



Institut za fiziku  
Laboratorija za fiziku materijala pod ekstremnim uslovima

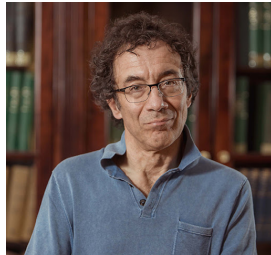
Beograd

March 16, 2021

## 1 O grupi

Ispitivanja optičkih i strukturnih osobina materijala na visokim pritiscima i visokim temperaturama. Ispitivanje luminiscentnih osobina materijala. Sinteza i karakterizacija luminiscentnih materijala.

**Vladan Čelebonović:** teorijski rad iz oblasti transportnih i optičkih osobina niskodimenzionih materijala; fazni prelazi u gustoj materiji i primene u astrofizici; klasična teorija materijala pod pritiskom;



## 1.2 Druge laboratorije fizike materijala pod ekstremnim uslovima u svetu

- 1.Carnegie Institution for Science (Washington DC, USA)-Matter at extreme states group;
- 2.The European Synchrotron Radiation Facility (Grenoble, France)-Matter at extremes group;
- 3.Imperial College London (London, GB)

Izdvojeni radovi:

**1.V.Celebonovic: Hubbard model in material science: electrical conductivity and reflectivity of models of some 2D materials.** Izaslo kao poglavlje u knjizi "Advanced 2D Materials" ed by A Tiwari et al., pp.115-144, Wiley-Scrivner Publishing LLC, USA (2016).

**2.V.Celebonovic, J.Pesic, R.Gajic, B.Vasic and A.Matkovic: Selected transport, vibrational and mechanical properties of low-dimensional systems under strain.** J.of Appl.Phys., vol.125 154301 (2019).

**3.V.Celebonovic: The origin of impact craters: some ideas;** Bulgarian Astronomical Journal, vol.33, pp.20-29 (2020).

## 1.1 Teme

1. Opticke osobine Habardovog modela
2. Toplotni kapacitet zrnastog materijala

Istraživanja iz oblasti fizike materijala pod ekstremnim uslovima mogu naći primenu u astrofizici, fizici detektora visokih energija, medicini ali i industriji.