

# Yield Map User Manual

---

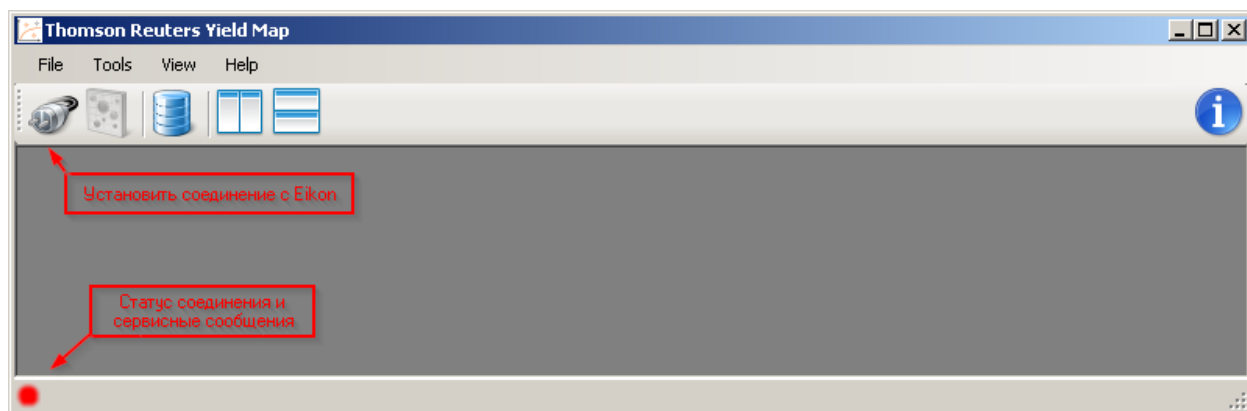
## Содержание

Главное окно приложения .....	1
Кнопки верхней панели главного окна .....	1
Установка соединения .....	1
Рисование графиков .....	2
Открытие и упорядочение окон .....	2
Устройство окна графика .....	2
Панель команд .....	3
Информационная панель .....	3
Рисование портфелей .....	4
Контекстное меню облигации .....	5
Собственная цена и спред .....	6
Операции над группами облигаций .....	8
Выбор даты облигации .....	9
Рисование кривых .....	10
Виды кривых .....	10
Кривые, составленные из облигаций (bond curves) .....	10
Встроенные своп-кривые (built-in swap curves) .....	13
Кривые, рассчитанные в системе Reuters (chain curves) .....	14
Построение спредов .....	14
Выбор, к какой кривой считать .....	14
Режим вертикальной оси .....	16
Выбор другого бенчмарка для расчета спреда .....	16
Отмена расчета спреда .....	17
Показ расчетных спредов в диалоге curve items .....	17
Дополнительные возможности работы с графиками .....	18
Изменение масштаба .....	18
Показ в виде таблицы .....	20
Контекстное меню графика .....	20






Добавление облигаций на график.....	21
Настройки приложения .....	24
Вкладка Chart .....	25
Вкладка Viewport .....	26
Вкладка Field properties .....	27
Вкладка General .....	28
Вкладка Bond selection.....	28
Вкладка Logging.....	29
Устранение проблем при работе .....	29
Зависание при установлении соединения с Eikon .....	29

## Главное окно приложения

После запуска приложения появляется главное окно приложения.



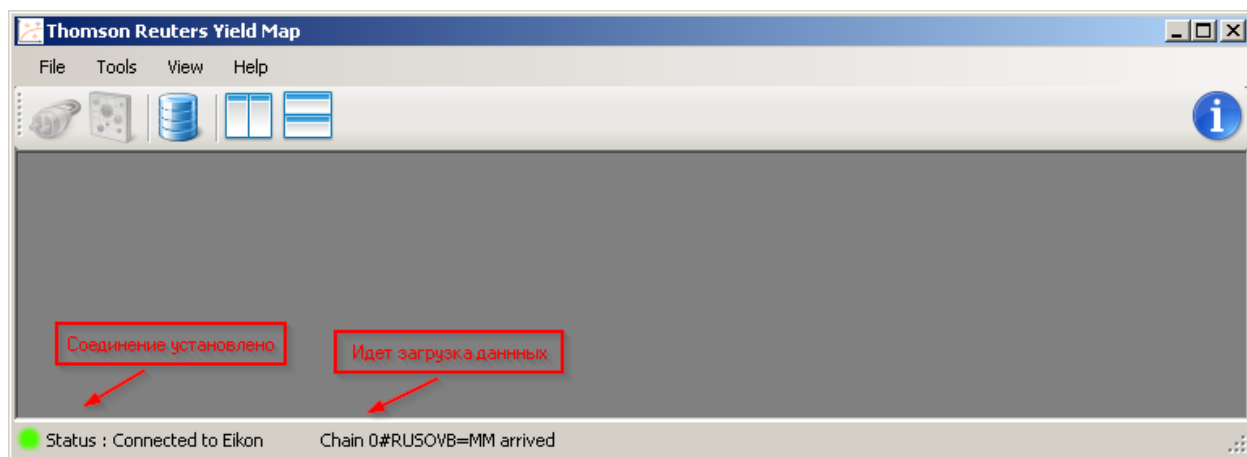
### Кнопки верхней панели главного окна

Иконка	Название	Действие
	Установка соединения	Устанавливает соединение с Eikon и загружает информацию по облигациям (после установления соединения становится недоступной)
	График	Открывает новое окно построения графика (доступно только после установления соединения с Eikon)
	Редактор БД	Открывает редактор портфелей и инструментов
	Упорядочивание по вертикали	Упорядочивает открытые графики по вертикали
	Упорядочивание по горизонтали	Упорядочивает открытые графики по горизонтали

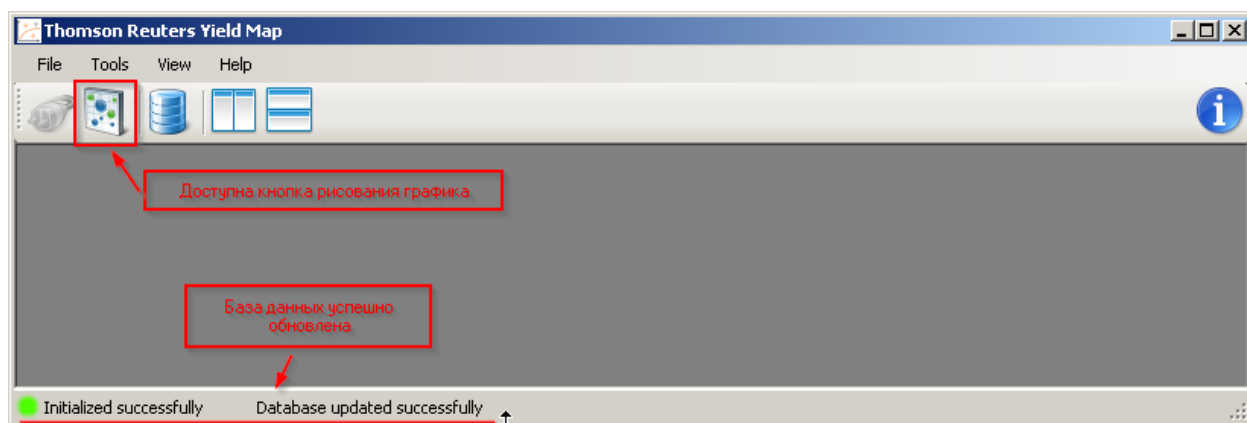
### Установка соединения

После нажатия на кнопку «Установка соединения» сначала будет установлено соединение с Eikon. После этого загружается информация по всем облигациям, содержащимся в сохраненных Reuters Chains<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Это будет описано в документации по Portfolio Manager



После загрузки данных можно приступить к рисованию графиков.



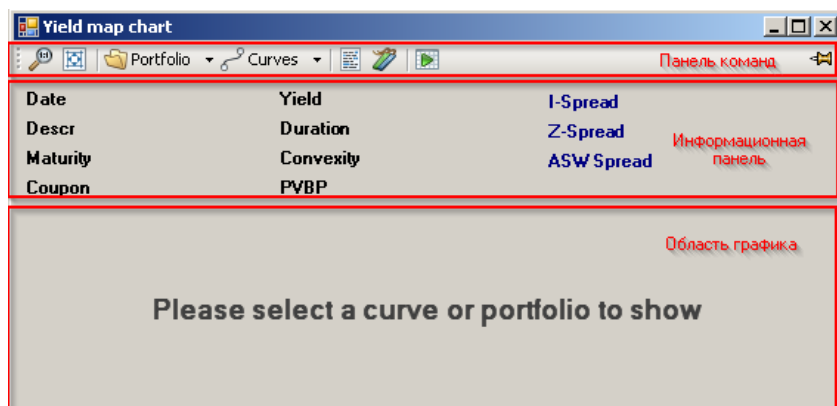
## Рисование графиков

### Открытие и упорядочение окон

График открывается после нажатия на кнопку «График». Можно одновременно открыть несколько окон с графиками. Упорядочить окна можно путем перемещения их вручную или нажатием на кнопки «Упорядочить по горизонтали» и «Упорядочить по вертикали».

### Устройство окна графика

В окне графика есть панель команд, информационная панель и область построения графика.



### Панель команд

Иконка	Название	Действие
	Сброс масштаба	Устанавливает масштаб графика по умолчанию
	Приближение	Позволяет приблизить часть графика
	Выбор портфеля	Выбор портфеля для показа на графике
	Выбор кривой	Выбор кривой для показа на графике
	Показ легенды	Показывает и скрывает легенду на графике
	Показ подписей	Показывает и скрывает надписи на графике
	Показ таблицы	Показывает данные на графике в виде таблицы
	Переключение информации	Раскрывает и скрывает информационную панель

### Информационная панель

Date	Yield	I-Spread
Descr	Duration	Z-Spread
Maturity	Convexity	ASW Spread
Coupon	PVBP	

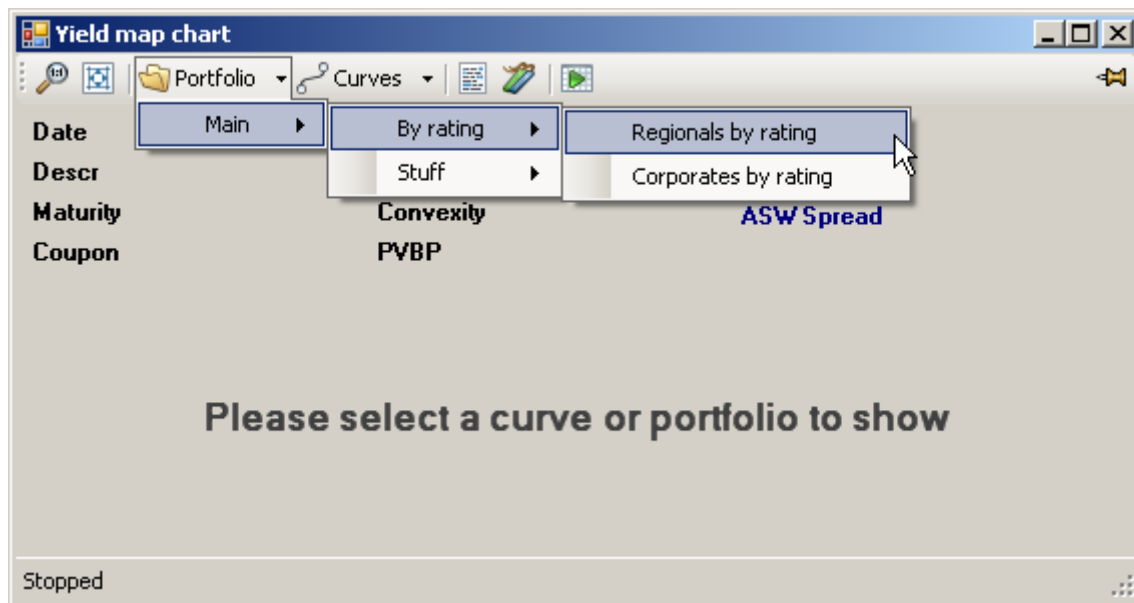
Информационная панель содержит описание и расчетные показатели компонентов графика:

Название	Описание поля
Date	Дата используемой для расчетов котировки облигации
Descr	Название облигации
Maturity	Дата погашения облигации
Coupon	Текущая ставка купона облигации
Yield	Доходность (для облигации указывается вид доходности, например YTP/YTM)
Duration	Маккалеевская дюрация (в годах)
Convexity	Кривизна облигации
PVBP	Изменение цены в ответ на изменение стоимости облигации на 1 базисный пункт
I-Spread	Расстояние от выбранной бумаги до выбранной в качестве бенчмарка кривой по вертикали
Z-Spread	Z спред между выбранной бумагой и выбранной в качестве бенчмарка кривой
ASW Spread	Asset Swap Spread между выбранной бумагой и

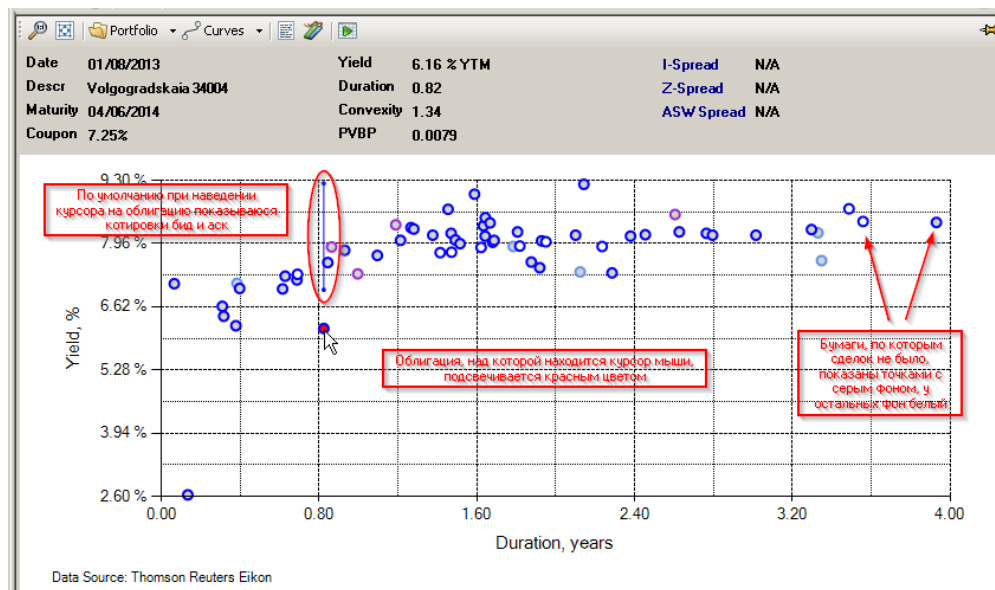
выбранной в качестве бенчмарка кривой (доступен только для кривых вида [Built-in swap curves](#))

## Рисование портфелей

Портфель можно выбрать в иерархическом меню «Выбор портфеля».

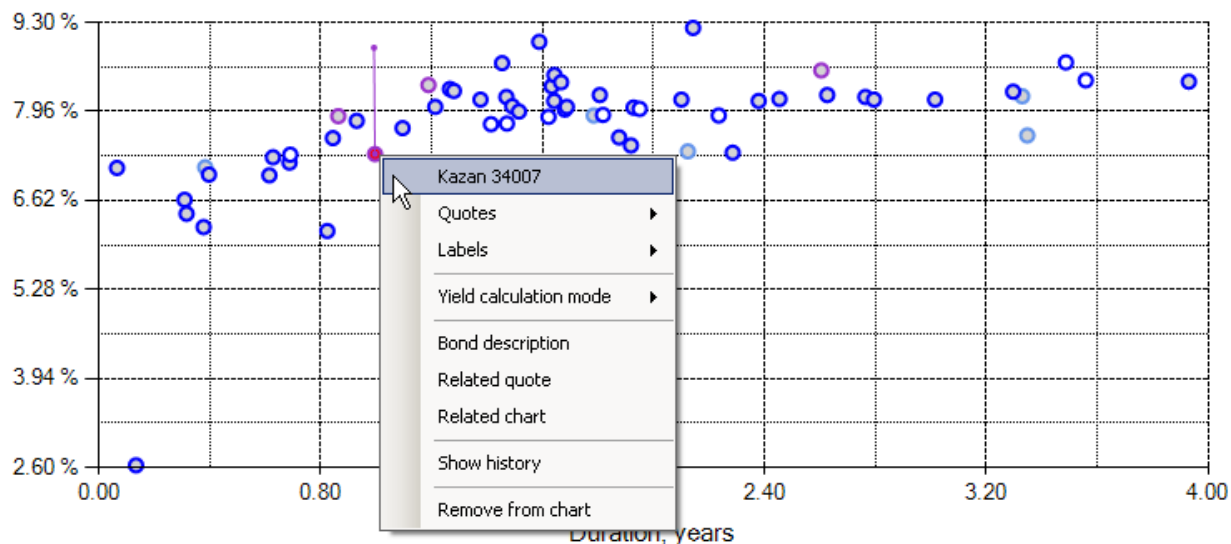


После выбора портфеля загружаются и отображаются данные по облигациям. На скриншоте ниже видны точки, соответствующие отдельным облигациям. При наведении курсора на облигацию она подсвечивается красным цветом, показываются ее котировки бид и аск (при наличии), а в панели информации отображается информация по облигации.



## Контекстное меню облигации

При нажатии правой кнопкой мыши на облигацию появляется ее контекстное меню:



### Пункт меню

### Описание

Kazan 34007

Quotes

Название выбранной облигации

Показывает список доступных котировок по облигации с указанием вида котировки, цены, доходности и дюрации, рассчитанных по данной цене.

Например, строка BID 100.1000, 8.92% YTM, 0.99 означает, что есть цена BID, которая составляет 100.1 процента от номинала, доходность по данной цене составляет 8.92% к погашению, а дюрация – 0.99 года.

	BID: 100.1000, 8.92 % YTM, 0
	MID: 100.8500, 8.12 % YTM, 0
	ASK: 101.6000, 7.32 % YTM, 1
<input checked="" type="checkbox"/>	HIST: 101.6000, 7.32 % YTM, 1
	Today volume: 0
	Set custom price...
	Set spread...

Остальные пункты меню Quotes описаны [ниже](#)

Labels

Позволяет выбрать режим показа метки над облигацией.

<input checked="" type="checkbox"/>	Issuer Series
<input type="checkbox"/>	Issuer Coupon-Maturity
	Description
	Series Only

Yield calculation mode

Позволяет изменить режим расчета доходности по облигации.

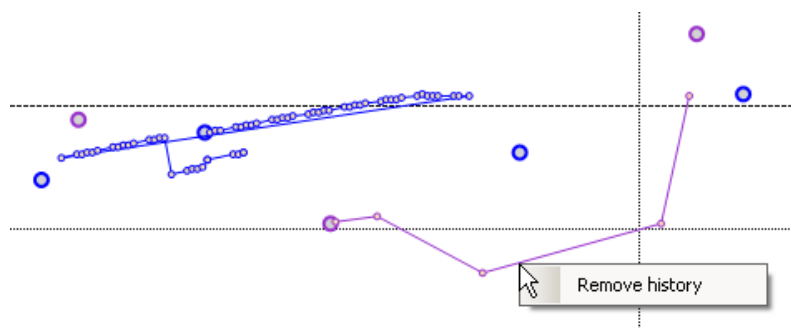
- YTM – доходность к погашению
- YTP – доходность к оферте
- YTC – доходность к опциону колл
- YTB – лучшая доходность
- YTA – расчет доходности адаптируется к структуре облигации
- YTW – худшая доходность

<input type="checkbox"/>	Default
	YTM
	YTP
	YTC
	YTB
<input checked="" type="checkbox"/>	YTA
	YTW

Bond description	Открывает окно Eikon Bond Description
Related quote	Открывает окно Eikon Related Quote
Related chart	Открывает окно Eikon Related Chart

**Show history** Показывает историю торгов облигацией на графике. Глубина истории – три месяца. Для каждой котировки рассчитываются дюрация и доходность, и котировка показывается как точка на графике. Соседние по датам котировки соединены линиями.

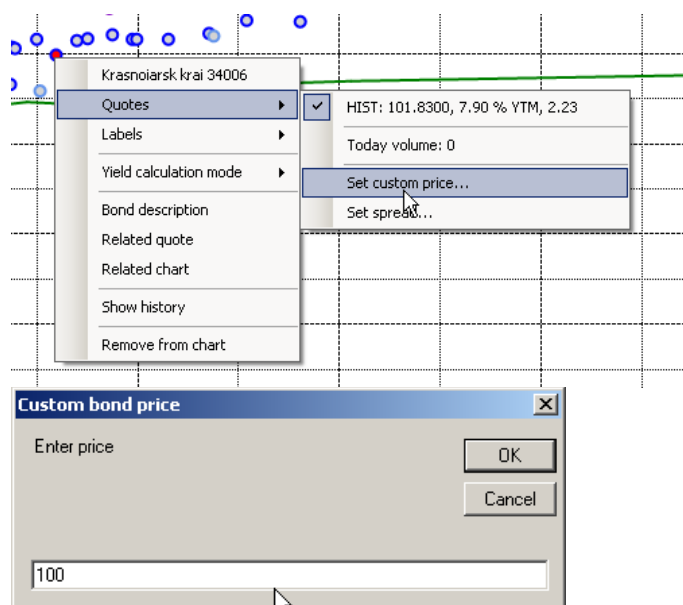
Для удаления графика с историей необходимо щелкнуть на нем правой кнопкой мыши и выбрать пункт меню Remove History.



**Remove from chart** Удаляет данную облигацию с графика. Чтобы вернуть ее на график, необходимо воспользоваться [контекстным меню графика](#)

### Собственная цена и спред

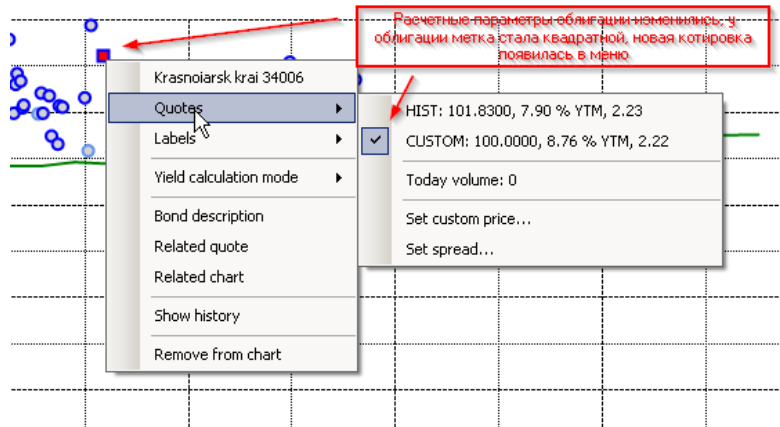
Yield Map позволяет вручную устанавливать цены на облигации. Для этого необходимо:



Навести курсор на облигацию и щелкнуть правой кнопкой мыши. В меню облигации выбрать Quotes -> Set custom price...

