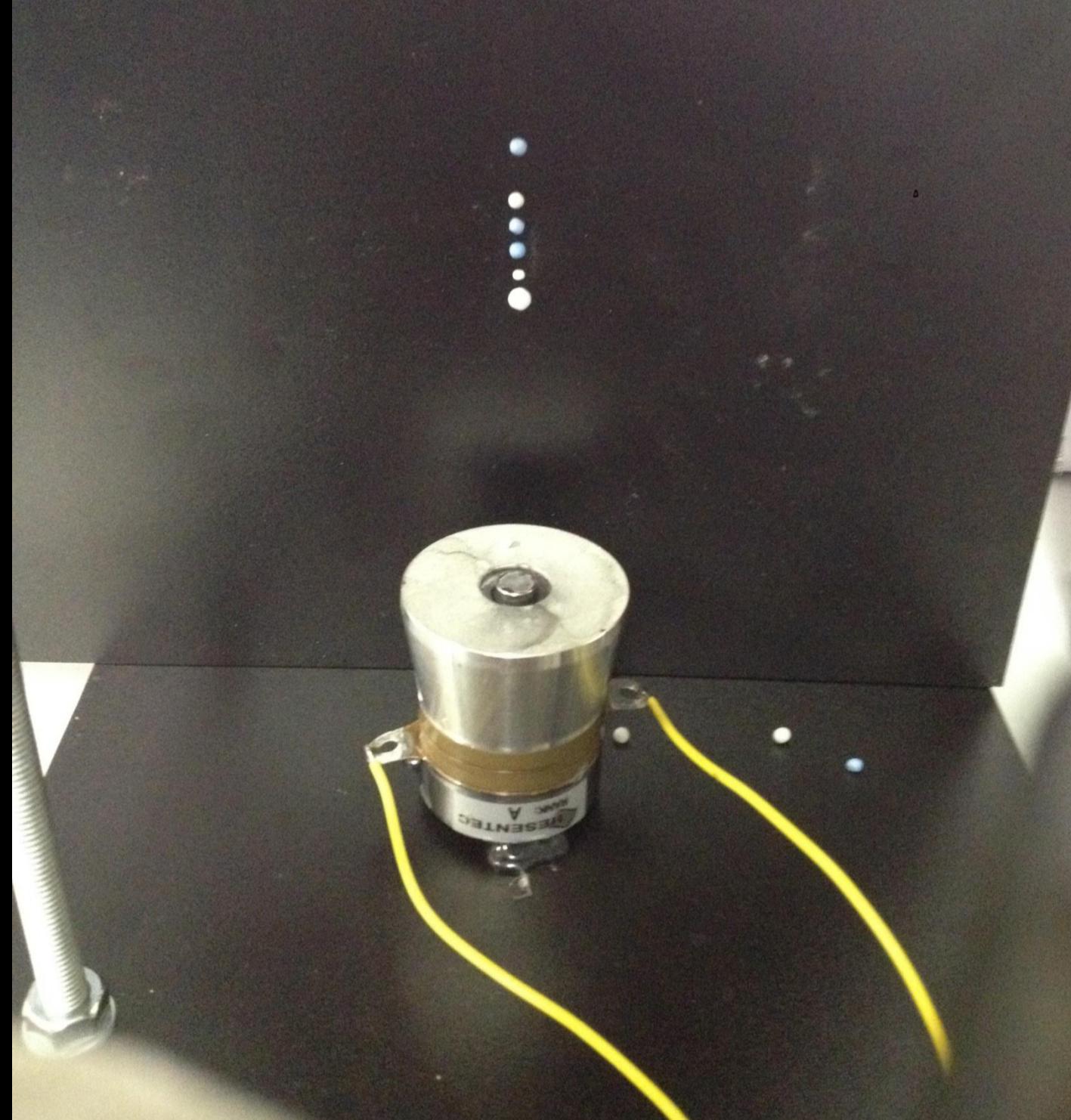
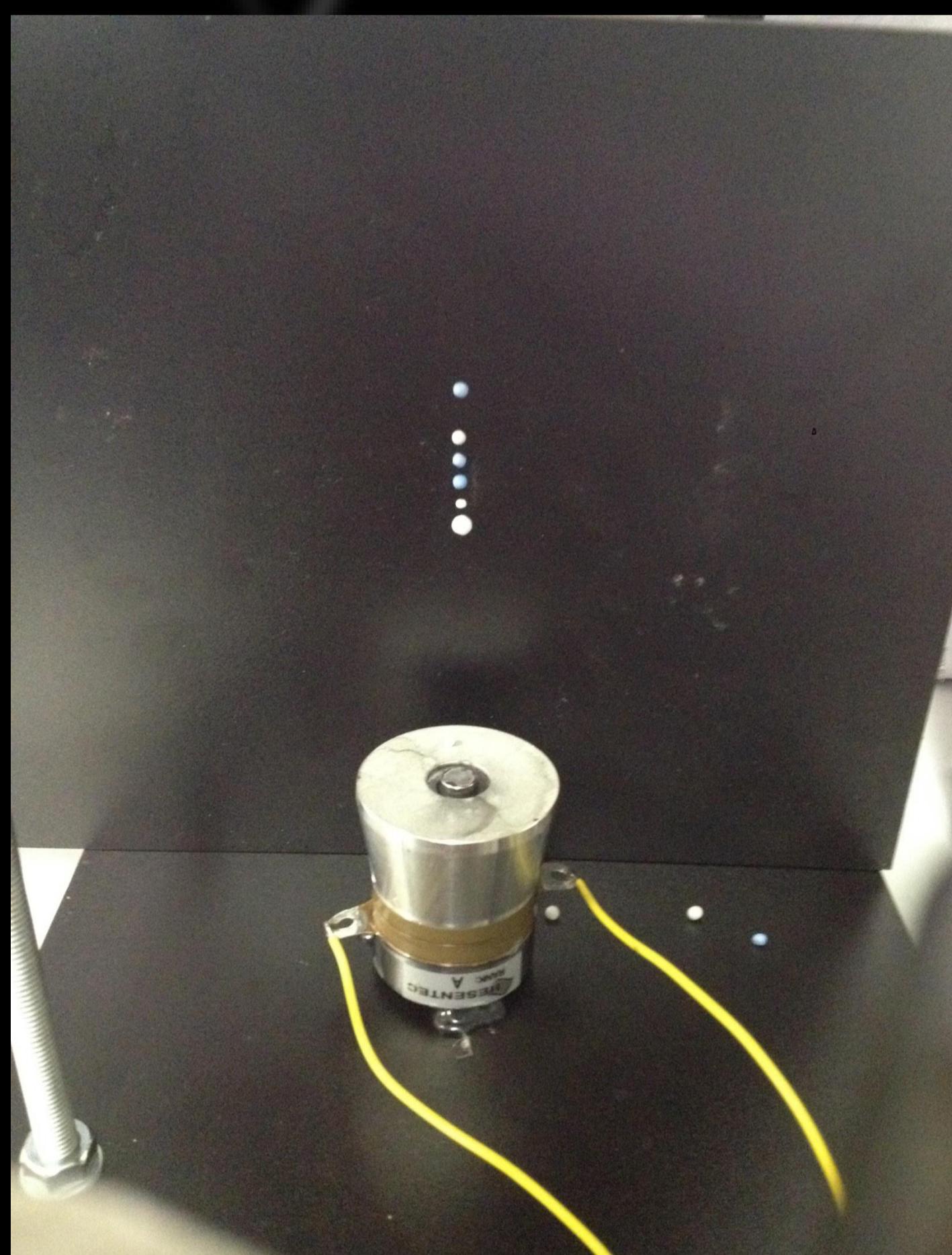
**Sonolevitacija**  
lebdenje, ostajanje u zraku  
unatoč težini uz pomoć  
zvuka



