Функции надстройки Efir Excel

# EfirFields

## Описание

Функция EfirFields используется для получения полного списка (справочника) полей инструментов, доступных для загрузки из Efir. Справочник полей содержит три колонки: код поля, его короткое русское название и полное русское описание. При вызове функций EfirHistory и EfirEndOfDay необходимо брать коды полей из первой колонки (CodeName).

## Синтаксис

EfirFields( )

## Пример

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Описание** |
| 2 | =EfirFields() | Загружает справочник полей инструментов на текущий лист, начиная с ячейки А2. |
| 3 |  |  |

# EfirSecurities

## Описание

Функция EfirSecurities используется для получения полного списка торговых инструментов Efir. Справочник инструментов содержит следующие колонки:

* **ID**. Идентификатор инструмента Efir. Значения из этой колонки используются при вызове таких функций, как EfirEndOfDay и EfirHistory.
* **EfirCode**. Код инструмента в Efir.
* **ShortNameRus**. Короткое название инструмента.
* **FullName**. Полное наименование инструмента.
* **ISIN**.
* **EfirCFI**. Тип инструмента по классификатору CFI Efir. Например, ESXXXX.
* **CFIName**. Расшифровка типа инструмента. Например, «Акции/обыкновенные».
* **Exchange**. Биржа и площадка, на которой торгуется данный инструмент.
* **ExchTicker.** Код инструмента на бирже.
* **ExchSymbol.** Короткое название инструмента на бирже.
* **EmitentCode.** Код эмитента.
* **EmitentName.** Название эмитента.
* **MarketSector.** Основная сфера деятельности эмитента.
* **LotSize.** Размер лота.
* **ExpDate.** Дата погашения инструмента.
* **Currency.** Валюта номинала.
* **Visible.** Область видимости инструмента: «Архивный» или «Видимый».
* **RegNum.** Регистрационный номер.

## Синтаксис

EfirSecurities ( )

## Замечание

**Внимание!** Справочник инструментов довольно велик, поэтому на его загрузку может уйти от одной до нескольких минут, в зависимости от загруженности сервера и пропускной способности сети.

## Пример

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Описание** |
| 2 | = EfirSecurities() | Загружает справочник инструментов на текущий лист, начиная с ячейки А2. |
| 3 |  |  |

# EfirCompanies

## Описание

Функция EfirCompanies используется для получения списка компаний из базы Efir. Список компаний сортируется по полному наименованию, а если эта колонка не указана в Fields, то по короткому наименованию.

## Синтаксис

EfirCompanies ( [Fields], [Company Code], [Is Show Header] )

Аргументы функции EfirCompanies указаны ниже:

* **Fields.** Необязательный аргумент. Список полей, возвращаемых функцией, разделённых запятой. В качестве элементов списка могут использоваться кодовые названия полей из справочника-функции RefCompanyFields(). Если аргумент Fields не задан, то справочник компаний содержит следующие колонки:
	+ FULLNAME\_RUS – полное наименование компании.
	+ CODE\_IF – код компании в базе Efir.
	+ OKPO – код ОКПО.
	+ OGRN – код ОГРН.
	+ INN – код ИНН.
	+ FININSTID – код компании в RuData.
	+ Sector – основной сектор экономики компании.
	+ COUNTRY\_OKSM – код страны.
	+ COUNTRY\_NAME\_RUS – русское наименование страны.
	+ COUNTRY\_NAME\_ENG – английское наименование страны.
	+ REGION\_NAME – наименование региона.
	+ LEI\_CODE – код LEI.
	+ SWIFT – код SWIFT.
	+ COMPANY\_TYPE\_SHORT\_NAME – краткое наименование организационно-правовой формы.
* **Company Code.** Необязательный аргумент. Код компании (ИНН, ОГРН, ОКПО, FININSTID, LEI\_CODE).
* **Is Show Header.** Необязательный аргумент. Флаг, указывающий, нужно ли выводить заголовок таблицы на лист Excel.

## Пример

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Описание** |
| 2 | = EfirCompanies() | Загружает справочник компаний на текущий лист, начиная с ячейки А2. |
| 3 |  |  |

# RefCompanyFields

## Описание

Функция RefCompanyFields возвращает список полей в справочных данных по компаниям (см. функции EfirCompanies и RefCompany). Этот список содержит следующие колонки:

* Код группы – все поля объединены по смыслу в несколько групп.
* Код поля – текстовый код поля.
* Краткое наименование – русское или английское короткое имя поля, в зависимости от выбранного языка.
* Полное наименование – русское или английское полное описание поля.

## Синтаксис

RefCompanyFields ( [Lang] )

Аргументы функции RefCompanyFields указаны ниже:

* **Lang.** Необязательный аргумент. Язык надписей:
	+ Не задан или 0 – русский.
	+ 1 – английский.

## Пример

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** |
| **1** | **Формула** | **Описание** |
| **2** | =RefCompanyFields() | Загружает список полей компаний с русскими наименованиями на текущий лист, начиная с ячейки А2. |
| **3** |  |  |

# RefCompany

## Описание

Функция RefCompany формирует на листе Excel карточку компании с выбранными полями в ней.

## Синтаксис

RefCompany ( ID, [Type ID], Fields, [Is Group], [Lang], [Show Title], [Show Group], [Show Notes], [Is String], [Auto Clean] )

Аргументы функции RefCompany указаны ниже:

* **ID.** Компания (УИН).
* **Type ID.** Необязательный аргумент. Тип УИН – может использоваться одно из следующих значений. Если тип УИН не задан, то производится поиск по всем поддерживаемым типам.
	+ FININSTID
	+ SPARKID
	+ ISSUER\_NRD
	+ CODE
	+ INN
	+ TIN
	+ OKPO
	+ OGRN
	+ BIK
	+ KPP
	+ LEI\_CODE
	+ SWIFT
* **Fields.** Список полей, возвращаемых функцией, разделённых запятой. В качестве элементов списка могут использоваться кодовые названия полей из справочника-функции RefCompanyFields(). Звездочка («\*») в качестве Fields указывает на необходимость загрузки всех имеющихся полей.
* **Is Group.** Необязательный аргумент. Группировка полей:
	+ Не задан или 0 – вывод полей в порядке, заданном пользователем в аргументе Fields.
	+ 1 – группировка полей по группам справочника RefCompanyFields().
* **Lang.** Необязательный аргумент. Язык надписей:
	+ Не задан или 0 – русский.
	+ 1 – английский.
* **Show Title.** Необязательный аргумент. Показ заголовков таблицы:
	+ Не задан или 0 - не показывать.
	+ 1 – код поля.
	+ 2 – краткое наименование поля.
	+ 3 – полное наименование поля.
* **Show Group.** Необязательный аргумент. Показ групп заголовков:
	+ Не задан или 0 – не показывать.
	+ 1 – код группы.
	+ 2 – краткое наименование группы.
	+ 3 – полное наименование группы.
* **Show Notes.** Необязательный аргумент. Показ примечаний к заголовкам:
	+ Не задан или 0 - не показывать.
	+ 1 – показывать.
* **Is String.** Необязательный аргумент. Компоновка результатов работы функции:
	+ Не задан или 0 – столбец.
	+ 1 – строка.
* **Auto Clean.** Необязательный аргумент. Очистка области с данными:
	+ 0 – не чистить.
	+ Не задан или 1 – очищать. При компоновке «Столбец» очистка производится от верха таблицы до нижней границы используемого региона листа. При компоновке «Строка» - до правой границы используемого региона.

## Пример

Следующая формула, расположенная в ячейке С2 (в примере она подсвечена желтым фоном), загрузит на лист карточку компании в компоновке «Столбец»:

=RefCompany(6168000354;"INN";"\*"; 1;0;1;1;1;0;1)

Расположение формулы определяет первую ячейку с данными, а заголовки строк и столбцов при этом пристраиваются к ней автоматически. Если на листе не будет достаточно места для того, чтобы вывести заголовки – они будут обрезаны по краю листа.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| 1 | Группа | Поле | Значение |
| 2 | NAME | SHORTNAME\_RUS | 10-ГПЗ |
| 3 | FULLNAME\_RUS | "Десятый подшипниковый завод", ОАО |
| 4 | SHORTNAME\_ENG | 10-GPZ |
| 5 | SHORTNAME\_RUS\_NRD | ОАО "10-ГПЗ" |
| 6 | FULLNAME\_RUS\_NRD | Открытое акционерное общество "Десятый подшипниковый завод" |
| 7 | SHORTNAME\_ENG\_NRD |  |
| 8 | FULLNAME\_ENG\_NRD |  |
| 9 | ID | FININSTID | 92222 |
| 10 | SPARKID | 3337 |
| 11 | ISSUER\_NRD | DPOZ |
| 12 | ID\_EMITENT | 25121 |
| 13 | CODE\_IF | POZJ |
| … | … | … | … |

# MainReferenceFields

## Описание

Функция MainReferenceFields возвращает список полей в справочных данных глобальных инструментов. Этот список содержит следующие колонки:

* **Fintool Type** – тип инструмента.
* **Field Group** – группа полей.
* **Codename** – код поля.
* **Field Type** – тип поля.
* **Full Name Rus** – полное наименование поля.
* **Comment Rus** – дополнительная информация (если есть). Например, перечень возможных значений этого поля.

## Синтаксис

MainReferenceFields ( Fintool Type, [Field Group] )

Аргументы функции MainReferenceFields указаны ниже:

* **Fintool Type.** Необязательный аргумент. Тип инструмента, список полей которого требуется загрузить. На данный момент поддерживаются значения:
	+ BOND – облигации,
	+ DEPO – депозитарные расписки,
	+ FUND – фонды,
	+ MPC – ИСУ,
	+ SHARE – акции.

Если FintoolType не задан, то буду загружены поля для всех типов инструментов.

* **Field Group.** Необязательный аргумент. Группа полей. Если аргумент не задан, то функция возвращает все поля для данного типа инструментов.

## Пример

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Описание** |
| 2 | =MainReferenceFields("BOND") | Загружает список полей облигаций на текущий лист, начиная с ячейки А2. |
| 3 |  |  |

# ReferenceParams

## Описание

Функция ReferenceParams возвращает справочные данные – описание глобального инструмента.

## Синтаксис

ReferenceParams ( Id, Fields )

Аргументы функции ReferenceParams указаны ниже:

* **Id.** Обязательный аргумент. ISIN или RegNum инструмента.
* **Fields.** Список возвращаемых колонок, именуемых по Codename из функции MainReferenceFields. Может задаваться в виде одной строки с запятой или точкой с запятой в качестве разделителя, или в виде диапазона ячеек, с именами колонок.

## Пример

В этом примере столбец A содержит коды инструментов, а в колонке B лежат формулы с функцией ReferenceParams, которая получает список колонок из первой строки.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| 1 | **ISIN** | **FinToolType** | **CFI** | **BondType** | **CouponType** | **Basis** |
| 2 | RU000A0JT940 | =ReferenceParams($A2;$B$1:$F$1) |
| 3 | XS0504954347 | =ReferenceParams($A3;$B$1:$F$1) |
| 4 | XS0114288789 | =ReferenceParams($A4;$B$1:$F$1) |
| 5 | RU000A0JTVZ8 | =ReferenceParams($A5;$B$1:$F$1) |

После загрузки данных таблица будет иметь следующий вид:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| 1 | **ISIN** | **FinToolType** | **CFI** | **BondType** | **CouponType** | **Basis** |
| 2 | RU000A0JT940 | Облигация | DBVXXB | Корп | Переменный | act/365 |
| 3 | XS0504954347 | Облигация | DBFXFR | ЕвроГос | Постоянный | 30E/360 |
| 4 | XS0114288789 | Облигация | DBFSAR | ЕвроГос | Фиксированный | 30E/360 |
| 5 | RU000A0JTVZ8 | Облигация | DBFXXB | Муни | Фиксированный | act/365 |

# RoleNum

## Описание

Функция RoleNum возвращает количество компаний, которое у данного выпуска записано по указанной роли.

## Синтаксис

RoleNum ( Id, Role )

Аргументы функции RoleNum указаны ниже:

* **Id.** Обязательный аргумент. Код инструмента (ISIN, RegCode или FintoolID).
* **Role.** Обязательный аргумент.Роль – может задаваться с помощью числового идентификатора или текстового кода.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID роли** | **Код роли** |  |
| 47 | issuer | Эмитент |
| 29 | borrower | Заемщик |
| 54 | serv\_agent | Сервис.агент |
| 56 | res\_serv\_agent | Резерв.серв.агент |
| 8 | guarantor | Гарант |
| 21 | surety | Поручитель |
| 41 | collatrl\_agent\_s | Агент.обеспеч.синд |
| 52 | pledgor | Залогодатель |
| 20 | payment\_agent | Платеж.агент |
| 4 | comiss\_pay\_offer | Уполн.исп.оферт |
| 55 | clearing\_agent | Расчетн.агент |
| 50 | trustee | Трасти |
| 7 | depo\_clear\_syst | Депо-клир.сист |
| 18 | depositary | Депозитарий |
| 11 | registrar | Регистратор |
| 31 | custodian | Кастодиан |
| 49 | spec\_depo | Спец.депозитарий |
| 6 | transf\_agent | Трансфер.агент |
| 51 | escrow\_agent | Эскроу-агент |
| 48 | asset\_manager | Управл.компания |
| 22 | market\_maker | Маркет-мейкер |
| 26 | exchange | Торг.площадка |
| 33 | underwriter | Андеррайтер |
| 15 | lead\_underwriter\_s | Вед.андерр.синд |
| 24 | underwriter\_s | Андеррайтер.синд |
| 12 | counderwriter\_s | Соандерр.синд |
| 32 | organizer | Организатор |
| 3 | lead\_organizer\_s | Вед.организ.синд |
| 13 | organizer\_s | Организат.синд |
| 23 | lead\_coorganizer\_s | Вед.соорганиз.синд |
| 19 | coorganizer\_s | Соорганиз.синд |
| 36 | bookrun | Букраннер |
| 38 | co\_bookrun\_s | Собукраннер.синд |
| 5 | offer\_agent | Агент.размещ |
| 1 | gen\_agent | Ген.агент |
| 9 | coordinator | Координатор |
| 27 | snr\_manager\_s | Старш.менедж.синд |
| 28 | lead\_manager\_s | Вед.менедж.синд |
| 14 | manager\_s | Менеджер.синд |
| 25 | lead\_comanager\_s | Вед.соменедж.синд |
| 10 | comanager\_s | Соменедж.синд |
| 16 | fin\_adviser | Фин.консульт |
| 2 | auditor | Аудитор |
| 30 | appraiser | Оценщик |

## Пример

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| 1 | **Формула** | **Результат** |  |
| 2 | =RoleNum(“RU000A0BBAG7”;”issuer”) | 1 |  |
| 3 | =RoleNum(“RU000A0BBAG7”;47) | 1 |  |
| 4 | =RoleNum(“RU000A0BBAG7”;”borrower”) | 0 |  |

# IssueOrgAndRoles

## Описание

Функция IssueOrgAndRoles выводит на лист Excel список компаний по их роли в организации и обслуживании выпуска ценной бумаги.

## Синтаксис

IssueOrgAndRoles ( Id,

[Roles], [Group Roles], [Role Title], [Role Group Title],

[Org Fields], [Group Fields], [Field Title], [Field Group Title],

[Lang], [Show Notes], [Layout], [Auto Clean] )

Аргументы функции IssueOrgAndRoles указаны ниже:

* **Id.** Обязательный аргумент. Идентификатор инструмента (ISIN, RegCode или Fintool ID).
* **Roles.** Роли задаются кодами или идентификаторами ролей, либо кодами групп ролей. \* - все роли, # - все заполненные роли.
* **Group Roles.** Группировка ролей:
	+ Не задан или 0 – показ в порядке, заданном пользователем,
	+ 1 – объединение ролей по группам.
* **Role Title.** Показ заголовков ролей:
	+ Не задан или 0 - не показывать,
	+ 1 – код,
	+ 2 – краткое наименование,
	+ 3 – полное наименование.
* **Role Group Title.** Показ групп ролей:
	+ Не задан или 0 - не показывать,
	+ 1 – код,
	+ 2 – краткое наименование,
	+ 3 – полное наименование.
* **Org Fields.** Поля организации. По умолчанию, выводится только короткое русское наименование. Могут использоваться поля из справочной функции RefCompanyFields.
* **Group Fields.** Группировка полей:
	+ Не задан или 0 – показ в порядке, заданном пользователем,
	+ 1 – объединение полей по группам.
* **Field Title.** Показ заголовков полей:
	+ Не задан или 0 - не показывать,
	+ 1 – код,
	+ 2 – краткое наименование,
	+ 3 – полное наименование.
* **Field Group Title.** Показ групп полей:
	+ Не задан или 0 - не показывать,
	+ 1 – код,
	+ 2 – краткое наименование,
	+ 3 – полное наименование.
* **Lang.** Язык надписей:
	+ Не задан или 0 – русский,
	+ 1 – английский.
* **Show Notes.** Показ примечаний:
	+ Не задан или 0 – не показывать,
	+ 1 – показывать.
* **Layout.** Компоновка:
	+ 0 – столбец,
	+ Не задан или 1 – строка,
	+ 2 – таблица вертикальная (строки - роли, столбцы – поля компании),
	+ 3 – таблица горизонтальная (строки – поля компании, столбцы – роли).
* **Auto Clean.** Очистка области с данными:
	+ 0 – не чистить,
	+ Не задан или 1 – чистить.

## Примеры

1. Компоновка «столбец», с русскими краткими наименованиями и без группировок ролей и полей компании:

=IssueOrgAndRoles("RU000A0BBAG7";"#";1;2;0;"SHORTNAME\_RUS;CODE\_IF;INN;OGRN";1;2;0;;1;0)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| эмитент | Орг.кр.наим.рус | Нэфис Косметикс |
| Код ЭФИР | NECO |
| ИНН | 1653005126 |
| ОГРН | 1021603463705 |
| поручитель | Орг.кр.наим.рус | НЭФКО-Центр |
| Код ЭФИР | XX000948 |
| ИНН | 7714277410 |
| ОГРН | 1027714008024 |
| платеж.агент | Орг.кр.наим.рус | Банк Зенит |
| Код ЭФИР | ZENT |
| ИНН | 7729405872 |
| ОГРН | 1027739056927 |
| … | … | … |

Здесь и в следующих примерах, желтым фоном подсвечена ячейка с формулой.

1. Загрузка всех заполненных ролей в компоновке «Строка» с применением всех видов группировки и выводом четырех полей компании (короткое имя, код Эфир, ИНН, ОГРН):

=IssueOrgAndRoles("RU000A0BBAG7";"#";1;1;1;"SHORTNAME\_RUS;CODE\_IF;INN;OGRN";1;1;1;;1;1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ISSUE | SURETY | … |
| issuer | surety | … |
| NAME | ID | CODE | NAME | ID | CODE | … |
| SHORTNAME\_RUS | CODE\_IF | INN | OGRN | SHORTNAME\_RUS | CODE\_IF | INN | OGRN | … |
| Нэфис Косметикс | NECO | 1653005126 | 1021603463705 | НЭФКО-Центр | XX000948 | 7714277410 | 1027714008024 | … |

1. Компоновка «вертикальная таблица»:

=IssueOrgAndRoles("RU000A0BBAG7";"#";1;1;1;"SHORTNAME\_RUS;CODE\_IF;INN;OGRN";1;1;1;;1;2;0)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | NAME | ID | CODE |
|  |  | SHORTNAME\_RUS | CODE\_IF | INN | OGRN |
| ISSUE | issuer | Нэфис Косметикс | NECO | 1653005126 | 1021603463705 |
| SURETY | surety | НЭФКО-Центр | XX000948 | 7714277410 | 1027714008024 |
| PAYMENT | payment\_agent | Банк Зенит | ZENT | 7729405872 | 1027739056927 |
| CUSTODY | depositary | НДЦ | XX000906 | 7703394070 | 1097799013256 |
| UNDWRT | underwriter | Банк Зенит | ZENT | 7729405872 | 1027739056927 |
| counderwriter\_s | Ак Барс АКБ | AKBR | 1653001805 | 1021600000124 |
| … | … | … | … | … | … |

Компоновка «горизонтальная таблица» выглядит аналогично вертикальной таблице, только столбцы и строки поменяются местами.

# BondDateFields

## Описание

Функция BondDateFields возвращает список полей, доступных для получения через функцию BondDateParams (параметры облигации, зависящие от даты). Этот список содержит следующие колонки:

* **Group** – группа полей.
* **Code Name** – код поля.
* **Short Name** – короткое имя поля (русское или английское).
* **Full Name** – полное наименование поля (русское или английское).

## Синтаксис

BondDateFields ( [Language] )

Аргументы функции BondDateFields указаны ниже:

* **Language.** Необязательный аргумент. Язык отображаемых названий полей. На данный момент поддерживаются значения:
	+ ENG – английские наименования,
	+ RUS – русские наименования.

Если Language не задан, то буду показаны русские наименования полей.

## Пример

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Описание** |
| 2 | =BondDateFields() | Загружает список полей облигаций с русскими названиями на текущий лист, начиная с ячейки А2. |
| 3 |  |  |

# BondDateParams

## Описание

Функция BondDateParams возвращает данные по облигации, изменяющиеся с течением времени. Например, накопленный купонный доход, остаточный номинал или текущая купонная ставка.

## Синтаксис

BondDateParams ( Id, [Date], [Fields], [Is String], [Show Names], [Show Notes], [Auto Clean] )

Аргументы функции BondDateParams указаны ниже:

* **Id.** Обязательный аргумент. Идентификатор инструмента. Поддерживаются следующие типы идентификаторов: ISIN, RegCode, NRD, Fintool ID, EFIR, TradeCode.
* **Date.** Дата расчета. По-умолчанию используется текущая дата.
* **Fields.** Список возвращаемых колонок, именуемых по Code Name или Group из функции BondDateFields. Может задаваться в виде одной строки с запятой или точкой с запятой в качестве разделителя, или в виде диапазона ячеек, с именами колонок.

Если в списке Fields указать название целой группы полей, то на его место подставятся все поля этой группы.

Если Fields не заполнен, то будут выведены все доступные поля.

* **Is String.** Необязательный аргумент. Указывает на вывод результатов в виде строки (1 или ИСТИНА) или столбца (0 или ЛОЖЬ).
* **Show Names.** Необязательный аргумент. Управляет отображением заголовков полей. Возможные значения:
	+ <пусто> - не отображать заголовки,
	+ 0 – код поля,
	+ 1 – русское название,
	+ 2 – английское название.
* **Show Notes.** Необязательный аргумент. Управляет отображением примечаний к полям. Возможные значения:
	+ <пусто> или 0 – не отображать примечания,
	+ 1 – отображать примечания на русском языке,
	+ 2 – отображать примечания на английском языке.
* **Auto Clean.** Необязательный аргумент. Указывает количество элементов строки или столбца (в зависимости от **Is String**), которые должны принудительно очищаться перед выводом новых результатов. Если AutoClean не задан, то результаты работы функции выкладываются на лист Excel без принудительной очистки области.

## Пример

В этом примере столбец A содержит коды инструментов, а в колонке B лежат формулы с функцией BondDateParams, которая получает список колонок из первой строки.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| 1 | **Date:** | **05.10.2016** |  |  |  |  |
| 2 | **ISIN** | **status** | **cpn\_no** | **cpn\_enddate** | **cpn\_rate** | **mty\_date** |
| 3 | RU000A0JRWS5 | =BondDateParams(A3;$B$1;B$2:H$2;1) |
| 4 | RU000A0JTR98 | =BondDateParams(A4;$B$1;B$2:H$2;1) |
| 5 | RU000A0JWNJ3 | =BondDateParams(A5;$B$1;B$2:H$2;1) |
| 6 | RU000A0JWLQ2 | =BondDateParams(A6;$B$1;B$2:H$2;1) |

После загрузки данных таблица будет иметь следующий вид (с учетом применения короткого формата даты к колонкам D и F):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| 1 | **Date:** | **05.10.2016** |  |  |  |  |
| 2 | **ISIN** | **status** | **cpn\_no** | **cpn\_enddate** | **cpn\_rate** | **mty\_date** |
| 3 | RU000A0JRWS5 | В обращении | 20 | 17.11.2016 | 9,5 | 17.11.2016 |
| 4 | RU000A0JTR98 | В обращении | 8 | 08.03.2017 | 8 | 01.03.2023 |
| 5 | RU000A0JWNJ3 | В обращении | 1 | 24.01.2017 | 10,15 | 23.07.2019 |
| 6 | RU000A0JWLQ2 | В обращении | 1 | 26.12.2016 | 15 | 15.06.2026 |

# EfirEndOfDay

## Описание

Функция EfirEndOfDay используется для загрузки данных на конец определенного торгового дня, удобная для сбора в одну таблицу данных по нескольким инструментам.

## Синтаксис

EfirEndOfDay ( Id, Date, Fields )

Аргументы функции EfirEndOfDay указаны ниже:

* **Id**. Обязательный аргумент. Идентификатор инструмента Efir. Идентификаторы берутся из колонки Id справочника инструментов, загружаемого функцией EfirSecurities.
* **Date**. Обязательный аргумент. Дата, на которую должны быть загружены данные. Может задаваться ячейкой с датой либо строкой в формате "DD.MM.YYYY".

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **Fields**. Обязательный аргумент. Массив строк с именами загружаемых полей. Доступные названия полей находятся в справочнике EfirFields() в первой колонке ­– CodeName. Может задаваться как одна строка с кодами полей, разделёнными точкой с запятой, либо как диапазон ячеек с кодами полей.

## Замечания

Если на указанную дату в архиве EFIR нет данных по этому инструменту, значения всех полей будут пусты. В том числе, колонка NAME.

Если обращение к серверу прошло неудачно, то ячейка с формулой получает значение «#ERROR». При этом полное описание ошибки для службы поддержки доступно в окне EFIR / Log Console.

Функция EfirEndOfDay имеет защиту от слишком частого вызова, причиной которого может быть использование стандартной функции СЕГОДНЯ. EfirEndOfDay выведет те же самые значения, если вызвать ее повторно с одними и теми же аргументами в течение минуты от первого вызова.

## Пример

Приведенный ниже пример загрузит данные по 5 инструментам на конец дня 26.06.2013 и положит результаты на текущий лист в ячейки B3-H7. По каждому инструменту пишется одна формула со ссылкой на ID инструмента, соответствующий этой строке, и кладется в ячейки B3, B4, B5 и т.д.:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F | G | H |
| 1 | **Дата** | **26.06.2013** |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **ID** | **NAME** | **BID** | **ASK** | **LAST** | **OPEN** | **HIGH** | **LOW** |
| 3 | 101906 | =EfirEndOfDay(A3;$B$1;B$2:H$2) |  |  |  |  |
| 4 | 106411 | =EfirEndOfDay(A4;$B$1;B$2:H$2) |  |  |  |  |
| 5 | 88356 | =EfirEndOfDay(A5;$B$1;B$2:H$2) |  |  |  |  |
| 6 | 85447 | =EfirEndOfDay(A6;$B$1;B$2:H$2) |  |  |  |  |
| 7 | 99087 | =EfirEndOfDay(A7;$B$1;B$2:H$2) |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |

Результат по окончании загрузки выглядит приблизительно так:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F | G | H |
| 1 | **Дата** | **26.06.2013** |  |  |  |  |  |  |
| 2 | **ID** | **NAME** | **BID** | **ASK** | **LAST** | **OPEN** | **HIGH** | **LOW** |
| 3 | 101906 | SBER.MICEX | 92,55 | 92,58 | 92,51 | 89,99 | 92,65 | 89,3 |
| 4 | 106411 | URKA.MICEX | 222,76 | 222,84 | 222,76 | 222 | 223,37 | 221,12 |
| 5 | 88356 | VZRZ.MICEX | 387,9 | 389 | 389 | 383,2 | 389 | 381,6 |
| 6 | 85447 | GAZP.MICEX | 110,03 | 110,05 | 110,05 | 108,75 | 111,08 | 108,73 |
| 7 | 99087 | DIXY.MICEX | 446,5 | 447,5 | 447,5 | 454 | 455,99 | 446 |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |

# EfirHistory

## Описание

Функция EfirHistory используется для загрузки архива по одному инструменту за некоторый промежуток времени. При этом частота выбранных данных может варьироваться от 1 минуты до 1 дня, а промежуток времени указывается с точностью до дня (как на форме Архив).

## Синтаксис

EfirHistory ( Id, Params, Fields, Sort, [ShowHeader] )

Аргументы функции EfirHistory указаны ниже:

* **Id**. Обязательный аргумент. Числовой идентификатор инструмента Efir. Идентификаторы берутся из колонки Id справочника инструментов, загружаемого функцией EfirSecurities.
* **Params**. Обязательный аргумент. Строка с параметрами запроса в формате "BEGDATE=01.01.2013; ENDDATE=31.05.2013; STEP=1D; ROWNUM=1000". Параметры в этой строке могут быть расположены в любом порядке.
	+ BEGDATE и ENDDATE - даты начала и конца интервала в формате "DD.MM.YYY". Если нужно загрузить данные за один день, то ENDDATE ставится равным BEGDATE .
	+ STEP – указывает детализацию выбранных данных. Принимает следующие возможные значения: 1D, 1H, 30MIN, 5MIN, 1MIN.
	+ ROWNUM - необязательный параметр, ограничивающий количество возвращаемых строк.
* **Fields**. Обязательный аргумент. Массив строк с именами загружаемых полей. Доступные названия полей находятся в справочнике EfirFields() в первой колонке ­– CodeName. Может задаваться как одна строка с кодами полей, разделёнными точкой с запятой, либо как ссылка на диапазон ячеек с кодами полей.
* **Sort**. Обязательный аргумент. Правило сортировки результатов работы функции в формате: <код поля> = <A/D>. Например, "TIME=D" - сортировка по убыванию колонки TIME, а "TIME=A" - сортировка по возрастанию TIME.
* **ShowHeader**. Необязательный аргумент. Значение 0 указывает функции, что не требуется включать в результаты функции заголовки колонок. При значении 1 (по умолчанию) – первой строкой выходных данных будут показываться кодовые названия полей.

## Примеры

Пример №1 загрузит первые 10 записей из выборки и положит результаты на текущий лист, начиная с ячейки A1, в которой расположена формула:

=EfirHistory(134337; “BEGDATE=01.01.2013; ENDDATE=01.07.2013;STEP=1D;ROWNUM=10”;”TIME;LAST;OPEN;HIGH;LOW;CLOSE”;”TIME=D”)

При этом строчки будут отсортированы по убыванию колонки TIME.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| 1 | TIME | LAST | OPEN | HIGH | LOW | CLOSE |
| 2 | 21.01.2013 | 103,78 | 103,69 | 103,95 | 102,85 | 103,47 |
| 3 | 18.01.2013 | 103,47 | 101,61 | 103,54 | 101,56 | 101,11 |
| 4 | 17.01.2013 | 101,11 | 99,87 | 101,33 | 99,65 | 100,03 |
| 5 | 16.01.2013 | 100,03 | 99,95 | 100,13 | 99,23 | 100,07 |
| 6 | 15.01.2013 | 100,07 | 100,77 | 101,03 | 99,85 | 100,89 |
| 7 | 14.01.2013 | 100,89 | 100,9 | 101,25 | 100,48 | 99,4 |
| 8 | 11.01.2013 | 99,4 | 98,75 | 99,56 | 98,5 | 98,35 |
| 9 | 10.01.2013 | 98,35 | 98,45 | 98,6 | 98 | 98,42 |
| 10 | 09.01.2013 | 98,42 | 98,4 | 98,65 | 97,14 | 98,49 |
| 11 | 08.01.2013 | 98,49 | 93,4 | 99,99 | 93,4 | 93,16 |

Пример №2 демонстрирует использование диапазона ячеек в качестве входных параметров функции. В таком варианте удобнее менять параметры вызова функции, чем в примере №1 – это можно делать прямо в ячейках. Сама формула расположена в ячейке A5 и имеет следующий вид:

=EfirHistory(B1;B2;A4:F4;B3;0)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| 1 | **Инструмент** | 134337 |  |  |  |  |
| 2 | **Параметры** | BEGDATE=01.01.2013; ENDDATE=01.07.2013; STEP=1D |
| 3 | **Сортировка** | TIME=A |  |  |  |  |
| 4 | **TIME** | **LAST** | **OPEN** | **HIGH** | **LOW** | **CLOSE** |
| 5 | 08.01.2013 | 98,49 | 93,4 | 99,99 | 93,4 | 93,16 |
| 6 | 09.01.2013 | 98,42 | 98,4 | 98,65 | 97,14 | 98,49 |
| 7 | 10.01.2013 | 98,35 | 98,45 | 98,6 | 98 | 98,42 |
| 8 | 11.01.2013 | 99,4 | 98,75 | 99,56 | 98,5 | 98,35 |
| 9 | 14.01.2013 | 100,89 | 100,9 | 101,25 | 100,48 | 99,4 |
| 10 | 15.01.2013 | 100,07 | 100,77 | 101,03 | 99,85 | 100,89 |
| 11 | 16.01.2013 | 100,03 | 99,95 | 100,13 | 99,23 | 100,07 |
| 12 | 17.01.2013 | 101,11 | 99,87 | 101,33 | 99,65 | 100,03 |
| 13 | … | … | … | … | … | … |

# MoexOfficialResult

## Описание

Функция MoexOfficialResult используется для получения официальных итогов торгов на Московской Бирже (МБ).

## Синтаксис

MoexOfficialResult ( SecId, BoardId, Columns, DateFrom, DateTo)

Аргументы функции MoexOfficialResult указаны ниже:

* **SecId** – код инструмента на Московской Бирже.
* **BoardId** – режим торгов.
* **Columns** – список колонок. Количество и названия полей отличаются на разных торговых площадках МБ, поэтому здесь они не приводятся в полном объеме. Описания полей архива итогов для каждой площадки можно получить на сайте МБ по адресу: <http://www.moex.com/ru/marketdata/archive/>
* **DateFrom** – дата начала периода.
* **DateTo** – дата окончания периода.

Функция возвращает массив значений. Их можно дальше вывести на лист Excel, либо подать на вход другим функциям Excel (например, для суммирования объемов торгов или нахождения средней рыночной цены за период).

При этом, если аргумент Columns содержит только один элемент, то будут загружены данные за период (от DateFrom до DateTo включительно). Но если в Columns указаны несколько полей, то функция возвратит эти поля на дату DateFrom, а аргумент DateTo при этом игнорируется. Т.е. в любом случае, функция возвращает одномерный массив.

## Примеры

Пример №1. Выберите 8 ячеек A2:H2, введите в строку редактирования формул следующую формулу и нажмите Ctrl+Shift+Enter:

=MoexOfficialResult("PLZL";"TQBR";"TRADEDATE,SECID,BOARDID,SHORTNAME,VOLUME,VALUE,NUMTRADES,MARKETPRICE3";"09.10.2017";"09.10.2017")

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F | G | H |
| 1 | **TRADEDATE** | **SECID** | **BOARDID** | **SHORTNAME** | **VOLUME** | **VALUE** | **NUMTRADES** | **MARKETPRICE3** |
| 2 | 09.10.2017 | PLZL | TQBR | Полюс | 18947 | 86558530 | 1169 | 4568 |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |

Здесь, к колонке A применен формат «Дата», а названия колонок в первой строке введены вручную и не являются результатом работы функции.

Пример №2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | =СУММ(MoexOfficialResult("PLZL";"TQBR";"NUMTRADES";"01.10.2017";"09.10.2017")) | 7599 |
| 3 |  |  |

# EfirNominalCurrency

## Описание

Функция EfirNominalCurrency используется для получения названия валюты номинала определённого инструмента.

## Синтаксис

EfirNominalCurrency ( Isin, [Calculation Date], [Edition] )

Аргументы функции EfirNominalCurrency указаны ниже:

* **Isin**. Обязательный аргумент. ISIN или регистрационный код инструмента.
* **Calculation Date.** Необязательный аргумент. Дата, на которую вычисляется рыночный риск. По-умолчанию берется текущая дата.
* **Edition.** Необязательный аргумент. Номер положения ЦБ о правилах расчета рыночного риска. Возможные значения:
	+ «387-П»
	+ «511-П»

Если **Edition** не указан, то берется положение ЦБ, действующее на дату расчета рыночного риска. Также, актуальное положение ЦБ используется в случае, когда указанный **Edition** уже не действует на дату расчета рыночного риска. Таким образом, можно заранее воспользоваться правилами расчета рыночного риска, которые еще не вступили в силу, но нельзя пользоваться правилами, которые уже устарели.

Возвращаемое значение функции – строка.

## Пример

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | =EfirNominalCurrency("RU0009087456") | RUB |
| 3 | =EfirNominalCurrency("SLV"; "18.12.2015"; "387-П") | SLV |
| 4 | =EfirNominalCurrency("SLV"; "18.12.2015"; "511-П") | RUB |

# EfirCurrencyRate

## Описание

Функция EfirCurrencyRate возвращает кросс-курс двух валют на определённую дату. Если в явном виде нет официального курса между заданными двумя валютами, то кросс-курс вычисляется через курсы этих валют по отношению к рублю. Курс валюты к самой себе – всегда равен 1.

## Синтаксис

EfirCurrencyRate ( Currency From, Currency To, Date)

Аргументы функции EfirCurrencyRate указаны ниже:

* **Currency From**. Обязательный аргумент. Короткий код исходной валюты.
* **Currency To**. Обязательный аргумент. Короткий код целевой валюты.
* **Date.** Необязательный аргумент. Дата, на которую действует требуемый кросс-курс. Если аргумент не задан, то функция возвращает курс на текущую дату.

Возвращаемое значение функции – число.

## Пример

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** |
| **1** | **Формула** | **Результат** |
| **2** | =EfirCurrencyRate("USD"; "RUB"; "09.10.2017") | 57,7612 |
| **3** | =EfirCurrencyRate("RUB"; "USD"; "09.10.2017") | 0,01731266 |
| **4** | =EfirCurrencyRate("EUR"; "USD"; "09.10.2017") | 1,169200086 |
| **5** | =EfirCurrencyRate("RUB"; "RUB"; "09.10.2017") | 1 |

# EfirRiskGroup

## Описание

Функция EfirRiskGroup используется для определения группы риска инструмента при вычислении процентного риска в соответствии с Положением Банка России от 28.09.2012 № 387-П «О порядке расчета кредитными организациями величины рыночного риска».

## Синтаксис

EfirRiskGroup ( Isin, Calculation Date, Funding Flag, [Offer Enable], [Use Frozen Dates], [Edition] )

Аргументы функции EfirRiskGroup указаны ниже:

* **Isin**. Обязательный аргумент. ISIN или регистрационный код инструмента.
* **Calculation Date**. Обязательный аргумент. Дата, на которую вычисляется рыночный риск. В зависимости от даты могут меняться параметры инструмента, влияющие на его группу риска.

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Calculation Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **Funding Flag**. Обязательный аргумент. 1 – определить группу риска при фондировании данного инструмента в валюте номинала. 0 – определить группу риска при фондировании инструмента в валюте отличной от валюты номинала.
* **Offer Enable.** Необязательный аргумент. ИСТИНА – учитывать оферты при определении группы риска. ЛОЖЬ – (по умолчанию) оферты не учитываются.
* **Use Frozen Dates.** Необязательный аргумент. Возможные значения:
	+ **1, ИСТИНА, “true”** – (по умолчанию) при определении группы риска учитываются даты фиксации рейтингов компаний.
	+ **0, ЛОЖЬ, “false”** – даты фиксации рейтингов компаний не учитываются.
* **Edition.** Необязательный аргумент. Номер положения ЦБ о правилах расчета рыночного риска. Возможные значения:
	+ «387-П»
	+ «511-П»

Если **Edition** не указан, то берется положение ЦБ, действующее на дату расчета рыночного риска. Также, актуальное положение ЦБ используется в случае, когда указанный **Edition** уже не действует на дату расчета рыночного риска. Таким образом, можно заранее воспользоваться правилами расчета рыночного риска, которые еще не вступили в силу, но нельзя пользоваться правилами, которые уже устарели.

 Возвращаемое значение функции – число:

1. Инструмент без риска.
2. Инструмент с низким риском, имеющий срок, оставшийся до погашения, менее 6 мес.
3. Инструмент с низким риском, имеющий срок, оставшийся до погашения, от 6 до 24 мес.
4. Инструмент с низким риском, имеющий срок, оставшийся до погашения, свыше 24 мес.
5. Инструмент со средним риском.
6. Инструмент с высоким риском.
7. Инструмент с низким риском, имеющий амортизационные выплаты. Риск по таким инструментам вычисляется с учетом распределения амортизаций в периоды 0-6 месяцев, 6-24 месяцев и свыше 24 месяцев.

В положении 511-П к этому списку добавились еще несколько групп риска:

1. Инструмент секьюритизации с низким риском
2. Инструмент секьюритизации с риском ниже среднего
3. Инструмент секьюритизации со средним риском
4. Инструмент секьюритизации с риском выше среднего
5. Инструмент секьюритизации с высоким риском

Также функция EfirRiskGroup может вернуть «-1» при вызове ее с Funding Flag = 0. Это означает, что на группу риска по данному инструменту не влияет валюта фондирования.

## Примеры

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат (расшифровка)** |
| 2 | =EfirRiskGroup("RU000A0JTKD8";"26.07.2013";1) | 6 (высокий риск) |
| 3 | =EfirRiskGroup("RU000A0JTKD8";"26.07.2013";0) | -1 (валюта фондирования не влияет) |
| 4 | =EfirRiskGroup("RU0002868001";"26.07.2013";1) | 1 (без риска) |
| 5 | =EfirRiskGroup("RU0002868001";"26.07.2013";0) | 4 (низкий риск, до погашения > 24 мес.) |

# EfirRateForRiskGroup

## Описание

Вспомогательная функция EfirRateForRiskGroup используется для получения весового коэффициента конкретной группы риска для расчета Специального Процентного Риска в соответствии с п.2.3 Положения Банка России от 28.09.2012 № 387-П «О порядке расчета кредитными организациями величины рыночного риска».

## Синтаксис

EfirRateForRiskGroup ( Risk Group, [Isin], [Calculation Date] , [Offer Enable], [Edition] )

Аргументы функции EfirRateForRiskGroup указаны ниже:

* **Risk Group**. Обязательный аргумент. Группа риска . Если входной параметр не является одним из возможных значений функции EfirRiskGroup , то функция показывает «#ЗНАЧ!».
* **Isin.** Необязательный аргумент для групп риска 1-6, но обязательный для групп риска 7 (инструмент с низким риском и наличием амортизационных выплат) и 10-14 (инструмент секьюритизации). В этом аргументе может указываться ISIN инструмента или его регистрационный код.
* **Calculation Date.** Необязательный аргумент для групп риска 1-6, но обязательный для групп риска 7 и 10-14.
* **Offer Enable.** Необязательный аргумент. ИСТИНА – учитывать оферты при распределении амортизационных выплат для группы 7. ЛОЖЬ – (по умолчанию) оферты не учитываются.
* **Edition.** Необязательный аргумент. Номер положения ЦБ о правилах расчета рыночного риска. Возможные значения:
	+ «387-П»
	+ «511-П»

Если **Edition** не указан, то берется положение ЦБ, действующее на дату расчета рыночного риска. Также, актуальное положение ЦБ используется в случае, когда указанный **Edition** уже не действует на дату расчета рыночного риска. Таким образом, можно заранее воспользоваться правилами расчета рыночного риска, которые еще не вступили в силу, но нельзя пользоваться правилами, которые уже устарели.

Возвращаемое значение – число.

## Примеры

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | =EfirRateForRiskGroup(1) | 0 |
| 3 | =EfirRateForRiskGroup(2) | 0,0025 |

# EfirRiskGroupRule

## Описание

Функция EfirRiskGroupRule показывает, какое условие сработало при определении группы риска инструмента с помощью функции EfirRiskGroup.

