

V této práci shrnujeme metodu, zavedenou v publikované literatuře, disperzní konstrukce amplitudy pro rozpadový proces $\eta \rightarrow \pi\pi\pi$. Nastiňujeme Chirální poruchovou teorii (ChPT) jakožto efektivní polní teorii pro popis nízkoenergetické dynamiky hadronů, a poté zavádíme disperzní metody s cílem konstrukce amplitud (až do řádu dvou smyček), které se podobají svou formou předpovědím ChPT.

Původní výsledek této práce je softwarová knihovna implementující “rekonstrukční proces”, který stojí v jádru disperzní konstrukce amplitud pro mesonické procesy. Tato knihovna může být použita ke zkonstruování amplitud v prostředí počítačových systémů pro algebraickou manipulaci, a zpřístupnit tak tyto formy amplitud k fitování experimentálních dat a dalším teoretickým studiím, především studiím zaměřující se na extrakci hmotového rozdílu mezi up a down kvarky.