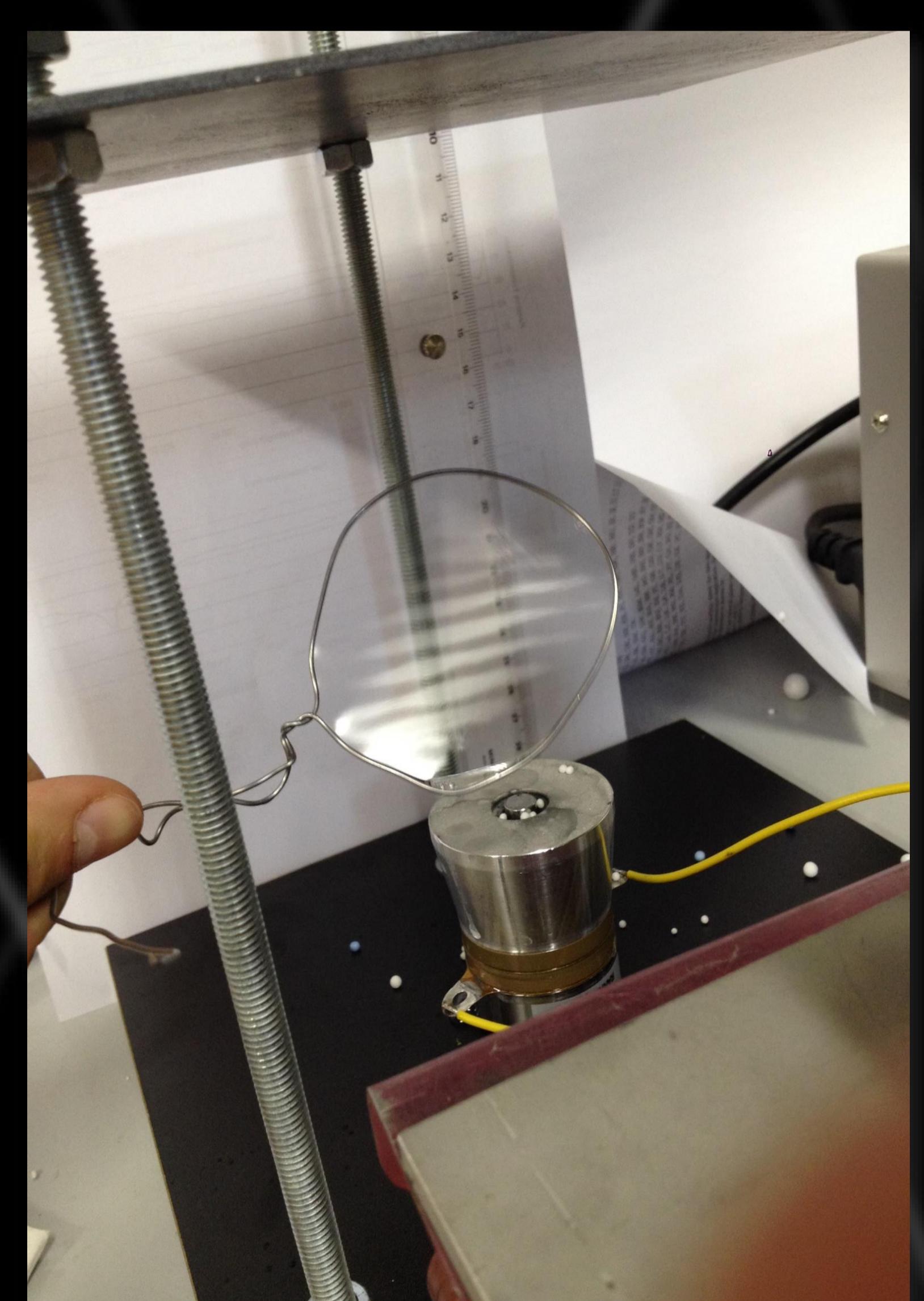
ultrazvučni stojni valovi

## Izvedba

Ultrazvučni generator fiksirali smo na ravnoj površini i spojili ga na napajanje. Izrađen je stalak s tri šipke s vijcima za precizno pozicioniranje ploče - reflektora valova, dok je kutijica za elektroniku napravljena 3D printerom na Institutu za fiziku.



Na površini sapunice  
mogu se vidjeti valovi



$$\lambda = \frac{v}{f} \quad v = 317 \text{ m/s} \\ f = 40 \text{ kHz}$$

## Rezultati mjerjenja:

$$\lambda = [15,8 \pm 0,6] \text{ mm} \\ r = 3,80 \%$$

Pincetom smo uzimali kuglice stiropora i polako ih ispuštali iznad generatora te bi se one zadržale na čvorovima. Naslagali bismo nekoliko kuglica jednu iznad druge i iza njih postavili ravnalo. Fotografirali smo kuglice i s fotografija iščitavali njihovu međusobnu udaljenost i usporedili ju s očekivanom,  $\lambda = 15,85 \text{ mm}$ .