



Руководство пользователя
системы Check4Trick Lite

МОСКВА 2021

Оглавление

1 Введение	3
1.1 Функционал системы Check4trick lite	3
2 Технические требования.....	4
3 Подготовка к работе.....	5
3.1 Состав дистрибутива Check4Trick Lite	5
3.2 Установка приложения	5
3.3 Активация лицензии	7
4 Работа с Check4Trick Lite	8
4.1 Запуск программы.....	8
4.2 Загрузка данных	9
4.3 Рабочие вкладки.....	13
4.3.1 Вкладка сделки	13
4.3.2 Вкладка заявки.....	14
4.3.3 Вкладка сигналы	15
4.3.4 Настройка столбцов	16
4.3.5 Критерии	30
4.4 Настройка режима торгов	35
5 Приложение.....	37
5.1 Рекомендации ЦБ РФ.....	37
5.2 Рекомендации НСФР.....	37

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Функционал системы Check4trick lite

Check4Trick Lite - это система мониторинга финансовых рынков. Предназначена для анализа небольшого количества данных (до 1,2 млн в год) об итогах торгов на фондовом рынке с целью ПНИИИ/МР.

Check4Trick Lite позволяет производить исследования сигналов, формируемых с помощью встроенных моделей детектирования.

Функционал Check4Trick Lite включает в себя:

- поддержка фондового рынка;
- 17 моделей детектирования;
- загрузка отчетов Московской биржи, содержащих:
 - SEM02 – заявки проф. участника;
 - SEM03 – сделки проф. участника;
 - SEM21 – итоги торгов;
- автоматический расчет моделей;
- быстрая установка на любой компьютер;
- анализ сигналов менее чем за 5 минут;
- хранение данных на компьютере заказчика;
- автономная работа без необходимости выхода в интернет.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Аппаратные требования:

- процессор 2.8 ГГц или выше;
- объем оперативной памяти не менее 8 ГБ;
- свободное место на диске не менее 200 МБ.

Программные требования:

- операционная система Windows (x64):
 - Microsoft Windows 7/8/10;
 - Microsoft Windows Server 2008/2012/2017;
- Microsoft .NET Framework 4.8.

3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

3.1 Состав дистрибутива Check4Trick Lite

В состав дистрибутива Check4Trick Lite входят:

- установочный файл Check4TrickLite.msi с последней версией программы;
- лицензионный ключ;
- руководство пользователя.

3.2 Установка приложения

Перед установкой Check4Trick Lite необходимо провести установку Microsoft .NET Framework 4.8. Для установки Microsoft.Net Framework 4.8 следует воспользоваться данной ссылкой: <https://support.microsoft.com/ru-ru/help/4503548/microsoft-net-framework-4-8-offline-installer-for-windows>.

Для установки приложения требуется запустить инсталлятор приложения Check4Trick Lite.msi. Появится окно приветствия мастера установки (рис. 1). Для продолжения следует нажать «Далее».

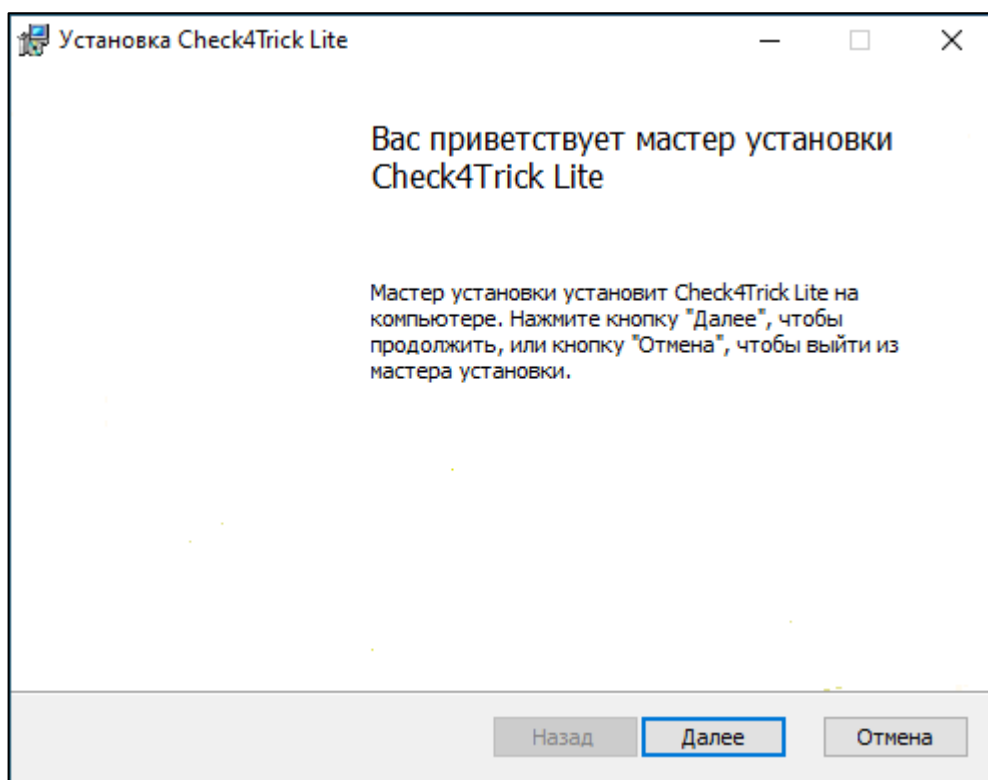


Рисунок 1. Окно приветствия.

В появившемся окне необходимо указать адрес конечной папки, куда будет установлен Check4Trick Lite (рис. 2). В случае установки системы Check4Trick Lite в директорию по умолчанию C:\Users\username\AppData\Local права администратора не потребуются.

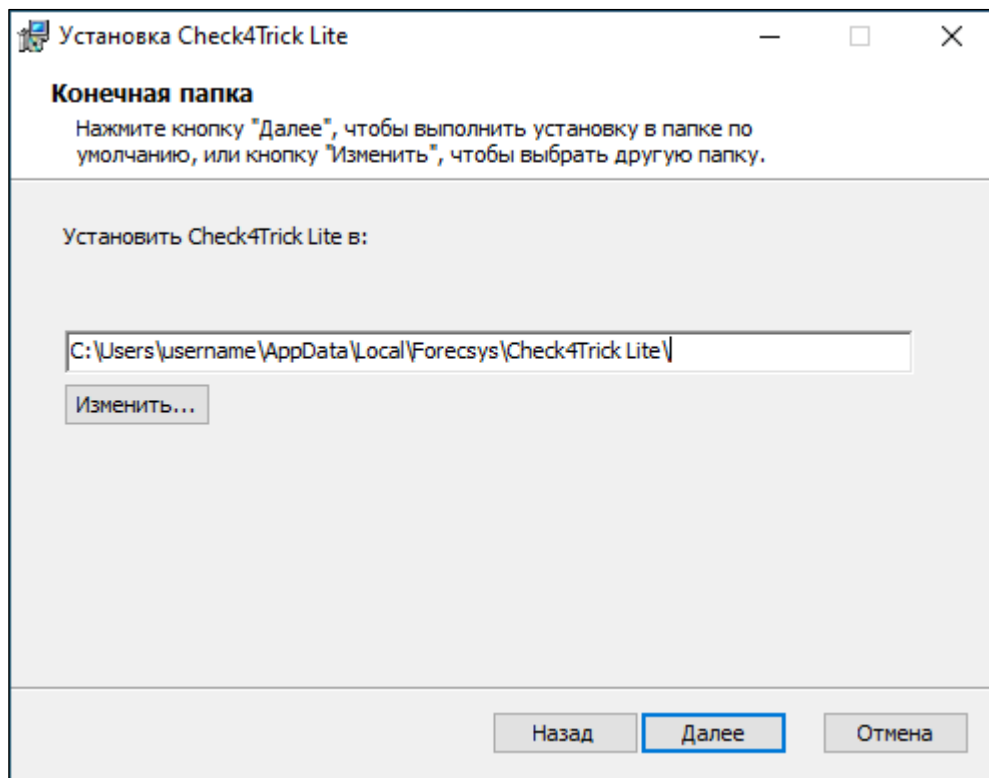


Рисунок 2. Выбор директории установки.

3). Для запуска процесса установки приложения требуется нажать кнопку «Установить» (рис.

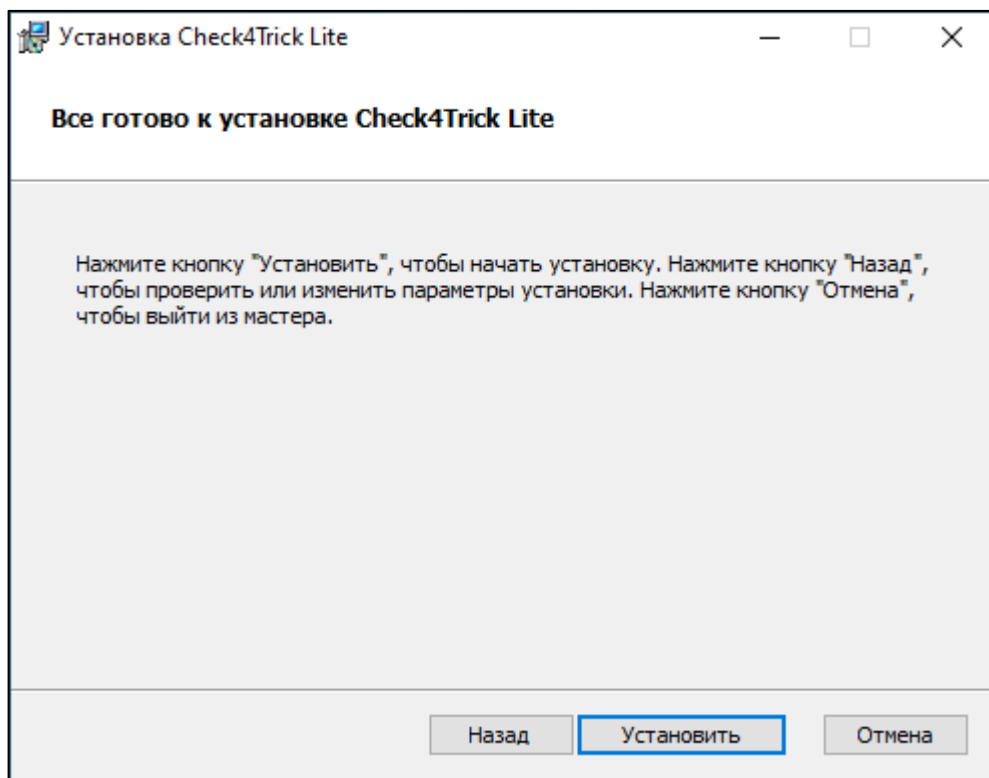


Рисунок 3. Окно готовности к установке.

После завершения успешной установки выводится окно завершения (рис. 4), а на рабочем столе появится ярлык для запуска приложения.

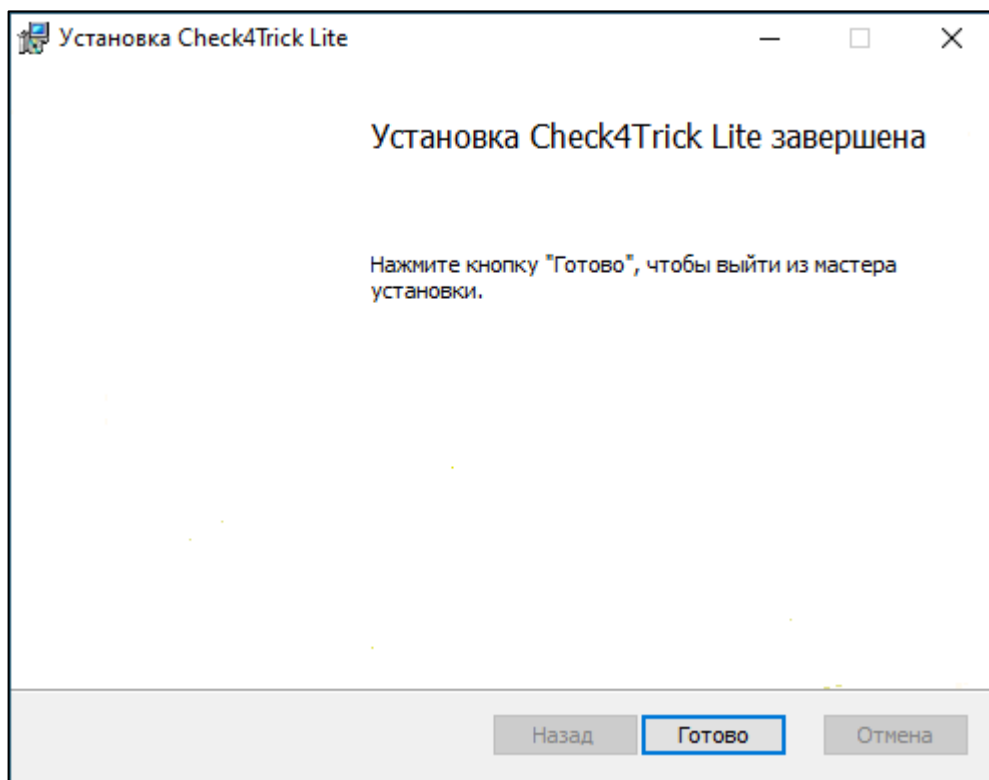


Рисунок 4. Окно завершения установки Check4Trick Lite.

3.3 Активация лицензии

Перед непосредственным запуском приложения Check4Trick Lite необходимо провести активацию лицензионного ключа.

Для этого необходимо поместить предоставленный файл «license.key» в папку config, расположенную в конечной директории установки Check4Trick Lite.

При отсутствии лицензионного ключа, или истёкшем сроке действия лицензионного ключа, Check4Trick Lite запустится без возможности загрузить данные.

4 РАБОТА С CHECK4TRICK LITE

АРМ Клиента Check4Trick Lite является средством визуального мониторинга торгов и имеет следующие возможности:

- загрузка данных в систему;
- отображение и анализ сделок во вкладке «Сделки»;
- отображение и анализ заявок во вкладке «Заявки»;
- изменение пороговых значений во вкладке и расчет моделей детектирования во вкладке «Критерии»;
- отображение сигналов моделей детектирования во вкладке «Сигналы»;
- редактирование режима торгов.

4.1 Запуск программы

Для запуска приложения нажмите на появившийся на рабочем столе значок Check4Trick Lite. Запуск приложения сопровождается индикатором ожидания (рис. 5).

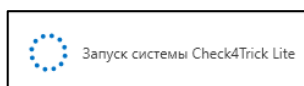


Рисунок 5. Индикатор запуска приложения.

После запуска приложения отобразится главное окно программы (рис. 6).

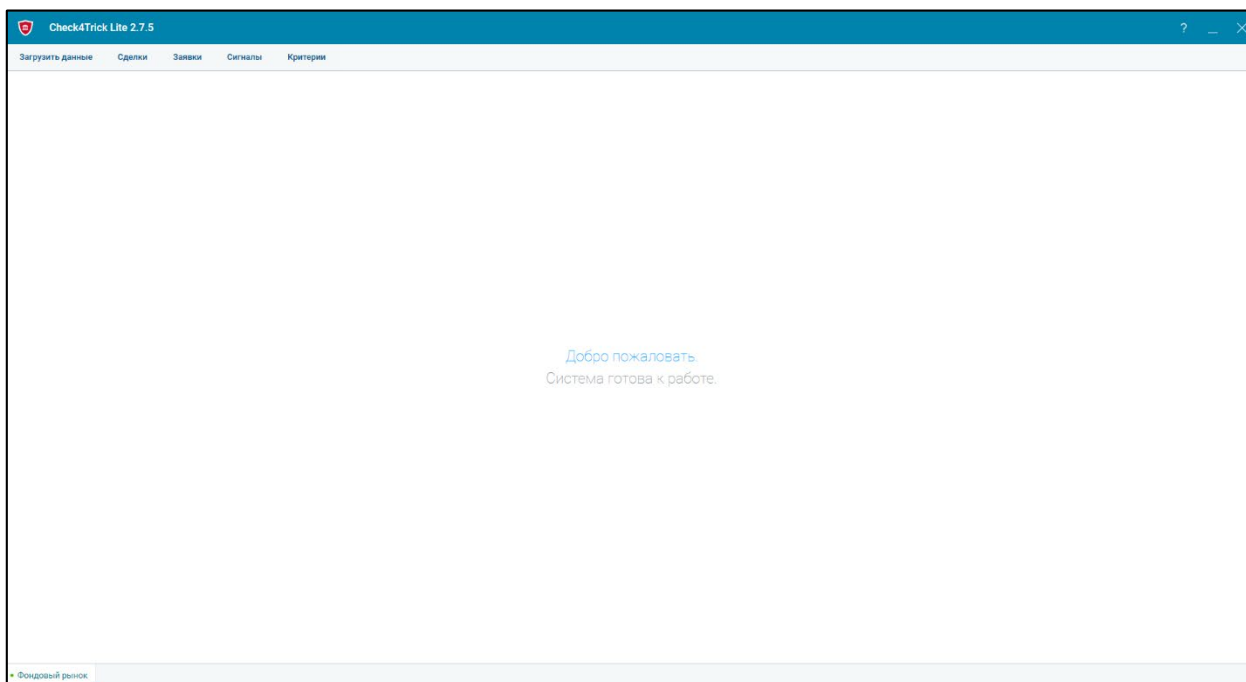


Рисунок 6. Окно программы.

Для начала работы с системой необходимо выбрать один из предложенных пунктов основного меню (рис. 7).

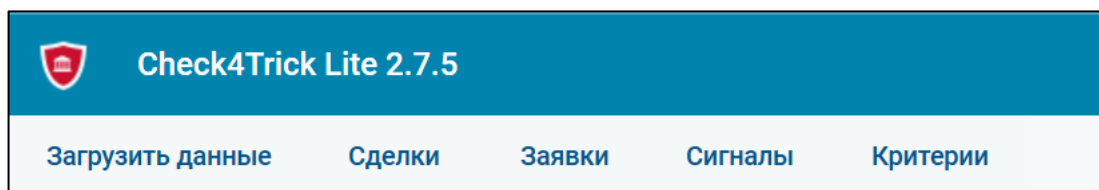


Рисунок 7. Главное меню.

1. Загрузить данные:
 - загрузка данных из торговых отчетов Московской биржи в формате xml;
2. Сделки:
 - просмотр таблицы сделок (сделки будут доступны после загрузки данных);
3. Заявки:
 - просмотр таблиц заявок (заявки будут доступны после загрузки данных);
4. Сигналы:
 - просмотр таблицы сигналов (сигналы будут доступны после загрузки данных);
5. Критерии:
 - просмотр и изменение текущих параметров моделей (порогов);
 - установка рекомендуемых параметров моделей;
 - расчет сигналов с новыми параметрами;
 - просмотр описания критериев.

4.2 Загрузка данных

Для загрузки данных из торговых отчетов Московской биржи необходимо выбрать пункт основного меню «Загрузить данные» (рис. 8).

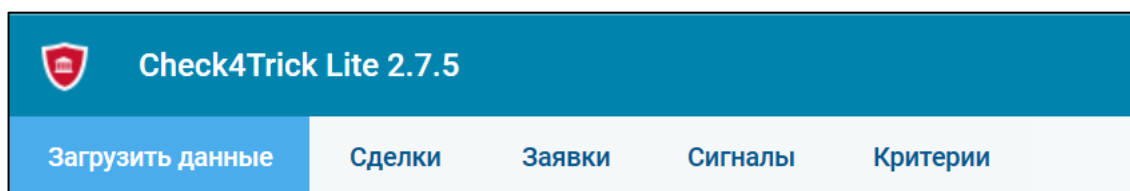


Рисунок 8. Кнопка загрузки данных.

После чего откроется окно «Выбор директории», в котором предлагается указать путь к папке, содержащей биржевые отчеты по итогам торгов на фондовом рынке в формате xml. Для перехода к выбору директории необходимо нажать на кнопку «Обзор» (рис. 9).

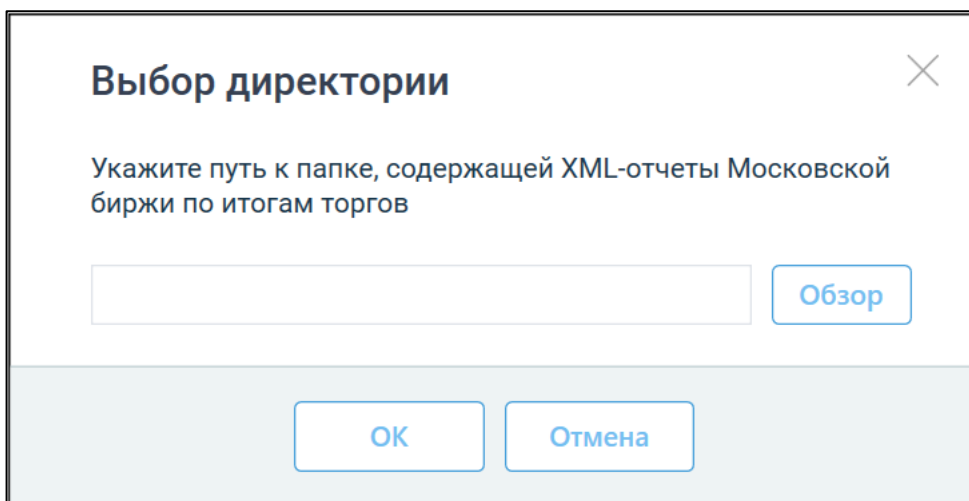


Рисунок 9. Окно выбора директории.

У пользователя есть возможность загружать любой интересующий период от одного дня до года. В приведенном ниже примере (рис. 10) можно выбрать:

- папку «январь» - будут загружены данные за два месяца;
- папку «февраль» - будут загружены данные за февраль;
- папку «01-02» - будет загружено только за 1 февраля.

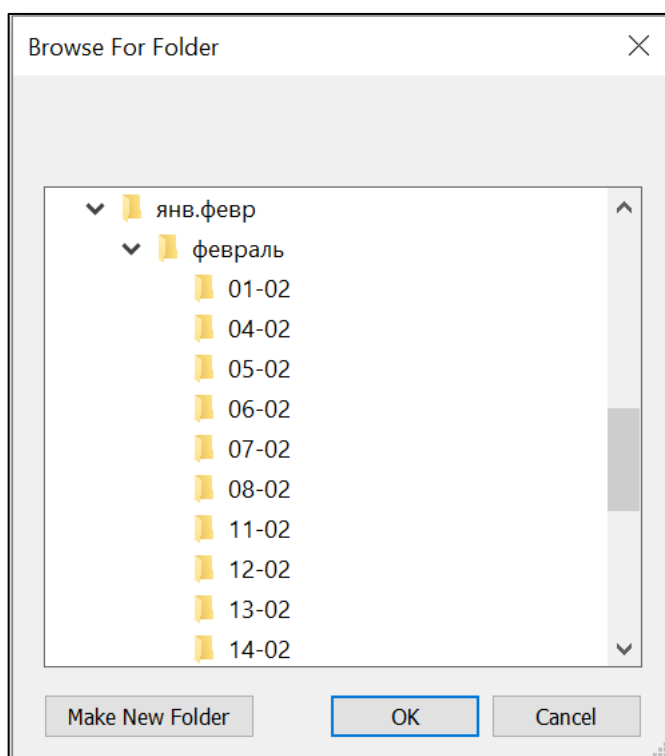


Рисунок 10. Выбор определенной папки.

Система Check4Trick Lite использует для работы три отчета (рис. 11) Московской биржи:

- SEM02 - внутренние заявки организации;
 - SEM03 - внутренние сделки организации;
 - SEM21 - биржевые данные по итогам торгов.
- Без указанных отчетов система работать не будет.









 GC00548_EQMLIST_001_040119_014389854.xml	08.01.2019 5:58	XML File	4 KB
 GC00548_SEM02_00T_040119_004573660.xml	04.01.2019 19:48	XML File	57 KB
 GC00548_SEM03_001_040119_004573528.xml	04.01.2019 19:48	XML File	48 KB
 GC00548_SEM83_00T_040119_004573743.xml	04.01.2019 19:58	XML File	6 KB
 MM00001_EQM44_00T_040119_014388530.xml	04.01.2019 21:22	XML File	7 674 KB
 MM00001_EQM46_00T_040119_014385328.xml	04.01.2019 18:40	XML File	2 KB
 MM00001_SEM21_00T_040119_004573496.xml	04.01.2019 19:33	XML File	1 316 KB
 MM00001_SEM21A_00T_040119_004573497.xml	04.01.2019 19:33	XML File	1 359 KB

Рисунок 11. Отчеты.

После выбора директории, в которой находятся биржевые отчеты, при нажатии кнопки «ОК» запустится загрузка и обработка данных из файлов формата xml (рис. 12).

