

## О Нобеловој награди за откриће гравитационих таласа: да ли ће их бити још?

Горан Ђорђевић, Данило Делибашић, Љубиша Нешић

*Департаман за физику, Природно-математички факултет у Нишу, Србија*

Пре нешто више од једног века, Алберт Ајнштајн је формулисао Општу теорију релативности, као класичну теорију гравитације. Једно од предвиђања ове теорије, на чију се потврду најдуже чекало, су гравитациони таласи. Фантастичан напредак технологије довео је до прве детекције гравитационих таласа 2015. године на детектору LIGO. За допринос овом открићу Нобелова награда за физику за 2017. годину додељена је Рајнеру Вајсу, Барију Беришу и Кипу Торну, са образложењем: „за одлучујући допринос ЛИГО детектору и опажање гравитационих таласа“. Теоријска основа, техничке карактеристике детекције и опажени астрофизички процеси који су извори таласа су тема овог рада. Такозвани примордијални гравитациони таласи, које предвиђа Стандардни космолошки модел, посебно његов део - „Теорија инфлације“, још увек нису регистровани. Шта су примордијални гравитациони таласи и какве су могућности за њихово детектовање је такође разматрано.

**Кључне речи:** општа теорија релативности, гравитациони таласи, Нобелова награда за физику, примордијални гравитациони таласи.

### ЛИТЕРАТУРА

1. С. М. Misner, К. S. Thorne, J. A. Wheeler, *Gravitation*, *W. H. Freeman and Co.*, San Francisco, 1973.
2. L. D. Landau, E. M. Lifshitz, *The Classical Theory of Fields*, *Pergamon Press*, 1971.
3. B. P. Abbott et al., *Observation of Gravitational Waves from a Binary Black Hole Merger*, *Phys. Rev. Lett.* **116**, 061102 (2016).
4. [https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/physics/laureates/2017/popular-physicsprize2017.pdf](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/2017/popular-physicsprize2017.pdf)
5. [https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/physics/laureates/2017/advanced-physicsprize2017.pdf](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/2017/advanced-physicsprize2017.pdf)