

Diplomová práce je věnována vývoji detektoru pro identifikaci částic COMPASS RICH-1, který se nachází ve výzkumném centru Evropské organizace pro jaderný výzkum (CERN). K identifikaci částic je užito Čerenkovovo záření, jehož fyzikální podstata je společně s principy detekce v práci popsána. Současným cílem vývoje detektoru je výměna mnoha drátových komor (MWPC) v periferních částech detekční plochy za nově vyvíjené fotonové detektory založené na Micro-Megas a THGEM technologii tak, aby byla zaručena jedno-fotonová detekce. Pro tyto účely byl vytvořen zkušební detektor. Výsledky testování tohoto detektoru jsou v práci představeny.