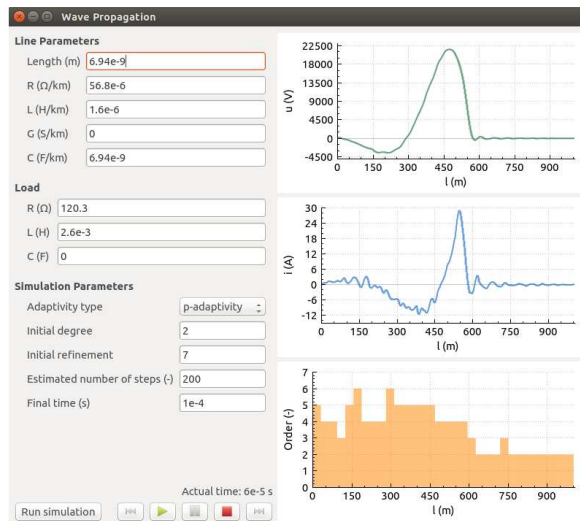


# Software

## Adaptivní řešič pro šíření vln na vedení (Adaptive solver for surge wave distribution)



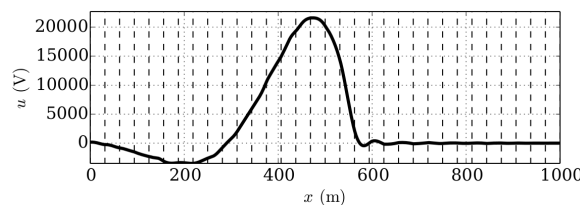
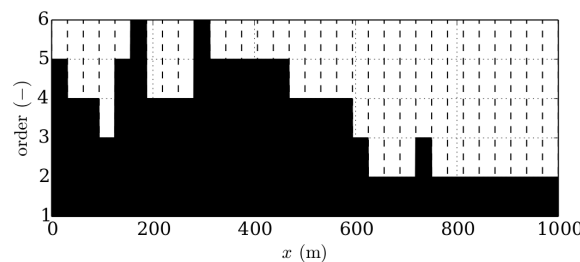
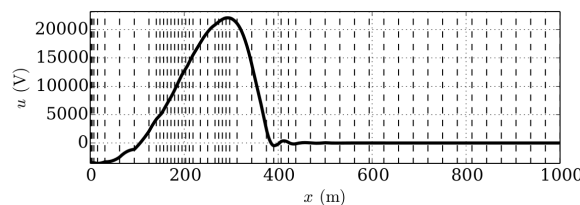
► V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, č.j.: 1417/2013-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2013 až 2015 je uplatňován software „Adaptivní řešič pro šíření vln na vedení“.

► Software vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu CZ.1.05/2.1.00/03.0094 (Regionální inovační centrum elektrotechniky - RICE) a projektu GAČR P102/11/0498.

► Rychlé rázové jevy na vedení bývají nejčastěji řešeny jako dvoudimenzionální úloha s využitím tradiční metody v této oblasti metody konečných diferencí, nejčastěji metody konečných diferencí v časové oblasti (FDTD).

► Tento nástroj představuje inovativní moderní způsob řešení takovýchto jevů s využitím technik vyšších řádů aplikovaných na metodu konečných prvků (FEM). Jedná se využití adaptivních technik pro automatickou optimalizaci časového i prostorového kroku v závislosti na řešení. V algoritmu jsou využity explicitní i implicitní Runge-Kuttovy metody.

► Ve srovnání s klasickými způsoby řešení těchto jevů přináší tato inovativní technika rychleji konvergující řešení a velmi podstatnou časovou úsporu a mnohem nižší nároky na použitou operační paměť.



### EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22180– SW002 – 2014

### KONTAKTNÍ OSOBA:

doc. Ing. Pavel Karban, Ph.D.

tel.: 377 63 46 00

karban@kte.zcu.cz

### ŘEŠITELSKÉ

### PRACOVIŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra teoretické elektrotechniky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň