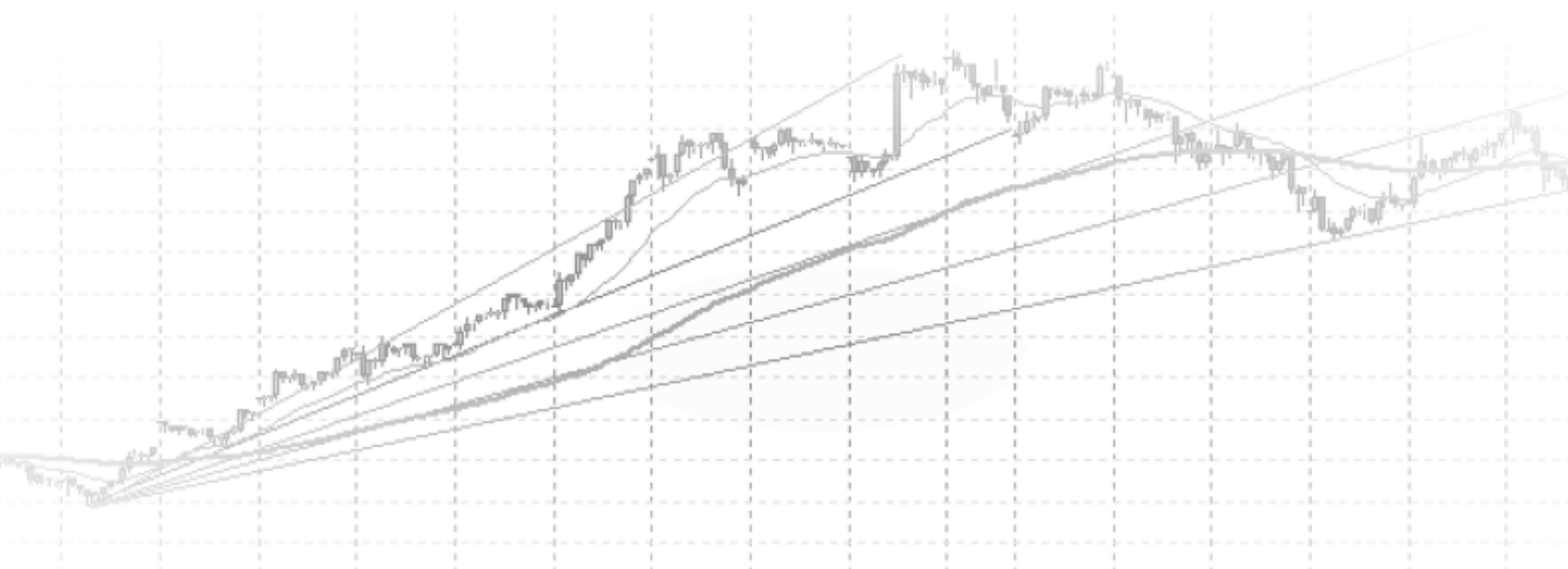




информационные услуги и программные продукты
для инвесторов и профессиональных участников рынка России



Руководство пользователя
торгового терминала NetInvestor Professional



345.000000 C: 347.420013 V: 2958003

СОДЕРЖАНИЕ:

СОДЕРЖАНИЕ:	2
РАЗДЕЛ 1. Запуск и настройка терминала NetInvestor Professional	5
1.1. Установка и запуск программы	5
1.2. Настройка соединения, авторизации и безопасности	5
1.3. Подключение к серверу системы NetInvestor	7
1.4. Общие настройки программы	9
1.5. Автоматическое обновление приложения	11
РАЗДЕЛ 2. Настройка интерфейса NetInvestor Professional	12
2.1. Описание главного окна программы	12
2.2. Панели инструментов	13
2.3. Специальные и служебные окна	13
2.4. Упорядочивание окон	14
2.5. Пользовательские рабочие столы	15
2.6. Окна таблиц	16
Настройка порядка столбцов	17
Фильтрация и сортировка таблиц	17
Настройка окна таблицы	19
Шаблоны таблиц	20
2.7. Окна графиков	21
Операции с областями графиков	21
Настройки графиков	22
Настройки индикаторов	23
Настройки графического окна	24
Шаблоны графиков	25
2.8. Печать таблиц и графиков	26
2.9. Использование конфигураций	27
2.10. Управление шаблонами	28
2.11. Редактор горячих клавиш	29
2.12. Бегущая строка	30
РАЗДЕЛ 3. Информационная система торгового терминала NetInvestor Professional	32
3.1. Выбор рынка. Рынки биржевые и внебиржевые	32
3.2. Чтение новостных лент	33
3.3. Ограничение трафика	34
3.4. Таблица Текущие котировки	35
3.5. Таблица котировок второго порядка (стакан)	36
3.6. Расширенные котировки второго порядка	39
Использование таблиц расширенных КВП	41
Настройка расширенных КВП	43
3.7. Таблица Текущие сделки	47
3.8. История сделок	47
3.9. Режим связанных окон	49
3.10. Построение сводных таблиц	50
3.11. История сделок. Запросы к архивам	51
3.12. Мастер формул	53
3.13. Анализ графических данных	54
Графики «крестики-нолики»	55

Профиль рынка.....	57
Изменение масштаба графического окна	60
Курсоры для отображения значений графиков.....	61
Графические модели и фигуры.....	61
Математические модели.....	64
3.14. Сканер рынка.....	66
РАЗДЕЛ 4. Торговая система NetInvestor Professional	68
4.1. Портфель клиента NetInvestor.....	68
Заявки на операции с ценными бумагами	74
4.2. Список заявок, созданных на протяжении торговой сессии.....	77
4.2.1 Электронная подпись поручений клиента	80
4.2.2 Подпись поручений клиента на рынке акций.....	80
4.2.3 Подпись поручений клиента на срочном рынке FORTS.....	83
4.3. Сделки пользователя интрадей	85
4.4. Мониторинг маржинальных операций	86
4.5. Условные заявки и сигналы	88
Условные заявки типа стоп-лосс	88
Сигналы - алерты	90
Список стоп-лоссов и алертов	91
Условные заявки тейк-профиты	92
Список тейк-профитов.....	94
4.6. Способы формирования заявок в NetInvestor Professional	94
4.7. Выставление заявок из стаканов.....	95
4.8. Торговля в расширенных КВП	95
Торговля через окно выставления заявки	96
Прямая торговля из стакана	96
Алерты.....	97
Стоп-лоссы.....	97
Тейк-профиты	99
4.9. Торговля из графиков	100
4.10. Маркетмейкерские заявки	102
4.11. Пакеты заявок	103
4.12. Отчеты брокера	104
4.13. Получение архивов клиентских сделок	104
4.14. Вывод денежных средств	105
РАЗДЕЛ 5. Мастер стратегий.....	108
5.1. Как работают стратегии в NetInvestor Professional?	108
5.2. Создание стратегии.....	109
5.3. Использование и изменение готовых стратегий	114
Раздел 6. Экспорт данных	117
6.1. Экспорт данных в MS Excel	117
6.2. Особенности экспорта данных в программы ТА	119
Настройка программы MetaStock	120
Последовательный экспорт тикеров в MetaStock	121
Создание инструментов в TradeStation. Экспорт данных	122
Подготовка к экспорту в TradeStation	126
6.3. Универсальный механизм экспорта во внешние СУБД.....	127
Форма «Экспорт во внешнюю базу данных»	128
Пример экспорта таблиц NetInvestor в базу данных MS Access.....	129
6.4. Импорт заявок.....	133

Формат данных для импорта заявок в NetInvestor Professional	133
Управление импортами	136
Пример импорта заявок из MS Access	137
РАЗДЕЛ 7. Менеджер опционов	140
7.1. Работа с Менеджером опционов	140
Открытие нового окна Менеджера опционов	140
Область «Фьючерсы»	141
Область «Опционы»	143
Область «Котировки»	145
Область «Портфель»	145
Область «Моделятор»	146
7.2. Моделирование позиций с помощью Менеджера опционов	148
Графические модели комплексных позиций	149
3D графические модели комплексных позиций	155
Открытие реальных позиций на рынке	156
7.3. Динамические заявки	157
Заявки по волатильности	158
Греко-нейтральные заявки, по позиции	158
7.4. Модели и параметры Менеджера опционов	159
7.4. Интерфейсные настройки Менеджера опционов	160

РАЗДЕЛ 1. Запуск и настройка терминала NetInvestor Professional

1.1. Установка и запуск программы

Для установки торгового терминала **NetInvestor Professional** потребуется компьютер не хуже, чем Pentium IV 1.4 GHz, 512 Gb RAM, 10 Gb HD, с одной из следующих ОС: Windows XP SP2 или Windows Vista.

Для установки программы на машину пользователя необходимо:

- получить программу инсталляции NetInvestor Professional;
- запустить **NIPro_setup.exe**;
- выбрать папку для установки программы;
- завершить инсталляцию.

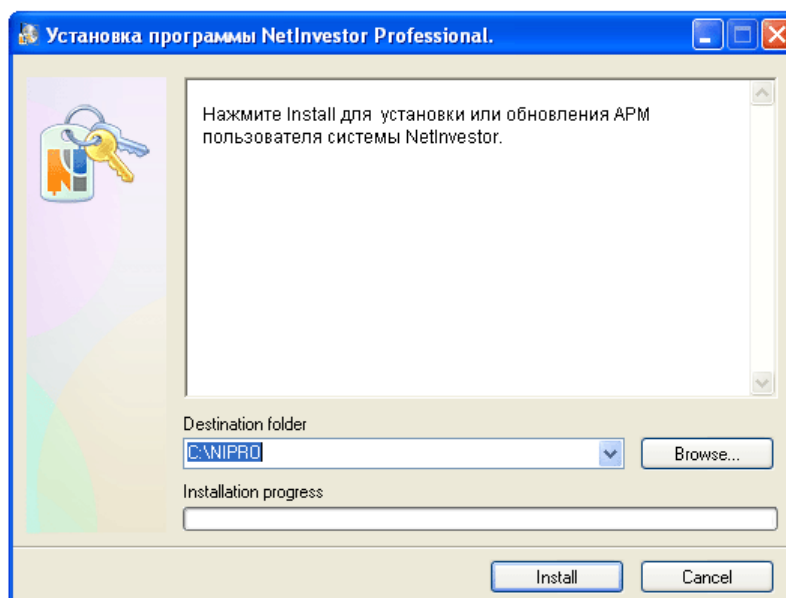


Рисунок 1. Установка программы NetInvestor Professional

Для запуска приложения **NetInvestor Professional** в «Пуск» («Start») – «Программы» («All Programs») находят пункт **NetInvestor Professional**.

Приложение также можно запустить с помощью файла **nipro.exe** из папки, указанной при инсталляции.

1.2. Настройка соединения, авторизации и безопасности

Торговый терминал **NetInvestor Professional** обеспечивает взаимодействие локальной машины пользователя с сервером компании-брокера. Прежде чем начать работу с программой, пользователь должен настроить соединение с сервером **NetInvestor**.

Настройки соединения включают: адрес сервера, логин и пароль пользователя, сетевые настройки локальной машины, настройки и ключи криптосистемы.

В меню «Файл» находится команда «Настройки...», которая открывает форму «Настройки». Форма состоит из нескольких закладок. Первая закладка «Соединение» предназначена для настройки соединения, авторизации и безопасности.

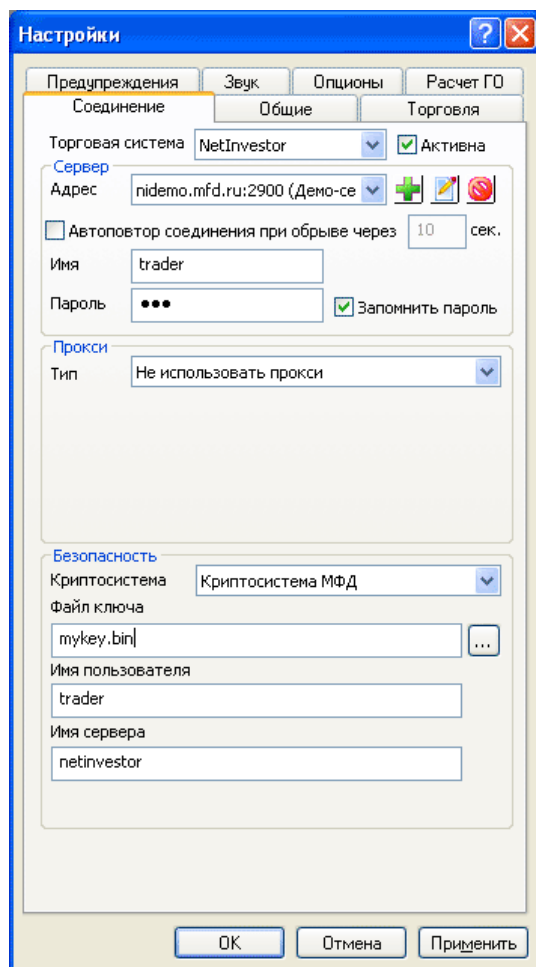
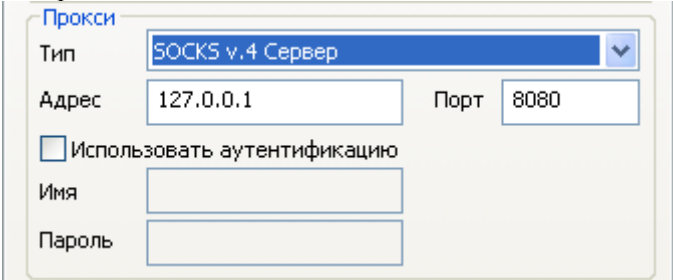


Рисунок 2. Настройка соединения, авторизации и системы криптозащиты

Каждый элемент закладки «Соединение» подробно описан в Таблице ниже.

Таблица 1. Настройки соединения, авторизации и безопасности NetInvestor Professional

Элемент	Описание
«Торговая система»	Для работы с системой NetInvestor брокера пользователю в качестве торговой системы необходимо указать « NetInvestor ». Случаи, когда применяется другая торговая система, здесь не рассматриваются.
«Активна»	Для работы с NetInvestor торговую систему необходимо включить, то есть установить флаг « Активна ».
Блок «Сервер»	В этом блоке настроек пользователь использует авторизацию, созданную для него компанией-брокером.
«Адрес»	В поле « Адрес » отображается список торговых серверов в формате: « адрес: порт (название, описание) ». Возможность хранить в списке несколько адресов позволяет быстро подключаться с одного терминала к различным брокерским серверам, специальным тестовым серверам и т.д. Для работы со списком адресов используются кнопки-пиктограммы:  - добавить новый адрес в список серверов;  - редактировать свойства сервера, выбранного в поле « Адрес »;  - удалить из списка сервер, выбранный в поле « Адрес ».

Элемент	Описание
«Автоповтор соединения при обрыве через...»	Флаг, устанавливающий режим автосоединения при обрыве связи. Таймаут для автосоединения указывается в секундах. По умолчанию таймаут – 10 секунд.
«Имя»	Имя (логин) пользователя для авторизации на сервере брокера.
«Пароль»	Пароль пользователя для авторизации на сервере брокера.
«Запомнить пароль»	Флаг, если установлен, позволяет автоматическую аутентификацию. При каждом запуске приложения NetInvestor Professional пользователь будет входить на сервер без подтверждения пароля. В целях безопасности, чтобы с локальной машины под логином пользователя не вошел другой человек, флаг рекомендуется снять.
Блок «Прокси»	В этом блоке необходимо указать сетевые настройки машины пользователя.
«Тип»	Если на машине не используется прокси-сервер, то в списке <i>«Тип»</i> выбирают <i>«Не использовать прокси»</i>. В других случаях, для соединения локальной машины с сервером NetInvestor необходимо указать: тип прокси-сервера, его адрес и порт, параметры авторизации. 
Блок «Безопасность»	В этом блоке пользователю необходимо указать тип криптосистемы, используемой для обмена сообщениями между локальной машиной и сервером брокера.
«Криптосистема»	В поле со списком <i>«Криптосистема»</i> можно выбрать одно из следующих значений: «отсутствует»; «Криптосистема МФД» (от компании МФД-ИнфоЦентр); «MS CryptoAPI» (Крипто-Про от компаний ООО «Крипто-Про» и ГУП НТЦ «Атлас»); «MessagePRO» (Message-PRO от компании ЗАО «Сигнал-КОМ»); «Верба-OW» (Верба-OW от компании МО ПНИЭИ «Верба»). В зависимости от выбранного типа криптосистемы, в блоке появляются поля для ввода параметров безопасности, ключей и т.д. Настройки криптосистем пользователю сообщает его брокер.

Правильная настройка соединения, аутентификации и безопасности – необходимое условие работы приложения **NetInvestor Professional**. При этом необходимые пользователю данные, а именно адрес торгового сервера, логин, пароль, ключи криптосистемы, инструкции по ее установке, могут предоставить только администраторы системы, то есть персонал компании-брокера.

1.3. Подключение к серверу системы NetInvestor

Первый запуск программы

При первом запуске приложения **NetInvestor Professional** пользователю необходимо настроить соединение с сервером брокера. При настройке пользователь руководствуется инструкцией, полученной от своего брокера.

В случае подключения к тестовой или демонстрационной системе **NetInvestor** настройки соединения сообщаются владельцем-администратором соответствующего сервера. Например, демонстрационный доступ к серверу компании МФД-ИнфоЦентр описан на сайте netinvestor.ru.

В общем случае, при первом запуске приложения необходимо:

- открыть окно настроек приложения («Файл» - «Настройки...»);
- в закладке «Соединение» формы «Настройки» включить торговую систему, указать адрес торгового сервера, указать логин и пароль для авторизации, выбрать и настроить систему криптозащиты;
- сохранить настройки (кнопки «ОК» и «Применить»);
- использовать команду «Подключиться» (в панели инструментов ей соответствует пиктограмма ) для подключения к серверу, заданному в настройках.

Если автоматического соединения не произошло

Во время запуска **NetInvestor Professional** (кроме первого запуска) программа пытается соединиться с сервером, указанным в настройках соединения. Если соединение не было установлено автоматически, пользователю следует:

- проверить параметры соединения с торговым сервером;
- использовать команду «Подключиться» (в панели инструментов ей соответствует пиктограмма ) для подключения к серверу, заданному в настройках.

Соединение с другим сервером

Если у пользователя возникла необходимость подключиться к другому торговому серверу **NetInvestor**, то необходимо:

- разорвать текущее соединение (команда «Подключиться» или )
- изменить и сохранить настройки соединения;
- подключиться к новому серверу (команда «Подключиться» или )

Вход под другим логином

Для того чтобы войти на торговый сервер **NetInvestor** под именем другого пользователя, необходимо:

1. разорвать текущее соединение (команда «Подключиться» или )
2. изменить и сохранить в настройках новый логин и пароль;
3. подключиться под другим логином (команда «Подключиться» или )

Если в настройках соединения не установлен флаг «Запомнить пароль», то при каждом запуске приложения **NetInvestor Professional** у пользователя есть возможность самостоятельно указывать имя и пароль.

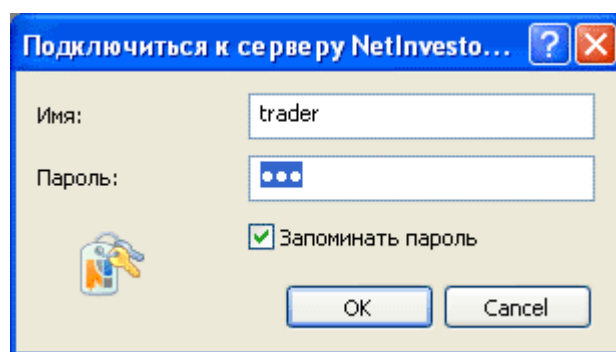


Рисунок 3. Авторизация при входе в NetInvestor Professional (когда отключена автоматическая аутентификация)

Изменение пароля

Для изменения пароля в меню «Файл» находится команда «Изменить пароль...». В диалоговой форме пользователю будет предложено ввести новый пароль. После подтверждения, пароль будет изменен.

1.4. Общие настройки программы

Общие настройки и настройки торговли

К общим и торговым настройкам **NetInvestor Professional** относятся опции, которые позволяют управлять интерфейсом приложения, а также задают параметры для некоторых торговых функций. Эти настройки расположены в закладках «Общие» и «Торговля» формы «Настройки» (меню «Файл» - «Настройки...»).

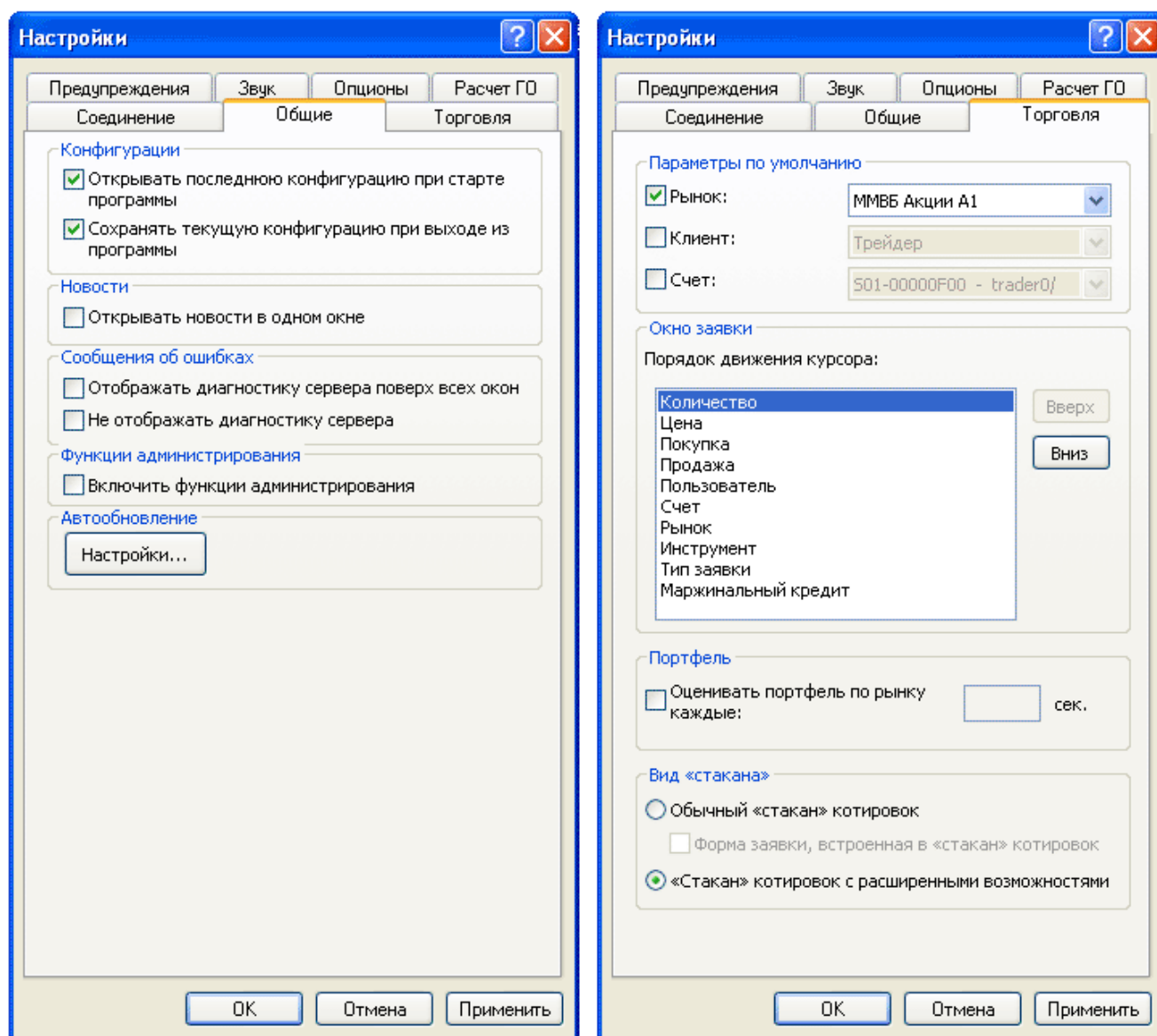


Рисунок 4. Общие и торговые настройки NetInvestor Professional

Внимание! Включение функций администрирования приводит к тому, что в интерфейсе приложения появляются элементы панели администратора. Но пользователь в статусе «Клиент» не обладает набором прав, необходимых для того, чтобы воспользоваться администраторскими функциями.

Таблица 2. Общие настройки NetInvestor Professional

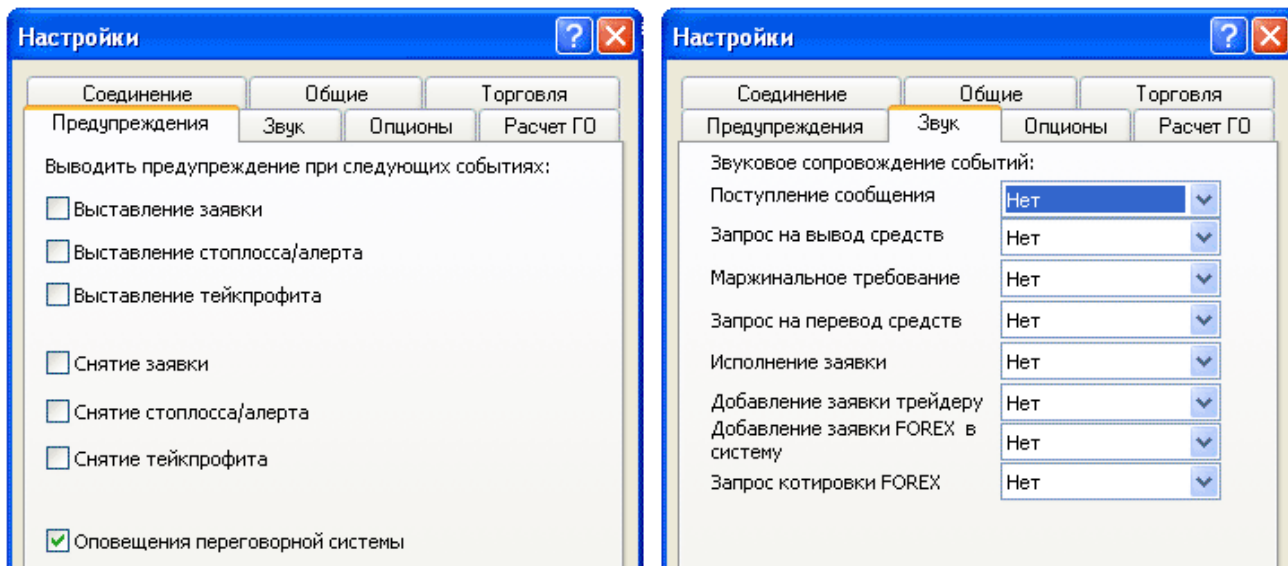
Элемент	Описание
Блок «Конфигурации»	Настройки конфигурации описаны в разделе Использование конфигураций
Блок «Новости»	О новостях см. раздел Чтение новостных лент При установленном флаге <i>«Открывать новости в одном окне»</i> все отдельные новости из ленты будет открываться в одном окне.
Блок «Сообщения об ошибках»	Флаг <i>«Отображать диагностику сервера поверх всех окон»</i> , если установлен, разрешает окнам с сообщениями об ошибках сервера всплывать поверх всех приложений. Флаг <i>«Не отображать диагностику сервера»</i> , если установлен, разрешает протоколировать ошибки сервера в логе без соответствующих сообщений пользователю.
Блок «Функции администрирования»	Флаг <i>«Включить функции администрирования»</i> , если установлен, разрешает отображать в интерфейсе программы функции администрирования.

Таблица 3. Торговые настройки NetInvestor Professional

Элемент	Описание
Блок «Параметры по умолчанию»	<i>«Рынок»</i> - рынок, который будет использоваться программой по умолчанию. <i>«Клиент»</i> и <i>«Счет»</i> - актуально для администраторов (брокеров) системы.
Блок «Окно заявки»	Список полей формы заявки в том порядке, в котором между ними можно перемещаться <i>«Tab»</i> .
Блок «Портфель»	Флаг <i>«Оценивать портфель по рынку каждые ... сек»</i> , если установлен, позволяет назначать время обновления портфеля.
Блок «Вид стакана»	Переключатель, который выбирает форму «стакана» по умолчанию: <i>«Обычный стакан котировок»</i> (+ форма заявки встроенная в стакан) – старая версия «стакана» NetInvestor; <i>«Стакан котировок с расширенными возможностями»</i> - многофункциональный «стакан», рекомендуется для использования. См. также Расширенные Котировки второго порядка

Предупреждения и звуки

В закладках *«Предупреждения»* и *«Звук»* окна *«Настройки»* пользователь может настроить текстовые сообщения и звуковые сигналы, сопровождающие основные события программы.



Настройки модуля Менеджер опционов и расчет ГО

В закладке «**Опционы**» формы «**Настройки**» пользователь может задать входящие параметры моделей ценообразования для Менеджера опционов.

В закладке «**Расчет ГО**» пользователь может включить библиотеку расчета ГО FORTS и указать параметры для авторизации.

Внимание. Библиотека расчета ГО требует приобретения соответствующих лицензий у ее разработчика, Фондовой биржи РТС.

Подробнее о настройках Менеджера опционов и расчете ГО см. в Модели и параметры Менеджера опционов.

1.5. Автоматическое обновление приложения

Приложение **NetInvestor Professional** может автоматически обновляться при обнаружении новых версий программы на сервере МФД-ИнфоЦентр.

Автоматическое обновление можно разрешить в общих настройках приложения. В закладке «**Общие**» формы «**Настройки**» находится блок «**Автообновление**». Если использовать кнопку «**Настроить...**», откроется окно «**Настройки обновления**».

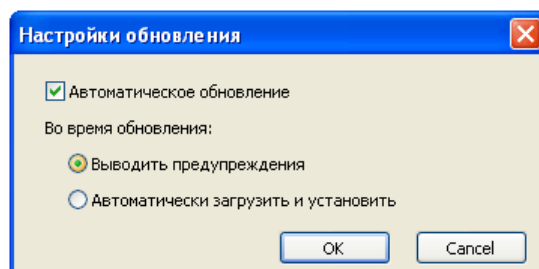


Рисунок 5. Настройка автоматического обновления

Флаг «**Автоматическое обновление**» разрешает автоматическое обновление программы; переключатель «**Выводить предупреждения**» / «**Автоматически загрузить и установить**» устанавливает режим обновления. В первом случае («**Выводить предупреждения**») приложение обновляется после подтверждения пользователя. Во втором случае приложение обновляется автоматически.

РАЗДЕЛ 2. Настройка интерфейса NetInvestor Professional

2.1. Описание главного окна программы

Главное окно программы **NetInvestor Professional** содержит:

- меню, пункты которого обеспечивают доступ к информационной и торговой системе **NetInvestor**;
- несколько панелей инструментов;
- рабочее поле для открывающихся окон просмотра, ввода и редактирования информации;
- панель с закладками открытых окон;
- панель с закладками активных рабочих столов;
- строку статуса пользователя.

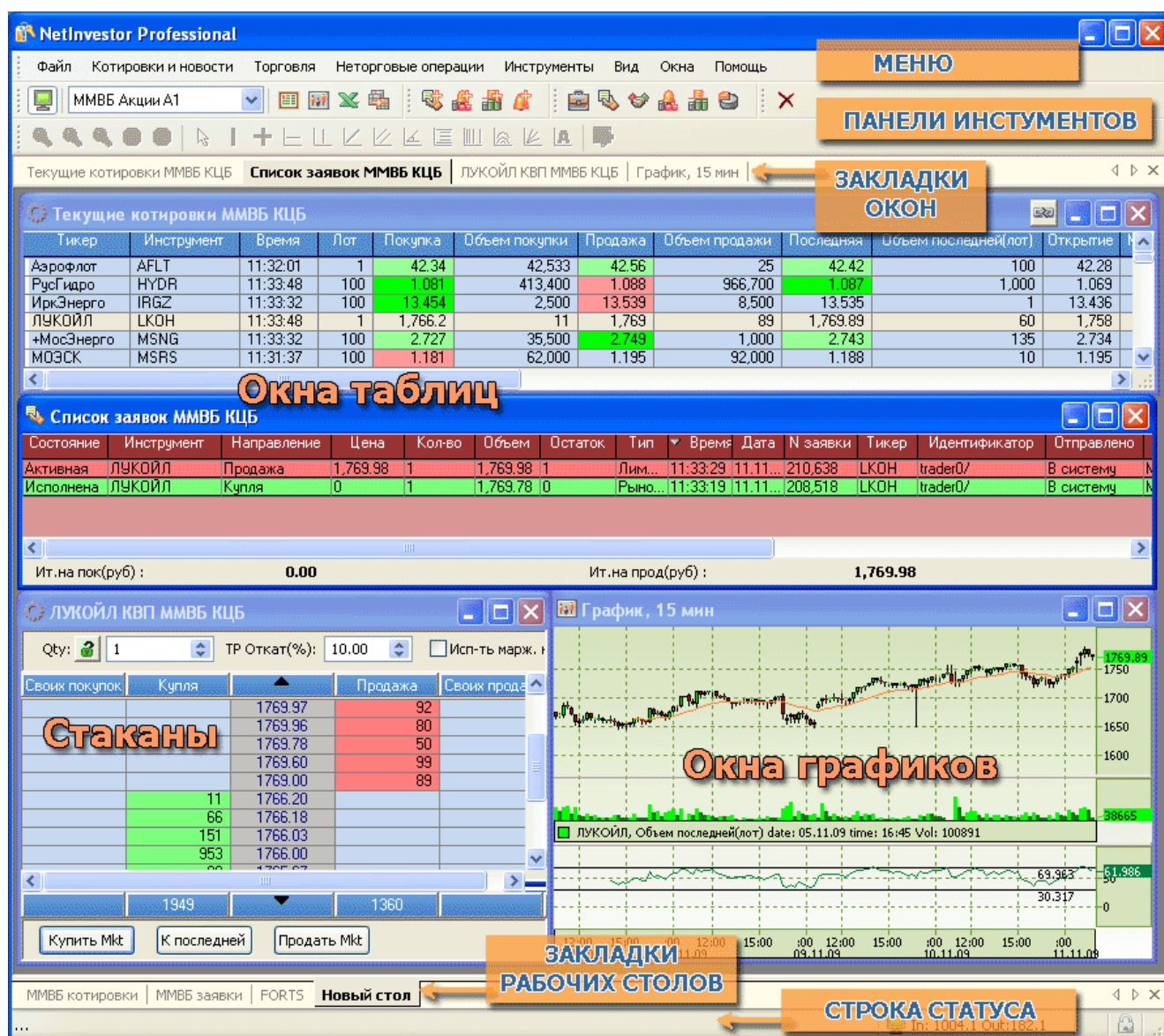


Рисунок 6. Главное окно программы

2.2. Панели инструментов

Главное окно приложения **NetInvestor Professional** содержит несколько панелей: панель инструментов; панель «Приказы», панель «Свои таблицы», панель «Графики».

Таблица 4. Панели инструментов, назначение элементов и их пиктограммы

Пиктограмма	Команда, связанная с элементом
Панель инструментов	
	Соединиться с сервером/отключиться от сервера.
	Открыть окно новостей.
	Открыть новое окно графика.
	Экспорт таблицы в MS Excel.
	Открыть новое окно сводной таблицы.
Панель «Приказы»	
	Создать новую заявку на покупку/продажу ценных бумаг, на рынке, выбранном в поле « РЫНОК » панели инструментов.
	Создать новую условную заявку типа тейк-профит на рынке, выбранном в поле « РЫНОК » панели инструментов.
	Создать новую условную заявку типа стоп-лосс на рынке, выбранном в поле « РЫНОК » панели инструментов.
	Создать новый сигнал алерт на рынке, выбранном в поле « РЫНОК » панели инструментов.
Панель «Свои таблицы»	
	Открыть новое окно с таблицей « Портфель » на рынке, выбранном в поле « РЫНОК » панели инструментов.
	Открыть новое окно с таблицей « Заявки » на рынке, выбранном в поле « РЫНОК » панели инструментов.
	Открыть новое окно с таблицей « Сделки » на рынке, выбранном в поле « РЫНОК » панели инструментов.
	Открыть новое окно с таблицей « Стоп-лоссы » на рынке, выбранном в поле « РЫНОК » панели инструментов.
	Открыть новое окно с таблицей « Тейкпрофиты » на рынке, выбранном в поле « РЫНОК » панели инструментов.
	Открыть новое окно с таблицей « Текущая маржа ».
Панель «Удаление и отмена»	
	Удалить объект, элемент или отменить действие.

Панели включаются и выключаются в меню «Вид». В меню «Вид» также находится команда включения/выключения строки статуса. Команда «**Закрепить панели инструментов**» изменяет все панели таким образом, что их нельзя перемещать мышкой.

2.3. Специальные и служебные окна

Окна «Дерево пользователей», «Журнал событий», «Обмен файлами», «Информация о подключении» можно открыть в меню «Вид». Эти специальные окошки по умолчанию открываются правой панелью главного окна **NetInvestor Professional**.

Служебные окна:

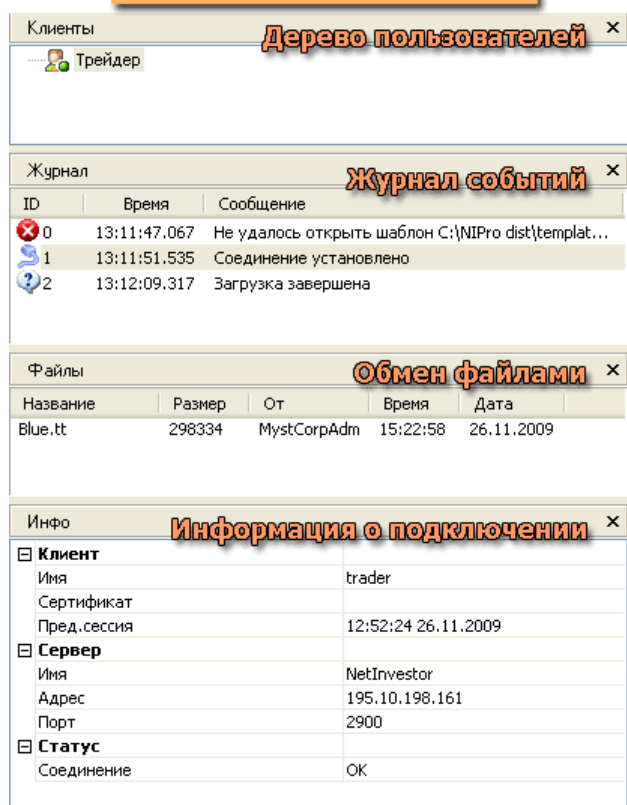


Рисунок 7. Пример служебных окон, открытых в правой панели главного окна NetInvestor Professional

«Дерево пользователей» - окно со списком пользователей. Пользователь-клиент видит только свою собственную учетную запись.

«Журнал событий» - таблица всех системных сообщений с начала сеанса работы. Журнал событий может быть полезен пользователю-клиенту во время отладки экспорта (см. раздел Экспорт данных).

Для того чтобы прочесть полностью системное сообщение, необходимо дважды щелкнуть мышкой по соответствующей строчке «Журнала событий».

«Обмен файлами» - таблица файлов, которые отправлены через систему обмена сообщениями и файлами (Переговорная система). Например, это могут быть документы, отправленные администратором (брокером).

Для того чтобы принять присланный файл, пользователь должен позиционировать соответствующую строчку таблицы и вызвать из контекстного меню команду «Сохранить» или «Просмотр».

«Информация о подключении» - сводка параметров соединения с сервером NetInvestor.

2.4. Упорядочивание окон

Приложение **NetInvestor Professional** представляет данные торгов и операции пользователя в виде таблиц в отдельных окнах. Чтобы быстро находить нужную информацию среди множества окон, предложено располагать их на отдельные рабочие столы. Внутри одного рабочего стола названия окон отображаются закладками.

Меню «Окна» содержит команды упорядочивания окон внутри рабочего стола:

Упорядочить каскадом – все окна внутри рабочего стола будут восстановлены к размерам по умолчанию и размещены каскадом;

Упорядочить по горизонтали – программа замостит плоскость рабочего стола окнами, пытаясь расположить рядами, друг над другом; если количество окон велико – они будут размещены в несколько столбцов;

Упорядочить по вертикали – программа замостит плоскость рабочего стола окнами, пытаясь расположить их столбцами; если количество окон велико – они все будут расположены в несколько рядов.

Команда *«Закрыть все окна»* закрывает все открытые окна на всех рабочих столах.

2.5. Пользовательские рабочие столы

Рабочий стол – отдельное окно **NetInvestor Professional**, рабочая область, в которой можно располагать информационные таблицы, торговые таблицы и графики.

Концепция рабочих столов напоминает концепцию отдельных листов MS Excel в книге. Но, в отличие от листов Excel, на каждом столе можно расположить как угодно много таблиц.

По умолчанию, когда пользователь начинает работать с программой, все окна, будь то таблицы или графики, открываются на рабочем столе *«Основной»*. Рабочий стол по умолчанию можно переименовать, также можно добавить неограниченное количество новых столов. Из всех рабочих столов один всегда активный: здесь открываются новые окна таблиц и графиков. Таблицу, случайно попавшую не на тот стол, легко переместить с помощью контекстного меню.

Рабочие столы удобно применять для:

- разделения информационных (котировки, сделки) и торговых (портфели, заявки) таблиц;
- разделения таблиц и графиков разных бирж и рынков;
- разделения таблиц и графиков по разным финансовым инструментам.

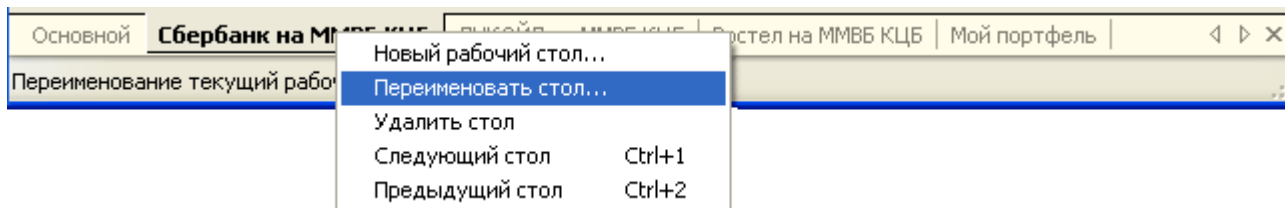


Рисунок 8. Пример использования рабочих столов

Однажды созданные и заполненные информацией рабочие столы можно сохранить в конфигурации **NetInvestor Professional**.

Создавать, переименовывать и удалять рабочие столы можно двумя способами. Во-первых, команды *«Новый рабочий стол...»*, *«Переименовать стол...»*, *«Удалить рабочий стол»* входят в меню *«Окна»*. Во-вторых, аналогичные команды находятся в контекстном меню закладок с названиями столов.

Новый рабочий стол... – по этой команде откроется диалоговая форма с предложением ввести название нового стола; новый рабочий стол немедленно появится среди закладок.

Переименовать стол... – по этой команде откроется диалоговая форма с предложением изменить название текущего рабочего стола.

Удалить стол – стол со всей хранящейся там информацией будет удален после подтверждения операции пользователем.

Для перемещения между столами используются горячие клавиши: Ctrl+1 – столы перелистываются вперед, слева направо; Ctrl+2 – столы перелистываются назад, справа налево.

Открытые таблицы и графики легко перемещать между рабочими столами. Для этого в контекстном меню таблиц и графиков помещен пункт «Перенести на рабочий стол», а в подменю – названия всех пользовательских столов.



Рисунок 9. Перенос таблиц с одного рабочего стола на другой

2.6. Окна таблиц

Данные системы **NetInvestor**, как правило, представлены в форме таблиц. Торговый терминал **NetInvestor Professional** либо получает значение таблиц с сервера **NetInvestor**, либо вычисляет их на локальной машине. Пользователю информация также представляется в виде таблиц:

- информационных, о котировках и сделках бирж;
- торговых, о состоянии счета и операциях самого клиента.

Таблицы открываются в похожих окнах, а методы настройки их содержания и внешнего вида одинаковы. Окно состоит из заголовка с названием таблицы и самой таблицы. Ячейки с заголовками столбцов выделяются щелчком мыши, к ним пользователь может применить специальные операции: фильтрация, сортировка и настройка столбцов.



Рисунок 10. Таблицы NetInvestor Professional. Управление отображением данных в таблицах (фильтры и сортировка)

Установка фильтров и настройка столбцов позволяют оптимизировать содержимое таблицы, отсеивать лишнюю, ненужную пользователю информацию. Сортировка помогает

упорядочивать таблицы и быстрее находить в них требуемые данные. Пользователь может менять порядок строк в таблице, перемещая их мышкой.

Настройка таблиц (фильтры, сортировка, скрытие полей) обеспечивает максимальную гибкость пользовательского интерфейса **NetInvestor Professional**. Обычно, таблицы настраивают только в начале работы с программой, а найденные решения записывают как конфигурации и шаблоны.

Настройка порядка столбцов

Контекстное меню любой таблицы содержит команду «*Настройки окна...*», которая открывает одноименное окно. Окно «*Настройки окна*» состоит из двух закладок: «*Вид окна*» и «*Столбцы*».

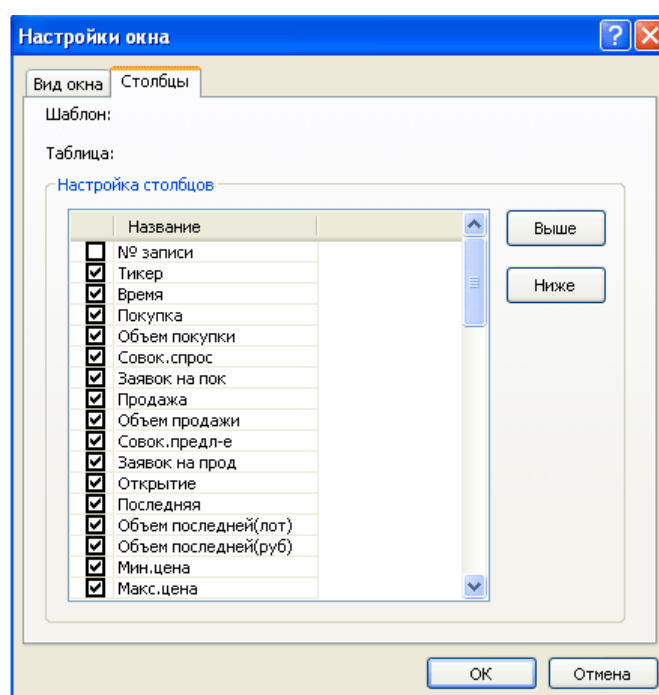


Рисунок 11. Настройка таблиц: включение столбцов и их порядок

Настроить столбцы, значит отметить флажками необходимые пользователю поля (или снять флажки) и определить их порядок (кнопки «*Выше*» и «*Ниже*»).

Фильтрация и сортировка таблиц

Фильтр таблицы – набор условий на значения полей (столбцов) таблицы. Строки, значения столбцов которых удовлетворяет условиям фильтра, отображаются в таблице. Строки, значения столбцов которых не удовлетворяет условиям фильтра, скрываются.

Условие фильтра для каждого столбца составляется как логическое выражение: значение столбца равно одному из списка значений ИЛИ значение столбца не равно одному из списка значений.

Суммарное условие фильтра по нескольким столбцам объединяет отдельные условия логическим оператором И:

условие по столбцу 1 выполняется И условие по столбцу 2 выполняется И ... условие по столбцу N выполняется.

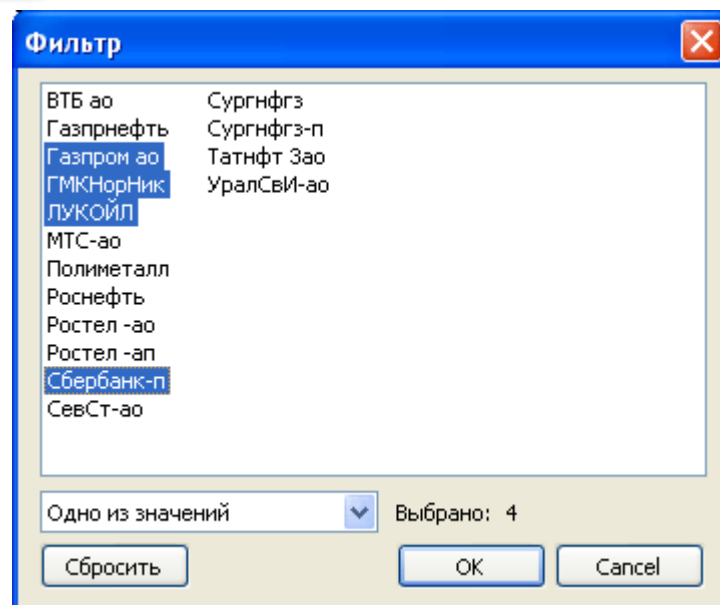


Рисунок 12: Настройка таблиц: фильтрация записей по значению столбцов

Для того чтобы назначить столбцу фильтр, необходимо произвести следующие операции:

1. Лево́й кнопкой мыши щелкнуть на заголовок выбранного столбца.
2. Выбрать из выпадающего списка **«Фильтр»**, после чего откроется форма **«Фильтр»**.
3. Выбрать вид условия фильтра: **«Одно из значений»**, либо **«Ни одного из значений»**.
4. Отметить правым щелчком мыши в списке значений те, по которым будет проверяться условие.

Для того чтобы сбросить условие фильтрации со столбца, необходимо войти в окно **«Фильтр»**, как описано выше, и нажать кнопку **«Сбросить»**.

Сбросить все условия фильтрации, по всем столбцам таблицы, проще всего с помощью пункта **«Сбросить все фильтры в окне»** меню **«Окна»**.

Сортировать таблицу **NetInvestor Professional**, значит упорядочить строки таким образом, чтобы значения выбранного столбца оказались выстроенными по возрастанию либо по убыванию. Таблицу можно сортировать только по одному столбцу.

Чтобы указать условие сортировки таблицы, достаточно открыть выпадающий список правым щелчком по заголовку столбца и отметить пункт **«Сортировка по возрастанию»** либо **«Сортировка по убыванию»**.

Все сделки ММВБ КЦБ		
Тикер	Время	Последняя
Сбербанк	Фильтр Сортировка по возрастанию ✓ Сортировка по убыванию Столбцы	
ЛУКОЙЛ		
Сбербанк-п		
Ростел -ао		
Татнфт Зап		
УралСвИ-ао		
Татнфт Зао	15:30:30	156.72
+МосЭнерго	15:30:23	3.311
НижгорОблЗ	15:30:04	98.51
Ростел -ап	15:27:51	45.49
ОГК-5 ао	15:23:58	2.741

Рисунок 13. Настройка таблиц: сортировка строк по значению столбцов

Настройка окна таблицы

Приложение **NetInvestor Professional** позволяет настраивать не только таблицу, но и внешний вид окна.

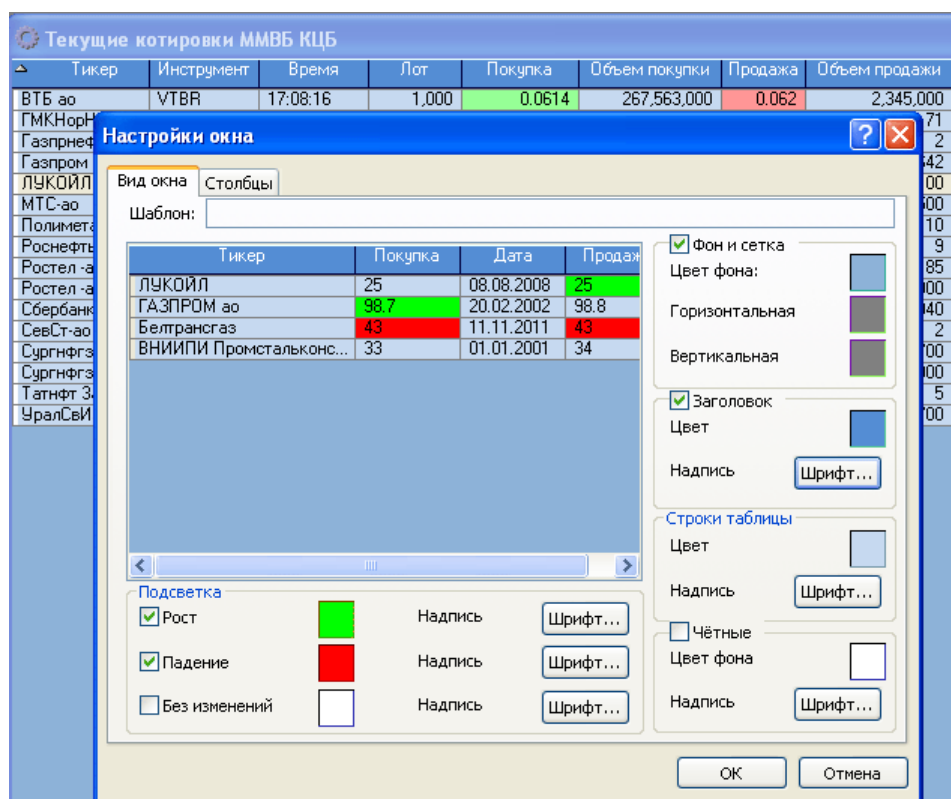


Рисунок 14. Настройка внешнего вида окна с таблицей

С помощью настроек закладки «**Вид окна**» пользователь может определить внешний вид таблицы, включая цвета заголовков, строк, фона, шрифты надписей и многое другое. Полностью список настроек приведен в Таблице ниже.

Таблица 5. Настройки окна таблицы

Настройки окна таблицы	Назначение параметра
Шаблон	Это поле используется только тогда, когда редактируются настройки шаблона. В других случаях – оно недоступно.
Блок «Фон и сетка»	Флаг, установленный в этом блоке, позволяет редактировать цвет окна и добавляет сетку таблицы.
Цвет фона	Цвет фона – это цвет окна вне таблицы. Цвет фона виден только внизу, после последней строки, и справа, за последним столбцом.
Горизонтальная	Цвет горизонтальной сетки.
Вертикальная	Цвет вертикальной сетки.
Блок «Заголовок»	Флаг, установленный в этом блоке, позволяет редактировать заголовки столбцов таблицы.
Цвет	Цвет заголовков столбцов таблицы.
Надпись	Шрифт заголовков столбцов таблицы.
Блок «Строки таблицы»	
Цвет	Цвет ячеек таблицы.
Надпись	Шрифт ячеек таблицы.

Настройки окна таблицы	Назначение параметра
Блок «Четные»	Флаг, установленный в этом блоке, позволяет различать внешний вид четных и нечетных строк таблицы.
Цвет	Цвет четных строк таблицы.
Надпись	Шрифт четных строк таблицы.
Блок «Подсветка»	Блок <i>«Подсветка»</i> касается только числовых параметров, изменение которых акцентируется цветом. Речь идет, например, о ценах котировок, для которых цветом отображается рост и падение. Изменение рассчитывается относительно предыдущего значения этого же поля.
Рост	По умолчанию цвет роста – зеленый. Но пользователь может изменить цвет и шрифт ячеек с «растущими» ценами и объемами.
Падение	По умолчанию цвет падения – красный. Но пользователь может изменить цвет и шрифт ячеек с «падающими» ценами и объемами.
Без изменений	По умолчанию не изменяющиеся значения в таблице не акцентируются. Но пользователь может поставить «акцент» с помощью цвета и шрифта.

Шаблоны таблиц

Шаблоны таблиц – это специальные образцы, файлы с настройками таблиц. Шаблоны включают как настройки столбцов таблиц (отображение, порядок), так и настройки внешнего вида окон.

Некоторые шаблоны включены в комплект приложения **NetInvestor Professional**. Но, кроме этих, готовых шаблонов, пользователь может создавать собственные.

Шаблоны применяются из контекстного меню таблицы командой *«Применить шаблон»*, а в подменю указывается название ранее заготовленного шаблона. Применение шаблона изменяет столбцы таблицы, цветовую схему окна, шрифты, загружая соответствующие установки из файла.

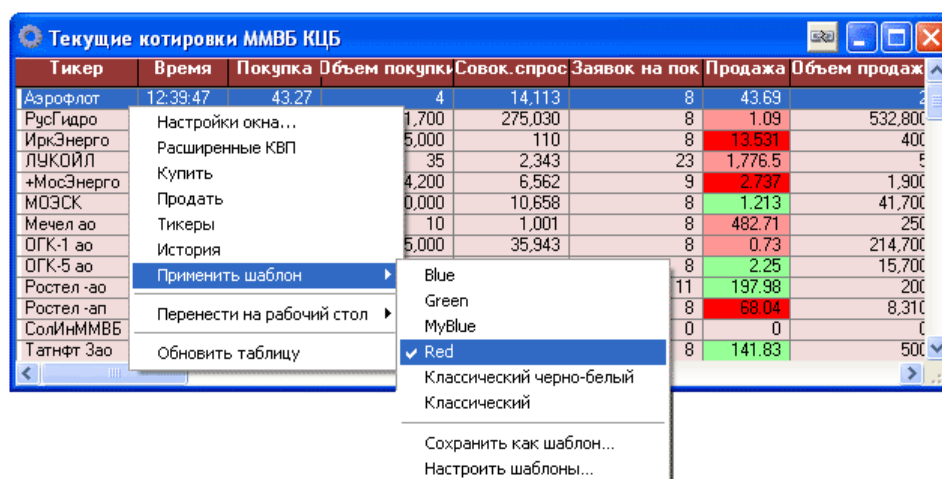


Рисунок 15. Применение шаблона для настройки столбцов и внешнего вида таблицы

Чтобы сохранить уже сделанные настройки таблицы достаточно из контекстного меню вызвать команду *«Применить шаблон»* - *«Сохранить как шаблон...»*.

2.7. Окна графиков

Графики в **NetInvestor Professional** используются для отображения хода торгов на разных биржевых площадках как интрадей, так и в разрезе любого временного периода.

Графики отображаются в окнах. Каждое окно может содержать произвольное количество графиков, построенных для разных параметров, разных инструментов и разных рынков, но с одним периодом и одним интервалом. Окно разбито на области, каждая со своей координатной шкалой. Но даже в одну область можно поместить несколько графических рядов, если только пользователь сможет читать их в одной системе координат.

В каждой области находятся легенда и заголовок. Заголовок можно перемещать в плоскости области. И заголовок, и легенду можно убрать из области, отключить.

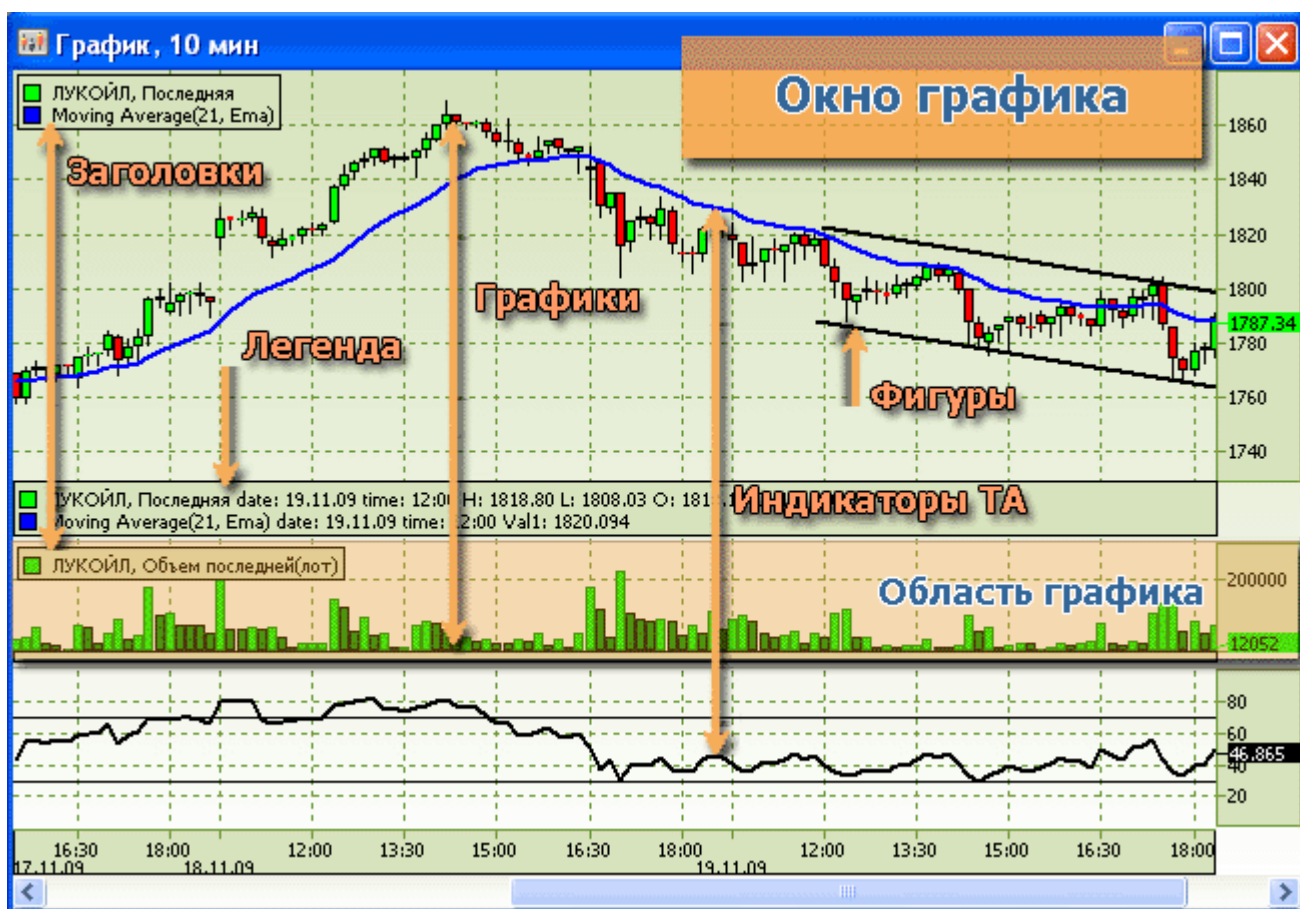


Рисунок 16. Окно графика, разделение окна на области

Индикаторы ТА (математические модели) при построении добавляются либо в одну область с графиком, либо в отдельную.

Если по графику щелкнуть мышкой, он выделяется в виде ряда опорных точек. Выделенный график можно открывать для редактирования двойным щелчком или перемещать как графический объект. Перемещаются графики между областями одного окна и между областями разных окон.

Операции с областями графиков

Область нельзя явным образом создать. Область создается автоматически при добавлении нового графика или индикатора, если в окне настроек указать «*В разных областях*».

Из области можно удалить заголовок или легенду, используя контекстное меню графического окна. Для этого достаточно убрать флажок возле соответствующих пунктов меню «Заголовок» и «Легенда».

В контекстном меню также присутствуют команды:

Создать аналогичное окно – дублирует окно со всеми его областями;

Удалить область – удаляет область со всеми находящимися там графиками и математическими моделями.

Настройки графиков

Настройки графика доступны в специальной форме «Редактирование графиков», которую можно открыть несколькими способами:

- вызвать из контекстного меню с помощью команды «Настройки графиков...»;
- при добавлении нового графика, через «Добавить график...» контекстного меню;
- двойным щелчком по кривой графика;
- из контекстного меню при выделенной кривой графика («Настройки...»).

