

Celem projektu jest pomiar przekrojów czynnych w procesach fragmentacji (podziału) lekkich i średnich jąder atomowych. Wyniki tych eksperymentów będą przydatne w zrozumieniu i interpretacji danych zmierzonych przez eksperymenty badające promieniowanie kosmiczne, a w szczególności jego wędrówki przez Galaktykę.

Gro nowych danych na temat propagacji Galaktycznych Promieniowania Kosmicznego zostało ostatnio zebranych przez takie kosmiczne eksperymenty jak AMS czy PAMELA. Strumienie leptonów, jąder atomowych i antyprotonów od GeV do TeV są obecnie znane z bardzo dużą precyzją (na poziomie procentowym) i zapewniają unikalną diagnostykę propagacji promieniowania kosmicznego w Galaktyce, a także możliwość znalezienia oznak istnienia ciemnej materii w Galaktyce. Niestety niepewności związane z modelowaniem propagacji promieniowania kosmicznego w Galaktyce są wciąż bardzo duże w szczególności modelowania przejścia od tzw. pierwotnego do wtórego promieniowania kosmicznego. Stąd precyzyjne pomiary przekrojów mogą dramatycznie poprawić sytuację eksperymentalną.

Ponadto projekt zakłada uczestnictwo w rozwoju detektora NA61/SHINE pracującego na akceleratorze SPS w CERN. Eksperyment NA61/SHINE jest ważnym uzupełnieniem eksperymentów prowadzonych przy wielkim zderzaczach hadronów LHC dostarczając unikalnych danych niemożliwych do osiągnięcia w innych obecnie prowadzonych eksperymentach. Przedmiotem badań eksperymentu NA61/SHINE są zderzenia proton-proton, hadron-jądro oraz jądro-jądro przy relatywistycznych energiach.