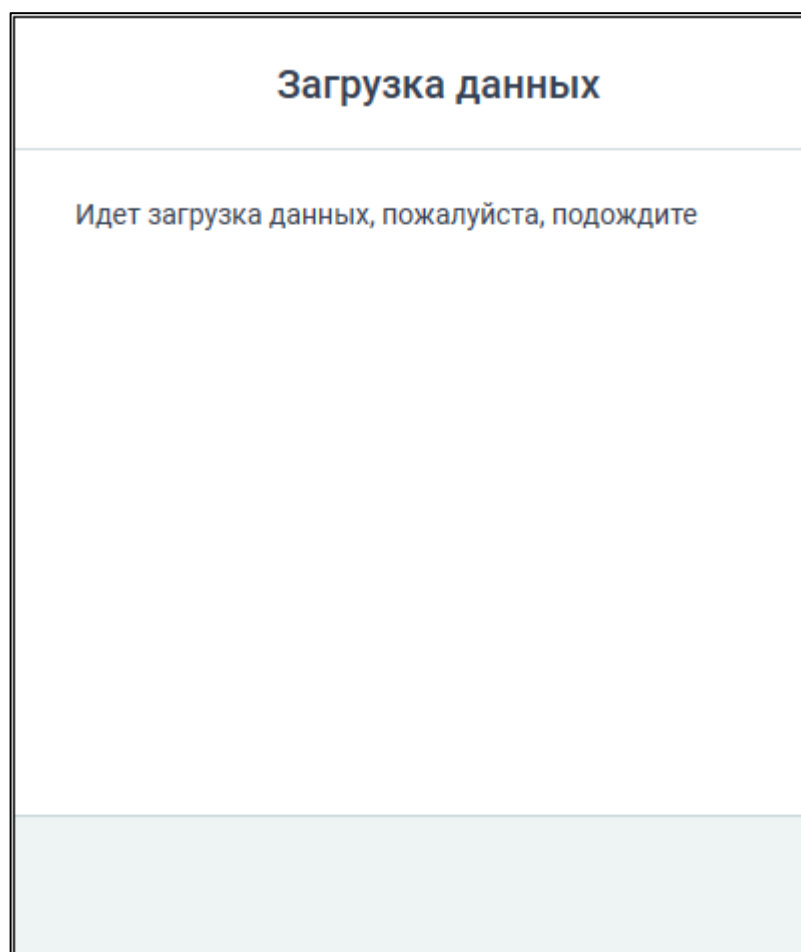


Рисунок 12. Окно загрузки данных.

В случае успешного завершения загрузки система выдаст статистику о загруженных данных за каждый торговый день (рис. 13):

- количество сделок;
- количество заявок;
- количество сигналов.

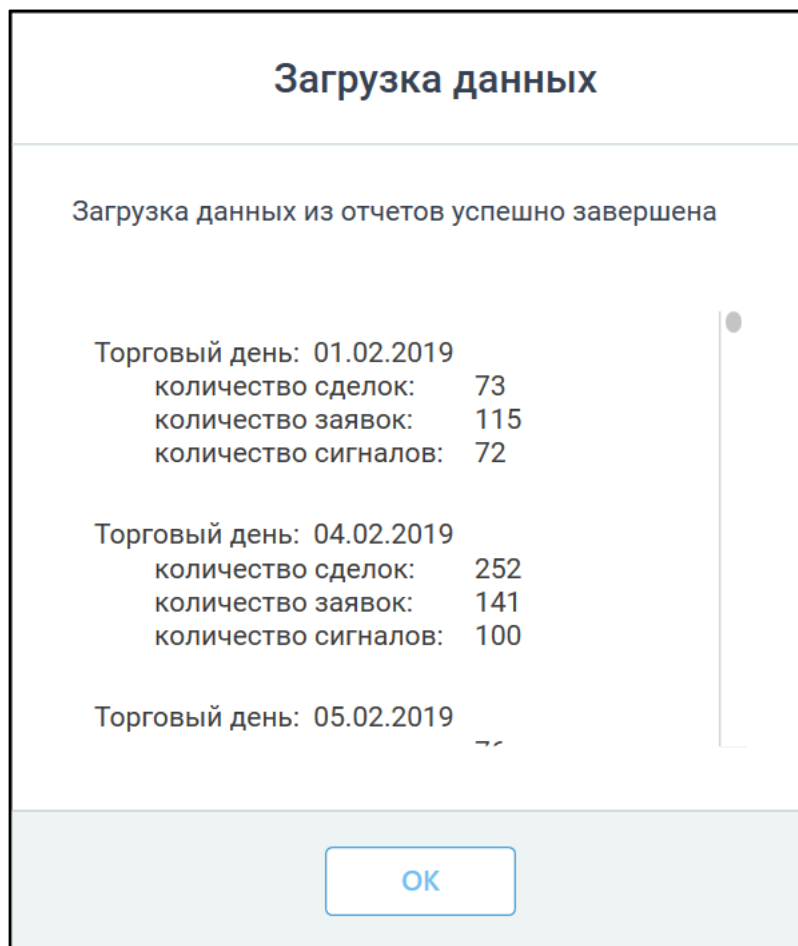


Рисунок 13. Статистика о загруженных данных.

Система поддерживает функционал быстрого перехода к рассчитанным сигналам по конкретному дню. Для этого необходимо выбрать нужную дату из списка (см. рис. 13), и дважды щелкнуть левой кнопкой мыши по ней. Откроется вкладка «Сделки» с фильтрацией по выбранной дате.

Расчет сигналов происходит непосредственно в процессе загрузки данных. При первичном расчете сигналов используются параметры критериев по умолчанию. После завершения загрузки работа моделей детектирования будет завершена и можно приступать к анализу.

4.3 Рабочие вкладки

4.3.1 Вкладка сделки

После загрузки и обработки данных, все загруженные сделки организации отображаются в таблице «Сделки» (рис. 14). В таблицу «Сделки» можно перейти, выбрав соответствующий пункт основного меню.

Дата	Время	Номер сделки	Номер заявки	Код клиента	Код инструмента	Наименование и...	Код режима	Наименование режима
28.02.2019	10:05:51	2934691941	18040896786		SU25083RMFS5	ОФЗ 25083	EQRP	РЕПО с ЦК 1 день
28.02.2019	10:06:45	2934693223	18040942216	17312	GAZP	ГАЗПРОМ ао	TQBR	Т+ Акции и ДР
28.02.2019	10:08:06	2934694980	18040932808		SU26212RMFS9	ОФЗ 26212	EQRP	РЕПО с ЦК 1 день
28.02.2019	10:13:04	2934700545	18040984572		SU26222RMFS8	ОФЗ 26222	EQRP	РЕПО с ЦК 1 день
28.02.2019	10:14:18	2934701907	18041004675		RU000A0JWYQ5	СистемБ1Р4	EQOB	ТО Облигации
28.02.2019	10:14:58	2934702579	18041025921	16470	TATN	Татнфт Зао	TQBR	Т+ Акции и ДР
28.02.2019	10:15:14	2934702937	18041029224		RU000A0ZYJR6	Совком БО5	PSRP	РЕПО с ЦК адресное
28.02.2019	10:15:28	2934703391	18041031520		RU000A0ZYEB1	ТрансФ1Р04	PSRP	РЕПО с ЦК адресное
28.02.2019	10:22:38	2934711473	18041097470	26196	RU000A0JUW31	РСХБ БО13	EQRP	РЕПО с ЦК 1 день
28.02.2019	10:23:25	2934712302	18041103518	16386	MTLR	Мечел ао	TQBR	Т+ Акции и ДР
28.02.2019	10:23:25	2934712301	18041103518	16386	MTLR	Мечел ао	TQBR	Т+ Акции и ДР
28.02.2019	10:24:01	2934713460	18041103518	16386	MTLR	Мечел ао	TQBR	Т+ Акции и ДР
28.02.2019	10:24:01	2934713434	18041103518	16386	MTLR	Мечел ао	TQBR	Т+ Акции и ДР
28.02.2019	10:24:44	2934714068	18041117490	26196	RU000A0JUW72	РСХБ БО14	EQRP	РЕПО с ЦК 1 день
28.02.2019	10:25:14	2934714583	18041117721		SU26207RMFS9	ОФЗ 26207	PSRP	РЕПО с ЦК адресное

Рисунок 14. Таблица «Сделки».

Описание полей во вкладке «Сделки» и их наименование в биржевых отчетах указаны в таблице 2.

Таблица 1 – Набор полей таблицы «Сделки».

Наименование в системе Check4Trick	Наименование в биржевых отчетах	Описание
Дата	TradeDate	Дата совершения сделки
Время	TradeTime	Время совершения сделки
Код инструмента	SecurityId	Код инструмента
Наименование инструмента	SecName	Наименование инструмента
Код режима	BoardId	Код режима торгов
Наименование режима	BoardName	Наименование режима торгов
Номер сделки	TradeNo	Номер сделки
Номер заявки	OrderNo	Номер заявки
Код клиента	ClientCode	Код клиента
Информация о клиенте	Details	Информация о клиенте
Код фирмы	FirmID	Код фирмы
Код трейдера	UserId	Код трейдера
Направление	BuySell	Сделка на покупку/продажу
Цена	Price	Цена сделки
Валюта	SecCurrencyId	Валюта, в которой совершается сделка

Наименование в системе Check4Trick	Наименование в биржевых отчетах	Описание
Объем	Quantity	Объем сделки в лотах
Сумма	Value	Сумма сделки в валюте
Количество сигналов	Рассчитывается системой	Количество моделей, которые сработали на текущую сделку

Сделки сохраняются при перезапуске приложения, а также при загрузке дополнительных данных.

4.3.2 Вкладка заявки

На вкладке «Заявки» отображаются все заявки, поданные за выбранный период проведения торгов (рис. 15). Чтобы открыть вкладку необходимо выбрать соответствующий пункт в главном меню.

Дата	Время	Время отмены	Код инстру...	Наименование инструм...	Код режима	Наименование режима	Номер заявки
28.02.2019	10:01:04	18:45:22	SBER	Сбербанк	TQBR	T+ Акции и ДР	18040838604
28.02.2019	10:01:21	18:48:10	SU52002RM...	ОФЗ 52002	TQOB	T+ Облигации	18040846700
28.02.2019	10:02:06	18:45:01	RU000A0JXV...	СИНХФБО1P1	EQOB	ТО Облигации	18040862344
28.02.2019	10:02:21	18:45:01	RU000A0JXV...	СИНХФБО1P1	EQOB	ТО Облигации	18040866707
28.02.2019	10:04:04		SU25083RM...	ОФЗ 25083	EQRP	РЕПО с ЦК 1 день	18040896786
28.02.2019	10:05:05	18:45:01	RU000A0JU6...	ЕвропланБ1	EQOB	ТО Облигации	18040914817
28.02.2019	10:05:18	18:50:02	RU000A0JW...	ЕвропланБ7	EQOB	ТО Облигации	18040919240
28.02.2019	10:05:41	18:45:01	RU000A0ZZZ...	Соллфин1P1	EQOB	ТО Облигации	18040926571
28.02.2019	10:05:44	10:10:06	SU26222RM...	ОФЗ 26222	EQRP	РЕПО с ЦК 1 день	18040927395
28.02.2019	10:06:01	18:45:01	RU000A0JXF...	Соллфин 01	EQOB	ТО Облигации	18040931848
28.02.2019	10:06:04		SU26212RM...	ОФЗ 26212	EQRP	РЕПО с ЦК 1 день	18040932808
28.02.2019	10:06:16	18:45:01	RU000A0JXF...	Соллфин 01	EQOB	ТО Облигации	18040935217
28.02.2019	10:06:27		SU26217RM...	ОФЗ 26217	EQRP	РЕПО с ЦК 1 день	18040937502
28.02.2019	10:06:45		GAZP	ГАЗПРОМ ао	TQBR	T+ Акции и ДР	18040942216
28.02.2019	10:08:53	10:28:05	SU26212RM...	ОФЗ 26212	EQWP	РЕПО с ЦК 7 дн.	18040965951

Рисунок 15. Таблица «Заявки».

Описание полей во вкладке «Заявки» и их наименование в биржевых отчетах указаны в таблице 3.

Таблица 2 – Набор полей таблицы «Заявки».