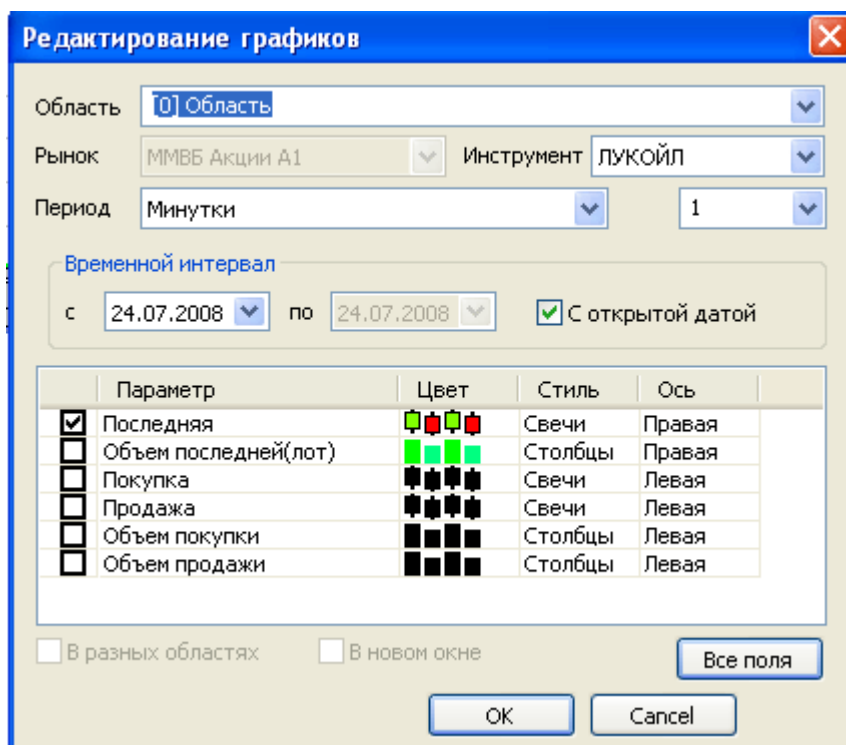


Рисунок 17. Свойства и настройки графиков

В Таблице ниже перечислены все элементы окна настройки графиков и объясняется их назначение.

Таблица 6. Свойства и настройки графиков

Элементы окна «Редактирование графиков»	Назначение элемента
Поле «Область»	В списке можно выбрать область, в которую необходимо поместить график. Если график нужно отобразить в новой области или в новом окне, используют флажки «В разных областях» и «В новом окне».
Поле «Рынок»	Рынок по котировочным данным которого программа строит график.
Поле «Инструмент»	Инструмент, по данным торгов которого программа строит график.

Элементы окна «Редактирование графиков»	Назначение элемента
Поля «Период»	Период графика. Разрешается использовать следующие периоды:  тики;  минутки (1, 5, 10, 15, 20, 30, 60);  дневки.
Поля «Временной интервал»	Интервал, за который строится график. Если интервал начинается раньше начала текущей торговой сессии, то загружаются архивные данные.
Флаг «с открытой датой»	В этом случае интервал графика: до текущего момента времени. График с открытой датой постоянно обновляется с поступлением новых котировок.
Таблица со списком всех котировочных параметров:	В таблице необходимо отметить флажком параметр (параметры) для построения графика.
Цвет	Цвет линий и точек графика, если выбран стиль «линии» или «точки». Для стилей «столбцы» и «бары» пользователь определяет два цвета: цвет роста, цвет падения. Для «свеч»: цвет падения, цвет роста и цвет тени.
Стиль	Вид графика, способ его построения. Используются стили: линии, точки, гистограммы (столбцы), бары и свечи. Для разных параметров доступны разные стили. Например, нельзя строить объемы в свечах и т.д.
Ось	Положение оси: слева или справа.
Кнопка «Все поля»	В список параметров добавляются все поля, все числовые значения котировок. Добавочные поля редко используются для отображения и анализа хода торгов.
«В разных областях»	При создании графика по нескольким параметрам одновременно, ряды можно разнести по разным областям. В противном случае программа попытается построить все графические ряды в одной системе координат.
«В новом окне»	При добавлении нового графика его можно перенести в отдельное окно с помощью этого флага.

Параметры для построения графика – это все числовые значения таблицы котировок, которые можно представить на графике.

По умолчанию окно настройки графика включает только основные параметры котировок: цены и объемы покупки, продажи и последней сделки. Дополнительные параметры, к которым относятся другие столбцы таблицы *«Текущие котировки»*, выбирают с помощью кнопки *«Все поля»*.

Настройки индикаторов

Индикаторы, добавленные ранее в одну с графиком область, или в отдельную область, редактируются двойным щелчком по кривой индикатора. При этом пользователь получает возможность изменить графические настройки индикатора: цвет линии, толщину линии и стиль отображения.

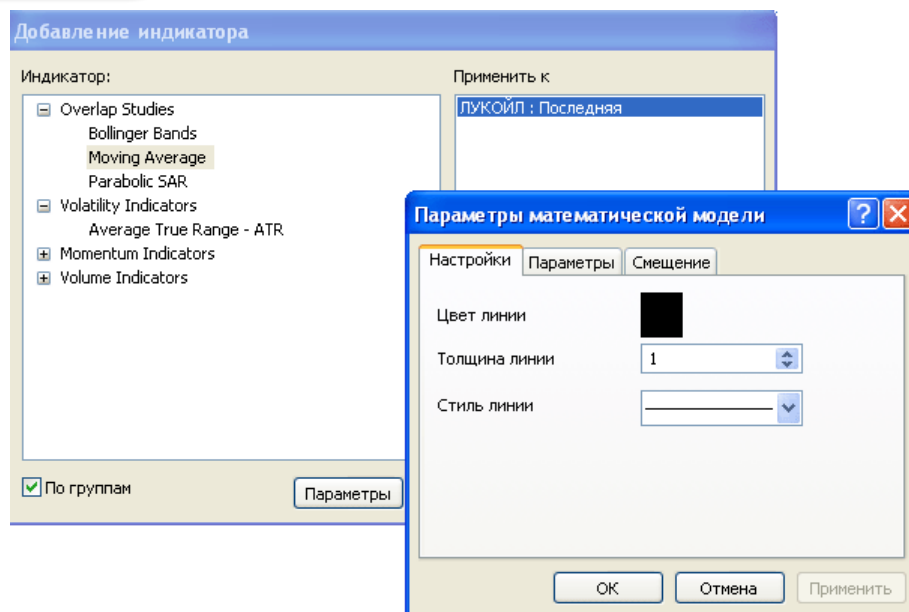


Рисунок 18. Настройки индикаторов

В окне «*Параметры математической модели*» в закладке «*Параметры*» и «*Смещение*» находятся основные расчетные свойства индикатора. Закладка «*Настройка*» позволяет задавать визуальное представление индикатора.

Назначение и свойства индикаторов ТА (математических моделей) подробно рассматриваются в разделе Анализ графических данных.

Настройки графического окна

Все настройки окон с графиками, которые применяются в приложении **NetInvestor Professional**, перечислены в Таблице ниже.

Таблица 7. Настройки окна графика

Настройки окна графика	Назначение параметра
Шаблон	Это поле используется только тогда, когда редактируются шаблон. Указывает на шаблон, если такой применялся для настройки графического окна.
Блок «Фон»	
Цвет фона	Цвет фона окна. Если используется градиентная заливка, то это верхний цвет фона.
Градиент	Если используется градиентная заливка (установлен флажок), то это нижний цвет фона.
Цвет окружения	Цвет панелей, на которых нанесены отметки и шкала осей.
Блок «Сетка»	
Горизонтальная	Цвет горизонтальных линий координатной сетки.
Вертикальная	Цвет вертикальных линий координатной сетки.
Блок «Оси»	
Горизонтальная	Цвет вертикальной оси.
Вертикальная	Цвет горизонтальной оси.
Последние значения	Способ отображения последнего значения для графиков с открытой датой. Последнее значение котировочного параметра может отображаться в заголовке, либо отмечаться на осях.
Блок «Стиль»	

Настройки окна графика	Назначение параметра
Горизонтальная сетка	Стиль линии горизонтальной сетки.
Вертикальная сетка	Стиль линии вертикальной сетки.
Блок «Надписи»	
Шрифт	Шрифт всех надписей, которые могут быть добавлены к графику.
Цвет линий	Цвет линий фигур, которые могут быть добавлены к графику.

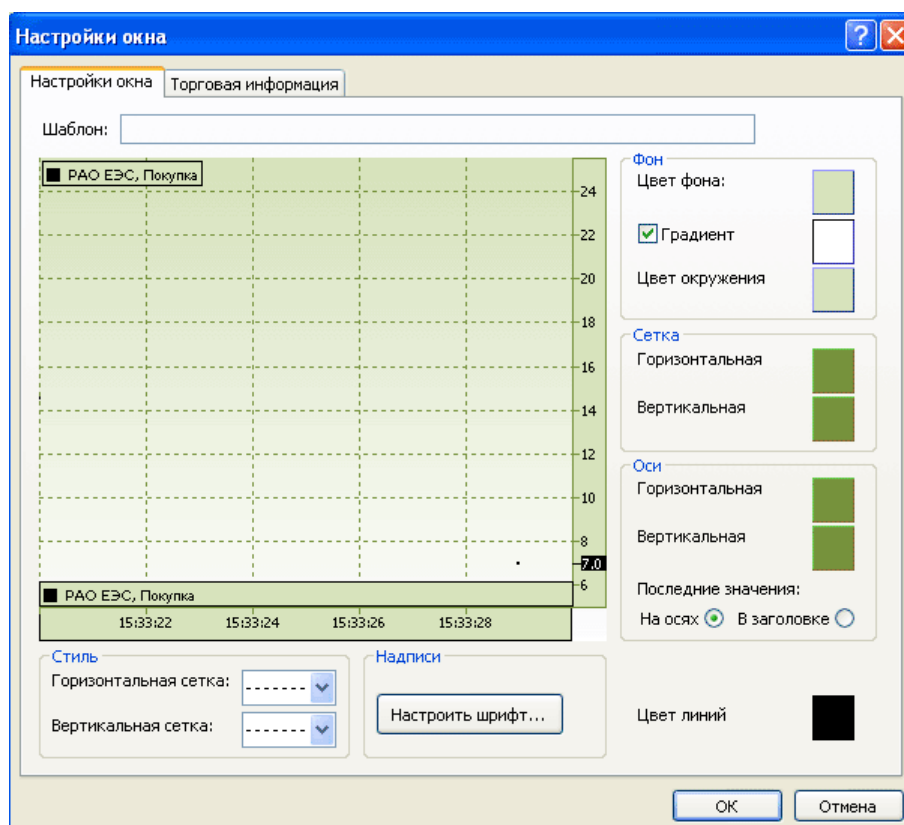


Рисунок 19. Настройки графического окна

Чтобы настроить визуальное оформление окна, достаточно из контекстного меню вызвать команду **«Настройки окна...»**. Однажды сделанные настройки окон удобно сохранять в конфигурации. Настройки можно сохранить и в шаблоне графика.

Шаблоны графиков

Шаблоны графиков – это специальные образцы, файлы с настройками графических окон. Каждый шаблон графика хранит:

- настройки графиков (интервал, стили различных параметров);
- включенные математические индикаторы;
- настройки примененных математических индикаторов;
- настройки вида окна.

Таким образом, шаблоны могут использоваться для хранения и мгновенного применения к любому торгуемому инструменту систем ТА, накладок индикаторов.

Некоторые шаблоны включены в комплект приложения **NetInvestor Professional**. Но, кроме этих, готовых шаблонов пользователь может создавать собственные.

Шаблон применяется так: из контекстного меню графика вызывается команда **«Применить шаблон»**, а в подменю выбирается название ранее заготовленного шаблона.

Чтобы сохранить уже сделанные настройки окна и графиков в шаблон необходимо из контекстного меню вызвать команду **«Применить шаблон»** - **«Сохранить как шаблон...»**.

Если пользователь редактирует шаблон графика, то все возможные настройки размещаются в закладках **«Настройки окна»**, **«Графики»** и **«Индикаторы»**. На рисунке ниже показано содержание закладки **«Индикаторы»**: из списка всех доступных индикаторов (слева) пользователь может выбрать для шаблона необходимую ему систему индикаторов (список справа) и назначить им входящие параметры (кнопка **«Параметры...»**).

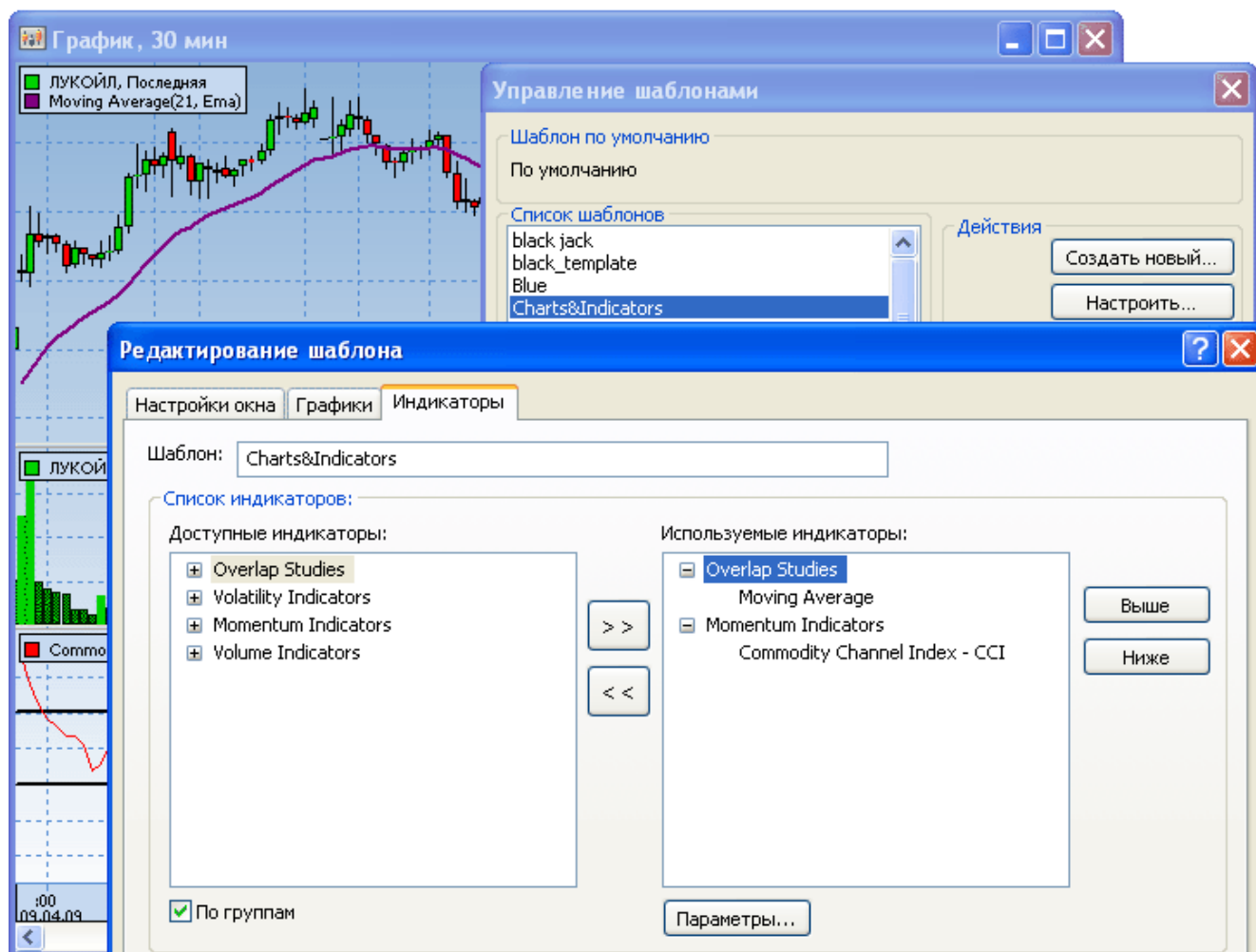


Рисунок 20. Редактирование шаблонов графиков

2.8. Печать таблиц и графиков

Любые таблицы и графики **NetInvestor Professional** пользователь может вывести на печать.

Таблицы печатаются как многостраничные документы. Они переносятся по ширине, если текущий шрифт не позволяет вместить все столбцы в одну страницу. Пользователь может изменить шрифт таблицы в форме предварительного просмотра.

Графики печатаются в цвете на одном листе выбранного формата. На печать выводятся все включенные индикаторы и фигуры.

Для того чтобы напечатать таблицу или график, необходимо позиционировать соответствующее окно и воспользоваться меню **«Файл»-«Печать»** (или **«Предварительный просмотр»**).



Рисунок 21. Форма предварительного просмотра

Форма предварительного просмотра показана на рисунке выше. В панель инструментов для предварительного просмотра включены команды:

-  «*Предыдущая страница*» - переместиться к просмотру предыдущей страницы документа;
-  «*Следующая страница*» - переместиться к просмотру следующей страницы документа;
-  «*Настройки шрифта*» - изменить шрифт (только для таблицы);
-  «*Печать текущего окна*» - вывести на печать все страницы документа;
-  «*Параметры страницы для печати*» - открыть окно настроек принтера;
-  «*Закрытие предварительного просмотра*» - закрыть форму предварительного просмотра.

2.9. Использование конфигураций

Конфигурация в **NetInvestor Professional** – это записанный в виде файла список рабочих столов с размещенными на этих рабочих столах окнами. Конфигурация хранит настройки окон таблиц, графиков и стаканов, включая такие подробности, как фильтры, критерии сортировки и прочее.

Средства управления конфигурациями пользователь может найти в меню «*Файл*»/«*Конфигурация*». Здесь размещены следующие команды:

«*Новая конфигурация*» - сбрасывает все ранее сделанные настройки, закрывает все окна и все рабочие столы.

«*Открыть конфигурацию...*» - программа просит пользователя указать расположение файла конфигурации и, если такой найден, загружает сохраненные ранее рабочие столы, окна, настройки окон.

« Сохранить конфигурацию» - конфигурация сохраняется как файл с именем, которое уже применялось ранее;

«Сохранить конфигурацию как...» - программа просит пользователя указать имя и расположение файла, в который будет сохранена конфигурация.

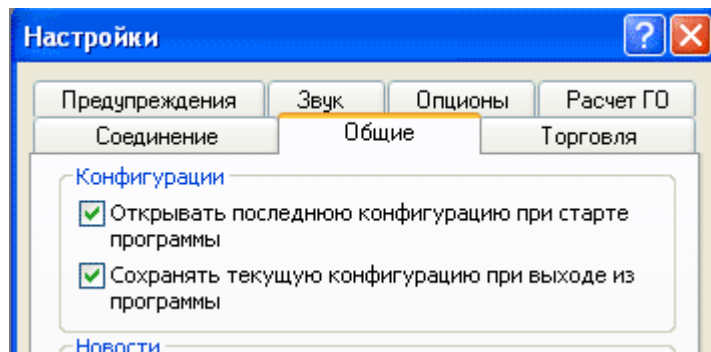


Рисунок 22. Управление загрузкой и сохранением конфигураций в «Настройках»

При правильных настройках приложения **NetInvestor Professional** пользователь может добиться того, чтобы при запуске программы открывалась последняя созданная им конфигурация, а при завершении сеанса — все сделанные изменения сохранялись. Соответствующие опции находятся в закладке «Общие» настроек программы (см. в меню «Файл» - «Настройки»).

2.10. Управление шаблонами

Шаблоны — файлы с настройками окон, образцы для различных информационных объектов программы **NetInvestor Professional**.

Применяются шаблоны:

- таблиц (информационных и торговых, таких как «Текущие котировки», «Портфель» и т.д.);
- графиков;
- стаканов (таблиц котировок второго порядка);
- таблиц «Менеджера опционов»;
- графиков-моделей «Менеджера опционов».

Любые шаблоны можно создавать, редактировать и удалять из приложения с помощью специального инструмента управления шаблонами. Для того чтобы войти в «Управление шаблонами» необходимо:

- из окна определенного информационного объекта (таблица, график, стакан, окно Менеджера опционов) вызвать контекстное меню и найти пункт «Применить шаблон»;
- в подменю выбрать команду «Настроить шаблоны...»;
- открыть окно «Управление шаблонами», которое будет содержать список всех шаблонов выбранного пользователем типа.

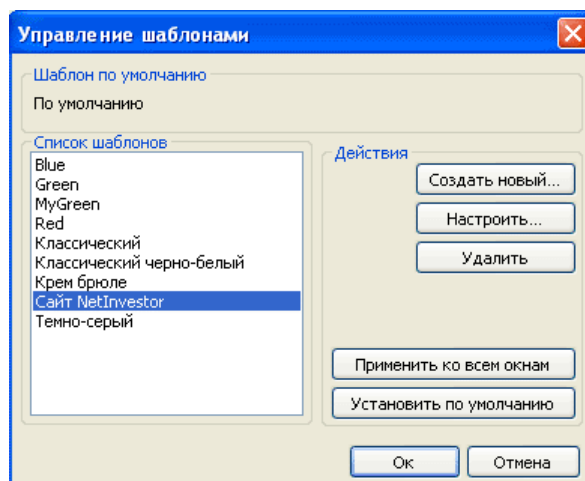


Рисунок 23. Управление шаблонами

Независимо от типа, к шаблонам могут быть применены следующие операции:

«Создать новый...» - открывается форма «Новый шаблон», в которой пользователь может указать имя шаблона и его настройки;

«Настроить...» - открывается форма «Редактирования шаблона», в которой пользователь может изменить настройки шаблона;

«Удалить» - шаблон и соответствующий ему файл будет удален;

«Применить ко всем окнам» - ко всем открытым окнам данного типа (таблицам, графикам или стаканам) будет применен выбранный шаблон;

«Установить по умолчанию» - все новые окна данного типа (таблицы, графики или стаканы) будут открываться по умолчанию с этим шаблоном.

2.11. Редактор горячих клавиш

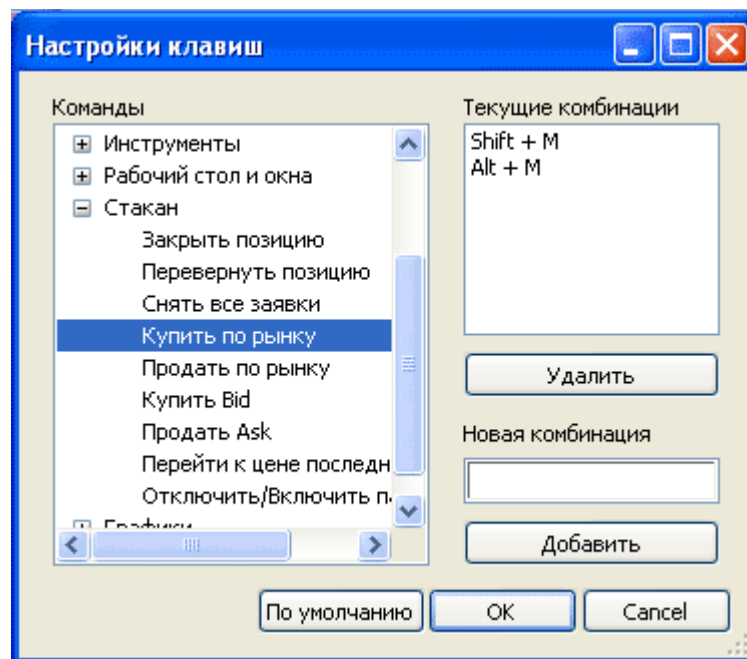


Рисунок 24. Редактор горячих клавиш

Редактор горячих клавиш открывается из меню «Файл»-«Настроить клавиши...». Окно редактора (см. рисунок выше) состоит из списка «Команды», в котором сгруппированы

объекты приложения и команды, и списка *«Текущие комбинации»*, в котором приводятся комбинации горячих клавиш для соответствующих команд.

Одна из самых важных задач, для решения которой необходим редактор, мгновенная торговля из КВП («стакана») горячими клавишами. Так, для «стакана» можно настроить такие команды: *«Закрыть позицию»*, *«Снять все заявки»*, *«Купить по рынку»*, *«Продать по рынку»*, *«Купить Bid»*, *«Продать Ask»* и т.д.

Для того чтобы выбранной команде назначить одну или несколько комбинаций горячих клавиш необходимо:

1. Открыть *«Настройки клавиш»*;
2. В списке *«Команды»* найди нужную команду;
3. Войти в поле *«Новая комбинация»* и нажать желаемую комбинацию клавиш;
4. Использовать кнопку *«Добавить»* под полем *«Новая комбинация»*;
5. Добавить другие комбинации для этой же или других команд;
6. Сохранить настройки и закрыть редактор с помощью *«Ок»*.

2.12. Бегущая строка

Для того чтобы выбранной команде назначить одну или несколько комбинаций горячих клавиш необходимо: *«Бегущая строка»* – это функция терминала **NetInvestor Professional**, которая позволяет наблюдать за изменениями цен по выбранным инструментам в виде бегущего текста. Главная особенность *«Бегущей строки»* в том, что она отображается поверх всех окон, даже если главное окно **NetInvestor Professional** свернуто. Пользователь может изменять размеры *«Бегущей строки»* и размещать ее в любом месте экрана, таким образом, чтобы актуальная рыночная информация всегда находилась «перед глазами».

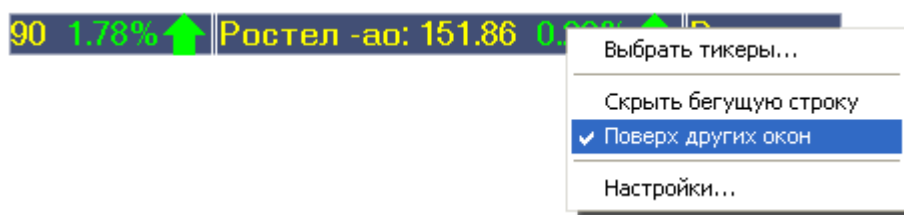


Рисунок: «Бегущая строка» и команды контекстного меню

Для того чтобы включить *«Бегущую строку»*, необходимо:

1. Войти в меню *«Вид»* и отметить флажком пункт *«Бегущая строка»*.
2. Дважды щелкнуть по *«Бегущей строке»* левой кнопкой мыши, или воспользоваться командой контекстного меню *«Выбрать тикеры...»*.
3. В открывшемся списке *«Доступные инструменты»* найти нужные и перенести в правый список *«Выбранные инструменты»* кнопкой *«>>>»*.
4. Нажать *«Ок»*.
5. Найти желаемое расположение *«Бегущей строки»* перемещая ее мышкой. Например, можно расположить *«Бегущую строку»* верхней или нижней панелью (тянуть «до упора» за границы экрана).

Для того чтобы включить *«Бегущую строку»*, необходимо:

«Бегущая строка» легко изменяется в размерах – растягивается по ширине и по высоте. Если пользователь изменяет размер *«Бегущей строки»*, то размер текста увеличивается или уменьшается пропорционально, независимо от выбранного в настройках шрифта. Команда *«Скрыть бегущую строку»* - выгружает *«Бегущую строку»*. При этом выбранные пользователем тикеры запоминаются!

Настройки «*Бегущей строки*» позволяют регулировать скорость текста, прозрачность, цвет текста и т.д.

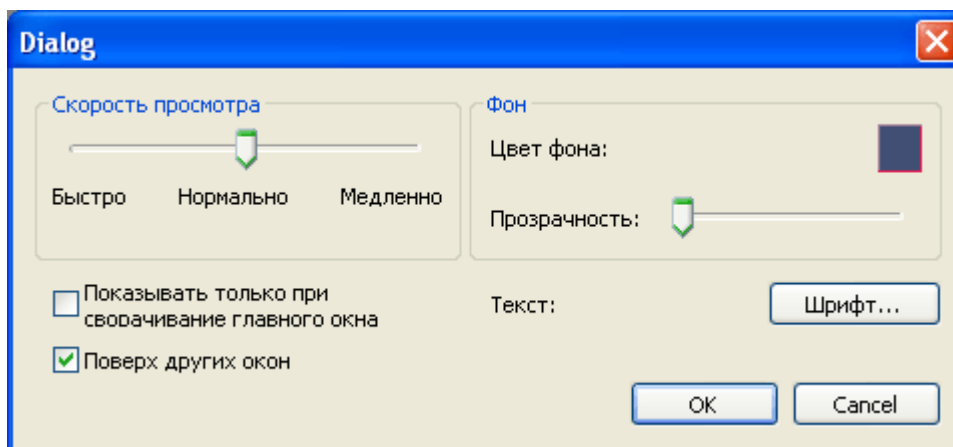


Рисунок: Настройки и параметры «Бегущей строки»

Таблица. Настройки «Бегущей строки»

Параметр	Назначение
Скорость просмотра	Переключатель, который позволяет выбрать одну из трех скоростей: быстро, нормально, медленно
Фон	Задается цвет фона и степень прозрачности в %
Шрифт...	Задается семейство шрифтов, стиль и цвет. Размер шрифта не влияет на вид «Бегущей строки», поскольку текст растягивается вместе с высотой строки
Показывать только при сворачивании главного окна	Если флаг установлен, то «Бегущая строка» не будет отображаться в NetInvestor Professional, но будет видна, если пользователь свернет окно терминала
Поверх других окно	Флаг установлен по умолчанию

РАЗДЕЛ 3. Информационная система торгового терминала NetInvestor Professional

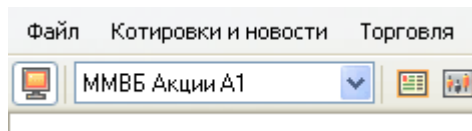
3.1. Выбор рынка. Рынки биржевые и внебиржевые

Рынок в приложении **NetInvestor Professional** – отдельная площадка для торговли ценными бумагами и другими финансовыми инструментами со своими правилами заключения сделок, списком инструментов, формой, в которой поступает информация о ходе торгов и сделках.

«Физически» рынки это торговые площадки и секции бирж. Регламент биржи определяет, в каком виде поступает информация о торгах, как пользователю оформлять заявку-ордер на ту или иную операцию и т.д. Чтобы не усложнять процесс торговли, программа не всегда показывает, что информационные и торговые блоки данных четко разделены между рынками. Например, пользователь видит в меню одну таблицу *«Текущие котировки»*, хотя для каждого рынка – это отдельная таблица.

Прежде чем работать с любой биржевой информацией, в **NetInvestor Professional** необходимо однозначно определить рынок, к которому она относится.

Рынок указывается в поле со списком панели инструментов:



В **NetInvestor Professional** можно работать на внебиржевых рынках, поддерживаемых не биржей, а брокером.

Внебиржевые рынки открывает и определенным образом описывает компания-брокер, для того чтобы:

- совершать операции с инструментами, не входящими в листинг биржевых рынков;
- изменять валюты оценки инструментов;
- учитывать дополнительные активы клиентов в обеспечении проведения операций на биржевых рынках.

Организовать работу на внебиржевом рынке может только пользователь со статусом *«администратор»*. Фактически это значит, что пользователь со статусом *«клиент»* работает на внебиржевых рынках по тем правилам, которые ранее определил его брокер.

Список рынков, поддерживаемых системой **NetInvestor**, может быть отредактирован пользователем. Так, пользователь может исключить из списка рынки, с которыми он лично не работает.

Для редактирования списка рынков необходимо:

- воспользоваться меню *«Вид»-«Выбрать рынки»*;
- в форме *«Настройка рынков»* переключить режим *«Получать информацию по выбранным рынкам»*;
- в списке *«Доступные»* найти требуемые рынки и перенести их в список *«Выбранные рынки»*;
- сохранить список рынков *«Ок»*.

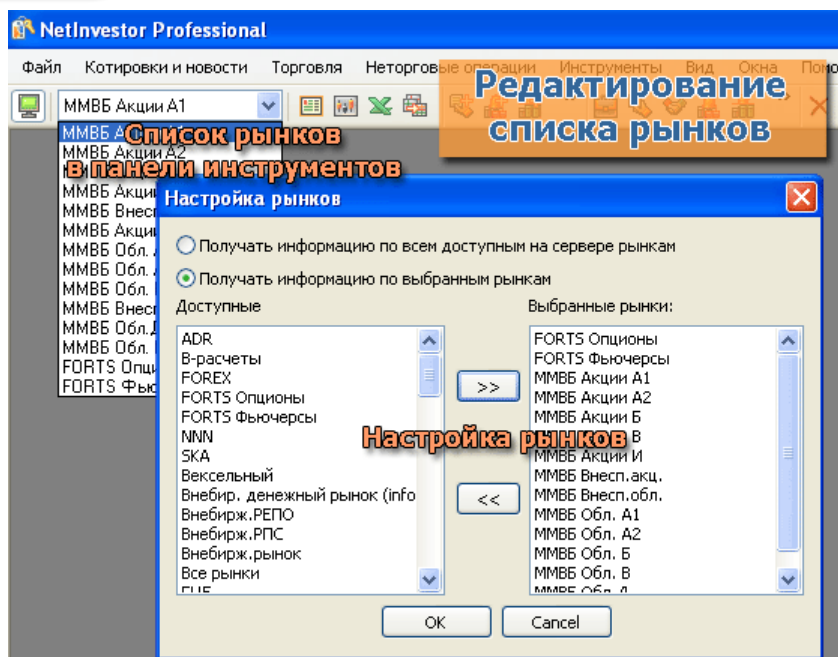


Рисунок 25. Настройка списка рынков

3.2. Чтение новостных лент

Если в системе **NetInvestor** включена одна или несколько новостных лент (конфигурация уточняется у брокера), пользователь может получать подборку экономических и финансовых новостей он-лайн.

Для открытия новостной ленты, необходимо в меню «**Котировки и новости**» найти пункт «**Новости**».

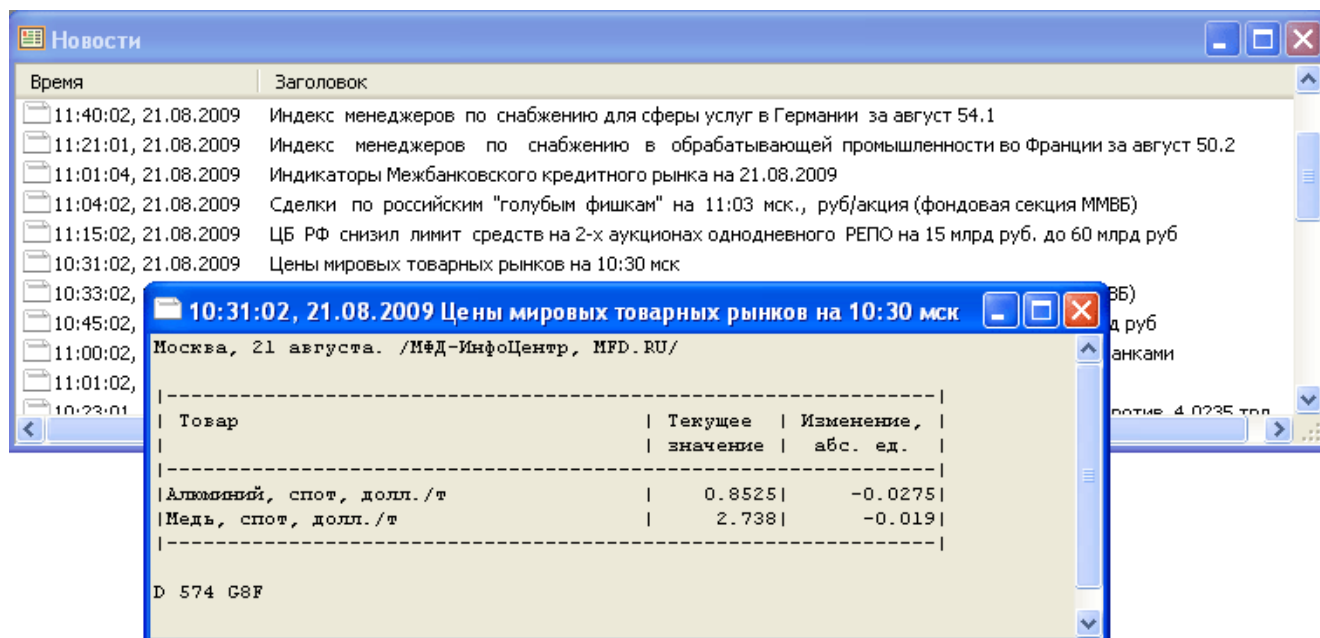


Рисунок 26. Чтение новостей из новостной ленты

«**Новости**» в приложении **NetInvestor Professional** открываются в виде таблицы: «**Время**» - «**Заголовок**». Двойным щелчком по названию заголовка открываются отдельные окна с текстами статей.

Окно «**Новости**» можно перенести на произвольный рабочий стол. Для этого используется команда контекстного меню «**Перенести на рабочий стол**» (контекстное меню открывается правым щелчком мыши в области окна).

3.3. Ограничение трафика

Данные в программу поступают информационными блоками. Каждый блок содержит наименование рынка и данные по инструментам на этом рынке.

Под инструментом в **NetInvestor Professional** подразумевается финансовый инструмент, ценная бумага (акция, облигация, валютная пара, фьючерс, опцион и прочие). Инструмент обозначается принятым на бирже именем, сопровождается информацией об эмитенте, оферте, объеме эмиссии и т.д. Символьное обозначение, код инструмента называют «тикером».

Пользователь может снизить трафик, если определит список инструментов, данные по которым будут поступать в программу.

Ограничить прием данных только теми инструмента, информация по которым нужна пользователю, можно через настройку входящего трафика. В меню «**Файл**» находится команда «**Регулировать трафик...**», которая открывает окно «**Настройка входящего трафика**».

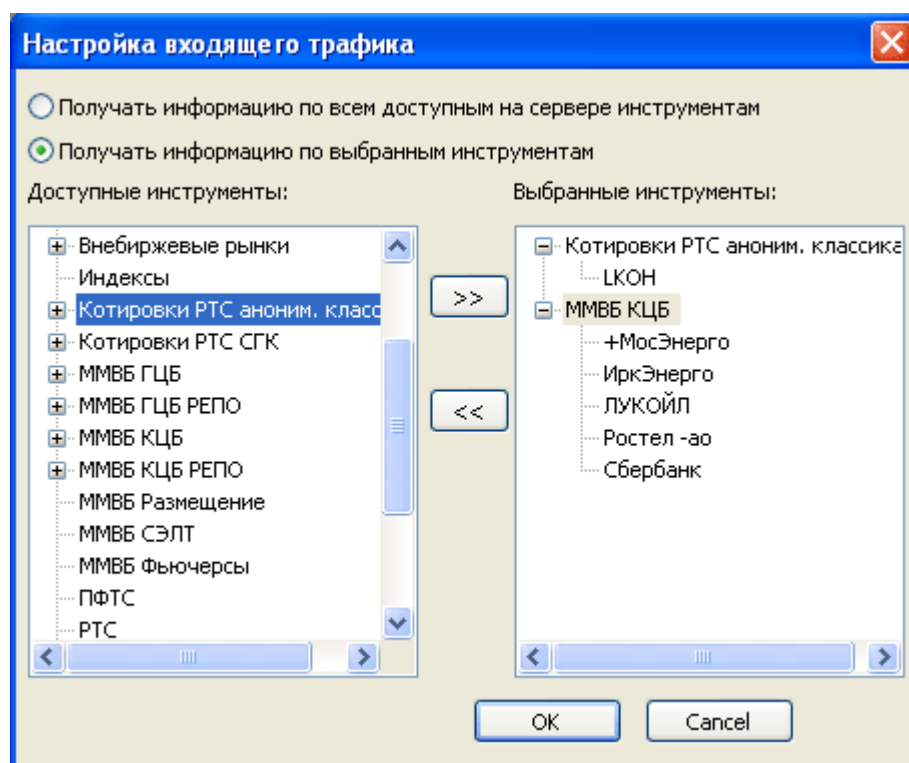


Рисунок 27. Настройка входящего трафика по всем доступным рынкам

Форма «**Настройка входящего трафика**» состоит из двух списков: слева находится список всех доступных в системе **NetInvestor** инструментов, сгруппированных по рынкам; справа - список выбранных пользователем инструментов. В список «**Выбранные инструменты**» тикеры добавляются и удаляются с помощью кнопок «>>» и «<<». Чтобы отменить любые ограничения на трафик, достаточно выбрать в переключателе опцию «**Получать информацию по всем доступным инструментам**».

У пользователя есть возможность в любой момент выбрать на текущем рынке инструменты, по которым будут приниматься данные. Для этого надо зайти в таблицу «**Текущих сделок**», либо в таблицу «**Текущих котировок**». Контекстное меню этих таблиц содержит пункт «**Тикеры**», который открывает окно настройки «**Тикеры**». После выбора опции

«Получать информацию по выбранным инструментам» пользователь может сформировать список инструментов с помощью кнопок «Добавить...» и «Удалить».

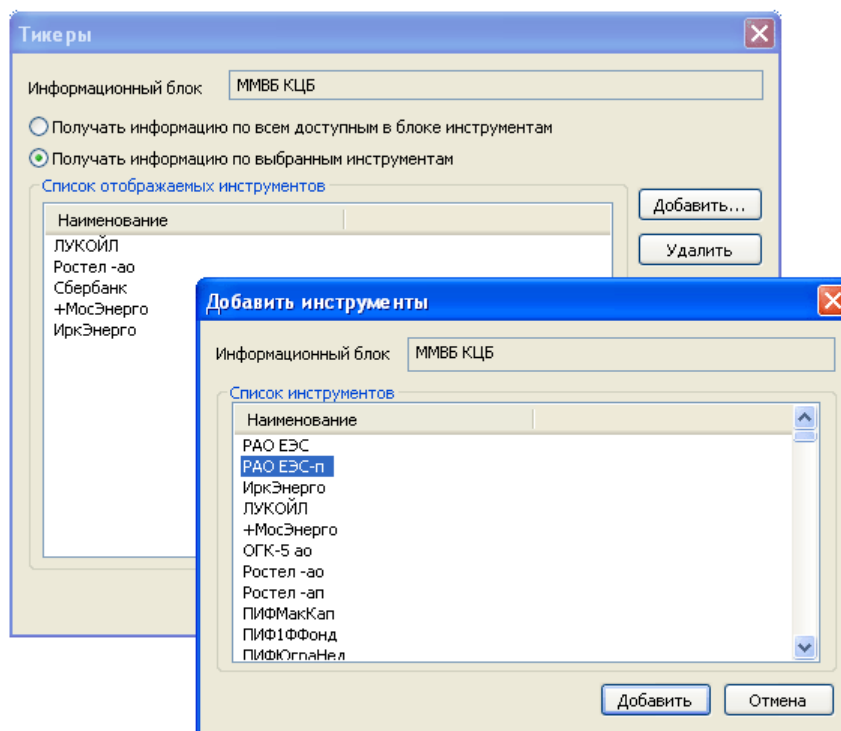


Рисунок 28. Ограничение входящего трафика на одном из рынков

Ограничение данных выбранными тикерами не только снижает трафик, но и позволяет сделать более удобными для чтения и анализа таблицы «Текущие котировки» и «Текущие сделки».

3.4. Таблица Текущие котировки

Таблица «Текущие котировки» отражает лучшие цены спроса и предложения инструментов рынка в режиме реального времени. Информация таблицы «Текущие котировки» непосредственно приходит в систему **NetInvestor** с бирж.

Во время торговой сессии «Текущие котировки» содержат данные о торгах каждым инструментом, включая: цену покупки, цену продажи, объемы покупки и продажи, цену последней сделки, объемы последней сделки, совокупный спрос, совокупное предложение, минимальную цену, максимальную цену, оборот за сессию и многие другие показатели. В таблице «Текущие котировки» также содержится информация об инструменте, эмиссии, эмитенте, рыночных ценах бумаг прочее.

В меню «Котировки и новости» находится команда «Текущие котировки», которая открывает новую таблицу «Текущие котировки» на выбранном ранее пользователем рынке. Пользователь может открыть произвольное количество таблиц «Текущие котировки» по одному рынку на разных рабочих столах, с разными фильтрами и шаблонами.

Получение котировок второго порядка. Двойной щелчок по наименованию инструмента или тикера в таблице «Текущие котировки» открывает окно котировок второго порядка (т.н. стакан).

Построение графика. Двойной щелчок по строке таблицы «Текущие котировки» (кроме полей «Инструмент» и «Тикер») открывает в новом окне график интрадей с открытой датой. График строится для двух параметров: цены последней сделки и объема последней сделки в лотах. Если не установлен ранее пользовательский шаблон по умолчанию, то график

отображается с «стандартными» настройками: период – минутки; изменение цены представлено свечами; изменение объема представлено столбцами (гистограммами).

Текущие котировки ММВБ КЦБ

Тикер	Инструмент	Время	Покупка	Объем покупки	Продажа	Объем продажи	Последняя	От
Аэрофлот	AFLT	12:25:01	45.5	4,878	45.76	7,241	45.76	
РусГидро	HYDR	12:25:54	1.177	733,300	1.184	406,700	1.18	
Иркутэнерго	IRGZ	12:14:34	13.257	2,400	13.419	1,000	13.201	
ЛУКОЙЛ	LKOH			180	1,719.72	10	1,720	
+МосЭнерго	MSNG			5,500	2.979	900	2.979	
МОЭСК	MSRS			10,000	1.306	1,000	1.301	
Мечел ао	MTLR			206	475.01	2	473.17	
ОГК-1 ао	OGK1			395,400	0.762	300,400	0.754	
ОГК-5 ао	OGKE			5,100	2.36	500	2.343	
Ростел -ао	RTKM			10	189.11	3,385	189.08	
Ростел -ап	RTKM			1	66.94	36	66.91	
СолИнММВБ	RU000			0	0	0	0	
Татнефть Зао	RU14			300	142.15	350	141.99	
Татнефть Зап	RU14			326	64.47	100	63.4	

Контекстное меню:

- Настройки окна...
- Расширенные КВП
- Купить**
- Продать
- Тикеры
- История
- Применить шаблон
- Перенести на рабочий стол
- Обновить таблицу

Рисунок 29. Операции контекстного меню таблицы «Текущие котировки»

Операции из контекстного меню. Контекстное меню таблицы «Текущие котировки» вызывается правым щелчком мыши в любом месте выбранной строки. Через контекстное меню пользователь может осуществить такие операции:

«**Купить**» - открыть частично заполненную форму заявки для купли позиционированного инструмента (подставляется лучшая цена продажи);

«**Продать**» - открыть частично заполненную форму заявки для продажи позиционированного инструмента (подставляется лучшая цена покупки);

«**Тикеры**» - регулировать трафик (подключить/выключить информационные блоки, поступающие с биржи);

«**История**» - запросить историю сделок по выбранному инструменту за произвольный период;

«**Обновить таблицу**» - немедленно обновить данные таблицы.

3.5. Таблица котировок второго порядка (стакан)

Котировки второго порядка (КВП) или так называемый «стакан» – таблица, которая содержит очередь наилучших предложений покупки и продажи инструмента в текущий момент торгов.

Глубина стакана в **NetInvestor Professional** (количество отображаемых предложений) определяется биржей, то есть данные пользователь видит такими, какими их передает шлюз биржи. Стакан обновляется в режиме реального времени с изменением биржевых котировок, поэтому информация в стакане максимально оперативна и актуальна. В стакане можно следить за исполнением личных ордеров с фиксированной ценой покупки/продажи.

Сбербанк КВП ММВБ КЦБ

Сбербанк 65.73

Своих ...	Купля	Цена	Продажа	Своих...
0	50	65.50		
100	100	65.54		
0	124	65.62		
0	500	65.63		
0	555,818	65.64		
0	29,009	65.65		
0	10,500	65.66		
0	3	65.67		
0	527,991	65.69		
0	14,301	65.70		
		65.76	9,150	0
		65.82	243	0
		65.84	1	0
		65.90	18,394	0
		65.95	200	0
		66.00	6,625	0
		66.01	1,500	0
		66.05	2,300	0
		66.06	1,500	0
		66.07	1,251	0
	1151406	Всего	125510	

Заявка

Цена: 65.50 Кол-во: 100

Рисунок 30. Окно котировок второго порядка (стакан)

Окно стакана состоит из таблицы заявок, разделенной на блок **«Покупка»** и блок **«Продажа»**. Жирным шрифтом в таблице подсвечиваются строки, в которых участвуют личные заявки пользователя. Внизу находится форма быстрой заявки (поля **«Цена»**, **«Кол-во»**, «замочек», кнопки **«В»** и **«S»**).

Открыть окно котировок второго порядка по выбранному инструменту можно несколькими способами:

- из таблицы **«Текущие котировки»** двойным кликом по наименованию или тикеру инструмента;
- из таблицы **«Текущие сделки»** двойным кликом по наименованию или тикеру инструмента;
- из торговых таблиц **«Портфель»** и **«Сделки»** двойным кликом по наименованию инструмента;
- из списков ордеров (заявки, стоп-лоссы, тейк-профиты) двойным кликом по наименованию инструмента снятой или исполненной заявки.

Настройка стакана

Пользователь может настроить внешний вид стакана, модифицировать таблицу таким образом, чтобы она содержала всю необходимую ему информацию в максимально удобном виде. При этом можно изменить:

- вид окна (взаимное положение блоков **«Продажа»** и **«Покупка»**);
- содержание таблицы, включение и выключение информативных столбцов;
- цветовую схему окна.

Форма **«Настройки котировочного окна»** вызывается из контекстного меню стакана (команда **«Настройки...»**). Параметры всех настроек перечислены в Таблице ниже:

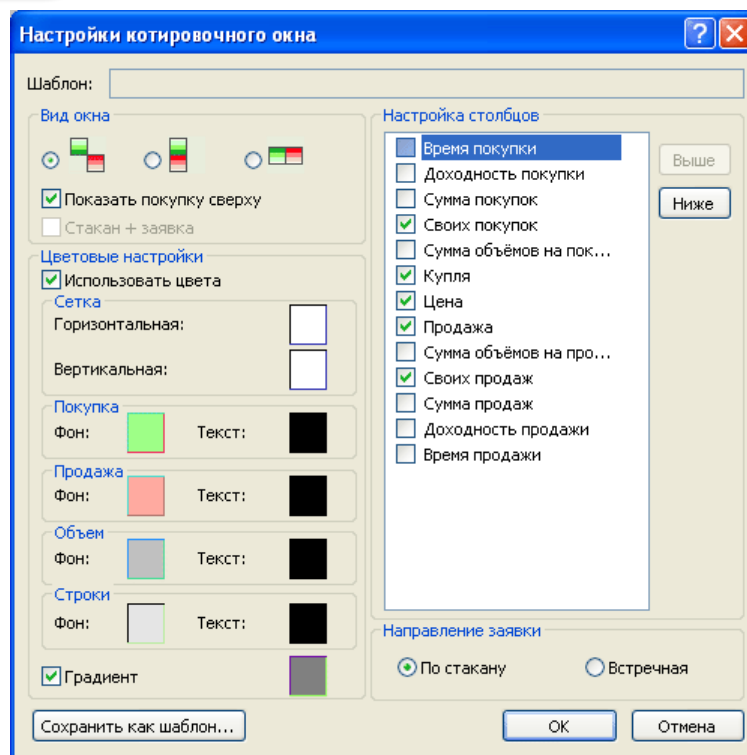


Рисунок 31. Настройка окна стакана

Таблица 8. Настройки окна стакана

Настройки окна	Назначение параметра
Шаблон	Это поле используется только тогда, когда редактируются настройки шаблона.
Блок «Настройка столбцов»	Справа находится список всех числовых параметров котировок второго порядка, которые могут быть отображены в таблице. По умолчанию пользователь видит только значения столбцов <i>«Покупка»</i> , <i>«Цена»</i> и <i>«Продажа»</i> . При необходимости можно включить в таблицу другие столбцы, для чего их надо отметить флажком. Порядок столбцов изменяют с помощью кнопок <i>«Выше»</i> и <i>«Ниже»</i> .
Блок «Направление заявки»	<i>«По стакану»</i> - будут выставляться заявки того же направления, что и выбранная пользователем котировка. <i>«Встречная»</i> - будут выставляться заявки встречные выбранной котировке.
Блок «Вид окна»	Здесь можно выбрать вид окна, то есть взаимное положение блоков заявок на покупку и продажу бумаги.
Переключатель диагонального окна	В диагональном окне заявки покупки и продажи разнесены в разные столбцы, а цена отображается в одном. Это «классический» вид стакана, вид по умолчанию.
Переключатель вертикального окна	В вертикальном стакане количество заявок обоих направлений объединено в один столбец – <i>«Объем»</i>
Переключатель горизонтального окна	В горизонтальном окне цены покупки и цены продажи разнесены в разные столбцы.
«Показать покупку сверху»	Применяется для диагональных и вертикальных стаканов. Определяет, какой блок (покупка или продажа) окажется сверху.
Блок «Цветовые настройки»	

Настройки окна	Назначение параметра
«Использовать цвета»	При снятом флаге все цветовые настройки отменяются, а таблица отражается цифрами без графики.
Сетка	Цвета горизонтальной и вертикальной сеток.
Покупка	Фон и цвет шрифта блока покупки (только ячейки столбца «Цена»).
Продажа	Фон и цвет шрифта блока продажи (только ячейки столбца «Цена»).
Объем	Фон и цвет шрифта для ячеек с объемами котировок (столбцы «Купля» и «Продажа»).
Строки	Фон и цвет шрифта всех других столбцов таблицы.
Градиент	Включенный флаг приводит к тому, что в столбце «Цена» цвета покупки и продажи плавно переходят в выбранный цвет.

Котировки второго порядка, кроме цены и объемов заявок по каждой из строчек очереди, могут характеризоваться другими числовыми параметрами. По умолчанию стакан содержит три столбца «Покупка» - «Цена» - «Продажа». Но пользователь может включать и другие параметры (столбцы):

- «Время покупки» и «Время продажи» – время, когда была выставленная последняя котировка для этой цены;
- «Своих покупок» и «Своих продаж» - объем заявок, выставленных пользователем, в лотах;
- «Сумма покупок» и «Сумма продаж» - объем заявок, выставленных пользователем, в рублях;
- «Сумма объемов на покупку» и «Сумма объемов на продажу» - накопительное числовое значение, итог объемов для данной «глубины» стакана.

Шаблоны стаканов

Шаблоны котировок второго порядка – это специальные образцы, файлы с настройками. Шаблоны включают все те настройки, которые пользователь может сделать в форме «Настройки котировочного окна».

Шаблоны применяются к стаканам следующим образом: из контекстного меню вызывается команда «Применить шаблон»; в подменю указывается имя ранее созданного шаблона.

Чтобы сохранить уже сделанные настройки стакана достаточно из контекстного меню отдать команду «Применить шаблон» - «Сохранить как шаблон...».

3.6. Расширенные котировки второго порядка

Расширенная таблица КВП – это отдельный, многофункциональный инструмент **NetInvestor Professional** для анализа биржевых котировок и мгновенной торговли.

Расширенный стакан не только предоставляет трейдеру дополнительную информацию в визуальном виде (минимальная – максимальная цены за сессию, объем последней заключенной сделки, свои позиции и приказы), но и позволяет непосредственно работать с заявками разных видов.

Пример расширенной таблицы КВП представлен на рисунке ниже. Окно состоит из таблицы котировок, дополненной специальными полями вроде «P/L», «SL» и «TP», и нескольких торговых панелей. С помощью пользовательских настроек ячейки таблицы КВП могут быть превращены в активную рабочую область, в которую приказы вставляются кликом мыши.

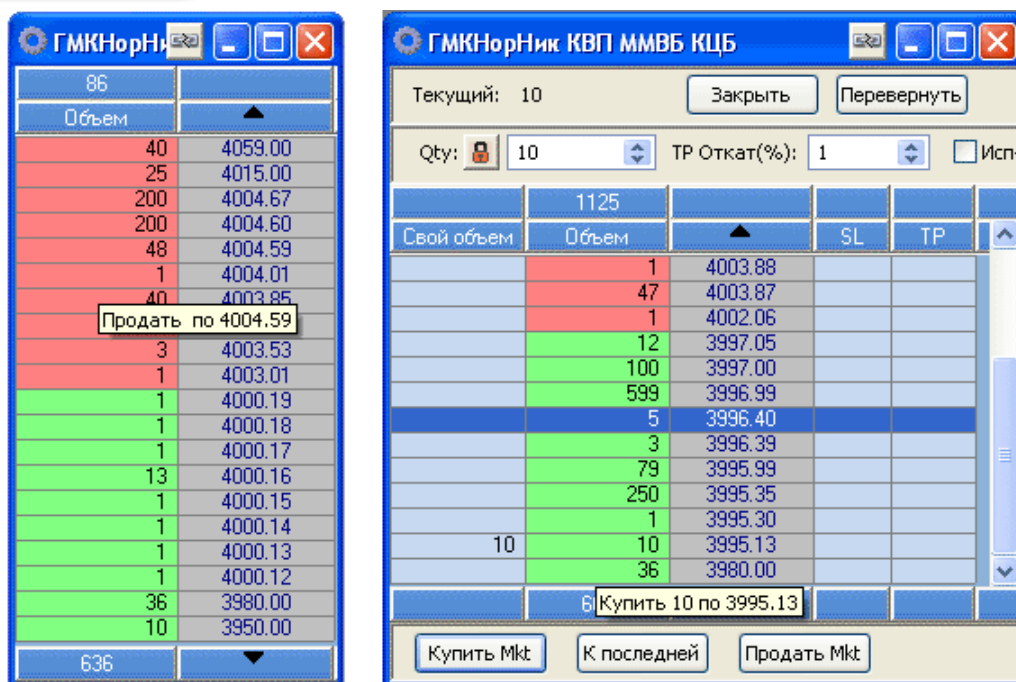


Рисунок 32. Расширенная таблица котировок второго порядка. Формы стакана

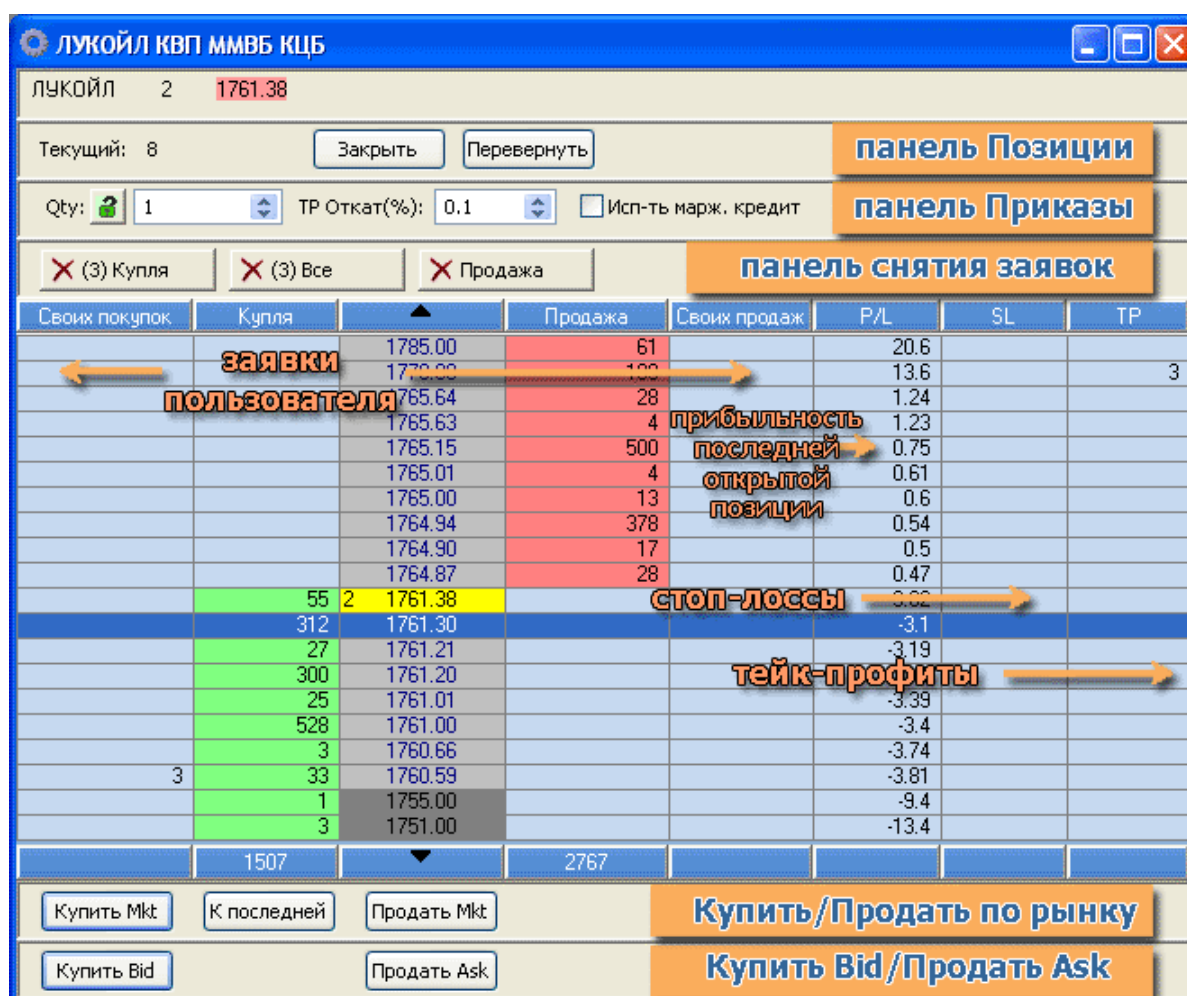


Рисунок 33. Структура и доступные функции расширенных таблиц КВП

Использование таблиц расширенных КВП

Открытие окна расширенных КВП

Окно открывается из таблиц *«Текущие котировки»* с помощью команды контекстного меню *«Расширенные КВП»*.

В **NetInvestor Professional** таблица КВП может быть открыта для одного инструмента только в одном экземпляре, поэтому пользователь не может одновременно работать с двумя режимами стакана. При открытии «обыкновенных» КВП того же инструмента расширенная форма будет закрыта. И наоборот.

Формы представления расширенных КВП. Поля таблицы

Как и таблица «обычных» КВП, расширенный стакан может быть представлен в трех формах: диагональный стакан, вертикальный, горизонтальный. Различия между этими формами только в том, как в таблице представлены данные о спросе и предложении на рынке.

Диагональные, горизонтальные и вертикальные стаканы, по сравнению с «обычными» таблицами КВП, могут включать специальные поля, приведенные в таблице ниже.

Таблица 9. Поля таблиц расширенных КВП.

Поле	Назначение
«Своих покупок», «Своих продаж» или «Свой объем»	Суммарное количество инструмента в лотах по всем заявкам пользователя. Также в этом поле в скобках () показывается количество отдельных заявок пользователя. Если включен режим прямой торговли (без окна заявки), то это поле используется для интерактивного снятия ордеров.
«P/L», «P/L покупки», «P/L продажи»	>Прибыль/убыток трейдера при закрытии позиции по данной цене. Величина <i>«P/L»</i> рассчитывается следующим образом: программа находит последнюю (!) сделку пользователя и рассчитывает доходность (на один лот/контракт) закрытия этой последней позиции по данной цене.
«SL»	Суммарное количество инструмента в лотах по всем условным ордерам стоплосс. В скобках () показывается количество стоплоссов пользователя. Если включен режим прямой торговли (без окна заявки), то это поле используется для интерактивного создания/снятия стоплоссов. Реализуемый в этом случае алгоритм стоплосса рассматривается ниже.
«TP»	Суммарное количество инструмента в лотах по всем условным ордерам тейкпрофит. В скобках () показывается количество тейкпрофитов пользователя. Если включен режим прямой торговли (без окна заявки), то это поле используется для интерактивного создания/снятия тейкпрофитов. Реализуемый в этом случае алгоритм тейкпрофита рассматривается ниже.