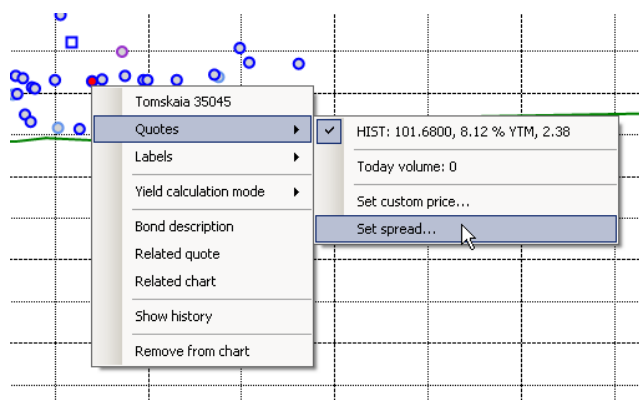
И ввести собственную цену





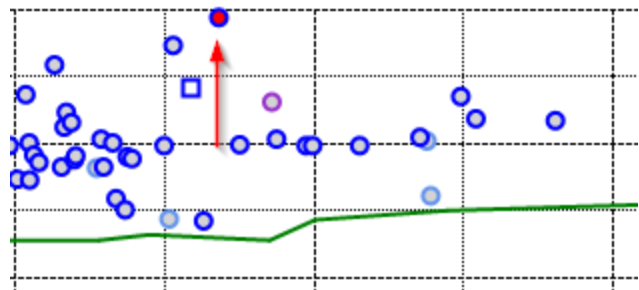
Расчетные параметры облигации изменяются, она будет перерисована с квадратным маркером. Котировка появится в меню Quotes.

Кроме того, можно сдвигать облигацию вверх или вниз на графике на заданное расстояние:



Для задания спреда необходимо в контекстном меню облигации выбрать пункт Quotes -> Set spread...

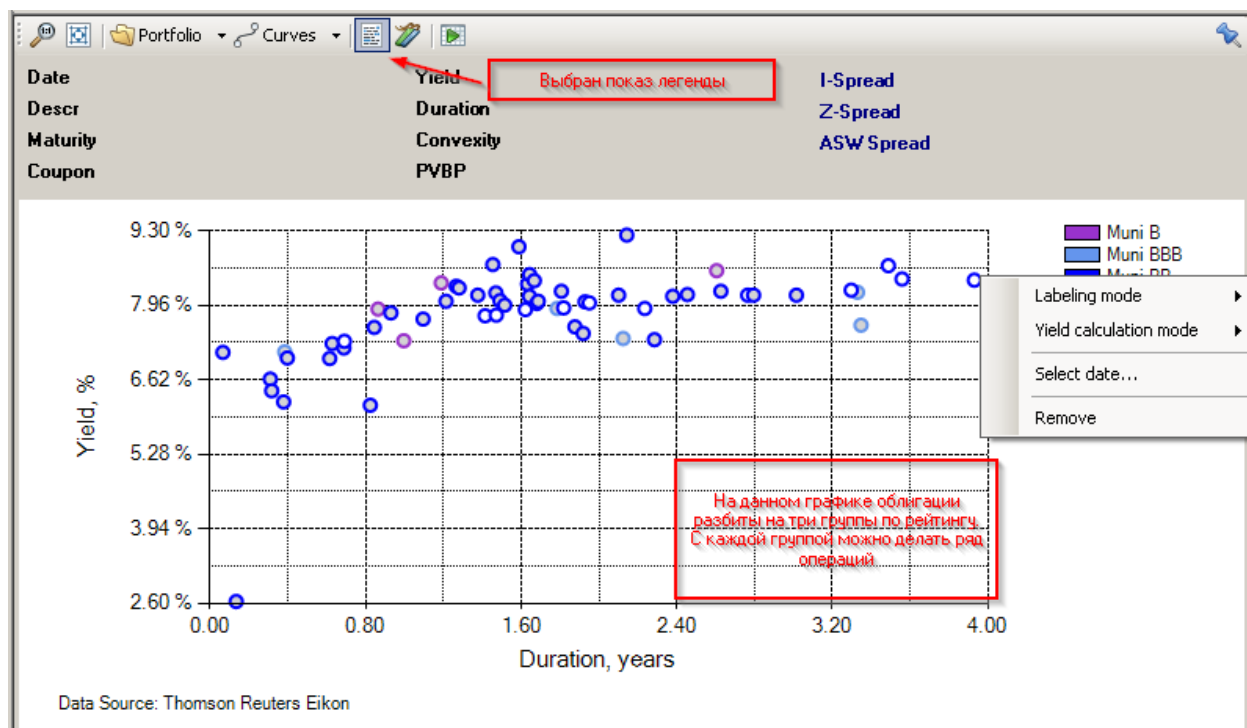
Ввести спред в базисных пунктах (величина должна быть положительным или отрицательным целым числом)



Облигация сдвинется вверх на заданное расстояние

## Операции над группами облигаций

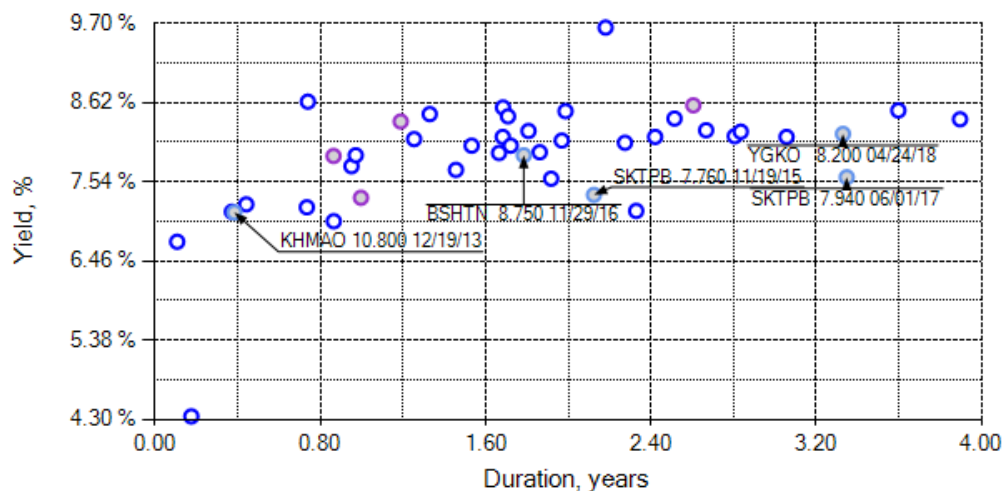
В портфеле облигаций определена хотя бы одна группа облигаций. Для осуществления операций с отдельной группой облигаций необходимо нажать кнопку «Показ легенды» и щелкнуть правой кнопкой мыши по элементу легенды, соответствующему группе облигаций:



Описание пунктов контекстного меню группы облигаций:

Пункт меню	Описание
Labeling mode	Режим отображения подписей, аналогичен такому же пункту меню для отдельной облигации.

На скриншоте ниже для группы Muni BBB выбран режим показа меток Description



Yield calculation	Режим расчета доходностей, аналогичен такому же пункту меню для отдельной
-------------------	---

mode                    облигации

Select date...        Позволяет загрузить исторические котировки по облигации (см. [далее](#)).

Remove                Удаляет группу облигаций с графика. Изменения сохраненного портфеля при этом не происходит.

---

### Выбор даты облигации

При выборе данного пункта меню появляется диалоговое окно выбора даты:



При нажатии на кнопку «Ok» точки группы перерисовываются на основании доходности, рассчитанной по цене на выбранную дату. Если дата отличается от текущей, загружаются исторические цены, если дата совпадает с текущей, загружаются «живые» котировки.

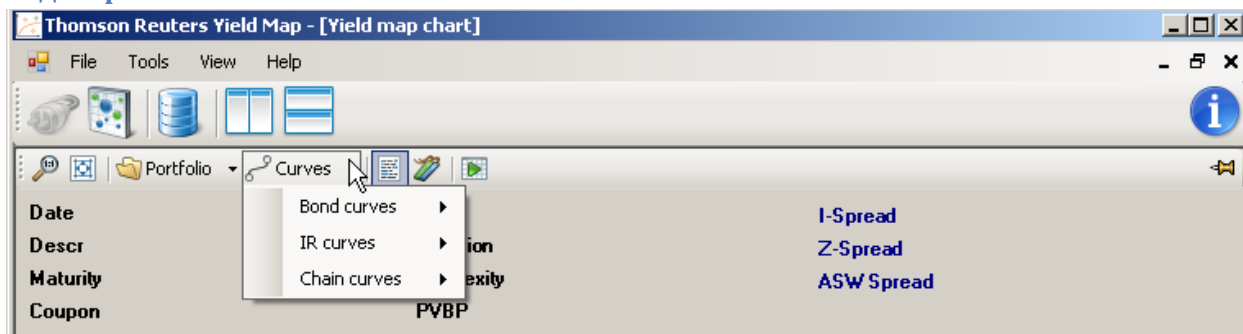
Поскольку многие облигации являются неликвидными, загрузка исторических данных осуществляется следующим образом:

- 1) Запрашиваются котировки от даты, на 10 дней предшествующей выбранной дате, и до выбранной даты.
- 2) Среди полученных котировок выбирается та, дата которой ближе всего к требуемой дате.

Поэтому может получиться так, что на график будут выведены облигации за различные (хотя и близкие) даты.

## Рисование кривых

### Виды кривых



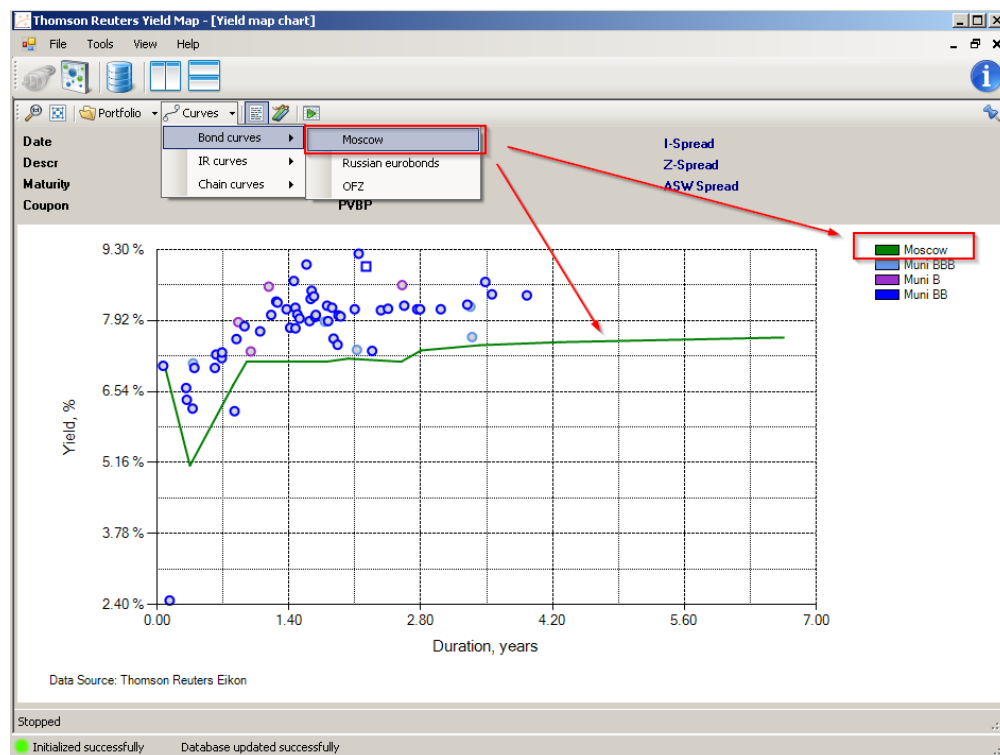
Есть три вида кривых – кривые составленные из облигаций, встроенные своп-кривые и кривые, рассчитанные в системе Reuters.

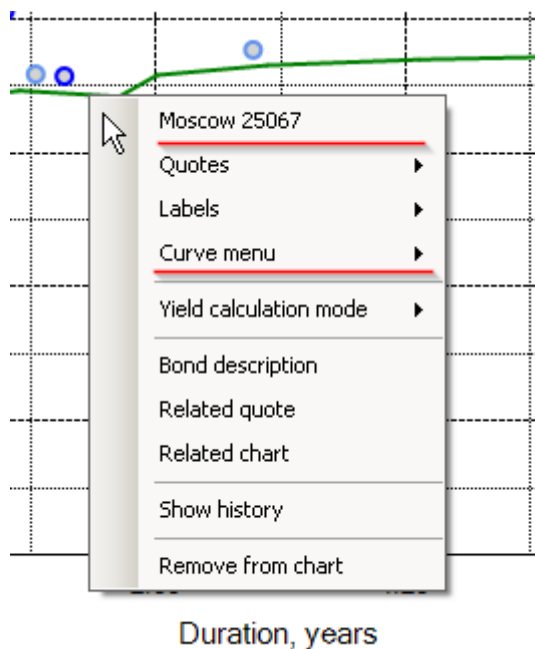
Кривая загружается и строится на графике после того, как пользователь выберет кривую в меню «Выбор кривой». Одну и ту же кривую можно строить несколько раз, что может быть полезно, например, для сравнения текущей и исторической кривой.

