

SPÍNANÉ ZDROJE - VÝHODY

Použitie spínaných zdrojov prináša:

1. z energetického hľadiska:

- zníženie spotreby el. energie. Zdroje pracujú v širokom pásme zaťaženia s vysokou a takmer konštantnou účinnosťou. Úspora sa pohybuje v porovnaní s tyristorovými zdrojmi (technika koncepčne o generáciu staršia) typicky v rozmedzí 15 ÷ 45%. Konkrétna hodnota závisí od pracovného bodu zdroja pri galvanizovaní (proces) a jeho „odchýlky“ od menovitého pracovného bodu (menovitých parametrov). Čím je tento rozdiel väčší, tým je úspora výraznejšia (praktický príklad – menovité parametre zdroja sú napr. 15V/3000A a zdroj pracuje v bode 6V/3000A). Úspory za neodobranú el. energiu pri súčasných cenách el. energií sa môžu vrátiť už do dvoch až troch rokov, čo tvoria náklady na zakúpenie nového zdroja.
- odoberaná el. energia je s vysokým účinníkom (typicky 0,96), čo v praxi znamená malý odber jalovej energie v porovnaní s tyristorovými zdrojmi (teda zníženie platieb za odber jalovej energie)



2. z prevádzkového hľadiska:

- spínané zdroje sú skratuvzdorné, t.j. skrat na výstupe neznamenaá výpadok zdroja ani prerušenie poistiek; zdroj po odstránení skratu „nabehne“ naspäť na pôvodné hodnoty a ďalej pokračuje v činnosti (úspora nákladov na náhradné diely)
- podľa skúseností prevádzkovateľov obsahuje nanosená vrstva (konkrétne chróm) v dôsledku veľmi malého zvlňenia výstupného prúdu a napätia znížený obsah vodíka v porovnaní s tyristorovými zdrojmi
- rozdiely vo vlastnostiach medzi tyristorovými a spínanými zdrojmi sú väčšie ako keď v 70-tych rokoch nastupovali tyristorovo riadené usmerňovače a nahradzovali agregáty motor – dynamo. V prospech spínaných zdrojov hovoria tiež podstatne menšie rozmery a hmotnosť ako majú zdroje tyristorovo riadené, rozdiel je i v kvalite zvlňenia výstupného prúdu - 1 % v celom regulačnom rozsahu u zdrojov spínaných, klasické tyristorovo riadené zdroje, pokiaľ majú dosiahnuť 5 % zvlňenia, musia byť doplnené drahou filtračnou tlmivkou a napriek tomu je táto hodnota dosiahnuteľná len v obmedzenom regulačnom rozsahu 50 – 100 %.