Визуальное кодирование и статистика в КВП

Расширенная информация о биржевых котировках реализована с помощью визуального кодирования. Рисунок ниже демонстрирует цветовые схемы и условные обозначения, с помощью которых в таблице расширенных КВП отображают такие данные:

- цена открытия;
- минимальная цена;
- максимальная цена;
- диапазон изменений цен за сессию;
- средняя цена своих сделок за сессию.

Купля	▲	Продажа	С
	14242	1	продажа
	14241	1	предложения нет
	14240	1	
	14239		вне сегодняшних цен
	14238		котировок нет
	14206		есть котировки
	14205	13	закljučается сделка
	14192		покупка
	14191		спроса нет
5	14190		
	14189		
	14188		
	14187		минимальная цена
	14186		
5	14185		максимальная цена
	14184		(0)
50	14183		цена открытия
2	14182		(0)
	14181		средняя цена
	13837		
	13836		
100	13835		
	13834		
	13833		
	13832		
4817	▼	893	

Рисунок 34. Схема визуального кодирования расширенных КВП

Необходимо заметить, что данные в таблице КВП могут отображаться в двух режимах:
включены все цены (с заданным биржей шагом);
включены только те цены, по которым открыты заявки.

В первом случае таблица КВП представляется более громоздкой, но удобна для непосредственной (без формы заявки) торговли.

В расширенной таблице КВП отображаются другие итоги и статистика:

суммарный спрос и суммарное предложение – итоги столбцов «Купля» и «Продажа»;

цена и объем последней сделки по инструменту – в специальной панели сверху;

распределение спроса и предложения по ценам – в столбцах «Сумма лучшей покупки» и «Сумма лучшей продажи».

Замечание: данные КВП могут ограничиваться техническими регламентами или правилами бирж. Например, вместо всей «глубины рынка» в **NetInvestor** может транслироваться ограниченное количество лучших котировок. Подобные нюансы уточняются отдельно для каждого рынка.

Перемещение по «стакану»

Кроме «стандартного» перемещения по таблице КВП (скроллинг, клавиатура) в расширенном стакане реализованы две дополнительные возможности:

1. Перемещение по строкам с помощью кнопок «вверх» (в заголовке таблицы) и «вниз» (в строке итогов таблицы). Например, кнопка перемещения вверх выглядит:

Купля	▲	Продажа
-------	---	---------

2. С помощью кнопки нижней панели «К последней», которая позиционирует таблицу по цене последней сделки.

Примечание: Если пользователь выбирает режим «не скрывать строки цен без заявок» в настройках КВП, то стакан становится «статическим». В этом случае строки с определенным уровнем цены «не убегают» от мыши, а трейдеру проще «прицелиться» в нужную ячейку и быстро выставить заявку по цене, которой нет в стакане

Настройка расширенных КВП

Настройка рабочих режимов расширенного стакана. Панели

Для того чтобы изменить настройки расширенных КВП, выбрать режимы торговли, включить дополнительные панели и т.д., следует, находясь в любом месте таблицы, вызвать контекстное меню и воспользоваться командой «*Настройки...*».

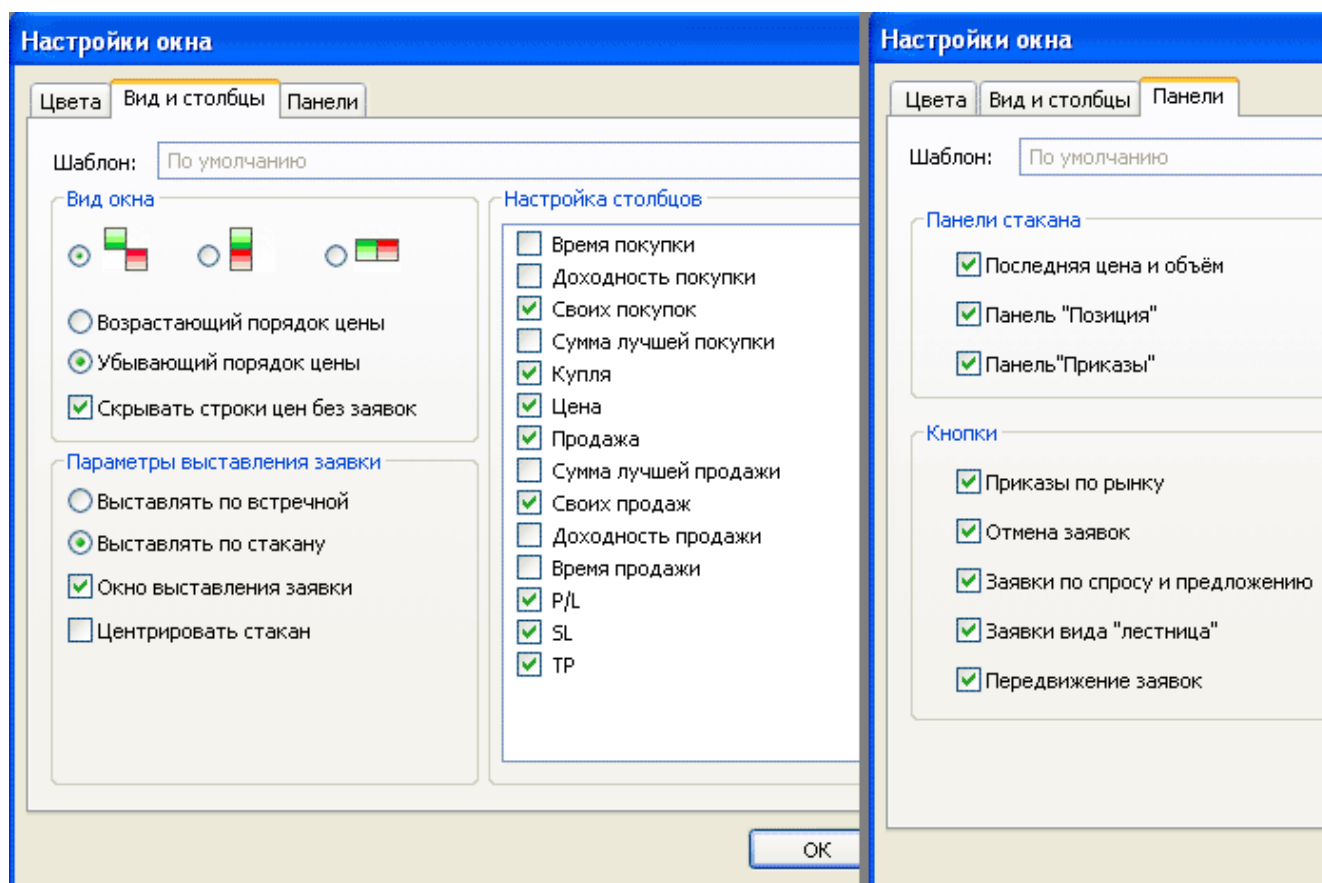


Рисунок 35. Настройки расширенных КВП, выбор режимов и панели инструментов

Описание опций и параметров, которые управляют свойствами таблицы КВП, режимами торговли приведены ниже

Таблица 10. Параметры и настройки расширенных КВП

Параметры и элементы управления	Назначение
Вид окна	Переключатель, который позволяет выбрать форму представления таблицы: диагональный, вертикальный или горизонтальный стакан.
Возрастающий порядок цен - Убывающий порядок цен	Переключатель, задает порядок сортировки цен в таблице КВП
Скрывать строки без заявок	Флаг, если установлен, позволяет исключить из таблицы КВП «пустые» строки цен. Если флаг снят, пользователь видит в столбце « <i>Цены</i> » последовательность всех возможных значений цены инструмента, с заданным биржей шагом, в пределах установленной биржей лимитов.
Выставлять по встречной - Выставлять по стакану	Переключатель, который определяет направление заявок в стакане.

Параметры и элементы управления	Назначение
Окно выставления заявки	Очень важный флаг, который всегда установлен по умолчанию. Позволяет выставлять заявки, стоплоссы и тейкпрофиты только через форму заявки (стоплосса, тейкпрофита). Если пользователь снимает флаг, то включает прямой режим торговли – одним кликом мыши.
Центрировать стакан	Флаг, который позволяет фиксировать стакан, привязывать его к центру окна.
Столбцы	Элемент для выбора столбцов таблицы КВП и задания их порядка.
Панели стакана и Кнопки	Ряд флагов, которые позволяют включать в окна стакана панели и функциональные кнопки.

Окно расширенных КВП может включать следующие панели:

- Последняя цена и объем.

ЛУКОЙЛ 1504

- Панель «Позиция».

Текущий: 1

Информирует о количестве открытых позиций пользователя.

Кнопка «**Закрыть**» позволяет мгновенно закрыть все позиции по этому инструменту в портфеле.

Кнопка «**Перевернуть**» переворачивает позицию, то есть выставляет противоположную заявку с двойным объемом. В результате длинная позиция оказывается короткой, а короткая – длинной.

Для рынков ММВБ закрытие проводится по рыночной цене. Для рынков, которые не поддерживают рыночные ордера, заявка выставляется по нижнему лимиту биржи для покупки и по верхнему лимиту биржи для продажи.

- Панель «Приказы».

Qty:  1 TP Откат(%): 10.00 ☐ Исп-ть марж. кредит

В этой панели пользователь может указать данные и параметры для мгновенного выставления ордеров (стоплоссов, тейкпрофитов):

количество;
откат (для условия тейкпрофита);
признак маржинальной операции.

- Панель «Отмена ордеров».

Позволяет быстро снимать все активные заявки пользователя.

- Приказы по рынку. Заявки по спросу и предложению.

 - 0.01 ☒ 0.03

Купить Mkt – купить по рынку.

Для рынков ММВБ генерируется заявка рыночного типа. Для рынков, которые не поддерживают тип «рыночная», заявка выставляется по минимальной допустимой биржей цене. Такая заявка обязательно исполнится.

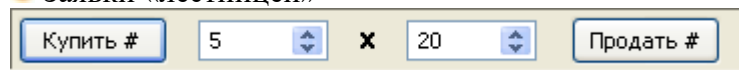
Продать Mkt – продать по рынку.

Для рынков ММВБ генерируется заявка рыночного типа. Для рынков, которые не поддерживают тип «рыночная», заявка выставляется по максимальной допустимой биржей цене. Такая заявка обязательно исполнится.

Купить Bid – купить инструмент по цене лучшего предложения, то есть по минимальной цене продажи. Справа от кнопки «*Купить Bid*» можно выставить смещение цены на N-пунктов ниже. Для этого надо использовать галочку в середине панели.

Продать Ask – продать инструмент по цене лучшего спроса, то есть по максимальной цене покупки. Слева от кнопки «*Продать Ask*» можно выставить смещение цены на N-пунктов выше. Для этого надо использовать галочку в середине панели.

Заявки «лестницей»



С помощью этой панели можно выставлять группы заявок «лестницей» с одинаковым шагом цены выше последней (для продажи) или ниже последней (для покупки). Часто подобные «лестницы» используют для того, чтобы «собирать сделки» на боковом тренде.

«Лестница» заявок описывается с помощью параметров: «*Количество заявок*» x «*Шаг цены*» (см. рисунок панели).

«*Купить #*» - отправить группу заявок на покупку.

«*Продать #*» - отправить группу заявок на продажу.

Перемещение заявок



Панель «*Перемещение заявок*» позволяет изменять цены всех заявок выбранного направления на одинаковую величину n. В «стакане» это выглядит, как перемещение заявок вверх или вниз на n-пунктов. Функция особенно удобна, если до этого была выставлена группа заявок «лестницей».

Рассмотрим, как нужно использовать панель для каждой отдельной задачи.

Купить все дешевле (заявки на покупку сместить вниз):

- 1) установить переключатель в центре панели в положение ;
- 2) в поле справа от кнопки «*Купить*» выставить величину изменения цен;
- 3) нажать кнопку «*Купить*».

Купить все дороже (заявки на покупку сместить вверх):

- 1) установить переключатель в центре панели в положение ;
- 2) в поле справа от кнопки «*Купить*» выставить величину изменения цен;
- 3) нажать кнопку «*Купить*».

Продать все дороже (заявки на продажу сместить вверх) :

- 1) установить переключатель в центре панели в положение;
- 2) в поле слева от кнопки «*Продать*» выставить величину изменения цен;
- 3) нажать кнопку «*Продать*».

Продать все дешевле (заявки на продажу сместить вниз):

- 1) установить переключатель в центре панели в положение ;
- 2) в поле слева от кнопки «*Продать*» выставить величину изменения цен;
- 3) нажать кнопку «*Продать*».

Настройка графики и вида. Шаблоны

Вид и цветовая схема кодирования расширенных КВП могут изменяться в настройках окна. Для того чтобы изменить эти настройки, необходимо, находясь в любом месте таблицы КВП, вызвать контекстное меню и воспользоваться командой *«Настройки...»*.

Содержание закладки «Цвета» описаны в таблице ниже.

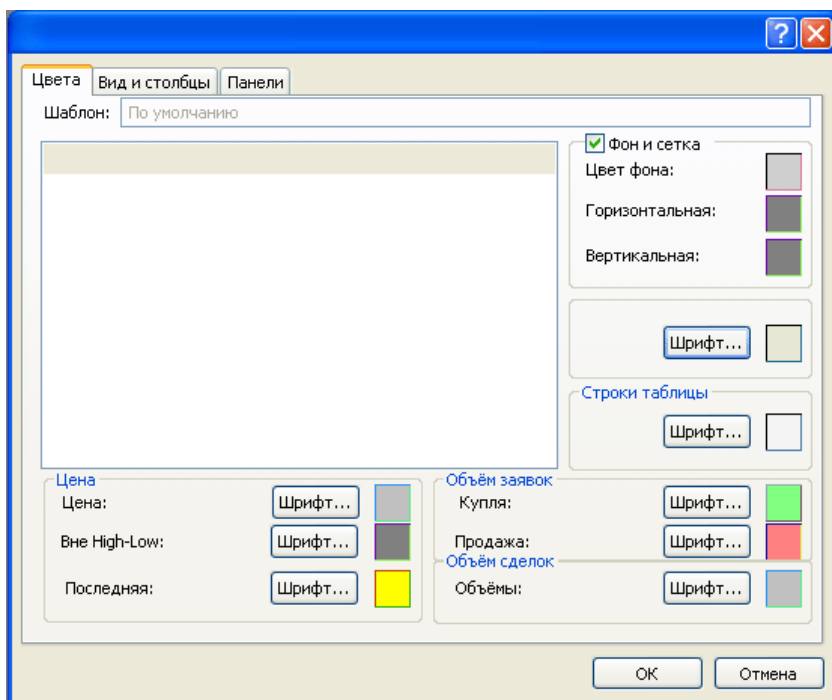


Рисунок 36. Форма графических настроек (в том числе цветовой схемы) окна КВП

Таблица 11. Настройки окна расширенных КВП

Настройки	Назначение. Редактировании настроек
Цвета фона и сетки	Кнопки для редактирования цветов фона, горизонтальной сетки и вертикальной сетки таблицы КВП
Заголовок	Панель редактирования цвета заголовков и шрифта надписей
Строки таблицы	Панель редактирования цвета и шрифта строк таблицы
Цена	Панель редактирования цветовой схемы столбца «Цена». Позволяет редактировать цвета разных ценовых областей и шрифты надписей этих областей. Цена – диапазон цен между минимальной и максимальной за сессию (Low и High); Вне High-Low - диапазоны вне цен текущей сессии; Последняя – уровень цены совершающейся сделки.
Объемы заявок	Панель редактирования цветовых схем столбцов <i>«Купля»</i> и <i>«Продажа»</i> . Позволяет редактировать цвета столбцов и шрифты.

Настройки расширенных КВП могут быть сохранены как шаблон.

В шаблон входят все настройки таблицы и окна, включая выбранные режимы торговли, включенные панели и т.д.

К шаблонам расширенных КВП применяются те же методы работы, как и в случае других шаблонов **NetInvestor Professional**.

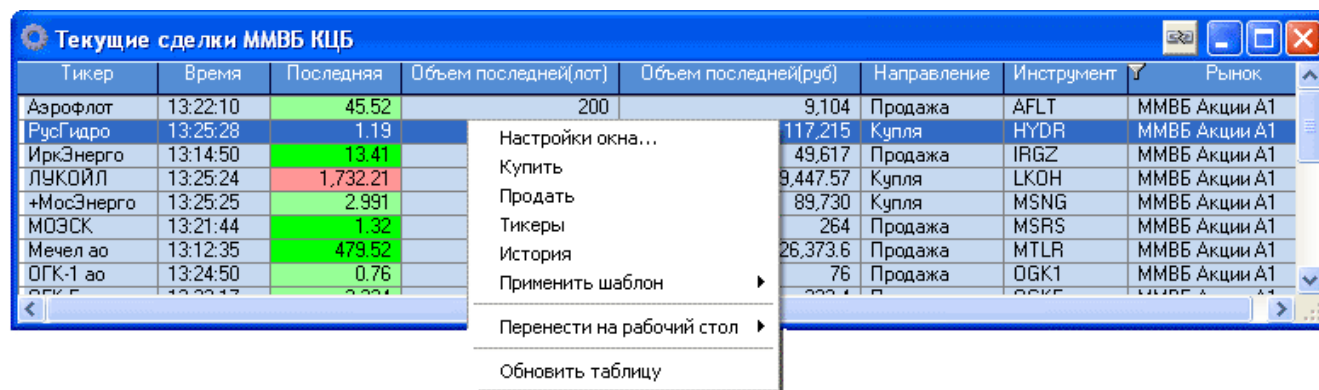
3.7. Таблица Текущие сделки

Таблица «Текущие сделки» фиксирует последние операции по каждому из инструментов рынка во время торговой сессии.

В меню «Котировки и новости» находится команда «Текущие сделки», которая открывает новую таблицу «Текущие сделки» на выбранном ранее пользователем рынке. Пользователь может открыть произвольное количество таблиц «Текущие сделки» по одному рынку на разных рабочих столах, с разными фильмами и шаблонами.

Получение котировок второго порядка. Двойной щелчок по наименованию инструмента или тикера в таблице «Текущие сделки» открывает окно котировок второго порядка (стакан).

Построение графика. Двойной щелчок по строчке таблицы «Текущие сделки» (кроме полей «Инструмент» и «Тикер») открывает в новом окне график интрадей с открытой датой. График строится для двух параметров: цены последней сделки и объема последней сделки в лотах. Если не установлен ранее пользовательский шаблон по умолчанию, то график отображается со «стандартными» настройками: период – минутки; изменение цены представлено свечами; изменение объема представлено столбцами (гистограммами).



Тикер	Время	Последняя	Объем последней(лот)	Объем последней(руб)	Направление	Инструмент	Рынок
Аэрофлот	13:22:10	45.52	200	9,104	Продажа	AFLT	ММВБ Акции А1
РусГидро	13:25:28	1.19		117,215	Купля	HYDR	ММВБ Акции А1
Иркутэнерго	13:14:50	13.41		49,617	Продажа	IRGZ	ММВБ Акции А1
ЛУКОЙЛ	13:25:24	1,732.21		9,447.57	Купля	LKOH	ММВБ Акции А1
+МосЭнерго	13:25:25	2.991		89,730	Купля	MSNG	ММВБ Акции А1
МОЭСК	13:21:44	1.32		264	Продажа	MSRS	ММВБ Акции А1
Мечел ао	13:12:35	479.52		26,373.6	Продажа	MTLR	ММВБ Акции А1
ОГК-1 ао	13:24:50	0.76		76	Продажа	OGK1	ММВБ Акции А1

Контекстное меню:

- Настройки окна...
- Купить
- Продать
- Тикеры
- История
- Применить шаблон
- Перенести на рабочий стол
- Обновить таблицу

Рисунок 37. Операции контекстного меню таблицы «Текущие сделки»

Операции из контекстного меню. Контекстное меню таблицы «Текущие сделки» вызывается правым щелчком мыши в любом месте выбранной строки. Через контекстное меню пользователь может осуществить такие операции:

«Купить» - открыть частично заполненную форму заявки для купли позиционированного инструмента (подставляется лучшая цена продажи);

«Продать» - открыть частично заполненную форму заявки для продажи позиционированного инструмента (подставляется лучшая цена покупки);

«Тикеры» - регулировать трафик (подключить/выключить информационные блоки, поступающие с биржи);

«История» - запросить историю сделок по выбранному инструменту за произвольный период;

«Обновить таблицу» - немедленно обновить данные таблицы.

3.8. История сделок

Естественное продолжение таблицы «Текущие сделки» - таблица «История сделок», которая предоставляет пользователю развернутые данные о торговых операциях по определенному инструменту на протяжении торговой сессии, или другого временного периода.

«История сделок» содержит записи обо всех заключенных на бирже сделках по инструменту и состоит из тех же полей, что и «Текущие сделки». В зависимости от рынка и

типа торгуемых инструментов (акции, облигации, деривативы) характеризующие сделки данные могут изменяться.

Историю сделок можно открыть из любой информационной таблицы **NetInvestor** (текущие котировки или текущие сделки) с помощью команды контекстного меню «История». Для этого пользователю необходимо:

- находясь в таблице «Текущие сделки» (либо «Текущие котировки») найти необходимый инструмент;
- на строке с требуемым инструментом вызвать контекстное меню правым кликом мыши;
- выбрать в списке команд «История»;
- в открывшейся форме «История сделок» с помощью элементов управления сформировать запрос на выборку истории сделок.

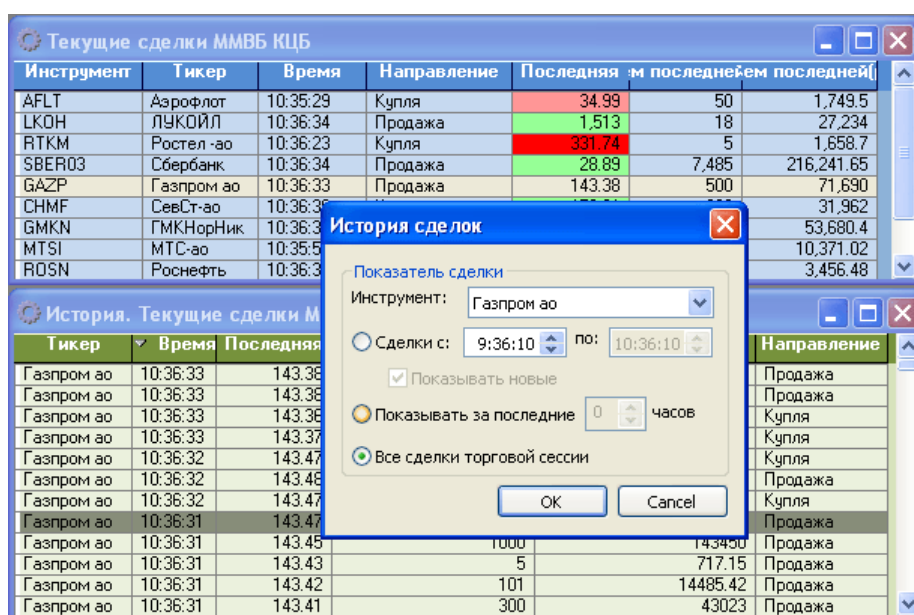


Рисунок 38. пример формирование истории сделок по акциям GAZP в секции ММВБ КЦБ

Критерии выборки сделок задаются в форме «История сделок» с помощью следующих диалоговых средств:

- «Инструмент» - список финансовых инструментов, торгуемых на данном рынке; по умолчанию позиционирован тот же инструмент, что и в таблице сделок (котировок);
- переключатель «Сделки с:» - если выбран, пользователь может с точностью до секунды указать диапазон времени запроса;
- флаг «Показывать новые» - позволяет получить «динамическую» историю, когда новые биржевые сделки добавляются в открытую таблицу;
- переключатель «Показывать за последние ... часов» - если выбран, пользователь может задать диапазон типа «последние n часов сессии», новые сделки дописываются к историческим;
- переключатель «Все сделки торговой сессии» - если выбран, формирует «динамическую», постоянно дописывающуюся историю сделок с начала текущей сессии.

3.9. Режим связанных окон

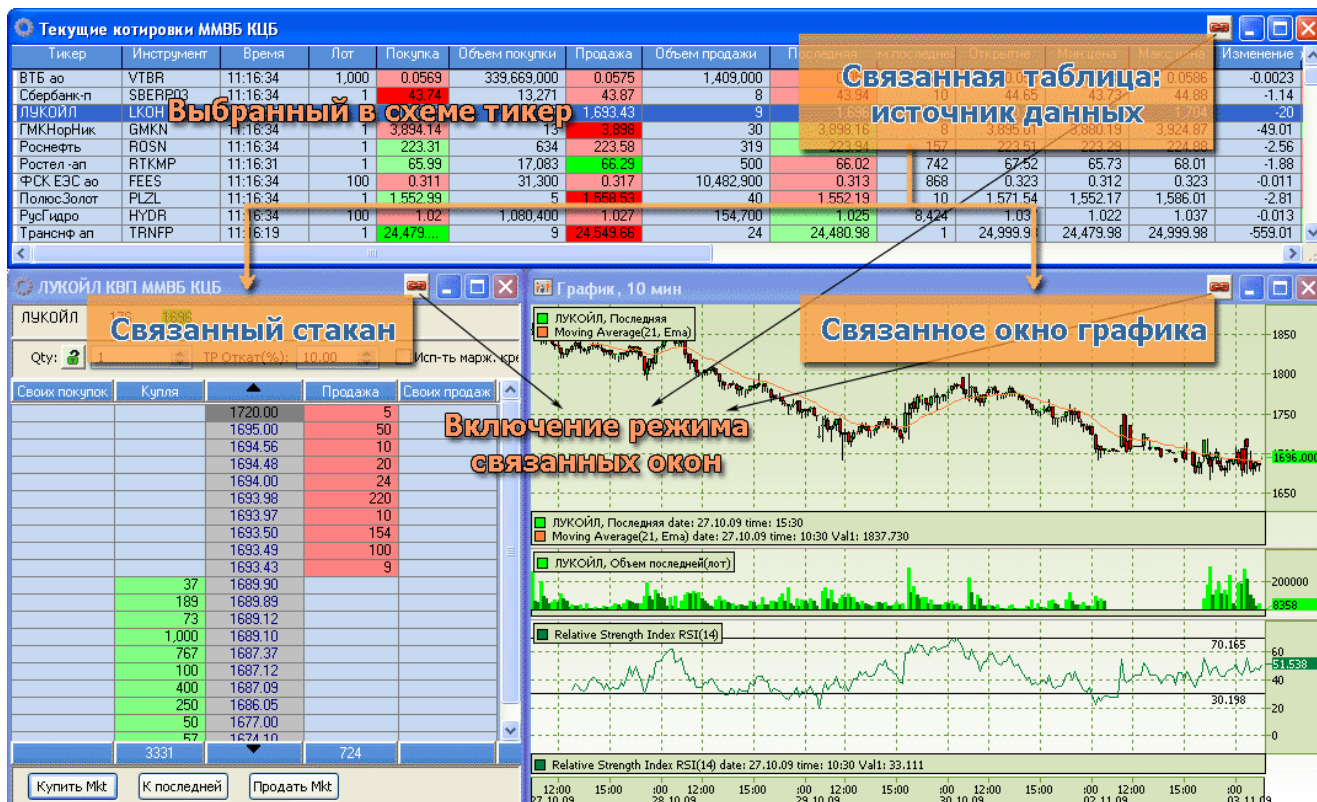


Рисунок 39. Режим связанных окон. Схема

Режим связанных окон – специальный режим, при котором фактическое содержание окон графиков и КВП («стаканов») зависит от того, какой тикер выбран в таблице котировок.

NetInvestor Professional позволяет одновременно применять несколько различных схем связанных окон. Схемы маркируются цветом кнопок: красная, синяя, зеленая.

В одну схему можно включать произвольное количество таблиц «Текущие котировки», таблиц «Текущие сделки», окон графиков, таблиц КВП («стаканов»). Связанные окна могут располагаться на различных рабочих столах.

Работает режим связанных окон так. Когда пользователь позиционирует определенную строчку в таблице «Текущие котировки» (или «Текущие сделки»), то:

- все связанные графики перестраиваются по выбранному инструменту, при этом настройки графиков не изменяются;
- все связанные «стаканы» перестраиваются по выбранному инструменту, при этом настройки не изменяются;
- все связанные таблицы «Текущие котировки» и «Текущие сделки» позиционируются по выбранному инструменту, если он присутствует в таблице;
- связанные таблицы «Текущие котировки» и «Текущие сделки», в которых нет выбранного инструмента (например, он отсекается фильтром), не изменяются.

Включение режима связанных окон. Для того чтобы включить режим связанных окон необходимо:

- открыть таблицу «Текущие котировки» или «Текущие сделки»;
- найти в заголовке окна таблицы кнопку  и нажать ее;



- использовать цветное меню и выбрать одну из трех возможных схем (красная, зеленая или синяя);
- найти или открыть нужные графики (могут располагаться на разных рабочих столах) и привязать к схеме того же цвета, нажав на кнопку ;
- найти или открыть нужные «стаканы» (могут располагаться на разных рабочих столах) и привязать к схеме того же цвета, нажав на кнопку ;
- в схему также можно включить другие таблицы *«Текущие котировки»* и *«Текущие сделки»*.

Отключение режима связанных окон. Для того чтобы отключить режим связанных окон для произвольного окна (графика, «стакана» или таблицы котировок), необходимо в цветном меню выбрать кнопку серого цвета.

3.10. Построение сводных таблиц

Сводные таблицы позволяют объединить в одном окне данные разных рынков. Сводные таблицы могут пригодиться, например, арбитражным трейдерам для сравнения цен на разных площадках, для сравнения базовых инструментов и производных. Или с помощью сводных таблиц можно объединять данные, сравнивать и анализировать эффективность своих операций на разных рынках.

Пользователь сам описывает и создает сводные таблицы. Однажды созданные таблицы можно сохранить в конфигурации и, таким образом, пользоваться ими в **NetInvestor Professional** и после завершения рабочей сессии.

Создают новую сводную таблицу с помощью команды меню *«Торговля» - «Сводная таблица...»*. После этого пользователю предлагают заполнить форму *«Новая сводная таблица»*.

Сводная таблица характеризуется типом. Возможные значения типа:

- *«Котировки»*
- *«Все сделки»*
- *«Портфель»*
- *«Заявки»*
- *«Сделки»*
- *«Стоплоссы»*
- *«Тейкпрофиты»*
- *«Полученные адресные заявки»*

После выбора типа сводной таблицы, в списке *«Доступные таблицы»* появляются названия всех таблиц этого типа на всех подключенных к системе рынках. Пользователь выбирает несколько таблиц из доступных, настраивает поля, и получает в новом окне объединенные данные.

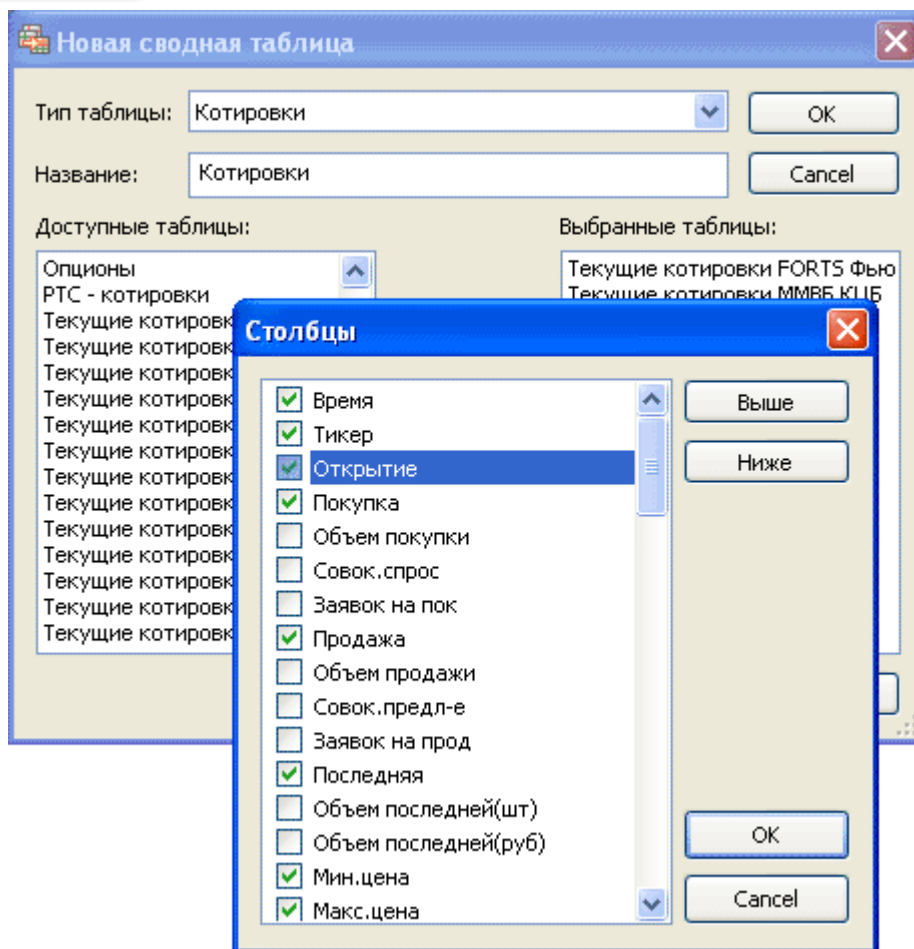


Рисунок 40. Создание сводной таблицы

Пользователь может указать поля, данные по которым следует включить в таблицу. В форме «Новая сводная таблица» для этого предусмотрена кнопка «Столбцы». Включение полей и их порядок настраивается так же, как для любой другой таблицы **NetInvestor Professional**.

3.11. История сделок. Запросы к архивам

Информационная система **NetInvestor Professional** предоставляет пользователю доступ к данным текущих торговых сессий тех биржевых площадок, которые подключены к системе **NetInvestor** у брокера. Если у брокера установлен архивный сервер, то пользователь также может послать запрос на выборку торговых данных за любой произвольный период.

Для формирования запроса к архивным данным в меню «Котировки и новости» находится команда «Запросить архив цен...». Методика работы с запросами, реализованная в **NetInvestor Professional**, ориентирована на упрощение работы с БД и экономию трафика. Данные, полученные пользователем в каждом запросе, хранятся на локальной машине, пока не будут явно удалены.

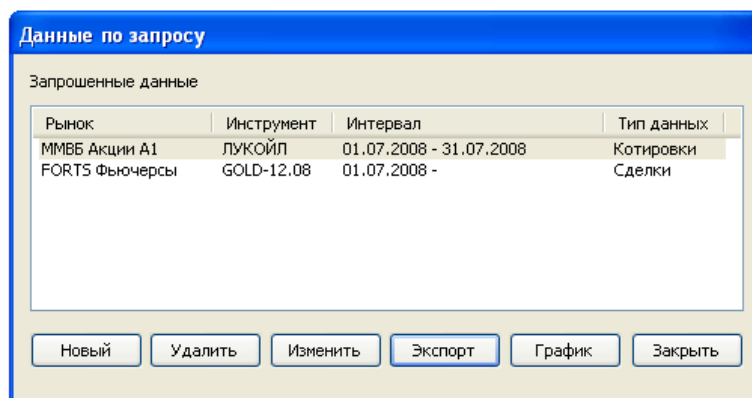


Рисунок 41. Формирование запросов к архивным данным торгов инструментами

Создается запрос к архиву следующим образом:

- в окне «Данные по запросу» пользователь нажимает кнопку «Новый»;
- появляется окно «Получить историю по тикеру» для настройки параметров запроса;
- пользователь выбирает «Рынок», «Инструмент» и «Тип данных» из выпадающих списков формы «Получить историю по тикеру»;
- в блоке «Временной интервал» пользователь указывает период запроса;
- после команды «Получить историю» в списке архивных запросов появится новая запись.

К запросам, которые хранятся в программе, можно применить следующие операции (сравните с названиями кнопок формы «Данные по запросу»):

- «Изменить» - перезапросить данные с новыми параметрами выборки;
- «Удалить» - удалить блок данных с машины пользователя;
- «Экспорт» - экспортировать данные в текстовый файл;
- «График» - построить график по инструменту за период запроса.

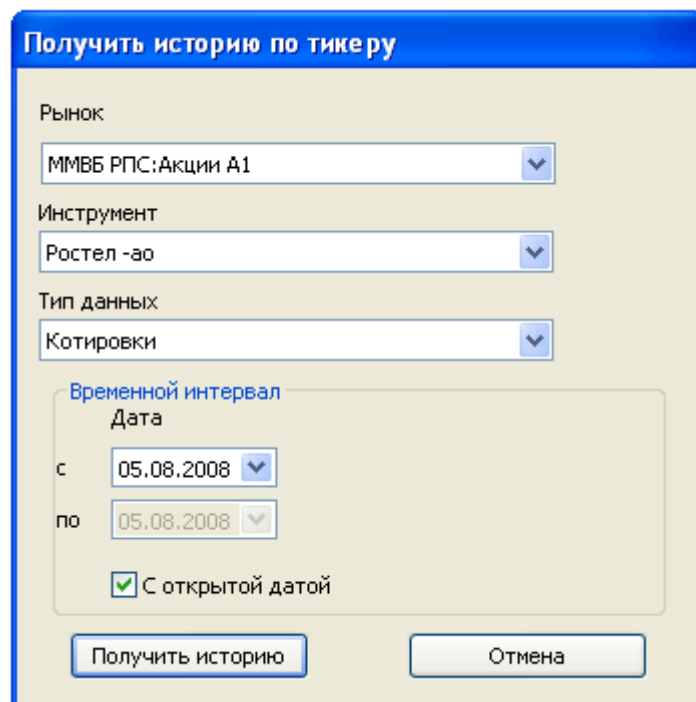


Рисунок 42. Создание запроса к архивным ценам

3.12. Мастер формул

«Мастер формул» - специальный инструмент для создания дополнительных расчетных полей в таблицах **NetInvestor**.

Расчетные поля можно вставлять как в информационные таблицы системы (котировки, последние сделки на рынках), так и в таблицы пользовательских операций (сделки, заявки, портфели, текущая маржа).

Созданные с помощью «Мастера формул» поля чаще всего используются:

- для перерасчета цен из одной валюты в другую;
- для расчета спрэдов, соотношений цен;
- для оценки денежных потоков, входящих и исходящих с рынка;
- для оценки доли обращающихся бумаг к объему эмиссии;
- для расчета других, необходимых пользователю, индикаторов.

Мастер открывается из меню «Инструменты» - «Мастер формул...».

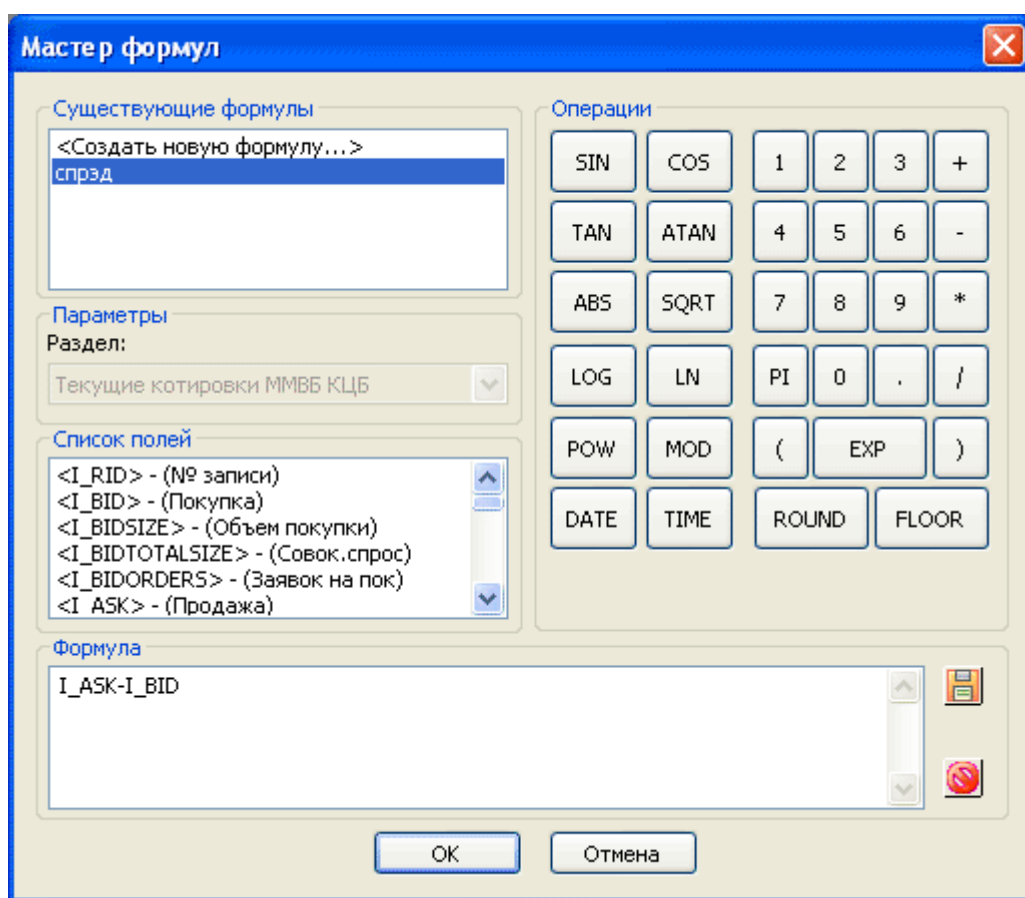


Рисунок 43. Создание дополнительных полей в «Мастере формул»

Для того чтобы добавить новую формулу, необходимо следовать инструкции:

1. В списке «Раздел» выбрать таблицу (например, «Текущие котировки ММВБ КЦБ»).
2. В поле «Название» вписать имя формулы.
3. В поле «Формула» записать выражение для расчета, используя переменные «Списка полей» и кнопки «калькулятора» блока «Операции».

Например, формулу «спрэд» мы рассчитываем: $I_ASK - I_BID$. При этом переменные вводятся из списка полей (Покупка) и (Продажа). Операнды, числовые константы, функции можно вводить через «калькулятор».

4. Сохранить формулу, используя кнопку . После этого созданная формула отобразится в списке «*Существующие формулы*».

Созданные ранее формулы могут быть удалены так: необходимую формулу находят в списке «*Существующие формулы*» и удаляют с помощью кнопки .

Внимание! Созданные пользователем формулы хранятся в конфигурациях. Загружая определенную конфигурацию, пользователь одновременно включает сохраненные там формулы. Удаление конфигурации приведет к тому, что соответствующие формулы будут утеряны.

Формулы включаются в таблицы как отдельные столбцы. Например, на Рисунке ниже в «*Текущие котировки ММВБ КЦБ*» присутствует поле «спрэд», которое рассчитывается по формуле.



Тикер	Время	Покупка	Продажа	спрэд	Объем покупки	Совок. спрос
Аэрофлот	12:41:51	32.84	33.34	0.5	40	14,129
РусГидро	12:42:35	1.145	1.148	0.003	25,000	227,053
ИркЭнерго	12:40:25	11.61	11.726	0.116	5,000	632
ЛУКОЙЛ	12:42:47	1,594.15	1,606.45	12.3	18	6,060
+МосЭнерго	12:41:47	1.842	1.86	0.018	5,500	11,770
МОЭСК	12:41:37	0.954	0.968	0.014	37,500	6,405
Мечел ао	12:41:50	340.02	341.98	1.96	100	6,690
ОГК-1 ао	12:41:40	0.64	0.649	0.009	1,396,500	35,136
ОГК-5 ао	12:40:04	1.384	1.402	0.018	20,800	4,315
Ростел -ао	12:42:17	162.49	163	0.51	10	702
Ростел -ап	12:42:46	45.49	45.64	0.15	14,645	23,415
СолИнММВБ	10:30:02	0	0	0	0	0
Татнфт Зао	12:42:43	130.34	130.65	0.31	1,153	9,792
Татнфт Зап	12:42:46	44.3	44.8	0.5	550	28,439

Рисунок 44. Таблица с дополнительным полем – формулой «спрэд»

Положение столбцов-формул можно изменить с помощью настройки включения и порядка столбцов (левый щелчок мышью на заголовке таблицы, команда «*Столбцы*»).

3.13. Анализ графических данных

Контекстное меню, вызываемое из любого места графического окна, содержит команду «*Период*». В подменю пользователь находит все возможные значения периода: тики, минутки (1, 5, 10 и т.д.), дневки. Применение этой команды приведет к немедленному перерасчету графиков с новой периодичностью.

Команда «*Нормировать графики*» нужна для того, чтобы на одной оси координат строить разные графики и индикаторы. Нормированный график – зависимость, приведенная к нормальному виду, все значения которой на оси ординат лежат между 0 и 1.

Команда «*Перезапросить*» позволяет заново рассчитать график. Необходимость в пересчете может возникнуть, например, при плохом качестве соединения с сервером **NetInvestor**.

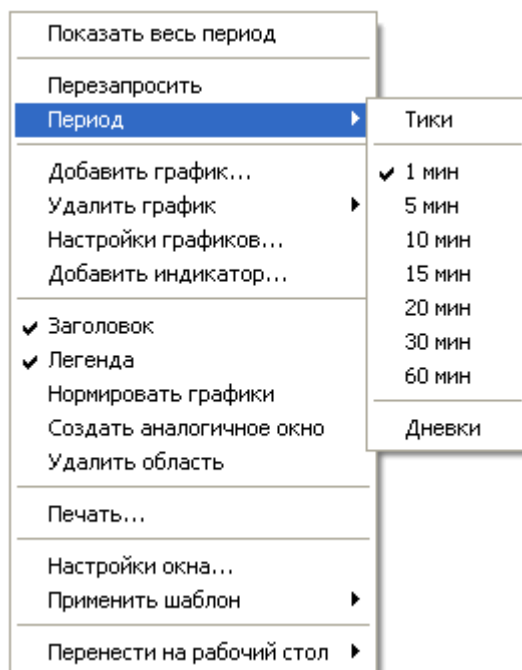


Рисунок 45. Контекстное меню окон с графиками. Быстрое изменение периодичности графического ряда из меню «Период»

Графики «крестики-нолики»

График «крестики-нолики» (график ХО) — применяемый в техническом анализе вид графика, который отображает изменения цены в форме вертикальных столбцов, состоящих из крестиков («Х» — символизирует рост) или ноликов («О» — символизирует снижение). Оговоренное движение цены вверх (например, каждые 10 пунктов) отмечается добавлением в столбец крестика, а движение вниз — нолика.

График ХО учитывает направление и величину изменения цены, но не зависит от длительности во времени такого изменения.

В графиках ХО изменения вносятся лишь при изменениях цены более установленных дискретных значений:

- **величина порога** (англ. box size) — количество пунктов изменения цены, которые регистрируются на графике как крестик либо как нолик;

- **параметр разворота** (англ. reversal) — величина противоположного движения цены (в единицах box), при котором происходит смена «Х» на «О» или наоборот (например, 3, то есть 30 пунктов при величине порога в 10 пунктов).

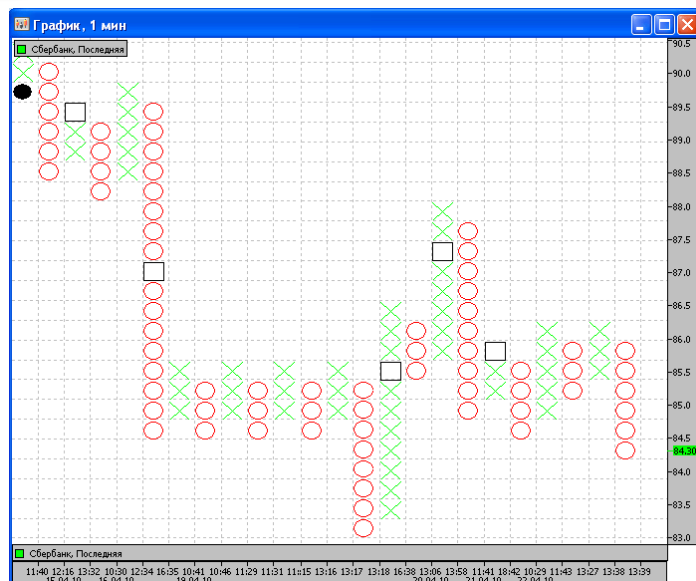


Рисунок: Пример графика «крестики-нолики»

Для того чтобы построить новый график ХО, необходимо:

1. Выбрать тикер в таблице котировок и дважды щелкнуть по соответствующей строке. Откроется окно с «обыкновенным» графиком нужного инструмента (бары или свечи, в зависимости от того, какой шаблон принят по умолчанию).
2. Выделить график цены, и дважды щелкнув по нему, открыть форму [«Редактирование графиков»](#).
3. Убедившись, что выбрана цена последней сделки («Последняя») и любой период кроме тиков, изменить стиль (колонка [«Стиль»](#)) на [«ХО»](#). После этого форма [«Редактирование графиков»](#) изменится (см. рисунок).

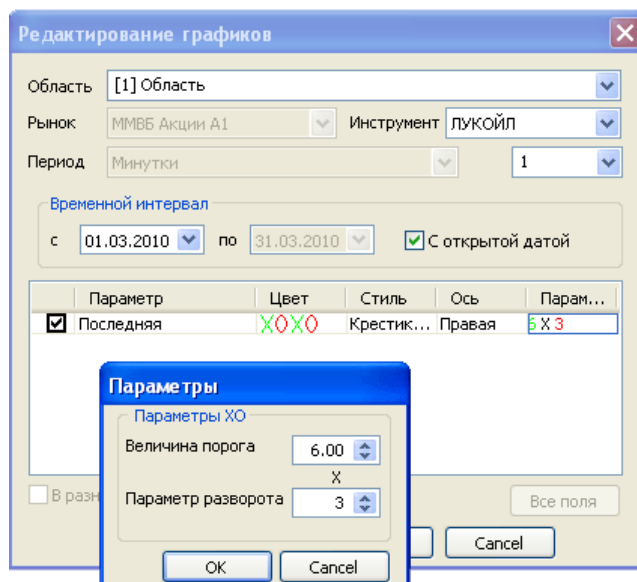


Рисунок: Настройки графика «крестики-нолики»

4. Указать временной интервал и периодичность в минутках.
5. Дважды щелкнуть по колонке [«Параметры»](#) и указать:
 - величину порога в единицах цены;
 - параметр разворота в единицах порога.
 Применить параметры.

6. Закрыть форму редактирования графика. После этого будет сформирован в новом окне график «крестики-нолики».

К графикам «крестики-нолики» можно применять некоторые индикаторы ТА. Однако в качестве периода индикатора ТА будет приниматься «колонка графика ХО», а не временной период. При этом статистический смысл индикаторов искажается. Например, Moving Average с графиком ХО – не является средней ценой за N временных периодов, а интерпретация такой МА полностью «на совести» трейдера.

Профиль рынка

Профиль рынка – метод технического анализа, разработанный в 1980-х годах Дж. Питером Стейдлмайером. Этот тип графика отображает распределение торговой активности по ценовым уровням.

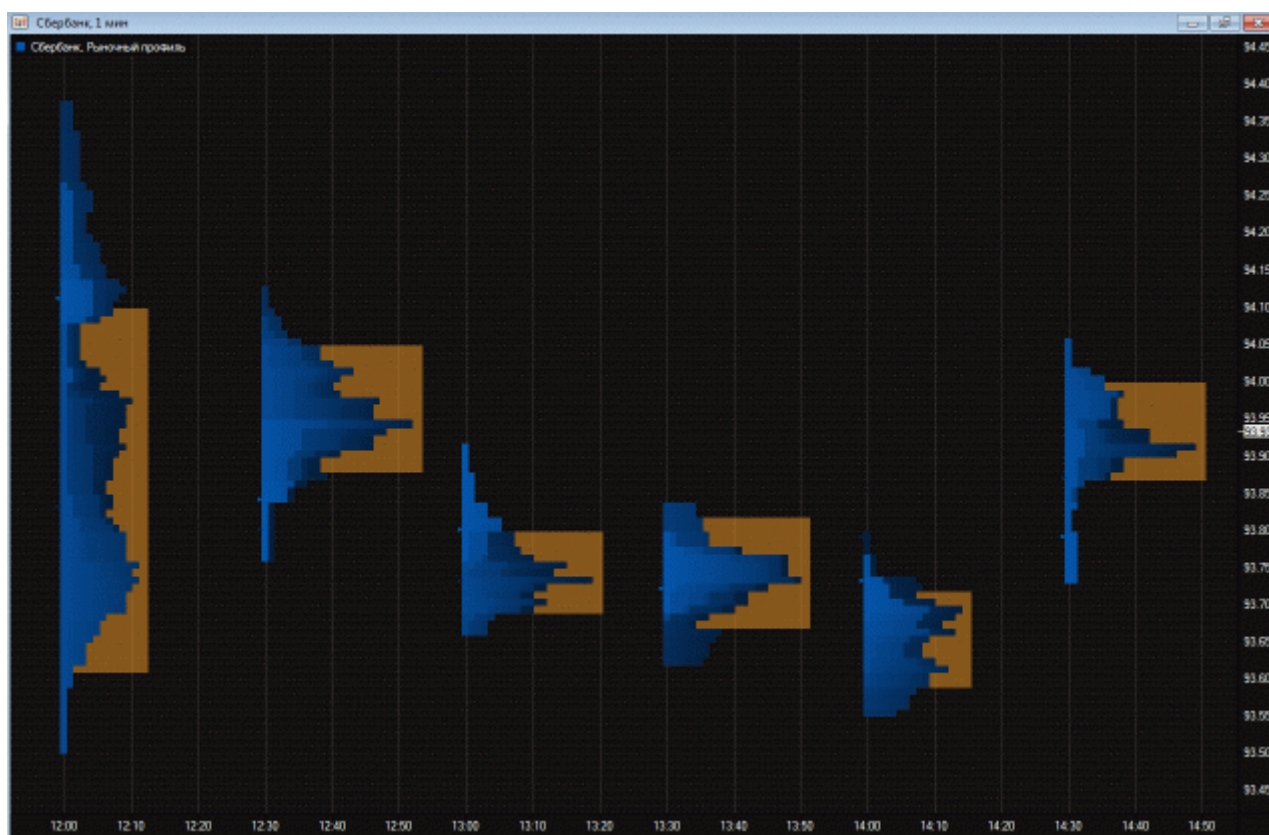


Рисунок: Пример профиля рынка

Профиль рынка строится следующим образом.

1. Шкала цен разбивается на промежутки одинаковой высоты, образуя дискретные уровни цены. Свечи на графике можно рассмотреть как совокупность отрезков, соответствующих различным уровням цены. Каждый такой отрезок свечи можно, в свою очередь, интерпретировать следующим образом: он демонстрирует возможность совершения сделок в определенный промежуток времени по определенной цене (англ. ТРО - time-price opportunity).
2. Если эти отрезки отобразить в виде прямоугольных блоков или символов, а затем сместить влево, как показано на рисунке, то они образуют перевернутое на 90 градусов распределение, позволяющее определить насколько часто сделки совершались на том или ином ценовом уровне.

3. Стандартное отклонение от ценового уровня, на котором было совершено максимальное количество сделок, показывает область наибольшей торговой активности, содержащей 70% всех сделок (англ. VA - value area).
4. Изменение цвета от первой свечи периода к последней позволяет проследить динамику изменения цены сделок в течение рассматриваемого периода времени.

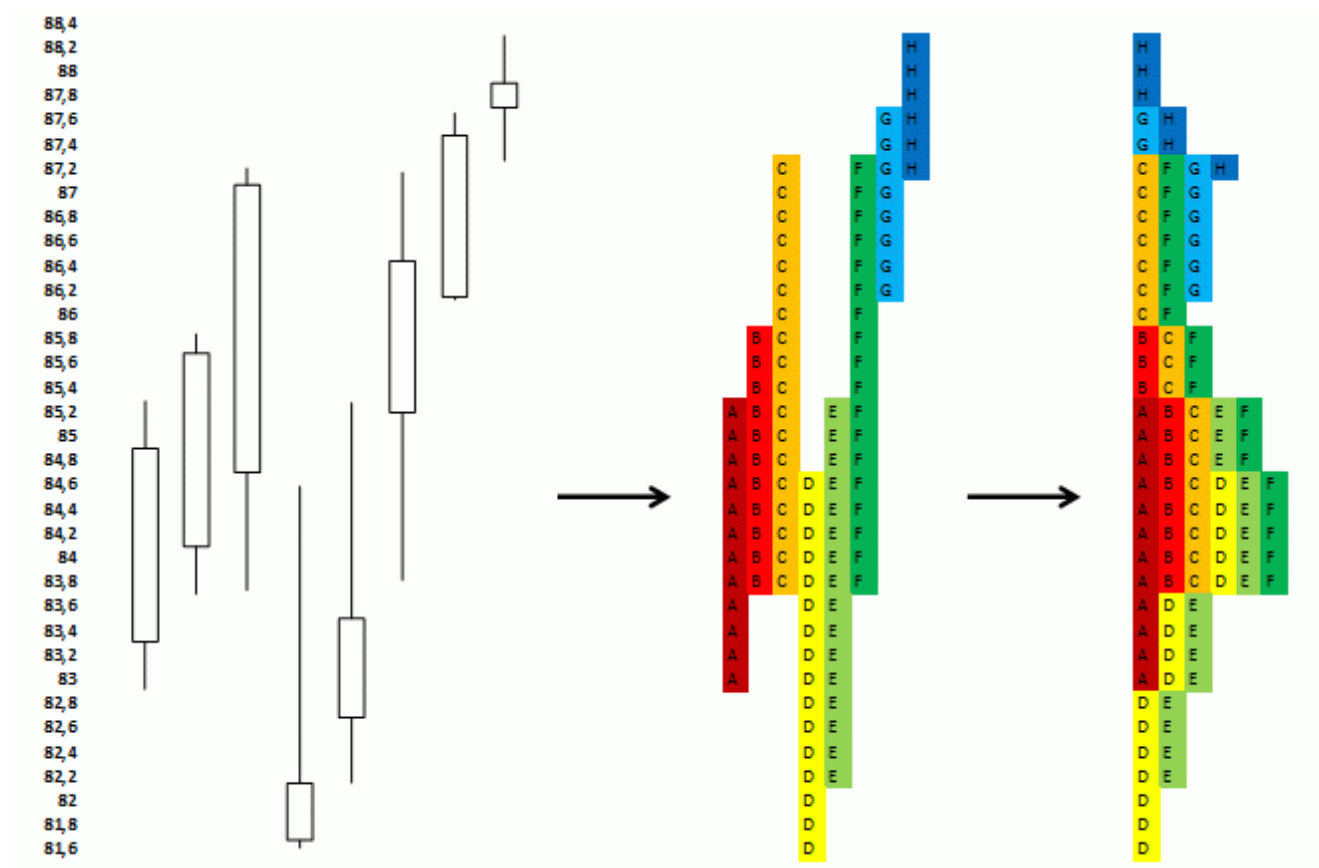


Рисунок: Схема построения профиля рынка

Основные параметры рыночного профиля:

- размер символа — количество пунктов цены, которые интерпретируются на графике как один ценовой уровень;
- количество свечей — определяет величину периода времени, за который строится профиль рынка (например, количество свечей 30 при периоде свечи 1 минута говорит о том, что профиль строится за полчаса).

Для того чтобы построить новый профиль рынка, необходимо:

1. Выбрать тикер в таблице котировок и дважды щелкнуть по соответствующей строке. Откроется окно с «обыкновенным» графиком нужного инструмента (бары или свечи, в зависимости от того, какой шаблон принят по умолчанию).
2. Выделить график цены, и дважды щелкнув по нему, открыть форму «Редактирование графиков».

3. Убедившись, что выбрана цена последней сделки («Последняя») и любой период кроме тиков, изменить стиль (колонка «Стиль») на «Профиль рынка». После этого форма «Редактирование графиков» изменится (см. рисунок).

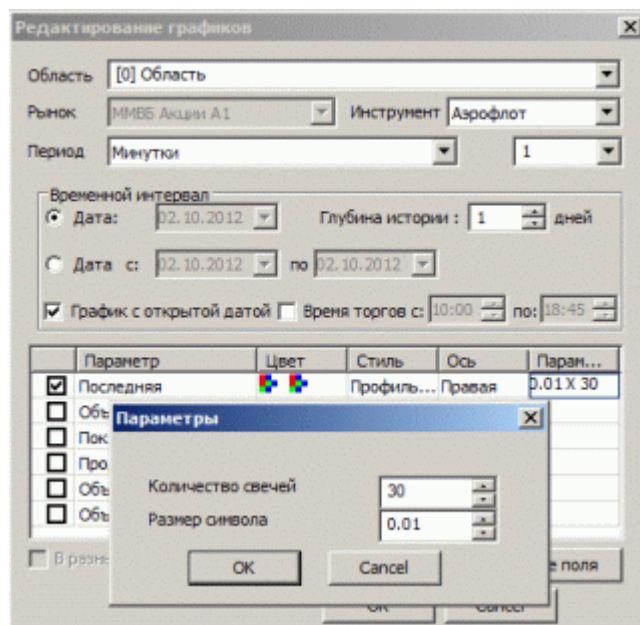


Рисунок: Параметры и настройки профиля рынка

4. Указать временной интервал и периодичность в минутах.
5. Дважды щелкнуть по колонке «Параметры» и указать:

-  количество свечей;
-  размер символа в единицах цены.

Применить параметры.

6. Закрыть форму редактирования графика. После этого будет сформирован в том же окне график профиля рынка.

Цветовые настройки профиля рынка:

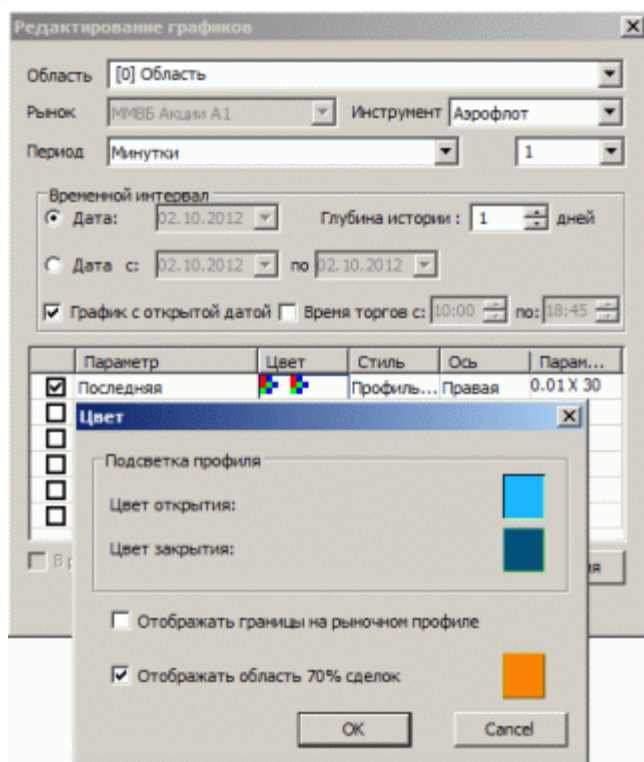


Рисунок: Цветовые настройки профиля рынка

- Цвет открытия - цвет блоков, соответствующих первой свече периода, за который строится профиль.
- Цвет закрытия - цвет блоков, соответствующих последней свече периода, за который строится профиль. Если цвет открытия и цвет закрытия не совпадают, то для промежуточных свечей используется градиентное окрашивание.
- Отображать границы на рыночном профиле - если галочка стоит, то можно задать цвет, которым будут прорисовываться границы блоков на графике;
- Отображать область 70% сделок - если галочка стоит, то можно задать цвет, которым будет выделена область наибольшей торговой активности.

