

*Název práce:* **Přechod od rozptýleného k lokalizovanému poškození za ohybu**

*Autor práce:* **Vladimír Vančík**

*Autor posudku:* *Ing. Martin Horák*

Předkládaná práce se zabývá lokalizací poškození na nosníku zatíženém konstantním ohybovým momentem. Práce je po formální stránce bez chyb, má 16 stran a je členěna do tří kapitol. V první části jsou popsány základy mechaniky poškození a její nelokální rozšíření. Druhá kapitola se zaměřuje na numerické výpočty nosníku zatíženého pootočením konců, které je předepisováno pomocí periodických okrajových podmínek. V této kapitole je použit lokální model poškození s vyhlazenou Rankinovou mírou ekvivalentní deformace a s exponenciálním změkčením. Patologická závislost výsledků na síti konečných prvků je odstraněna pomocí úpravy zákona poškození v závislosti na velikosti prvku. Autor však ukazuje, že tento postup, používaný v některých komerčních softwarech, nevede vždy k řešení problému. Z tohoto důvodu ve třetí kapitole zkoumá stejný problém pomocí nelokálního modelu poškození. Periodické okrajové podmínky jsou v tomto případě konstruovány pomocí dŕmyslného zavedení "virtuálních" prvků. Všechny výpočty jsou prováděné v programovém prostředí OOFEM, který vyžaduje vstupní textový soubor. K vytvoření vstupního souboru autor použil vlastní program napsaný v jazyce C++.