Руководство

# Веб-терминал Альфа-Инвестиции

# Веб-терминал Альфа-Инвестиции


Общие возможности терминала
- Основные виджеты и возможности терминала
- Системные требования и ограничения
- Рабочая область терминала
- Общие настройки и стандартные конфигурации
- Маржинальная торговля

Виджеты веб-терминала Альфа-Инвестиции
- Виджет «Торговля»
- Стакан
- График
- Лента сделок
- Табличные виджеты
- Инструменты
- Скринер облигаций
- Позиции
- Заявки
- Операции
- Балансы
- Идеи
- Инфо
- Новости
- Альфа-Инвестор
- Поддержка
- Помощь

Публичного API для внешних виджетов
- Инструкция по использованию
- Stocksi Ultimate|Новости и сделки

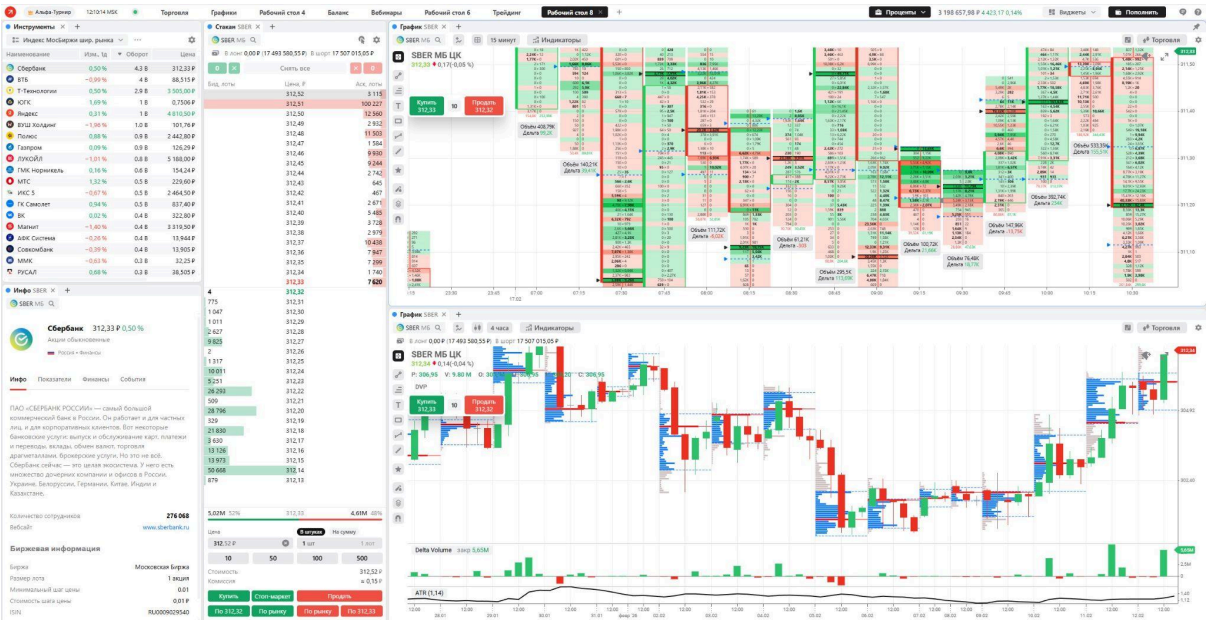
Список индикаторов
- 1. ADX/DMS. Индекс среднего направленного движения/Система направленного движения
- 2. ATR Bands. Полосы среднего истинного диапазона
- 3. ATR Trailing Stops. Трейлинг-стопы среднего истинного диапазона
- 4. Accumulation/Distribution. Накопление/Распределение
- 5. Accumulative Swing Index. Кумулятивный индекс колебаний
- 6. Alligator. Аллигатор
- 7. Anchored VWAP. Закрепленная средневзвешенная цена по объёму
- 8. Aroon. Арун
- 9. Aroon Oscillator. Осциллятор Арун

