

HYPERFINE SPECTROSCOPY OF ANTIHYDROGEN, HYDROGEN, AND DEUTERIUM

*E. Widmann** for the ASACUSA Cusp collaboration

Stefan Meyer Institute, Austrian Academy of Sciences, Vienna

The prospects of tests of CPT symmetry using precision spectroscopy of antihydrogen are discussed with special emphasis on the ground-state hyperfine structure, a measurement of which is the aim of the ASACUSA collaboration at the AD/ELENA facility of CERN. Ongoing parallel experiments using hyperfine spectroscopy of hydrogen and deuterium aiming at studying Lorentz invariance by determining coefficients of the Standard Model Extension framework are described.

Обсуждаются перспективы проверки CPT-симметрии с помощью прецизионной спектроскопии антиводорода с упором на гипертонкую структуру основного состояния. Подобное измерение является целью коллаборации ASACUSA на установке AD/ELENA в ЦЕРН. Также рассматриваются проводимые параллельно эксперименты по гипертонкой спектроскопии водорода и дейтерия, целью которых является изучение лоренц-инвариантности путем определения коэффициентов расширения Стандартной модели.

PACS: 36.10.-k; 42.62.Fi; 11.30.-j

* E-mail: eberhard.widmann@oeaw.ac.at