

Cílem práce je sestavit přesná axiálně symetrická řešení Einsteinových-Maxwellových rovnic (případně i s dilatorem), která mají diskrétní translační symetrii podél osy. Zkoumáme dva možné způsoby konstrukce. Prvním z nich je hledání řešení přímo z Einsteinových-Maxwellových rovnic, druhý způsob spoléhá na dimenzionální redukci z vyšší dimenze. Zkoumáme geometrii řešení, horizonty, singularity, pohyby testovacích částic a jednotlivá řešení srovnáváme.