Наименование в системе Check4Trick	Наименование в биржевых отчетах	Описание
Дата	TradeDate	Дата подачи заявки
Время	EntryTime	Время подачи заявки
Время исполнения	TradeTime	Время принятия заявки
Время отмены	AmendTime	Время отмены заявки
Статус	Status	Статус заявки
Код инструмента	SecurityId	Код инструмента
Наименование инструмента	SecName	Наименование инструмента
Код режима	BoardId	Код режима торгов

Наименование в системе Check4Trick	Наименование в биржевых отчетах	Описание
Наименование режима	BoardName	Наименование режима торгов
Номер заявки	OrderNo	Номер заявки
Код клиента	ClientCode	Код клиента
Информация о клиенте	Details	Информация о клиенте
Код фирмы	FirmID	Код фирмы
Код трейдера	UserId	Код трейдера
Направление	BuySell	Заявка на покупку/продажу
Цена	Price	Цена заявки
Объем	Quantity	Объем заявки в лотах
Сумма	Value	Сумма заявки в валюте
Количество сигналов	Рассчитывается системой	Количество моделей, которые сработали на текущую заявку

4.3.3 Вкладка сигналы

После загрузки и обработки данных, результат работы моделей детектирования отображается в таблице «Сигналы», в которую можно перейти, выбрав пункт «Сигналы» основного меню (рис. 16).

Дата	Критерий	Время	Код инстру...	Наименован...	Код режима	Наименован...	Номер тран...	Номер заявки	Код клиента
03.01.2019	НСФР9	10:06:47	FEEK	ФСК ЕЭС ао	TQBR	T+ Акции и...	17902810685	17902810685	10018
03.01.2019	НАУФОР5	17:43:42	KLSB	КалужскСК	TQBR	T+ Акции и...			56717
04.01.2019	ЦБ1	10:06:51	MOEX	МосБиржа	TQBR	T+ Акции и...			16497
04.01.2019	ЦБ3	18:33:39	TGKD	Квадра	TQBR	T+ Акции и...			10018
04.01.2019	НАУФОР5	18:34:29	KLSB	КалужскСК	TQBR	T+ Акции и...			56717
08.01.2019	НСФР9	09:57:56	HYDR	РусГидро	TQBR	T+ Акции и...	17908457877	17908457877	
08.01.2019	НАУФОР1	10:08:24	SBER	Сбербанк	TQBR	T+ Акции и...	2915205903	17908587992	
08.01.2019	НАУФОР1	10:08:24	SBER	Сбербанк	TQBR	T+ Акции и...	2915205839	17908454081	
08.01.2019	НСФР11	11:12:57	GAZP	ГАЗПРОМ ао	TQBR	T+ Акции и...			16111
08.01.2019	НСФР9	11:16:15	SBER	Сбербанк	TQBR	T+ Акции и...	17909111898	17909111898	
08.01.2019	НСФР9	12:17:46	HYDR	РусГидро	TQBR	T+ Акции и...	17909479144	17909479144	
08.01.2019	НСФР9	13:03:23	SNGS	Сургнфгз	TQBR	T+ Акции и...	17909710794	17909710794	
08.01.2019	НСФР11	13:51:07	KLSB	КалужскСК	TQBR	T+ Акции и...			56717
08.01.2019	ЦБ3	15:45:13	TGKDP	Квадра-п	TQBR	T+ Акции и...			10018
08.01.2019	ЦБ1	17:48:43	LSRG	ЛСР ао	TQBR	T+ Акции и...			10018

Рисунок 16. Таблица «Сигналы».

Таблица 3 – Набор полей таблицы «Сигналы».

Наименование в системе Check4Trick	Описание
Дата	Дата события
Время	Время события
Код инструмента	Код инструмента
Наименование инструмента	Наименование инструмента
Код режима	Код режима торгов
Наименование режима	Наименование режима торгов
Номер транзакции	Номер транзакции
Номер заявки	Номер заявки
Код клиента	Код клиента
Информация о клиенте	Информация о клиенте
Код фирмы	Код фирмы
Код трейдера	Код трейдера
Направление	Сделка на покупку/продажу
Цена	Цена
Валюта	Валюта, в которой совершается сделка
Объем	Количество ценных бумаг
Сумма	Сумма в валюте
Критерий	Критерий сигнала
Описание критерия	Описание критерия
Сообщение	Информация о сигналах
Момент срабатывания	Момент срабатывания сигнала

В колонке «Сообщение» выводится основная информация по сигналу (рис 17).

Сообщение
Доля сделок клиента в объеме рынка: 10,49%. Объем клиента: 1640000. Объем рынка: 15630000. Сумма сделок клиента: 189891.
Доля сделок клиента в объеме рынка: 33,33%. Объем клиента: 1000000. Объем рынка: 3000000. Сумма сделок клиента: 3315.
Доля сделок клиента в объеме рынка: 21,54%. Объем клиента: 68100000. Объем рынка: 316200000. Сумма сделок клиента: 195478.
Превышение среднего: 200,00%. Кол-во сделок за текущий день: 3. Среднее количество сделок клиента за торговый день: 1,50. Сумма сделок за день: 9645.
Превышение среднего: 166,67%. Кол-во сделок за текущий день: 3. Среднее количество сделок клиента за торговый день: 1,80. Сумма сделок за день: 6148.
Превышение среднего: 243,48%. Кол-во сделок за текущий день: 8. Среднее количество сделок клиента за торговый день: 3,29. Сумма сделок за день: 3990783.
Превышение среднего: 236,11%. Кол-во сделок за текущий день: 17. Среднее количество сделок клиента за торговый день: 7,20. Сумма сделок за день: 1480618.
Превышение среднего: 177,27%. Кол-во сделок за текущий день: 13. Среднее количество сделок клиента за торговый день: 7,33. Сумма сделок за день: 62909.

Рисунок 17. Столбец «Сообщение».

4.3.4 Настройка столбцов

У пользователя есть возможность настраивать размер, порядок и выбор колонок по своему выбору в каждой из трех таблиц.

Для изменения ширины колонки необходимо привести указатель мыши на границу колонки. При смене курсора на двойную стрелку следует зажать левую кнопку мыши и изменить размер колонки по своему выбору (рис. 18).

Клика мышкой заголовок колонки для группировки данных по ней

Наименование инструмента [?]		Код режима	Наименование режима
ОФЗ 25083		EQRP	РЕПО с ЦК 1 день
ГАЗПРОМ ао		TQBR	T+ Акции и ДР
ОФЗ 26212		EQRP	РЕПО с ЦК 1 день
ОФЗ 26222		EQRP	РЕПО с ЦК 1 день
СистемБ1Р4		EQOB	Т0 Облигации
Татнфт ЗАО		TQBR	T+ Акции и ДР
Совком БО5		PSRP	РЕПО с ЦК адресное
ТрансФ1Р04		PSRP	РЕПО с ЦК адресное
РСХБ БО13		EQRP	РЕПО с ЦК 1 день

Рисунок 18. Изменение ширины столбца.

Для возвращения к размеру колонки по умолчанию следует нажать правой кнопкой мыши на название столбца, и в появившемся меню выбрать «Наиболее соответствующий», или «Наиболее соответствующий (все колонки)» для возвращения размера по умолчанию для всех колонок (рис. 19).

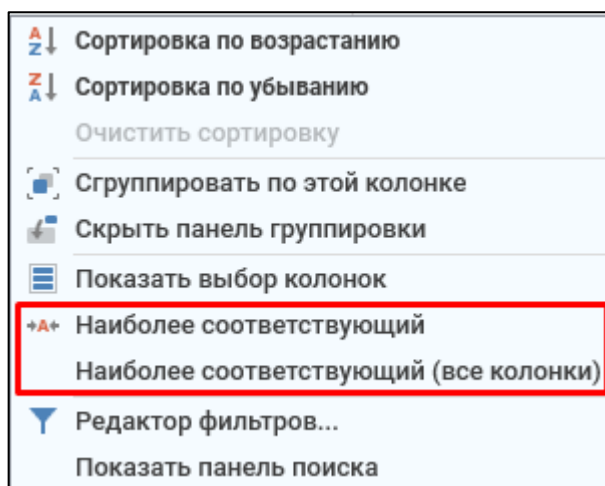


Рисунок 19. Контекстное меню настройки столбцов.

Для изменения порядка колонок необходимо нажать на название выбранного столбца левой кнопкой мыши, и удерживая её перетащить столбец в необходимое положение в таблице (рис. 20).

колонки для группировки данных по ней

Цена	Объем	Цена	Сумма	Валюта
94,25	100 000,00		94 246 360,00	RUR
156,83	80,00		12 546,40	RUR
88,49	500 000,00		442 465 000,00	RUR
91,91	111 502,00		102 478 812,15	RUR
100,00	9,00		9 000,00	RUR
794,30	10,00		7 943,00	RUR
97,18	53 380,00		51 873 952,69	RUR
85,01	400 000,00		340 035 000,00	RUR
96,47	156 825,00		151 295 899,39	RUR
76,04	100,00		7 604,00	RUR

Рисунок 20. Изменение порядка колонок.

Для изменения выбора отображаемых колонок следует выбрать в контекстном меню пункт «Показать выбор колонок». Появится окно выбора столбцов (рис. 21). В появившемся окне пользователь может снять галочки с тех колонок, что не должны отображаться.

Столбцы таблицы: Сигналы ✕

🔍 Введите название колонки

- Выбрать всё
- Дата
- Время
- Код инструмента
- Наименование инструмента
- Код режима
- Наименование режима
- Номер транзакции
- Номер заявки
- Код клиента

Рисунок 21. Окно выбора отображаемых столбцов.

Расположение и ширина столбцов в таблицах сохраняются в качестве пользовательских настроек. При повторных открытиях таблицы будут иметь тот вид, который имели после последнего закрытия.

Настройку таблицы следует выполнять, когда в приложении открыта только одна вкладка. В противном случае, настройки могут быть перезаписаны прочими копиями вкладки.

4.3.4.1 Сортировка

Для сортировки столбца по возрастанию или убыванию, необходимо кликнуть по заголовку столбца, после чего строки таблицы будут отсортированы (рис. 22). Указанный на картинке ниже значок демонстрирует наличие и направление сортировки.

Дата	Время	▲	Наименовани...	Наименование ре...	Номер сд...	Код клиента	Информаци...	Критерий
01.02.2019	11:25:43	▲	АстрЭНСб	T+ Акции и ДР	32	452454949	7985690392	НАУФОР1
01.02.2019	11:25:48		АстрЭНСб	T+ Акции и ДР	33	452454949	7985690392	НАУФОР1
01.02.2019	11:26:05		АстрЭНСб	T+ Акции и ДР	34	452454949	7985690392	НАУФОР1
01.02.2019	11:26:06		АстрЭНСб	T+ Акции и ДР	35	452454949	7985690392	НАУФОР1
01.02.2019	11:26:08		АстрЭНСб	T+ Акции и ДР	36	452454949	7985690392	НАУФОР1
01.02.2019	11:43:58		НЛМК ао	T+ Акции и ДР	58	7924317157	691667428	НАУФОР1
01.02.2019	11:47:13		АстрЭНСб	T+ Акции и ДР	37	452454949	7985690392	НАУФОР1
01.02.2019	11:47:14		АстрЭНСб	T+ Акции и ДР	38	452454949	7985690392	НАУФОР1
01.02.2019	11:48:09		АстрЭНСб	T+ Акции и ДР	39	452454949	7985690392	НАУФОР1
01.02.2019	11:48:50		Татнфт Зап	T+ Акции и ДР	72	7924317157	691667428	НАУФОР1
01.02.2019	11:53:24		АстрЭНСб	T+ Акции и ДР	40	452454949	7985690392	НАУФОР1
01.02.2019	14:50:26		АЛРОСА ао	T+ Акции и ДР	28			НАУФОР1
01.02.2019	14:50:26		АЛРОСА ао	T+ Акции и ДР	31			НАУФОР1
01.02.2019	14:50:26		АЛРОСА ао	T+ Акции и ДР	30			НАУФОР1
01.02.2019	14:50:26		АЛРОСА ао	T+ Акции и ДР	29			НАУФОР1
01.02.2019	15:53:05		ГАЗПРОМ ао	T+ Акции и ДР		97593748	426829771	НСФР1
01.02.2019	15:58:26		Сбербанк	T+ Акции и ДР		97593748	426829771	НСФР1
01.02.2019	16:29:51		АЛРОСА ао	T+ Акции и ДР	27	5064317664	9390208664	НАУФОР1
01.02.2019	16:38:24		АстрЭНСб	T+ Акции и ДР	41	452454949	7985690392	НАУФОР1
01.02.2019	17:31:12		МТС-ао	T+ Акции и ДР	57	1216507695	4893246033	НАУФОР1
01.02.2019	17:32:57		АстрЭНСб	T+ Акции и ДР		452454949	7985690392	НСФР4
01.02.2019	17:32:57		АстрЭНСб	T+ Акции и ДР	42	452454949	7985690392	НАУФОР1
01.02.2019	17:32:57		АстрЭНСб	T+ Акции и ДР		452454949	7985690392	ЦБ4
01.02.2019	18:35:03		Аэрофлот	T+ Акции и ДР	24			НАУФОР1
01.02.2019	18:35:24		Аэрофлот	T+ Акции и ДР	25			НАУФОР1
01.02.2019	18:35:24		Аэрофлот	T+ Акции и ДР	26			НАУФОР1

Рисунок 22. Сортировка по возрастанию или убыванию.

