

V předložené práci se zabývám měřením spektra rozdělení impulzů top kvarků produkovaných přes top-antitopové páry v proton-protonových srážkách na urychlovači LHC s těžišťovou energií 7 TeV. Analýza je provedena v rámci experimentu ATLAS. V rozpadovém kanále s jedním leptonem jsem provedl studie na simulovaných událostech, které byly potřebné k obdržení výsledného spektra ze skutečných dat. Popisuji základy výběru top-antitopových eventů z důvodu přítomnosti velkého pozadí. Zkoumám efektivitu zrekonstruování top-antitopových párů pomocí detekce a asociace produktů rozpadů s kinematickou hypotézou top-antitopových párů. Studuji dekonvoluci změřeného spektra, což převážně odstraní efekty rozlišení. Na závěr ukazuji změřené spektrum rozdělení impulzů top kvarků obdržené v rámci mé analýzy.