10. Average True Range. Средний истинный диапазон
11. Awesome Oscillator. Чудесный осциллятор
12. Balance of Power. Баланс Сил
13. Beta. Бета
14. Bollinger %b. Индикатор отклонения от полос Боллинджера
15. Bollinger Bands. Полосы Боллинджера
16. Bollinger Bandwidth. Ширина полос Боллинджера
17. Center of Gravity. Центр тяжести
18. Chaikin Money Flow. Денежный поток Чайкина
19. Chaikin Volatility. Индикатор волатильности Чайкина
20. Chande Forecast Oscillator. Осциллятор прогнозируемой цены Чанда
21. Chande Momentum Oscillator. Осциллятор импульса Чанда
22. Choppiness Index. Индекс переменчивости
23. Commodity Channel Index. Индекс товарного канала
24. Choppock Curve. Кривая Коппока
25. Correlation Coefficient. Коэффициент корреляции
26. Cumulative Delta Volume. Кумулятивная дельта
27. Daily Volume Profile. Дневной объёмный профиль
28. Darvas Box. Коробка Дарваса
29. Delta Volume. Дельта
30. Detrended Price Oscillator. Бестрендовый ценовой осциллятор
31. Disparity Index. Индекс несоответствия
32. Donchian Channel. Канал Дончиана
33. Donchian Width. Ширина Дончиана
34. Ease of Movement. Индикатор свободы движения
35. Ehler Fisher Transform. Индикатор преобразования Фишера
36. Elder Force Index. Индекс силы Элдера
37. Elder Impulse System. Импульсная система Элдера
38. Elder Ray Index. Лучи Элдера
39. Fractal Chaos Bands. Фрактальные полосы хаоса
40. Fractal Chaos Oscillator. Фрактальный осциллятор хаоса
41. Gator Oscillator
42. Gopalakrishnan Range Index
43. Guppy Multiple Moving Average. Гуппи Мультипликативная Скользящая Средняя
44. High Low Bands. Линии максимума и минимума
45. High Minus Low. Максимум минус минимум
46. Highest High Value. Самая высокая стоимость
47. Historical Volatility. Историческая волатильность
48. Ichimoku Clouds. Облака Ишимоку
49. Intraday Momentum Index. Внутридневной индекс импульса
50. Keltner Channel. Канал Кельтнера
51. Klinger Volume Oscillator. Осциллятор объёма Клингера
52. Linear Reg Forecast. Прогноз линейной регрессии
53. Linear Reg Intercept. Пересечение линейной регрессии

54. Linear Reg R2. Линейная регрессия R-квадрата
55. Linear Reg Slope. Наклон линейной регрессии
56. Lowest Low Value. Самая низкая стоимость
57. MACD. Схождение/расхождение скользящих средних
58. Market Facilitation Index. Индекс облегчения рынка
59. Mass Index. Индекс массы
60. Median Price. Медианная цена
61. Momentum Indicator. Индикатор импульса
62. Money Flow Index. Индекс денежного потока
63. Monthly Volume Profile. Месячный объёмный профиль
64. Moving Average. Скользящая средняя
65. Moving Average Cross. Пересечение скользящей средней
66. Moving Average Deviation. Отклонение скользящей средней
67. Moving Average Envelope. Конверт скользящей средней
68. Negative Volume Index. Индекс отрицательного объёма
69. On Balance Volume. Балансовый объём
70. Parabolic SAR. Параболическая система время/цена
71. Performance Index. Индекс производительности
72. Pivot Points. Точка разворота
73. Positive Volume Index. Индекс положительного объёма
74. Pretty Good Oscillator. Довольно хороший осциллятор
75. Price Momentum Oscillator. Осциллятор ценового импульса
76. Price Oscillator. Ценовой осциллятор
77. Price Rate of Change. Скорость изменения цены
78. Price Relative. Индикатор относительной цены
79. Price Volume Trend. Тренд цены и объёма
80. Prime Number Bands. Полосы простых чисел
81. Prime Number Oscillator. Осциллятор простых чисел
82. Pring' Know Sure Thing. Индикатор «Знать наверняка»
83. Pring's Special K
84. Projected Aggregate Volume. Прогнозируемый совокупный объём
85. Projected Volume at Time. Прогнозируемый объём на момент времени
86. Psychological Line. Психологическая линия
87. QStick
88. RAVI. Индекс проверки действия диапазона
89. RSI. Индекс относительной силы
90. Rainbow Moving Average. Радужная скользящая средняя
91. Rainbow Oscillator. Радужный осциллятор
92. Random Walk Index. Индекс случайного блуждания
93. Relative Vigor index. Индекс относительной бодрости
94. Relative Volatility. Относительная волатильность
95. STARC Bands. Полосы среднего диапазона канала Столлера
96. Schaff Trend Cycle. Трендовый цикл Шаффа
97. Shinohara Intensity Ratio. Коэффициент интенсивности Шинохары

