



**FAKULTA
ELEKTROTECHNICKÁ
ZÁPADOČESKÉ
UNIVERZITY
V PLZNI**

2011

Pracoviště: Regionální inovační centrum elektrotechniky

Výzkumná zpráva č.: 22190–32–2011

#Řízený zdroj proudu: Algoritmy řízení a regulace

Druh úkolu: Vědecko výzkumný

Řešitelé: Ing. V. Blahník, Ph.D., doc. Ing. Zdeněk Peroutka,
Ph. D., Ing. J. Žák, Ph.D.

Vedoucí úkolu: doc. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph. D.

Počet stran: 25

Datum vydání: listopad 2011

Revize: 1

Anotace

Tato výzkumná zpráva se zabývá návrhem a detailním popisem algoritmu řízení a regulace pro jednofázový řízený zdroj proudu. Navržené řízení je určeno pro generování základní harmonické proudu definované frekvence (typicky 50Hz) s nízkým THDi a umožňuje přesné a „nezávislé“ řízení jalové i činné složky proudu zdroje. Navržené řízení je založeno na rezonančních regulátorech, a je tedy formálně realizováno ve stojícím souřadném systému. Součástí zprávy je rozbor chování a vlastností rezonančního regulátoru. Použití rezonančních regulátorů značně zjednodušuje požadavky na synchronizační obvody regulátoru měniče – pro správnou činnost zdroje proudu postačuje pouze synchronizace s napájecím napětím.