

عنوان مقاله:

مکانیابی بهینه واحدهای اندازه گیری فازوری (PMU) همزمان با امکان سنجی ارتباط بیسیم با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی

محل انتشار:

مجله تحقیقات نوین در برق، دوره 2، شماره 1 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مصطفی خواجوی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه برق، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی دزفول

سعیداله مرتضوی - دانشیار، گروه برق، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

واحدهای اندازه گیری فازوری (PMU) با استفاده از سیستم موقعیت یاب جهانی (GPS) تحول عظیمی در بهره برداری از سیستم های قدرت ایجاد کرده است. از جمله این کاربردها میتوان به بهبود تخمین حالت در سیستم های قدرت اشاره کرد. در این مقاله جایابی بهینه واحدهای اندازه گیری فازوری به منظور مشاهده پذیری کامل شبکه انتقال نیروی برق خوزستان همزمان با امکانسنجی ارتباط بیسیم آنها با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی- ساج (GIS) انجام شده است. در این مقاله تابع هدف بر اساس برنامه ریزی خطی عدد صحیح (ILP) جهت تعیین تعداد و مکان بهینه PMU ها ارایه شده است. همچنین با استفاده از الگوریتم سیستم اطلاعات جغرافیایی مکان بهینه PMU های اصلی و فرعی برای ارتباط بیسیم آنها و تعداد تاورهای ارتباطی فرستنده/گیرنده تعیین میشود. نتایج شبیه سازی نشان میدهد که شبکه انتقال نیروی برق خوزستان را می توان با 19 دستگاه PMU و 53 عدد تاور ارتباطی پایش و کنترل کرد.

کلمات کلیدی:

واحد اندازه گیری فازوری (PMU)، مکانیابی بهینه، مشاهده پذیری، سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)، طول خط دید (LOS)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/936776>

