



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

محاسبه ضریب قدرت ساده برای سیستم های قدرت الکتریکی

عنوان انگلیسی مقاله :

A simple power factor calculation for electrical power systems



### توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



## بخشی از ترجمه مقاله

### Conclusions

In this study, a new and simple algorithm is proposed for  $PD$  between two sinusoidal signals having a same frequency to calculate the accurately and fast estimation of  $PF$ . The proposed method is based on the simple trigonometric functions instead of the complex mathematical equations according to the other methods.

Its theory is given by supporting mathematical derivation and is improved by considering PQD.

The performance of the proposed method is evaluated under the various system conditions by performing simulation case studies. In the first case study, the ideal system having the inductive load is formed by changing the breakers positions. The value of  $\varphi$  between  $V$  and  $I$  is easily realized by the readers in Fig. 4 due that there are no any harmonics at the system variables. In the second and third studies, the systems having the current harmonics and the line-ground faults are form to see the negative effects of the harmonics and faults, respectively. In these case studies,  $\varphi$  can be calculated with numerical methods due to the harmonics. Also, the negative effects of the faults are easily realized by the readers in Fig. 6. According to the results,  $PD$  and  $PF$  are correctly calculated by proposed method at these studies. In the fourth study, the two sinusoidal signals are mixed with noises having different frequencies and amplitude. The values of  $PD$  and  $PF$  are calculated with small errors (less than 0.015%) ignored by the users.

### نتیجه گیری ها

در این مطالعه، یک الگوریتم جدید و ساده برای  $PD$  بین دو سیگنال سینوسی با فرکانس مشابه برای محاسبه دقت و برآورد سریع  $PF$  پیشنهاد شده است. روش ارائه شده بر اساس توابع ساده مثلثاتی به جای معادلات پیچیده ریاضی با توجه به روش های دیگر است. تئوری آن با حمایت مشتقات ریاضی تعیین می شود و با در نظر گرفتن PQD بهبود می یابد.

عملکرد روش پیشنهادی است تحت شرایط سیستم مختلف با انجام مطالعات موردی شبیه سازی مورد بررسی قرار گرفت. در مطالعه موردی اول، سیستم ایده آل دارای بار القایی شکل گرفته توسط تغییر موقعیت های قطع کننده ها می باشد. ارزش  $\varphi$  بین  $V$  و  $I$  به راحتی توسط خوانندگان در شکل 4 تحقق می یابد زیاد هیچ هارمونیک در متغیرهای سیستم وجود ندارد. در مطالعات دوم و سوم، سیستم های دارای هارمونیک های جریان و خطاهای زمین خطی برای دیدن اثرات منفی هارمونیک و خطا شکل می گیرند.

در این مطالعات موردی،  $\varphi$  را می توان با روش های عددی با توجه به هارمونیک محاسبه کرد. همچنین، اثرات منفی خطاها را می توان به راحتی برای خوانندگان در شکل 6 محقق کرد. با توجه به نتایج،  $PD$  و  $PF$  به درستی توسط روش پیشنهادی در این مطالعات محاسبه می شوند. در مطالعه چهارم، دو سیگنال سینوسی با نویزهای دارای فرکانس و دامنه مختلف مخلوط می شوند. مقادیر  $PD$  و  $PF$  با اشتباهات کوچک (کمتر از 0.015%) که توسط کاربران نادیده گرفته می شوند محاسبه می شوند.



### توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.