



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

(19) KZ (13) B (11) 30184  
(51) G06Q 30/06 (2012.01)  
G06Q 40/06 (2012.01)  
G06Q 30/00 (2012.01)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

- (21) 2013/2009.1  
(22) 19.06.2013  
(45) 15.07.2015, бюл. №7  
(31) а 2012 13062  
(32) 16.11.2012  
(33) UA  
(72) Кудь Александр Александрович (UA)  
(73) Общество с ограниченной ответственностью "СИМКОРД" (UA)  
(74) Жаркынбаева Шолпан Сабыровна  
(56) EA 011308 B1, 27.02.2009  
US 2001032164 A1, 18.10.2001  
RU 2161819 C2, 10.01.2001  
(54) **СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛИ ФИНАНСОВЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ**  
(57) Изобретение относится к системам проведения безналичных финансовых операций, конкретно, к системам организации процесса электронной торговли финансовыми инструментами. Предложена система организации процесса электронной торговли финансовыми инструментами, представляющая собой аппаратно-программный комплекс, который включает в себя

взаимосвязанные Модуль Управляющего и Модуль Пользователя, содержащие средства обработки и передачи/приема Торговых распоряжений и средства проведения Торговых операций. Аппаратно-программный комплекс системы дополнительно содержит Модуль генерации и анализа торговых распоряжений (далее - Модуль ГАТР), связанный с Модулем Управляющего и Модулем Пользователя, и выполненный с возможностью приема, анализа и коррекции Торговых распоряжения, генерируемых Модулем Управляющего, и с возможностью их трансляции в Модуль Пользователя для проведения в соответствии с ними Торговых операций на счету пользователя, и содержащий компонент приема, компонент анализа, выполненный с возможностью динамического расширения базы используемых алгоритмов, компонент коррекции, компонент генерации, компонент трансляции и компонент обработки статистической информации о Торговых операциях Управляющего и Торговых распоряжениях Управляющего.

(19) KZ (13) B (11) 30184

Изобретение относится к системам проведения безналичных финансовых операций, конкретно, к системам организации процесса электронной торговли финансовыми инструментами.

Известны различные системы, используемые при управлении финансовыми операциями. В частности известна система управления кредитно-финансовыми операциями в инвестиционной среде, которая содержит центральное устройство обработки и управления инвестиционным фондом, устройство выдачи финансовых (кредитных) обязательств, устройство приема финансовых (кредитных) обязательств, устройство обработки и управления фондом финансовых (кредитных) обязательств и устройство выдачи платежных средств (Патент РФ №2111535, МПК G06F 17/60, G06F 19/00, опубл. 20.05.1998 г.). Система предназначена для получения кредитов и размещения свободных средств в финансовых институтах, использующих систему, и обеспечивает гарантии получения доходов за счет снижения инвестиционных рисков возврата инвестированных средств в определенный момент времени. Вышеуказанная система имеет узкую сферу применения и не может быть применена к электронной торговле финансовыми инструментами.

Также известна система RiskMetrics, которая содержит устройство ввода данных, устройство приема данных об определенных активах, в частности о финансовых инструментах, а также данных об основных характеристиках финансовых инструментов, об операциях по инструментам, данных по историческим значениям факторов риска, устройства и средства промежуточного хранения и обработки данных и устройства вывода данных.

Система RiskMetrics работает следующим образом. Через устройство ввода данных вводят информацию о составе и количестве финансовых инструментов, находящихся в инвестиционном портфеле, спецификации всех финансовых инструментов (основные параметры - дата погашения, даты и объемы выплат дохода, валюта платежа и т.д.). После чего формируют структуру данного инвестиционного портфеля и график платежей, предстоящих к получению инвестором. Сформированные данные направляют в модуль хранения данных. В модуле хранения данные дополняют информацией об исторических и текущих ценах финансовых инструментов и исторических значениях факторов риска, затем в модуле расчета статистических величин производят расчет текущего значения среднеквадратичного отклонения (волатильности) для каждого из факторов риска и значений корреляции между различными факторами риска. Полученные данные направляют в модуль расчета сценариев и возвращают в модуль хранения данных. В модуле расчета проводят расчет сценариев поведения факторов риска на основе расчетных значений статистических величин. Полученные результаты расчетов направляют в модуль полного анализа, в котором для данного портфеля производят расчет

