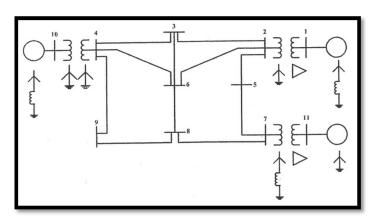
بررسی سیستمهای قدرت ۲

برنامه کامپیوتری (تحلیل خطای نامتقارن با استفاده از نرم افزار DigSilent)

شبکه قدرت با ۱۱ شین در شکل نشان داده شده است. راکتانس های توالی مثبت و صفر خطوط و ترانسفورماتورها بر حسب pu در مبنای 100MVA در جدول ۱ آورده شده است. ترانس مابین شین های ۷ و ۱۱ از طریق یک راکتور pu و 0.08 pu زمین شده است. راکتانس های توالی مثبت و منفی ژنراتورها در مبنای 100MVA در جدول ۲ آورده شده است. از مقاومت سری و راکتانس های موازی خطوط چشم پوشی شده است. تمامی راکتانس های توالی مثبت با راکتانس های توالی منفی با یکدیگر برابرند. ولتاژ همه شین ها قبل از خطا برابر ۱ پریونیت می باشد. با استفاده از نرم افزار DigSilent جریان خطا، ولتاژ شین ها و جریان خطوط را برای خطا های نا متقارن زیر محاسبه نمایید(ولتاژ مبنای طرف ژنراتورها ۲۰ کیلوولت و طرف خطوط ۲۳۰ کیلوولت).

- ۱- خطای تکفاز با زمین در شین ۸
 - ۲- خطای فاز به فاز در شین ۸
- ۳- خطای فاز به فاز با زمین در شین ۸
- ۴- مقادیر راکتانس های گذرا و زیر گذرای ژنراتورها را بر اساس پیش فرض نرم افزار قرار دهید.
- ۵- محاسبات انجام شده در سه بند فوق را برای سه دوره، نیم سیکل و ۴ سیکل و ۳۰ سیکل تکرار کنید و نتایج آنها را با یکدیگر مقایسه کنید.

X _n	X ₀	X ₁	ژنراتور
٠,٠۵	٠,٠۶	٠,٢	١
٠,٠۵	٠,٠۴	٠,١٥	١.
٠	٠,٠٨	٠,٢۵	11



X ₀ pu	X ₁ pu	شمار ه شین	شمار ه شین
٠,٠۶	٠,٠۶	۲	١
٠,۶	٠,٣	٣	۲
٠,٣	٠,١٥	۵	۲
٠,٩	٠,۴۵	۶	۲
٠,٨	٠,۴	۴	٣
٠,٨	٠,۴	۶	٣
١,٠	٠,۶	۶	۴
١,١	٠,٧	٩	۴
٠,٠٨	٠,٠٨	١.	۴
٠,٨	٠,۴٣	٧	۵
٠,٩٥	٠,۴٨	٨	۶
٠,٧	۰,۳۵	٨	٧
٠,١	٠,١	11	٧
٠,٩	٠,۴٨	٩	٨