РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2 251 728** (13) **C2**

(51) МПК[7] **G 06 F 17/60**

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **2001119982/09, 05.11.1999**

(24) Дата начала действия патента: **05.11.1999**

(30) Приоритет: **18.12.1998 US 09/216,464**

(43) Дата публикации заявки: **10.06.2003**

(45) Опубликовано: **10.05.2005 Бюл. № 13**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2060540 C1, 20.05.1996. RU 2108620 C1, 10.04.1998. WO 98 26363 A1, 18.06.1998. US 5689652 A, 18.11.1996.**

(85) Дата перевода заявки PCT на национальную фазу: **18.07.2001**

(86) Заявка PCT:
US 99/26154 (05.11.1999)

(87) Публикация PCT:
WO 00/38093 (29.06.2000)

Адрес для переписки:
129010, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО "Юридическая фирма Городисский и Партнеры", Ю.Д.Кузнецову, рег.№ 595

(72) Автор(ы):
ЛАТНИК Говард (US),
ФРЕЙЗЕР Стюарт А. (US),
ПОЛ Биджой (US)

(73) Патентообладатель(ли):
КАНТОР ФИТЦДЖЕРАЛЬД Л.П. (US),
КФПХ, Л.Л.С. (US)

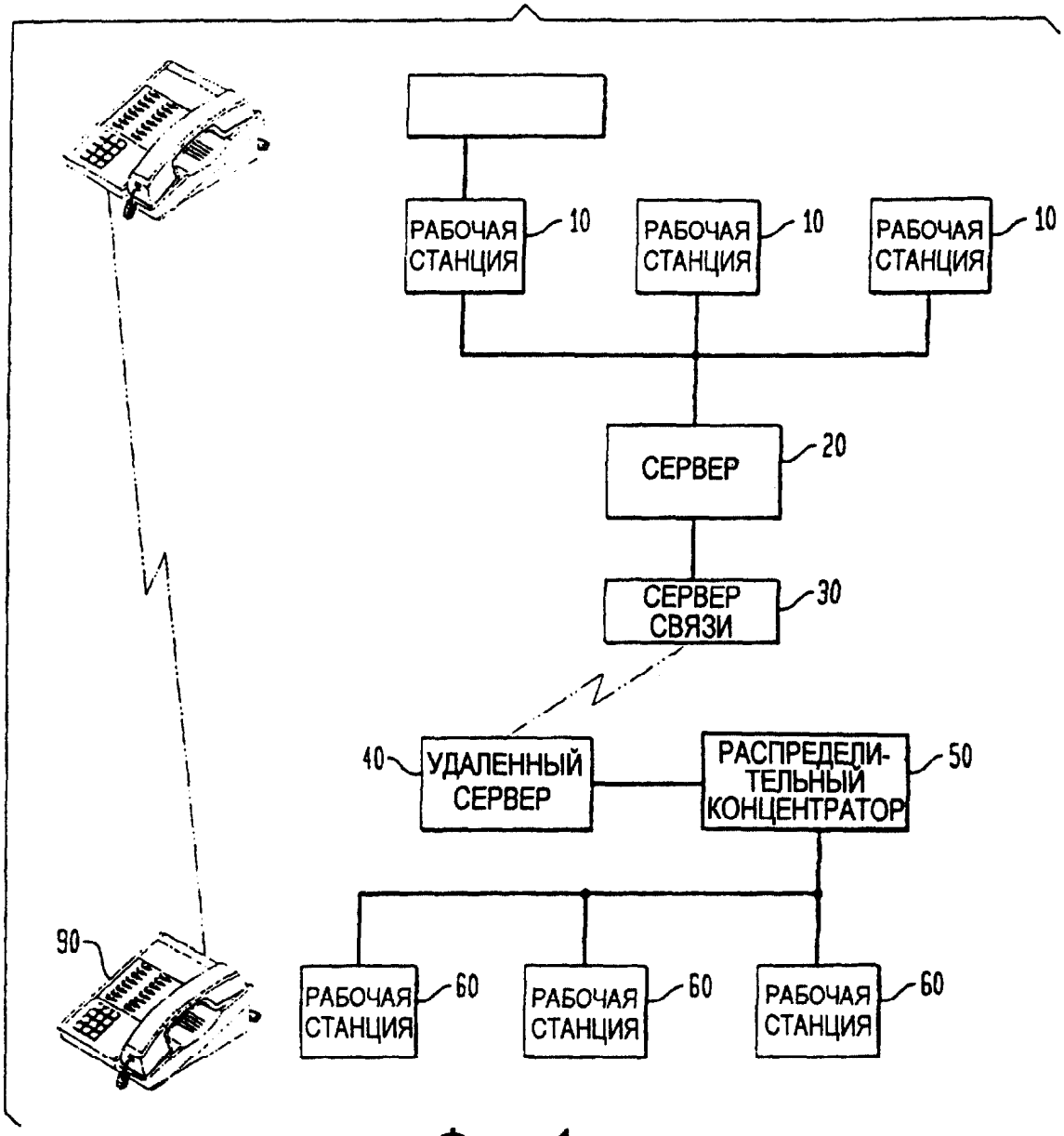
(54) УСТРОЙСТВО АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ПРОТОКОЛА ИЗМЕНЕНИЯ ЦЕН

(57) Реферат:

Изобретение относится к системам обработки данных для осуществления финансовых сделок. Технический результат заключается в расширении функциональных возможностей. Система обеспечивает структурированный протокол проведения торгов, согласно которому предложения о покупке и продаже могут быть введены в систему или удалены из нее, участники могут пересмотреть свои предложения о покупке и продаже в зависимости от состояния торгов. Рабочие станции пользователей поддерживают связь с центральным сервером. Доступ к торговой деятельности осуществляют посредством сервера связи и удаленного сервера. 12 с. и 141 з.п. ф-лы, 7 табл., 12 ил.

RU 2251728 C2

RU 2251728 C2



Фиг. 1

RU 2251728 C2

RUSSIAN FEDERATION

FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** (11) **2 251 728** (13) **C2**

(51) Int. Cl.[7] **G 06 F 17/60**

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2001119982/09, 05.11.1999**

(24) Effective date for property rights: **05.11.1999**

(30) Priority: **18.12.1998 US 09/216,464**

(43) Application published: **10.06.2003**

(45) Date of publication: **10.05.2005 Bull. 13**

(85) Commencement of national phase: **18.07.2001**

(86) PCT application:
US 99/26154 (05.11.1999)

(87) PCT publication:
WO 00/38093 (29.06.2000)

Mail address:
129010, Moskva, ul. B. Spasskaja, 25, str.3, OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery", Ju.D.Kuznetsovu, reg.№ 595

(72) Inventor(s):
LATNIK Govard (US),
FREJZER Stjuart A. (US),
POL Bidzhoj (US)

(73) Proprietor(s):
KANTOR FITTsDZhERAL'D L.P. (US),
KFPKh, L.L.S. (US)

(54) DEVICE FOR AUTOMATED PROCESSING OF DATA OF PRICES ALTERNATION PROTOCOL

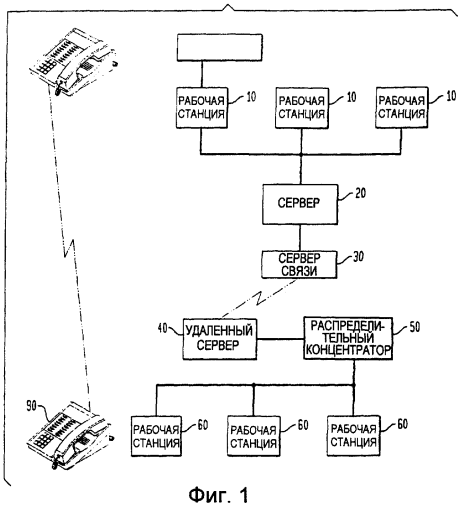
(57) Abstract:

FIELD: financial transactions.

SUBSTANCE: system provided structured protocol for trading, according to which offers about purchasing or selling can be inputted into system or erased from it, participants can reconsider their offers, dependently on trades state. Workstations of users maintain connection to central server. Access to trading activity is performed via communication sever and remote server.

EFFECT: broader functional capabilities.

12 cl, 12 dwg



Фиг. 1

RU 2251728 C2

RU 2251728 C2

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ

Настоящее изобретение относится к системам обработки данных для содействия осуществлению финансовых сделок. В частности, настоящее изобретение относится к устройству обработки данных и к способу управления торговлей конкретными категориями активов, в том числе ценными бумагами, финансовыми обязательствами, товарами и их производными в соответствии с конкретными протоколами аукционных торгов, осуществляемых посредством управляемых последовательностей аукционных событий. Предложенная в изобретении система описана применительно к аукционным торгам финансовыми обязательствами с фиксированным доходом и обеспечивает честное и быстрое заключение торговых сделок между продавцом и покупателем, а также распределение материального вознаграждения в результате торговых сделок.

ЗАЯВЛЕНИЕ О НАЛИЧИИ РОДСТВЕННОЙ ЗАЯВКИ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

Эта заявка является частичным продолжением заявки на патент США №08/766733, поданной 13 декабря 1996 г., на которую теперь выдан Патент США №5905974, раскрытие сущности которого включено сюда путем ссылки.

ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Основой экономической деятельностью являются сделки, совершаемые между покупателями и продавцами, на продажу и покупку всех товаров и услуг, производимых и потребляемых в рамках рыночной экономики. Они являются главным механизмом, посредством которого осуществляют распределение ресурсов между производителями и продукции между потребителями. Функционирование механизма заключения сделок между покупателями и продавцами может быть и часто является решающим фактором, определяющим экономическую эффективность, а правильное управление этим механизмом приводит к существенному улучшению функционирования рынка.

Исторически существовало множество различных общепринятых способов сведения вместе покупателей и продавцов, причем основной целью каждого из них являлось заключение сделок по "рыночной" цене товаров или по цене, как можно более близкой к ней, что удовлетворяло бы желаниям как покупателей, так и продавцов. По определению, рыночной ценой является та цена (в заданной валюте), по которой в условиях полностью развитого рынка и при наличии всеобщего доступа к нему может быть заключена сделка по конкретному товару. Рыночная цена может быть получена только в том случае, когда, по существу, всем потенциальным покупателям и продавцам разрешен полный доступ к сделке и когда каждой из сторон предоставлена возможность выражать свои пожелания. Однако сделка между покупателем и продавцом должна быть заключена таким образом, чтобы цена товара была минимальной, иначе это приведет к нарушению рыночной цены товаров за счет искусственно завышенных цен при сделках. Таким образом, два основных условия обеспечения эффективности сделок между покупателями и продавцами, которыми являются полный доступ к рынку, обеспечивающий возможность выражения пожеланий и проявления знания рынка, а также поддержание низких цен при сделках, могут находиться и часто находятся в противоречии между собой, что обуславливает необходимость компромисса между эффективностью торговли и знанием рынка.

Одной из известных и имеющей особый успех системой заключения сделок между покупателями и продавцами являются "свободные биржевые торги путем прямого контакта продавца и покупателя". Она включает в себя процесс, при котором покупатели и продавцы собираются в одном месте, а брокеры оглашают этой группе людей цены на конкретные товары посредством предложений, подаваемых просто голосом. Этот принцип используют практически для всех видов товаров, но он особенно удобен при отсутствии созданных торговых точек или бирж для конкретных видов товаров. Такой процесс является основным способом торговли экзотическими товарами, такими как редкие произведения искусства и т.п. Несмотря на его успешное использование для привлечения заинтересованных сторон к совершению сделки, весь процесс может быть очень дорогостоящим, что значительно увеличивает издержки на совершение сделки, что приводит к нарушению соотношения рыночных цен.

Способы свободных биржевых торгов путем прямого контакта продавца и покупателя, в которые на протяжении времени вносили видоизменения, также нашли успешное применение во многих областях торговой деятельности, в том числе при покупке и продаже сельскохозяйственной продукции и домашнего скота, контрактов на поставку товаров, фьючерсных контрактов на множество видов товаров и, в частности, ценных бумаг с фиксированным доходом, что соответствует предпочтительному варианту осуществления настоящего изобретения. Основой многих из этих областей торговой деятельности является покупка и продажа, по существу, взаимозаменяемых товаров, то есть товаров, которые не имеют существенных отличий от аналогичных товаров, имеющихся на рынке. Например, считают, что цена продажи и поставки бушеля (=36,3 литра) пшеницы со сроком поставки в феврале не зависит от источника товара. Аналогичным образом долгосрочные казначейские обязательства США со сроком погашения 30 лет, имеющие доходность 6,75% на купон и дату выпуска август 1996 г., принадлежащие одному владельцу, неотличимы от тех, которые принадлежат другому владельцу ценных бумаг. Следовательно, рыночную цену всех долгосрочных казначейских обязательств США со сроком погашения 30 лет, имеющих одну и ту же дату выпуска, определяет та цена, которую покупатели желают заплатить, а продавцы желают получить, что позволяет проводить свободные биржевые торги путем прямого контакта продавца и покупателя, которые являются "прозрачными" в отношении источников.

Ценные бумаги с фиксированным доходом, выпущенные правительством Соединенных Штатов, известны как государственные казначейские обязательства США. Эти документы обычно имеют срок погашения долговых обязательств от 13-ти до 52-х недель (казначейские векселя), от одного до десяти лет (казначейские билеты) и вплоть до 30 лет (облигации). Казначейские векселя представляют собой чисто дисконтные кредитные обязательства (процент по которым выплачивают по истечении срока вместе с погашением основного долга), которые не имеют никаких купонов. Почти все другие казначейские обязательства с более длительным сроком погашения представляют собой казначейские билеты или облигации с купонами, выплату установленных процентов по которым осуществляют периодически через каждые полгода в виде платежей в пользу их владельца. В дополнительном и более современном типе казначейских ценных бумаг предусмотрены выплаты с учетом инфляции.

Несмотря на то, что приведенное ниже описание относится исключительно к использованию казначейских обязательств, принципы, изложенные в настоящем изобретении, могут быть использованы, не отступая от идеи изобретения, и для других типов активов, в том числе для ценных бумаг, финансовых обязательств, товаров и их производных.

Новые казначейские ценные бумаги правительство США продает с аукционных торгов по заранее установленным датам торгов. Доходность казначейских обязательств в момент выпуска определяют аукционные цены на вновь выпущенные казначейские обязательства, имеющие номинальную стоимость и заданную процентную ставку купона. После торгов казначейские обязательства поступают на вторичный рынок, и торговлю ими обычно осуществляют на "внебиржевом рынке", то есть без выполнения каких-либо биржевых операций. Цены вторичного рынка на недавно проданные с аукционных торгов казначейские обязательства колеблются при изменении инфляционных ожиданий и условий спроса и предложения. На новые цены влияют конкурентные цены, предлагаемые покупателями и продавцами, информацией о которых обмениваются организации, банки, брокеры и дилеры, работающие на вторичном рынке.

Торговлю недавно проданными с аукционных торгов ценными бумагами осуществляют вместе и в сочетании с ценными бумагами, выпущенными в оборот на более ранних аукционных торгах. При этом сделки с некоторыми ценными бумагами, которые называют "активами", заключают более часто, чем с другими; активы обычно соответствуют недавно выпущенным ценным бумагам, в отличие от имеющихся на рынке ценных бумаг с более ранними датами выпуска. В действительности, сделки с некоторыми ценными бумагами,

имеющими более ранние даты выпуска, заключают нечасто, что приводит к наличию рынка неликвидных бумаг, который может или не может оказывать влияние на обусловленную рынком процентную ставку для более ликвидных ценных бумаг при одинаковом сроке погашения долговых обязательств.

Следовательно, большой объем и многообразие рынка казначейских обязательств обуславливают необходимость наличия у участников рынка высокого уровня квалификации при операциях предложения цен покупателями и продавцами, покупки и продажи, осуществляемых при сделках с этими ценными бумагами. Высокая сложность заключения сделок и большой объем торговли, осуществляемой банками, брокерами, дилерами и организациями-участниками, обуславливает необходимость жестко структурированного подхода к торговле.

Оказание брокерских услуг по операциям с облигациями на свободных биржевых торгах, обеспечивающее эффективное заключение сделок купли-продажи по практически правильной рыночной цене, являлось в прошлом достаточным для удовлетворения потребностей клиентов. Для формирования рынка и управления им брокер, работающий с группой клиентов, использовал свободные биржевые торги, на которых он осуществлял торговлю облигациями. Уполномоченные представители клиентов: как покупателей, так и продавцов, как правило, собирались в одном месте (например, в одной комнате) и обменивались друг с другом информацией для установления цен и подтверждения фактов заключения сделок. Этот процесс включал в себя объявление уполномоченными представителями различных цен, установленных покупателями и продавцами на конкретный объем ценных бумаг с фиксированным доходом (то есть на сколько миллионов долларов облигаций при данном сроке погашения платежа). Это объявление выражали в форме громкого устного "выкрика" предложенных клиентом цен покупки или предложения и согласования с коллегами, уполномоченными на проведение этих операций, об извлечении дополняющих позиций до тех пор, пока объем сделок не будет сбалансирован и сделка не будет заключена. Этот процесс "сбора данных о торговых сделках" основан на оглашаемых после совершения сделок отчетах, в которых сообщают о том, что произошло на только что состоявшихся биржевых торгах, осуществленных путем прямого контакта продавцов и покупателей.

В последнее время процесс сбора данных о торговых сделках осуществляют специально назначенные служащие путем введения данных в электронные устройства ввода данных. Служащий, осуществляющий ввод данных, пытается интерпретировать результаты одновременных свободных биржевых торгов многих отдельных брокеров, устно оглашающих указания своих клиентов по заключению сделок. Качество ввода данных зависит от компетентности служащего, осуществляющего интерпретацию и ввод данных, и от объема и изменчивости поручений клиентов. Этот процесс сбора данных об аукционных торгах имеет существенный недостаток, заключающийся в сложности распознавания отдельных указаний по проведению торговли, оглашаемых устно в быстрой последовательности, при наличии быстро изменяющегося рынка, что необходимо для обеспечения точной регистрации последовательности данных.

Ниже будет приведено подробное описание многих видоизмененных вариантов этого процесса. В данный момент достаточно сказать, что поскольку во время создания этого процесса объемы сделок были невелики и отсутствовали подходящие альтернативные решения, то процесс свободных биржевых торгов с прямым контактом продавца и покупателя оставался доминирующим механизмом торговли на протяжении десятилетий. Несмотря на его успешное использование, этот подход не является безупречным. В действительности, вследствие значительного увеличения в настоящее время объема торговли в области ценных бумаг с фиксированным доходом за последние годы произошло обострение некоторых проблем, существующих в местах проведения свободных биржевых торгов. Сложности обычно возникают при вовлечении отдельных биржевых брокеров в процесс свободных биржевых торгов. Например, уполномоченное лицо, обладающее громким и звонким голосом, может фактически оказывать преобладающее влияние на

процесс торговли и заключения сделок даже в том случае, если уполномоченное лицо является представителем всего лишь малой и невлиятельной группы клиентов. Несмотря на то, что такие агрессивные действия на свободных биржевых торгах могут быть выгодны для этих конкретных клиентов в течение короткого периода времени, но в целом такое преобладающее влияние на процесс торговли может привести и приведет к отклонению цен от фактически существующих на рынке и к тому, что пожелания некоторых покупателей и продавцов останутся неисполненными.

В свободных биржевых торгах с прямым контактом продавцов и покупателей существуют и другие проблемы, которые сдерживают эффективность торговли. Скорость проведения процесса торговли и устный характер процесса аукционных торгов обуславливают возможность возникновения субъективной ошибки, следствием которой часто оказывается вложение многих миллионов долларов в сделки, не имеющие никакого отношения к задачам клиента. В некоторых случаях в процессе выверки, осуществляемой брокером в конце каждого операционного дня, могут быть получены убытки, которые при наличии определенной рыночной конъюнктуры могут перекрыть всю совокупную прибыль, полученную в результате торговли в течение этого дня. К тому же клиенты, исходя из новой имеющейся информации о рынке, могут быстро изменять распоряжения относительно торговли. В традиционной процедуре свободных биржевых торгов часто бывает очень трудно изменить позицию или тотчас же отказаться от ранее совершенной сделки.

Ранее было предпринято много усилий по внедрению компьютеров в качестве средств материально-технического обеспечения для обеспечения торговли выборочными типами активов и финансовых обязательств, в том числе и для автоматизации процесса аукционных торгов, посредством систем, управляющих протоколами проведения торгов. В настоящее время фактически почти вся торговля предполагает наличие каких-либо компьютерных средств поддержки, от тех, которые обеспечивают просто передачу информации, до сложных систем торговли, которые обеспечивают автоматизацию сделок по выбранным критериям. Однако эти системы не оказали существенного воздействия на изложенные проблемы, относящиеся к удовлетворению сложных желаний покупателей и продавцов по совершению сделки, поскольку они относятся к свободным биржевым торгам и к традиционной торговле в области ценных бумаг с фиксированным доходом. Именно такое понимание проблем, относящихся к определенным процессам торговли с участием покупателя и продавца, явилось побудительной причиной создания настоящего изобретения.

ЗАДАЧИ И СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Следовательно, задачей этого изобретения является создание системы обработки данных, посредством которой может быть реализована система торговли, способная обеспечивать большие объемы торговой деятельности.

Другой задачей этого изобретения является создание способа обработки данных, обеспечивающего поддержку процесса, позволяющего совершать сделки по торговле ценными бумагами с более высокой скоростью при небольшом количестве ошибок и низкой стоимости.

Еще одной задачей этого изобретения является создание системы обработки данных, обеспечивающей поддержку официального протокола проведения торгов, устанавливающего правила управления торговыми операциями на рынке, действующем на основании цен, предлагаемых покупателями и продавцами.

Еще одной задачей этого изобретения также является создание системы, осуществляющей сбор, отображение и распределение в реальном масштабе времени информации о текущей активности рынка ценных бумаг и осуществляющей обработку этой информации для количественного определения в реальном масштабе времени объема заказов и торговой активности участников.

Другой задачей этого изобретения является создание устройства, осуществляющего выборочную обработку нескольких типов данных, в котором перед использованием данных осуществляют их проверку на соответствие, и осуществляющего преобразование

проверенных на соответствие данных в состояние заказа и в состояние выполнения торговых операций с ценными бумагами, имеющими фиксированный доход.

Еще одной задачей этого изобретения является создание системы обработки данных, которая обеспечивает контролируемый доступ к командам торговых операций в соответствии с заранее установленными интерактивными, а не традиционными, критериями выполнения операций внесения предложений покупателем, внесения предложений продавцом и выполнения торговых операций.

Еще одной задачей этого изобретения является создание компьютерной системы, которая содержит множество рабочих станций, соединенных между собой высокоскоростными каналами связи, для обеспечения быстрого распределения и обмена данными о конъюнктуре рынка между участниками.

И еще одной задачей этого изобретения является создание системы, которая путем предоставления приоритетов обеспечивает вознаграждение участников, создающих ликвидность, при этом она обеспечивает выполнение распоряжений участников в надлежащей последовательности и их равноправие.

Другой задачей этого изобретения является стимулирование раскрытия покупателями и продавцами общих показателей своих покупок и продаж в начале торговой операции, что приводит к заключению сделок по наиболее выгодным ценам.

Еще одной задачей этого изобретения является количественное определение поощрительных вознаграждений за установление наиболее выгодных цен при торговых операциях для покупателей и продавцов, для лиц, предлагающих купить и предлагающих продать.

Еще одной задачей этого изобретения является распределение поощрительных вознаграждений за установление наиболее выгодных цен при торговых операциях между покупателями и продавцами.

И еще одной задачей этого изобретения является распределение торговых операций в виде последовательности торговых операций с одинаковым приростом стоимости между покупателями и продавцами.

Еще одной задачей этого изобретения является создание системы базы данных, связанной с устройством обработки данных протокола изменения цен, осуществляющего сбор, фильтрацию и распределение выбранных данных о конъюнктуре рынка в реальном масштабе времени.

Другой задачей этого изобретения является создание компьютерной системы со специализированной системой ввода данных для рабочей станции, которая специально приспособлена для торговых операций, выполняемых посредством рабочей станции, и может быть специально приспособлена для схем торговых операций конкретного участника, использующегося за этой рабочей станцией.

Еще одной задачей этого изобретения является создание специализированных средств выполнения торговых операций, предназначенных конкретно для данного участника, таких как выдача команд брокеру о повышении цены, стоп-команд (команд брокеру продавать или покупать по рыночной цене по достижении ею определенного уровня), выдача лимитированных команд (команд брокеру на покупку или продажу ценных бумаг по определенной или более выгодной цене) и выдача команд совершать операции в зависимости от условий, а также флагов, предупреждающих, что конкретным участником достигнута предельная цена торговой сделки, предельное значение маржи, предельная цена начала торговли и т.п.

