



Operation Manual

Загрузка курсов валют

03.48.30

06.04.2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. Порядок загрузки курсов с помощью пайпа	4
2. Параметры пайпа "FX Rates Import"	6
3. Формат файлов	7
3.1 Условные обозначения	7
3.2 Входящий файл	7
3.3 Файл ответа	14
3.4 Обработка ошибок	21

Система WAY4™ поддерживает загрузку курсов валют из файлов специального формата, в том числе загрузку курсов на будущие даты. Загрузка курсов сопровождается формированием файла-ответа, содержащего информацию об ошибках при загрузке.

Настоящий документ предназначен для пользователей системы WAY4 (сотрудников банков или процессинговых центров), осуществляющих текущую работу с системой.

При работе с данным документом рекомендуется пользоваться следующими источниками из комплекта документации OpenWay:

- "Ежедневные процедуры";
- "Работа с Планировщиком";
- "Работа с DB Manager".

В документации используются следующие обозначения:

- названия полей экранных форм выделяются *курсивом*;
- комбинации клавиш приводятся в угловых скобках, например, <Ctrl>+<F3>;
- названия кнопок экранных форм и вкладок приводятся в квадратных скобках, например, [Approve];
- последовательность выбора пункта в меню пользователя или контекстном меню отображается с помощью стрелок следующим образом: "Issuing → Contracts Input & Update";
- последовательность выбора пункта в системном меню отображается с помощью стрелок следующим образом: Database => Change password;
- различные переменные значения, например, имена каталогов и файлов, а также пути к файлам, варьируемые для каждой локальной машины, приводятся в угловых скобках, например, <OWS_HOME>.

Предостережения и информационные сообщения размечаются следующим образом:



Предостережения в связи с возможностью совершения неправильных действий.



Сообщения, содержащие информацию о важных особенностях, дополнительных возможностях или оптимальном использовании некоторых функций системы.

1. Порядок загрузки курсов с помощью пайпа

Загрузку курсов валют и формирование файла-ответа обеспечивает пайп "FX Rates Import" (client\shared\javapipes\com.openwaygroup.pipe.fx_rates_import.jar), запускаемый с помощью пункта меню "Full → DB Administrator Utilities → Special OpenWay Utilities → FX Rates Import → RBS FX Rates Import". В рамках группового выполнения ежедневных процедур данный пункт меню должен вызываться до процедуры ввода новой банковской даты (см. раздел "Процедуры открытия операционного дня" документ "Ежедневные процедуры").

По результатам загрузки входящего файла пайпом "FX Rates Import" формируется исходящий файл ответа, который помещается в каталог, указанный в параметре пайпа OUTPUT_DIR (см. раздел "[Параметры пайпа "FX Rates Import"](#)").

Пайп "FX Rates Import" поддерживает два режима работы в зависимости от значения параметра FUTURE_RATES_LOADING.

Если параметр FUTURE_RATES_LOADING имеет значение "N" (либо параметр не задан, что является поведением по умолчанию), курсы валют загружаются в таблицу FX_RATE со статусом IS_ACTIVE="W" (Waiting).

Затем ближайшие по отношению к текущей банковской дате курсы со статусом IS_ACTIVE="W" копируются из таблицы FX_RATE в таблицу FX_SCHEME. При этом данные курсы в таблице FX_RATE получают статус IS_ACTIVE = "P" (Posted), а все другие курсы со статусом IS_ACTIVE = "W" на более ранние даты по отношению к этим курсам (например, если курсы на дату были загружены ошибочно и потом загружались повторно) переводятся в статус IS_ACTIVE = "C" (Closed).

В результате при наличии на открываемую дату загруженных курсов указанные курсы (со статусом IS_ACTIVE = "P") будут представлены в форме "FX Rates" для возможного редактирования и начала применения для конвертации и расчетов.

Следует иметь в виду, что автоматического применения курсов при загрузке курсов не выполняется (т.е. курсы **не будут** применены для конвертации и расчетов автоматически сразу после загрузки пайпом).