### Кривые, составленные из облигаций (bond curves)

#### Создание и управление

Данные кривые могут создаваться пользователем в редакторе портфелей и инструментов. На скриншоте ниже – кривая, составленная из облигаций города Москвы.





Кривые, составленные из облигаций, сочетают в себе свойства облигаций и кривых. С ними можно работать так же, как с отдельными облигациями.

При первоначальном построении кривая состоит из точек, соответствующих отдельным облигациям, и соединенных линиями.

При щелчке правой кнопкой мыши по кривой откроется контекстное меню ближайшей облигации. Название выбранной облигации показано в верхней части контекстного меню.

Кроме того, в контекстное меню добавляется пункт Curve Menu, содержимое которого описывается ниже.

Элементы меню Curve Menu:

Название	Описание
Show items...	Показывает <a href="#">диалоговое окно curve items</a>
Delete curve	Полностью удаляет кривую с графика
Labels	Устанавливает метки кривой
Interpolation	<p>Выбор режима интерполяции или аппроксимации кривой.</p> <p>Простая аппроксимация</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linear regression – линейная регрессия</li> <li>• Logarithmic regression – логарифмическая регрессия</li> <li>• Power regression – регрессия степенной функцией</li> <li>• Polynomial regression - регрессия полиномом 6-ой степени</li> <li>• Inverse regression – регрессия обратной линейной функцией</li> </ul> <p>Сложная регрессия</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nelson-Siegel-Svensson – регрессия методом Нельсона-Сигеля-Свенсона (см. описание на сайте ММВБ <a href="http://moex.com/a80">http://moex.com/a80</a>)</li> </ul> <p>Интерполяция</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubic spline – Интерполяция кубическим сплайном</li> </ul> <p>Экспериментальная аппроксимация</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasicek curve</li> <li>• CIR curve</li> </ul>
Bootstrapping	Бутстреппинг кривой (для описания бутстреппинга см.

[http://en.wikipedia.org/wiki/Bootstrapping\\_\(finance\)\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Bootstrapping_(finance)))

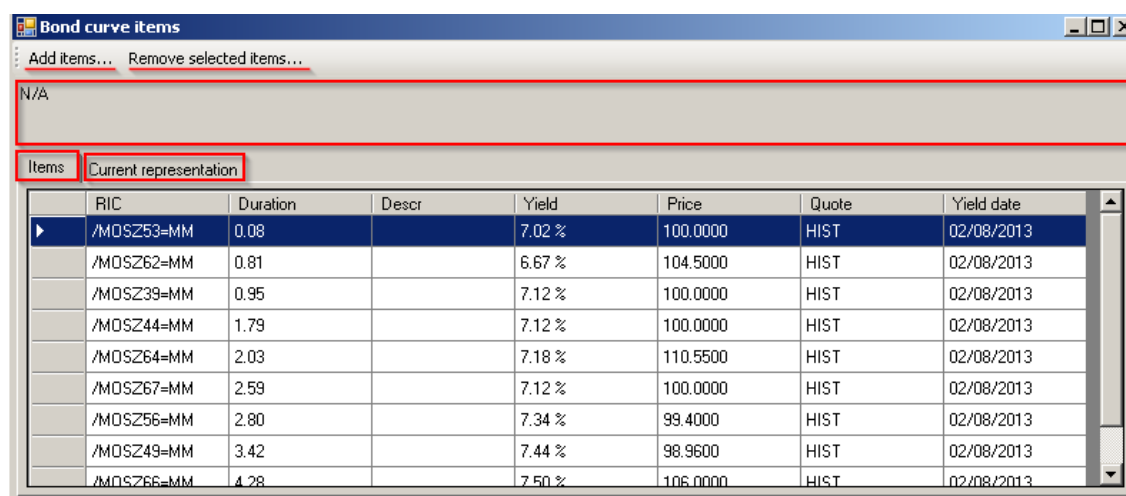
Select date...

Выбор даты кривой (аналогично [выбору даты облигации](#))

### Два режима кривой и диалог curve items

После построения кривая находится в *стандартном режиме* и состоит из точек, соответствующих отдельным облигациям и соединенных прямыми линиями. Если к кривой будут применены бутстреппинг и(или) аппроксимация, она перейдет в *синтетический режим*. Вместо исходных облигаций кривая будет составлена из синтетических бескупонных облигаций. При этом немного изменяется функциональность диалогового окна curve items.

Основные компоненты диалога curve items:



#### Элемент

Add items...

#### Описание

Кнопка «Добавить облигации». Добавлять в кривую можно только ранее удаленные облигации, поэтому изначально данная кнопка недоступна для нажатия.

Кроме того, данная кнопка недоступна для кривой в синтетическом режиме.

Remove selected items...

Кнопка «Удалить выбранные облигации». При нажатии данной кнопки удаляются выбранные в Таблице данных строки и происходит перерисовки кривой.

Удаленные строки можно вернуть нажатием на кнопку «Добавить облигации».

Данная кнопка также недоступна для кривой в синтетическом режиме.

N/A

Панель формул. В этой панели указывается формула аппроксимации кривой (если такая формула доступна). Для кривой в обычном режиме формулы аппроксимации нет, и в данном поле написано "N/A".

Items

Список элементов. Этот список содержит расширенную информацию об облигациях, включенных в кривую.

Current representation

Текущее представление. Содержит список точек, включенных в кривую, в виде таблицы с колонками X и Y, содержащими координаты указанных точек.

	RIC	Duration
▶	/MOSZ53=MM	0.08
	/MOSZ62=MM	0.81
	/MOSZ39=MM	0.95

Таблица данных.

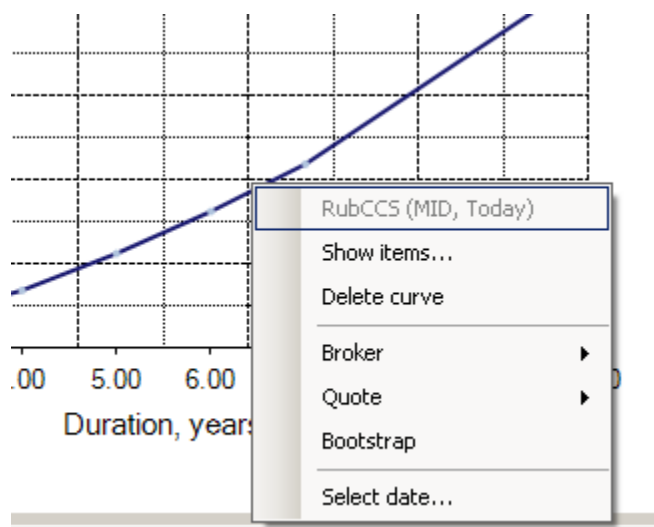
Ниже приведено окно с той же кривой, но в синтетическом режиме (после применения логарифмической аппроксимации). В верхней части диалогового окна показана формула, по которой выполнена аппроксимация, в столбце RIC показаны идентификаторы созданных синтетических облигаций.

Bond curve items							
Add items... Remove selected items...							
$Y = 0.06207728 + 0.00770283 \cdot \text{Log}[1 + X]$							
Items	Current representation						
	RIC	Duration	Descr	Yield	Price	Quote	Yield date
▶	ZCB 0.08	0.08		6.27 %	99.5181	CUSTOM	02/08/2013
	ZCB 0.22	0.21		6.36 %	98.7079	CUSTOM	02/08/2013
	ZCB 0.35	0.35		6.44 %	97.8856	CUSTOM	02/08/2013
	ZCB 0.48	0.48		6.51 %	97.0876	CUSTOM	02/08/2013
	ZCB 0.62	0.62		6.58 %	96.2829	CUSTOM	02/08/2013
	ZCB 0.75	0.75		6.64 %	95.5070	CUSTOM	02/08/2013
	ZCB 0.89	0.89		6.70 %	94.7275	CUSTOM	02/08/2013
	ZCB 1.02	1.02		6.75 %	93.9625	CUSTOM	02/08/2013
	ZCB 1.16	1.15		6.80 %	93.2127	CUSTOM	02/08/2013
	ZCB 1.29	1.29		6.85 %	92.4622	CUSTOM	02/08/2013
	ZCB 1.42	1.42		6.89 %	91.7282	CUSTOM	02/08/2013
	ZCB 1.56	1.56		6.93 %	91.0112	CUSTOM	02/08/2013

### Встроенные своп-кривые (built-in swap curves)

Данные кривые встроены в программу, и пользователь не имеет возможности их изменять. По данным кривым можно строить Asset Swap Spread.

В настоящее время есть четыре своп-кривые: рублевые IRS, CCS и NDF, а также долларовые IRS. Данные кривые схожи с кривыми, построенными из облигаций. Далее приводится описание контекстного меню своп-кривых:



Пункт меню Broker позволяет выбрать поставщика данных. Доступны следующие варианты: GFI, TRDL, ICAP и брокер без названия – синтетические котировки от Reuters.

### **Кривые, рассчитанные в системе Reuters (chain curves)**

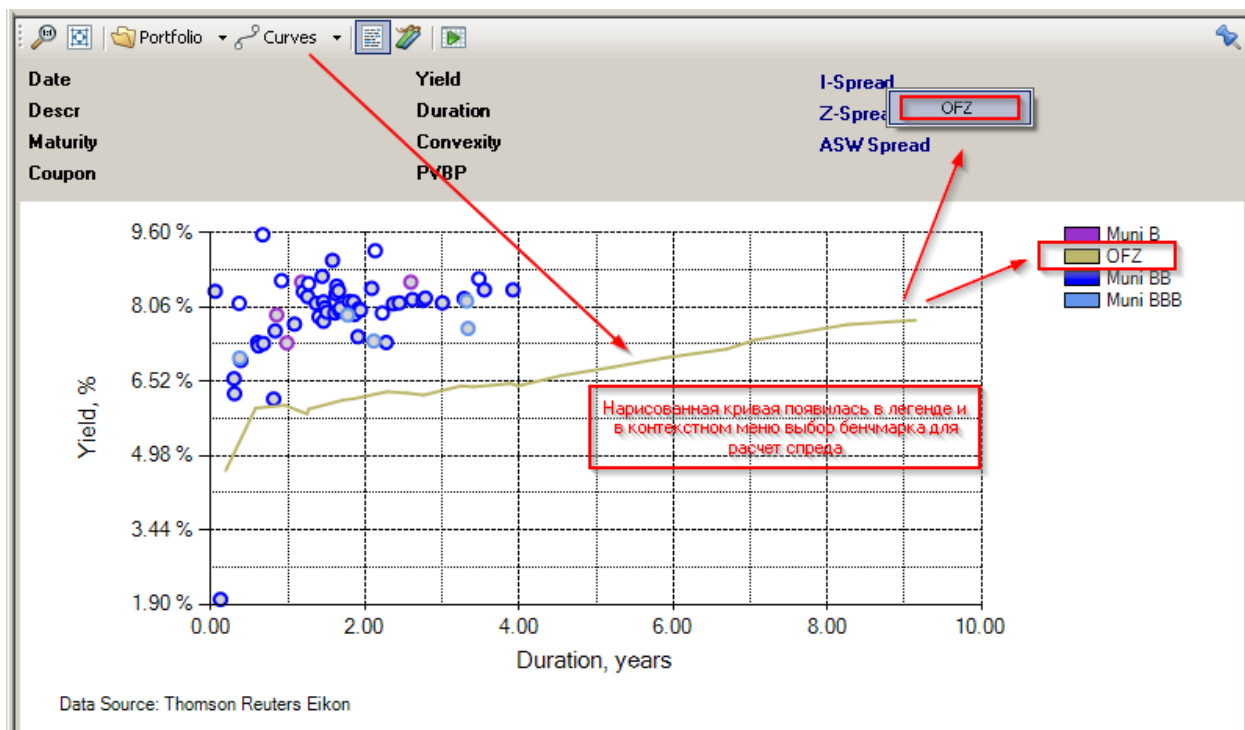
Данные кривые рассчитываются в системе Reuters и имеют идентификатор (например, кривая по депозитам в рублях, имеющая RIC <0#RUBDEPO=>). Пользователь может добавлять данные кривые в модель в редакторе портфелей и инструментов, используя их идентификаторы. Функциональность этих кривых достаточно ограничена, их изменить нельзя, в контекстном меню доступен только пункт Delete curve.