вероятных денежных потоков по данному портфелю. Расчетные данные поступают в модуль полного расчета рисков, в котором производят оценку совокупного риска рассматриваемого инвестиционного портфеля. Оцененные в денежном выражении риски передают в модуль принятия решения, где на основании сопоставления данных о рисках по другим инвестиционным портфелям, либо сопоставления данных о лимитах (предельных значениях) возможных рисков пользователь принимает решение о совершении операций на рынке. Данная система решает задачу снижения рисков при совершении сделок, но поскольку система предполагает принятие решения пользователем о совершении операций на рынке, то не всегда может быть применена и эффективна. Например, электронная торговля финансовыми инструментами проводится круглосуточно, в связи с этим у пользователя не всегда будет возможность самостоятельно принять решение в определенный момент времени. Кроме того, даже при наличии информации о возможных рисках, пользователь может сделать ошибку, и соответственно нести риски финансовой потери.

Известны система, способ и программное обеспечение для централизованного обмена валюты. Система функционирует на централизованном процессинговом сервере и в ней коммерческие банки, дилеры и индивидуальные трейдеры работают на централизованном рынке обмена валюты, при этом:

централизованный процессинговый сервер получает торговые распоряжения, автоматически выбирает и способствует торговым операциям, регистрирует и сохраняет торговые детали, распространяет отчеты о выполнении торговых операций, получает информацию от провайдеров, и отправляет торговые распоряжения и торговую информацию к разным провайдерам информации;

компьютерное программное обеспечение интерактивно подключено к центральному процессинговому серверу и обеспечивает всем пользователям возможность получения и отображения информации с центрального процессингового сервера по осуществлению торговых операций, а также обеспечивает пользователей информацией, полученной из централизованного процессингового сервера (Патент США №US 2005/0283422).

В основу изобретения поставлена задача по созданию такой системы организации процесса электронной торговли финансовыми инструментами, при которой за счет введения модуля генерации и анализа торговых распоряжений (далее - Модуль ГАТР) достигается автоматизация процесса анализа и коррекции Торговых распоряжений, генерируемых Управляющим, и автоматизация процесса их трансляции в Модуль Пользователя для проведения в соответствии с ними Торговых операций на счету пользователя, при этом с такой скоростью, как и при трансляции Торговых распоряжений без обработки их Модулем ГАТР

Другим результатом предложенного изобретения является возможность блокировки, коррекции и генерации торгового распоряжения, что в свою очередь позволяет снизить риск возможной потери денежных средств Пользователя и увеличить его прибыль.

Более того, за счет возможности расширения и изменения базы алгоритмов, которые могут вводиться в Модуль ГАТР, обеспечиваются свойства адаптации и изменчивости системы и оперативной и точной коррекции и блокировки торговых распоряжений.

Поставленная задача достигается тем, что предложена система организации процесса электронной торговли финансовыми инструментами, представляющая собой аппаратно-программный комплекс, который включает в себя взаимосвязанные Модуль Управляющего и Модуль Пользователя, содержащие средства обработки и передачи/приема Торговых распоряжений и средства проведения Торговых операций, в которой согласно изобретению аппаратно-программный комплекс дополнительно содержит Модуль генерации и анализа торговых распоряжений (далее - Модуль ГАТР), связанный с Модулем Управляющего и Модулем Пользователя, и выполненный с возможностью приема, анализа и коррекции Торговых распоряжений, генерируемых Модулем Управляющего, и с возможностью их трансляции в Модуль Пользователя для проведения в соответствии с ними Торговых операций на счету пользователя, и содержащий компонент приема, компонент анализа выполненный с возможностью динамического расширения базы используемых алгоритмов, компонент коррекции, компонент генерации, компонент трансляции и компонент обработки статистической информации о Торговых операциях Управляющего и Торговых распоряжений Управляющего.

