

V této práci prezentujeme výzkum vlivu crossoveru metanolu, který výrazně snižuje výkon v DMFC (Direct Methanol Fuel Cell) a navíc způsobuje otravu na katodě. Odolnost katodového katalyzátoru je studována pomocí vystavení katodového katalyzátoru metanolovým parám. Během měření byla pozorována částečná regenerativní schopnost katalyzátoru po expozici metanolovými parami. Testován byl jak komerčně vyráběný katalyzátor tak námi připravené tenké vrstvy Pt, PtCo a PtRu pomocí magnetronového naprašování. Získané výsledky ukazují, že použití PtCo na katodové straně článku, je rozumným kompromisem mezi čistou Pt, která vykazuje nejvyšší výkon, a PtRu, která je odolná na otravu metanolem. Nahrazení ruthenia kobaltem je navíc výhodné i z ekonomického hlediska. V dalším výzkumu bychom se rádi zaměřili na ověření pozitivního vlivu PtCo v katalytických vrstvách připravených standardními postupy.