## **Построение спредов**

### **Выбор, к какой кривой считать**

Расчет и показ спредов возможен только после отображения хотя бы одной кривой на графике. После того, как кривая нарисована, появляется возможность выбрать бенчмарк для расчета спреда. Для этого необходимо щелкнуть мышью по метке, соответствующей требуемому спреду.





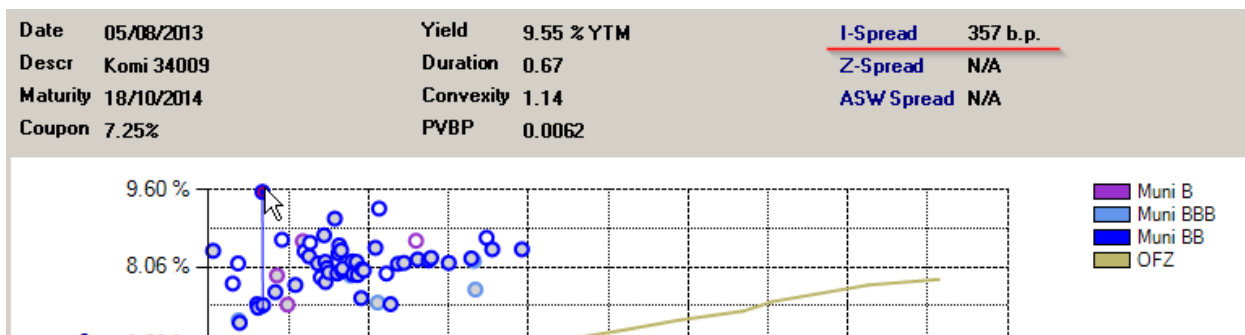
Если построить несколько кривых, то все они будут перечислены в качестве возможных бенчмарков для I-Spread и Z-Spread. Для ASW Spread будут показаны только кривые вида swap curves.

Для того, чтобы выбрать кривую в качестве бенчмарка для расчета спреда, необходимо нажать на ее название в списке кривых контекстного меню, появляющемся при щелчке по метке спреда.

После этого возле метки спреда появится название выбранной кривой:

I-Spread -> OFZ  
Z-Spread  
ASW Spread

А если навести курсор мыши на облигацию, то будет показана величина спреда:



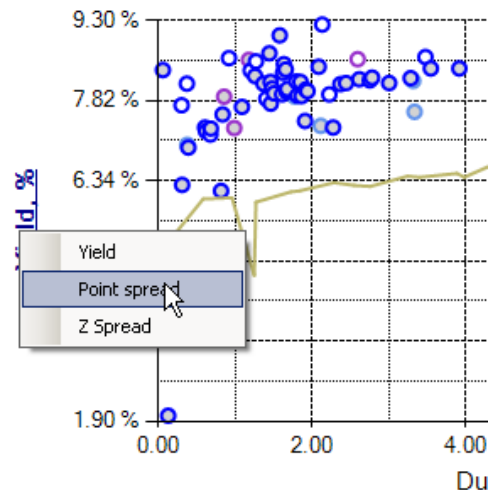
Одна и та же кривая может быть использована в качестве бенчмарка для нескольких спредов:

I-Spread	-> OFZ
Z-Spread	-> OFZ
ASW Spread	

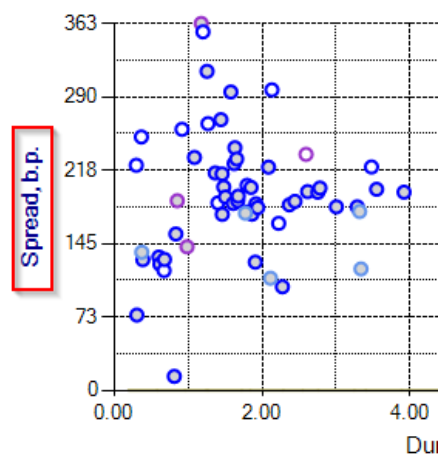
### Режим вертикальной оси

После того, как спред рассчитан (т.е. кривая выбрана в качестве бенчмарка), пользователь имеет возможность визуализировать спреды:

После щелчка по заголовку вертикальной оси появляется контекстное меню с доступными спредами.

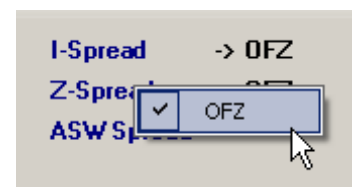


После выбора одного из спредов график перерисовывается

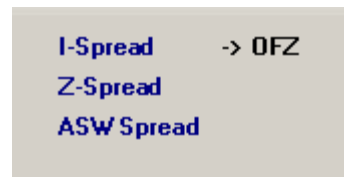


### Выбор другого бенчмарка для расчета спреда

Если на график нанесена более чем одна кривая, можно заменить один бенчмарк для расчета спреда другим

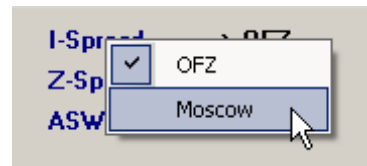


После этого данный спред будет рассчитываться к новому бенчмарку.

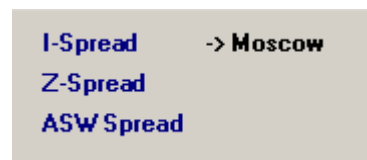


### Отмена расчета спреда

Расчет спреда можно отменить. Для этого требуется открыть контекстное меню выбранного вида спреда и щелкнуть по уже выбранному бенчмарку



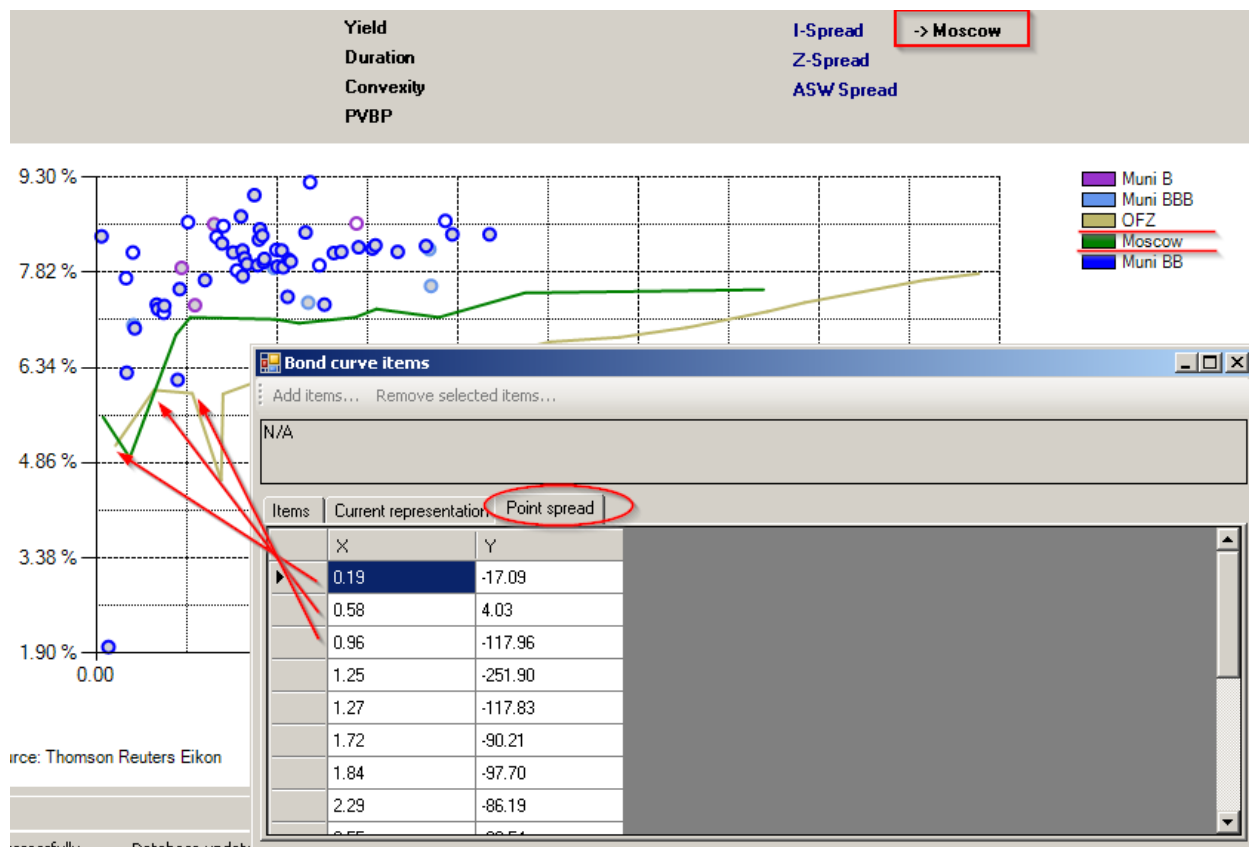
После этого расчет спреда осуществляться не будет



### Показ расчетных спредов в диалоге curve items

После того, как кривая выбрана в качестве бенчмарка, спреды других кривых к ней можно увидеть в [диалоговом окне curve items](#).

На скриншоте ниже показана следующая ситуация: бенчмарком для расчета point spread выбрана кривая облигаций города Москвы, и открыто диалоговое окно curve items кривой ОФЗ. В диалоговом окне появилась вкладка Point spread, в которой перечислены спреды точек данной кривой к кривой облигаций города Москвы.



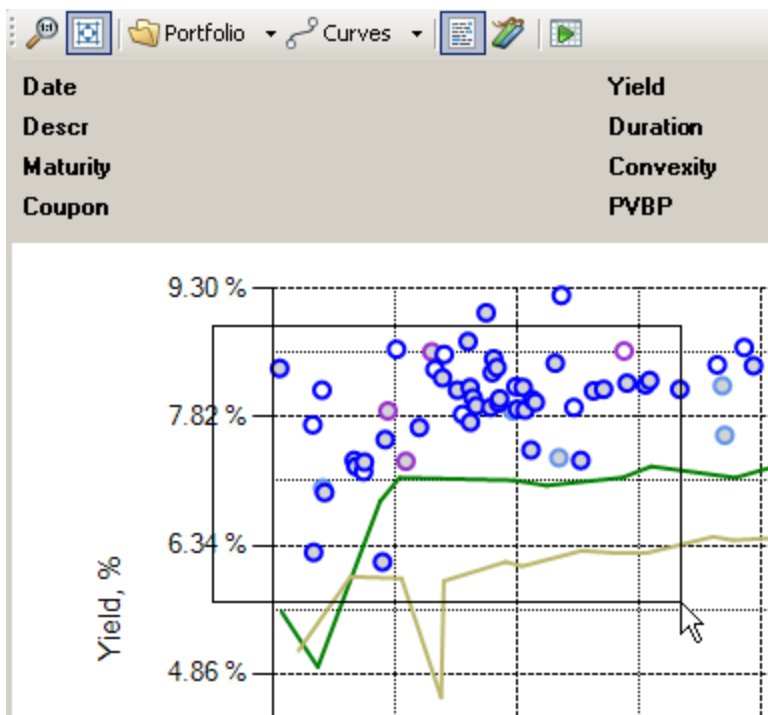
## Дополнительные возможности работы с графиками

### Изменение масштаба

Для управления масштабом графика используются следующие кнопки панели инструментов графика:

	Сброс масштаба Приближение	Устанавливает масштаб графика по умолчанию Позволяет приблизить часть графика
--	-------------------------------	--

Приближение графика делается путем нажатия на кнопку «Приближение». После нажатия на эту кнопку необходимо нажать на любом месте графика и, удерживая левую кнопку мыши нажатой, перетащить курсор мыши в другую точку графика, выделив таким образом новый размер окна графика.