98. Standard Deviation. Стандартное отклонение
99. Stochastic Momentum Index. Индекс стохастического импульса
100. Stochastics. Стохастик
101. Supertrend. Супертренд
102. Swing Index. Индекс колебаний
103. TRIX. Тройная экспоненциальная средняя
104. Time Series Forecast. Прогноз временного ряда
105. Trade Volume Index. Индекс объёма торговли
106. Trend Intensity Index. Индекс интенсивности тренда
107. True Range. Истинный диапазон
108. Twiggs Money Flow. Денежный поток Твиггса
109. Typical Price. Типичная цена
110. Ulcer Index. Индекс «язвы»
111. Ultimate Oscillator. Окончательный осциллятор
112. VWAP. Средневзвешенная по объёму цена
113. Valuation Lines. Линии оценки
114. Vertical Horizontal Filter. Вертикально-горизонтальный фильтр
115. Volume Chart. График объёма
116. Volume Oscillator. Объёмный осциллятор
117. Volume Profile. Объёмный профиль
118. Volume Rate Of Change. Скорость изменения объёма
119. Volume Underlay
120. Vortex Indicator
121. Weekly Volume Profile. Недельный объёмный профиль
122. Weighted Close. Взвешенное закрытие
123. Williams %R
124. ZigZag. Зиг Заг

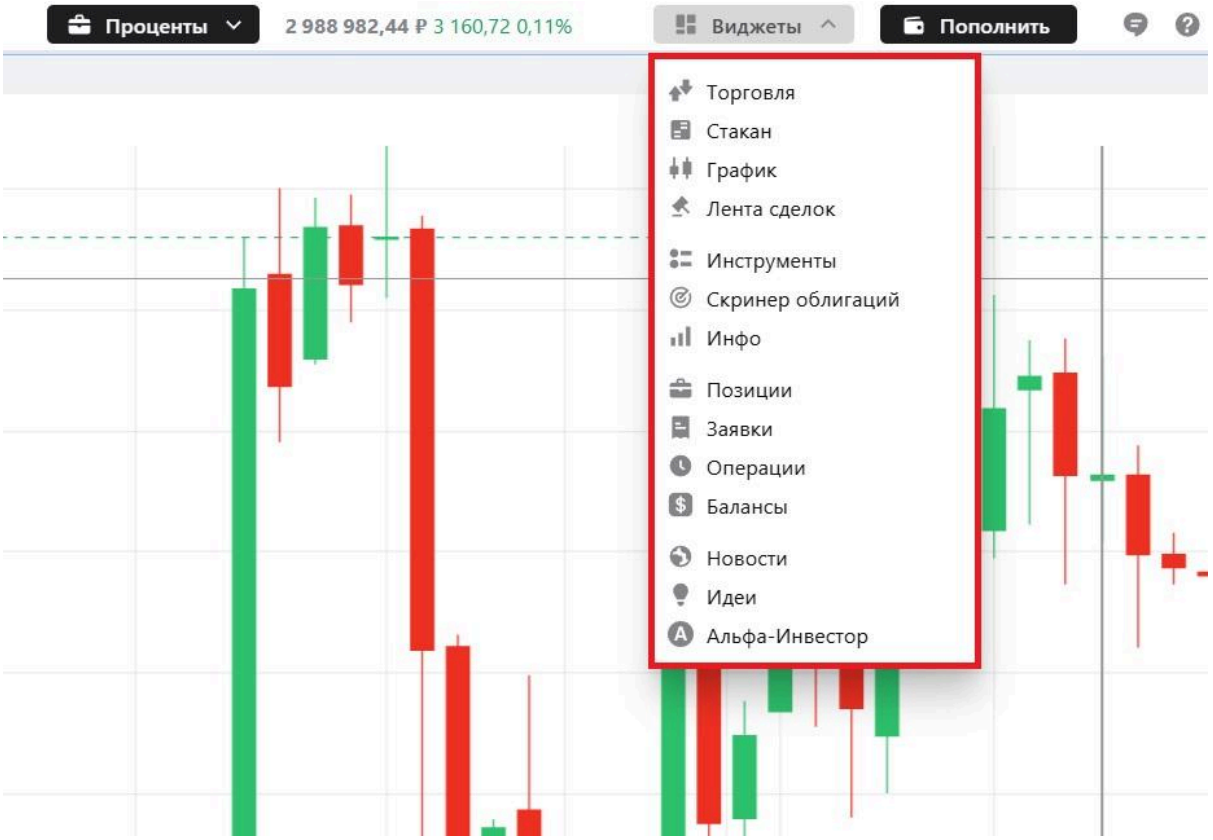
# Общие возможности веб-терминала Альфа-Инвестиции



**Веб-терминал Альфа-Инвестиции** — это современный торговый терминал для инвесторов и трейдеров, который доступен в браузере с компьютера или ноутбука.

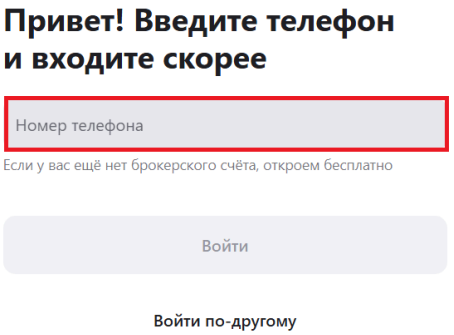
Гибкость терминала позволяет полностью персонализировать рабочее пространство: вы можете выбрать любые из 14 доступных виджетов и создать несколько независимых рабочих столов для разных задач.