## Синтаксис

EfirRiskGroupRule ( Isin, Calculation Date, Funding Flag, [Offer Enable], [Use Frozen Dates], [Edition] )

Аргументы функции EfirRiskGroupRule указаны ниже:

* **Isin**. Обязательный аргумент. ISIN или регистрационный код инструмента.

**Calculation Date**. Обязательный аргумент. Дата, на которую вычисляется рыночный риск. В зависимости от даты могут меняться параметры инструмента, влияющие на его группу риска.

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Calculation Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **Funding Flag**. Обязательный аргумент. 1 – определить группу риска при фондировании данного инструмента в валюте номинала. 0 – определить группу риска при фондировании инструмента в валюте отличной от валюты номинала.
* **Offer Enable.** Необязательный аргумент. ИСТИНА – учитывать оферты при определении группы риска. ЛОЖЬ – (по умолчанию) оферты не учитываются.
* **Use Frozen Dates.** Необязательный аргумент. Возможные значения:
	+ **1, ИСТИНА, “true”** – (по умолчанию) при определении группы риска учитываются даты фиксации рейтингов компаний.
	+ **0, ЛОЖЬ, “false”** – даты фиксации рейтингов компаний не учитываются.
* **Edition.** Необязательный аргумент. Номер положения ЦБ о правилах расчета рыночного риска. Возможные значения:
	+ «387-П»
	+ «511-П»

Если **Edition** не указан, то берется положение ЦБ, действующее на дату расчета рыночного риска. Также, актуальное положение ЦБ используется в случае, когда указанный **Edition** уже не действует на дату расчета рыночного риска. Таким образом, можно заранее воспользоваться правилами расчета рыночного риска, которые еще не вступили в силу, но нельзя пользоваться правилами, которые уже устарели.

 Возвращаемое значение функции – строка, состоящая из трех частей:

1. Группа риска
2. Флаг фондирования (0 или 1)
3. 2 цифры – идентификатор правила (от 00 до 50) по таблице «Условия для расчета процентного риска».

Функция EfirRiskGroupRule возвращает пустое значение, если указанный инструмент не имеет процентного риска (упрощённо, не является облигацией или привилегированной акцией).

## Примеры

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | =EfirRiskGroupRule("RU000A0JTKD8";"26.07.2013";1) | 6100 |
| 3 | =EfirRiskGroupRule("RU000A0JTKD8";"26.07.2013";0) |  |
| 4 | =EfirRiskGroupRule("RU0002868001";"26.07.2013";1) | 1101 |
| 5 | =EfirRiskGroupRule("RU0002868001";"26.07.2013";0) | 4029 |

# EfirRiskGroupParam

## Описание

Функция EfirRiskGroupParam позволяет получить справочные данные, на основе которых функция EfirRiskGroup рассчитала группу риска определенного инструмента.

## Синтаксис

EfirRiskGroupParam ( Isin, Calculation Date, Param Name, [Offer Enable], [Use Frozen Dates], [Edition] )

Аргументы функции EfirRiskGroupParam указаны ниже:

* **Isin**. Обязательный аргумент. ISIN или регистрационный код инструмента.
* **Calculation Date**. Обязательный аргумент. Дата, на которую вычисляется рыночный риск. В зависимости от даты могут меняться параметры инструмента, влияющие на его группу срочности. Дата может задаваться ячейкой с датой или строкой в формате «ДД.ММ.ГГГГ».

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **Param Name.** Обязательный аргумент. Название параметра, участвующего в расчете группы риска.
* **Offer Enable.** Необязательный аргумент. ИСТИНА – дата оферты влияет на параметры «T\_Min» и «IssueOffer». ЛОЖЬ – (по умолчанию) дата оферты не влияет.
* **Use Frozen Dates.** Необязательный аргумент. Возможные значения:
	+ **1, ИСТИНА, “true”** – (по умолчанию) при определении группы риска учитываются даты фиксации рейтингов компаний.
	+ **0, ЛОЖЬ, “false”** – даты фиксации рейтингов компаний не учитываются.
* **Edition.** Необязательный аргумент. Номер положения ЦБ о правилах расчета рыночного риска. Возможные значения:
	+ «387-П»
	+ «511-П»

Если **Edition** не указан, то берется положение ЦБ, действующее на дату расчета рыночного риска. Также, актуальное положение ЦБ используется в случае, когда указанный **Edition** уже не действует на дату расчета рыночного риска. Таким образом, можно заранее воспользоваться правилами расчета рыночного риска, которые еще не вступили в силу, но нельзя пользоваться правилами, которые уже устарели.

 Возвращаемое значение – строка.

Возможные имена параметров приведены ниже:

|  |  |
| --- | --- |
| **Название параметра** | **Описание** |
| FinToolNum | Уникальный номер финансового инструмента (ISIN, регистрационный номер бумаги, другой идентификатор) |
| CalcDate | Дата, на которую определяется расчет группы риска |
| FinToolType | Тип финансового инструмента - облигация, привелигированная акция, конвертирумая ценная бумага, другой финансовый инструмент |
| FinToolShortNameRus | Краткое наименование инструмента на русском языке |
| FinToolShortNameEng | Краткое наименование инструмента на английском языке |
| FinToolFullNameRus | Полное наименование инструмента на русском языке |
| FinToolFullNameEng | Полное наименование инструмента на английском языке |
| IssueRat-N-Mds | Рейтинги долгосрочной кредитоспособности по обязательствам в национальной валюте по международной шкале рейтингового агентства Moody’s Investors Service |
| IssueRat-I-Mds | Рейтинги долгосрочной кредитоспособности по обязательствам в иностранной валюте по международной шкале рейтингового агентства Moody’s Investors Service |
| IssueRat-N-Sp | Рейтинги долгосрочной кредитоспособности по обязательствам в национальной валюте по международной шкале рейтингового агентства Standard & Poor’s |
| IssueRat-I-SP | Рейтинги долгосрочной кредитоспособности по обязательствам в иностранной валюте по международной шкале рейтингового агентства Standard & Poor’s |
| IssueRat-N-Fitch | Рейтинги долгосрочной кредитоспособности по обязательствам в национальной валюте по международной шкале рейтингового агентства Fitch Ratings |
| IssueRat-I-Fitch | Рейтинги долгосрочной кредитоспособности по обязательствам в иностранной валюте по международной шкале рейтингового агентства Fitch Ratings |
| IssueRatAgTotal | Количество рейтинговых агентств, присвоивших рейтинги на уровне выше "BBB-" (S&P и Fitch), либо выше "Baa3" (Moodys) (от 0 до 3) |
| IssueCur | Валюта эмиссии |
| IssueGar | Признак наличия гарантий (0,1) |
| IssueSec | Признак наличия обеспечение ценными бумагами  |
| IssueConvDate1 | Число дней до первой даты, когда может быть осуществлена конверсия в долевые бумаги для конвертируемых ценных бумаг |
| IssueConvDate2 | Число дней до второй даты, когда может быть осуществлена конверсия в долевые бумаги, если первая дата уже прошла |
| IssueConvYield | Доходность (доходность рассчитывается как выраженная в процентах от текущей (справедливой) стоимости базовой акции разница между текущей (справедливой) стоимостью конвертируемой ценной бумаги и текущей (справедливой) стоимостью базовой акции). |
| T\_Min | Дата, по которой вычиляется группа срочности |
| IssueMty | Срок до погашения (в днях) |
| IssueOffer | Срок до досрочного погашения (в днях) |
| IssueRate | Срок до пересмотра процентной ставки (в днях) |
| IssueDivid | Срок до выплаты дивидендов для неконвертируемых привилегированных акций (в днях) |
| Issuer | Наименование эмитента |
| IssuerOKPO | ОКПО эмитента |
| IssuerRatCred-N-Mds | Рейтинги долгосрочной кредитоспособности по обязательствам в национальной валюте по международной шкале рейтингового агентства Moody’s Investors Service |
| IssuerRatCred-I-Mds | Рейтинги долгосрочной кредитоспособности по обязательствам в иностранной валюте по международной шкале рейтингового агентства Moody’s Investors Service |
| IssuerRatDep-N-Mds | Долгосрочный рейтинг банковских депозитов в национальной валюте по международной шкале рейтингового агентства Moody’s Investors Service |
| IssuerRatDep-I-Mds | Долгосрочный рейтинг банковских депозитов в иностранной валюте по международной шкале рейтингового агентства Moody’s Investors Service |
| IssuerRatCorp-N-Mds | Долгосрочный корпоративный рейтинг в национальной валюте по международной шкале рейтингового агентства Moody’s Investors Service |
| IssuerRatCorp-I-Mds | Долгосрочный корпоративный рейтинг в иностранной валюте по международной шкале рейтингового агентства Moody’s Investors Service |
| IssuerRatCred-N-Sp | Рейтинги долгосрочной кредитоспособности по обязательствам в национальной валюте по международной шкале рейтингового агентства Standard & Poor’s |
| IssuerRatCred-I-SP | Рейтинги долгосрочной кредитоспособности по обязательствам в иностранной валюте по международной шкале рейтингового агентства Standard & Poor’s |
| IssuerRatCred-N-Fitch | Рейтинги долгосрочной кредитоспособности по обязательствам в национальной валюте по международной шкале рейтингового агентства Fitch Ratings |
| IssuerRatCred-I-Fitch | Рейтинги долгосрочной кредитоспособности по обязательствам в иностранной валюте по международной шкале рейтингового агентства Fitch Ratings |
| IssuerRatDef-N-Fitch | Долгосрочный рейтинг дефолта в национальной валюте по международной шкале рейтингового агентства Fitch Ratings |
| IssuerRatDef-I-Fitch | Долгосрочный рейтинг дефолта в иностранной валюте по международной шкале рейтингового агентства Fitch Ratings |
| IssuerRatAgTotal | Количество рейтинговых агентств, присвоивших рейтинги на уровне выше "BBB-" (S&P и Fitch), либо выше "Baa3" (Moodys) (от 0 до 3) |
| IssuerJurisd | Наименование страны, под юрисдикцией которой находится Эмитент |
| IssuerGov | Признак выступления Правительства или Центрального Банка в качестве эмитента (0,1) |
| IssuerOECD | Классификация страны ОЭСР, кроме Бермудских островов ( от 0 до 7) |
| IssuerCur | Национальная валюта эмитента |
| IssuerSRF | Признак выступления Субъекта Российской Федерации или Муниципального образования Российской Федерации в качестве эмитента (0,1) |
| IssuerIFO | Признак выступления Международной Финансовой Организации в качестве эмитента (0,1) |
| IssuerBank | Признак выступления Банка в качестве Эмитента (0,1) |
| IssuerCIS | Признак регистрации Эмитента на территории СНГ (кроме России) (0,1) |
| IssuerState | Признак выступления в качестве эмитента организации, имеющей право осуществлять заимствования от лица государства страны (0,1) |
| FullGuarant | Признак полной гарантии |
| GuarantName | Наименование поручителя/гаранта |
| GuarantRatCred-N-Mds | Рейтинги долгосрочной кредитоспособности по обязательствам в национальной валюте по международной шкале рейтингового агентства Moody’s Investors Service |
| GuarantRatCred-I-Mds | Рейтинги долгосрочной кредитоспособности по обязательствам в иностранной валюте по международной шкале рейтингового агентства Moody’s Investors Service |
| GuarantRatDep-N-Mds | Долгосрочный рейтинг банковских депозитов в национальной валюте по международной шкале рейтингового агентства Moody’s Investors Service |
| GuarantRatDep-I-Mds | Долгосрочный рейтинг банковских депозитов в иностранной валюте по международной шкале рейтингового агентства Moody’s Investors Service |
| GuarantRatCorp-N-Mds | Долгосрочный корпоративный рейтинг в национальной валюте по международной шкале рейтингового агентства Moody’s Investors Service |
| GuarantRatCorp-I-Mds | Долгосрочный корпоративный рейтинг в иностранной валюте по международной шкале рейтингового агентства Moody’s Investors Service |
| GuarantRatCred-N-Sp | Рейтинги долгосрочной кредитоспособности по обязательствам в национальной валюте по международной шкале рейтингового агентства Standard & Poor’s |
| GuarantRatCred-I-SP | Рейтинги долгосрочной кредитоспособности по обязательствам в иностранной валюте по международной шкале рейтингового агентства Standard & Poor’s |
| GuarantRatCred-N-Fitch | Рейтинги долгосрочной кредитоспособности по обязательствам в национальной валюте по международной шкале рейтингового агентства Fitch Ratings |
| GuarantRatCred-I-Fitch | Рейтинги долгосрочной кредитоспособности по обязательствам в иностранной валюте по международной шкале рейтингового агентства Fitch Ratings |
| GuarantRatDef-N-Fitch | Долгосрочный рейтинг дефолта в национальной валюте по международной шкале рейтингового агентства Fitch Ratings |
| GuarantRatDef-I-Fitch | Долгосрочный рейтинг дефолта в иностранной валюте по международной шкале рейтингового агентства Fitch Ratings |
| GuarantRatAgTotal | Количество рейтинговых агентств, присвоивших рейтинги Поручителю на уровне выше "BBB-" (S&P и Fitch), либо выше "Baa3" (Moodys) (от 0 до 3) |
| GuarantGov | Признак выступления Правительства или Центрального Банка в качестве Поручителя (0,1) |
| GuarantOECD | Классификация страны ОЭСР, кроме Бермудских островов ( от 0 до 7) |
| GuarantJurisd | Наименование страны, под юрисдикцией которой находится Поручитель |
| GuarantBank | Признак выступления Банка в качестве Поручителя (0,1) |
| GuarantState | Признак выступления в качестве Поручителя организации, имеющей право осуществлять заимствования от лица государства страны (0,1) |
| GuarantCIS | Признак регистрации Поручителя на территории СНГ (кроме России) (0,1) |
| GuarantSRF | Признак выступления Субъекта Российской Федерации или Муниципального образования Российской Федерации в качестве Поручителя (0,1) |
| GuarantIFO | Признак выступления Международной Финансовой Организации в качестве Поручителя (0,1) |
| SecJurisd | Юрисдикция |
| SecOECD | Классификация страны ОЭСР |
| SecGov | Правительство или ЦБ |
| SecCurr | Валюта обеспечения |
| SecSRF | Субъект Российской Федерации или муниципальное образование Российской Федерации |
| RiskGroupF0 | Группа риска (от 0 до 6) при отсутствии фондирования |
| RiskGroupF1 | Группа риска (от 0 до 6) при наличии фондирования |
| GuaranteedAmountPct | Процент от объема выпуска, покрытый гарантиями |

# EfirTimingGroup

## Описание

Функция EfirTimingGroup используется для определения группы срочности инструмента при вычислении процентного риска в соответствии с Положением Банка России от 28.09.2012 № 387-П «О порядке расчета кредитными организациями величины рыночного риска».

## Синтаксис

EfirTimingGroup ( Isin, Calculation Date, [Position Date], [Offer Enable], [Return Value], [Edition] )

Аргументы функции EfirTimingGroup указаны ниже:

* **Isin**. Обязательный аргумент. ISIN или регистрационный код инструмента.
* **Calculation Date**. Обязательный аргумент. Дата, на которую вычисляется рыночный риск. В зависимости от даты могут меняться параметры инструмента, влияющие на его группу срочности.
* **Position Date.** Необязательный аргумент. Предполагаемая дата закрытия данной позиции (если она известна).

**Внимание!** Не используйте в качестве аргументов Calculation Date и Position Date ссылки на ячейки с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **Offer Enable.** Необязательный аргумент. ИСТИНА – учитывать оферты при определении группы срочности. ЛОЖЬ – (по умолчанию) оферты не учитываются.
* **Return Value.** Необязательный аргумент. В зависимости от этого параметра, функция будет возвращать:

0 – номер группы срочности

1 – название группы срочности

2 – дату, по которой определилась группа срочности

3 – критерий определения этой даты.

По умолчанию возвращается номер группы срочности.

* **Edition.** Необязательный аргумент. Номер положения ЦБ о правилах расчета рыночного риска. Возможные значения:
	+ «387-П»
	+ «511-П»

Если **Edition** не указан, то берется положение ЦБ, действующее на дату расчета рыночного риска. Также, актуальное положение ЦБ используется в случае, когда указанный **Edition** уже не действует на дату расчета рыночного риска. Таким образом, можно заранее воспользоваться правилами расчета рыночного риска, которые еще не вступили в силу, но нельзя пользоваться правилами, которые уже устарели.

Если Return Value = 0, то возвращаемое значение – число от 1 до 15 (номер группы срочности), указывающее в какую строчку таблицы расчета Общего Процентного Риска должна быть положена позиция по данному инструменту. Число 20 обозначает особый случай – эта бумага является облигацией с частичными погашениями и она должна обрабатываться с помощью функции EfirTimingGroupFraction, описанной ниже.

По Положению 511-П для финансовых инструментов с процентной ставкой менее 3% применяется следующее разбиение на группы срочности:

1. Менее месяца
2. 1 - 3 месяца
3. 3 - 6 месяцев
4. 6 - 12 месяцев
5. 1 – 1,9 года
6. 1,9 – 2,8 года
7. 2,8 – 3,6 года
8. 3,6 – 4,3 года
9. 4,3 – 5,7 года
10. 5,7 – 7,3 года
11. 7,3 – 9,3 года
12. 9,3 – 10,6 года
13. 10,6 – 12 лет
14. 12 – 20 лет
15. более 20 лет
16. бумага с частичными погашениями.

Для остальных инструментов, а также по Положению 387-П, применяется следующее разбиение на группы срочности:

1. Менее месяца
2. 1 - 3 месяца
3. 3 - 6 месяцев
4. 6 - 12 месяцев
5. 1 - 2 года
6. 2 - 3 года
7. 3 - 4 года
8. 4 - 5 лет
9. 5 - 7 лет
10. 7 - 10 лет
11. 10 - 15 лет
12. 15 - 20 лет
13. более 20 лет
14. бумага с частичными погашениями.

## Примеры

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | =EfirTimingGroup("RU000A0JRK55";"01.04.2014";;;0) | 2 |
| 3 | =EfirTimingGroup("RU000A0JRK55";"01.04.2014";"02.04.2014";;0) | 1 |
| 4 | =EfirTimingGroup("RU000A0JRK55";"01.04.2014";;;1) | от 1 до 3 месяцев |
| 5 | =EfirTimingGroup("RU000A0JRK55";"01.04.2014";"02.04.2014";;1) | до 1 месяца |
| 6 | =EfirTimingGroup("RU000A0JRK55";"01.04.2014";;;2) | 18.06.2014 |
| 7 | =EfirTimingGroup("RU000A0JRK55";"01.04.2014";"02.04.2014";;2) | 02.04.2014 |
| 8 | =EfirTimingGroup("RU000A0JRK55";"01.04.2014";;;3) | купон |
| 9 | =EfirTimingGroup("RU000A0JRK55";"01.04.2014";"02.04.2014";;3) | срок договора |

# EfirTimingGroupFraction

## Описание

Функция EfirTimingGroupFraction позволяет рассчитать рыночный риск облигации с частичными амортизационными погашениями. У таких бумаг вся позиция должна распределиться по нескольким группам срочности пропорционально погашениям, происходящим в соответствующие периоды времени.

## Синтаксис

EfirTimingGroupFraction (Isin, Calculation Date, [Position Date], Timing Group, [Offer Enable], [Edition] )

Аргументы функции EfirTimingGroupFraction указаны ниже:

* **Isin**. Обязательный аргумент. ISIN или регистрационный код инструмента.
* **Calculation Date**. Обязательный аргумент. Дата, на которую вычисляется рыночный риск. В зависимости от даты могут меняться параметры инструмента, влияющие на его группу срочности.
* **Position Date.** Необязательный аргумент. Предполагаемая дата закрытия данной позиции (если она известна).

**Внимание!** Не используйте в качестве аргументов Calculation Date и Position Date ссылки на ячейки с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **Timing Group.** Обязательный аргумент. Номер группы срочности от 1 до 15.
* **Offer Enable.** Необязательный аргумент. ИСТИНА – учитывать дату оферты при распределении амортизационных выплат. ЛОЖЬ – (по умолчанию) дата оферты не учитывается.
* **Edition.** Необязательный аргумент. Номер положения ЦБ о правилах расчета рыночного риска. Возможные значения:
	+ «387-П»
	+ «511-П»

Если **Edition** не указан, то берется положение ЦБ, действующее на дату расчета рыночного риска. Также, актуальное положение ЦБ используется в случае, когда указанный **Edition** уже не действует на дату расчета рыночного риска. Таким образом, можно заранее воспользоваться правилами расчета рыночного риска, которые еще не вступили в силу, но нельзя пользоваться правилами, которые уже устарели.

Возвращаемое значение – число от 0 до 1 (включительно), указывающее, какую часть позиции по данному инструменту нужно учесть в строке, заданной входным аргументом Timing Group.

## Примеры

В первом примере определяется, что позиция по инструменту RU000A0JNPK5 должна быть разбита по следующим группам срочности:

* Половина попадает в группу срочности № 3 (3-6 месяцев)
* Четверть – в группу срочности №7 (3-4 года)
* И оставшаяся четверть – в группу срочности №8 (4-5 лет)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";;1) | 0 |
| 3 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";;2) | 0 |
| 4 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";;3) | 0,5 |
| 5 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";;4) | 0 |
| 6 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";;5) | 0 |
| 7 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";;6) | 0 |
| 8 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";;7) | 0,25 |
| 9 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";;8) | 0,25 |
| 10 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";;9) | 0 |
| 11 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";;10) | 0 |
| 12 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";;11) | 0 |
| 13 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";;12) | 0 |
| 14 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";;13) | 0 |

Если же указать дату закрытия позиции (аргумент Position Date) и она окажется раньше ближайшего частичного погашения, то вся позиция попадет в группу срочности, соответствующую Position Date.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";"10.11.2013";1) | 1 |
| 3 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";"10.11.2013";2) | 0 |
| 4 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";"10.11.2013";3) | 0 |
| 5 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";"10.11.2013";4) | 0 |
| 6 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";"10.11.2013";5) | 0 |
| 7 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";"10.11.2013";6) | 0 |
| 8 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";"10.11.2013";7) | 0 |
| 9 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";"10.11.2013";8) | 0 |
| 10 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";"10.11.2013";9) | 0 |
| 11 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";"10.11.2013";10) | 0 |
| 12 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";"10.11.2013";11) | 0 |
| 13 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";"10.11.2013";12) | 0 |
| 14 | =EfirTimingGroupFraction("RU000A0JNPK5";"01.11.2013";"10.11.2013";13) | 0 |

# EfirFundingRate

## Описание

Вспомогательная функция EfirFundingRate используется для поиска в массиве ячеек одного значения (коэффициента фондирования) по ключу (имени валюты). При этом, если найденный коэффициент фондирования больше единицы, то функция возвращает 1.

