



# TransGen

**Инструкция по использованию**

**Версия 5.4**



# Содержание

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| 1. Общие сведения .....                                | 3  |
| 1.1 Назначение .....                                   | 3  |
| 1.2 Принцип работы.....                                | 3  |
| 2. Подготовка к работе .....                           | 4  |
| 2.1 Запуск программы.....                              | 4  |
| 3. Формат файла настроек settings.ini .....            | 4  |
| 3.1 Секция [GENERAL].....                              | 4  |
| 3.2 Секция [CLASSES].....                              | 7  |
| 3.3 Секция вида [<Код класса>] .....                   | 7  |
| 3.4 Секция вида [<Код класса>_<Код инструмента>] ..... | 8  |
| 3.5 Пример файла настроек settings.ini .....           | 8  |
| 4. Форма подачи транзакций .....                       | 10 |

Ваши пожелания и комментарии к данной Инструкции  
направляйте по электронной почте на адрес: [quiksupport@argatech.com](mailto:quiksupport@argatech.com)



# 1. Общие сведения

## 1.1 Назначение

Программа TransGen предназначена для создания транзакционного потока на сервер QUIK для нагрузочного тестирования.

## 1.2 Принцип работы

### 1.2.1 Алгоритмы работы Программы

#### Снятие заявок с определенной вероятностью

Алгоритм включается настройкой [send-trans-approach=1](#).

В данном алгоритме заявки поочередно выставляются и снимаются. При этом выставляется заявка безусловно, а снимается только с вероятностью, указанной в параметре [kill-order-percent](#).

#### Удержание определенного числа активных заявок

Алгоритм включается настройкой [send-trans-approach=2](#).

Алгоритм направлен на сохранение количества одновременно активных заявок – не более 100. Если активных заявок больше 100, то заявки снимаются до достижения указанного количества, при этом выставление заявок имеет более высокий приоритет, чем снятие.

#### Сохранение количества активных заявок

Алгоритм включается настройкой [send-trans-approach=3](#).

Количество одновременно активных заявок определяется настройкой «Кол-во активных заявок» (параметр [trans-threshold](#)). При достижении порогового количества заявок одна доступная заявка снимается, и выставляется новая заявка. Таким образом, количество выставленных активных заявок сохраняется.

Признаки «Снимать активные заявки» и «Выставлять новые заявки» должны быть включены.

### 1.2.2 Режим «Максимум»

Режим выставления транзакций для достижения максимума по производительности обработки транзакций системы QUIK.



Режим «Максимум» включается при нажатии на кнопку «MAX» на форме подачи транзакций (см. п. 5). Выключение режима «Максимум» осуществляется автоматически или принудительно повторным нажатием на кнопку «MAX».

В режиме «Максимум» Программа постепенно повышает скорость подачи транзакций (на значение [max-trans-count-increment](#) за каждые [max-trans-count-increment-interval](#) секунд) до достижения максимума производительности.

Число отправленных транзакций (на выставление и снятие заявок), ожидающих получения ответа с результатом выполнения транзакции от торговой системы, отображается в поле «Очередь заявок» формы подачи транзакций. При включении режима «Максимум» фон данного поля становится зеленым, при достижении порогового значения – красным. При достижении порогового значения количества транзакций, ожидающих подтверждения (настройка [max-limit](#)), скорость подачи транзакций фиксируется. С данной скоростью Программа работает в течение заданного в настройках периода времени (настройка [max-duration](#)), затем режим «Максимум» выключается, и Программа возвращается к скорости подачи транзакций, которая была до момента включения режима «Максимум».

## 2. Подготовка к работе

### 2.1 Запуск программы

1. Скопируйте в отдельный каталог файлы, необходимые для работы Программы:
  - \_ TransGen.exe;
  - \_ TRANS2QUIK.dll;
  - \_ settings.ini.
2. Включите в Рабочем месте QUIK обработку внешних транзакций (пункт меню Сервисы / Экспорт/импорт данных / Внешние транзакции...).
3. Создайте файл настроек settings.ini и сохраните его в каталоге с Программой. Описание формата файла см. в п. 3.
4. Запустите Программу с помощью файла TransGen.exe.