К профилям рынка можно применять индикаторы ТА. Однако в качестве периода индикатора ТА будет приниматься период профиля.

Изменение масштаба графического окна

Увеличить или уменьшить, сместить график можно с помощью инструментария панели «Графики». Панель «Графики» включается в меню «Вид».



Для управления масштабом применяются первые пять иконок, за которыми закреплены команды:

● «Увеличить» - растягивает график по оси времени, что позволяет четко рассматривать отдельные свечи и бары;

● «Уменьшить» - сжимает график по оси времени, что позволяет рассматривать в экране больший временной интервал;

🔍 **«Показать все»** - возвращает график в начальное состояние, весь временной интервал помещается в экран;

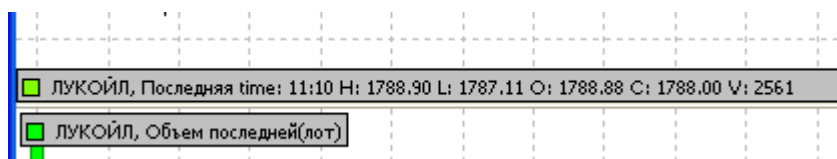
➡ **«Правее»** - увеличивает интервал, график смещается влево, справа пользователь получает свободное пространство для надписей и построений;

⬅ **«Левее»** - уменьшает временной интервал, отменяет действие предыдущей команды.

Вернуть размер графиков в начальное состояние, когда весь интервал помещается в размеры окна, можно и с помощью команды контекстного меню **«Показать весь период»**.

Курсоры для отображения значений графиков

Пока курсор находится в области графика, в легенде отображаются значения соответствующие положению курсора на оси времени.



Для чтения графиков в **NetInvestor Professional** применяются разные виды курсоров:

🖱 **«Стандартный курсор»**;

📏 **«Вертикальный курсор»** - вертикальная черта отображает пересечение курсора с осью времени;

✚ **«Курсор перекрестие»** - перекрестие отображает пересечение курсора с осью времени и осью ординат.

Пользователь выбирает необходимый курсор из панели **«Графики»**.

Графические модели и фигуры

Модели (графические фигуры) пользователь выбирает из панели **«Графики»**. Они представляют собой объекты, которые могут быть выделены, перемещены, трансформированы или удалены.



Рисунок 46. Фигура «канал» на графике. Выделенные опорные точки позволяют трансформировать фигуру

Полный список графических моделей и фигур, доступных пользователю **NetInvestor Professional**, приведен в Таблице ниже.

Таблица 12. Модели для анализа графиков и другие фигуры

Объект (графическая модель, фигура)	Назначение	Редактирование/трансформация
-------------------------------------	------------	------------------------------

Объект (графическая модель, фигура)	Назначение	Редактирование/трансформация
 Горизонтальная линия	Обыкновенная горизонтальная линия.	Для изменения объекта его надо выделить курсором (пока не подсвоятся опорные точки). Линия переносится вверх и вниз с помощью мыши. Удаляется кнопкой «Del» («Delete»).
 Вертикальная линия	Вертикальная линия.	Для изменения объекта его надо выделить курсором (пока не подсвоятся опорные точки). Линия переносится влево и вправо с помощью мыши. Удаляется кнопкой «Del» («Delete»).
 Тренд	Линию тренда можно построить как прямую между двумя точками.	Тренд строят как прямую между двумя опорными точками для отображения уровня поддержки или сопротивления. Для изменения объекта, его надо выделить курсором (пока не подсвоятся опорные точки). Фигура перемещается (move) параллельно сама себе. Для изменения уклона необходимо изменить положение одной из опорных точек. Удаляется кнопкой «Del» («Delete»).
 Канал	Канал состоит из двух параллельных линий.	Канал строится на основании трех опорных точек: две определяют наклон канала, третья – расстояние между параллельными линиями. Для изменения объекта его надо выделить курсором (пока не подсвоятся опорные точки). Фигура перемещается (move) параллельно сама себе. Для изменения уклона необходимо изменить положение одной из опорных точек верхней линии. Для изменения ширины канала третью опорную точку (на нижней линии) перемещают вверх или вниз. Удаляется кнопкой «Del» («Delete»).
 Угловой тренд	Строится как тренд на двух опорных точках, но дополнительно рассчитывается угол наклона.	Угловой тренд строят как прямую между двумя опорными точками. Для изменения объекта его надо выделить курсором (пока не подсвоятся опорные точки). Фигура перемещается (move) параллельно сама себе. Для изменения уклона необходимо изменить положение одной из опорных точек. Удаляется кнопкой «Del» («Delete»).

Объект (графическая модель, фигура)	Назначение	Редактирование/трансформация
 Коррекция Фибоначчи	Набор горизонтальных линий, показывающий в процентном соотношении числа Фибоначчи на выбранном интервале.	Фигура «коррекция Фибоначчи» создается двумя опорными точками: горизонтальная линия, проходящая через начальную - 100%, горизонтальная линия, проходящая через конечную - 0%. Для изменения объекта его надо выделить курсором (пока не подсвелятся опорные точки). Фигура перемещается (move) параллельно сама себе. Для изменения фигуры необходимо передвинуть одну из опорных точек. Удаляется кнопкой «Del» («Delete»).
 Зоны Фибоначчи	Набор вертикальных линий, показывающий зоны Фибоначчи, начиная с выбранного момента времени.	У фигуры «Зоны Фибоначчи» только одна опорная точка, через которую проходит первая вертикаль. Для изменения объекта необходимо выделить курсором первую вертикальную линию. Перемещать фигуру можно только по вертикали: влево и вправо. Удаляется кнопкой «Del» («Delete»).
 Арки Фибоначчи	Арка Фибоначчи показывает уровни поддержки и сопротивления, строится через две опорные точки образующей линии.	Фигура строится как три арки с радиусами: 38.2%, 50% и 61.8% от радиуса образующей линии (линии между опорными точками). Внимание! Если первая точка верхняя, то фигура строится выпуклой (радуга), если первая точка нижняя – вогнутой (чаша). Для изменения объекта необходимо выделить курсором образующую линию. Фигура перемещается (move) параллельно сама себе в плоскости рисунка. Трансформируется изменением длины образующей. Удаляется кнопкой «Del» («Delete»).
 Веер Фибоначчи	Фигура состоит из четырех лучей, исходящих из одной линии. Лучи образуют на оси ординат отрезки, пропорциональные соотношению чисел Фибоначчи.	Фигура «Веер Фибоначчи» строится на образующей линии (две опорные точки). Уровень образующей линии - 100%. Остальные лучи соответствуют уровням 61.8%, 50% и 38.2%. Для изменения объекта необходимо выделить курсором образующую линию. Фигура перемещается (move) параллельно сама себе в плоскости рисунка. Трансформируется изменением опорных точек образующей. Удаляется кнопкой «Del» («Delete»).
 Текст	Текст. Подписи и надписи на графиках.	Надпись вставляется в любом месте графика. Перемещается (move) курсором. Текст редактируется двойным щелчком мыши по надписи. Шрифт надписи соответствует шрифту, выбранному в настройках графического окна. Удаляется кнопкой «Del» («Delete»).

Линии каждой из фигур таблицы (кроме текстовой надписи) пользователь может редактировать и перемещать. Двойной щелчок левой кнопки мыши по фигуре открывает окошко настроек, в котором можно задать:

- цвет линии;
- толщину линии;
- стиль линии.

Математические модели

Индикаторы (математические модели) – в **NetInvestor Professional** набор вычисляемых статистических функций, которые пользователь может применять для анализа и прогнозирования изменения цены инструмента и формирования сигналов для его покупки или продажи.

Индикаторы, включенные в программу, позволяют трейдеру оперативно анализировать ценовые тенденции, не прибегая к дорогостоящим системам профессионального ТА.

Четыре группы содержат самые распространенные и популярные модели ТА:

- трендовые индикаторы (Bollinger Bands, Moving Average и Parabolic SAR);
- индикаторы волатильности (ATR)
- индикаторы момента (Average Direction Index-ADX, Aroon, Commodity Channel Index - CCI, Moving Average Convergence / Divergence -MACD, Money Flow Index -MFI, Momentum, Price Rate Of Change -ROC, Relative Strength Index -RSI, Stochastic Oscillator, Triple Exponential -TRIX и Williams Percent Range);
- индикаторы объема (Accumulation / Distribution AD, Chaikin Oscillator, On-Balance Volume –OBV).

Индикаторы можно строить в одной области с графиком или в отдельных областях. Индикаторы можно редактировать, перемещать между областями, изменять их внешний вид.

Для того чтобы добавить новый индикатор необходимо из контекстного меню графического окна вызвать команду «**Добавить индикатор...**».

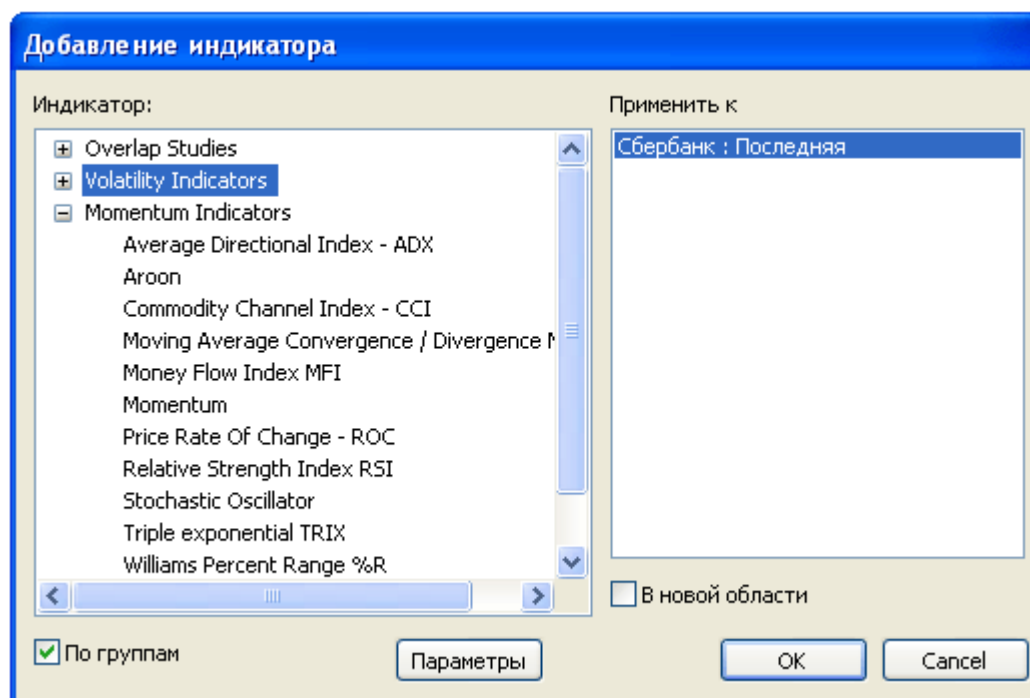


Рисунок 47. Выбор математической модели индикатора

В списке «**Индикатор**» перечислены все реализованные в **NetInvestor Professional** на данный момент математические модели. Индикаторы сгруппированы, если установлен флаг

«По группам». В списке «Применить к» перечислены все графики, размещенные в этом графическом окне (возможно, в разных областях).

Индикатор будет добавлен в графическое окно, если пользователь нажмет «ОК». Если при этом установлен флаг «В новой области», кривая индикатора будет расположена в новой области. Если флаг не установлен – индикатор будет построен в одной координатной системе с исходным графиком.

При расчете некоторых математических моделей применяются входящие переменные – параметры индикатора. По умолчанию параметрам присваиваются значения, рекомендуемые авторами методик или авторитетными источниками технического анализа. Пользователь может изменить входящие значения математических моделей.

Изменить/определить значения параметров индикатора можно двумя способами.

Первый способ: в форме «Добавление индикатора», после выбора нужной модели, используют кнопку «Параметры».

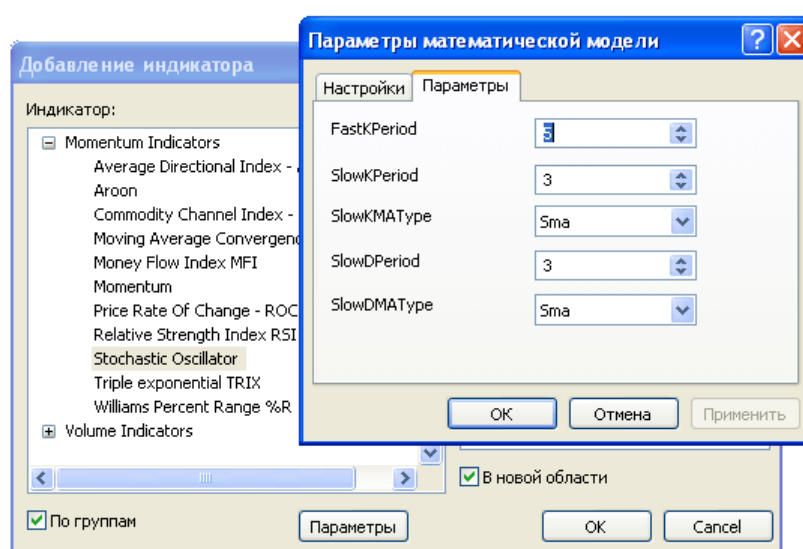


Рисунок 48. Определение параметров математической модели

Второй способ: двойной правый щелчок на выделенной кривой индикатора также открывает окно «Параметры математической модели».

3.14. Сканер рынка

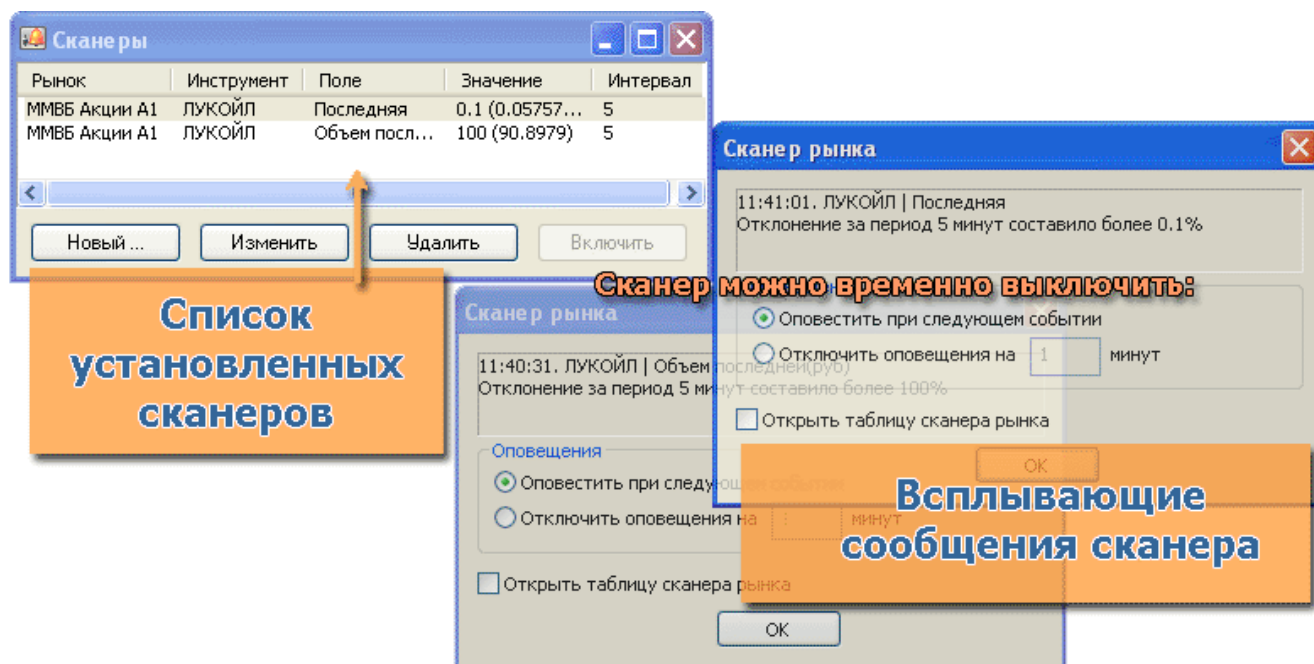


Рисунок 49. Сканеры рынка в NetInvestor Professional

Сканер рынка – специальный модуль в **NetInvestor Professional** для мониторинга изменений цен и других динамических параметров торгуемых инструментов. Открыть данный модуль можно из меню «Торговля»-«Сканер рынка». Откроется окно «Сканеры» со списком отдельных условий-триггеров (см. на рисунке выше).

Со сканерами рынка работают в такой последовательности.

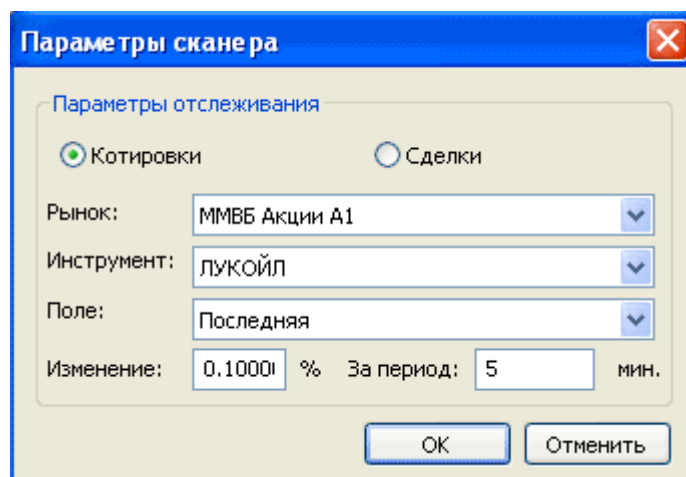
1. Пользователь, который хочет отслеживать определенное событие рынка, описывает его набором условий следующего вида:

для бумаги <Инструмент> процентное изменение параметра <Поле> за последние <Период> минут равно или больше <Изменение>

Если условие окажется истинным, то сканер сработает и сгенерирует специальное предупреждающее окно, которое всплывет поверх всех приложений.

2. После того как задача формализована, пользователь открывает форму «Сканеры» и добавляет в список все необходимые условия с помощью кнопки «Новый...»

3. Каждое условие-сканер описывается в форме «Параметры сканера»:



Переключатель «Котировки»/«Сделки» определяет, данные какой из таблиц будут просматриваться сканером.

4. Если условие исполнилось, и было генерировано предупреждение, пользователь может временно отключить сканер с помощью опции «Отключить оповещение на *n* минут».

Условия редактируют в списке «Сканеры» с помощью кнопки «Изменить». Условия удаляют с помощью кнопки «Удалить». Кнопка «Включить» позволяет включить условие сканера, выключенное из окна оповещения.

РАЗДЕЛ 4. Торговая система NetInvestor Professional

4.1. Портфель клиента NetInvestor

Портфель - в NetInvestor Professional таблица, которая хранит остатки денежных средств и финансовых инструментов, а также фиксирует их оборот на протяжении торговой сессии. Таким образом, Портфель содержит информацию об открытых позициях пользователя и их текущей рыночной стоимости, но эта информация просуммирована по инструментам.

Пользователь NetInvestor Professional с правами «Клиент» может видеть только свои позиции: для него «Портфель» всегда свой, личный. Пользователь, обладающий доступом к данным других клиентов (например, при доверительном управлении), в таблице «Портфель» видит позиции группы клиентов.

Структура портфеля, информация, которая хранится и рассчитывается в таблице, зависят от специфики работы с данным рынком (биржей, секцией, торговой площадкой). На каждом из рынков у пользователя свой портфель. Свести вместе данные портфелей по разным рынкам можно с помощью сводной таблицы.

Некоторые основные поля портфеля для ранка T0 и T+ для фондовых секций Московской Биржи прокомментированы ниже.

Таблица 13.1. Основные поля таблицы портфель (Московская Биржа) для рынка T0: содержание, назначение, способ расчета

Поле таблицы	Комментарии
«Клиент»	Сам пользователь или клиент, от имени которого он совершает операции.
«Инструмент»	Характеристики инструмента.
«Максимальный кредит»	Установленный брокером лимит на короткие маржинальные продажи (в количестве ЦБ).
«Входящий», «Входящий, руб» и «Входящий (лот)»	Количество инструмента на начало текущей сессии, стоимость позиции в рублях.
«Текущий», «Текущий, руб» и «Текущий (лот)»	Текущее количество инструмента, стоимость позиции по рыночной цене.
«Плановый» и «Плановый (лот)»	Планируемое количество инструмента, с учетом активных заявок. Плановый = Текущий + В покупках – В продажах.
«В покупках» и «В покупках (лот)»	Количество инструмента по всем активным заявкам на покупку. Для позиции «Рубли» - суммарный объем всех активных заявок покупки.
«В продажах» и «В продажах (лот)»	Количество инструмента по всем активным заявкам на продажу. Для позиции «Рубли» - суммарный объем всех заявок на продажу.
«Доходность» и «Доходность %»	Доходность по инструменту, рассчитанная за текущую торговую сессию.
«Покупка», «Продажа» и «Последняя»	Цены из котировок. Цены в портфеле полезны во время экспорта данных и решении интеграционных задач.

Поле таблицы	Комментарии
«Оценка» и «V. ср. цены позиции»	Средняя цена инструмента по сделкам пользователя и количество бумаг, которое мог бы содержать портфель по средней цене.
«Итого вход(руб)»	Итоговая оценка входящего портфеля в рублях.
«Итого тек(руб)»	Итоговая оценка текущего портфеля в рублях.
«Дох-ть»	Итоговая доходность портфеля: текущий портфель – входящий портфель.

Таблица 13.2. Основные поля таблицы портфель (ММВБ) для рынка Т+: содержание, назначение, способ расчета

Поле таблицы	Комментарии
«Клиент»	Сам пользователь или клиент, от имени которого он совершает операции.
«Инструмент»	Характеристики инструмента.
«Максимальный кредит»	Установленный брокером лимит на короткие маржинальные продажи (в количестве ЦБ).
«Входящий», «Входящий, руб» и «Входящий (лот)»	Количество инструмента на начало текущей сессии, стоимость позиции в рублях.
«Текущий», «Текущий, руб» и «Текущий (лот)»	Текущее количество инструмента, стоимость позиции по рыночной цене.
«Текущий T0»	Плановая позиция клиента на текущий день. Обязательства/требования, по которым сегодня предстоит расчет.
«Текущий T1»	Плановая позиция клиента на следующий день. Обязательства/требования, по которым на следующий день предстоит расчет.
«Текущий T2»	Обязательства/требования, по которым через два дня предстоит расчет. На начало торговой сессии равен 0. В этом столбце учитываются все сделки клиента за текущий торговый день. Отражает сальдо торговых операций в разрезе по инструментам.
«Плановый» и «Плановый (лот)»	Плановая позиция по инструменту, с учетом активных заявок. Плановый = Итого + В покупках – В продажах.
«В покупках» и «В покупках (лот)»	Количество инструмента по всем активным заявкам на покупку. Для позиции «Рубли» - суммарный объем всех активных заявок покупки.
«В продажах» и «В продажах (лот)»	Количество инструмента по всем активным заявкам на продажу. Для позиции «Рубли» - суммарный объем всех заявок на продажу.
«Дневная доходность»	Доходность по инструменту, рассчитанная за текущую торговую сессию.
«Покупка», «Продажа» и «Последняя»	Цены из котировок. Цены в портфеле полезны во время экспорта данных и решении интеграционных задач.
«Оценка» и «V. ср. цены позиции»	Средняя цена инструмента по сделкам пользователя и количество бумаг, которое мог бы содержать портфель по средней цене.

Поле таблицы	Комментарии
«Итого»	Сумма по столбцам Текущий+Текущий T0+ Текущий T1 + Текущий T2. Именно по этому полю проверяются лимиты и рассчитывается значение текущей маржи. Отражает размер позиции по инструменту.
«Итого(руб)»	Стоимость позиции по рыночной цене.
«Дох-ть»	Итоговая доходность портфеля: текущий портфель – входящий портфель.
«Зарезервировано»	Сумма, зарезервированная под не рассчитанные позиции с учетом дисконта. (Учитывается максимально большая открытая позиция).
«Скидка,%»	Значение дисконта, с которым производился расчет.

Таблица 13.4. Основные расчетные поля таблицы портфель для рынка Санкт-Петербургской Товарно-сырьевой Биржи

Поле таблицы	Комментарии
«Клиент»	Сам пользователь или клиент, от имени которого он совершает операции.
«Инструмент»	Характеристики инструмента.
«Входящий», «Входящий, руб» и «Входящий (лот)»	Количество инструмента на начало текущей сессии, стоимость позиции в рублях.
«Текущий», «Текущий, руб» и «Текущий (лот)»	Текущее количество инструмента, стоимость позиции по рыночной цене.
«Текущий»	Отображение текущего портфеля с учетом позиций и сделок. Для денег: $\text{ВХОДЯЩИЙ_ПОРТФЕЛЬ} + \text{РЕДАКТИРОВАНИЕ_ПОРТФЕЛЯ} + \text{СУММА_ОБЪЕМА_ПО_СДЕЛКАМ}, \text{ где}$ ВХОДЯЩИЙ_ПОРТФЕЛЬ – входящий. СУММА_ОБЪЕМА_ПО_СДЕЛКАМ – сумма произведений цены и количества с учетом лотов по всем инструментам сделок. РЕДАКТИРОВАНИЕ_ПОРТФЕЛЯ – оценка инструментов, добавленных в портфель при его редактировании. Для ценных бумаг: Текущее количество ценных бумаг в портфеле.
«Плановый» и «Плановый (лот)»	Для денег: $\text{СУММА_ПО_ИНСТРУМЕНТАМ} (\text{ЦЕНА_АКТИВНОЙ_ЗАЯВКИ} \times \text{КОЛ-ВО_АКТИВНОЙ_ЗАЯВКИ}), \text{ где}$ ЦЕНА_АКТИВНОЙ_ЗАЯВКИ – цена выставленной заявки по инструменту КОЛ-ВО_АКТИВНОЙ_ЗАЯВКИ – Количество выставленной заявки по инструменту Для ценных бумаг: Количество ценных бумаг по инструменту в покупках

Поле таблицы	Комментарии
«В покупках» и «В покупках (лот)»	Денежные средства(лоты) находящиеся в заявках. Расчет осуществляется следующим образом: $\text{СУММА (ЦЕНА_АКТИВНОЙ_ЗАЯВКИ} \times \text{КОЛ-ВО_АКТИВНОЙ_ЗАЯВКИ)}, \text{ где}$ СУММА – сумма по инструментам по заявкам. ЦЕНА_АКТИВНОЙ_ЗАЯВКИ – цена выставленной заявки на покупку. КОЛ-ВО_АКТИВНОЙ_ЗАЯВКИ – количество выставленной заявки. Для ценных бумаг: Количество ценных бумаг, находящихся в заявках на покупку.
«В продажах» и «В продажах (лот)»	Денежные средства(лоты) находящиеся в заявках. Расчет осуществляется следующим образом: $\text{СУММА (ЦЕНА_АКТИВНОЙ_ЗАЯВКИ} \times \text{КОЛ-ВО_АКТИВНОЙ_ЗАЯВКИ)}, \text{ где}$ СУММА – сумма по инструментам по заявкам. ЦЕНА_АКТИВНОЙ_ЗАЯВКИ – цена выставленной заявки на продажу. КОЛ-ВО_АКТИВНОЙ_ЗАЯВКИ – количество выставленной заявки. Для ценных бумаг: Количество ценных бумаг, находящихся в заявках на продажу.
«Вар.Маржа»	Вариационная маржа показывает доход или убыток по текущей сессии. Расчет для денежных средств осуществляется следующим образом: $\text{СУММА_КУПЛЯ} \times (\text{ЦЕНА_СДЕЛКИ} - \text{ИНСТРУМЕНТ_ЦЕНА}) + \text{СУММА_ПРОДАЖА} \times (\text{ИНСТРУМЕНТ_ЦЕНА} - \text{ЦЕНА_СДЕЛКИ}) + \text{ВХОДЯЩИЙ_ПОРТФЕЛЬ} \times (\text{ИНСТРУМЕНТ_РАСЧЕТ_ЦЕНА} - \text{ИНСТРУМЕНТ_ПРЕДЫДУЩЕЕ_ЗАКРЫТИЕ}), \text{ где}$ СУММА_КУПЛЯ – сумма по сделкам за сессию на покупку с учетом объема. СУММА_ПРОДАЖА – сумма по сделкам за продажу с учетом объема. ЦЕНА_СДЕЛКИ – цена сделки за сессию. ИНСТРУМЕНТ_ЦЕНА – цена последней сделки. ВХОДЯЩИЙ_ПОРТФЕЛЬ – поле портфеля «Входящий» для рублей. ИНСТРУМЕНТ_РАСЧЕТ_ЦЕНА – Предварительная расчетная цена «котировки. Пред.расчетная» по инструменту. ИНСТРУМЕНТ_ПРЕДЫДУЩЕЕ_ЗАКРЫТИЕ – цена предыдущего закрытия торговой сессии в котировках «Закрытие пред.дня»

Поле таблицы	Комментарии
«Зарезервировано»	Для денег: $\text{СУММА (ИНСТРУМЕНТ_ПОРТФЕЛЯ} \times \text{ИНСТРУМЕНТ_РАСЧЕТ_ЦЕНА} \times \text{ДИСКОНТ)}, \text{ где}$ СУММА – суммирование по портфелю. ИНСТРУМЕНТ_ПОРТФЕЛЯ – инструмент портфеля. ИНСТРУМЕНТ_РАСЧЕТ_ЦЕНА – Предварительная расчетная цена «котировки. Пред.расчетная» по инструменту. ДИСКОНТ – дисконт, заданный в процентах по инструменту для клиента

Таблица 13.5. Основные расчетные поля таблицы портфель для валютного рынка Московской Биржи

Поле	Назначение и комментарии
Клиент	Клиент, которому принадлежит портфель.
Инструмент	Финансовый инструмент. Валюта.
Входящий	Входящий остаток
Текущий	«Текущий» портфель составляет текущее количество ценных бумаг в портфеле. Поле учитывает входящий портфель, операции с финансовыми инструментами и редактирование портфеля.
Текущий T0	Поле «Текущий T0» учитывает сделки с расчетами TOD (текущий позиция меняется по сделкам с расчетом TOD).
Текущий T1 (*)	В течение дня меняется и учитывает все неисполненные сделки с расчетами ТОМ.
Текущий T2 (*)	В течение дня меняется и учитывает все неисполненные сделки с расчетами T+2.
Текущий T+ (*)	Данные зачисляются. В течение дня меняется и учитывает все неисполненные сделки с расчетами позже T+2.
Единый лимит	Единый лимит задается для различных валют по принципу оценки валют в рубли, поэтому: - Для инструмента «Рубли» единый лимит равен входящему значению. - Для других валют, происходит оценка Единого лимита с учетом курса и единого дисконта заданного для валюты в дисконтном списке. Формула для расчета единого лимита: $\text{ВХОДЯЩИЙ} \times \text{ДИСКОНТ_ЕДИНЫЙ_ЛИМИТ} \times \text{ЦЕНТРАЛЬНЫЙ_КУРС}, \text{ где}$ ВХОДЯЩИЙ - входящий портфель по валюте. ДИСКОНТ_ЕДИНЫЙ_ЛИМИТ - дисконт единого лимита по валюте, установленного для клиента. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ_КУРС – валютный курс из таблицы «Справочник валют - Московская Биржа СЭЛТ», поле «Центр. курс, руб.»

Поле	Назначение и комментарии
Лимит депонирования	Если у клиента есть обязательства, которые появляются в процессе торгов, либо устанавливаются брокером из back-office системы, то рассчитывается лимит депонирования на базе дисконта депонирования по следующей формуле: $\text{ОБЯЗАТЕЛЬСТВА} \times \text{ДИСКОНТ_ДЕПОНИРОВАНИЯ}$ где ОБЯЗАТЕЛЬСТВА – Обязательства клиента, находится в поле «Требования» портфеля на рынке Московская биржа СЭЛТ. ДИСКОНТ_ДЕПОНИРОВАНИЯ - дисконт депонирования по валюте, установленного для клиента.
Итого	Итог состоит из текущего портфеля и учитывает требования и обязательства следующим образом: $\text{ТЕКУЩИЙ_ПОРТФЕЛЬ} = \text{ОБЯЗАТЕЛЬСТВА} + \text{ТРЕБОВАНИЯ}$ где ТЕКУЩИЙ_ПОРТФЕЛЬ – поле «Текущий». ОБЯЗАТЕЛЬСТВА – поле «Обязательства». ТРЕБОВАНИЯ – поле «Требования».
Требования	В течение дня меняется в соответствии с заключенными сделками, представляющими собой нетто-результат по движению средств с учетом всех заключенных, но неисполненных сделок больше нуля .
Обязательства	В течение дня меняется в соответствии с заключенными сделками, представляющими собой нетто-результат по движению средств с учетом всех заключенных, но неисполненных сделок меньше нуля .

Перед тем как открыть «*Портфель*», необходимо выбрать рынок в панели инструментов.

Открыть портфель можно из меню «*Торговля*»-«*Портфель*» или соответствующей иконкой  панели «*Свои таблицы*».

К таблицам «*Портфель*», как и ко всем другим торговым таблицам («*Сделки*», «*Заявки*» и др.), можно применять фильтры, сортировать столбцы, настраивать внешний вид, сохранять настройки в шаблонах. Применение фильтров, шаблонов, сохранение таблиц на отдельных рабочих столах, другие интерфейсные возможности позволяют торговать с NetInvestor Professional эффективно и быстро.

К позициям портфеля применимы некоторые операции. Преимущественно эти операции доступны администратору системы и пользователям с правами брокера. Клиент системы NetInvestor не может редактировать собственный портфель.

Портфель ММВБ КЦБ

№	Инструмент	Входящий	Входящий,руб	Текущий	Текущий,руб	Плановый	В покупках	В продажах
1	Рубли	519,789.54	519,789.54	519,789.54	519,789.54	519,789.54	0	0
2	Полиметалл	10			5,295	10	0	0
3	ГМК Норник	3			22,983	3	0	0
4	Сбербанк	6,006			224.62	6,006	0	0
5	ЛУКОЙЛ	1			1,921.8	1	0	0
6	Газпром ао	2			468.08	2	0	0

Ит.вход(руб) : 1,151,890.36 Ит.тек(руб) : 1,155,682.04

Добавить...
Редактировать...
Стакан
График
Портфель по инструменту
Пересчет RUB оценок
Закреть позицию
Закреть все позиции
Настройки окна...
Применить шаблон
Перенести на рабочий стол
Обновить таблицу

Рисунок 50.1. Контекстное меню таблицы «Портфель» и операции для рынка T0, применимые к позициям портфеля

Портфель - Московская Биржа КЦБ T+

№	№ з...	Инструмент	Входящий	Текущий	Текущий T0	Текущий T1	Текущий T2	Итого	Зарезервировано	Дисконт, %	Доступно к выводу
1..	5,583,547	МТС-ао	10	10	-10	0	0	0	814.8	25	0
2..	5,583,551	ГАЗПРОМ...	10	10	0	10	-10	10	173.73	12	10
3..	5,586,369	Сбербанк	10	10	0	0	0	10	0	0	10
4..	5,586,421	Рубли	994,788.96	994,78...	3,240	-1,462.1	1,466.6	998,0...	0	0	996,566.72

Ит.вход(руб) : 1,000,514.86 Итого(руб) : 1,000,519.32 Дох-ть: 4.46

Рисунок 50.2. Контекстное меню таблицы «Портфель» и операции для рынка T+, применимые к позициям портфеля

Меню таблицы «Портфель» содержит команды:

- «Закреть позицию» - формируется заявка на продажу всего количества инструмента по рыночной цене;
- «Закреть все позиции» - закрываются все позиции клиента по рыночной цене, снимаются активные заявки, стоплоссы и тейкпрофиты;
- «Перерасчет RUB оценок» - пересчитывается стоимость текущих позиций с учетом последней цены инструмента.

Заявки на операции с ценными бумагами

Заявки (приказы, ордера) на операции с ценными бумагами заполняются пользователями **NetInvestor Professional** согласно определенным правилам и отправляются в торговую систему биржи через сервер брокера. Форма и правила заявки регламентируются биржей.

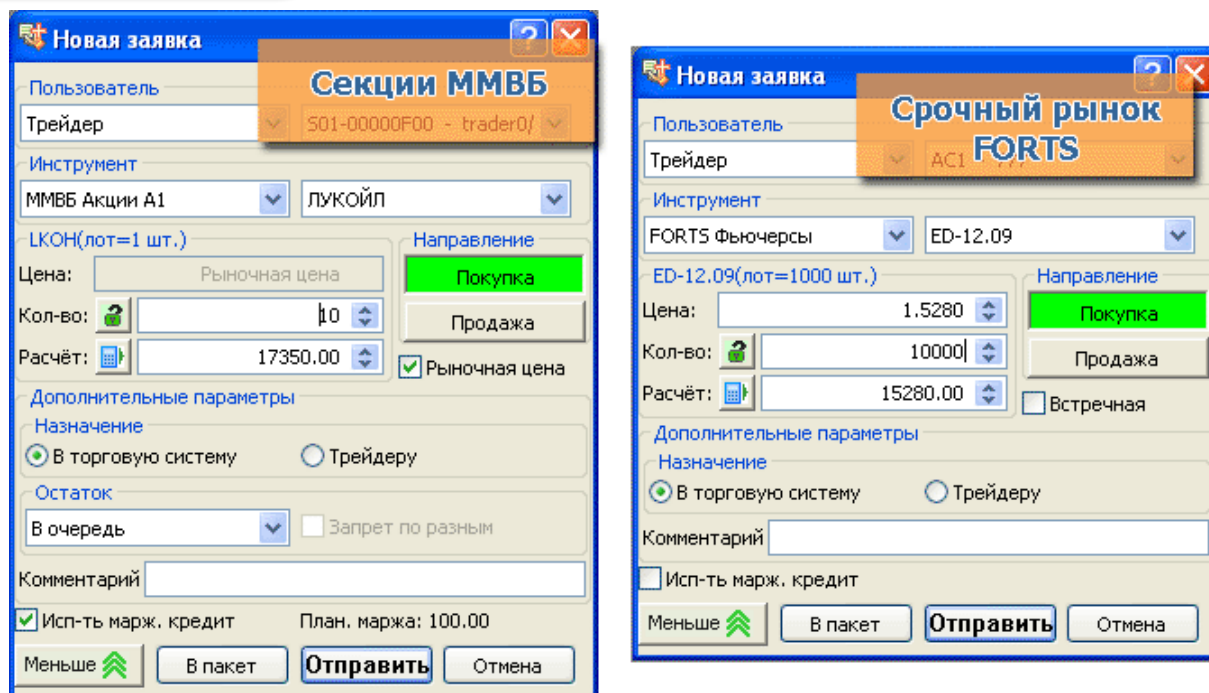


Рисунок 51. Формы заявок на операции с ценными бумагами в NetInvestor Professional

Для выставления заявки в **NetInvestor Professional** используется универсальная форма заявки (см. рис. выше), с небольшими модификациями для конкретных рынков.

В данной форме пользователь может создавать рыночные и лимитированные заявки, оговаривать условия частичного исполнения и другие правила.

Заявка будет принята системой биржи, если в ней указаны:

- инструмент заявки;
- направление операции (купить или продать);
- тип заявки (лимитированная или рыночная для ММВБ, встречная или котировочная для FORTS);
- требуемая цена для лимитированных, котировочных и встречных заявок;
- количество инструмента в лотах;
- условия исполнения.

Под рыночными и лимитированными заявками подразумеваются следующее:

- **лимитированная заявка на покупку** выражает намерение купить ценные бумаги по цене не большей, чем указанная в заявке;
- **лимитированная заявка на продажу** выражает намерение продать ценные бумаги по цене не меньшей, чем указанная в заявке;
- **рыночная заявка** выражает намерение купить или продать ценные бумаги по лучшей(!) цене рынка, при этом «лучшую цену» определяет биржа согласно своей методике.

На срочной площадке FORTS принимаются встречные и котировочные заявки. Соответствующим образом модифицируется и форма заявки, поддерживая типы:

«**Встречная**» – удовлетворяется в полном объеме по указанной цене в момент выставления либо отклоняется;

«**Котировочная**» – аналог лимитированной заявки с условием исполнения остатка «**Поставить в очередь**».

Таблица 14. Элементы формы заявки, их назначение

Элемент формы заявки	Назначение элемента. Комментарии
Блок «Пользователь»	В блоке «Пользователь» указываются имя пользователя и торговый счет. Клиент (пользователь со статусом «Клиент») может выставить заявки только от своего имени. Примечание: Счета пользователей открывают администраторы (брокеры) системы. За любой дополнительной информацией о счетах необходимо обращаться к персоналу компании-брокера.
Блок «Инструмент»	Блок «Инструмент» состоит из полей, в которых указывают рынок и инструмент. Для экономии времени заявки рекомендуется выставлять из таблиц котировок, когда это поле уже заполнено.
Поле «Цена»	Цена покупки или продажи выбранного инструмента. Если пользователь заполняет «Цену», значит заявка лимитированная. Если пользователь включает переключатель «Рыночная цена», то это поле очищается и становится недоступным для редактирования. Примечание: Количество знаков после запятой определяется передаваемым биржей параметром «Шаг цены».
Поле «Количество»	Объем заявки в лотах.  Кнопка-замок позволяет блокировать количество инструмента. Замок полезен при выставлении заявок из таблиц котировок.
Панель «Расчет» 	Полезное и удобное поле для расчета количества бумаг. Виды расчета:  «Количество на сумму» - рассчитать количество инструмента на сумму, указанную в поле (сначала вводят сумму, потом нажимают  «рассчитать»);  «Количество на свои рубли» - рассчитать количество инструмента на все свободные денежные средства;  «Максимальный объем заявки» - рассчитать максимально возможное количество данного инструмента с учетом плеча, активных заявок, разрешения маржинальных операций, параметров маржинального списка, коэффициента ликвидности. Примечание: Данная функция позволяет приблизительно оценивать объем операции, так как во время ввода заявки цены на рынке могут измениться. Кроме того, в вычислениях не учитывается комиссия биржи и брокера.
Направление	Покупка – кнопка зеленого цвета. Продажа – кнопка красного цвета. Направление также выбирается клавишей «пробел» на клавиатуре.
Флаг «Рыночная цена»	Если флаг установлен – заявка рыночная, в противном случае – лимитированная. Для рыночной заявки запрещено редактирование поля «Цена».
Флаг «Встречная»	Только для FORTS! Если флаг установлен – заявка встречная, в противном случае – котировочная.
Флаг «Использовать маржинальный кредит»	Разрешает операции на заемные средства. Система NetInvestor перед отправкой заявки проверяет лимиты клиента с учетом или без учета предоставленного плеча.
Блок «Дополнительные параметры»	Дополнительные параметры открываются кнопкой  Больше и скрываются кнопкой  Меньше.

Элемент формы заявки	Назначение элемента. Комментарии
Переключатель «Назначение»	«В торговую систему» - заявка отправляется непосредственно на биржу, если такая операция разрешена брокером-администратором. «Трейдеру» - заявка отправляется в систему NetInvestor на рассмотрение закрепленного за пользователем трейдера. Трейдер может исполнить заявку из своих средств или перенаправить ее на биржу.
Блок «Остаток»	Флаг «Запрет по разным» - заявка должна быть исполнена только по указанной цене (не хуже и не лучше). Методы исполнения остатка заявок: ● «В очередь» - если заявка исполняется частично, то остаток ставится в очередь; ● «Немедленно или отклонить» - заявка исполняется в полном объеме сразу или отклоняется; ● «Снять» – если заявка исполняется частично, то остаток снимается.
Поле «Комментарий»	Служебное поле. Назначение поля описано в Руководстве администратора NetInvestor Professional.
Кнопка «Отправить»	Отправляет заполненную заявку в систему NetInvestor . Также заявку можно отправить «Enter».
Кнопка «В пакет»	Отправляет заполненную заявку в пакет заявок. См. Пакеты заявок.

Заявки создаются командой «Выставить заявку...» из меню «Торговля» ( - соответствующая пиктограмма панели «Приказы»). Принятые к исполнению заявки, все ордера исполненные, отклоненные, снятые на протяжении текущей торговой сессии, хранятся в таблице «Заявки <имя рынка>».

Для того чтобы пользователь смог заполнить и отправить заявку оперативно, используются горячие клавиши и перемещение фокуса элементов с помощью «Tab».

Редактирование горячих клавиш для заявки описано в главе Редактор горячих клавиш.

Настройка порядка движения курсора описана в главе Общие и торговые настройки программы.

4.2. Список заявок, созданных на протяжении торговой сессии

Таблица «Заявки», или список заявок, хранит записи обо всех удачных и неудачных приказах пользователя с начала торговой сессии до ее закрытия. По окончании торговой сессии активные заявки снимаются, таблица очищается. Архивные данные (заявки и сделки предыдущих сессий) могут быть получены по запросу к архиву брокера.

Структура таблицы «Заявки» зависит от специфики работы с данным рынком (биржей, секцией, торговой площадкой). На каждом из рынков поля могут отличаться.

Список заявок содержат записи активных/исполненных/отклоненных/снятых ордеров, включая данные о:

- клиенте, лице создавшем заявку;
- инструменте;
- дате, времени и состоянии заявки;
- направлении, типе, объемах, свойствах и атрибутах заявки;
- технических и служебных переменных, необходимых администраторам и программистам для автоматизации торговли.

Список заявок ММВБ КЦБ							
Клиент	Состояние	Инструмент	Направление	Цена	Кол-во	Объем	Ос
Трейдер	Активная	ГМКНорНик	Купля	3,994	1	3,994	1
Трейдер	Исполнена	ГМКНорНик	Купля	3,995.13	10	39,951.3	0
Трейдер	Исполнена	ГМКНорНик	Продажа	0	10	40,102.2	0
Трейдер	Исполнена	Полиметалл	Купля	281.87	10	2,818.7	0
Трейдер	Исполнена	ЛУКОЙЛ	Продажа	1,735	3	5,205	0
Трейдер	Исполнена	ЛУКОЙЛ	Продажа	1,746	1	1,746	0
Трейдер	Отклонена системой	ЛУКОЙЛ	Купля	1,731.75	10,000	17,317,500	10
Трейдер	Снята	ЛУКОЙЛ	Купля	1,731.87	1	1,731.87	1

Ит.на пок(руб) : **3,994.00** Ит.на прод(руб) : **0.00**

Рисунок 52. Таблица «Заявки» на рынке ММВБ КЦБ

Каждая строчка таблицы – запись об отдельной заявке. Состояние заявки подчеркивается цветом. Внизу окна подбиваются итоги планируемых сделок в рублевых оценках.

Список заявок открывается как «Список заявок» меню «Торговля» ( – соответствующая пиктограмма панели «Свои таблицы»).

Для эффективной торговли пользователю необходимо отслеживать состояние своих заявок. Поэтому записи таблицы подсвечиваются красным для активных заявок, зеленым – для исполненных. Снятые заявки выделяются серым цветом. Кроме основных статусов («Активная», «Исполнена», «Снята») пользователь может столкнуться и с другими состояниями заявок. Полный список статусов приведен в Таблице.

Таблица 15. Состояния и статусы пользовательских заявок

Состояние (как в таблице «Заявки»)	Описание
«Исполнена»	Заявка пользователя удовлетворена полностью.
«Частично исполнена»	Заявка удовлетворена частично.
«Активная»	Заявка успешно передана в торговую систему биржи и ожидает исполнения.
«Исполняется»	Заявка заблокирована брокером или трейдером для исполнения.
«Отправлена»	Заявка отправлена на биржу, система ожидает информацию о ее статусе.
«Принята»	Заявка принята к обработке сервером NetInvestor , но ответ от биржи о регистрации еще не пришел. Если заявка отправлена «трейдеру», значит, она ожидает обработки.
«Снята»	Клиент снял заявку, или она снята по инициативе трейдера (брокера, администратора).
«Снять!»	Запрос на снятие заявки «Трейдеру».
«Отклонена брокером»	Заявка «трейдеру» отклонена.
«Отклонена биржей»	Заявка отправлена с условием «немедленно или отклонить» и не была удовлетворена (метод исполнения поддерживает ММВБ).
«Ошибка отправки на биржу»	Во время обработки заявки и отсылки в торговую систему произошла ошибка.

Из таблиц заявок пользователям доступны операции создания, редактирования и снятия ордеров. Все операции можно осуществить через контекстное меню, находясь курсором на выбранной и выделенной строчке таблицы.

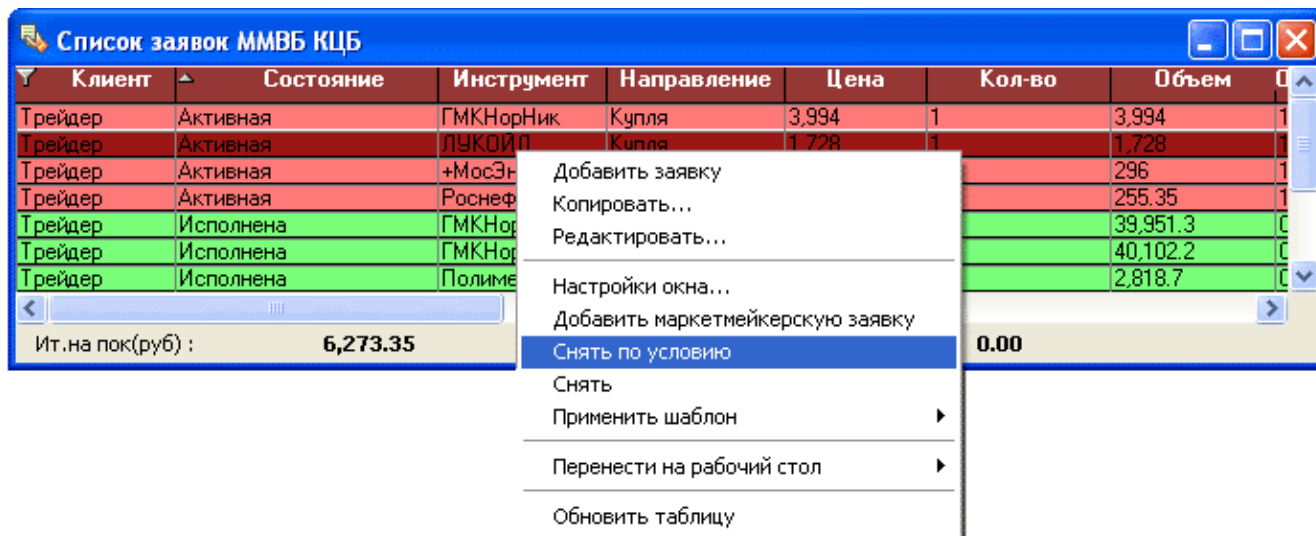


Рисунок 53. Операции, доступные пользователю из таблицы «Заявки»

Операции, которые применяются к выделенной заявке (к одной строчке таблицы):

«Копировать...» - открывает форму ввода новой заявки, поля которой заполнены по образцу выбранной;

«Редактировать...» - выбранная заявка снимается, открывается заполненная форма для ввода новой заявки.

«Снять» - выбранная заявка снимается; снять (отменить исполнение на бирже) можно активные или частично исполненные заявки.

Двойной щелчок по любой активной заявке работает как «Редактировать...», то есть старая заявка будет снята (!), на ее основании создана новая. Двойной щелчок по наименованию инструмента или тикера (не активной заявки!) открывает таблицу котировок второго порядка.

Операции, которые применяются к таблице в целом:

«Добавить заявку» - создает новую заявку;

«Снять по условию» - вызывается специальная форма для группового снятия заявок по условию.

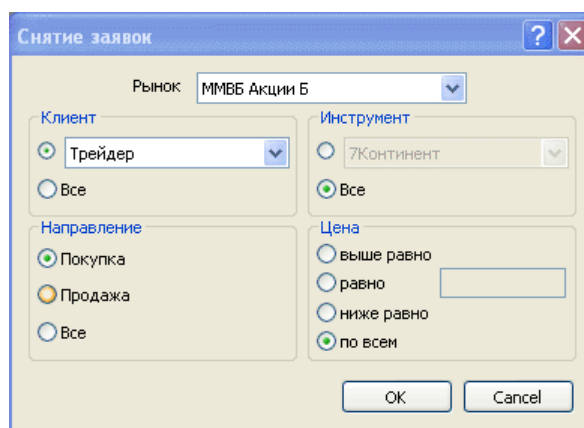


Рисунок 54. Групповое снятие заявок по условию

Условие формируется следующим образом: снять заявки клиента на рынке «наименование рынка» по инструменту «наименование инструмента» или ВСЕ выбранного направления (покупка или продажа или ВСЕ), цена которых удовлетворяет «условию цены».

Условие цены формируется переключателем блока «Цена»: «*выше равно числовому значению*» или «*равно числовому значению*» или «*ниже равно числовому значению*» или ВСЕГДА.

Снятие заявок по условию – инструмент, рассчитанный на брокеров и администраторов системы. Но клиент **NetInvestor Professional**, если он работает с большим числом заявок, также может использовать его.

4.2.1 Электронная подпись поручений клиента

Во время отправки поручений клиента на покупку или продажу осуществляется ведение журнала действий пользователя. Записи поручений вносятся в журнал при нажатии кнопок отправки заявки или снятия заявки из терминала NetInvestor Professional. В этот момент формируется электронное поручение в виде транзакции на сервер, сопровождаемое шифрованной записью с электронной-цифровой подписью вносимое в файл журнала.

Записи по заявкам и другим адресным сообщениям и транзакциям пользователя находится в директории Seclog и вносятся в журнал пользователя. Файлы находятся в зашифрованном виде. Для просмотра информации в файле необходимо обратиться к брокеру. Информация по журналу всех пользователей находится также на сервере брокера.

Заполняются следующие базовые поля для каждого поручения клиента. Для разных рынков могут быть добавлены дополнительные поля, учитывающие специфику рынков. Например, тип заявки, ставки, фирмы контрагенты и т.д.

Название	Описание
№ записи	Учетный номер поручения.
Инструмент	Инструмент – ценная бумага.
Направление	Направление: «покупка» или «продажа».
Цена	Цена в заявке.
Кол-во	Количество в заявке.
Рынок	Рынок или режим торгов.
Счет	Счет клиента.

Дата и время записи фиксируются в файле журнала. При выставлении заявки из окна терминала, формируется поручение с указанными полями и другими полями характерными для каждого рынка и подписью. После принятия заявки на биржу изменяется «Состояние» заявки отдельной записью, либо приходит отчет о неуспешном выставлении заявки. Отдельные записи вносятся в случае частичного и полного исполнения заявки. В случае отмены заявки от сервера приходит сообщение с изменением поля «Состояния». Все сообщения находятся в журнале пользователя. Все исходящие от клиента транзакции сопровождаются цифровой подписью.

4.2.2 Подпись поручений клиента на рынке акций

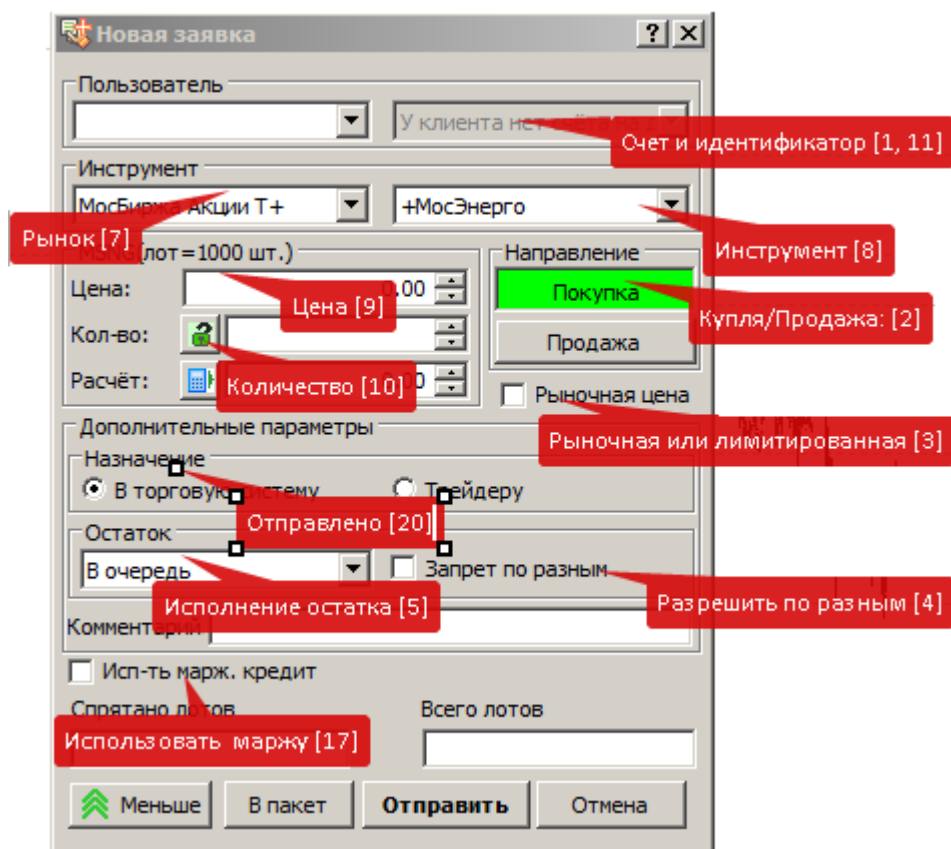
Следующая транзакция формируется при нажатии кнопки «Отправить» на рынке акций московской биржи и записывается в шифрованном виде в журнал.

Поле	Пример	Источник	Описание
Код операции	2	Система	Код операции: 1 - "Удалить", 2 - "Вставить", 5 - "Неполная(частичная) вставка", 3 - "Изменить", 4 - "Удалить все"
Таблица	ORDER	Система	Наименование транзакции биржевого шлюза

N# записи	нет значения	Система	Номер записи присваивается системой. В случае выставления заявки номер записи должен отсутствовать.
[1] Счет	L01+00000F00	Пользователь	Номер торгового счета клиента. Задается пользователю брокером. Пользователь может выбирать из списка один из своих счетов.
[2] Купля/Продажа	B	Пользователь	Направление операции: B - "Купля" S - "Продажа"
[3] Рыночная/Лимитированная	L	Пользователь	Тип заявки - "лимитированная/рыночная". M - "Рыночная", L - "Лимитная", C - "Заявка периода закрытия"
[4] Разрешить по разным	S	Пользователь	Модификатор типа заявки - "разрешить/запретить сделки по разным ценам". S - "По разным ценам", O - "По одной цене"
[5] Исполнение остатка		Пользователь	Модификатор типа заявки - "поставить в очередь/снять остаток при невозможности полностью удовлетворить заявку". " " - "Поставить в очередь", N - "Полностью или отклонить", W - "Снять остаток".
[6] Тип цены	P	Система	Модификатор типа заявки - "по цене/по доходности/по средневзвешенной цене". P - "По цене", Y - "По доходности", W - "По средневзвешенной цене". По умолчанию: «По цене».
[7] Рынок	TQBR	Пользователь	Рынок или идентификатор режима торгов для финансового инструмента
[8] Инструмент	SBERP	Пользователь	Идентификатор финансового инструмента
[9] Цена	57.17	Пользователь	Цена за одну ценную бумагу. Для заявки с типом "Рыночная" значение поля должно быть пустым.
[10] Кол-во	210	Пользователь	Количество ценных бумаг, выраженное в лотах

[11] Идентификатор	3899/	Пользователь	Идентификатор пользователя системы, поставившего заявку. Идентификаторы задаются брокером клиенту. При выставлении заявки клиент выбирает один из идентификаторов.
[15] ID группы	нет значения	Система	Номер заявки, выставляемых автоматическими системами для их внутреннего контроля
[16] Ссылка на группу	нет значения	Система	Номер группы заявок, выставляемых при использовании модуля доверительного управления.
[17] Использовать маржу	119	Пользователь	Согласие на использование маржинальных операций: 118 - "Да", 119 - "Нет".
[18] Плановая маржа	0	Система	Поле плановой маржи в момент отправки поручения. Заполняется автоматически системой.
[19] Доп.ссылка	нет значения	Пользователь	Дополнительное поле-примечание, используется для связи с внешними системами.
[20] Отправлено	24	Пользователь	Назначение заявки определяет будет ли поручение переадресовано системой на биржу автоматически или рассмотрено трейдером банка на исполнение: 24 - "В систему", 25 - "Трейдеру".

На следующем изображении представлена форма выставления заявок с указанием полей, которые заполняет клиент в системе.



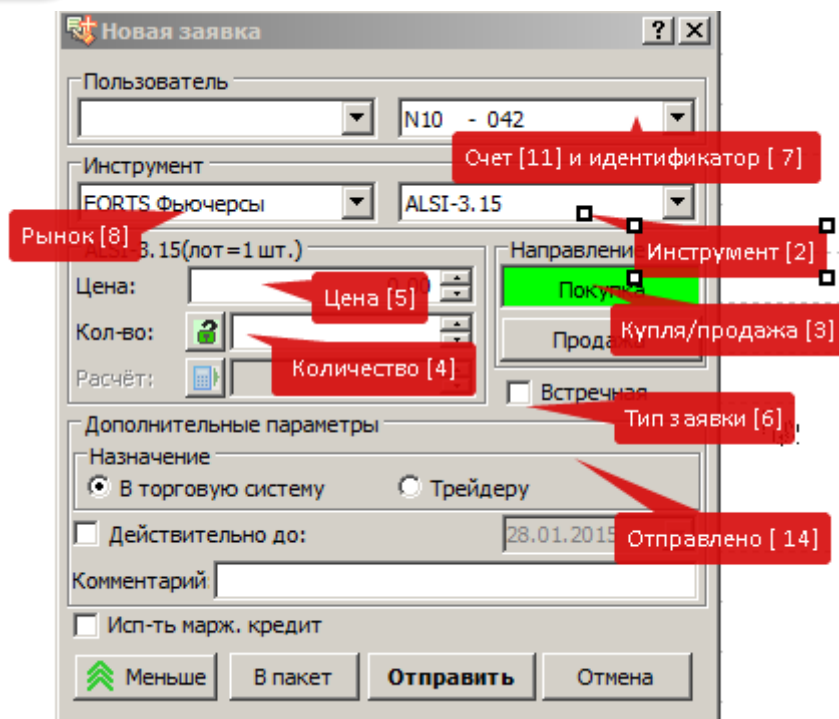
4.2.3 Подпись поручений клиента на срочном рынке FORTS

Следующая транзакция формируется при нажатии кнопки «Отправить» на срочном рынке московской биржи и записывается в шифрованном виде в журнал.

