

A bírálóbizottság értékelése

Kollár László E. doktori értekezésének címe: "Távvezetékek lengése szélsőséges időjárási körülmények között". Az értekezés témája időszerű és különösen fontos az elektromos hálózatok fejlesztésében, mivel az időjárási szélsőségek és a klímaváltozás egyre nagyobb kihívásokat jelentenek. A kutatás központjában a távvezetékek jegesedési folyamata, az aktív rezgés csillapítás lehetőségei, valamint a jégleválás által kiváltott rezgések elemzése állnak. A dolgozat célja a mechanikai viselkedés jobb megértése és az új tudományos módszerek gyakorlati alkalmazásának elősegítése volt.

A dolgozat hat önálló tézist fogalmaz meg, amelyek közül a bírálóbizottság mindegyiket elfogadta, néhány esetben kisebb pontosításra illetve tömörítésre tett javaslatot. Ez alapján a Bírálóbizottság a következőket tekinti új eredménynek.

1. A vízcseppek ütközési folyamatának modellezése új, átfogó megközelítést nyújt, amely két vízcsepp összeolvadásának és szétválásának kritériumait határozza meg.
2. A jegesedési folyamatokra vonatkozó modellek igazolása hűthető szélcsatornában végzett kísérletekkel. Az vizsgálatok jól alátámasztják a kutatást.
3. A jéglehullás dinamikájának modellezése, amely csak függőleges mozgásokra terjed ki.
4. Az aktív rezgés csillapítás modelljének kidolgozása és numerikus vizsgálata.
5. Az aktív rezgés csillapító rendszerek hatékonyságának elemzése, különös tekintettel a digitális szabályzásból adódó késleltetésekre.
6. A mintavételezési késleltetés és a hajtás mechanikai ketyogásának hatása a rezgés csillapításra.