## 3. Формат файла настроек settings.ini

### 3.1 Секция [GENERAL]

- **QUIK** – путь и наименование папки с файлами Рабочего места QUIK.
- **Stat-log-timeout** – интервал в минутах записи статистики по работе программы в лог-файл. Значение по умолчанию: «1».



- **max-stat-log-timeout** – интервал в секундах записи статистики по работе режима «Максимум» в лог-файл transgen.log. Настройка работает только в момент действия режима «Максимум». Значение по умолчанию: «1».
- **trans-per-second** – количество транзакций, отправляемых в секунду. Значение по умолчанию: «50».
- **trans-threshold** – ограничение на количество активных заявок. Значение по умолчанию: «100».
- **calc-orders-stat** – включение расчета статистики получения заявок. Возможные значения:
  - \_ «0» – расчет выключен;
  - \_ «1» (по умолчанию) – включен.
- **send-new-order** – включение возможности выставления новых заявок. Возможные значения:
  - \_ «0» – выключено;
  - \_ «1» (по умолчанию) – включено.
- **kill-orders** – включение возможности снятия активных заявок. Возможные значения:
  - \_ «0» – отключено;
  - \_ «1» (по умолчанию) – включено.
- **write-log** – включение вывода в transactions.log результатов выполнения транзакций. Возможные значения:
  - \_ «0» (по умолчанию) – выключено;
  - \_ «1» – включено.
- **write-orders-to-log** – включение вывода в transactions.log информации о заявках. Возможные значения:
  - \_ «0» (по умолчанию) – выключено;
  - \_ «1» – включено.
- **write-transactions-to-log** – включение вывода в transactions.log текста транзакции. Возможные значения:
  - \_ «0» (по умолчанию) – выключено;
  - \_ «1» – включено.
- **write-to-error-log** – включение вывода в transactions.log ошибок при отправке транзакций. Возможные значения:
  - \_ «0» (по умолчанию) – выключено;
  - \_ «1» – включено.
- **AppTitle** – текст в заголовке диалога Программы. Значение по умолчанию: «» (пусто).



- **kill-order-percent** – процент снимаемых заявок. Используется в алгоритмах «1» и «2». Значение по умолчанию: «95».
- **send-trans-approach** – номер используемого алгоритма генерации транзакций. Возможные значения:
  - \_ «1» (по умолчанию) – снятие заявок с определенной вероятностью;
  - \_ «2» – удержание определенного числа активных заявок;
  - \_ «3» – сохранение количества активных заявок.
- **first-trans-id** – идентификатор, присваиваемый первой отправленной транзакции. Ответы на транзакции с идентификатором меньше указанного игнорируются.
- **trans-count-increment** – шаг увеличения количества отправляемых в секунду транзакций. Временной интервал изменения количества отправляемых в секунду транзакций задается в параметре `trans-count-increment-interval`. Значение по умолчанию: «0».
- **trans-count-increment-interval** – интервал в секундах увеличения числа транзакций, отправляемых в секунду, на значение, заданное в настройке `trans-count-increment`. Значение по умолчанию: «0».
- **ignore-orders-on-restart** – признак блокировки получения уже существующих заявок при сбоях подачи транзакций. Возможные значения:
  - \_ «0» – выключено;
  - \_ «1» (по умолчанию) – включено.
- **normal-range-shift** – интервал в секундах, используется для того, чтобы в список диапазонов, соответствующих обычному режиму подачи транзакций время начала диапазона (левая граница) была смещена на несколько секунд от момента окончания работы режима «Максимум». Значение по умолчанию: «11».
- **normal-range-shift-right** – интервал в секундах, используется для того, чтобы в список диапазонов, соответствующих обычному режиму подачи транзакций время окончания диапазона (правая граница) была смещена на несколько секунд от момента окончания работы режима «Максимум». Значение по умолчанию: «11».
- **time-shift** – временной сдвиг относительно UTC для записи в лог Программы TransGen. Возможные значения: целое число от «-12» до «+14». Значение по умолчанию: «0».