Применение курсов для конвертации и расчетов (вступление курсов в силу) может быть выполнено следующими способами:

- автоматически при открытии следующего банковского дня (в рамках выполнения пункта меню "Full → Daily Procedures → Start of Day Step By Step → Set Banking Date");
- с помощью процедуры "Apply FX Rates" (Full → DB Administrator Utilities → Special OpenWay Utilities → Set FX → Apply FX Rates) при необходимости немедленного применения.

Процедуру "Apply FX Rates" можно включить в качестве подпункта в пользовательский пункт меню "RBS FX Rates Import". Процедура должна вызываться после выполнения пайпа "FX Rates Import" со значением "N" параметра FUTURE_RATES_LOADING.

Если параметр FUTURE_RATES_LOADING имеет значение "Y", то выполняется загрузка курсов валют на будущие даты. Перенос курсов из таблицы FX_RATE в таблицу FX_SCHEME при наступлении соответствующей даты и применение курсов выполняются следующим образом:

- При наличии одного курса для одного банковского дня, указанный курс будет отображен в форме "FX Rates" при открытии соответствующего банковского дня. Курс начнет применяться для конвертации и расчетов после завершения процедур открытия дня.
- При загрузке с помощью пайпа "FX Rates Import" нескольких курсов для одного банковского дня, следует применить данные курсы с помощью процедуры "Apply FX Rates" (Full → DB Administrator Utilities → Special OpenWay Utilities → Set FX → Apply FX Rates) в соответствии с указанным временем вступления курсов в силу. Данный пункт меню рекомендуется запускать по расписанию (см. документ "Работа с Планировщиком").

Значения поля IS_ACTIVE таблицы FX_RATE:

Значение	Комментарий
"Y" (Yes)	Текущий курс, используемый системой.
"W" (Waiting)	Курс на будущую дату, ждущий переноса в таблицу FX_SCHEME.
"C" (Closed)	Закрытый курс, загруженный на будущую дату.
"P" (Posted)	Курс, готовый к применению в системе, но еще не примененный (не используемый для конвертации и расчетов).
пробел	Предыдущее значение, использованное ранее в качестве текущего курса.

2. Параметры пайпа "FX Rates Import"

Для пайпа загрузки курсов валют "FX Rates Import" могут быть использованы следующие параметры:

- BANK_DATE_SHIFT (необязательный) – сдвиг (в банковских днях) относительно локальной даты (glob.ldate). Используется при проверке курсов, загружаемых на будущие даты (FUTURE_RATES_LOADING = "Y"). Если параметр задан, то дата в заголовке загружаемого файла должна совпадать с локальной датой с учетом сдвига.
- FUTURE_RATES_LOADING (необязательный) – режим загрузки курсов валют:
 - "Y" – курсы загружаются на будущие даты;
 - "N" (по умолчанию) – курсы загружаются на текущую дату.
- RESP_FOR_DUPL_FILES (необязательный) – формирование файла ответа для повторно загружаемого файла курсов валют:
 - "Y" – формируется файл ответа о том, что файл уже был загружен в систему ранее. Повторный файл перемещается в каталог ошибочных файлов.
 - "N" (по умолчанию) – вместо файла ответа формируется сообщение об ошибке. Повторный файл остается в каталоге входящих файлов.
- FILE_MASK – маска имени файла для отбора загружаемых файлов (по умолчанию "????? \к????_???.???");
- SOURCE_DIR – каталог входящих файлов;
- PROCESSED_DIR – каталог загруженных файлов;
- ERROR_DIR – каталог отклоненных ошибочных файлов;
- OUTPUT_DIR – каталог файлов ответов.

3. Формат файлов

Данный раздел содержит информацию о форматах входящего файла курсов валют, а также файла ответа.