Если требуемая валюта не была обнаружена, то функция возвращает 0.

## Синтаксис

EfirFundingRate ( Currency, Funding Rates, [Horisontal])

Аргументы функции EfirFundingRate указаны ниже:

* **Currency**. Обязательный аргумент. Строка – название валюты.
* **Funding Rates**. Обязательный аргумент. Задает диапазон ячеек, в котором должен производиться поиск. Первая колонка в этом диапазоне ячеек – ключи, а вторая колонка – числовые значения.
* **Horisontal**. Необязательный аргумент. ИСТИНА – массив ячеек расположен горизонтально (в первой строке находятся названия валют). ЛОЖЬ – (по умолчанию) массив ячеек расположен вертикально (коды валют находятся в первом столбце).

## Примеры

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Валюта** | **Коэффициент фондирования (от 0 до 1)** |
| 2 | RUB | 0,6 |
| 3 | USD | 0,3 |
| 4 | EUR | 0,1 |
| 5 | **Формула** | **Результат** |
| 6 | =EfirFundingRate("RUB";A2:B4) | 0,6 |
| 7 | =EfirFundingRate("USD";A2:B4) | 0,3 |

# EfirHasPercentRisk

## Описание

Функция EfirHasPercentRisk используется для определения необходимости расчета процентного риска по заданному инструменту в зависимости от типа этого инструмента и даты расчета. Например, дата расчета оказывает свое влияние после дня погашения выпуска облигации.

## Синтаксис

EfirHasPercentRisk ( Isin, [Calculation Date], [Edition] )

Аргументы функции EfirHasPercentRisk указаны ниже:

* **Isin**. Обязательный аргумент. ISIN или регистрационный код инструмента.
* **Calculation Date**. Необязательный аргумент. Дата, на которую должны быть загружены данные. Может задаваться ячейкой с датой либо строкой в формате "DD.MM.YYYY". Если аргумент не задан, то используется текущая дата.

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **Edition.** Необязательный аргумент. Номер положения ЦБ о правилах расчета рыночного риска. Возможные значения:
	+ «387-П»
	+ «511-П»

Если **Edition** не указан, то берется положение ЦБ, действующее на дату расчета рыночного риска. Также, актуальное положение ЦБ используется в случае, когда указанный **Edition** уже не действует на дату расчета рыночного риска. Таким образом, можно заранее воспользоваться правилами расчета рыночного риска, которые еще не вступили в силу, но нельзя пользоваться правилами, которые уже устарели.

Возвращаемое значение – число:

0 – процентный риск по данному инструменту не вычисляется,

1 – процентный риск вычисляется,

2 – процентный риск по бумагам с секьюритизацией,

3 – процентный риск по бумагам с повторной секьюритизацией.

##  Пример

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | =EfirHasPercentRisk("RU000A0GHL00";"01.09.2013") | 1 |
| 3 | =EfirHasPercentRisk("RU000A0GHL00";"01.12.2013") | 0 |

# EfirHasFondRisk

## Описание

Функция EfirHasFondRisk используется для определения необходимости расчета фондового риска по заданному инструменту в зависимости от типа этого инструмента и даты расчета.

## Синтаксис

EfirHasFondRisk ( Isin, [Calculation Date] )

Аргументы функции EfirHasFondRisk указаны ниже:

* **Isin**. Обязательный аргумент. ISIN или регистрационный код инструмента.
* **Calculation Date**. Необязательный аргумент. Дата, на которую должны быть загружены данные. Может задаваться ячейкой с датой либо строкой в формате "DD.MM.YYYY". Если аргумент не задан, то используется текущая дата.

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

Возвращаемое значение - ИСТИНА/ЛОЖЬ.

## Пример

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | =EfirHasFondRisk("RU000A0DKVS5";"01.12.2013") | ИСТИНА |
| 3 | =EfirHasFondRisk("RU000A0GHL00";"01.12.2013") | ЛОЖЬ |

# EfirHasCommodityRisk

## Описание

Функция EfirHasCommodityRisk используется для определения необходимости расчета товарного риска по заданному инструменту в зависимости от типа этого инструмента и даты расчета. Понятие «товарный риск» было введено в Положении ЦБ 511-П, поэтому и применимо только к нему. Функция EfirHasCommodityRisk возвращает 0, если она вызывается для Положения 387-П.

## Синтаксис

EfirHasCommodityRisk ( Isin, [Calculation Date], [Edition] )

Аргументы функции EfirHasCommodityRisk указаны ниже:

* **Isin**. Обязательный аргумент. ISIN или регистрационный код инструмента.
* **Calculation Date**. Необязательный аргумент. Дата, на которую должны быть загружены данные. Может задаваться ячейкой с датой либо строкой в формате "DD.MM.YYYY". Если аргумент не задан, то используется текущая дата.

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **Edition.** Необязательный аргумент. Номер положения ЦБ о правилах расчета рыночного риска. Возможные значения:
	+ «387-П»
	+ «511-П»

Если **Edition** не указан, то берется положение ЦБ, действующее на дату расчета рыночного риска. Также, актуальное положение ЦБ используется в случае, когда указанный **Edition** уже не действует на дату расчета рыночного риска. Таким образом, можно заранее воспользоваться правилами расчета рыночного риска, которые еще не вступили в силу, но нельзя пользоваться правилами, которые уже устарели.

Возвращаемое значение - 0/1.

##  Пример

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | =EfirHasCommodityRisk("SLV";"01.09.2015"; “387-П”) | 0 |
| 3 | =EfirHasCommodityRisk("SLV";"01.12.2015"; “511-П”) | 1 |

# EfirRateForEquityRisk

## Описание

Функция EfirRateForEquityRisk используется для определения весового коэффициента инструмента для расчета фондового риска.

## Синтаксис

EfirRateForEquityRisk ( Isin )

Аргументы функции EfirRateForEquityRisk указаны ниже:

* **Isin**. Обязательный аргумент. ISIN или регистрационный код инструмента.

Возвращаемое значение: 0,02 - для биржевых индексов, 0,08 – для всех остальных бумаг.

## Пример

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | =EfirRateForEquityRisk("RU000A0DKVS5") | 0,08 |
| 3 | =EfirRateForEquityRisk("RU000A0JPEB3") | 0,02 |

# EfirCpnYield

## Описание

Функция EfirCpnYield используется для определения процентной ставки инструмента (если к нему вообще применимо понятие процентной ставки).

|  |  |
| --- | --- |
| **Тип инструмента** | **Значение процентной ставки** |
| Бескупонная облигация | 0 |
| Купонная облигация | Ставка купона на дату расчета рыночного риска (РР) |
| %доход по дивиденду | Дивидендная доходность акции на дату расчета РР |
| ПФИ на корзину ОФЗ | Ставка купона на дату расчета РР для ОФЗ, выбранной на дату расчета РРРРР |
| Остальные случаи | -1 |

Процентная ставка инструмента учитывается только в Положении 511-П, поэтому для положения 387-П всегда возвращается -1.

## Синтаксис

EfirCpnYield ( ID, [Calculation Date], [Edition] )

Аргументы функции EfirRateForEquityRisk указаны ниже:

* **ID**. Обязательный аргумент. Идентификатор инструмента (ISIN, RegCode, NRDcode, FinToolID, краткий или полный торговый код биржевого ПФИ). Если код инструмента не задан, то функция вернет пустую строку.
* **Calculation Date**. Необязательный аргумент. Дата, на которую должны быть загружены данные. Может задаваться ячейкой с датой либо строкой в формате "DD.MM.YYYY". Если аргумент не задан, то используется текущая дата.

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **Edition.** Необязательный аргумент. Номер положения ЦБ о правилах расчета рыночного риска. Возможные значения:
	+ «387-П»
	+ «511-П»

Если **Edition** не указан, то берется положение ЦБ, действующее на дату расчета рыночного риска. Также, актуальное положение ЦБ используется в случае, когда указанный **Edition** уже не действует на дату расчета рыночного риска. Таким образом, можно заранее воспользоваться правилами расчета рыночного риска, которые еще не вступили в силу, но нельзя пользоваться правилами, которые уже устарели.

## Пример

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | =EfirCpnYield(“XS0877983642”;”18.12.2015”;”387-П”) | -1 |
| 3 | =EfirCpnYield(“XS0877983642”;”18.12.2015”;”511-П”) | 7,875 |

# EfirRatings

## Описание

Функция EfirRatings позволяет получить полный перечень (справочник) рейтингов инструментов и компаний, доступных для загрузки из Efir. Справочник рейтингов содержит следующие колонки:

* ID – числовой код (HID)
* Code Name – кодовое название рейтинга. Используется при вызове функций InstrumentRatings и CompanyRatings (см. ниже).
* Agency – рейтинговое агентство.
* Full Name Rus - полное русское наименование рейтинга.
* Full Name Eng – полное английское наименование рейтинга.
* For Instrument – флаг “YES” указывает на рейтинги, выставляемые ценным бумагам. Для использования только в функции InstrumentRatings.
* For Company – флаг “YES” указывает на рейтинги, выставляемые организациям. Для использования в функциях InstrumentRatings и CompanyRatings.

## Синтаксис

EfirRatings ( )

## Пример

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Описание** |
| 2 | =EfirRatings() | Загружает справочник рейтингов на текущий лист, начиная с ячейки А2. |
| 3 |  |  |

# InstrumentRatings

## Описание

Функция InstrumentRatings предназначена для получения рейтингов инструмента, его эмитента и его гарантов (если есть), выданных различными рейтинговыми агентствами на определенную дату.

Требуемые рейтинги разбиты на две категории – рейтинги инструмента и рейтинги компаний. Они задаются в двух аргументах функции.

В Эфир ведутся рейтинги только инструментов, являющихся облигациями. Поэтому, если ISIN указывает на акцию или другой вид ценных бумаг, то рейтинги инструмента вернутся пустыми.

## Синтаксис

InstrumentRatings ( Isin, Date, [Bond Ratings], [Company Ratings], [Company Flags], [Rating Fields] )

Аргументы функции InstrumentRatings указаны ниже:

* **Isin.** Обязательный аргумент. ISIN инструмента.
* **Date.** Обязательный аргумент. Дата, на которую должны быть загружены данные. Может задаваться ячейкой с датой либо строкой в формате "DD.MM.YYYY".

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **Bond Ratings.** Обязательный аргумент. Перечень рейтингов (ID или Code Name) через запятую - здесь могут использоваться только рейтинги, выставляемые инструментам (For Instrument = YES). Если в качестве одного из рейтингов указать рейтинг компании – будет выведена ошибка. Если аргумент Bond Ratings содержит пустую строку – это означает, что рейтинги инструментов не нужно загружать. Если же этот аргумент содержит звёздочку, то в результирующих данных будут все непустые рейтинги, выставленные инструменту на дату Date.
* **Company Ratings.** Обязательный аргумент. Перечень рейтингов (ID или Code Name) через запятую - здесь могут использоваться только рейтинги, выставляемые компаниям (For Company = YES). Если в качестве одного из рейтингов указать рейтинг инструмента – будет выведена ошибка. Если аргумент Company Ratings содержит пустую строку – это означает, что рейтинги компаний не нужно загружать. Если же этот аргумент содержит звёздочку, то в результирующих данных будут все непустые рейтинги, выставленные компаниям (эмитенту и гарантам) на дату Date.
* **Company Flags.** Необязательный аргумент. Битовая маска, указывающая на то, какие роли компаний по отношению к заданному инструменту должны использоваться:
	+ 1 – реальный эмитент,
	+ 2 – эмитент-оператор,
	+ 4 – гарант.

Эти флаги могут комбинироваться по ИЛИ. Например, 3 = реальный эмитент и эмитент-оператор (если они есть).

 Если аргумент Company Flags не задан – будут загружены только рейтинги реального эмитента (1).

* **Rating fields.** Необязательный аргумент. Строка с перечнем параметров рейтингов, возвращаемых функцией. Параметры в строке разделяются запятой. Если аргумент R-fields не задан, возвращаются все 5 параметров каждого рейтинга. Возможные значения:

|  |  |
| --- | --- |
| Last | Собственно значение рейтинга по шкале конкретного рейтингового агентства. Например, «Baaa1» для рейтинга Moody’s. |
| Outlook | Прогноз рейтинга (позитивный, стабильный и т.п.) |
| Change | Изменение (подтвержден, понижен, установлен и т.п.) |
| Time | Дата последнего события |
| Role | (только для рейтингов компаний) Роль данной компании по отношению к инструменту (эмитент, эмитент-оператор, гарант). |

* **Auto Clear.** Значение 1 или аргумент не задан – перед показом результатов работы функции, стирает старые данные на листе Excel по ширине выводимых данных (зависит от списка полей в аргументе Ratings Fields) и до последней использованной строки в таблице. Если аргумент = 0, то очистка старых данных не производится – это может понадобиться, если ниже на листе Excel лежат еще какие-то данные, которые не надо затирать.

## Примеры

Пример №1 покажет все непустые рейтинги заданного инструмента, а также его эмитента и гарантов на текущую дату.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| 1 | =InstrumentRatings(“XS0290581569”; СЕГОДНЯ(); “\*”; “\*”;7) |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |

Результат по окончании загрузки может выглядеть следующим образом:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| 1 | **Name** | **Last** | **Outlook** | **Change** | **Time** | **Role** |
| 2 | MDS-Bnd-Isc-Icur | Ba3 | Stable | Assigned | 09.10.2013 |  |
| 3 | MDS-B-Cr&D-LT-Ncur | Baaa1 | Negative | Downgraded | 09.10.2013 | Issuer |
| 4 | S&P-I-Cr&D-ShT |  |  | Withdrawned | 09.10.2013 | Issuer |
| 5 | MDS-B-Cr&D-LT-Icur | Baaa1 | Stable | Affirmed | 09.10.2013 | Guarant 1 |
| 6 | MDS-B-Cr&D-LT-Icur | Ba1 | Positive | Upgraded | 09.10.2013 | Guarant 2 |

Пример №2 загружает только значения рейтингов (без прогноза, типа изменения, даты выставления рейтинга и роли компании):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| 1 | =InstrumentRatings(“XS0290581569”; СЕГОДНЯ(); “\*”; “\*”; 7; “Last”) |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |

Результат по окончании загрузки может выглядеть следующим образом.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| 1 | **Name** | **Last** |  |  |  |  |
| 2 | MDS-Bnd-Isc-Icur | Ba3 |  |  |  |  |
| 3 | MDS-B-Cr&D-LT-Ncur | Baaa1 |  |  |  |  |
| 4 | MDS-B-Cr&D-LT-Icur | Baaa1 |  |  |  |  |
| 5 | MDS-B-Cr&D-LT-Icur | Ba1 |  |  |  |  |

Пример №3 загружает рейтинги выборочно – указаны коды нужных рейтингов. Если конкретного рейтинга не присваивалось, то строка с ним будет пустой. Company Flags = 5 - означает реального эмитента и всех гарантов, а рейтинги эмитента-оператора не показывать, даже если они известны.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| 1 | =InstrumentRatings(“XS0290581569”; СЕГОДНЯ(); “MDS-Bnd-Isc-Icur, FCH-Bnd-Isc-Icur”; “S&P-I-Cr&D-ShT; MDS-B-Cr&D-LT-Icur”;5) |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |

Результат по окончании загрузки может выглядеть следующим образом. В данном случае, у инструмента есть реальный эмитент и два гаранта. По каждой из компаний сделана попытка загрузить два рейтинга, но не у каждой компании эти рейтинги есть – часть строчек остаются пусты. Так же и у самого инструмента может не быть всех требуемых рейтингов – как например «FCH-Bnd-Isc-Icur».

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| 1 | **Name** | **Last** |  **Outlook** |  **Change** |  **Time** |  **Role** |
| 2 | MDS-Bnd-Isc-Icur | Ba3 | Stable | Assigned | 01.10.2013 |  |
| 3 | FCH-Bnd-Isc-Icur |  |  |  |  |  |
| 4 | S&P-I-Cr&D-ShT |  |  | Withdrawned | 09.10.2013 | Issuer |
| 5 | MDS-B-Cr&D-LT-Icur |  |  |  |  | Issuer |
| 6 | S&P-I-Cr&D-ShT |  |  |  |  | Guarant 1 |
| 7 | MDS-B-Cr&D-LT-Icur | Baaa1 | Stable | Affirmed | 05.10.2013 | Guarant 1 |
| 8 | S&P-I-Cr&D-ShT |  |  |  |  | Guarant 2 |
| 9 | MDS-B-Cr&D-LT-Icur | Ba1 | Positive | Upgraded | 05.10.2013 | Guarant 2 |

Пример №4 идентичен предыдущему, только необходимые рейтинги характеризуются числовыми кодами.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| 1 | =InstrumentRatings(“XS0290581569”; СЕГОДНЯ(); “14, 11”; “128, 101”;5) |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |

Результат:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| 1 | **Name** | **Last** |  **Outlook** |  **Change** |  **Time** |  **Role** |
| 2 | MDS-Bnd-Isc-Icur | Ba3 | Stable | Assigned | 01.10.2013 |  |
| 3 | FCH-Bnd-Isc-Icur |  |  |  |  |  |
| 4 | S&P-I-Cr&D-ShT |  |  | Withdrawned | 09.10.2013 | Issuer |
| 5 | MDS-B-Cr&D-LT-Icur |  |  |  |  | Issuer |
| 6 | S&P-I-Cr&D-ShT |  |  |  |  | Guarant 1 |
| 7 | MDS-B-Cr&D-LT-Icur | Baaa1 | Stable | Affirmed | 05.10.2013 | Guarant 1 |
| 8 | S&P-I-Cr&D-ShT |  |  |  |  | Guarant 2 |
| 9 | MDS-B-Cr&D-LT-Icur | Ba1 | Positive | Upgraded | 05.10.2013 | Guarant 2 |

# InstrRatingsTable

## Описание

Функция InstrRatingsTable формирует таблицу рейтингов по нескольким инструментам сразу. В отличие от функции InstrumentRatings, эта функция показывает только текущие значения рейтингов, без прогноза, изменения и времени установки.

## Синтаксис

InstrRatingsTable ( Isins, Date, [Bond Ratings], [Company Ratings], [Company Flags], [Table Width] )

Аргументы функции InstrumentRatings указаны ниже:

* **Isins.** Обязательный аргумент. Массив ISIN инструментов.
* **Date.** Обязательный аргумент. Дата, на которую должны быть загружены данные. Может задаваться ячейкой с датой либо строкой в формате "DD.MM.YYYY".

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **Bond Ratings.** Обязательный аргумент. Перечень рейтингов (ID или Code Name) через запятую - здесь могут использоваться только рейтинги, выставляемые инструментам (For Instrument = YES). Если в качестве одного из рейтингов указать рейтинг компании – будет выведена ошибка. Если аргумент Bond Ratings содержит пустую строку – это означает, что рейтинги инструментов не нужно загружать. В отличие от функции InstrumentRatings, здесь нельзя использовать звёздочку для загрузки всех непустых рейтингов.
* **Company Ratings.** Обязательный аргумент. Перечень рейтингов (ID или Code Name) через запятую - здесь могут использоваться только рейтинги, выставляемые компаниям (For Company = YES). Если в качестве одного из рейтингов указать рейтинг инструмента – будет выведена ошибка. Если аргумент Company Ratings содержит пустую строку – это означает, что рейтинги компаний не нужно загружать. В отличие от функции InstrumentRatings, здесь нельзя использовать звёздочку для загрузки всех непустых рейтингов.
* **Company Flags.** Необязательный аргумент. Битовая маска, указывающая на то, какие роли компаний по отношению к заданному инструменту должны использоваться:
	+ 1 – реальный эмитент,
	+ 2 – эмитент-оператор,
	+ 4 – гарант.

Эти флаги могут комбинироваться по ИЛИ. Например, 3 = реальный эмитент и эмитент-оператор (если они есть).

 Если аргумент Company Flags не задан – будут загружены только рейтинги реального эмитента (1).

* **Table Width.** Необязательный аргумент. Позволяет автоматически подчищать строки на необходимую ширину при повторных вызовах функции.

## Пример

Пример №1 покажет рейтинги заданных инструментов, а также их эмитентов и гарантов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | **11.03.2014** | **Instrument** | **Issuer** |
| 2 |  | **FCH-Bnd-Isc-Ncur** | **FCH-Bnd-Nsc** | **MDS-Bnd-Isc-Ncur** | **FCH-I-Dflt-LT-Isc-Icur** | **MDS-I-Cr&D-LT-Isc-Icur** | **S&P-I-Cr&D-LT-Isc-Ncur** |
| 3 | **RU000A0JPJE6** | =InstrRatingsTable(A3:A8;A1;B2:D2;E2:G2;1;10) |
| 4 | **RU000A0JRDY3** |  |  |  |  |  |  |
| 5 | **RU000A0JRF37** |  |  |  |  |  |  |
| 6 | **RU000A0JR6S8** |  |  |  |  |  |  |
| 7 | **RU000A0JRTN2** |  |  |  |  |  |  |
| 8 | **RU000A0JREW5** |  |  |  |  |  |  |

Результат по окончании загрузки может выглядеть следующим образом:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | **11.03.2014** | **Instrument** | **Issuer** |
| 2 |  | **FCH-Bnd-Isc-Ncur** | **FCH-Bnd-Nsc** | **MDS-Bnd-Isc-Ncur** | **FCH-I-Dflt-LT-Isc-Icur** | **MDS-I-Cr&D-LT-Isc-Icur** | **S&P-I-Cr&D-LT-Isc-Ncur** |
| 3 | **RU000A0JPJE6** |  |  | Baa1 |  | Baa1 | BBB |
| 4 | **RU000A0JRDY3** |  |  | Baa1 |  | Baa1 | BBB |
| 5 | **RU000A0JRF37** |  |  | Baa1 |  | Baa1 | BBB |
| 6 | **RU000A0JR6S8** |  |  | Baa1 |  | Baa1 | BBB |
| 7 | **RU000A0JRTN2** | BBB |  |  | BBB | Baa1 | BBB+ |
| 8 | **RU000A0JREW5** | BBB | AAA(rus) |  | BBB |  | BBB+ |

# InstrRatingsHistory

**Описание**

Функция InstrRatingsHistory предназначена для получения истории рейтингов инструмента, его эмитента и его гарантов (если есть), выданных различными рейтинговыми агентствами с определенной даты (или с начала выставления) по определенную дату.