Поле	Пример	Источник	Описание
Код операции	2	Система	Код операции: 1 - "Удалить", 2 - "Вставить", 5 - "Неполная(частичная) вставка", 3 - "Изменить", 4 - "Удалить все"
Таблица	FUTADDORDER	Система	Наименование транзакции биржевого шлюза: FUTADDORDER – для рынка фьючерсов, OPTADDORDER – для рынка опционов.
N# записи	_нет_значения_	Система	Номер записи присваивается системой. В случае выставления заявки номер записи должен отсутствовать.
[2] Инструмент	Si-3.15	Пользователь	Идентификатор финансового инструмента
[3] Купля/Продажа	B	Пользователь	Направление операции: B - "Купля" S - "Продажа"
[4] Кол-во	5	Пользователь	Количество ценных бумаг, выраженное в контрактах

[5] Цена	66400	Пользователь	Цена за одну ценную бумагу. Для заявки с типом "Рыночная" значение поля должно быть пустым.
[6] Рыночная/Лимитированная	M	Пользователь	Тип заявки: M - "Котировочная", L - "Встречаная".
[7] Идентификатор	239	Пользователь	Идентификатор пользователя системы, поставившего заявку. Идентификаторы задаются брокером клиенту. При выставлении заявки клиент выбирает один из идентификаторов.
[8] Рынок	PSFU	Пользователь	Рынок или идентификатор режима торгов для финансового инструмента
[11] Счет	4500	Пользователь	Номер торгового счета клиента. Задается пользователю брокером. Пользователь может выбирать из списка один из своих счетов.
[12] ID группы	_нет_значения_	Система	Идентификатор заявки, выставляемых автоматическими системами для их внутреннего контроля
[13] Ссылка на группу	_нет_значения_	Система	Идентификатор группы заявок, выставляемых при использовании модуля доверительного управления.
[14] Отправлено	24	Пользователь	Назначение заявки определяет будет ли поручение переадресовано системой на биржу автоматически или рассмотрено трейдером банка на исполнение: 24 - "В систему", 25 - "Трейдеру".

На следующем изображении представлена форма выставления заявок с указанием полей, которые заполняет клиент в системе.



4.3. Сделки пользователя интрадей

Операции, которые состоялись по факту, сделки по исполненным заявкам на протяжении торговой сессии накапливаются в таблице «Сделки <название рынка>».

Архивные данные (заявки и сделки предыдущих сессий) могут быть получены по запросу к архиву брокера.

Структура таблицы «Сделки» зависит от специфики работы с данным рынком (биржей, секцией, торговой площадкой). На каждом из рынков поля могут отличаться.

Любой список сделок содержат данные о:

- инструменте;
- дате, времени, идентификаторе сделки;
- заявке, направлении, цене, количестве, сумме;
- брокерской комиссии и других издержках сделок.

Список сделок ММВБ КЦБ									
Клиент	Тикер	Направление	Цена	Кол-во	Время	Бирж.ком-я	лиссия за клир	Комиссия ФБ	Комиссия ТЦ
Трейдер	LKOH	Купля	1,728	1	17:30:58	0.17	0.07	0.06	0.04
Трейдер	LKOH	Продажа	1,746	1	16:03:50	0.17	0.07	0.06	0.04
Трейдер	LKOH	Продажа	1,735	3	15:18:19	0.52	0.21	0.18	0.13
Трейдер	PMTL	Купля	281.87	10	15:17:02	0.28	0.11	0.1	0.07
Трейдер	GMKN	Продажа	4,011.1	10	14:58:18	4	1.6	1.4	1
Трейдер	GMKN	Купля	3,995.13	10	12:29:34	4	1.6	1.4	1
Ит.куп(руб) :			44,498.00		Ит.прод(руб) :		47,062.00		Оборот(руб) :
Комисс.брок :			0.00		Комисс.бирж :		9.14		91,560.00
									Ит.комисс :
									9.14

Рисунок 55. Пример таблицы «Сделки» на рынке ММВБ КЦБ

Список сделок открывается командой «Список сделок» меню «Торговля» ( - соответствующая пиктограмма панели «Свои таблицы»).

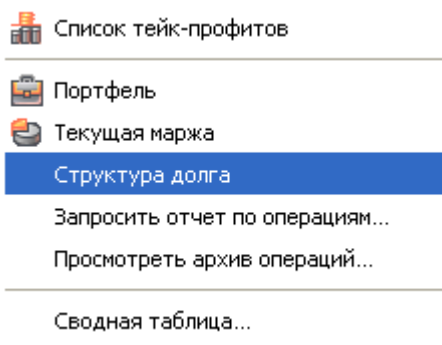
4.4. Мониторинг маржинальных операций

Для контроля соотношений активов клиента и его обязательств перед брокером применяется таблица «Текущая маржа». Если у клиента в портфеле появляются позиции с отрицательным остатком, проверить кредитные обязательства можно в таблице «Структура долга».

В NetInvestor Professional реализована сложная и гибкая система управления маржинальными операциями. В основном функции и настройки маржинальной торговли предназначены для администраторов системы – персонала компании брокера. Пользователь NetInvestor Professional в статусе «Клиент» может контролировать только собственные кредитные операции. Также клиент может проверять условия маржинальной торговли (плечо, максимальный уровень маржи и т.д.), которые ему предоставляет брокер-администратор.

Текущая маржа

Результаты расчетов по маржинальным операциям отражаются в таблицах «Текущая маржа» / «Текущая маржа T+» (меню «Торговля»-«Текущая маржа»/ «Текущая маржа T+») в зависимости от того, в каком режиме клиент работает. Данная таблица также открывается соответствующей пиктограммой панели «Свои таблицы».



В полной мере оценками и расчетными значениями текущей маржи может воспользоваться только брокер. Поля, которые могут быть полезны клиенту для отслеживания собственных маржинальных операций, перечислены в Таблице ниже.

Таблица «Текущая маржа» отражает соотношение активов и долгов клиента на текущий торговый день. Таблица «Текущая маржа T+» отражает соотношение активов и долгов с учетом требований/обязательств по всем проведенным сделкам не зависимо от даты и расчетов.

Таблица 16. Некоторые поля таблицы «Текущая маржа»

Поле	Описание и назначение
Клиент	Полное имя клиента.
Текущие позиции по ЦБ (руб.)	Текущие длинные позиции по бумагам в рублевом эквиваленте. Позиции рассчитываются с учетом экспертной оценки ликвидности, в соответствии со списком разрешенных маржинальных инструментов.
Текущие позиции по рублям	Сумма рублевых средств в портфеле клиента.
Долг по ЦБ (руб.)	Долг клиента по бумагам в рублевом эквиваленте с поправкой на риск брокера.
Долг по рублям	Задолженность клиента по рублям.
Текущая фактическая маржа	Значение текущей фактической маржи (в процентах).
Величина обеспечения	Сумма денежных средств, предоставляемых клиентом под обязательства по займу, возникшему в результате совершения маржинальных сделок.
Плечо	Значение максимально допустимого плеча.
Текущее максимальное плечо	Текущее максимальное доступное значение кредитных ресурсов в рублевом эквиваленте.

Поле	Описание и назначение
Ограничительный уровень маржи	Процентный уровень маржи, при пересечении которого клиент должен внести дополнительные активы.
Ликвидационная стоимость портфеля	Стоимость портфеля в рублях в случае ликвидации по текущим рыночным ценам.
Риск-обеспеченность	Оценка портфеля с учетом риска открытых позиций, которая рассчитывается на основе коэффициентов риска.
Интрадей-комиссия	Сумма комиссии за пользование кредитными ресурсами в течение торгового дня, рассчитанная по процентной ставке от максимальной задолженности за день.
Овернайт-комиссия	Сумма комиссии за пользование кредитными ресурсами при переносе позиций на следующий день, рассчитанная по процентной ставке от задолженности на момент переноса.
Текущее плечо	Величина используемого на данный момент кредитного плеча.
R2	Норматив предельно допустимого размера задолженности клиента перед брокером.
Текущая задолженность	Долг по бумагам (руб.) + Долг по рублям.
Активная текущая стоимость	Текущие позиции по бумагам (руб.) + Текущие позиции по рублям.
Текущая стоимость	Активная текущая стоимость – Текущая задолженность.
Скидка	Скидка в процентах устанавливается по взаимной договоренности между брокером и клиентом.

В таблице «Текущая маржа» вы увидите позиции с расчетами T0 и все сделки, дата исполнения которых совпадает с текущей датой торгов.

В таблице «Текущая маржа T+» вы увидите плановую маржу с учетом всех сделок в режимах T0 и T+.

Структура долга

Проконтролировать структуру собственных долгов пользователь может в таблице «[Структура долга](#)». В меню «[Торговля](#)» размещена команда «[Структура долга](#)», которая открывает эту таблицу.

Информационные поля таблицы «[Структура долга](#)» приводятся в Таблице ниже.

Таблица 17. Содержание таблицы «Структура долга»

Поля	Описание и назначение
Клиент	Имя клиента.
Долг по бумагам (руб)	Долг клиента по бумагам, в рублевом эквиваленте с учетом коэффициента ликвидности.
Долг по рублям	Задолженность клиента по рублям.
Интрадей комиссия	Сумма комиссии за пользование кредитными ресурсами в течение торгового дня, рассчитанная по процентной ставке от максимальной задолженности клиента за день.
Овернайт комиссия	Сумма комиссии за пользование кредитными ресурсами при переносе позиций на следующий день, рассчитанная по процентной ставке от задолженности клиента на момент переноса.
Комиссия биржи	Биржевая комиссия в соответствии с тарифами биржи.
Комиссия брокера	Брокерская комиссия в соответствии со шкалой комиссии.
Оборот (руб)	Оборот по проведенным сделкам.

4.5. Условные заявки и сигналы

В **NetInvestor Professional** реализованы два типа отложенных условных заявок: **стоп-лоссы (stop-loss, SL)** и **тейк-профиты (take-profit, TP)**.

Каждая из этих условных заявок – простая, но эффективная стратегия автоматизации торговли.

Кроме условных заявок в распоряжении пользователей находятся **сигналы (alerts)**, которые оповещают об изменении рыночной ситуации, но не проводят торговых операций.

Условные заявки типа стоп-лосс

Стоп-лосс – это отложенная условная заявка, которая реализует тактику stop-loss.

Стоп-лоссы применяются для автоматического выхода из позиции, если тенденция рынка противоположна ожидаемой. На практике пользователь также может с помощью стоп-лоссов входить в позицию.

Алгоритм работы стоп-лосса:

- при **продаже** (защита длинной позиции) стоп-лосс сработает, если цена опустится ниже порогового, указанного пользователем, уровня;
- при **покупке** (защита короткой позиции) стоп-лосс сработает, если цена поднимется выше порогового, указанного пользователем, уровня.

В **NetInvestor Professional** у стоп-лосса есть еще одна полезная задача: следить за уровнем маржи и закрывать позиции при достижении критической задолженности. Для пользователя-клиента стоп-лоссы с условием по марже предоставляет возможность самостоятельно закрывать позиции, не дожидаясь санкций со стороны брокера.

Стоп-лоссы хранятся на сервере системы **NetInvestor**, пока на рынке не произойдет указанное пользователем событие. После того, как сработало условия стоп-лосса, заявка становится активной и поступает в торговую систему.

Стоп-лоссы, в отличие от обычных заявок:

- в статусе *«Ожидание»* остаются в системе после торговой сессии; хранятся до тех пор, пока не сработает условие;
- не блокирует активов пользователя, лимиты и уровень маржи проверяются в момент активизации;
- могут ограничиваться сроком действия.

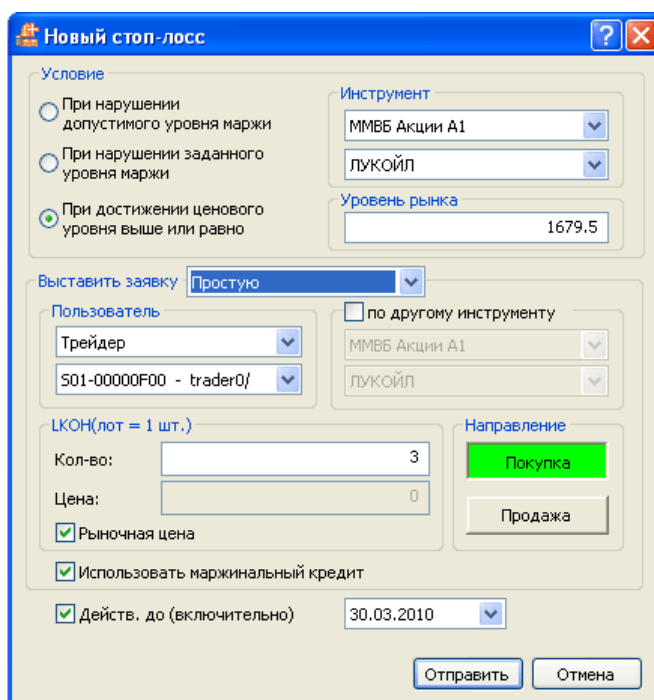


Рисунок 57. Пример заполнения условной заявки стоп-лосс

Форма условной заявки стоп-лосс открывается командой **«Выставить стоп-лосс»** меню **«Торговля»** ( - соответствующая пиктограмма панели **«Приказы»**).

Таблица 18. Назначение элементов формы **«Установить стоп-лосс»**

Элемент формы	Назначение элемента. Комментарии
Блок «Условие»	В блоке «Условие» пользователь должен описать условие-событие, которое приведет к формированию заявки.
Поле «Инструмент»	Инструмент, изменение цены которого станет условием стоп-лосса. Также необходимо указать рынок, на котором торгуется «Инструмент» условия. Примечание: Инструмент условия и инструмент заявки в общем случае не обязаны совпадать. В принципе, клиент может продавать/покупать одни бумаги, ориентируясь на изменение курса других. Например, продавать производные при падении базового актива, ориентироваться на цены другой торговой площадки и т.д.
Переключатель «При нарушении допустимого уровня маржи»	Стоп-лосс с условием по уровню маржи страхует клиента (или брокера) от роста задолженности. Клиент может определить, какие позиции закрывать автоматически для покрытия кредита. О том, как определить уровень своей задолженности см. в Мониторинг маржинальных операций .
Переключатель «При нарушении заданного уровня маржи»	От предыдущего условия отличается тем, что критическая (с точки зрения клиента) величина задолженности задается в поле «Уровень маржи» .
Переключатель «При достижении ценового уровня»	Обычное условие стоп-лосса: отсылать заявку, если цена «Инструмента» ниже или равна «Уровню рынка» при продаже; отсылать заявку, если цена «Инструмент» выше или равна «Уровню рынка» при покупке.
Поле «Уровень <рынка, маржи>»	Задаёт уровень условия: пороговую цену или уровень маржи в %.
Блок «Выставить заявку»	В поле «Выставить заявку» пользователь может выбрать один из двух методов: «Простую» - обыкновенная заявка, в которой заранее указано количество операции; «По позиции» - закрытие позиции, продажа всего инструмента, имеющегося в портфеле на момент срабатывания стоп-лосса.
Поле «Пользователь»	Пользователь, от чьего имени создается заявка и счет-идентификатор на данном рынке.
Флаг «по другому инструменту»	Используется, если заявка должны быть выставлена по инструменту отличному (!) от инструмента условия. В этом случае необходимо указать другой инструмент и рынок.
Поле «Количество»	Количество инструмента.
Поле «Цена»	Цена продажи/покупки инструмента (если только цена не рыночная).
Флаг «Рыночная цена»	Если выбран тип рыночная заявка, то поле «Цена» недоступно для редактирования.
Блок «Направление»	Здесь необходимо выбрать направление заявки с помощью одной из двух кнопок: «Покупка» либо «Продажа» .
Флаг «Использовать маржинальный кредит»	Если флаг установлен, то могут использоваться заемные средства брокера.
Флаг «Дейст. до (включительно)»	Дата, до которой включительно хранится стоп-лосс.

Элемент формы	Назначение элемента. Комментарии
Кнопка «Отправить»	Отправляет заполненный стоп-лосс в систему NetInvestor .

Сигналы - алерты

Алерт (сигнал) – сообщение, которое получает пользователь программы после некоторого события. Обычно условием алерта выступает пересечение ценой последней сделки установленной границы. Алерты также могут отслеживать состояние маржи и сигнализировать о долгах клиента.

Алерты сопровождаются звуковыми сигналами, которые можно отключить только в строке статуса приложения **NetInvestor Professional**.

Форма создания алерта открывается командой *«Выставить алерт...»* меню *«Торговля»* (🔔 - соответствующая пиктограмма панели *«Приказы»*).

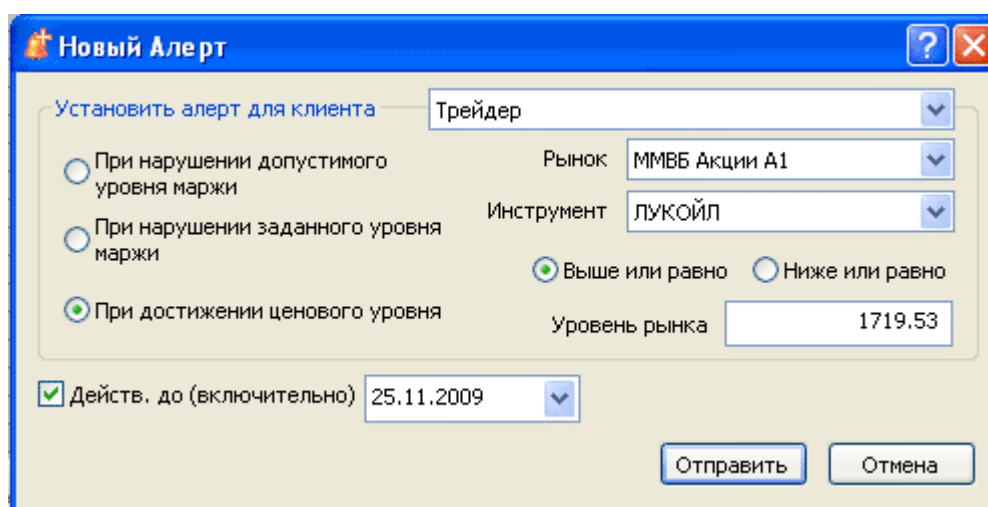


Рисунок 58. Форма создания алерта (сигнала)

Таблица 19. Назначение элементов формы «Новый алерт»

Элемент формы	Назначение элемента. Комментарии
Поле «Установить алерт для клиента»	Пользователь, от чьего имени создается алерт.
Поле «Рынок»	Рынок (биржа, секция) на котором торгуется <i>«Инструмент»</i> условия.
Поле «Инструмент»	Инструмент, изменение цены которого станет условием алерта.
Переключатель «При нарушении допустимого уровня маржи»	Алерт будет сигнализировать о превышении допустимого уровня маржи.
Переключатель «При нарушении заданного уровня маржи»	От предыдущего условия отличается тем, что критическая (с точки зрения клиента) величина задолженности задается в поле <i>«Уровень маржи»</i> .
Переключатель «При достижении ценового уровня»	Сигнал будет срабатывать, по условию <i>«выше или равно»</i> либо <i>«ниже или равно»</i> в зависимости от положения переключателя.
Поле «Уровень <рынка, маржи>»	Задаёт уровень условия: пороговую цену или уровень маржи в %.
Опция «Действ. до (включительно)»	Дата, до которой включительно хранится стоп-лосс.
Кнопка «Отправить»	Отправляет алерт в систему NetInvestor .

Список стоп-лоссов и алертов

Стоп-лоссы и алерты хранятся в таблице «Список стоп-лоссов/алертов <рынок>» («Список стоп-лоссов/алертов» меню «Торговля»;  - соответствующая пиктограмма панели «Свои таблицы»).

Таблица стоп-лоссов/алертов содержит записи о тех условных заявках, которые:

- находятся в статусе «Ожидание» до конца своего срока действия;
- сняты или исполнены на протяжении текущей торговой сессии.

После того, как сработает соответствующее условие, запись приобретет статус «Отправлена». По завершению торговой сессии сработавшие стоп-лоссы удаляются из таблицы.

Заявки, созданные на основании стоп-лосса, после выполнения условия, можно посмотреть, редактировать и снять в таблице «Заявки».

Алерты хранятся в таблице «Список стоп-лоссов/алертов» до окончания срока действия.

Список стоп-лоссов/алертов ММВБ КЦБ								
Дата	Время	Состояние	Тикер заявки	Тип заявки	Направление	Цена	Кол-во	Вид
13.08.2008	14:18:13	Внимание!	SBER03		Продажа			Простую
13.08.2008	14:16:15	Ожидание	RTKM		Продажа	278		По позиции
13.08.2008	14:11:50	Ожидание	LKOH		Продажа		30	Простую
13.08.2008	14:07:08	Снята	LKOH		Продажа		30	Простую

Рисунок 59. Таблица «Список стоп-лоссов/алертов» на примере рынка ММВБ КЦБ

Верхняя желтая строка – алерт в статусе «Внимание!», условие которого выполняется в данный момент. Красные строки – стоп-лоссы в состоянии ожидания.

Все допустимые значения статуса стоп-лоссов и алертов перечислены в Таблице ниже.

Таблица 20. Состояния (статусы) условных заявок и алертов

Состояние	Описание
«Ожидание»	Стоп-лосс/алерт принят системой; его условие контролируется. Строка подсвечена красным цветом.
«Отправлена»	В соответствии с условиями заявка отправлена в торговую систему биржи. Строка подсвечена зеленым цветом.
«Снята»	Стоп-лосс/алерт был снят до момента исполнения. Строка подсвечена серым цветом.
«Ошибка исполнения»	Заявка была активирована, но не прошла проверки лимитов (остатки портфеля, уровень маржи, спрэд цены).
«Внимание!»	Алерт активирован.

«Ошибка исполнения» обычно связана с тем, что заявка не проходит проверки лимитов. Стоп-лосс не блокирует активов, необходимых для обеспечения операции. Клиент (его трейдер, брокер) до окончания срока условной заявки может продать инструмент или израсходовать свободные денежные средства.

Таблица «Список стоп-лосса/алертов <рынок>» содержит данные о клиенте, условии, заявке, свойствах стоп-лосса/алерта. На разных рынках список стоп-лоссов/алертов может состоять из немного отличных информационных полей.

Находясь в списке стоп-лоссов/алертов, пользователь может вызывать команды создания/редактирования условных заявок. Методы работы со списком стоп-лоссов/алертов такие же, как и в случае таблицы «Заявки».

Условные заявки тейк-профиты

Тейк-профит - это отложенная условная заявка, которая реализует тактику take-profit.

Тейк-профиты применяются для автоматической фиксации прибыли позиции. На практике пользователь может не только тейк-профитом выходить из позиции, но и подбирать точку входа.

Алгоритм работы тейк-профита следующий:

продажа (выход из длинной позиции)

- если цена инструмента поднимется выше указанного уровня (ценовой уровень, цена активации), то тейк-профит переходит в активный режим и начинает фиксировать каждый следующий максимум цены;

- если цена упадет от зафиксированного максимума на величину отката (в % по отношению к максимуму), то тейк-профит отправит в торговую систему заявку на продажу на условиях ранее указанных пользователем;

покупка (выход из короткой позиции)

- если цена инструмента упадет ниже указанного уровня (ценовой уровень, цена активации), то тейк-профит переходит в активный режим и начинает фиксировать каждый следующий минимум цены;

- если цена вырастет от зафиксированного минимума на величину отката (в % по отношению к минимуму), то тейк-профит отправит в торговую систему заявку на покупку на условиях ранее указанных пользователем.



Рисунок 60. Схема срабатывания ТР. На примере продажи

Внимание! Необходимо заметить, что расчет тейк-профита требует от трейдера определенных навыков и опыта. Максимальный риск тейк-профита, если заявка сработает хуже уровня активации, равен величине отката. Маленький откат, вплоть до 0%, уменьшает риск пользователя, но тогда заявка может сработать досрочно при благоприятном тренде. Также у трейдера есть возможность выбирать цену заявки таким образом, чтобы нивелировать риски тейк-профита.

Тейк-профиты хранятся на сервере системы **NetInvestor**, пока не произойдет событие, описанное условием. После того, как сработало условия тейк-профита, заявка становится активной и поступает в торговую систему.

Тейк-профиты, в отличие от обычных заявок:

- в статусе **«Ожидание»** остаются в системе после торговой сессии; хранятся до тех пор, пока не сработает условие;
- не блокируют активов пользователя, лимиты и уровень маржи проверяются в момент исполнения;
- могут ограничиваться сроком действия.

Форма создания условной заявки тейк-профит открывается командой **«Выставить тейк-профит...»** меню **«Торговля»** ( - соответствующая пиктограмма панели **«Приказы»**).

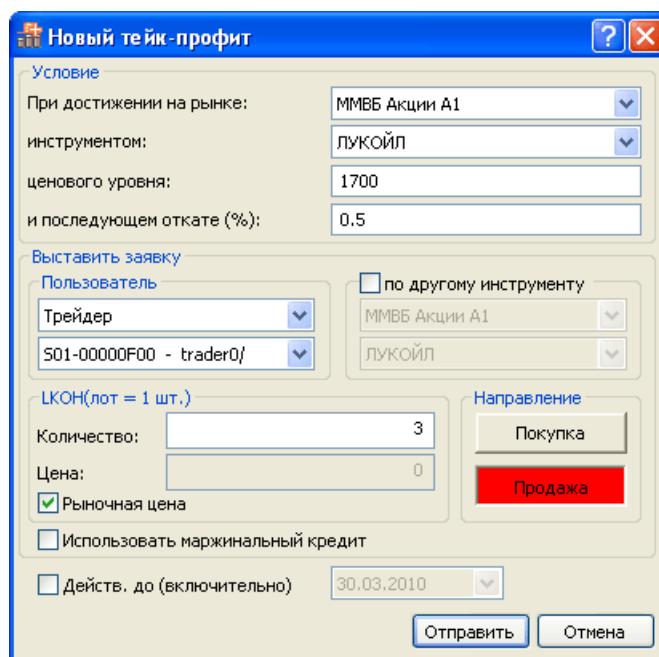


Рисунок 61. Пример заполнения условной заявки тейк-профит

Таблица 21. Назначение элементов формы «Новый тейк-профит»

Элемент формы	Назначение элемента. Комментарии
Блок «Условие»	В блоке «Условие» пользователь должен описать условие-событие, которое приведет к формированию заявки.
Поле «При достижении на рынке:»	Рынок (биржа, секция) на котором торгуется «Инструмент» условия.
Поле «инструментом:»	Инструмент, изменение цены которого станет условием тейк-профита. Примечание: Инструмент условия и инструмент заявки в общем случае не обязаны совпадать. В принципе, пользователь может продавать/покупать одни бумаги, ориентируясь на изменение курса других.
Поле «ценового уровня:»	Пороговая цена, цена активации. Тейк-профит переходит в режим отслеживания экстремумов при пересечении этого порогового уровня.
Поле «и последующем откате(%)»	Изменение цены по отношению к максимальной (продажа) или к минимальной (покупка), которое заставляет тейк-профит сработать. При достижении заданного отката отправляется заявка в торговую систему. Откат выражается в процентах по отношению к максимальной (минимальной) цене.

Элемент формы	Назначение элемента. Комментарии
Поле «Пользователь»	Пользователь, от чьего имени создается заявка и счет-идентификатор на данном рынке.
Флаг «по другому инструменту»	Используется, если заявка должны быть выставлена по инструменту отличному (!) от инструмента условия. В этом случае необходимо указать другой инструмент и рынок.
Поле «Количество»	Количество инструмента.
Поле «Цена»	Цена продажи/покупки инструмента (если только заявка не рыночная).
Флаг «Рыночная цена»	Если выбран тип рыночная заявка, то поле «Цена» недоступно для редактирования.
Блок «Направление»	Здесь необходимо выбрать направление заявки с помощью одной из двух кнопок: «Покупка» либо «Продажа».
Флаг «Использовать маржинальный кредит»	Если флаг установлен, то для операции можно использовать заемные средства.
Флаг «Дейст. до (включительно)»	Дата, до которой включительно хранится тейк-профит.
Кнопка «Отправить»	Отправляет тейк-профит в систему NetInvestor .

Список тейк-профитов

Тейк-профиты хранятся в таблице «Список тейк-профитов <рынок>» («Список тейк-профитов» меню «Торговля»;  - соответствующая пиктограмма панели «Свои таблицы»).

Таблица тейк-профитов содержит записи о тех условных заявках, которые:

- находятся в статусе «Ожидание» до конца своего срока действия;
- сняты или исполнены на протяжении текущей торговой сессии.

После того, как сработает соответствующее условие, запись приобретет статус «Отправлена». По завершению торговой сессии отправленные тейк-профиты удаляются из таблицы.

Заявки, созданные на основании тейк-профита, после выполнения условия, можно посмотреть, редактировать и снять в таблице «Заявки».

Допустимые значения статуса тейк-профитов такие же, как и для стоп-лоссов.

«Ошибка исполнения» обычно связана с тем, что заявка не проходит проверки лимитов.

Тейк-профит не блокирует активов, необходимых для обеспечения операции, поэтому нет гарантии, что на момент исполнения в портфеле клиента найдутся нужные бумаги и деньги.

Находясь в списке тейк-профитов, пользователь может вызывать команды создания/редактирования условных заявок. Методы работы со списком тейк-профитов такие же, как и в случае таблицы «Заявки».

4.6. Способы формирования заявок в NetInvestor Professional

1. «Выставить заявку...» меню «Торговля» ( панель «Приказы»). F2 или другая горячая клавиша.

Это самый медленный способ создания заявок, при котором пользователю приходится заполнять вручную все поля формы.

2. «Добавить заявку» или «Копировать...» контекстного меню таблицы «Заявки».

Возможность копировать заявки полезна, например, при восстановлении снятых приказов.

3. Команда «Закрыть позицию» контекстного меню портфеля.

Закрытие позиции подразумевает продажу инструмента по рыночной цене. В исключительных случаях закрытие позиций из портфеля позволяет оперативно среагировать на неблагоприятную рыночную ситуацию.

4. Команды **«Купить»/«Продать»** контекстного меню котировок (таблицы **«Текущие котировки»** или **«Текущие сделки»**). Заявки создаются по уровню bid и ask соответственно.

5. Заявки из стакана. Двойной щелчок по строке стакана создает встречную заявку по цене выбранной котировки.

Преимущества заявок из стакана – гибкий и оперативный подбор цены для лимитированных ордеров. Ордера заполняются автоматически, пользователю остается только проконтролировать направление операции.

6. Режим скальперского стакана (только расширенные таблицы КВП). В расширенных КВП заявки можно отправлять на биржу одним кликом мыши, о чем подробно описано в главе Торговля из расширенных стаканов.

7. Режим торговли с графиков - это особенный режим визуального редактирования приказов, который описан в главе Торговля с графиков.

4.7. Выставление заявок из стаканов

Таблица котировок второго порядка удобна для работы с лимитированными (по фиксированной цене) заявками. Поэтому в **NetInvestor Professional** предусмотрена предельно простая и эффективная схема создания заявок из стаканов.

Для создания новой заявки пользователю достаточно дважды кликнуть по любой строчке таблицы. В ответ появляется форма **«Новая заявка»**, поля которой заполнены, как встречное предложение на соответствующую строчку стакана.

В новой заявке заполняются автоматически:

- рынок и наименование инструмента;
- цена, перенесенная из выбранной в стакане строчки;
- количество, перенесенное из выбранной в стакане строчки;
- противоположное направление операции.

В итоге, формируется встречное предложение, которое пытается удовлетворить весь заявленный объем.

На практике, инвестору скорее надо продать или купить заранее известное количество инструмента. Поэтому в поле **«Кол-во»** используется специальный «замочек». Количество, зафиксированное замочком, не меняется при переходе между строчками стакана. Пока открыта **«Новая заявка»**, переход между котировками стакана (с замочком или без него) позволяет подбирать цену.

«Стакан+Заявка»

Механизм **«Стакан+Заявка»** позволяет выставить заявки еще быстрее с помощью специальной панели, смонтированной внизу стакана. Панель включается (или выключается) через контекстное меню стакана (пункт **«Стакан+Заявка»**).

«Цена» быстрой заявки выбирается из стакана, пока пользователь переходит между строчками очереди. **«Кол-во»** также подбирается из очереди, но специальный «замочек» позволяет зафиксировать количество постоянным.

Направление быстрой заявки определяют кнопки: **«B»** - «купля» и **«S»** - «продажа». Нажатием одной из этих кнопок заявка отправляется в торговую систему **NetInvestor**.

4.8. Торговля в расширенных КВП

Выставление заявок из расширенных КВП

Для торговли из расширенных КВП пользователь может применять два режима работы:

Торговля через окно выставления заявки

Режим активирован, когда в настройках расширенных КВП установлен флаг «*Окно выставления заявки*». Это режим по умолчанию, режим повышенной безопасности и защиты от операторских ошибок.

Как и в случае обыкновенного стакана, двойной клик по строке таблицы открывает форму создания заявки. Заявка заполняется как встречная, если в настройках выбрана опция «*Выставлять по встречной*» или подстраивается под текущее предложение, если выбрана опция «*Выставлять по стакану*».

Прямая торговля из стакана

Режим активирован, когда в настройках расширенных КВП пользователь снял флаг «*Окно выставления заявок*». В этом режиме ячейки таблицы (столбцы «*Купля*», «*Цена*», «*Продажа*», «*SL*» и «*TP*») становятся активными объектами для реализации торговых операций. Каждый клик левой кнопкой мышки создает соответствующее распоряжение – заявку, каждый клик правой кнопкой мыши отменяет эти распоряжения.

Простые заявки отправляются в торговую систему при каждом клике левой кнопкой мыши на столбцах «*Купля*» и «*Продажа*» (или «*Объем*» вертикального стакана). При этом заявка формируется на количество инструмента, указанное в поле «*Qty*» панели «*Приказы*», по следующим правилам.

Таблица 22. Алгоритм формирования заявок из расширенных КВП

Алгоритм создания заявки	Столбец «Купля»	Столбец «Продажа»
Включена опция «Выставлять по встречной»	Направление: продажа; количество: поле « <i>Qty</i> » или 1 лотов/ контрактов; цена: выбранная в соответствующей строчке таблицы.	Направление: купля; количество: поле « <i>Qty</i> » или 1 лотов/ контрактов; цена: выбранная в соответствующей строчке таблицы.
Включена опция «Выставлять по стакану»	Направление: купля; количество: поле « <i>Qty</i> » или 1 лотов/ контрактов; цена: выбранная в соответствующей строчке таблицы.	Направление: продажа; количество: поле « <i>Qty</i> » или 1 лотов/ контрактов; цена: выбранная в соответствующей строчке таблицы.

В заявку может быть включен запрос на кредитование операции, если в панели «*Приказы*» установлен флаг «*Исп-ть марж. кредит*».

На рынках ММВБ заявки формируются как лимитированные, с возможностью исполнения остатка.

На рынках FORTS заявки формируются как котировочные.

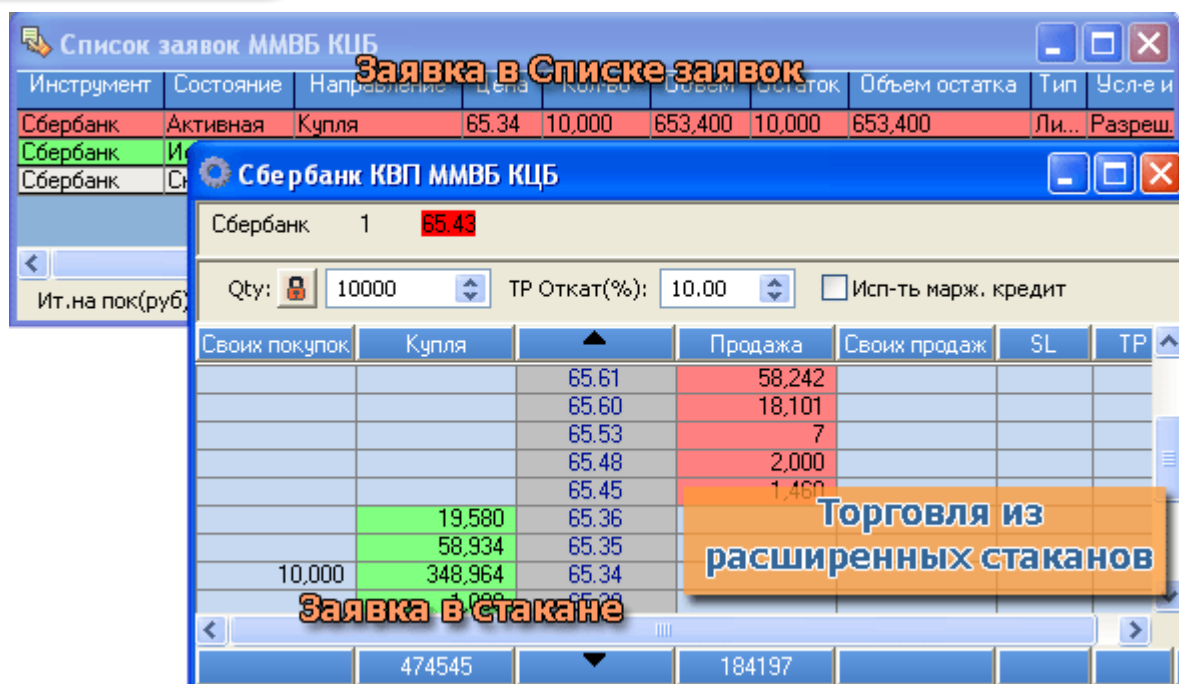


Рисунок 62. Заявка на покупку инструмента выставлена через механизм расширенных КВП

Самый эффективный способ отменить заявку – немедленно щелкнуть правой кнопкой мыши по ячейке, в которой индицируется заявка («Своих покупок» или «Своих продаж» соответственно). Если у пользователя несколько заявок по одной цене, то они будут сниматься последовательно, по одной.

Работа с алертами, стоп-лоссами и тейк-профитами

Если в настройках расширенных КВП установлен флаг «[Окно выставления заявки](#)», то алерты, стоп-лоссы и тейк-профиты создаются через соответствующие формы условных заявок.

Двойной щелчок мышью в столбце «[Цена](#)» открывает форму создания алерта соответствующего ценового уровня.

Двойной щелчок мышью в столбце «[SL](#)» открывает форму создания стоп-лосса для соответствующего ценового уровня.

Двойной щелчок мышью в столбце «[TP](#)» открывает форму создания тейк-профита для соответствующего ценового уровня.

Если в настройках снят флаг «[Окно выставления заявки](#)», то клик левой кнопкой мышью в соответствующих ячейках столбцов «[Цена](#)», «[SL](#)» и «[TP](#)» ведет к немедленной отправке в торговую систему условных ордеров. Условные заявки создаются по следующим правилам:

Алерты

Если трейдер установил алерт в строке выше цены последней сделки (в области продаж), то сигнал сработает при падении рынка ниже уровня алерта. Если трейдер установил алерт в строке ниже цены последней сделки (в области покупок), то сигнал сработает, когда рынок вырастет выше уровня алерта.

Ценовые уровни с алертами отмечаются пиктограммами («колокольчик» в столбце «[Цена](#)»).

Стоп-лоссы

Если трейдер выставил стоп-лосс в области покупок (ниже цены последней сделки), то приказ сработает при падении рынка ниже ограничительного уровня продаж ЦБ. В этом случае реализуется схема защиты длинной позиции.

Если трейдер выставил стоп-лосс в области продаж (выше цены последней сделки), то приказ сработает при росте рынка выше ограничительного уровня покупкой ЦБ. И в этом случае реализуется схема защиты короткой позиции.

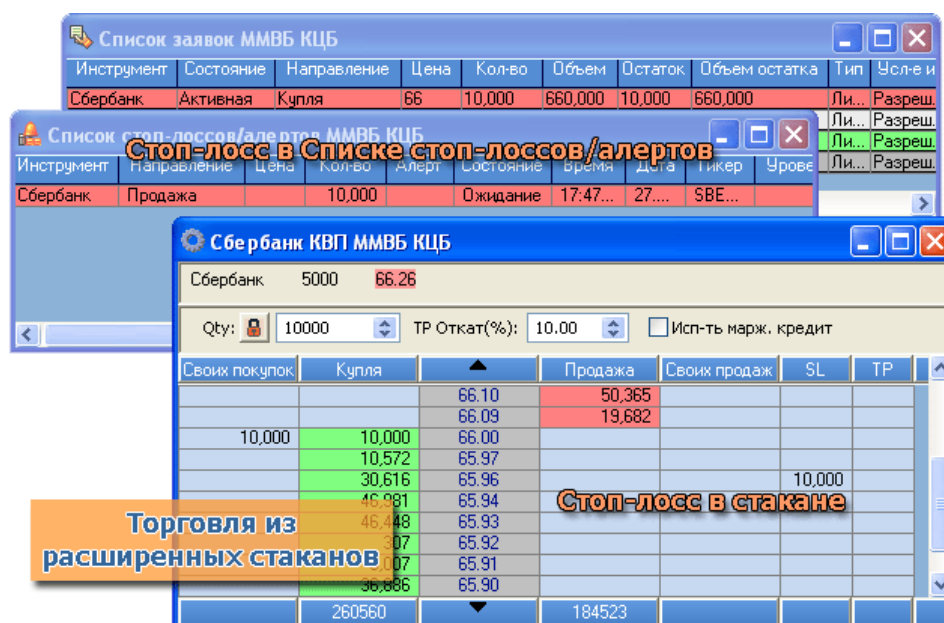


Рисунок 63. Мгновенное создание условного приказа стоп-лосс из расширенных КВП

Правила заполнения реквизитов (см. Стоп-лоссы) можно представить следующей таблицей.

Таблица 23. Генерирование стоп-лосса из расширенной таблицы КВП

	В области «Покупок»	В области «Продаж»
Условие:	по ценовому уровню равно или ниже	по ценовому уровню равно или выше
Уровень рынка:	по уровню таблицы КВП	по уровню таблицы КВП
Направление:	продажа	покупка
Количество:	из Qty панели «Приказы» или 1 лот/контракт	из Qty панели «Приказы» или 1 лот/контракт
Использовать маржинальный кредит?:	из панели «Приказы»	из панели «Приказы»
Инструмент заявки:	инструмент условия	инструмент условия

Для ММВБ

Тип заявки:	рыночная	рыночная
Цена:	-	-

Для рынков, которые не поддерживают рыночные приказы

Тип заявки:	лимитированная (котировочная)	лимитированная (котировочная)
Цена:	минимальная цена биржи для продажи	максимальная цена биржи для покупки

Тейк-профиты

Если трейдер выставил тейк-профит в области продаж (выше цены последней сделки), то приказ сработает при росте рынка выше ограничительного уровня и последующем откате. В результате будет выставлена заявка на продажу ЦБ. В этом случае реализуется схема фиксации прибыли длинной позиции.

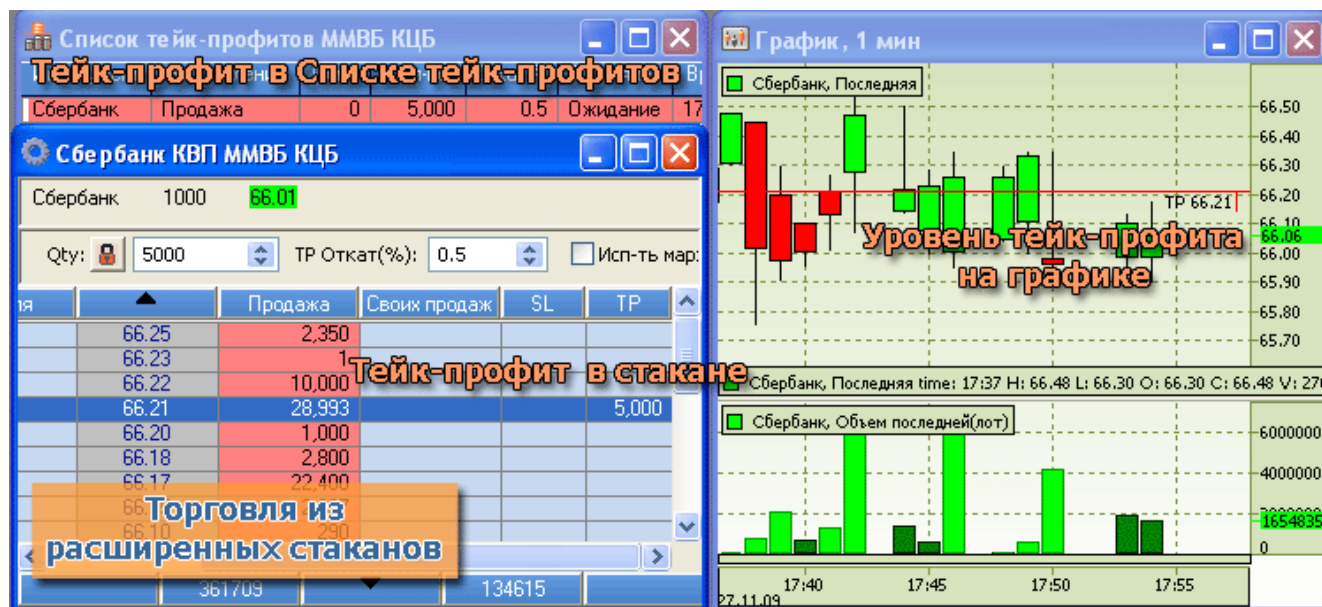


Рисунок 64. Мгновенное создание условного приказа тейк-профит из расширенных КВП

Если трейдер выставил тейк-профит в области покупок (ниже цены последней сделки), то приказ сработает при падении рынка ниже ограничительного уровня и последующем откате. В результате будет выставлена заявка на покупку ЦБ. В этом случае реализуется схема фиксации прибыли короткой позиции.

Подробное описание алгоритма тейк-профита дано в главе Тейк-профиты.

Правила заполнения реквизитов ордера можно представить таблицей.

Таблица 24. Генерирование тейк-профита из расширенной таблицы КВП

	В области «Продаж»	В области «Покупок»
Инструмент заявки:	инструмент условия	инструмент условия
Ценовой уровень:	по уровню таблицы КВП	по уровню таблицы КВП
Откат:	из панели «Приказы»	из панели «Приказы»
Направление:	продажа	покупка
Количество:	из Qty панели «Приказы» или 1 лот/контракт	из Qty панели «Приказы» или 1 лот/контракт

Для ММВБ

Тип заявки:	рыночная	рыночная
Цена:	-	-

Для рынков, которые не поддерживают рыночные приказы

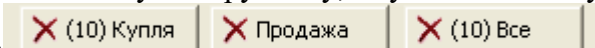
Тип заявки:	лимитированная (котировочная)	лимитированная (котировочная)
Цена:	минимальная цена биржи для продажи	максимальная цена биржи для покупки

Снятие заявок

Эффективный способ снятия простых и условных заявок - щелчок правой кнопкой мыши по ячейке, в которой индицируется соответствующая заявка. Это возможно только при прямой торговле из стакана (снят флаг «*Окно выставления заявок*»).

Если пользователь торгует «в безопасном режиме» через окно заявки, то при позиционировании ячейки с заявкой может воспользоваться командой контекстного меню «*Снять заявку*».

Если у пользователя несколько заявок по одному инструменту, ему может быть удобней воспользоваться панелью «*Отмена ордеров*»:



Нажатие на любую из этих кнопок приводит к снятию приказов покупки, продажи или обоих направлений соответственно.

4.9. Торговля из графиков

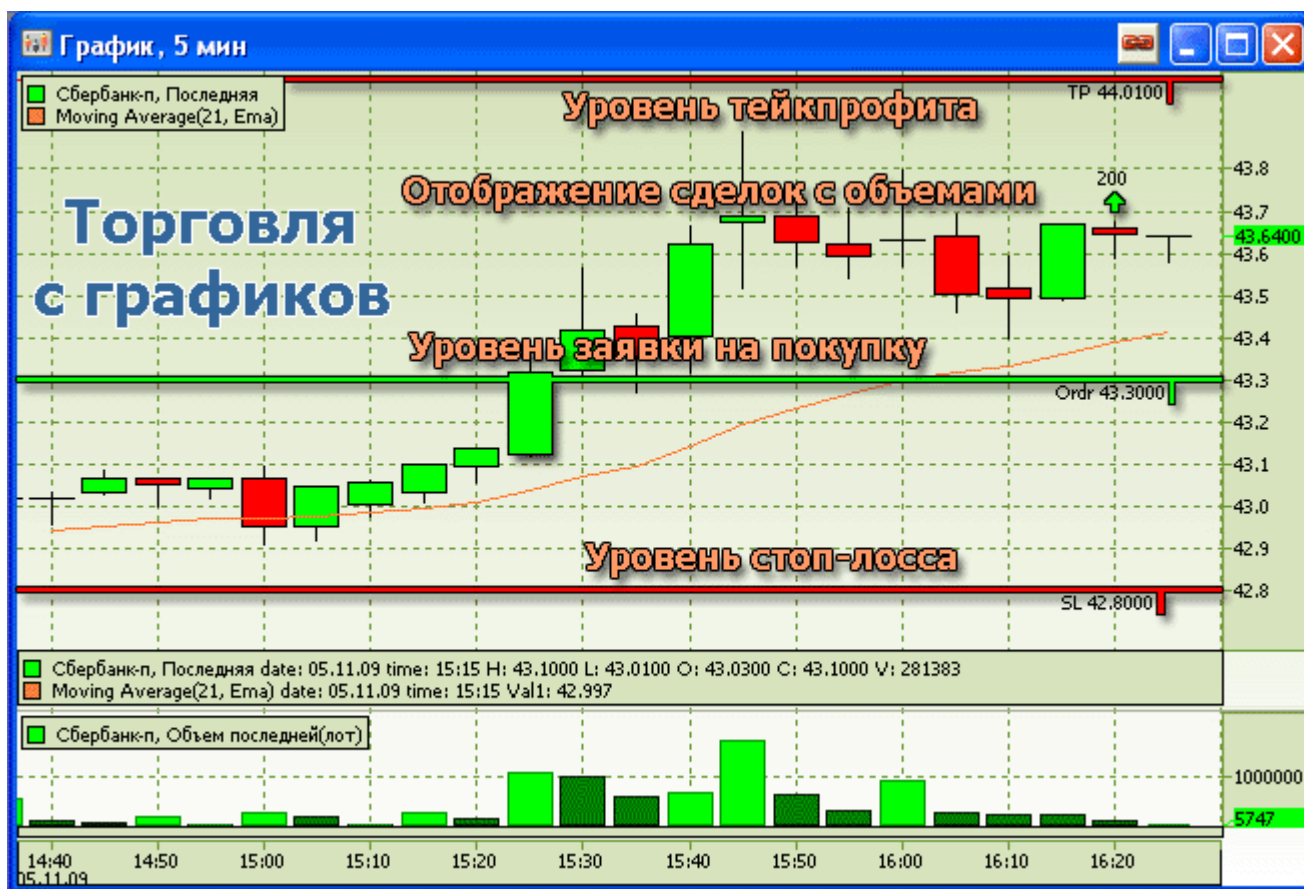


Рисунок 65. Торговая информация на графиках: отображение сделок, заявок и приказов

Режим торговли с графиков – специальный режим, который активируется для графических окон. В режиме торговли с графиков пользователю доступны следующие функции:

- отображение сделок пользователя с направлениями и объемами;
- отображение уровней заявок и приказов (стоп-лоссы, тейк-профиты и алерты);
- отображение линии закрытия предыдущего дня и линии средневзвешенной цены сделок;
- редактирование заявок и приказов перетаскиванием линии уровня цены;
- снятие заявок и приказов путем удаления соответствующих линий.

Активация режима торговли с графиков. Чтобы настроить отображение торговой информации на графиках необходимо воспользоваться формой настроек. Для этого нужно вызвать контекстное меню правым щелчком мыши в свободной от объектов области графика, открыть «*Настройки окна...*» и выбрать закладку «*Торговая информация*» (см. на рисунке ниже).

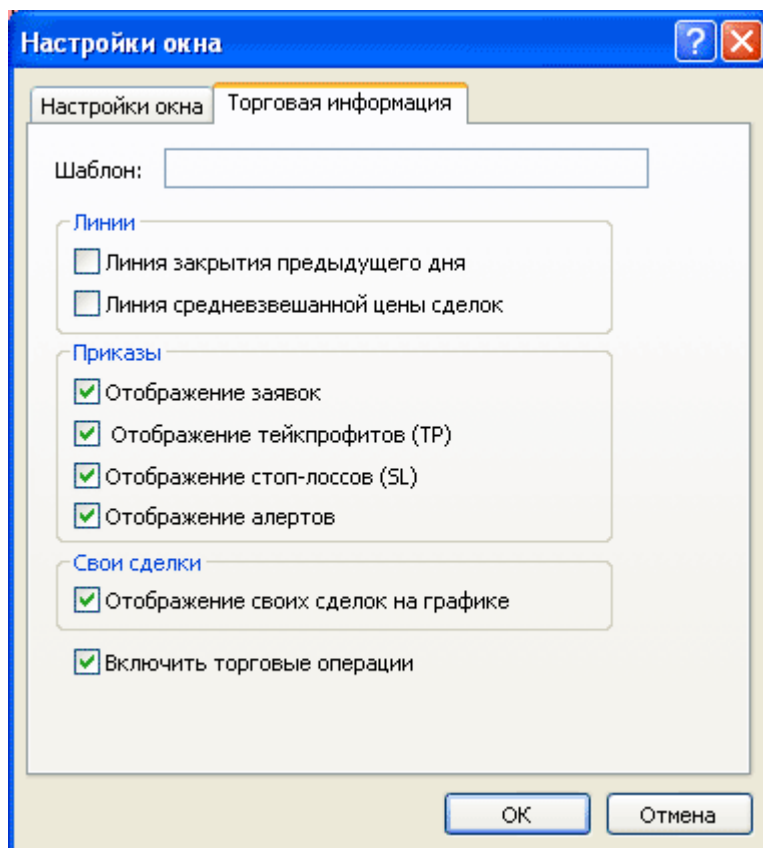


Рисунок 66. Настройка отображения и торговли с графиков

Соответствующая торговая информация включается с помощью флагов в блоках «*Линии*», «*Приказы*» и «*Свои сделки*».

Внимание! Активная торговля с графиков включается с помощью флага «*Включить торговые операции*». Если пользователь устанавливает этот флаг, то любые манипуляции с графическими объектами, которые соответствуют заявкам и приказам, могут привести к редактированию ордеров.

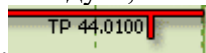
Редактирования заявок и приказов на графиках

Заявка на графике отображается линией по уровню установленной цены и подписывается «*Ordr <цена>*». Линию заявки можно перетаскивать мышкой вверх или вниз, что будет сопровождаться снятием старой заявки и выставлением новой по новому уровню цены. Для точного редактирования цены заявки следует, находясь на линии, вызвать из контекстного меню «*Редактировать заявку*».

Стоп-лосс на графике отображается линией по уровню рынка, на котором срабатывает стоп-лосс, и подписывается «*SL <уровень рынка>*». Линию стоп-лосса можно перетаскивать мышкой вверх или вниз, что будет сопровождаться снятием старого приказа и выставлением нового по указанному уровню рынка. Для точного редактирования стоп-лосса следует, находясь на линии, вызвать из контекстного меню «*Редактировать стоп-лосс*».

Алерт на графике отображается линией по уровню рынка, на котором срабатывает алерт, и подписывается «*Alrt <уровень рынка>*». Линию алерта можно перетаскивать мышкой вверх

или вниз, что будет сопровождаться редактированием приказа. Для точного редактирования алерта следует, находясь на линии, вызвать из контекстного меню *«Редактировать алерт»*.



Тейк-профит на графике отображается линией по ценовому уровню, на котором тейк-профит переходит в состояние «Внимание!», и подписывается *«TP <уровень цены>»*. Линию тейк-профита можно перетаскивать мышкой вверх или вниз, что будет сопровождаться снятием старого приказа и выставлением нового по указанному уровню цены. Для точного редактирования тейк-профита следует, находясь на линии, вызвать из контекстного меню *«Редактировать тейк-профит»*.

Удаление заявок и приказов. Заявки и приказы (SL, TP, алерты) можно удалять из контекстного меню (правый щелчок мыши на линии заявки или приказа) или с помощью *«Del»* при выделенной линии.

4.10. Маркетмейкерские заявки

В **NetInvestor Professional** предусмотрен особенный механизм выставления заявок, так называемые «маркетмейкерские заявки». Этот механизм позволяет одновременно(!) создавать противоположно направленные заявки на равное количество инструмента.

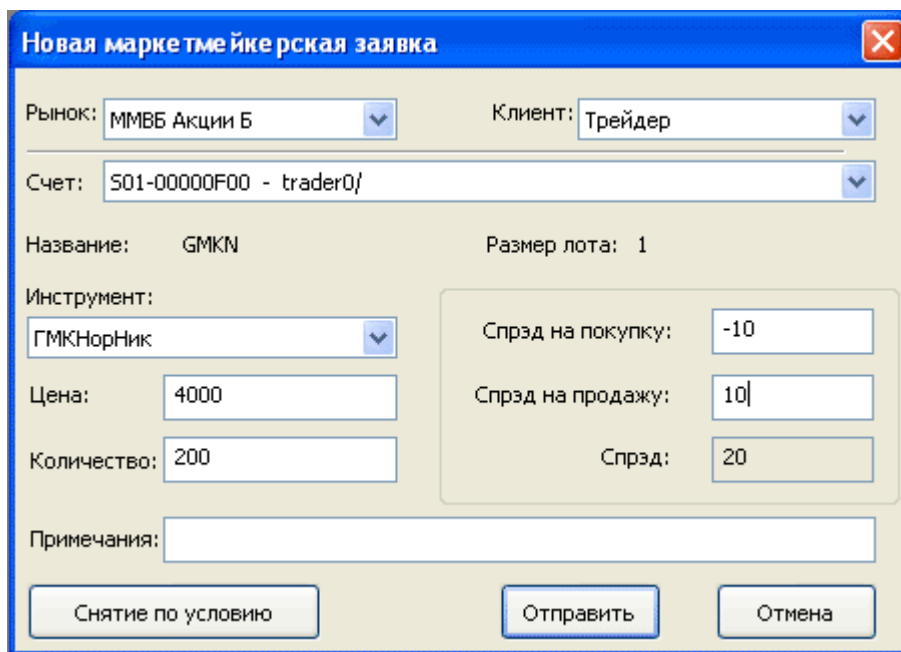


Рисунок 67. Создание маркетмейкерской заявки

Для того чтобы создать маркетмейкерскую заявку пользователю необходимо:

1. Воспользоваться командой меню *«Торговля»* - *«Новая маркетмейкерская заявка...»* или комбинацией горячих клавиш *«Shift + F2»*.
2. В открывшейся форме *«Новая маркетмейкерская заявка»* выбрать рынок (список *«Рынок»*) и финансовый инструмент (выпадающий список *«Инструмент»*).
3. Указать количество инструмента в поле *«Количество»*.
4. Указать в поле *«Цена»* цену инструмента, которая будет базовой для вычисления цен покупки и продажи.
5. В поле *«Спрэд на покупку»* ввести отрицательное числовое отклонение требуемой цены покупки от базовой.
6. В поле *«Спрэд на продажу»* ввести положительное числовое отклонение требуемой цены продажи от базовой.

7. Создать заявки, нажав кнопку «Отправить».

Результатом выполнения маркетмейкерской заявки будет генерация двух отдельных лимитированных заявок на соответствующем рынке:

- а) на покупку инструмента по цене «Цена» + «Спрэд на покупку»;
- б) на продажу инструмента по цене «Цена» + «Спрэд на продажу».

Команда «Снятие по условию» (см. рисунок выше) вызывает механизм группового снятия заявок, описанный выше (см. топик **Список заявок, созданных на протяжении торговой сессии**).

Важно! Использование механизма маркетмейкерских заявок ограничено конкретной спецификой рынка и лимитами пользователя. Заявки будут сгенерированы, если:

- данная площадка поддерживает лимитированные заявки;
- цены продажи и покупки помещаются в ценовой коридор, установленный биржей;
- короткая продажа обеспечена ЦБ, либо пользователю разрешены маржинальные операции..

4.11. Пакеты заявок

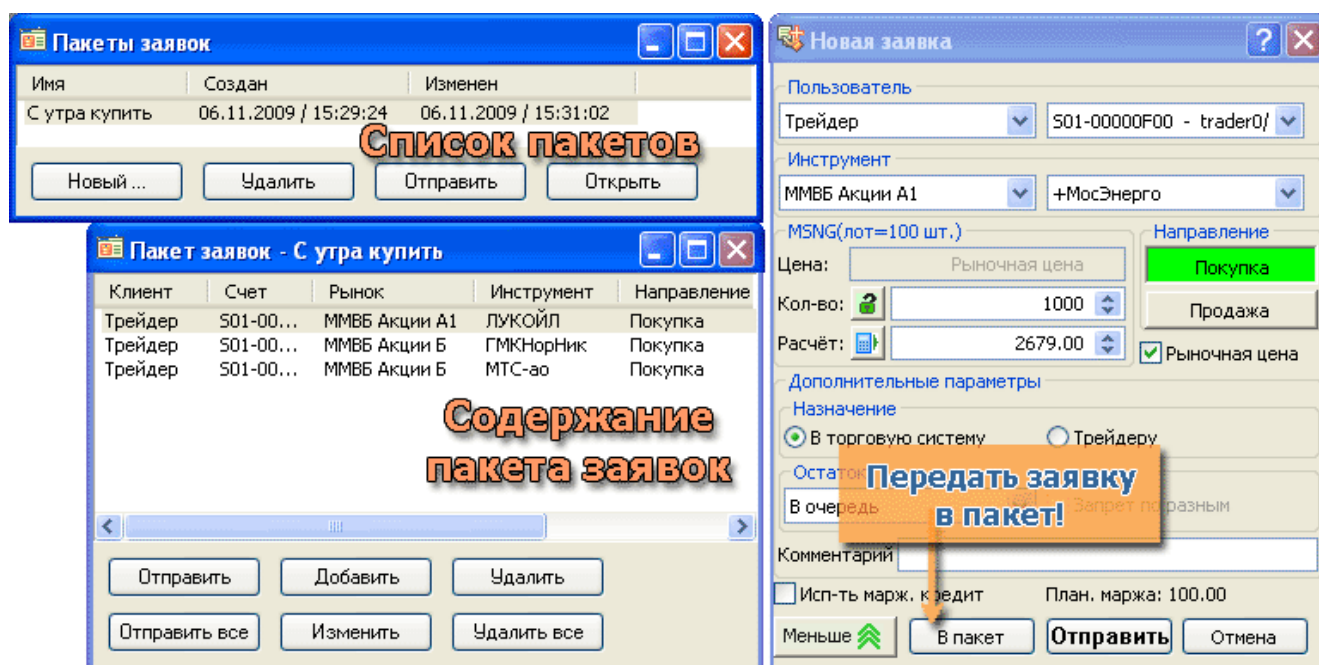


Рисунок 68. Механизм формирования пакетов заявок

Пакет заявок – это шаблон, который используется для генерирования и отправки в торговую систему группы заявок. Пакеты объединяются в список и хранятся на машине пользователя в виде XML-файла.

Пакеты заявок применяются для:

- повторения однотипных торговых действий пользователя;
- формирования группы отложенных заявок, например, между торговыми сессиями;
- формирования или изменения портфелей заданной структуры и т.д.

Создание, редактирование и удаление пакетов. Для того чтобы создать новый пакет заявок необходимо:

1. Открыть список пакетов через меню «Торговля» - «Пакеты заявок»;
2. В форме «Пакеты заявок» нажать кнопку «Новый...»;
3. Ввести имя пакета и нажать кнопку «Создать».