Кроме того, предусмотрены три стандартные конфигурации: базовая, для среднесрочной торговли и для внутридневной торговли.

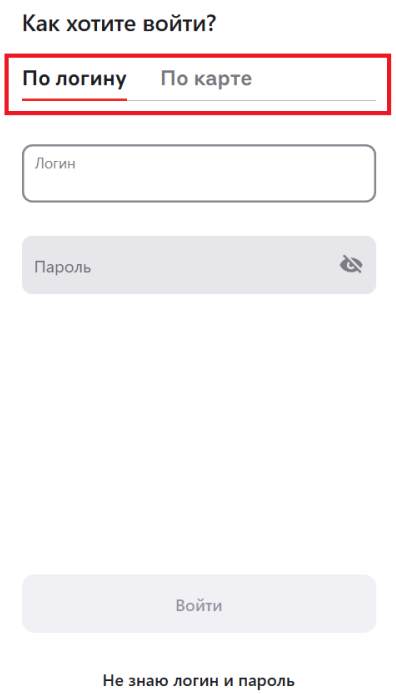



Для входа в терминал можно использовать три способа авторизации:

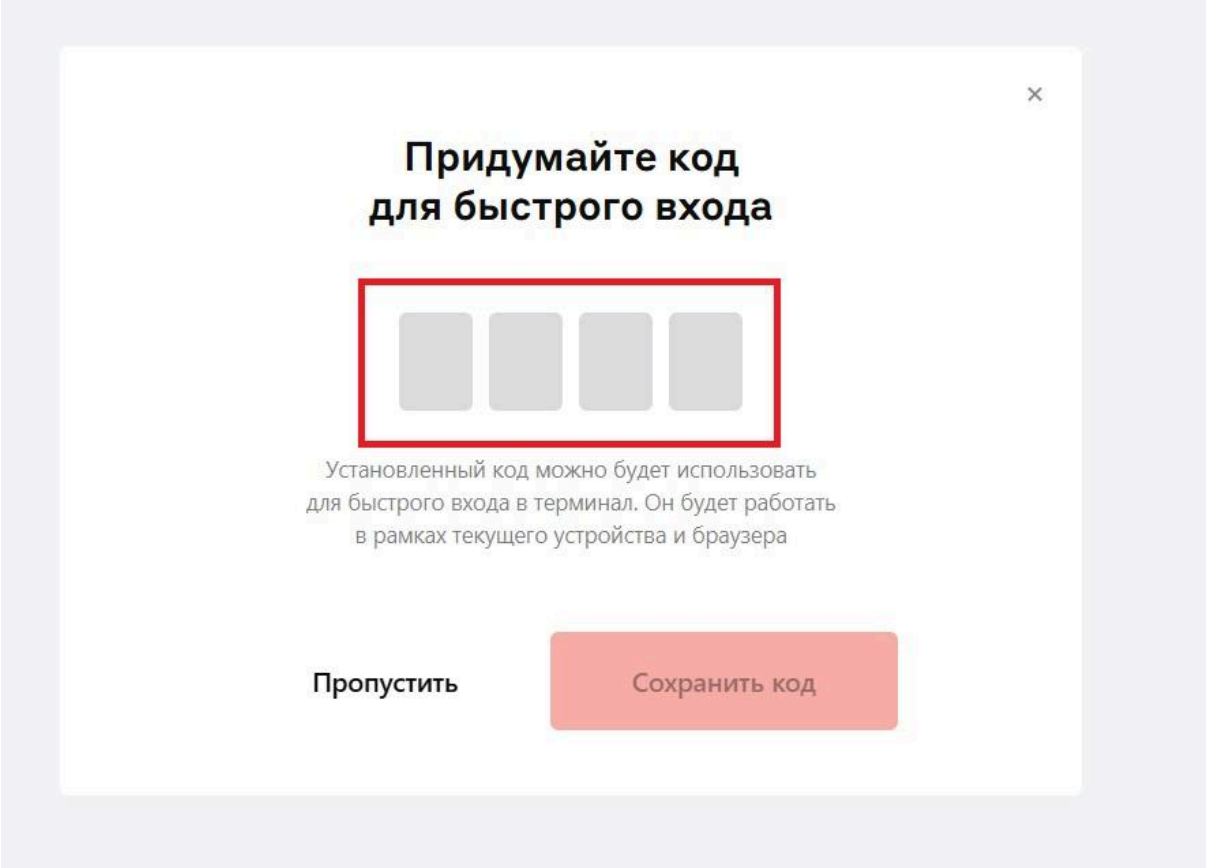
- По номеру телефона. Также в этой форме есть возможность открыть брокерский счёт при его отсутствии.