Вышеуказанные и иные задачи изобретения решаются посредством системы компьютерной обработки данных, имеющей программно управляемую логику для управления торговыми операциями по выбору. В системе обработки данных используют множество рабочих станций для торговли, связанных с сервером, служащим для обеспечения согласованного потока данных и обработки. Связь обеспечивают посредством сети, например, сети Ethernet, кольцевой сети с маркерным доступом, маркерной шины или другой локальной и/или глобальной сети с иерархической структурой. В предпочтительном

варианте система содержит в себе находящуюся в каждой рабочей станции специализированную вспомогательную клавиатуру для ввода данных, которая при нажатии клавиш создает индивидуально запрограммированные команды; в альтернативных вариантах в настоящей системе могут быть использованы другие клавиатуры, вспомогательные клавиатуры или электронные устройства с речевым управлением. В каждой рабочей станции центральное логическое устройство обработки данных определяет имеющиеся возможности выдачи приказов, выполнения торговых операций и распределения, а устройство отображения выводит их на экран. При вводе распоряжений и данных по торговым операциям различные протоколы оказывают воздействие на управление распределением цен спроса и предложения, генерацию порядков очередности, время эксклюзивной торговли и интерактивное управление торговыми операциями. По завершении торгов система обновляет связанную с ней базу данных путем сохранения в ней вновь поступивших данных о сделках.

Согласно данному изобретению управляющая логика предоставляет каждому участнику последовательность состояний торгов. Этими пятью состояниями являются:

1. Состояние "Запрос и предложение цен".
2. Состояние "Когда"
3. Состояние "Игра на повышение" (Workup)
4. Состояние "Второй просмотр"
5. Состояние "Игра на понижение" (Workdown)

При вводе различных данных о сделках рабочие станции работают в одном из этих пяти состояний. "Состояние" рабочей станции определяет возможные варианты выбора для участника и, таким образом, обеспечивает экономичное управления потоком распоряжений и торговых операций, а также отсутствие ошибок. При том, время как участники могут предлагать цены покупателя и продавца и производить торговые операции на рабочих станциях, имеющих различную конфигурацию, протоколы являются универсальными для всех участников, что, следовательно, предотвращает возможность активного управления сделками без надлежащей финансовой ответственности.

Более полное понимание вышеуказанных отличительных признаков настоящего изобретения может быть получено при рассмотрении описанных ниже конкретных иллюстративных примеров его осуществления вместе с набором чертежей, приведенных здесь для наглядности.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Фиг.1 представляет собой блок-схему системы, на которой изображены основные аппаратные компоненты настоящего изобретения;

на Фиг.2 представлена схема последовательности операций, на которой изображен процесс передачи информации о торговых операциях;

на Фиг.3а и Фиг.3б изображены основные особенности специализированной вспомогательной клавиатуры;

Фиг.4 представляет собой блок-схему различных состояний системы и трактов связи между ними;

Фиг.5 представляет собой блок-схему логических операций для ввода данных о торговых операциях;

Фиг.6 представляет собой логическую блок-схему для состояния "Запрос и предложение цен";

Фиг.7 представляет собой блок-схему логических операций для состояния "Когда";

Фиг.8 представляет собой блок-схему логических операций для состояния "Игра на повышение";

Фиг.9 представляет собой блок-схему логических операций для состояния "Второй просмотр";

Фиг.10 представляет собой блок-схему логических операций для состояния "Игра на понижение";

Фиг.11 представляет собой сводную таблицу логических операций, выполняемых при

заключении сделок; и

Фиг.12 представляет собой чертеж интерактивной клавиатуры, которая пригодна для практического использования изобретения.

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

В настоящем изобретении предложена система обработки данных, в которой реализованы сложные правила проведения торговых операций, для содействия заключению сделок по выбору пользователя. Первая отличительная особенность изобретения относится к конкретной конфигурации аппаратных средств, которая предусматривает наличие платформы, специально приспособленной для выполнения торговых операций с расширенными возможностями, обеспечиваемыми посредством устройства обработки данных. Эта конфигурация аппаратных средств охватывает множество заказных рабочих станций, соединенных вместе для обеспечения связи между ними. Каждая рабочая станция поддерживает связь с центральным сервером, который управляет процессом торговли согласно программно управляемой логике. Рабочая станция содержит дисплей для отображения на нем подробных сведений о торговой деятельности. В предпочтительном варианте расширенные возможности ввода данных/заключения сделки участником торгов обеспечивают посредством специализированной вспомогательной клавиатуры или входного интерфейса, выбранного участником.

Второй отличительной особенностью изобретения является управляющая логика для управления динамикой системы. Эти логические операции запоминают в системном устройстве памяти и посредством них создают последовательность протоколов и правил, которые определяют очередность торговых сделок. Логика также обеспечивает реакцию системы на рабочие команды, введенные участниками, либо напрямую, либо через брокеров или операторов терминалов, находящихся за рабочими станциями. Системная логика существенно важна по двум причинам. Во-первых, она важна в качестве носителя руководящих принципов, лежащих в основе работы системы, и, следовательно, она непосредственно обуславливает эффективность функционирования. Во вторых, системная логика должна быть известна всем участникам в качестве правил, определяющих доступ к рынку, что в результате должно привести к устранению любых недоразумений и обеспечить насколько возможно более равные условия для всех участников. В предпочтительном варианте система обеспечивает честный и полный доступ к процессу торговли всем зарегистрированным участникам.

Для лучшего понимания описанных далее подробностей ниже дано объяснение терминологии. Все приведенные здесь иллюстративные примеры относятся к финансовым обязательствам с фиксированным доходом и к торговле этими обязательствами в больших объемах, но эти примеры не являются ограничивающими изобретение, а объем конкретной сделки выражают в долларах США (например, казначейские обязательства со сроком погашения 10 лет на сумму 25 миллионов долларов США), но это не является ограничением изобретения.

Здесь используют следующие термины с соответствующим толкованием:

Предложение о покупке (Bid)	Сумма в долларах или в виде дохода по ценным бумагам, предложенная покупателем за покупку ценных бумаг определенного выпуска
Предложение о продаже (Offer)	Сумма в долларах или в виде дохода по ценным бумагам, предложенная продавцом за продажу ценных бумаг определенного выпуска
Разница курсов (Spread)	Разница между наиболее выгодной ценой покупателя (ценами покупателей) и наиболее выгодной ценой продавца (ценами продавцов) на рынке
Выпуск (Issue)	Общая категория ценных бумаг с фиксированным доходом, например казначейских обязательств со сроком погашения 10 лет, имеющих самую последнюю дату выпуска.
Участник (Participant)	Человек или контролирующее юридическое лицо, получающие данные о торговых операциях и предпринимающие ответные действия. Несмотря на то, что участником часто является биржевой маклер (торговец), оператор терминала или брокер, действующий от имени клиента, это не является единственным возможным вариантом. Например, клиенты могут взаимодействовать между собой напрямую в качестве участников. Также возможны и другие варианты.

"Сбить" (Hit)	Согласие на продажу по текущей цене, запрашиваемой покупателем
"Взять" или "Поднять" (Take, Lift)	Согласие на покупку по текущей цене, предлагаемой продавцом
Объем (Size)	Объем в долларах конкретного предложения о купле-продаже
Участники рынка (Мейкеры - "Делатели рынка") (Makers)	Участники, находящиеся в процессе рассмотрения текущих предложений о купле-продаже, которые создают рынок
Новое предложение "не допущенное к свободным торгам" (Uncleared Entry)	Текущие предложения по купле-продаже, "сбить" или "взять" которые может только участник рынка (мейкер)
Торговцы (трейдеры) (Traders)	Все участники, вовлеченные в сделку (в качестве покупателя или продавца) после начала торгов
Время эксклюзивной торговли (Exclusive Time)	Период времени с начала торгов, в течение которого первый покупатель/продавец, предложивший наилучшую цену, имеет возможность заключать дополнительные сделки
"Сбить" с изменением цены (Price Improvement Hit)	Принятый приказ на продажу ценных бумаг определенного выпуска по цене текущего наиболее выгодного предложения покупателя и/или по более низкой, чтобы первоначально продать больший объем ценных бумаг, чем тот, который указан пассивной стороной
"Взять" с изменением цены (Price Improvement Take)	Принятый приказ на покупку ценных бумаг определенного выпуска по цене текущего наиболее выгодного предложения продавца и/или по более высокой, чтобы первоначально купить больший объем ценных бумаг, чем тот, который указан пассивной стороной
Торги (Trade)	Последовательность сделок по единой цене или по различным ценам, инициированных операциями "Сбить" или "Взять" и продолжающихся до тех пор, пока не истечет отведенное время или же они не будут заключены
Зачинщик (Aggressor)	Участник, который инициирует торги
Активная сторона (Active Side)	Группа торговцев, ведущих ту же биржевую игру, что и Зачинщик
Пассивная сторона (Passive Side)	Группа торговцев, ведущих биржевую игру,противоположную той, которую ведет Зачинщик
Активный баланс торговца (Trader Surplus)	Термин описывает и количественно определяет ситуацию, в которой Зачинщик заключил сделку на весь объем, указанный Пассивной стороной, по единой цене или по различным ценам и демонстрирует намерение продолжать торги, или же ситуацию, в которой Пассивный участник желает купить или продать по более высокой или более низкой цене, чем цена текущей сделки. Эти ситуации приводят к изменению цен при торге между зачинщиком (зачинщиками) и пассивными участниками.

Общий принцип работы системы основан на циклическом повторении нескольких функций, и в исходном варианте осуществления системы эти функции реализуют посредством специально разработанной вспомогательной клавиатуры или другого средства ввода. В общем случае, процесс начинают тогда, когда участники предлагают цены покупки и продажи для определенной категории финансовых обязательств. Отображение этих различных распоряжений на экране дисплея осуществляют особыми способами, чтобы отразить порядок их очередности, объем и тип. Участник может устанавливать порядок очередности сделок путем размещения предложений о покупке или продаже, имеющих выбранные цену и объем; предложения о покупке по одной и той же цене отображают на экране в том порядке, который соответствует времени их ввода в систему (так же как и предложения о продаже). При формировании такой "очереди" из предложений о покупке и продаже место предложения в очереди при наличии одинаковой цены определяется временем. В альтернативном варианте очередь может быть задана посредством способов упорядочения по различным параметрам, например, по сочетанию времени и объема. Эту очередь (или сводные данные о ней) отображают на экране рабочей станции участника. Как правило, существует небольшая разность между ценой предложения о покупке и ценой предложения о продаже, называемая "разницей курсов". В том случае, если никакой разницы не существует, эта ситуация известна как "запертый"

рынок.

Важным является то, что размещение предложений о покупке и продаже предусматривает финансовую ответственность, предложение о покупке может быть "сбито" (Hit), а предложение о продаже может быть "взято" или "поднято" участником, желающим заключить сделку с ценными бумагами по назначенной цене или по назначенному набору цен.

Для управления торгами между многими участниками задают уровни иерархической структуры. Участника, который "сбивает" предложение о покупке или "берет" предложение о продаже, продвигают на новый уровень, известный как "Зачинщик". Производя операции с предложениями о покупке или с предложениями о продаже, зачинщик определяет (и, следовательно, создает) Активную сторону торгов. Например, если участник "сбивает" (Hit) предложение о покупке, то продажа становится Активной стороной торгов, а покупка становится пассивной. Однако если участник "берет" предложение о продаже, то активной становится покупка. Это является важным практическим суждением, поскольку согласно некоторым соглашениям Активная сторона выплачивает комиссионные за последующие сделки. Однако при торгах с изменением цен комиссионные за эти сделки могут быть разделены между участниками торгов. Это распределение комиссионных основано на том принципе, что активные участники пользуются преимуществом ликвидности, в то время как Пассивная сторона снабжает рынок ликвидностью, и на том принципе, что если при торговле с изменением цен может быть получена наиболее выгодная цена, то пассивному торговцу будет предложена такая цена, за которую он/она захочет заплатить. Также гарантированы и другие дополнительные комбинации распределения комиссионных вознаграждений, обеспечивающие стимулирование торговли, например, возможность выбора скидок при продаже больших объемов, фиксированные ежегодные вознаграждения, оплата с обеих сторон и оплата, определяемая временем и местом заключения сделки.

Для осуществления управления системой важным является вышеуказанное установление границ между Активной и Пассивной сторонами, что имеет большее значение при обработке сделок, чем для различных сторон сделки, то есть, предложения о покупке и предложения о продаже.

Рассматривая далее терминологию системной логики, под термином "Торги" подразумевают последовательность актов торговли, вызванную первоначальной операцией "Сбить" или "Взять", определяющей зачинщика, и продолжающуюся для всех подобных сделок до тех пор, пока торги не будут закончены и приведены в исходное состояние. В течение торгов без изменения цен сторона зачинщика остается активной, и все сделки заключают по цене, установленной посредством первоначальной операции "Сбить" или "Взять", вне зависимости от количества последующих сделок. Для того, чтобы надлежащим образом отслеживать активность, биржа осуществляет генерацию (виртуального и/или реального) торгового билета на право заключения одной сделки, имеющего соответствующий справочный номер, который отображают на экране. В том случае, когда сделка включает в себя более одной операции купли/продажи, то для каждой из сторон регистрируют несколько торговых билетов, каждый из которых отражает общий объем сделки с каждым из участников. Может быть осуществлена генерация набора билетов со средним уровнем цен или эквивалентных им.

Кроме того, система контролирует максимальный объем средств, которыми распоряжается участник, предотвращая таким образом заключение участником сделок по приказам, для которых объем вложенных средств превышает допустимые пределы для торговых операций, выполняемых участниками. Эта логика управления также обеспечивает защиту участника-новичка. Посредством этого процесса участники с различной квалификацией могут вести биржевую игру на более высоком уровне. Устройство обработки данных может также управлять иерархией участников, что позволяет осуществлять управляемое вмешательство.

На Фиг.1 изображены различные аппаратные компоненты действующего варианта

осуществления настоящего изобретения. В данном случае имеется множество рабочих станций 10, каждая из которых по отдельности соединена с центральным сервером 20 через сетевые линии 15 связи. Сервер 20 содержит управляющую программу для управления взаимодействием потоков данных, поступающих к отдельным рабочим станциям 10, в соответствии с системными ограничениями.

Согласно Фиг.1 система может быть соединена с участниками, находящимися в удаленных пунктах напрямую, косвенно и/или через Интернет. Доступ к торговой деятельности от удаленной рабочей станции 60 осуществляют посредством сервера 30 связи и удаленного сервера 40 через удаленный распределительный концентратор 50. Используют также и дополнительные линии связи через обычную линию 90 телефонной связи. Вышеуказанный комплекс дополнительно содержит 32-разрядную операционную систему для управления многозадачной средой в сети. Настоящее изобретение было успешно реализовано с использованием 64-разрядной открытой операционной системы VMS, работающей на групповых серверах "Альфа" фирмы "DEC"; однако вместо нее могут быть использованы и другие операционные системы. В альтернативном варианте осуществления настольные клиентские компьютеры могут иметь операционную систему OS/2; также может быть осуществлен переход к заменяющей ее операционной системе "Windows NT 4.0". Рабочая станция снабжена дисплеем и устройством ввода данных, а ее выбор может быть осуществлен из следующего набора: персональный компьютер на базе процессора "Пентиум" (Pentium®), рабочая станция "SPARC Station®" с наращиваемой архитектурой процессора (с использованием операционной системы "ЮНИКС" ("UNIX")) или другие аппаратные и программные системы и/или языки, обеспечивающие требуемые функциональные возможности.

На Фиг.2 в виде блок-схемы изображены все маршруты передачи информации согласно настоящему изобретению. Эту информацию о состоянии рынка получают с аукционных торгов, обрабатывают, и она, в зависимости от обстоятельств, является очень важным источником данных для оценки соответствующей конъюнктуры рынка, фьючерсных контрактов и опционов или платежей за наличный расчет. Сбор данных о конъюнктуре рынка начинают с блока 100, в котором осуществляют их сбор от множества терминалов, работающих в оперативном режиме, управление которыми осуществляют участники соответствующего сектора рынка. Изображенный в блоке 100 непрерывный обмен информационными потоками между участниками, то есть предложениями о покупке, предложениями о продаже и данными о сделках, осуществляют в реальном масштабе времени. Владелец системы осуществляет сбор этой информации и вводит ее в базу данных устройства обработки данных.

Затем оперативные данные о конъюнктуре рынка передают в блок 115, представляющий собой модуль фильтра и преобразователя данных, который действует таким образом, что обеспечивает ясное и отчетливое представление непрерывно поступающих данных о конъюнктуре рынка для их использования, например, в устройствах накопления данных, находящихся в блоке 120. Одной из отличительных особенностей функционирования преобразователя данных является преобразование информации о торгах, поступающей в режиме реального времени, в цифровой вид для ее передачи в систематизирующий процессор, находящийся в блоке 130. Систематизирующий процессор функционирует таким образом, что создает набор данных в надлежащем формате для последующих манипуляций с ним. Выполняемые им операции включают генерацию систематизированного массива данных в табличной форме.

После того, как оперативные данные о конъюнктуре рынка надлежащим образом отформатированы, их затем передают в процессор проверки на соответствие, находящийся в блоке 140, для определения выбранной команды в реальном масштабе времени. Процессор проверки на соответствие также осуществляет проверку полномочий обоих участников, подтверждение кредитного лимита каждого участника, проверку наличия защищенных каналов связи для обеспечения взаимодействия между участниками и идентификаторов защиты. Затем информацию загружают в базу данных базы данных

защиты, находящуюся в блоке 150, а после этого подают в распределяющий процессор, находящийся в блоке 160.

Результатом вышеуказанных операций является осуществляемое в реальном масштабе времени распределение результатов выполнения решений между рабочими станциями участников и выборочное распределение внутри группы лиц, занимающихся вложениями капитала в ценные бумаги с фиксированным доходом, посредством линий связи и устройств отображения информации на экране дисплея. Применительно к настоящему изобретению данные предоставляют для трех частей этой группы лиц. В блоке 180 и блоке 170 владельцам системы, участвующим в автоматизированной обработке опционов и фьючерсных контрактов, предоставляют данные рынка торговых сделок с уплатой наличными для количественного определения и оценки конкретных опционов и фьючерсных сделок в соответствии с конъюнктурой торговли опционами и фьючерсами по указанным определенным типам ценных бумаг, в том числе индексов курсов ценных бумаг и долговых обязательств, являющихся их производными. Аналогичным же способом владельцам системы предоставляют сведения, относящиеся к опционам и фьючерсным контрактам с ценными бумагами, что позволяет заключать правильные сделки при торговле опционами и фьючерсными контрактами на основе сведений об указанных типах ценных бумаг.

В этом случае данные, относящиеся к торгам ценными бумагами на рынке торговых сделок с уплатой наличными, используют для стимулирования торговли на производных рынках. Аналогичным же образом в случае торгов производными ценными бумагами поток распределяемых данных должен стимулировать торговлю основными ценными бумагами.

Третьим каналом распределения сведений о ценных бумагах является канал, идущий к устройствам накопления данных и к продавцам (блок 190). Это сопровождается непрерывным распространением данных о ценных бумагах между участниками, входящими в состав группы лиц, осуществляющей вложения в ценные бумаги и их продажу (блок 200), поддержкой автоматизированной торговли (блок 210) и, наконец, оглашением результатов этих торговых операций и составления отчетов о них (блок 220), включая операторы клиринговых расчетов.

Биржевая деятельность подвержена быстрым изменениям и является высокоинтенсивным трудом. Следовательно, для выполнения многочисленных вариантов торговых операций целесообразно использовать высокопроизводительные системы ввода данных, которые могут быть усовершенствованы посредством использования высокоспециализированной вспомогательной клавиатуры, позволяющей в данном случае реализовать более высокую эффективность проведения торговых операций. Следовательно, отдельной отличительной особенностью настоящего изобретения является уникальная вспомогательная клавиатура, изображенная на Фиг.3а и 3б.

При обработке получают различные "состояния", которые зависят от типа введенных данных, полученных системой. Основное состояние "Запрос и предложение цен" отражает открытое состояние рынка. В этом состоянии участников именуют "участниками рынка" (мейкерами) и "участниками рынка, находящимися на противоположной стороне сделки" (контр-мейкерами); в других состояниях участников считают "торговцами" ("трейдерами") и "торговцами, находящимися на противоположной стороне сделки" ("контр-трейдерами"). При такой системе обозначений торговцами (трейдерами) и участниками рынка (мейкерами) именуют тех участников, которые выдают команду на выполнение торговых операций, в то время как "участниками рынка, находящимися на противоположной стороне сделки" (контр-мейкерами), и "торговцами, находящимися на противоположной стороне сделки" ("контр-трейдерами"), именуют тех, которые получают команду на выполнение торговых операций. Некоторые участники, например, первый покупатель и/или первый продавец, находящиеся в состоянии "Игра на повышение", известны как "текущие игроки" ("current workers"), и системная логика наделяет их полномочиями управлять торгами в течение заранее заданного периода времени. В зависимости от типа ценных бумаг с фиксированным доходом или финансовых обязательств этот период времени может быть

равен нулю. Важные различия, характеризующие участников на различных этапах обработки результатов торгов, отображают на экране путем их выделения посредством инвертирования цвета или с использованием аналогичных свойств дисплея.

Взаимосвязь этих пяти "состояний" системы изображена на Фиг.4. Первое объявление о сделке всегда делают в состоянии 400 "Запрос и предложение цен", после чего выполняют процесс 420, при котором осуществляют оценку введенных в систему данных для изменения текущего состояния. Ввод данных инициирует изменение состояния, и в процессе обработки переходят к системам правил, соответствующим каждому из пяти состояний. При входе в каждое состояние осуществляют изменение протоколов и применяют новые правила торговли.

Информацию о ходе процесса торгов и об участниках подают в каждую рабочую станцию в виде выводимого на экран дисплея изображения, компоновку которого осуществляют по выбору. В частности, система создает изображение, выводимое на экран дисплея, в виде прямоугольной таблицы торгов или "квадрата" ("quad"), в которой отображены основные показатели торгов. Типовая таблица торгов изображена ниже:

ТАБЛИЦА 1

100,01		2	100,03		15
КЛИЕНТ	Предложение покупателя	КУПЛЕНО	КЛИЕНТ	Предложение продавца	ПРОДАНО
2001	1	0	2007	5	0
2002	1	0	2006	10	0
ИТОГО	2	0		15	0

В приведенной выше таблице текущая цена, предложенная покупателем, равна "100,01" (100 плюс одна тридцать вторая (1/32)); далее в той же самой строке приведена текущая цена, предложенная продавцом, равная "100,03", что указывает на наличие разницы курсов, равной 0,02 (2/32). В ходе торгов, инициированных операцией "Сбить" или "Взять" в состоянии "Запрос и предложение цен", внимание участника главным образом направлено на условную подсказку, которая показывает общий объем предложений продавцов и покупателей в данный момент времени, в соответствии с которыми участники могут предпринимать действия. Это число отображают на пересечении строки "ИТОГО" и одного из столбцов "предложение покупателя" и "предложение продавца". В таблице этот общий объем дополнительно подразделяют на отдельные объемы предварительных предложений для каждого отдельного участника путем их указания в соответствующих строках. Для отображения информации о состоянии торговых операций могут быть использованы и другие таблицы ("квадраты") или средства, управление которыми осуществляет участник или системная логика.

Над заголовками КУПЛЕНО и ПРОДАНО в Таблице 1 находится второй счетчик общего объема, показывающий общий объем предложений участников рынка (мейкеров). В состоянии "Запрос и предложение цен" этот общий объем равен условной подсказке, поскольку торги не производились. Это значение изменяется после заключения первой сделки при создании "Списка торговцев", когда условная подсказка отслеживает общий объем предложений торговцев, а счетчик общего объема предложений участников рынка (мейкеров) отслеживает оставшийся объем предложений в списке участников рынка (мейкеров).

На Фиг.5 изображена последовательность логических операций, согласно которой осуществляют обработку данных, выбранных для отображения в таблице. В блоке 520 система вводит нового участника, КЛИЕНТ(ИДЕНТИФИКАТОР) (CUST(ID)), например, "2001"-го, и запоминает его (блок 530) в активной памяти вместе с соответствующими данными/командой на выполнение торговых операций ТОРГ(ИДЕНТИФИКАТОР) (TRD (ID)). Подтверждение команды на выполнение торговых операций осуществляют на системном уровне, а именно путем отбрасывания системных ошибок (блок 550) посредством предупреждения об ошибках. В случае подтверждения переходят к блоку 560, в котором новые данные/команду ТОРГ(ИДЕНТИФИКАТОР) (TRD (ID)) подают в буферы дисплея для обеспечения соответствующего состояния работы дисплея. В блоке 570 эти операции

повторяют для каждых новых введенных данных.

В последующем описании основное внимание уделено состоянию "Запрос и предложение цен", находясь в котором участники рынка (мейкеры) вводят в систему различные предложения о покупке и продаже, ожидая их исполнения после того, как сформируется рынок. Выступающие на торгах покупатели и продавцы, первыми предложившие наиболее выгодные цены, получают приоритетное право на ведение торговли в течение времени задержки допуска к свободным торгам и времени эксклюзивной торговли. На эти обязательства, находящиеся в процессе рассмотрения, можно воздействовать посредством команд "Сбить" или "Взять", выдаваемых участниками рынка (мейкерами), показывающими в данный момент времени свою позицию, или же третьим лицом, которое не показывает свою позицию до команды "Сбить" (или "Взять"). При внесении новых предложений о покупке и продаже дежурный оператор по ценам сразу же определяет их место в очереди, причем предложения о продаже (или предложения о покупке), имеющие одинаковые цены, располагают в том порядке, который соответствует времени их внесения. Следовательно, при ужесточении ситуации на рынке вследствие появления с более выгодными предложениями о покупке и продаже (что снижает разницу курсов) эти новые позиции перемещаются вверх очереди, отображаемой на экране.