Пакеты, перечисленные в списке «*Пакеты заявок*» удаляются с помощью кнопки «*Удалить*». Содержание пакета можно редактировать с помощью кнопки «*Открыть*» или двойным щелчком по соответствующей строке списка.

Формирование (наполнение) пакета заявок. Пакеты формируются из стандартной формы заявки **NetInvestor Professional**. При этом обычным образом созданная заявка передается в пакет (кнопка «*В пакет*»), а не отправляется на биржу (кнопка «*Отправить*»).

Переместить заявку в пакет можно, например, следующим образом:

- Открыть форму заявки клавишей «*F2*» или другим способом (из котировок, списка заявок, портфеля и т.д.).

- Заполнить форму заявки. Открыть дополнительные параметры и нажать кнопку «*В пакет*». При этом откроется список «*Пакеты заявок*».

- В списке «*Пакеты заявок*» выбрать нужный пакет и нажать кнопку «*Вставить*».

Исполнение пакета. Генерация заявок и отправка их на биржу запускается кнопкой «*Отправить*» из формы «*Пакеты заявок*».

4.12. Отчеты брокера

Формы отчетов по операциям и их реализация зависят от компании-брокера. Приложение **NetInvestor Professional** лишь предлагает универсальный инструментарий отчетов, которым брокер и его клиенты могут пользоваться по взаимной договоренности, а могут и не пользоваться.

Если отчеты предусмотрены в конфигурации **NetInvestor** брокера, то клиент может запросить выслать их следующим образом:

- в меню «*Торговля*» найти команду «*Запросить отчет по операциям...*»;
- в открывшейся форме «*Запрос отчета по операциям*» указать тип отчета и задать отчетный период;
- отправить запрос, нажав кнопку «*OK*».

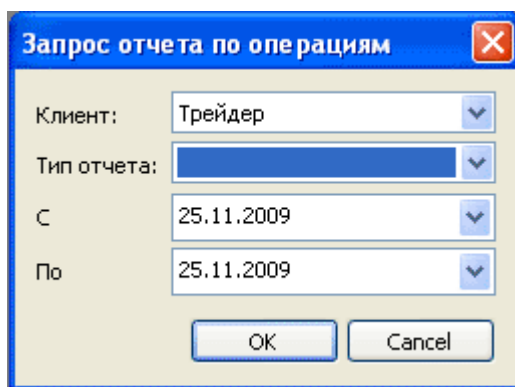


Рисунок 69. Запрос отчета брокера

4.13. Получение архивов клиентских сделок

Если у брокера установлен архивный сервер, то пользователь может запросить данные о своих операциях за любой торговый период. Архивные данные могут быть получены, как информация о:

- портфеле, рассчитанном на конец данного дня;
- сделках, проведенных на протяжении данного дня;
- заявках, стоп-лоссах и тейк-профитах, выставленных на протяжении данного дня.

В меню «*Торговля*» находится команда «*Посмотреть архив операций...*», которая открывает форму:

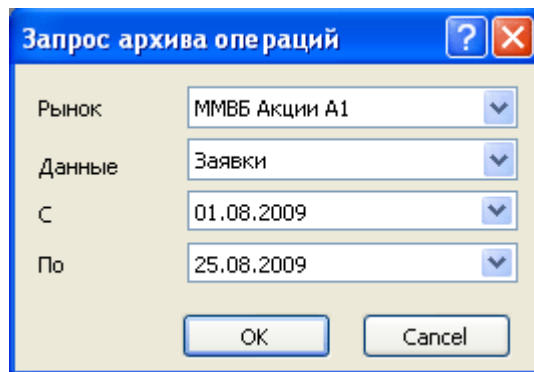


Рисунок 70. Запрос к архиву пользовательских операций

В поле **«Данные»** пользователю необходимо выбрать тип архивных данных: заявки, сделки, портфель, стоп-лосс, тейк-профиты. С помощью календаря указывают дату запроса.

Архивные данные по операциям открываются в отдельной таблице, которую можно просмотреть либо экспортировать в MS Excel.

4.14. Вывод денежных средств

Пользователь может передавать брокеру распоряжения о выводе денежных средств непосредственно через систему **NetInvestor**. Принятое системой распоряжение фиксируется в базе данных и передается на рассмотрение администратору (брокеру).

Как только система получает распоряжение о выводе денежных средств, то тут же **уменьшает лимит пользователя** (свободные средства портфеля) на запрашиваемую сумму.

Запрос на вывод денежных средств

Пользователь может запросить вывести деньги со своего счета с помощью команды **«Запросить вывод ден. средств...»** в меню **«Неторговые операции»**. При этом ему будет предложено заполнить форму **«Вывод средств»**.

Переключатель **«На свой счет»/«Наличными в кассе банка»** позволяет выбрать способ вывода денежных средств:

- а) перевод на банковский счет;
- б) наличными.

Выбирая способ вывода средств, пользователь заполняет только соответствующие этому способу поля. Так, банковские реквизиты (название банка, БИК, № счета и т.д.) заполняются только тогда, когда выбран первый способ.

Распоряжение отправляют в систему **NetInvestor** с помощью команды **«Добавить»** (см. Рисунок ниже). После этого программа проверяет запрос и, если данные введены корректно, оповещает о нем брокера (администратора системы).

Запрос может быть отклонен системой сразу в таких случаях:

- а) не заполнены обязательные реквизиты;
- б) неверный формат данных в поле **«денежные средства в сумме»***;
- в) у пользователя недостаточно свободных средств на счету.

Вывод средств

РАСПОРЯЖЕНИЕ № от
 ДОГОВОР № от учетный код
 Настоящим Клиент
 Краткое наименование клиента/Ф.И.О. Клиента
 Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)
 в соответствии с "Генеральными Условиями предоставления услуг на рынке ценных бумаг"
 просит отозвать с лицевого счета №
 денежные средства в сумме руб.
 сумма цифрами валюта

 сумма прописью, включая валюту платежа
☒ На свой счет №
 в
 наименование банковского учреждения
 БИК к/сч
 №
 в
 наименование банковского учреждения, в котором открыт
 корреспондентский счет
☐ Наличными в кассе банка - вписать наименование Доп. Офиса
 (Только Клиентам - физическим лицам) Банка, в котором
 Клиент будет получать денежные средства
 Должность реквизиты доверенности И.О. Фамилия Клиента/доверенного лица

 И.О. Фамилия

 Главный бухгалтер/Зам. (для юридических лиц)

Рисунок 71. Форма распоряжения о выводе денежных средств

Например, когда у пользователя не хватает свободных средств на счету, программа пришлет сообщение об ошибке:

Ошибка

 **Сообщение сервера**

Ошибка обработки на сервере скриптов: Указанная сумма на перевод денежных средств не прошла проверку на лимиты, доступная сумма для снятия - 73819.48

Рисунок 72. Распоряжение о выводе средств не прошло проверку лимитов

***Примечание:** Сумма операции должна быть введена без лишних пробелов, с отделением дробной части символом «.»(точка).

Ожидание вывода денежных средств и особенности обработки запроса

Запрос на вывод денежных средств передается в систему и ожидает, пока брокер (администратор) примет решение. Брокер может как подтвердить вывод средств, так и отклонить.

Пока распоряжение находится в статусе ожидания, запрошенная сумма блокируется из свободных средств пользователя. Если брокер отклоняет вывод средств, то лимит незамедлительно увеличивается на эту сумму.

Пользователь **NetInvestor Professional** может просмотреть собственные распоряжения на вывод денежных средств в таблице «Список запросов на вывод средств». Таблица открывается одноименной командой меню «Неторговые операции».



Состояние	Счет	Дата	Сумма	Сумма прописью	n догое
Активная	L01-00000F00	21.08.2009	100,000	сто тысяч рублей	45 L
Исполнена	L01-00000F00	21.08.2009	3,000	три тысячи рублей	45 L

Рисунок 73. Список запросов на вывод средств

Каждая запись таблицы «Список запросов на вывод средств» характеризуется обязательным свойством «Состояние», которое может принимать одно из трех возможных значений:

- запись «Активная» - маркируется красным цветом, запрос на вывод средств ожидает решения брокера;
- запись «Исполнена» - маркируется зеленым цветом, запрос на вывод средств удовлетворен;
- запись «Отклонена брокером» - запрос на вывод средств отклонен.

РАЗДЕЛ 5. Мастер стратегий

5.1. Как работают стратегии в NetInvestor Professional?

Под «стратегией» мы понимаем описанный пользователем алгоритм, который в соответствии с возникающими сигналами может подсказывать удачные моменты для покупки и продажи инструмента (режим советника), либо сразу отправлять заявки в торговую систему (режим робота).

С помощью стратегий, используя библиотеку индикаторов NetInvestor Professional и комбинируя различные сигналы, можно:

- разработать собственную торговую систему;
- реализовать свой алгоритм стоп-лосса;
- создать свой тейк-профит.

Стратегия включает в себя такие компоненты: индикаторы, сигналы и фильтры. Стратегия может инициировать события четырех типов: вход в длинную позицию, выход из длинной позиции, вход в короткую позицию и выход из короткой позиции. Для того чтобы произошло то или иное событие необходимо, чтобы исполнилось условие соответствующего сигнала.



Рисунок 74. Стратегии. Схема

Индикаторы. Индикаторы, связанные со стратегией, выбираются из библиотеки индикаторов TA NetInvestor Professional.

Сигналы. Сигнал инициирует событие в тот момент, когда исполнится условие этого сигнала. Как правило, условием выступает соотношение одного индикатора TA с другим индикатором или ценой инструмента.

Фильтры. Фильтры расширяют возможности стратегии, позволяя задавать дополнительные условия сигнала.

Если пользователь применяет фильтры, то сигнал стратегии сработает на той свече (баре), для которой одновременно исполняется условие этого сигнала и все условия фильтров.

События:

а) Открытие длинной позиции или просто покупка. В одной стратегии можно предусмотреть несколько сигналов, которые открывают длинные позиции с заданным количеством инструмента.

б) Открытие короткой позиции или просто продажа. В одной стратегии можно предусмотреть несколько сигналов, которые открывают короткие позиции с заданным количеством инструмента. При работе с короткими позициями система проверяет маржинальные лимиты пользователя.

в) Заккрытие длинной позиции или продажа всего портфеля. Обратите внимание, что это событие предусматривает продажу всего портфеля по инструменту! Даже если часть инструмента была приобретена не стратегией, а «вручную», то будет закрыт весь портфель.

г) Заккрытие короткой позиции или покупка на всю задолженность в портфеле. Это событие также предусматривает закрытие всего отрицательного портфеля, даже если часть коротких продаж была осуществлена не стратегией, а «вручную».

Если стратегия работает в режиме советника, то события не будут формировать заявки, а будут только отображаться на графике.

В целом порядок работы со стратегиями в NetInvestor Professional следующий:

1. Создать стратегию с помощью *«Мастера стратегий»*.
2. Открыть график финансового инструмента. Установить нужную периодичность графика (таймфрейм).
3. Добавить на график ранее заготовленную стратегию.
4. При необходимости стратегию можно остановить с графика. Работа стратегии сопровождается отображением сигналов на графике.

5.2. Создание стратегии

Стратегии создаются с помощью *«Мастера стратегий»*, который можно открыть из меню *«Торговля»* - *«Мастер стратегий»*.

Для того чтобы создать новую стратегию, необходимо в форме *«Список стратегий»* использовать кнопку *«Создать...»*.

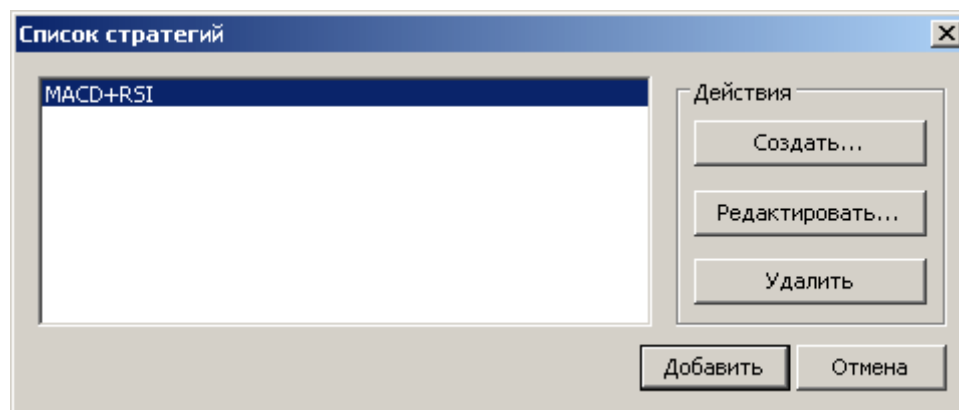


Рисунок 75. Список стратегий

Процесс создания стратегии состоит из четырех шагов.

Шаг 1. Индикаторы

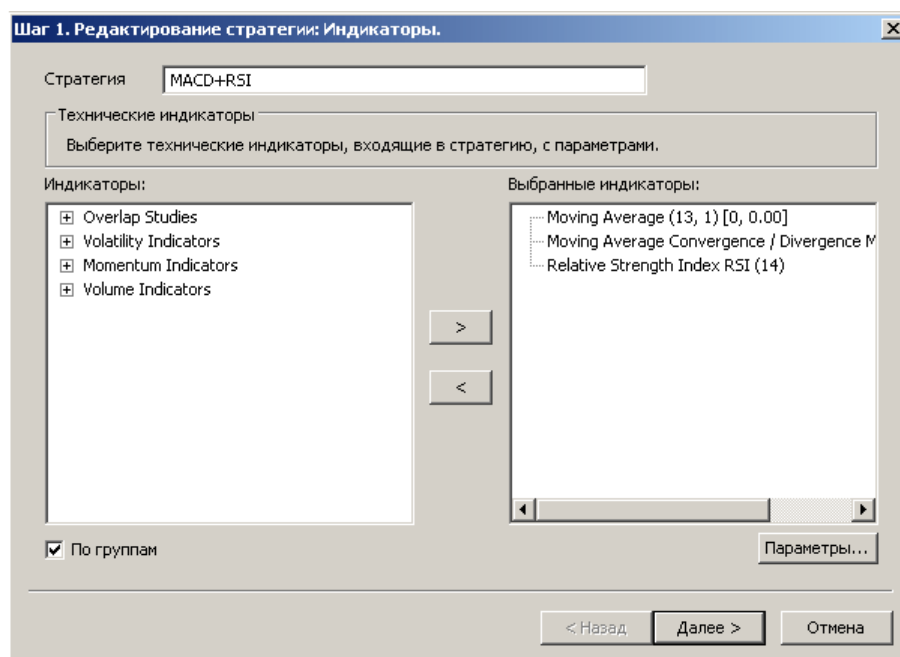


Рисунок 76. Мастер стратегий. Шаг 1

В первом окне «Мастера стратегий» пользователю необходимо перечислить все индикаторы ТА, которые будут использоваться для формирования сигналов и фильтров. Сделать это можно следующим образом:

1. В поле «Стратегия» необходимо ввести имя новой стратегии;
2. В списке «Индикаторы» необходимо найти все индикаторы ТА, которые будут использоваться в новой стратегии. Индикаторы из списка переносятся в «Выбранные индикаторы» с помощью кнопки «>»;
3. Для всех выбранных индикаторов необходимо задать параметры с помощью кнопки «Параметры...»;
4. Перейти к следующему шагу с помощью кнопки «Далее >».

Шаг 2. Сигналы и фильтры

Шаг 2. Редактирование стратегии: Сигналы и фильтры.

Стратегия:

Параметры стратегии
 Укажите событие с которым связан индикатор
 Сигнал позволяет отправить заявку при выполнении условия.
 Фильтры позволяют задать дополнительные условия.

Название	Сигнал	Фильтр	Открыть		Закреть	
			Купить	Продать	Купить	Продать
Moving Average (13, 1) [0, 0.00]	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Moving Average Convergence / Diver...	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Moving Average Convergence / Diver...	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Moving Average Convergence / Diver...	☒	☐	☐	☐	☐	☐
Relative Strength Index RSI (14)	☐	☒	☒	☒	☐	☐

< Назад Далее > Отмена

Рисунок 77. Мастер стратегий. Шаг 2

На этом этапе создания стратегии пользователю необходимо связать индикаторы с конкретными торговыми событиями: входом в позицию или выходом из позиции. Делают это таким образом:

1. В таблице определяют все сигналы стратегии с помощью флажков в столбце «Сигнал» напротив соответствующего индикатора;
2. В таблице определяют все фильтры стратегии с помощью флажков в столбце «Фильтр» напротив соответствующего индикатора;
3. Показывают, с каким событием связан каждый сигнал или фильтр, заполняя столбцы «Открыть» и «Закреть». Например, индикатор RSI – фильтр для входа в длинную позицию (отмечен столбец «Открыть/Купить») и входа в короткую позицию (отмечен также столбец «Открыть/Продать»);
4. К следующему шагу переходят с помощью кнопки «Далее >».

Шаг 3. Условия событий

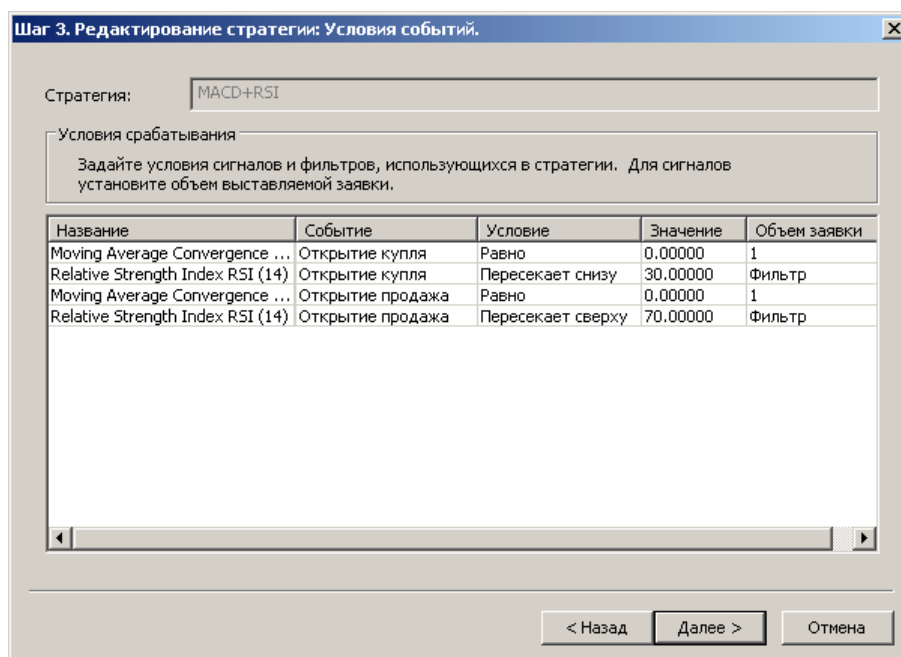


Рисунок 78. Мастер стратегий. Шаг 3

На этом этапе пользователю необходимо перечислить все условия сигналов и фильтров. Подразумевается, что условие сигнала – это условие, исполнение которого инициирует соответствующее событие. Условие фильтра делает возможным срабатывание соответствующего сигнала.

Условия задают так:

1. В таблице находят соответствующий индикатор и событие. Например, «RSI», «Открытие продажа».
2. В столбце «Условие» выбирают одно из возможных соотношений: «меньше», «больше», «равно», «пересекает снизу», «пересекает сверху», «не используется».
3. В столбце «Значение» можно подставить «Последняя» (цена *Last* из графика цены), другой индикатор или числовую константу. Получится, например, выражение «RSI пересекает сверху уровень 70».
4. Для сигналов (но не фильтров) в столбце «Объем заявки» можно указать количество инструмента в лотах, которое будет подставляться в соответствующую заявку. Например, мы можем сформулировать правило «купить 1 лот инструмента, если MACD равно 0». На этом этапе создания стратегии алгоритм работы стратегии полностью сформулирован.

Например, для стратегии, приведенной на рисунках:

- а) покупать 1 лот инструмента, если MACD=0 (сигнал), а RSI до этого пересекал уровень 30 снизу (фильтр);
- б) продавать 1 лот инструмента, если MACD=0 (сигнал), а RSI до этого пересекал уровень 70 сверху (фильтр).

5. К следующему шагу переходят с помощью кнопки «Далее >».

Шаг 4. Параметры стратегии

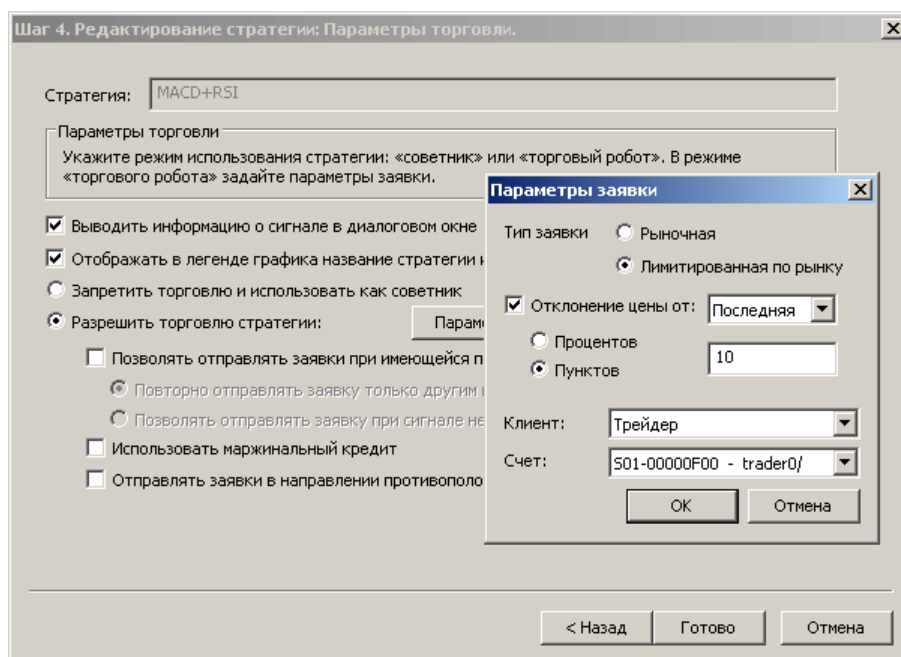


Рисунок 79. Мастер стратегий. Шаг 4

И, наконец, на последнем этапе создания стратегии, пользователю необходимо указать режим стратегии (советник или робот). Если стратегия работает в режиме робота необходимо задать параметры заявок, которые она будет отправлять на биржу.

Все параметры стратегии, которые используются на этом этапе работы мастера, объясняются в таблице ниже.

Таблица 24. Параметры торговли

Параметр	Значение
«Выводить информацию о сигнале во всплывающем окне»	Каждый раз появление сигнала будет сопровождаться сообщением во всплывающем диалоговом окне
«Отображать в легенде графика название стратегии и имя клиента»	Когда данная стратегия будет запущена, на графике соответствующего инструмента будет отображаться название стратегии и имя клиента. Имя клиента, от имени которого совершаются сделки, важно в случае, если с терминалом работает трейдер, брокер, доверительный управляющий или администратор
«Запретить торговлю и использовать как советник»	В этом случае стратегия будет работать как советник, никаких торговых операций совершаться не будет
«Разрешить торговлю стратегии»	В этом случае включен режим «робота». Сигналы стратегии будут формировать заявки, и отправлять их на биржу

Параметр	Значение
«Позволять отправлять заявки при имеющейся позиции»	По умолчанию (опция отключена) каждое последующее открытие позиции возможно только после того, как предыдущая позиция закрыта. Например, сделки будут совершаться в такой последовательности: покупка (вход в длинную позицию) – продажа (выход из длинной позиции) – покупка (вход в длинную позицию). Если включить опцию, то стратегия сможет «собирать» позицию по частям и закрывать одним сигналом. Например, сделки будут совершаться в такой последовательности: покупка N (вход в длинную позицию) – покупка N (вход в длинную позицию) – продажа 2N (выход из длинной позиции)
«Повторно отправлять заявку только другим индикатором»	Если включена эта опция, то последующее открытие позиции при незакрытой предыдущей возможно только тогда, когда сигналы инициированы разными индикаторами ТА
«Повторно отправлять заявку при сигнале независимо от индикатора»	Если включена эта опция, то стратегия всегда позволяет повторно входить в позицию при незакрытой предыдущей
«Использовать маржинальный кредит»	При формировании заявок стратегией предполагается использование заемных денежных средств или бумаг
«Оправлять заявки в направлении противоположном сигналам»	Эта опция позволяет изменить направление всех заявок, генерируемых стратегией по сигналам, на противоположное

Если стратегия работает в режиме «робота», то пользователю необходимо задать параметры заявки.

Стратегия может формировать рыночные заявки или лимитированные по рынку. Рыночные заявки отправляются на рынки ММВБ как «рыночные», а на рынки FORTS с ценой равной верхнему/нижнему лимиту, установленному биржей.

Алгоритм расчета заявки лимитированной по рынку приведен в таблице ниже.

Таблица 25. Алгоритм лимитированных по рынку заявок

Направление	По отношению к		
	Последней (цене последней сделки)	Ask-Bid (лучшая цена предложения – лучшая цена спроса)	Лимиту (верхний или нижний лимиты цены, установленные биржей)
Покупка	Последняя + N	Bid + N	Верхний лимит – N
Продажа	Последняя - N	Ask - N	Нижний лимит + N

N – отклонение цены, может выражаться в процентах или пунктах.

5.3. Использование и изменение готовых стратегий

К стратегиям, ранее созданным в *«Мастере стратегий»*, можно применять следующие операции.

Редактировать стратегию. Стратегии редактируют с помощью *«Мастера стратегий»*, который можно открыть из меню *«Торговля»* - *«Мастер стратегий»*. Для того чтобы изменить ранее созданную стратегию необходимо в форме *«Список стратегий»* использовать кнопку *«Редактировать...»*.

Удалить стратегию. Стратегию можно удалить из «Мастера стратегий». Для того чтобы удалить ранее созданную стратегию необходимо в форме «Список стратегий» использовать кнопку «Удалить».

Добавить стратегию на график. Для того чтобы добавить стратегию на график инструмента необходимо:

- 1) в контекстном меню выбранного графика найти пункт «Стратегии» - «Добавить стратегию...»;
- 2) в открывшейся форме «Список стратегий» выбрать нужную стратегию;
- 3) нажать кнопку «Добавить».

После добавления на графике отображаются все индикаторы, связанные со стратегией; используемые в условиях уровни; сигналы. Пример графика с работающей стратегией приведет на рисунке ниже.



Рисунок 80. График с работающей стратегией

Скрыть стратегию на графике. Если пользователь хочет скрыть индикаторы работающей стратегии, то он может воспользоваться контекстным меню графика «Стратегии» - «Скрыть текущую стратегию».

Отобразить стратегию на графике. Если индикаторы стратегии скрыты, то вернуть их на график можно с помощью команды контекстного меню графика «Стратегии» - «Отобразить текущую стратегию».

Остановить стратегию. Остановить работу стратегии и удалить ее с графика можно с помощью команды контекстного меню графика *«Стратеги»* - *«Остановить работу стратегии»*.

Раздел 6. Экспорт данных

6.1. Экспорт данных в MS Excel

Особенности экспорта

Любая информационная или торговая таблица **NetInvestor Professional** может быть экспортирована в открытую книгу MS Excel. Для передачи используется механизм DDE обмена. Таблица **NetInvestor Professional** становится постоянным источником данных для диапазона ячеек Excel, пока открыты оба приложения.

Передача данных в режиме реального времени дает возможность пользователям:

- проводить любые дополнительные расчеты в Excel;
- накапливать данные о собственных сделках и движениях портфеля;
- подробно анализировать эффективность инвестиций и т.д.

Данные передаются так, как отображаются для пользователя, то есть с учетом фильтров, порядка сортировки и настроек столбцов.

Особенности экспорта таблиц NetInvestor Professional в Excel:

- пользователь может передать в Excel любую таблицу, кроме стаканов (котировок второго порядка);
 - учитываются фильтры таблиц и настройки столбцов;
 - обмен данными продолжается, пока открыт соответствующий документ Excel;
 - данные в ячейках Excel обновляются тогда, когда изменяются значения полей экспортируемых таблиц;
 - можно экспортировать сразу несколько таблиц NetInvestor Professional в разные части (листы, диапазоны ячеек) документа Excel;
 - программа не поддерживает экспорт данных в несколько файлов Excel одновременно.
- Если таблица обменивается данными с книгой Excel, то факт экспорта подтверждает

нажатая пиктограмма  в панели инструментов.

Порядок экспорта табличных данных в MS Excel

Для того чтобы организовать обмен данными между **NetInvestor Professional** и MS Excel:

1. Откройте приложение MS Excel и создайте новый документ. Рекомендуется также сохранить документ на диске и задать имена листам для экспорта данных.
2. Откройте окно с таблицей («*Портфель*», «*Список сделок*», «*Текущие котировки*», любая другая), данные которой должны быть экспортированы в Excel. При необходимости можно выключить столбцы, данные которых не надо передавать.

ММВБ Акции А1

Портфель ММВБ КЦБ | Список сделок ММВБ КЦБ

Портфель ММВБ КЦБ

Тикер	Инструмент	Входящий	Входящий,руб	Текущий	Текущий,руб	Плановый	В покупках	В прс
Рубли	Рубли	182,769.77	182,769.77	159,192.42	159,192.42	136,442.42	25,200	
EESR	РАО ЕЭС	60	1,518	60	1,518	60	0	
RU000A0JP6B6	Карелия 2	13	11,173.63	13	11,173.63	13	0	
LKOH	ЛУКОЙЛ	0	0	25	21,025	55	30	
SBER03	Сбербанк	0	0	100	2,367	0	0	

Ит.вход(руб) : **195,461.40** Ит.тек(руб) : **195,276.05**

Список сделок ММВБ КЦБ

Время	Тикер	Инструмент	Направление	Цена	Кол-во	Объем	Бирж.ком-я	Комиссия за клиринг
12:45:13	SBER03	Сбербанк	Купля	23.61	100	2,361	0.23	0.09
12:42:12	LKOH	ЛУКОЙЛ	Купля	848.7	20	16,974	1.69	0.68
12:39:43	LKOH	ЛУКОЙЛ	Купля	848	5	4,240	0.43	0.17

Ит.куп(руб) : **23,575.00** Ит.прод(руб) : **0.00** Оборот(руб) : **23,575.00**
 Комисс.брок : **0.00** Комисс.бирж : **2.35** Ит.комисс : **2.35**

Рисунок 80. Таблицы NetInvestor Professional, данные которых экспортируются в Excel по DDE-обмену

Microsoft Excel - Трейдинг с NIPro

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Σ Arial Cyr 10 Ж К Ч

E6 11173.63

	A	B	C	D	E	F	G
1		Рынок: ММВБ		Дата: 28 ноября			
2							
3		Тикер	Инструмент	Входящий	Входящий,руб	Текущий	Текущи
4		Рубли	Рубли	182 769.77	182 769.77	159 192.42	15
5		EESR	РАО ЕЭС	60.00	1 518.00	60.00	
6		RU000A0JP6B6	Карелия 2	13.00	11 173.63	13.00	1
7		LKOH	ЛУКОЙЛ	0.00	0.00	25.00	2
8		SBER03	Сбербанк	0.00	0.00	100.00	
9							
10					195 461.40		19
11							
12							
13		Время	Тикер	Инструмент	Направление	Цена	Кол-во
14		12:45:13	SBER03	Сбербанк	Купля	23.61	
15		12:42:12	LKOH	ЛУКОЙЛ	Купля	848.70	
16		12:39:43	LKOH	ЛУКОЙЛ	Купля	848.00	
17							
18							
19							

Портфель / Сделки / Маржа и комиссии

Готово

Рисунок 81. Результат экспорта в Excel

3. Используйте команду меню **«Инструменты»** -  **Экспорт в Excel...**, либо соответствующую пиктограмму панели инструментов. Для настройки экспорта заполните поля открывшейся формы:

- флаг **«Включить экспорт»** - включает и выключает DDE обмен данными
- поле **«Книга»** - имя открытого документа, либо путь к сохраненному файлу этого же документа;
- поле **«Лист»** - имя листа Excel, например «Лист 1», «Лист 2», любое другое предварительно заданное Вами имя;
- поля **«Строка»** и **«Столбец»** - указывают координаты верхней левой ячейки диапазона, в который будет экспортирована таблица;
- флаг **«Экспортировать названия столбцов»** - включает в экспорт названия полей таблицы.

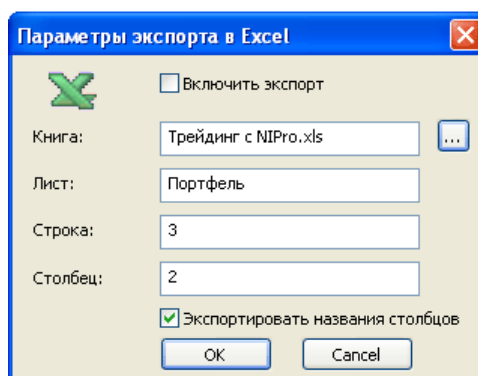


Рисунок 82. Настройка экспорта данных в Excel

Дождитесь, пока данные будут экспортированы в книгу Excel. Проверьте правильность форматов ячеек (числовые значения должны восприниматься, как числа, а не текст). Если возникли затруднения с чтением действительных чисел программой Excel, попробуйте изменить региональные настройки Windows (Язык и региональные стандарты)

Отключите экспорт данных, повторив п.3, если вся необходимая информация уже перенесена в Excel (например, сохранены дневные сделки).

Оставьте экспорт включенным, если Вы хотите динамически обновлять данные. При этом и приложение **NetInvestor Professional**, и книга MS Excel должны быть постоянно открыты.

Примечание: Пользователь может временно выключать экспорт, пользуясь флагом **«Включить экспорт»** как переключателем, если возникает необходимость остановить режим Dynamic Data Exchange. В любой момент обмен можно возобновить.

Дробная часть числа отделяется точкой «.», а запятая «,» служит разделителем разрядов. Если MS Excel не воспринимает этот формат, то попробуйте:

- а) выбрать стандарт **«Английский (США)»**;
- б) вручную изменить форматы чисел и денежных сумм в региональных стандартах.

6.2. Особенности экспорта данных в программы ТА

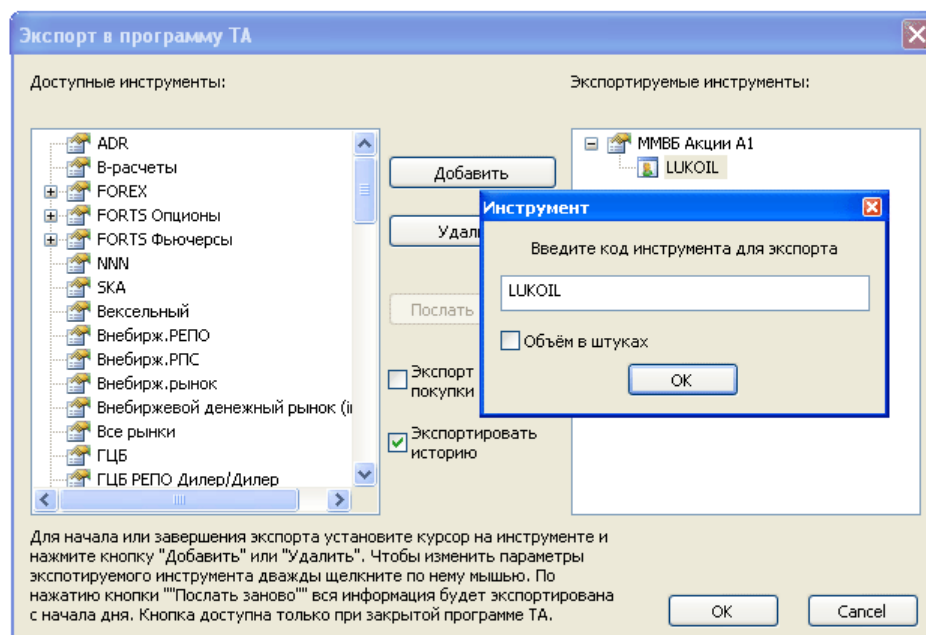
В данной реализации **NetInvestor Professional** поддерживает экспорт биржевых данных (цена и объем торгов) в режиме реального времени в программы технического анализа **MetaStock** и **Omega TradeStation**.

В обоих случаях **NetInvestor Professional** выступает как источник сигнала, транслирует данные в системы ТА и управляет загрузкой. Под управлением мы понимаем, что

NetInvestor Professional устанавливает счетчик принятых системой ТА записей и умеет «досылать» пропущенные во время разъединения данные.

Экспорт инструментов в системы ТА реализован так, чтобы пользователь мог получить все данные с выбранной им периодичностью, даже в тех интервалах, когда он был отсоединен от сервера **NetInvestor**. Но для гарантированной непрерывности данных требуется архив на стороне брокера. Если в конфигурации **NetInvestor** архив не ведется, то пользователь может транслировать данные текущей торговой сессии до момента очистки информации.

Для того чтобы экспортировать инструменты в любую из систем ТА, необходимо воспользоваться универсальным механизмом экспорта данных. Следующая форма открывается с помощью меню «Инструменты» - «Экспорт в программу тех. анализа...».



В левом окошке формы «Экспорт в программу ТА» находится список всех финансовых инструментов (тикеров), сгруппированных по рынкам; в правом – список экспортируемых тикеров. Список экспортируемых инструментов формируют с помощью кнопок «Добавить» и «Удалить». Двойной щелчок по любому инструменту правого списка ведет к редактированию его параметров: пользователь может переименовать тикер (код), а также изменить единицы измерения объема (штуки или лоты). При установленном флаге «Экспортировать историю» данные начнут передаваться с начала торгового дня, а при каждом новом включении **NetInvestor Professional** будут дописываться пропущенные периоды.

Кнопка «Послать заново» формы «Экспорт в программу ТА» доступна только тогда, когда система ТА закрыта, а все ее резидентные части выгружены из оперативной памяти. В режиме «Послать заново» данные начинают пересылаться «с начала времен»: с даты начала архива, либо с начала сессии.

При экспорте инструментов в системы ТА **NetInvestor Professional** передает тиковые значения следующих полей: дата, время, цена, объем (в лотах или штуках). Периодичность записи данных контролируется программой ТА.

В **Omega TradeStation** можно передавать отдельно цены Bid и Ask. Именно для этого используется флаг «Экспорт цен покупки и продажи». Если пользователь экспортирует данные в **MetaStock**, то флаг «Экспорт цен покупки и продажи» никак не учитывается.

Настройка программы MetaStock

Для корректного экспорта данных в систему MetaStock, рекомендуется установить программу версии «**MetaStock Professional 7.0**» или выше. Кроме того, на стадии

инсталляции приложения, в качестве источника real-time данных необходимо выбрать **Signal (Broadcast Version)**.

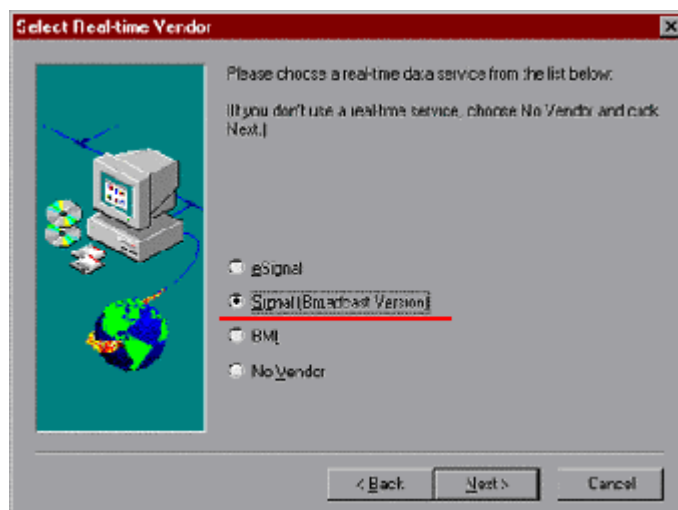


Рисунок 83. Установка программы MetaStock для начала экспорта данных

Если в директории установки Windows присутствует файл **WinRos.ini**, следует установить **startpath**=[путь к директории, куда была установлена программа NetInvestor Professional].

Последовательный экспорт тикеров в MetaStock

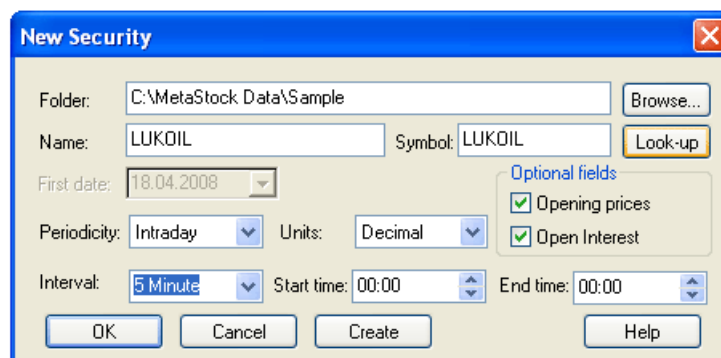
Для того чтобы организовать постоянный экспорт инструментов в MetaStock, рекомендуется придерживаться следующей методики:

1. В форме «Экспорт в программу ТА» задайте список экспортируемых инструментов, используйте флаг «Экспортировать историю».

Название инструмента («*Symbol*» в MetaStock) должно состоять из **заглавных латинских букв**, хотя может включать цифры и другие символы. Если в **NetInvestor Professional** тикер содержит строчные буквы, **обязательно переименуйте инструмент**.

2. Запустите программу **MetaStock**, и для каждого экспортируемого инструмента создайте свой объект *Security*.

См. в MetaStock меню «*File*» - «*New*» - «*Security*». Название инструмента, как оно было указано выше, записываем в поле «*Symbol*», в поле «*Name*» можно указать полное название бумаги. Периодичность записи данных определяют поля «*Periodicity*» и «*Interval*». Нажатие кнопки «*Ok*» приведет к построению графика.





3. Дождитесь, пока MetaStock закачает данные за прошлые периоды (или с начала торговой сессии). Теперь цены будут обновляться в режиме реального времени с периодичностью, указанной в п.2.

Чтобы трансляция не прерывалась, закрывая программу MetaStock, необходимо оставлять работать ее резидентные части **Equis Data Server** и **MetaStock File Server**.

4. По возможности не отключайте **NetInvestor Professional** до конца торговой сессии. Если Вам пришлось отсоединиться от сервера **NetInvestor**, и у брокера нет архивации данных, постарайтесь подключиться по окончании сессии. Хотя в это время котировки уже не идут, терминал сможет передать отсутствующие данные в MetaStock.

5. Запускайте MetaStock после авторизации в **NetInvestor Professional**, и каждый день он будет автоматически добавлять свежие данные в созданные Вами **Securities**.

Создание инструментов в TradeStation. Экспорт данных

Для приема биржевой информации в **Global Server** создают инструменты, аналогичные инструментам **NetInvestor Professional**.

Методика создания инструментов в **Global Server** следующая:

1. выбрать в меню «**Insert**» - «**Symbol**»;
2. использовать команду «**Add New**»;

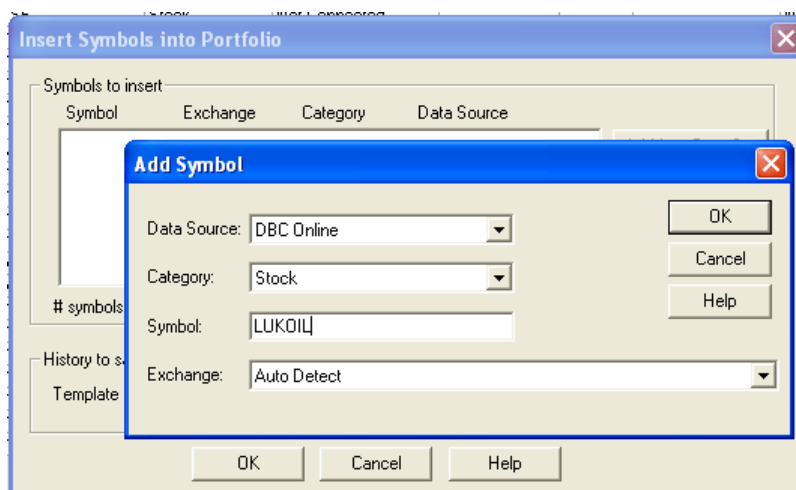


Рисунок 84. Создание нового инструмента в Global Server

3. заполнить поля формы «Add Symbol»
 «Data Source» - «DBC Online»,
 «Category» - «Stock»,
 «Symbol» - название инструмента, как в **NetInvestor Professional**,
 «Exchange» - «Autodetect»;
4. нажать кнопку «OK» - вслед за сообщением «The added symbol requires additional information» открывается окно «Add stock».

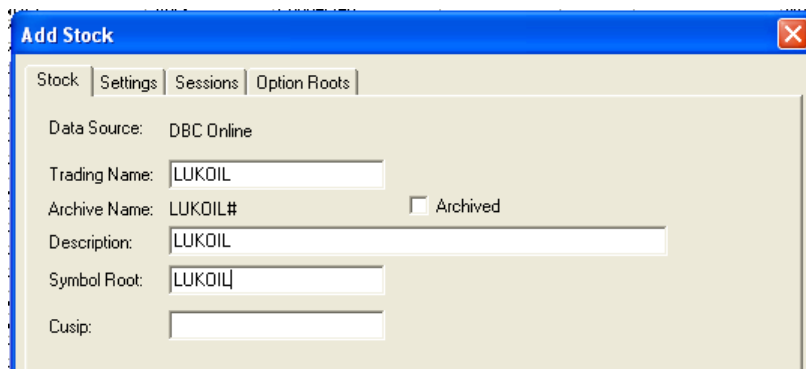


Рисунок 85. Свойства инструментов в Global Server

5. в закладке «Stock» заполнить поля
 «Description» - описание (можно заполнять именем тикера),
 «Symbol Root» – можно заполнять именем тикера;
6. в закладке «Setting» в списке «Exchange Listed» выбрать значение UNDEF;

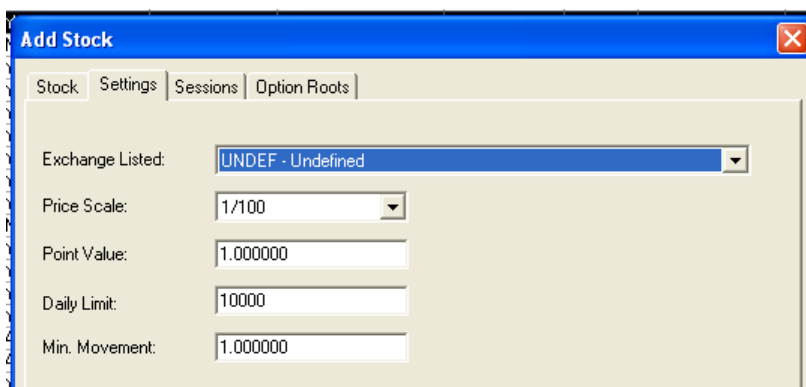


Рисунок 86. Настройки цены инструмента в Global Server

7. в закладке «Sessions» выбрать в качестве «Display Session Times in:» значение «Local Time» и сформировать расписание торгов;

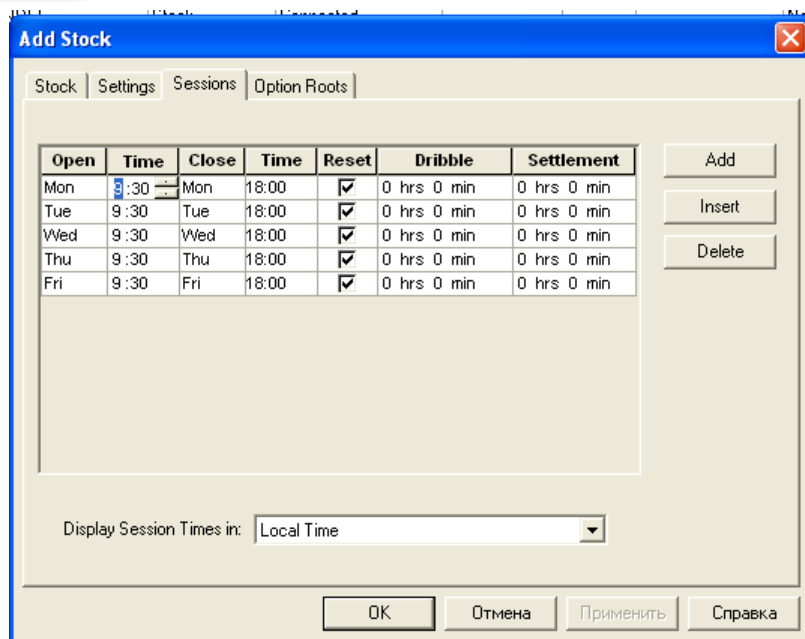


Рисунок 87. Расписание сессий в Global Server

8. закрыть форму окно «Add stock», принимая все сделанные изменения;
9. в окне «Inset Symbol into Portfolio» создать другие инструменты («Add New»).

После того, как созданы все инструменты, если это необходимо, включаем режим *Global Server online* (см. «File» - «Work Offline»). В закладке «Symbol Portfolio» с помощью контекстной команды «Connect Symbol» можно подключиться к потоку данных из **NetInvestor Professional**.

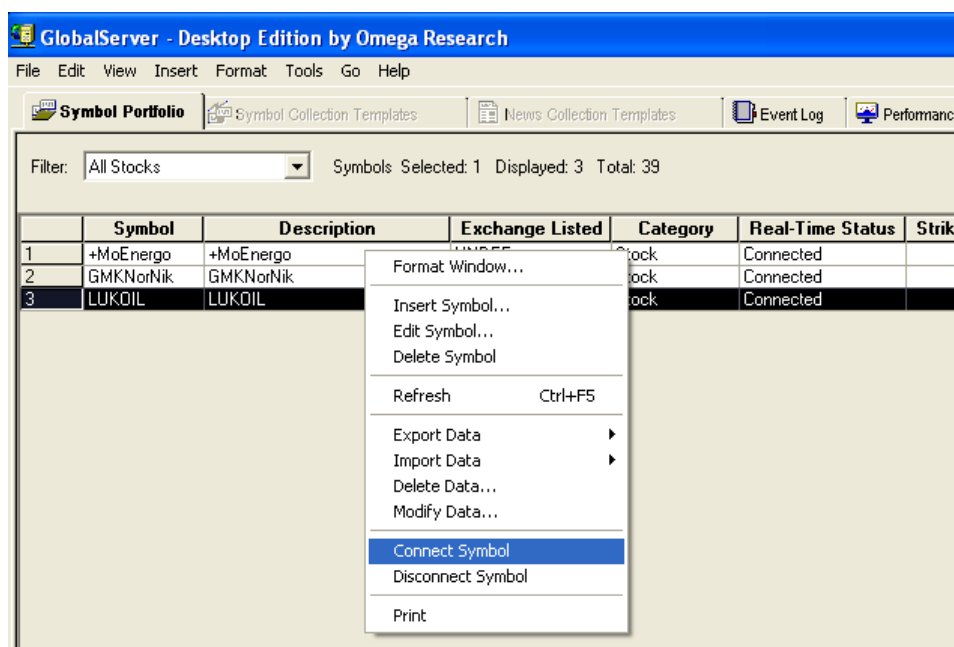


Рисунок 88. Подключение инструмента к потоку данных из NetInvestor

В *Global Server* пользователь может просмотреть и редактировать загруженные данные. Для этого достаточно дважды щелкнуть по строке инструмента, и выбрать закладку «Edit data» в окне редактирования символа. Данные загружаются кнопкой «Load data».

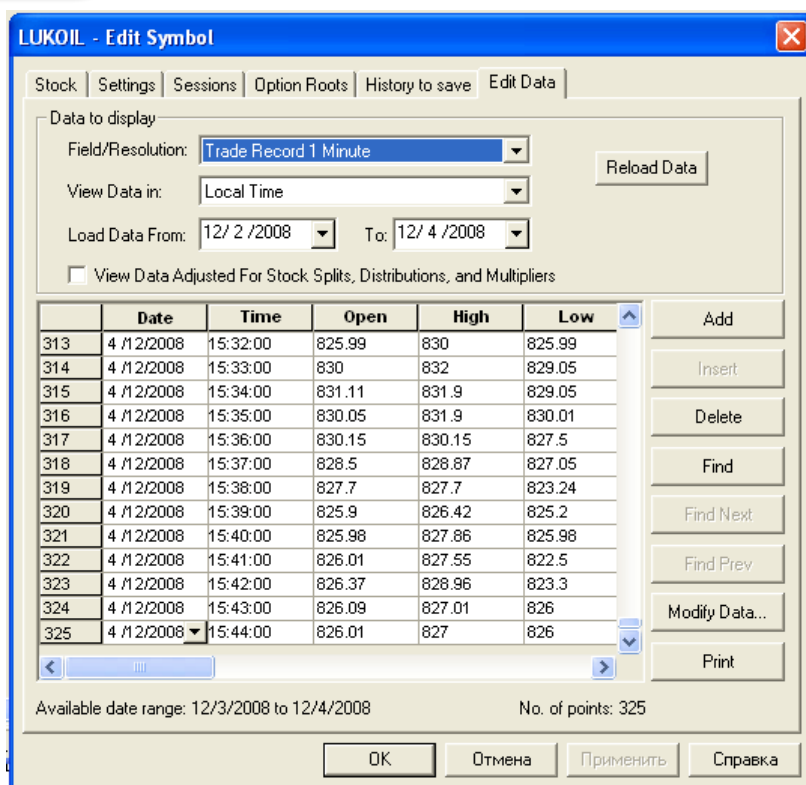


Рисунок 89. Редактирование данных в Global Server

Для организации ежедневной передачи данных приложения запускаются в таком порядке: сначала **NetInvestor Professional**, затем **Global Server** и **Omega Research ProSuite**.

В **Omega TradeStation** можно экспортировать отдельно цены покупки и продажи, то есть котировки **Bid** и **Ask**. Для этого в приложении **Global Server** соответствующим инструментам необходимо добавить поля для хранения дополнительных данных.

Сделать это можно таким образом:

1. в форме редактирования «*Edit Symbol*» открыть закладку «*History to save*»;
2. к полям, используемым для хранения данных по умолчанию, добавить с помощью кнопки «*Add*» два новых «*Ask Record*» и «*Bid Record*»;
3. для каждого из добавленных полей задать периодичность в поле «*Resolution*» и глубину архива в поле «*Num Days*»;
4. сохранить настройки инструмента.

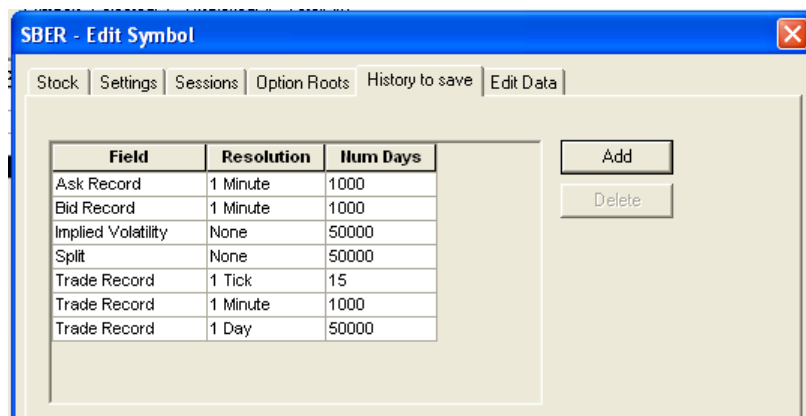


Рисунок 90. Добавление дополнительных полей для хранения цен покупки и продажи

Подготовка к экспорту в TradeStation

Для корректного экспорта данных из **NetInvestor Professional** в систему **TradeStation** во время инсталляции программы **Omega ProSuite2000** необходимо сделать ряд специальных настроек. А именно:

1. В окне «*3rd Party Data Vendor Software*» выбрать переключатель «*DBC - Supports: Signal Broadcast, eSignal Online, and InSite Online*».

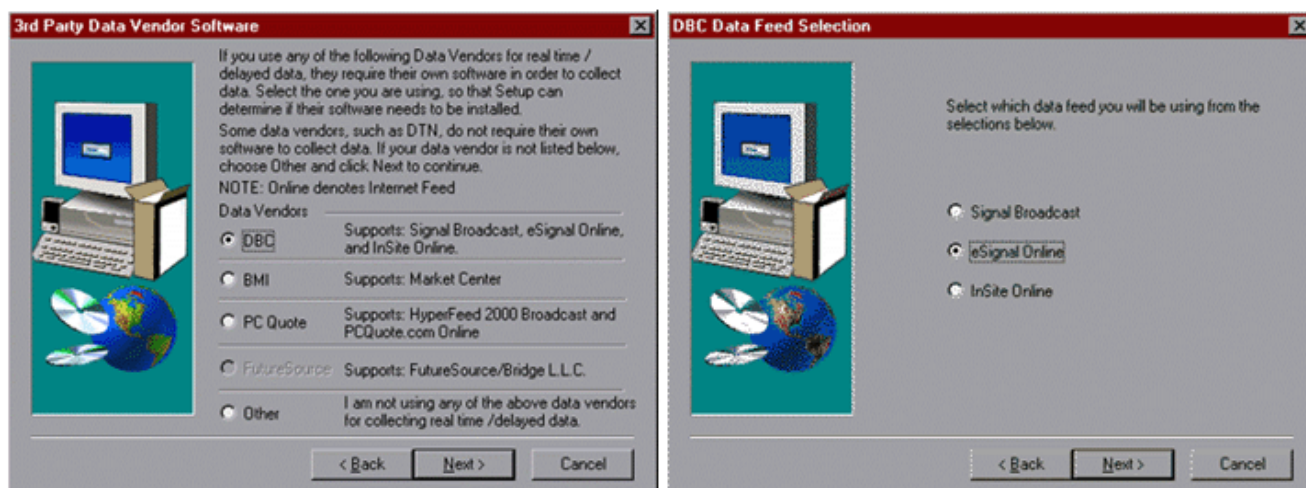


Рисунок 91. Этапы инсталляции Omega ProSuite2000

2. В окне «*DBC Data Feed Selection*» выбрать переключатель «*eSignal Online*».

После завершения установки и перезагрузки компьютера отказаться от установки программы **DBC eSignal**. Запустить вручную из папки **DBCSetup** инсталлятор продукта **DBC Signal**. После завершения установки **DBC Signal** перезагрузить компьютер.

Также во время первого запуска **Omega Research ProSuite** следует настроить приложение **Global Server**, которое отвечает за прием данных. Порядок настройки **Global Server** следующий:

1. Выбрать опцию «*Launch the GlobalServer Setup Wizard*».
2. В качестве «*Data Collection Method*» указать «*Real-Time/Delayed*».
3. Для «*Select Datafeed*» выбрать из списка «*DBC Online SubServer*».
4. Отказаться от подписки **HISTORYBANK.COM** - «*No*».

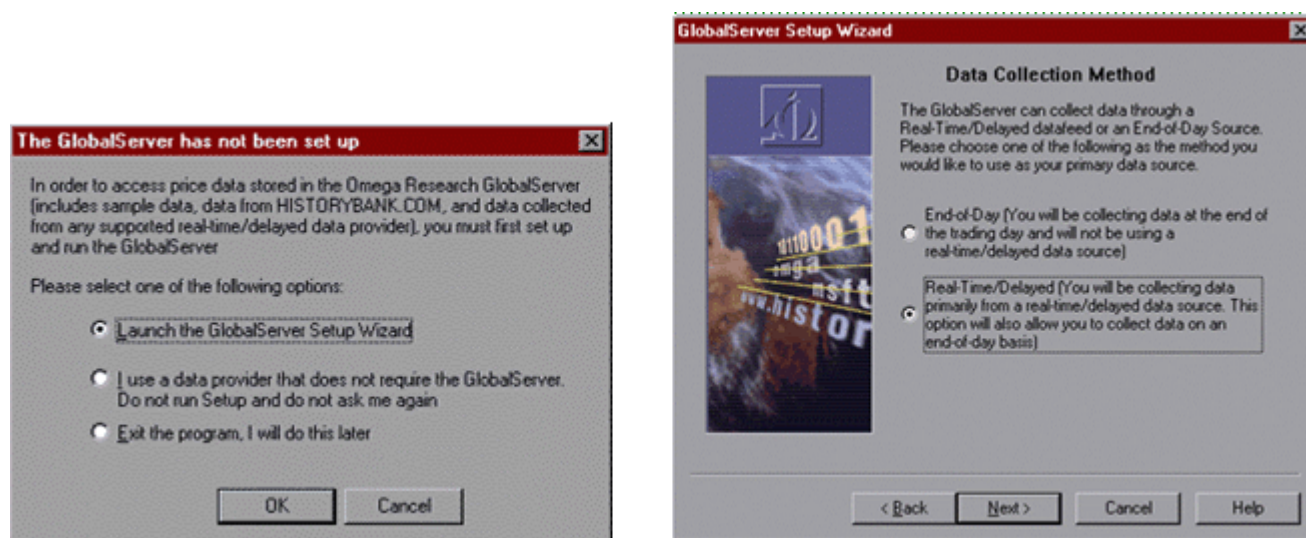


Рисунок 92. Настройка Global Server

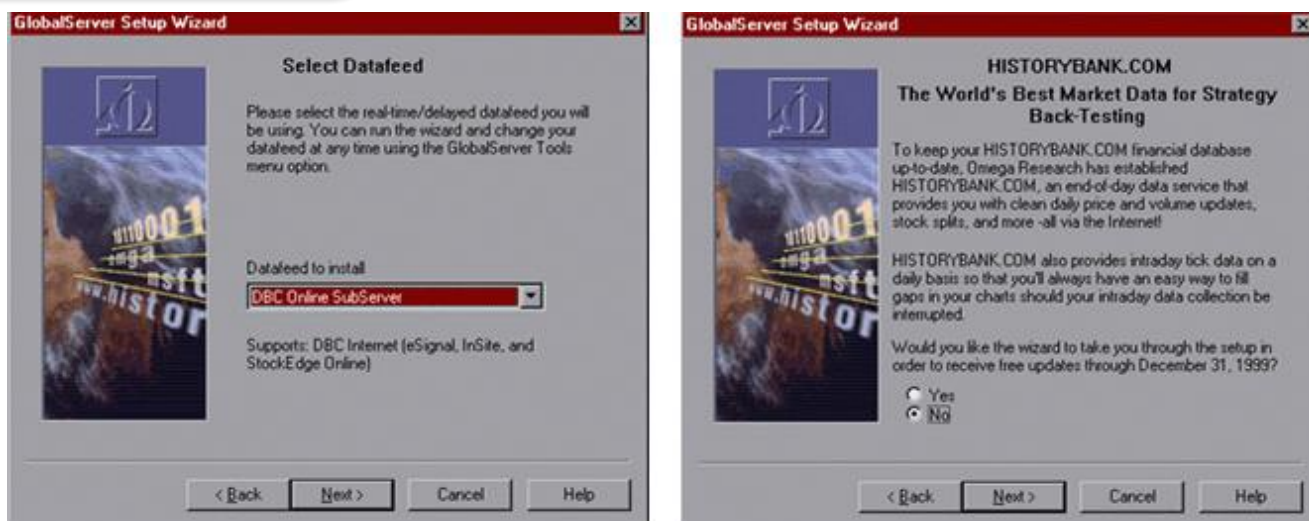


Рисунок 93. Настройка Global Server (продолжение)

Перед запуском **Omega Research ProSuite** пользователю нужно отредактировать реестр Windows, для чего создается и запускается файл с любым именем и расширением *reg*. Файл *ИМЯ.reg* можно создать в приложении Блокнот (Notepad), он должен содержать следующие строки:

```
REGEDIT4
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Omega Research\Server\DBC Online SubServer.DBC Online]
«USEPCCLOCK»=«NO»
```

6.3. Универсальный механизм экспорта во внешние СУБД

NetInvestor Professional дает возможность экспортировать любые хранящиеся на сервере таблицы (котировки, сделки, состояние счетов, списки бумаг, списки заявок, новости и т.д.) во внешние базы данных. Прежде всего, речь идет об экспорте в **MS Access, MS SQL и Oracle**, хотя модуль может взаимодействовать с **любой СУБД, поддерживающей протокол ODBC** (например, MS FoxPro, Paradox, DBase).