- По логину и паролю.
- По номеру карты Альфа-Банка.



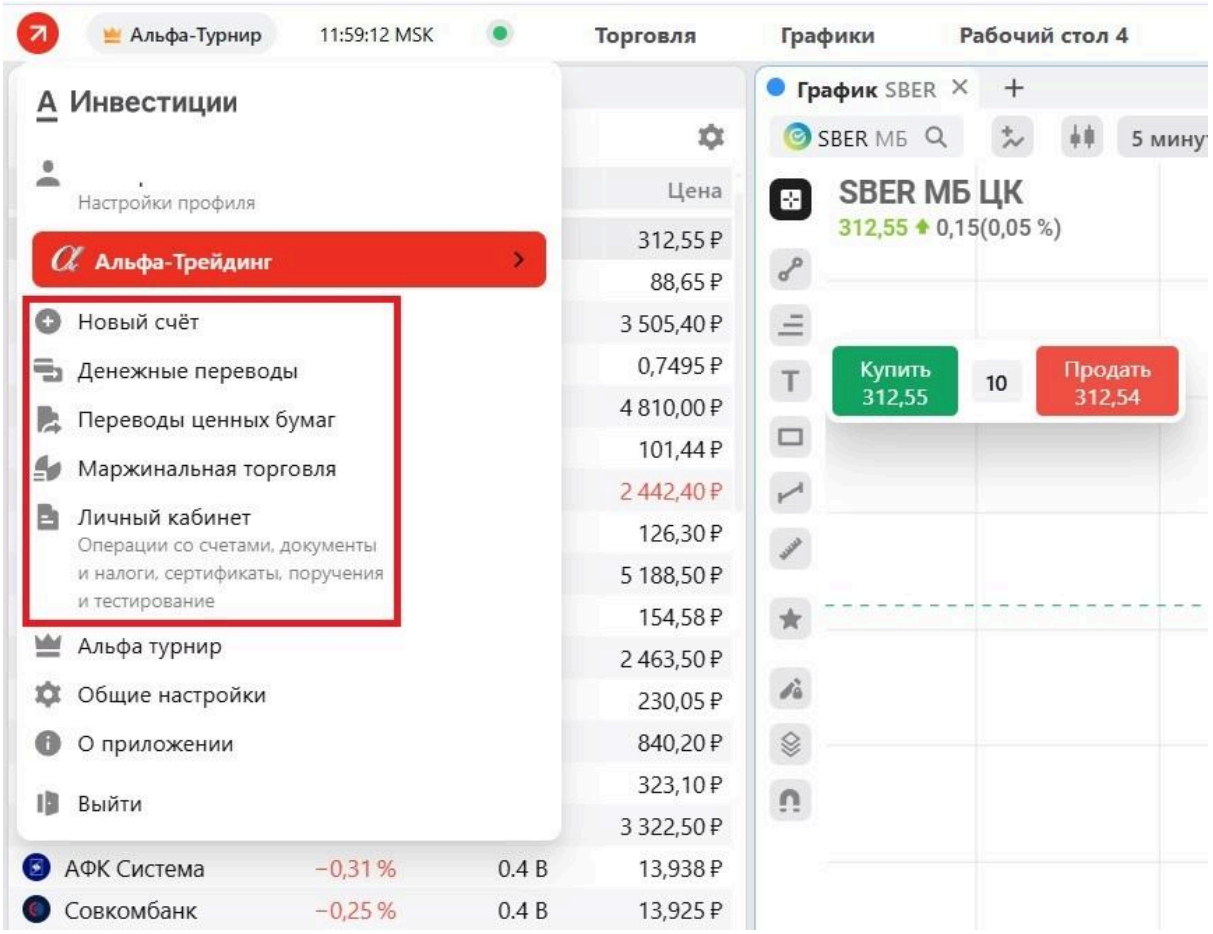

Для быстрого входа в терминал можно использовать ПИН-код. Функция доступна для повторных авторизаций и работает только в том браузере и на том устройстве, где была настроена.