Помимо цены (курса), предложенной покупателями и продавцами, в состав таблицы входит параметр "объем", который используют, чтобы выразить объем предложения о покупке (или предложения о продаже), находящегося в процессе рассмотрения, в долларах. Для участника, желающего увеличить объем предложения о покупке или предложения о продаже, создают новую запись и помещают в очередь отдельно, поскольку система не будет увеличивать параметр "объем", за исключением того случая, когда ввод записи произведен практически в то же самое время, что и существующего предложения о покупке или продаже, которое уже находится в очереди. В альтернативном варианте объемы предложений могут быть объединены следующим образом: при вводе предложений о покупке и продаже в этом состоянии их отображают в соответствии с их объемом, а суммарный объем предложений о покупке и продаже (совокупный объем) отображают на экране в виде упомянутой условной подсказки. Вследствие того, что условная подсказка представляет собой очевидный критерий оценки емкости рынка при данной цене, то она, по существу, служит основным стимулом к заключению сделок.

В состоянии "Запрос и предложение цен" внесение предложений о покупке и продаже обычно (но не всегда) осуществляют как предложений, "не допущенных к свободным торгам", что указывает на то, что эти предложения о покупке или о продаже могут быть использованы только тем участником торгов, который первым предложил наиболее выгодную цену, то есть находящимся в начале первой очереди. Следовательно, в течение промежутка времени, заданного системой, операции с выставленными на торги предложениями, "не допущенными к свободным торгам", могут быть осуществлены только этим участником, и только этот участник может "Сбить" или "Взять" эти предложения, "не допущенные к свободным торгам". По истечении этого заранее заданного промежутка времени (отслеживаемого посредством внутренних системных часов) эти "не допущенные к свободным торгам" предложения о покупке/продаже, если они все еще имеются в наличии, становятся доступными для всех, а не только для участника, предложившего наиболее выгодную цену. Для некоторых ценных бумаг заранее заданный промежуток времени может быть фактически равен нулю. В большинстве случаев задают известный промежуток времени. Такая схема является целесообразной с деловой точки зрения. Путем предоставления участникам, имеющим активные предложения о покупке и продаже, возможности первыми заключать сделки с только что выпущенными на торги предложениями, этих участников вознаграждают за то, что они показывают свою сторону рынка. Таким образом, первых участников торгов, предложивших купить/продать, приглашают стать зачинщиками, и заранее заданный системой промежуток времени предоставляет этим покупателям/продавцам время на принятие ими решения путем предотвращения вступления в торги новых покупателей и продавцов (то есть "бьющих" или

"берущих") в течение этого дискретного промежутка времени.

Логическая связь системы с состоянием "Запрос и предложение цен" изображена на Фиг.6 в виде логических операций. Логические операции концептуально начинают в блоке 600, после которого в блоке 620 осуществляют ввод данных/команды. Устройство выбора состояния в блоке 620 определяет состояние как "Запрос и предложение цен". В блоке 630 из новой записи извлекают совокупность параметров клиента КЛИЕНТ X (CUST X), а в блоке 640 все связанные с ним данные передают в вводимую строку параметров.

Продолжая эту последовательность логических операций, система сравнивает новую запись цены ЦЕНА(ИДЕНТИФИКАТОР) (PRC(ID)), введенную в систему при проверке в блоке 650, с ценами находящих в процессе рассмотрения предложений о покупке (или с ценами предложений о продаже, если ЦЕНА(ИДЕНТИФИКАТОР) (PRC(ID)) относится к цене предложения о продаже). Проверка в блоке 650 приводит к одному из трех возможных вариантов выбора: если новая запись ЦЕНА(ИДЕНТИФИКАТОР) (PRC(ID)) является более выгодной, чем существующая в настоящее время на рынке, то логическая процедура ответвляется к блоку 655, и осуществляют перемещение (сдвиг) предыдущей очереди Q1, имеющей наилучший уровень цен, на более низкий уровень Q2. В таком случае новая запись образует собой первую строку в начале новой очереди Q1_ВЕРХ (Q1_TOP), что обозначено блоком 660. Таким образом, система создает множественные очереди в выборочных точках курса ценных бумаг для каждой из сторон рынка. Условия наличия многих очередей позволяют осуществлять торговлю "с изменением цен", подробное описание которой будет приведено ниже.

Согласно Фиг.6, если на новой записи соответствует завышенная цена, то есть "менее выгодная", чем наиболее выгодные текущие предложения о покупке и продаже, то логическая процедура ответвляется к блоку 685, и создают новую очередь Q(N). В этом случае курс ценных бумаг новой очереди менее выгоден, чем у лидеров цен, и ее отображают ниже верхней очереди. В блоке 690 новую запись помещают в начало новой очереди Q(N)_ВЕРХ (Q(N)_TOP).

При вводе большего количества записей система оценивает каждую из них и помещает их во множество очередей в соответствии с ценой, а внутри каждой очереди - в соответствии с порядком очередности по времени. Это приводит к возникновению нескольких обусловленных ценами очередей для каждой из сторон рынка и позволяет осуществлять торговлю с изменением цен в том случае (и в тот момент времени), если (и когда) новый зачинщик "возьмет"/"собьет" весь показанный объем одной очереди или вплоть до всех очередей, показанных на противоположной стороне сделки.

На Фиг.6 последним возможным результатом операции проверки, выполняемой в блоке 650, является одинаковая цена, которую подают в блок 680. Эту запись помещают внизу очереди Q1 вследствие наличия порядка очередности по времени.

При проверке в блоке 700 система осуществляет проверку наличия новой команды "Сбить"/"Взять"; при ее отсутствии логическую процедуру продолжают в блоке 710, в котором осуществляют ввод следующей записи. В случае положительного ответа на проверку в блоке 700 процесс обработки продолжают в блоке 720, в котором осуществляют переход в следующее состояние.

Изображение на экране дисплея изменяется в соответствии с различными записями, вводимыми в процессе предложения цен. В изображенной ниже Таблице 2 участники 3001-3003, находящиеся на стороне покупателя, имеют объем рынка, равный 27-ми миллионам, см. условную подсказку "27" в строке "ИТОГО". Этот объем включает в себя первое предложение о покупке на 5,0 миллионов, сделанное участником "КЛИЕНТ 3001" (CUST 3001), после которого несколько позже им было сделано второе предложение о покупке на 20 миллионов. В этом примере участник "КЛИЕНТ 3007" (CUST 3007) (например, банк или другой участник, представляющий некоторую организацию) внес отображенное на экране "не допущенное к свободным торгам" предложение о продаже на 10 миллионов (звездочка означает, что предложение о продаже является "не допущенным к свободным торгам"); эти 10 миллионов отображают в строке условной подсказки на стороне

предложений о продаже. Управляющая логика, по существу, предоставляет участникам рынка (мейкерам), первым вступившим в торги, возможность первыми заключить сделку по новому предложению о продаже, сделанному клиентом 3007. Через некоторое время рынок снова открывают для всех, а звездочку удаляют.

ТАБЛИЦА 2

> 7.625.225 TZ

108,04 27 *108,04 10

КЛИЕНТ	Предложение покупателя	КУПЛЕНО	КЛИЕНТ	Предложение продавца	ПРОДАНО
3001	5	0	*3007	10	0
3002	1	0			
3003	1	0			
3001	20	0			
ИТОГО	27	0		10	0

Состояние "Когда" инициируют посредством выдачи команды на выполнение торговой операции с предложением о покупке-продаже, "не допущенным к свободным торгам", тем зачинщиком, который не является участником рынка (мейкером), первым предложившим наиболее выгодную первоначальную цену. Однако средства управления системой не позволяют новому зачинщику немедленно исполнить эту команду на выполнение торговых операций.

В соответствии с системной логикой устройство обработки данных торгов создает промежуток времени или задержку и таким образом предоставляет участнику рынка (мейкеру), который первым предложил наиболее выгодную первоначальную цену, время на оценку новой ситуации, созданной зачинщиком, разрешая ему предпринять действия в ответ на новое "не допущенное к свободным торгам" предложение, выдвинутое с пассивной стороны.

В частности, как отмечено выше, состояние "не допущения к свободным торгам" существует только в течение определенного промежутка времени, контроль за которым осуществляет управляемый компьютером таймер. Состояние "Когда" может быть установлено только в течение этого промежутка времени, а после этого оно может продолжаться только до тех пор, пока не будет осуществлен переход в другое состояние, вызванный либо действием того участника рынка (мейкера), находящегося на активной стороне, который первым предложил наиболее выгодную первоначальную цену, либо тем, что истек промежуток времени, заданный таймером системной логики.

При обработке данных во время состояния "Когда" система отображает первоначальных участников рынка (мейкеров), имеющих предложения о покупке и продаже, по которым не заключены сделки, до появления нового зачинщика и новых торговцев, входящих в торги посредством команд "Сбить" или "Взять" "не допущенное к свободным торгам" предложение о покупке и продаже, находящееся в процессе рассмотрения. На экране эти участники рынка (мейкеры) и торговцы отчетливо разделены между собой. (См. приведенную ниже Таблицу 3Б.)

Важным является то, что этим первоначальным участникам рынка (мейкерам)

предоставляют возможность торговать по новому курсу, который устанавливает зачинщик; каждый из множества участников рынка (мейкеров) из первоначального списка имеет возможность согласиться на новую цену в порядке очередности, соответствующем их положению в очереди. Система осуществит приращение для каждого участника рынка (мейкера), а если он выдаст приказ на покупку/продажу своего объема, то он становится зачинщиком. Если это происходит, то системная логика выходит из состояния "Когда" и может войти либо в состояние "Игра на повышение", либо в состояние "Игра на понижение" в зависимости от того, "берет" ли новый зачинщик весь объем, указанный в условной подсказке.

После того, как инициализирована обработка состояния "Когда", выставление на торги каких-либо новых предложений с пассивной стороны не допускают. Кроме того, участникам запрещено переходить на активную сторону. В частности, записи о предложениях с "не допущенной к свободным торгам" (активной) стороны будут исходить от новых торговцев, от тех торговцев, которые действуют в настоящий момент (текущих торговцев), или от первоначальных участников рынка (мейкеров). Если, например, торговец предложил на 10 миллионов, а на 5 продал, то в предпочтительном варианте в течение того времени, пока длится состояние "Когда", торговец может аннулировать тот объем, на который еще не заключена сделка.

Однако если второй промежуток времени, заданный таймером, истекает без наличия каких-либо посреднических операций, выполненных первоначальными Участниками рынка (мейкерами), то предложения из состояния "Когда" (одно или несколько) будут автоматически выставлены на торги, а первоначальные Участники рынка (мейкеры) не будут принимать участия в этих торгах. В течение этого управляемого промежутка времени на экране вспыхивает сообщение "WTAK" ("ВЗЯТО_КОГДА" - "взято" в состоянии "Когда"), указывающее Участникам рынка (мейкерам), что совершена сделка с "не допущенным к свободным торгам" предложением о продаже. Когда "не допущенное к свободным торгам" предложение о покупке "сбито" (Hit), то на экране вспыхивает сообщение "WHIT" ("СБИТО_КОГДА" - "сбито" в состоянии "Когда"). В течение этого промежутка времени все записи об объемах для текущих участников рынка (мейкеров) обнуляют и их больше не отображают в виде условной подсказки.

На Фиг.7 изображен процесс обработки в состоянии "Когда", который инициализируют в блоке 810 посредством команды КОМАНДА(ИДЕНТИФИКАТОР) (CMD(I)) на выполнение торговых операций. В блоке 820 выполняют проверку, в результате которой подтверждают, что новая команда на выполнение торговых операций ("Сбить" или "Поднять") поступила от нового Зачинщика, а если это не так, то логическую процедуру продолжают в блоке 880 и переходят к одному из состояний: "Игра на понижение" или "Игра на повышение".

Однако наличие положительного ответа, полученного в результате выполнения проверки в блоке 820, приводит к тому, что логическая процедура ответвляется к блоку 830, в котором осуществляют блокирование рынка в течение заранее заданного промежутка времени. В блоке 840 осуществляют обнуление всех текущих данных для участников рынка (мейкеров), находящихся на активной стороне. При проверке в блоке 850 система определяет, перехватили ли эти участники рынка (мейкеры) деятельность зачинщика до истечения этого промежутка времени. Если это так, то в блоке 860 участник рынка (мейкер), осуществивший этот "перехват", становится зачинщиком, обладающим полным контролем над дальнейшей последовательностью ведения торгов. В противном случае, в блоке 870 определяют нового зачинщика, а в процедуре логических операций переходят в следующее состояние, что выполняют в блоке 880.

Вышеописанную системную логику отображают посредством приведенной ниже последовательности операций. В приведенной ниже Таблице 3А показано состояние "Запрос и предложение цен" с двумя участниками, КЛИЕНТ 3002 и КЛИЕНТ 3003, каждый из которых показал предложение о покупке на 10 миллионов; участник КЛИЕНТ 3007 только что внес "не допущенное к свободным торгам" предложение о продаже на 1 миллион. Участник КЛИЕНТ 3001 выражает желание "взять" новое предложение о продаже,

внесенное участником КЛИЕНТ 3007, но автоматически этого сделать он не может. В приведенной ниже Таблице 3Б участник КЛИЕНТ 3001 пытается "взять" предложение о продаже, внесенное участником КЛИЕНТ 3007, что приводит к вынужденному переходу системы в состояние "Когда" и создает список "не допущенных к свободным торгам" предложений для активной стороны (которая здесь является стороной, вносящей предложение о покупке). Однако объем предварительных предложений, объявленных двумя первыми покупателями, уменьшен до нуля, поскольку логика системы требует, чтобы эти предложения о покупке не могли быть реализованы по новому курсу (108,04+). В этом примере второй промежуток времени, заданный таймером, предоставляет обоим первоначальным участникам рынка (мейкерам) (3002 и 3003) приоритетное право проведения операций по сравнению с участником КЛИЕНТ 3001; при этом участник КЛИЕНТ 3002 сохраняет общий приоритет, обусловленный его местоположением в очереди.

ТАБЛИЦА 3А

> 7.625.225 TZ

108,04 20 *108,04+ 1

КЛИЕНТ	Предложение покупателя	КУПЛЕНО	КЛИЕНТ	Предложение продавца	ПРОДАНО
3002	10	0	3007	1	0
3003	10	0			
ИТОГО	20	0		1	0

ТАБЛИЦА 3Б

> 7.625.225 TZ

108,04 20 108,04+ "ВЗЯТО_КОГДА" 1

КЛИЕНТ	Предложение покупателя	КУПЛЕНО	КЛИЕНТ	Предложение продавца	ПРОДАНО
3002	0	0	3007	1	0
3003	0	0			
3001	1	0			
ИТОГО	1	0		1	0

Согласно настоящему изобретению, лежащие в основе торгов сделки заключают в течение одного из двух состояний торговых операций, известных как состояния "Игра на понижение" и "Игра на повышение". Состояние "Игра на повышение" возникает, соответственно, при выдаче зачинщиком команд "Сбить" или "Поднять", который "берет" весь указанный объем ценных бумаг, объявленный пассивной стороной; после того, как состояние "Игра на повышение" установлено, оно дает эксклюзивные права на торги тем первоначальным торговцам, которых система распознает как "текущих игроков". "Текущих игроков" на экране выделяют определенным способом, который известен другим

участникам. Текущие игроки управляют торгами и могут предлагать торговцам, находящимся на противоположной стороне сделки (контр-трейдерам), заключение сделок на дополнительный объем; этот процесс исключает наличие внешних Участников. В состав "текущих игроков", находящихся на активной стороне торгов, входят зачинщик и, возможно, другие торговцы, расположенные ниже зачинщика, сделки которых переводят торги в состояние "Игра на повышение", поскольку они заключены на остаточный объем предложений, для которого нужна "Игра на понижение". Что касается пассивной стороны, то ситуация, в которой зачинщик "берет" весь объем предложений, приводит к тому, что статус "текущего игрока" получает только он и противоположная сторона сделки.

Статус "текущего игрока" пропадает после того, как участник ввел команду "ЗАКОНЧЕНО", или же по истечении промежутка времени, в течение которого прекращены торговые операции.

Этот промежуток времени опять представляет собой заранее заданный системный параметр, инициируемый посредством системной логики. При отсутствии такого прекращения действия статуса "текущие игроки" могут производить торговлю на протяжении почти неограниченного времени до тех пор, пока они продолжают отвечать на предложения, поступающие с противоположной стороны сделки.

На Фиг.8 изображены логические операции, выполняемые в состоянии "Игра на повышение", которые в основном связаны с объемом предложений и с данными нового приказа. Перед выставлением на торги вводят объем предложения зачинщика, а также пассивной стороны, что выполняют соответственно в блоках 910 и 920. При проверке, осуществляемой в блоке 930, система определяет, "взял" ли зачинщик за время торгов все имеющиеся на торгах предложения; если при проверке в блоке 930 получен результат "Нет", то в логической процедуре переходят к блоку 990 и, в конечном счете, к состоянию "Игра на понижение" (Фиг.9).

При наличии положительного результата проверки, выполняемой в блоке 930, логическую процедуру продолжают в блоках 940 и 950, в которых осуществляют присвоение полномочий "текущих игроков", а "текущие игроки" вводят команды о заключении новых сделок, при этом другие участники не принимают участие в торгах. В данных условиях, если с пассивной стороны существует более одой ценовой очереди, то система предоставляет возможность проведения торгов с изменением цен. В данном случае, если зачинщик "взял" выставленные на торги ценные бумаги по множеству курсов, то это указывает на его готовность торговать по менее выгодным ценам, чем цены наиболее выгодных предложений о покупке и продаже. Система измеряет разницу курсов между наиболее выгодным и наименее выгодным курсами, которые указаны для каждого торговца на противоположной стороне сделки (контр-трейдера). Для сопоставления этих двух курсов задают математически обусловленное значение, например, среднее значение двух курсов. Это выполняют в блоке 955, в котором для этого торговца вычисляют новую переменную Дельта(ИДЕНТИФИКАТОР) (Delta(ID)), отражающую разницу курсов. Новые сделки заключают с учетом этого нового курса (изменение цены с точки зрения обеих сторон), после чего осуществляют их проверку в блоке 960 и обработку в блоке 970. Это продолжают до тех пор, пока не будут отменены полномочия "текущих игроков" или не истечет отведенное на них время, проверку чего осуществляют в блоке 980. Затем система осуществляет проверку (в блоке 965) наличия данных о заключении новых сделок, введенных (посредством команд "Сбить" или "Взять") новыми Участниками, и исполняет их (в блоке 975).

Лучшее понимание вышеуказанных логических операций может быть достигнуто посредством их описания применительно к конкретным примерам. Система без отличительного признака "с изменением цен" показана в приведенной ниже Таблице 4А, в которой отображены типичные начальные цены, предложенные покупателями и продавцами.

ТАБЛИЦА 4А

> 7.625.225 TZ

108,04 16 108,05+ 45

КЛИЕНТ	Предложение покупателя	КУПЛЕНО	КЛИЕНТ	Предложение продавца	ПРОДАНО
3001	5	0	3007	25	0
3002	5	0	3006	10	0
3003	1	0	3005	10	0
3001	5	0			
ИТОГО	16	0		45	0

Предположим, что предложение о покупке "сбито" участником "КЛИЕНТ 3005", который продает полный объем (16 миллионов) пассивной стороне. Это приводит к тому, что участник "КЛИЕНТ 3005", выступающий в качестве зачинщика, и торговец, находящийся на противоположной стороне сделки (контр-трейдер) (участник "КЛИЕНТ 3001"), становятся "текущими игроками". Теперь возникает состояние "Игра на повышение", поскольку зачинщик "взял" весь начальный объем у пассивной стороны. Участников, имеющих приоритетное право, а именно, зачинщика и покупателя, первым предложившего наиболее выгодную цену, выделяют на экране посредством видеоатрибута, имеющего вид прямоугольного поля. См. Таблицу 4Б.

ТАБЛИЦА 4Б

> 7.625.225 TZ Номер ссылки 68119

108,04 "Сбито" 16 108,05+ 36

КЛИЕНТ	Покупаю	КУПЛЕНО	КЛИЕНТ	Продаю	ПРОДАНО
3001	0	10	3005	0	16
3002	0	5			
3003	0	1			
ИТОГО	0	16		0	16

Участник "КЛИЕНТ 3002", желающий продолжать торги, добавляет дополнительный объем на 5 миллионов (которые добавляют к первоначальным 5 миллионам участника "КЛИЕНТ 3002"), который отображают как "5" под графой "Покупаю" и "5" под графой "КУПЛЕНО", см. Таблицу 4В. Теперь новый участник "КЛИЕНТ 3004" вводит заказ продать ("Сбить") на 50 миллионов.

ТАБЛИЦА 4В

> 7.625.225 TZ Номер ссылки 68119

108,04 "Сбито" 16 108,05+ 36

КЛИЕНТ	Покупаю	КУПЛЕНО	КЛИЕНТ	Продаю	ПРОДАНО
3001	0	10	3005	0	16
3002	5	5	3004	50	0
3003	0	1			
ИТОГО	5	16		50	16

Новый участник "КЛИЕНТ 3004" должен ждать до тех пор, пока "текущие игроки" не закончат работу (посредством ввода команды через клавиатуру или по истечении заданного системой промежутка времени, контролируемого таймером). После этого система выполняет для участника "КЛИЕНТ 3004" продажу дополнительно на 5 миллионов участнику "КЛИЕНТ 3002", при этом оставляет 45 миллионов для последующей продажи. В Таблице 4Г показано отображаемое на экране изображение после того, как участник "КЛИЕНТ 3004" заключил сделку с участником "КЛИЕНТ 3002". Звездочки рядом с записями для участника "КЛИЕНТ 3001" и участника "КЛИЕНТ 3005" обозначают, что эти первоначальные торговцы уже завершили торговлю или закончилось отведенное им время.

Как показано в приведенной ниже Таблице 4Г, поскольку "текущего игрока" больше не существует, то никто не может осуществлять эксклюзивное управление торгами без остальных участников.

ТАБЛИЦА 4Г

> 7.625.225 TZ Номер ссылки 68119

108,04 "Сбито" 21 108,05+ 36

КЛИЕНТ	Покупаю	КУПЛЕНО	КЛИЕНТ	Продаю	ПРОДАНО
*3001	0	10	*3005	0	16
3003	0	1	3004	45	5
3002	0	10			
ИТОГО	0	21		45	21

Понятно, что в ходе биржевой игры различные участники часто предпринимают действия очень быстро, а изменения позиций иногда могут происходить практически одновременно. Примером этого может служить следующая ситуация: первый участник "сбивает" (Hit) предложение о покупке определенного объема, сделанное вторым участником посредством клавиши "купить/продать все", а сразу же после этого второй участник значительно увеличил объем предложения о покупке, например, от 5-ти до 20-ти миллионов. В этой ситуации зачинщик, работающий в системе, теперь "взял" гораздо больше, чем он планировал. Эта ситуация может вызывать очень сильное беспокойство

при быстро меняющемся рынке.

Системная логика решает эту проблему путем создания дополнительного состояния, известного как состояние "Второй просмотр". Если в течение этого процесса обработки объем с пассивной стороны увеличен непосредственно перед выдачей команды "Сбить" или "Поднять", то система отличает самое последнее увеличение объема предложений о продаже и покупке от более ранних записей посредством таймера "срок", то есть заданного системой промежутка времени, причем система отслеживает ход рассмотрения всех предложений о покупке и продаже, и в том случае, если с момента внесения предложения о покупке-продаже еще не прошло, например, двух секунд, она всякий раз при возникновении команды "Сбить"/"Поднять" (введенной посредством клавиши "купить/продать все") создает состояние "Второй просмотр".

Однако состояние "Второй просмотр" имеет ограничения. Зачинщик должен завершить сделку, за исключением нового предложения о покупке-продаже, то есть предложения, "срок с момента ввода которого еще не истек". Этот новый объем остается нераспроданным, и другие участники могут добавлять еще дополнительные предложения о продаже и покупке этой пассивной стороне, но они остаются ниже черты. Даже при том, что зачинщик заключил сделки не на весь отображенный объем, зачинщик принимает на себя статус "текущего игрока" и имеет право на:

1. "Взять" новый объем предложений, создавая состояние "Игра на повышение" с торговцем, находящимся на противоположной стороне сделки (контр-трейдером).

2. Отказаться от нового объема предложений; отказ зачинщика (посредством команды "закончено") приводит торги в состояние "Игра на понижение".

3. "Взять"/"Сбить" "частичное" количество, а затем утратить приоритет, после чего система входит в состояние "Игра на понижение".

Управление состоянием "Второй просмотр" осуществляют посредством логических операций, изображенных на Фиг.9. В этой схеме в блоке 1020 команде на выполнение торговых операций присваивают отметку времени. В блоке 1030 также вводят записи существующих пассивных участников рынка (мейкеров), а в блоке 1040 проверки определяют, являются ли записи с пассивной стороны ПАС_СТОР(ИДЕНТИФИКАТОР) (PASS(ID)) достаточно "старыми", то есть что их ввод осуществлен достаточно давно. Если это так, то логическая процедура ответвляется к блоку 1090 проверки, в котором определяют, является ли запись ПАС_СТОР(ИДЕНТИФИКАТОР) (PASS(ID)) последней, ПАС_СТОР-ПОСЛ (PASS-END). В противном случае переходят к следующей по порядку записи, а логическую процедуру возвращают в начало последовательности операций.