Сортировку можно осуществить через контекстное меню настройки столбцов (рис. 23). При нажатии правой кнопкой мыши на название необходимого столбца можно выбрать «Сортировка по возрастанию» или «Сортировка по убыванию». Для возвращения к сортировке по умолчанию необходимо выбрать «Очистить сортировку».

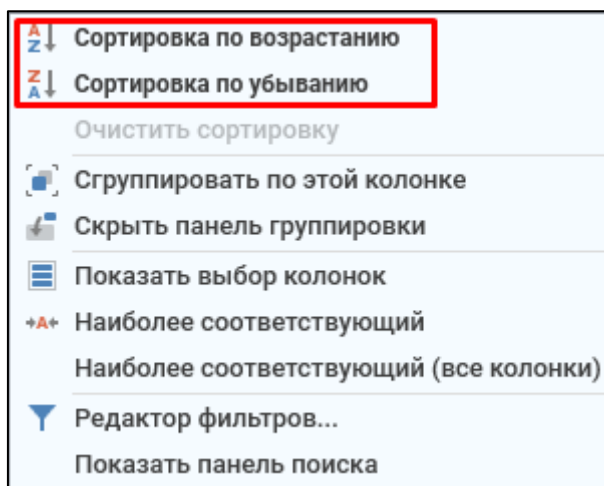


Рисунок 23. Контекстное меню настройки столбцов.

4.3.4.2 Фильтрация

Для фильтрации по столбцу необходимо нажать на соответствующий значок в заголовке, который появляется при наведении курсора на название колонки (рис. 24).

Дата	Время	Наимено...	Наименование ре...	Номер сд...	Критерий
01.02.2019	18:35:24	Аэрофлот	Т+ Акции и ДР	26	НАУФОР1
01.02.2019	18:35:24	Аэрофлот	Т+ Акции и ДР	25	НАУФОР1
01.02.2019	18:35:03	Аэрофлот	Т+ Акции и ДР	24	НАУФОР1

Рисунок 24. Кнопка вызовы фильтра по столбцу.

После нажатия на значок появляется всплывающее окно, в котором можно выбрать значения, по которым будет происходить фильтрация (рис 25). Для очистки фильтра необходимо нажать кнопку «Очистить фильтр», для применения фильтрации требуется нажать кнопку «Применить».

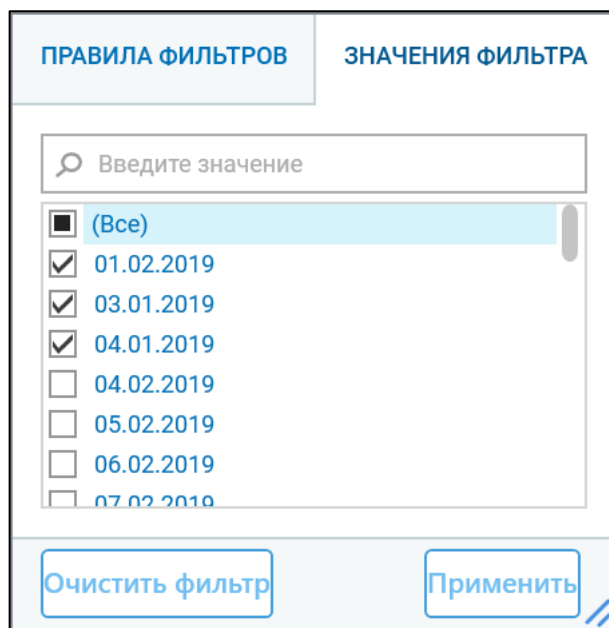


Рисунок 25. Значения фильтра.

Для реализации более сложных условий фильтрации существует вкладка «Правила фильтров» (рис. 26).

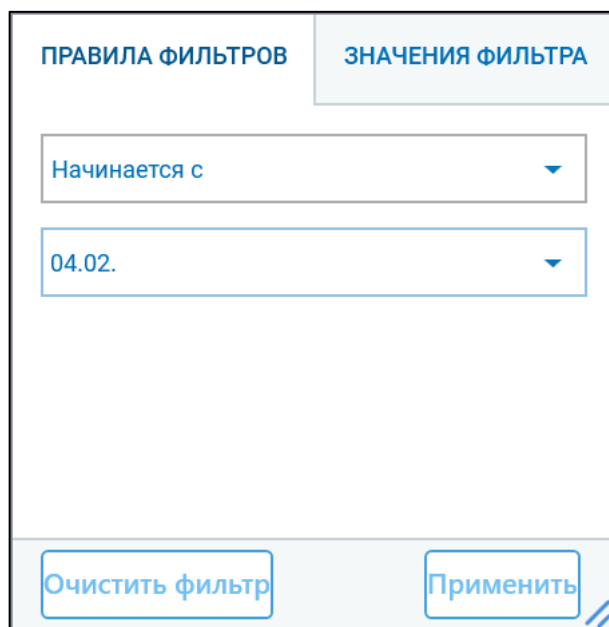


Рисунок 26. Правила фильтров.

Фильтрация может применяться для нескольких столбцов одновременно.

Помимо фильтрации по конкретному столбцу пользователь может использовать редактор фильтров, для создания более сложных и точных запросов.

Для открытия редактора фильтров необходимо нажать правой кнопкой мыши на названии любого столбца. В появившемся контекстном меню выбрать «Редактор фильтров» (рис. 27).

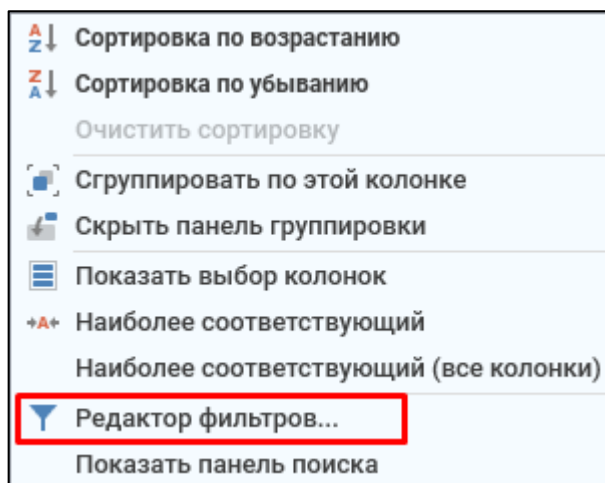


Рисунок 27. Контекстное меню настройки столбцов.

После чего откроется окно редактора фильтра (рис. 28).

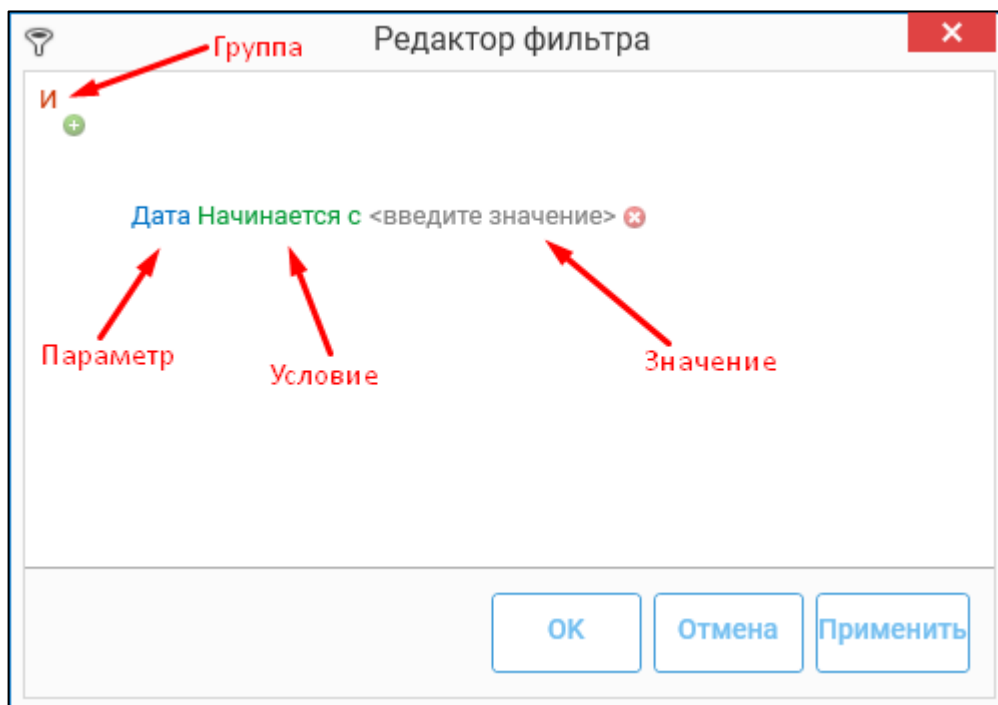


Рисунок 28. Окно редактора фильтра.

Редактор фильтра позволяет формировать сложные условия для фильтрации данных, задавая группы параметров с необходимыми условиями.

Нажав на «И», можно выбрать настройки всей группы, добавить условие, удалить группу, или полностью очистить фильтр (рис. 29).

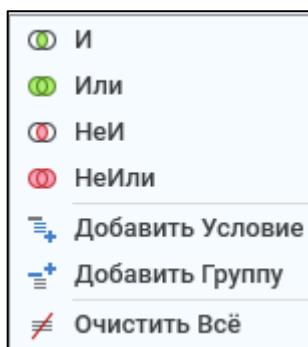


Рисунок 29. Настройки группы.

Затем необходимо выбрать параметр из списка доступных для данной вкладки (рис. 30).

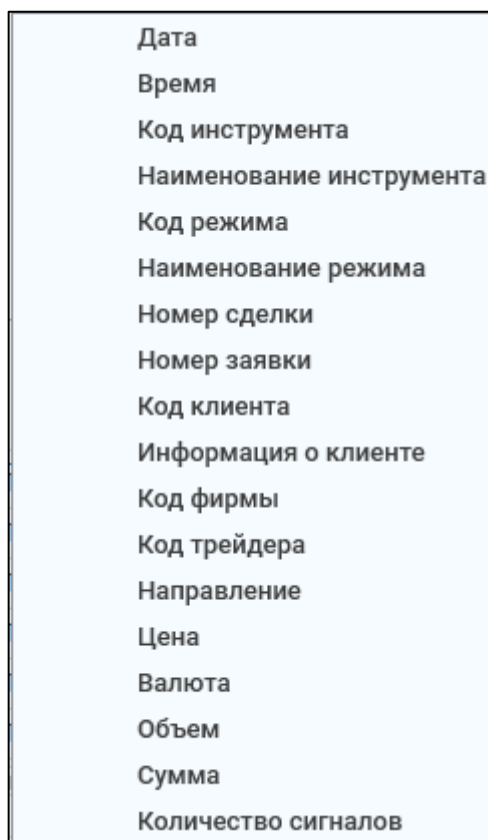


Рисунок 30. Параметр вкладки «Сигналы».

Далее необходимо выбрать условие для данного параметра (рис. 31).

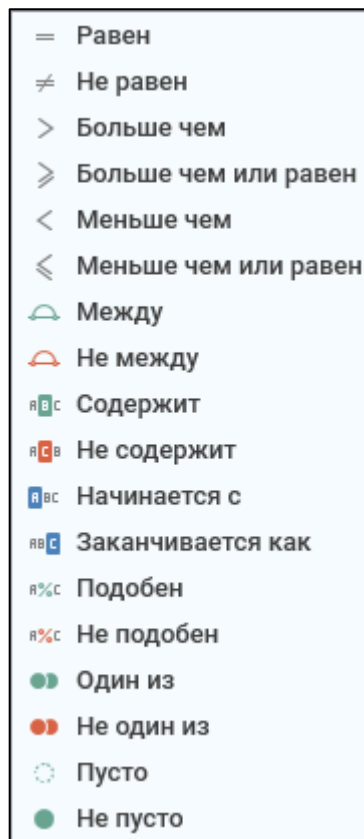


Рисунок 31. Условия параметров.

После выбора условий, необходимо ввести значения. Выбор значений изменяется в зависимости от условий. Например, при выборе условия «Между» станет доступно два поля значений, для указания диапазона (рис. 32).