Требуемые рейтинги разбиты на две категории – рейтинги инструмента (выставляются облигациям, но не акциям) и рейтинги компаний. Они задаются в двух аргументах функции.

**Синтаксис**

InstrRatingsHistory (ISIN, EndDate, [StartDate], [Bond Ratings], [Company Ratings], [Company Flags], [Rating Fields], [Sort], [Show Header], [Auto Clear])

Описание аргументов:

* **ISIN.** Обязательный аргумент. ISIN инструмента.
* **EndDate.** Обязательный аргумент. Дата, по которую (включительно) должны быть загружены данные.Может задаваться ссылкой на ячейку с датой, либо строкой в формате "DD.MM.YYYY".
* **StartDate.** Необязательный аргумент. Дата, начиная с которой должны быть загружены данные. Может задаваться ссылкой на ячейку с датой, либо строкой в формате "DD.MM.YYYY". Если аргумент не указан, то по умолчанию история выгружается за весь период, хранимый в БД ЭФИР.
* **Bond Ratings.** Необязательный аргумент. Перечень рейтингов (ID или Code Name) через запятую - здесь могут использоваться только рейтинги, выставляемые инструментам (For Instrument = YES). Если аргумент Bond Ratings содержит пустую строку или не задан – это означает, что рейтинги инструментов не нужно загружать. Если же аргумент Bond Ratings содержит звёздочку, то будут показаны все известные рейтинги инструмента.
* **Company Ratings.** Необязательный аргумент. Аналогично аргументу Bond Ratings, но здесь могут использоваться только рейтинги, выставляемые компаниям (For Company = YES).
* **Company Flags.** Необязательный аргумент. Битовая маска, указывающая на то, какие роли компаний по отношению к заданному инструменту должны использоваться:
	+ 1 – эмитент,
	+ 2 – заёмщик,
	+ 4 – гарант.

Эти флаги могут комбинироваться по ИЛИ. Например, 3 = эмитент и заёмщик (если они есть).

Если аргумент Company Flags не задан – будут загружены только рейтинги эмитента (1).

* **Rating Fields.** Необязательный аргумент. Строка с перечнем полей рейтингов, возвращаемых функцией. Названия полей в строке разделяются запятой. Если аргумент не задан, то возвращаются все поля в указанном ниже порядке. Возможные значения:

|  |  |
| --- | --- |
| Agency | Агентство (необязательное). Для зарубежных агентств – англоязычное наименование, для российских – русское. |
| Name | Код рейтинга (обязательное, например, MDS-B-Cr&D-LT-Ncur) |
| Last | Значение рейтинга (необязательное) |
| Outlook | Прогноз (необязательное) |
| Change | Изменение (необязательное) |
| Date | Дата последнего события (обязательное) |
| Role | Роль компании по отношению к инструменту: Issuer, Borrower, Garant # |

Если аргумент Ratings Fields содержит непустую строку, но при этом в нем не предусмотрены места для обязательных полей (Last и Date), то будет выведена ошибка.

* **Sort.** Необязательный аргумент. Позволяет выбрать способ сортировки. Если аргумент не задан, то используется тип сортировки 0: сортировка идет вначале по полю Role (по возрастанию, т.е. Instrument, Issuer, Borrower, Garant 1, Garant 2 и т.д.), затем Agency (по возрастанию, т.е. вначале англоязычные), затем – Name (по возрастанию HID, “human ID”), затем – Date по убыванию (от последней к первой). Если аргумент имеет значение, которого нет в таблице ниже, то будет использоваться тип сортировки 0.

|  |  |
| --- | --- |
| **Sort** | **Описание** |
| 0 | (по умолчанию) Role – up \ Agency – up \ Name – up(HID) \ Date – down |
| 1 | Role – up \ Agency – up \ Name – up(ID) \ Date – up  |
| 2 | Role – up \ Date – up \ Agency – up \ Name – up(HID) |
| 3 | Role – up \ Date – down \ Agency – up \ Name – up(HID) |

* **Show Header.** Необязательный аргумент. Значение 0 указывает функции, что не требуется включать в результаты функции заголовки колонок. При любом другом значении или если не указан, то показываем заголовки полей.
* **Auto Clear.** Значение 1 или аргумент не задан – перед показом результатов работы функции, стирает старые данные на листе Excel по ширине выводимых данных (зависит от списка полей в аргументе Ratings Fields) и до последней использованной строки в таблице. Если аргумент = 0, то очистка старых данных не производится – это может понадобиться, если ниже на листе Excel лежат еще какие-то данные, которые не надо затирать.

## Пример

=InstrRatingsHistory(“XS0290581569”;“21.10.2014”;“01.01.2014”;“\*”;“\*”)

Возможный результат (в зависимости от данных в базе):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Agency** | **Name** | **Last** | **Outlook** | **Change** | **Date** | **Role** |
| S&P | S&P-I-Cr&D-LT-Nsc | ruAA+ |  | подтвержден | 28.04.14 | Instrument |
| S&P | S&P-I-Cr&D-LT-Nsc | ruAA+ |  | подтвержден | 25.03.14 | Instrument |
| S&P | S&P-I-Cr&D-LT-Isc-Ncur | BB+ | негативный | подтвержден | 28.04.14 | Instrument |
| S&P | S&P-I-Cr&D-LT-Isc-Ncur | BB+ | стабильный | подтвержден | 25.03.14 | Instrument |
| S&P | S&P-I-Cr&D-LT-Isc-Icur | BB+ | негативный | подтвержден | 28.04.14 | Instrument |
| S&P | S&P-I-Cr&D-LT-Isc-Icur | BB+ | стабильный | подтвержден | 25.03.14 | Instrument |
| Moody's | MDS-B-Cr&D-LT-Ncur | Ba1 | стабильный | подтвержден | 02.07.14 | Instrument |
| Moody's | MDS-B-Cr&D-LT-Icur | Ba1 | стабильный | подтвержден | 02.07.14 | Instrument |
| S&P | S&P-I-Cr&D-LT-Nsc | ruAA+ |  | подтвержден | 28.05.14 | Issuer |
| S&P | S&P-I-Cr&D-LT-Isc-Ncur | BB+ | негативный | подтвержден | 28.05.14 | Issuer |
| S&P | S&P-I-Cr&D-LT-Isc-Icur | BB+ | негативный | подтвержден | 28.05.14 | Issuer |
| Moody's | MDS-B-Cr&D-LT-Ncur | Ba1 | стабильный | подтвержден | 02.07.14 | Issuer |
| Moody's | MDS-B-Cr&D-LT-Icur | Ba1 | стабильный | подтвержден | 02.07.14 | Issuer |

# CompanyRatings

## Описание

Функция CompanyRatings предназначена для получения рейтингов одной компании, выданных различными рейтинговыми агентствами на определенную дату.

## Синтаксис

CompanyRatings ( Company Code, Code Type, Date, [Ratings], [Rating fields] )

Аргументы функции CompanyRatings указаны ниже:

* **Company Code.** Обязательный аргумент. Код организации по ОКПО/ОГРН, ИНН либо ID зарубежной организации (FinInstID).
* **Code Type.** Необязательный аргумент. Если Code Type не задан, то система пытается подобрать компанию сначала по ОКПО, затем ОГРН, ИНН и FinInstID. Этот аргумент полезен в случае, когда автоматическое определение компании срабатывает некорректно, т.е. с помощью Code Type можно изменить порядок поиска компании по ёё коду. Например, если требуется задать определенный FinInstID, но при этом существует другая компания, у которой такой же числовой код используется в качестве ОКПО.

Возможные значения Code Type: “ОГРН”, “OGRN”, “ИНН”, “INN”, “FININSTID”.

* **Date.** Обязательный аргумент. Дата, на которую должны быть загружены данные. Может задаваться ячейкой с датой либо строкой в формате "DD.MM.YYYY".

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **Ratings.** Необязательный аргумент. Перечень названий рейтингов через запятую – их порядок в строке определяет порядок вывода данных. Когда аргумент Ratings не задан, возвращаются все имеющиеся в системе рейтинги в предустановленном порядке их номеров (Id).
* **Rating fields.** Необязательный аргумент. Перечень параметров рейтингов, возвращаемых функцией. Когда аргумент R-fields не задан, возвращаются все 4 параметра каждого рейтинга. Возможные значения:

|  |  |
| --- | --- |
| Last | Собственно значение рейтинга по шкале конкретного рейтингового агентства. Например, «Baaa1» для рейтинга Moody’s. |
| Outlook | Прогноз рейтинга (позитивный, стабильный и т.п.) |
| Change | Изменение (подтвержден, понижен, установлен и т.п.) |
| Time | Дата последнего события |

* **Auto Clear.** Значение 1 или аргумент не задан – перед показом результатов работы функции, стирает старые данные на листе Excel по ширине выводимых данных (зависит от списка полей в аргументе Ratings Fields) и до последней использованной строки в таблице. Если аргумент = 0, то очистка старых данных не производится – это может понадобиться, если ниже на листе Excel лежат еще какие-то данные, которые не надо затирать.

## Примеры

Пример №1 покажет все непустые рейтинги заданной организации на текущую дату. ОКПО 20606880 соответствует ЗАО "Банк ВТБ 24".

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E |
| 1 | =CompanyRatings(“20606880”;СЕГОДНЯ()) |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |

Результат по окончании загрузки может выглядеть следующим образом:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E |
| 1 | **Name** | **Last** | **Outlook** | **Change** | **Time** |
| 2 | MDS-B-Cr&D-LT-Icur | Baaa1 | Stable | Assigned | 01.09.2013 |
| 3 | MDS-B-Cr&D-ShT-Icur | Baaa1 | Stable | Affirmed | 10.10.2013 |
| 4 | S&P-I-Cr&D-LT-Isc-Icur | BB+ | Positive | Upgraded | 30.10.2013 |
| 5 | S&P-I-Cr&D-LT-Isc-Ncur | BB | Positive | Assigned | 30.10.2013 |
| 6 | S&P-I-Cr&D-LT-Nsc | BB- | Positive | Downgraded | 30.10.2013 |
| 7 | S&P-I-Cr&D-ShT | BB+ | Stable | Affirmed | 30.10.2013 |

Пример №2 загружает рейтинги выборочно (по числовым кодам рейтингов). Если конкретного рейтинга не присваивалось, то строка с ним будет пустой.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E |
| 1 | =CompanyRatings(“20606880”;СЕГОДНЯ(); “101, 103, 124, 125”) |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |

Результат по окончании загрузки может выглядеть следующим образом:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E |
| 1 | **Name** | **Last** | **Outlook** | **Change** | **Time** |
| 2 | MDS-B-Cr&D-LT-Icur | Baaa1 | Stable | Assigned | 01.09.2013 |
| 3 | MDS-B-Cr&D-ShT-Icur | Baaa1 | Stable | Affirmed | 10.10.2013 |
| 4 | MDS-I-Cr&D-ShT-Ncur |  |  |  |  |
| 5 | S&P-I-Cr&D-LT-Isc-Icur | BB+ | Positive | Upgraded | 30.10.2013 |

Пример №3 загружает только значения рейтингов (без прогноза, типа изменения и даты)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E |
| 1 | =CompanyRatings(“20606880”;СЕГОДНЯ();;”Last”) |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |

Результат по окончании загрузки может выглядеть следующим образом:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E |
| 1 | **Name** | **Last** |  |  |  |
| 2 | MDS-B-Cr&D-LT-Icur | Baaa1 |  |  |  |
| 3 | MDS-B-Cr&D-ShT-Icur | Baaa1 |  |  |  |
| 4 | S&P-I-Cr&D-LT-Isc-Icur | BB+ |  |  |  |
| 5 | S&P-I-Cr&D-LT-Isc-Ncur | BB |  |  |  |
| 6 | S&P-I-Cr&D-LT-Nsc | BB- |  |  |  |
| 7 | S&P-I-Cr&D-ShT | BB+ |  |  |  |

# CompanyRatingsTable

## Описание

Функция CompanyRatingsTable формирует таблицу рейтингов нескольких компаний сразу. В отличии от функции CompanyRatings, эта функция дает широкие возможности для настройки вывода полученных данных и заголовков таблицы.

## Синтаксис

CompanyRatingsTable ( Codes and Types, Date, Ratings, [Fields], [Lang], [ShowCompanyName], [ShowTitleFields], [ShowTitleRatings], [ShowNotes], [GroupAndSort], [AutoClean] )

Аргументы функции CompanyRatingsTable указаны ниже:

* **Codes and Types.** Обязательный аргумент. Диапазон ячеек (минимум 2 столбца) с кодами организаций и (опционально) с типами этих кодов. Из первого столбца диапазона берутся коды компаний, а из второго столбца – типы кодов.
* **Date.** Обязательный аргумент. Дата, на которую должны быть загружены данные. Может задаваться ячейкой с датой либо строкой в формате "DD.MM.YYYY".

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **Ratings.** Обязательный аргумент. Перечень названий рейтингов через запятую – их порядок в строке определяет порядок вывода данных, если не задан параметр GroupAndSort.
Если аргумент равен “\*”, то возвращаются все имеющиеся в системе рейтинги в случайном порядке, если не задан параметр GroupAndSort.
* **Fields.** Необязательный аргумент. Перечень и порядок параметров рейтингов, возвращаемых функцией. Когда аргумент Fields не задан, то используется набор по умолчанию – см. таблицу ниже. Таблица с возможными значениями:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Last | Значение рейтинга по шкале конкретного рейтингового агентства. Например, «Baaa1» для рейтинга Moody’s. | умолчание |
| LastDate | Дата последнего события | умолчание |
| Change | Изменение (подтвержден, понижен, установлен и т.п.) | умолчание |
| Outlook | Прогноз рейтинга (позитивный, стабильный и т.п.) | умолчание |
| Advanced |  |  |
| NameRA |  | умолчание |
| DateRA |  | умолчание |
| Prev |  |  |
| PrevDate |  |  |

* **Lang.** Необязательный аргумент. Язык надписей, который применяется к кратким и полным наименованиям, а также примечаниям – см. аргументы ShowCompanyName, ShowTitleFields, ShowTitleRatings, ShowNotes. Таблица с возможными значениями:

|  |  |
| --- | --- |
| пусто или 0 | Русский |
| 1  | Английский |

* **ShowCompanyName.** Необязательный аргумент. Показ имени компании. При выбранном кратком или полном наименовании используется выбранный в аргументе Lang язык.
Таблица с возможными значениями:

|  |  |
| --- | --- |
| 0 | не выводить |
| пусто или 1 | краткое RU Data |
| 2 | полное RU Data |
| 3 | краткое СПАРК |
| 4 | полное СПАРК |
| 5 | краткое НРД |
| 6 | полное НРД |

* **ShowTitleFields.** Необязательный аргумент. Показ заголовков полей. При отображении используется язык, выбранный в аргументе Lang.
Таблица с возможными значениями:

|  |  |
| --- | --- |
| 0 | не показывать поля |
| 1 | коды полей |
| пусто или 2 | краткие наименования полей |

* **ShowTitleRatings.** Необязательный аргумент. Показ заголовков рейтингов.
Таблица с возможными значениями:

|  |  |
| --- | --- |
| 0 | коды рейтингов |
| 1 | краткие наименования рейтингов |
| пусто или 2 | полные наименования рейтингов (русские или английские, в зависимости от Lang) |
| 3 | официальные наименования рейтингов |

* **ShowNotes.** Необязательный аргумент. Показ примечаний. Если включен показ заголовков ShowTitleFields, то примечание показывается на заголовке, иначе - на поле со значением в первой строке таблицы.
Таблица с возможными значениями:

|  |  |
| --- | --- |
| пусто или 0 | не показывать |
| 1 | показывать для полей и для рейтингов |
| 2 | показывать для полей и не показывать для рейтингов |
| 3 | не показывать для полей и показывать для рейтингов |

* **GroupAndSort.** Необязательный аргумент. Показ групп рейтингов и сортировка.
* **AutoClean.** Необязательный аргумент.

## Пример

Пример №1 покажет все непустые рейтинги заданной организации на текущую дату. ОКПО 20606880 соответствует ЗАО "Банк ВТБ 24".

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A |  | B | C | D | E | F | G |
| 1 | **11.03.2014** |  | **Company** |
| 2 | **Code** | **Code Type** | **FCH-I-Dflt-LT-Isc-Icur** | **MDS-B-Cr&D-LT-Icur** | **MDS-I-Cr&D-LT-Isc-Icur** | **MDS-I-Cr&D-LT-Isc-Ncur** | **MIRA-I-Cr&D-LT-Nsc** | **S&P-I-Cr&D-LT-Isc-Icur** |
| 3 | **20606880** |  | =CompanyRatingsTable(A3:B36;A1;C2:O2) |
| 4 | **20606880** | **ISIN** |  |  |  |  |  |  |
| 5 | **47247771** |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | **00044434** |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | **44440** |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | **7145** |  |  |  |  |  |  |  |

Результат по окончании загрузки может выглядеть следующим образом:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A |  | B | C | D | E | F | G |
| 1 | **11.03.2014** |  | **Company** |
| 2 | **Code** | **Code Type** | **FCH-I-Dflt-LT-Isc-Icur** | **MDS-B-Cr&D-LT-Icur** | **MDS-I-Cr&D-LT-Isc-Icur** | **MDS-I-Cr&D-LT-Isc-Ncur** | **MIRA-I-Cr&D-LT-Nsc** | **S&P-I-Cr&D-LT-Isc-Icur** |
| 3 | **20606880** |  | Снят | Baaa2 |  |  | Aaa.ru | Снят |
| 4 | **20606880** | **ISIN** | Снят | Baaa2 |  |  | Aaa.ru | Снят |
| 5 | **47247771** |  |  |  | Baa1 | Baa1 | Aaa.ru | BBB |
| 6 | **00044434** |  | BBB |  | Baa2 | Baa2 |  | BBB |
| 7 | **44440** |  |  |  | Снят | Снят |  | Снят |
| 8 | **7145** |  | BBB- |  |  | Baa1 |  | BBB |

# CompanyRatingsHistory

**Описание**

Функция CompanyRatingsHistory предназначена для получения истории рейтингов организации, выданных различными рейтинговыми агентствами с определенной даты (или с начала выставления) по определенную дату.

**Синтаксис**

CompanyRatingsHistory (Company Code, [Code Type], End Date, [Start Date], [Ratings], [Rating Fields], [Sort], [Show Header], [Auto Clear])

Краткое описание аргументов:

* **Company Code.** Обязательный аргумент. Код организации по ОКПО/ОГРН, ИНН либо ID зарубежной организации (FinInstID).
* **Code Type.** Необязательный аргумент. Если Code Type не задан, то система пытается подобрать компанию сначала по ОКПО, затем ОГРН, ИНН и FinInstID. Этот аргумент полезен в случае, когда автоматическое определение компании срабатывает некорректно, т.е. с помощью Code Type можно изменить порядок поиска компании по ёё коду. Например, если требуется задать определенный FinInstID, но при этом существует другая компания, у которой такой же числовой код используется в качестве ОКПО.

Возможные значения Code Type: “ОГРН”, “OGRN”, “ИНН”, “INN”, “FININSTID”.

* **End Date.** Обязательный аргумент. Дата, по которую (включительно) должны быть загружены данные.Может задаваться ссылкой на ячейку с датой, либо строкой в формате "DD.MM.YYYY".
* **Start Date.** Необязательный аргумент. Дата, начиная с которой должны быть загружены данные. Может задаваться ссылкой на ячейку с датой, либо строкой в формате "DD.MM.YYYY". Если аргумент не указан, то по умолчанию история выгружается за весь период, хранимый в БД ЭФИР.
* **Ratings.** Необязательный аргумент. Перечень рейтингов (ID или Code Name) через запятую - здесь могут использоваться только рейтинги, выставляемые компаниям (For Company = YES). Если аргумент Ratings содержит пустую строку или не задан – это означает, что рейтинги не нужно загружать. Если же аргумент Ratings содержит звёздочку, то будут показаны все известные рейтинги компании.
* **Rating Fields.** Необязательный аргумент. Строка с перечнем полей рейтингов, возвращаемых функцией. Названия полей в строке разделяются запятой. Если аргумент не задан, то возвращаются все поля в указанном ниже порядке. Возможные значения:

|  |  |
| --- | --- |
| Agency | Агентство (необязательное). Для зарубежных агентств – англоязычное наименование, для российских – русское. |
| Name | Код рейтинга (обязательное, например, MDS-B-Cr&D-LT-Ncur) |
| Last | Значение рейтинга (необязательное) |
| Outlook | Прогноз (необязательное) |
| Change | Изменение (необязательное) |
| Date | Дата последнего события (обязательное) |

Если аргумент Ratings Fields содержит непустую строку, но при этом в нем не предусмотрены места для обязательных полей (Last и Date), то будет выведена ошибка.