Отрицательный ответ на результат проверки в блоке 1040 приводит к тому, что при выполнении логической процедуры переходят к блоку 1050, в котором производят анализ новой записи; затем в блоке 1060 проверки зачинщику дают возможность "взять" на торгах новый дополнительный объем. Система поддерживает обязательство зачинщика "Взять" или "Сбить" первоначальный объем. Если оно принято, то логическая процедура ответвляется к блоку 1080 и переходит в состояние "Игра на повышение". Если ответ отрицательный, то в логической процедуре переходят к состоянию "Игра на понижение" в блоке 1070.

Эти принципы описаны на примере приведенной ниже последовательности изображений на экране дисплея, представленной в Таблицах 5А-5В, где Участники "КЛИЕНТ 3001, 3002, и 3003" показывают, что ими куплено соответственно на 5 миллионов, на 1 миллион и на 1 миллион. Непосредственно перед выдачей участником "КЛИЕНТ 3007" приказа на продажу ("СБИТЬ" ВСЕ) в торги вступает "КЛИЕНТ 3004" с объемом 1 миллион. Сделку заключают на весь объем, помимо этого последнего 1-го миллиона, поскольку достаточный "срок с момента его ввода" еще не истек, а измерение заданного системой промежутка времени осуществляют таймером. Этот объем остается нераспроданным, и система входит в состояние "Второй просмотр".

ТАБЛИЦА 5А

> 7.625.225 TZ Номер ссылки 68119

108,04 "Сбито" 7

КЛИЕНТ	Покупаю	КУПЛЕНО	КЛИЕНТ	Продаю	ПРОДАНО
3001	0	5	3007	0	7
3002	0	1			
3003	0	1			
3004	1	0			
ИТОГО	1	7		0	7

Если участник "КЛИЕНТ 3007" принимает решение заключить сделку на этот оставшийся непроданным объем, равный 1,0 миллиону, состояние "Второй просмотр" изменяют на состояние "Игра на повышение", а участник "КЛИЕНТ 3007" и участник "КЛИЕНТ 3001" становятся "текущими игроками". Как показано в Таблице 5Б, участник "КЛИЕНТ 3007" также ввел заказ на продажу объема, равного 2 миллионам. Мигание или выделение поля приоритета показывает, что Зачинщик находится в состоянии "Второй просмотр".

ТАБЛИЦА 5Б

> 7.625.225 TZ Номер ссылки 68119

108,04 "Сбито" 8 0

КЛИЕНТ	Покупаю	КУПЛЕНО	КЛИЕНТ	Продаю	ПРОДАНО
3001	0	5	3007	2	8
3002	0	1			
3003	0	1			
3004	0	1			
ИТОГО	0	8		2	8

Однако если участник "КЛИЕНТ 3007" не желает заключать сделку, то торги переходят в состояние "Игра на понижение" (Таблица 5В). Теперь в торги вступает новый участник "КЛИЕНТ 3005", его располагают ниже черты, и он может участвовать в торгах только после того, как участник "КЛИЕНТ 3001" завершит торговлю ("закончено"), а участник "КЛИЕНТ 3004" заключит сделку.

ТАБЛИЦА 5В

> 7.625.225 TZ Номер ссылки 68119

108,04 "Сбито" 7 0

КЛИЕНТ	Покупаю	КУПЛЕНО	КЛИЕНТ	Продаю	ПРОДАНО
3001	0	5	3007	0	7
3002	0	1			
3003	0	1			
3004	1	0			
3005	1	0			
ИТОГО	1	7		0	7

Другое состояние для логики торговых операций известно как состояние "Игра на понижение", и оно возникает тогда, когда первоначальный зачинщик берет меньше, чем весь объем предложений, показанный пассивной стороной. Для того, чтобы торговля была закончена, цены на остальной объем должны быть снижены. Это вознаграждает тех участников, которые показывают свои предложения о продаже и покупке (демонстрируют свое намерение купить/продать), что таким образом создает ликвидность на рынке. Если первоначальный зачинщик возвращается для заключения сделок по остальному объему предложений пассивной стороны, то инициируют состояние "Игра на повышение". Оставшийся объем, который имеет пассивная сторона в состоянии "Игра на понижение", может взять и другой торговец активной стороны, после чего торги переходят в состояние "Игра на повышение", причем этот новый торговец выступает в качестве "текущего игрока", в том числе получает время эксклюзивной торговли в том случае, если "взят" весь объем, оставшийся от первоначального состояния "Запрос и предложение цен".

Состояние "Игра на понижение" позволяет новым зачинщикам заключить сделки по оставшимся "не сбитым" (un-hit) предложениям о покупке с пассивной стороны, а логика этих операций показана на соответствующей схеме последовательности операций из Фиг.10. При этом процессе в блоке 1210 осуществляют ввод команды КМД(1) (CMD(I)) на выполнение торговых операций. В результате проверки в блоке 1220 система подтверждает, что объем сделок не превышает общего объема предложений пассивной стороны, приведенной в строке "ИТОГО". Если это не так, то логическая процедура ответвляется к блоку 1280, и ее переводят в состояние "Игра на повышение".

Положительный ответ, полученный в результате проверки в блоке 1220, приводит к переходу логической процедуры к блоку 1230, в котором система разрешает торговлю новым зачинщикам для обеспечения заключения сделок по объему, предложенному пассивной стороной, который находится в процессе рассмотрения. Тем не менее, в блоке 1240 обеспечивают, чтобы в течение торгов никаким новым предложениям с пассивной стороны не было предоставлено право на время эксклюзивной торговли. В блоке 1250 проверки подтверждают правомочность последней сделки путем ее проверки посредством таймера, осуществляемой в блоке 1260; если любая из этих проверок дает результат "да", то "Игру на понижение" завершают и процесс возвращают в состояние "Запрос и предложение цен".

Важным является то, что новые торговцы, выставляющие свои предложения с пассивной стороны, должны ждать до тех пор, пока весь оставшийся первоначальный объем не будет распродан в состоянии "Игра на понижение", и они занимают положение

ниже линии. Это изображено на Таблицах 6А-6В.

ТАБЛИЦА 6А

> 7.625.225 TZ

108,04 15 *108,04+ 25

КЛИЕНТ	Предложение покупателя	КУПЛЕНО	КЛИЕНТ	Предложение продавца	ПРОДАНО
3001	5	0	3007	25	0
3002	10	0			
ИТОГО	15	0		25	0

В Таблице 6А состояние "Запрос и предложение цен" изображено следующим образом: участник "КЛИЕНТ 3001" показывает предложение о покупке на 5 миллионов, а участник "КЛИЕНТ 3002" показывает предложение о покупке на 10 миллионов. Будучи зачинщиком, участник "КЛИЕНТ 3001" "берет" предложение участника "КЛИЕНТ 3007" о продаже, но только на 5 миллионов из всех 25 миллионов, показанных участником "КЛИЕНТ 3007"; оставляя 20 миллионов на пассивной стороне, см. Таблицу 6Б.

ТАБЛИЦА 6Б

> 7.625.225 TZ Номер ссылки 68118

108,04 11 108,04+ "ВЗЯТО"

КЛИЕНТ	Покупаю	КУПЛЕНО	КЛИЕНТ	Продаю	ПРОДАНО
*3001	0	5	3007	20	5
ИТОГО	0	5		20	5

В этот момент, если участник "КЛИЕНТ 3006" вносит предложение о продаже на 10 миллионов, то он должен ждать до тех пор, пока не будет продано все предложение первоначальной пассивной стороны; следовательно, участник "КЛИЕНТ 3006" расположен ниже линии, поскольку с оставшимся объемом предложений производят "Игру на понижение", см. Таблицу 6В.

ТАБЛИЦА 6В

> 7.625.225 TZ Номер ссылки 68118

108,04 11 108,04+ "ВЗЯТО" 5

КЛИЕНТ	Покупаю	КУПЛЕНО	КЛИЕНТ	Продаю	ПРОДАНО
*3001	0	5	3007	20	5
			3006	10	
ИТОГО	0	5		20	5

Торги приводят в исходное состояние посредством управляемого системой таймера или непосредственно участником в том случае, если установленный им курс ценных бумаг не привлекает дополнительных покупателей или продавцов. Функция "приведение в исходное состояние" снова создает состояние "Запрос и предложение цен", сохраняя первоначальных участников рынка (мейкеров) с активной стороны (за исключением тех, кто сменил позицию) и оставшийся нераспроданным объем с пассивной стороны.

Как описано выше, система может обеспечивать улучшенную эффективность функционирования, что позволяет осуществлять обработку, обеспечивающую возможность торговли с изменением цен. В процедуре, обеспечивающей возможность изменения цен, используют видоизмененное интерактивное состояние "Запрос и предложение цен", и ее применение приводит к преобразованию процесса аукционных торгов в процесс аукционных торгов по множественным ценам, в котором приказы на покупку или на продажу выполняют по одной или по большему количеству цен.

При торгах с изменением цен состояние "Запрос и предложение цен" выявляет, что участники согласны торговать по ценам более высоким или более низким, чем текущие наиболее выгодные цены рынка, в частности, в объемах, которые могут быть значительно большими, чем тот текущий объем, который показан рынку в виде наиболее выгодного предложения о покупке или продаже. В этой схеме все правила, относящиеся к состоянию "Запрос и предложение цен", применимы для каждой совокупности цен или уровня цен. Приоритетное право предоставляют только на наиболее выгодном уровне цен, причем тому покупателю/продавцу, который первым предложил наиболее выгодную цену. Если зачинщик действует на только одном уровне, то инициируют состояние "Игра на повышение" или "Игра на понижение" (как описано выше), которое ограничено уровнем цен в этой очереди.

Системная логика может обеспечить торговлю "с изменением цен" даже в этой одноуровневой среде. Это может происходить, например, в том случае, если зачинщик вводит состояние "Игра на повышение". В этом состоянии режим торгов с изменением цен инициирует пассивный торговец путем ввода предложения о покупке/продаже по более выгодной цене. Если пассивный торговец, первоначально предложивший наиболее выгодную цену, соглашается на эту новую более выгодную цену, то сделка будет совершена, но по промежуточной цене (ее назначают посредством системы) между этой новой более выгодной ценой и первоначальной ценой сделки, что, следовательно, приводит к изменению цен для обеих сторон этой сделки. В этом примере изменение цен инициирует пассивная сторона посредством состояния "Когда". Та же самая цена была бы назначена и в том случае, когда пассивный торговец, первоначально предложивший наиболее выгодную цену, отказывается от сделки, передавая право на торговлю новому торговцу с пассивной стороны.

Вышеописанное показывает, что, становясь зачинщиком в торгах с изменением цен, зачинщик создает возможность того, что приказ на покупку или продажу может быть выполнен по более выгодной цене, чем та, которая отображена в показанном в системе

текущем состоянии предложений о покупке и продаже. Посредством этого зачинщик инициирует видоизмененное состояние "Игра на повышение" (см. рассмотренный выше чертеж Фиг.8).

Как показано в Таблице 7А, существует три уровня цен предложений о покупке и продаже. Количество изображенных уровней предложений о покупке и продаже является системным параметром и обычно обусловлен количеством надбавок к цене, имеющимся на сторонах покупателей и продавцов, то есть количественными критериями (например, приращений курса по 1/32); в альтернативном варианте систематизация по уровню цен содержит в себе их расположение по порядку (например, "пять предложений с наиболее выгодными ценами"). Всем участникам известно, что имеются четыре предложения о покупке на общий объем 67 миллионов (2+20+45) в диапазоне курсов от 100,01 до 100,00 и пять предложений о продаже на общий объем 85 миллионов (15+10+60) в диапазоне курсов от 100,02 до 100,03+. Это отличается от состояния "Запрос и предложение цен" с одной очередью, в котором показаны только два предложения о покупке всего на 2 миллиона по курсу 100,01 и два предложения о продаже всего на 15 миллионов по курсу 100,02.

В альтернативном варианте применяют логическую процедуру (не показана), которая может не показывать все цены и объем всем участникам. В этом случае системная логика управляет распределением второстепенных уровней цен и предложений о покупке и продаже.

ТАБЛИЦА 7А

100,01 2 100,02 15

	КЛИЕНТ	Предложение покупателя		КУПЛЕНО		КЛИЕНТ		Предложение продавца	ПРОДАНО
	2001	1		0		2007		5	0
	2002	1		0		2006		10	0
	ИТОГО	2		0				15	0
100,00+			20		100,03		10		
	2005	20				2008		10	0
	ИТОГО	20						10	0
100,00			45		100,03+		60		
	2012	45				2007		20	
						2011		40	
	ИТОГО	45						60	0
100,45x 0,00	20 x ,00+ 2x 2x ,01 X 15x ,02 10x ,03 60x ,03+								

Логика состояния "Игра на повышение" с изменением цен поощряет участников

демонстрировать свои намерения в отношении желания торговать даже по таким ценам, которые сильно отличаются от показанной наиболее выгодной цены, предоставляя им возможность участвовать в торгах с изменением цен в случае их начала. Например, торговля с изменением цен позволяет участнику, ставшему зачинщиком, устанавливать цены, значительно отличающиеся от наиболее выгодных курсов рынка: 100,01 и 100,02. Демонстрируя это намерение, зачинщик получает первоочередное право на изменение цен в процессе заключения сделок на тот объем, цены на который находятся вне этих пределов. Ранжирование приоритетов обеспечивает возможность осуществлять покупки и продажи по более выгодным ценам, чем курсы рынка: 100,01 и 100,02, что позволяет распределить активный баланс покупателей или продавцов, созданный после начала торгов с изменением цен, между участниками.

Зачинщику, инициировавшему торги с изменением цен, предоставляют защиту, позволяя торговцам, находящимся на противоположной стороне сделки (контр-трейдерам), производить дополнительные операции покупки или продажи по более высоким или по более низким ценам, чем объявленные, в зависимости от обстоятельств. Это осуществляют посредством системной логики, которая измеряет активный баланс и распределяет весь имеющийся активный баланс между торговцами, находящимися на одной стороне сделки (трейдерами), и торговцами, находящимися на противоположной стороне сделки (контр-трейдерами). Предоставление возможности одной или обеим сторонам торгов заключать сделки по более выгодным ценам, чем показанные ими соответствующие намерения, дает материальный выигрыш активным и/или пассивным торговцам. Система приносит пользу рынку, создавая более высокую ликвидность, стимулируя проявление выступающими на торгах покупателями и продавцами своих намерений, увеличивая глубину рынков (способность рынка поглощать новые предложения без значительного изменения цен), позволяя проводить торги по множеству цен и создавая основу для альтернативных комиссионных вознаграждений.

В начале торговли последовательность установления состояний соответствует логике торгов по одной цене. Например, в состоянии "Запрос и предложение цен" с изменением цен, показанном в Таблице 7А, новый продавец выдает команду продать на 90 миллионов по сниженному курсу 99,31 (то есть 99+31/32) и становится зачинщиком. Для того, чтобы обеспечить лучшие возможности для продавца продать за "максимально возможную цену", покупателю, первым предложившему наиболее выгодную цену, приоритетное право которого обусловлено ценой и временем или другим параметром, полученным на их основе либо содержащим в себе также и объем, предоставляют возможность покупать дополнительные объемы по более выгодной цене после того, как эти 67 миллионов были "сбиты", то есть на 2 миллиона продано по курсу 100,01, на 20 миллионов продано по курсу 100,00+, а на 45 миллионов продано по курсу 100,00. Выдвинув предложение продать общий объем на 90 миллионов по более низкому курсу 99,31, продавец продает на первые 67 миллионов и "намеревается" продать еще на 23 миллиона. Теперь покупатель, первым предложивший наиболее выгодную цену, может заключать дополнительные сделки по измененной цене. Степень изменения цены находится в диапазоне от цены, предложенной покупателем, которая равна 100,01 (то есть 100+1/32), до зарезервированной цены (ниже которой продавец не согласен продавать свой товар), которая равна 99,31. Таким образом, если покупатель 2001 покупает остальные 23 миллиона у продавца, предложившего цену 99,31, то по команде "сбить 23 миллиона" заключают сделку с изменением цены по курсу 100,00. При этом покупатель 2001 сохраняет его/ее приоритетное право, обязуясь купить еще на 23 миллиона по предложенному им/ею курсу 100,01. Однако фактический курс, по которому заключена сделка, равен 100,00, что создает выигрыш в цене на 0,01 (1/32) для покупателя и аналогичный выигрыш в цене на 0,01 для продавца по сравнению с его/ее зарезервированной ценой, равной 99,31.

Системная логика распределила активный баланс торговца между активной и пассивной сторонами торгов, что принесло выгоду обеим сторонам. В системной логике также может быть осуществлен альтернативный способ распределения активного баланса, например,

путем предоставления зачинщику двух третей, либо всего активного баланса, либо совсем ничего. Механизм распределения также может динамически изменяться в зависимости от объема сделок, другого клиента или конъюнктуры. Система ярко высвечивает последовательность трех сделок: 2 миллиона по курсу 100.01, 20 миллионов по курсу 100.00+68 (45+23) миллионов по курсу 100,00, в том числе выделяет сообщение, указывающее, что последовательность представляет собой совокупность сделок с изменением цен. В альтернативном варианте на экране может быть отображен общий объем сделок по средней цене. В конце торгов системная логика возвращает управление в состояние "Запрос и предложение цен".

При обработке изменения цен существуют отдельные механизмы предоставления и отображения на экране множества предложений о покупке и продаже, имеющих различные уровни цен. Первый вариант заключается в удалении всех предложений о покупке и продаже по завышенным ценам, то есть все наименее выгодные предложения не отображают. Второй вариант предоставляет покупателю выбор в отношении того, оставляет ли он/она свое наименее выгодное предложение о покупке на экране дисплея или же оно будет удалено при появлении сверху предложения с более выгодной ценой. Третьим вариантом является отображение всех предложений о покупке на экране даже в том случае, когда сверху появляется новое предложение. Таким образом создают предложение, которое "действует до момента его отмены". Другой вариант предоставляет возможность участникам корректировать свои предложения о покупке и продаже в соответствии с параметрами, управление которыми осуществляет система.

Процедура обработки изменения цен также позволяет осуществлять торговлю с сохранением приоритетного порядка очередности, известного как состояние "Когда". Состояние "Когда" возникает в тот момент, когда участник, не обладающий приоритетным правом, вводит команду на выполнение торговых операций или отвечает на нее. В этой ситуации системная логика инициирует состояние "Когда", и оно позволяет обладающему приоритетным правом покупателю, находящемуся с пассивной стороны торгов, например, тому, который первым предложил наиболее выгодную цену, наложить вето и принять на себя управление торгами. Управление промежутком времени, который предоставлен обладающему приоритетным правом покупателю в течение состояния "Когда" для принятия решения о наложении вето, осуществляют посредством таймера, при этом первоначального покупателя (который выдал команду на выполнение торговых операций, инициировавшую состояние "Когда") располагают непосредственно после покупателя, обладающего приоритетным правом, а других покупателей, не обладающих приоритетным правом, располагают последовательно после первого зачинщика. Однако если покупатель, обладающий приоритетным правом, не накладывает вето, то логика возобновляет торги в соответствии с ранжированным списком покупателей, и торги переходят в состояние "Игра на повышение" или "Игра на понижение" для их завершения. При наложении вето покупатель, первым предложивший наиболее выгодную цену, сохраняет приоритет, соглашаясь на сделку по цене, которая является наиболее выгодной из имеющихся предложений для команды "Взять" в состоянии "Когда".

В данном случае выделенная при помощи видеоатрибута команда "Сбить", посредством которой инициировано изменение цен, выдана на больший объем, чем показанный в том количестве уровней цен предложений о покупке или продаже, для которых можно производить изменение цен.

Для предоставления более широких и разнообразных возможностей изменения цен и защиты зачинщика, вызвавшего изменение цен, все приказы на покупку и продажу, принятые в течение времени эксклюзивной торговли, ранжируют и приводят в соответствие для обеспечения наибольшей ценовой защиты для зачинщика, вызвавшего изменение цен. Вследствие того, что предложения о покупке и продаже имеют множество уровней цен, выступающий на торгах покупатель/продавец, первым предложивший наиболее выгодную цену, сохранит свой приоритет только в том случае, если он/она согласится на предложение о сделке по его/ее цене, или, при необходимости, выровняет свою цену до

наиболее выгодной цены для операции "взять"/"сбить" в состоянии "Когда".

Как показано в Таблице 7Б, участник "КЛИЕНТ 2008" становится зачинщиком, инициировавшим торги с изменением цен, приняв на себя обязательства продать на 90 миллионов по курсу 99,31. В течение времени эксклюзивной торговли участник "КЛИЕНТ 2001" принимает на себя обязательства купить еще на 5 миллионов по курсу 100,01, участник "КЛИЕНТ 2009" принимает на себя обязательства купить на 20 миллионов по курсу 100,01+, а участник "КЛИЕНТ 2002" принимает на себя обязательства купить еще на 5 миллионов по курсу 100,01. В таком случае клиент 2001 не может заключить сделку по курсу покупки 100,01+.

Таблица 7Б

От 100,01 до 100,00 "СБИТО" 67

	КЛИЕНТ	Покупаю	КУПЛЕНО	КЛИЕНТ	Продаю	ПРОДАНО
100,01+	2009	20				
100,01	2001	5	1	2008	23	67
	2002	5	1			
ИТОГО			2			
100,00+	2005	0	20			
ИТОГО			20			
100,00	2012	0	45			
ИТОГО			67			

"КЛИЕНТ 2001" имеет приоритет по сравнению с участниками "КЛИЕНТ 2002" и "КЛИЕНТ 2009", поскольку он был покупателем, первоначально предложившим наиболее выгодную цену, и принимает на себя обязательства купить еще по его/ее первоначальной цене. В конце времени эксклюзивной торговли из 23 миллионов, выставленных на продажу, на 20 заключены сделки по наиболее выгодным показанным курсам, следовательно, на 20 миллионов продано участнику 2009. Остальные 3 миллиона проданы участнику "КЛИЕНТ 2001". Вследствие того, что предложение "КЛИЕНТа 2001" не соответствовало курсу 100,01+, то он получает только на 3 миллиона. Путем сохранения приоритетов по цене и времени обеспечивают изменение цен и защиту зачинщика. Результаты торгов показаны в Таблице 7В.

Таблица 7В

100,00 X 45 ,00 + X23 ,01X22 "СБИТО"

	КЛИЕНТ	Покупаю	КУПЛЕНО	КЛИЕНТ	Продаю	ПРОДАНО
100,01	2001		1	2008		22
	2002		1			
	2009		20			
ИТОГО			22			22
100,00+	2005		20	2008		23
	2001		3			
ИТОГО			23			
100,00	2012		45	2008		45
ИТОГО			45			45
ИТОГО			90			90

Во время торгов с изменением цен обеспечение взаимодействия участников с системной логикой осуществляют посредством устройства ввода данных. Могут быть использованы различные устройства ввода данных, на Фиг.12 изображен пример такого устройства в виде специализированной клавиатуры. Клавиатура содержит специальные клавиши с ЖК (жидкокристаллическим) индикатором, функции которых, а также выводимое на них изображение непосредственно связаны с состоянием устройства обработки данных торгов (торгового процессора). Клавиатура имеет два вертикальных ряда по 5 клавиш с ЖК-индикатором в каждом и горизонтальный ряд, состоящий из 7 клавиш с ЖК-индикатором. Горизонтальный ряд клавиш с ЖК-индикатором динамически отображает три различных имеющихся уровня цен, предлагаемых со стороны покупателей и со стороны продавцов. Этот ряд называют "строкой цен". При изменении цен в устройстве обработки данных торгов (торговом процессоре) отображаемые в нем данные обновляют в режиме реального времени. Средняя клавиша в этой строке показывает величину приращения цены. Наиболее приемлемую величину приращения устройство обработки данных торгов (торговый процессор) определяет исходя из диапазона разницы курсов между наиболее выгодным и наименее выгодным предложениями. При изменении цен это значение приращения также обновляют в режиме реального времени. Цены предложений покупателей отображают на клавиатуре влево от средней клавиши в порядке убывания от наиболее выгодной до менее выгодной. Точно таким же образом цены предложений продавцов отображают вправо от средней клавиши. В том случае, когда в состоянии "Запрос и предложение цен" с изменением цен возникают различные уровни цен, их отображают в строке цен. Для выбора того, на каком уровне цен участник хочет производить торговлю, он должен просто нажать одну из клавиш с ЖК-индикатором, что облегчает ввод данных и обеспечивает быструю реакцию на состояние рынка. После выбора цены участник выбирает одну из клавиш выполнения операций, представляющих собой вертикальный ряд клавиш с ЖК-индикатором. Если участник желает торговать по более низким или по более высоким ценам, чем те, которые существуют в данный момент на рынке, то участник может использовать клавишу приращения для указания того,

насколько меньшую или большую цену он хочет предложить.

Возможности вышеописанной компоновки клавиатуры могут быть реализованы в виде нескольких альтернативных вариантов осуществления. Например, ввод команды может быть осуществлен посредством сенсорного экрана, преобразователя в виде сенсорной панели (например, "мыши"). Могут быть использованы и другие известные в данной области техники средства ввода команд, в том числе средства ввода речевых команд, средства поиска и выбора команд с голосовым управлением и иные устройства "определения местоположения", которые могут быть, по существу, взаимозаменяемыми. Подразумевается, что используемый термин "клавиша" включает в себя средство инициации ввода данных или команды, то есть устройство или переключатель, который при приведении его в действие выполняет конкретную задачу.

На Фиг.11 показана сводная таблица логических операций, соответствующих пяти описанным здесь состояниям. Отличительные признаки описанной выше системы обусловили значительное увеличение эффективности и снижение количества ошибочных распоряжений.

