



Спецификация бинарного протокола TWIME для срочного рынка

версия 5.0.1

Алматы 2022

Содержание

| | |
|---|----|
| 1. Введение | 5 |
| 1.1. Назначение документа | 5 |
| 1.2. Круг пользователей | 5 |
| 1.3. Общее описание WireGate | 5 |
| 2. Презентационный уровень | 6 |
| 2.1. Типы данных | 6 |
| 2.1.1. Целочисленные типы | 6 |
| 2.1.2. Десятичные | 6 |
| 2.1.3. Строковые | 6 |
| 2.1.4. Дата и время | 6 |
| 2.1.5. Перечисления | 7 |
| 2.1.6. Битовые маски | 7 |
| 2.2. Заголовок | 8 |
| 2.3. Схема сообщений | 8 |
| 3. Сессионный уровень | 9 |
| 3.1. Поддерживаемые сообщения | 9 |
| 3.1.1. Establish (message id=5000) | 9 |
| 3.1.2. EstablishmentAck (message id=5001) | 9 |
| 3.1.3. EstablishmentReject (message id=5002) | 9 |
| 3.1.4. Terminate (message id=5003) | 10 |
| 3.1.5. RetransmitRequest (message id=5004) | 10 |
| 3.1.6. Retransmission (message id=5005) | 11 |
| 3.1.7. Sequence (message id=5006) | 11 |
| 3.1.8. FloodReject (message id=5007) | 11 |
| 3.1.9. SessionReject (message id=5008) | 11 |
| 3.1.10. BusinessMessageReject (message id=5009) | 11 |
| 3.2. Сценарии сессионного взаимодействия | 12 |
| 3.2.1. Привязка и завершение сессии | 12 |
| 3.2.2. Мониторинг состояния сессии | 13 |
| 3.2.3. Нумерация сообщений | 13 |
| 3.2.4. Запрос повторной посылки сообщений | 13 |
| 3.2.5. Восстановление сессии после кратковременного сбоя | 14 |
| 3.2.6. Полное восстановление сессии после сбоя | 14 |
| 3.2.7. Сброс номеров сообщений | 15 |
| 3.3. Контроль аномальной активности | 15 |
| 3.4. Отключение при переполнении буфера на стороне WireGate | 16 |
| 3.5. Отклонение запросов | 16 |
| 3.5.1. Отклонение запроса на добавление заявки | 16 |
| 3.5.2. Отклонение запроса на удаление заявки | 17 |
| 3.5.3. Отклонение запроса на перемещение заявки | 17 |
| 3.5.4. Отклонение запроса на массовое удаление заявок | 17 |
| 3.5.5. Отклонение запроса на добавление айсберг-заявки | 18 |
| 3.5.6. Отклонение запроса на удаление айсберг-заявки | 18 |
| 3.5.7. Отклонение запроса на перемещение айсберг-заявки | 18 |
| 3.5.8. Отклонение многодневных заявок в клиринг | 19 |
| 4. Прикладной уровень | 20 |
| 4.1. Поддерживаемые сообщения | 20 |
| 4.1.1. NewOrderSingle (message id=6000) | 20 |
| 4.1.2. NewOrderIceberg (message id=6008) | 20 |
| 4.1.3. OrderCancelRequest (message id=6006) | 21 |
| 4.1.4. OrderIcebergCancelRequest (message id=6009) | 21 |
| 4.1.5. OrderReplaceRequest (message id=6007) | 21 |
| 4.1.6. OrderIcebergReplaceRequest (message id=6010) | 22 |
| 4.1.7. OrderMassCancelRequest (message id=6004) | 22 |
| 4.1.8. NewOrderSingleResponse (message id=7000) | 23 |
| 4.1.9. NewOrderIcebergResponse (message id=7013) | 23 |
| 4.1.10. OrderCancelResponse (message id=7003) | 24 |
| 4.1.11. OrderReplaceResponse (message id=7005) | 24 |
| 4.1.12. OrderMassCancelResponse (message id=7007) | 25 |
| 4.1.13. ExecutionSingleReport (message id=7008) | 25 |
| 4.1.14. ExecutionMultilegReport (message id=7009) | 26 |
| 4.1.15. EmptyBook (message id=7010) | 27 |
| 4.1.16. SystemEvent (message id=7011) | 27 |
| 4.2. Сценарии торгового взаимодействия | 27 |
| 4.2.1. Добавление заявок | 27 |
| 4.2.1.1. Добавление клиентом заявки по обычному инструменту | 27 |
| 4.2.1.2. Добавление клиентом заявки по составному инструменту | 30 |
| 4.2.1.3. Добавление клиентом айсберг-заявки | 30 |
| 4.2.2. Снятие (удаление) заявок | 31 |

| | |
|---|----|
| 4.2.2.1. Удаление клиентом своей заявки | 31 |
| 4.2.2.2. Удаление клиентской заявки брокером | 31 |
| 4.2.2.3. Удаление клиентом своей айсберг-заявки | 32 |
| 4.2.2.4. Удаление клиентской айсберг-заявки брокером | 32 |
| 4.2.3. Массовое снятие заявок | 33 |
| 4.2.3.1. Массовое удаление заявок клиентом | 33 |
| 4.2.3.2. Массовое удаление заявок клиента брокером | 33 |
| 4.2.4. Изменение активной заявки | 34 |
| 4.2.4.1. Изменение заявки клиентом | 34 |
| 4.2.4.2. Изменение клиентской заявки брокером | 35 |
| 4.2.4.3. Изменение айсберг-заявки клиентом | 36 |
| 4.2.4.4. Изменение клиентской айсберг-заявки брокером | 36 |
| 4.2.5. Сведение заявок в сделки | 37 |
| 4.2.5.1. Котировочная заявка (Day) | 37 |
| 4.2.5.2. Частичное сведение встречной заявки (IOC) | 38 |
| 4.2.5.3. Сведение в сделку после изменения брокером заявки клиента | 38 |
| 4.2.5.4. Сведение в сделку заявки по составному инструменту | 39 |
| 4.2.5.5. Сведение в сделку айсберг-заявки | 40 |
| 4.2.6. Завершение торговой сессии | 41 |
| 4.2.7. Автоматическое снятие заявок при отключении пользователя от торгов | 41 |
| 4.2.8. Перевыставление многодневных заявок | 42 |
| 4.2.9. Идентификатор инструмента | 43 |
| 4.2.10. Уникальность пользовательских идентификаторов заявок ClOrdID | 43 |
| 5. Расширения для брокеров | 44 |
| 6. Схема сообщений | 45 |
| 7. Справочник кодов возврата | 51 |

История изменений

| Дата | Версия | Изменения |
|------------|--------|--|
| 07.06.2021 | 5.0.0 | Внесённые изменения: <ul style="list-style-type: none"> • Изменены тексты кодов ошибок: 31, 4142. |
| 27.04.2022 | 5.0.1 | Внесённые изменения: <ul style="list-style-type: none"> • Добавлены новые коды ошибок: 80, 81, 3001, 4280-4282. • Изменены тексты кодов ошибок: 4017, 4160. • Удалены коды ошибок: 4120, 4121, 4168. |

1. Введение

1.1. Назначение документа

В данном документе представлена спецификация бинарного протокола для срочного рынка. Целью спецификации является описание презентационного, сессионного и прикладного уровней протокола. В данную спецификацию не входят административные и технические аспекты организации сетевого подключения, а также способы обеспечения его безопасности.

1.2. Круг пользователей

Данный документ предназначен для бизнес-аналитиков, системных архитекторов и программистов, участвующих в проектировании и разработке программного обеспечения для доступа на срочный рынок с использованием шлюза WireGate.

1.3. Общее описание WireGate

Шлюз WireGate - серверное приложение, работающее на стороне биржи, и обеспечивающее возможность подключения к торгам на срочном рынке приложений пользователей (роботов, терминалов, систем теханализа и т.п.) по бинарному протоколу. Шлюз предоставляет пользователям следующие возможности:

- Отправка заявок в торговую систему.
- Снятие и перемещение заявок.
- Получение результатов обработки команд.
- Получение сообщений об исполнении (сведении в сделку) заявок.
- Запрос повторной пересылки сообщений (в случае пропуска).

Трансляция рыночных данных в функции шлюза не входит.

2. Презентационный уровень

Протокол презентационного уровня разработан на основе FIX Simple Binary Encoding (<https://www.fixtrading.org/standards/sbe>); предполагается, что пользователь уже знаком с основами этого протокола.

2.1. Типы данных

В протоколе используются следующие типы данных.

2.1.1. Целочисленные типы

```
<type name="Int8" maxValue="126" minValue="-128" nullValue="127"
  presence="optional" primitiveType="int8"
  description="Целочисленное знаковое размером 1 байт"/>

<type name="Int16" maxValue="32766" minValue="-32768" nullValue="32767"
  presence="optional" primitiveType="int16"
  description="Целочисленное знаковое размером 2 байта"/>

<type name="Int32" maxValue="2147483646" minValue="-2147483648"
  nullValue="2147483647" presence="optional" primitiveType="int32"
  description="Целочисленное знаковое размером 4 байта"/>

<type name="Int64" maxValue="9223372036854775806" minValue="-9223372036854775808"
  nullValue="9223372036854775807" presence="optional"
  primitiveType="int64" description="Целочисленное знаковое размером 8 байт"/>

<type name="UInt8" maxValue="254" minValue="0" nullValue="255"
  presence="optional" primitiveType="uint8"
  description="Целочисленное беззнаковое размером 1 байт"/>

<type name="UInt16" maxValue="65534" minValue="0" nullValue="65535"
  presence="optional" primitiveType="uint16"
  description="Целочисленное беззнаковое размером 2 байта"/>

<type name="UInt32" maxValue="4294967294" minValue="0"
  nullValue="4294967295" presence="optional" primitiveType="uint32"
  description="Целочисленное беззнаковое размером 4 байта"/>

<type name="UInt64" maxValue="18446744073709551614" minValue="0"
  nullValue="18446744073709551615" presence="optional"
  primitiveType="uint64" description="Целочисленное беззнаковое размером 8 байт"/>
```

2.1.2. Десятичные

```
<composite name="Decimal5" description="Decimal">
  <type name="mantissa" description="mantissa" minValue="-9999999999999999"
    maxValue="9999999999999999" primitiveType="int64" presence="required" />
  <type name="exponent" description="exponent" presence="constant"
    primitiveType="int8">-5</type>
</composite>
```

2.1.3. Строковые

Строка символов фиксированной длины.

```
<type name="String7" length="7" primitiveType="char"/>

<type name="String20" length="20" primitiveType="char"/>

<type name="String25" length="25" primitiveType="char"/>
```

2.1.4. Дата и время

```
<type name="DeltaMillisecs" description="Количество миллисекунд в таймауте"
  maxValue="60000" minValue="1000" presence="required"
  primitiveType="uint32"/>

<type name="TimeStamp" description="UNIX-время в наносекундах по стандарту UTC"
  maxValue="18446744073709551614" minValue="0" nullValue="18446744073709551615"
  presence="optional" primitiveType="uint64"/>
```

2.1.5. Перечисления

```
<enum name="TerminationCodeEnum" encodingType="uint8">
  <validValue name="Finished">0</validValue>
  <validValue name="UnspecifiedError">1</validValue>
  <validValue name="ReRequestOutOfBounds">2</validValue>
  <validValue name="ReRequestInProgress">3</validValue>
  <validValue name="TooFastClient">4</validValue>
  <validValue name="TooSlowClient">5</validValue>
  <validValue name="MissedHeartbeat">6</validValue>
  <validValue name="InvalidMessage">7</validValue>
  <validValue name="TCPFailure">8</validValue>
  <validValue name="InvalidSequenceNumber">9</validValue>
  <validValue name="ServerShutdown">10</validValue>
</enum>

<enum name="EstablishmentRejectCodeEnum" encodingType="uint8">
  <validValue name="Unnegotiated">0</validValue>
  <validValue name="AlreadyEstablished">1</validValue>
  <validValue name="SessionBlocked">2</validValue>
  <validValue name="KeepaliveInterval">3</validValue>
  <validValue name="Credentials">4</validValue>
  <validValue name="Unspecified">5</validValue>
</enum>

<enum name="SessionRejectReasonEnum" encodingType="uint8">
  <validValue name="ValueIsIncorrect">5</validValue>
  <validValue name="Other">99</validValue>
  <validValue name="SystemIsUnavailable">100</validValue>
  <validValue name="ClOrdIdIsNotUnique">101</validValue>
</enum>

<enum name="TimeInForceEnum" encodingType="uint8">
  <validValue name="Day">0</validValue>
  <validValue name="IOC">3</validValue>
  <validValue name="FOK">4</validValue>
  <validValue name="GTD">6</validValue>
</enum>

<enum name="SideEnum" encodingType="uint8">
  <validValue name="Buy">1</validValue>
  <validValue name="Sell">2</validValue>
  <validValue name="AllOrders">89</validValue>
</enum>

<enum name="ModeEnum" encodingType="uint8">
  <validValue name="DontChangeOrderQty">0</validValue>
  <validValue name="ChangeOrderQty">1</validValue>
  <validValue name="CheckOrderQtyAndCancelOrder">2</validValue>
  <validValue name="FixStyleReplace">3</validValue>
</enum>

<enum name="TradSesEventEnum" encodingType="uint8">
  <validValue name="SessionDataReady">101</validValue>
  <validValue name="IntradayClearingFinished">102</validValue>
  <validValue name="IntradayClearingStarted">104</validValue>
  <validValue name="ClearingStarted">105</validValue>
  <validValue name="ExtensionOfLimitsFinished">106</validValue>
  <validValue name="BrokerRecalcFinished">108</validValue>
</enum>
```

2.1.6. Битовые маски

```
<set name="FlagsSet" encodingType="uint64">
  <choice name="Day" description="Orders: Day order" >0</choice>
  <choice name="IOC" description="Orders: IOC order" >1</choice>
  <choice name="OTC" description="Orders and Trades: OTC order or OTC trade" >2</choice>
  <choice name="PosTransfer" description="Trades: Position transfer trade" >3</choice>
  <choice name="Collateral" description="Orders:
Client collateral was not checked while adding order" >4</choice>
  <choice name="DontCheckLimits" description="Orders: Do not check limits for options">9</choice>
  <choice name="FOK" description="Orders: FOK order" >19</choice>
```

```
<choice name="Replace" description="Orders:
The record results from replacing the order" >20</choice>
<choice name="Cancel" description="Orders:
The record results from cancelling the order" >21</choice>
<choice name="MassCancel" description="Orders:
The record results from mass cancelling" >22</choice>
<choice name="Clearing" description="Trades: Clearing session trade" >25</choice>
<choice name="Negotiated" description="Trades: Negotiated trade" >26</choice>
<choice name="MultiLeg" description="Trades: Multi leg trade" >27</choice>
<choice name="CrossTrade" description="Orders:
Flag of cancelling the left balance of the order because of a cross-trade" >29</choice>
<choice name="COD" description="Orders:
The record results from cancelling an order via 'Cancel on Disconnect' service">32</choice>
<choice name="UKS" description="Orders: The record results from cancelling an order via
'User Kill Switch' service">37</choice>
<choice name="LiqNettingRF" description="Orders and Trades: The record are formed in the
process of liquidation netting">40</choice>
<choice name="ActiveSide" description="Trades: Flag of aggressive side">41</choice>
<choice name="PassiveSide" description="Trades: Flag of passive side">42</choice>
<choice name="Synthetic" description="Orders: Flag of the synthetic order">45</choice>
<choice name="Iceberg" description="Orders and Trades: Iceberg order">47</choice>
<choice name="DisclosedIceberg" description="Orders: The record results from disclosing
of Iceberg order">53</choice>
</set>

<set name="SecurityTypeSet" encodingType="uint8">
  <choice name="Future" description="Futures" >0</choice>
</set>
```

2.2. Заголовок

WireGate-сообщение состоит из стандартного заголовка и тела сообщения. Поля заголовка должны предшествовать полям тела сообщения. Имя заголовка - "messageHeader". Стандартный заголовок сообщения содержит следующие поля:

```
<composite name="messageHeader">
  <type name="blockLength" primitiveType="uint16" description="Длина тела сообщения"/>
  <type name="templateId" primitiveType="uint16" description="Идентификатор сообщения"/>
  <type name="schemaId" primitiveType="uint16" description="Идентификатор схемы сообщений"/>
  <type name="version" primitiveType="uint16" description="Версия схемы сообщений"/>
</composite>
```