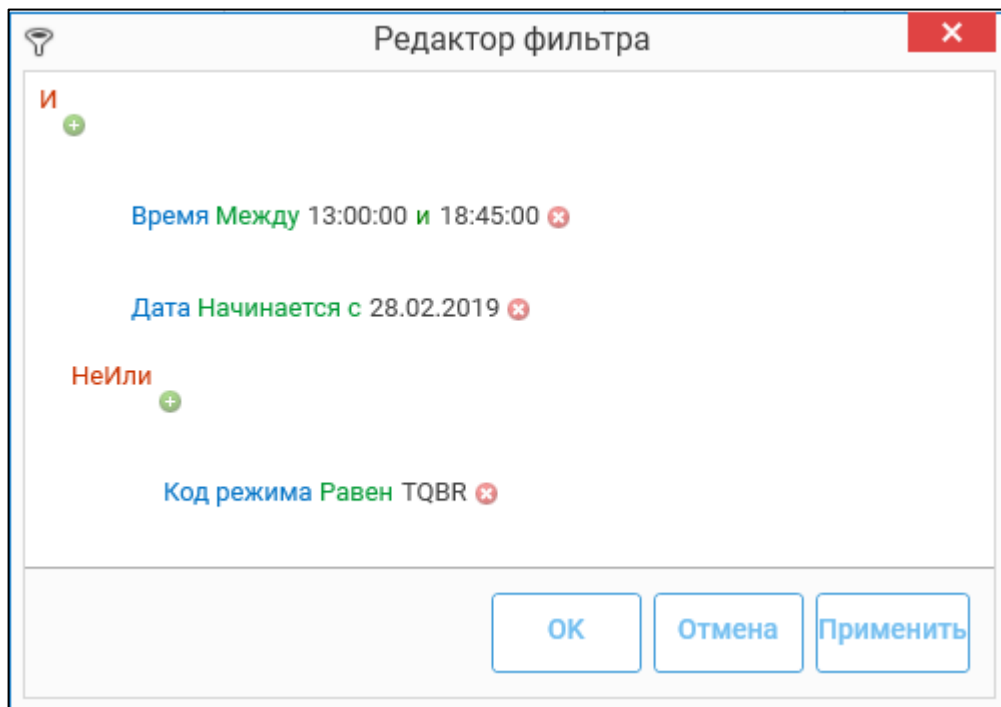
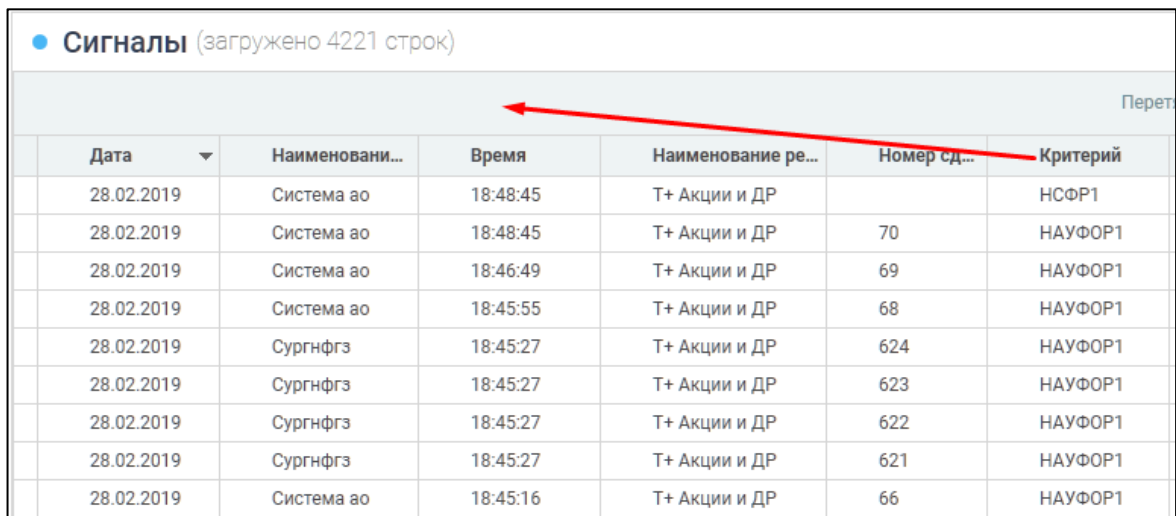


Рисунок 32. Пример сложного фильтра.

4.3.4.3 Группировка

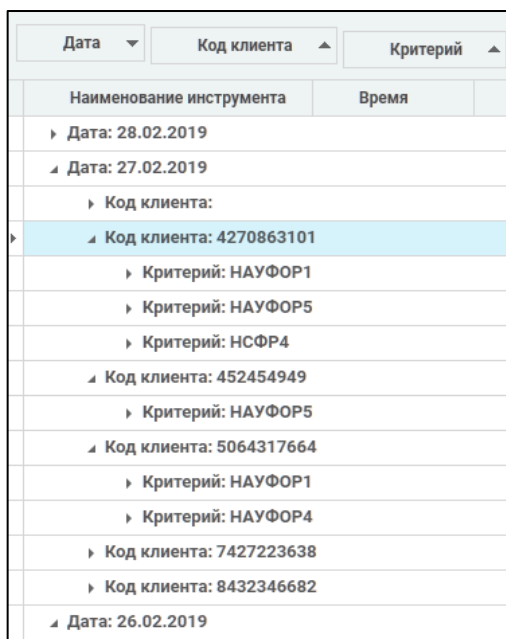
Для выполнения группировки в таблице, необходимо нажать левой клавишей мыши заголовок столбца и перетащить его в поле для группировки (рис. 33).



Дата	Наименовани...	Время	Наименование ре...	Номер сд...	Критерий
28.02.2019	Система ао	18:48:45	Т+ Акции и ДР		НСФР1
28.02.2019	Система ао	18:48:45	Т+ Акции и ДР	70	НАУФОР1
28.02.2019	Система ао	18:46:49	Т+ Акции и ДР	69	НАУФОР1
28.02.2019	Система ао	18:45:55	Т+ Акции и ДР	68	НАУФОР1
28.02.2019	Сургнфгз	18:45:27	Т+ Акции и ДР	624	НАУФОР1
28.02.2019	Сургнфгз	18:45:27	Т+ Акции и ДР	623	НАУФОР1
28.02.2019	Сургнфгз	18:45:27	Т+ Акции и ДР	622	НАУФОР1
28.02.2019	Сургнфгз	18:45:27	Т+ Акции и ДР	621	НАУФОР1
28.02.2019	Система ао	18:45:16	Т+ Акции и ДР	66	НАУФОР1

Рисунок 33. Группировка по столбцам.

Группировку возможно выполнить по нескольким столбцам одновременно. При этом создается древовидная структура группировки (рис. 34).



Дата	Код клиента	Критерий
Наименование инструмента	Время	
▶ Дата: 28.02.2019		
▲ Дата: 27.02.2019		
▶ Код клиента:		
▶ ▲ Код клиента: 4270863101		
▶ Критерий: НАУФОР1		
▶ Критерий: НАУФОР5		
▶ Критерий: НСФР4		
▶ ▲ Код клиента: 452454949		
▶ Критерий: НАУФОР5		
▶ ▲ Код клиента: 5064317664		
▶ Критерий: НАУФОР1		
▶ Критерий: НАУФОР4		
▶ Код клиента: 7427223638		
▶ Код клиента: 8432346682		
▶ ▲ Дата: 26.02.2019		

Рисунок 34. Древовидная структура группировки.

Для изменения структуры группировки, необходимо нажать левой клавишей мыши заголовок столбца и перетащить его на соответствующий уровень (рис. 35).

• **Сигналы** (загружено 14101 строк)

Дата	Код клиента	Критерий	Код инструмента	Критерий
Время			Номер сделки	Номер заявки
▶ Дата: 03.01.2019				
▶ Дата: 04.01.2019				
▶ Дата: 08.01.2019				
▶ Дата: 09.01.2019				
▶ Дата: 10.01.2019				
▶ Дата: 11.01.2019				
▶ Дата: 14.01.2019				
▶ Дата: 15.01.2019				
▶ Дата: 16.01.2019				
▶ Дата: 17.01.2019				
▶ Дата: 18.01.2019				
▶ Дата: 21.01.2019				
▶ Дата: 22.01.2019				

Рисунок 35. Изменение древовидной структуры группировки.

После группировки данных, в правой части таблицы будут отображаться итоги группы (рис. 36). Базовым итогом группы является количество операций.

• **Сигналы** (загружено 4221 строк)

Дата	Код клиента	Наименование инструмента	Критерий	Информаци...	Код фирмы	Код трейдера	Направление
Время	Наименование ре...	Номер сд...	Сообщение				
▶ Дата: 26.02.2019							Кол-во=152
▶ Код клиента:							Кол-во=140
▶ Код клиента: 452454949							Кол-во=12
▶ Наименование инструмента: ЭЗаводДИОД							Кол-во=4
▶ Критерий: НАУФОР1							Кол-во=3
▶ Критерий: ЦБ4							Кол-во=1
▶ Наименование инструмента: Калужск							Кол-во=4
▶ Критерий: НАУФОР1							Кол-во=3
▶ Критерий: НАУФОР5							Кол-во=1
▶ Наименование инструмента: Русграйн							Кол-во=4
▶ Критерий: НАУФОР1							Кол-во=3
▶ Критерий: ЦБ1							Кол-во=1

Рисунок 36. Итоги группы.

Пользователь имеет возможность редактировать итоги группы.

Для изменения итогов группы необходимо нажать правой кнопкой мыши на названии любого столбца в поле группировки. В появившемся контекстном меню выбрать пункт «Редактор итога группы» (рис. 37).

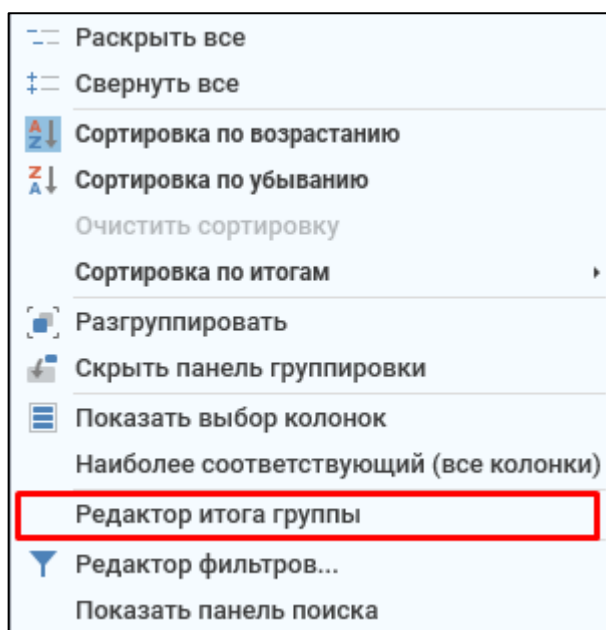


Рисунок 37. Выбор редактора итогов группы.

Откроется окно «Группировка по итогам». Появившееся окно имеет две вкладки: «Элементы» (рис. 38) и «Порядок» (рис. 39).

На вкладке «Элементы» пользователь может выбрать необходимые элементы для добавления в итоги группы. Для добавления элемента необходимо выделить его в общем списке, и с правой стороны задать интересующие значение (максимум, минимум, среднее и сумма). Выбранные элементы отображаются в списке жирным шрифтом.

На вкладке «Порядок» пользователь может отредактировать отображение выбранных итогов группы. Стрелками справа от списка выбранных элементов устанавливается порядок, в котором будут выводиться итоги группы.

Внизу вкладки расположены поля, позволяющие редактировать каждый выбранный элемент. Им можно задать префикс и суффикс, а также изменить формат отображаемого значения.