Возможности возникновения ошибок при заключении сделок способствует зачастую лихорадочная обстановка при предложениях цен покупателями и продавцами, при проведении торгов и при вводе команд посредством предпочтительного варианта специализированной вспомогательной клавиатуры, показанной на Фиг.3А-Фиг.3Б, а также вероятность изменения участниками своих решений. В частности, ошибки могут возникать вследствие неправильного ввода данных и команд в систему, неправильного понимания другого участника и т.п. Эти ошибки могут часто вынуждать "основного" участника занимать в течение торгов позицию, которая является для него нежелательной.

В предпочтительном варианте осуществления этого изобретения участнику предоставляют способы эффективного "аннулирования" сделок либо посредством отмены распоряжения, находящегося в процессе рассмотрения, либо посредством отзыва исполнения сделки во время состояния проведения торгов. Как показано на Фиг.3А-Фиг.3Б, для облегчения этого процесса вспомогательная клавиатура снабжена клавишами ОТМЕНА (CANCEL), ЗАКОНЧЕНО (DONE) и АННУЛИРОВАТЬ (UNDO). Описание функций этих клавиш для конкретных состояний системы приведено ниже, при этом подразумевают, что данные наименования, присвоенные этим клавишам, являются необязательными, а для выполнения требуемого действия (требуемых действий) может быть использовано любое средство ввода.

В состоянии "Запрос и предложение цен" команда ОТМЕНА удаляет существующие предложения участника рынка (мейкера) по одному или более финансовым документам.

В состоянии "Когда" команда ОТМЕНА удаляет предложения участника рынка (мейкера) только в случае отсутствия каких-либо находящихся в процессе рассмотрения активных команд ПОКУПАЮ или ПРОДАЮ в отношении этих предложений. К тому же, до того, как будут заключены сделки по согласованной цене, команда ЗАКОНЧЕНО удаляет потенциального зачинщика, а также участников торгов из списков предложений, выставленных на торги.

В состоянии "Игра на понижение" команда ОТМЕНА удаляет предложения всех остальных пассивных участников рынка (мейкеров). Команда ЗАКОНЧЕНО осуществляет ту же самую функцию, что и команда ОТМЕНА, но к тому же в состоянии "Игра на понижение" позволяет принимающим участие в торгах пассивным участникам удалять себя из списков предложений, выставленных на торги, обеспечивая таким образом эффективное удаление объемов, на продажу/покупку которых они приняли на себя обязательства, до того, как появится возможность их реализации посредством системы. Команда АННУЛИРОВАТЬ действует таким образом, что если она выполнена в течение заранее заданного периода времени после начала торгов, то она "разворачивает" торги и уменьшает показанный участникам объем. Помимо этого функция АННУЛИРОВАТЬ пропорционально уменьшает объем заключенных сделок всех пассивных участников рынка (мейкеров). Ограничение заранее заданного периода времени препятствует извлечению торговцем несправедливого

преимущества путем использования этого средства исправления. Аналогичным образом, если в торгах участвует не более одного торговца, то функция АННУЛИРОВАТЬ приводит к тому, что торговец присоединяется к стороне, находящейся на противоположной стороне сделки в отношении аннулированного объема. Функция АННУЛИРОВАТЬ может быть вызвана в любое время любым участником, находящимся на активной стороне или на пассивной стороне; для обеспечения равноправия при таком протоколе проведения торгов система использует управляющую логику.

Во время состояния "Игра на повышение" участник может использовать функцию ЗАКОНЧЕНО для того, чтобы удалить себя в качестве участника из активной стороны, или из пассивной стороны, или из обеих сторон одновременно вне зависимости от объема заключенных сделок или предложений. Таким образом, функция ЗАКОНЧЕНО выводит участника из торгов. Функция АННУЛИРОВАТЬ может также возвращать торги в исходное состояние при том условии, что первый активный торговец выполнил эту функцию в пределах заранее заданного периода времени после заключения сделки. В том случае, если в течение этого заранее заданного периода времени функция АННУЛИРОВАТЬ не активизирована или если торговец не является первым активным торговцем, то торговца незамедлительно ставят в очередь на покупку или продажу с противоположной стороны сделки. В предпочтительном варианте торговца ставят во главе списка, чтобы можно было незамедлительно активизировать функцию АННУЛИРОВАТЬ при наличии торговца с противоположной стороны сделки. В наиболее предпочтительном варианте права первых активного и пассивного торговцев сохраняют, что обеспечивает справедливость ведения торгов.

Несмотря на то, что подробное описание изобретения было приведено для иллюстративных целей, следует понимать, что подробности были изложены исключительно для наглядности и что специалистами в данной области техники могут быть выполнены видоизменения, которые не выходят за пределы существа и объема изобретения, за исключением тех, которые подпадают под ограничения, обусловленные формулой изобретения.

Формула изобретения

1. Система обработки данных для проведения торгов конкретными видами товаров, причем участники используют указанную систему обработки данных посредством коммуникационной платформы, которая определяет возможности участников принимать участие в торгах, а упомянутая система содержит множество каналов связи с участниками для передачи информации о ходе торгов, содержащей данные о ценах на конкретные виды товаров и об атрибутах сделок с ними, и передачи данных, введенных участниками в интерактивном режиме в ответ на упомянутую информацию, причем введенные данные включают в себя внесение предложения о покупке, внесение предложения о продаже и команды выполнения торговых операций, и центральный сервер, соединенный с упомянутыми участниками и поддерживающий связь с ними, причем упомянутый сервер запрограммирован для выполнения логических операций управления торгами, включающих в себя протокол последовательностей торговых операций для исполнения введенных участниками в интерактивном режиме предложений о покупке, предложений о продаже и команд выполнения торговых операций, причем торги могут проходить при наличии множества уровней цен в одном или более состояниях торгов, а упомянутые состояния определяют возможности участников выступать на торгах по данному виду товара.

2. Система по п.1, отличающаяся тем, что состояния торгов обусловлены командами, введенными участниками.

3. Система по п.1, отличающаяся тем, что состояния торгов включают в себя управление выбором промежутка времени для "не допущенных к свободным торгам" предложений о покупке/продаже.

4. Система по п.1, отличающаяся тем, что состояния торгов включают в себя состояние "Запрос и предложение цен" и состояние торгов "Игра на повышение".

5. Система по п.4, отличающаяся тем, что состояния торгов дополнительно включают в себя состояние "Игра на понижение".

6. Система по п.4, отличающаяся тем, что состояния торгов дополнительно включают в себя состояние "Второй просмотр".

7. Система по п.4, отличающаяся тем, что состояния торгов дополнительно включают в себя состояние "Когда".

8. Система по п.1, отличающаяся тем, что осуществляется проверка полномочий участника и их подтверждение в реальном масштабе времени.

9. Система по п.1, отличающаяся тем, что участники уведомляются о подтверждении действующих полномочий в реальном масштабе времени.

10. Система по п.1, отличающаяся тем, что участникам может быть запрещен доступ к торгам в установленное время и/или в течение управляемых системой промежутков времени.

11. Система по п.1, отличающаяся тем, что участники уведомляются в реальном масштабе времени о состоянии их предложений о покупке и продаже.

12. Система по п.1, отличающаяся тем, что участники могут выставлять последовательности предложений о покупке или продаже по множеству цен.

13. Система по п.1, отличающаяся тем, что одним из видов товара является финансовое обязательство.

14. Система по п.1, отличающаяся тем, что одним из видов товара является фьючерсный контракт.

15. Система по п.1, отличающаяся тем, что одним из видов товара является опционный контракт.

16. Система по п.1, отличающаяся тем, что одним из видов товара является финансовый документ в виде акции.

17. Система по п.1, отличающаяся тем, что упомянутый протокол определен запомненной в памяти программой, содержащей последовательность логических операций, которая определяет условия, при которых участник осуществляет покупку или продажу выбранного вида товара посредством команд "Сбить" (Hit) и/или "Взять" (Take) по назначенной цене или по набору цен.

18. Система по п.17, отличающаяся тем, что последовательность логических операций осуществляет ранжирование предложений о покупке и/или продаже.

19. Система по п.1, отличающаяся тем, что управление упомянутым протоколом осуществляют посредством хранящейся в памяти программы, содержащей последовательность логических операций, которая определяет условия, при которых участник становится торговцем, и условия, при которых торговец и другие участники могут участвовать в торгах и заключать сделки по более выгодным измененным ценам по сравнению с объявленными ими заказами на покупку и/или продажу.

20. Система по п.19, отличающаяся тем, что изменения цен в сторону более выгодных возникают при вводе существующим участником и/или дополнительными участниками данных об изменении их позиции в торгах по выбранному виду товара или команд.

21. Система по п.19, отличающаяся тем, что дополнительно содержит клавиатуру, которая включает в себя специализированную клавишу, предназначенную для конкретного выбранного вида товара.

22. Система по п.19, отличающаяся тем, что дополнительно содержит клавиатуру, которая включает в себя множество специализированных клавиш, каждая из которых предназначена для конкретного выбранного вида товара.

23. Система по п.1, отличающаяся тем, что канал связи содержит устройство ввода данных.

24. Система по п.23, отличающаяся тем, что устройство ввода содержит клавиатуру, которая содержит специализированную клавишу, предназначенную для конкретного выбранного вида товара.

25. Система по п.23, отличающаяся тем, что устройство ввода содержит клавиатуру,

которая содержит множество специализированных клавиш, каждая из которых предназначена для конкретного выбранного вида товара.

26. Система по п.23, отличающаяся тем, что устройство ввода данных содержит клавиатуру, которая имеет по меньшей мере одну клавишу для выполнения каждой из следующих торговых операций: отмена предложения о покупке, внесение предложения о покупке, выполнение операции покупки, выполнение операции продажи, внесение предложения о продаже, аннулирование операции и заключение сделки.

27. Система по п.26, отличающаяся тем, что для выполнения каждой из операций упомянутая клавиатура снабжена набором клавиш, количеством до четырех.

28. Система по п.27, отличающаяся тем, что каждый набор клавиш для каждой операции упорядочен в столбец.

29. Система по п.28, отличающаяся тем, что слева от столбцов клавиш покупки и продажи на клавиатуре расположены столбцы клавиш отмены предложения о покупке и внесения предложения о покупке.

30. Система по п.29, отличающаяся тем, что справа от столбцов клавиш покупки и продажи расположены столбцы клавиш внесения предложения о продаже, аннулирования операции и заключения сделки.

31. Система по п.30, отличающаяся тем, что между столбцами клавиш покупки и продажи расположена цифровая клавишная панель.

32. Система по п.1, отличающаяся тем, что доступ к упомянутой информации участникам предоставляют посредством рабочей станции и устройства отображения с селективно конфигурируемым экраном.

33. Система по п.32, отличающаяся тем, что управление и ограничение действий других участников могут осуществлять посредством иерархии участников.

34. Система по п.32, отличающаяся тем, что управление временем разрешения допуска предложений о покупке и продаже к свободным торгам и временем приоритетного права при заключении сделок осуществляют посредством системы или вручную.

35. Система по п.32, отличающаяся тем, что позволяет осуществлять увеличение или снижение цены предложения о покупке или продаже и заявленного объема.

36. Система по п.32, отличающаяся тем, что позволяет осуществлять ввод увеличенных объемов предложений о покупке и/или продаже и команд "Сбить" (Hit), "Взять" (Take) на больший объем, сразу на весь объем или путем его постепенного увеличения.

37. Система по п.32, отличающаяся тем, что позволяет участникам, находящимся в очереди, увеличить объем их первоначальных предложений о покупке или продаже посредством размещения их предложений на этот дополнительный объем в конце очереди.

38. Система по п.32, отличающаяся тем, что позволяет вводить данные об уменьшении количества предложений о покупке или продаже, при этом сначала отменяют те предложения о покупке или продаже, которые находятся ближе к концу очереди.

39. Система по п.32, отличающаяся тем, что позволяет вводить команду разрешить свободные торги по "не допущенному к свободным торгам" предложению о покупке или продаже до автоматического выставления предложения о покупке или продаже на свободные торги по истечении времени, заданного таймером временной задержки.

40. Система по п.32, отличающаяся тем, что в случае, если участник одновременно является и покупателем и продавцом, позволяет вводить команды отмены его участия на стороне покупателей или стороне продавцов.

41. Система по п.32, отличающаяся тем, что по истечении времени, заданного таймером временной задержки разрешения допуска к свободным торгам, "не допущенное к свободным торгам" предложение о покупке или продаже становится предложением о покупке или продаже, допущенным к свободным торгам, и оно становится открытым для незамедлительного заключения сделок по нему посредством любой из введенных команд "Сбить" (Hit) или "Взять" (Take) для этого конкретного вида товара.

42. Система по п.32, отличающаяся тем, что если значение времени, заданного таймером временной задержки допуска к свободным торгам, установлено равным нулю, то

ввод всех предложений о покупке и/или продаже осуществляют как допущенных к свободным торгам.

43. Система по п.32, отличающаяся тем, что позволяет осуществлять ввод всех предложений о покупке и/или продаже как допущенных к свободным торгам в том случае, если в момент ввода отсутствуют встречные предложения о покупке и/или продаже.

44. Система по п.32, отличающаяся тем, что позволяет вводить приказы "Сбить" (Hit) или "Взять" (Take) на меньший объем, чем тот, который указан в предложении о покупке или продаже на противоположной стороне сделки, и автоматически прекращает последующие операции покупки или продажи для участника, осуществившего ввод.

45. Система по п.32, отличающаяся тем, что позволяет участнику "Сбить" (Hit) или "Взять" (Take) допущенное к свободным торгам предложение о покупке или продаже для заключения сделки на весь показанный объем путем однократного нажатия клавиши.

46. Система по п.32, отличающаяся тем, что позволяет вводить приказ "Сбить" (Hit) или "Взять" (Take) на больший объем, чем общий объем предложений о покупке или продаже на противоположной стороне сделки.

47. Система по п.32, отличающаяся тем, что позволяет создавать приказы "Сбить" (Hit) или "Взять" (Take) для выбранного вида товара, каждый из которых имеет различные времена задержки исполнения, заданные таймерами.

48. Система по п.32, отличающаяся тем, что устанавливает времена задержки исполнения приказов "Сбить" (Hit) или "Взять" (Take) с пассивной стороны в зависимости от совершенных операций.

49. Система по п.32, отличающаяся тем, что позволяет вводить команды "Сбить" (Hit) и/или "Взять" (Take) с пассивной стороны, соответствующие приказам "Сбить" (Hit) или "Взять" (Take), осуществляя сброс таймера при каждом приращении объема.

50. Система по п.32, отличающаяся тем, что позволяет вводить команды "Сбить" (Hit) или "Взять" (Take) в очередь по времени ввода.

51. Система по п.32, отличающаяся тем, что дисплей дополнительно содержит представление той стороны биржевых торгов, которая вносит предложения о покупке, и/или той стороны биржевых торгов, которая вносит предложения о продаже.

52. Система по п.51, отличающаяся тем, что дисплей дополнительно воспроизводит информацию об объеме предложений о покупке и/или продаже, не допущенных к свободным торгам или допущенных к свободным торгам.

53. Система по п.52, отличающаяся тем, что участники уведомляются в реальном масштабе времени о состоянии их команд "Сбить" (Hit), "Взять" (Take), и/или "Сбить с изменением цены" (Price Improvement Hit) или "Взять с изменением цены" (Price Improvement Take).

54. Система по п.51, отличающаяся тем, что на дисплее дополнительно отображают очередь участников, представленную в виде групп, обусловленных их соответствующим участием в торгах на стороне, вносящей предложения о покупке, и/или на стороне, вносящей предложения о продаже.

55. Система по п.54, отличающаяся тем, что очередь участников упорядочена по времени внесения предложений.

56. Система по п.54, отличающаяся тем, что очередь участников упорядочена в соответствии с количественным критерием, полученным из времени внесения предложений, объема и/или цены.

57. Система по п.55, отличающаяся тем, что очередь участников дополнительно упорядочена по цене.

58. Система по п.57, отличающаяся тем, что на дисплее дополнительно отображают информацию о вводе участником команды "Сбить" (Hit) и/или "Взять" (Take).

59. Система по п.54, отличающаяся тем, что управление предложениями, которые введены участниками, осуществляют исходя из объемов введенных предложений, имеющих предельные цены.

60. Система по п.32, отличающаяся тем, что по меньшей мере одна из рабочих станций

содержит устройство ввода данных, имеющее клавиши, снабженные знаками, динамически изменяющимися в ответ на изменение торговой конъюнктуры.

61. Система по п.60, отличающаяся тем, что знаки на клавишах изменяются в реальном масштабе времени посредством электронных устройств.

62. Система по п.60, отличающаяся тем, что знаки на клавишах указывают цену выбранного вида товара.

63. Система по п.60, отличающаяся тем, что знаки на клавишах указывают разницу между соответствующей рыночной ценой выбранного вида товара по сделкам за наличные и ценой производного рынка для этого вида товара.

64. Система по п.63, отличающаяся тем, что знаки на клавишах указывают разницу соответствующих цен и/или доходов по ценным бумагам для двух или более выбранных видов товара.

65. Система по п.63, отличающаяся тем, что знаки на клавишах указывают цену выбранных видов товаров.

66. Система по п.63, отличающаяся тем, что знаки на клавишах указывают доход по ценным бумагам для выбранных видов товара.

67. Система по п.63, отличающаяся тем, что знаки на клавишах указывают курс ценных бумаг определенного выпуска, выставленных на торги.

68. Система по п.63, отличающаяся тем, что знаки на клавишах указывают, находится ли клавиатура в рабочем состоянии или в нерабочем состоянии.

69. Система по п.63, отличающаяся тем, что рабочая станция содержит экран дисплея, на котором отображается одна или более таблиц с информацией о состоянии рынка.

70. Система по п.60, отличающаяся тем, что устройство ввода данных имеет по меньшей мере одну клавишу для аннулирования операции.

71. Система по п.70, отличающаяся тем, что устройство ввода данных имеет по меньшей мере четыре клавиши для выполнения по меньшей мере одной торговой операции.

72. Система по п.71, отличающаяся тем, что каждые четыре клавиши для каждой операции расположены симметрично.

73. Система по п.72, отличающаяся тем, что клавиши внесения предложения о продаже, аннулирования операции и заключения сделки расположены в соответствующих столбцах справа от столбцов клавиш покупки и продажи.

74. Система по п.72, отличающаяся тем, что между находящимися на клавиатуре столбцами покупки и продажи расположена цифровая клавишная панель.

75. Система по п.60, отличающаяся тем, что устройство ввода данных содержит клавиатуру, которая имеет по меньшей мере одну клавишу для выполнения каждой из следующих торговых операций: отмена предложения о покупке, внесение предложения о покупке, выполнение операции покупки, выполнение операции продажи, внесение предложения о продаже, аннулирование операции и заключение сделки.

76. Компьютерная система проведения торгов для использования множеством участников, в которой один или более участников управляют устройством ввода данных, имеющим выбранную ими конфигурацию для ввода данных и получения на дисплее информации о состоянии рынка, причем упомянутая система содержит устройство обработки данных, имеющее соответствующую управляющую логику, поддерживающее связь с устройством ввода данных, причем управляющая логика обеспечивает протокол проведения торгов, согласно которому торги могут проходить по множеству уровней цен в одном или более состояниях торговых операций, устанавливающих иерархию торговли между участниками и позволяющих участнику осуществлять ввод предложений и торговых команд по выбранным видам товаров, при этом устройство ввода данных содержит одну или более клавиш для заключения сделок, каждая из которых в отдельности предназначена для конкретного вида товара, выставленного на торги, причем устройство ввода данных дополнительно содержит множество клавиш для ввода данных участником, посредством которых конкретному участнику присваивают торговые команды,

обеспечивающие ввод предложений о покупке, предложений о продаже, команд "Сбить" (Hit) и "Взять" (Take), а на дисплее отображается совокупность информационных сведений о торгах, которая включает в себя находящиеся в процессе рассмотрения предложения о продаже и покупке в выбранных точках курсовой стоимости и их объемы.

77. Система по п.76, отличающаяся тем, что устройство ввода данных обеспечивает ввод команды предложения цены покупателем и/или предложения цены продавцом посредством однократного нажатия клавиши.

78. Система по п.76, отличающаяся тем, что состояния торгов включают в себя торги с изменением цен по одной курсовой стоимости или по множеству курсов.

79. Система по п.76, отличающаяся тем, что в устройстве обработки данных предусмотрено интерактивное состояние "Запрос и предложение цен", в котором на дисплее отображается цена (цены) и объем (объемы), предложенные участниками.

80. Система по п.79, отличающаяся тем, что при вводе участником команды "Сбить" (Hit) или "Взять" (Take) состояние "Запрос и предложение цен" завершается.

81. Система по п.79, отличающаяся тем, что при вводе новым участником команды "Сбить" (Hit) или "Взять" (Take) осуществляется переход из состояния "Запрос и предложение цен" в состояние "Когда".

82. Система по п.76, отличающаяся тем, что на дисплее отображается информация о торговых сделках, а доступ участника к упомянутой информации зависит от состояния торгов в системе и/или таймеров временной задержки.

83. Способ проведения торгов по выбранному виду товара в электронной интерактивной системе проведения торгов, которая обеспечивает предварительно определенный протокол проведения торгов, причем способ включает следующие операции: обеспечивают состояние системы "Запрос и предложение цен" с изменением цен, в котором участники принимают участие посредством ввода предложений о покупке, предложений о продаже, и информации об объеме, из предложений о покупке и продаже, введенных участниками, формируют очередь, упорядоченную по уровню цен и/или времени, в ответ на предложения о продаже и покупке от участников принимают команды "Сбить" (Hit) или "Взять" (Take), приводящие к тому, что участники входят в состояние торгов с изменением цен, и заключают торговые сделки по ценам, установленным в течение состояния торгов с изменением цен, причем упомянутая торговая сделка может быть заключена по множеству цен.

84. Способ по п.83, отличающийся тем, что состояние "Запрос и предложение цен" характеризуется тем, что система создает множество очередей с упорядочением по ценам.

85. Способ по п.83, отличающийся тем, что протокол проведения торгов закодирован в виде программной логики, обеспечивающей управление системой проведения торгов.

86. Способ по п.83, отличающийся тем, что дополнительно включает использование устройства ввода данных, которое содержит вспомогательную клавиатуру с динамически изменяющимися клавишами торговых операций.

87. Способ по п.83, отличающийся тем, что цены по множеству сделок определяют путем распределения активного баланса торговца, которое регулируют посредством управляемых системой логических операций.

88. Способ по п.83, отличающийся тем, что ввод операций "Сбить" (Hit) или "Взять" (Take) осуществляют с использованием клавиатуры.

89. Способ по п.83, отличающийся тем, что дополнительно содержит клавиатуру, которая включает в себя специализированную клавишу, предназначенную для конкретного выбранного вида товара.

90. Способ по п.83, отличающийся тем, что дополнительно содержит клавиатуру, которая включает в себя множество специализированных клавиш, каждая из которых предназначена для конкретного выбранного вида товара.

91. Способ по п.83, отличающийся тем, что состояние торгов дополнительно подразделяют на состояния "Игра на повышение" и "Игра на понижение".

92. Способ по п.91, отличающийся тем, что состояние "Игра на повышение" создает

один участник посредством команды "Сбить" (Hit) или "Взять" (Take) для всего объема рассматриваемых предложений, имеющихся в системе и/или в пределах диапазона цен, назначенных участником и контролируемых им.

93. Способ по п.91, отличающийся тем, что состояние "Игра на понижение" создает один участник посредством команды "Сбить" (Hit) или "Взять" (Take) для всего или меньшего, чем весь, объема рассматриваемых предложений, имеющихся в системе и/или в пределах диапазона цен, назначенных участником и контролируемых им.

94. Компьютерная система проведения торгов для электронной торговли товарами, внесение предложений о продаже которых осуществляют посредством электронной связи между множеством участников, содержащая средство межсетевого взаимодействия, обеспечивающее связь между множеством компьютеров и одним или более компьютерных серверов, один или более компьютерных серверов, имеющие возможность приема введенных данных от множества компьютеров и передавать в множество компьютеров ответы согласно протоколу, определяющему порядок проведения торгов, причем каждый из множества компьютеров содержит по меньшей мере систему вывода данных для отображения информации о ходе торгов в понятном для участников формате и систему ввода данных, которая в ответ на информацию о ходе торгов осуществляет передачу от участников в сервер (серверы) команд о занимаемой позиции на торгах и о внесении записей о заключенных сделках, которые могут быть осуществлены по множеству уровней цен в одном или более состояниях торгов.

95. Система по п.94, отличающаяся тем, что система вывода данных содержит дисплей для визуального отображения информации о ходе торгов.

96. Система по п.94, отличающаяся тем, что система вывода данных содержит средство звукового отображения информации о ходе торгов.

97. Система по п.94, отличающаяся тем, что протокол, определяющий порядок проведения торгов, содержит логику, которая осуществляет управление доступом к электронным командам на выполнение торговых операций и их вводом в соответствии с множеством состояний торгов.

98. Система по п.97, отличающаяся тем, что состояния включают в себя состояние "Запрос и предложение цен", при нахождении в котором в множество компьютеров вводят информацию о ходе торгов по текущим видам товаров и ценах на них, и которое позволяет участникам осуществлять ввод команд на выполнение торговых операций, в том числе, "Сбить" (Hit) или "Взять" (Take) предложение о покупке или предложение о продаже, находящиеся в процессе рассмотрения.