2.3. Схема сообщений

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<sbe:messageSchema byteOrder="littleEndian" id="19781" package="sbe" version="5">
</sbe:messageSchema>
```

Атрибуты схемы:

| Атрибут | Описание | Значение |
|-----------|----------------------------------|----------------|
| id | Уникальный идентификатор схемы. | |
| version | Версия схемы. | |
| package | Наименование или категория схемы | "sbe" |
| byteOrder | Порядок байтов в полях. | "littleEndian" |

3. Сессионный уровень

На сессионном уровне обеспечивается идентификация сторон взаимодействия, гарантированная доставка и последовательная обработка сообщений, контроль состояния соединения и возможность восстановления сессии в случае сбоев. Протокол сессионного уровня разработан на основе FIXP (<https://www.fixtrading.org/standards/fixp>); предполагается, что пользователь уже знаком с основами этого протокола.

3.1. Поддерживаемые сообщения

- **Establish** - Иницирует привязку сессии к текущему TCP-соединению.
- **EstablishmentAck** - Подтверждает привязку сессии к TCP-соединению.
- **EstablishmentReject** - Извещает о том, что сессию не удалось привязать к TCP-соединению.
- **Terminate** - Завершение сессии.
- **RetransmitRequest** - Запрос повторной пересылки сообщений, начиная с указанного номера.
- **Retransmission** - Уведомление о повторной пересылке сообщений.
- **Sequence** - Используется для установки номера следующего сообщения. Также данное сообщение используется как Heartbeat.
- **FloodReject** - Присылается системой при превышении лимита на количество сообщений в единицу времени.
- **SessionReject** - Отправляется в ответ на невалидные сообщения от клиентов.
- **BusinessMessageReject** - Отклонение сообщения прикладного уровня.

Ниже приведено описание полей сообщений. Для каждого поля указаны:

- **Tag** – уникальный идентификатор поля;
- **Поле** – имя поля;
- **Наличие** – признак, который показывает, является ли nullValue валидным значением для поля:
 - **Y** - обязательное поле, т.е. nullValue не используется;
 - **N** - опциональное поле, т.е. можно передавать nullValue;
 - **C** - поле заполняется не nullValue значением при определенном условии.
- **Тип** - тип поля;
- **Описание** - детальное описание поля.

3.1.1. Establish (message id=5000)

Сообщение иницирует привязку сессии к текущему TCP-соединению. Время ожидания сообщения Establish после установления TCP-соединения составляет 10 секунд, после которых TCP-соединение разрывается.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|-------------------|---------|----------------|---|
| <Header> | | Y | | |
| 20204 | Timestamp | Y | TimeStamp | Время отправки запроса. |
| 20205 | KeepaliveInterval | Y | DeltaMillisecs | Интервал передачи Heartbeat сообщений. Значение должно находиться в пределах от 1000 до 60000 миллисекунд включительно. |
| 20206 | Credentials | Y | String20 | Идентификатор клиента (логин). |

3.1.2. EstablishmentAck (message id=5001)

Сообщение подтверждает привязку сессии к TCP-соединению.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|-------------------|---------|----------------|--|
| <Header> | | Y | | |
| 20207 | RequestTimestamp | Y | TimeStamp | Время отправки из сообщения Establish. |
| 20205 | KeepaliveInterval | Y | DeltaMillisecs | Интервал передачи Heartbeat сообщений. |
| 20208 | NextSeqNo | Y | UInt64 | Порядковый номер следующего сообщения. |

3.1.3. EstablishmentReject (message id=5002)

Сообщение извещает о том, что сессию не удалось привязать к TCP-соединению.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|-------------------------|---------|-----------------------------|--|
| <Header> | | Y | | |
| 20207 | RequestTimestamp | Y | TimeStamp | Время отправки из сообщения Establish. |
| 20209 | EstablishmentRejectCode | Y | EstablishmentRejectCodeEnum | <p>Причина отклонения запроса:</p> <ul style="list-style-type: none"> "0" Unnegotiated - Зарезервировано в FIXP, но не может произойти в WireGate. "1" AlreadyEstablished - Соединение для этого клиента уже установлено. "2" SessionBlocked - Пользователь был заблокирован, следует обратиться в техническую поддержку за разъяснениями. "3" KeepaliveInterval - Интервал передачи Heartbeat сообщений находится вне допустимого диапазона. "4" Credentials - Либо такого пользователя нет, либо не с того ip-адреса. "5" Unspecified - Внутренняя ошибка сервера, следует обратиться в техническую поддержку. |

3.1.4. Terminate (message id=5003)

Завершение сессии.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|-----------------|---------|---------------------|--|
| <Header> | | Y | | |
| 20210 | TerminationCode | Y | TerminationCodeEnum | <p>Причина прерывания сессии:</p> <ul style="list-style-type: none"> "0" Finished - Сессия завершена по запросу клиента. "1" UnspecifiedError - Внутренняя ошибка сервера, следует обратиться в техническую поддержку. "2" ReRequestOutOfBounds - В ответ на RetransmitRequest. Запрашиваемые сообщения не могут быть пересланы. "3" ReRequestInProgress - Запрос RetransmitRequest на пересылку еще не завершился. "4" TooFastClient - Клиент присылает слишком много сообщений. Значительно превосходя свою квоту. "5" TooSlowClient - Клиент не вычитывает сообщения из TCP сокета. И количество таких сообщений значительно. "6" MissedHeartbeat - От клиента уже не приходят сообщения за период более KeepaliveInterval. "7" InvalidMessage - Либо сообщение нарушает протокол, либо не возможно распознать полученное сообщение. "8" TCPFailure - Ошибка на транспортном уровне. "9" InvalidSequenceNumber - Посылается в ответ на сообщение Sequence с некорректным SequenceNumber. "10" ServerShutdown - Сервер штатно завершает работу. |

3.1.5. RetransmitRequest (message id=5004)

Запрос повторной пересылки сообщений в количестве Count, начиная с FromSeqNo.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|------|---------|-----|----------|
| <Header> | | Y | | |

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|-------|-----------|---------|-----------|--|
| 20204 | Timestamp | Y | TimeStamp | Время отправки запроса. |
| 20211 | FromSeqNo | Y | UInt64 | Порядковый номер первого запрашиваемого сообщения. |
| 20212 | Count | Y | UInt32 | Количество запрашиваемых сообщений. |

3.1.6. Retransmission (message id=5005)

Сообщение уведомляет, что последующие сообщения в количестве Count - это пересылаемые сообщения в ответ на RetransmitRequest (message id=5004).

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|------------------|---------|-----------|---|
| <Header> | | Y | | |
| 20208 | NextSeqNo | Y | UInt64 | Порядковый номер первого сообщения из сообщений, пересылаемых в ответ на RetransmitRequest. |
| 20207 | RequestTimestamp | Y | TimeStamp | Время отправки из сообщения RetransmitRequest. |
| 20212 | Count | Y | UInt32 | Количество сообщений. |

3.1.7. Sequence (message id=5006)

Используется только в качестве Heartbeat-сообщения. Клиенту следует отправлять на WireGate значение nullValue в поле NextSeqNo. WireGate отправляет клиенту в поле NextSeqNo номер следующего сообщения прикладного уровня.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|-----------|---------|--------|--|
| <Header> | | Y | | |
| 20208 | NextSeqNo | N | UInt64 | Порядковый номер следующего сообщения. |

3.1.8. FloodReject (message id=5007)

При превышении лимита сообщений система контроля аномальной активности посылает пользователю сообщение с уведомлением об отказе в обслуживании.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|---------------|---------|--------|--|
| <Header> | | Y | | |
| 11 | ClOrdID | Y | UInt64 | Пользовательский идентификатор отвергнутой заявки. |
| 20213 | QueueSize | Y | UInt32 | Количество полученных от клиента сообщений, уровня приложения, за последнюю секунду. |
| 20214 | PenaltyRemain | Y | UInt32 | Время в микросекундах, по прошествии которого будет успешно принято следующее сообщение. |

3.1.9. SessionReject (message id=5008)

Отправляется в ответ на невалидные сообщения от клиентов.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|---------------------|---------|-------------------------|--|
| <Header> | | Y | | |
| 11 | ClOrdID | Y | UInt64 | Пользовательский идентификатор отвергнутой заявки. |
| 371 | RefTagID | N | UInt32 | Идентификатор некорректного поля. |
| 373 | SessionRejectReason | Y | SessionRejectReasonEnum | Код причины отклонения сообщения: <ul style="list-style-type: none"> "5" ValuesIncorrect - Некорректное значение поля. "100" SystemIsUnavailable - Торговая система не доступна. "101" ClOrdIdsNotUnique - Пользовательский идентификатор заявки не уникален. "99" Other - Иное. |

3.1.10. BusinessMessageReject (message id=5009)

Отклонение сообщений прикладного уровня. Сообщение может приходиться при отклонении запросов на добавление, удаление или перемещение заявок, при отклонении запросов на массовое снятие заявок, а также при снятии многодневных заявок в клиринг.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|--------------|---------|-----------|--|
| <Header> | | Y | | |
| 11 | CIOrdID | Y | UInt64 | Идентификатор CIOrdID из запроса. |
| 20204 | Timestamp | Y | TimeStamp | Дата и время операции на сервере. |
| 103 | OrdRejReason | Y | Int32 | Код причины отклонения запроса. Описание кодов смотри в разделе "Справочник кодов возврата". |

3.2. Сценарии сессионного взаимодействия

3.2.1. Привязка и завершение сессии

Для привязки сессии к TCP-соединению клиент должен послать сообщение Establish. Если сообщение Establish корректное и пользователь авторизован, WireGate отправляет клиенту ответное сообщение EstablishmentAck, которое подтверждает привязку сессии. Если сообщение Establish не корректное или Система не авторизовала пользователя, WireGate отправляет клиенту сообщение EstablishmentReject с указанием причины отклонения запроса.

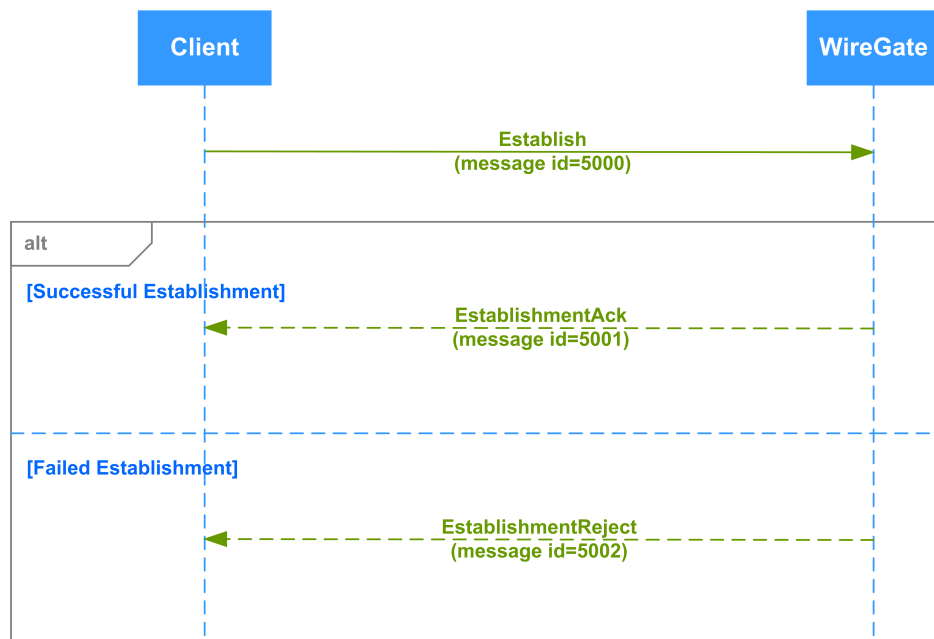


Рис. 1. Диаграмма. Привязка сессии

Для завершения сессии клиент должен отправить сообщение Terminate и дождаться от WireGate ответного сообщения Terminate с TerminationCode=0 (Finished).

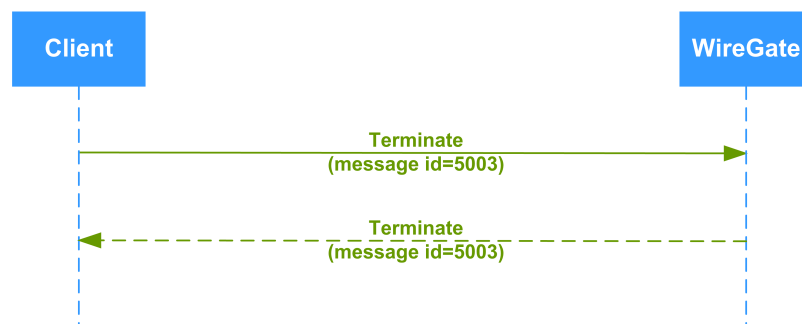


Рис. 2. Диаграмма. Завершение сессии

В случае переподключения клиента к WireGate повторное TCP-соединение с того же IP-адреса должно быть установлено не ранее, чем через 1 секунду после завершения предыдущего соединения. Если клиент попытается переподключиться раньше, то TCP-соединение будет отклонено.

При попытке двух и более одновременных TCP-соединений и отправки в них одного и того же идентификатора TWIME логина (Credentials в сообщении Establish), все такие соединения могут завершиться с ошибкой. Во все сессии WireGate отправит сообщение EstablishmentReject с указанием причины EstablishmentRejectCode=1 (AlreadyEstablished).

3.2.2. Мониторинг состояния сессии

Для мониторинга состояния сессии клиент и WireGate должны с заданной периодичностью обмениваться сообщениями типа Heartbeat (в нашем случае - это сообщение Sequence). Клиент передает свой интервал отправки Heartbeat-сообщений на WireGate в сообщении Establish в поле KeepaliveInterval. WireGate сообщает клиенту свой интервал отправки Heartbeat-сообщений в сообщении EstablishmentAck в поле KeepaliveInterval.

WireGate гарантирует, что он будет присылать сообщения не реже чем 1 раз за интервал, но эти сообщения не обязательно типа Heartbeat. Интервалы считаются по фиксированной сетке, размер которой задается через KeepaliveInterval. Если в течение данного интервала WireGate не присылал сообщений, отличных от Heartbeat, то в самом конце интервала он пришлет Heartbeat-сообщение. Если в интервале есть другие сообщения, Heartbeat-сообщение не посылается. Таким образом, в каждом интервале есть как минимум одно сообщение, но при этом промежуток между сообщениями может быть больше Keepaliveinterval.

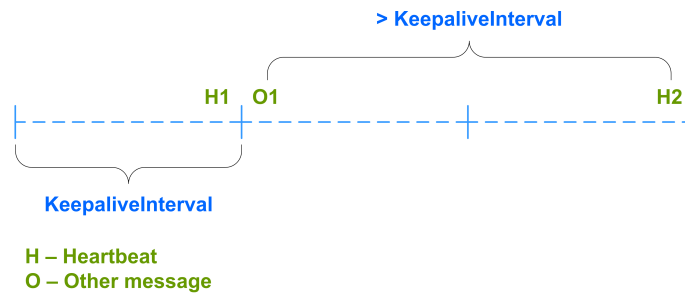


Рис. 3. Диаграмма. Отправка Heartbeat-сообщений от WireGate

Если в течение заданного интервала (KeepaliveInterval) от клиента не пришло никакого сообщения, то WireGate отключает клиента. Отключение (срабатывание COD) происходит в период от одного до двух интервалов плюс время на передачу сообщения. Посылать Heartbeat-сообщения следует с учетом времени передачи сообщения от клиента до WireGate.

Клиент должен посылать на WireGate не более трёх Heartbeat-сообщений в секунду, четвертое Heartbeat-сообщение за секунду приведет к разрыву соединения с отправкой клиенту сообщения Terminate с причиной TooFastClient. Во избежание разрыва соединения с причиной TooFastClient рекомендуется устанавливать интервал между последовательными Heartbeat-сообщениями не менее 600 миллисекунд.

3.2.3. Нумерация сообщений

Для последовательной нумерации сообщений клиент должен поддерживать счетчик сообщений, входящих на него с WireGate. Начальный номер входящих сообщений клиент получает от WireGate в сообщении EstablishmentAck при установке соединения. В дальнейшем каждое сообщение прикладного уровня, полученное клиентом от WireGate, должно увеличивать счетчик на единицу. Сообщения сессионного уровня не должны увеличивать счетчик.

3.2.4. Запрос повторной посылки сообщений

В случае обнаружения пропущенных сообщений клиент может запросить повторную посылку сообщений от WireGate с помощью команды RetransmitRequest, в которой указывает порядковый номер первого запрашиваемого сообщения и количество запрашиваемых сообщений. В результате после подтверждения Retransmission производится повторная посылка сообщений.

Во время отправки повторных сообщений WireGate не отправляет клиенту новых сообщений. Их отправка выполняется после завершения обработки команды RetransmitRequest.

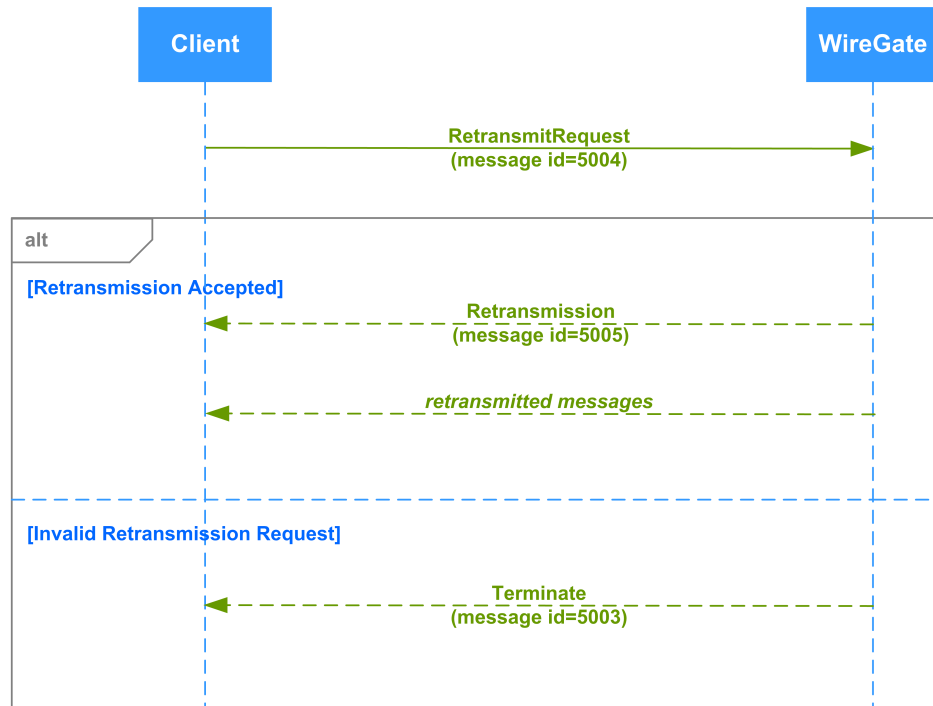


Рис. 4. Диаграмма. Запрос повторной отправки сообщений

3.2.5. Восстановление сессии после кратковременного сбоя

Для восстановления состояния клиент при установке нового соединения должен сравнить номер счетчика входящих сообщений с номером, пришедшим в сообщении EstablishmentAck. Если обнаружится, что NextSeqNo в EstablishmentAck больше его счетчика входящих сообщений, то клиент должен перезапросить пропущенные сообщения с помощью команды RetransmitRequest. WireGate отправит в ответ сообщения прикладного уровня по истечении одной секунды от момента получения команды RetransmitRequest. Одной командой RetransmitRequest клиент может запросить не более 10 сообщений.

3.2.6. Полное восстановление сессии после сбоя

Для получения всех сообщений по сессии клиент должен выполнить подключение по IP-адресу и порту сервиса восстановления, в сообщении Establish в поле Credentials указав тот же логин, что и при соединении с WireGate. Клиент при установке нового соединения к сервису восстановления получит номер счетчика входящих сообщений в сообщении EstablishmentAck в поле NextSeqNo. Затем клиент должен перезапросить сообщения с помощью команды RetransmitRequest. Следует учитывать, что если клиент запросил очень много данных, но читает их медленно, то WireGate будет вынужден отключить клиента с ошибкой TooSlowClient (см. раздел "3.4. Отключение при переполнении буфера на стороне WireGate"). Одной командой RetransmitRequest клиент может запросить не более 1000 сообщений.

Далее клиенту следует подключиться к WireGate и выполнить шаги из раздела "3.2.5. Восстановление сессии после кратковременного сбоя".

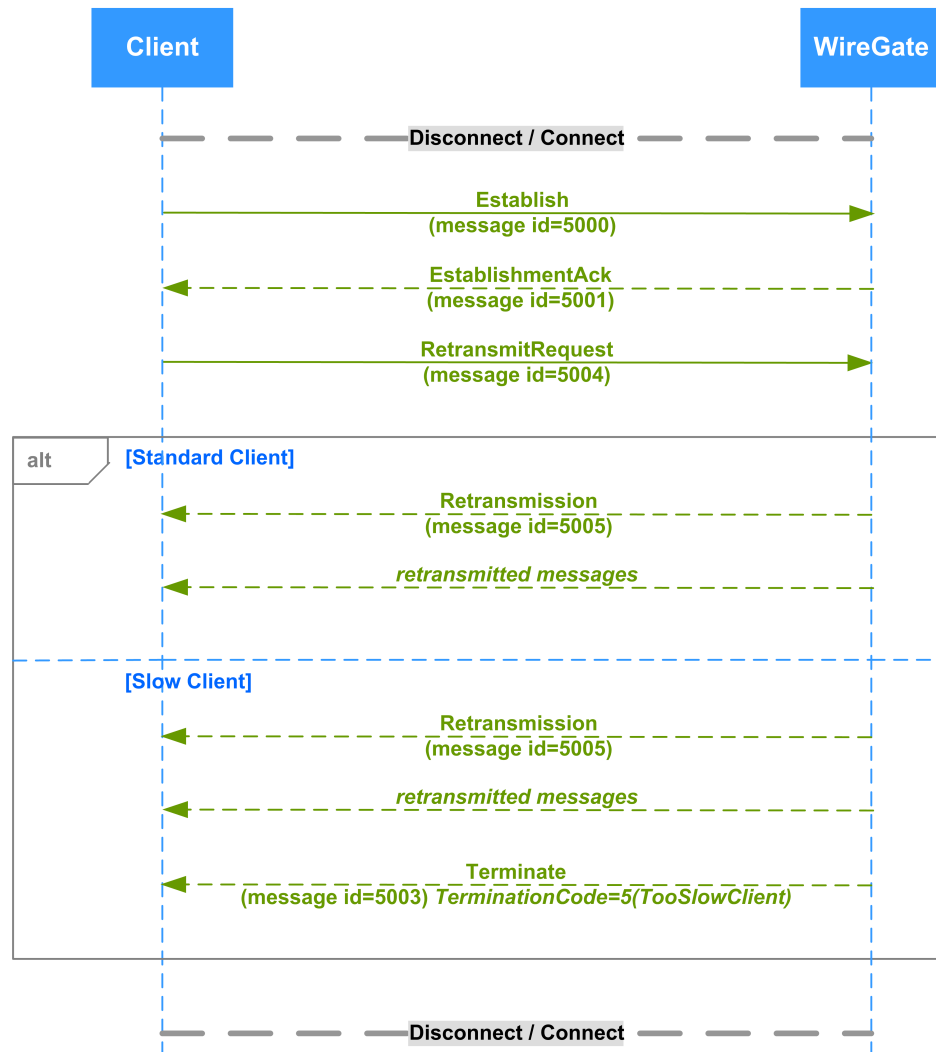


Рис. 5. Диаграмма. Полное восстановление сессии после сбоя

3.2.7. Сброс номеров сообщений

В ночной период до 10:00 следующего дня происходит отключение клиентов от WireGate, очистка WireGate от сообщений торговой сессии предыдущего дня и сброс номеров сообщений. После сброса номеров и восстановления клиентом соединения к WireGate, клиент получит в сообщении EstablishmentAck в поле NextSeqNo новый номер, меньший или равный тому, что был до сброса номеров. Клиент должен новым номером из поля NextSeqNo инициализировать свой счетчик сообщений. После сброса номеров сообщений в WireGate для восстановления остаются доступны только сообщения прикладного уровня вечерней торговой сессии (если она есть в этот день).

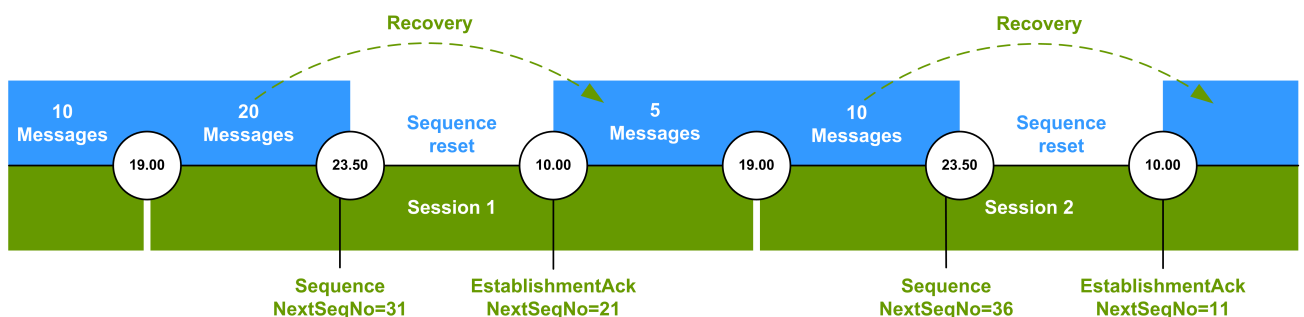


Рис. 6. Диаграмма. Сброс номеров сообщений

3.3. Контроль аномальной активности

В WireGate действует система ограничения аномальной активности клиентских приложений. Она не позволяет приложению пользователя (в рамках одной сессии) присылать более оговорённого в заявке на подключение количества сообщений в единицу вре-

мени. В настоящий момент можно получить логин в систему с ограничением 30, 60, 90 и т.д. (но не более 3000) торговых операций в секунду. К торговым операциям относятся следующие сообщения: NewOrderSingle, OrderCancelRequest, OrderReplaceRequest и OrderMassCancelRequest.

При превышении лимита сообщений система контроля аномальной активности посылает пользователю сообщение FloodReject с уведомлением об отказе в обслуживании.

Количество сообщений за истекшую секунду оценивается при приёме КАЖДОГО сообщения. Это значит, что если пользователь постоянно присылает запросы с частотой, больше, чем ему разрешено, то его сообщения перестают обрабатываться совсем.

Если же пользователь превысит отведенную ему квоту более чем в два раза, WireGate вообще разорвет соединение (сообщение Terminate с TerminationCode=4).

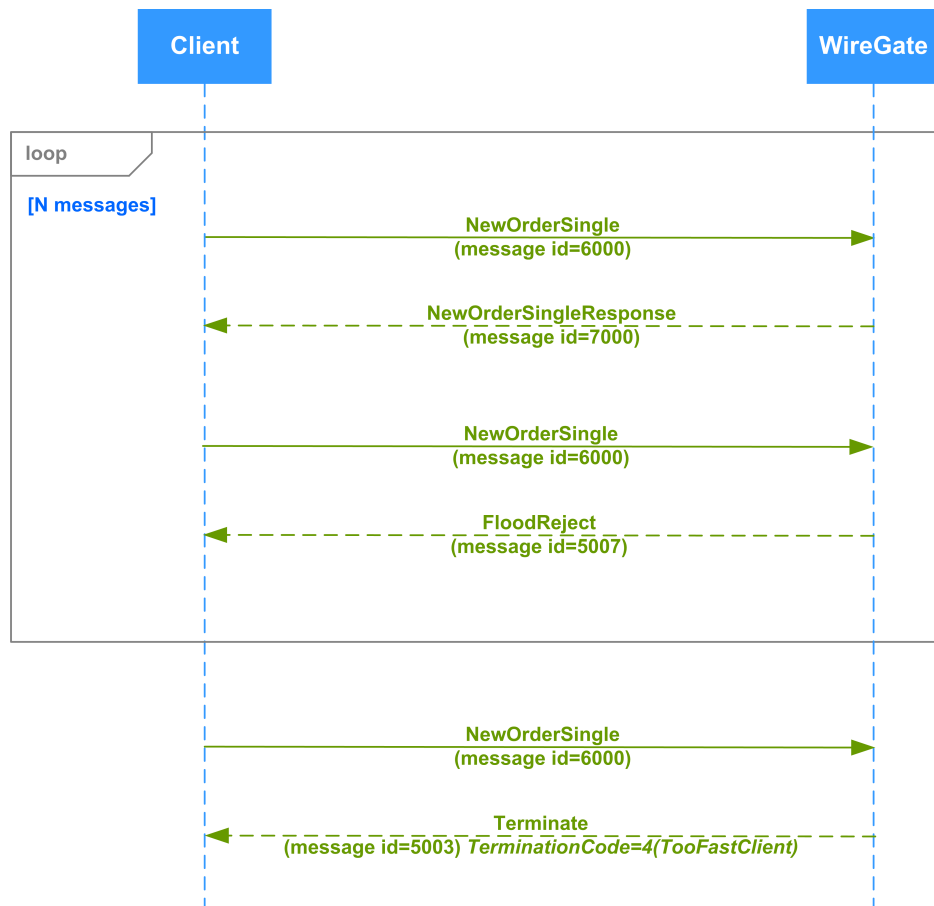


Рис. 7. Диаграмма. Контроль аномальной активности

3.4. Отключение при переполнении буфера на стороне WireGate

Если клиент в силу каких-либо причин не успевает вычитывать сообщения из TCP сокета, то при переполнении исходящего TCP буфера на стороне WireGate такой клиент будет отключен (сообщение Terminate с TerminationCode=5).

3.5. Отклонение запросов

При отклонении запросов прикладного уровня WireGate отправляет клиенту сообщение сессионного уровня BusinessMessageReject. Сообщение может приходиться при отклонении запросов на добавление, удаление или перемещение заявок, при отклонении запросов на массовое снятие заявок, а также при снятии многодневных заявок в клиринг.

Сообщения сессионного уровня BusinessMessageReject не доступны в сервисе восстановления, описанном в разделах "3.2.5. Восстановление сессии после кратковременного сбоя", "3.2.6. Полное восстановление сессии после сбоя".

3.5.1. Отклонение запроса на добавление заявки

Клиент отправляет новую заявку в торговую систему (сообщение NewOrderSingle). Система отклоняет запрос (сообщение BusinessMessageReject).

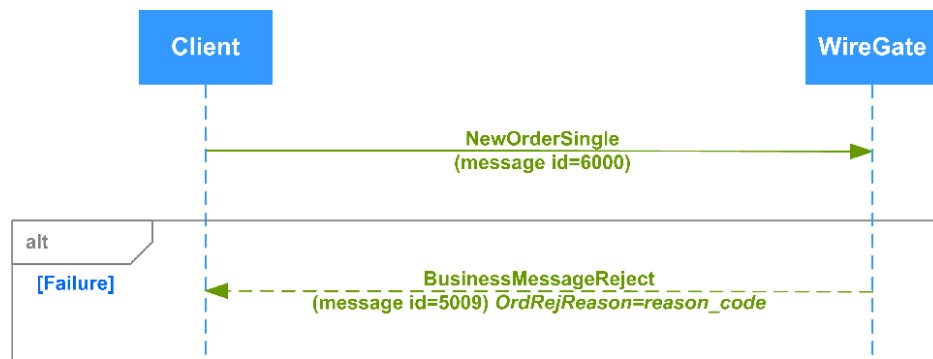


Рис. 8. Диаграмма. Отклонение запроса на добавление заявки

3.5.2. Отклонение запроса на удаление заявки

Клиент отправляет запрос на удаление заявки (сообщение OrderCancelRequest). Система отклоняет запрос (сообщение BusinessMessageReject).

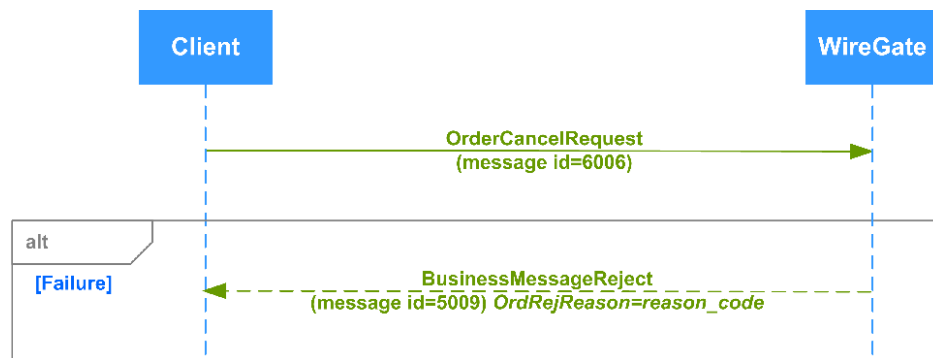


Рис. 9. Диаграмма. Отклонение запроса на удаление заявки

3.5.3. Отклонение запроса на перемещение заявки

Клиент отправляет запрос на перемещение заявки (сообщение OrderReplaceRequest). Система отклоняет запрос (сообщение BusinessMessageReject).

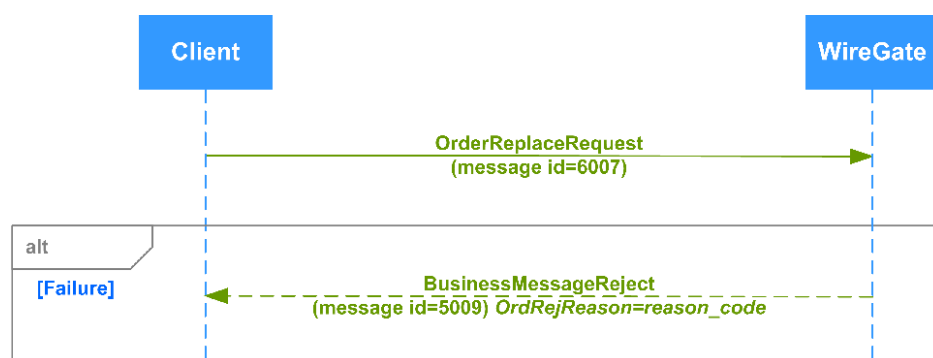


Рис. 10. Диаграмма. Отклонение запроса на перемещение заявки

3.5.4. Отклонение запроса на массовое удаление заявок

Клиент отправляет запрос на массовое удаление заявок (сообщение OrderMassCancelRequest). Система отклоняет запрос (сообщение BusinessMessageReject).

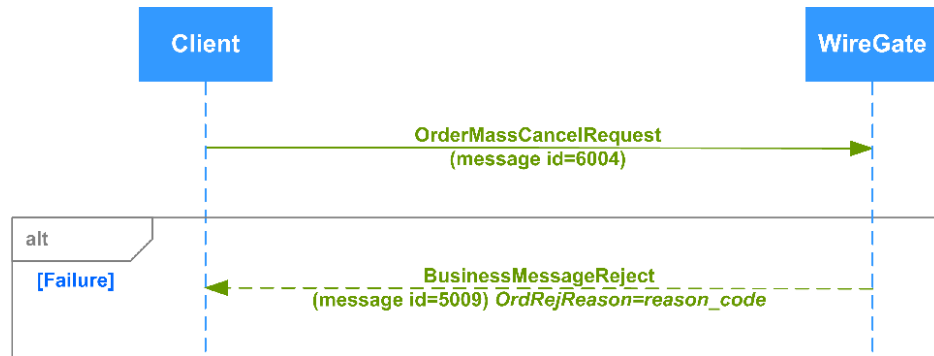


Рис. 11. Диаграмма. Отклонение запроса на массовое удаление заявок

3.5.5. Отклонение запроса на добавление айсберг-заявки

Клиент отправляет новую айсберг-заявку в торговую систему (сообщение NewOrderIceberg). Система отклоняет запрос (сообщение BusinessMessageReject).

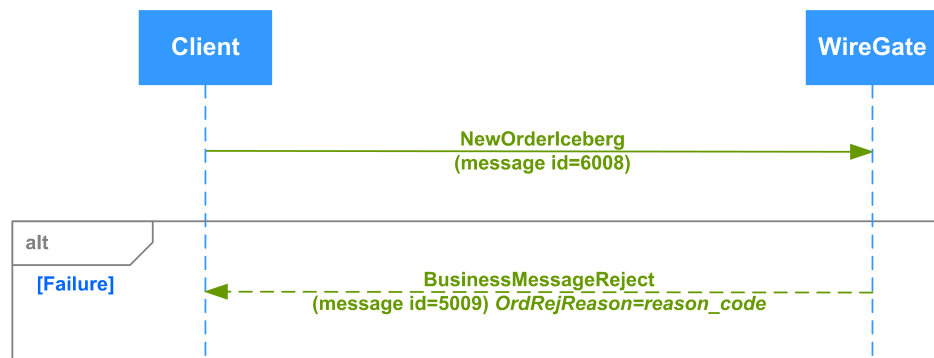


Рис. 12. Диаграмма. Отклонение запроса на добавление айсберг-заявки

3.5.6. Отклонение запроса на удаление айсберг-заявки

Клиент отправляет запрос на удаление айсберг-заявки (сообщение OrderIcebergCancelRequest). Система отклоняет запрос (сообщение BusinessMessageReject).

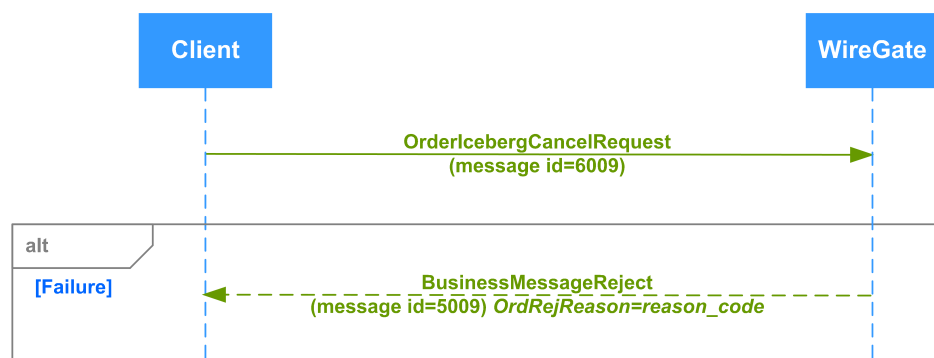


Рис. 13. Диаграмма. Отклонение запроса на удаление айсберг-заявки

3.5.7. Отклонение запроса на перемещение айсберг-заявки

Клиент отправляет запрос на перемещение айсберг-заявки (сообщение OrderIcebergReplaceRequest). Система отклоняет запрос (сообщение BusinessMessageReject).

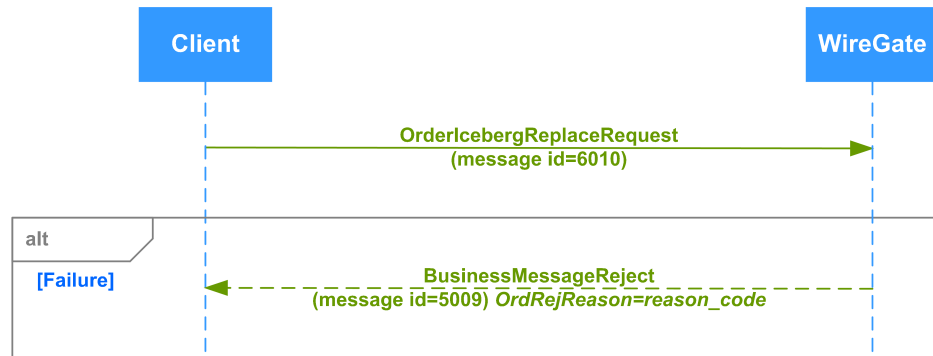


Рис. 14. Диаграмма. Отклонение запроса на перемещение айсберг-заявки