## Основные виджеты и возможности терминала

1. **Торговля**
   Размещение всех типов заявок: рыночных, лимитных, стоп-маркет, стоп-лимит и трейлинг-стоп с возможностью настройки срока исполнения и активации.
2. **Стакан**
   С функцией быстрого выставления торговых заявок по выбранной цене или покупки или продажи по рыночной цене.
3. **График**
   Инструмент для технического анализа с множеством индикаторов и графических объектов. В рамках него можно сравнивать графики разных инструментов, а также выставлять и перемещать заявки и ценовые уведомления (алерты).
4. **Лента сделок**
   Отображение всех сделок, их объёма и направления. Для удобства наблюдения за активностью доступны возможность автоочистки и фильтрация крупных сделок.
5. **Инструменты**
   Доступ к готовым подборкам акций, облигаций и фьючерсов с возможностью создавать собственные списки инструментов и отслеживать актуальную биржевую информацию по ним.
6. **Скринер облигаций**
   Поиск и фильтрация облигаций по заданным параметрам.
7. **Инфо**
   Детальная информация по эмитентам: фундаментальные показатели, информация по дивидендам и другое.
8. **Балансы, Позиции, Заявки** и **Операции**
   Отображение в отдельных виджетах по каждому счёту.
9. **Новости**
   Лента новостей с возможностью выбора информации по нужному эмитенту.
10. **Идеи**
    Виджет объединяет все торговые планы от экспертов Альфа-Инвестиций с разными типами активов — акциями, облигациями и валютой — причём как актуальные, так и уже закрытые.
11. **Альфа-Инвестор**
    Виджет позволяет быть частью сообщества Альфа-Инвестор**,** а также следить за обсуждениями, делиться своими мыслями и получать свежие идеи от других трейдеров.

В терминал встроены все необходимые неторговые функции: открытие счетов, ввод и вывод денежных средств, смена тарифов и уровня риска, генерация отчётов, депозитарные поручения и многое другое. Всё, что обычно доступно в отдельном личном кабинете, в Альфа-Инвестиции — прямо в торговом терминале.




## Системные требования и ограничения

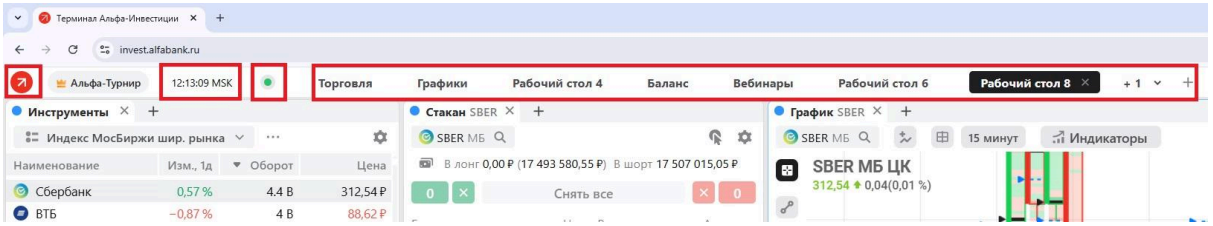
Терминал запускается в современных браузерах: Chrome, Яндекс Браузер, Safari.
Не рекомендуется использовать браузеры: Mozilla Firefox, Opera, MS Edge.
Браузер Internet Explorer не поддерживается.
Минимальная конфигурация системы:
ОС Windows: Core i3, 8 Gb RAM, UHD встроенная видеокарта
ОС MacOS: M1, 8 Gb RAM

## Рабочая область терминала

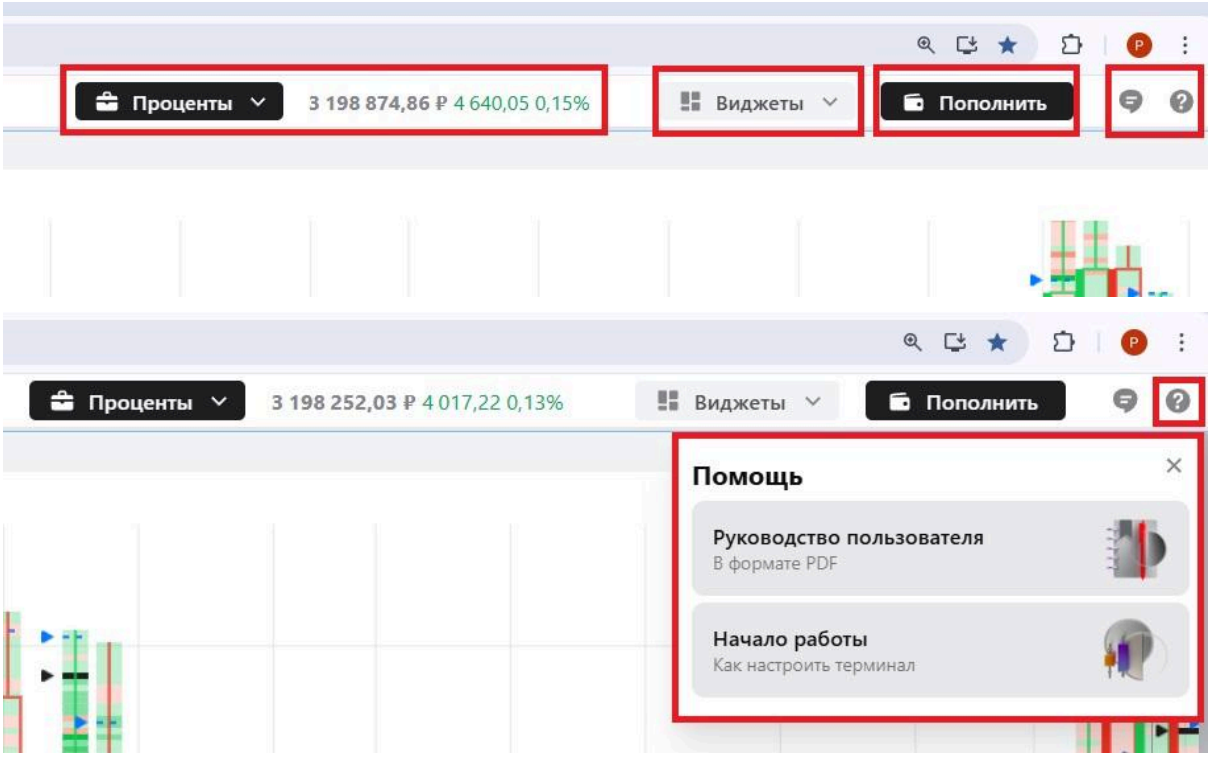
Рабочее пространство терминала состоит из главной панели.