### Настройка режима «Максимум»

- **max-duration** – продолжительность работы в режиме «Максимум», в секундах. Значение по умолчанию: «60».
- **max-limit** – количество транзакций, ожидающих подтверждения (в процентах), при котором максимум считается достигнутым. Значение по умолчанию: «50».
- **max-trans-count-increment** – шаг увеличения количества отправляемых в секунду транзакций и темп отправки транзакций. Задается в формате:

```
max-trans-count-increment=<кол-во отправляемых транзакций в сек.>,<темп отправки транзакций>|<кол-во отправляемых транзакций в сек.>,<темп отправки транзакций>|
```



При этом учитывается интервал увеличения скорости подачи транзакций, заданный в настройке **max-trans-count-increment-interval** (см. ниже).

Пример:

Если задан интервал max-trans-count-increment-interval=5, а в настройке max-trans-count-increment указано:

```
max-trans-count-increment=1,0|2,30|3,100|4,500|
```

то увеличение выполняется по следующему алгоритму:

- увеличивает по 1 транзакции в секунду, каждые 5 секунд до достижения темпа отправки транзакций 30 транзакций в секунду;
  - увеличивает по 2 транзакции в секунду, каждые 5 секунд после достижения темпа отправки транзакций 30 транзакций в секунду, но до достижения темпа отправки транзакций 100 транзакций в секунду;
  - увеличивает по 3 транзакций в секунду, каждые 5 секунд после достижения темпа отправки транзакций 100 транзакций в секунду, но до достижения темпа отправки транзакций 500 транзакций в секунду;
  - увеличивает по 4 транзакций в секунду, каждые 5 секунд после достижения темпа отправки транзакций 500 транзакций в секунду, и до окончания работы алгоритма.
- **max-trans-count-increment-interval** – интервал в секундах увеличения скорости подачи транзакций. Значение по умолчанию: «1».

## 3.2 Секция [CLASSES]

- **Classes** – список классов, разделенных символом «|», по которым генерируются транзакции.

Параметры классов, перечисленных в данной секции, настраиваются в секциях вида [<Код класса>].

## 3.3 Секция вида [<Код класса>]

Каждому классу из перечисленных в секции [CLASSES] должна соответствовать секция вида [<Код класса>] с параметрами:

- **Secs** – список кодов инструментов данного класса по которым генерируются транзакции. Значения в списке разделяются символом «|».

Параметры перечисленных инструментов настраиваются в секциях вида [<Код класса>\_<Код инструмента>].



- **Account** – список торговых счетов. Значения в списке разделяются символом «|».
- **Client\_code** – список кодов клиентов. Значения в списке разделяются символом «|».
- **Min\_qty** – минимально возможное количество в подаваемой заявке.
- **Max\_qty** – максимально возможное количество в подаваемой заявке.

### 3.4 Секция вида [<Код класса>\_<Код инструмента>]

Каждому коду инструмента из перечисленных в настройке Secs секции вида [<Код класса>] должна соответствовать секция вида [<Код класса>\_<Код инструмента>] с параметрами:

- **Min\_buy** – минимальная допустимая цена покупки. Задается с учетом точности цены.
- **Max\_buy** – максимальная допустимая цена покупки. Задается с учетом точности цены.
- **Min\_sell** – минимальная допустимая цена продажи. Задается с учетом точности цены.
- **Max\_sell** – максимальная допустимая цена продажи. Задается с учетом точности цены.
- **Step** – шаг цены. Задается с учетом точности цены.
- **Scale** – точность цены.
- **QtyStep** – шаг цены для заявок с дробным количеством.
- **QtyScale** – точность цены для заявок с дробным количеством.

### 3.5 Пример файла настроек settings.ini

```
[GENERAL]
Quik=D:\QUTIL\6_3
Stat-log-timeout=1
kill-order-percent=95
send-trans-approach=3
first-trans-id=106539
trans-per-second=50
trans-threshold=95
calc-orders-stat=1
send-new-order=1
kill-orders=1
write-log=0
write-orders-to-log=0
write-transactions-to-log=0
write-to-error-log=0
apptitle=TransGen
ignore-orders-on-restart=1

[CLASSES]
Classes=BQUOTE

[BQUOTE]
```



```
Secs=LKOH|DchCode
Secs=LKOH
Account=L01-00000F00|Y01-00000B00
Client_code=Q4

[BQUOTE_DchCode]
Min_buy=90
Max_buy=101
Min_sell=99
Max_sell=110
Step=0.01
Scale=2

[BQUOTE_LKOH]
Min_buy=1900
Max_buy=1951
Min_sell=1949
Max_sell=2000
Step=0.01
Scale=2
```



## 4. Форма подачи транзакций

При закрытии Программы значения настроек сохраняются в соответствующих параметрах секции [GENERAL] файла settings.ini.

