



- عنوان طرح: مبدل AC to AC با THD ناچیز و PFC پیشنهادی
- طراح: مهرباب قاسمی
- واحد آموزشی: دبیرستان تیزهوشان شهید بهشتی بجنورد - استان خراسان شمالی

چکیده طرح:

جریان بارهای سوئیچینگ غالباً سوزنی است، مگر آن که از سیستم PFC در آنها استفاده شود. در مدارهای الکترونیک قدرت، پارامتری به نام Crest factor وجود دارد که از نسبت بین قله یک شکل موج به مقدار موثر آن به دست می‌آید، که کاهش آن با این طرح میسر شده است. بر اساس یافته‌های این پژوهش، لامپ کم مصرف (یا حتی LED) که مصرف برق آن حدود ۲۳ وات است، در نقاط پیک حدود ۱۰۰ ولت آمپر (لحظه‌ای) از شبکه تحویل می‌گیرد! اما این جریان کشیده شده وقتی با مقاومت مسیر ترکیب شود افت ولتاژ و به هم‌ریختگی شکل موج ایجاد می‌نماید.