3.1 Условные обозначения

Форматы полей:

- **n** – числовое поле, содержит только цифры, выравнивается вправо, дополняется до указанной длины слева нулями.
- **nP.S** – числовое поле, содержит только цифры, выравнивается вправо, дополняется до указанной длины слева нулями. P – общее число цифр, S – число цифр в дробной части, десятичная точка не указывается.
- **an** – символьное поле, может содержать любые печатаемые символы, выравнивается влево, дополняется до указанной длины справа пробелами.
- **JJJ** – дата, где JJJ – порядковый номер дня в году (001 ... 366).
- **YYMM** – дата, где YY – последние две цифры года (00 ... 99), MM – порядковый номер месяца в году (01 ... 12).
- **YYYYMMDD (YYYY/MM/DD)** – дата, где YYYY – год (0000 ... 9999), MM – порядковый номер месяца в году (01 ... 12), DD – порядковый номер дня в месяце (01 ... 31).
- **HHMISS (HH:MI:SS)** – время, где HH – часы (00 ... 23), MI – минуты (00 ... 59), SS – секунды (00 ... 59).
- **b** – двоичное поле, используется только для символов разделителей строк.

Денежные суммы представлены в минимальных единицах валюты (центы, пенсы, ...).

Свойства полей:

- **P** – позиция в строке (номер первого символа);
- **L** – длина (количество символов);
- **O** – обязательность заполнения, возможные значения:
 - mandatory – поле должно быть заполнено данными;
 - optional – поле может быть не заполнено данными;
 - conditional – зависит от заполнения других полей.

Если поле не заполняется данными, то оно должно содержать пробелы.

3.2 Входящий файл

Входящий файл содержит информацию о загружаемых курсах валют.



Если загрузка курсов валют выполняется при включенном режиме на будущие даты (FUTURE_RATES_LOADING="Y"), то датой и временем начала действия загружаемых курсов считается значение, заданное в поле "Date From" информационного сообщения. Если значение в данном поле не задано, то в качестве даты начала действия курса будет использовано значение поля "Banking Date" из заголовка файла (время начала 00:00).

Данные в файле хранятся в кодировке ASCII. Длина записи – 200 байт, включая 2 байта разделителя строк (CRLF). Каждая строка файла содержит одно сообщение. Типы сообщений в файле: заголовок файла, хвостовик файла, информационное сообщение. Первое сообщение файла – заголовок файла. Последнее сообщение файла – хвостовик файла.



В текущей версии пайпа выполняется проверка поля "File Creation Date" в имени входного файла.

Структура имени файла:

№	Поле	Формат	Значение
1.	File Name Prefix P: 1 L: 1 O: mandatory	an	"К"
2.	File Sender P: 2 L: 4 O: mandatory	an	Идентификационный номер получателя. Коды задаются в поле <i>Branch Code</i> таблицы финансовых институтов ("Full → Configuration Setup → Main Tables → Financial Institutions"). Если длина кода в таблице менее 4-х символов, то он дополняется справа пробелами. Если длина кода в таблице – 5 символов, то используются первые 4 символа кода; если длина кода – 6 символов, то используются 2-5 символы.
3.	Delimiter P: 6 L: 1 O: mandatory	an	"_" (символ подчеркивания).

№	Поле	Формат	Значение
4.	File Number P: 7 L: 2 O: mandatory	n	Порядковый номер файла за день. Значение выравнивается вправо и дополняется слева нулями.
5.	Delimiter P: 9 L: 1 O: mandatory	an	Символ разделителя: "."
6.	File Creation Date P: 10 L: 3 O: mandatory	JJJ	Дата формирования файла.

Структура заголовка файла:

№	Поле	Формат	Значение
1.	Row Code P: 1 L: 2 O: mandatory	an	"FH"
2.	Row Number P: 3 L: 6 O: mandatory	n	Номер строки в файле ("000001" - для заголовка).
3.	File Label P: 9 L: 10 O: mandatory	an	"FX_RATES"
4.	Version P: 19 L: 3 O: mandatory	an	"10"

