

**Abstrakt :** Předkládaná práce se zabývá vývojem dislokačních struktur v hořčíkových slitinách obsahujících fáze uspořádané na dlouhé vzdálenosti, takzvané LPSO fáze. Vzorky byly studovány pomocí optické světelné mikroskopie ve stavu před deformací. Během deformace byly studovány pomocí neutronové difrakce. Získané difrakční profily byly dvou typů, axiální a radiální difrakční profily (vytvořené rovinami orientovanými ve směru a kolmo na směr deformace). Profily byly vyhodnoceny pomocí metody CMWP (Convolutional Multiple Whole Profile method) a pomocí programu Hexburger. Práce je zaměřena na roli LPSO fázi při vývoji dislokační hustoty a populace dislokací v skluzových systémech v závislosti na složení slitin a na objemovém zlomku LPSO fázi.