

Nr umowy: UMO-2019/35/B/ST2/03531

Tytuł: Poprawiony opis dżetów do przodu w zderzaczach hadronów

Harmonogram projektu

zamierzenia:

- praktyczna metoda wykonywania obliczeń (next-to-leading order NLO) w celu dokładnego opisu wymagającego nieznikających składowych poprzecznych stanów początkowych partonów w rozproszeniach hadronów (HEF and ITMDF).
- dokładne obliczenia dla wybranych procesów $2 \rightarrow 1$ oraz $2 \rightarrow 2$.
- ogólnodostępny program przeprowadzający te obliczenia.
- wszystko wyżej wymienione będzie udokumentowane w publikacji naukowej.

główne etapy:

- obliczanie amplitudy jednopętlowej dla prostych procesów w HEF, zarówno w podejściu działania efektywnego Lipatova oraz w podejściu wprowadzającym partony pomocnicze dla wyrażeń na amplitudy powłok.
- rozszerzenie podejścia partonów pomocniczych dla amplitud jednopętlowych zaczynając od reguł Feynmana, zamiast od istniejących wyrażeń na amplitudy powłok.
- adaptacja metod odjęć do obliczeń wkładów promieniowania rzeczywistego do HEF i ITMDF.
- obliczenie kompletnych przekrojów czynnych rzędu NLO dla wybranych procesów rozpraszania.
- wdrożenie obliczeń w publicznym programie.