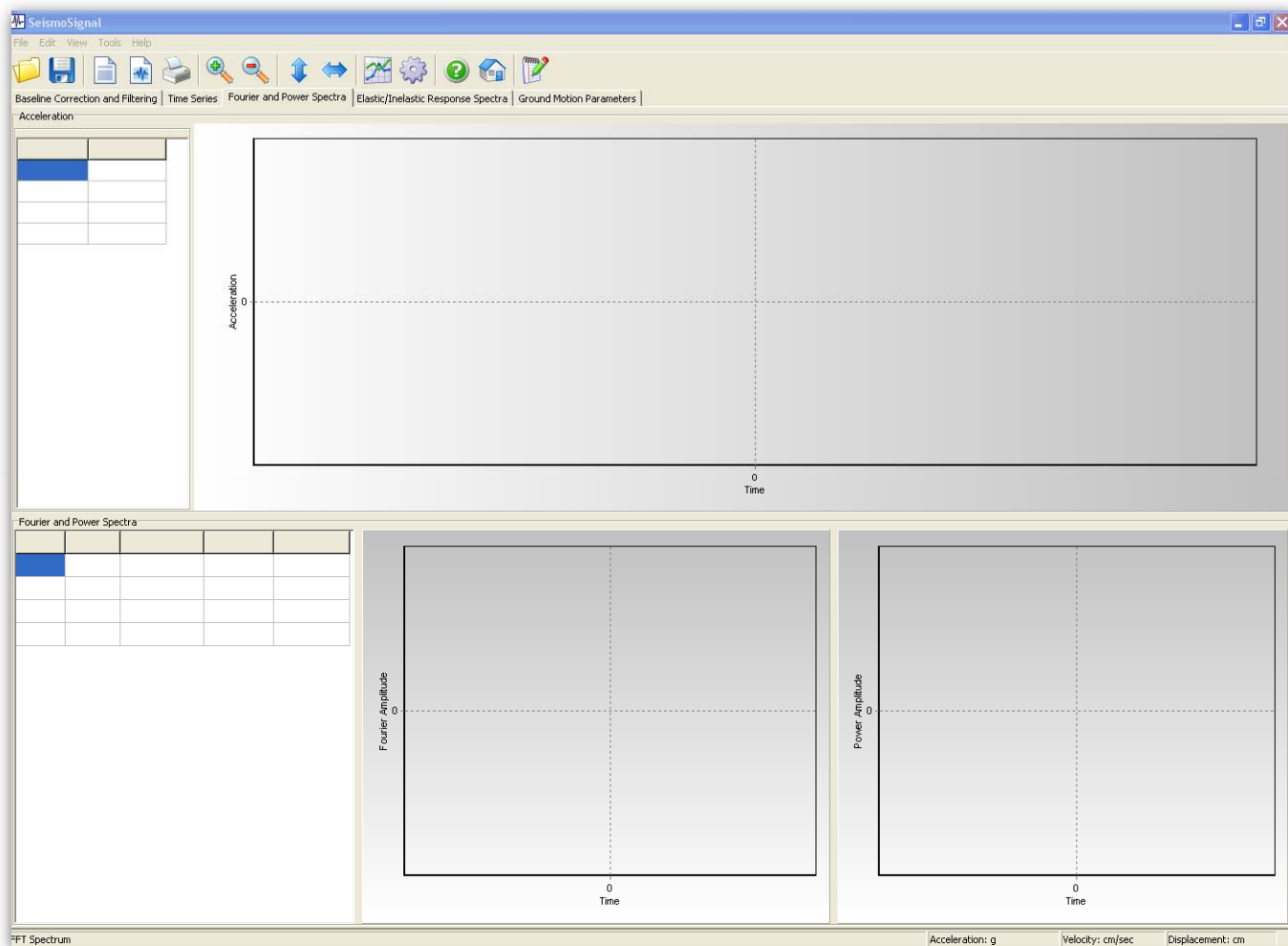

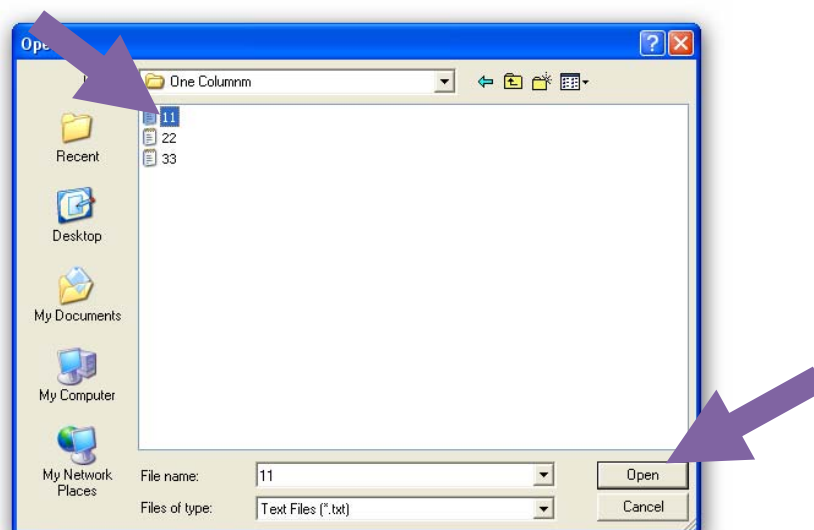


2011



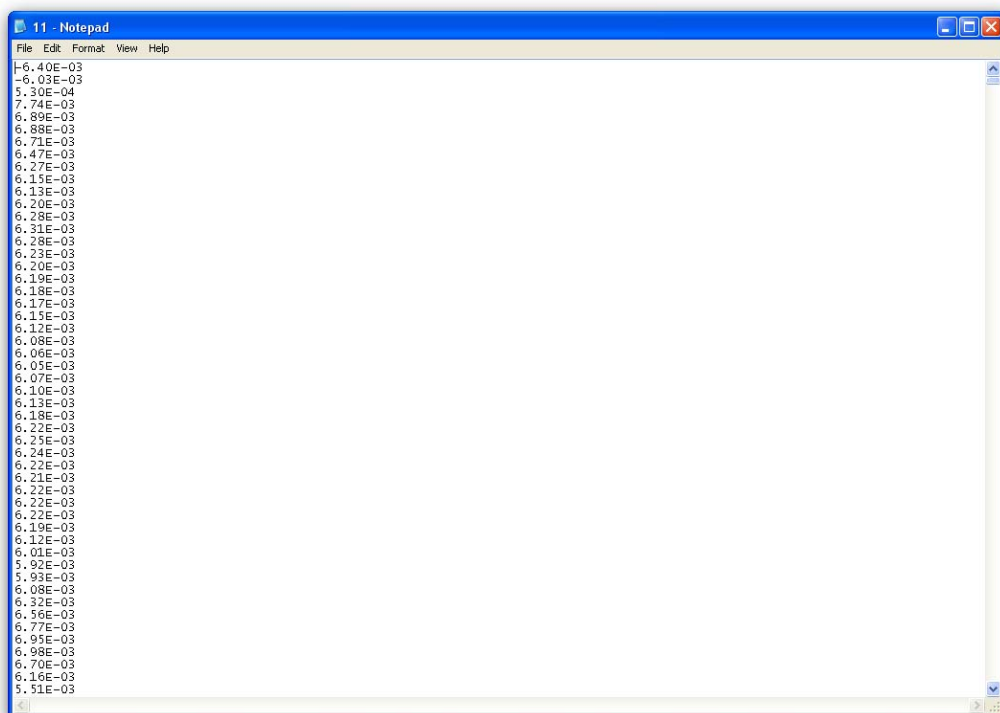
به سرعت نحوه ورودی دادن به نرم افزار را آغاز می کنیم.

با کلیک بر روی گزینه  open یا زدن کلید میانبر `ctrl+o` از بخش باز شده فایل رکورد زلزله مورد نظر را انتخاب کنید. در اینجا از زلزله ال سنترو استفاده شده که در یک فایل text یک ستونه تحت عنوان ۱۱ در دسترس می باشد.





فایل متنی به صورت زیر می باشد:



پس از انتخاب فایل بر روی Open کلیک کنید. صفحه زیر باز می گردد:

مeters

First Line: 4
Last Line: 5000
Time Step dt: 0.01
Scaling Factor: 1.0

Acceleration Units: g
Velocity Units: cm/sec
Displacement Units: cm

Change Units

Acceleration Column: 2
Time Column: 1
Frequency: 1
Initial Values Skipped: 2

Single Acceleration value per line
Time & Acceleration values per line
Multiple Acceleration values per line

OK
Cancel
Help
Program Defaults
Set As Default

Acceleration File

پیش نمایشی از محتویات فایل ورودی

اولین خط شروع فایل ورودی شما

آخرین خط شروع فایل ورودی شما

بازه زمانی رکورد زلزله در فایل ورودی شما

مقیاس داده ها بر حسب شتاب ثقل

اگر فقط شتاب را در فایل ورودی خود دارید. مانند الان

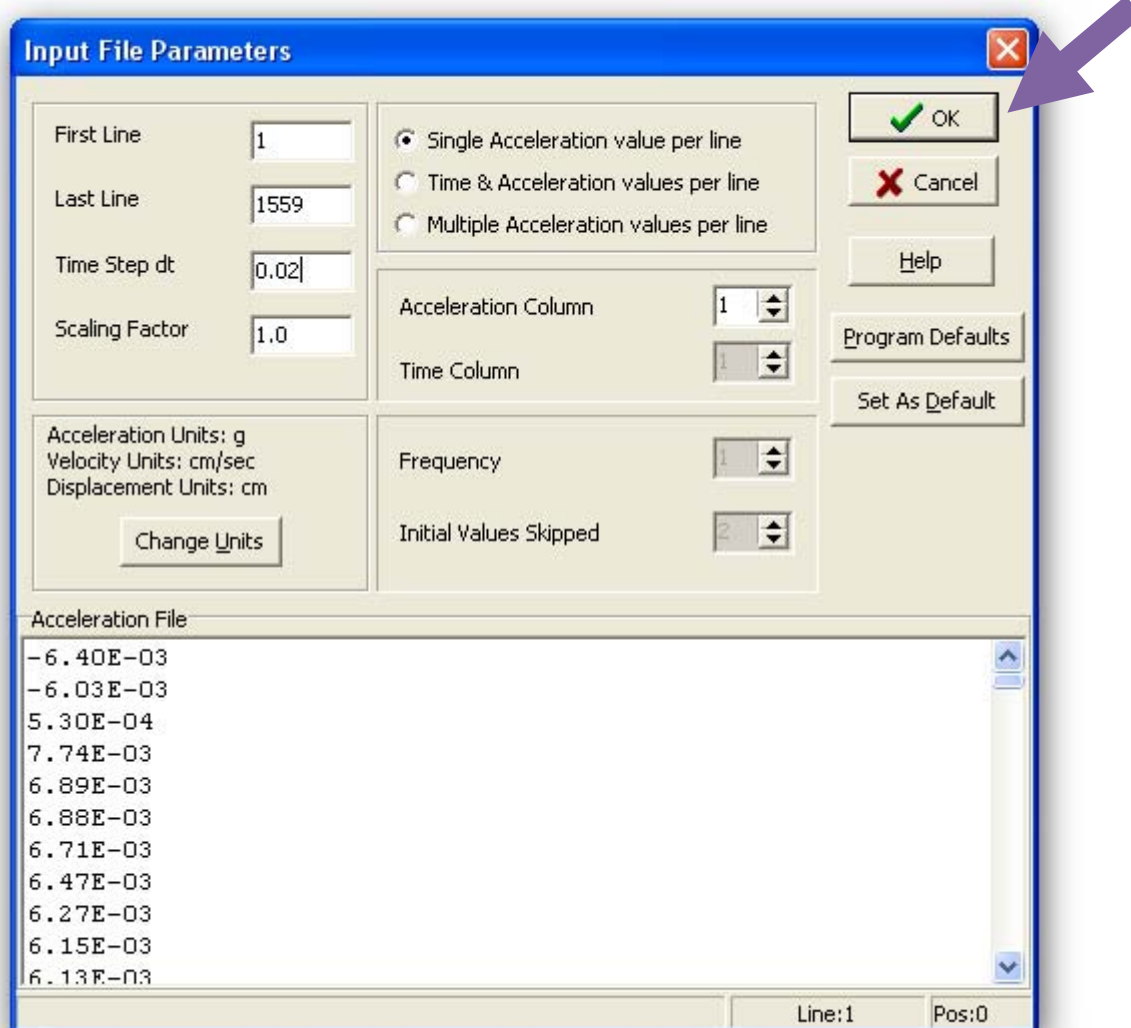
اگر هم شتاب و هم زمان در فایل ورودی خود دارید.

مشخص کردن ستون مربوط به شتاب نگاشت و زمان

لازم به ذکر است موارد فوق برای هر فایل ورودی متفاوت می باشد و خودتان باید آن را تشخیص دهید.

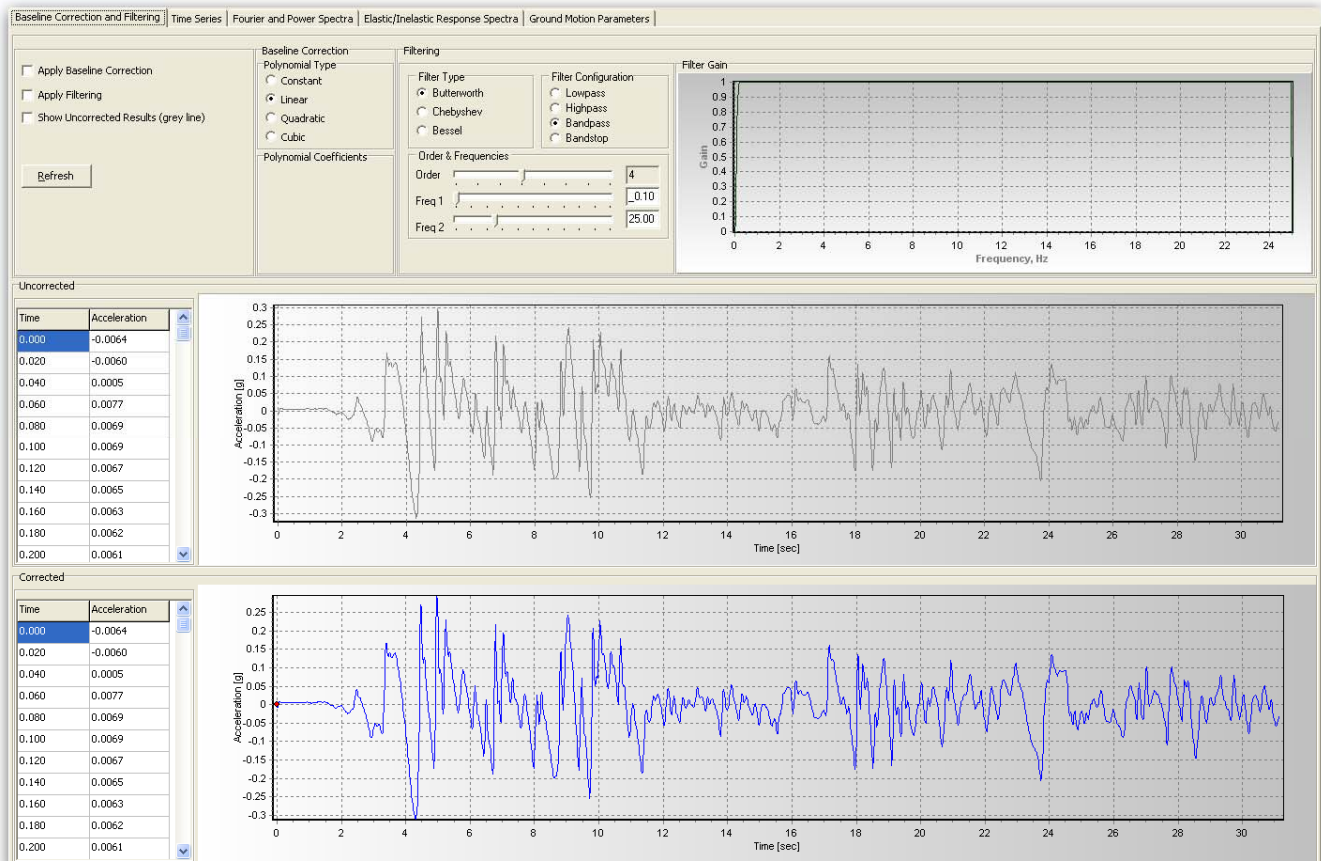


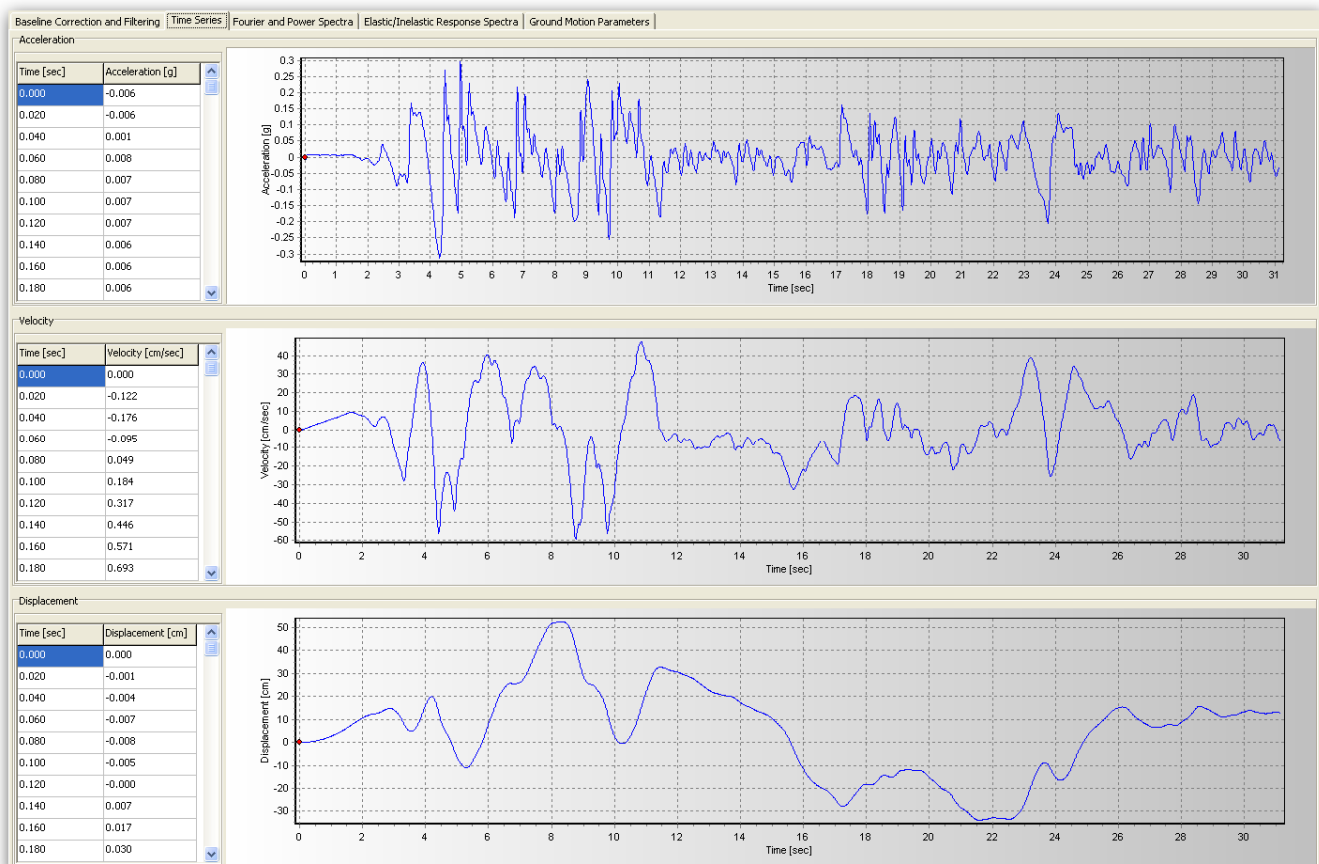
اصلاحات برای فایل ورودی ما بدین صورت است:

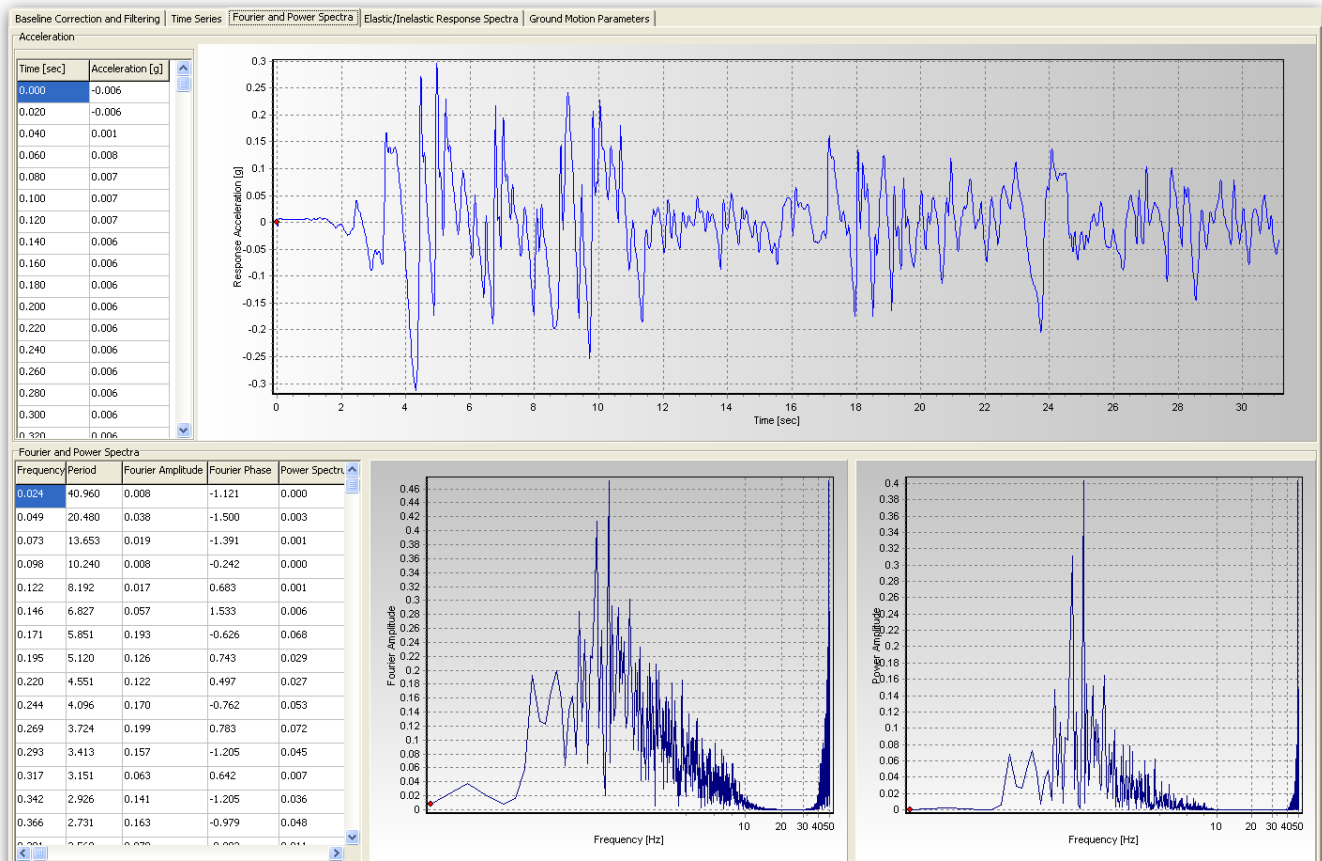


بازه زمانی و مقیاس باید از فایل اصلی رکورد زلزله استخراج گردد. با انتخاب کلید OK ادامه می دهیم.
بخش اصلی کار تمام است! زیرا نرم افزار با استفاده از مقادیر شتاب، سرعت و جابجایی را نیز رسم کرده.
در همین مرحله منوهای فوقانی نرم افزار را مورد بررسی قرار می دهیم:

Baseline Correction and Filtering | Time Series | Fourier and Power Spectra | Elastic/Inelastic Response Spectra | Ground Motion Parameters









عمید هادی

خطی غیر خطی

Baseline Correction and Filtering | Time series | Fourier and Power Spectra | Elastic/Inelastic Response Spectra | Ground Motion Parameters

Input Parameters

Inelastic Spectrum Type

- ☒ Overdamped inelastic spectra
- ☐ Constant-ductility inelastic spectra

Refresh

No. of Viscous Damping Values: 1

No. of Displacement Ductility Factors: 0

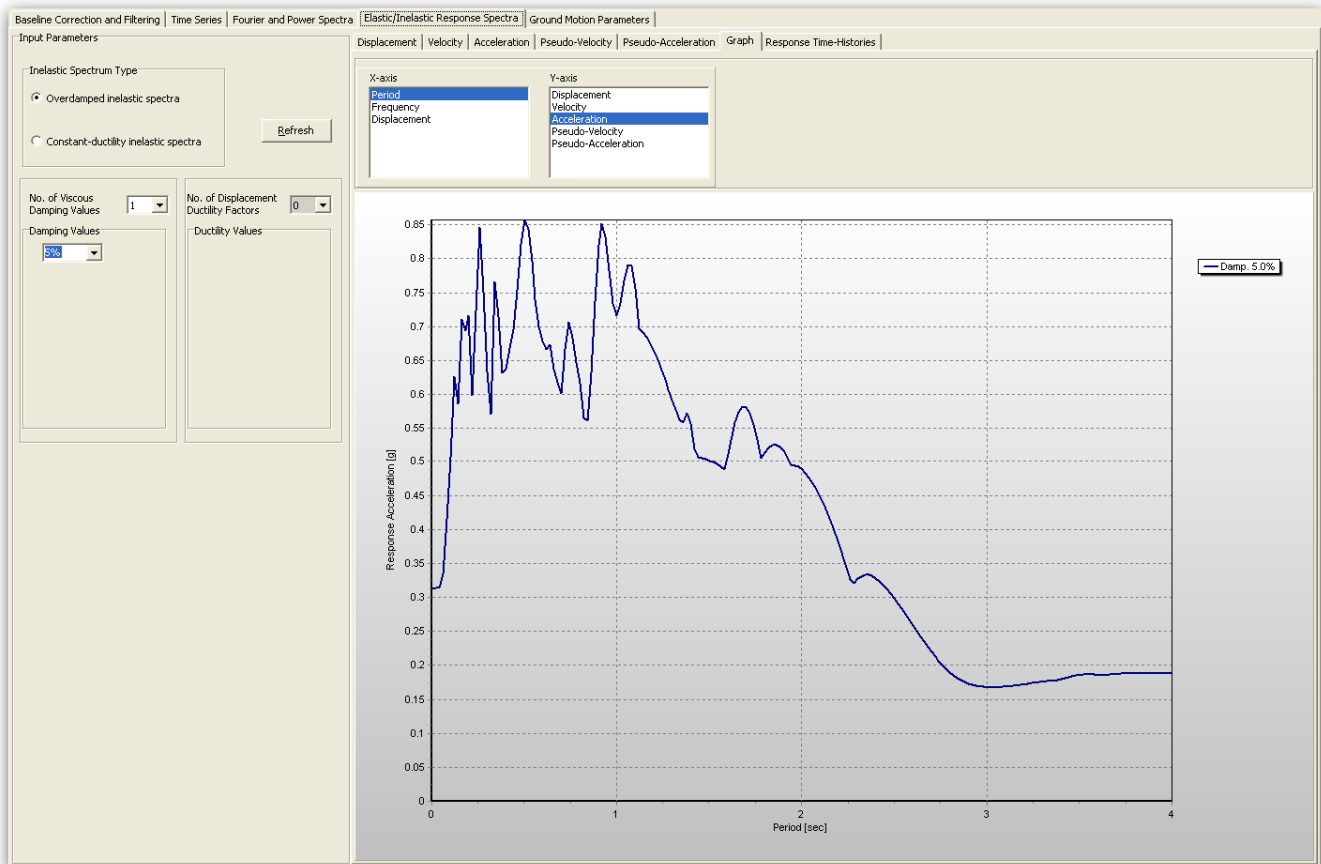
Damping Values: 5%

تعداد میراگرها

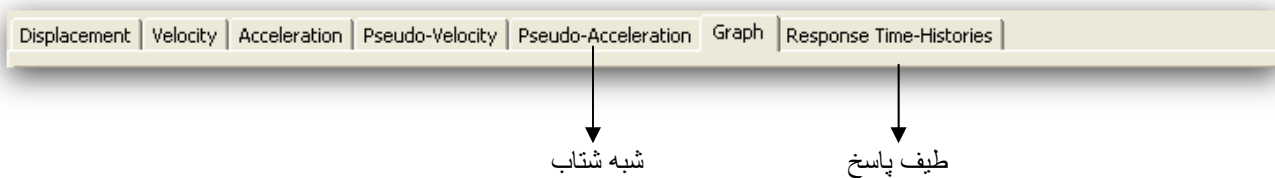
میرایی

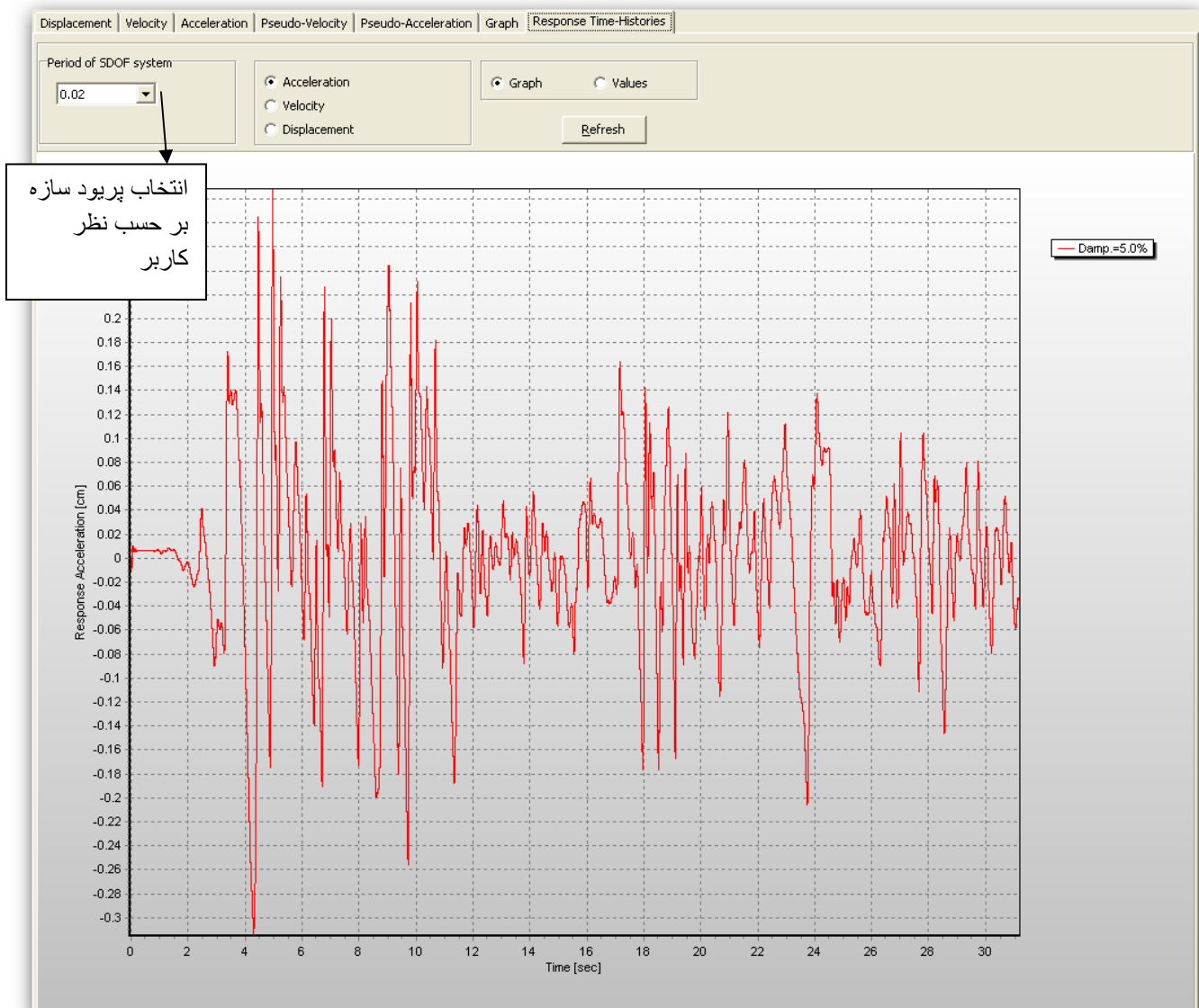
Displacement	Velocity	Acceleration	Pseudo-Velocity	Pseudo-Acceleration

Graph | Response Time-Histories




با تغییر دادن محورهای X و Y به حالات موجود در نرم افزار نمودارهای متفاوتی نمایش داده می شود. دسترسی به مقادیر از منوی زیرین امکان پذیر است:

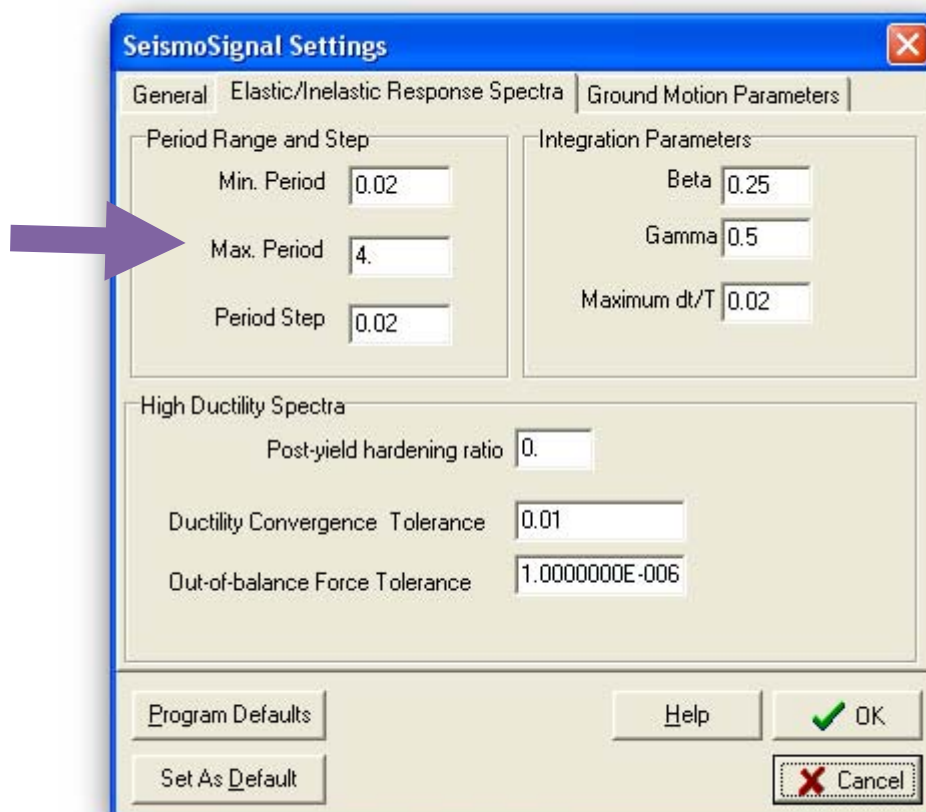




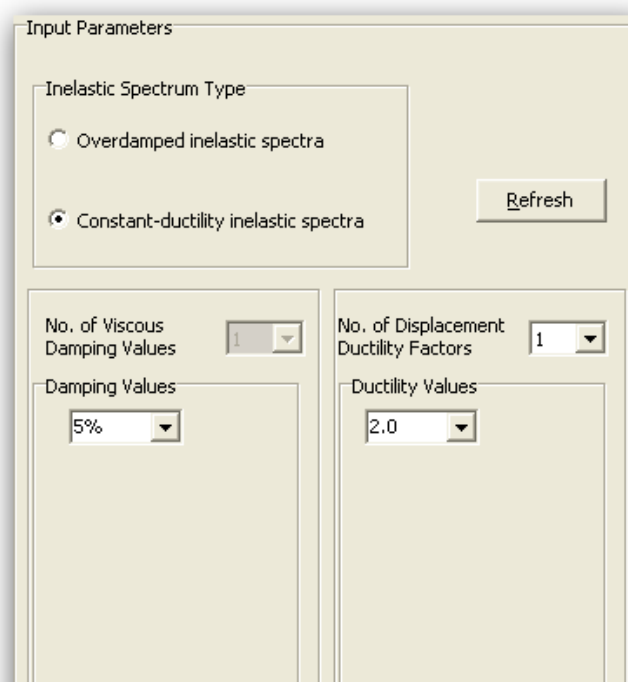
دسترسی به مقادیر هم به ساده امکان پذیر است.

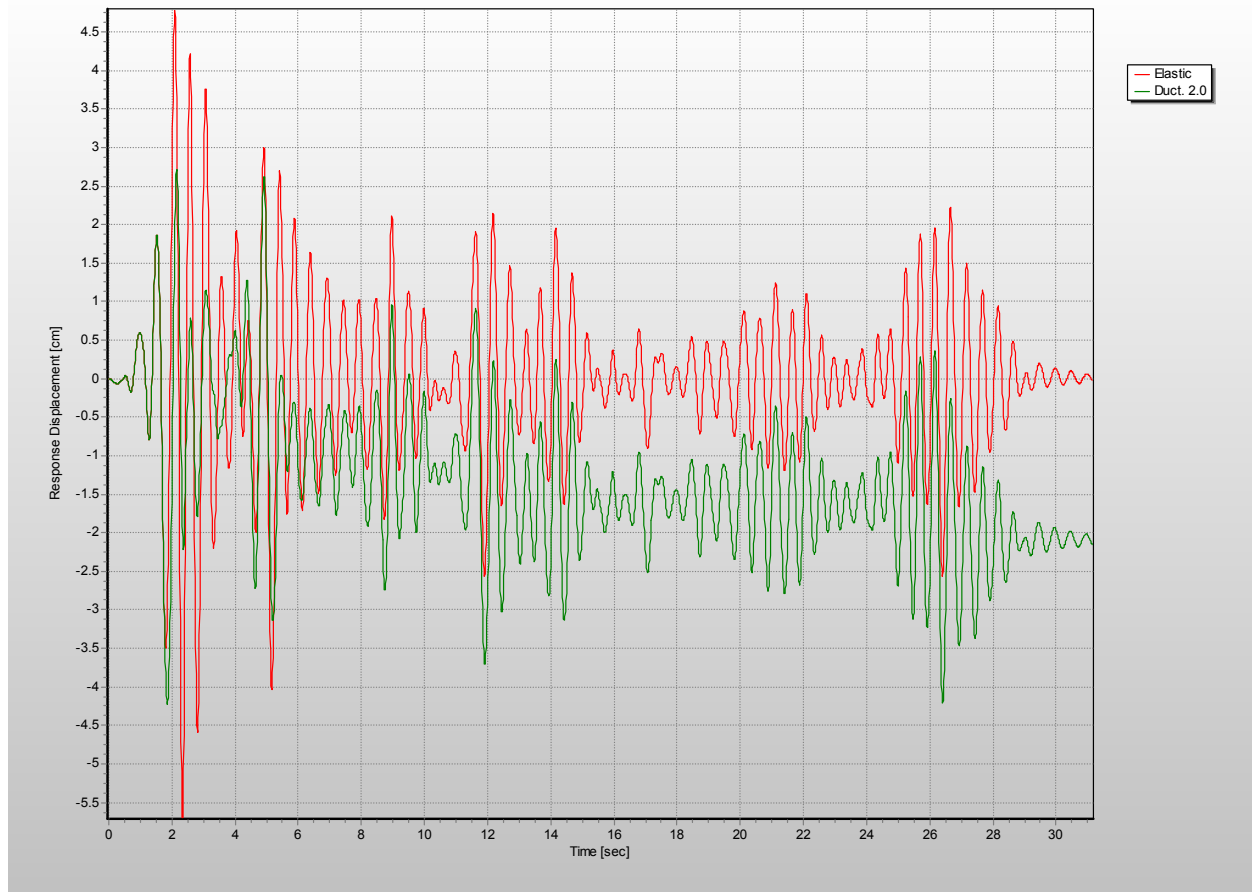


شما با کلیک بر روی  می توانید بازه پرپود که سازه در آن محدوده آنالیز می گردد را تغییر دهید (حداکثر پرپود پیش فرض برنامه ۴ می باشد).

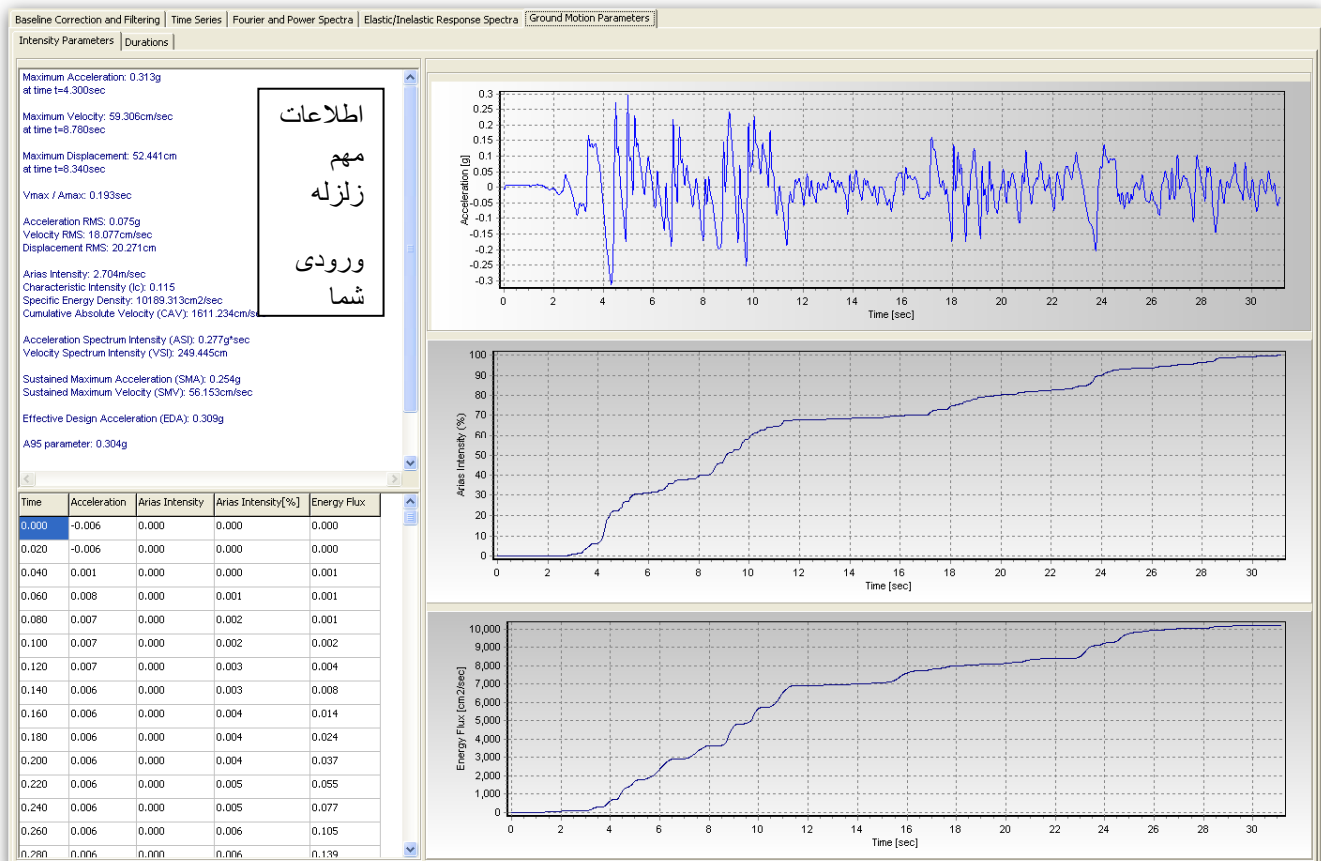


آنالیز در حالت غیر خطی:



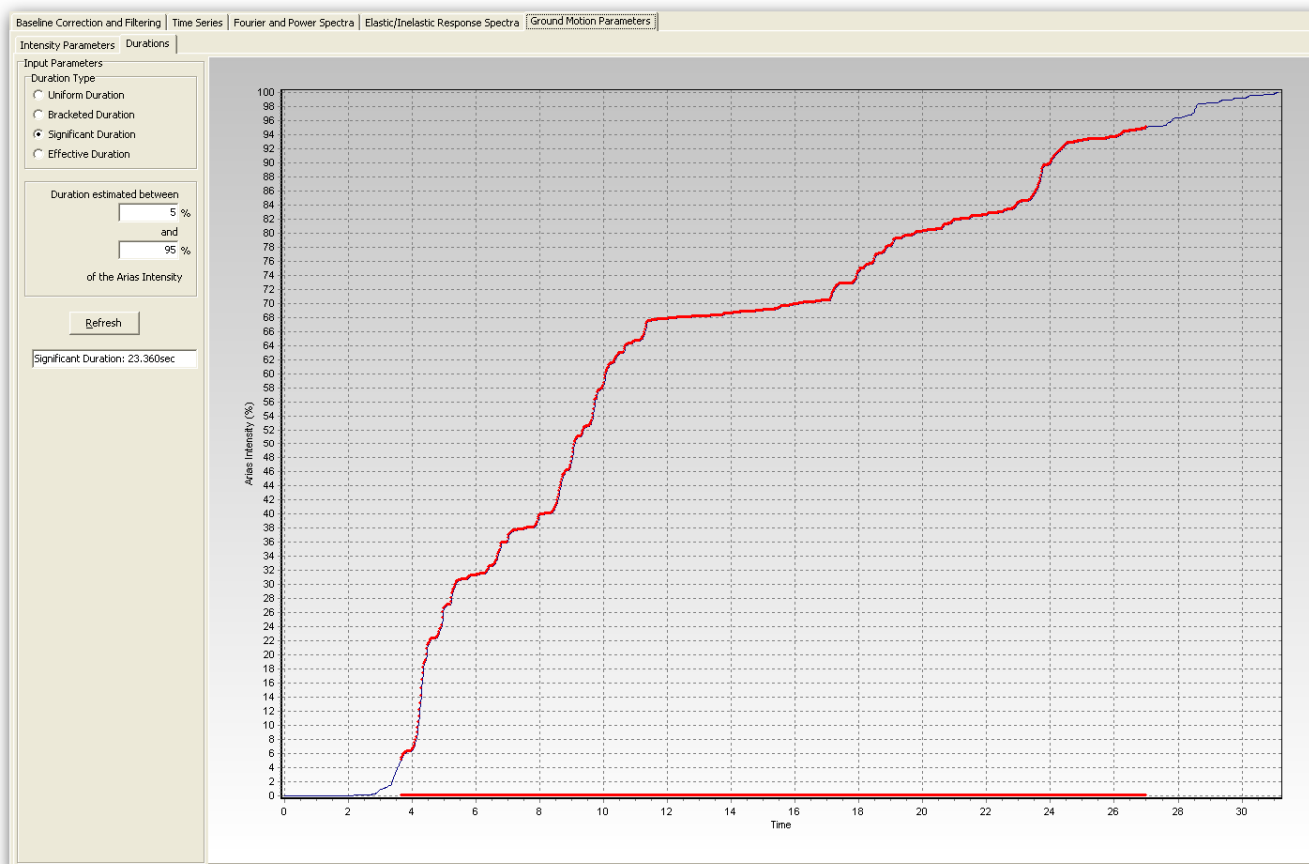


پنجمین گزینه




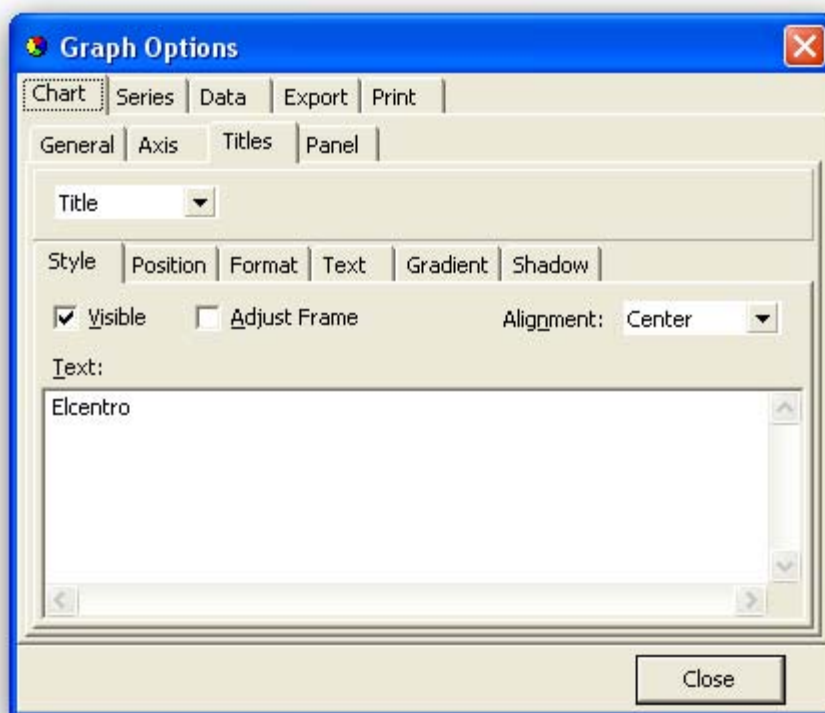


مشاهده زمان موثر زلزله با انتخاب زیر شاخه Duration و انتخاب گزینه سوم و قرار دادن بازه بین ۵ تا ۹۵ در صد و زدن دکمه Refresh امکان پذیر است.

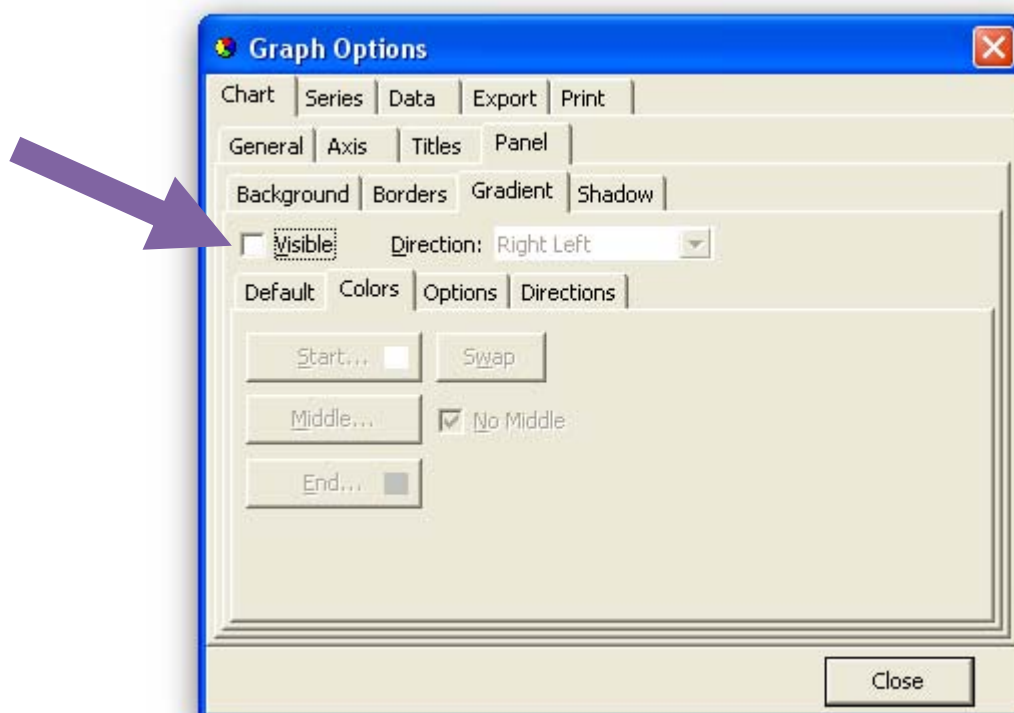




جهت انجام اصلاحات بر روی ظاهر نمودار ها می توانید پس از انتخاب نمودار مورد نظر از گزینه  استفاده کنید. افزودن عنوان:

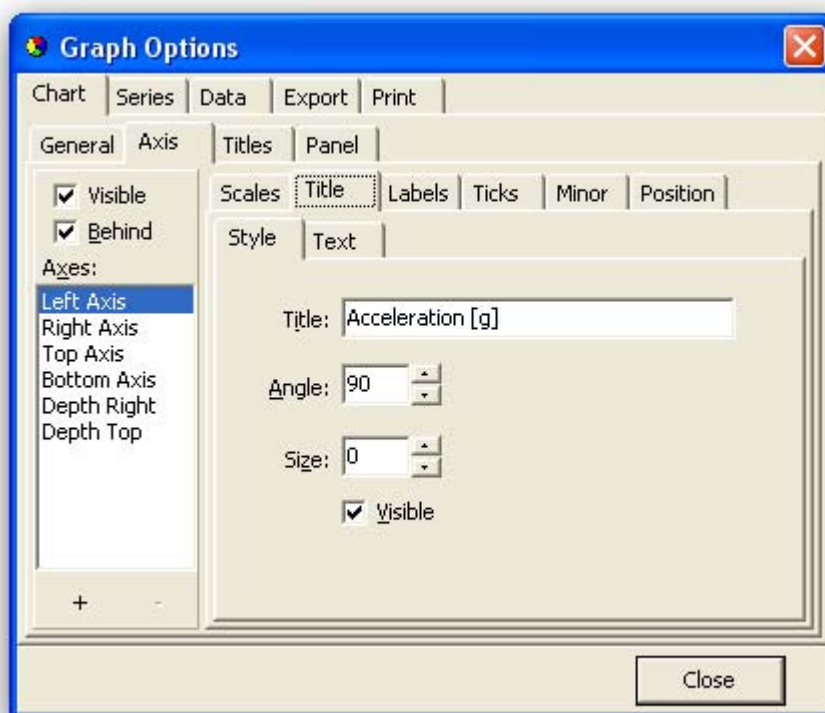


تغییر در رنگ پس زمینه:

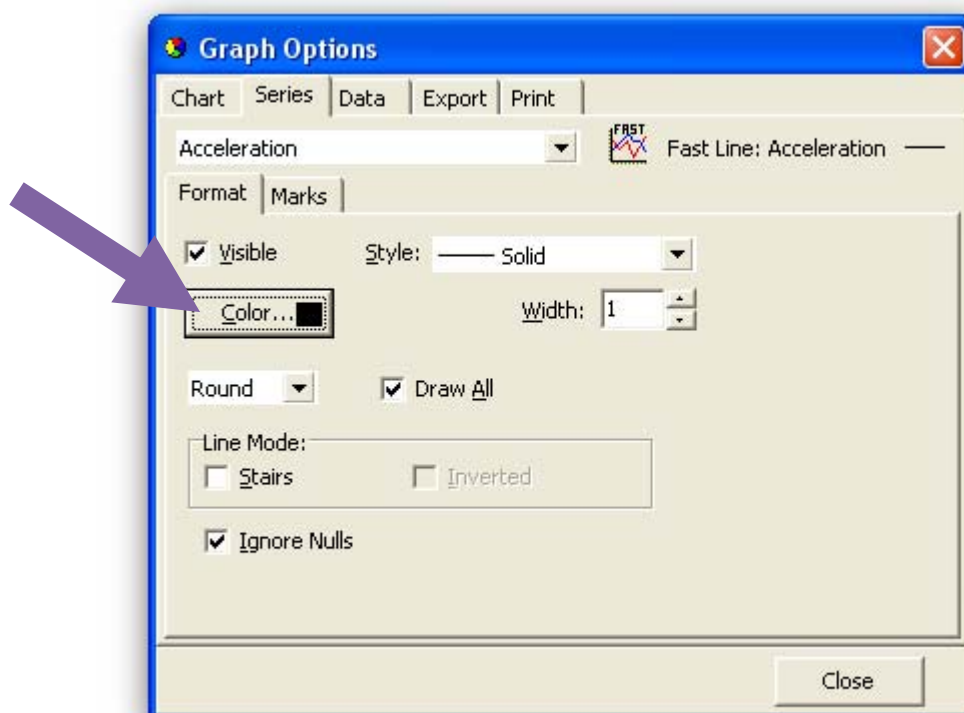




تغییر نام محور ها:



تغییر دادن رنگ نمودار:





جهت کپی کردن چارت درون یک فایل Word باید بر روی گزینه  کلیک کنید.

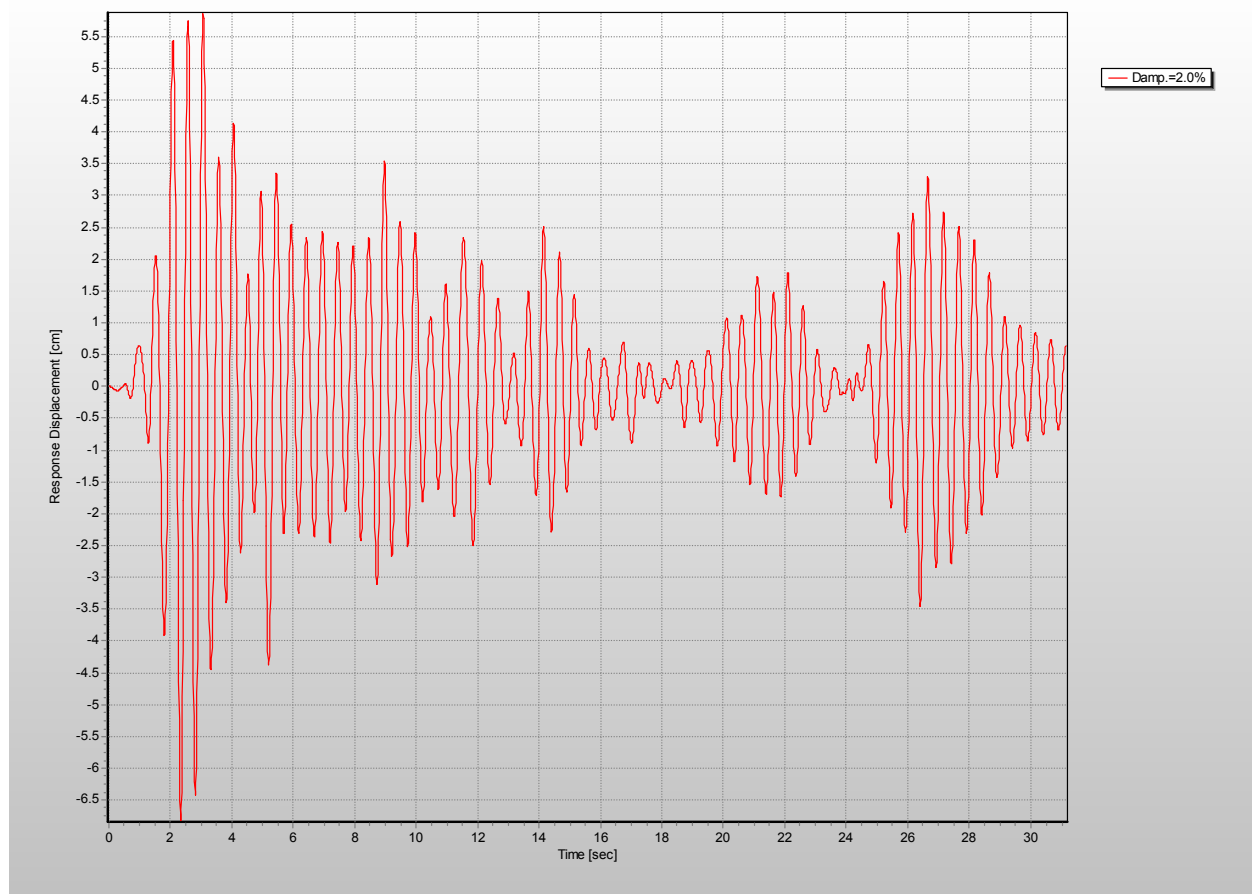




برخی از اطلاعات مربوط به زلزله ال سنترو:

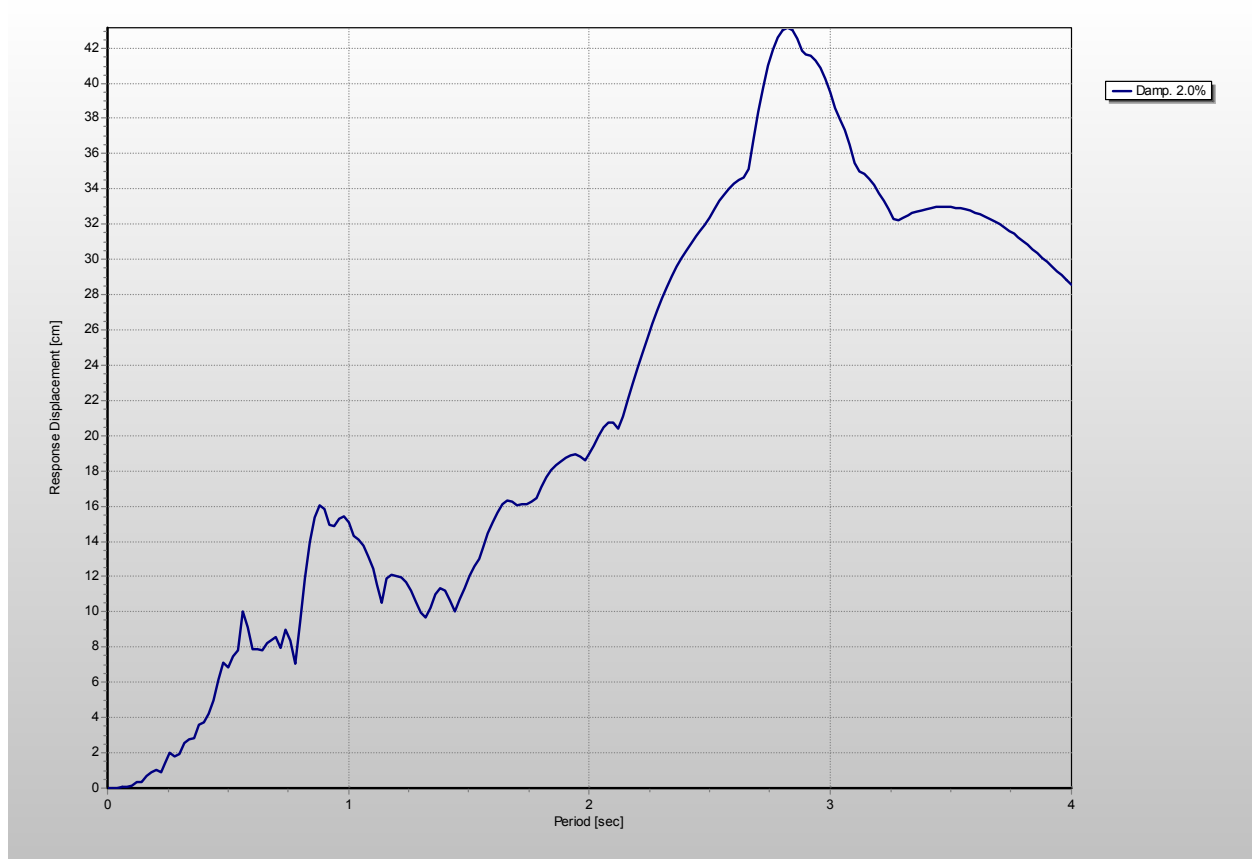
بررسی پاسخ سازه یک درجه آزادی به شرایط خاص:

$T_n=0.5$ s $\zeta=0.02$





طیف پاسخ برای میرایی ۲ درصد. (شکل ۶-۶-۱-پ)



با تشکر از توجه دوستان گرامی.

منتظر نظرات سازنده شما جهت تکمیل تر شدن فایل هستم.

عمید هادی