№	Поле	Формат	Значение
5.	File Sender P: 22 L: 6 O: mandatory	an	Идентификационный номер получателя. Коды задаются в поле <i>Branch Code</i> таблицы финансовых институтов ("Full → Configuration Setup → Main Tables → Financial Institutions"). Значение выравнивается влево и при необходимости дополняется справа пробелами.
6.	File Creation Date P: 28 L: 8 O: mandatory	YYYYMMDD	Дата формирования файла.
7.	File Creation Time P: 36 L: 6 O: mandatory	HHMISS	Время формирования файла.
8.	Reserved P: 42 L: 2 O: mandatory	n	"00"
9.	File Number P: 44 L: 2 O: mandatory	n	Порядковый номер файла за день. Значение выравнивается вправо и дополняется слева нулями.
10.	Banking Date P: 46 L: 8 O: mandatory	YYYYMMDD	Банковская дата загружаемых курсов.
11.	Reserved P: 54 L: 144 O: mandatory	an	Заполняется пробелами.
12.	Terminal Symbol P: 198 L: 1 O: mandatory	an	Символ "*"

№	Поле	Формат	Значение
1 3.	Delimiter P: 199 L: 2 O: mandatory	b	"0x0D", "0x0A" (CRLF)

Структура хвостовика файла:

№	Поле	Формат	Значение
1.	Row Code P: 1 L: 2 O: mandatory	an	"FT"
2.	Row Number P: 3 L: 6 O: mandatory	n	Номер строки в файле.
3.	Number of Rates P: 9 L: 6 O: mandatory	n	Количество записей с курсами в файле.
4.	Reserved P: 15 L: 183 O: mandatory	an	Заполняется пробелами.
5.	Terminal Symbol P: 198 L: 1 O: mandatory	an	Символ "*"
6.	Delimiter P: 199 L: 2 O: mandatory	b	"0x0D", "0x0A" (CRLF)

Структура информационных сообщений:

№	Поле	Формат	Значение
1.	Row Code P: 1 L: 2 O: mandatory	an	"RD"
2.	Row Number P: 3 L: 6 O: mandatory	n	Номер строки в файле.
3.	Branch Code P: 9 L: 6 O: mandatory	an	Идентификатор финансового института. Коды задаются в поле <i>Branch Code</i> таблицы финансовых институтов ("Full → Configuration Setup → Main Tables → Financial Institutions"). Если отправитель не является Главным Финансовым Институтом (Head Office), значение должно совпадать со значением поля "File Sender" заголовка файла. Значение выравнивается влево и при необходимости дополняется справа пробелами.
4.	Local Currency P: 15 L: 3 O: mandatory	an	Числовой код локальной валюты финансового института в соответствии с ISO-4217.
5.	Rate Currency P: 18 L: 3 O: mandatory	an	Числовой код валюты, для которой устанавливаются курсы, в соответствии с ISO-4217.
6.	Rate Type P: 21 L: 32 O: conditional	an	Код типа конвертации, задаваемый в таблице типов конвертации (Full → Configuration Setup → Accounting Setup → FX Types)*
7.	Middle Rate P: 53 L: 20 O: mandatory	n20.8	Среднее значение курса.

№	Поле	Формат	Значение
8.	Buy Rate P: 73 L: 20 O: mandatory	n20.8	Значение курса покупки.
9.	Sell Rate P: 93 L: 20 O: mandatory	n20.8	Значение курса продажи.
10.	CB Rate P: 113 L: 20 O: mandatory	n20.8	Значение курса Центрального (Национального) Банка.
11.	Authorization Buy Multiplier P: 133 L: 7 O: mandatory	n7.3	Множитель авторизуемой суммы при покупке валюты.
12.	Authorization Sell Multiplier P: 140 L: 7 O: mandatory	n7.3	Множитель авторизуемой суммы при продаже валюты.
13.	Date From P: 147 L: 14 O: optional	YYYYMMDDHHMISS	<p>Дата начала действия загружаемых курсов.</p> <p>Поле является обязательным для заполнения при загрузке курсов на будущие даты (при значении "Y" параметра FUTURE_RATES_LOADING).</p> <p>Если значение в данном поле не задано, то в качестве даты начала действия курса будет использовано значение Banking Date из заголовка файла (время начала 00:00).</p>
14.	Base Currency P: 161 L: 3 O: conditional	an	Числовой код базовой иностранной валюты, используемый для ведения кросс-курса, в соответствии с ISO-4217.**

