

Sensitivity of the redshifted 21 cm signal from Dark Ages to parameters of primordial magnetic fields

Thursday, 12 June 2025 10:20 (20 minutes)

We study the impact of primordial magnetic fields on the global 21 cm signal during the Dark Ages. By modeling magnetic heating effects, we show that the signal is sensitive to PMFs amplitude and spectral index, offering a potential probe of early-universe magnetogenesis with upcoming 21 cm observations.

Primary author: Dr НОВОСЯДЛИЙ, Богдан (ЛНУ ім. І. Франка)

Co-authors: ФОРТУНА, Назарій (ЛНУ ім. І. Франка); Mr КУЛІНІЧ, Анатолій (ЛНУ ім. І. Франка); Mr РУДАКОВСЬКИЙ, Антон (Інститут теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України)

Presenter: ФОРТУНА, Назарій (ЛНУ ім. І. Франка)

Session Classification: Astrophysics and Cosmology

Track Classification: Astrophysics and Cosmology