

Abstrakt: V predloženej práci študujeme horčíkové zliatiny obsahujúce ikosahe-  
drálnu fázu pomocou spektroskopie doby života pozitronov a koincidenčnej spek-  
troskopie Dopplerovského rozšírenia anihilačného píku. Štúdiom vzorkov zliatiny  
WE43 modifikovanej pridaním zinku bolo zistené, že v týchto zliatinách dochádza  
k záchytu pozitronov na defektoch s voľným objemom prítomných na rozhraní  
medzi horčíkovou matricou a ikosahe-  
drálnou fázou  $Mg_3Zn_6Y_1$ . Ďalej boli štu-  
dované zliatiny typu MgZnAl. V týchto zliatinách nebol pomocou spektroskopie  
doby života pozitronov pozorovaný záchyt pozitronov na defektoch s voľným ob-  
jemom. Koincidenčné meranie Dopplerovského rozšírenia anihilačného píku však  
ukázalo, že aj v týchto zliatinách dochádza k záchytu pozitronov v okolí ikosahe-  
drálnej fázy  $Mg_{44}Zn_{41}Al_{15}$ . Na vysvetlenie rozdielnej podstaty záchytu pozitronov  
v modifikovaných zliatinách WE43 a v zliatinách typu MgZnAl bolo navrhnutých  
niekoľko hypotéz.

Kľúčová slova: kvázikryštály; pozitronová anihilačná spektroskopia; záchyt poz-  
itronov; defekty s voľným objemom