№	Поле	Формат	Значение
1 5.	Is Cross Rate P: 164 L: 1 O: optional	an	Признак мультивалютного курса (Y/N)**
1 6.	Reserved P: 165 L: 33 O: mandatory	an	Заполняется пробелами.
1 7.	Terminal Symbol P: 198 L: 1 O: mandatory	an	Символ "*"
1 8.	Delimiter P: 199 L: 2 O: mandatory	b	"0x0D", "0x0A" (CRLF)

*Поле "Rate Type" может быть использовано для загрузки данных о базовой валюте, используемой для ведения кросс-курсов, в следующих случаях:

- до выполнения миграции схем конвертации на ведение явных кросс-курсов;
- до ручного формирования первой схемы конвертации для ведения явных кросс-курсов.

После начала работы с явными кросс-курсами данное поле используется для загрузки стандартных данных о дополнительном типе конвертации. При этом данные о базовой валюте загружаются из поля "Base Currency".

**Поля "Base Currency" и "Is Cross Rate" могут отсутствовать в файле загрузки в следующих случаях:

- до выполнения миграции схем конвертации на ведение явных кросс-курсов;
- до ручного формирования первой схемы конвертации для ведения явных кросс-курсов.

После начала работы с явными кросс-курсами данные поля должны быть добавлены в файл загрузки курсов валют.

3.3 Файл ответа

Файл ответа формируется пайпом "FX Rates Import" по результатам загрузки входящего файла.

Исходящий файл создается в выходном почтовом каталоге соответствующего финансового института (каталог, заданный в параметре пайпа OUTPUT_DIR).

Файл является текстовым, используется кодировка ASCII. Длина записи 218 байт, включая 2 байта разделителя строк (CRLF). Каждая строка файла содержит одно сообщение. Типы сообщений в файле: заголовок файла, хвостовик файла, информационное сообщение. Первое сообщение файла – заголовок файла. Последнее сообщение файла – хвостовик файла. Если входящий файл не содержит ошибок, то файл ответа будет состоять только из заголовка и хвостовика.

Имя файла ответа отличается от имени входящего файла только первым символом – "L" вместо "K".

Формат заголовка файла:

№	Поле	Формат	Значение
1.	Row Code P: 1 L: 2 O: mandatory	an	"FH"
2.	Row Number P: 3 L: 6 O: mandatory	n	Номер строки в файле ("000001" – для заголовка).
3.	Filler P: 9 L: 1 O: mandatory	an	Символ пробела.
4.	File Label P: 10 L: 10 O: mandatory	an	"FX-RESP "
5.	Filler P: 20 L: 1 O: mandatory	an	Символ пробела.
6.	Version P: 21 L: 3 O: mandatory	an	Номер версии формата файла.

№	Поле	Формат	Значение
7.	Filler P: 24 L: 1 O: mandatory	an	Символ пробела.
8.	Inward File Sender P: 25 L: 6 O: mandatory	an	Идентификационный код отправителя входящего файла. Значение выравнивается влево и дополняется до указанной длины справа пробелами. Поле имеет то же значение, что и поле "File Sender" входящего файла.
9.	Filler P: 31 L: 1 O: mandatory	an	Символ пробела.
10.	Inward File Date P: 32 L: 10 O: mandatory	YYYY/MM/DD	Дата формирования входящего файла. Поле имеет то же значение, что и поле "File Date" входящего файла.
11.	Filler P: 42 L: 1 O: mandatory	an	Символ пробела.
12.	Inward File Time P: 43 L: 8 O: mandatory	HH:MI:SS	Время создания входящего файла. Поле имеет то же значение, что и поле "File Time" входящего файла.
13.	Filler P: 51 L: 1 O: mandatory	an	Символ пробела.
14.	Reserved P: 52 L: 2 O: mandatory	n	Заполняется нулями