* **Sort.** Необязательный аргумент. Позволяет выбрать способ сортировки. Если аргумент не задан, то используется тип сортировки 0: сортировка идет вначале по полю Agency (по возрастанию, т.е. вначале англоязычные), затем – Name (по возрастанию HID, “human ID”), затем – Date по убыванию (от последней к первой). Если аргумент имеет значение, которого нет в таблице ниже, то будет использоваться тип сортировки 0.

|  |  |
| --- | --- |
| **Sort** | **Описание** |
| 0 | (по умолчанию) Agency – up \ Name – up(HID) \ Date – down |
| 1 | Agency – up \ Name – up(ID) \ Date – up  |
| 2 | Date – up \ Agency – up \ Name – up(HID) |
| 3 | Date – down \ Agency – up \ Name – up(HID) |

* **Show Header.** Необязательный аргумент. Значение 0 указывает функции, что не требуется включать в результаты функции заголовки колонок. При любом другом значении или если не указан, заголовки колонок отображаются.
* **Auto Clear.** Значение 1 или аргумент не задан – перед показом результатов работы функции, стирает старые данные на листе Excel по ширине выводимых данных (зависит от списка полей в аргументе Ratings Fields) и до последней использованной строки в таблице. Если аргумент = 0, то очистка старых данных не производится – это может понадобиться, если ниже на листе Excel лежат еще какие-то данные, которые не надо затирать.

## Пример

=CompanyRatingsHistory(“20606880”;;”21.10.2014”;”01.01.2014”;“\*”)

Возможный результат (в зависимости от данных в базе):

**Agency Name Last Outlook Change Date**

S&P S&P-I-Cr&D-LT-Nsc ruAA+ подтвержден 28.04.14

S&P S&P-I-Cr&D-LT-Nsc ruAA+ подтвержден 25.03.14

S&P S&P-I-Cr&D-LT-Isc-Ncur BB+ негативный подтвержден 28.04.14

S&P S&P-I-Cr&D-LT-Isc-Ncur BB+ стабильный подтвержден 25.03.14

S&P S&P-I-Cr&D-LT-Isc-Icur BB+ негативный подтвержден 28.04.14

S&P S&P-I-Cr&D-LT-Isc-Icur BB+ стабильный подтвержден 25.03.14

Moody's MDS-B-Cr&D-LT-Ncur Ba1 стабильный подтвержден 02.07.14

Moody's MDS-B-Cr&D-LT-Icur Ba1 стабильный подтвержден 02.07.14

# LinkOffset

## Описание

Функция LinkOffset возвращает значение ячейки, на которую ссылается другая ячейка.Причем в процессе разворачивания ссылок может производится модификация адреса на несколько столбцов право/влево и на несколько строк вверх/вниз.

## Синтаксис

LinkOffset ( Cell, Row Offset, Column Offset, [Empty Value] )

Аргументы функции LinkOffset указаны ниже:

* **Cell.** Обязательный аргумент. Указывает на ячейку, в которой лежит ссылка. Такая ячейка содержит формулу вида: ='Sheet'!A1
* **Row Offset.** Обязательный аргумент. Целое число, указывающее на то, где находится целевая ячейка относительно той, на которую ссылается Cell.
	+ отрицательное число – будет выполняться сдвиг вверх,
	+ 0 – сдвиг по строкам не производится,
	+ положительное число – будет выполняться сдвиг вниз.
* **Column Offset.** Обязательный аргумент. Целое число, указывающее на то, где находится целевая ячейка относительно той, на которую ссылается Cell.
	+ отрицательное число – будет выполняться сдвиг влево,
	+ 0 – сдвиг по строкам не производится,
	+ положительное число – будет выполняться сдвиг вправо.
* **Empty Value.** Необязательный аргумент. Значение, отображаемое для пустых ячеек.

## Примеры

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D |
| 1 | 1 | 2 | 3 |  |
| 2 | 4 | 5 | 6 |  |
| 3 | 7 | 8 | 9 | **Результат** |
| 4 |  |  | =Лист1!$B$2 | 5 |
| 5 |  |  | =LinkOffset(C4;0;1) | 6 |
| 6 |  |  | =LinkOffset(C4;-1;0) | 2 |
| 7 |  |  | =LinkOffset(C4;0;0) | 5 |
| 8 |  |  | =LinkOffset(C4;2;0;"Пусто") | Пусто |

# SafeDivide

## Описание

Функция SafeDivide выполняет безопасное деление с учетом пустых ячеек и деления на 0. Если делимое или делитель указывают на пустую ячейку, то результатом будет пустая строка. А если делитель равен нулю, то вернется значение, указанное в третьем параметре.

В отличие от встроенной, более универсальной функции ЕСЛИ, SafeDivide позволяет один раз рассчитать Делимое и Делитель и это работает быстрее, особенно если они вычисляются с помощью сложных функций.

## Синтаксис

SafeDivide ( Делимое, Делитель, [Результат при делении на 0] )

Аргументы функции SafeDivide указаны ниже:

* **Делимое**. Необязательный аргумент. Если Делимое не определено, то результатом работы функции будет пустая строка.
* **Делитель**. Необязательный аргумент. Если Делитель указывает на пустую ячейку, то результатом работы функции будет пустая строка.
* **Результат при делении на 0**. Необязательный аргумент. Если Делитель равен нулю, то функция возвратит значение этого аргумента. Однако, если третий аргумент не задан, то при делении на ноль возвратится стандартный результат - #ДЕЛ/0!

## Примеры

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D |
| 1 | **Делимое** | **Делитель** | **Формула** | **Результат** |
| 2 | 2 | 5 | =SafeDivide(A2;B2) | 0,4 |
| 3 | 2 | 0 | =SafeDivide(A3;B3) | #ДЕЛ/0! |
| 4 | 2 | 0 | =SafeDivide(A4;B4;0) | 0 |
| 5 |  | 5 | =SafeDivide(A5;B5) |  |

# SafeMultiply

## Описание

Функция SafeMultiply выполняет умножение двух величин с учетом пустых ячеек. Если один из множителей указывает на пустую ячейку или равен пустой строке, то результатом работы функции будет пустая строка.

В отличие от встроенной, более универсальной функции ЕСЛИ, SafeMultiply позволяет всего один раз рассчитать множители, если они представлены в виде сложных формул, и на этом получить прирост производительности.

## Синтаксис

SafeMultiply ( Множитель 1, Множитель 2 )

## Примеры

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D |
| 1 | **Множитель 1** | **Множитель 2** | **Формула** | **Результат** |
| 2 | 2 | 4 | =SafeMultiply(A2;B2) | 8 |
| 3 |  | 4 | =SafeMultiply(A3;B3) |  |

# SafeValue

## Описание

Функция SafeValue возвращает Alternate Result, если Value является ошибкой (#Н/Д, #ЗНАЧ!, #ССЫЛКА!, #ДЕЛ/0!, #ЧИСЛО!, #ИМЯ? или #ПУСТО!). В противном случае возвращает само значение Value.

SafeValue аналогична встроенной функции ЕСЛИОШИБКА, которая была введена в Excel начиная с версии Excel 2007. SafeValue позволяет реализовать более короткие и быстрые формулы, чем с использованием функций ЕСЛИ и ЕОШИБКА на любых версиях Excel.

## Синтаксис

SafeValue ( Value, Alternate Result )

## Примеры

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D |
| 1 | **Value** | **Alternate Result** | **Формула** | **Результат** |
| 2 | 2 | 4 | =SafeValue(A2;B2) | 2 |
| 3 | =2/0 | 4 | =SafeValue(A3;B3) | 4 |

# EfirFairValue

## Описание

Функция EfirFairValue возвращает текущую справедливую стоимость инструмента на определённую дату.

## Синтаксис

EfirFairValue ( Date, Id, PriceType, [IsCloseRegister], [IsPercent] )

Аргументы функции EfirFairValue указаны ниже:

* **Date**. Обязательный аргумент. Дата расчета текущей справедливой стоимости (ТСС). Может задаваться ячейкой с датой либо строкой в формате "DD.MM.YYYY".
* **Id**. Обязательный аргумент. Инструмент задается числовым или строковым кодом – это может быть ID\_ISS, ISIN, TradeCode, EfirCode, RegCode. Инструмент ищется в списках в указанной последовательности. На первой фазе, список инструментов, обслуживаемых функцией EfirFairValue, ограничивается следующими торговыми площадками и типами:
	+ Мосбиржа - Основной режим торгов: акции и облигации
	+ Евробонды - рыночные цены: только еврооблигации
* **PriceType**. Обязательный аргумент. Возможные значения:
	+ «Market»
	+ «AvgPrice»
	+ «Close»
* **IsCloseRegister**. Необязательный аргумент. Переключатель. Возможные значения:
	+ **1** – учитывать даты закрытия реестра перед выплатой купона/амортизации.
	+ **0** – (по умолчанию) не учитывать даты закрытия реестра. В этом случае будут использоваться, соответственно, даты начала и конца купонного периода, а также дата амортизации.
* **IsPercent.** Необязательный аргумент. Переключатель. Возможные значения:
	+ **1** – функция возвращает справедливую стоимость в процентах к номиналу. Применимо только к облигациям.
	+ **0** – (по умолчанию) функция возвращает справедливую стоимость в валюте номинала.

## Примеры

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | =EfirFairValue("20.09.2013";81026;"Market";0;0) | 299,6 |
| 3 | =EfirFairValue("20.09.2013";81026;"AvgPrice";0;0) | 308,1 |
| 4 | =EfirFairValue("16.09.2014";135552;"Market";0;0) | 97217,086 |
| 5 | =EfirFairValue("16.09.2014";135552;"Market";0;1) | 99,89863 |

# LiquidityParams

## Описание

Функция LiquidityParams возвращает параметры ликвидности инструмента на определённую дату. В настоящее время выполняются расчеты для фондового рынка МБ (акции и облигации).

## Синтаксис

LiquidityParams ( Id, Date, Operation, [On Xls Sheet], [Is String], [Is Show Names], [Auto Clean], [Clean Width], [Clean Height] )

Аргументы функции LiquidityParams указаны ниже:

* **Id**. Обязательный аргумент. Идентификатор инструмента, в качестве которого могут использоваться:
	+ ISIN,
	+ RegCode – регистрационный номер выпуска,
	+ NRD – код НРД (депозитарный код),
	+ Fintool ID – внутренний идентификатор инструмента,
	+ EFIR – код облигации в ЭФИР,
	+ Trade Code – торговый код инструмента (по листингам зарубежных площадок).
* **Date**. Обязательный аргумент. Дата расчета. Может задаваться ячейкой с датой либо строкой в формате "DD.MM.YYYY".
* **Operation**. Обязательный аргумент. Направление операции:
	+ -1 – покупка (buy, по-умолчанию),
	+ 1 – продажа (sell).
* **On Xls Sheet**. Необязательный аргумент. Флаг, который показывает, выводить результат работы функции на лист Excel или возвращать в виде массива:
	+ 0 – массив,
	+ 1 – на лист.

По-умолчанию, данные выводятся на лист. В этом случае ячейка с функцией становится левым верхним углом заполняемой области.

* **Is String**. Необязательный аргумент. Показывает, как выводить расчетные показатели ценных бумаг - в таблицу или в строку. Возможные значения:
	+ 0 – вертикальный столбец,
	+ 1 – горизонтальная строка.

По-умолчанию, данные возвращаются в виде строки.

* **Is Show names**. Необязательный аргумент. Показывает, надо ли отображать заголовки полей. Возможные значения:
	+ 0 – не отображать,
	+ 1, null – отображать.

Этот параметр используется в режиме OnXlsSheet = 1, т.е. при выводе результатов на лист Excel. В режиме массива, заголовки полей не возвращаются.

* **Auto Clean**. Необязательный аргумент. Показывает, надо ли предварительно очищать область вывода на листе. Возможные значения:
	+ 0 – не очищать,
	+ 1, null – очищать.

Этот параметр используется в режиме OnXlsSheet = 1, т.е. при выводе результатов на лист Excel.

* **Clean Width**. Необязательный параметр. Указывает ширину в столбцах предварительно очищаемой области. Этот параметр используется в режиме OnXlsSheet = 1, т.е. при выводе результатов на лист Excel.
* **Clean Height**. Необязательный параметр. Указывает высоту в строках предварительно очищаемой области. Этот параметр используется в режиме OnXlsSheet = 1, т.е. при выводе результатов на лист Excel.

## Список полей

Функция LiquidityParams возвращает следующие поля:

|  |  |
| --- | --- |
| Название | Описание |
| OMEGA | Экспоненциальное среднее логарифма объема, который надо купить/продать для сдвига цены на минимальный шаг |
| RO | Экспоненциальное среднее разности между оценкой лучшей цены покупки/продажи, рассчитанной по модели, и фактическим значением лучшей цены |
| GAMMA | Экспоненциальное среднее стандартной ошибки модели |
| VOLMAX | Максимальный объем покупки/продажи, для которого применима модель оценки сдвига цены |

## Пример

В ячейку B3 введена формула с функцией LiquidityParams:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E |
| 1 | **Дата:** | 25.02.2017 |  **Операция:** | 1 |  |
| 2 |  | OMEGA | RO | GAMMA | VOLMAX |
| 3 | RU000A0JXR50 | =LiquidityParams(A3;$B$1;$D$1;1;1;0) |
| 4 |  |  |  |  |  |

По окончании загрузки данных:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E |
| 1 | **Дата:** | 25.02.2017 |  **Операция:** | 1 |  |
| 2 |  | OMEGA | RO | GAMMA | VOLMAX |
| 3 | RU000A0JXR50 | 4,8728952 | 0,01217351 | 0,00731202 | 3596,999974 |
| 4 |  |  |  |  |  |

# Efir139Qualifier

## Описание

Функция Efir139Qualifier возвращает правило классификации актива по инструкции ЦБ РФ от 3 декабря 2012 года № 139-И.

## Синтаксис

Efir139Qualifier ( ISIN, Date, [Funding Flag], [For Guaranteed] )

Аргументы функции Efir139Qualifier указаны ниже:

* **Isin**. Обязательный аргумент. ISIN или регистрационный код инструмента.
* **Date**. Обязательный аргумент. Дата, на которую рассчитывается правило классификации.

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **Funding Flag**. Необязательный аргумент. Переключатель. Возможные значения:
	+ **1** – инструмент фондируется в рублях.
	+ **0** – (по умолчанию) инструмент фондируется в валюте, отличной от рублей.
* **For Guaranteed.** Необязательный аргумент. Переключатель. Возможные значения:
	+ **1** – (по умолчанию) функция определяет правило классификации для гарантированной части выпуска.
	+ **0** – функция определяет правило классификации для негарантированной части выпуска.
* **Use Frozen Dates.** Необязательный аргумент. Возможные значения:
	+ **1, ИСТИНА, “true”** – (по умолчанию) при определении классификатора актива учитываются даты фиксации рейтингов компаний.
	+ **0, ЛОЖЬ, “false”** – даты фиксации рейтингов компаний не учитываются.

## Замечания

Если указанный инструмен не является облигацией, то функция возвращает строку “#NONBOND” при любых комбинациях флагов **Funding Flag** и **For Guaranteed**.

Если инструмент полностью покрыт гарантией, то функция вернет пустую строку при вызове с флагом **For Guaranteed** = 0.

## Примеры

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | =Efir139Qualifier("XS0921331509";"20.11.2014";0;0) |  |
| 3 | =Efir139Qualifier("XS0921331509";"20.11.2014";0;1) | 4.3 |
| 4 | =Efir139Qualifier("RU000A0JTVN4";"20.11.2014";0;0) | 4.2 |
| 5 | =Efir139Qualifier("RU000A0JTVN4";"20.11.2014";0;1) | 4.2 |
| 6 | =Efir139Qualifier("RU000A0JTVZ8";"20.11.2014";0;0) | 3.3 |
| 7 | =Efir139Qualifier("RU000A0JTVZ8";"20.11.2014";1;0) | 2.1 |
| 8 | =Efir139Qualifier("RU0006944147";"20.11.2014";0;0) | #NONBOND |

# Efir139CreditRiskRatio

## Описание

Функция Efir139CreditRiskRatio возвращает коэффициент кредитного риска в соответствии с инструкцией ЦБ РФ от 3 декабря 2012 года № 139-И.

## Синтаксис

Efir139CreditRiskRatio ( Rule 139 )

Аргументы функции Efir139CreditRiskRatio указаны ниже:

* **Rule 139**. Обязательный аргумент. Строка номером правила классификации инструмента по инструкции ЦБ РФ № 139-И. Это может быть результат работы функции Efir139Qualifier.

## Примеры

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | =Efir139CreditRiskRatio("") | 0 |
| 3 | =Efir139CreditRiskRatio("1.1") | 0 |
| 4 | =Efir139CreditRiskRatio("2.1") | 0,2 |
| 5 | =Efir139CreditRiskRatio("3.1") | 0,5 |
| 6 | =Efir139CreditRiskRatio("4.1") | 1 |
| 7 | =Efir139CreditRiskRatio("5.1") | 1,5 |
| 8 | =Efir139CreditRiskRatio("ПК") | 1,5 |
| 9 | =Efir139CreditRiskRatio("#NONBOND ") |  |

# Efir139RepoDiscount

## Описание

Функция Efir139RepoDiscount возвращает дисконт для расчета риска по операциям РЕПО в соответствии с инструкцией ЦБ РФ от 3 декабря 2012 года № 139-И.

## Синтаксис

Efir139RepoDiscount ( ISIN, Date )

Аргументы функции Efir139RepoDiscount указаны ниже:

* **Isin**. Обязательный аргумент. ISIN или регистрационный код инструмента.
* **Date**. Обязательный аргумент. Дата, на которую рассчитывается правило классификации.

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **Use Frozen Dates.** Необязательный аргумент. Возможные значения:
	+ **1, ИСТИНА, “true”** – (по умолчанию) при определении классификатора актива учитываются даты фиксации рейтингов компаний.
	+ **0, ЛОЖЬ, “false”** – даты фиксации рейтингов компаний не учитываются.

## Замечания

Если указанный инструмен не является акцией или облигацией, то функция возвращает строку “#ERROR”, а в лог записывается подробное описание ошибки.

## Примеры

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | =Efir139RepoDiscount("XS0921331509";"20.11.2014") | 0,12 |
| 3 | =Efir139RepoDiscount("XS0504954347";"20.11.2014") | 0,04 |
| 4 | =Efir139RepoDiscount("RU0006944147";"20.11.2014") | 1 |
| 5 | =Efir139RepoDiscount("RU000A0DKVS5";"20.11.2014") | #ERROR |

# CapitalAdequacyParam

## Описание

Функция CapitalAdequacyParam возвращает правило классификации актива по нормативу достаточности капитала (инструкции ЦБ РФ 139/180-И). Кроме собственно номера сработавшего правила, она может вернуть ссылку на соответствующий абзац нормативного документа, коэффициент кредитного риска и дисконт для расчета риска по операциям РЕПО.

Эта функция во многом похожа на Efir139Qualifier, но учитывает дату отчета для того, чтобы применять актуальную инструкцию.

## Синтаксис

CapitalAdequacyParam ( ISIN, Date, Param Name, [Funding Flag],

[For Guaranteed], [Use Frozen Dates], [Open Positon Date] )

Аргументы функции CapitalAdequacyParam указаны ниже:

* **Isin**. Обязательный аргумент. ISIN или регистрационный код инструмента.
* **Date**. Обязательный аргумент. Дата, на которую рассчитывается правило классификации.

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **Param Name**. Необязательный аргумент. Название возвращаемой величины:
	+ DOC\_SHORTNAME\_RUS – краткое название инструкции, действующей на дату Date.
	+ REPO\_DISCOUNT - дисконт для расчета риска по операциям РЕПО.
	+ RULE – правило классификации.
	+ CREDIT\_RISK\_RATIO – величина кредитного риска.
	+ RISK\_GROUP – группа риска.
	+ REASON – обоснование (номер абзаца из нормативного документа).
	+ CODE – код (тип) инструмента в соответствии с нормативным документом.
* **Funding Flag**. Необязательный аргумент. Переключатель. Возможные значения:
	+ **1** – инструмент фондируется в рублях.
	+ **0** – (по умолчанию) инструмент фондируется в валюте, отличной от рублей.
* **For Guaranteed.** Необязательный аргумент. Переключатель. Возможные значения:
	+ **1** – (по умолчанию) функция определяет правило классификации для гарантированной части выпуска.
	+ **0** – функция определяет правило классификации для негарантированной части выпуска.
* **Use Frozen Dates.** Необязательный аргумент. Возможные значения:
	+ **1, ИСТИНА, “true”** – (по умолчанию) при определении классификатора актива учитываются даты фиксации рейтингов компаний.
	+ **0, ЛОЖЬ, “false”** – даты фиксации рейтингов компаний не учитываются.
* **Open Position Date.** Необязательный аргумент. Дата открытия позиции – она используется для правил «ПК» и «ПКв» по инструкции 180-И.

## Примеры

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | = CapitalAdequacyParam("RU000A0JPLU8";"09.10.2017"; "RULE";1;1;1) | 1.2 |
| 3 | = CapitalAdequacyParam("RU000A0JPLU8";"09.10.2017"; "REASON";1;1;1) | п.2.3.1, абз. 8 |
| 4 | = CapitalAdequacyParam("RU000A0JPLU8";"09.10.2017"; "RISK\_GROUP";1;1;1) | 1 |
| 5 | = CapitalAdequacyParam("RU000A0JPLU8";"09.10.2017"; "CODE";1;1;1) | 8973 |
| 6 | = CapitalAdequacyParam("RU000A0JPLU8";"09.10.2017"; "DOC\_SHORTNAME\_RUS";1;1;1) | 180-И |
| 7 | = CapitalAdequacyParam("RU000A0JPLU8";"09.10.2017"; "REPO\_DISCOUNT";1;1;1) | 0,02 |
| 8 | = CapitalAdequacyParam("RU000A0JPLU8";"09.10.2017"; "CREDIT\_RISK\_RATIO";1;1;1) | 0 |

# CapitalAdequacyRiskRatio

## Описание

Функция CapitalAdequacyRiskRatio возвращает коэффициент риска инструмента согласно инструкциям ЦБ РФ 139/180-И. Для правильного распределения кредитного риска по различным частям выпуска, учитывается, какая часть выпуска покрыта гарантиями, в какой валюте номинирован инструмент, а также величина коэффициента фондирования в рублях.