3.5.8. Отклонение многодневных заявок в клиринг

Под многодневными понимаются заявки, у которых задана дата истечения. Такие заявки в клиринг автоматически перевыставляются в следующую торговую сессию. При перевыставлении системой делаются проверки на наличие инструмента, клиента, достаточности средств. Если результат проверки неудовлетворительный, заявка отвергается. По каждой отвергнутой в клиринг заявке системой отправляется сообщение BusinessMessageReject.

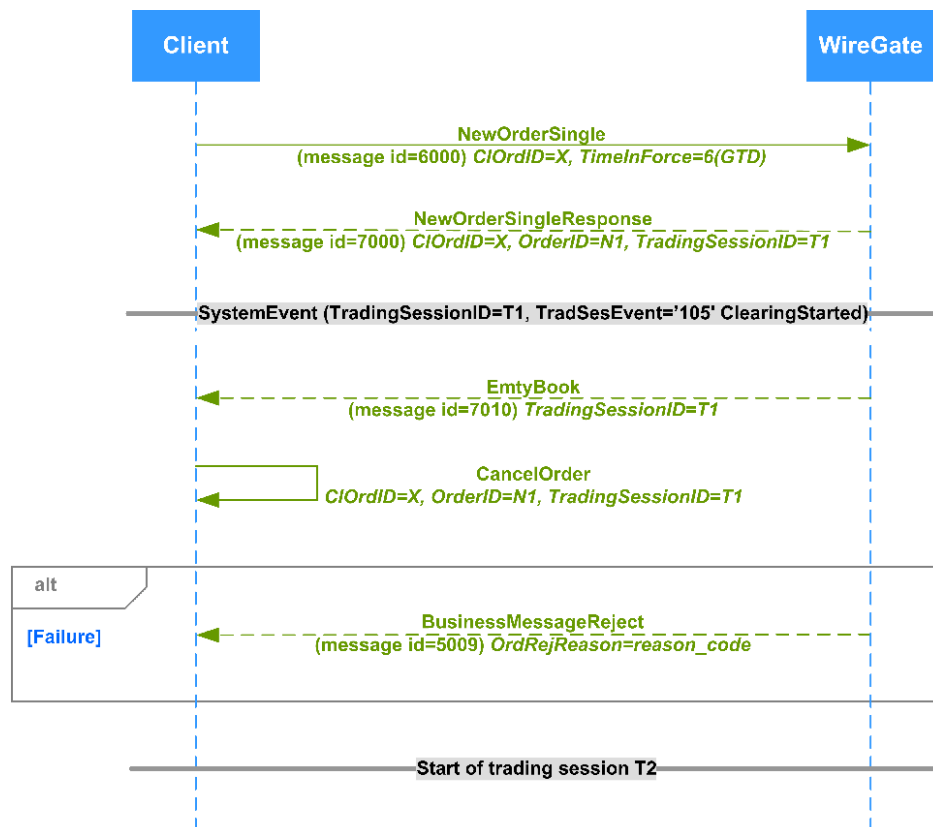


Рис. 15. Диаграмма. Отклонение многодневных заявок в клиринг

4. Прикладной уровень

Протокол прикладного уровня разработан на основе стандартного протокола FIX версии 5.0 SP2 (<https://www.fixtrading.org/standards/fix-5-0-sp-2>). Предполагается, что пользователь уже знаком с основами этого протокола.

4.1. Поддерживаемые сообщения

- **NewOrderSingle** – Добавление заявки. Передаётся от клиента к WireGate.
- **NewOrderIceberg** - Добавление айсберг-заявки. Передаётся от клиента к WireGate.
- **OrderCancelRequest** – Удаление заявки. Передаётся от клиента к WireGate.
- **OrderIcebergCancelRequest** – Удаление айсберг-заявки. Передаётся от клиента к WireGate.
- **OrderReplaceRequest** – Перемещение заявки. Передаётся от клиента к WireGate.
- **OrderIcebergReplaceRequest** – Перемещение айсберг-заявки. Передаётся от клиента к WireGate.
- **OrderMassCancelRequest** – Массовое удаление заявок. Передаётся от клиента к WireGate.
- **NewOrderSingleResponse** – Успешное добавление заявки. Передаётся от WireGate клиенту.
- **NewOrderIcebergResponse** – Успешное добавление айсберг-заявки. Передаётся от WireGate клиенту.
- **OrderCancelResponse** – Успешное удаление заявки. Передаётся от WireGate клиенту.
- **OrderReplaceResponse** – Успешное перемещение заявки. Передаётся от WireGate клиенту.
- **OrderMassCancelResponse** – Успешное массовое удаление заявок. Передаётся от WireGate клиенту.
- **ExecutionSingleReport** – Сведение заявки в сделку. Передаётся от WireGate клиенту.
- **ExecutionMultilegReport** – Сведение в сделку заявки по составному инструменту. Передаётся от WireGate клиенту.
- **EmptyBook** – Завершение торговой сессии. Передаётся от WireGate клиенту.
- **SystemEvent** - События в торговой системе. Передаётся от WireGate клиенту.

4.1.1. NewOrderSingle (message id=6000)

Добавление заявок по любым инструментам.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|-------------|---------|-----------------|--|
| <Header> | | Y | | |
| 11 | ClOrdID | Y | UInt64 | Пользовательский идентификатор отправленной заявки. |
| 432 | ExpireDate | C | TimeStamp | Дата истечения заявки. Обязательно для заявок с TimeInForce=6 (GTD). |
| 44 | Price | Y | Decimal5 | Цена. |
| 48 | SecurityID | Y | Int32 | Числовой идентификатор инструмента. |
| 583 | ClOrdLinkID | Y | Int32 | Внешний номер. |
| 38 | OrderQty | Y | UInt32 | Количество единиц инструмента. |
| 59 | TimeInForce | Y | TimeInForceEnum | Вид заявки: <ul style="list-style-type: none"> • "0" Day –Котировочная заявка (остаётся в очереди после частичного сведения). • "3" IOC – Встречная заявка (снимается после проведения аукциона). • "4" FOK – Заявка Fill-or-Kill. • "6" GTD |
| 54 | Side | Y | SideEnum | Направление заявки: <ul style="list-style-type: none"> • "1" - Buy • "2" - Sell |
| 1 | Account | Y | String7 | 7-ми символьный код клиента. |

4.1.2. NewOrderIceberg (message id=6008)

Добавление айсберг-заявок по любым инструментам.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|--------------------|---------|-----------|--|
| <Header> | | Y | | |
| 11 | CIOrdID | Y | UInt64 | Пользовательский идентификатор отправленной заявки. |
| 432 | ExpireDate | N | TimeStamp | Дата истечения заявки. |
| 44 | Price | Y | Decimal5 | Цена. |
| 48 | SecurityID | Y | Int32 | Числовой идентификатор инструмента. |
| 583 | CIOrdLinkID | Y | Int32 | Внешний номер. |
| 1138 | DisplayQty | Y | UInt32 | Количество единиц инструмента в постоянной составляющей объема всплывающей (видимой части) айсберг-заявки. |
| 20036 | DisplayVarianceQty | N | UInt32 | Величина случайного отклонения объема всплывающей части айсберг-заявки. |
| 38 | OrderQty | Y | UInt32 | Количество единиц инструмента во всей айсберг-заявке. |
| 54 | Side | Y | SideEnum | Направление заявки: <ul style="list-style-type: none"> "1" - Buy "2" - Sell |
| 1 | Account | Y | String7 | 7-ми символьный код клиента. |

4.1.3. OrderCancelRequest (message id=6006)

Запрос на удаление ранее выставленной заявки.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|------------|---------|---------|---|
| <Header> | | Y | | |
| 11 | CIOrdID | Y | UInt64 | Пользовательский идентификатор запроса на удаление. |
| 37 | OrderID | Y | Int64 | Идентификатор удаляемой заявки в системе SPECTRA. |
| 48 | SecurityID | Y | Int32 | Числовой идентификатор инструмента. |
| 1 | Account | Y | String7 | 7-ми символьный код клиента. |

4.1.4. OrderIcebergCancelRequest (message id=6009)

Запрос на удаление ранее выставленной айсберг-заявки. В качестве идентификатора удаляемой заявки (OrderID) можно указывать как номер видимой части айсберга (DisplayOrderID из сообщения NewOrderIcebergResponse), так и идентификатор всей айсберг-заявки (OrderID). Обратите внимание, что команда по DisplayOrderID будут работать только, если видимая часть с таким номером еще есть в системе (не была сведена), в противном случае будет возвращена ошибка об отсутствии заявки с таким номером. Потому рекомендуем работать с айсберг-заявками по OrderID.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|------------|---------|---------|---|
| <Header> | | Y | | |
| 11 | CIOrdID | Y | UInt64 | Пользовательский идентификатор запроса на удаление. |
| 37 | OrderID | Y | Int64 | Идентификатор удаляемой заявки в системе SPECTRA. |
| 48 | SecurityID | Y | Int32 | Числовой идентификатор инструмента. |
| 1 | Account | Y | String7 | 7-ми символьный код клиента. |

4.1.5. OrderReplaceRequest (message id=6007)

Запрос на изменение цены/объема ранее выставленной заявки.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|-------------|---------|----------|--|
| <Header> | | Y | | |
| 11 | CIOrdID | Y | UInt64 | Пользовательский идентификатор запроса на изменение цены/объема. |
| 37 | OrderID | Y | Int64 | Идентификатор изменяемой заявки в системе SPECTRA. |
| 44 | Price | Y | Decimal5 | Новая цена заявки. |
| 38 | OrderQty | Y | UInt32 | Новое количество единиц инструмента. |
| 583 | CIOrdLinkID | Y | Int32 | Внешний номер. |
| 48 | SecurityID | Y | Int32 | Числовой идентификатор инструмента. |

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|-------|---------|---------|----------|---|
| 20019 | Mode | Y | ModeEnum | Режим работы команды: <ul style="list-style-type: none"> "0" DontChangeOrderQty - Не менять объем заявки. Остается текущий фактический объем заявки в системе. Присланное количество игнорируется. "1" ChangeOrderQty - Изменить объем заявки. Если заявка найдена, вместо неё выставляется заявка с присланным ценой и объемом. "2" CheckOrderQtyAndCancelOrder - Снять старую заявку. Если объем из заявки не совпадает с присланным, то заявка удаляется. Иначе выполняется перемещение. "3" FixStyleReplace - Установить объем заявки равным присланному за вычетом сведенной части заявки (не меньше 0). Если присланный объем меньше или равен сведенной части заявки, то заявка удаляется. |
| 1 | Account | Y | String7 | 7-ми символьный код клиента. |

4.1.6. OrderIcebergReplaceRequest (message id=6010)

Запрос на изменение цены ранее выставленной айсберг-заявки. Объем не доступен для изменения. В качестве идентификатора изменяемой заявки (OrderID) можно указывать как номер видимой части айсберга (DisplayOrderID из сообщения NewOrderIcebergResponse), так и идентификатор всей айсберг-заявки (OrderID). Обратите внимание, что команда по DisplayOrderID будут работать только, если видимая часть с таким номером еще есть в системе (не была сведена), в противном случае будет возвращена ошибка об отсутствии заявки с таким номером. Потому рекомендуем работать с айсберг-заявками по OrderID.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|-------------|---------|----------|---|
| <Header> | | Y | | |
| 11 | CIOrdID | Y | UInt64 | Пользовательский идентификатор запроса на изменение цены. |
| 37 | OrderID | Y | Int64 | Идентификатор изменяемой заявки в системе SPECTRA. |
| 44 | Price | Y | Decimal5 | Новая цена заявки. |
| 583 | CIOrdLinkID | Y | Int32 | Внешний номер. |
| 48 | SecurityID | Y | Int32 | Числовой идентификатор инструмента. |
| 1 | Account | Y | String7 | 7-ми символьный код клиента. |

4.1.7. OrderMassCancelRequest (message id=6004)

Запрос на массовую отмену всех заявок, удовлетворяющих критериям.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|--------------|---------|-----------------|--|
| <Header> | | Y | | |
| 11 | CIOrdID | Y | UInt64 | Пользовательский идентификатор запроса на массовую отмену. |
| 583 | CIOrdLinkID | Y | Int32 | Внешний номер. В случае задания значения, отличного от 0, производится удаление всех заявок с соответствующим CIOrdLinkID. Значения полей Side, SecurityGroup и SecurityID при этом игнорируются, но их значения должны находиться в допустимом диапазоне. |
| 48 | SecurityID | N | Int32 | Числовой идентификатор инструмента. Если в поле SecurityID передано значение nullValue или 0, то данный критерий не используется для поиска заявок. |
| 167 | SecurityType | Y | SecurityTypeSet | Тип инструмента: <ul style="list-style-type: none"> 0x1 - Фьючерс |
| 54 | Side | Y | SideEnum | Выбор типа заявок в зависимости от направления: <ul style="list-style-type: none"> "1" – Заявки на покупку. "2" – Заявки на продажу. "89" – Все заявки. |

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|------|---------------|---------|----------|--|
| 1 | Account | Y | String7 | 7-ми символьный код клиента. Если в поле Account три последние символа совпадают со строкой "%%%", то производится удаление заявок для всех клиентских счетов. |
| 1151 | SecurityGroup | N | String25 | Код базового актива. Если в поле SecurityGroup передана пустая строка или "%", то производится удаление заявок для всех контрактов. |

4.1.8. NewOrderSingleResponse (message id=7000)

Сообщение об успешном выставлении заявки.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|------------------|---------|-----------|---|
| <Header> | | Y | | |
| 11 | ClOrdID | Y | UInt64 | Пользовательский идентификатор заявки из сообщения NewOrderSingle. |
| 20204 | Timestamp | Y | TimeStamp | Дата и время операции на сервере. |
| 432 | ExpireDate | C | TimeStamp | Дата истечения заявки. Обязательно для заявок с TimeInForce=6 (GTD). |
| 37 | OrderID | Y | Int64 | Идентификатор заявки в системе SPECTRA. |
| 20215 | Flags | Y | FlagsSet | Поле представляет собой битовую маску: <ul style="list-style-type: none"> • 0x1 - Котировочная • 0x2 - Встречная (IOC) • 0x4 - Внесистемная • 0x10 - При выставлении заявки не проверялись деньги по клиенту • 0x200 - При выставлении заявки не проверялись лимиты по опционам • 0x80000 - Заявка Fill-or-kill |
| 44 | Price | Y | Decimal5 | Цена. |
| 48 | SecurityID | Y | Int32 | Числовой идентификатор инструмента. |
| 38 | OrderQty | Y | UInt32 | Количество единиц инструмента. |
| 336 | TradingSessionID | Y | Int32 | Идентификатор торговой сессии. |
| 583 | ClOrdLinkID | N | Int32 | Внешний номер. |
| 54 | Side | Y | SideEnum | Направление заявки: <ul style="list-style-type: none"> • "1" - Buy • "2" - Sell |

4.1.9. NewOrderIcebergResponse (message id=7013)

Сообщение об успешном выставлении айсберг-заявки или всплытии очередной видимой части айсберга.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|----------------|---------|-----------|---|
| <Header> | | Y | | |
| 11 | ClOrdID | Y | UInt64 | Пользовательский идентификатор заявки из сообщения NewOrderIceberg. |
| 20204 | Timestamp | Y | TimeStamp | Дата и время операции на сервере. |
| 432 | ExpireDate | N | TimeStamp | Дата истечения заявки. |
| 37 | OrderID | Y | Int64 | Идентификатор всей айсберг-заявки. |
| 20037 | DisplayOrderID | Y | Int64 | Идентификационный номер видимой части айсберга. |
| 20215 | Flags | Y | FlagsSet | Поле представляет собой битовую маску: <ul style="list-style-type: none"> • 0x1 - Котировочная • 0x200 - При выставлении заявки не проверялись лимиты по опционам |

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|-------|--------------------|---------|----------|--|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> 0x800000000000 - Заявка айсберг 0x200000000000 - Всплытие очередной видимой части айсберга. |
| 44 | Price | Y | Decimal5 | Цена. |
| 48 | SecurityID | Y | Int32 | Числовой идентификатор инструмента. |
| 38 | OrderQty | Y | UInt32 | Количество единиц инструмента во всей айсберг-заявке. |
| 1138 | DisplayQty | Y | UInt32 | Количество единиц инструмента в видимой части айсберга. |
| 20036 | DisplayVarianceQty | Y | UInt32 | Величина случайного отклонения объема видимой части айсберг-заявки. |
| 336 | TradingSessionID | Y | Int32 | Идентификатор торговой сессии. |
| 583 | CIOrdLinkID | N | Int32 | Внешний номер. |
| 54 | Side | Y | SideEnum | Направление заявки: <ul style="list-style-type: none"> "1" - Buy "2" - Sell |

4.1.10. OrderCancelResponse (message id=7003)

Сообщение об успешном снятии заявки.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|------------------|---------|-----------|--|
| <Header> | | Y | | |
| 11 | CIOrdID | N | UInt64 | Пользовательский идентификатор из сообщения OrderCancelRequest в случае одиночного удаления заявки. Пользовательский идентификатор CIOrdID, присвоенный заявке при её выставлении или последнем перемещении, при массовом удалении заявок. Значение nullValue является признаком непрошенного сообщения. |
| 20204 | Timestamp | Y | TimeStamp | Дата и время операции на сервере. |
| 37 | OrderID | Y | Int64 | Идентификатор заявки в системе SPECTRA (для айсбергов - идентификатор всей айсберг-заявки). |
| 20215 | Flags | Y | FlagsSet | Поле представляет собой битовую маску: <ul style="list-style-type: none"> 0x100000 - Запись является результатом операции перемещения заявки 0x200000 - Запись является результатом операции удаления заявки 0x400000 - Запись является результатом группового удаления 0x20000000 - Признак удаления остатка заявки по причине кросс-сделки 0x100000000 - Запись является результатом операции удаления заявки сервисом Cancel On Disconnect 0x2000000000 - Запись является результатом операции удаления заявки сервисом User Kill Switch 0x800000000000 - Айсберг-заявка |
| 38 | OrderQty | Y | UInt32 | Количество единиц инструмента (для айсбергов - количество единиц инструмента во всей айсберг-заявке). |
| 336 | TradingSessionID | Y | Int32 | Идентификатор торговой сессии. |
| 583 | CIOrdLinkID | N | Int32 | Внешний номер. |

4.1.11. OrderReplaceResponse (message id=7005)

Сообщение об успешном изменении цены/объема ранее выставленной заявки.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|------------------|---------|-----------|---|
| <Header> | | Y | | |
| 11 | CIOrdID | N | UInt64 | Пользовательский идентификатор из сообщения OrderReplaceRequest. Значение nullValue является признаком непрошенного сообщения. |
| 20204 | Timestamp | Y | TimeStamp | Дата и время операции на сервере. |
| 37 | OrderID | Y | Int64 | Идентификатор заявки в системе SPECTRA (для айсбергов - идентификатор всей айсберг-заявки). |
| 20216 | PrevOrderID | Y | Int64 | Идентификатор предыдущей заявки |
| 20215 | Flags | Y | FlagsSet | Поле представляет собой битовую маску: <ul style="list-style-type: none"> • 0x1 - Котировочная • 0x4 - Внесистемная • 0x10 - При выставлении заявки не проверялись деньги по клиенту • 0x200 - При выставлении заявки не проверялись лимиты по опционам • 0x100000 - Запись является результатом операции перемещения заявки |
| 44 | Price | Y | Decimal5 | Цена. |
| 38 | OrderQty | Y | UInt32 | Количество единиц инструмента (для айсбергов - количество единиц инструмента во всей айсберг-заявке). |
| 336 | TradingSessionID | Y | Int32 | Идентификатор торговой сессии. |
| 583 | CIOrdLinkID | N | Int32 | Внешний номер. |

4.1.12. OrderMassCancelResponse (message id=7007)

Ответное сообщение о массовом удалении заявок.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|---------------------|---------|-----------|---|
| <Header> | | Y | | |
| 11 | CIOrdID | Y | UInt64 | Пользовательский идентификатор из сообщения OrderMassCancelRequest. |
| 20204 | Timestamp | Y | TimeStamp | Дата и время операции на сервере. |
| 533 | TotalAffectedOrders | N | Int32 | Количество удалённых заявок. |

4.1.13. ExecutionSingleReport (message id=7008)

Сведение заявки в сделку.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|------------|---------|-----------|---|
| <Header> | | Y | | |
| 11 | CIOrdID | Y | UInt64 | Пользовательский идентификатор заявки. |
| 20204 | Timestamp | Y | TimeStamp | Дата и время операции на сервере. |
| 37 | OrderID | Y | Int64 | Идентификатор заявки в системе SPECTRA (для айсбергов – идентификационный номер всей айсберг-заявки). |
| 880 | TrdMatchID | Y | Int64 | Идентификатор сделки. |
| 20215 | Flags | Y | FlagsSet | Поле представляет собой битовую маску: <ul style="list-style-type: none"> • 0x1 – Сделка по котировочной заявке • 0x2 – Сделка по встречной (ИОС) заявке • 0x4 – Внесистемная сделка, включая клиринговые, адресные, сделки по ногам • 0x8 – Сделка переноса позиций • 0x2000000 – Техническая клиринговая сделка, сформированная вне торгов |

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|-----|------------------|---------|----------|--|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> • 0x4000000 – Адресная сделка • 0x8000000 – Сделка по связке • 0x100000000000 – Сделка, сформированная в процессе ликвидационного неттинга • 0x200000000000 – Активная сторона в сделке. Заявка, приведшая к сделке при добавлении в стакан • 0x400000000000 – Пассивная сторона в сделке. Заявка из стакана, участвующая в сделке • 0x800000000000 – Айсберг |
| 31 | LastPx | Y | Decimal5 | Цена заключённой сделки. |
| 32 | LastQty | Y | UInt32 | Количество единиц инструмента в сделке (для айсбергов – количество единиц инструмента в операции со всей айсберг-заявкой). |
| 38 | OrderQty | Y | UInt32 | Оставшееся в заявке количество единиц инструмента (для айсбергов - оставшееся количество единиц инструмента во всей айсберг-заявке). |
| 336 | TradingSessionID | Y | Int32 | Идентификатор торговой сессии. |
| 583 | ClOrdLinkId | N | Int32 | Внешний номер. |
| 48 | SecurityID | Y | Int32 | Числовой идентификатор инструмента. |
| 54 | Side | Y | SideEnum | Направление заявки: <ul style="list-style-type: none"> • "1" - Buy • "2" - Sell |

4.1.14. ExecutionMultilegReport (message id=7009)

Сведение в сделку заявки по составному инструменту.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|------------|---------|-----------|---|
| <Header> | | Y | | |
| 11 | ClOrdID | Y | UInt64 | Пользовательский идентификатор заявки. |
| 20204 | Timestamp | Y | TimeStamp | Дата и время операции на сервере. |
| 37 | OrderID | Y | Int64 | Идентификатор заявки в системе SPECTRA (для айсбергов – идентификационный номер всей айсберг-заявки). |
| 880 | TrdMatchID | Y | Int64 | Идентификатор сделки. |
| 20215 | Flags | Y | FlagsSet | Поле представляет собой битовую маску: <ul style="list-style-type: none"> • 0x1 – Сделка по котировочной заявке • 0x2 – Сделка по встречной (IOC) заявке • 0x4 – Внесистемная сделка, включая клиринговые, адресные, сделки по ногам • 0x8 – Сделка переноса позиций • 0x2000000 – Техническая клиринговая сделка, сформированная вне торгов • 0x4000000 – Адресная сделка • 0x8000000 – Сделка по связке • 0x100000000000 – Сделка, сформированная в процессе ликвидационного неттинга • 0x200000000000 – Активная сторона в сделке. Заявка, приведшая к сделке при добавлении в стакан • 0x400000000000 – Пассивная сторона в сделке. Заявка из стакана, участвующая в сделке |

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|-----|------------------|---------|----------|--|
| | | | | • 0x800000000000 - Айсберг |
| 31 | LastPx | Y | Decimal5 | Цена заключённой сделки. |
| 566 | LegPrice | Y | Decimal5 | Цена первой ноги. |
| 32 | LastQty | Y | UInt32 | Количество единиц инструмента в сделке (для айсбергов – количество единиц инструмента в операции со всей айсберг-заявкой). |