Кроме того, средства Модуля Управляющего включают компонент Счет Управляющего, который может являться виртуальным и не иметь маржинальных требований и комиссионных издержек.

Кроме того, Модуль Управляющего содержит средства передачи информации для генерации списка Управляющих.

Кроме того, средства Модуля Пользователя включают компонент выбора одного Управляющего или списка Управляющих, Торговые распоряжения которых могут транслироваться на счет Пользователя через Модуль ГАТР.

Введение в предложенную систему дополнительного модуля генерации и анализа торговых распоряжений дает возможность уменьшить риски Пользователя, связанные с исполнением Торговых распоряжений, сгенерированных Управляющим, на Счету пользователя.

Ниже приведены определения терминов, используемые в данной заявке:

Торговая платформа - аппаратно-программный комплекс, обеспечивающий передачу,

формирование информации по заранее созданному алгоритму и исполнение Торговых операций в соответствии с Торговыми распоряжениями. Торговая платформа используется Управляющим и Пользователем.

Торговая платформа, которая используется Управляющим, обеспечивает возможность Управляющим Торговых операций на Счету управляющего и преобразование Торговых распоряжений в вид, используемый для принятия их Модулем ГАТР. Торговая платформа, используемая Управляющим, производит отправку Торговых сигналов в Модуль ГАТР.

Торговая платформа, используемая Пользователем, выполняет функцию Исполнения торгового распоряжения на Счету пользователя, транслируемого Модулем ГАТР.

Торговая платформа изменяет пользовательский интерфейс в зависимости от того, с каким счетом ведется работа - со Счетом управляющего, либо Счетом пользователя.

Торговое распоряжение - данные в любом виде, содержащие информацию о виде и объеме иницируемой Торговой операции.

Торговая операция - совершение покупки либо продажи финансового инструмента на финансовых рынках.

Объем торговой операции - количественный показатель Торговой операции, определяющий объем приобретаемого либо продаваемого финансового инструмента в ходе совершения торговой операции. Объем торговой операции отображает средства, вовлекаемые в торговую операцию.

Генерация торгового распоряжения - создание Торгового распоряжения, путем указания информации о Торговой операции.

Обработка Торгового распоряжения - комплекс действий по принятию Торгового распоряжения и последующего проведения анализа и трансляции Торгового распоряжения.

Принятие Торгового распоряжения - действие по получению Торгового распоряжения, сгенерированного Управляющим в любом виде.

Анализ Торгового распоряжения - действие по принятию решения о возможной последующей трансляции Торгового распоряжения, и в случае положительного решения - возможное изменение свойств Торгового распоряжения.

Трансляция Торгового распоряжения - действие по передаче Торгового распоряжения.

Общая схема предлагаемой системы организации процесса электронной торговли финансовыми инструментами комплекса приведена в фиг.1, где обозначено: 1 - аппаратно-программный комплекс, 2 - Модуль Управляющего, 3 - Модуль Пользователя, 4 - Модуль генерации и анализа торговых распоряжений.

В состав аппаратно-программного комплекса 1 входят Модуль Управляющего 2, Модуль Пользователя 3 и Модуль генерации и анализа торговых распоряжений 4. Все Модули связаны между собой.

## Модуль Управляющего 2:

1. Содержит средства обработки и передачи/приема Торговых распоряжений и средства проведения Торговых операций.

2. Включают компонент Счет Управляющего, который может являться как реальным, так и виртуальным, может как иметь так и не иметь маргинальных требований и комиссионных издержек.

3. Позволяет Управляющему генерировать Торговые распоряжения путем проведения Торговых операций. При этом реальная покупка либо продажа финансового инструмента на его счету не происходит: Управляющий при определении Объема торговой операции использует Лоты.

Лот - условное обозначение для единицы количественного измерения Объема торговой операции. При указании Объема торговой операции, Управляющий может варьировать размер Лота в заранее определенных пределах (в том числе - проведение Торговой операции с двумя и более Лотами, либо с частью одного Лота).

