

# Simulace a měření mikrokanálového fotonásobiče (MCP-PMT) ošetřeného depozicí ochranné atomové vrstvy (ALD)

Wednesday 28 June 2023 10:00 (20 minutes)

V současné době je již naprosto zřejmé, že časové detektory budou tvořit zásadní komponentu v dalším rozvoji detekčních zařízení, a to nejen ve fyzice vysokých energií. Mikrokanálový fotonásobič, Micro Channel Plate PhotoMultiplier (MCP-PMT) je velmi rychlý (a velmi drahý) fotonásobič s rozmanitým využitím a časový detektor na něm založený představuje v současnosti to nejlepší, z pohledu časového rozlišení, co existuje. Kromě toho, že je jeho odezva velmi rychlá, je tato odezva také dosti odolná (v dostatečném rozsahu nemění se) vůči magnetickému poli. MCP-PMT je použit v řadě současných či připravovaných detektorů času letu (ToF, Time of Flight). Otevřeným (tj. zatím nikým nevyřešeným) problémem je snižování zisku (gain) těchto MCP-PMT, které byly "ošetřeny" pomocí depozice ochranné atomové vrstvy, ALD (Atomic Layer Deposition), a to ve srovnání s MCP-PMT bez ALD. Existují hypotézy a částečné modely, jak k poklesu zisku dochází, ale kompletní modely fotonásobiče s MCP-PMT nikoliv.

**Primary author:** BUCKO, Jakub (Charles University (CZ))

**Presenter:** BUCKO, Jakub (Charles University (CZ))

**Session Classification:** Session I