| 38 | OrderQty | Y | UInt32 | Оставшееся в заявке количество единиц инструмента (для айсбергов - оставшееся количество единиц инструмента во всей айсберг-заявке). |
| 336 | TradingSessionID | Y | Int32 | Идентификатор торговой сессии. |
| 583 | ClOrdLinkID | N | Int32 | Внешний номер. |
| 48 | SecurityID | Y | Int32 | Числовой идентификатор инструмента. |
| 54 | Side | Y | SideEnum | Направление заявки: <ul style="list-style-type: none"> • "1" - Buy • "2" - Sell |

4.1.15. EmptyBook (message id=7010)

Сообщение о завершении торговой сессии.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|------------------|---------|-----------|-----------------------------------|
| <Header> | | Y | | |
| 20204 | Timestamp | Y | TimeStamp | Дата и время операции на сервере. |
| 336 | TradingSessionID | Y | Int32 | Идентификатор торговой сессии. |

4.1.16. SystemEvent (message id=7011)

События в торговой системе.

| Tag | Поле | Наличие | Тип | Описание |
|----------|------------------|---------|------------------|---|
| <Header> | | Y | | |
| 20204 | Timestamp | Y | TimeStamp | Дата и время операции на сервере. |
| 336 | TradingSessionID | Y | Int32 | Идентификатор торговой сессии. |
| 1368 | TradSesEvent | Y | TradSesEventEnum | Тип события: <ul style="list-style-type: none"> • "101" SessionDataReady - Закончена загрузка данных из клиринговой системы в торговую перед началом новой торговой сессии. • "102" IntradayClearingFinished - Все расчетные процедуры в промклиринге закончены. • "104" IntradayClearingStarted - Начало промклиринга. • "105" ClearingStarted - Начало основного клиринга • "106" ExtensionOfLimitsFinished - Раздвижка лимитов закончена • "108" BrokerRecalcFinished - Денежные средства после промклиринга пересчитаны |

4.2. Сценарии торгового взаимодействия

4.2.1. Добавление заявок

4.2.1.1. Добавление клиентом заявки по обычному инструменту

Вариант 1. Добавление заявки с TimeInForce=0(Day). Клиент отправляет новую заявку в торговую систему (сообщение NewOrderSingle). Система подтверждает получение заявки (NewOrderSingleResponse). Заявка также может быть отклонена системой (BusinessMessageReject).

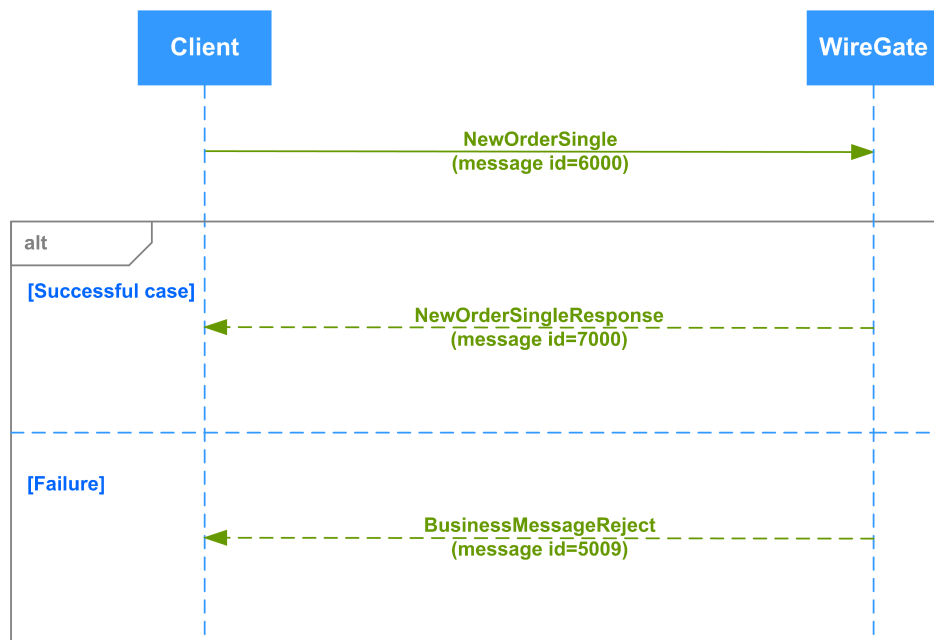


Рис. 16. Диаграмма. Добавление заявки с TimeInForce=0(Day)

Вариант 2. Добавление заявки с TimeInForce=3(IOC). Заявка с TimeInForce=3(IOC) может быть либо полностью сведена в сделку, либо частично сведена в сделку и остаток снят, либо снята системой.

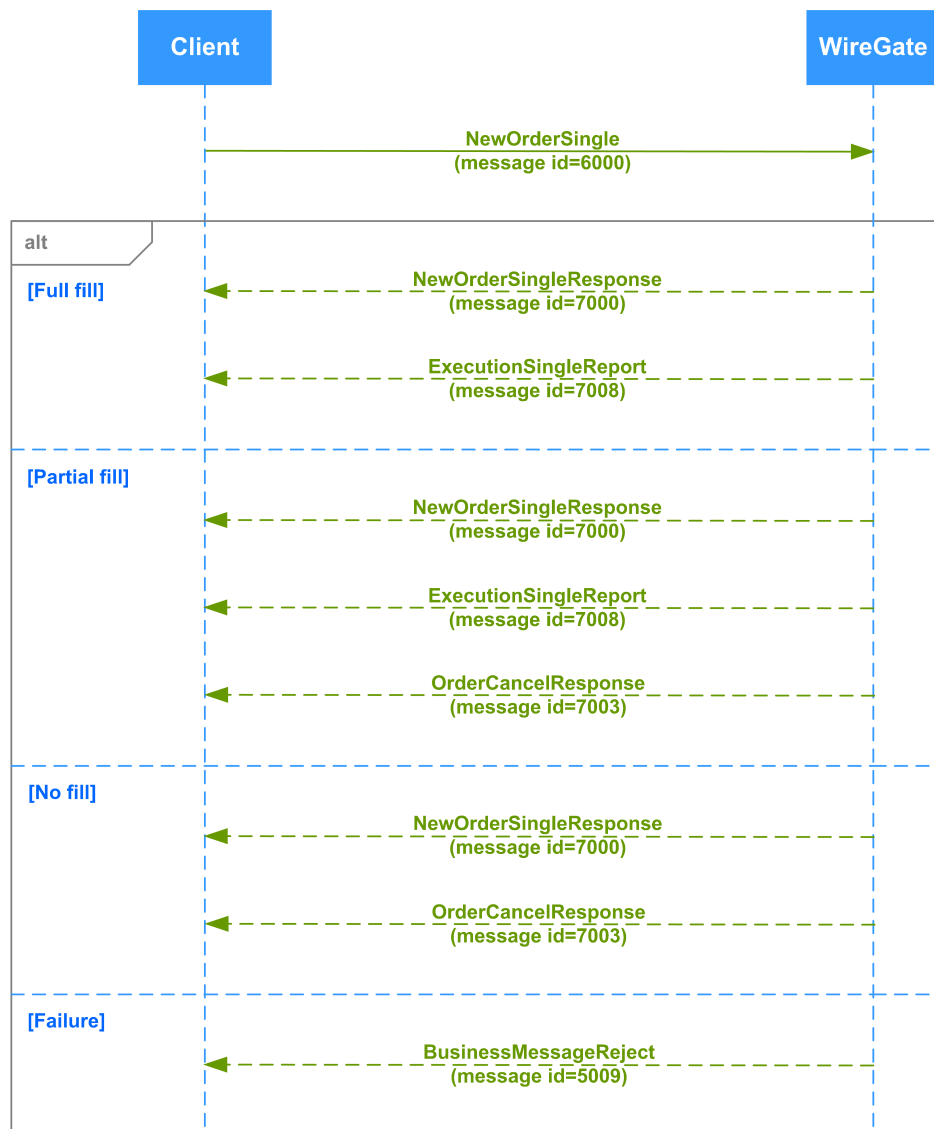


Рис. 17. Диаграмма. Добавление заявки с TimeInForce=3(IOC)

Вариант 3. Добавление заявки с TimeInForce=4(FOK). Заявка с TimeInForce=4(FOK) может быть либо полностью сведена в сделку, либо отклонена системой.

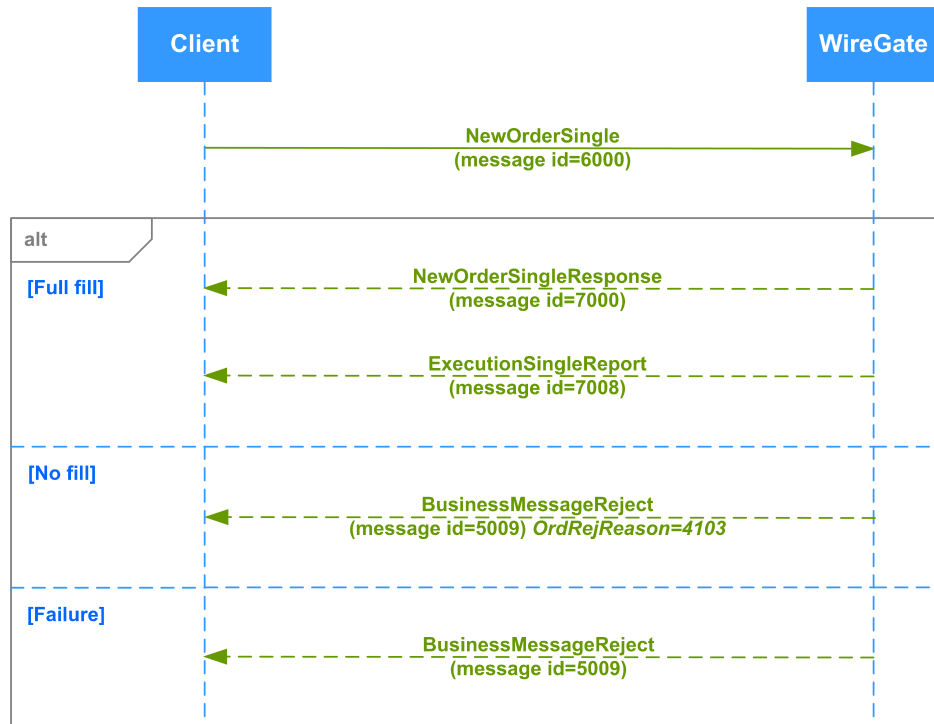


Рис. 18. Диаграмма. Добавление заявки с TimeInForce=4(FOK)

4.2.1.2. Добавление клиентом заявки по составному инструменту

Клиент отправляет новую заявку в торговую систему (сообщение **NewOrderSingle**). Система подтверждает получение заявки (**NewOrderSingleResponse**). Заявка также может быть отклонена системой (**BusinessMessageReject**).

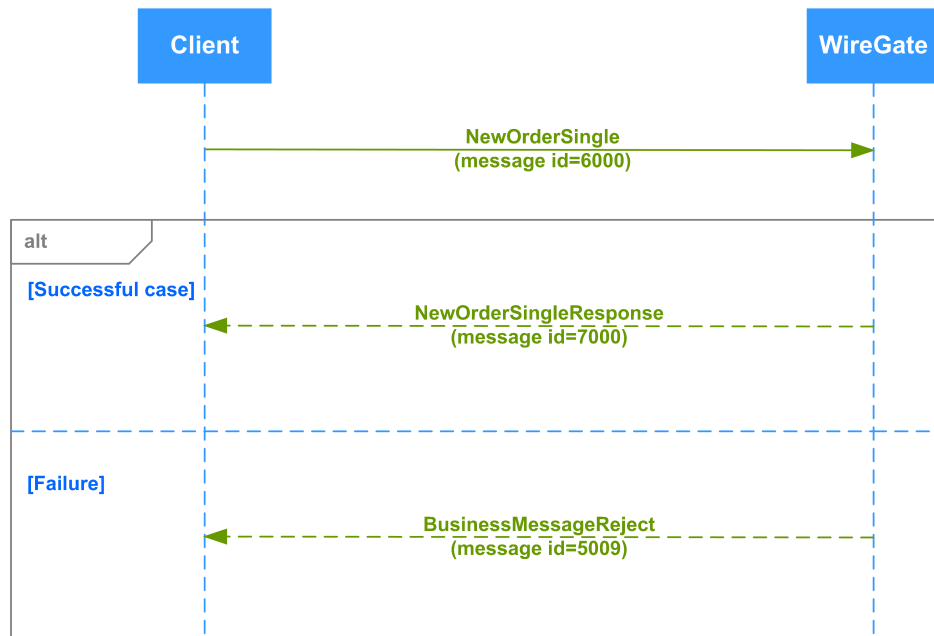


Рис. 19. Диаграмма. Добавление заявки по составному инструменту

4.2.1.3. Добавление клиентом айсберг-заявки

Клиент отправляет новую айсберг-заявку в торговую систему (сообщение **NewOrderIceberg**). Система подтверждает получение заявки (**NewOrderIcebergResponse**). Айсберг-заявка также может быть отклонена системой (**BusinessMessageReject**).

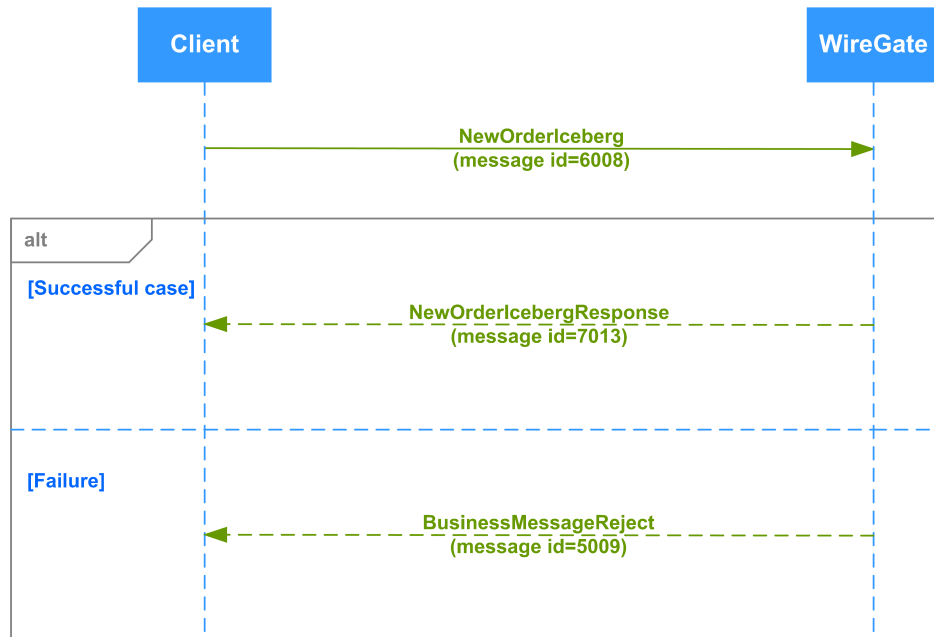


Рис. 20. Диаграмма. Добавление айсберг-заявки

4.2.2. Снятие (удаление) заявок

4.2.2.1. Удаление клиентом своей заявки

Успешно размещённая заявка может быть снята клиентом. Клиенту предоставляется возможность удалить заявку по биржевому идентификатору OrderID. Если заявка уже снята или исполнена, запрос на снятие будет отклонён системой.

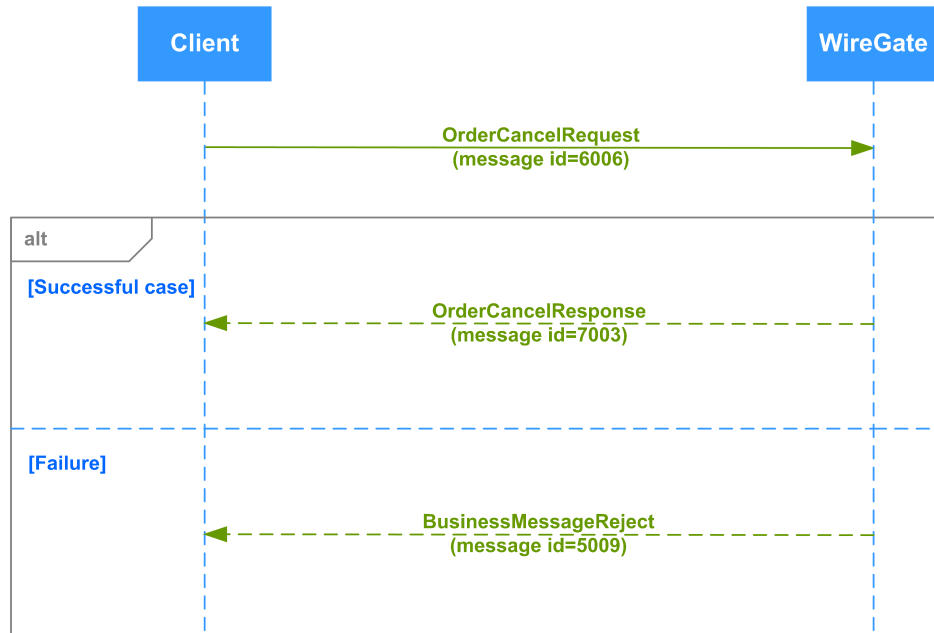


Рис. 21. Диаграмма. Удаление заявки

4.2.2.2. Удаление клиентской заявки брокером

Вариант 1. Брокер через WireGate из-под своего логина удаляет заявку клиента (сообщение OrderCancelRequest). После удаления заявки WireGate отправляет брокеру уведомление о выполнении операции (сообщение OrderCancelResponse), а клиенту, выставившему заявку, отправляется непрошенное сообщение OrderCancelResponse. У непрошенного сообщения ClOrdID=nullValue.

Команда также может быть отклонена системой (BusinessMessageReject).

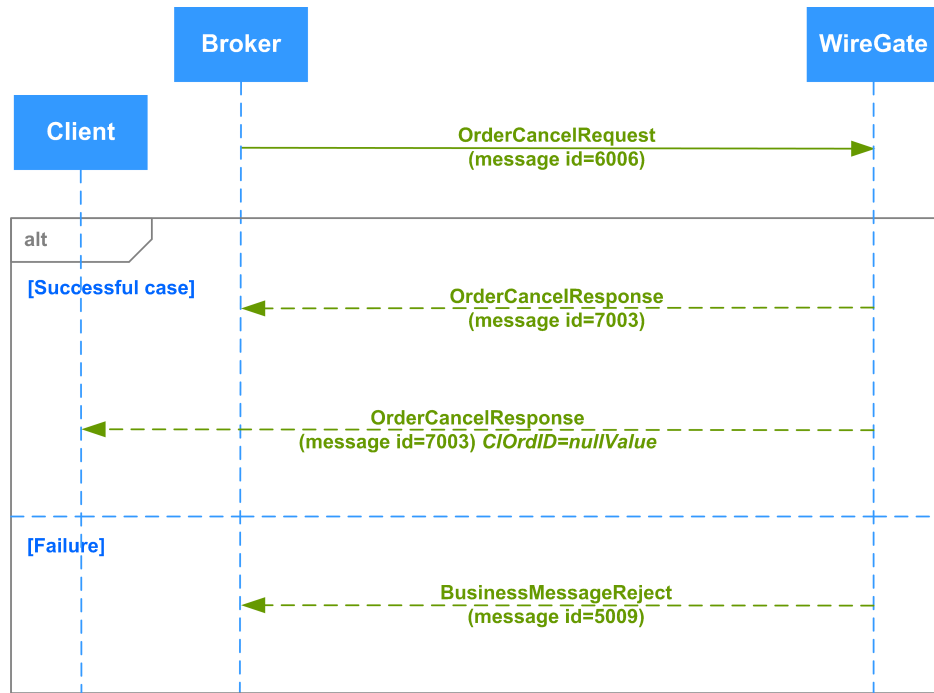


Рис. 22. Диаграмма. Удаление клиентской заявки брокером

Вариант 2. Брокер через шлюз Plaza-2 или через терминал из-под своего логина удаляет заявку клиента. В случае успешного удаления заявки клиенту, выставившему заявку, через WireGate отправляется непрошенное сообщение OrderCancelResponse. У непрошенного сообщения CIOrdID=nullValue.

4.2.2.3. Удаление клиентом своей айсберг-заявки

Успешно размещённая айсберг-заявка может быть снята клиентом. Клиенту предоставляется возможность удалить айсберг-заявку по биржевому идентификатору OrderID. Если айсберг-заявка уже снята или исполнена, запрос на снятие будет отклонён системой.

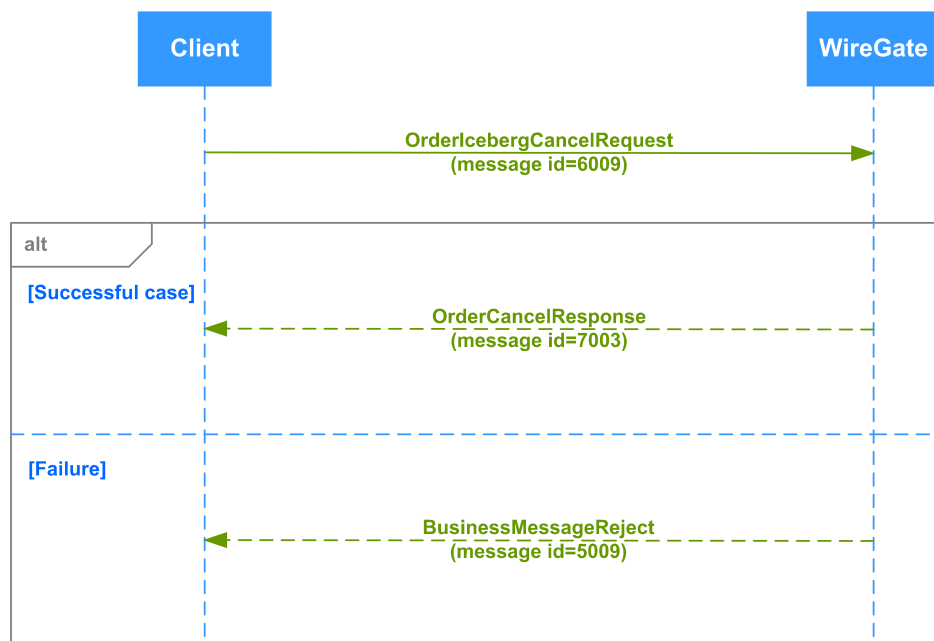


Рис. 23. Диаграмма. Удаление айсберг-заявки

4.2.2.4. Удаление клиентской айсберг-заявки брокером

Вариант 1. Брокер через WireGate из-под своего логина удаляет айсберг-заявку клиента (сообщение OrderIcebergCancelRequest). После удаления заявки WireGate отправляет брокеру уведомление о выполнении операции (сообщение OrderCancelResponse), а клиенту, выставившему заявку, отправляется непрошенное сообщение OrderCancelResponse. У непрошенного сообщения CIOrdID=nullValue.

Команда также может быть отклонена системой (BusinessMessageReject).

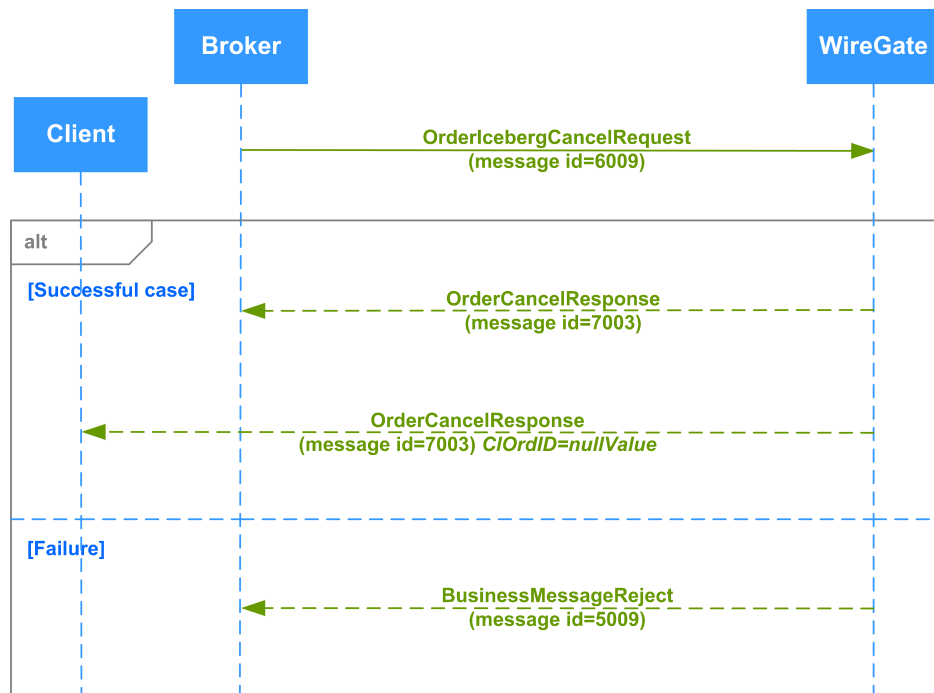


Рис. 24. Диаграмма. Удаление клиентской айсберг-заявки брокером

Вариант 2. Брокер через шлюз Plaza-2 или через терминал из-под своего логина удаляет айсберг-заявку клиента. В случае успешного удаления заявки, клиенту, выставившему заявку, через WireGate отправляется непрошенное сообщение OrderCancelResponse. У непрошенного сообщения CIOrdID=nullValue.

4.2.3. Массовое снятие заявок

4.2.3.1. Массовое удаление заявок клиентом

Клиент может инициировать массовое снятие заявок с помощью запроса OrderMassCancelRequest. На каждую заявку, которая была отменена в результате обработки запроса, формируются отдельные сообщения OrderCancelResponse. Также по результатам выполнения операции клиенту отправляется сообщение OrderMassCancelResponse.

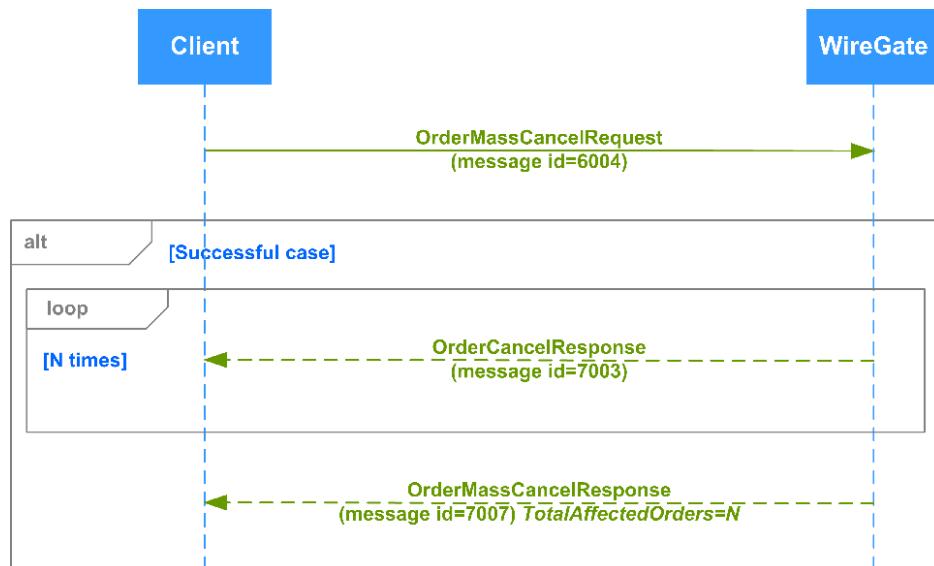


Рис. 25. Диаграмма. Массовое удаление заявок клиентом

4.2.3.2. Массовое удаление заявок клиента брокером

Вариант 1. Брокер через WireGate из-под своего логина массово удаляет заявки клиента (сообщение OrderMassCancelRequest). На каждую заявку, которая была отменена в результате обработки запроса:

- на брокера отправляются отдельные сообщения OrderCancelResponse, где в поле ClOrdID передаётся значение ClOrdID, присвоенное заявке при её выставлении или последнем перемещении. Также по результатам выполнения операции брокеру отправляется сообщение OrderMassCancelResponse;
- клиенту, выставившему заявки, отправляются непрошенные сообщения OrderCancelResponse. У непрошенного сообщения ClOrdID=nullValue.

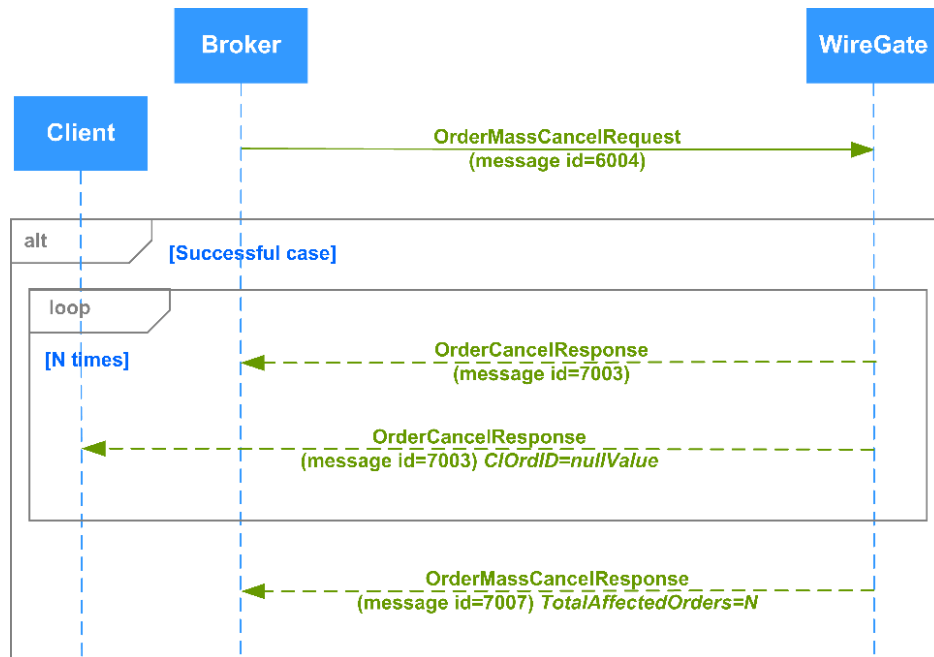


Рис. 26. Диаграмма. Массовое удаление заявок брокером

Вариант 2. Брокер через шлюз Plaza-2 или через терминал из-под своего логина массово удаляет заявки клиента. В случае успешного удаления заявок клиенту, выставившему заявки, через WireGate отправляются непрошенные сообщения OrderCancelResponse. У непрошенного сообщения ClOrdID=nullValue.

4.2.4. Изменение активной заявки

4.2.4.1. Изменение заявки клиентом

Цена/объем размещённой ранее заявки может быть изменена клиентом.

Вариант 1. Изменение заявки в одном из режимов: 0(DontChangeOrderQty), 1(ChangeOrderQty).

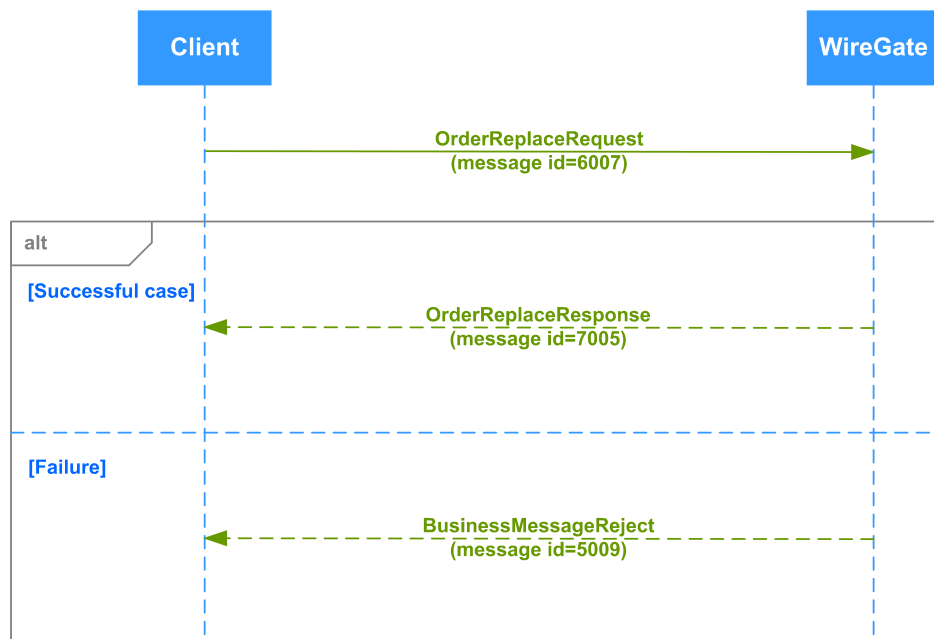


Рис. 27. Диаграмма. Изменение заявки в одном из режимов: 0(DontChangeOrderQty), 1(ChangeOrderQty)

Вариант 2. Изменение заявки в одном из режимов: 2(CheckOrderQtyAndCancelOrder), 3(FixStyleReplace).

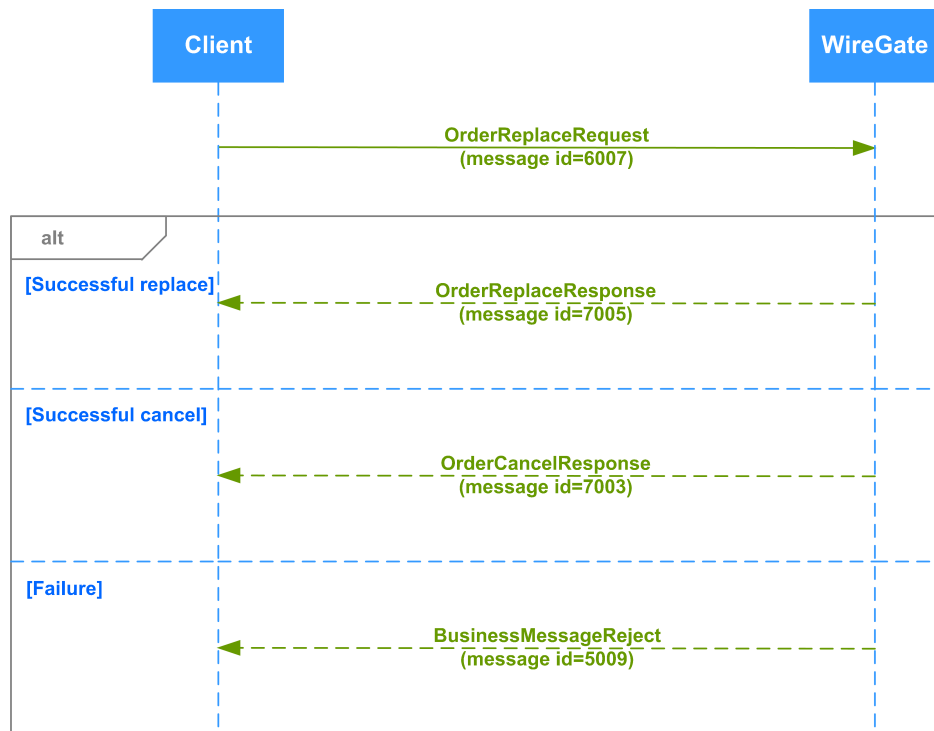


Рис. 28. Диаграмма. Изменение заявки в одном из режимов: 2(CheckOrderQtyAndCancelOrder), 3(FixStyleReplace)

4.2.4.2. Изменение клиентской заявки брокером

Вариант 1. Брокер через WireGate из-под своего логина изменяет заявку клиента (сообщение OrderReplaceRequest). После изменения заявки WireGate отправляет брокеру уведомление о выполнении операции (сообщение OrderReplaceResponse), а клиенту, выставившему заявку, присылается непрошенное сообщение OrderReplaceResponse. У непрошенного сообщения ClOrdID=nullValue.

Команда также может быть отклонена системой (BusinessMessageReject).

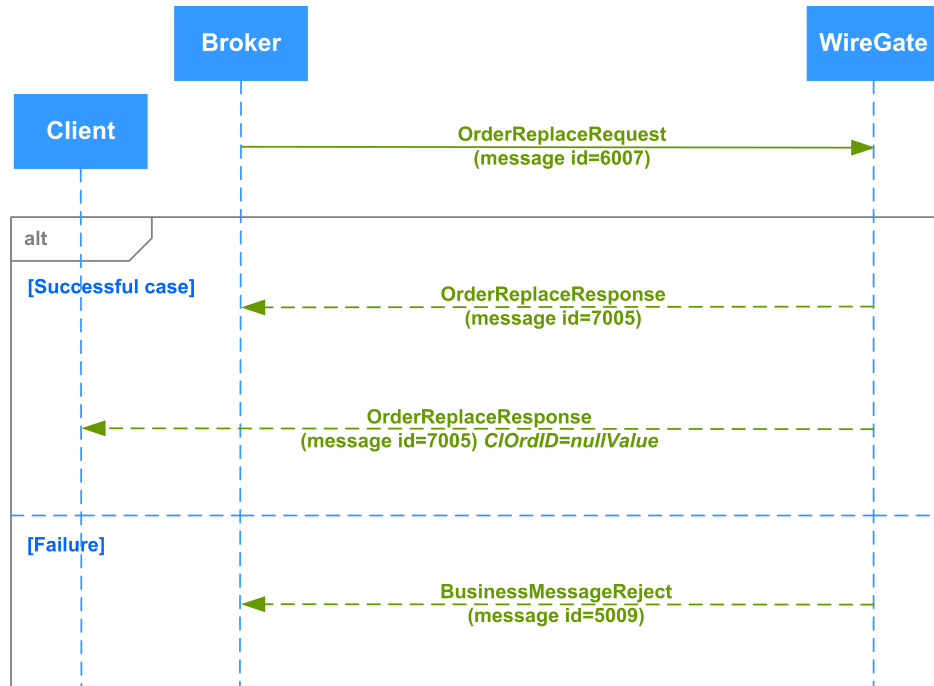


Рис. 29. Диаграмма. Изменение клиентской заявки брокером

Внимание! Если пользователь WireGate (логин) изменяет заявку другого пользователя (логина), то этот логин становится владельцем заявки и начинает получать по ней уведомления в штатном порядке. Предыдущему владельцу уведомления по такой заявке

больше не отправляются. Для восстановления полной информации о своих заявках и сделках клиент может воспользоваться сервисами Drop Copy: FIX Drop Copy или шлюз Plaza-2.

Вариант 2. Брокер через шлюз Plaza-2 или через терминал из-под своего логина изменяет заявку клиента. В случае успешного изменения заявки клиенту, выставившему заявку, через WireGate отправляется непрошенное сообщение OrderReplaceResponse. У непрошенного сообщения CIOrdID=nullValue.

4.2.4.3. Изменение айсберг-заявки клиентом

Цена размещённой ранее айсберг-заявки может быть изменена клиентом. Объем не доступен для изменения. Клиенту предоставляется возможность изменить айсберг-заявку по биржевому идентификатору OrderID. Если айсберг-заявка уже снята или исполнена, запрос на изменение будет отклонён системой.

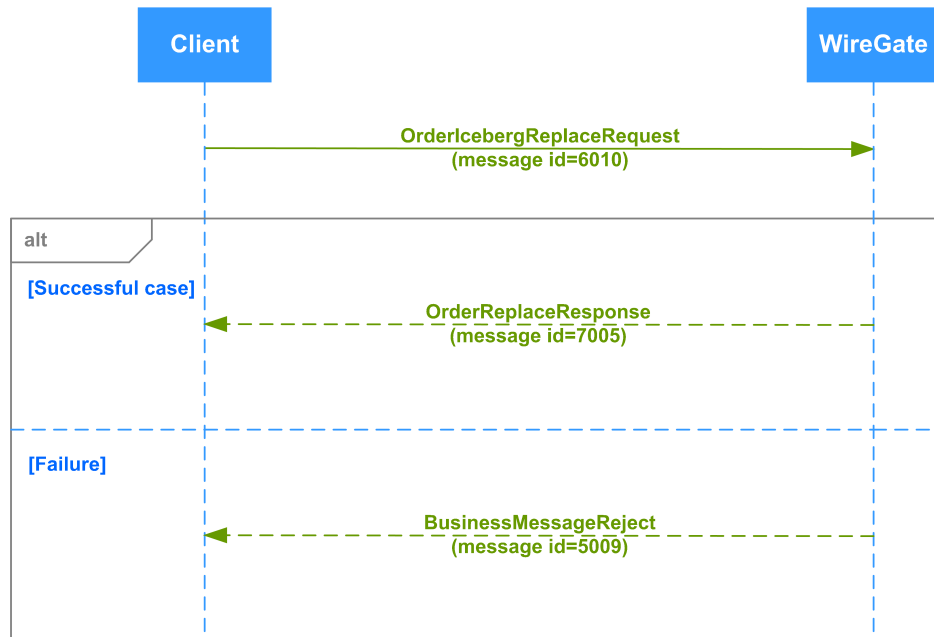


Рис. 30. Диаграмма. Изменение айсберг-заявки клиентом

4.2.4.4. Изменение клиентской айсберг-заявки брокером

Вариант 1. Брокер через WireGate из-под своего логина изменяет айсберг-заявку клиента (сообщение OrderIcebergReplaceRequest). После изменения айсберг-заявки WireGate отправляет брокеру уведомление о выполнении операции (сообщение OrderReplaceResponse), а клиенту, выставившему айсберг-заявку, присылается непрошенное сообщение OrderReplaceResponse. У непрошенного сообщения CIOrdID=nullValue.

Команда также может быть отклонена системой (BusinessMessageReject).

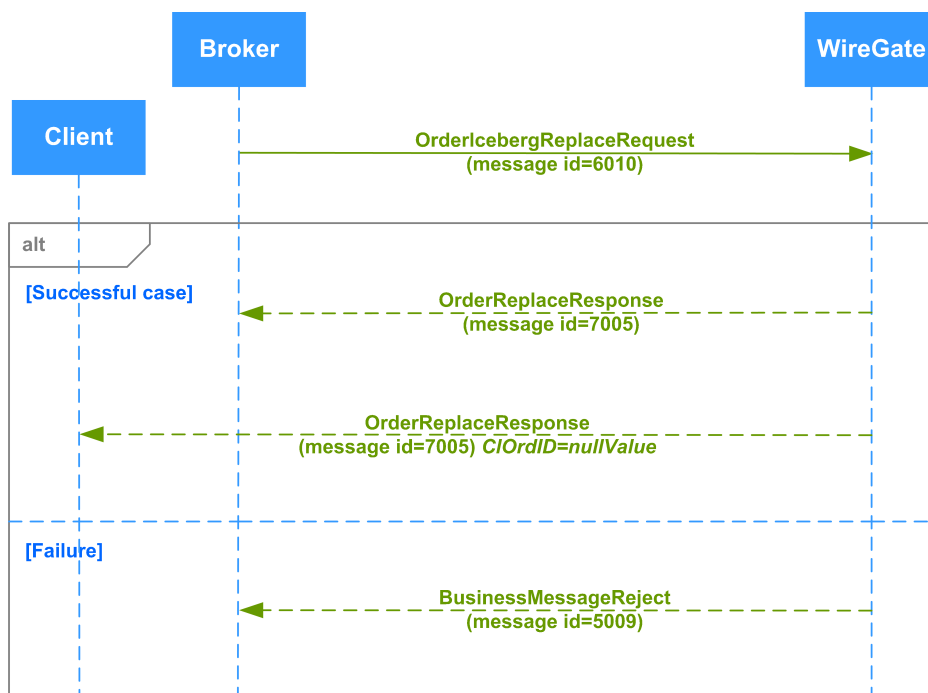


Рис. 31. Диаграмма. Изменение клиентской айсберг-заявки брокером

Внимание! Если пользователь WireGate (логин) изменяет айсберг-заявку другого пользователя (логина), то этот логин становится владельцем айсберг-заявки и начинает получать по ней уведомления в штатном порядке. Предыдущему владельцу уведомления по такой айсберг-заявке больше не отправляются. Для восстановления полной информации о своих заявках и сделках клиент может воспользоваться сервисами Drop Copy: FIX Drop Copy или шлюз Plaza-2.

Вариант 2. Брокер через шлюз Plaza-2 или через терминал из-под своего логина изменяет айсберг-заявку клиента. В случае успешного изменения айсберг-заявки, клиенту, выставившему айсберг-заявку, через WireGate отправляется непрошенное сообщение OrderReplaceResponse. У непрошенного сообщения CIOrdID=nullValue.

4.2.5. Сведение заявок в сделки

4.2.5.1. Котировочная заявка (Day)

Клиент отправляет новую заявку в торговую систему (сообщение NewOrderSingle). Система подтверждает получение заявки (NewOrderSingleResponse). Если биржа готова немедленно удовлетворить заявку, то заявка сводится в сделку. В этом случае система присылает сообщение ExecutionSingleReport. Если заявка сводится по частям, сообщение ExecutionSingleReport может приходить несколько раз.

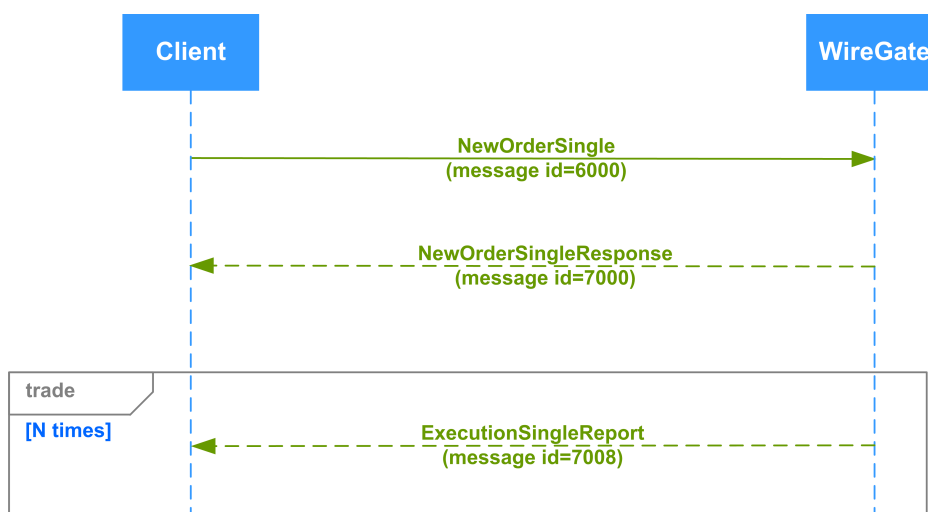


Рис. 32. Диаграмма. Сведение котировочной заявки

4.2.5.2. Частичное сведение встречной заявки (IOC)

При частичном сведении встречной заявки несведенная часть снимается после проведения аукциона. Клиент отправляет новую заявку в торговую систему (сообщение `NewOrderSingle`). Система подтверждает получение заявки (`NewOrderSingleResponse`). После сведения части заявки система присылает сообщение `ExecutionSingleReport`. Несведенная часть заявки удаляется из системы (сообщение `OrderCancelResponse`).

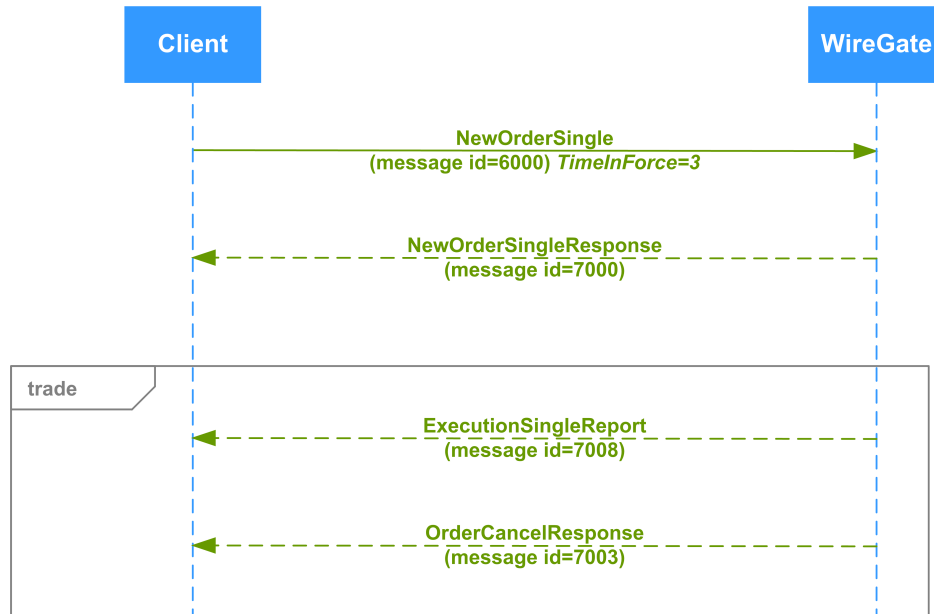


Рис. 33. Диаграмма. Частичное сведение встречной заявки

4.2.5.3. Сведение в сделку после изменения брокером заявки клиента

Одна заявка добавлена клиентом Client1. Вторая заявка добавлена клиентом Client2. Брокер изменяет заявку Client2, в результате чего WireGate отправляет брокеру уведомление о выполнении операции (сообщение `OrderReplaceResponse`), а клиенту Client2 присылается непрошенное сообщение `OrderReplaceResponse`. После изменения, заявки сводятся в сделку, в результате чего WireGate присылает сообщения `ExecutionSingleReport` брокеру и Client1.

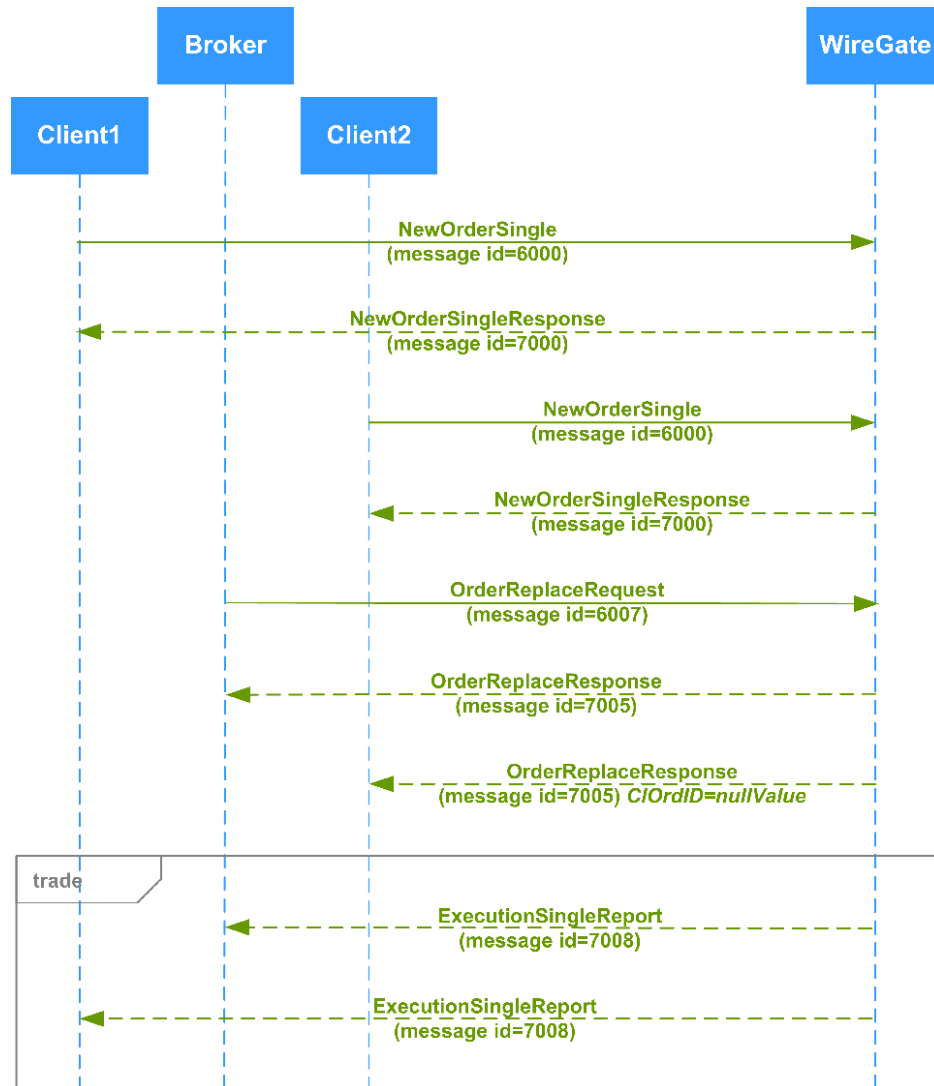


Рис. 34. Диаграмма. Сведение в сделку после изменения брокером заявки клиента

4.2.5.4. Сведение в сделку заявки по составному инструменту

В настоящий момент в виде составных инструментов в системе реализованы календарные спреды на фьючерсы.

Клиент отправляет новую заявку в торговую систему (сообщение **NewOrderSingle**). Система подтверждает получение заявки (**NewOrderSingleResponse**). Если биржа готова немедленно удовлетворить заявку, то заявка сводится в сделку. В этом случае система присылает одно сообщение **ExecutionMultilegReport** и два сообщения **ExecutionSingleReport** - это технические сделки по ногам составного инструмента.

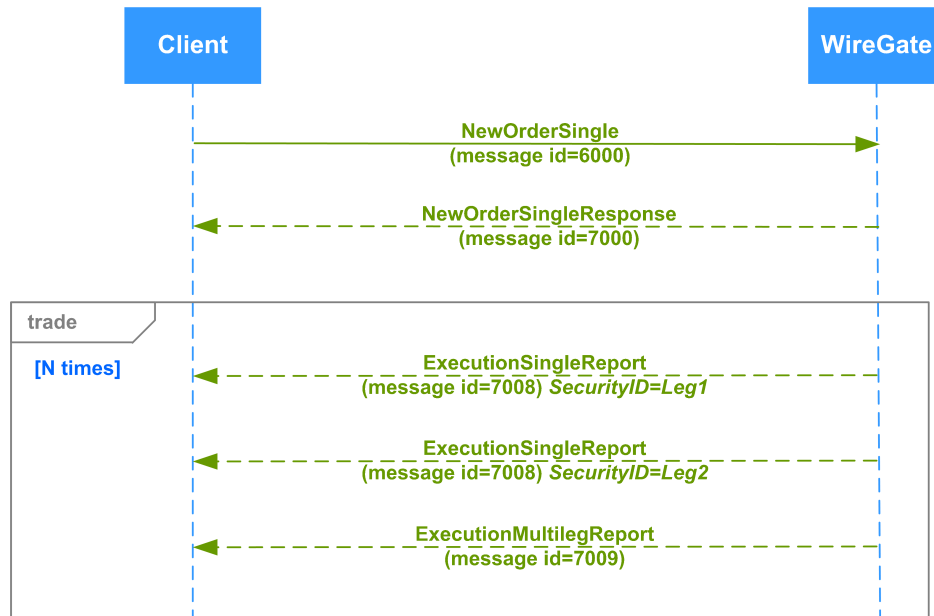


Рис. 35. Диаграмма. Сведение в сделку заявки по составному инструменту

4.2.5.5. Сведение в сделку айсберг-заявки

Клиент отправляет новую айсберг-заявку в торговую систему (сообщение NewOrderIceberg). Система подтверждает получение заявки (NewOrderIcebergResponse). Если биржа готова немедленно удовлетворить видимую часть заявки, то она сводится в сделку. В этом случае система присылает сообщение ExecutionSingleReport с флагом Flags=Iceberg. Если видимая часть сводится по частям, сообщение ExecutionSingleReport может приходить несколько раз.

После того как видимая часть айсберг-заявки свелась в сделки "всплывает" новая порция айсберга. В этом случае система присылает сообщение NewOrderIcebergResponse с флагом Flags=DisclosedIceberg, в котором в поле DisplayOrderID содержится идентификатор новой видимой части, а в поле DisplayQty - количество единиц инструмента в видимой части.

Новая видимая часть айсберг-заявки тоже сводится в сделки и всплывает очередная порция, так продолжается пока вся айсберг-заявка не будет исчерпана. Соответственно, пачка сообщений ExecutionSingleReport, чередующиеся с сообщением NewOrderIcebergResponse с флагом Flags=DisclosedIceberg, будет приходить несколько раз.

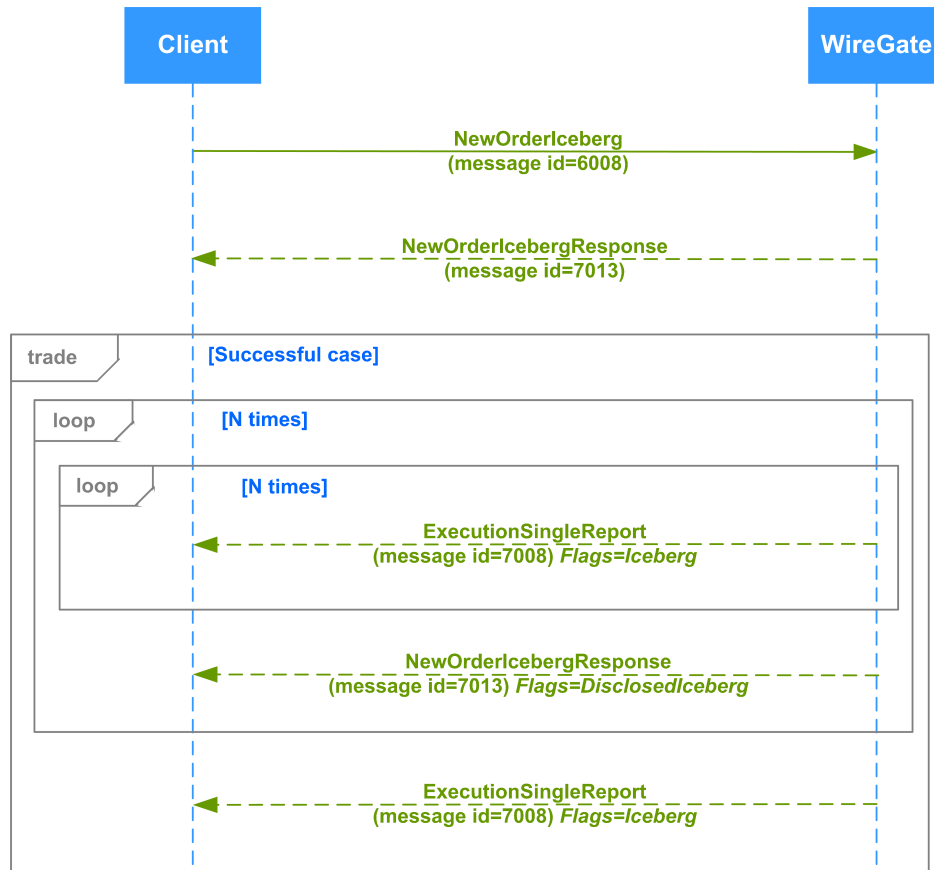


Рис. 36. Диаграмма. Сведение айсберг-заявки

4.2.6. Завершение торговой сессии

О завершении (смене) торговой сессии сигнализирует приход сообщения EmptyBook. При смене торговой сессии в ТС происходит автоматическое снятие заявок типа Day, время жизни которых истекает в конце текущей торговой сессии. Поэтому по приходу сообщения EmptyBook клиентская система должна удалить у себя все такие заявки.

4.2.7. Автоматическое снятие заявок при отключении пользователя от торгов

В системе предусмотрен механизм контроля за состоянием подключения клиента (сервис "Cancel On Disconnect"), который позволяет при отключении клиента от торгов автоматически снимать все активные заявки клиента. Снимаются только обычные (без срока истечения), безадресные заявки. Сервис включается по запросу клиента.

При подключении идентификатора с включенной услугой "Cancel On Disconnect" к торговой системе для него активируется режим контроля за состоянием подключения (COD-режим).

Логика работы механизма контроля подключений следующая:

- WireGate отслеживает активность подключения на сессионном уровне путем контроля периодической посылки клиентом сообщений Heartbeat (детальное описание приведено в разделе "3.2.2. Мониторинг состояния сессии").
- Если за установленный временной интервал клиент не отправил ни одного Heartbeat сообщения или потерял TCP соединение с WireGate, то все его активные заявки автоматически снимаются.

Возможные ситуации, при которых происходит запуск процедуры снятия активных заявок:

- Клиент завершил сессию (Terminate). Заявки будут сняты в момент отключения.
- Клиент потерял соединение с WireGate или утратил работоспособность вследствие возникшей ошибки. Заявки будут сняты, как только будет обнаружена потеря соединения.
- Клиент был отключен за превышение интервала передачи Heartbeat сообщений (интервал задается в сообщении Establish). Заявки будут сняты в момент отключения.
- Возможна ситуация, когда WireGate, частично утрачивая работоспособность, оповещает торговую систему об активности от имени своих клиентов, но фактически теряет с ними соединение. Такая ситуация не может быть идентифицирована Биржей и должна быть урегулирована на стороне Участника.

Для всех клиентов с COD-режимом заявки также автоматически снимаются после окончания вечерней торговой сессии и при восстановлении системы после сбоя.

После автоматического снятия заявок клиенту при подключении к WireGate придут сообщения о снятых заявках.

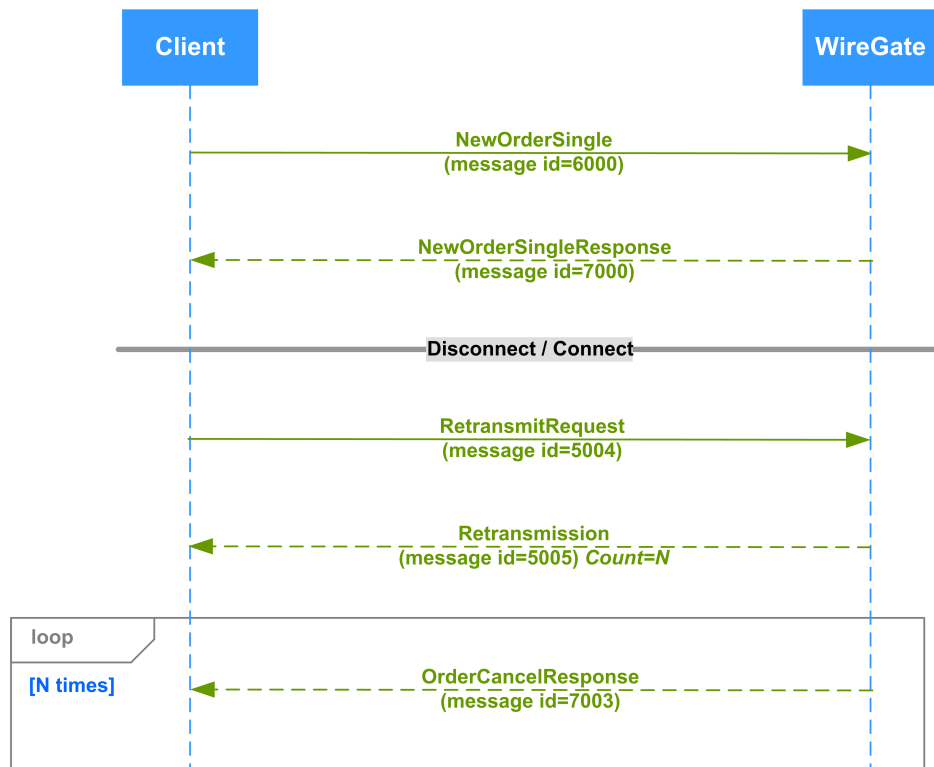


Рис. 37. Диаграмма. Автоматическое снятие заявок

4.2.8. Перевыставление многодневных заявок

Под многодневными понимаются заявки, у которых задана дата истечения. Такие заявки автоматически перевыставляются в следующую торговую сессию, получая при этом новый номер и ссылку на пользовательский идентификатор заявки (поле ClOrdID) из предыдущей торговой сессии. При перевыставлении системой делаются проверки на наличие инструмента, клиента, достаточности средств. Если результат проверки неудовлетворительный, заявка отвергается.

Перевыставление многодневных заявок происходит в вечерний клиринг. При этом по всем перевыставленным заявкам производится рассылка клиентам сообщений NewOrderSingleResponse (размещение новой заявки).

Заявки, дата истечения которых наступила, "живут" до конца торгового дня и автоматически снимаются после завершения вечерней торговой сессии (если она есть в этот день).



Рис. 38. Диаграмма. Перевыставление многодневных заявок

4.2.9. Идентификатор инструмента

Числовой идентификатор инструмента (SecurityID) можно взять из Plaza-2 шлюза или из FAST шлюза. В Plaza-2 шлюзе числовой идентификатор фьючерса содержится в поле isin_id таблицы fut_sess_contents потока FORTS_REFDATA_REPL. Числовой идентификатор опциона в Plaza-2 шлюзе содержится в поле isin_id таблицы opt_sess_contents потока FORTS_REFDATA_REPL. В FAST шлюзе числовой идентификатор инструмента можно взять из поля SecurityId сообщения Security Definition.

4.2.10. Уникальность пользовательских идентификаторов заявок CIOrdID

Шлюз WireGate контролирует уникальность пользовательских идентификаторов заявок. От клиента требуется гарантировать уникальность CIOrdID на протяжении всей торговой сессии для заявок с временем жизни в одну торговую сессию. Для многодневных заявок от клиента требуется гарантировать уникальность CIOrdID на протяжении всего времени их жизни. Если клиент присылает неуникальный CIOrdID, то WireGate отклоняет такое сообщение - клиенту отправляет сообщение SessionReject с кодом ошибки 101 (CIOrdIDIsNotUnique).

5. Расширения для брокеров

В данном разделе приводится рекомендуемая для брокера схема расширения бинарного протокола TWIME. Такая потребность может возникнуть, например, при наличии у брокера пре-трейд системы для своих клиентов.

При необходимости брокер может создавать и использовать свои собственные сообщения. Для таких сообщений зарезервирован диапазон идентификаторов сообщений (message id) с 30000 по 39999 включительно. Диапазон идентификаторов полей (field id) с 30000 по 39999 включительно также предназначен для использования в брокерском расширении протокола.

Для полей с идентификаторами с 30000 по 39999 включительно брокер должен использовать имена, не пересекающиеся с именами полей биржевой схемы (описание см. "6. Схема сообщений"). Чтобы поля по имени не пересекались с существующими, рекомендуется добавлять к ним префикс.

Пример схемы сообщения:

```
<message name="BrokerReject" id="30000">
<field name="ClOrdID" id="11" type="UInt64"/>
<field name="RefTagID" id="371" type="UInt32"/>
<field name="BrokerRejectReason" id="30000" type="UInt64"/>
<field name="BrokerRejectReasonText" id="30001" type="String25"/>
</message>
```

Получаем сообщение с отдельным диапазоном кодов ошибок, и возможностью передать текстовое описание ошибки. Для конечного клиента при сборке его TWIME приложения необходимо будет расширить биржевую схему брокерской и дописать в коде обработку этого нового сообщения.

При расширении биржевого протокола брокер обязан следовать принципам разделения сообщений на сессионный и прикладной уровни (описаны в разделах: "3. Сессионный уровень", "4. Прикладной уровень"). В случае добавления в протокол сообщений прикладного уровня, на брокера возлагается обязанность предоставить и соответствующие механизмы восстановления сессии с запросом пропущенных сообщений, аналогично тому, как это описано в разделах: "3.2.3. Нумерация сообщений", "3.2.4. Запрос повторной отправки сообщений", "3.2.5. Восстановление сессии после кратковременного сбоя", "3.2.6. Полное восстановление сессии после сбоя".

6. Схема сообщений

Ниже приведена актуальная схема сообщений.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?xml-stylesheet href="twime.xsl" type="text/xsl"?>
<sbe:messageSchema package="sbe" byteOrder="littleEndian" id="19781" version="5"
xmlns:sbe="http://fixprotocol.io/2016/sbe"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://fixprotocol.io/2016/sbe sbe.xsd">
  <types>
    <type name="Int8" primitiveType="int8" minValue="-128"
      maxValue="126" nullValue="127" presence="optional" />
    <type name="Int16" primitiveType="int16" minValue="-32768"
      maxValue="32766" nullValue="32767" presence="optional" />
    <type name="Int32" primitiveType="int32" minValue="-2147483648"
      maxValue="2147483646" nullValue="2147483647" presence="optional" />
    <type name="Int64" primitiveType="int64" minValue="-9223372036854775808"
      maxValue="9223372036854775806" nullValue="9223372036854775807" presence="optional" />

    <type name="UInt8" primitiveType="uint8" minValue="0" maxValue="254"
      nullValue="255" presence="optional" />
    <type name="UInt16" primitiveType="uint16" minValue="0" maxValue="65534"
      nullValue="65535" presence="optional" />
    <type name="UInt32" primitiveType="uint32" minValue="0" maxValue="4294967294"
      nullValue="4294967295" presence="optional" />
    <type name="UInt64" primitiveType="uint64" minValue="0" maxValue="18446744073709551614"
      nullValue="18446744073709551615" presence="optional" />

    <type name="String7" primitiveType="char" length="7"/>
    <type name="String20" primitiveType="char" length="20"/>
    <type name="String25" primitiveType="char" length="25"/>

    <type name="DeltaMillisecs" primitiveType="uint32" minValue="1000" maxValue="60000"
      presence="required" />
    <type name="TimeStamp" primitiveType="uint64" minValue="0" maxValue="18446744073709551614"
      nullValue="18446744073709551615" presence="optional"
      description="Time in number of nanoseconds since Unix epoch, UTC timezone" />

    <enum name="TerminationCodeEnum" encodingType="uint8">
      <validValue name="Finished" >0</validValue>
      <validValue name="UnspecifiedError" >1</validValue>
      <validValue name="ReRequestOutOfBounds" >2</validValue>
      <validValue name="ReRequestInProgress" >3</validValue>
      <validValue name="TooFastClient" >4</validValue>
      <validValue name="TooSlowClient" >5</validValue>
      <validValue name="MissedHeartbeat" >6</validValue>
      <validValue name="InvalidMessage" >7</validValue>
      <validValue name="TCPFailure" >8</validValue>
      <validValue name="InvalidSequenceNumber" >9</validValue>
      <validValue name="ServerShutdown" >10</validValue>
    </enum>

    <enum name="EstablishmentRejectCodeEnum" encodingType="uint8">
      <validValue name="Unnegotiated" >0</validValue>
      <validValue name="AlreadyEstablished" >1</validValue>
      <validValue name="SessionBlocked" >2</validValue>
      <validValue name="KeepaliveInterval" >3</validValue>
      <validValue name="Credentials" >4</validValue>
      <validValue name="Unspecified" >5</validValue>
    </enum>

    <enum name="SessionRejectReasonEnum" encodingType="uint8">
      <validValue name="ValueIsIncorrect" >5</validValue>
      <validValue name="Other" >99</validValue>
      <validValue name="SystemIsUnavailable" >100</validValue>
      <validValue name="ClOrdIdIsNotUnique" >101</validValue>
    </enum>

    <enum name="TimeInForceEnum" encodingType="uint8">
      <validValue name="Day" >0</validValue>
      <validValue name="IOC" >3</validValue>
  </types>
</sbe:messageSchema>
```

```

        <validValue name="FOK">4</validValue>
        <validValue name="GTD">6</validValue>
    </enum>

    <enum name="SideEnum" encodingType="uint8">
        <validValue name="Buy" >1</validValue>
        <validValue name="Sell" >2</validValue>
        <validValue name="AllOrders">89</validValue>
    </enum>

    <enum name="ModeEnum" encodingType="uint8">
        <validValue name="DontChangeOrderQty" >0</validValue>
        <validValue name="ChangeOrderQty" >1</validValue>
        <validValue name="CheckOrderQtyAndCancelOrder">2</validValue>
        <validValue name="FixStyleReplace" >3</validValue>
    </enum>

    <set name="SecurityTypeSet" encodingType="uint8">
        <choice name="Future" description="Futures" >0</choice>

    </set>

    <enum name="TradSesEventEnum" encodingType="uint8">
        <validValue name="SessionDataReady" >101</validValue>
        <validValue name="IntradayClearingFinished" >102</validValue>
        <validValue name="IntradayClearingStarted" >104</validValue>
        <validValue name="ClearingStarted" >105</validValue>
        <validValue name="ExtensionOfLimitsFinished">106</validValue>
        <validValue name="BrokerRecalcFinished" >108</validValue>
    </enum>

    <set name="FlagsSet" encodingType="uint64">
        <choice name="Day" description="Orders: Day order">0</choice>
        <choice name="IOC" description="Orders: IOC order">1</choice>
        <choice name="OTC" description="Orders and Trades: OTC order or OTC trade">2</choice>
        <choice name="PosTransfer" description="Trades: Position transfer trade">3</choice>
        <choice name="Collateral" description="Orders: Client collateral was not checked
        while adding order">4</choice>
        <choice name="DontCheckLimits" description="Orders: Do not check limits for options">9</choice>
        <choice name="FOK" description="Orders: FOK order">19</choice>
        <choice name="Replace" description="Orders:
        The record results from replacing the order">20</choice>
        <choice name="Cancel" description="Orders:
        The record results from cancelling the order">21</choice>
        <choice name="MassCancel" description="Orders:
        The record results from mass cancelling">22</choice>
        <choice name="Clearing" description="Trades: Clearing session trade">25</choice>
        <choice name="Negotiated" description="Trades: Negotiated trade">26</choice>
        <choice name="MultiLeg" description="Trades: Multi leg trade">27</choice>
        <choice name="CrossTrade" description="Orders:
        Flag of cancelling the left balance of the order because of a cross-trade">29</choice>
        <choice name="COD" description="Orders: The record results from cancelling an order via
        'Cancel on Disconnect' service">32</choice>
        <choice name="UKS" description="Orders: The record results from cancelling an order via
        'User Kill Switch' service">37</choice>
        <choice name="LiqNettingRF" description="Orders and Trades: The record are formed in the
        process of liquidation netting">40</choice>
        <choice name="ActiveSide" description="Trades: Flag of aggressive side">41</choice>
        <choice name="PassiveSide" description="Trades: Flag of passive side">42</choice>
        <choice name="Synthetic" description="Orders: Flag of the synthetic order">45</choice>
        <choice name="Iceberg" description="Orders and Trades: Iceberg order">47</choice>
        <choice name="DisclosedIceberg" description="Orders: The record results from disclosing
        of Iceberg order">53</choice>
    </set>

    <composite name="Decimal5" description="Decimal">
        <type name="mantissa" description="mantissa" minValue="-9999999999999999"
        maxValue="9999999999999999" primitiveType="int64" presence="required" />
        <type name="exponent" description="exponent" presence="constant" primitiveType="int8">-5</type>
    </composite>