На ней расположены:

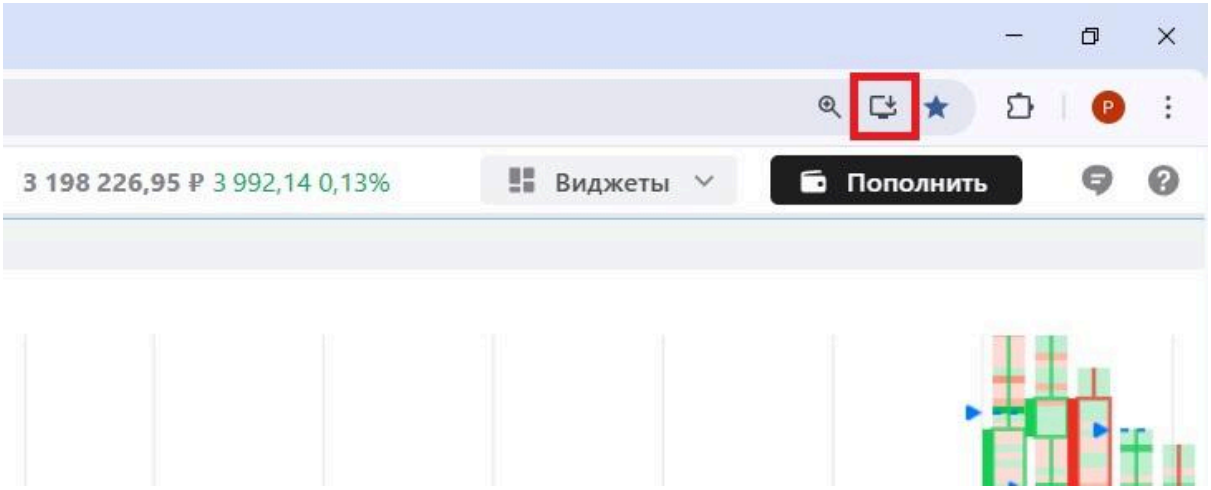
1. **Основное меню** терминала, в котором представлены общие настройки, конфигурации и неторговые функции.
2. **Часы**, показывающие серверное время.
3. **Индикатор статуса подключения** к торговым сервисам Альфа-Инвестиции и **наличия сертификата ЭЦП**, позволяющего торговать.
4. **Вкладки** текущей конфигурации терминала и кнопка добавления новых вкладок.