99. Система по п.98, отличающаяся тем, что состояние "Запрос и предложение цен" дополнительно обеспечивает создание одной или более очередей цен для упорядочения участников по ценам предложений о покупке или продаже и времени.

100. Система по п.97, отличающаяся тем, что состояния включают в себя состояние "Игра на повышение" (Workup), которое сервер устанавливает после ввода команды "Сбить" (Hit) или "Взять" (Take) все предложения соответственно о покупке или продаже.

101. Система по п.100, отличающаяся тем, что состояние "Игра на повышение" определяет нескольких участников, которым предоставлен доступ к командам торговых операций в течение заранее заданного промежутка времени.

102. Система по п.101, отличающаяся тем, что в состоянии "Игра на повышение" сервер устанавливает расширенный доступ к торгам по различным уровням цен, исходя из последних позиций участников в отношении предложений о покупке или продаже.

103. Система по п.97, отличающаяся тем, что состояния дополнительно включают в себя состояние "Игра на понижение" (Workdown), а компьютер сервера устанавливает состояние "Игра на понижение" после ввода приказа на выполнение торговых операций на меньший объем, чем объем всех находящихся в процессе рассмотрения предложений о покупке или продаже, приведенный в информации о ходе торгов.

104. Система по п.94, отличающаяся тем, что одним из видов товара является финансовый документ.

105. Система по п.94, отличающаяся тем, что одним из видов товара является финансовый документ с фиксированным доходом.

106. Система по п.94, отличающаяся тем, что одним из видов товара является долговое обязательство казначейства США.

107. Система по п.94, отличающаяся тем, что одним из видов товара является производное финансовое обязательство.

108. Система по п.94, отличающаяся тем, что одним из видов товара является натуральный товар.

109. Система по п.94, отличающаяся тем, что один из видов товара выбирают из группы, включающей в себя: произведения искусства, автомобили, электрическую энергию, права на загрязнение окружающей среды, двуокись углерода и вина.

110. Система по п.94, отличающаяся тем, что одним из видов товара является гибридный финансовый документ в виде акции/долгового обязательства.

111. Система по п.94, отличающаяся тем, что одним из видов товара является муниципальное долговое обязательство.

112. Система по п.94, отличающаяся тем, что одним из видов товара является привилегированная акция.

113. Система по п.94, отличающаяся тем, что одним из видов товара является конвертируемая облигация.

114. Способ электронной интерактивной покупки и продажи товаров посредством системы обработки данных, содержащей сервер и множество рабочих станций, поддерживающих связь с упомянутым сервером, причем участники используют рабочие станции для ввода команд, имеющих значения цен и объемов, а сервер принимает упомянутые команды, при этом способ включает следующие операции: принимают команду внесения предложения о покупке, имеющую первую цену и первый объем для вида товара, принимают команду о продаже, имеющую вторую цену и второй объем для упомянутого вида товара, причем второй объем больше первого объема, а вторая цена меньше упомянутой первой цены, заключают сделку по упомянутой первой цене для упомянутого первого объема в ответ на прием упомянутой команды о продаже, и автоматически вычисляют цену сделки между упомянутыми первой и второй ценами, при которой может быть заключена сделка на разность между упомянутыми первым и вторым объемами.

115. Способ по п.114, отличающийся тем, что дополнительно включает операцию отображения первой цены и первого объема на экране рабочей станции.

116. Способ по п.114, отличающийся тем, что команда внесения предложения о покупке содержит множество команд внесения предложения о покупке, каждая из которых имеет упомянутую первую цену и первый объем, причем упомянутый первый объем представляет собой сумму упомянутых объемов.

117. Способ по п.114, отличающийся тем, что упомянутый этап автоматического вычисления цены сделки между упомянутыми первой и второй ценами содержит этап вычисления цены сделки, равной средней цене сделки между указанной первой и второй ценами.

118. Способ по п.114, отличающийся тем, что упомянутый вид товара выбирают из группы, включающей в себя: ценную бумагу, финансовый документ, натуральный товар, или производное упомянутых ценной бумаги, финансового документа, натурального товара.

119. Способ электронной интерактивной покупки и продажи товаров посредством системы обработки данных, содержащей сервер и множество рабочих станций, поддерживающих связь с сервером, причем участники используют рабочие станции для ввода команд, содержащих значения цен и объемов, при этом сервер принимает упомянутые команды, способ содержит следующие операции: принимают первую команду внесения предложения о покупке, имеющую первую цену и первый объем для вида товара, принимают вторую команду внесения предложения о покупке, имеющую вторую цену и второй объем для упомянутого вида товара, принимают первую команду о продаже,

имеющую третью цену и третий объем для упомянутого вида товара, причем третий объем больше суммы упомянутых первого и второго объемов, а упомянутая третья цена ниже упомянутой первой цены и упомянутой второй цены, заключают сделку по упомянутой первой цене для первого объема в ответ на прием упомянутой команды о продаже, заключают сделку по упомянутой второй цене для упомянутого второго объема в ответ на прием упомянутой команды о продаже, устанавливают цену сделки между упомянутой третьей ценой и меньшей из упомянутых первой и второй цен, при которой сделка на разность между упомянутым третьим объемом и суммой упомянутых первого и второго объемов может быть заключена.

120. Способ по п.119, отличающийся тем, что дополнительно содержит обеспечение ограниченного периода времени, в течение которого только участник, который вводит более высокую из упомянутых первой и второй цен, может заключать сделку по упомянутой установленной цене сделки.

121. Способ по п.119, отличающийся тем, что установление цены сделки между упомянутой третьей ценой и меньшей из упомянутых первой и второй цен содержит установление цены сделки, равной средней цене сделки между упомянутой третьей ценой и меньшей из упомянутых первой и второй цен.

122. Способ по п.119, отличающийся тем, что дополнительно содержит операцию отображения упомянутых первой и второй цен и упомянутых первого и второго объемов на экране рабочей станции.

123. Способ по п.119, отличающийся тем, что упомянутая первая команда внесения предложения о покупке содержит множество команд внесения предложения о покупке, каждая из которых имеет упомянутую первую цену и первый объем, причем упомянутый первый объем представляет собой сумму упомянутых объемов.

124. Способ по п.119, отличающийся тем, что упомянутая вторая команда внесения предложения о покупке содержит множество команд внесения предложения о покупке, каждая из которых имеет упомянутую вторую цену и второй объем, причем упомянутый второй объем представляет собой сумму упомянутых объемов.

125. Способ электронной интерактивной покупки и продажи товаров посредством системы обработки данных, содержащей сервер и множество рабочих станций, поддерживающих связь с упомянутым сервером, причем участники используют рабочие станции для ввода команд, имеющих значения цен и объемов, а сервер принимает упомянутые команды, при этом способ включает следующие операции: принимают команду внесения предложения о продаже, имеющую первую цену и первый объем для вида товара, принимают команду о покупке, имеющую вторую цену и второй объем для упомянутого вида товара, причем второй объем больше первого объема, а вторая цена выше упомянутой первой цены, заключают сделку по упомянутой первой цене для упомянутого первого объема в ответ на прием упомянутой команды о покупке, и автоматически вычисляют цену сделки между упомянутыми первой и второй ценами, при которой может быть заключена сделка на разность между упомянутыми первым и вторым объемами.

126. Способ по п.125, отличающийся тем, что дополнительно включает операцию отображения первой цены и первого объема на рабочей станции.

127. Способ по п.125, отличающийся тем, что команда внесения предложения о продаже содержит множество команд внесения предложения о продаже, каждая из которых имеет упомянутую первую цену и объем, причем упомянутый первый объем представляет собой сумму упомянутых объемов.

128. Способ по п.125, отличающийся тем, что упомянутый этап автоматического вычисления цены сделки между упомянутыми первой и второй ценами содержит этап вычисления цены сделки, равной средней цене сделки между указанной первой и второй ценами.

129. Способ по п.125, отличающийся тем, что упомянутый вид товара выбирают из группы, включающей в себя: ценную бумагу, финансовый документ, натуральный товар,

или производное упомянутых ценной бумаги, финансового документа, натурального товара.

130. Способ электронной интерактивной покупки и продажи товаров посредством системы обработки данных, содержащей сервер и множество рабочих станций, поддерживающих связь с сервером, причем участники используют рабочие станции для ввода команд, содержащих значения цен и объемов, при этом сервер принимает упомянутые команды, способ содержит следующие операции: принимают первую команду внесения предложения о продаже, имеющую первую цену и первый объем для вида товара, принимают вторую команду внесения предложения о продаже, имеющую вторую цену и второй объем для упомянутого вида товара, принимают команду о покупке, имеющую третью цену и третий объем для упомянутого вида товара, причем третий объем больше суммы упомянутых первого и второго объемов, а упомянутая третья цена выше упомянутой первой цены и упомянутой второй цены, заключают сделку по упомянутой первой цене для первого объема в ответ на прием упомянутой команды о покупке, заключают сделку по упомянутой второй цене для упомянутого второго объема в ответ на прием упомянутой команды о покупке, устанавливают цену сделки между упомянутой третьей ценой и большей из упомянутых первой и второй цен, при которой сделка на разность между упомянутым третьим объемом и суммой упомянутых первого и второго объемов может быть заключена.

131. Способ по п.130, отличающийся тем, что дополнительно содержит обеспечение ограниченного периода времени, в течение которого только участник, который вводит более низкую из упомянутых первой и второй цен, может заключать сделку по упомянутой установленной цене сделки.

132. Способ по п.130, отличающийся тем, что установление цены сделки между упомянутой третьей ценой и большей из упомянутых первой и второй цен содержит установление цены сделки, равной средней цене сделки между упомянутой третьей ценой и большей из упомянутых первой и второй цен.

133. Способ по п.130, отличающийся тем, что дополнительно содержит операцию отображения упомянутых первой и второй цен и упомянутых первого и второго объемов на рабочей станции.

134. Способ по п.130, отличающийся тем, что упомянутая первая команда внесения предложения о продаже содержит множество команд внесения предложения о продаже, каждая из которых имеет упомянутую первую цену и объем, причем упомянутый первый объем представляет собой сумму упомянутых объемов.

135. Способ по п.130, отличающийся тем, что упомянутая вторая команда внесения предложения о продаже содержит множество команд внесения предложения о продаже, каждая из которых имеет упомянутую вторую цену и объем, причем упомянутый второй объем представляет собой сумму упомянутых объемов.

136. Способ электронной интерактивной покупки и продажи товаров посредством системы обработки данных, содержащей сервер и множество рабочих станций, поддерживающих связь с упомянутым сервером, причем участники используют рабочие станции для ввода команд, имеющих значения цен и объемов, а сервер принимает упомянутые команды, при этом способ включает следующие операции: принимают команду внесения предложения о покупке, имеющую первую цену и первый объем для вида товара, принимают команду о продаже, имеющую вторую цену и второй объем для упомянутого вида товара, причем второй объем больше первого объема, а вторая цена меньше упомянутой первой цены, заключают сделку по упомянутой первой цене для упомянутого первого объема в ответ на прием упомянутой команды о продаже, и принимают команду о покупке, имеющую упомянутую первую цену и объем, равный по меньшей мере части разности между упомянутыми первым и вторым объемами, вычисляют цену сделки между упомянутыми первой и второй ценами в ответ на прием упомянутой команды о покупке, при которой может быть заключена сделка на упомянутую часть.

137. Способ по п.136, отличающийся тем, что дополнительно включает операцию

отображения первой цены и первого объема на рабочей станции.

138. Способ по п.136, отличающийся тем, что команда внесения предложения о покупке содержит множество команд внесения предложения о покупке, каждая из которых имеет упомянутую первую цену и объем, причем упомянутый первый объем представляет собой сумму упомянутых объемов.

139. Способ электронной интерактивной покупки и продажи товаров посредством системы обработки данных, содержащей сервер и множество рабочих станций, поддерживающих связь с упомянутым сервером, причем участники используют рабочие станции для ввода команд, имеющих значения цен и объемов, а сервер принимает упомянутые команды, при этом способ включает следующие операции: принимают команду внесения предложения о продаже, имеющую первую цену и первый объем для вида товара, принимают команду о покупке, имеющую вторую цену и второй объем для упомянутого вида товара, причем второй объем больше первого объема, а вторая цена выше упомянутой первой цены, заключают сделку по упомянутой первой цене для упомянутого первого объема в ответ на прием упомянутой команды о покупке, и принимают команду о продаже, имеющую упомянутую первую цену и объем, равный по меньшей мере, части разности между упомянутыми первым и вторым объемами, вычисляют цену сделки между упомянутыми первой и второй ценами в ответ на прием упомянутой команды о продаже, при которой может быть заключена сделка на упомянутую часть.

140. Способ по п.139, отличающийся тем, что дополнительно включает операцию отображения первой цены и первого объема на рабочей станции.

141. Способ по п.139, отличающийся тем, что команда внесения предложения о продаже содержит множество команд внесения предложения о продаже, каждая из которых имеет упомянутую первую цену и объем, причем упомянутый первый объем представляет собой сумму упомянутых объемов.

142. Способ электронной интерактивной покупки и продажи товаров посредством системы обработки данных, содержащей сервер и множество рабочих станций, поддерживающих связь с упомянутым сервером, причем участники используют рабочие станции для ввода команд, имеющих значения цен и объемов, а сервер принимает упомянутые команды, при этом способ включает следующие операции: принимают первую команду внесения предложения о покупке, имеющую первую цену и первый объем для вида товара, принимают вторую команду внесения предложения о покупке, имеющую вторую цену и второй объем для вида товара, принимают команду о продаже, имеющую третью цену и третий объем для упомянутого вида товара, причем третий объем больше, чем сумма упомянутых первого и второго объемов, и упомянутая третья цена ниже упомянутой первой цены и упомянутой второй цены, заключают сделку по упомянутой первой цене для упомянутого первого объема в ответ на прием упомянутой команды о продаже, заключают сделку по упомянутой второй цене для упомянутого второго объема в ответ на прием упомянутой команды о продаже, принимают команду о покупке, имеющую упомянутую первую цену или упомянутую вторую цену и объем, равный по меньшей мере, части разности между упомянутым третьим объемом и суммой упомянутых первого и второго объемов, устанавливают цену сделки между упомянутой третьей ценой и упомянутой ценой в команде о покупке в ответ на прием упомянутой команды о покупке, при которой может быть заключена сделка на упомянутую часть.

143. Способ по п.142, отличающийся тем, что упомянутая первая команда внесения предложения о покупке содержит множество команд внесения предложения о покупке, каждая из которых имеет упомянутую первую цену и объем, причем упомянутый первый объем представляет собой сумму упомянутых объемов.

144. Способ по п.142, отличающийся тем, что упомянутая вторая команда внесения предложения о покупке содержит множество команд внесения предложения о покупке, каждая из которых имеет упомянутую вторую цену и объем, причем упомянутый второй объем представляет собой сумму упомянутых объемов.

145. Способ по п.142, отличающийся тем, что дополнительно содержит обеспечение

ограниченного периода времени, в течение которого только участник, который вводит более высокую из упомянутых первой и второй цен, может заключать сделку по упомянутой установленной цене сделки.

146. Способ по п.142, отличающийся тем, что установление цены сделки между упомянутой третьей ценой и меньшей из упомянутых первой и второй цен содержит установление цены сделки, равной средней цене сделки между упомянутой третьей ценой и меньшей из упомянутых первой и второй цен.

147. Способ по п.142, отличающийся тем, что дополнительно содержит операцию отображения упомянутых первой и второй цен и упомянутых первого и второго объемов на рабочей станции.

148. Способ электронной интерактивной покупки и продажи товаров посредством системы обработки данных, содержащей сервер и множество рабочих станций, поддерживающих связь с упомянутым сервером, причем участники используют рабочие станции для ввода команд, имеющих значения цен и объемов, а сервер принимает упомянутые команды, при этом способ включает следующие операции: принимают первую команду внесения предложения о продаже, имеющую первую цену и первый объем для вида товара, принимают вторую команду внесения предложения о продаже, имеющую вторую цену и второй объем для вида товара, принимают команду о покупке, имеющую третью цену и третий объем для упомянутого вида товара, причем третий объем больше, чем сумма упомянутых первого и второго объемов, и упомянутая третья цена выше упомянутой первой цены и упомянутой второй цены, заключают сделку по упомянутой первой цене для упомянутого первого объема в ответ на прием упомянутой команды о покупке, заключают сделку по упомянутой второй цене для упомянутого второго объема в ответ на прием упомянутой команды о покупке, принимают команду о продаже, имеющую упомянутую первую цену или упомянутую вторую цену и объем, равный по меньшей мере, части разности между упомянутым третьим объемом и суммой упомянутых первого и второго объемов, устанавливают цену сделки между упомянутой третьей ценой и упомянутой ценой команды о продаже в ответ на прием упомянутой команды о продаже, при которой может быть заключена сделка на упомянутую часть.

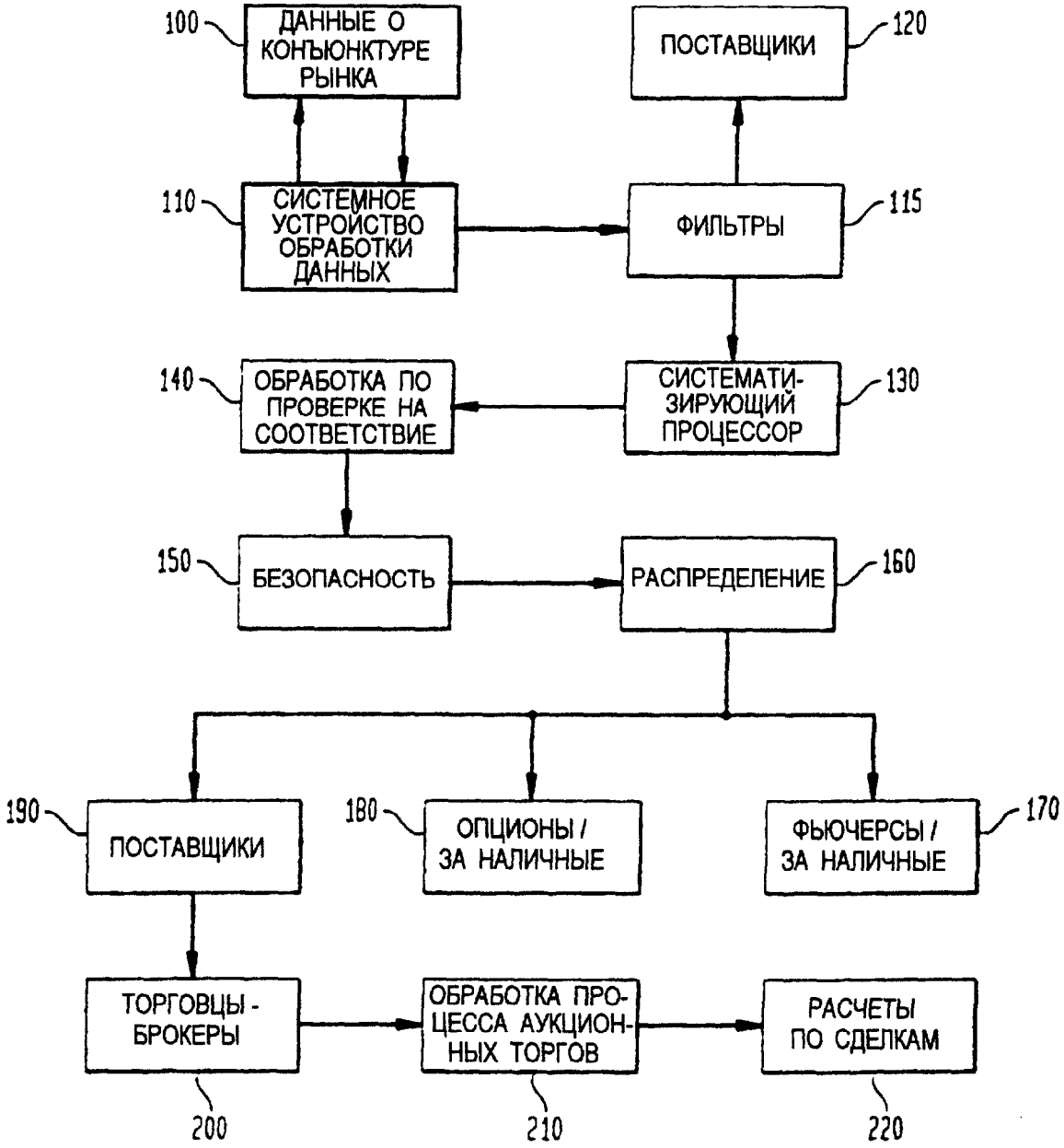
149. Способ по п.148, отличающийся тем, что упомянутая первая команда внесения предложения о продаже содержит множество команд внесения предложения о продаже, каждая из которых имеет упомянутую первую цену и объем, причем упомянутый первый объем представляет собой сумму упомянутых объемов.

150. Способ по п.148, отличающийся тем, что упомянутая вторая команда внесения предложения о продаже содержит множество команд внесения предложения о продаже, каждая из которых имеет упомянутую вторую цену и объем, причем упомянутый второй объем представляет собой сумму упомянутых объемов.

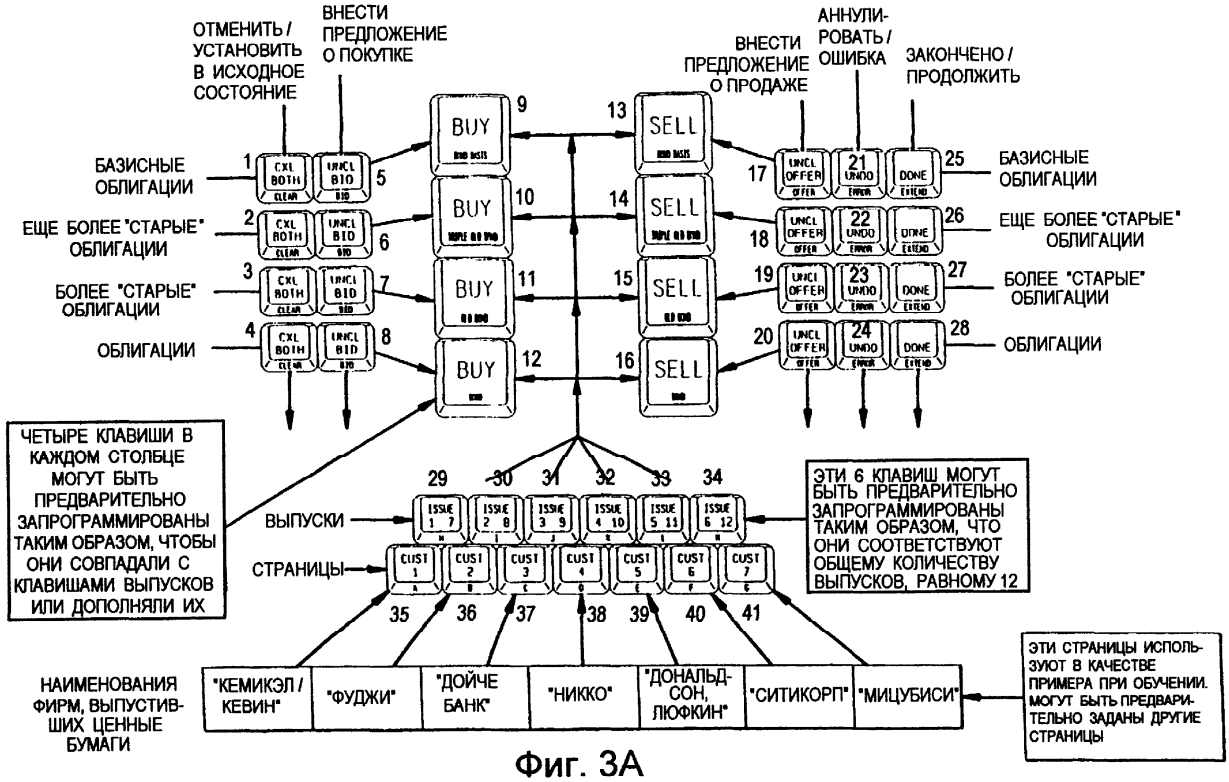
151. Способ по п.148, отличающийся тем, что дополнительно содержит обеспечение ограниченного периода времени, в течение которого только участник, который вводит более низкую из упомянутых первой и второй цен, может заключать сделку по упомянутой установленной цене сделки.

152. Способ по п.148, отличающийся тем, что установление цены сделки между упомянутой третьей ценой и большей из упомянутых первой и второй цен содержит установление цены сделки, равной средней цене сделки между упомянутой третьей ценой и большей из упомянутых первой и второй цен.

153. Способ по п.148, отличающийся тем, что дополнительно содержит операцию отображения упомянутых первой и второй цен и упомянутых первого и второго объемов на рабочей станции.


100
ДАННЫЕ О КОНЪЮНКТУРЕ РЫНКА
120
ПОСТАВЩИКИ
110
СИСТЕМНОЕ УСТРОЙСТВО ОБРАБОТКИ ДАННЫХ
115
ФИЛЬТРЫ
140
ОБРАБОТКА ПО ПРОВЕРКЕ НА СООТВЕТСТВИЕ
130
СИСТЕМАТИ-ЗИРУЮЩИЙ ПРОЦЕССОР
150
БЕЗОПАСНОСТЬ
160
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ
190
ПОСТАВЩИКИ
180
ОПЦИОНЫ / ЗА НАЛИЧНЫЕ
170
ФЬЮЧЕРСЫ / ЗА НАЛИЧНЫЕ
ТОРГОВЦЫ - БРОКЕРЫ
ОБРАБОТКА ПРО-ЦЕССА АУКЦИОН-НЫХ ТОРГОВ
РАСЧЕТЫ ПО СДЕЛКАМ
200
210
220

Фиг. 2

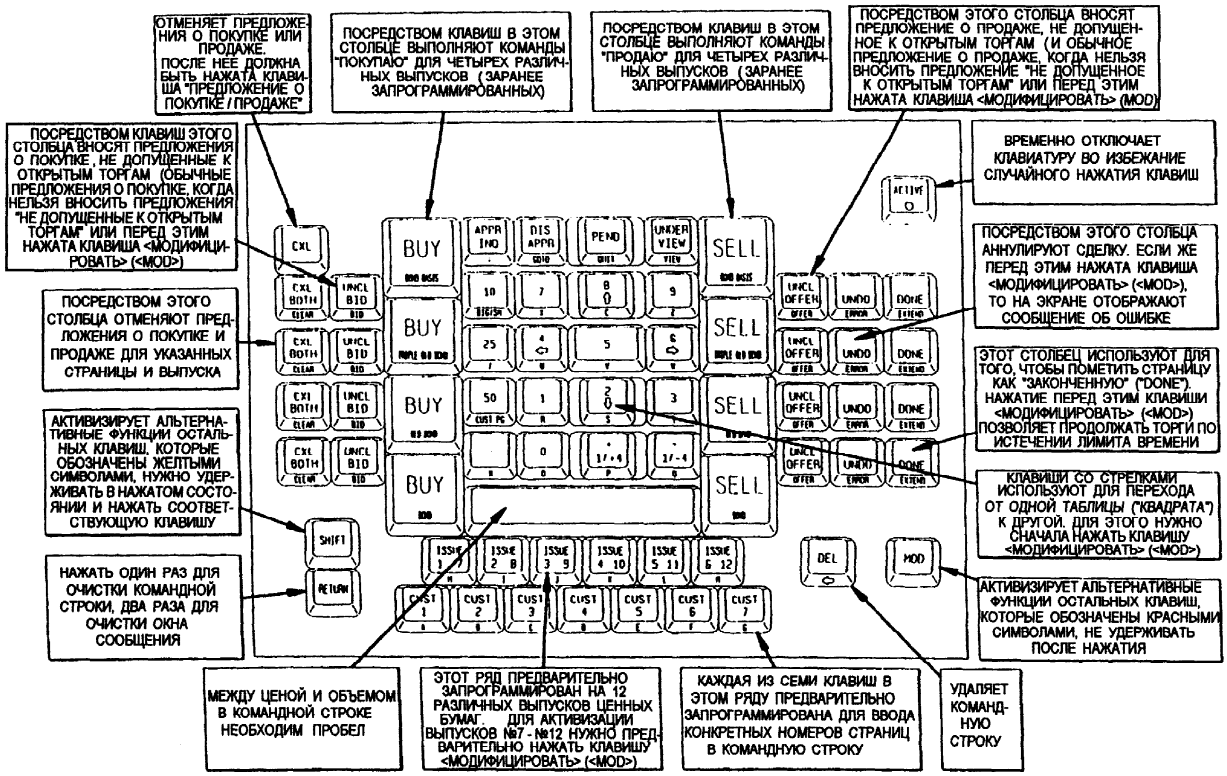


Фиг. 3А

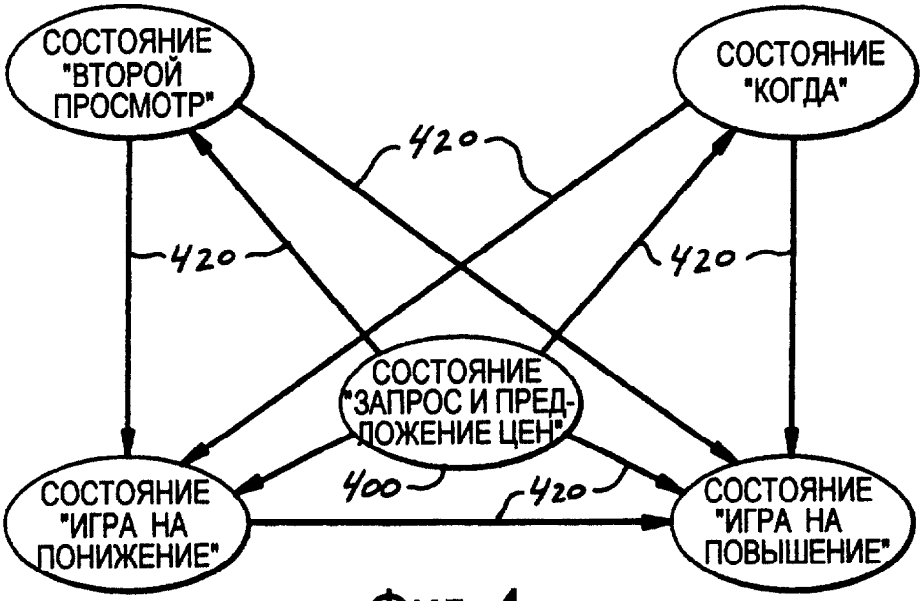
ОБОЗНАЧЕНИЯ КЛАВИШ НА Фиг. 3А

1 - 4: "ОТМЕНИТЬ ОБЕ" / "УСТАНОВИТЬ В ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ"
5 - 8: "ПРЕДЛОЖЕНИЕ О ПОКУПКЕ, НЕ ДОПУЩЕННОЕ К СВОБОДНЫМ ТОРГАМ" / / "ПРЕДЛОЖЕНИЕ О ПОКУПКЕ"
9: "ПОКУПАЮ" (Базисные облигации)
10: "ПОКУПАЮ" (Еще более "старые" облигации)
11: "ПОКУПАЮ" (Более "старые" облигации)
12: "ПОКУПАЮ" (Облигации)
13: "ПРОДАЮ" (Базисные облигации)
14: "ПРОДАЮ" (Еще более "старые" облигации)
15: "ПРОДАЮ" (Более "старые" облигации)
16: "ПРОДАЮ" (Облигации)
17 - 20: "ПРЕДЛОЖЕНИЕ О ПРОДАЖЕ, НЕ ДОПУЩЕННОЕ К СВОБОДНЫМ ТОРГАМ" / / "ПРЕДЛОЖЕНИЕ О ПРОДАЖЕ"
21 - 24: "АННУЛИРОВАТЬ" / "ОШИБКА"
25 - 28: "ЗАКОНЧЕНО" / "ПРОДОЛЖИТЬ"
29: "ВЫПУСК 1 (7)" / "H"
30: "ВЫПУСК 2 (8)" / "I"
31: "ВЫПУСК 3 (9)" / "J"
32: "ВЫПУСК 4 (10)" / "K"
33: "ВЫПУСК 5 (11)" / "L"
34: "ВЫПУСК 6 (12)" / "M"
35: "КЛИЕНТ 1" / "A"
36: "КЛИЕНТ 2" / "B"
37: "КЛИЕНТ 3" / "C"
38: "КЛИЕНТ 4" / "D"
39: "КЛИЕНТ 5" / "E"
40: "КЛИЕНТ 6" / "F"
41: "КЛИЕНТ 7" / "G"

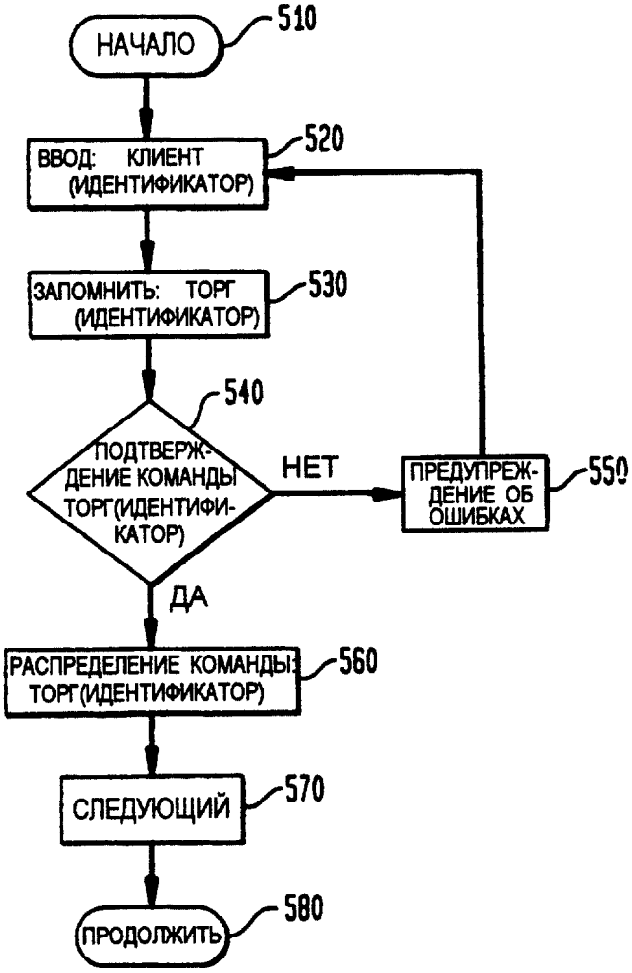
ПРИМЕЧАНИЕ: **Через знак дроби приведены обозначения альтернативных функций клавиш, которые указаны на боковой поверхности клавиш**


ОТМЕНЯЕТ ПРЕДЛОЖЕНИЯ О ПОКУПКЕ ИЛИ ПРОДАЖЕ. ПОСЛЕ НЕЕ ДОЛЖНА БЫТЬ НАЖАТА КЛАВИША "ПРЕДЛОЖЕНИЕ О ПОКУПКЕ / ПРОДАЖЕ"
ПОСРЕДСТВОМ КЛАВИШ В ЭТОМ СТОЛБЦЕ ВЫПОЛНЯЮТ КОМАНДЫ "ПОКУПАЮ" ДЛЯ ЧЕТЫРЕХ РАЗЛИЧНЫХ ВЫПУСКОВ (ЗАРАНЕЕ ЗАПРОГРАММИРОВАННЫХ)
ПОСРЕДСТВОМ КЛАВИШ В ЭТОМ СТОЛБЦЕ ВЫПОЛНЯЮТ КОМАНДЫ "ПРОДАЮ" ДЛЯ ЧЕТЫРЕХ РАЗЛИЧНЫХ ВЫПУСКОВ (ЗАРАНЕЕ ЗАПРОГРАММИРОВАННЫХ)
ПОСРЕДСТВОМ ЭТОГО СТОЛБЦА ВНОСЯТ ПРЕДЛОЖЕНИЕ О ПРОДАЖЕ, НЕ ДОПУЩЕННОЕ К ОТКРЫТЫМ ТОРГАМ (И ОБЫЧНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ О ПРОДАЖЕ, КОГДА НЕЛЬЗЯ ВНОСИТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЕ "НЕ ДОПУЩЕННОЕ К ОТКРЫТЫМ ТОРГАМ" ИЛИ ПЕРЕД ЭТИМ НАЖАТА КЛАВИША <МОДИФИЦИРОВАТЬ> (MOD))
ПОСРЕДСТВОМ КЛАВИШ ЭТОГО СТОЛБЦА ВНОСЯТ ПРЕДЛОЖЕНИЯ О ПОКУПКЕ, НЕ ДОПУЩЕННЫЕ К ОТКРЫТЫМ ТОРГАМ (ОБЫЧНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ О ПОКУПКЕ, КОГДА НЕЛЬЗЯ ВНОСИТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ "НЕ ДОПУЩЕННЫЕ К ОТКРЫТЫМ ТОРГАМ" ИЛИ ПЕРЕД ЭТИМ НАЖАТА КЛАВИША <МОДИФИЦИРОВАТЬ> (<MOD>)
ВРЕМЕННО ОТКЛЮЧАЕТ КЛАВИАТУРУ ВО ИЗБЕЖАНИЕ СЛУЧАЙНОГО НАЖАТИЯ КЛАВИШ
ПОСРЕДСТВОМ ЭТОГО СТОЛБЦА АННУЛИРУЮТ СДЕЛКУ. ЕСЛИ ЖЕ ПЕРЕД ЭТИМ НАЖАТА КЛАВИША <МОДИФИЦИРОВАТЬ> (<MOD>), ТО НА ЭКРАНЕ ОТОБРАЖАЮТ СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ
ПОСРЕДСТВОМ ЭТОГО СТОЛБЦА ОТМЕНЯЮТ ПРЕДЛОЖЕНИЯ О ПОКУПКЕ И ПРОДАЖЕ ДЛЯ УКАЗАННЫХ СТРАНИЦЫ И ВЫПУСКА
ЭТОТ СТОЛБЕЦ ИСПОЛЬЗУЮТ ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ПОМЕТИТЬ СТРАНИЦУ КАК "ЗАКОНЧЕННУЮ" ("DONE"). НАЖАТИЕ ПЕРЕД ЭТИМ КЛАВИШИ <МОДИФИЦИРОВАТЬ> (<MOD>) ПОЗВОЛЯЕТ ПРОДОЛЖАТЬ ТОРГИ ПО ИСТЕЧЕНИИ ЛИМИТА ВРЕМЕНИ
АКТИВИЗИРУЕТ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ФУНКЦИИ ОСТАЛЬНЫХ КЛАВИШ, КОТОРЫЕ ОБОЗНАЧЕНЫ ЖЕЛТЫМИ СИМВОЛАМИ, НУЖНО УДЕРЖИВАТЬ В НАЖАТОМ СОСТОЯНИИ И НАЖАТЬ СООТВЕТСТВУЮЩУЮ КЛАВИШУ
КЛАВИШИ СО СТРЕЛКАМИ ИСПОЛЬЗУЮТ ДЛЯ ПЕРЕХОДА ОТ ОДНОЙ ТАБЛИЦЫ ("КВАДРАТА") К ДРУГОЙ. ДЛЯ ЭТОГО НУЖНО СНАЧАЛА НАЖАТЬ КЛАВИШУ <МОДИФИЦИРОВАТЬ> (<MOD>)
НАЖАТЬ ОДИН РАЗ ДЛЯ ОЧИСТКИ КОМАНДНОЙ СТРОКИ, ДВА РАЗА ДЛЯ ОЧИСТКИ ОКНА СООБЩЕНИЯ
АКТИВИЗИРУЕТ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ФУНКЦИИ ОСТАЛЬНЫХ КЛАВИШ, КОТОРЫЕ ОБОЗНАЧЕНЫ КРАСНЫМИ СИМВОЛАМИ, НЕ УДЕРЖИВАТЬ ПОСЛЕ НАЖАТИЯ
МЕЖДУ ЦЕНОЙ И ОБЪЕМОМ В КОМАНДНОЙ СТРОКЕ НЕОБХОДИМ ПРОБЕЛ
ЭТОТ РЯД ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ЗАПРОГРАММИРОВАН НА 12 РАЗЛИЧНЫХ ВЫПУСКОВ ЦЕННЫХ БУМАГ. ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ ВЫПУСКОВ №7 - №12 НУЖНО ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАЖАТЬ КЛАВИШУ <МОДИФИЦИРОВАТЬ> (<MOD>)
КАЖДАЯ ИЗ СЕМИ КЛАВИШ В ЭТОМ РЯДУ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ЗАПРОГРАММИРОВАНА ДЛЯ ВВОДА КОНКРЕТНЫХ НОМЕРОВ СТРАНИЦ В КОМАНДНУЮ СТРОКУ
УДАЛЯЕТ КОМАНДНУЮ СТРОКУ

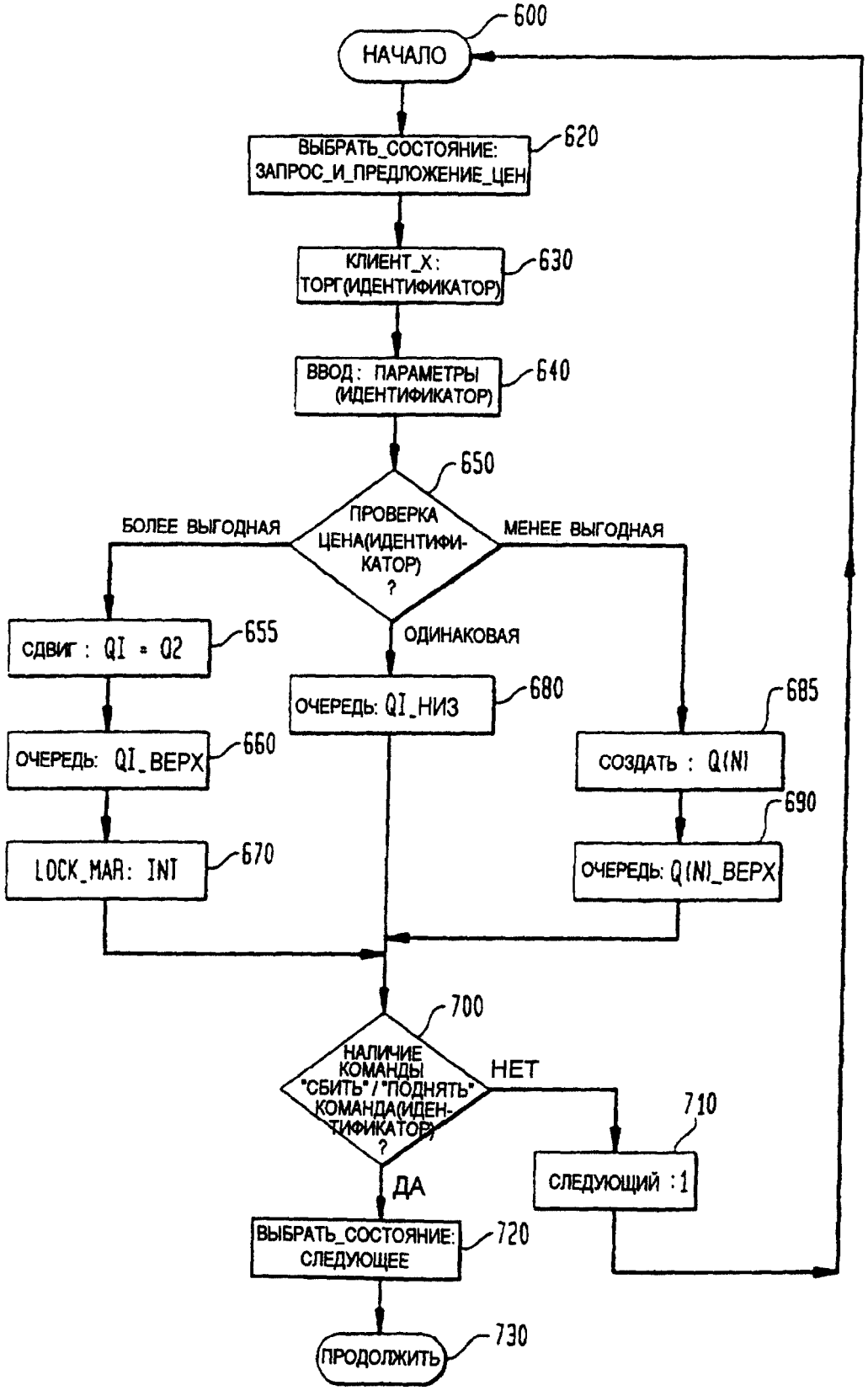
Фиг. 3Б


СОСТОЯНИЕ "ВТОРОЙ ПРОСМОТР"
СОСТОЯНИЕ "КОГДА"
420
420
420
СОСТОЯНИЕ "ЗАПРОС И ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЦЕН"
400
420
СОСТОЯНИЕ "ИГРА НА ПОНИЖЕНИЕ"
СОСТОЯНИЕ "ИГРА НА ПОВЫШЕНИЕ"

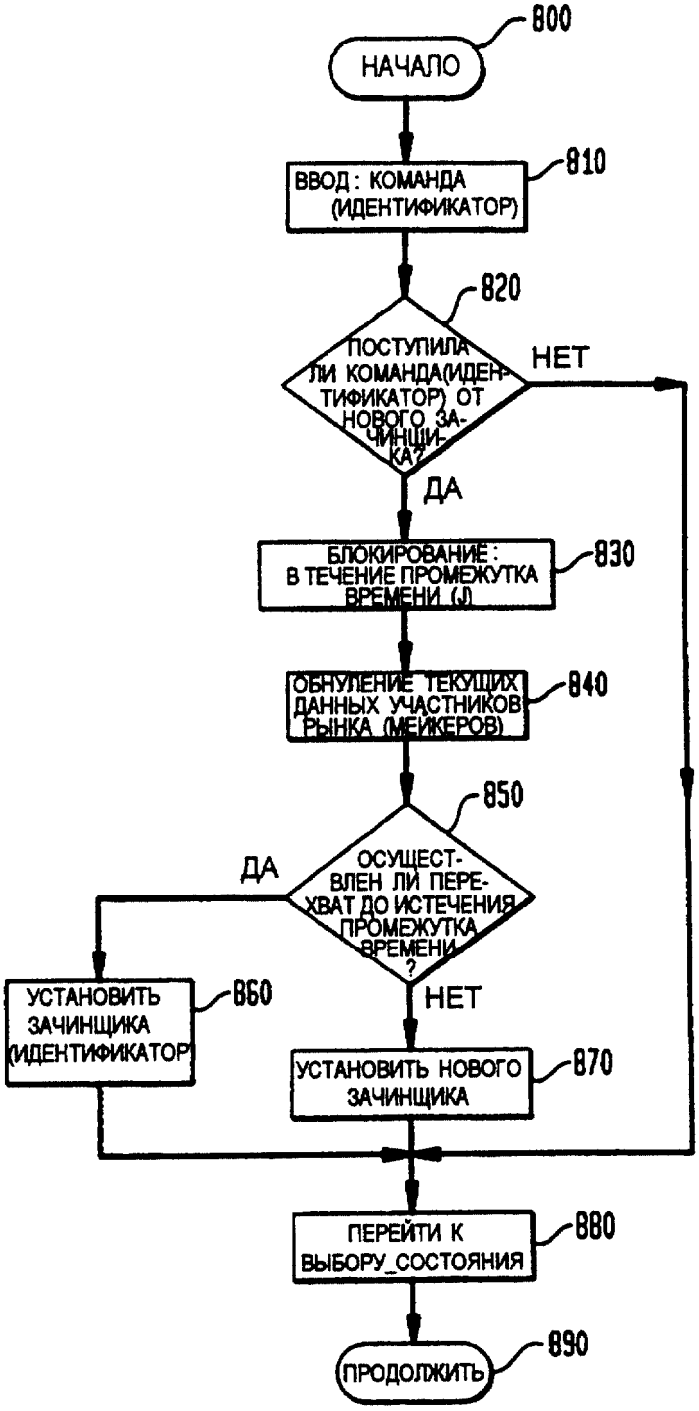
Фиг. 4


НАЧАЛО
510
ВВОД: КЛИЕНТ (ИДЕНТИФИКАТОР)
520
ЗАПОМНИТЬ: ТОРГ (ИДЕНТИФИКАТОР)
530
540
ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КОМАНДЫ ТОРГ(ИДЕНТИФИКАТОР)
НЕТ
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ ОШИБКАХ
550
ДА
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМАНДЫ ТОРГ(ИДЕНТИФИКАТОР)
560
СЛЕДУЮЩИЙ
570
ПРОДОЛЖИТЬ
580