## Синтаксис

CapitalAdequacyRiskRatio ( ISIN, Calculation Date, RUB Funding Rate, [Edition], [Use Frozen Dates], [Open Positon Date] )

Аргументы функции CapitalAdequacyRiskRatio указаны ниже:

* **Isin**. Обязательный аргумент. ISIN или регистрационный код инструмента.
* **Calculation Date**. Обязательный аргумент. Дата, на которую вычисляетс рыночный риск.

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Calculation Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **RUB Funding Rate**. Обязательный аргумент. Коэффициент фондирования в рублях (от 0 до 1).
* **Edition.** Необязательный аргумент. Номер положения ЦБ о правилах расчета рыночного риска. Возможные значения:
	+ «387-П»
	+ «511-П»
* **Use Frozen Dates.** Необязательный аргумент. Возможные значения:
	+ **1, ИСТИНА, “true”** – (по умолчанию) при определении классификатора актива учитываются даты фиксации рейтингов компаний.
	+ **0, ЛОЖЬ, “false”** – даты фиксации рейтингов компаний не учитываются.
* **Open Position Date.** Необязательный аргумент. Дата открытия позиции – она используется для правил «ПК» и «ПКв» по инструкции 180-И.

## Пример

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | =CapitalAdequacyRiskRatio("RU000A0JPLU8";"09.10.2017";0,5;"511-П";1) | 0,544 |

# Efir421Qualifier

## Описание

Функция Efir421Qualifier возвращает правило классификации актива по положению 421-П «Базель III».

## Синтаксис

Efir421Qualifier ( ISIN, Date )

Аргументы функции Efir421Qualifier указаны ниже:

* **Isin**. Обязательный аргумент. ISIN или регистрационный код инструмента.
* **Date**. Обязательный аргумент. Дата, на которую рассчитывается правило классификации.

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **Use Frozen Dates.** Необязательный аргумент. Возможные значения:
	+ **1, ИСТИНА, “true”** – (по умолчанию) при определении классификатора актива учитываются даты фиксации рейтингов компаний.
	+ **0, ЛОЖЬ, “false”** – даты фиксации рейтингов компаний не учитываются.

## Примеры

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | =Efir421Qualifier("XS0114288789";"20.11.2014") | 1.7 |
| 3 | =Efir421Qualifier("RU000A0JS751";"20.11.2014") | 1.7 |
| 4 | =Efir421Qualifier("RU000A0JTPY3";"25.12.2014") | 3.2 |
| 5 | =Efir421Qualifier("RU000A0JTVZ8";"20.11.2014") | 0.0 |
| 6 | =Efir421Qualifier("RU0006944147";"20.11.2014") | #ERROR |

# DaysAfterBreakingRules421

## Описание

Функция DaysAfterBreakingRules421 возвращает количество дней с момента прекращения действия правил классификации 421-П для определённого инструмента.

## Синтаксис

DaysAfterBreakingRules421 ( ISIN, Date )

Аргументы функции DaysAfterBreakingRules421 указаны ниже:

* **Isin**. Обязательный аргумент. ISIN или регистрационный код инструмента.
* **Date**. Обязательный аргумент. Дата, на которую рассчитывается правило классификации.

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

Возвращаемое значение:

* 0 – правила классификации еще действуют.
* 1-30 – правила классификации прекратили свое действие соответствующее количество дней до даты Date.
* 31 – правила классификации прекратили свое действие 31 или более дней назад.

## Примеры

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | =DaysAfterBreakingRules421("XS0114288789";"25.12.2014") | 0 |
| 3 | =DaysAfterBreakingRules421("XS0114288789";"25.09.2015") | 8 |
| 4 | =DaysAfterBreakingRules421("XS0114288789";"25.10.2015") | 31 |

# EfirAccruedInterest

## Описание

Функция EfirAccruedInterest возвращает величину накопленного купонного дохода (НКД) облигации на определённую дату.

## Синтаксис

EfirAccruedInterest ( Date, Id, [Is Close Register], [Is Percent] )

Аргументы функции EfirAccruedInterest указаны ниже:

* **Date**. Обязательный аргумент. Дата, на которую рассчитывается НКД.

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **Id**. Обязательный аргумент. Строка с кодом инструмента. Это может быть ID\_ISS, ISIN, TradeCode, EfirCode или RegCode.
* **Is Close Register**. Необязательный аргумент. Указывает на необходимость учета дат закрытия реестра при расчете НКД. Возможные значения:
	+ **ИСТИНА** – учитывать даты закрытия реестра.На дату закрытия реестра будет приходиться полный купон, а сразу после закрытия реестра, НКД считается равным нулю вплоть до начала следующего купонного периода.
	+ **ЛОЖЬ** – не учитывать (по-умолчанию).
* **Is Percent.** Необязательный аргумент. ИСТИНА – результат функции должен быть выражен в процентах . ЛОЖЬ – (по-умолчанию) результат функции должет быть выражен в валюте номинала.

## Примеры

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | =EfirAccruedInterest("26.03.2015";"XS0114288789";ЛОЖЬ;ЛОЖЬ) | 0,0196 |
| 3 | =EfirAccruedInterest("26.03.2015";"XS0114288789";ИСТИНА;ЛОЖЬ) | 0 |
| 4 | =EfirAccruedInterest("26.03.2015";"XS0114288789";ЛОЖЬ;ИСТИНА) | 2,992366412 |

# EfirResidualFaceValue

## Описание

Функция EfirResidualFaceValue возвращает величину остаточного номинала облигации на определённую дату с учетом всех амортизаций, прошедших к тому времени.

## Синтаксис

EfirResidualFaceValue ( Date, Id, [Is Close Register], [Is Percent] )

Аргументы функции EfirResidualFaceValue указаны ниже:

* **Date**. Обязательный аргумент. Дата, на которую рассчитывается остаточный номинал.

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **Id**. Обязательный аргумент. Строка с кодом инструмента. Это может быть ID\_ISS, ISIN, TradeCode, EfirCode или RegCode.
* **Is Close Register**. Необязательный аргумент. Указывает на необходимость учета дат закрытия реестра при расчете НКД. Возможные значения:
	+ **ИСТИНА** – учитывать даты закрытия реестра.
	+ **ЛОЖЬ** – не учитывать (по-умолчанию).
* **Is Percent.** Необязательный аргумент. ИСТИНА – результат функции должен быть выражен в процентах . ЛОЖЬ – (по-умолчанию) результат функции должет быть выражен в валюте номинала.

## Примеры

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | =EfirResidualFaceValue("26.03.2015";"XS0114288789";ЛОЖЬ;ЛОЖЬ) | 0,655 |
| 3 | =EfirResidualFaceValue("26.03.2015";"XS0114288789";ИСТИНА;ЛОЖЬ) | 0,655 |
| 4 | =EfirResidualFaceValue("26.03.2015";"XS0114288789";ЛОЖЬ;ИСТИНА) | 65,5 |

# EfirYields

## Описание

Функция-массив EfirYields возвращает величину доходности, дюрации и других рассчитываемых величин для одной облигации на определённую дату (на конец торгового дня).

## Синтаксис

EfirYields ( Isin, Date, Fields )

Аргументы функции EfirYields указаны ниже:

* **Isin**. Обязательный аргумент. ISIN или регистрационный код инструмента.
* **Date**. Обязательный аргумент. Дата, на которую рассчитываются указанные поля.

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **Fields**. Обязательный аргумент. Список полей, которые должна вернуть функция. Может задаваться в виде массива строк или в одной строке через запятую или точку с запятой.

Результат работы функции возвращается в виде массива значений.

Функция принимает в качестве названий полей следующие значения:

* LAST\_YIELD – доходность по цене последней сделки
* YIELD\_BID – доходность по цене предложения
* YIELD\_ASK – доходность по цене спроса
* YIELD\_MQ – доходность по усреднению спроса и предложения
* AVGE\_YIELD – доходность по средней цене за день
* YIELD\_SLAST – простая доходность по цене последней сделки
* YIELD\_SWA – простая доходность по средней цене за день
* YIELD\_CLAST – текущая доходность по цене последней сделки
* YIELD\_CWA – текущая доходность по средней цене за день
* YIELD\_AGG – аггрегированная доходность
* YIELD\_OPEN – доходность по цене открытия
* YIELD\_HIGH – максимальная доходность за день
* YIELD\_LOW – минимальная доходность за день
* DURATION – дюрация
* DURATION\_N – модифицированная дюрация
* CIRCULATION – период обращения
* CONVEXITY - выпуклость
* PVBP – изменение цены за базовый пункт доходности

## Пример

Выделите две ячейки A1:B1,введите в поле редактирования следующую формулу и нажмите Ctrl+Shift+Enter:

=EfirYields(A1;"08.05.2015";"DURATION\_N;CONVEXITY")

В результате каждая ячейка получит свою часть из массива результатов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | 2,0122 | 6,05958251 |

Более подробно о работе с формулами-массивами можно узнать на сайте Microsoft: [https://support.office.com/ru-ru/article/%D0%98%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5-%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D1%83%D0%BB-%D0%BC%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B2%D0%B0-%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8-%D0%B8-%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%8B-7d94a64e-3ff3-4686-9372-ecfd5caa57c7?ui=ru-RU&rs=ru-RU&ad=RU](https://support.office.com/ru-ru/article/%D0%98%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5-%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D1%83%D0%BB-%D0%BC%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B2%D0%B0-%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%25D?ui=ru-RU&rs=ru-RU&ad=RU)

# BondCalc и BondCalcAdv

## Описание

Функции BondCalc и BondCalcAdv рассчитывают доходности, дюрации и некоторые другие параметры для одной облигации. BondCalcAdv почти идентична функции BondCalc, однако имеет несколько дополнительных параметров: Use Pay Date, Is Close Register и Tax.

## Синтаксис

BondCalc ( Id, Date, Value %, [Value Type], [Rate New %], [Fields], [Periods], [On Xls Sheet], [Is String], [Is Show Names], [Auto Clean], [Clean Width], [Clean Height], [Coupon Forecast], [Coupon Binding])

BondCalcAdv ( Id, Date, Value %, [Value Type], [Rate New %], [Fields], [Periods], [Use Pay Date], [Is Close Register], [Tax], [On Xls Sheet], [Is String], [Is Show Names], [Auto Clean], [Clean Width], [Clean Height], [Coupon Forecast], [Coupon Binding])

 Общие аргументы функций BondCalc и BondCalcAdv указаны ниже:

* **Id**. Обязательный аргумент. Код облигации, в качестве которого может использоваться:
	+ ISIN,
	+ RegCode – регистрационный номер выпуска,
	+ NRD – код НРД (депозитарный код),
	+ Fintool ID – внутренний идентификатор инструмента,
	+ EFIR – код облигации в ЭФИР,
	+ Trade Code – торговый код инструмента.
* **Date**. Обязательный аргумент. Дата, на которую рассчитываются указанные поля.

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **Value %**. Обязательный аргумент. Значение (в %) цены или доходности заданного в поле Value Type типа (см. ниже).
* **Value Type**. Необязательный аргумент. Уточнение типа цены или доходности, используемой в качестве аргумента в поле Value.Возможные значения:

0 – чистая цена, % (по-умолчанию).

1 – полная цена, %.

2 – доходность к погашению, % годовых.

3 – доходность к ближайшей оферте, % годовых.

* **Rate New %.** Необязательный аргумент. Ставка в % годовых для неизвестных купонов, если таковые есть. Если RateNew не задано, а у облигации есть купоны с неизвестной ставкой, то будет использоваться ставка последнего известного купона.
* **Fields**. Необязательный аргумент. Набор полей для выгрузки. Может задаваться в одной строке через запятую или в виде диапазона ячеек. Если Fields не задано или равно «\*», то будет производиться расчет всех полей.
* **Periods**. Необязательный аргумент. Указывает, для каких периодов должны быть рассчитаны параметры облигации:

0 – до погашения и до ближайшей оферты, если она есть.

1 – сводная величина (если есть оферта, то до оферты, иначе - до погашения).

2 – до погашения.

3 – до погашения и всех оставшихся активных оферт.

По умолчанию, расчет ведется до погашения и ближайшей оферты.

* **On Xls Sheet.** Необязательный аргумент. Флаг, который показывает, выводить результат работы функции на лист Excel или возвращать в виде массива:

0 – массив,

1 – на лист.

По-умолчанию, данные выводятся на лист. В этом случае ячейка с функцией становится левым верхним углом заполняемой области.

* **Is String.** Необязательный аргумент. Показывает, как выводить расчетные показатели ценных бумаг - в таблицу или в строку. Возможные значения:

0 – таблица,

1 – горизонтальная строка,

2 – вертикальный столбец.

По-умолчанию, данные возвращаются в виде таблицы.

* **Is Show Names.** Необязательный аргумент. Показывает, надо ли отображать заголовки полей. Возможные значения:

0 – не отображать,

1, null – отображать.

Этот параметр используется в режиме OnXlsSheet = 1, т.е. при выводе результатов на лист Excel. В режиме массива, заголовки полей не возвращаются.

* **Auto Clean.** Необязательный аргумент. Флаг, который показывает, нужно ли очищать старые данные с листа Excel перед выводом новых значений. Используется только в режиме OnXlsSheet = 1.
* **Clean Width.** Необязательный аргумент. Ширина автоматически очищаемой области. Если CleanWidth не задан, то используется значение по-умолчанию, в зависимости от IsString:

0 (таблица) – максимальному возможное число полей (16).

1 (строка) – максимальное число полей при 10 офертах (96).

2 (столбец) – 1 + заголовок.

* **Clean Height.** Необязательный аргумент. Высота автоматически очищаемой области. Если CleanHeight не задан, то используется значение по-умолчанию, в зависимости от IsString:

0 (таблица) – число строк в таблице при 10 офертах (11 + заголовок).

1 (строка) – 1 + заголовок.

2 (столбец) – максимальное число полей при 10 офертах (96).

* **Coupon Forecast.** Необязательный аргумент. Содержит прогноз по купонам, неизвестным на данный момент. Возможные значения:

**-1** – все новые купоны считать равными последнем известному,

**Одно число** – ставка в % годовых для всех новых купонов,

**Массив чисел** – ставки купонов в % годовых. Привязка этих ставок к конкретным купонным выплатам выполняется с помощью аргумента Coupon Binding (см. ниже).

* **Coupon Binding.** Необязательный аргумент. Используется для привязки прогнозных значений к конкретным купонным выплатам в случае, когда Coupon Forecast содержит массив чисел. Может содержать номера купонных выплат или их даты:

**Одно значение** – задает номер или дату выплаты первого из купонов, перечисленных в Coupon Forecast. Остальные значения ставок из Coupon Forecast будут равномерно распределены на последующие купонные выплаты. Если в Coupon Forecast окажется недостаточно, чтобы заполнить все купонные выплаты, то последнее из его значений будет применяться вплоть до погашения бумаги.

**Массив значений** – номера или даты (в любой комбинации) купонных выплат, соответствующих элементам массива Coupon Forecast. В этом случае, размеры массивов Coupon Forecast и Coupon Binding должны быть равны. Если Coupon Forecast не покрывает все неизвестные купонные выплаты, то для оставшихся купонов будет применяться ставка из последнего по номеру или дате элемента.

Дополнительные три аргумента функции BondCalcAdv указаны ниже:

* **Use Pay Date.** Необязательный аргумент. Флаг использования даты платежа, в качестве даты события (купона или амортизации). Возможные значения – ИСТИНА и ЛОЖЬ (по умолчанию).
* **Is Close Register.** Необязательный аргумент. Флаг использования дат закрытия реестра при расчете НКД и текущего номинала.
* **Tax.** Необязательный аргумент. Номер модели налогообложения амортизационных облигаций. На данный момент поддерживаются следующие модели:

0 - не учитывать налоговые выплаты,

1 – учитывать модель налогообложения для физических лиц по ставке 13%, за исключением ипотечных бумаг с датой регистрации ранее 01.01.2007 – для таких бумаг применяется ставка 9%. Налоговые платежи приходятся на 31 января года, следующего за годом получения дохода. В год окончательного погашения или погашения по оферте, считается что выплата налога происходит в дату погашения.

Результат работы функций показывается на листе Excel или возвращается в виде массива значений.

# EfirMoneyFlow

## Описание

Функция EfirMoneyFlow возвращает величину потока платежей по ценной бумаге между двумя датами. Поток платежей выражен в валюте номинала бумаги.

## Синтаксис

EfirMoneyFlow ( ID, Date 1, Date 2, [Use Offer], [Use Forecast] )

Аргументы функции EfirAccruedInterest указаны ниже:

* **ID.** Обязательный аргумент. Идентификатор инструмента: ISIN, RegCode, NsdCode или FintoolId.
* **Date 1**. Обязательный аргумент. Дата начала отрезка времени.
* **Date 2**. Обязательный аргумент. Дата окончания отрезка времени.
* **Use Offer**. Необязательный аргумент. Указывает на учет оферт при расчете потока платежей. Возможные значения:
	+ **ИСТИНА** – подразумевать, что ценная бумага будет продана на ближайшей оферте после Date 1.
	+ **ЛОЖЬ** – не учитывать оферты (по-умолчанию).
* **Use Forecast.** Необязательный аргумент. Правило учета прогнозных значений дивидендов по акциям. Возможные значения:
	+ 0 – не использовать прогнозные значения. В поток платежей войдут только фактически выплаченные дивиденды.
	+ 1 – учитывать только прогнозное значение, предложенное Советом директоров,
	+ 2 – учитывать прогнозное значение, предложенное Советом директоров, а если его нет, то использовать последнее известное предшествующее значение.

## Примеры

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | B |
| 1 | **Формула** | **Результат** |
| 2 | =EfirMoneyFlow(“RU000A0BBAG7”; “01.01.2005”; “01.01.2016”) | 109,5205 |
| 3 | =EfirMoneyFlow(“RU000A0BBAG8”; “01.01.2005”; “01.01.2016”) | #Н/Д |
| 4 |  |  |

# EfirVaRData

## Описание

Функция EfirVaRData возвращает данные для расчета величин «Value ad Risk» (VaR) и «Expected Shortfall» (ES).

## Синтаксис

EfirVaRData ( ID, Date, Alpha, T\_Var, CUR risk, Fields, [Model ID] )

Аргументы функции EfirVaRData указаны ниже:

* **ID.** Обязательный аргумент. Идентификатор инструмента: ISIN, CUR (трехбуквенный код валюты) или ID\_ISS (идентификатор инструмента в базе Эфир).
* **Date**. Обязательный аргумент. Дата расчета.
* **Alpha**. Обязательный аргумент. Доверительный уровень (confidence level) от 0 до 1. Распространенные величины: 0,99 или 0,95.
* **T\_Var**. Обязательный аргумент. Временной горизонт риска (в днях). Распространенная величина: 10 дней.
* **CUR risk**. Обязательный аргумент. Признак учета риска в ОВП:
	+ ИСТИНА – валютный риск учитывается в отчетности организации отдельно от риска инструментов.
	+ ЛОЖЬ – оба риска (и валютный, и инструментальный) учитываются вместе.
* **Fields**. Обязательный аргумент. Названия и порядок полей, возвращаемых функцией. Поддерживаются следующие поля, многие из которых являются промежуточными результатами в вычислении VaR и ES:
	+ TYPERF – тип фактора риска инструмента (0 - облигации, 1 – валюты или драгметаллы, 2 – акции),
	+ RF – фактор риска инструмента (идентификатор в таблице факторов риска),
	+ CUR – валюта инструмента (трехбуквенный код),
	+ TYPE\_RFC – тип фактора риска валюты,
	+ RFC – фактор риска валюты,
	+ RO\_ISIN – множитель риска по инструменту,
	+ RO\_CUR – множитель риска по валюте,
	+ SIGMA\_RF – волатильность фактора риска инструмента,
	+ SIGMA\_RFC – волатильность фактора риска валюты,
	+ COR\_RF\_RFC – коэффициент корреляции между факторами риска инструмента и валюты,
	+ VAR\_MULT – множитель VaR с учетом временного горизонта прогноза,
	+ ES\_MULT – множитель ES с учетом временного горизонта прогноза,
	+ UNIT\_ISIN – множитель риска на единицу позиции (составляющая по инструменту),
	+ UNIT\_CUR – множитель риска на единицу позиции (составляющая по валюте).
* **Model ID**. Необязательный аргумент. Номер расчетной модели. По умолчанию, используется активная модель.

# EfirVaRMatrix

## Описание

Функция EfirVaRMatrix возвращает двумерный массив – корреляционную или ковариационную матрицу факторов риска, используемую при расчете «Value ad Risk» (VaR) и «Expected Shortfall» (ES).

## Синтаксис

EfirVaRMatrix ( Date, [Risk Factors], [Model ID], [Matrix Type] )

Аргументы функции EfirVaRMatrix указаны ниже:

* **Date**. Обязательный аргумент. Дата расчета.
* **Risk Factors**. Необязательный аргумент. Номера факторов риска.
* **Model ID**. Необязательный аргумент. Номер расчетной модели. По умолчанию, используется активная модель.
* **Matrix Type**. Необязательный аргумент. Тип матрицы:
	+ 0 – корреляционная,
	+ 1 – ковариационная.

# EfirOptionValues

## Описание

Функция-массив EfirOptionValues возвращает данные по одному опциону на указанную дату.

## Синтаксис

EfirOptionValues ( Id, Date, Fields )

Аргументы функции EfirOptionValues указаны ниже:

* **Id**. Обязательный аргумент. Идентификатор опциона.
* **Date**. Обязательный аргумент. Дата, на которую рассчитываются указанные поля.

**Внимание!** Не используйте в качестве аргумента Date ссылку на ячейку с функцией СЕГОДНЯ() – это приводит к зацикливанию пересчетов в Excel.

* **Fields**. Обязательный аргумент. Список полей, которые должна вернуть функция. Может задаваться в виде массива строк или в одной строке через запятую или точку с запятой.

Результат работы функции возвращается в виде массива значений.

