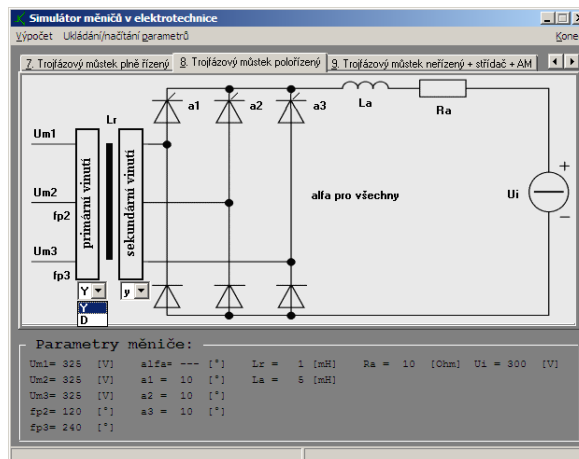
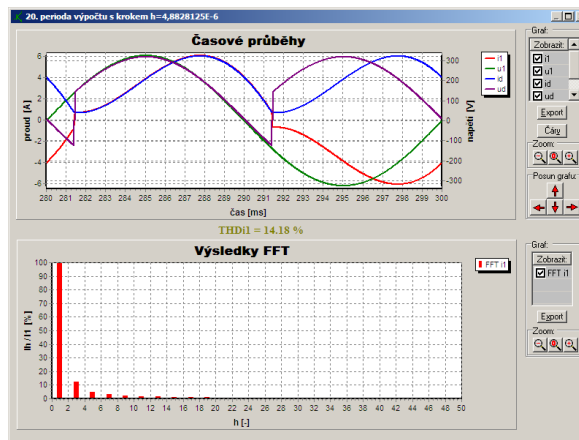
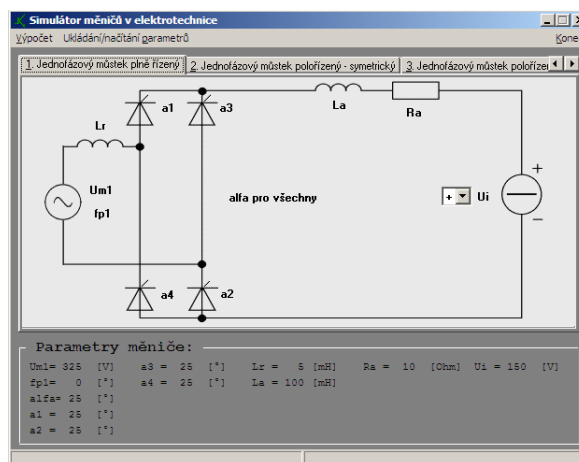


Software

Simulátor měničů v elektrotechnice



✓ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, Č.j.:05440/10-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2010 a 2011) je uplatňován software „Simulátor měničů v elektrotechnice“.

✓ Software vznikl v rámci specifického výzkumu.

✓ Program slouží pro simulaci základních typů soustav skládající se z polovodičového měniče, napájecího zdroje a z příslušného typu zátěže (tj. zejména typu střídavý nebo stejnosměrný motor). Součástí simulace je zde i příslušný řídicí algoritmus měniče a případně i možnost zvolit různý typ měničového transformátoru. Uživatel zde pro zvolený typ soustavy k dispozici interaktivní schéma (s možností změnit parametry jednotlivých prvků schématu a parametry řízení měniče. Jako měniče jsou zde k dispozici můstky (a to jak řízené tak i různé typy polořízených můstků), dále reverzační tyristorová skupina (pro možnost simulace funkce cyklokonvertoru) a zejména nepřímý měnič kmitočtu s napěťovým střídačem. Pro tyto úlohy jsou zde k dispozici jednak možnost sledování průběhu veličin v časové oblasti a zejména v oblasti veličin ve Fourierově transformaci (výsledky FFT). Důraz je zde kladen především na vlivy těchto měničů na síť. Proto je zde možnost nastavit i hodnoty odpovídající nesymetrickým soustavám - tj. v každé fázi se mohou lišit parametry silového obvodu nebo řídicí veličiny (pro sledování vlivu těchto hodnot na velikost harmonických charakteristických i necharakteristických ve spektru proudu odebíraného z napájecí sítě atd.). Dále je zde k dispozici možnost zadat napájecí systém nesinusový (napětí deformované rušivými harmonickými) nebo zadat parametrický výpočet (tj. zobrazit závislost parametru na jiném parametru) a možnost nastavit přechodový děj.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22160-SW008-2010

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Martin Pittermann, Ph.D.

tel.: +37763 4423

pitterma@kev.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra elektromechaniky

a výkonové elektroniky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň