

PRADIS

ПОСТПРОЦЕССОР

**ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ
МОДЕЛИРОВАНИЯ НЕСТАЦИОНАРНЫХ ПРОЦЕССОВ В
МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ И СИСТЕМАХ ИНОЙ
ФИЗИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ**

ВЕРСИЯ 4.2

Содержание

1. Назначение постпроцессора.....	3
2. Запуск постпроцессора.....	3
3. Описание функций постпроцессора.....	4
3.1. File.....	4
3.2. Edit.....	6
3.3. View.....	6
3.4. Animation.....	7
3.5. Diagrams.....	11
3.6. Settings.....	15
3.7. Window.....	15
3.8. Help.....	16
3.9. PGO List.....	16

1. Назначение постпроцессора

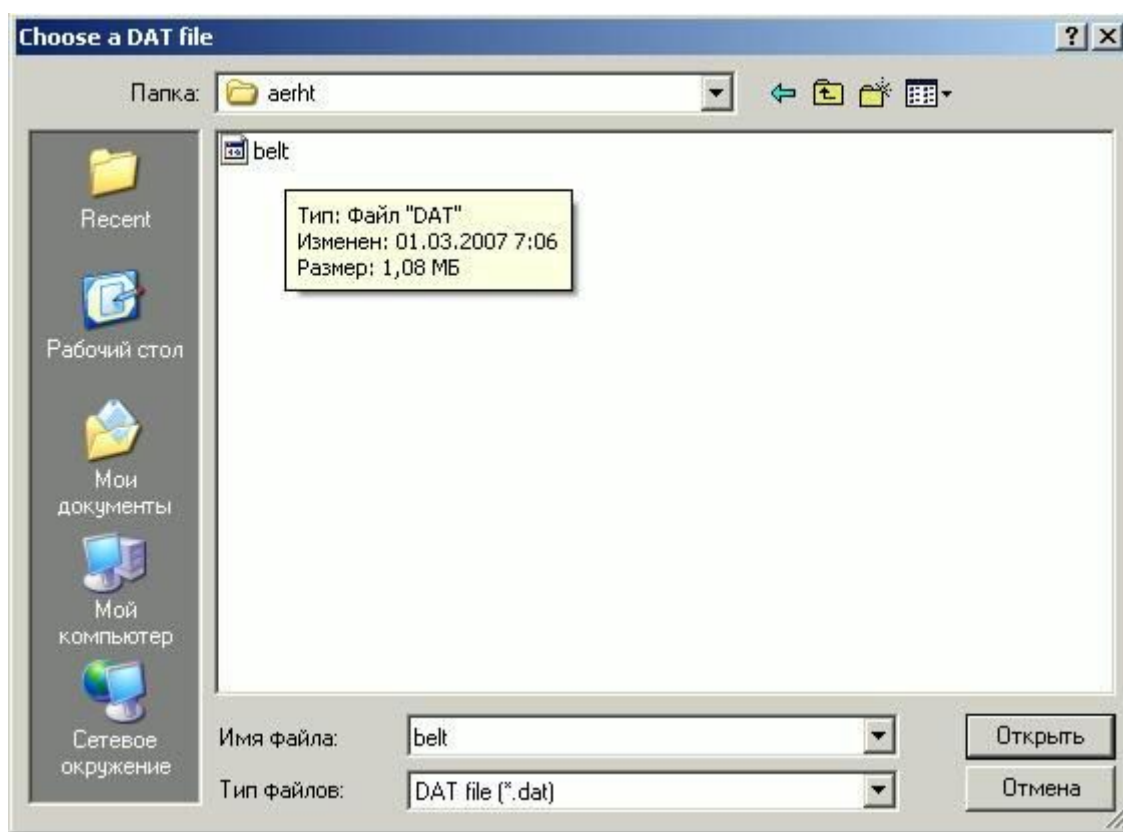
Постпроцессор предназначен для:

- анимации результатов моделирования в реальном и модельном масштабе времени;
- построения графиков изменения выходных переменных, в том числе фазовых;
- создания таблиц результатов с возможностью их последующего экспорта в табличные процессоры и непосредственно в сам постпроцессор.

2. Запуск постпроцессора

Запуск постпроцессора осуществляется двойным щелчком мыши по иконке **post** на рабочем столе или с помощью файла **postprocessor.exe**, находящегося в папке **DINAMA\post**.

Для чтения результатов моделирования необходимо открыть DAT-файл, содержащий результаты расчета вашей модели (File – Open).



Если в задании на расчет указано несколько операторов выполнения задания, то для первого оператора результаты будут храниться в файле TEST.DAT, для последующих – соответственно TEST1.DAT, TEST2.DAT ... Здесь TEST – имя файла задания.

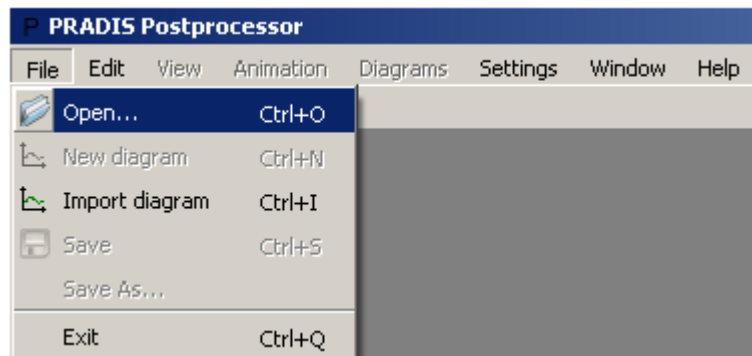
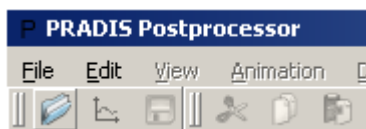
Для дальнейшей работы с DAT-файлом ниже приведено подробное описание функций постпроцессора.

3. Описание функций постпроцессора.

Приведем краткое описание пунктов всех меню.

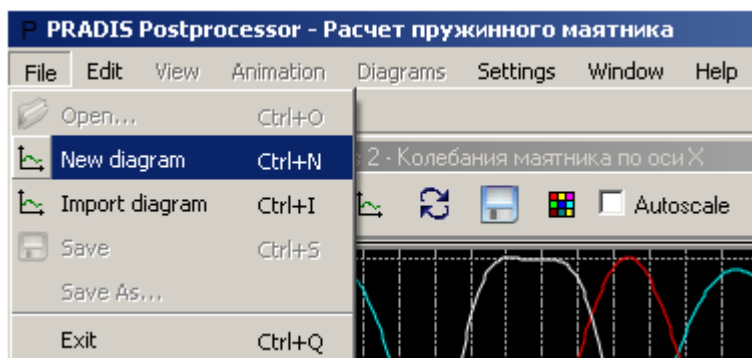
3.1. *File*

File → *Open*



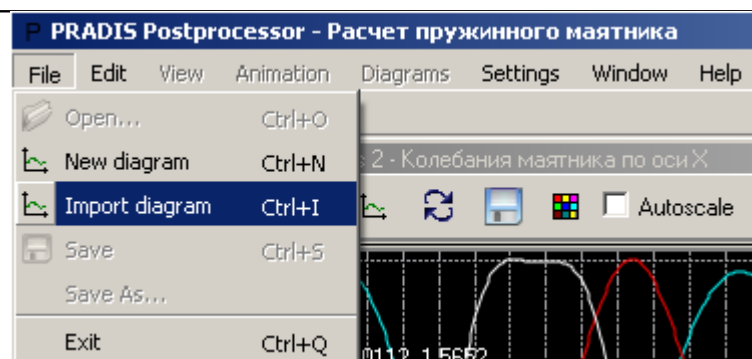
Позволяет выбрать и открыть файл результатов расчёта.

File → *New diagram*



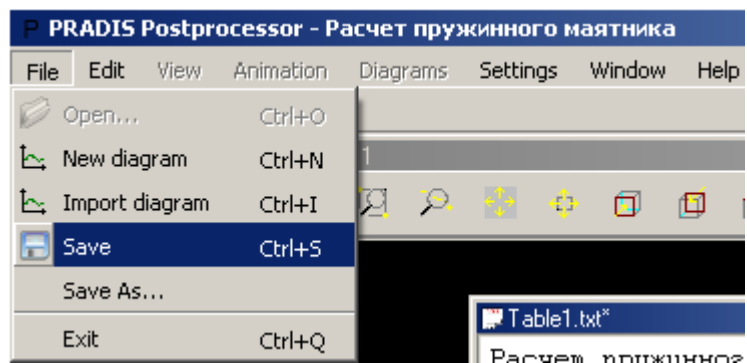
Открывает новое окно диаграммы.

File → *Import diagram*



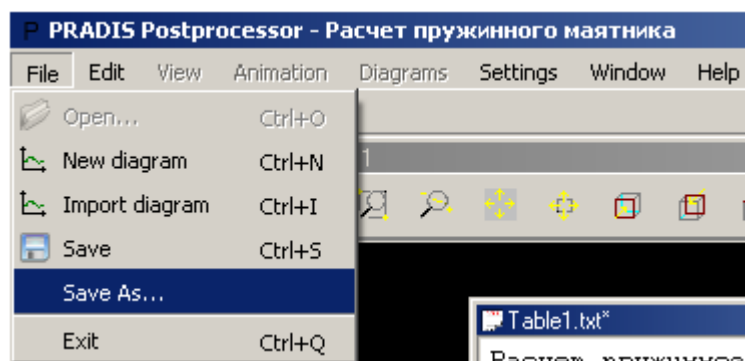
Открывает новое окно диаграмм с графиками, заданными таблично в текстовом файле.

File → *Save*



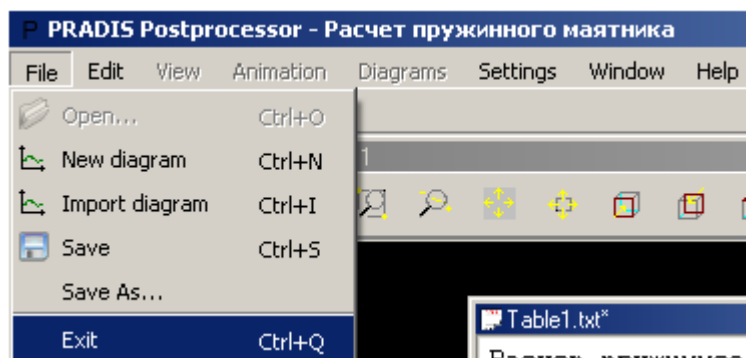
Сохраняет табличные данные графиков в файл.

File → *Save As*



Сохраняет табличные данные графиков в файл с указанным именем.

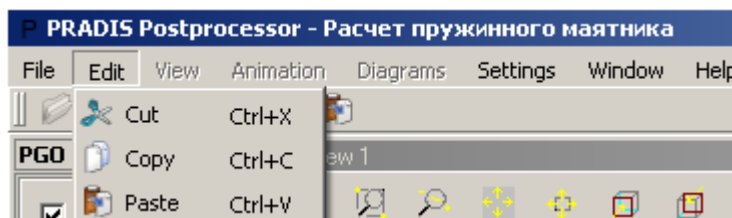
File → *Exit*



Осуществляет выход из постпроцессора.

3.2. Edit

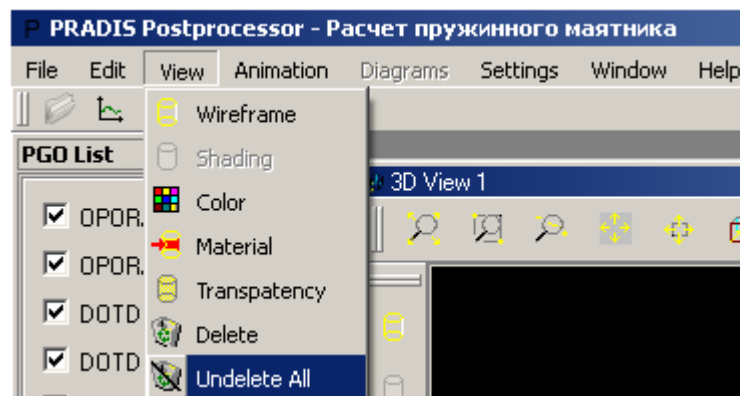
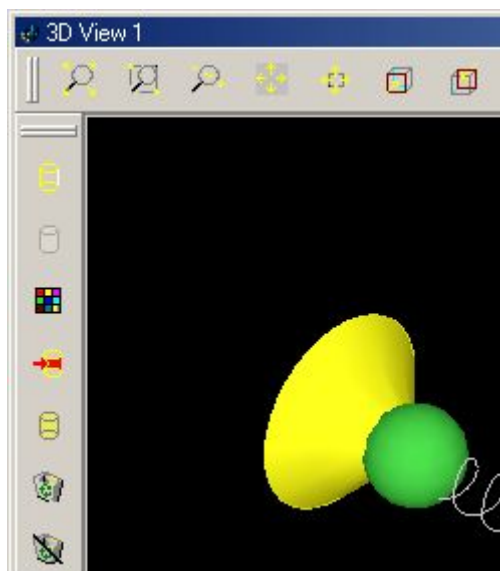
Edit



Это меню содержит три стандартные команды: *Cut*, *Copy* и *Paste*. Используются они при работе с табличными данными графиков. Также для этих команд есть кнопки на панели инструментов.

3.3. View

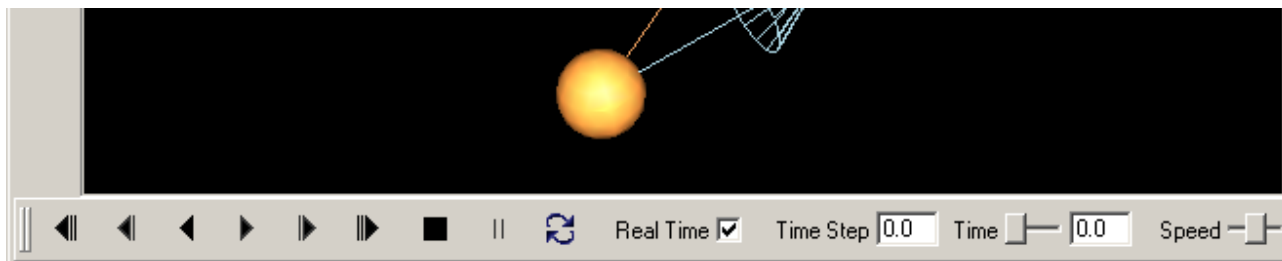
View



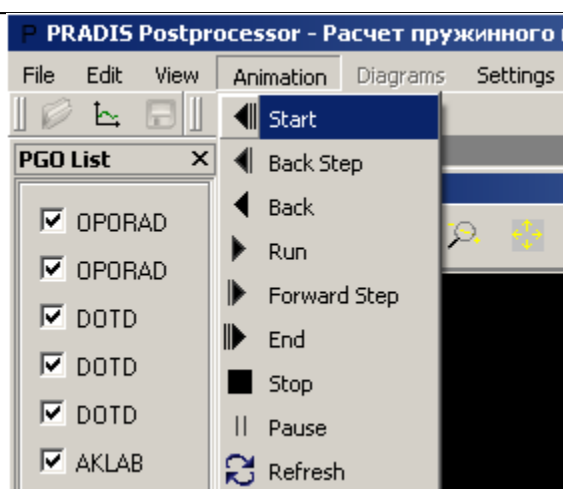
Это меню, пункты которого (за исключением последнего) становятся доступными при выделении какого-либо объекта в окне просмотра. У этого меню есть своя панель инструментов, слева в окне просмотра:

3.4. Animation

Это меню предназначено для управления анимацией в окне просмотра. У него есть своя панель инструментов, в нижней части окна просмотра.

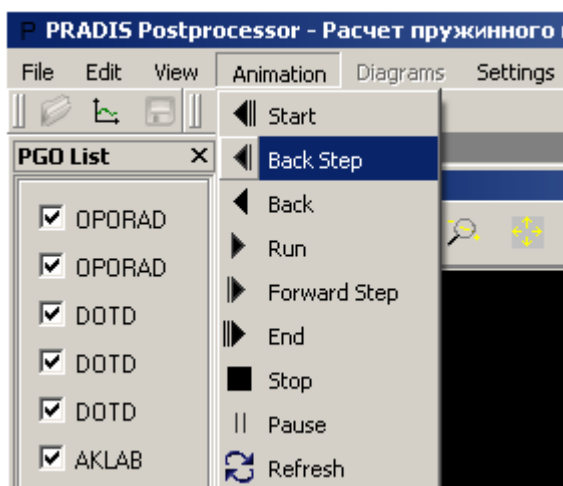


Animation → Start

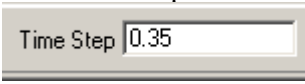


Устанавливает просмотр на начальный момент времени.

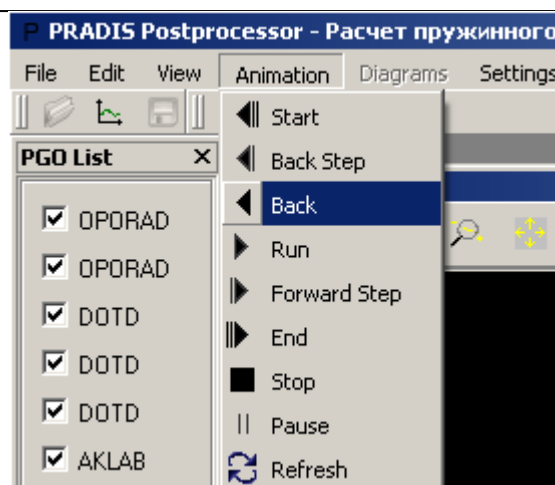
Animation → Back Step



Делает один шаг назад по времени на величину указанную в поле *Time Step* на панели

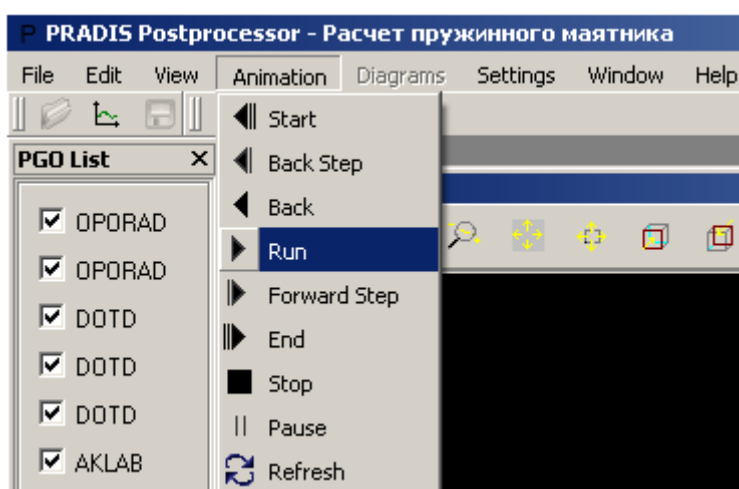
инструментов: 

Animation → *Back*



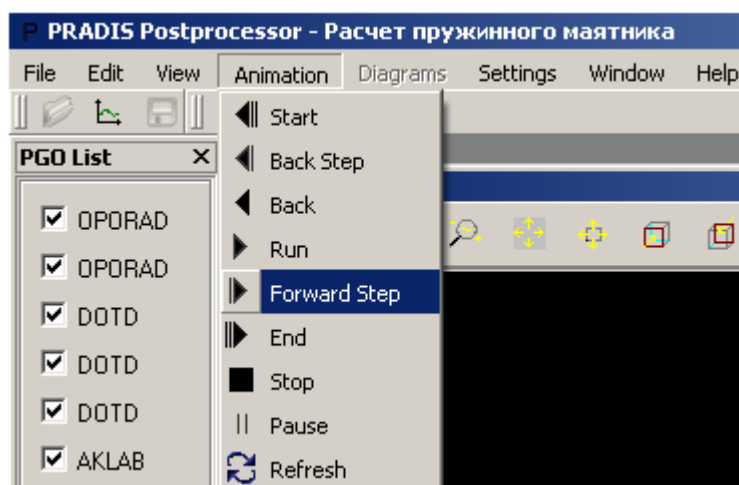
Запускает анимацию назад по времени.

Animation → *Run*



Запускает анимацию.

Animation → *Forward step*

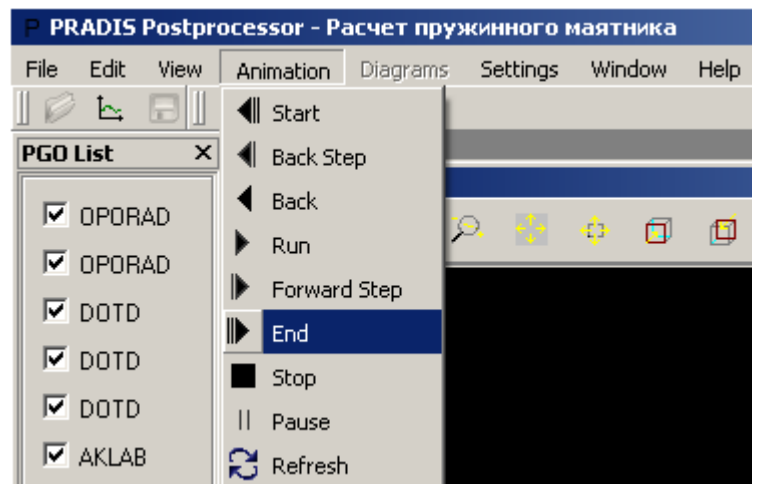


Запускает анимацию.

Делает один шаг вперед по времени на величину указанную в поле *Time Step* на панели инструментов:

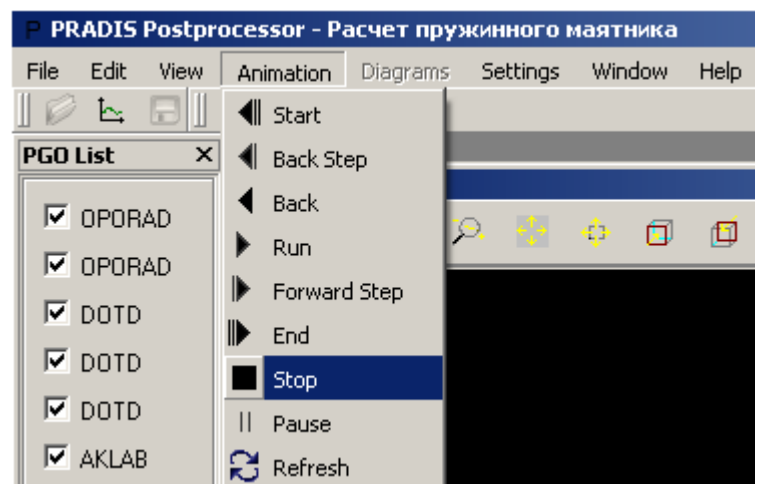
Time Step 0.35

Animation → End



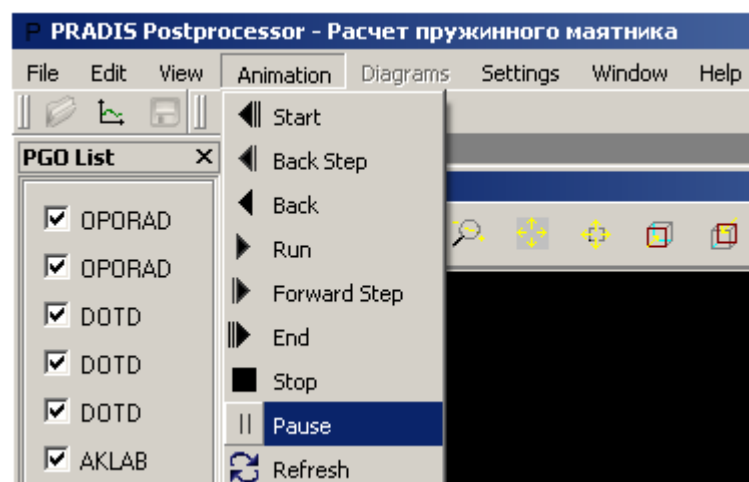
Устанавливает просмотр на конечный момент времени.

Animation → Stop



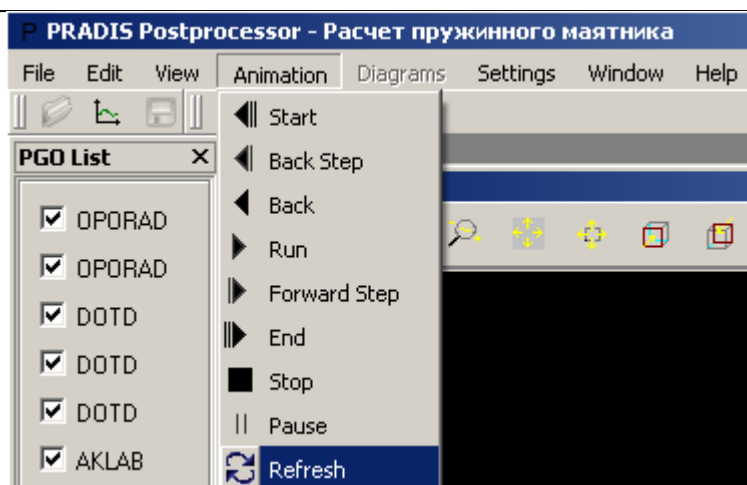
Останавливает анимацию и возвращает в начальный момент времени.

Animation → Pause



Останавливает анимацию.

Animation → Refresh



То же самое, что и *Stop*. Если расчёт ещё не окончен, загружает новые данные.

Так же, на панели инструментов присутствует ещё 3 неописанных объекта.



Когда включено, анимация производится по реальному времени. Когда отключено, то по шагам расчёта. То есть при включенном, аниматор пропускает какие то шаги, или наоборот растягивает, чтобы синхронизировать реальное и расчётное время. А при выключенном, просто показывает все расчётные шаги подряд.



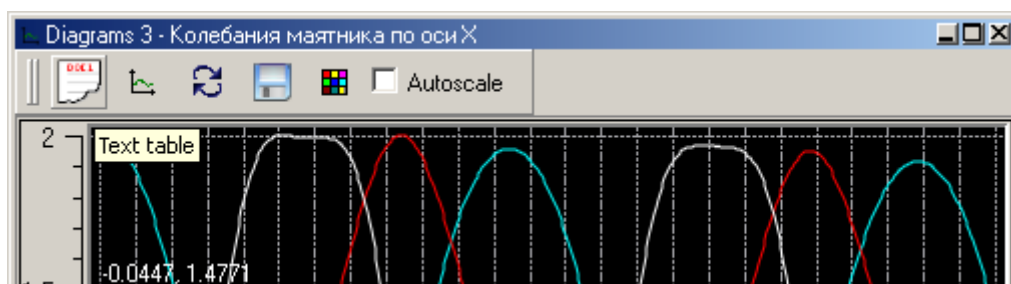
Бегунок можно перемещать на любой нужный момент времени. Картинка анимации меняется соответственно положению бегунка. Так же можно задать момент времени точно с клавиатуры.



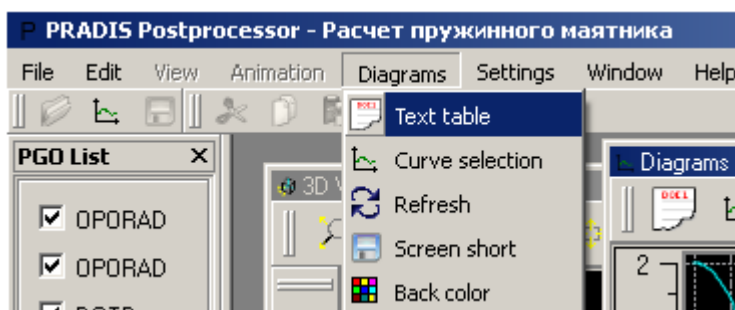
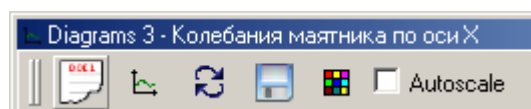
Этот бегунок регулирует скорость анимации.

3.5. Diagrams

Это меню предназначено для работы с диаграммами. У него есть своя панель управления в верхней части окна диаграммы.



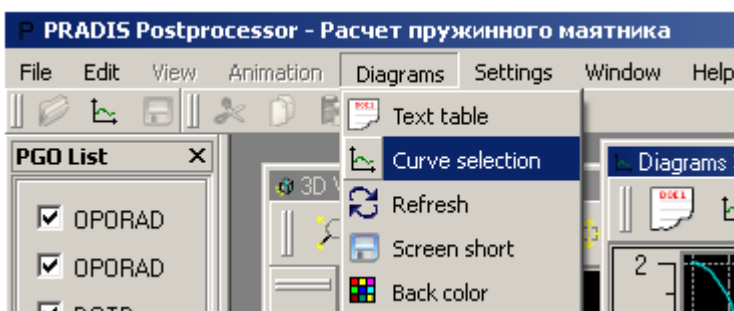
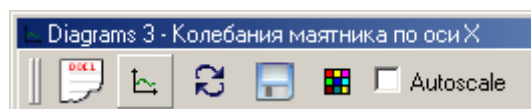
Diagrams → Text table



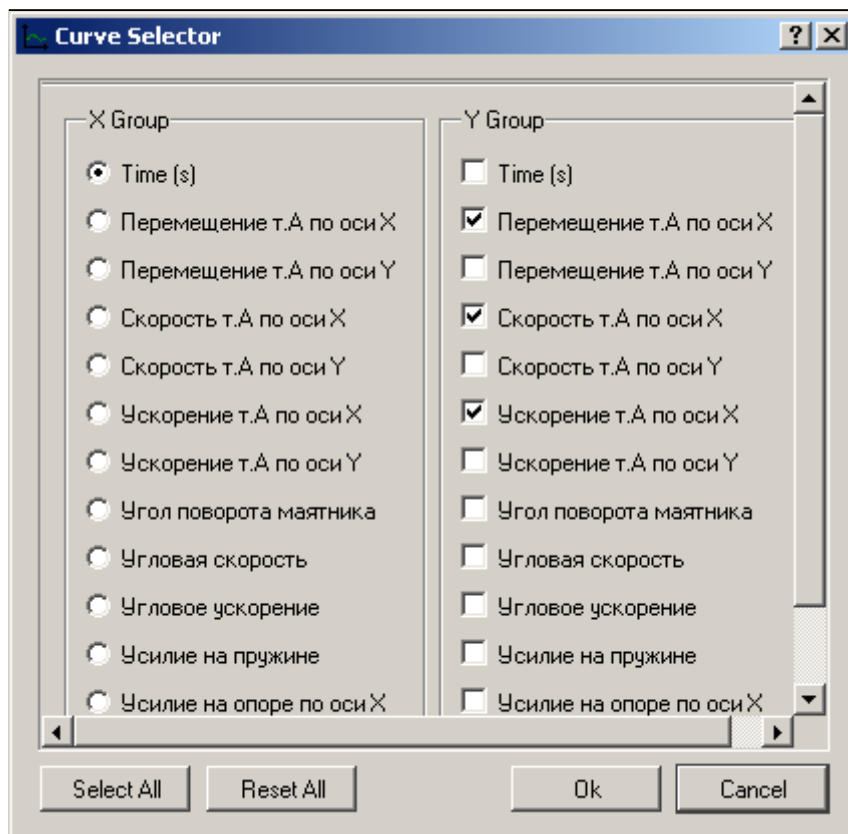
Открывает окно с табличными данными графиков изображённых в окне диаграммы.

Расчет пружинного маятника	
Time (s)	Перемещение м.А по оси
0.00000010	-0.00000010
0.00000010	-0.00000010
0.00000010	-0.00000010
0.00005410	-0.00000010
0.00040810	-0.00000010
0.00125610	-0.00000310
0.00265810	-0.00001710
0.00489010	-0.00005710
0.00963210	-0.00021410
0.01851410	-0.00078910
0.02851410	-0.00187110
0.03851410	-0.00341310
0.04851410	-0.00541810
0.05851410	-0.00788610
0.06851410	-0.01082010
0.07851410	-0.01422110
0.08851410	-0.01809310
0.09851410	-0.02243710
0.10851410	-0.02725810
0.11851410	-0.03255710
0.12851410	-0.03833910
0.13851410	-0.04460710
0.14851410	-0.05136410
0.15851410	-0.05861510

Diagrams → *Curve selection*



Вызывает диалоговое окно.

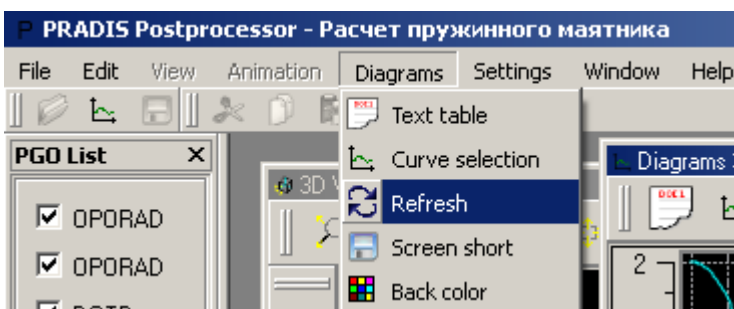
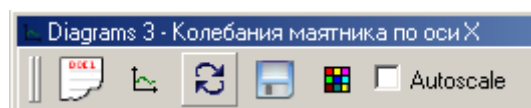


В нём можно выбирать, какие графики показывать (*Y Group*) и какую переменную откладывать по оси X (*X Group*). Таким образом, существует возможность просматривать фазовые графики.

Кнопка *Select All* выбирает все пункты в группе *Y Group*

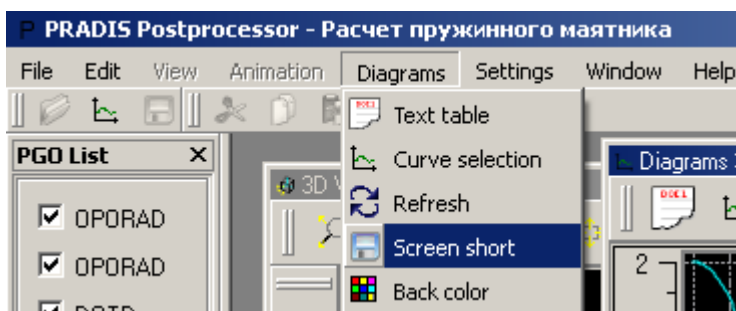
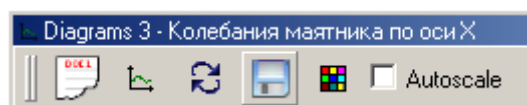
Кнопка *Reset All* убирает галочки во всех пунктах группы *Y Group*.

Diagrams → *Refresh*



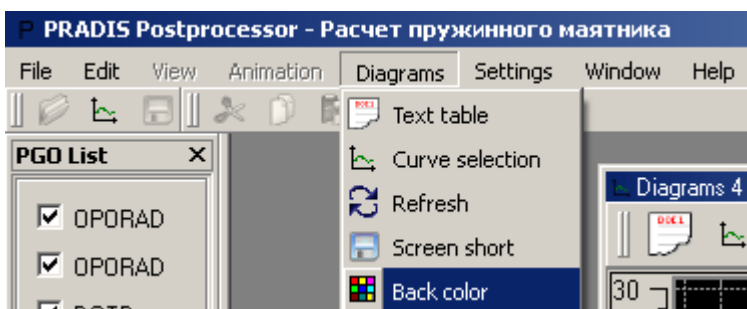
Обновляет графики на диаграмме. То есть перерисовывает их с учётом последних данных, если расчёт ещё не был окончен. Так же этой командой можно пользоваться, если по каким-либо причинам изображение на диаграмме стало некорректным.

Diagrams → *Screen short*

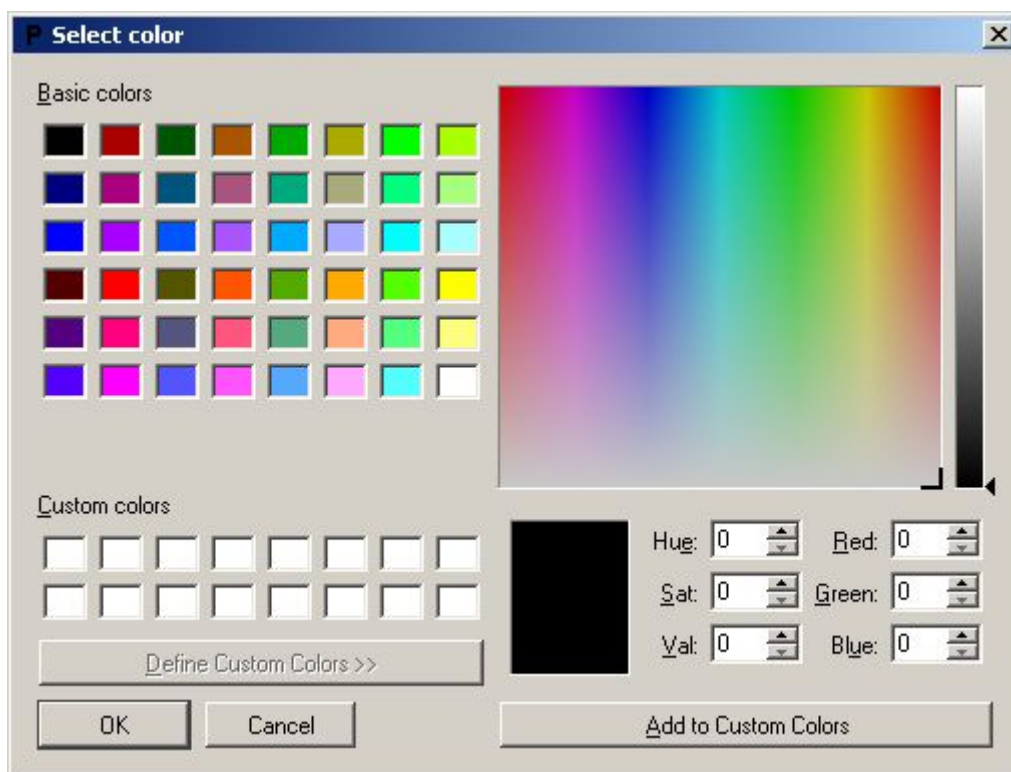


Сохраняет картинку графиков в файл.

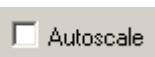
Diagrams → *Back Color*



Вызывает диалоговое окно для смены цвета фона.

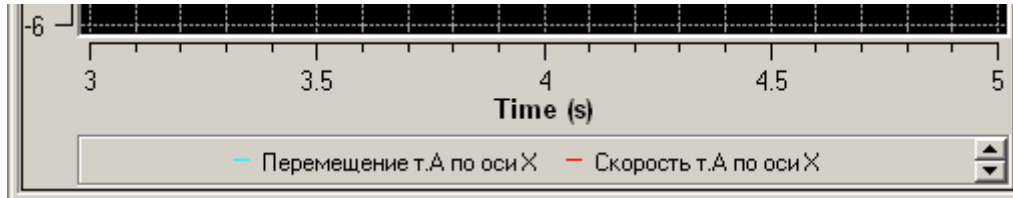


Так же на панели инструментов есть ещё один объект AutoScale:

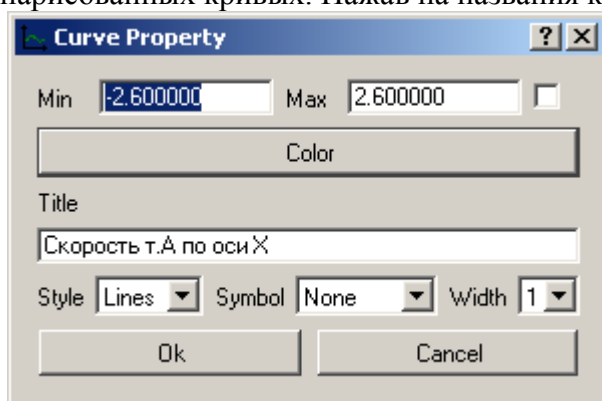


Когда AutoScale включено, все кривые рисуются именно в том масштабе, в каком они существуют в реальности. Когда отключено, то кривые, у которых не задан минимум и максимум, рисуются по-прежнему, а кривые, у которых минимум и максимум заданы, рисуются в заданных пределах, но нормируются от нуля.

Внизу окна диаграммы показывается, какой цвет, какую кривую рисует.



Если графиков больше двух, то этот список можно листать, чтобы увидеть названия всех нарисованных кривых. Нажав на названия кривой, можно вызвать её свойства.

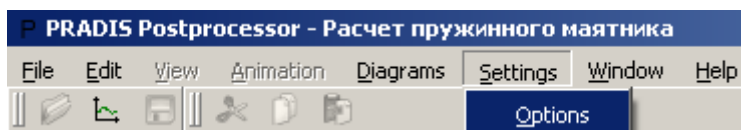


Параметры *Min* и *Max* задают минимум и максимум графика по оси *Y*, если установлена галочка справа от них. То есть позволяют масштабировать график.

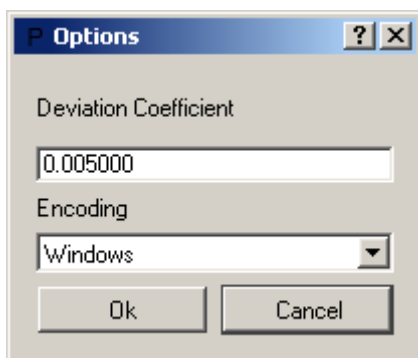
Кнопка *Color* позволяет выбирать цвет, которым рисуется график.

Так же здесь можно менять название, стиль, толщину линии. Если открыто несколько окон с диаграммами, и в нескольких будет нарисован один график, то при смене свойств этого графика на одной диаграмме, автоматически будут меняться его свойства и на других диаграммах. Но увидеть это можно, только нажав *Refresh* на панели инструментов того окна, в котором Вы хотите увидеть эти новые свойства кривой.

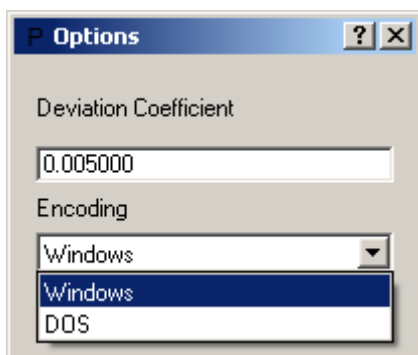
3.6. Settings



Это меню содержит всего один пункт *Options*. Он вызывает диалоговое окно:

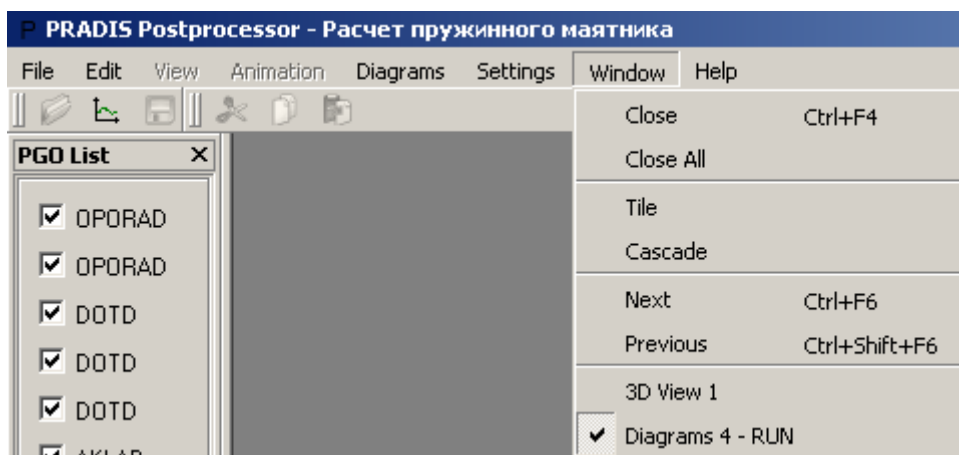


Это предоставляется возможность менять кодировку ПП в поле *Encoding*: Windows или DOS.



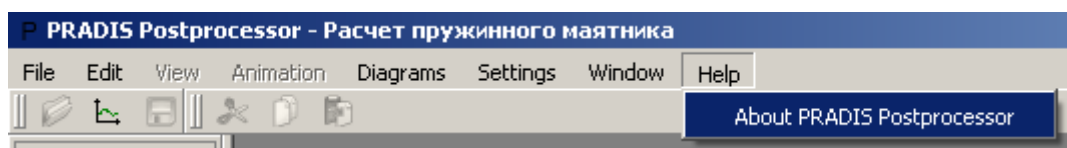
Поле *Deviation Coefficient* определяет гладкость отрисовки элементов поверхностей второго порядка и выше. Например, эллипсов и сфер. Чем меньше коэффициент, тем красивее и более гладко рисуется объект. Пределы изменения: от 0.0001 до 0.1. Чем хуже качество отрисовки, тем выше производительность.

3.7. Window

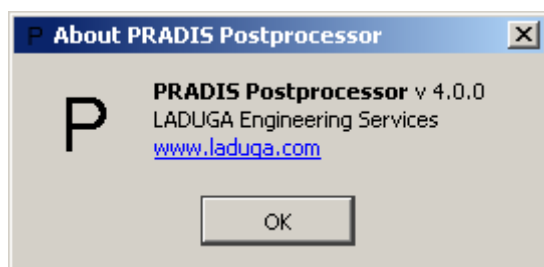


Это стандартное меню для управления окнами.

3.8. Help



Это меню содержит всего один пункт. Он выводит информацию о ПП.



Это все меню, которые есть ПП.

3.9. PGO List

Кроме всего перечисленного ПП имеет ещё одну возможность, управление ПГО. В правой части главного окна ПП расположено дочернее окно *PGO List*.

Оно позволяет выбирать какие ПГО отображать в окне просмотра, а какие нет.

Кнопка *Update View* отображает выбранные ПГО и убирает невыбранные.

Кнопка *Select All* выбирает все ПГО.

Кнопка *Reset All* убирает все ПГО.