```

```

    <composite name="messageHeader" description="Template ID and length of message root">
      <type name="blockLength" primitiveType="uint16"/>
      <type name="templateId" primitiveType="uint16"/>
      <type name="schemaId" primitiveType="uint16"/>
      <type name="version" primitiveType="uint16"/>
    </composite>
  </types>

  <sbe:message name="Establish" id="5000">
    <field name="Timestamp" id="20204" type="TimeStamp" />
    <field name="KeepaliveInterval" id="20205" type="DeltaMillisecs" />
    <field name="Credentials" id="20206" type="String20" />
  </sbe:message>

  <sbe:message name="EstablishmentAck" id="5001">
    <field name="RequestTimestamp" id="20207" type="TimeStamp" />
    <field name="KeepaliveInterval" id="20205" type="DeltaMillisecs" />
    <field name="NextSeqNo" id="20208" type="UInt64" />
  </sbe:message>

  <sbe:message name="EstablishmentReject" id="5002">
    <field name="RequestTimestamp" id="20207" type="TimeStamp" />
    <field name="EstablishmentRejectCode" id="20209" type="EstablishmentRejectCodeEnum" />
  </sbe:message>

  <sbe:message name="Terminate" id="5003">
    <field name="TerminationCode" id="20210" type="TerminationCodeEnum" />
  </sbe:message>

  <sbe:message name="RetransmitRequest" id="5004">
    <field name="Timestamp" id="20204" type="TimeStamp" />
    <field name="FromSeqNo" id="20211" type="UInt64" />
    <field name="Count" id="20212" type="UInt32" />
  </sbe:message>

  <sbe:message name="Retransmission" id="5005">
    <field name="NextSeqNo" id="20208" type="UInt64" />
    <field name="RequestTimestamp" id="20207" type="TimeStamp" />
    <field name="Count" id="20212" type="UInt32" />
  </sbe:message>

  <sbe:message name="Sequence" id="5006">
    <field name="NextSeqNo" id="20208" type="UInt64" />
  </sbe:message>

  <sbe:message name="FloodReject" id="5007">
    <field name="ClOrdID" id="11" type="UInt64" />
    <field name="QueueSize" id="20213" type="UInt32" />
    <field name="PenaltyRemain" id="20214" type="UInt32" />
  </sbe:message>

  <sbe:message name="SessionReject" id="5008">
    <field name="ClOrdID" id="11" type="UInt64" />
    <field name="RefTagID" id="371" type="UInt32" />
    <field name="SessionRejectReason" id="373" type="SessionRejectReasonEnum" />
  </sbe:message>

  <sbe:message name="BusinessMessageReject" id="5009">
    <field name="ClOrdID" id="11" type="UInt64" />
    <field name="Timestamp" id="20204" type="TimeStamp" />
    <field name="OrdRejReason" id="103" type="Int32" />
  </sbe:message>

  <sbe:message name="NewOrderSingle" id="6000">
    <field name="ClOrdID" id="11" type="UInt64" />
    <field name="ExpireDate" id="432" type="TimeStamp" />
    <field name="Price" id="44" type="Decimal5" />
    <field name="SecurityID" id="48" type="Int32" />
    <field name="ClOrdLinkID" id="583" type="Int32" />
    <field name="OrderQty" id="38" type="UInt32" />
    <field name="TimeInForce" id="59" type="TimeInForceEnum" />
  </sbe:message>