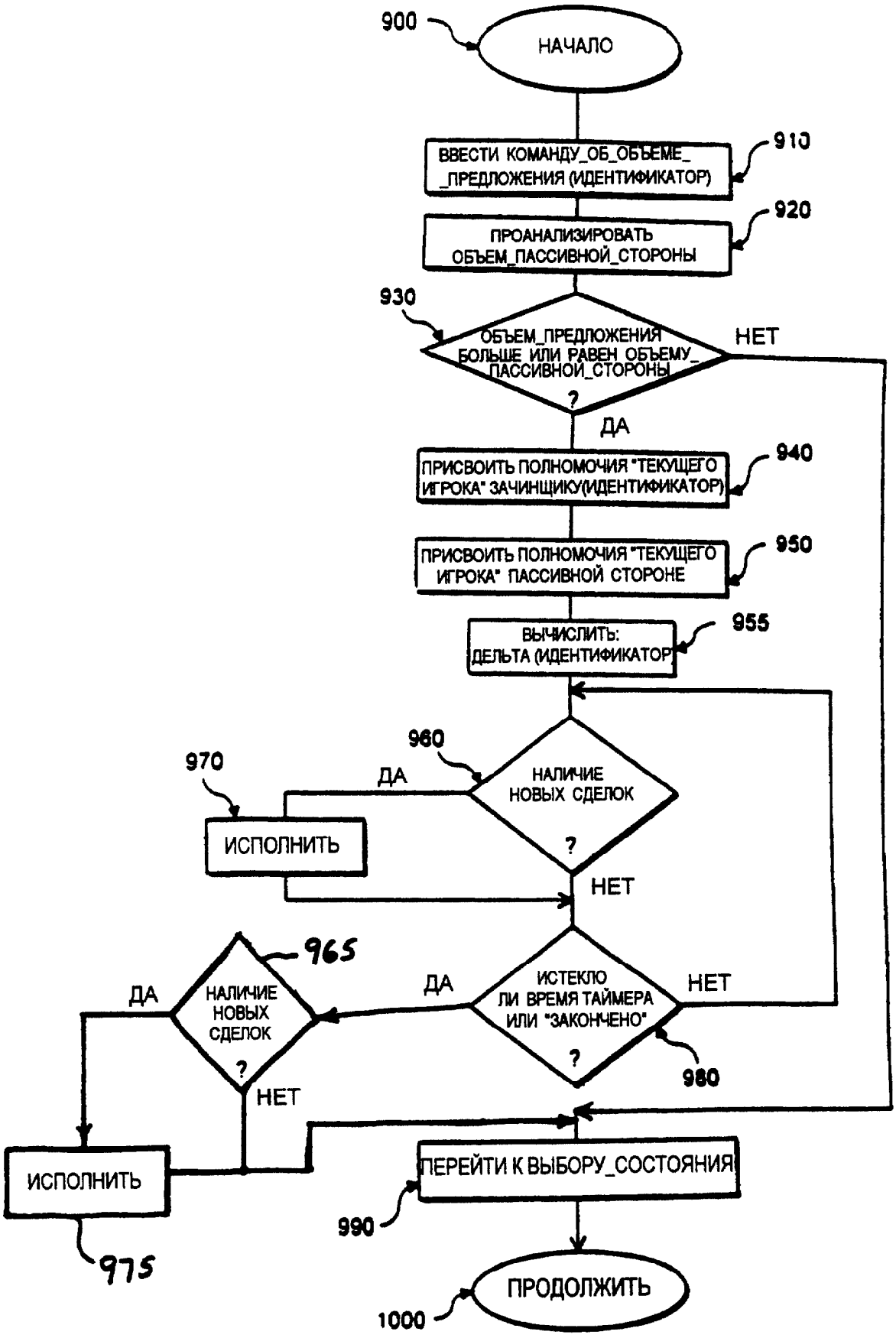
Фиг. 5


600
НАЧАЛО
ВЫБРАТЬ_СОСТОЯНИЕ: ЗАПРОС_И_ПРЕДЛОЖЕНИЕ_ЦЕН
620
КЛИЕНТ_X: ТОРГ(ИДЕНТИФИКАТОР)
630
ВВОД: ПАРАМЕТРЫ (ИДЕНТИФИКАТОР)
640
650
ПРОВЕРКА ЦЕНА(ИДЕНТИФИ-КАТОР) ?
БОЛЕЕ ВЫГОДНАЯ
МЕНЕЕ ВЫГОДНАЯ
ОДИНАКОВАЯ
СДВИГ : QI = Q2
655
ОЧЕРЕДЬ: QI_НИЗ
680
ОЧЕРЕДЬ: QI_ВЕРХ
660
LOCK_MAR: INT
670
СОЗДАТЬ : Q(N)
685
ОЧЕРЕДЬ: Q(N)_ВЕРХ
690
700
НАЛИЧИЕ КОМАНДЫ "СБИТЬ" / "ПОДНЯТЬ" КОМАНДА(ИДЕН-ТИФИКАТОР) ?
НЕТ
ДА
СЛЕДУЮЩИЙ :1
710
ВЫБРАТЬ_СОСТОЯНИЕ: СЛЕДУЮЩЕЕ
720
ПРОДОЛЖИТЬ
730

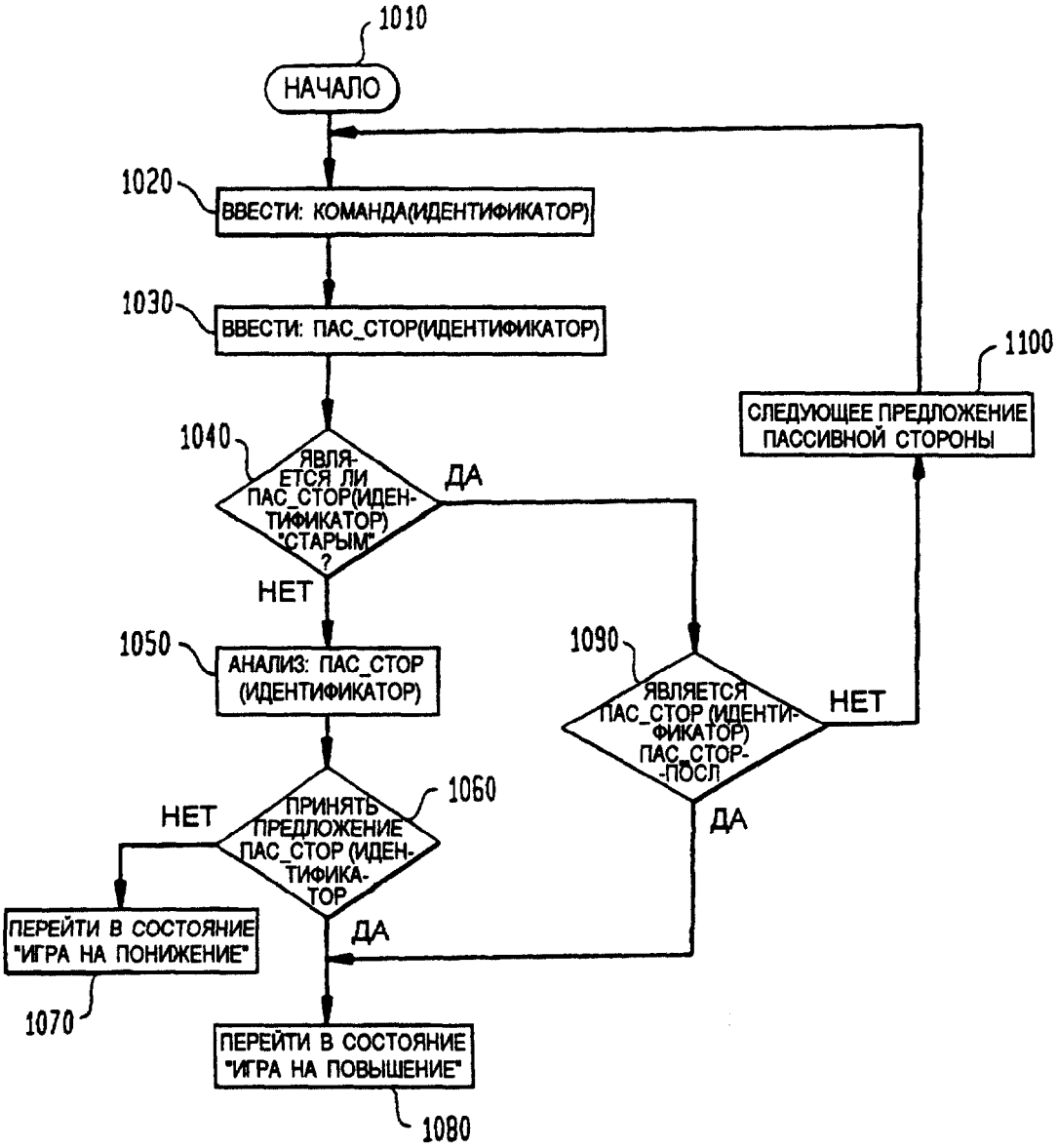
Фиг. 6


800
НАЧАЛО
810
ВВОД: КОМАНДА (ИДЕНТИФИКАТОР)
820
ПОСТУПИЛА ЛИ КОМАНДА(ИДЕНТИФИКАТОР) ОТ НОВОГО ЗАЧИНЩИКА?
НЕТ
ДА
830
БЛОКИРОВАНИЕ: В ТЕЧЕНИЕ ПРОМЕЖУТКА ВРЕМЕНИ (J)
840
ОБНУЛЕНИЕ ТЕКУЩИХ ДАННЫХ УЧАСТНИКОВ РЫНКА (МЕЙКЕРОВ)
850
ОСУЩЕСТВЛЕН ЛИ ПЕРЕХВАТ ДО ИСТЕЧЕНИЯ ПРОМЕЖУТКА ВРЕМЕНИ ?
ДА
НЕТ
860
УСТАНОВИТЬ ЗАЧИНЩИКА (ИДЕНТИФИКАТОР)
870
УСТАНОВИТЬ НОВОГО ЗАЧИНЩИКА
880
ПЕРЕЙТИ К ВЫБОРУ_СОСТОЯНИЯ
890
ПРОДОЛЖИТЬ

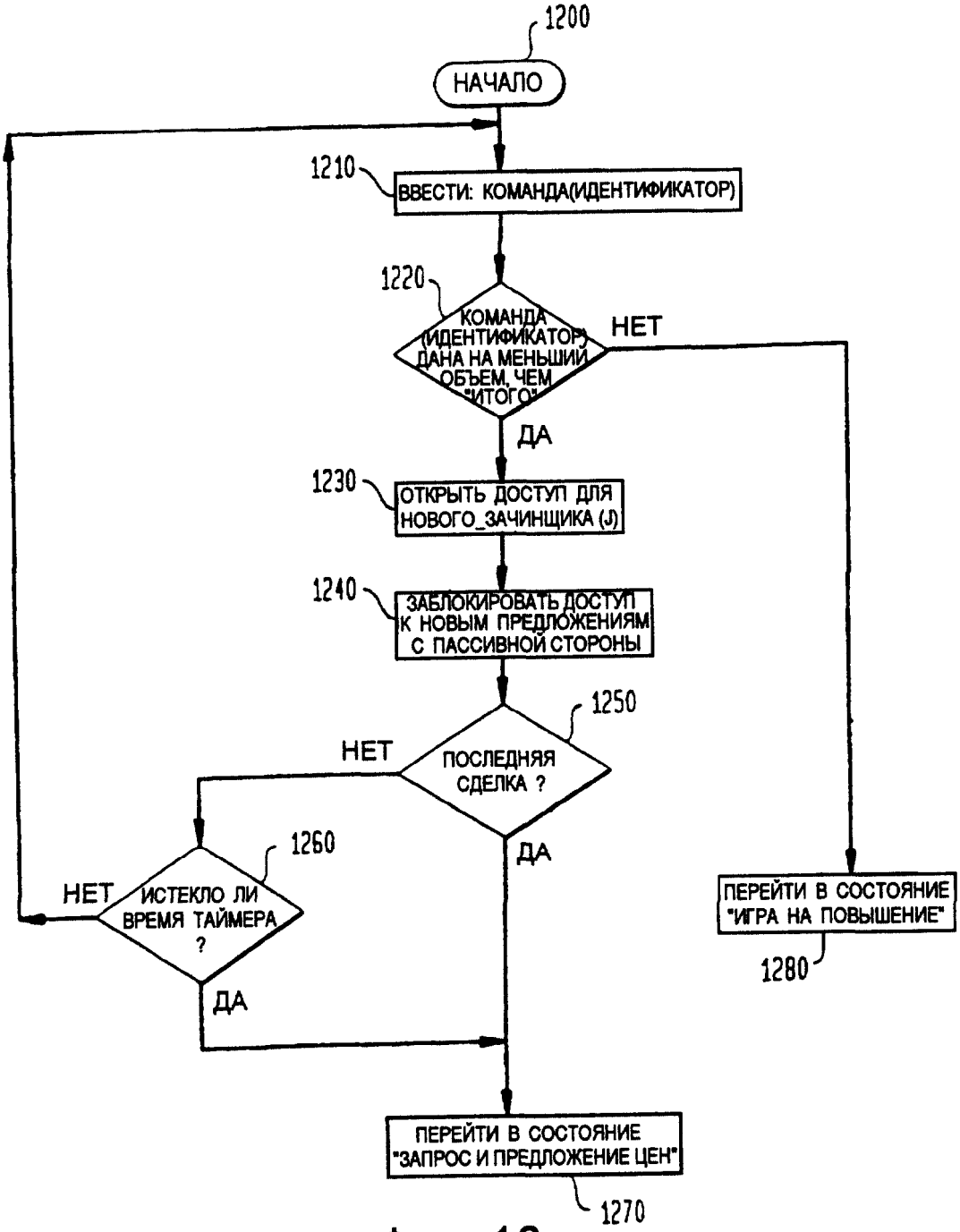
Фиг. 7


900
НАЧАЛО
910
ВВЕСТИ КОМАНДУ_ОБ_ОБЪЕМЕ_ _ПРЕДЛОЖЕНИЯ (ИДЕНТИФИКАТОР)
920
ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ ОБЪЕМ_ПАССИВНОЙ_СТОРОНЫ
930
ОБЪЕМ_ПРЕДЛОЖЕНИЯ БОЛЬШЕ ИЛИ РАВЕН ОБЪЕМУ_ ПАССИВНОЙ_СТОРОНЫ ?
НЕТ
ДА
940
ПРИСВОИТЬ ПОЛНОМОЧИЯ "ТЕКУЩЕГО ИГРОКА" ЗАЧИНЩИКУ(ИДЕНТИФИКАТОР)
950
ПРИСВОИТЬ ПОЛНОМОЧИЯ "ТЕКУЩЕГО ИГРОКА" ПАССИВНОЙ СТОРОНЕ
955
ВЫЧИСЛИТЬ: ДЕЛЬТА (ИДЕНТИФИКАТОР)
960
НАЛИЧИЕ НОВЫХ СДЕЛОК ?
ДА
970
ИСПОЛНИТЬ
НЕТ
965
НАЛИЧИЕ НОВЫХ СДЕЛОК ?
ДА
ИСТЕКЛО ЛИ ВРЕМЯ ТАЙМЕРА ИЛИ "ЗАКОНЧЕНО" ?
ДА
НЕТ
980
НЕТ
ИСПОЛНИТЬ
975
ПЕРЕЙТИ К ВЫБОРУ_СОСТОЯНИЯ
990
ПРОДОЛЖИТЬ
1000

Фиг. 8

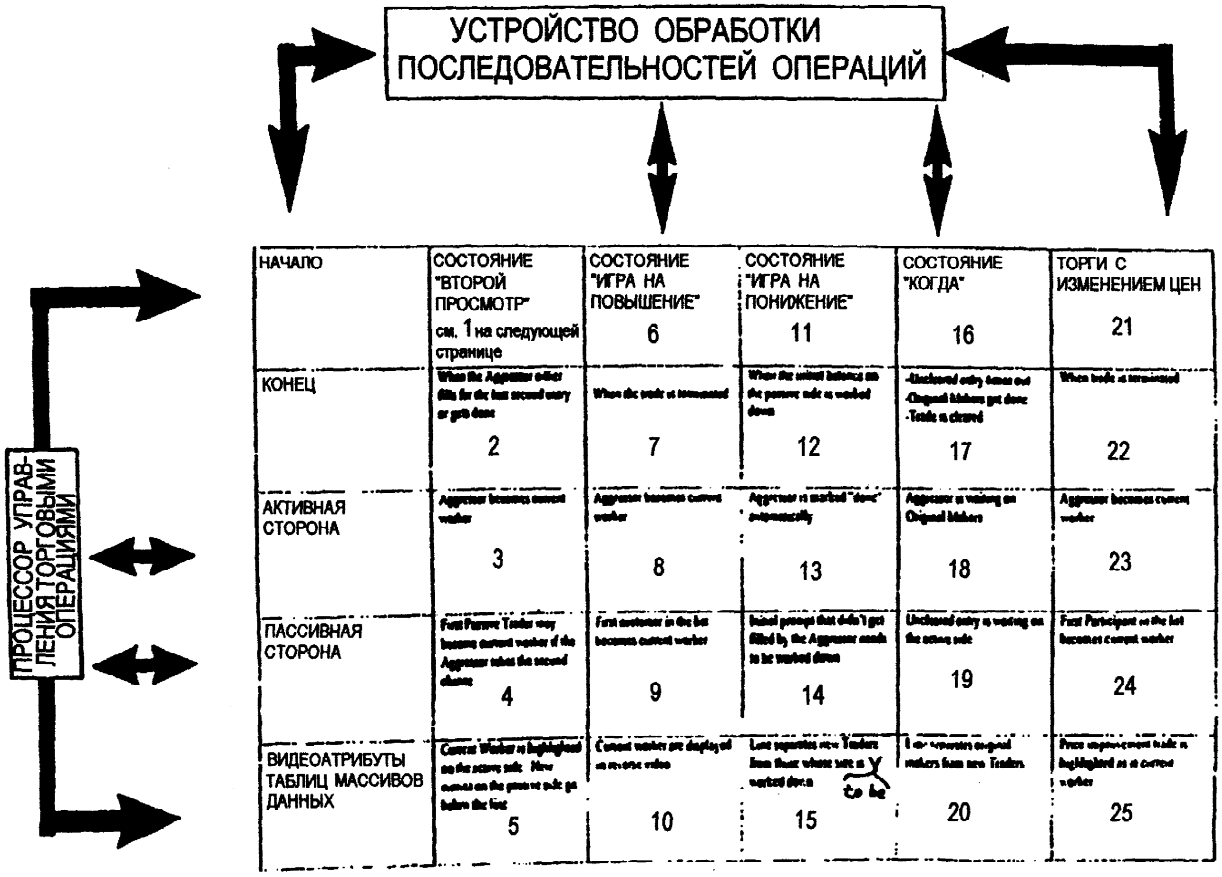

1010
НАЧАЛО
1020
ВВЕСТИ: КОМАНДА(ИДЕНТИФИКАТОР)
1030
ВВЕСТИ: ПАС_СТОР(ИДЕНТИФИКАТОР)
1040
ЯВЛЯ-ЕТСЯ ЛИ ПАС_СТОР(ИДЕН-ТИФИКАТОР) "СТАРЫМ" ?
ДА
НЕТ
1050
АНАЛИЗ: ПАС_СТОР (ИДЕНТИФИКАТОР)
1060
ПРИНЯТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПАС_СТОР (ИДЕН-ТИФИКА-ТОР
НЕТ
ДА
ПЕРЕЙТИ В СОСТОЯНИЕ "ИГРА НА ПОНИЖЕНИЕ"
1070
ПЕРЕЙТИ В СОСТОЯНИЕ "ИГРА НА ПОВЫШЕНИЕ"
1080
1090
ЯВЛЯЕТСЯ ПАС_СТОР (ИДЕНТИ-ФИКАТОР) ПАС_СТОР--ПОСЛ
НЕТ
ДА
1100
СЛЕДУЮЩЕЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПАССИВНОЙ СТОРОНЫ

Фиг. 9


1200
НАЧАЛО
1210
ВВЕСТИ: КОМАНДА(ИДЕНТИФИКАТОР)
1220
КОМАНДА (ИДЕНТИФИКАТОР) ДАНА НА МЕНЬШИЙ ОБЪЕМ, ЧЕМ "ИТОГО"
НЕТ
ДА
1230
ОТКРЫТЬ ДОСТУП ДЛЯ НОВОГО_ЗАЧИНЩИКА (J)
1240
ЗАБЛОКИРОВАТЬ ДОСТУП К НОВЫМ ПРЕДЛОЖЕНИЯМ С ПАССИВНОЙ СТОРОНЫ
1250
ПОСЛЕДНЯЯ СДЕЛКА ?
НЕТ
ДА
1260
ИСТЕКЛО ЛИ ВРЕМЯ ТАЙМЕРА ?
НЕТ
ДА
ПЕРЕЙТИ В СОСТОЯНИЕ "ИГРА НА ПОВЫШЕНИЕ"
1280
ПЕРЕЙТИ В СОСТОЯНИЕ "ЗАПРОС И ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЦЕН"
1270

Фиг. 10

ТАБЛИЦА ЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТОРГОВ



Фиг. 11

СОДЕРЖАНИЕ ЯЧЕЕК ТАБЛИЦЫ ИЗ ФИГ. 11

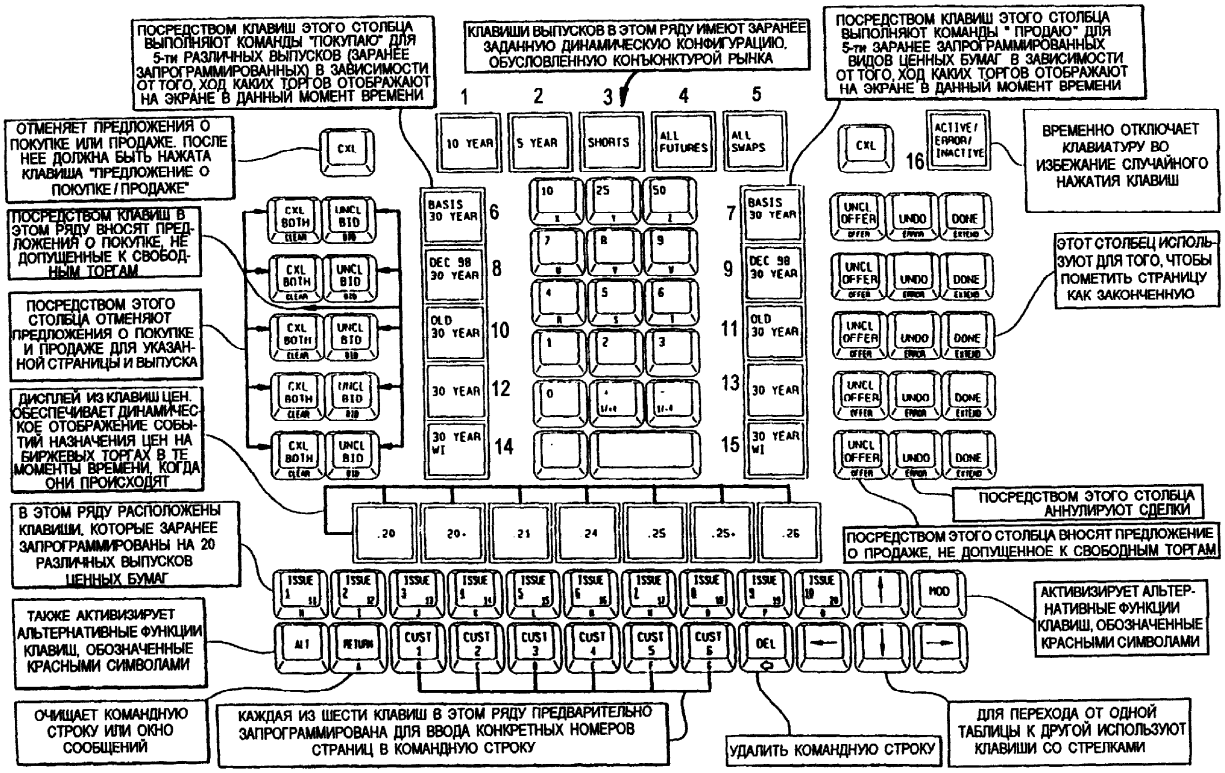
1 - Когда предложение о покупке/продаже внесено более, чем за 2 секунды до ввода первой команды на выполнение торговой операции, и это предложение не вошло в состав сделки, заключенной Зачинщиком.
2 - Когда Зачинщик либо заключает сделку на предложение, поступившее в самый последний момент, либо заканчивает торговлю.
3 - Зачинщик становится "текущим игроком".
4 - Первый пассивный торговец может стать "текущим игроком", если Зачинщик предпринимает вторую попытку.
5 - На экране выделяют "текущего игрока", находящегося на активной стороне. Новые предложения с пассивной стороны располагают ниже линии.

6 - Когда приказ Зачинщика выдан на объем больший или равный первоначальному предложению пассивной стороны.
7 - По завершении торгов.
8 - Зачинщик становится "текущим игроком".
9 - Клиент, находящийся первым в списке, становится "текущим игроком".
10 - "Текущих игроков" отображают на экране посредством инвертированного видеосигнала

11 - Когда приказ Зачинщика выдан на меньший объем, чем первоначальное предложение пассивной стороны.
12 - Когда первоначальный баланс пассивной стороны реализован при игре на понижение.
13 - Автоматически отмечают, что Зачинщик "закончил" действия.
14 - Необходимо осуществлять "игру на понижение" в отношении тех первоначальных предложений, на которые Зачинщиком не были заключены сделки.
15 - Новых торговцев отделяют линией от тех торговцев, с объемами предложений которых нужно вести игру на понижение.

16 - Когда клиент отвечает на предложение о покупке-продаже, не допущенное к свободным торгам, но не может заключть сделку, поскольку он в течение некоторого времени не может производить операции с предложением, не допущенным к свободным торгам.
17 - Истекает время ограничения допуска предложения к свободным торгам. Первоначальные участники рынка закончили операции. Все предложения на торгах распроданы.
18 - Зачинщик ожидает первоначальных участников рынка (мейкеров).
19 - Ожидают допуска предложения к открытым торгам с активной стороны.
20 - Первоначальных участников рынка (мейкеров) отделяют от новых торговцев посредством линии.

21 - Когда участник инициирует куплю/продажу по ценам, отличающимся от наиболее выгодного предложения о покупке / наиболее выгодного предложения о продаже.
22 - По завершении торгов.
23 - Зачинщик становится "текущим игроком".
24 - Первый по списку участник становится "текущим игроком".
25 - Сделку с изменением цены выделяют так же как и "текущего игрока".



Фиг. 12

ОБОЗНАЧЕНИЯ КЛАВИШ НА Фиг. 12

1 - Со сроком погашения 10 лет.
2 - Со сроком погашения 5 лет.
3 - Краткосрочные ценные бумаги.
4 - Все фьючерсные контракты.
5 - Все свопы (обмены долговыми обязательствами)
6,7 - Базисные ценные бумаги со сроком погашения 30 лет.
8,9 - Кредитные обязательства, выпущенные в декабре 1998г. со сроком погашения 30 лет.
10,11 - Старые кредитные обязательства со сроком погашения 30 лет.
12,13 - Кредитные обязательства со сроком погашения 30 лет.
14,15 - Кредитные обязательства штата Висконсин со сроком погашения 30 лет.
16 - Включена / Ошибка / Отключена