

Tato disertační práce prezentuje diagnostiku neutrálního lithiového svazku na tokamaku COMPASS v Praze. V technické části je popsán systém pro vstřikování urychleného lithiového svazku do tokamaku COMPASS a detekční systémy pro emisní spektroskopii na svazku. Fyzikální část popisuje analýzu naměřených spektroskopických dat zejména se zaměřením na hustotní fluktuace v okrajovém plazmatu. Je prezentována detailní analýza turbulentních struktur v neudržené části plazmatu a výzkum nestabilit typu ELM během módu plazmatu s vysokým udržením energie. Práce také představuje vývoj a měření nové unikátní diagnostiky - sondy atomového svazku - využívající detekce ionizované části svazku k měření okrajového profilu proudové hustoty plazmatu.