



CZ9927939

**COMPASS - COMMON MUON AND PROTON APPARATUS FOR
STRUCTURE AND SPECTROSCOPY
COMPASS COLLABORATION**

Presented by M.Finger

*Laboratoř jaderných problémů, SÚJV, RU-141980 Dubna, Rusko a Matematicko-fyzikální
fakulta UK, CZ-18000 Praha 8*

COMPASS představuje nový experiment přijatý k realizaci na urychlovačovém komplexu SPS v CERN (CERN experiment NA58). Cílem experimentu je studium hadronové spektroskopie s využitím hadronových svazků s energií do 300 GeV/c a studium vnitřní struktury hadronů s využitím polarizovaných svazků mionů s energií do 200 GeV/c. Experimentální komplex budovaný pro tento experiment bude sestávat z polarizovaného a nepolarizovaného terče, spektrometrické soustavy sestávající z dvou nezávislých spektrometrů s různými úhlovými aperturami a vysokou světelností. Každý ze spektrometrů zahrnuje čerenkovský detektor typu RICH pro identifikaci částic, elektromagnetickou a hadronovou kalorimetrii, systémy pro určení drah částic a detekci mionů. Spektrometrický systém bude schopný pracovat při intenzitách svazku do 12×10^8 částic v pulzu urychlovače. Časový harmonogram realizace projektu umožní zabezpečit prvou etapu experimentů již v časovém období let 2000-2005 t.j. mezi érou LEP (do roku 2000) a érou LHC (od roku 2005). Pracovníci řady pracovišť tří českých vysokých škol KU, ČVUT a TUL a několika výzkumných pracovišť, kteří se účastní práce na projektu COMPASS, vytvořili společný český tým (The Czech COMPASS group). Tento tým se společně s SÚJV: (1) podílí na vývoji čerenkovských detektorů, přičemž má garantovat výstavbu a provoz jednoho z nich - RICH2; (2) účastní vývoje a výstavby nízkoteplotního polarizovaného terče; (3) účastní vývoje radiačně odolných $PbWO_4$ scintilátorů pro elektromagnetické kalorimetry a vývoje hodoskopů vysokého rozlišení na bázi scintilačních vláken; (4) podílí na rozvoji matematických metod a zpracování dat z detektoru RICH. V oblasti fyzikálního výzkumu je práce čs. týmu zaměřena na studium spinových efektů a spinové struktury hadronů.

Pozn.: úplný výčet autorů je na straně 90