Пункт - условное обозначение для отображения разницы между ценой финансового инструмента при совершении Торговой операции и ценой торгового инструмента при проведении Корреспондирующей торговой операции (обратной по виду: при покупке - продаже, при продаже - покупке). Значение Пунктов может быть как положительным, так и отрицательным.

При генерации Торговых распоряжений не имеет значение, какими факторами руководствовался Управляющий, и с использованием каких дополнительных средств была совершена Торговая операция (Управляющий может лично указывать объемы Торговых операций, их виды и пр., использовать автоматические и автоматизированные методы проведения Торговых операций, либо комбинировать данные способы).

4. Передает в Модуль ГАТР информацию для генерации списка Управляющих. Список управляющих - общее название для группы Управляющих, которые создаются на основе совокупности факторов. Списки управляющих генерируются на основании любых качеств Управляющих. Генерация Списков управляющих (группирование Управляющих) происходит на основе статистических данных, содержащихся в их Торговых распоряжениях, а также Дополнительной информации, характеризующей Управляющего - ряде иных факторов, (история его торговых операций, периодичность их совершения и т.д.).

## Модуль Пользователя 3:

1. Содержит средства обработки и передачи/приема Торговых распоряжений и средства проведения Торговых операций.

2. Содержит Счет пользователя:

Счет пользователя используется для исполнения Торговых распоряжений системы Торговой платформой на нем.

Счет пользователя предполагает хранение денежных средств Пользователя способом,

позволяющим использовать данные денежные средства для проведения Торговых операций с их вовлечением.

Исполнением торговых распоряжений Системы является автоматическое проведение Торговой платформой Торговых операций с вовлечением денежных средств Пользователя в соответствии с Торговым распоряжением, полученным при Трансляции Торгового распоряжения Модулем ГАТР, либо Торгового распоряжения, сгенерированного Модулем ГАТР.

3. С помощью средств данного модуля, Пользователь совершает выбор (определение, использование) Списка управляющих. Это действие Пользователь производит любым способом (в том числе заполнение заявок, специальных форм, как в электронном, так и в письменном виде с использованием или без Торговой платформы), суть которого заключается в определении группы Управляющих, торговые распоряжения которых будут транслироваться Модулем ГАТР на Счет Пользователя через Торговую платформу. После выбора Пользователем Списка управляющих, Модуль ГАТР автоматически определяет Управляющего, либо группу Управляющих, входящих в Список управляющих, выбранный Пользователем, Торговые распоряжения которых будут транслироваться Системой на Счет пользователя через Торговую платформу. Пользователь может произвести аналогичное выбору списка Управляющих действие по выбору конкретных Управляющих для трансляции исключительно их Торговых распоряжений, путем указания конкретных Управляющих и определения денежной суммы на Счету пользователя для вовлечения в Исполнение Торговых распоряжений, получаемых от Модуля ГАТР.

При выборе Группы управляющих, Пользователь указывает размер денежной суммы на Счету пользователя, средства входящие в состав которой, будут вовлекаться в проведение Торговых операций при Исполнении Торговой платформой Торговых распоряжений Системы.

4. Модуль пользователя может выполнять передачу данных в Модуль ГАТР.

## Функции Модуля ГАТР 4:

1. Принимать Торговые распоряжения, которые генерируются Модулем Управляющего, далее анализируются по заранее заданным алгоритмам, и при необходимости корректируются. В случае отсутствия необходимости корректировки Торгового распоряжения, оно транслируется в Модуль пользователя.

2. Транслировать Торговые распоряжения в Модуль Пользователя для проведения в соответствии с ними Торговых операций на счету пользователя.

При этом Модуль ГАТР включает:

компонент приема;

компонент анализа, выполненный с возможностью расширения базы используемых в нем алгоритмов;

компонент коррекции;

компонент генерации;  
компонент трансляции;  
компонент обработки статистической информации о Торговых операциях Управляющего и Торговых распоряжений Управляющего.