```

```

        <field name="Side"          id="54"      type="SideEnum" />

        <field name="Account"       id="1"       type="String7" />
    </sbe:message>

    <sbe:message name="NewOrderIceberg" id="6008" sinceVersion="4">
        <field name="ClOrdID"        id="11"     type="UInt64" />
        <field name="ExpireDate"      id="432"    type="TimeStamp" />
        <field name="Price"           id="44"     type="Decimal5" />
        <field name="SecurityID"      id="48"     type="Int32" />
        <field name="ClOrdLinkID"     id="583"    type="Int32" />
        <field name="DisplayQty"      id="1138"   type="UInt32" />
        <field name="DisplayVarianceQty" id="20036" type="UInt32" />
        <field name="OrderQty"       id="38"     type="UInt32" />
        <field name="Side"           id="54"     type="SideEnum" />

        <field name="Account"        id="1"      type="String7" />
    </sbe:message>

    <sbe:message name="OrderCancelRequest" id="6006" sinceVersion="3">
        <field name="ClOrdID"        id="11"     type="UInt64" />
        <field name="OrderID"         id="37"     type="Int64" />
        <field name="SecurityID"      id="48"     type="Int32" />

        <field name="Account"        id="1"      type="String7" />
    </sbe:message>

    <sbe:message name="OrderIcebergCancelRequest" id="6009" sinceVersion="4">
        <field name="ClOrdID"        id="11"     type="UInt64" />
        <field name="OrderID"         id="37"     type="Int64" />
        <field name="SecurityID"      id="48"     type="Int32" />

        <field name="Account"        id="1"      type="String7" />
    </sbe:message>

    <sbe:message name="OrderReplaceRequest" id="6007" sinceVersion="3">
        <field name="ClOrdID"        id="11"     type="UInt64" />
        <field name="OrderID"         id="37"     type="Int64" />
        <field name="Price"           id="44"     type="Decimal5" />
        <field name="OrderQty"       id="38"     type="UInt32" />
        <field name="ClOrdLinkID"     id="583"    type="Int32" />
        <field name="SecurityID"      id="48"     type="Int32" />
        <field name="Mode"           id="20019"   type="ModeEnum" />

        <field name="Account"        id="1"      type="String7" />
    </sbe:message>

    <sbe:message name="OrderIcebergReplaceRequest" id="6010" sinceVersion="4">
        <field name="ClOrdID"        id="11"     type="UInt64" />
        <field name="OrderID"         id="37"     type="Int64" />
        <field name="Price"           id="44"     type="Decimal5" />
        <field name="ClOrdLinkID"     id="583"    type="Int32" />
        <field name="SecurityID"      id="48"     type="Int32" />

        <field name="Account"        id="1"      type="String7" />
    </sbe:message>

    <sbe:message name="OrderMassCancelRequest" id="6004">
        <field name="ClOrdID"        id="11"     type="UInt64" />
        <field name="ClOrdLinkID"     id="583"    type="Int32" />
        <field name="SecurityID"      id="48"     type="Int32" />
        <field name="SecurityType"     id="167"    type="SecurityTypeSet" />
        <field name="Side"            id="54"     type="SideEnum" />
        <field name="Account"         id="1"      type="String7" />
        <field name="SecurityGroup"   id="1151"   type="String25" />
    </sbe:message>

    <sbe:message name="OrderMassCancelByBFLimitRequest" id="6005" sinceVersion="2">
        <field name="ClOrdID" id="11" type="UInt64" />
        <field name="Account" id="1" type="String7" />
    </sbe:message>

```



```

<sbe:message name="NewOrderSingleResponse" id="7000">
  <field name="ClOrdID" id="11" type="UInt64" />
  <field name="Timestamp" id="20204" type="TimeStamp" />
  <field name="ExpireDate" id="432" type="TimeStamp" />
  <field name="OrderID" id="37" type="Int64" />
  <field name="Flags" id="20215" type="FlagsSet" />
  <field name="Price" id="44" type="Decimal5" />
  <field name="SecurityID" id="48" type="Int32" />
  <field name="OrderQty" id="38" type="UInt32" />
  <field name="TradingSessionID" id="336" type="Int32" />
  <field name="ClOrdLinkID" id="583" type="Int32" />
  <field name="Side" id="54" type="SideEnum" />
</sbe:message>

<sbe:message name="NewOrderIcebergResponse" id="7013" sinceVersion="4">
  <field name="ClOrdID" id="11" type="UInt64" />
  <field name="Timestamp" id="20204" type="TimeStamp" />
  <field name="ExpireDate" id="432" type="TimeStamp" />
  <field name="OrderID" id="37" type="Int64" />
  <field name="DisplayOrderID" id="20037" type="Int64" />
  <field name="Flags" id="20215" type="FlagsSet" />
  <field name="Price" id="44" type="Decimal5" />
  <field name="SecurityID" id="48" type="Int32" />
  <field name="OrderQty" id="38" type="UInt32" />
  <field name="DisplayQty" id="1138" type="UInt32" />
  <field name="DisplayVarianceQty" id="20036" type="UInt32" />
  <field name="TradingSessionID" id="336" type="Int32" />
  <field name="ClOrdLinkID" id="583" type="Int32" />
  <field name="Side" id="54" type="SideEnum" />
</sbe:message>

<sbe:message name="OrderCancelResponse" id="7003">
  <field name="ClOrdID" id="11" type="UInt64" />
  <field name="Timestamp" id="20204" type="TimeStamp" />
  <field name="OrderID" id="37" type="Int64" />
  <field name="Flags" id="20215" type="FlagsSet" />
  <field name="OrderQty" id="38" type="UInt32" />
  <field name="TradingSessionID" id="336" type="Int32" />
  <field name="ClOrdLinkID" id="583" type="Int32" />
</sbe:message>

<sbe:message name="OrderReplaceResponse" id="7005">
  <field name="ClOrdID" id="11" type="UInt64" />
  <field name="Timestamp" id="20204" type="TimeStamp" />
  <field name="OrderID" id="37" type="Int64" />
  <field name="PrevOrderID" id="20216" type="Int64" />
  <field name="Flags" id="20215" type="FlagsSet" />
  <field name="Price" id="44" type="Decimal5" />
  <field name="OrderQty" id="38" type="UInt32" />
  <field name="TradingSessionID" id="336" type="Int32" />
  <field name="ClOrdLinkID" id="583" type="Int32" />
</sbe:message>

<sbe:message name="OrderMassCancelResponse" id="7007">
  <field name="ClOrdID" id="11" type="UInt64" />
  <field name="Timestamp" id="20204" type="TimeStamp" />
  <field name="TotalAffectedOrders" id="533" type="Int32" />
</sbe:message>

<sbe:message name="ExecutionSingleReport" id="7008">
  <field name="ClOrdID" id="11" type="UInt64" />
  <field name="Timestamp" id="20204" type="TimeStamp" />
  <field name="OrderID" id="37" type="Int64" />
  <field name="TrdMatchID" id="880" type="Int64" />
  <field name="Flags" id="20215" type="FlagsSet" />
  <field name="LastPx" id="31" type="Decimal5" />
  <field name="LastQty" id="32" type="UInt32" />
  <field name="OrderQty" id="38" type="UInt32" />
  <field name="TradingSessionID" id="336" type="Int32" />
  <field name="ClOrdLinkID" id="583" type="Int32" />
  <field name="SecurityID" id="48" type="Int32" />
  <field name="Side" id="54" type="SideEnum" />