В диалоге содержатся следующие настройки:

1. «Отправлять транзакций в секунду» – количество транзакций, отправляемых на сервер QUIK в секунду. С помощью кнопок справа значение поля увеличивается / уменьшается с шагом «5».
2. «Кол-во активных заявок» – ограничение на количество активных заявок, при достижении которого Программа не отправляет новые транзакции на выставление заявок, пока с сервера QUIK не получены ответы на уже отправленные транзакции. С помощью кнопок справа значение поля увеличивается / уменьшается с шагом «5».
3. «Выставлять новые заявки» – включение возможности выставления новых заявок.
4. «Снимать активные заявки» – включение возможности снятия активных заявок.
5. «Статистика по транзакциям» – информация по отправленным / полученным транзакциям:
  - «Отправлено» – количество транзакций, отправленных в Рабочее место QUIK на данный момент.



- «Получено» – количество полученных ответов по транзакциям.
- «Транзакций за последнюю секунду» – количество транзакций, отправленных за последнюю секунду.
- «Средняя скорость (транз/сек)» – среднее количество транзакций, отправленных в секунду.
- «Транзакции выставившие заявку» – статистика по успешным транзакциям, выставившим заявку:
  - «Заявок выставлено» – количество выставленных на данный момент заявок.
  - «Среднее время ответа» – среднее время ответа на транзакцию, в формате:

`<минуты> : <секунды> . <миллисекунды>`

- «Мин. время ответа» – минимальное время ответа на транзакцию.
- «Макс. время ответа» – максимальное время ответа на транзакцию.
- «Транзакции вернувшие ошибку» – статистика по транзакциям, не выставившим заявку:
  - «Ошибок получено» – количество полученных на данный момент ошибок.
  - «Среднее время ответа» – среднее время ответа на транзакцию, в формате:

`<минуты> : <секунды> . <миллисекунды>`

- «Мин. время ответа» – минимальное время ответа на транзакцию.
- «Макс. время ответа» – максимальное время ответа на транзакцию.

#### **6. «Статистика получения заявок» – общая информация по транзакциям:**

- «включить расчет» – включение расчета статистики по выставяемым заявкам. Доступно для редактирования до начала процесса отправки транзакции (до нажатия кнопки «Старт») либо после окончания процесса отправки транзакции (после нажатия кнопки «Стоп»). Включает вывод статистических данных по транзакциям:
  - «Среднее время выставления» – среднее время выставления заявки.
  - «Минимальное время выставления» – минимальное время выставления заявки.
  - «Максимальное время выставления» – максимальное время выставления заявки.
  - «Количество активных заявок» – количество заявок, имеющих на данный момент статус «Активна».

#### **7. «Очередь заявок» – количество заявок, ожидающих подтверждения о выставлении / снятии. Рост значения свидетельствует о возникновении задержек при отправке / получении транзакций.**



В режиме «Максимум» цвет поля окрашивается зеленым цветом, при достижении максимума производительности – красным цветом.

**8. «Выводить в transactions.log» – настройка логирования:**

- «результаты транзакций»;
- «информацию о заявках»;
- «ошибки при отправке»;
- «текст транзакции».

**9. «Сбросить текущую статистику в stat.log» – сохранение значений рассчитанных на данный момент статистических параметров в файл stat.log с указанием текущего времени в GMT. Дополнительно сохраняется:**

- для параметров «Мин. время ответа» / «Макс. время ответа» – идентификатор транзакции с полученным временем;
- для параметров «Минимальное время выставления» / «Максимальное время выставления» – идентификатор транзакции и номер заявки.

**10. «Старт» – запуск процесса генерации транзакций.**

**11. «МАХ» – включение режима «Максимум». Кнопка доступна после нажатия кнопки «Старт».**

**12. «Стоп» – остановка процесса генерации транзакций.**

**13. «Пауза» – остановка подачи транзакций. Кнопка доступна после нажатия кнопки «Старт». При повторном нажатии на кнопку «Пауза» подача транзакций возобновляется. При нажатии на «Стоп» режим паузы сбрасывается. В режиме паузы кнопка «МАХ» недоступна.**