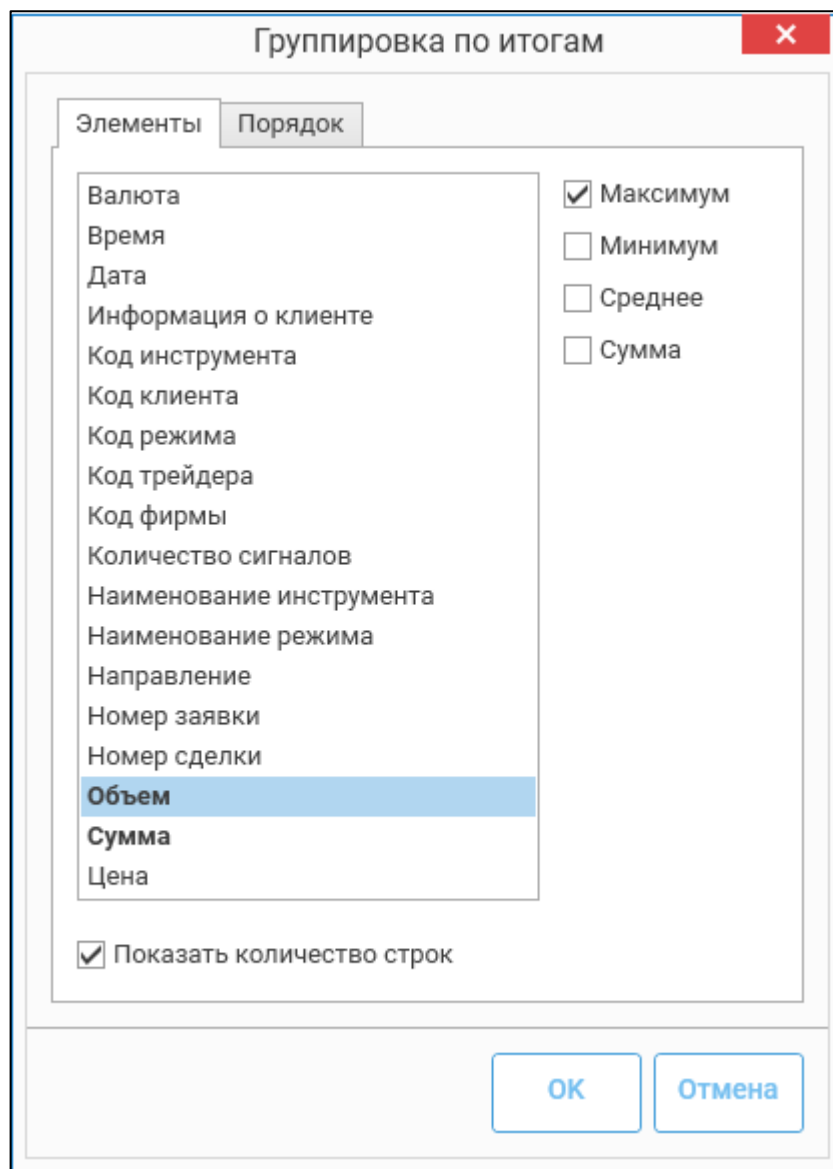


Рисунок 38. Вкладка «Элементы».

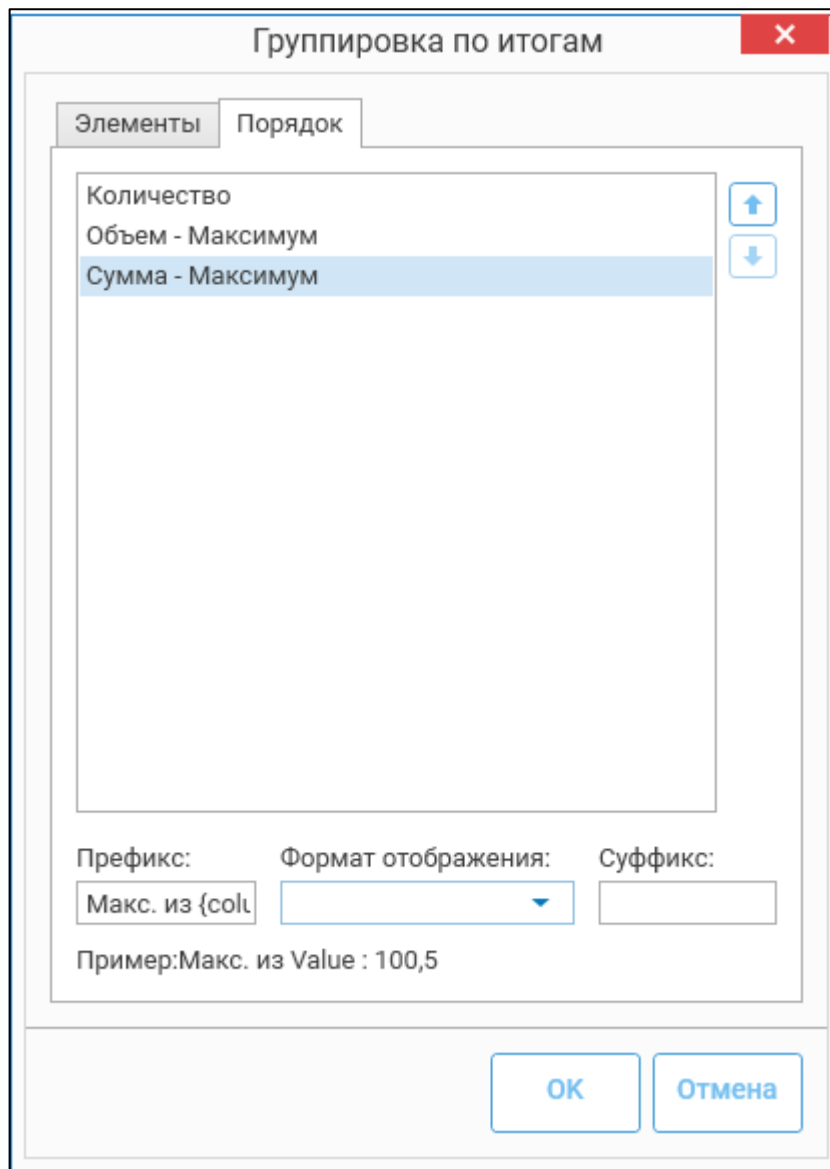


Рисунок 39. Вкладка «Порядок».

После выбора необходимых элементов и их редактирования, необходимо нажать «OK». Новые итоги группы будут отображены в таблице.

Дата	Код клиента	Наименование инструмента	Время	Номер сделки	Номер заявки	Код инструмента	Код режима	Наименование режима	Направление	Цена	Объем	Сумма	Валюта	Информация о клиенте	Код трейдера
Дата: 03.01.2019														Кол-во=89, Макс. из Объем : 1220000, Макс. из Сумма : 184030397,57	
	Код клиента: 10018													Кол-во=13, Макс. из Объем : 1220000, Макс. из Сумма : 179608,4	
	Код клиента: 16111													Кол-во=13, Макс. из Объем : 150000, Макс. из Сумма : 37930	
		Наименование инструмента: АЛРОСА оо												Кол-во=4, Макс. из Объем : 200, Макс. из Сумма : 19828	
		Наименование инструмента: ВТБ оо												Кол-во=2, Макс. из Объем : 150000, Макс. из Сумма : 5142,75	
		Наименование инструмента: ГАЗПРОМ оо												Кол-во=1, Макс. из Объем : 200, Макс. из Сумма : 31348	
		Наименование инструмента: Сбербанк												Кол-во=6, Макс. из Объем : 200, Макс. из Сумма : 37930	
	Код клиента: 16470													Кол-во=2, Макс. из Объем : 70, Макс. из Сумма : 50764	
	Код клиента: 17312													Кол-во=2, Макс. из Объем : 10000, Макс. из Сумма : 7901	
	Код клиента: 26196													Кол-во=1, Макс. из Объем : 196860, Макс. из Сумма : 184030397,57	
	Код клиента: 56717													Кол-во=58, Макс. из Объем : 1300, Макс. из Сумма : 37050	
Дата: 04.01.2019														Кол-во=96, Макс. из Объем : 19100000, Макс. из Сумма : 156748965,69	
Дата: 08.01.2019														Кол-во=96, Макс. из Объем : 900000, Макс. из Сумма : 47544480	
Дата: 09.01.2019														Кол-во=232, Макс. из Объем : 1000000000, Макс. из Сумма : 3464696532,14	
Дата: 10.01.2019														Кол-во=271, Макс. из Объем : 1043500000, Макс. из Сумма : 3258055500	
Дата: 11.01.2019														Кол-во=179, Макс. из Объем : 500000000, Макс. из Сумма : 2797655400	

Рисунок 40. Дополнительные итоги группы.

Значения итогов группы будут отображаться для каждого уровня группировки.

Для получения наиболее полной картины по сигналам при ежедневном мониторинге рекомендуется использовать группировку по четырем колонкам: «Дата», «Код клиента», «Наименование инструмента» и «Критерий» (рис. 41).

Дата	Код клиента	Наименование инструмента	Критерий
Время	Наименование ре...	Номер сд...	Сообщение
Дата: 26.02.2019			
Код клиента:			
Код клиента: 452454949			
Наименование инструмента: iЗаводДИОД			
Критерий: НАУФОР1			
Критерий: ЦБ4			
Наименование инструмента: КалужскСК			
Критерий: НАУФОР1			
Критерий: НАУФОР5			
Наименование инструмента: Русгрэйн			
Критерий: НАУФОР1			
Критерий: ЦБ1			

Рисунок 41. Рекомендуемая группировка.

4.3.5 Экспорт таблиц

Check4Trick Lite поддерживает функцию экспорта таблиц в Excel.

Для экспорта всей таблицы необходимо нажать правой кнопкой мыши на любом поле таблицы и в появившемся меню выбрать «Экспортировать всю таблицу в Excel» (рис. 42).

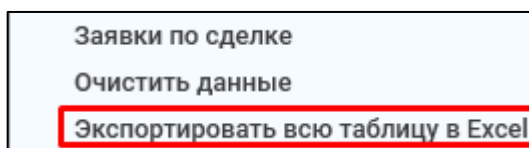


Рисунок 42. Экспорт таблицы в Excel.

Если к таблице были применены какие-либо фильтры, например, по дате, то экспорт таблицы будет проведен с учетом этих фильтров.

Для переноса в Excel части таблицы (отдельные строки, столбцы) необходимо выделить нужные позиции, скопировать при помощи Ctrl+C и вставить в таблицу Excel.

4.3.6 Критерии

Для пользовательской настройки моделей детектирования необходимо перейти во вкладку «Критерии» (рис. 43).

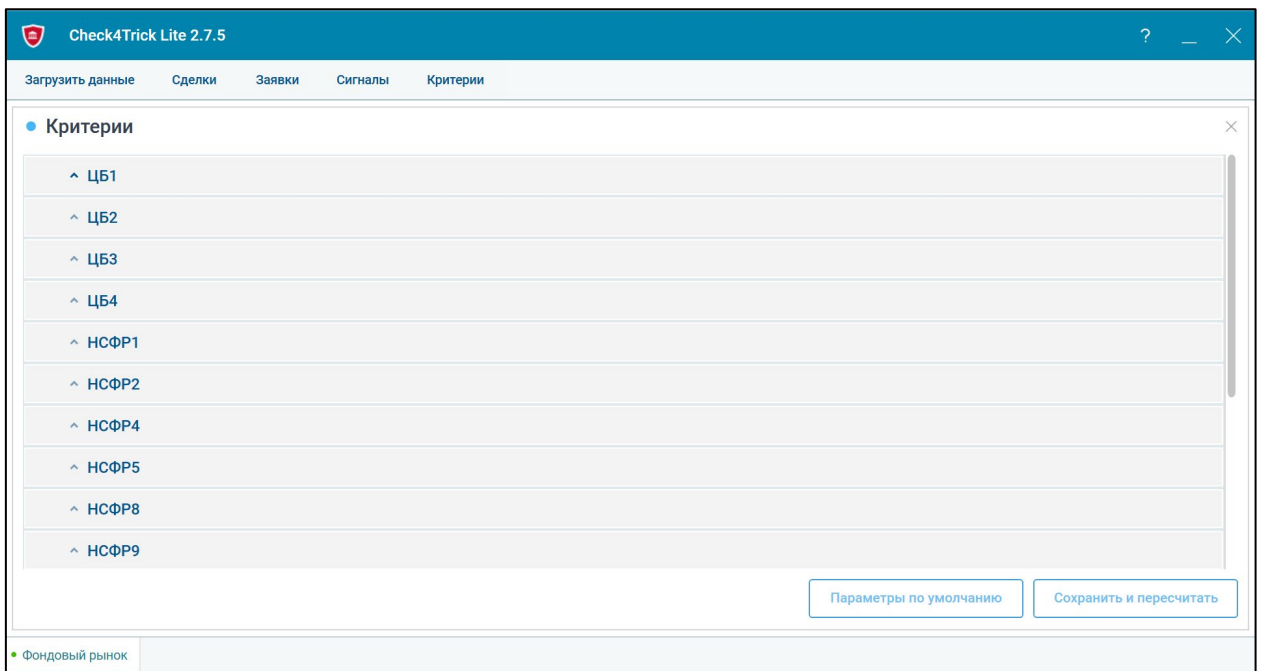


Рисунок 43. Вкладка «Критерии»

Открытие описания критерия осуществляется при нажатии на заголовок левой клавишей мыши (рис. 44).