Функция принимает в качестве названий полей следующие значения:

* STRIKE – страйк.
* TYPEOPT – тип опциона (“Call” или “Put”).
* EXPDATE – дата экспирации опциона.
* T – срок от даты расчета до даты экспирации, выраженный в годах.
* F – цена фьючерса на дату расчета.
* FUTCUR – валюта базового фьючерса.
* BA – цена базового актива фьючерса на дату расчета.
* BACUR – валюта базового актива фьючерса.
* R – безрисковая ставка в валюте BACUR.
* POPT – цена опциона (премия) на дату расчета.
* FLOT – размер лота фьючерса.
* ISIN\_BA – ISIN базового актива фьючерса.
* COEFF\_BA\_F – коэффициент «базовый актив на один фьючерс».
* POINT – отношение цены минимального шага фьючерса к размеру минимального шага.

## Пример

Выделите три ячейки A1:C1, введите в поле редактирования следующую формулу и нажмите Ctrl+Shift+Enter:

=EfirOptionValues("LK27500BE7";"09.10.2017";"Strike,TypeOpt,ExpDate")

В результате каждая ячейка получит свою часть из массива результатов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C |
| 1 | 27500 | Call | 17.05.2017 |

# EfirHasPrivilege

## Описание

Вспомогательная функция EfirHasPrivilege проверяет наличие у пользователя определённой привилегии в системе Эфир. Эта функция используется для разграничения прав пользователей на доступ к некоторым шаблонам, работающим с надстройкой Efir Add-In.

## Синтаксис

EfirHasPrivilege ( Name )

Аргументы функции EfirHasPrivilege указаны ниже:

* **Name**. Обязательный аргумент. Название привилегии в системе Эфир.

Функция возвращает значение ИСТИНА, если текущий пользователь имеет указанную привилегию. В противном случае, она возвращает значение ЛОЖЬ.

# COM-интерфейс надстройки

Кроме функций, описанных выше, Efir Add-In для Excel предоставляет COM-интерфейс, который можно использовать в коде макросов, написанных на VBA. Для этого в списке внешних библиотек нужно поставить галочку напротив пункта «Efir Add-In library» или «EfirExcel».



После этого для макросов становятся доступными несколько классов в составе библиотеки EfirExcel:



## EfirApi

EfirApi – это основной COM-интерфейс для шаблонов, поставляемых вместе с надстройкой. Он включает в себя следующие методы:

Sub **CalcLoadOnCapital**(sheetName As String, positionColumn As String, resultColumn As String, pfiMarkColumn As String, firstRow As Long, marketRiskCellName As String, showProgress As Boolean) – вычисляет нагрузку на капитал и вставляет результаты вычислений в указанную колонку. Метод предназначен для использования на странице “Состав портфеля” в шаблоне расчета рыночного риска.

* sheetName – Название страницы «Состав портфеля». Если аргумент sheetName не задан, то подразумевается текущая страница, с которой вызывается макрос.
* positionColumn - Название колонки с позицией (например, "B").
* resultColumn - Название колонки с результатами расчетов нагрузки на капитал.
* pfiMarkColumn – Название колонки, в которой отмечены позиции по ПФИ. В таких строчках нагрузка на капитал не рассчитывается.
* firstRow - Номер строки (от 1), начиная с которой будет производиться расчет.
* marketRiskCellName - Ссылка на ячейку с размером Рыночного Риска (например, "'Сводный отчет'!G19").
* showProgress – Показывать ли в строке состояния информацию о процессе расчета нагрузки на капитал.

Пример вызова:

Dim api As New EfirApi

api.CalcLoadOnCapital "", "B", "D", "AQ", 4, "'Лист 1'!D18", True

Sub **CalcComplexLoadOnCapital**(sheetName As String, basePositionLinks, basePositionOffset As Long, resultColumn As String, firstRow As Long, marketRiskCellName As String, showProgress As Boolean) – вычисляет нагрузку на капитал для позиций биржевых ПФИ. Этот метод учитывает тот факт, что каждая позиция ПФИ превращается в две записи в «Составе портфеля».

* sheetName – Название страницы «Биржевые ПФИ». Если аргумент sheetName не задан, то подразумевается текущая страница.
* basePositionLinks – Массив из двух элементов - названий колонок, в которых хранятся ссылки на позицию по базовому активу и валютную позицию.
* basePositionOffset – сдвиг между колонками с ISIN и позицией по базовому активу. Т.е. basePositionOffset = 1 означает, что позиция лежит на одну колонку вправо от ячейки с ISIN базового инструмента.
* resultColumn - Название колонки с результатами расчетов нагрузки на капитал.
* firstRow - Номер строки (от 1), начиная с которой будет производиться расчет.
* marketRiskCellName - Ссылка на ячейку с размером Рыночного Риска (например, "'Сводный отчет'!G19").
* showProgress – Показывать ли в строке состояния информацию о процессе расчета нагрузки на капитал.

Пример вызова:

Dim api As New EfirApi

Dim refs(2) As String

refs(0) = "I"

refs(1) = "K"

api.CalcComplexLoadOnCapital "ПФИ", refs, 1, "D", 5, "'Лист 1'!D18", False

Sub **CleanupPortfolio**(sheetName As String, positionColumn As String, pfiMarkColumn As String, firstRow As Long) – подчищает из портфеля сгенерированные позиции, если соответствующая запись была удалена из портфеля Биржевых ПФИ.

* sheetName – Название страницы «Состав портфеля». Если аргумент sheetName не задан, то подразумевается текущая страница, с которой вызывается макрос.
* positionColumn - Название колонки с позицией (например, "B").
* pfiMarkColumn – Название колонки, в которой отмечены позиции по ПФИ.
* firstRow - Номер строки (от 1), начиная с которой будет работать процедура.

Пример вызова:

Dim api As New EfirApi

api.CleanupPortfolio "Лист 2", "A", "AQ", 4

Sub **FillFormulas**(sheetName As String, keyColumn As String, formulaColumnFrom As String, formulaColumnTo As String, firstRow As Long) – помогает заполнить ячейки с формулами в правой части страницы “Состав портфеля”.

* sheetName - (необязательный аргумент). Имя страницы Excel. По умолчанию используется текущая активная страница.
* keyColumn - Название ключевой колонки (например, "A"). По этой колонке определяется диапазон заполняемых строк.
* formulaColumnFrom - Первая колонка с формулами (например, «E»).
* formulaColumnTo - Последняя колонка с формулами (например, «AG»).
* firstRow - Номер строки (от 1), начиная с которой будет производиться заполнение формул. Если какое-то количество строк уже имеет заполненными формулы, то эти строки не будет затронуты, чтобы не приводить к излишним рекалькуляциям.

Пример вызова:

Dim api As New EfirApi

api.FillFormulas "Лист 1", "", "E", "AP", 3

Sub **ResolvePfiPositions**(sheetFrom As String, cellFrom As String, sheetTo As String, cellTo As String, calculationDate As Date, currencyDimension As Double, linkColumn1 As String, linkColumn2 As String, fillColor, commentFormat As String, markColumn As String) – выполняет генерацию записей на листе "Состав портфеля" в соответствии с позициями на листе "Биржевые ПФИ".

* sheetFrom - (необязательный аргумент). Имя страницы Excel, на которой расположены позиции ПФИ.
* cellFrom - Адрес ячейки, начиная с которой расположены позиции ПФИ.
* sheetTo - (необязательный аргумент). Имя страницы Excel, на которую нужно располагать результаты работы процедуры. Обычно это страница “Состав портфеля”.
* cellTo - Адрес ячейки, начиная с которой процедура будет искать свободное место, куда можно положить результат.
* calculationDate – Дата, на которую производится расчет Рыночного Риска.
* currencyDimension – Размерность, в которых задается позиция в Составе портфеля:

1 – рубли

1000 - тысячи рублей

* linkColumn1 – Название столбца для хранения ссылки на позицию по базовому инструменту. Это прямая ссылка с “Биржевых ПФИ” на “Состав портфеля”.
* linkColumn2 - Название столбца для хранения ссылки на позицию по валюте. Это прямая ссылка с “Биржевых ПФИ” на “Состав портфеля”.
* fillColor - Цвет заливки созданных позиций по базовому инструменту и валюте.
* commentFormat - Строка форматирования для коментария к созданным позициям.
* markColumn - Название столбца на “Составе портфеля”, в котором проставится пометка "ПФИ". Это обратная ссылка с “Состава портфеля” на “Биржевые ПФИ”.

Пример вызова:

Dim api As New EfirApi

Dim calcDate As Date

calcDate = Worksheets("Сводный отчет").Range("C4").Value

api.ResolvePfiPositions "ПФИ", "A5", "Состав портфеля", "A4", \_

calcDate, 1000, "I", "K", RGB(204, 255, 204), "ПФИ: {0}", "AQ"

Sub **DeletePfi**(pfiCodeColumn As String, linkColumn1 As String, linkColumn2 As String) - удаляет выбранные позиции ПФИ на текущей странице Excel и соответствующие записи со страницы «Состав портфеля». Связанные записи находятся по ссылкам в колонках linkColumn1 и linkColumn2.

* pfiCodeColumn - Название столбца с коротким кодом ПФИ.
* linkColumn1 – Название столбца со ссылкой на позицию по базовому инструменту.
* linkColumn2 - Название столбца со ссылкой на позицию по валюте.

Пример вызова:

Dim api As New EfirApi

api.DeletePfi "A", "I", "K"

Sub **CalcStressScenarios**(protfolioSheetName As String, portfolioFirstRow As Long, positionColumn As String, pfiMarkColumn As String, instrumentTypeColumn As String, durationColumn As String, convexityColumn As String, currencyColumn As String, scenariosSheetName As String, scenariosFirstRow As Long, gBondGrouthColumn As String, cBondGrouthColumn As String, currencyFallColumn As String, indexFallColumn As String, instrumentTypesRange As String, pfiInstrumentTypesRange As String, gBondTypes, cBondTypes, shareTypes, moneyTypes, totalRow As Long) – рассчитывает сценарии стресс-тестирования.

Пример вызова:

Dim api As New EfirApi

Dim gBondTypes(4) As String

gBondTypes(0) = "Государственные облигации"

gBondTypes(1) = "Государственные еврооблигации"

gBondTypes(2) = "Муниципальные облигации"

gBondTypes(3) = "Муниципальные еврооблигации"

Dim cBondTypes(2) As String

cBondTypes(0) = "Корпоративые облигации"

cBondTypes(1) = "Корпоративные еврооблигации"

Dim shareTypes(3) As String

shareTypes(0) = "Акция Обыкновенная"

shareTypes(1) = "Акция Привилегированная"

shareTypes(2) = "Фондовый индекс"

Dim moneyTypes(1) As String

moneyTypes(0) = "Поставка денежных средств"

api.CalcStressScenarios "Портфель", 4, "B", "AQ", "K", "I", "J", "N", \_

"Стресс-тест", 6, "C", "D", "E", "F", "'Стресс-тест'!R3:Y3", \_

"'Стресс-тест'!AD3:AM3", gBondTypes, cBondTypes, shareTypes, \_

moneyTypes, 4

Sub **SaveCellsToTxt**(range As String, fileName As String) – сохраняет содержимое диапазона ячеек в текстовый файл.

* range – адрес диапазона ячеек.
* fileName – имя файла. Если аргумент не задан, то будет показан стандартный диалог Save As.

Пример вызова:

Dim api As New EfirApi

api.SaveCellsToTxt "'Kliko'!A1:A23", ""

Function **CompareWithAddinVersion**(documentVersion As String) As Long – сравнивает версию документа с версией модуля Efir AddIn. Возвращаемые значения:

* -1, если версия документа меньше версии модуля. В этом случае рекомендуется скачать более свежую версию документа.
* 0, если версии совпадают.
* 1, если версия документа больше версии модуля. В этом случае рекомендуется скачать более свежую версию модуля.

Пример вызова:

Dim api As New EfirApi

dif = api.CompareWithAddinVersion("1.3")

If dif < 0 Then

 ' Efir Add-In version is higher than 1.3

ElseIf dif > 0 Then

 ' Efir Add-In version is lower than 1.3

End If

Sub **GetDefaults**(ids, [startDate], [endDate], [fields], [destinationCell As String], [outTableName As String], [sort As Boolean]) - выдает по заданному списку инструментов таблицу дефолтов между датами, включая startDate и endDate.

* ids - Массив идентификаторов инструментов. Может задаваться в одной строке через запятую или точку с запятой, либо в виде массива строк, где каждый элемент массива – это один идентификатор.

В качестве идентификаторов инструментов могут использоваться:

* + ISIN
	+ RegCode - регистрационный номер выпуска облигаций
	+ NRD - код НРД
* startDate – Необязательный аргумент. Дата, начиная с которой которой загружается расписание событий. Это может быть строка в формате ДД.ММ.ГГГГ или объект Date. Если аргумент не задан, то возвращаются данные, начиная с самого первого события.
* endDate – Необязательный аргумент. Дата, по которую загружается расписание событий.
* fields – Необязательный аргумент. Набор полей. Может задаваться в одной строке через запятую или точку с запятой, либо в виде массива строк, где каждый элемент массива – это название одного поля. Этот набор может включать в себя поля из справочника GetTimeTableFields, из группы полей «Default»: FinToolID, DefaultID, DefaultType, TypeEvent, EventID, DefaultDate, RealPayDate, Note. Если аргумент не задан, то выводятся все поля.
* destinationCell – Необязательный аргумент. Расположение верхнего левого угла результирующей таблицы. Может быть задано в формате **’Sheet’!A1** или просто **A1**. В последнем случае, результирующая таблица будет расположена на текущем активном листе.
* outTableName – Необязательный аргумент. Название результирующей таблицы.

Если этот параметр не задан, то результат работы процедуры не будет оформляться в виде таблицы – данные будут представлены как обычные ячейки на листе Excel. При последующих вызовах этого же метода, результирующая таблица будет пересоздаваться на том же месте и с таким же оформлением, которое задал пользователь, включая правила фильтрации и сортировки.

Пример вызова:

Dim api As New EfirApi

api.GetDefaults "RU0009064364,RU0009009732", "06.09.2004", \_

"31.12.2010", "", "A7", "Defaults"

Sub **GetTimeTableFields**([fintoolType As String], [fieldGroup As String], [destinationCell As String], [outTableName As String]) – загружает справочник полей, имеющихся в календаре событий по облигациям. Значения этих полей можно получить при помощи процедуры GetTimeTable.

* fintoolType – Необязательный аргумент. Название типа инструмента. Если аргумент не задан, то процедура выдает справочник полей для всех поддерживаемых системой типов инструментов, при этом тип инструмента будет показан в колонке Type . Например, для облигаций Type = “Bond”.
* fieldGroup – Необязательный аргумент. Поля в справочнике TimeTableFields собраны в смысловые группы – например, по типам событий, видам идентификаторов или в специальную группу композитных полей «Composite». Если аргумент не задан, то процедура выдает все группы полей.
* destinationCell – Необязательный аргумент. Расположение верхнего левого угла результирующей таблицы. Может быть задано в формате **’Sheet’!A1** или просто **A1**. В последнем случае, результирующая таблица будет расположена на текущем активном листе.
* outTableName – Необязательный аргумент. Название результирующей таблицы.

Если этот параметр не задан, то результат работы процедуры не будет оформляться в виде таблицы – данные будут представлены как обычные ячейки на листе Excel. При последующих вызовах этого же метода, результирующая таблица будет пересоздаваться на том же месте и с таким же оформлением, которое задал пользователь, включая правила фильтрации и сортировки.

Пример вызова – создает на текущем листе начиная с ячейки A3 таблицу с полным содержимым справочника и дает этой таблице имя «TimeTableFields»:

Dim api As New EfirApi

api.GetTimeTableFields "", "", "A3", "TimeTableFields"

Sub **GetTimeTable**(ids, [eventTypes], [isShowDefault As Boolean], [startDate], [endDate], [fields], [destinationCell As String], [outTableName As String], [sort As Boolean]) – выдает по заданному списку инструментов вертикальную таблицу событий. В этой таблице, события представлены строками, а набор колонок – задается пользователем через через параметр fields.

* **ids** - Массив идентификаторов инструментов. Может задаваться в одной строке через запятую или точку с запятой, либо в виде массива строк, где каждый элемент массива – это один идентификатор.

В качестве идентификаторов инструментов могут использоваться:

* + ISIN
	+ RegCode - регистрационный номер выпуска облигаций
	+ NRD - код НРД
* **eventTypes** – Необязательный аргумент. Массив типов событий. Может задаваться в виде строки с разделителями или в виде массива строк. Если параметр не задан, то загружаются все типы событий. В качестве типов событий могут использоваться следующие номера или коды:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Код | Описание |
| 1 | CPN | купоны |
| 2 | MTY | погашения |
| 3 | CALL | досрочные погашения |
| 4 | CONV | конвертации |

* **isShowDefault** – Необязательный аргумент. Флаг – показывать или не показывать в каждом событии данные по дефолтам. По-умолчанию, данные по дефолтам не отображаются.
* **startDate** – Необязательный аргумент. Дата, начиная с которой которой загружается расписание событий. Это может быть строка в формате ДД.ММ.ГГГГ или объект Date. Если аргумент не задан, то возвращаются данные, начиная с самого первого события.
* **endDate** – Необязательный аргумент. Дата, по которую загружается расписание событий.
* **fields** – Необязательный аргумент. Набор полей для отображения в календаре событий. Если аргумент не задан, то возвращается набор полей по-умолчанию, состоящий из наиболее важных полей.
* **destinationCell** – Необязательный аргумент. Расположение верхнего левого угла результирующей таблицы. Может быть задано в формате **’Sheet’!A1** или просто **A1**. В последнем случае, результирующая таблица будет расположена на текущем активном листе.
* **outTableName** – Необязательный аргумент. Название результирующей таблицы.

Если этот параметр не задан, то результат работы процедуры не будет оформляться в виде таблицы – данные будут представлены как обычные ячейки на листе Excel. При последующих вызовах этого же метода, результирующая таблица будет пересоздаваться на том же месте и с таким же оформлением, которое задал пользователь, включая правила фильтрации и сортировки.

* **sort** – Необязательный аргумент. Направление сортировки данных – по возрастанию даты события или по убыванию. Null или 0 – выполняется сортировка по убыванию дат.

Если задан параметр **outTableName**, то параметр **sort** используется только при первом создании таблицы. А если **outTableName** не задан, то направление сортировки учитывается при каждом вызове метода – сортировка при этом выполняется в памяти модуля, а не средствами Excel, т.к. колонка с датой события может не быть указана в **fields**.

Пример вызова:

Dim api As New EfirApi

api.GetTimeTable "XS0511379066, XS0614325586, US98474TAA51", \_

"", False, "", "", "", "A3", "TimeTable", False

## RuDataApi

Sub **GetReferenceParams**(ids, [fields], [destinationCell As String], [outTableName As String]) – возвращает таблицу справочных данных по списку глобальных инструментов.

* **ids** – Обязательный аргумент. Список индентификаторов инструментов – в одну строку через запятую или в виде массива строк. В качестве идентификатора могут использоваться ISIN или RegNum инструмента.
* **fields –** Необязательный аргумент. Список возвращаемых колонок, именуемых по Codename из функции MainReferenceFields. Может задаваться в виде одной строки с запятой или точкой с запятой в качестве разделителя или в виде массива строк.
* **destinationCell** – Необязательный аргумент. Расположение верхнего левого угла результирующей таблицы. Может быть задано в формате **’Sheet’!A1** или просто **A1**. В последнем случае, результирующая таблица будет расположена на текущем активном листе.
* **outTableName** – Необязательный аргумент. Название результирующей таблицы.

Если этот параметр не задан, то результат работы процедуры не будет оформляться в виде таблицы – данные будут представлены как обычные ячейки на листе Excel. При последующих вызовах этого же метода, результирующая таблица будет пересоздаваться на том же месте и с таким же оформлением, которое задал пользователь, включая правила фильтрации и сортировки.

Пример вызова:

Dim api As New RuDataApi

api.GetReferenceParams Range("B1").Value, Range("B2").Value, \_

"A5", "ReferenceParams"

# Список функций в алфавитном порядке

BondCalc/BondCalcAdv 77

BondDateFields 14

BondDateParams 15

CapitalAdequacyParam 68

CapitalAdequacyRiskRatio 70

CompanyRatings 52

CompanyRatingsHistory 56

CompanyRatingsTable 54

DaysAfterBreakingRules421 72

Efir139CreditRiskRatio 66

Efir139Qualifier 65

Efir139RepoDiscount 67

Efir421Qualifier 71

EfirAccruedInterest 73

EfirApi

CalcComplexLoadOnCapital 87

CalcLoadOnCapital 86

CalcStressScenarios 89

CleanupPortfolio 87

CompareWithAddinVersion 90

DeletePfi 89

FillFormulas 88

GetDefaults 91

GetTimeTable 92

GetTimeTableFields 91

ResolvePfiPositions 88

SaveCellsToTxt 90

EfirCompanies 3

EfirCpnYield 43

EfirCurrencyRate 23

EfirEndOfDay 17

EfirFairValue 62

EfirFields 1

EfirFundingRate 38

EfirHasCommodityRisk 41

EfirHasFondRisk 40

EfirHasPercentRisk 39

EfirHasPrivilege 84

EfirHistory 19

EfirMoneyFlow 80

EfirNominalCurrency 22

EfirOptionValues 83

EfirRateForEquityRisk 42

EfirRateForRiskGroup 26

EfirRatings 44

EfirResidualFaceValue 74

EfirRiskGroup 24

EfirRiskGroupParam 29

EfirRiskGroupRule 27

EfirSecurities 2

EfirTimingGroup 34

EfirTimingGroupFraction 36

EfirVaRData 81

EfirVaRMatrix 82

EfirYields 75

InstrRatingsHistory 50

InstrRatingsTable 48

InstrumentRatings 45

IssueOrgAndRoles 11

LinkOffset 58

LiquidityParams 63

MainReferenceFields 7

MoexOfficialResult 21

RefCompany 5

RefCompanyFields 4

ReferenceParams 8

RoleNum 9

RuDataApi

GetReferenceParams 94

SafeDivide 59

SafeMultiply 60

SafeValue 61