№	Поле	Формат	Значение
1 5.	Inward File Number P: 55 L: 2 O: mandatory	n	Порядковый номер входящего файла за день. Поле имеет то же значение, что и поле "File Number" входящего файла.
1 6.	Filler P: 56 L: 1 O: mandatory	an	Символ пробела.
1 7.	File Date P: 57 L: 10 O: mandatory	YYYY/MM/DD	Дата формирования файла-ответа.
1 8.	Filler P: 67 L: 1 O: mandatory	an	Символ пробела.
1 9.	File Time P: 68 L: 8 O: mandatory	HH:MM:SS	Время формирования файла-ответа.
2 0.	Reserved P: 76 L: 140 O: mandatory	an	Заполняется пробелами
2 1.	Terminal Symbol P: 216 L: 1 O: mandatory	an	Символ "*"
2 2.	Delimiter P: 217 L: 2 O: mandatory	b	"0x0D", "0x0A" (CRLF)

Формат хвостовика файла:

№	Поле	Формат	Значение
1.	Row Code P: 1 L: 2 O: mandatory	an	"FT"
2.	Row Number P: 3 L: 6 O: mandatory	n	Номер строки в файле.
3.	Filler P: 9 L: 1 O: mandatory	an	Пробел.
4.	Number of Messages P: 10 L: 6 O: mandatory	n	Число информационных сообщений в файле.
5.	Filler P: 16 L: 1 O: mandatory	an	Символ пробела.
6.	File Response Flag P: 17 L: 23 O: mandatory	an	Флаг принятия файла: "FILE REJECTED" – файл отклонен, "FILE ACCEPTED" – файл принят, "FILE ACCEPTED PARTIALLY" – файл принят частично.
7.	Filler P: 40 L: 1 O: mandatory	an	Символ пробела.

№	Поле	Формат	Значение
8.	Number of Accepted Rates P: 41 L: 6 O: mandatory	n	Количество принятых курсов.
9.	Filler P: 47 L: 1 O: mandatory	an	Символ пробела.
10.	Number of Rejected Rates P: 48 L: 6 O: mandatory	n	Количество отклоненных курсов.
11.	Reserved P: 54 L: 162 O: mandatory	an	Заполняется пробелами.
12.	Terminal Symbol P: 216 L: 1 O: mandatory	an	Символ "*"
13.	Delimiter P: 217 L: 2 O: mandatory	b	"0x0D", "0x0A" (CRLF)

Формат информационного сообщения:

№	Поле	Формат	Значение
1.	Row Code P: 1 L: 2 O: mandatory	an	"RD"
2.	Row Number P: 3 L: 6 O: mandatory	n	Номер строки в информационном файле.
3.	Filler P: 9 L: 1 O: mandatory	an	Символ пробела.
4.	Inward Row Number P: 10 L: 6 O: conditional	n	Номер строки во входящем файле.
5.	Filler P: 16 L: 1 O: mandatory	an	Символ пробела.
6.	Reserved P: 17 L: 43 O: mandatory	an	Заполняется пробелами.
7.	Filler P: 60 L: 1 O: mandatory	an	Символ пробела.
8.	Message P: 61 L: 100 O: mandatory	an	Описание ошибки.

№	Поле	Формат	Значение
9.	Filler P: 161 L: 1 O: mandatory	an	Символ пробела.
1 0.	Error Code P: 162 L: 4 O: mandatory	an	Код ошибки.
1 1.	Reserved P: 166 L: 50 O: mandatory	an	Заполняется пробелами.
1 2.	Terminal Symbol P: 216 L: 1 O: mandatory	an	Символ "*"
1 3.	Delimiter P: 217 L: 2 O: mandatory	b	"0x0D", "0x0A" (CRLF)

3.4 Обработка ошибок

В случае возникновения ошибок при работе пайпа (некорректный формат загружаемого файла, некорректное наименование файла):

- Сообщения об ошибках записывается в журнал процессов Process Log (см. раздел "Журнал выполнения процессов" в документе "Работа с DB Manager").
- Выполняется откат всех действий, выполненных пайпом.
- Файл перемещается в каталог, указанный в параметре ERROR_DIR пайпа.