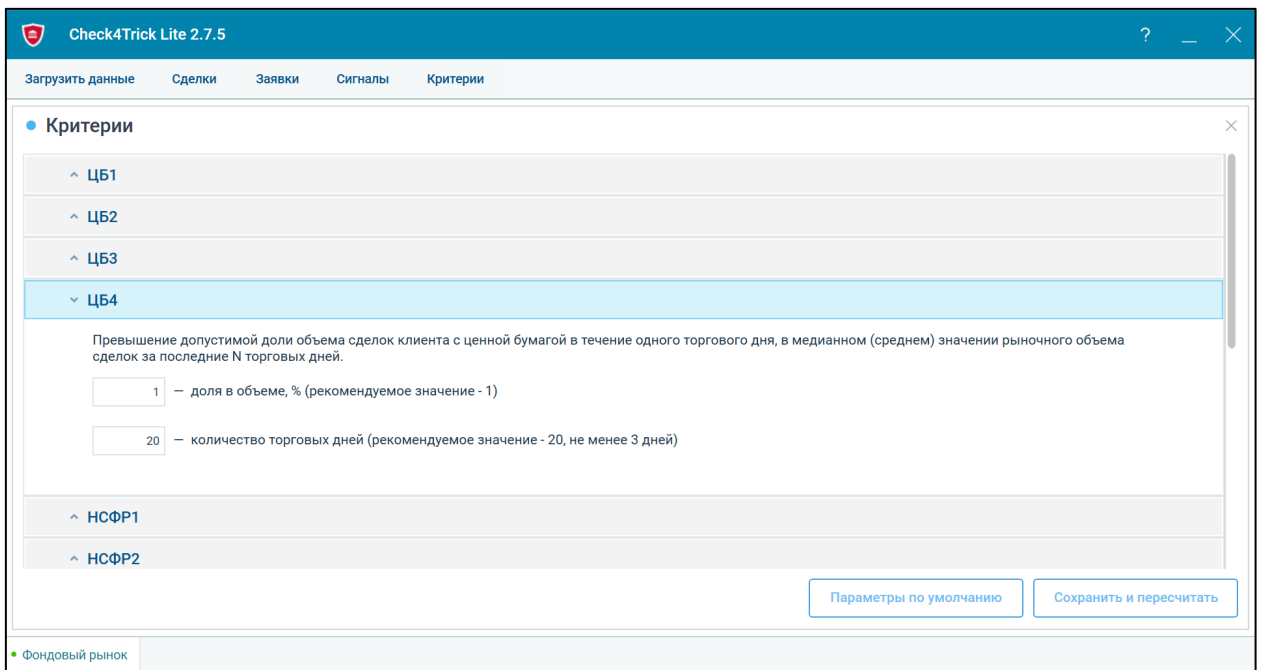


Рисунок 44. Описание критерия ЦБ4.

Для изменения порога критерия необходимо отредактировать соответствующее поле (рис. 45).

ЦБ4

Превышение допустимой доли объема сделок клиента с ценной бумагой в течение одного торгового дня, в медианном (среднем) значении рыночного объема сделок за последние N торговых дней.

— доля в объеме, % (рекомендуемое значение - 1)

— количество торговых дней (рекомендуемое значение - 10)

Рисунок 45. Изменение порогов критерия ЦБ4.

Для сохранения изменений и пересчета модели с новым порогом требуется нажать клавишу «Сохранить и пересчитать» (рис. 46).

Check4Trick Lite 2.7.5

Загрузить данные Сделки Заявки Сигналы Критерии

Критерии

ЦБ1

ЦБ2

ЦБ3

ЦБ4

Превышение допустимой доли объема сделок клиента с ценной бумагой в течение одного торгового дня, в медианном (среднем) значении рыночного объема сделок за последние N торговых дней.

— доля в объеме, % (рекомендуемое значение - 1)

— количество торговых дней (рекомендуемое значение - 20, не менее 3 дней)

НСФР1

НСФР2

Параметры по умолчанию Сохранить и пересчитать

Фондовый рынок

Рисунок 46. Сохранение новых критериев.

После завершения пересчета моделей будет отображена статистика по количеству сигналов до и после калибровки (рис. 47).

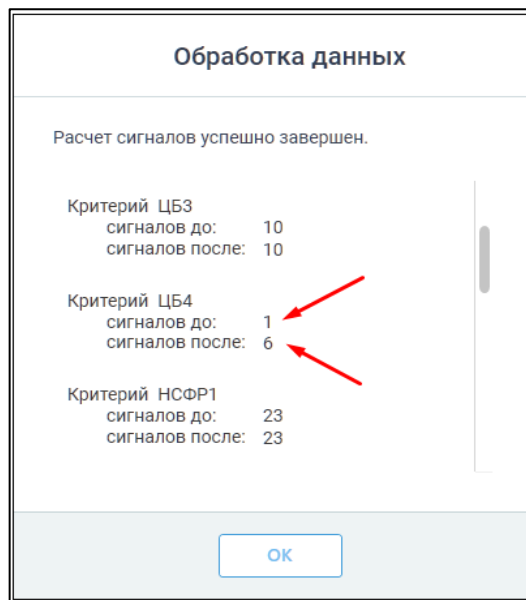


Рисунок 47. Статистика по количеству сигналов.

Вернуться к рекомендуемым параметрам моделей можно нажатием на кнопку «Параметры по умолчанию» (см. рис. 46). После нажатия на нее также потребуется сохранить и пересчитать сигналы.

Пользовательские пороги сохраняются при перезапуске приложения.

4.3.6.1 Краткое описание моделей детектирования

Таблица 4 – Описание моделей детектирования.

Наименование	Краткое описание
ЦБ1	Значительное превышение среднего объема сделок клиента организации с ценной бумагой в течение одного торгового дня, над средним объемом сделок других клиентов организации за этот торговый день.
ЦБ2	Превышение порога допустимого отношения (1) к (2). 1) Абсолютное отклонение объема сделок клиента организации от медианного (среднего) объема сделок других клиентов организации. 2) Стандартное отклонение объема сделок между другими клиентами организации.
ЦБ3	Превышение допустимой доли объема сделок клиента с ценной бумагой в течение одного торгового дня, в рыночном объеме сделок за этот торговый день.
ЦБ4	Превышение допустимой доли объема сделок клиента с ценной бумагой в течение одного торгового дня, в медианном (среднем) значении рыночного объема сделок за последние N торговых дней.
НСФР1	Дневной денежный поток клиента превысил порог N не менее K раз за P дней. Суммарный денежный поток клиента за P дней более M .
НСФР2	Доля сделок одного клиента в сделках другого клиента у одного участника торгов составляет не менее N за торговый день. При этом общий объем сделок клиентов между собой составляет более M от общего биржевого объема торгов по инструменту, число таких торговых дней K и более за последние P торговых дней.
НСФР4	Доля сделок, совершенных участником торгов от своего имени и за счет одного клиента (группы клиентов, не более 10) с торгуемым инструментом в течение календарного месяца превышает M от объема рыночных сделок. Учитываются сделки участника торгов по поручению клиентов. Если совокупный объем сделок участника по поручению превышает N от объема сделок за P дней, анализируется объем вклада каждого клиента в совокупный объем.
НСФР5	Доля клиента в биржевом объеме торгов по инструменту превышает N . Критерий срабатывает только в случае торгов по инструменту в течении более, чем K торговых дней за отрезок в P торговых дней.
НСФР8	Подача собственных заявок участника торгов или доверительного управляющего ценными бумагами, выставленных с опережением выставления (передачи на биржу) заявок на основании поручений клиентов, поступивших участнику торгов, или заявок доверительного управляющего.
НСФР9	Подача заявок перед раскрытием инсайдерской информации эмитентом (существенных фактов, сообщений). Сумма заявок больше N .
НСФР10	Подача заявки в объеме равном или превышающем N средневзвешенного объема торгов финансовым инструментом в основных режимах торгов за K торговых дней.
НСФР11	Доля однонаправленных сделок клиента в биржевом объеме торгов по инструменту превышает N . Критерий срабатывает только в случае торгов по инструменту в течении более, чем K торговых дней за отрезок в P торговых дней.
НАУФОР1	Отклонение цены сделки с финансовым инструментом от цены закрытия предыдущего торгового дня на установленную величину. Величина превышения считается в процентах.
НАУФОР3	Заключение между парой клиентов организации сделок, в которых эти клиенты выступают попеременно продавцами и покупателями.

НАУФОР4	Значительное превышение доли сделок, заключенных клиентом, от общего объема торгов за соответствующую торговую сессию на установленную величину.
НАУФОР5	Значительное превышение количества заключенных клиентом сделок от средних значений за установленный период времени.
НАУФОР6	Заключение клиентом ряда сделок, ведущих к изменению цены в одном направлении.

4.4 Настройка режима торгов

Check4Trick Lite поддерживает основные режимы торгов с возможностью включения или исключения необходимых пользователю режимов торгов.

Для внесения изменений в режимы торгов необходимо:

1. Закрывать Check4Trick Lite.
2. Перейти в папку Config, находящуюся в директории установки Check4Trick Lite.
3. Открыть файл «config.xml» при помощи Notepad++ (либо при помощи блокнота) (рис. 48).

```

1  <CONFIG>
2      <MARKET_DATA>
3          <BOARDS>
4              <EXCLUDE>
5  <BOARD Id="SMAL" />
6  <BOARD Id="SMAL" />
7  <BOARD Id="PTEQ" />
8  <BOARD Id="PTIF" />
9  <BOARD Id="PTTF" />
10 <BOARD Id="PTOB" />
11 <BOARD Id="PTSD" />
12 <BOARD Id="PTTD" />
13 <BOARD Id="PTOD" />
14 <BOARD Id="TQDB" />
15 <BOARD Id="EQRP" />
16 <BOARD Id="EQWP" />
17 <BOARD Id="EQRD" />
18 <BOARD Id="EQWD" />

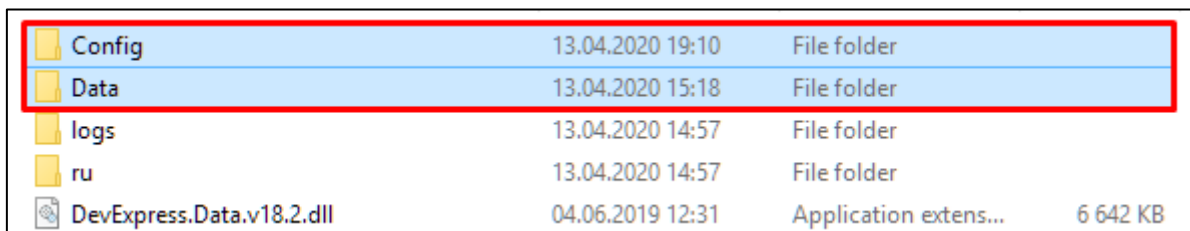
```

Рисунок 48. Режимы торгов.

4. Для удаления режимов торгов:
 - 4.1. Выбрать необходимую строчку и удалить её из общего списка.
 - 4.2. Сохранить изменения в файле config.xml.
5. Для добавления режимов торгов:
 - 5.1. В список режимов торгов вставить строку в виде <BOARD Id="XXXX" />, где вместо XXXX будет указан необходимый режим торгов.
 - 5.2. Сохранить изменения в файле config.xml.

4.5 Резервное копирование данных

Для создания резервной копии пользовательских данных (бекапа) необходимо перейти в директорию установки Check4Trick Lite и вручную скопировать папки Config, содержащую пользовательские настройки программы, и Data, содержащую отчёты торгов, и сохранить их в любом удобном месте (рис. 49).



Config	13.04.2020 19:10	File folder	
Data	13.04.2020 15:18	File folder	
logs	13.04.2020 14:57	File folder	
ru	13.04.2020 14:57	File folder	
DevExpress.Data.v18.2.dll	04.06.2019 12:31	Application extens...	6 642 KB

Рисунок 49. Папки Config и Data.

В дальнейшем, при возвращении папок на место, состояние системы будет полностью восстановлено на момент копирования.

5 ПРИЛОЖЕНИЕ

5.1 Рекомендации ЦБ РФ

Методические рекомендации по установлению критериев существенного отклонения объема торгов производными финансовыми инструментами:



Adobe Acrobat
Document

5.2 Рекомендации НСФР

Рекомендации о процедурах контроля профессиональными участниками финансового рынка заявок и сделок на предмет выявления признаков манипулирования рынком.



Adobe Acrobat
Document