После того, как кнопка будет отпущена, произойдет масштабирование графика:

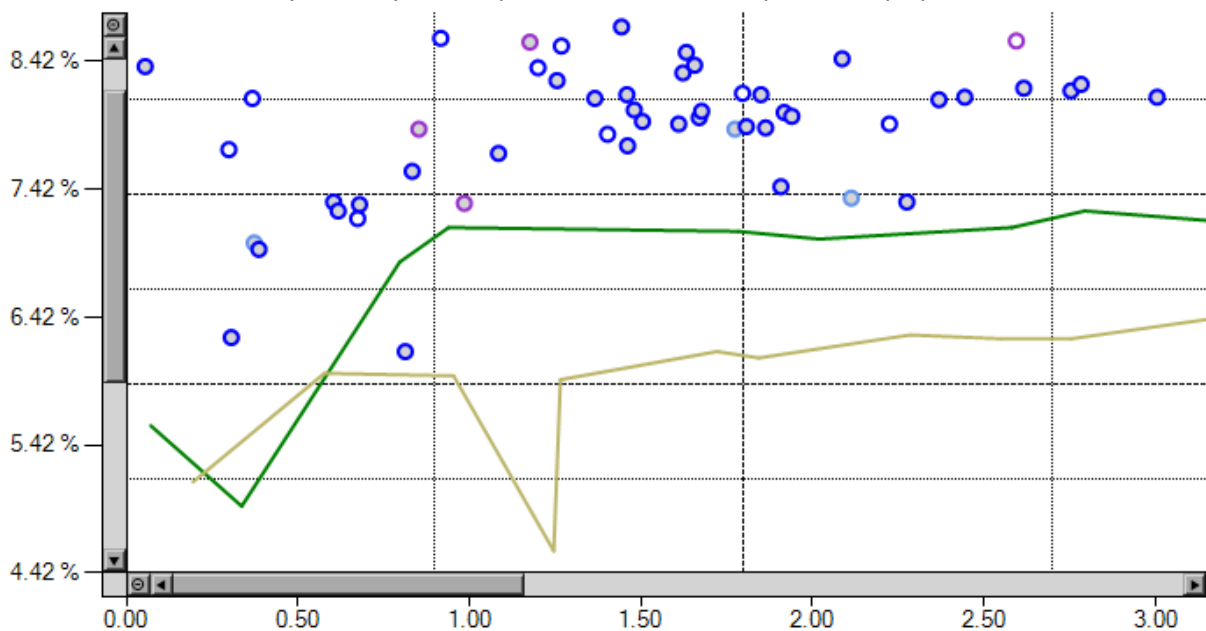



График можно рассматривать по частям, перемещая вертикальную и горизонтальную полосы прокрутки. Кроме того, на каждой полосе прокрутки размещена кнопка , нажатие на которую приводит к сбросу масштабирования только по данной оси.

После установки масштаба операцию масштабирования можно осуществлять повторно, уточняя размеры области для приближения.

Для сброса масштабирования можно щелкнуть по кнопке «Сброс масштаба».

### Показ в виде таблицы



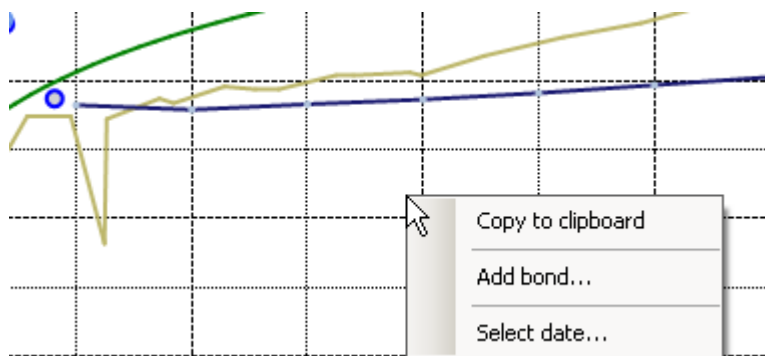
Для того, чтобы получить сводную информацию по всем облигациям на графике, можно использовать кнопку  «Показ таблицы» на панели инструментов графика. После нажатия открывается окно следующего вида:

Table view										
RIC	Name	Maturity	Coupon	Yield	Duration	Convexity	Yield type	Price	Quote	Date
/RU0AQJR688=MM	Kazan 34007	12/17/2014	8.75	7.31 %	0.98	1.90	Maturity	101.60	HIST	8/5/2013
/RU0AQJRW55=MM	Depart finan KO 34006	11/17/2016	9.50	8.57 %	1.18	2.77	Maturity	101.40	HIST	8/5/2013
/RU0AQJTG1=MM	Ryazanskaya obl. 34002	12/14/2017	9.50	8.58 %	2.59	8.92	Maturity	103.07	LAST	8/5/2013
/RU0AQJR5G5=MM	Ryazanskaya obl. 34001	11/27/2014	8.30	7.89 %	0.85	1.56	Maturity	100.32	HIST	8/5/2013
/RU0AQJSRL8=MM	Belgorodskaya 34006	8/8/2017	10.00	8.49 %	1.63	4.53	Maturity	101.00	HIST	8/5/2013
/RU0AQJSFK5=MM	Chuvashskaya 34009	7/19/2015	9.00	8.13 %	1.37	3.01	Maturity	101.20	HIST	8/5/2013
/RU0AQJTYB3=MM	Chuvashskaya 34010	6/7/2018	8.50	8.14 %	3.00	11.60	Maturity	99.93	HIST	8/5/2013
/RU0AQJRJX2=MM	Chuvashskaya 31008	6/15/2014	7.50	7.56 %	0.83	1.33	Maturity	100.00	HIST	8/5/2013
/RU0AQJTL9=MM	Kareliya 34015	10/22/2017	9.15	8.14 %	1.79	5.12	Maturity	101.95	LAST	8/6/2013
/RU0AQJRYA9=MM	Kareliya 34014	11/30/2016	9.99	8.16 %	1.46	3.81	Maturity	102.50	HIST	8/5/2013
/RU0AQJQX51=MM	Kareliya 34013	6/18/2015	9.51	8.60 %	0.92	1.81	Maturity	101.00	LAST	8/5/2013
/RU0AQJQZX0=MM	Khakasiya 34001	8/25/2013	8.20	8.38 %	0.05	0.05	Maturity	100.00	HIST	8/5/2013
/RU0AQJSQR7=MM	Khakasiya 34002	8/9/2015	9.20	8.37 %	1.20	2.87	Maturity	101.30	LAST	8/5/2013
/RU0AQJS0N1=MM	Komi 32010	12/15/2016	9.25	7.95 %	1.50	3.71	Maturity	102.08	HIST	8/5/2013
/RU0A0DF2U3=MM	Komi 35007	11/22/2013	8.00	7.73 %	0.30	0.33	Maturity	100.10	LAST	8/5/2013
/RU0A0GKB7=MM	Komi 35008	12/3/2015	7.00	9.02 %	1.58	3.81	Maturity	95.00	HIST	8/5/2013
/RU0AQJR3B1=MM	Komi 34009	10/18/2014	7.25	7.19 %	0.67	1.20	Maturity	99.99	LAST	8/6/2013
/RU0AQJR225=MM	Krasnodarsky 34003	9/27/2014	8.05	7.25 %	0.62	1.08	Maturity	100.55	HIST	8/5/2013
/RU0AQJRVV1=MM	Krasnodarsky 34002	11/5/2015	9.00	8.33 %	1.62	3.91	Maturity	101.31	HIST	8/5/2013
/RU0AQJTBA3=MM	Krasnodarsky 34004	11/9/2017	8.95	7.91 %	1.81	5.38	Maturity	102.30	HIST	8/5/2013

В данном окне показаны все облигации, как входящие в отображенные кривые, так и в выбранный портфель. Свопы в данном окне не показываются. В панели инструментов данного диалогового окна есть кнопка , при нажатии на которую содержимое таблицы копируется в буфер обмена.

### Контекстное меню графика

У графика есть контекстное меню, из которого доступны следующие команды:



<b>Команда</b>	<b>Описание</b>
Copy to clipboard	Сохранение скриншота графика в буфер обмена
Add bond...	Добавить облигацию на график (см. <a href="#">далее</a> )
Select date...	Выбор даты графика. По аналогии с выбором <a href="#">даты для облигации</a> , портфеля или кривой, данный пункт меню предлагает выбрать дату для всего графика.

### Добавление облигаций на график

На график можно добавить облигации следующим образом:

- 1) Выбрать новый портфель из [меню выбора портфеля](#). Если при этом в настройках будет снята галочка напротив Clear bonds when new portfolio selected, то новые облигации будут добавлены к старым
- 2) Путем выбора команды Add bond... из [контекстного меню графика](#).

При выборе команды Add bond... открывается диалог выбора облигации:

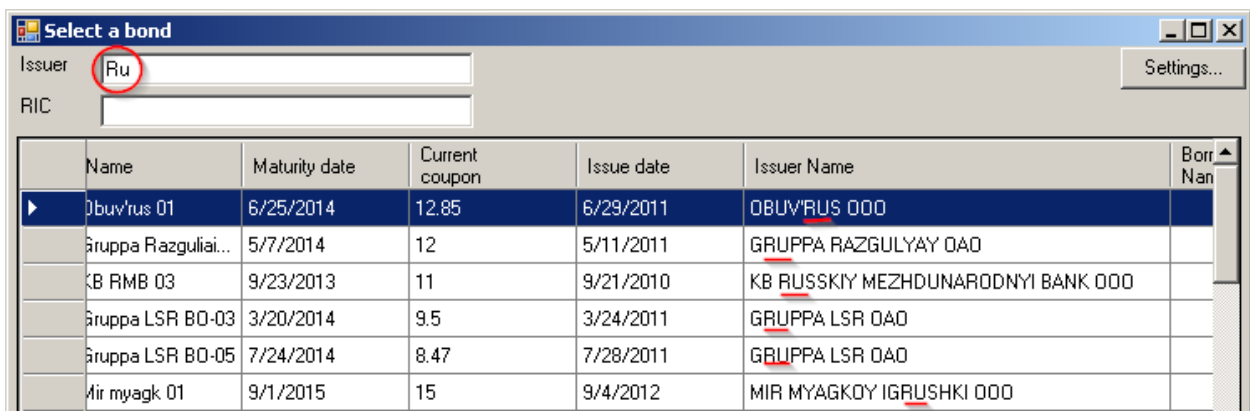
	Industry	SubIndustry	Ric	Name	Maturity date	Current coupon	Issue date
	Aluminum	Aluminum	/RUQAQJRF11=...	Rusal 08	4/5/2021	8.5	4/18/2011
	Finance	Leasing	/RUQAQJQZ83=...	RTK-Lizing BO-01	8/6/2013	12	8/10/2010
	Finance	Leasing	/RUQAQJTUG0=...	RTK-Lizing BO-2	6/1/2018	12.75	6/7/2013
	Transportation	Transportation	/RUQAQJQ4F1=...	RZhd 10	3/6/2014	15	3/12/2009
	Transportation	Transportation	/RUQAQJQ177=...	RZhd 11	11/18/2015	7.8	11/26/2008
	Finance	Finance	/RUQAQJR498=...	RVK-Finans 03	11/9/2015	9	11/15/2010
	Transportation	Transportation	/RUQAQJQ136=...	RZhd 09	11/13/2013	6.9	11/19/2008
	Finance	Finance	/RUQAQJRUR1=...	Remput mash 01	10/20/2016	8.5	10/27/2011
	Banking	Banking	/RUQAQJSJW2=...	Renaiss Credit B...	8/9/2015	12.9	8/9/2012
	Finance	Finance	/RUQAQJRK14=...	Gruppa Razguli...	6/13/2012	0	6/15/2011
	Finance	Finance	/RUQAQJQW9D=...	RegionEnergolnv...	5/30/2016	8.5	6/7/2010
	Finance	Leasing	/RUQAQJQP28=...	Reil Leasing Fin 01	12/19/2014	8.5	12/25/2009
	Banking	Banking	/RUQAQJT825=...	Rossiyskiy Kapl 03	10/28/2015	10.8	10/25/2012
	Banking	Banking	/RUQAQJRNW6=...	Renaiss Credit B...	8/5/2014	10.6	8/5/2011
	Finance	Finance	/RUQAQJR548=...	RK Kaznachey 01	11/20/2015	10.5	11/26/2010
	Transportation	Transportation	/RUQAQJSGV0=...	RZhd 32	6/25/2032	9.5	7/20/2012
	Transportation	Transportation	/RUQAQJTY57=...	RZhd BO-18	4/29/2043	8.2	6/5/2013
	Transportation	Transportation	/RUQAQJQRD9=...	RZhd 23	1/16/2025	9	2/4/2010

В данном диалоговом окне требуется выбрать одну или несколько облигаций и нажать кнопку Add selected.

