

A vágánygeometria mérési technológiája az elmúlt fél évszázadban hatalmas fejlődésen ment keresztül. A mérések kiértékelési technikája hazánkban viszont csak az elmúlt húsz évben kezdett el a mérési technológiákhoz hasonlóan kifinomulni.

A vágánygeometriai mérésekkel a vasúti vágányokban keletkezett mérettorzulásokat vizsgálják síkban és térben a nyomtávolság, a süppedés, az irány és a síktorzulás paraméterekkel. A lokális hibahelyek tanulmányozása nagy segítséget jelent a hibák okainak feltárásában és a munkáltatások tervezésében. Ahhoz, hogy a mért adatokból ki lehessen szűrni a forgalomveszélyes hibákat, ismerni kell azt, hogy az egyes paraméter nagysága mikor válik veszélyessé. Erre a gyakorlatban mérethatárokat használnak, amelyeket mérethatár modellek alapján határoznak meg.

Diplomamunkámban ismertetem a hazánkban kidolgozott mérethatár elméleteket egészen a dr. Vaszary Pál nevéhez fűződő jelenleg is használatos modellig. Ezek mellett bemutatom azt a dokumentumot (ÁME), amelynek betartását az Európai Unió megköveteli. A vonatkozó MSZ EN szabvány pedig segítséget nyújt a hazánkban alkalmazott mérethatár értékek módosítására, amelyhez jó alapot ad a mérési technológia közelmúltban befejeződött fejlesztése. A mérethatárok átdolgozását a jelenlegi módszertan felülvizsgálatával, új paraméterek bevezetésével a fent említett szabvány alapján a MÁV Zrt. 2011-ben megkezdte.

Az egyik ilyen bevezetésre kerülő új paraméter a síktorzulás-eltérés, melynek mérethatár értékeinek meghatározását tűztem ki célul diplomamunkámban. A síktorzulás mérethatárai a pályába épített túlemelés átmenetek okozta alap síktorzulás értékekhez kerültek meghatározásra. A probléma ezzel az, hogy a mérettűrés a vágány minden egyenes és tiszta íves szakaszán is megenged akkora mértékű síktorzulást, mint amekkorát túlemelés átmenetek miatt a pályában ki kell alakítani. Az új síktorzulás-eltérés paraméter ezt a problémát oly módon oldja meg, hogy kiszűri a túlemelés átmenetekenél mesterségesen bevitt többlet síktorzulás hatását.

Ortelli Anita, Infrastruktúra-építő MSc szak, levelező tagozat, **2012/2013 őszi félév**

A síktorzulás-eltérésre, mint új vágánygeometriai jellemzőre vonatkozó lokális hiba mérethatár értékek meghatározása

Az új paraméter a különböző bázisokon számított síktorzulás értékek és azok 40 m hosszon vett átlagértékének a különbségéből képződik. A mérethatárok meghatározásához több hazai transz-európai besorolású vasútvonal síktorzulás mérési eredményeiből képzett statisztikai halmazt vizsgáltam. A statisztikai halmazból elkészítettem a síktorzulás és a síktorzulás-eltérés értékek statisztikai eloszlásgörbéit a vonalak geometriai és sebesség szerinti bontásában. A két paraméter által képzett eloszlások jellegzetes százalékos értékeihez tartozó eredményeit összehasonlítottam és arra a következtetésre jutottam, hogy az eredmények átlagát tekintve az új paraméter (síktorzulás–eltérés) értékek a síktorzulás paraméter értékeinek 40%-a. A mérethatárok képzésénél a mérethatár modellben szereplő értékeknek ebből következően számítottam a 40 %-át, meghatározva az új paraméter mérethatár értékeit.

Kulcsszavak: vágánygeometria, síktorzulás, síktorzulás-eltérés, mérethatár, túlelemelés