

Detailní studium chování a parametrů plazmatu je důležitou částí fúzního výzkumu. Diagnostiky poskytující spolehlivé měření jsou pro snahu o kontrolu fúzní energie na Zemi klíčové. Diagnostika Thomsonovým rozptylem je náročnou, avšak spolehlivou a nezastupitelnou částí diagnostického aparátu většiny zařízení pro studium magnetického udržení vysokoteplotního plazmatu pro její schopnost měřit elektronovou hustotu a absolutní hodnoty elektronové teploty s velkým prostorovým rozlišením. Má práce se věnuje této diagnostice pro tokamak COMPASS počínaje jejím návrhem, přes technické zpracování až po zpracování dat a analýzu chování plazmatu. Podílel jsem se též na návrhu diagnostiky Thomsonovým rozptylem pro tokamak ITER, a v práci je jí věnována jedna kapitola.