Настроить [внешний вид списка](#) можно, нажав на кнопку Settings в правой верхней части диалогового окна.

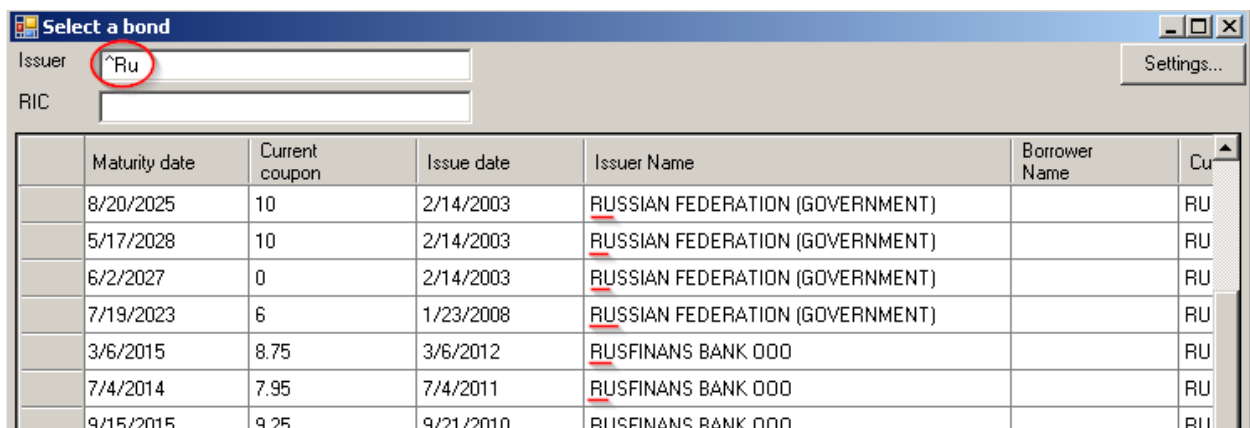
Облигации можно сортировать по одному из столбцов путем щелчка по заголовку столбца. Кроме того, облигации можно фильтровать, используя поля Issuer и RIC в верхней части диалогового окна.

Например, можно показать все облигации, название эмитента которых содержит строку «ru»:



В строке поиска можно использовать синтаксис регулярных выражений .NET (подробное описание можно найти по адресу <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/az24scfc.aspx>).

Например, для того, чтобы найти все облигации, название эмитента которых начинается на «ru», необходимо ввести «^ru» в строке поиска:





Более продвинутый пример (все облигации, чей эмитент начинается на RU, а RIC включает число 25 или 26):

	Industry	SubIndustry	Ric	Name	Maturity date	Current coupon
▶	Finance	Finance	/RU26206RMFS...	Russian Fedrtn 2...	6/14/2017	7.4
	Finance	Finance	/RU26207RMFS...	Russian Fedrtn 2...	2/3/2027	8.15
	Finance	Finance	/RU26205RMFS...	Russian Fedrtn 2...	4/14/2021	7.6
	Finance	Finance	/RU26203RMFS...	Russian Fedrtn 2...	8/3/2016	6.9
	Finance	Finance	/RU26204RMFS...	Russian Fedrtn 2...	3/15/2018	7.5
	Finance	Finance	/RU26211RMFS...	Russian Fedrtn 2...	1/25/2023	7
	Finance	Finance	/RU26212RMFS...	Russian Fedrtn 2...	1/19/2028	7.05

Buttons: Add selected, Cancel

После нажатия на кнопку Add selected появляется следующее диалоговое окно:

**Adding bond to chart...**

☒ To existing group

Muni B  
Muni BB  
Muni BBB

**OR**

☐ To a new group

Fields layout: Micex bonds description

Color: [dropdown]

Random

Ok Cancel

Предлагается два варианта – добавить выбранные облигации в одну из существующих групп или создать новую группу.

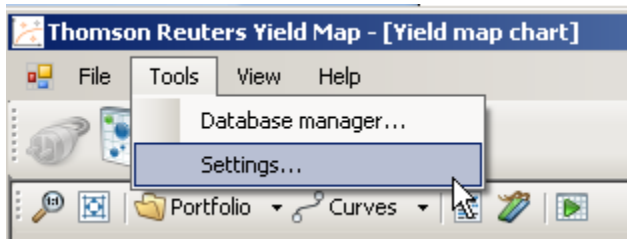
Если выбрать одну из существующих групп и нажать Ok, то все облигации будут добавлены в эту группу.

Если требуется создать новую группу, то необходимо выбрать щелкнуть по радиокнопке «To a new group», указать ее название, схему наименования полей и выбрать ее цвет.

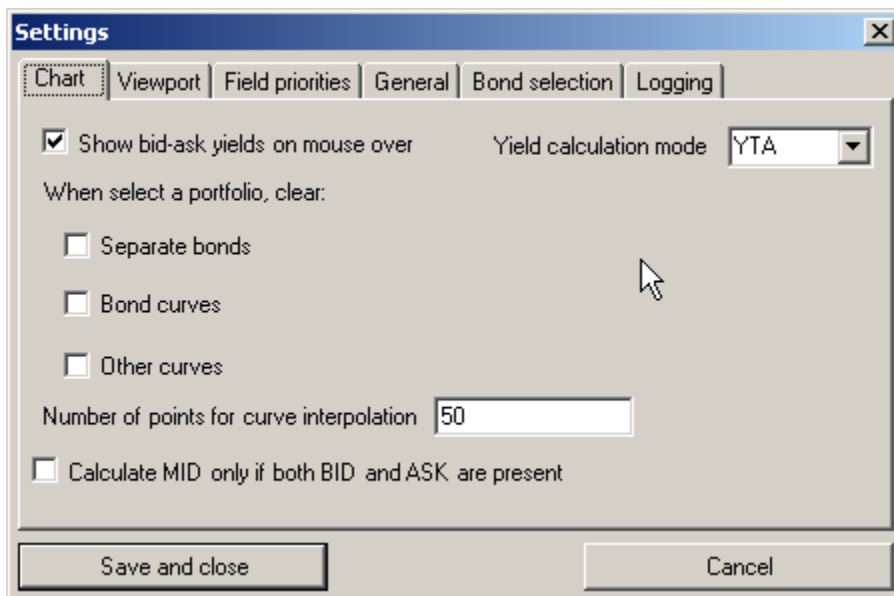
После нажатия кнопки Ok выбранные облигации будут добавлены на график.

## Настройки приложения

У Yield Map имеется ряд настроек, позволяющих адаптировать поведение программы к потребностям пользователя. Для изменения этих настроек требуется зайти в меню приложения Tools и выбрать пункт меню Settings...

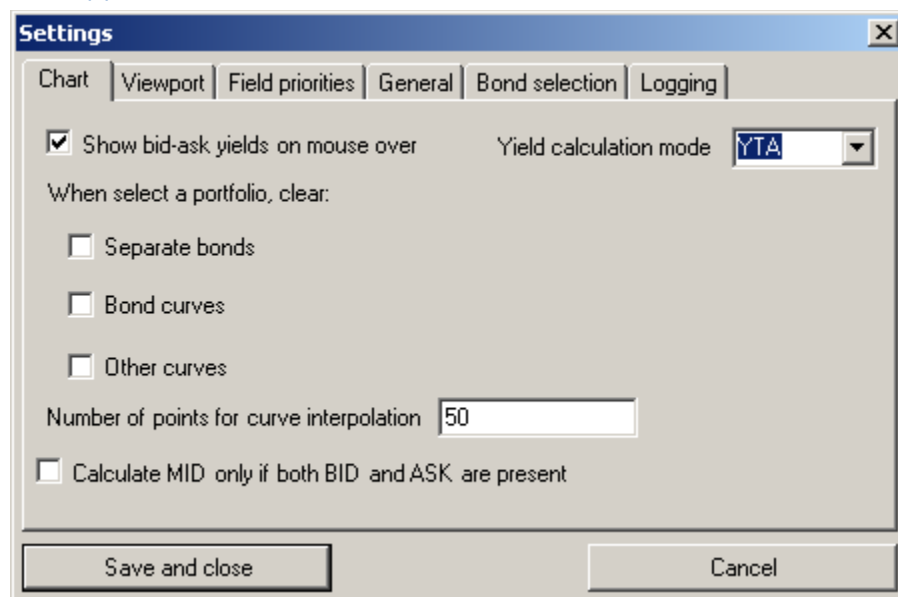


После этого откроется диалоговое окно Settings:



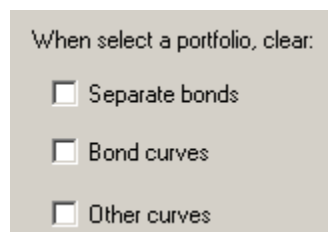
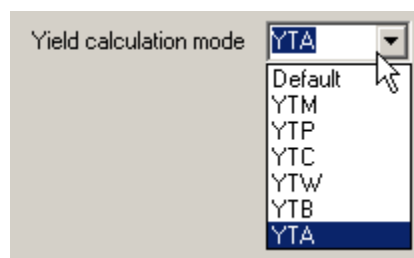
В данном окне есть ряд вкладок, предназначенных для настройки отдельных аспектов приложения.

## Вкладка Chart



### Настройка

☒ Show bid-ask yields on mouse over



### Описание

Включает/отключает показ точек, соответствующих котировкам BID и ASK при наведении курсора мыши на облигацию на графике

Режим расчета доходности по умолчанию.

Позволяет настроить поведение графика при выборе нового портфеля.

Если установить флаг

- Separate bonds, то при выборе нового портфеля все показанные ранее облигации будут удалены с графика.
- Bond curves, то при выборе нового портфеля все показанные ранее кривые, составленные из облигаций, будут удалены с графика.
- Other curves, то при выборе нового портфеля все показанные ранее прочие кривые будут удалены с графика.

Number of points for curve interpolation

Количество точек, используемых при отображении интерполированной кривой. Слишком малое число точек приведет к тому, что кривые будут выглядеть не гладкими. Слишком большое число точек приведет к замедлению работы приложения.

☐ Calculate MID only if both BID and ASK are present

Этот флаг влияет на способ расчета котировки MID.

Если он установлен, то для того, чтобы котировка MID была рассчитана, потребуется наличие котировок BID и ASK, и MID будет определена как их среднее арифметическое. Если же одна из котировок отсутствует, котировка MID рассчитана не будет.

Если же этот флаг снят, и одна из котировок BID или ASK отсутствует, в качестве значения MID будет использоваться значение имеющейся котировки.