Экспорт во внешние БД организован как передача данных из **NetInvestor Professional** в режиме реального времени, и дает возможность пользователям:

- интегрировать **NetInvestor Professional** с системами учета, финансового анализа или риск-менеджмента;
- использовать данные о своих сделках и другую информацию в любом внешнем приложении, в т.ч. разработанном самостоятельно.

Обратите внимание, что данные передаются так, как они хранятся в БД сервера **NetInvestor**, а не так как они отображаются в табличных окнах **NetInvestor Professional**. Для организации экспорта рекомендуется ознакомиться со структурой таблиц и типами данных полей.

Особенности экспорта таблиц **NetInvestor Professional** во внешние СУБД:

- пользователь может экспортировать любую таблицу, даже служебную, в т.ч. с такими специфическими данными как новости, итоги по другим таблицам и т.д.;
- пользователь может экспортировать данные из предварительно созданных сводных таблиц;
- экспорт данных ограничен доступом пользователя к таблицам с учетом его статуса и положения в иерархии пользователей;
- во время экспорта передаются значения выбранных полей ВСЕХ записей соответствующей таблицы (без фильтрации и сортировки);

- данные обновляются тогда, когда изменяется хотя бы одна запись экспортируемой таблицы;
- каждый экспорт (и обновление данных real-time) очищает принимающую таблицу баз данных, то есть записи не дописываются, а полностью заменяются;
- экспорт организован как набор задач (одна задача обращается к одной таблице **NetInvestor Professional**), которые в принципе работают независимо;
- пользователь может управлять отдельными задачами экспорта, включая и выключая передачу данных;
- в случае ошибки передачи данных, экспорт ведется до первой некорректной транзакции (на практике это означает, что БД будет содержать только записи предшествующие ошибочной).

Для экспорта используются стандартные библиотеки Windows и интерфейс Data Link API. Инициализация внешних БД и управление транзакциями, таким образом, перекладывается «на плечи» Windows.

Описывая каждую отдельную задачу экспорта, пользователь должен:

- а) сформировать строку инициализации принимающей БД, передать в этой строке путь, параметры авторизации, режим доступа и т.д.;
- б) описать соответствия между полями таблицы **NetInvestor Professional** и полями таблицы внешней БД.

Форма «Экспорт во внешнюю базу данных»

Меню «Инструменты» - «Экспорт во внешнюю базу данных...» открывает универсальную форму работы с задачами экспорта. В списке этой формы приведены все текущие задачи экспорта таблиц **NetInvestor Professional** во внешние БД. Каждая задача характеризуется свойством «Статус», который может принимать значения «Запущен» или «Остановлен».

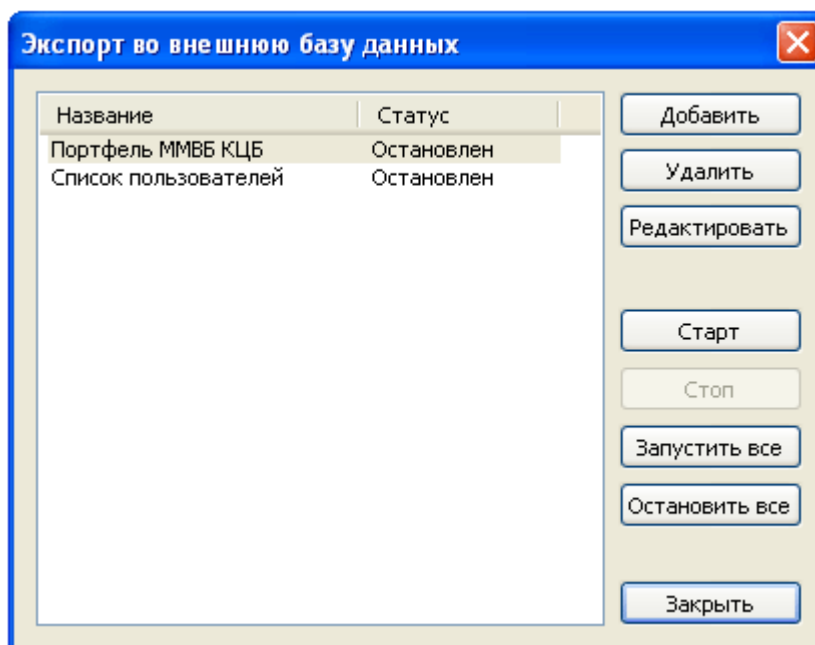


Рисунок 94. Форма экспорта таблиц NetInvestor во внешние БД

Управляют задачами экспорта с помощью кнопок в правой части формы:

- «Добавить» - создать новую задачу экспорта;
- «Удалить» - удалить задачу экспорта из конфигурации **NetInvestor Professional**;

«**Редактировать**» - изменить задачу экспорта, то есть строку инициализации или соответствия между полями таблицы NetInvestor Professional и полями внешней таблицы;

«**Старт**» - запустить выбранную задачу экспорта, работающий экспорт будет обновлять данные в файле внешней БД при каждом изменении таблицы **NetInvestor Professional**;

«**Стоп**» - остановить выбранную задачу экспорта, остановленная задача перестанет обновлять данные в режиме реального времени;

«**Запустить все**» - запустить все задачи экспорта;

«**Остановить все**» - остановить все задачи экспорта.

Пример экспорта таблиц NetInvestor в базу данных MS Access

В качестве примера, который иллюстрирует механизм экспорта таблиц **NetInvestor Professional** во внешнюю СУБД, рассмотрим следующую задачу: экспортировать в базу данных MS Access портфели пользователя-брокера и его клиентов для секции корпоративных ценных бумаг ММББ.

Эту задачу мы будем решать в несколько этапов:

Создание БД в MS Access. Для того чтобы получить из **NetInvestor** портфели группы пользователей (брокер и его клиенты) необходимо обработать две таблицы: портфель ММББ КЦБ и список пользователей. Для приема этих таблиц в MS Access создаются **PORTFOLIO** и **CLIENTS**.

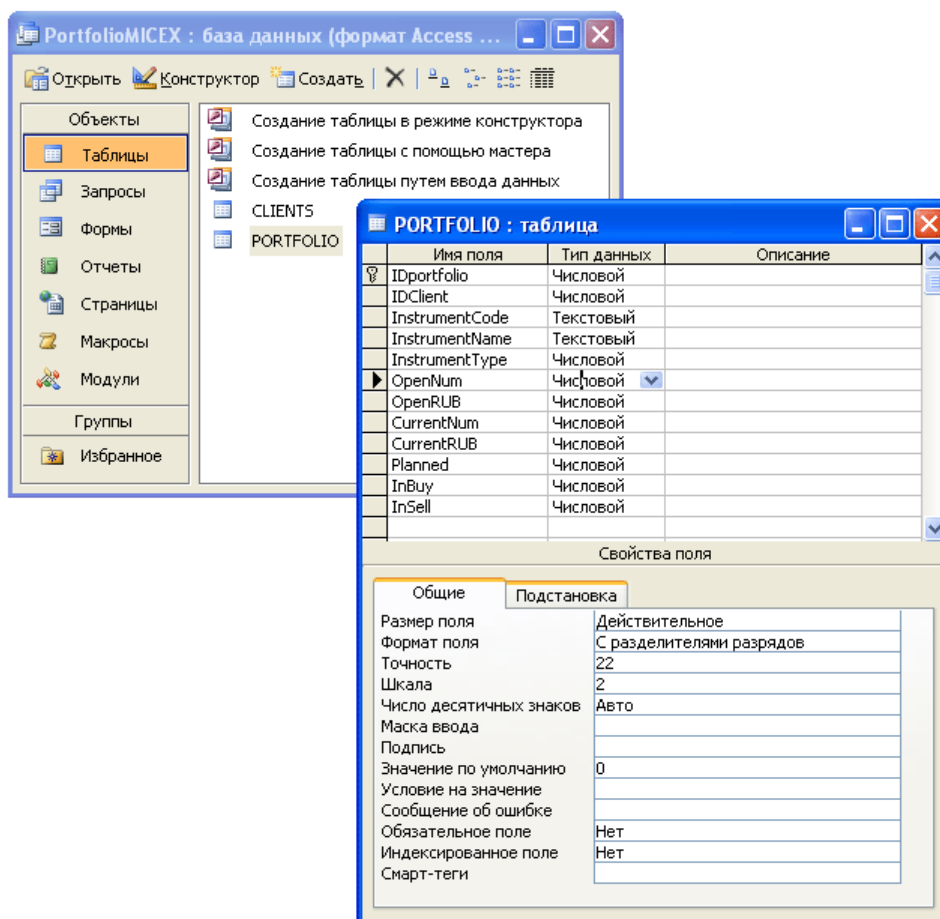


Рисунок 95. Создание таблицы в MS Access для экспорта портфелей ММББ

В таблицу **PORTFOLIO** будем записывать следующие данные: номер строки портфеля (**IDportfolio**), код клиента (**IDClient**), данные об инструменте (**InstrumentCode**, **InstrumentName**, **InstrumentType**), сумму входящую (**OpenNum** и **OpenRUB**), сумму текущую (**CurrentNum** и **CurrentRUB**), а также значения **Planned**, **InBuy**, **InSell**.

В таблицу *CLIENTS*, предположим, достаточно записать код клиента (*IDClient*) и *ClientName* – полное имя пользователя. Через ключевое поле *IDClient* таблица *CLIENTS* связана с *PORTFOLIO* (один – ко многим).

Некоторую сложность может вызвать определение типов полей *PORTFOLIO* и *CLIENTS*. В этом случае можно предложить указывать текстовый тип на этапе создания БД, и уточнять типы полей на этапе отладки экспорта.

Создание задачи экспорта в NetInvestor Professional. Как было сказано выше, для передачи данных каждой таблицы надо создавать отдельную задачу экспорта. В нашем примере это будут задачи: *Портфель ММВБ КЦБ* и *Список пользователей*.

В форме «Экспорт во внешнюю базу данных...» создадим новую задачу. В блоке «Источник» выберем переключатель «Таблица», в списке «Тип» выберем «Портфель», а в списке «Название» - «Портфель ММВБ КЦБ». Таким образом, в качестве источника данных экспорта мы установили таблицу БД системы **NetInvestor** с движениями пользовательских счетов на рынке ММВБ КЦБ.

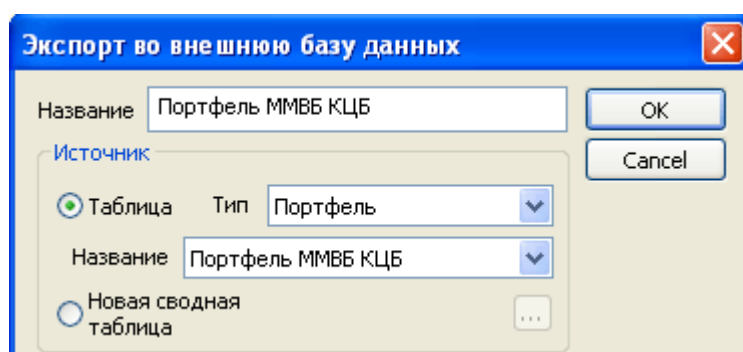


Рисунок 96. Создание задачи экспорта источник данных

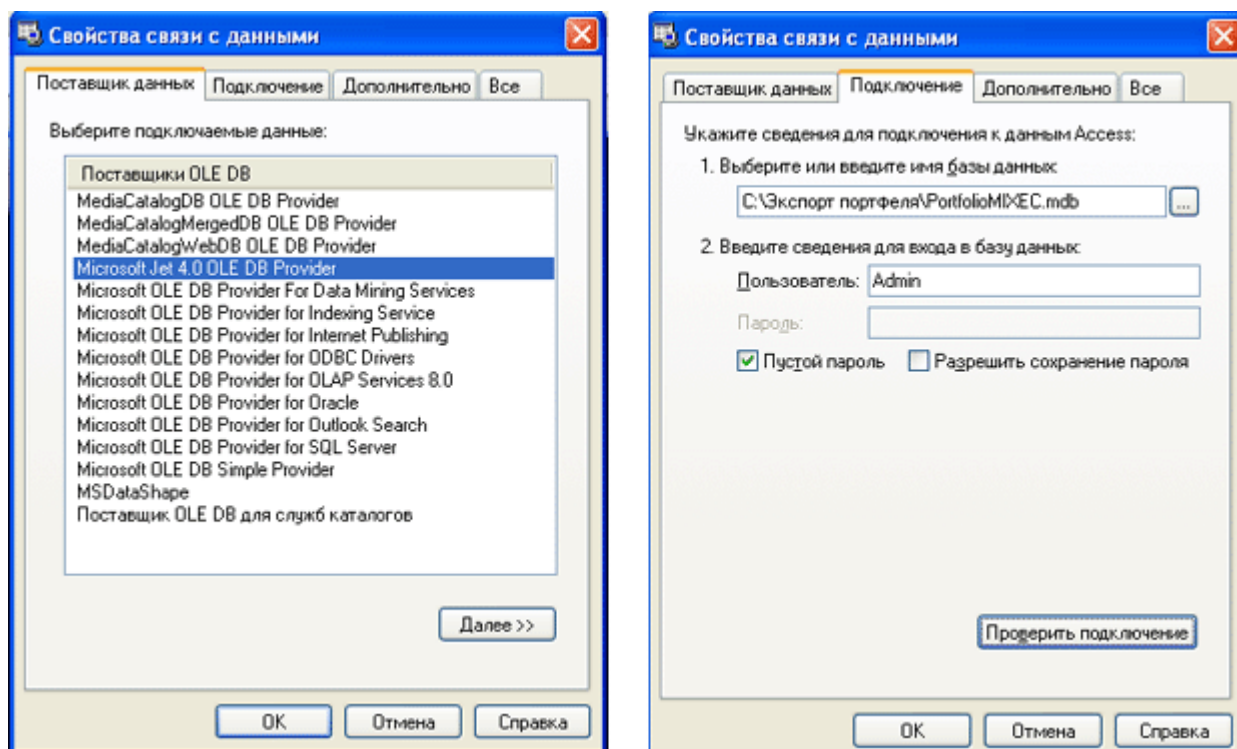


Рисунок 97. Создание строки инициализации в случае экспорта в MS Access

Строка инициализации внешней БД. На этом этапе нам необходимо указать таблицу, принимающую экспортируемые данные. Для этого в блоке «Назначение» следует

сформировать «*Строку источника данных*». К счастью, команду инициализации базы данных *MS Access* не нужно вводить вручную, ее получают следующим образом :

- нажимают кнопку «...» справа от «*Строки источника данных*»;
- открывается форма «*Свойства связи с данными*»;
- в закладке «*Поставщик данных*» выбирают «*Microsoft Jet OLE DB Provider*» и нажимают кнопку «*Далее>>*»;
- в закладке «*Подключение*» указывают путь к файлу базы данных Access;
- завершают ввод свойств связи с данными, подтверждая настройки «*ОК*».

Соответствие между полями таблиц. После выполнения инструкций предыдущего пункта, мы возвращаемся в форму «*Экспорт во внешнюю базу данных*», в которой уже сформирована строка инициализации нашей БД *PortfolioMICEX.mbd*. Здесь мы продолжаем заполнять блок «*Назначение*».

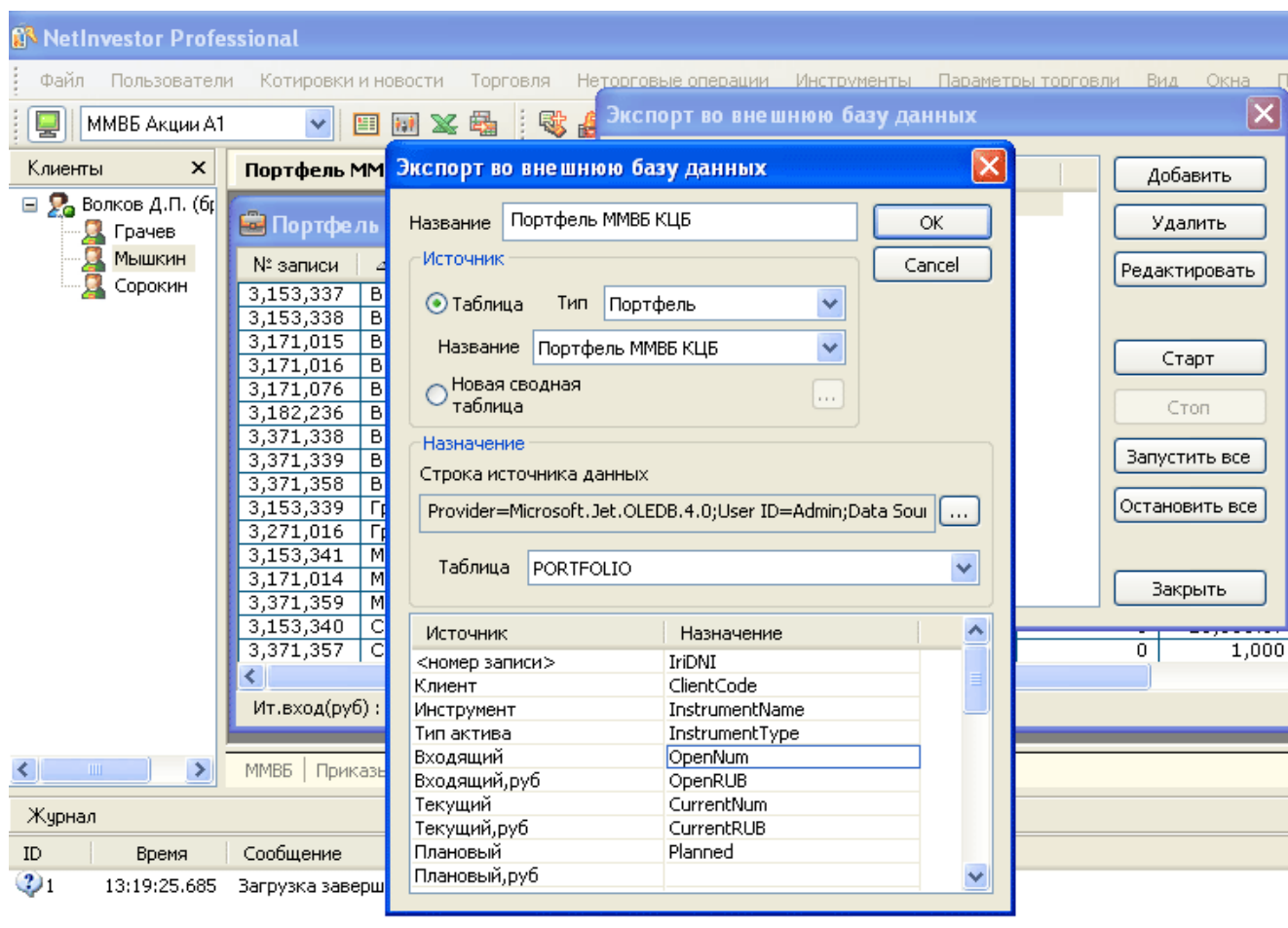


Рисунок 98. Задача экспорта портфелей в таблицу PORTFOLIO создана

В поле со списком «*Таблица*» теперь находится список всех обнаруженных в базе данных таблиц. Выбираем таблицу *PORTFOLIO*. Ниже задаем соответствие между полями *Портфель ММВБ КЦБ* (столбец «*Источник*») и *PORTFOLIO* (столбец «*Назначение*»).

После выполнения п. 2- п. 4 задача экспорта *Портфель ММВБ КЦБ* полностью создана. В такой же последовательности создаем задачу *Список пользователей*.

Отладка экспорта. На этапе отладки мы поочередно пытаемся запустить экспорт таблиц *Портфель ММВБ КЦБ* и *Список пользователей*. Если никаких ошибок (например, несовпадение типов) не обнаружено, то «*Журнал событий*» выглядит, как на рисунке ниже:

Журнал		
ID	Время	Сообщение
77	16:43:03.181	Начался экспорт 'Список пользователей' в 'CLIENTS'
78	16:43:05.589	Отстановлен экспорт 'Портфель ММББ КЦБ' в 'PORTFOLIO'
79	16:43:05.589	Отстановлен экспорт 'Список пользователей' в 'CLIENTS'
...		

Рисунок 99. Сообщения в журнале событий

В случае неудачного экспорта **NetInvestor Professional** генерирует событие «Ошибка», которое протоколируется в журнале событий и дает подробную расшифровку для отладки экспорта.

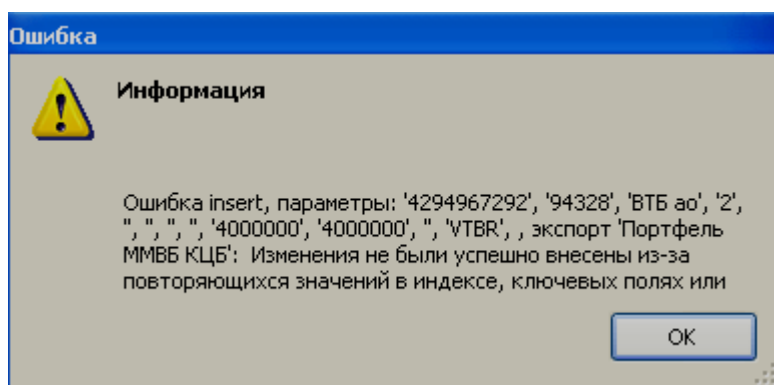


Рисунок 100. Сообщение из журнала событий об ошибке

На этапе отладки можно запустить приложение **MS Access** и (при остановленном экспорте) наблюдать за содержанием таблиц или изменять структуру БД в режиме конструктора.

Основные ошибки, которые возникают при экспорте данных в Access:

- несовпадение типов данных;
- неправильно заданные ключевые поля и индексы (повторяющиеся значения в полях);
- недоступность или блокирование БД (неправильный путь, открыта в режиме конструктора, требует авторизации или пароля и т.д.);
- некорректные названия полей таблиц Access.

Управление процессом экспорта. После успешной отладки задач *Портфель ММББ КЦБ* и *Список пользователей* очищаем и сжимаем *PortfolioMICEX.mbd*, сбрасываем счетчики. Сейчас наша БД готова принимать данные из **NetInvestor** в рабочем режиме.

Экспорт запускается командой «Старт» или «Запустить все». Запущенные задачи сохраняются в конфигурации, поэтому автоматически продолжают работу после нового запуска приложения **NetInvestor Professional**.

Примечания:

В NetInvestor дробная часть числа отделяется точкой «.», а запятая «,» служит разделителем разрядов. Если возникают проблемы с чтением чисел, попробуйте:

- а) выбрать стандарт «Английский (США)» в панели «Язык и региональные стандарты»;
- б) вручную изменить форматы чисел и денежных сумм в региональных стандартах.

Не используйте в качестве имен полей «Open», «Close», «Date», «Current», «Time» и другие слова, которые могут нести собственный синтаксический смысл.

6.4. Импорт заявок

Механизм «Импорт заявок», реализованный в **NetInvestor Professional**, предназначен для частичной автоматизации торговли и для интеграции торговой системы **NetInvestor** с другими приложениями.

Полная автоматизация, то есть торговля посредством «роботов», может быть реализована пользователем через открытый программный интерфейс **NIAPI**.

«Импорт заявок» - это универсальный механизм, который умеет принимать данные из внешних источников и выполнять транзакции:

- выставить заявку;
- снять заявку;
- выставить стоп-лосс/алерт;
- снять стоп-лосс/алерт;
- выставить тейк-профит;
- снять тейк-профит.

Заявки (транзакции) импортируются из внешних баз и других источников данных, которые поддерживают технологию OLE DB. Источником транзакций могут выступать такие СУБД как **MS SQL** и **Oracle**, но также это могут быть и приложения **MS Office**. Более того, пользовательские приложения, написанные на любом языке программирования или языке скриптов, могут обмениваться транзакциями с **NetInvestor Professional** через БД или файлы разных форматов.

Импорт заявок работает следующим образом:

1. пользователь описывает подключение к внешнему источнику через любой интерфейс OLE DB, в том числе драйвера ODBC;
2. NetInvestor Professional инициализирует источник данных, например таблицу БД или файл;
3. через равные промежутки времени NetInvestor Professional опрашивает источник данных, выбирает данные подходящего формата, помечает принятые записи как обработанные;
4. на основании принятых данных генерируется транзакция нужного вида;
5. опрос внешнего источника и поиск новых записей продолжается до тех пор, пока включен флаг импорта;
6. в случае ошибок или разрыва соединения NetInvestor Professional каждые 30 с. пытается инициализировать источник данных.

Формат данных для импорта заявок в NetInvestor Professional

Как правило, источник данных для импорта заявок – это таблица БД. Для того чтобы **NetInvestor Professional** мог сформировать нужные приказы, эта таблица должна содержать соответствующие поля определенного типа. Имена полей, типы данных и возможные значения описаны в Таблице ниже.

Таблица 26. Поля внешней таблицы БД, типы данных и возможные значения для импорта транзакций в NetInvestor Professional

Поле	Описание	Тип данных	Значение	Заявка	Снять заявку	SL	TP
record_id	Номер записи	Целое	Обязательное поле (не передается в NetInvestor)	+	+	+	+

Поле	Описание	Тип данных	Значение	Заявка	Снять заявку	SL	TP
status	Флаг обработки транзакции (не передается в NetInvestor)	Целое	0 – новая; 1 – обработанная	+	+	+	+
transaction_name	Название (тип) транзакции	Строка	О списке кодов см. ниже	+	+	+	+
I_ORDER_NUMBER	Номер заявки, SL или TP	Целое	Обязательно при снятии приказа		+	+	+
I_ORDERREF	Номер связки в группе	Целое	ДУ	+	+	+	+
I_GROUPREF	Номер группы	Целое	ДУ	+	+	+	+
I_ACCOUNT	Счет пользователя	Строка		+	+	+	+
I_BROKERREF	Идентификатор	Строка		+	+	+	+
I_SECBOARD	Рынок заявки	Строка	О списке кодов см. ниже	+	+		
TRADEBOARD	Рынок условия SL или TP	Строка	- // -			+	+
I_ORDER_TRADEBOARD	Рынок заявки SL или TP	Строка	- // -			+	+
I_SECCODE	Инструмент заявки	Строка	Код инструмента - тикер	+			
I_NAME	Инструмент условия SL или TP	Строка	- // -			+	+
I_ORDER_NAME	Инструмент заявки SL или TP	Строка	- // -			+	+
I_BUYSELL	Направление заявки	Строка	В – покупка; S – продажа	+			
I_DIRECTION	Направление SL или TP	Целое	3 – покупка; 4 – продажа			+	+
I_MARKET_LEVEL	Уровень рынка (маржи) из условия SL	Действ.	Пустое, если SL должен сработать по допустимому уровню маржи			+	
I_ORDER_EXECUTION_TERM	Условие срабатывания SL	Целое	48 – по ценовому уровню; 49 – по марже			+	
I_ALERT_LEVEL	Уровень рынка для алерта	Действ.	Если заполнено, значит, приказ алерт, а поля SL должны оставаться пустыми			+	
I_ACTIVATION_PRICE	Цена активации TP	Действ.					+
I_DEFLECTION	Откат TP (%)	Действ.					+
I_MKTLIMIT	Тип заявки	Строка	L – лимитированная или котировочная; M – рыночная или встречная	+			

Поле	Описание	Тип данных	Значение	Заявка	Снять заявку	SL	TP
I_PRICE	Цена заявки, SL или TP	Действ.	Если в SL или TP цена не указана, то заявка – рыночная	+		+	+
I_QUANTITY	Количество заявки	Целое		+			
I_PRICESIZE	Количество в SL или TP	Целое				+	+
I_SPLITFLAG	Условие исполнения	Строка	S – разрешить по разным; O – запретить	+			
I_IMMANCEL	Исполнение остатка	Строка	«» - в очередь; N – снять; W – немедленно или отклонить	+			
I_USE_MARGIN	Использовать маржу?	Целое	118 – да; 119 - нет	+		+	+
I_ORDER_TYPE	Возможность снятия SL	Целое	33 – доступен; 32 - заблокирован			+	
I_SPOK	Срок действия SL или TP (активен до...)	Строка	Дата в формате «dd.mm.yyyy»			+	+
I_ORDER_CONDITION	Флаг снятия SL или TP	Целое	16 – снять приказ			+	+

Для указания типа операции используются коды транзакций в поле *«transaction_name»*.
Важнейшие коды транзакций:

ORDER – выставить заявку на ММББ;

FUTADDORDER – выставить заявку на рынке FORTS Фьючерсы;

OPTADDORDER – выставить заявку на рынке FORTS Опционы;

WD_ORDER_BY_NUMBER – снять заявку на ММББ;

FUTDELORDER – снять заявку на рынке FORTS Фьючерсы;

OPTDELORDER – снять заявку на рынке FORTS Опционы;

STOPLOSS – создать/снять стоп-лосс на рынке ММББ КЦБ;

STOPLOSSG – создать/снять стоп-лосс на рынке ММББ ГЦБ;

STOPLOSS_PSFU – создать/снять стоп-лосс на рынке FORTS Фьючерсы;

STOPLOSS_PSOP – создать/снять стоп-лосс на рынке FORTS Опционы;

TAKEPROFIT – создать/снять тейк-профит на рынке ММББ КЦБ;

TAKEPROFITG – создать/снять тейк-профит на рынке ММББ ГЦБ;

TAKEPROFIT_PSFU – создать/снять тейк-профит на рынке FORTS Фьючерсы;

TAKEPROFIT_PSOP – создать/снять тейк-профит на рынке FORTS Опционы.

Коды транзакций для других рынков можно получить из файла *catalog.xml* (папка установки **NetInvestor Professional**), который содержит сведения о структуре данных сервера **NetInvestor**.

Коды некоторых рынков и торговых площадок:

EQBR - ММББ Акции A1;

EQBS - ММББ Акции A2;

EQNL - ММББ Акции Б;

EQNE - ММББ Внесп.акц.;

EQOB - ММББ Обл. А1;
EQOS - ММББ Обл. А2;
EQNO - ММББ Обл. Б;
EQNB - ММББ Внесп.обл.;
PSFU - FORTS Фьючерсы;
PSOP - FORTS Опционы.

Коды других рынков можно уточнить в [catalog.xml](#).

При работе с таблицами импорта заявок в **NetInvestor Professional** необходимо учитывать следующие особенности:

1. для названия таблиц нельзя использовать ключевые слова SQL (ORDER, SELECT, UPDATE, DELETE, GROUP и т.п.);
2. для импорта приказов всех видов можно использовать одну таблицу;
3. тип транзакции определяется значением поля [transaction_name](#);
4. для каждого конкретного типа транзакции импортируются соответствующие поля (см. выше данные Таблицы);
5. для того чтобы снять заявку, стоп-лосс или тейк-профит необходимо получить ID (для ДУ также ID связки и группы), например путем экспорта данных из **NetInvestor Professional**;
6. таблица может содержать другие данные, которые не имеют прямого отношения к импорту заявок – такие поля не будут обрабатываться;
7. после обработки записи **NetInvestor Professional** устанавливает ее [status](#) равным «1»;
8. таблица должна быть открыта для записи;
9. нельзя импортировать данные из источников, которые не допускают изменения данных, например, из файлов **.txt*, **.csv* и т.д. (хотя Windows предоставляет драйвера ODBC для обмена с текстовыми файлами);
10. установка [status](#) = «0» любым внешним процессом ведет к повторному импорту записи;
11. записи с ошибками, которые **NetInvestor Professional** не смог импортировать, все равно будут помечены [status](#) = «1».

Управление импортами

Мастер импорта запускается в меню «Инструменты» - «Импорт заявок...». Настройка импорта состоит из инициализации источника данных и непосредственного включения обмена данными.

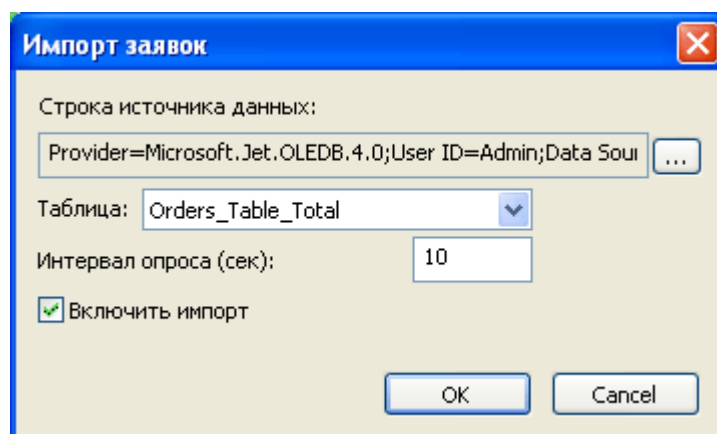


Рисунок 101. Настройка импорта заявок в NetInvestor Professional

Пользователь должен установить такие параметры импорта:

«*Строка источника данных*» - строка инициализации источника;

«*Таблица*» - имя таблицы для импорта;

«*Интервал опроса*» - задержка между последовательными импортами;

«*Включить импорт*» - флаг, который позволяет включать и приостанавливать импорт заявок.

Пользователь может собрать строку инициализации источника с помощью стандартного мастера Windows «*Свойства связи с данными*».

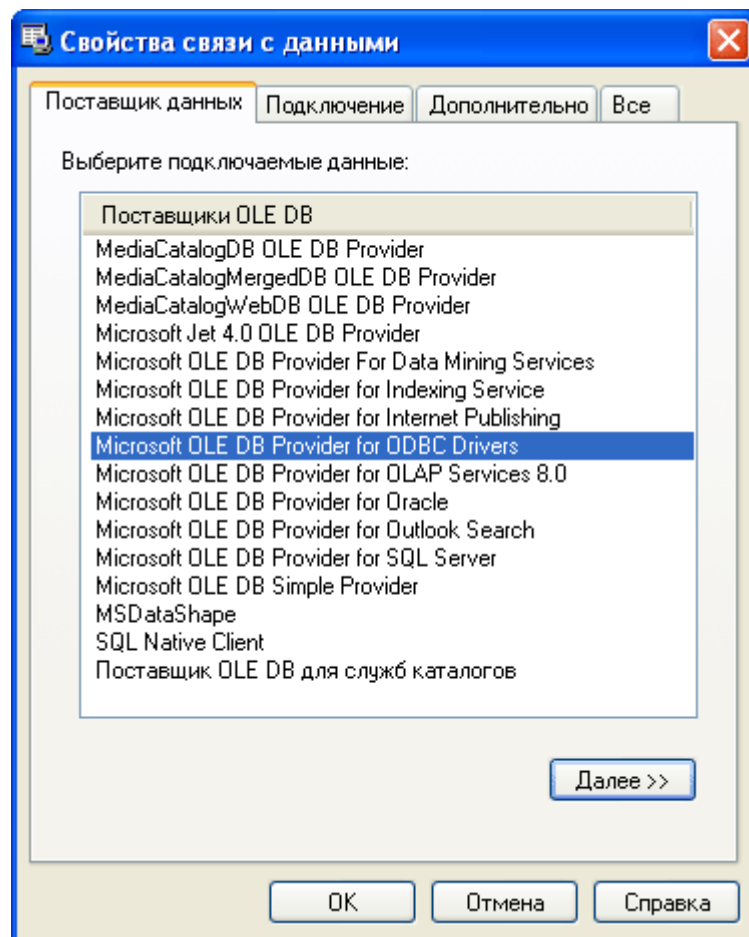


Рисунок 102. Выбор интерфейса OLE DB для импорта заявок

Пример импорта заявок из MS Access

Создадим БД в **MS Access**, из которой можно импортировать заявки в **NetInvestor Professional**.

Примечание: Пример базы данных, включающей таблицы для импорта заявок, стоп-лоссов, тейк-профитов, а также справочники транзакций и рынков, можно посмотреть в файле orders_to_NI.mdb.

Для этого необходимо:

1. Создать базу данных и таблицу для хранения транзакций.

Например, в проекте **MS Access** мы создадим таблицу *Orders_Table_Total* для импорта транзакций всех видов: заявок, стоп-лоссов, тейк-профитов.

Orders_Table_Total : таблица			
	Имя поля	Тип данных	Описание
?	record_id	Счетчик	Уникальный номер записи (не пер
	status	Числовой	Флаг обработки транзакции (0 – н
	transaction_name	Текстовый	Название транзакции (перечисли
	I_ORDER_NUMBER	Числовой	Номер заявки/стоп-лосса/тейк-пр
▶	I_ACCOUNT	Текстовый	Счет
	I_BROKERREF	Текстовый	Идентификатор
	I_SECBOARD	Текстовый	Рынок
	I_SECCODE	Текстовый	Инструмент
	I_BUYSELL	Текстовый	Направление заявки (S или B)
	I_MKTLIMIT	Текстовый	Рыночная/лимитированная или во
	I_SPLITFLAG	Текстовый	Условие исполнения (разрешить/
	I_IMMCANCEL	Текстовый	Исполнение остатка (поставить в
	I_PRICE	Числовой	Цена заявки, стоп-лосс или тейк-
	I_QUANTITY	Числовой	Количество
	I_USE_MARGIN	Числовой	Флаг использования маржи (118 /
	TRADEBOARD	Текстовый	Рынок условия стоп-лосса/тейк-г
	I_NAME	Текстовый	Инструмент условия стоп-лосса/т
	I_DIRECTION	Числовой	Направление стоп-лосса или тейк
	I_MARKET_LEVEL	Числовой	Уровень рынка
	I_ORDER_TYPE	Числовой	Доступ на снятие (33 активен, 32
	I_ORDER_EXECUTION_TERM	Числовой	Условие срабатывания (48 >= це
	I_ALERT_LEVEL	Числовой	Уровень алерта
	I_SROK	Текстовый	Активен до (dd.mm.yyyy)
	I_ACTIVATION_PRICE	Числовой	Цена активации
	I_DEFLECTION	Числовой	Откат (%)
	I_ORDER_TRADEBOARD	Текстовый	Рынок заявки
	I_ORDER_NAME	Текстовый	Инструмент заявки
	I_PRICESIZE	Числовой	Количество заявки стоп-лосса/те
	I_ORDER_CONDITION	Числовой	Состояние. При снятии отправляе
	I_ORDERREF	Текстовый	ID связи
	I_GROUPREF	Текстовый	ID группы

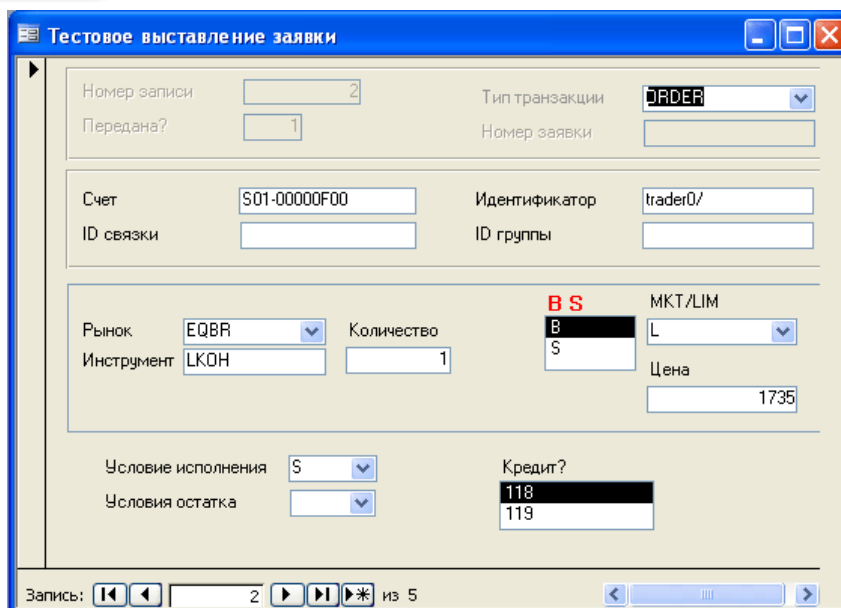
Рисунок 103. Структура таблицы для хранения параметров транзакций (создано в MS Access)

2. Заполнить таблицу тестовыми данными для отладки импорта.

Для отладки импорта внесем в таблицу *Orders_Table_Total* несколько заявок, стоп-лосс и тейк-профит. Для рынка ММББ КЦБ (*EQBR* – акции списка А) имена соответствующих транзакций *ORDER*, *STOPLOSS* и *TAKEPROFIT*. Неиспользуемые для данного вида транзакции поля оставим пустыми. Установим *status* записей «0».

Orders_Table_Total : таблица												
	record_id	status	transaction_name	I_ACCOUNT	I_BROKERREF	I_SECBOARD	I_SECCODE	I_BUY	I_MKT	I_SPLIT	I_PRICE	
	1	1	ORDER	S01-00000F00	trader0/	EQBR	LKOH	B	M	S		0
	2	1	ORDER	S01-00000F00	trader0/	EQBR	LKOH	B	L	S		1735
	3	1	ORDER	S01-00000F00	trader0/	EQBR	LKOH	B	L	S		1740
	4	1	TAKEPROFIT	S01-00000F00	trader0/							0
	5	1	STOPLOSS	S01-00000F00	trader0/							0
▶ (Счетчик)		0		0								0

Рисунок 104. Пример таблицы с данными транзакций разных видов (заявки, стоп-лоссы, тейк-профиты)



Тестовое выставление заявки

Номер записи: Тип транзакции:

Передана?: Номер заявки:

Счет: Идентификатор:

ID связи: ID группы:

Рынок: Количество:

Инструмент: **B S** MKT/LIM:

Цена:

Условие исполнения: Кредит?:

Условия остатка:

Запись: из 5

Рисунок 105. Пример формы для тестового ввода заявок (обратите внимание на коды и значения полей!)

3. Инициализировать наш проект как источник данных для **NetInvestor Professional**.

Выбираем базу данных MS Access в качестве источника данных:

- используем меню «Инструменты» - «Импорт заявок...»;
- в поле «Строка источника данных» нажимаем кнопку «...»;
- в закладке «Поставщик данных» выбираем «Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider»;
- в закладке «Подключение» указываем путь к базе данных;
- в закладке «Дополнительно» проверяем права доступа (как минимум «Share Deny Write» для совместного доступа к таблице);
- закрываем мастер «Свойства связи с данными» кнопкой «Ок»;
- в поле «Таблица» выбираем из списка *Orders_Table_Total*.

4. Включить импорт.

В форме «Импорт заявок» устанавливаем время между опросами таблицы 1 с и включаем флаг «Включить импорт».

5. Отладить импорт заявок.

В **MS Access** мы можем следить за тем, как **NetInvestor Professional** обрабатывает записи (*status* меняется из «0» в «1»).

Рекомендуется в **NetInvestor Professional** открыть «Журнал событий». Если программа не сможет обработать ту или иную запись, сообщение об ошибке будет записано в этот журнал. Анализ сообщений поможет нам найти возможные недостатки импорта: ошибки в типах данных, неверные значения полей и т.д.

РАЗДЕЛ 7. Менеджер опционов

7.1. Работа с Менеджером опционов

Менеджер опционов - специальный программный модуль, реализованный в **NetInvestor Professional**, для наблюдения торгов на срочной секции, для анализа портфеля и подбора желаемых деривативов, которые соответствуют ожидаемой доходности и допустимому риску.

Менеджер опционов реализован как таблица, в которой объединяются данные о фьючерсах выбранного базового актива и о сериях опционов этих фьючерсов. В таблицу включены данные пользовательского портфеля (открытые на срочном рынке позиции, свободные средства, зарезервированные под ГО средства). Предусмотрен виртуальный портфель, в котором можно рассчитывать и моделировать сложные позиции из фьючерсов и опционов.

Для расчета ценообразования опционов по умолчанию применяется теория Блэка-Шоулза. Исходные параметры модели могут быть изменены пользователем.

Менеджер опционов открывается в отдельном окне. Таблицы и графики, относящиеся к Менеджеру опционов, поддерживают принятые в **NetInvestor Professional** методы работы с интерфейсными элементами, в том числе настройку таблиц, настройку вида графиков, применение шаблонов.

Открытие нового окна Менеджера опционов

Пользователь может открыть в **NetInvestor Professional** произвольное количество окон «Менеджер опционов». В одном окне будет находиться информация, относящаяся к одному базовому активу: фьючерсы и соответствующие серии опционов.

Для того чтобы открыть новое окно Менеджера опционов, необходимо в главном меню приложения выбрать «Торговля»-«Менеджер опционов». После этого, в отдельном окошке откроется список всех базовых активов, фьючерсы и опционы которых торгуются на рынке **FORTS**. Можно выбрать только один базис, для чего инструмент отмечают в списке и нажимают кнопку «ОК».

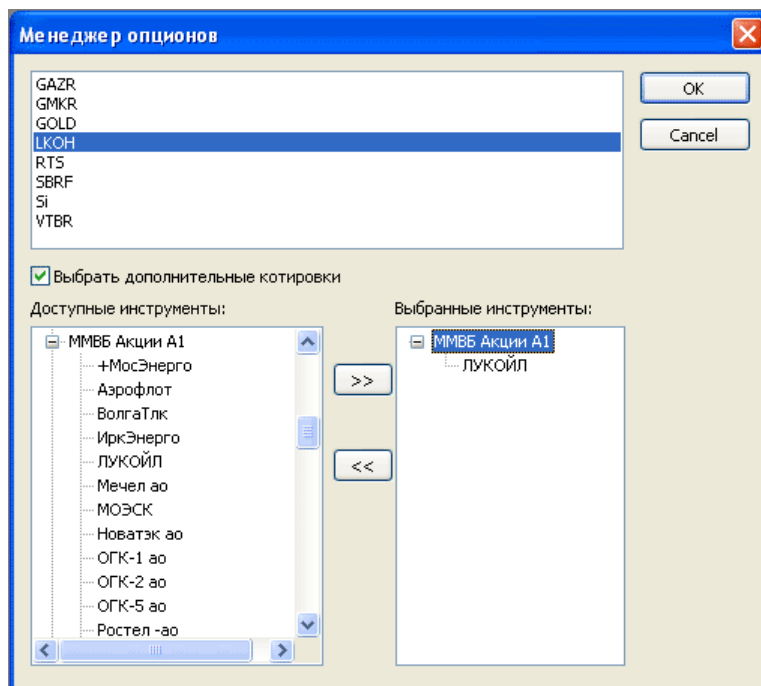
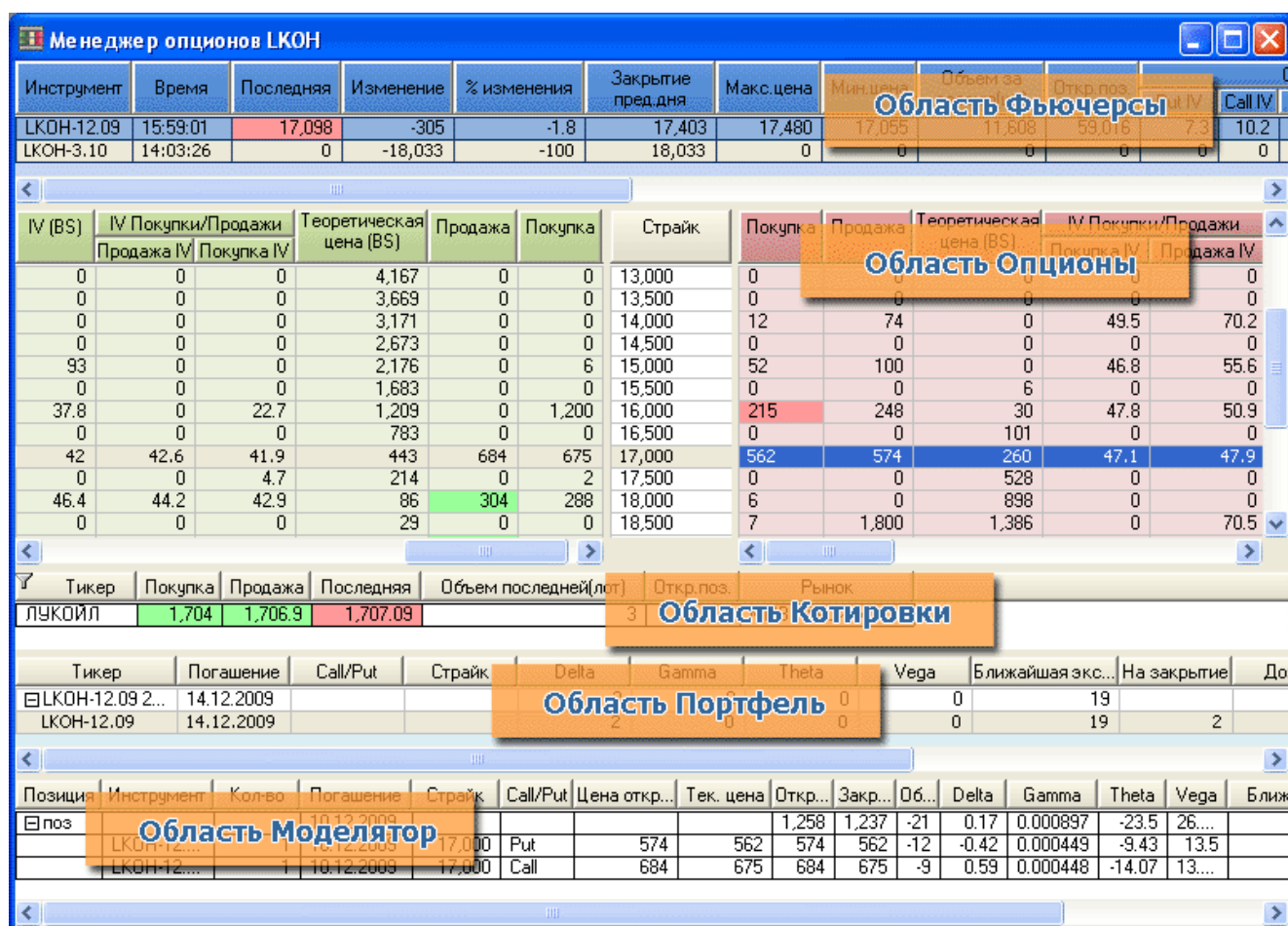


Рисунок 106. Выбор базиса Менеджера опционов

В Менеджер опционов можно включить дополнительные котировки с любого рынка. Для этого используется флаг **«Выбрать дополнительные котировки»** (см. рис. выше).

Окно **«Менеджер опционов»** разделено горизонтально на пять рабочих областей:

1. область **«Фьючерсы»**, которая содержит таблицу фьючерсов с данными торгов и некоторыми расчетными параметрами (агрегированными опционными показателями);
2. область **«Опционы»**, которая содержит таблицы опционов Call и Put, сгруппированных по сериям;
3. область **«Котировки»**, в которую можно поместить произвольные финансовые инструменты (с любого рынка);
4. область **«Портфель»**, которая отображает позиции портфелей клиента на рынках **«FORTS Фьючерсы»** и **«FORTS Опционы»**;
5. область **«Моделятор»**, которая позволяет работать с виртуальными позициями, т.е. моделировать позиции из произвольного количества бумаг, не открывая их на бирже.



Менеджер опционов LKON

Инструмент	Время	Последняя	Изменение	% изменения	Закрытие пред. дня	Макс. цена	Мин. цена	Объем за...	Откр. поз.	Call IV
LKON-12.09	15:59:01	17,098	-305	-1.8	17,403	17,480	17,055	11,608	59,016	7.3
LKON-3.10	14:03:26	0	-18,033	-100	18,033	0	0	0	0	0

IV (BS)	IV Покупки/Продажи	Теоретическая цена (BS)	Продажа	Покупка	Страйк	Покупка	Продажа	Теоретическая цена (BS)	IV Покупки/Продажи
0	0	0	0	0	13,000	0	0	0	0
0	0	0	0	0	13,500	0	0	0	0
0	0	0	0	0	14,000	12	74	0	49.5
0	0	0	0	0	14,500	0	0	0	0
93	0	0	0	6	15,000	52	100	0	46.8
0	0	0	0	0	15,500	0	0	6	0
37.8	0	22.7	1,209	0	16,000	215	248	30	47.8
0	0	0	783	0	16,500	0	0	101	0
42	42.6	41.9	443	684	17,000	562	574	260	47.1
0	0	4.7	214	0	17,500	0	0	528	0
46.4	44.2	42.9	86	304	18,000	6	0	898	0
0	0	0	29	0	18,500	7	1,800	1,386	0

Тикер	Покупка	Продажа	Последняя	Объем последней(лот)	Откр. поз.	Рынок
ЛУКОЙЛ	1,704	1,706.9	1,707.09		3	

Тикер	Погашение	Call/Put	Страйк	Delta	Gamma	Theta	Vega	Ближайшая экс...	На закрытие	До...
☐ LKON-12.09 2...	14.12.2009			0	0	0	0	19		
☐ LKON-12.09	14.12.2009			0	0	0	0	19	2	

Позиция	Инструмент	Кол-во	Погашение	Страйк	Call/Put	Цена откр...	Тек. цена	Откр...	Закр...	Об...	Delta	Gamma	Theta	Vega	Ближ...
☐ поз	LKON-12...	1	10.12.2009	17,000	Put	574	562	574	562	-12	-0.42	0.000449	-9.43	13.5	
	LKON-12...	1	10.12.2009	17,000	Call	684	675	684	675	-9	0.59	0.000448	-14.07	13.5	

Рисунок 107. Структура окна «Менеджер опционов»

Пользователь может на свое усмотрение отключать области Менеджера опционов, добиваясь более удобного и компактного расположения данных.

Область «Фьючерсы»

Область Менеджера опционов **«Фьючерсы»** - это таблица всех фьючерсов по базовому активу с разными датами экспирации. Для каждого фьючерса приводятся торговые данные из таблицы **«Текущие котировки FORTS Фьючерсы»**, а также рассчитываются другие числовые параметры, характеризующие инструмент.

Опционный калькулятор									
Инструмент	Последняя	Закрытие пред.дня	Макс.цена	Мин.цена	Объем за сессию(шт)	Откр.поз.	Средняя IV		
							Put IV	Call IV	Put(Forts) IV
RTS-6.09	55,440	57,600	56,800	53,920	126	1,594	92.2173...	91.382...	117.260764
RTS-3.09	55,435	57,635	57,370	53,865	14,143	11,158	52.8641...	50.602...	116.17679

Рисунок 108. Область «Фьючерсы» Менеджера опционов

Все поля, включенные по умолчанию в таблицу фьючерсов, приведены в Таблице ниже:

Таблица 27. Поля таблицы «Фьючерсы» Менеджера опционов

Поле	Содержание
Инструмент	Краткое наименование фьючерсного контракта.
Дата, Время	Дата и время последней сделки, по которой обновляются котировочные данные таблицы (цены, объемы, количество позиций).
Последняя	Цена последней сделки. Аналогично полю таблицы « <i>Текущие котировки FORTS Фьючерсы</i> ».
%изменения	Изменение цены последней сделки от цены закрытия предыдущей сессии, выраженное в процентах.
Закрытие пред. дня	Цена закрытия предыдущей сессии. Аналогично полю таблицы « <i>Текущие котировки FORTS Фьючерсы</i> ».
Макс.цена	Максимальная цена фьючерса за сессию. Аналогично полю таблицы « <i>Текущие котировки FORTS Фьючерсы</i> ».
Мин.цена	Минимальная цена фьючерса за сессию. Аналогично полю таблицы « <i>Текущие котировки FORTS Фьючерсы</i> ».
Объем за сессию (шт.)	Оборот контрактов за сессию в штуках. Аналогично полю таблицы « <i>Текущие котировки FORTS Фьючерсы</i> ».
Открытых позиций	Общее количество открытых позиций по фьючерсному контракту. Аналогично полю таблицы « <i>Текущие котировки FORTS Фьючерсы</i> ».
Средняя Put IV	Средняя рыночная волатильность (Implied Volatility) Put опционов серии, рассчитанная программой NetInvestor Professional .
Средняя Call IV	Средняя рыночная волатильность (Implied Volatility) Call опционов серии, рассчитанная программой NetInvestor Professional .
Средняя Put (FORTS) IV	Средняя рыночная волатильность (Implied Volatility) Put опционов серии, на основании данных FORTS . Оценка волатильности опционов берется из таблицы « <i>Текущие котировки FORTS Опционы</i> ».
Средняя Call (FORTS) IV	Средняя рыночная волатильность (Implied Volatility) Call опционов серии, на основании данных FORTS . Оценка волатильности опционов берется из таблицы « <i>Текущие котировки FORTS Опционы</i> ».
Объем Put	Среднее значение параметра «Объем за сессию (шт.)», вычисленное по всем Put опционам серии. Объемы за сессию выбираются из таблицы « <i>Текущие котировки FORTS Опционы</i> ».
Объем Call	Среднее значение параметра «Объем за сессию (шт.)», вычисленное по всем Call опционам серии. Объемы за сессию выбираются из таблицы « <i>Текущие котировки FORTS Опционы</i> ».
Put открытые контракты	Среднее значение параметра «Отк. позиций», вычисленное по всем Put опционам серии. Количество открытых контрактов выбирается из таблицы « <i>Текущие котировки FORTS Опционы</i> ».
Call открытые контракты	Среднее значение параметра «Отк. позиций», вычисленное по всем Call опционам серии. Количество открытых контрактов выбирается из таблицы « <i>Текущие котировки FORTS Опционы</i> ».

Поле	Содержание
Объем коэффициент Call/Put	Коэффициент соотношения торгуемых объемов (в штуках) Call и Put опционов серии. То есть «Объем Call» / «Объем Put».
Контракты коэффициент Call/Put	Коэффициент соотношения открытых контрактов Call и Put опционов серии. То есть «Call открытые контракты» / «Put открытые контакты».

Необходимо заметить, что пользователь может добавить к полям по умолчанию дополнительные данные (например, объемы сделок, ГО сделок и т.п.). То есть все пересылаемые с **FORTS** и отображаемые в таблице «Текущие котировки FORTS Фьючерсы» данные по фьючерсному контракту могут быть включены и в Менеджер опционов. Дополнительные столбцы вставляют в таблицу способом, который принят для работы с таблицами **NetInvestor Professional**.

Расчетные поля области «Фьючерсы» содержат агрегированную информацию по опционам данного фьючерсного контакта. Например, характеристика «Средняя Put(FORTS) IV» считается как среднее арифметическое волатильностей Put опционов с разными страйками.

Таблица «Фьючерсы» Менеджера опционов напоминает «Текущие котировки FORTS Фьючерсы», в том числе методами работы. Так двойной щелчок по наименованию инструмента открывает новое окно стакана - котировок второго порядка. Двойной щелчок по строчке таблицы в любом другом месте открывает окно графика.

Область «Опционы»

Область Менеджера опционов «Опционы» содержит список всех опционов, сгруппированных по сериям. Когда пользователь открывает выбранную серию, то информация разворачивается в таблицу Call опционов и таблицу Put опционов так, что инструменты с одним страйком оказываются в строчке друг напротив друга. Для каждого опциона приводятся торговые данные из таблицы «Текущие котировки FORTS Опционы», а также рассчитываются параметры, характеризующие инструмент (волатильность, «греки» и т.д.).

Объем за сессию(шт)	Откр.поз.	Макс.цена	Мин.цена	Theta	Vega	Gap	Страйк		Vega	Theta	Мин.цена	Макс.цена	Откр.поз.	Объем за сессию(шт)
BRTS-6.09 (Дней до экспирации 146)							Страйк							
BRTS-3.09 (Дней до экспирации 56)														
0	1.324	0	0	5.395...	0			0	0	0	0	1.890	0	
0	0	0	0	6.744...	-0			0	0	0	0	32	0	
0	14	0	0	8.093...	0			0	0	1.250	1.250	42	1	
0	0	0	0	9.441...	0.000...			0.0...	0.000072	1.650	1.650	218	8	
0	0	0	0	10.81...	0.16962		0.1...	0.025737	2.210	2.210	8	26		
0	70	0	0	13.08...	5.441...	0.0	5.4...	0.945721	3.150	4.100	458	26		
81	244	10.500	9.000	20.10...	37.40...	0	37...	6.611748	4.000	4.700	1.908	190		
46	240	7.150	5.800	27.28...	82.09...	0.0	82...	12.443267	5.900	6.900	2.116	353		
234	1.060	4.395	3.920	21.10...	75.94...	0.0	75...	4.9222	8.200	9.800	13.858	119		
							Put опционы							

Рисунок 109. Общая структура области «Опционы». В верхней левой части окна (под заголовками) расположен сгруппированный список серий опционов

В верхнем левом углу области (под заголовками таблиц) находится сгруппированный список серий опционов. Список раскрывается кнопкой . Таблица Call опционов располагается слева. Put опционы находятся справа. Центральное окошко области - отдельный столбец страйков.

По умолчанию таблица опционов включает поля*, описанные в Таблице ниже.

Таблица 28. Поля таблиц области «Опционы»

Поле	Содержание
Инструмент	Наименование опциона.
Время	Время последней сделки, по которой обновляются котировочные данные таблицы (цены, объемы, количество позиций).

Поле	Содержание
Объем за сессию (шт.)	Оборот инструмента за сессию в шт. Аналогично полю таблицы «Текущие котировки FORTS Опционы».
Откр. поз.	Общее количество открытых позиций по опциону. Аналогично полю таблицы «Текущие котировки FORTS Опционы».
Изменение	Изменение цены инструмента (последней сделки) по отношению к цене закрытия предыдущего дня.
Макс.цена	Максимальная цена инструмента за сессию. Аналогично полю таблицы «Текущие котировки FORTS Опционы».
Мин.цена	Минимальная цена инструмента за сессию. Аналогично полю таблицы «Текущие котировки FORTS Опционы».
Внутренняя стоимость	Внутренняя стоимость рассчитывается только для опционов «в деньгах». Для Call опционов она равна: <i>Последняя цена фьючерса - Страйк</i> . Для Put опционов: <i>Страйк - Последняя цена фьючерса</i> .
Theta, Vega, Gamma, Delta	«Греки» - коэффициенты чувствительности премии опциона. <i>Delta</i> рассчитывается как отношение изменения премии опциона к изменению цены фьючерса. <i>Gamma</i> - отношение изменения премии опциона к изменению Delta. <i>Vega</i> - отношение изменения премии опциона к изменению ожидаемой волатильности (IV). <i>Theta</i> - отношение изменения премии опциона ко времени, оставшемуся до экспирации. Для расчета «греков» используются данные таблиц «Текущие котировки FORTS Фьючерсы» и «Текущие котировки FORTS Опционы».
IV (BS)	Рыночная волатильность. Действие обратное подсчету теоретической премии: определяется уровень волатильности, при котором (по условиям модели**) будет наблюдаться фактический уровень цен.
Покупка IV	Рыночная волатильность, рассчитанная по условиям модели, когда в качестве премии принимается цена спроса (Bid).
Продажа IV	Рыночная волатильность, рассчитанная по условиям модели, когда в качестве премии принимается цена предложения (Ask).
%изменения	Изменение цены последней сделки от цены закрытия предыдущей сессии, выраженное в процентах.
Теоретическая цена	Прогнозируемая цена опциона. Рассчитывается из принятой пользователем математической модели. Обычно теоретическая цена отклоняется от фактической при изменении волатильности рынка. В этом случае надо скорректировать входящие условия модели. Случайные отклонения фактической цены от теоретической могут свидетельствовать о нарушении паритета цен, то есть об удачном моменте покупки или продажи.
Продажа	Лучшая цена предложения. Аналогично полю таблицы «Текущие котировки FORTS Опционы».
Покупка	Лучшая цена спроса. Аналогично полю таблицы «Текущие котировки FORTS Опционы».
Последняя	Цена последней сделки. Аналогично полю таблицы «Текущие котировки FORTS Фьючерсы».

