

V této práci budeme studovat fenomén elektromagnetické superradiance na urychlených systémech. Krátce se budeme věnovat superradianci na válci, kterou termodynamicky prokázal Zel'dovich. Potom se pokusíme formulovat problém v urychlených souřadnicích, konkrétně v limitě plochého časoprostoru C-metricky. Stručně představíme C-metricku, Newmanův-Penrosův formalismus a Gerochův-Heldův-Penrosův formalismus. Za použití vektorových sférických harmonik poukazujeme na problémy při formulování problému superradiance ve sférických a jiných neurcyhlených souřadnicových systémech.