

V této práci byl vyvinut rekonstrukční algoritmus pro atypickou časovou projekční komoru (TPC), jež bude použita na ÚTEF ČVUT k hledání anomálie X17 ve vnitřní kreaci párů. Tyto komory mají nehomogenní toroidální magnetické pole, orientované kolmo k elektrickému; proto je nazýváme TPC s ortogonálními poli (OFTPC). Toto uspořádání způsobuje distorzi driftu v komoře a komplikuje tvar elektronových a pozitronových tracků. Představujeme několik řešení těchto komplikací, z nichž nejlepší využívá simulaci mapy ionizačních elektronů pro rekonstrukci tracků a Runge-Kutta fit pro rekonstrukci energie. Na závěr pomocí simulací demonstrujeme rozlišení (FWHM) 1.6 % pro elektrony a 2.0 % pro pozitrony, za předpokladu ideálního vyčítání náboje bez zesílení a šumu, a bez korekce systematických odchylek závislých na parametrech tracků.