## Вкладка Viewport

**Settings**

Chart Viewport Field priorities General Bond selection Logging

Chart viewport default limits

Duration   years

Set strict limit ☐ ☐

Spread   b.p.

Yield   %

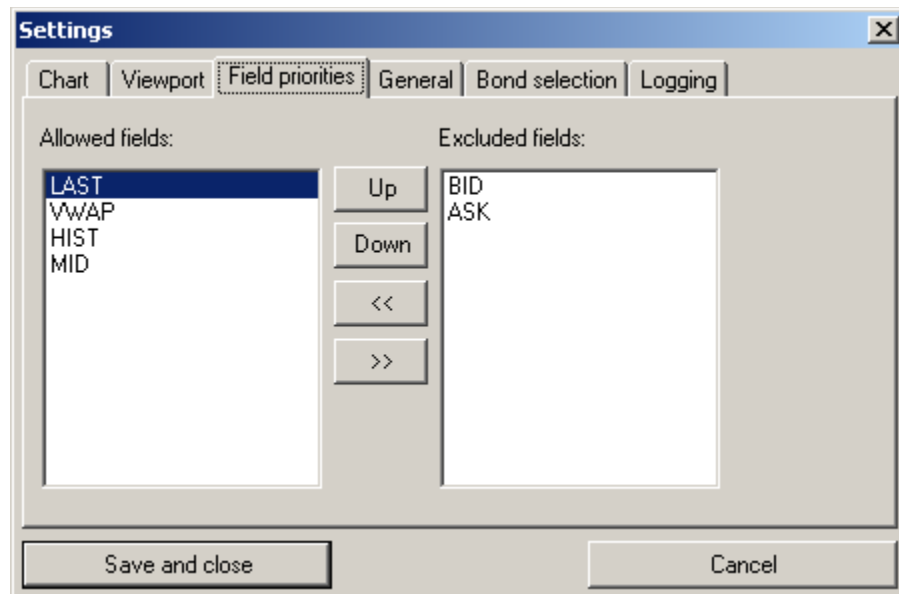
Set strict limit ☐ ☐

Save and close Cancel

Использование этих настроек позволяет отсекаать экстремальные точки на графике. По каждой из осей (вертикальной – доходность или спред, и горизонтальной - дюрация), можно установить верхнюю и нижнюю границы графика. Если в поле ничего не указано, то никакие ограничения не применяются.

Установка флажка Set strict limit зафиксировывает границу графика на заданной величине. Если же этот флажок не установлен, то график будет ограничиваться заданной величиной, только если какая-либо из точек графика будет выходить за его границы.

## Вкладка Field properties



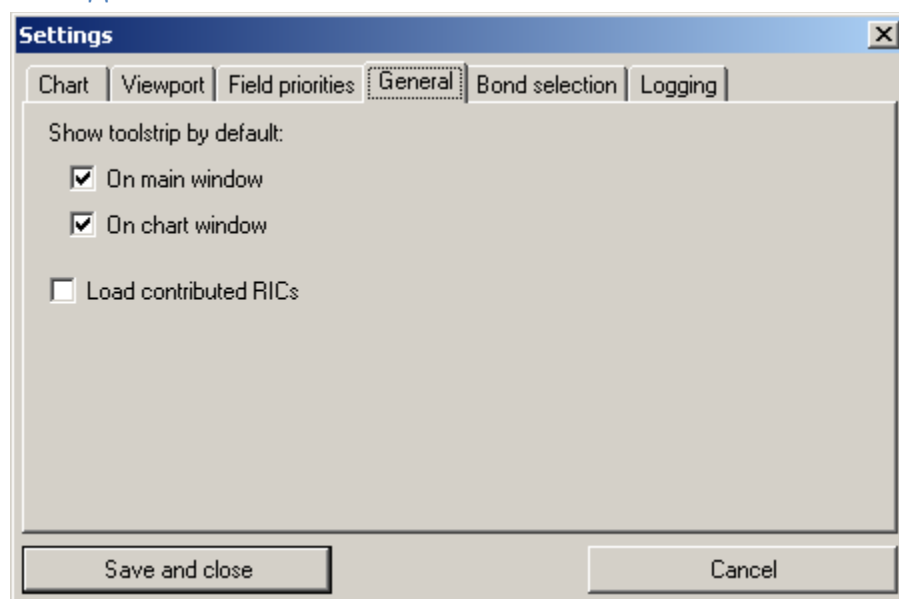
На данной вкладке пользователь задает порядок использования полей для отображения облигаций на графике.

В списке Allowed fields перечислены поля, которые могут быть использованы для вывода облигации на график, а в списке Excluded fields - поля, которые не могут быть использованы для этого. Поля можно перемещать из списка в список. Для этого необходимо:

- 1) Выбрать поле для переноса из списка.
- 2) Нажать на кнопку >> или <<, что перенесет выбранное поле в другой список.

После нажатия на кнопку Save and close все облигации на графике будут перерисованы в соответствии с выбранными настройками полей.

## Вкладка General



### Настройка

☒ On main window

☒ On chart window

☐ Load contributed RICs

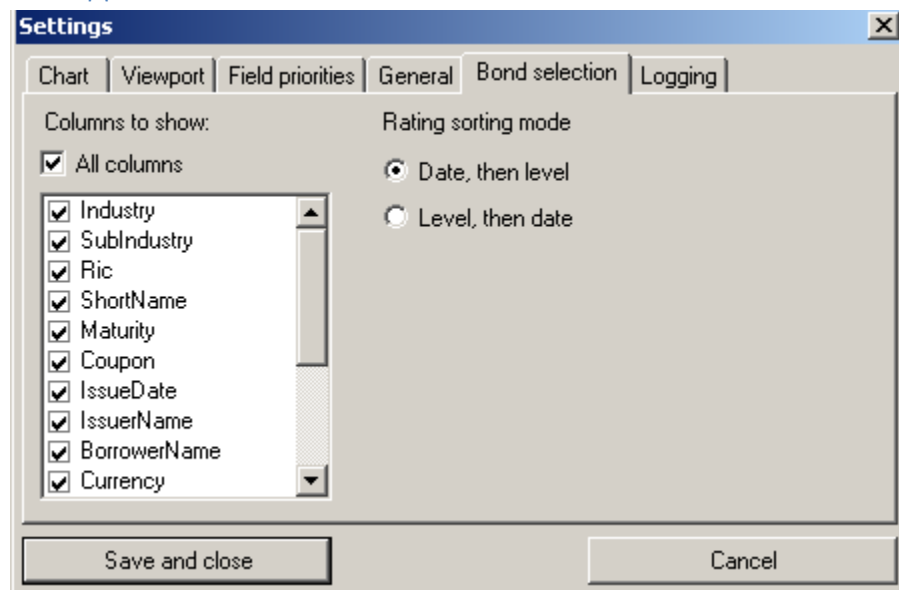
### Описание

Отображение панели инструментов в главном окне

Отображение панели инструментов в окне графика

В настоящее время эта настройка не используется

## Вкладка Bond selection



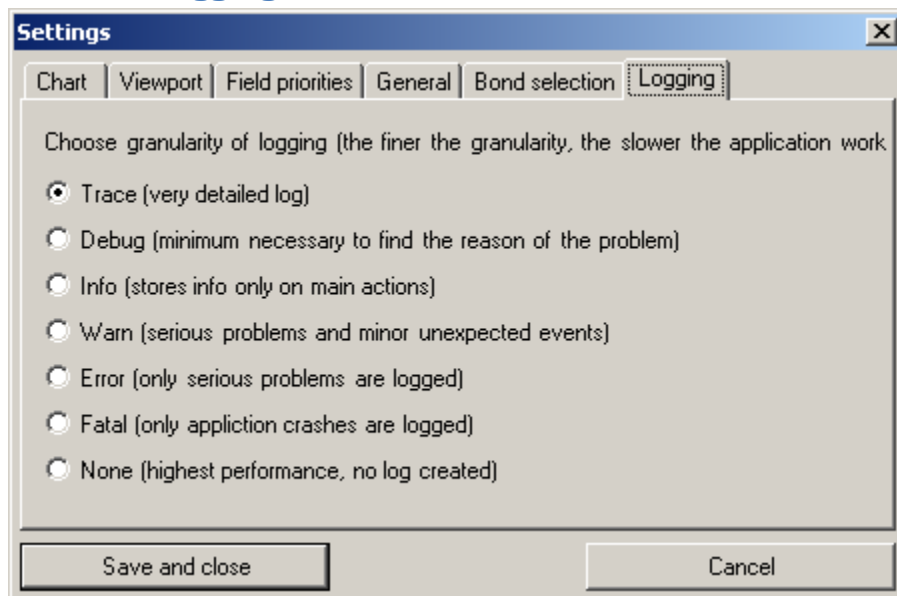
Данный блок настроек управляет внешним видом диалогового окна Select bond, которое используется при [добавлении облигаций на график](#), а также при создании списка в редакторе портфелей.

Выбор колонок для отображения осуществляется путем установки и снятия флажков в списке Columns to show.

Кроме того, в данном окне можно настраивать способ сортировки колонок с рейтингами. В таблице ниже приводится пример того, как будут сортироваться облигации с различными рейтингами в зависимости от выбранного режима сортировки.

Исходный список	Date, then level	Level, then date
Bond 1, BBB+, 1/1/2010	Bond 3, Ba1, 1/1/2013	Bond 2, BBB+, 1/1/2012
Bond 2, BBB+, 1/1/2012	Bond 2, BBB+, 1/1/2012	Bond 1, BBB+, 1/1/2010
Bond 3, Ba1, 1/1/2013	Bond 1, BBB+, 1/1/2010	Bond 3, Ba1, 1/1/2013

## Вкладка Logging

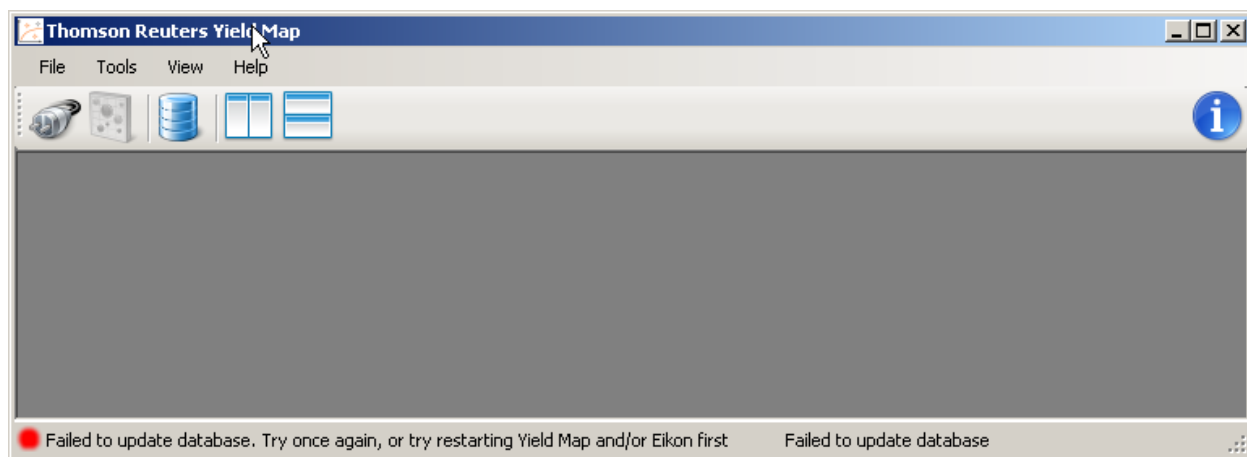


Для производительной работы приложения рекомендуется устанавливать уровень журналирования Warn или ниже (Error, Fatal, None).

## Устранение проблем при работе

### Зависание при установлении соединения с Eikon

Если через три минуты после нажатия на кнопку установки соединения операция не завершится, она будет принудительно прервана, и в строке статуса появится соответствующее сообщение.



Если сбой при установке соединения повторяется, рекомендуется попробовать перезапустить Yield Map, а если это не поможет, то перезапустить Eikon и/или перезагрузить компьютер.