```

```

</sbe:message>

<sbe:message name="ExecutionMultilegReport" id="7009">
  <field name="ClOrdID" id="11" type="UInt64" />
  <field name="Timestamp" id="20204" type="TimeStamp" />
  <field name="OrderID" id="37" type="Int64" />
  <field name="TrdMatchID" id="880" type="Int64" />
  <field name="Flags" id="20215" type="FlagsSet" />
  <field name="LastPx" id="31" type="Decimal5" />
  <field name="LegPrice" id="566" type="Decimal5" />
  <field name="LastQty" id="32" type="UInt32" />
  <field name="OrderQty" id="38" type="UInt32" />
  <field name="TradingSessionID" id="336" type="Int32" />
  <field name="ClOrdLinkID" id="583" type="Int32" />
  <field name="SecurityID" id="48" type="Int32" />
  <field name="Side" id="54" type="SideEnum" />
</sbe:message>

<sbe:message name="EmptyBook" id="7010">
  <field name="Timestamp" id="20204" type="TimeStamp" />
  <field name="TradingSessionID" id="336" type="Int32" />
</sbe:message>

<sbe:message name="SystemEvent" id="7011">
  <field name="Timestamp" id="20204" type="TimeStamp" />
  <field name="TradingSessionID" id="336" type="Int32" />
  <field name="TradSesEvent" id="1368" type="TradSesEventEnum" />
</sbe:message>
</sbe:messageSchema>

```

7. Справочник кодов возврата

| Код возврата | Описание |
|--------------|--|
| -1 | Ошибка при выполнении операции. |
| 0 | Операция выполнена успешно. |
| 1 | Нет такого пользователя. |
| 2 | Нет такого дилера. |
| 3 | Сейчас эта сессия не идёт. |
| 4 | Сессия приостановлена. |
| 5 | Ошибка при выполнении операции. |
| 6 | Нет прав на выполнение операции. |
| 7 | Попытка доступа к счёту чужой РФ. |
| 8 | Нет прав на удаление заявки другого клиента/пользователя своей фирмы. |
| 9 | Фирме операции с заявками заблокированы Администратором Клирингового Центра. |
| 10 | Нехватка средств на счёту для резервирования. |
| 12 | Премия по опциону вне лимитов. |
| 13 | Лимит поз. по всему рынку превышен. |
| 14 | Не найдена заявка для удаления. |
| 25 | Запрет Администратора торгов на постановку любых заявок. |
| 26 | Запрет Администратора торгов на открытие позиций. |
| 27 | Запрет Администратора торгов на открытие позиций на Продажу. |
| 28 | Нет прав для выполнения операции. |
| 31 | Не разрешена встречная заявка на один счёт и/или УИН. |
| 32 | Цена сделки вне лимита. |
| 33 | Этой фирме операции с заявками заблокированы Администратором Клирингового Центра. |
| 34 | Попытка операции на несуществующий код клиента. |
| 35 | Ошибка в задании входных параметров. |
| 36 | Попытка операции по несуществующему базовому активу. |
| 37 | Перестановка заявок по Связкам недопустима. |
| 38 | Перестановка адресных заявок недопустима. |
| 39 | Цена не кратна минимальному шагу цены. |
| 40 | Попытка адресовать внесистемную заявку несуществующему контрагенту. |
| 41 | Не наступил или истёк срок доверенности пользователя. |
| 42 | Запрещена работа Главным трейдером Расчётной фирмы. |
| 44 | Главный трейдер Расчётной фирмы не поставил признак своей работы от этой фирмы. |
| 45 | Попытка поставить внесистемную заявку от фирмы, у которой не прописан код РТС. |
| 46 | По этому инструменту разрешены только внесистемные заявки. |
| 47 | В назначенной сессии по этому инструменту торгов нет. |
| 48 | По этому инструменту идёт Поставка. Разрешены только внесистемные заявки всем БФ своей РФ. |
| 49 | Попытка поставить внесистемную заявку от трейдера одного клиентского счёта, а не от кода фирмы. |
| 50 | Не найдена заявка для перестановки. |
| 53 | Ошибка в задании входного параметра - количество. |
| 54 | В операции отказано: Превышен лимит операций от указанного клиента. |
| 56 | Нет прав на выполнение операции от указанного логина и кода. Обратитесь к Администратору торгов. |
| 57 | Нет прав на соединение с сервером Биржи. Обратитесь к Администратору торгов. |
| 58 | Нет прав на выставление заявки без проверки достаточности средств на уровне клиента. |
| 60 | Приостановка аукциона в режиме управления риском по всем инструментам. |
| 61 | Приостановка торгов в режиме управления риском. |
| 62 | Приостановка торгов по секции Срочного рынка Московской Биржи. |

| Код возврата | Описание |
|--------------|---|
| 63 | Приостановка аукциона в режиме управления риском по всем инструментам данного БА. |
| 64 | Приостановка торгов в режиме управления риском по данному БА. |
| 65 | Приостановка торгов во всех режимах и по всем инструментам данного БА. |
| 66 | Приостановка торгов во всех режимах по данному инструменту. |
| 67 | Запрет Администратора торгов на открытие позиций в режиме управления риском по данному инструменту. |
| 68 | Запрет Брокера на выставление любых заявок в режиме управления риском. |
| 69 | Запрет Главного трейдера на выставление любых заявок в режиме управления риском. |
| 70 | Торговая операция не поддерживается. |
| 71 | Количество контрактов в позиции превысило допустимый предел. |
| 72 | Заявка в процессе перемещения. |
| 73 | Суммарное количество контрактов в заявках на покупку превысило допустимый предел. |
| 74 | Суммарное количество контрактов в заявках на продажу превысило допустимый предел. |
| 75 | Превышен интервал ожидания выполнения неторговой операции. Операция не выполнена. |
| 76 | Не найдена запись для удаления. |
| 77 | Для указанного торгового раздела отсутствуют идентификационные данные. |
| 78 | Нет такой РФ. |
| 79 | Запрещена работа Администратором Клирингового Центра. |
| 80 | Неторговая операция не поддерживается. |
| 81 | Ошибка входной проверки актуальности данных, операция не может быть выполнена. |
| 200 | Администратор производит изменение параметров расчёта ГО. |
| 201 | Администратор производит изменение параметров расчёта ГО. |
| 202 | Администратор производит изменение параметров расчёта ГО. |
| 203 | Администратор производит изменение параметров расчёта ГО. |
| 204 | Администратор производит изменение параметров расчёта ГО. |
| 205 | Администратор производит изменение параметров расчёта ГО. |
| 206 | Администратор производит изменение параметров расчёта ГО. |
| 207 | Администратор производит изменение параметров расчёта ГО. |
| 208 | Администратор производит изменение параметров расчёта ГО. |
| 300 | Запрет всех торговых операций по причине отзыва/приостановки дилерской лицензии данной РФ. |
| 301 | Запрет открытия позиций по причине отзыва/приостановки дилерской лицензии данной РФ. |
| 302 | Запрет всех торговых операций по причине отзыва/приостановки брокерской лицензии данной РФ. |
| 303 | Запрет открытия позиций по причине отзыва/приостановки брокерской лицензии данной РФ. |
| 304 | Запрет всех торговых операций по причине отзыва/приостановки лицензии биржевого посредника данной РФ. |
| 305 | Запрет открытия позиций по причине отзыва/приостановки лицензии биржевого посредника данной РФ. |
| 306 | Запрет всех торговых операций по причине отзыва/приостановки лицензии ДУ данной РФ. |
| 307 | Запрет открытия позиций по причине отзыва/приостановки лицензии ДУ данной РФ. |
| 310 | Запрет Администратора Клирингового Центра на постановку любых заявок. |
| 311 | Запрет Администратора Клирингового Центра на открытие позиций. |
| 312 | Запрет Администратора Клирингового Центра на открытие позиций на Продажу. |
| 314 | Запрет Трейдера на постановку любых заявок по клиентскому счету. |
| 315 | Запрет Трейдера на открытие позиции по клиентскому счету. |
| 316 | Запрет Трейдера на открытие позиции на Продажу по клиентскому счету. |
| 317 | Превышен лимит заявок на покупку/продажу. |
| 318 | Запрет Администратора Клирингового Центра на выставление любых заявок по клиентскому счету: для клиентского регистра нет Депо счета, разрешённого для Поставки по инструментам Денежного рынка. |
| 320 | Превышен допустимый предел числа активных заявок с клиентского регистра по инструменту. |
| 331 | Нехватка средств по Расчётному Коду. |
| 332 | Нехватка средств по лимитам клиента. |

| Код возврата | Описание |
|--------------|--|
| 333 | Нехватка средств по брокерской фирме. |
| 335 | Превышен лимит клиента на покупку бумаг. |
| 336 | Превышен лимит брокера на покупку бумаг. |
| 337 | Превышен лимит клиента на продажу бумаг. |
| 338 | Превышен лимит брокера на продажу бумаг. |
| 339 | Идёт пересчёт ГО. |
| 380 | Идёт пром. клиринг, нельзя совершать торговые операции. |
| 381 | Идёт пром. клиринг, нельзя удалять заявки. |
| 382 | Идёт пром. клиринг, нельзя переставлять заявки. |
| 383 | Идет пром. клиринг, нельзя совершать неторговые операции. |
| 680 | Нехватка средств по лимитам клиента. |
| 681 | Нехватка средств по расчётной фирме. |
| 682 | Нехватка средств для увеличения позиции |
| 3000 | Изменение и снятие котировки запрещено из-за превышения частоты изменения заявок. |
| 3001 | Операция запрещена. |
| 4000 | Ошибка во входных параметрах. |
| 4001 | У пользователя нет прав на выполнение операции. |
| 4002 | Невозможно изменить денежный лимит по клиенту. Нет текущих сессий. |
| 4004 | Невозможно изменить денежный лимит по клиенту. Кода нет в таблице клиентов. |
| 4005 | Нехватка средств при изменении клиентского лимита. |
| 4006 | Ошибка во входных параметрах: указанный "Режим работы" не поддерживается. |
| 4007 | Ошибка во входных параметрах: параметр "Денежный лимит" не число. |
| 4008 | Ошибка во входных параметрах: параметр "Коэффициент клиентского ГО" не число. |
| 4009 | Ошибка во входных параметрах: недопустимое значение параметра "Коэффициент клиентского ГО". |
| 4010 | Ошибка во входных параметрах: недопустимое значение параметра "Флаг проверки на неуход в минус". |
| 4011 | Ошибка во входных параметрах: недопустимое значение параметра "Признак автоматической коррекции лимита на величину дохода при закачке после клиринга". |
| 4012 | Невозможно установить денежный лимит по клиенту. Ошибка при выполнении операции. |
| 4013 | Невозможно установить денежный лимит по клиенту. Ошибка при выполнении операции. |
| 4014 | Невозможно изменить параметры по клиенту. Нет текущих сессий. |
| 4015 | Невозможно изменить параметры по клиенту. Кода нет в таблице клиентов. |
| 4016 | Невозможно изменить параметры по клиенту. Кода БА нет в таблице базовых активов. |
| 4017 | Ошибка во входных параметрах: недопустимое значение параметра "Денежный лимит". |
| 4018 | Администратор производит изменение параметров расчёта ГО. |
| 4021 | Не хватает свободных залоговых средств у Брокерской Фирмы, чтобы установить требуемое количество Расчётной Фирме. |
| 4022 | Не хватает свободных денежных средств у Брокерской Фирмы, чтобы установить требуемое количество Расчётной Фирме. |
| 4023 | Невозможно изменить денежный лимит по БФ. Нет текущих сессий. |
| 4024 | Невозможно изменить денежный лимит по БФ. Данная БФ не зарегистрирована в торгах. |
| 4025 | Не хватает свободных залоговых средств у Расчётной Фирмы, чтобы установить требуемое количество Брокерской Фирме. |
| 4026 | Не хватает сальдо денежных средств у Обособленного раздела, чтобы установить требуемое количество Расчётной Фирме. |
| 4027 | Не хватает сальдо залоговых средств у Обособленного раздела, чтобы установить требуемое количество Расчётной Фирме. |
| 4028 | Не хватает свободных денежных средств у Расчётной Фирмы, чтобы установить требуемое количество Брокерской Фирме. |
| 4030 | Невозможно изменить параметры по Брокеру. Нет текущих сессий. |
| 4031 | Невозможно изменить параметры по Брокеру. Кода нет в таблице клиентов. |

| Код возврата | Описание |
|--------------|--|
| 4032 | Невозможно изменить параметры по Брокеру. Кода БА нет в таблице базовых активов. |
| 4033 | Невозможно изменить параметры по Брокеру. Нет прав на работу с этим базовым активом. |
| 4034 | Клиринговый перевод Залоговых средств с Обособленного раздела запрещён. |
| 4035 | Перевод залоговых средств частичного обеспечения запрещён. |
| 4040 | Невозможно изменить лимит по БФ в режиме управления риском. Нет текущих сессий. |
| 4041 | Невозможно изменить лимит по БФ в режиме управления риском. Данная БФ не зарегистрирована в торгах. |
| 4042 | Невозможно изменить лимит по БФ в режиме управления риском. Кода БФ нет в таблице клиентов. |
| 4043 | Невозможно изменить лимит по БФ в режиме управления риском. Ошибка при выполнении операции. |
| 4044 | Невозможно изменить лимит по БФ в режиме управления риском. Ошибка при выполнении операции. |
| 4045 | Невозможно удалить лимит по БФ в режиме управления риском. Ошибка при выполнении операции. |
| 4046 | Недостаточно прав на удаление запрета Главного трейдера на торги в режиме управления риском. |
| 4050 | Заявка на экспирацию не обработана. Запрет Главного трейдера на подачу заявок на Экспирацию. |
| 4051 | Заявка на экспирацию не обработана. Запрет брокера на подачу заявок на Экспирацию. |
| 4052 | Заявка на экспирацию не обработана. В существующей заявке с присланным номером другие: "код клиента" и/или "инструмент". |
| 4053 | Заявка на экспирацию не обработана. Идёт пром. клиринг. Удалять заявки нельзя. |
| 4054 | Заявка на экспирацию не обработана. Идёт пром. клиринг. Изменять заявки нельзя. |
| 4055 | Заявка на экспирацию не обработана. Не найдена заявка по номеру для удаления/изменения. |
| 4060 | Заявка на экспирацию не обработана. Нет прав на выполнение операции. |
| 4061 | Заявка на экспирацию не обработана. Время ввода заявок окончилось. |
| 4062 | Заявка на экспирацию не обработана. Нет такого клиентского счета. |
| 4063 | Заявка на экспирацию не обработана. Не найдена заявка для удаления. |
| 4064 | Заявка на экспирацию не обработана. Нет прав на выполнение операции. |
| 4065 | Заявка на экспирацию не обработана. Не найден опционный инструмент. |
| 4066 | Заявка на экспирацию не обработана. Отказ от автоэкспирации возможен только в день истечения опциона. |
| 4067 | Заявка на экспирацию не обработана. Ошибка при выполнении операции. |
| 4068 | Заявка на экспирацию не обработана. Ошибка при выполнении операции. |
| 4069 | Заявка на экспирацию не обработана. Ошибка при выполнении операции. |
| 4070 | Заявка на экспирацию не обработана. На клиентском счёте нет такого количества позиций. |
| 4090 | Нет текущих сессий. |
| 4091 | Кода нет в таблице клиентов. |
| 4092 | Кода БА нет в таблице базовых активов. |
| 4093 | Не найден указанный фьючерсный инструмент. |
| 4094 | Указанный фьючерсный инструмент не соответствует указанному БА. |
| 4095 | Не м.б. указан конкретный фьючерс, когда БА указан - Для всех. |
| 4096 | Не найдено ограничения для удаления. |
| 4097 | Ограничение Главного трейдера нельзя удалить трейдеру Брокерской Фирмы. |
| 4098 | Инструмент отсутствует в текущей сессии. |
| 4099 | Оба инструмента должны быть для одного базового актива. |
| 4100 | Для заявки по Связке должно выполняться требование к инструментам: дата исполнения прямого инструмента меньше даты исполнения обратного инструмента. |
| 4101 | Запрещены Связки между инструментами с разными лотами. |
| 4102 | Нет позиций для переноса. |
| 4103 | Неполное сведение FOK заявки. |
| 4104 | Заявка по Анонимному РЕПО должна быть только с указанием типа "РЕПО". |
| 4105 | Запрещена заявка с указанием типа "РЕПО" по данной Связке. |
| 4106 | Связки разрешены только для Денежного рынка. |
| 4107 | Этой процедурой нельзя ставить заявки по инструменту-Связке. |
| 4108 | Нет прав на торговлю по T0 инструментам в режиме управления риском. |

| Код возврата | Описание |
|--------------|---|
| 4109 | Ставка (или Своп-цена) не кратна минимальному шагу. |
| 4110 | Цена первой части сделки не совпадает с ценой поставки. |
| 4111 | Превышен предел Ставки (или Своп-цены). |
| 4112 | Указанный фьючерсный инструмент - Связка, по нему Ограничения не ставятся. |
| 4115 | Невозможно перевести денежные средства с БФ на БФ. Нет текущих сессий. |
| 4116 | Невозможно перевести денежные средства с БФ на БФ. БФ-донор не зарегистрирована в торгах. |
| 4117 | Невозможно перевести денежные средства с БФ на БФ. БФ-получатель не зарегистрирована в торгах. |
| 4118 | Не хватает свободных денежных средств у Брокерской Фирмы. |
| 4119 | Не хватает свободных залоговых средств частичного обеспечения у Брокерской Фирмы. |
| 4122 | Не хватает свободных денежных средств у Расчётной Фирмы. |
| 4123 | Не хватает в наличии залоговых средств частичного обеспечения у Брокерской Фирмы. |
| 4124 | Не найден код указанной Брокерской Фирмы. |
| 4125 | Попытка перевода между разделами различных Расчётных Фирм. |
| 4126 | Перевод запрещён. Ошибка логики переводов. |
| 4127 | Не [хватает свободных денежных средств на Расчётном Коде. |
| 4128 | Не хватает свободных денежных средств у Брокерской Фирмы. |
| 4129 | Не хватает сальдо денежных средств у Обособленного раздела. |
| 4130 | Не хватает свободных денежных средств у Расчётной Фирмы. |
| 4131 | Не найден код указанной Брокерской Фирмы. |
| 4132 | Вывод запрещён. Ошибка логики отзывать средств. |
| 4133 | Нет поручений для отмены. |
| 4134 | Не хватает в наличии денежных средств у Брокерской Фирмы. |
| 4135 | Не хватает в наличии денежных средств у Расчётной Фирмы. |
| 4136 | Перевод залоговых средств полного обеспечения запрещён. |
| 4137 | Не хватает в наличии залоговых средств полного обеспечения у Брокерской Фирмы. |
| 4138 | На Расчётном Коде недостаточно денежных средств, доступных для вывода. |
| 4139 | Не хватает свободных залоговых средств частичного обеспечения на Расчётном Коде. |
| 4140 | Нет позиций для переноса по выбранному инструменту. |
| 4141 | Не хватает открытых позиций для переноса. |
| 4142 | Попытка переноса позиций с клиентского счёта на чужой счёт (с другим УИН). |
| 4143 | Нельзя переносить позиции между БФ, принадлежащим разным РФ. |
| 4144 | Нельзя переносить позиции на нулевой раздел БФ. |
| 4145 | Запрет Администратора торгов на перенос позиций по указанной БФ. |
| 4146 | Запрет на перенос позиции по указанному инструменту. |
| 4147 | Не найден указанный опционный инструмент. |
| 4148 | Не хватает в наличии залоговых средств полного обеспечения на Расчётном Коде. |
| 4149 | Не хватает в наличии денежных средств на Расчётном Коде. |
| 4150 | Указанный фьючерсный инструмент не является инструментом балансировки риска. |
| 4151 | Не найден соответствующий Код Фирмы на Валютном рынке. |
| 4152 | Не найден соответствующий Расчётный Код на Валютном рынке. |
| 4153 | Не найден соответствующий инструмент на Валютном рынке. |
| 4154 | Необходимые параметры для подачи транзакции на Валютном рынке не зарегистрированы в системе. |
| 4155 | Необходимый логин Администратора для подачи транзакции балансировки риска не зарегистрирован в системе. |
| 4160 | Перевод средств между разными РК возможен только путем подачи поручения на перевод средств в КЦ. |
| 4161 | Вывод запрещен. Расчётный код входит в единый пул. |
| 4162 | Операция невозможна. Изменение лимитов разрешено между БФ на одном Расчётном коде. |
| 4164 | Изменение параметров по клиентским разделам запрещено. |

| Код возврата | Описание |
|--------------|---|
| 4165 | Операция доступна логинам уровня РФ. |
| 4166 | Некорректная комбинация значений флагов. |
| 4167 | Не найден Расчётный Код. |
| 4169 | Операция доступна логинам уровня РФ или БФ. |
| 4170 | Попытка доступа к счёту чужой БФ. |
| 4171 | Попытка доступа к счёту чужого клиента. |
| 4172 | У участника клиринга нет прав на выполнение команды. |
| 4173 | У участника торгов нет прав на выполнение команды. |
| 4174 | Заявка с датой окончания срока действия по Календарному спреду снята системой. |
| 4175 | У участника клиринга установлена опция учитывать средства только на Расчётном коде. |
| 4200 | Поручение не подтверждено. Не подключен MASTER логин участника торгов. |
| 4201 | Поручение не подтверждено. Превышено отклонение цены в поручении от текущей цены. |
| 4202 | Поручение не подтверждено. Превышен максимальный объем поручения в контрактах. |
| 4203 | Поручение не подтверждено. Запрещен адресный режим. |
| 4204 | Поручение не подтверждено. Превышен максимальный объем поручения в рублях. |
| 4205 | Поручение не подтверждено. Превышена максимальная разрешенная рублевая сумма поручений за торговый день. |
| 4206 | Поручение не подтверждено. Превышена максимальная разрешенная позиция в контрактах на покупку. |
| 4207 | Поручение не подтверждено. Превышена максимальная разрешенная позиция в контрактах на продажу. |
| 4208 | Поручение не подтверждено. Для указанного SMA логина превышено количество одновременно установленных ограничений на размер позиции по различным клиринговым разделам. |
| 4220 | Для пользователя установлен запрет на совершение торговых операций. |
| 4221 | Операция запрещена при совпадении участника клиринга и участника торгов в одном лице. |
| 4222 | У участника клиринга нет прав на выполнение операций с заявками. |
| 4224 | У активных мастер логинов нет прав на совершение этой операции. |
| 4225 | В отношении Участника клиринга проводится ликвидационный неттинг, запрещено выполнение любых операций. |
| 4226 | Для БФ запрещены торговые операции в утреннюю сессию, кроме операций снятия заявок. |
| 4230 | На брокерской фирме достаточно обеспечения, заявки сняты не будут. |
| 4258 | Адресные айсберг-заявки запрещены. |
| 4259 | Перемещение айсберг-заявок парами запрещено. |
| 4260 | Размер видимой части айсберг-заявки меньше минимально допустимого значения. |
| 4261 | Размер видимой части айсберг-заявки больше размера айсберг-заявки. |
| 4262 | Размер случайной надбавки больше максимально допустимого значения. |
| 4264 | Размер случайной надбавки меньше нуля. |
| 4266 | На РК установлен режим блокировки Администратора торговой системы. |
| 4268 | Перемещение айсберг-заявок возможно только по цене. |
| 4269 | В адресной заявке нельзя указывать дату истечения заявки. |
| 4280 | Ошибка во входных параметрах: не задан параметр "Код клиента". |
| 4281 | Ошибка во входных параметрах: недопустимое значение параметра "Тип запрета". |
| 4282 | Ошибка во входных параметрах: для параметра "Режим работы" = 12 не может задаваться "Маска запретов" = 0. |
| 9999 | Превышен лимит отправки транзакций для данного логина. |
| 10000 | Системная ошибка при обработке сообщения. |
| 10001 | Неизвестный тип сообщения. |
| 10004 | Недопустимый тип сообщения. |
| 10005 | Превышен размер MQ-адреса. |
| 10006 | Ошибка при парсинге сообщения. |