Необходимо заметить, что пользователь может добавить к информационным полям по умолчанию дополнительные данные. Так все пересылаемые с FORTS и отображаемые в таблице «Текущие котировки FORTS Опционы» данные по инструменту могут быть включены

и в Менеджер опционов. Дополнительные столбцы вставляют в таблицу способом, принятым для таблиц **NetInvestor Professional**.

Двойной щелчок по наименованию инструмента в любой из таблиц опционов открывает новое окно стакана - котировок второго порядка. Двойной щелчок по строке таблицы в любом другом месте открывает окно графика.

* По умолчанию для Call опционов поля располагаются в порядке, указанном в таблице; для Put – в обратном порядке. Таким образом, таблицы симметричны относительно столбца «**Страйк**». Пользователь может изменить порядок столбцов в каждой из таблиц по своему усмотрению.

** По умолчанию используется модель ценообразования Блэка-Шоулза.

Область «Котировки»

Область Менеджера опционов «**Котировки**» - это отдельная таблица, в которую на усмотрение пользователя можно помещать любые инструменты (не обязательно торгуемые на FORTS).

Таблица наполняется во время открытия Менеджера опционов (см. главу Открытие нового окна Менеджера опционов). Впоследствии дополнительные тикеры можно переносить из области «**Фьючерсы**», «**Опционы**», а также включать через фильтр.

Таблица 29. Поля таблицы «Котировки» (по умолчанию)

Поле	Содержание
Тикер	Поле « Тикер » содержит список дополнительных инструментов.
Покупка	Лучшая цена покупки.
Продажа	Лучшая цена продажи.
Последняя	Цена последней сделки.
Объем последней	Объем последней сделки в лотах (или контрактах).
Открыто позиций	Суммарное количество открытых позиций (только для срочных контрактов).
Рынок	Рынок, на котором торгуется инструмент.

Область «Портфель»

Область Менеджера опционов «**Портфель**» - это часть пользовательских портфелей на рынках «**FORTS Фьючерсы**» и «**FORTS Опционы**», которая имеет непосредственное отношение к рассматриваемому базисному активу.

Поля таблицы «**Портфель**», включенные по умолчанию, приведены в Таблице ниже.

Таблица 30. Поля таблицы области «Портфель»

Поле	Содержание
Тикер	Поле « Тикер » содержит список группы инструментов (фьючерсы и опционы) для рассматриваемого в Менеджере базиса.
Инструмент	Короткое наименование инструмента.
Погашение	Последний день обращения контракта.
Call/Put	Тип инструмента для опционов: Call или Put.
Страйк	Значение страйка для опционов.
На открытие	Количество инструмента на начало торговой сессии. Значение выбирается из соответствующего (рынок « FORTS Фьючерсы » либо « FORTS Опционы ») пользовательского портфеля.
Куплено	Количество инструмента, приобретенного на протяжении текущей сессии. Значение выбирается из соответствующего (рынок « FORTS Фьючерсы » либо « FORTS Опционы ») пользовательского портфеля.

Поле	Содержание
Продано	Количество инструмента, проданного на протяжении текущей сессии. Значение выбирается из соответствующего (рынок « <i>FORTS Фьючерсы</i> » либо « <i>FORTS Опционы</i> ») пользовательского портфеля.
На закрытие	Количество инструмента на закрытие торговой сессии. Значение выбирается из соответствующего (рынок « <i>FORTS Фьючерсы</i> » либо « <i>FORTS Опционы</i> ») пользовательского портфеля.
Вариационная маржа	Для фьючерсов. Значение выбирается из пользовательского портфеля на рынке « <i>FORTS Фьючерсы</i> ».
Ближайшая экспирация	Указывается в размерности дней, оставшихся до экспирации контракта.
Delta	Значения коэффициента <i>Delta</i> для отдельных опционов и общей позиции в целом. Суммарная <i>Delta</i> рассчитывается как сумма коэффициентов, умноженных на количество каждого инструмента.
Gamma	Значения коэффициента <i>Gamma</i> для отдельных опционов и общей позиции в целом. Суммарная <i>Gamma</i> рассчитывается как сумма коэффициентов, умноженных на количество каждого инструмента.
Theta	Значения коэффициента <i>Theta</i> для отдельных опционов и общей позиции в целом. Суммарная <i>Theta</i> рассчитывается как сумма коэффициентов, умноженных на количество каждого инструмента.
Vega	Значения коэффициента <i>Vega</i> для отдельных опционов и общей позиции в целом. Суммарная <i>Vega</i> рассчитывается как сумма коэффициентов, умноженных на количество каждого инструмента.

Пользователь может добавить к информационным полям по умолчанию дополнительные данные. Так, все используемые в таблицах «*Портфель FORTS Фьючерсы*» и «*Портфель FORTS Опционы*» поля могут быть включены и в Менеджер опционов. Дополнительные столбцы вставляют в таблицу способом, принятым для таблиц **NetInvestor Professional**.

Область «Моделятор»

Область Менеджера опционов «*Моделятор*» напоминает клиентский портфель, но служит для открытия и анализа виртуальных (расчетных) позиций.

Позиции по отдельным бумагам (опционы и фьючерсы) можно объединять в спрэды и синтетические позиции. В дальнейшем расчет (кривая P/L, коэффициенты чувствительности, другие графические модели) будет производиться для комплексной позиции в целом.

Позиция	Инструмент	Кол-во	Погашение	Страйк	Call/Put	Цена открытия	Последняя
☒ straddle	RTS-6.09_110609CA 60000	1	11.06.2009	60,000	Call	10,000	10,492.03978
	RTS-6.09_110609PA 60000	1	11.06.2009	60,000	Put	16,000	17,682.03978
☒ strangle,	RTS-6.09_110609PA 55000	1	11.06.2009	55,000	Put	15,000	14,502.61324
	RTS-6.09_110609CA 60000	1	11.06.2009	60,000	Call	10,000	10,491.90223

Рисунок 110. Область «Моделятор» Менеджера опционов

Таблица «*Моделятор*» состоит преимущественно из полей, которые заполняются автоматически в момент создания позиции: количество, страйк, цены и другие характеристики инструмента. Впоследствии эти поля могут быть отредактированы пользователем, и таким образом для расчета будут заданы другие исходные данные. Все поля таблицы «*Моделятор*» приведены в Таблице ниже.

Таблица 31. Поля таблицы области «Моделятор»

Поле	Содержание
Позиция	Название комбинированной позиции, заданное пользователем. Под этим наименованием группируются позиции по отдельным бумагам.
Инструмент	Короткое наименование инструмента.
Количество	Редактируемое поле. Количество инструмента.
Погашение	Редактируемое поле. День экспирации. Если фьючерсы и опционы, составляющие комбинированную позицию, имеют разные строки обращения, то в итоговом поле отображается более ранняя дата исполнения.
Страйк	Редактируемое поле. Значение страйка для опционов.
Call/Put	Редактируемое поле. Тип инструмента для опционов: Call или Put.
Цена открытия	Редактируемое поле. Цена, по которой была открыта позиция. При копировании позиции из доски опционов или таблицы фьючерсов подставляется цена последней сделки на торгах.
Последняя	Цена последней сделки по инструменту. Выбирается из таблицы <i>«Текущие котировки FORTS Опционы»</i> либо <i>«Текущие котировки FORTS Фьючерсы»</i> .
Открытие позиции	Общая стоимость позиции при открытии, то есть произведение количества на цену открытия.
Закрытие позиции	Общая стоимость позиции при закрытии. Рассчитывается по цене последней сделки из котировок рынка <i>«FORTS Опционы»</i> либо <i>«FORTS Фьючерсы»</i> .
Общий P/L	Прибыль, как разница между суммой <i>«Закрытие позиции»</i> и суммой <i>«Открытие позиции»</i> .
Delta	Значения коэффициента <i>Delta</i> для отдельных инструментов и комплексной позиции в целом. Суммарная <i>Delta</i> рассчитывается как сумма коэффициентов, умноженных на количество каждого инструмента. Для фьючерсов <i>Delta</i> принимается равным: «1» - длинная позиция; «-1» - короткая.
Gamma	Значения коэффициента <i>Gamma</i> для отдельных инструментов и комплексной позиции в целом. Суммарная <i>Gamma</i> рассчитывается как сумма коэффициентов, умноженных на количество каждого инструмента. Для фьючерсов <i>Gamma</i> принимается равной «0».
Theta	Значения коэффициента <i>Theta</i> для отдельных инструментов и комплексной позиции в целом. Суммарная <i>Theta</i> рассчитывается как сумма коэффициентов, умноженных на количество каждого инструмента. Для фьючерсов <i>Theta</i> принимается равной «0».
Vega	Значения коэффициента <i>Vega</i> для отдельных инструментов и комплексной позиции в целом. Суммарная <i>Vega</i> рассчитывается как сумма коэффициентов, умноженных на количество каждого инструмента. Для фьючерсов <i>Vega</i> принимается равной «0».
Ближайшая экспирация	Указывается в размерности дней, оставшихся до погашения контракта.

7.2. Моделирование позиций с помощью Менеджера опционов

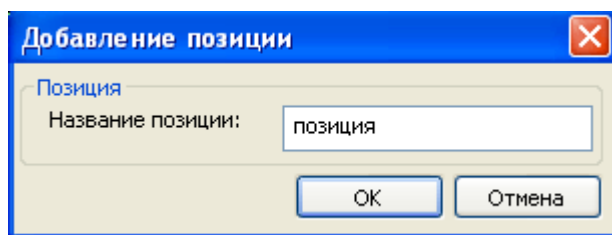
Работа с виртуальными позициями

Комплексные позиции, наименования которых отображаются в столбце «Позиция» области «Моделятор», могут быть добавлены несколькими способами:

- во время добавления в таблицу «Моделятор» нового инструмента, то есть простой позиции (см. ниже);
- с помощью команды контекстного меню «Позиции» - «Создать позицию»;
- загрузкой ранее сохраненных комплексных позиций.

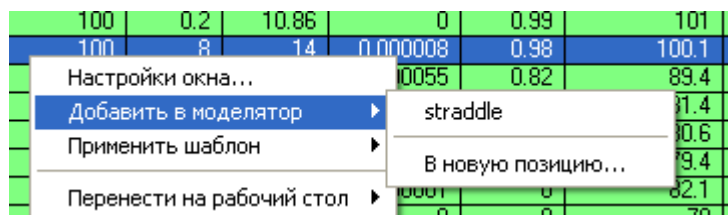
Простые позиции добавляют в комплексные, перетаскивая нужный инструмент из доски опционов либо из таблицы фьючерсов:

1. в таблице «Фьючерсы» выбирают фьючерс, либо выбирают опцион определенного страйка из таблицы Call/Put области «Опционы»;
2. инструмент перетаскивают мышью в область модельатора;
3. в таблице «Моделятор» инструмент отпускают в области группировки комплексной позиции, которой он должен принадлежать;
4. если таблица моделей пуста, либо инструмент перетаскивается вне существующих записей(!), то пользователю будет предложено создать новую комплексную позицию.



Таким же образом, в таблицу «Моделятор» можно добавить позицию из таблицы «Портфель». Обратите внимание, в последнем случае в качестве цены открытия будет записана актуальная рыночная цена, а не та цена, по которой покупали/продавали инструмент!

Контекстное меню областей «Фьючерсы», «Опционы» и «Портфель» содержит команду «Добавить в модельатор». С ее помощью можно переносить инструменты в комплексные позиции модельатора.



Простая позиция из опциона или фьючерса в области моделирования всегда открывается как длинная в количестве 1 контракт по цене последней сделки на рынке **FORTS**. В дальнейшем пользователь может редактировать поля записи, то есть менять исходные данные модели. А именно, редактировать можно параметры: «Количество», «Погашение», «Страйк», «Call/Put», «Цена открытия». При этом, естественно, учитывается тип инструмента и возможные значения параметра. Например, нельзя указать страйк фьючерсу или выбрать дату погашения иную, чем фактические даты экспирации торгуемых деривативов. Для редактирования любого поля по нему надо щелкнуть левой кнопкой мыши.

На короткие операции указывает отрицательное значение в поле «Количество».

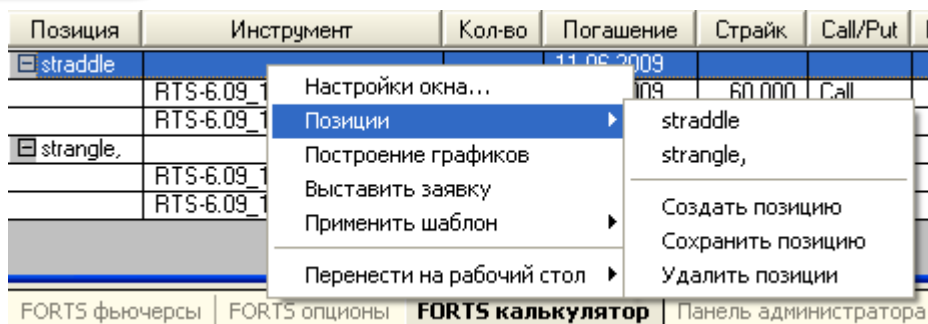
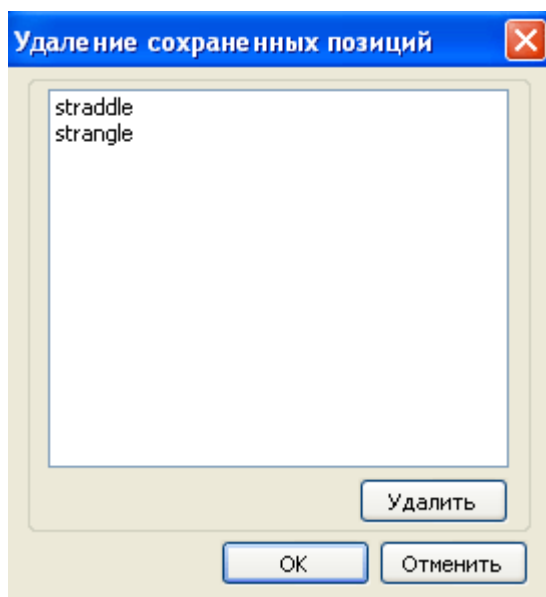


Рисунок 111. Контекстное меню для работы с позициями

Однажды внесенные в модельатор комплексные позиции можно сохранять, чтобы использовать их при следующем сеансе работы с **NetInvestor Professional**. Позиции сохраняют с помощью контекстного меню «Позиции» - «Сохранить позицию», когда в таблице выделена необходимая группа.

Сохраненные позиции загружают повторно из контекстного меню «Позиции» - [Имя позиции].

Сохраненные позиции удаляют из системы с помощью команды «Позиции» - «Удалить позиции», которая открывает список следующего вида:



Не сохраненные в программе позиции (простые и комплексные) очищаются из таблицы с помощью кнопки *Del (Delete)*.

Графические модели комплексных позиций

Для построения графических моделей Менеджер опционов должен отталкиваться от какой-либо модели ценообразования деривативов. Такой моделью по умолчанию является модель Блэка-Шоулза с входящими параметрами: безрисковая процентная ставка 10%; опционная волатильность 25%.

Прибыльность позиции (кривая Profit/Loss). График доходности или P/L - зависимость прибыли (убытка) комплексной виртуальной позиции от цены базового актива. Кривая P/L находится как суммарная суперпозиция доходности каждого отдельного инструмента.

P/L на дату экспирации - это фактический доход (или убытки) инвестора после экспирации всех входящих в комплексную позицию контактов. До момента экспирации цена

опционов может быть спрогнозирована, но не известна точно. Этот прогноз ссылается на теорию ценообразования опционов и, в общем случае, представлен зависимостью:

$$\text{Цена опциона} = f(\text{Цена базиса}, \text{Дней до экспирации}, \text{Опционная волатильность}).$$

В Менеджере опционов, реализованном в **NetInvestor Professional**, график прибыльности P/L - это инструмент для моделирования и визуализации ценообразования комплексной позиции, составленной из опционов и фьючерсов.

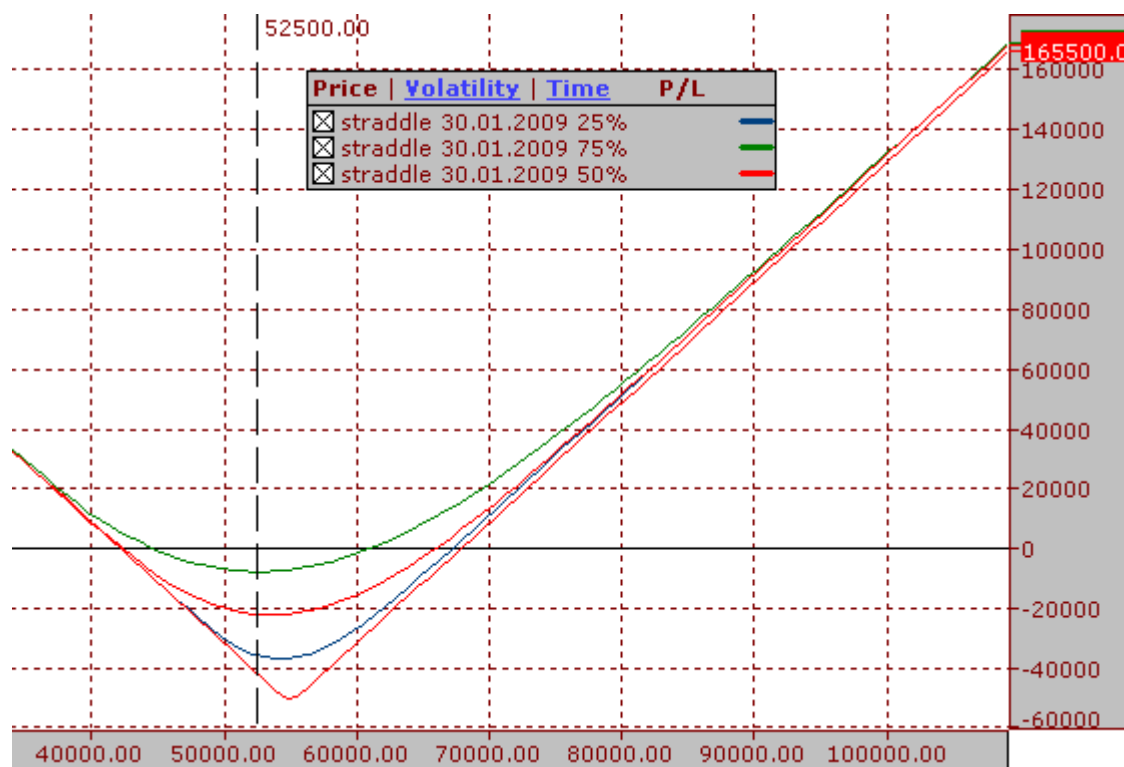
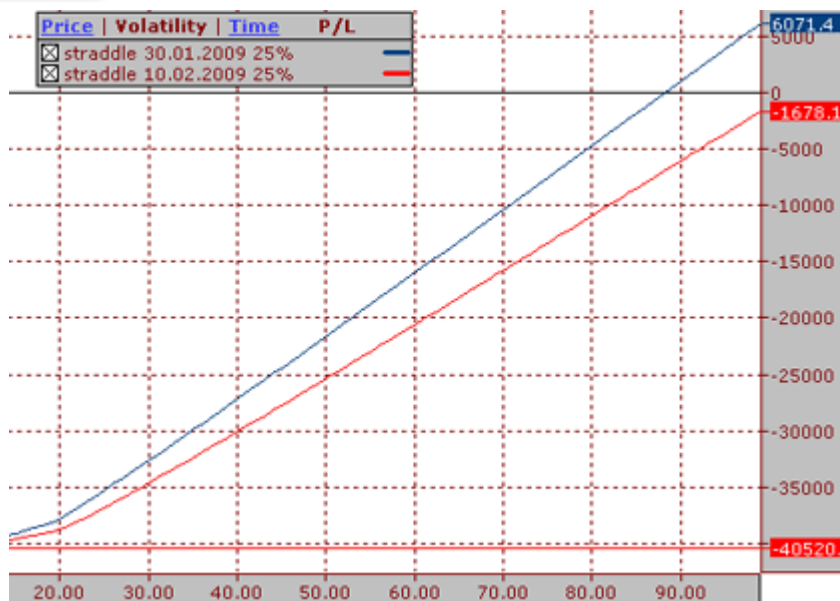


Рисунок 112. Прибыль позиции в зависимости от цены базового актива

При заданных значениях волатильности и времени до экспирации, зависимость прибыли опциона от цены базиса рассчитывается как функция теоретической цены по тому же аргументу. Суммарная зависимость комплексной позиции - суперпозиция зависимостей по отдельным инструментам. Этот срез модели и показан на рис. выше. Каждая отдельная линия на графике (на рисунке они разного цвета) соответствует постоянным значениям даты и волатильности.

Поскольку модель ценообразования опционов трехмерна, то для анализа могут понадобиться и другие графические срезы.

При заданном значении времени до экспирации, зависимость прибыли опциона от волатильности рассчитывается как функция теоретической цены по волатильности, когда цена базиса равна текущей рыночной. Суммарная зависимость комплексной позиции - суперпозиция зависимостей по отдельным инструментам.



а)

б)

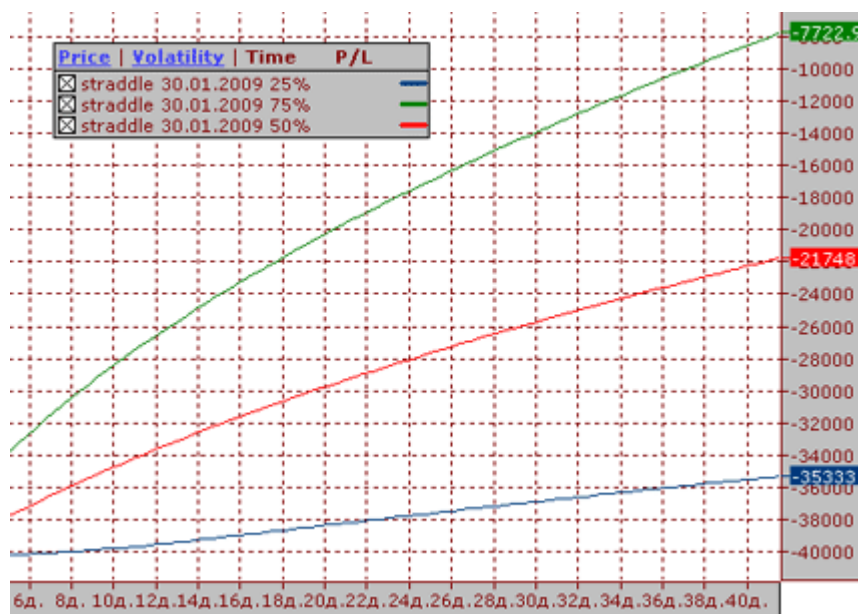


Рисунок 113. Прибыль позиции в зависимости от а) волатильности; б) срока до экспирации

Третий срез модели ценообразования, доступный пользователю: график, построенный в координатах «время» - «прибыль». Можно сказать, что этот график показывает процесс уменьшения временной стоимости опциона с приближением даты экспирации. При заданном значении волатильности, зависимость прибыли опциона от количества дней до экспирации рассчитывается как функция теоретической цены по времени, когда цена базиса равна текущей рыночной. Суммарная зависимость комплексной позиции - суперпозиция зависимостей по отдельным инструментам. Этот срез модели иллюстрирует рисунок б).

График б) строится таким образом, что точка «0» на оси абсцисс - это момент экспирации.

Коэффициенты чувствительности. Графики коэффициентов чувствительности («греки») показывают, как премия опциона реагирует на изменения основных факторов ценообразования.

В Менеджере опционов, реализованном в **NetInvestor Professional**, рассчитываются коэффициенты *Delta*, *Gamma*, *Theta* и *Vega*. График любого из этих коэффициентов - это инструмент для моделирования и визуализации ценообразования комплексной позиции, составленной из опционов и фьючерсов.

Так как коэффициенты однозначно определяются теоретическими формулами ценообразования, то они не несут иной информации, кроме той, которую можно получить из **графика доходности P/L**. Но, во многих случаях значения «греков» удобней для анализа торговых стратегий. Например, коэффициент хеджирования, он же *Delta*, позволяет легко рассчитать портфель из опционов и фьючерсов, нечувствительный к изменениям цены базового актива.

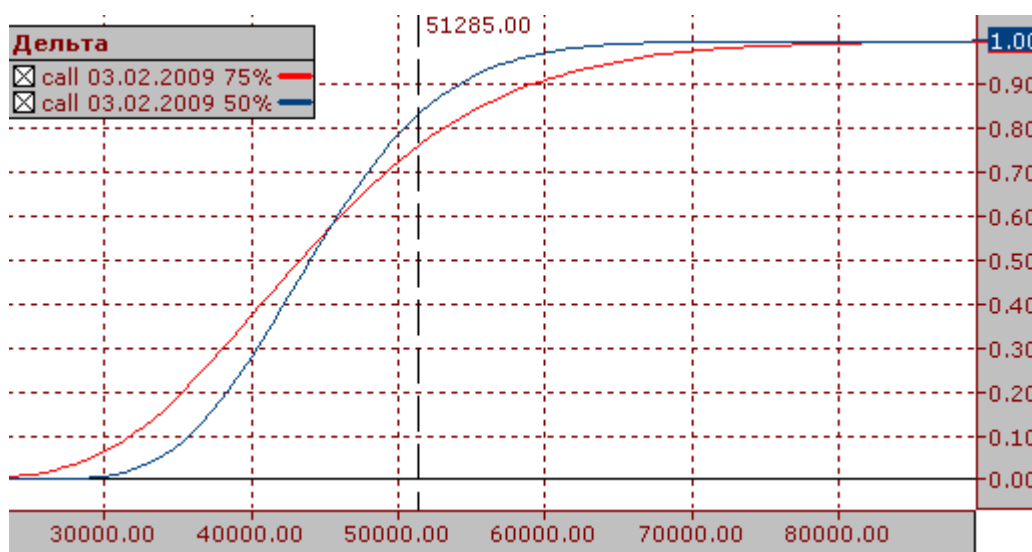


Рисунок 114. Графики коэффициентов чувствительности

Коэффициент *Delta* рассчитывается как первая производная премии опциона по цене базового актива. При использовании модели ценообразования Блэка-Шоулза теоретические значения *Delta* лежат в диапазоне $[0,1]$ для Call опционов и в диапазоне $[-1,0]$ для Put опционов.

Суммарный график коэффициента *Delta* для моделируемой комплексной позиции - суперпозиция по отдельным инструментам.

Коэффициент *Gamma* является «скоростью изменения» *Delta* и рассчитывается как вторая производная премии опциона по цене базового актива. Суммарный график коэффициента *Gamma* для моделируемой комплексной позиции - суперпозиция по отдельным инструментам.

Коэффициент *Theta* показывает скорость обесценивания опциона при приближении даты экспирации. Рассчитывается в пунктах за день. В **NetInvestor Professional** строится в системе координат «цена базового актива» - «значение Theta». Суммарный график коэффициента *Theta* для моделируемой комплексной позиции - суперпозиция по отдельным инструментам.

Коэффициент *Vega* оценивает чувствительность цены опциона к волатильности. График строится в системе координат «цена базового актива» - «значение Vega». Суммарный график коэффициента *Vega* для моделируемой комплексной позиции - суперпозиция по отдельным инструментам.

Улыбка волатильности. График зависимости ожидаемой волатильности IV (Implied Volatility) от страйка называется «*Volatility skew*».

В **NetInvestor Professional** на графике «Улыбка волатильности» может быть отображена следующая информация:

- рыночная волатильность Call и Put опционов, рассчитанная программой из теоретической модели;
- рыночная волатильность Call и Put опционов по данным **FORTS**

Подразумеваемая волатильность рассчитывается путем подстановки в модель ценообразования (например, формулу Блэка-Шоулза) котировочной цены опциона Ask, Bid или Last.

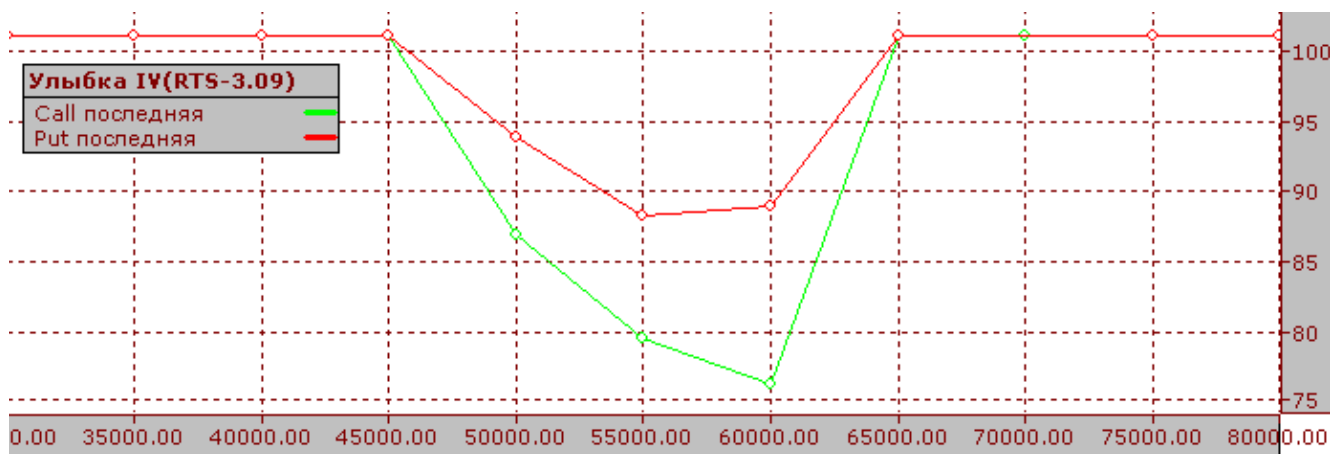


Рисунок 115. График «Улыбка волатильности»

Работа с графическими моделями

Для того чтобы построить графики моделируемых позиций, необходимо воспользоваться контекстным меню области «*Моделятор*». Команда «*Построение графиков*» открывает окно «*Настройки*», в котором пользователь выбирает необходимые позиции и указывает параметры отображения графиков.

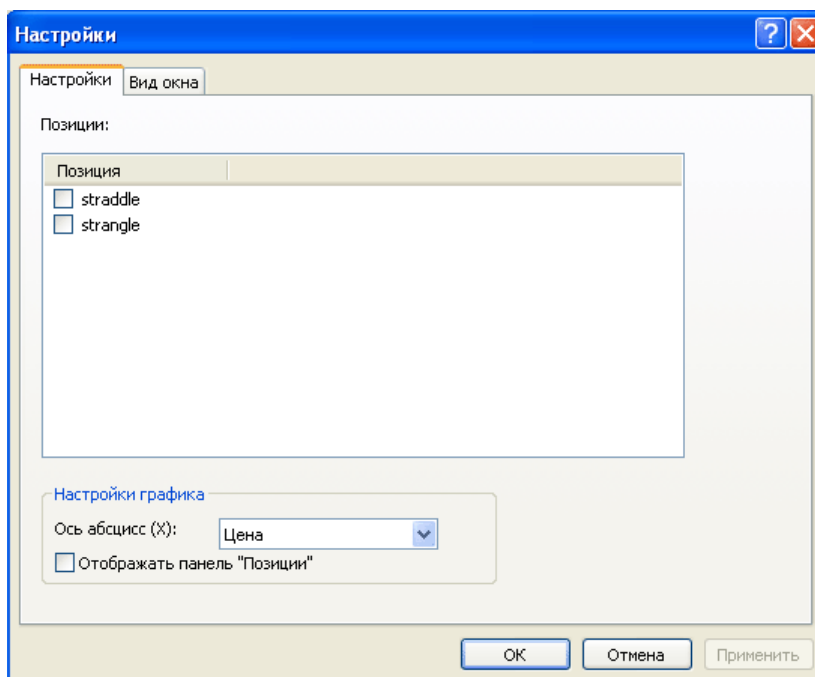


Рисунок 116. Окно построения графиков

Чтобы получить график выбранной позиции, ее имя отмечают флажком в закладке «Настройки». В списке «Ось абсцисс (X)» пользователь может указать ось графика P/L: цена, время или волатильность. Флаг «Отображать панель «Позиции»» включает в область графика специальную панель для добавления расчетных срезов модели. Закладка «Вид окна» содержит такие настройки графиков, как цвета, типы линий, шрифты и т.п.

Все графические модели строятся в одном окне «График», которым пользователь управляет с помощью закладок и ссылок. Это окно состоит из области построения графика, закладок выбора моделей и панели «Позиции» сверху. Для модели «Volatility skew» вместо панели «Позиции» применяется особенная панель, которая будет рассмотрена отдельно.

Чтобы выбрать требуемую графическую модель пользователю достаточно использовать соответствующую закладку.

«Total P/L» - моделируется зависимость прибыли от цены базового актива, волатильности или срока обращения опционов;

«Delta», «Gamma», «Theta», «Vega» - моделируется зависимость коэффициентов чувствительности от цены базового актива;

«Volatility skew» - зависимость ожидаемой волатильности от страйка.

Для модели «Total P/L» используются ссылки «Price», «Volatility» и «Time», которые позволяют выбрать в качестве оси X цену фьючерса, волатильность или время соответственно.

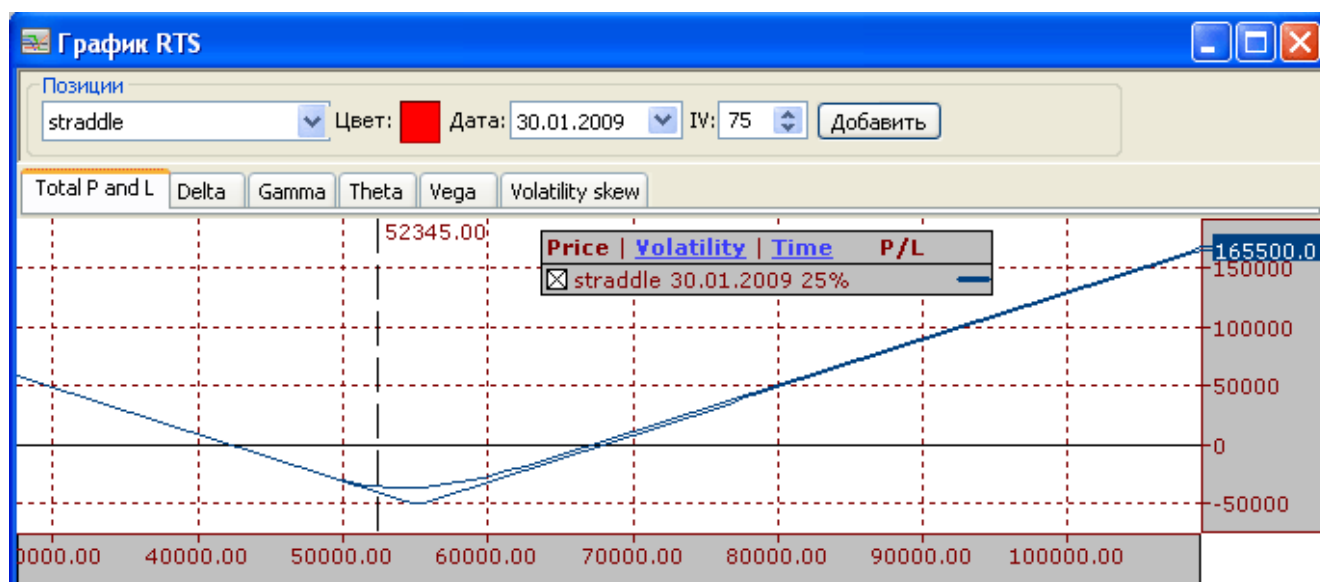
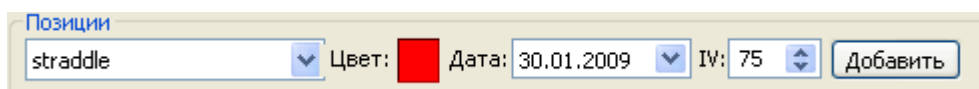


Рисунок 117. Общий вид окна графических моделей

Панель «Позиции» позволяет включать дополнительные срезы моделей. То есть на всех графиках будет добавлена еще одна линия, рассчитанная для новых исходных параметров. В одном окне можно размещать графики разных позиций модельера и, таким образом, сравнивать их.

Панель состоит из следующих элементов:



«Позиция» - список всех позиций, открытых пользователем в модельере;

«Дата» - поле ввода даты, на которую будет рассчитываться новый срез;

«IV» - поле ввода ожидаемой волатильности для подстановки в формулу расчета теоретической цены;

«Цвет» - поле выбора цвета линии;

кнопка «Добавить» - кнопка, которая добавляет новый срез модели.

Дополнительные линии графиков указываются в легенде в виде следующего списка:

Гамма	
☒	straddle 30.01.2009 25%
☒	straddle 30.01.2009 75%
☒	straddle 28.02.2009 80%

Обратите внимание, что список начинается со значка , который выполняет функцию кнопки *Delete*. Нажав на этот значок, мы удаляем и рассчитанный Менеджером опционов срез модели, и соответствующие линии со всех графиков.

В закладке «*Volatility skew*» применяется особенная панель:

Цена ☒ Последняя ☐ Покупка ☐ Продажа	Тип опциона ☒ Call ☒ Put	Расчетная ☐ Волатильность FORTS
--	--	--

С помощью этой панели пользователь может выбрать метод расчета рыночной волатильности и указать, какие именно данные необходимо отображать. Волатильность рассчитывается подстановкой котировочной цены в формулу теоретической цены и, в зависимости от того, какая цена будет подставлена, может быть определена по последней сделке, по покупке, или по продаже (Last, Bid, Ask). В итоге в график «*Улыбка волатильности*» можно включить восемь числовых рядов (восемь линий):

Улыбка IV(RTS-3.09)	
Call последняя	—
Put последняя	—
Call покупка	—
Put покупка	—
Call продажа	—
Put продажа	—
Call FORTS	—
Put FORTS	—

3D графические модели комплексных позиций

Графики (графические модели) Менеджера опционов могут быть представлены в 3D форме:

- «*Total P/L*» - трехмерные модели прибыльности опционных стратегий;
- «*Delta*», «*Gamma*», «*Theta*», «*Vega*» - трехмерные модели теоретических коэффициентов чувствительности.

Все графики строятся в одной из трех систем координат:

- «*Price-Time*» - переменными (аргументами) модели выступают цена базового фьючерса и время в днях до экспирации; волатильность равна входящей волатильности формулы ценообразования (см. Модели и параметры Менеджера опционов);
- «*Price-Volty*» - аргументами выступают цена базового фьючерса и рыночная волатильность; расчет выполняется на текущую дату;
- «*Time-Volty*» - аргументами выступают время в днях до экспирации и рыночная волатильность; расчет выполняется по текущему уровню рынка базового актива.

В одном окне может быть отображена только одна 3D поверхность, рассчитанная для одной виртуальной позиции модельера. Открывают 3D графики следующим образом:

1. в таблице «*Модельер*» находят требуемую виртуальную позицию;
2. находясь на любой строке, принадлежащей этой виртуальной позиции, вызывают контекстное меню правым кликом мыши;
3. используют команду контекстного меню «*Построение 3D графиков*».

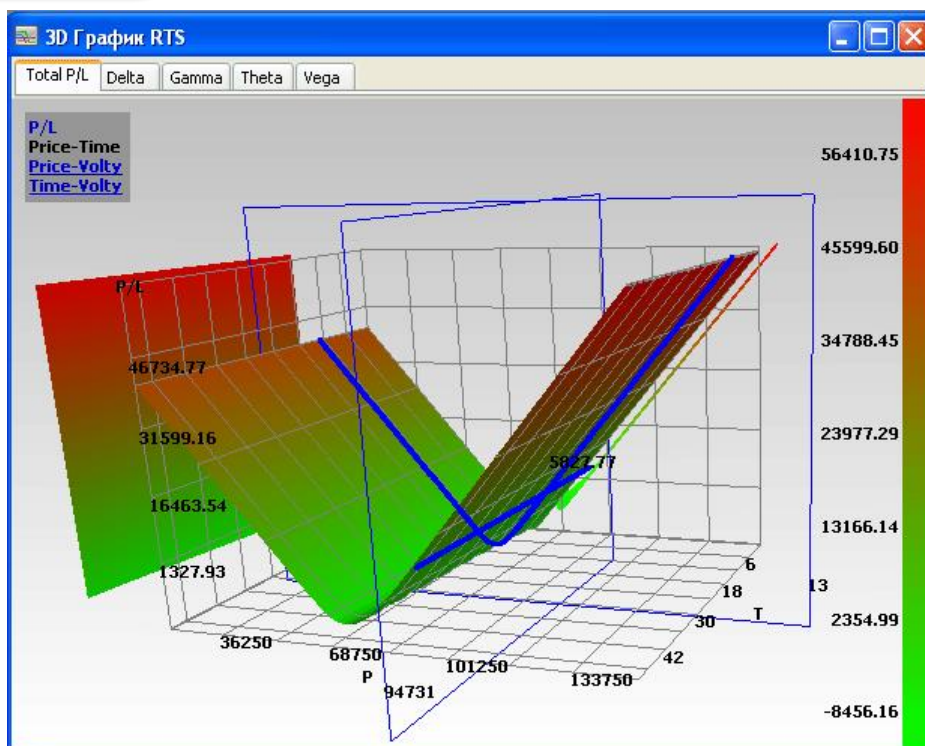


Рисунок 118. открытое окно «3D график» для моделируемой опционной стратегии

Окно «3D графики» содержит:

- закладки выбора графической модели «Total P/L», «Delta», «Gamma», «Theta» и «Vega»;
- ссылки «Price-Time», «Price-Volty», «Time-Volty» для выбора системы координат;
- градиентную шкалу (от зеленого до красного) значений рассчитываемой величины;
- рабочее поле с трехмерной координатной сеткой и рассчитанной поверхностью.

Пространственная ориентация графиков изменяется пользователем с помощью манипуляций мышью внутри рабочей области:

- горизонтальное перемещение, при нажатой левой кнопке, вращает фигуру вокруг оси OZ у наблюдателя;
- вертикальное, при нажатой левой кнопке, вращает фигуру вокруг оси OX наблюдателя;
- горизонтальное с правой кнопкой вращает фигуру вокруг оси OY наблюдателя.

Чтобы определить числовое значение точки поверхности 3D графика можно использовать две секущие плоскости. В рабочей области графика эти секущие отображаются рамками прямоугольников, один из которых параллелен XOZ, а другой – YOZ. Рамки перемещаются мышью (при нажатой левой кнопке) и подписаны значением соответствующих аргументов. Числовое значение точки поверхности появляется, когда в ней пересекаются рамки.

Открытие реальных позиций на рынке

Виртуальные позиции, созданные пользователем в области «Модельатор», можно открыть на рынке **FORTS** командой контекстного меню «Выставить заявку» или «Купить по рынку».

Позиция	Инструмент	Кол-во	Погашение	Страйк	Call/Put	Цена открытия	Тек. цена
straddle	RTS-12.09M14120			145,000	Put	7,190	7,020
	RTS-12.09M14120			145,000	Call	2,760	2,730

Настройки окна...
Позиции
Построение графиков
Построение 3D графиков
Выставить заявку
Купить по рынку
Применить шаблон
Перенести на рабочий стол

III

Рисунок 119. Открытие позиций на рынке FORTS из таблицы «Модельатор»

В обоих случаях заявки создаются для каждого инструмента, входящего в комплексную позицию. Количество инструмента в заявках совпадает со значением поля «Кол-во».

Если пользователь выберет команду «**Выставить заявку**», то в качестве цены программа возьмет значения, указанные пользователем в поле «**Цена открытия**».

Если пользователь выберет команду «**Купить по рынку**», то программа возьмет максимальную цену (лимит с биржи) для покупки и минимальную (лимит) для продажи. Таким образом, будет реализована покупка/продажа по лучшей встречной (рыночной) цене для площадки **FORTS**.

7.3. Динамические заявки

Менеджер опционов позволяет выставлять «динамические» заявки следующих типов:

- Заявки по волатильности;
- Заявка для греко-нейтральной стратегии.

Динамические заявки это автоматические алгоритмы, которые отменяют или выставляют заявки при изменении рыночных параметров опционов.

Таблицу динамических заявок можно вызвать из области модельатора: «Динамические заявки». Выставление заявки осуществляется через контекстное меню таблицы «Динамические заявки», «Добавить».

Новая динамическая заявка

Пользователь

Инструмент

FORTS Фьючерсы

По волатильности

По позиции

OFZ4-9.14

Вол-ть

Кол-во:

Порог БА:

Направление

Покупка

Продажа

Отправить

Отмена

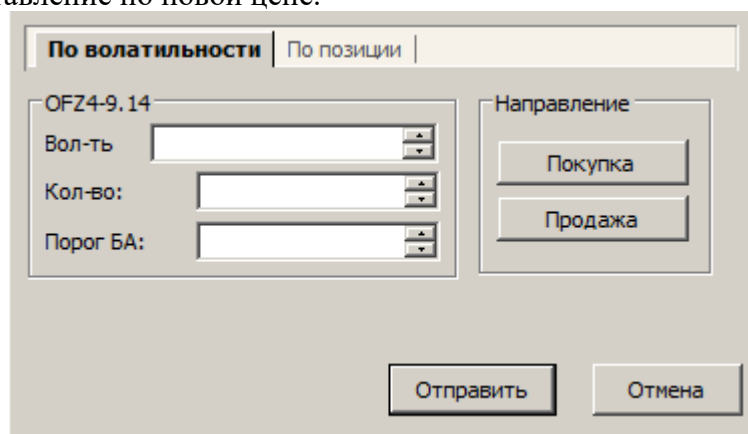
Часть полей для выставления заявок касательно инструмента являются едиными для любого типа заявки и описаны ниже.

Поля окна «Новая динамическая заявка».

Поле	Содержание
Пользователь	Имя пользователя, от которого будет выставлена заявка.
Счет	Счет выставления заявки
Рынок	Рынок, финансового инструмента, по которому будет выставлена заявка.
Инструмент	Финансовый инструмент, по которому будет выставлена заявка.

Заявки по волатильности

Автоматический алгоритм «Заявки по волатильности» подразумевает возможность покупки/продажи опционов по указанной пользователем волатильности. На базе указанной волатильности формируется стоимость опциона, рассчитанная по обратной формуле модели ценообразования опционов. С рассчитанной ценой выставляется лимитированная заявка. Если заявка не исполнилась, то при изменении параметров рынка и цены, происходит снятие заявки и выставление по новой цене.

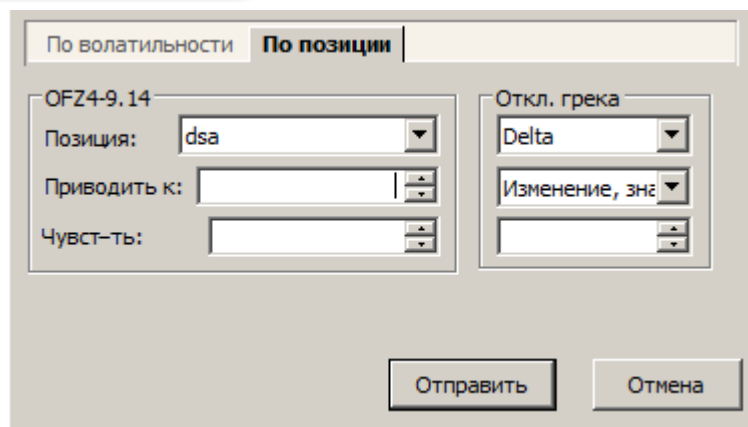


Поля окна «Новая динамическая заявка» раздела «По волатильности».

Поле	Содержание
Вол-ть	Волатильность при которой будет куплен или продан опцион.
Кол-во	Количество инструмента в заявке.
Порог БА	Порог изменения Базового Актива опциона, после которого будет осуществлена повторная оценка стоимости опциона. При изменении стоимости опциона будет снята и выставлена заявка с новой стоимостью.
Направление	Направление заявки: покупка или продажа.

Греко-нейтральные заявки, по позиции

Автоматический алгоритм «По позиции» подразумевает выставление заявки для приведения к целевым значениям. Алгоритм «По позиции» позволяет автоматически поддерживать позицию нейтральную по отношению к параметрам риска: грекам. Алгоритм также позволяет автоматически поддерживать значение грека близкому к заданному.



Поля окна «Новая динамическая заявка» раздела «По позиции».

Поле	Содержание
Позиция	Позиция по которой будет выполняться расчет
Приводить к	Целевое значение грека, к которому будет приводить алгоритм
Чувст-ть	Чувствительность отклонения грека опциона, после которого будет осуществлена повторная оценка стоимости опциона. При изменении стоимости опциона будет снята и выставлена заявка с новой стоимостью.
Откл.грека	Показатель грека: Delta, Gamma, Vega, Tetta.
Изменение	Тип изменения: изменение значения или изменение в процентах
Значение	Значение изменения, после которого будет выполнять приведение к целевому значению, заданному в поле «Приводить к».

7.4. Модели и параметры Менеджера опционов

Параметры математической модели (модели ценообразования) для Менеджера опционов можно задать в главных настройках программы **NetInvestor Professional**. (меню "Файл" - "Настройки" закладка "Опционы").

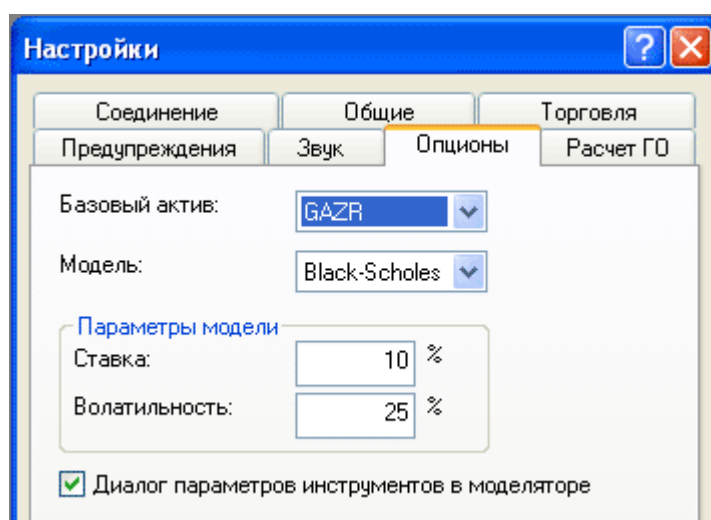


Рисунок 120. Параметры модели Менеджера опционов в настройках программы

Применяемая теоретическая модель и ее исходные параметры задаются для каждого базового актива отдельно. По умолчанию выбрана модель "Black-Scholes" - формула Блэка-Шоулза. Параметры этой модели:

"*Ставка*" - безрисковая процентная ставка (ставка рефинансирования), по умолчанию 10%;

"*Волатильность*" - опционная волатильность, по умолчанию 25%.

Флаг «*Диалог параметров инструментов в моделиаторе*» включает окошко выбора направления и цены опциона, которое открывается при переносе контракта в моделиатор.

В настройках приложения также можно подключить **библиотеку расчета ГО FORTS** (меню «*Файл*» - «*Настройки*» закладка «*Расчет ГО*»). Для подключения библиотеки пользователю необходимо ввести данные для аутентификации («*Логин*», «*Пароль*», «*Код фирмы*», «*Код клиента*»). По вопросам приобретения библиотеки и подключения необходимо обращаться на Фондовую биржу РТС.

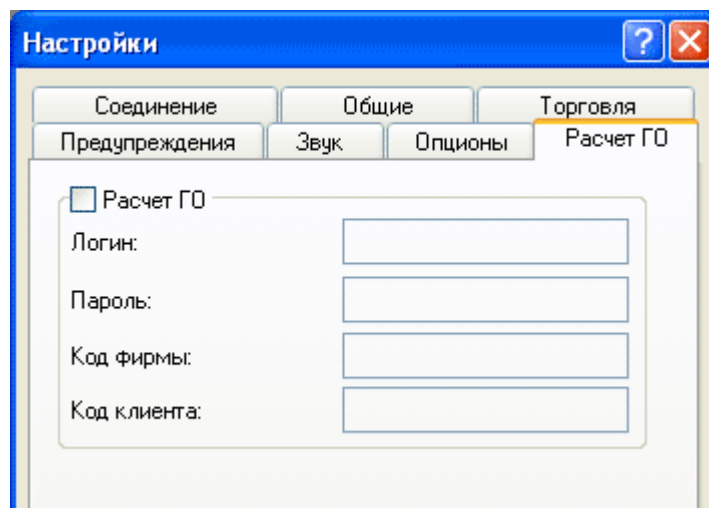


Рисунок 121. Подключение библиотеки расчета ГО

7.4. Интерфейсные настройки Менеджера опционов

Настройки окна Менеджера опционов. Шаблоны

Окно Менеджера опционов состоит из отдельных таблиц. Со столбцом-страйком их всего семь: "*Фьючерсы*", "*Опционы Call*", "*Страйк*", "*Опционы Put*", "*Котировки*", "*Портфель*" и "*Моделятор*". Геометрия отдельных таблиц изменяется перетаскиванием границ окон.

Для каждой из таблиц (кроме столбца "Страйк") пользователь может изменить включенные по умолчанию столбцы и их порядок. Для изменения порядка полей служит команда контекстного меню "*Столбцы*" (открывается левым щелчком мыши по заголовку таблицы). Дальше столбцы настраивают так же, как и в случае других табличных окон **NetInvestor Professional**.

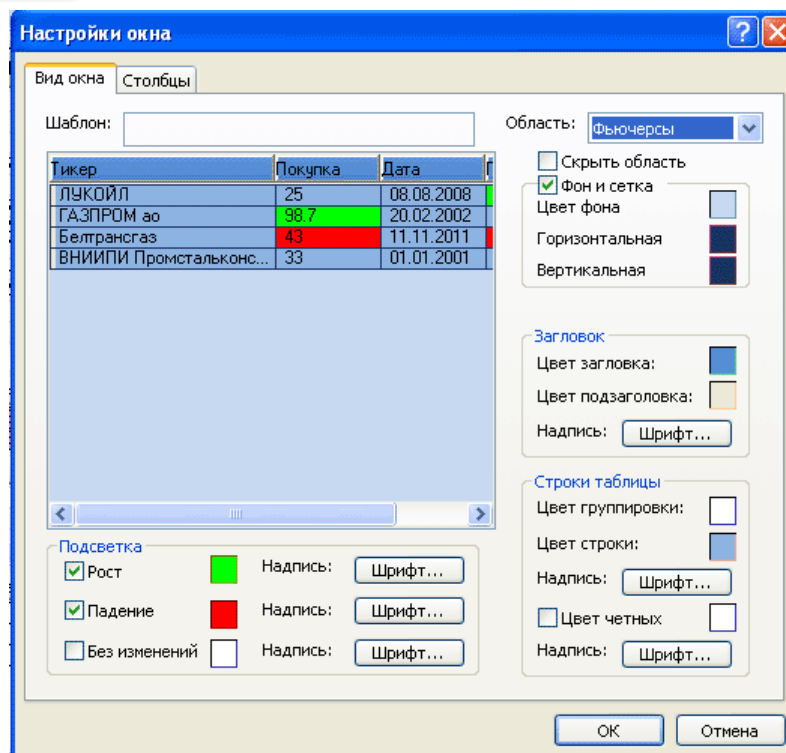


Рисунок 122. Форма настройки окна Менеджера опционов

Вид отдельного табличного окна может быть изменен пользователем: цвет фона, цвета линии сетки, шрифты заголовков, строк таблиц и т.д. Используется форма *"Настройки окна"*, которая вызывается из любого места Менеджера опционов командой контекстного меню *"Настройки окна..."*. Эта форма аналогична форме настройки любого табличного окна **NetInvestor Professional**, за исключением того, что в ней присутствует поле *"Область"*.

Пользователь может отключить отображение некоторых областей Менеджера опционов с помощью флага *"Скрыть область"*.

Список *"Область"* содержит элементы *"Фьючерсы"*, *"Опционы"*, *"Котировки"*, *"Портфель"* и *"Моделятор"*. Когда пользователь выбирает то или иное значение из списка *"Область"*, это значит, что все настройки будут применяться к соответствующей таблице Менеджера опционов. Кроме того, если выбрана область *"Опционы"* в форме настроек появляются закладки *"Call"/"Strike"/"Put"*, относящиеся к блокам параметров *"Заголовок"* и *"Строки таблицы"*. С помощью списка *"Область"* и закладок *"Call"/"Strike"/"Put"*, пользователь получает возможность работать с любой из таблиц Менеджера опционов.

К Менеджеру опционов применяется отдельный тип шаблонов, которые сохраняются как файлы с расширением **.toc*. Они содержат настройки столбцов (включение и порядок) и настройки вида окна всех таблиц Менеджера опционов, то есть таблиц *"Фьючерсы"*, *"Опционы Call"*, *"Страйк"*, *"Опционы Put"*, *"Котировки"*, *"Портфель"* и *"Моделятор"*.

Шаблоны Менеджера опционов создают, сохраняют и применяют так же, как и другие шаблоны **NetInvestor Professional**.

Настройки окна графических моделей. Шаблоны

В контекстном меню графиков Менеджера опционов находится команда *"Настройки окна..."*, которая открывает форму *"Настройки опционного графика"*.

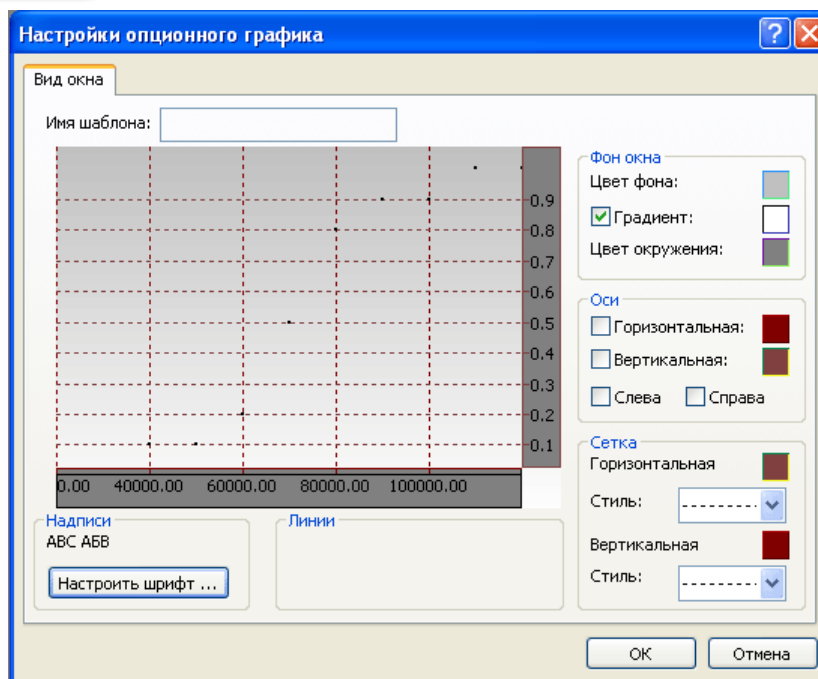


Рисунок 123. Форма настроек опционного графика

Таблица 32. Настройки опционных графиков

Поле/ элемент	Назначение
Блок "Фон окна"	
Цвет фона	Основной цвет области построения опционного графика.
Градиент	Флаг, который позволяет включить градиентную заливку области построения опционного графика. Второй цвет градиентной заливки указывается тут же.
Цвет окружения	Цвет окружения - это цвет элементов вне области построения графика, в т.ч. фон подписей, легенд.
Блок "Оси"	
Горизонтальная	Флаг, который включает горизонтальную ось. Здесь же можно указать цвет оси.
Вертикальная	Флаг, который включает вертикальную ось. Здесь же можно указать цвет оси.
Слева/Справа	С помощью этих флагов ось Y можно располагать слева и/или справа.
Блок "Сетка"	
Горизонтальная	Цвет и стиль линии горизонтальной сетки.
Вертикальная	Цвет и стиль линии вертикальной сетки.
Блок "Надписи"	Настройка шрифта надписей, а также стиля шрифта, цвета и т.д.

К графикам Менеджера опционов применяется отдельный вид шаблонов, которые сохраняются как файлы с расширением *.tog. Шаблоны опционных графиков создают, сохраняют и применяют так же, как и другие шаблоны **NetInvestor Professional**.

Настройки окна 3D графиков. Шаблоны

Окно 3D графиков обладает такими же настройками, как и любое графическое окно NetInvestor. Если в любом месте окна вызвать контекстное меню и применить команду «Настройки окна...», то откроется форма «Настройки опционного 3D графика»:

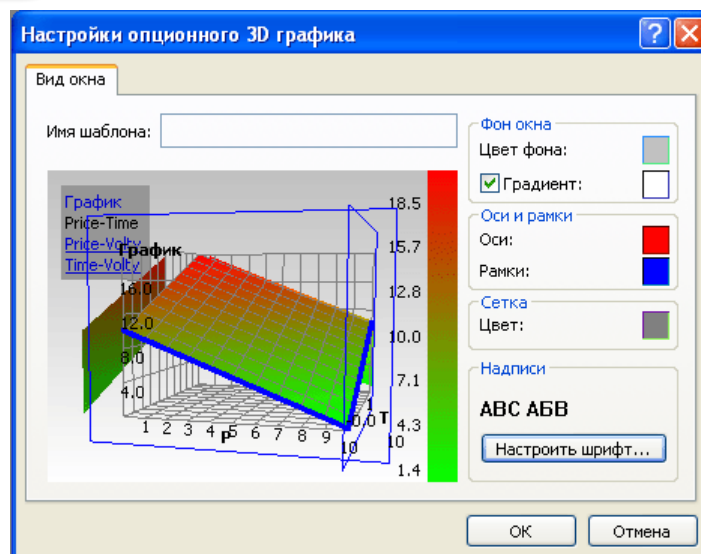


Рисунок 124. Настройки 3D графиков

Таблица 33. Настройки 3D графиков

Поле/ элемент	Назначение
Цвет фона	Основной цвет области построения опционного графика.
Градиент	Флаг, который позволяет включить градиентную заливку области построения опционного графика. Второй цвет градиентной заливки указывается тут же.
Оси	Цвет осей графика.
Рамки	Цвет рамок графика.
Сетка	Цвет сетки трехмерного графика.
Надписи	Настройка шрифта надписей, а также стиля шрифта, цвета и т.д.

К 3D графикам Менеджера опционов применяется отдельный вид шаблонов, которые сохраняются как файлы с расширением ***.t3d**. Шаблоны 3D графиков создают, сохраняют и применяют так же, как и другие шаблоны **NetInvestor Professional**.