Компонент коррекции выполнен с возможностью:

- блокирования Торгового распоряжения;
- изменения Торгового распоряжения.

Скорректированное Торговое распоряжение транслируется при помощи компонента трансляции в Модуль пользователя.

Торговые распоряжения также могут быть сгенерированы Модулем ГАТР (в случаях, определяемых по специальному алгоритму) при помощи компонента генерации и транслироваться в Модуль пользователя при помощи компонента трансляции.

Компоненты анализа, коррекции, генерации и обработки статистической информации, входящие в состав Модуля ГАТР, могут являться как целостным, взаимосвязанным образованием, выполненным на базе единого аппаратно-программного комплекса, так и представлять собой отдельные модуль/модули с функцией получения и отправки торговых распоряжений и иных данных от Модуля пользователя, Модуля Управляющего и Модуля ГАТР. Также компоненты анализа, коррекции, генерации и обработки статистической информации, входящие в состав Модуля ГАТР, могут входить в состав Модуля пользователя и Модуля управляющего, сохраняя при этом функционал по получению и отправке торговых распоряжений и иных данных от Модуля пользователя, Модуля Управляющего и Модуля ГАТР.

Заявленная система организации процесса электронной торговли финансовыми инструментами может быть выполнена на базе различных компьютерных систем.

В целом система решает задачу повышения эффективности управления Пользователем своими средствами путем снижения влияния человеческого фактора, понижения уровня рисков и повышения уровня доходности при исполнении сгенерированных Управляющим Торговых распоряжений на Счете пользователя.

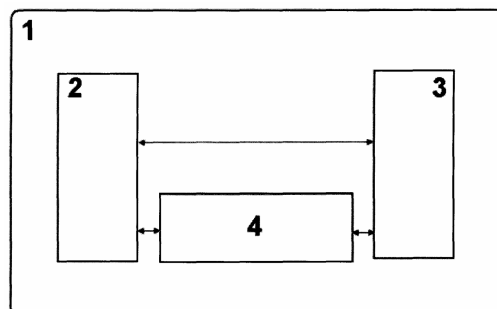
## ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Система организации процесса электронной торговли финансовыми инструментами, представляющая собой аппаратно-программный комплекс, который включает в себя как минимум один Модуль Управляющего, содержащий средства генерации и передачи Торговых распоряжений, и как минимум один Модуль Пользователя, содержащий средства приема Торговых распоряжений и средства проведения Торговых операций, *отличающаяся* тем, что Модуль Управляющего и Модуль пользователя являются взаимосвязанными, а аппаратно-программный комплекс дополнительно содержит как минимум один Модуль генерации и анализа торговых распоряжений (далее - Модуль ГАТР), связанный с Модулем Управляющего и Модулем Пользователя и выполненный с возможностью приема, анализа и коррекции Торговых распоряжений, генерируемых Модулем Управляющего, с возможностью генерации Торговых распоряжений и с возможностью их трансляции в Модуль Пользователя для проведения в соответствии с ними Торговых операций на счете пользователя, и содержащий компонент приема, компонент анализа, выполненный с возможностью динамического расширения базы используемых алгоритмов, компонент коррекции, компонент генерации, компонент трансляции и компонент обработки статистической информации о Торговых операциях Управляющего и Торговых распоряжений Управляющего.

2. Система по п.1, *отличающаяся* тем, что средства Модуля Управляющего включают компонент Счет Управляющего, который может являться виртуальным и не иметь маржинальных требований и комиссионных издержек.

3. Система по п.п.1-2, *отличающаяся* тем, что Модуль Управляющего содержит средства передачи информации для генерации списка Управляющих.

4. Система по п.п.1-3, *отличающаяся* тем, что средства Модуля Пользователя включают компонент выбора одного Управляющего или списка Управляющих, Торговые распоряжения которых могут транслироваться на счет Пользователя через Модуль ГАТР.



Фиг.1

Верстка Р. Талькенов  
Корректор К. Нгметжанова