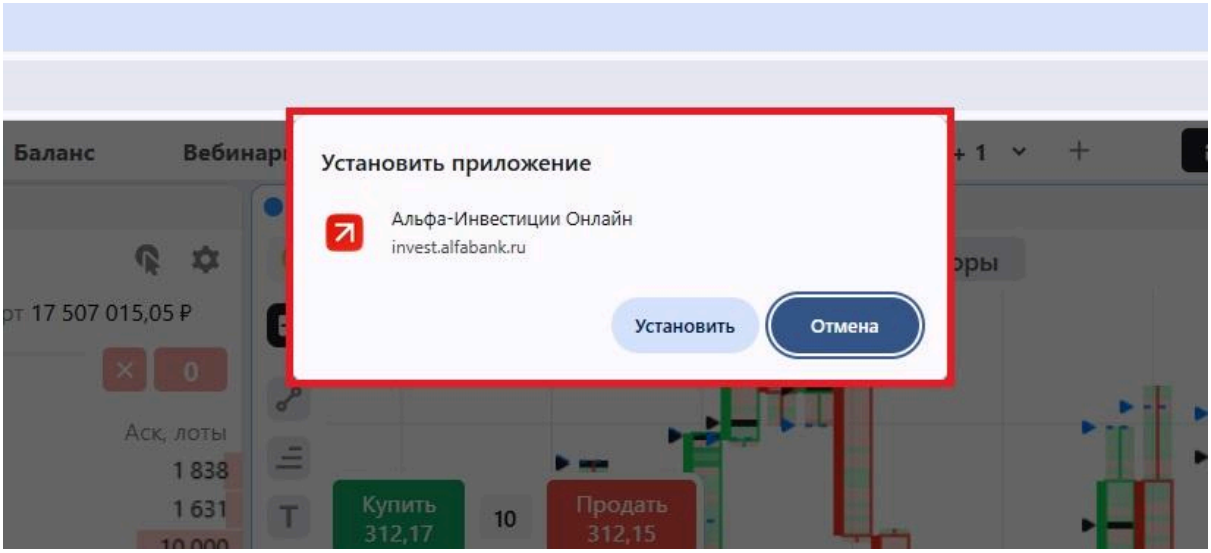

5. Кнопка **выбора счёта** и **отображение доходности** по выбранному счёту за всё время или за текущий день.
6. Кнопка **добавления нового виджета** на рабочий стол.
7. Кнопка **пополнения счёта**.
8. Кнопка вызова **меню поддержки** терминала (с возможностью написать на почту поддержки, открыть онлайн-чат или позвонить по бесплатному номеру телефона).
9. Кнопка **вызова приветственного меню** терминала и **руководства пользователя** в формате PDF, где можно узнать больше о возможностях терминала, основных сценариях работы и доступных индикаторах, чтобы эффективнее использовать инструменты анализа.




Здесь же расположен функционал установки веб-терминала как приложения для браузера Chrome.




При нажатии на кнопку можно добавь терминал на рабочий стол и запускать его в отдельном окне, что сделает доступ к торговле быстрее и избавит от необходимости искать вкладку в браузере.

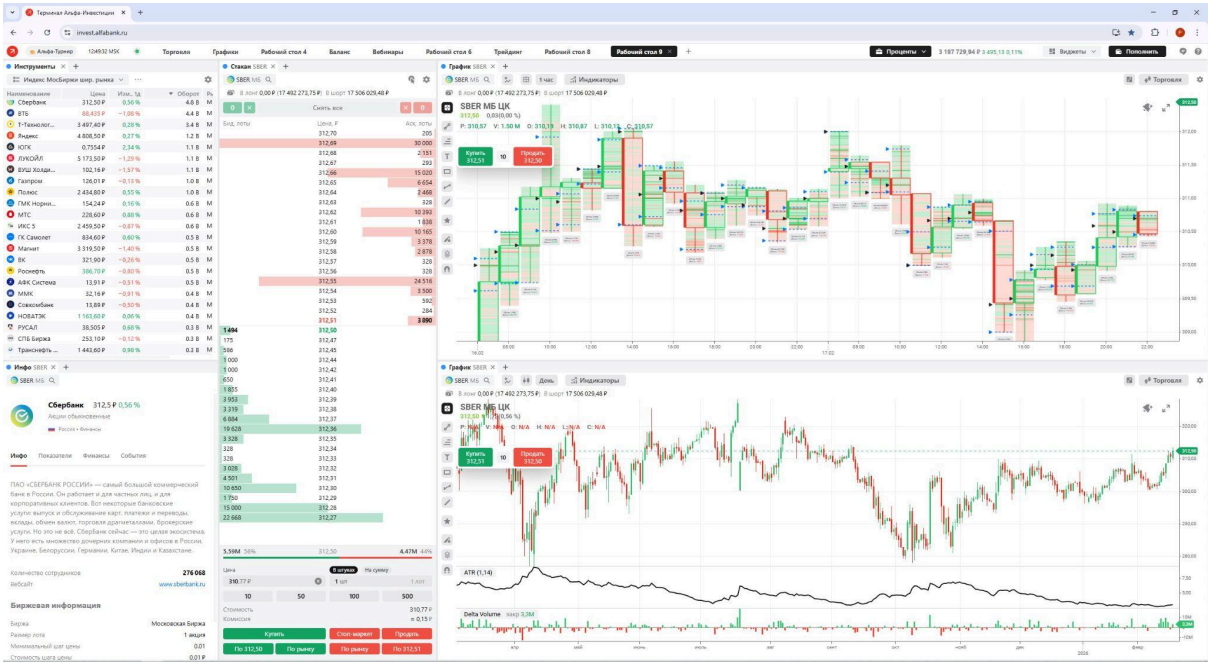



После установки вы сможете найти ярлык на своем компьютере:

- Для Windows: на рабочем столе и меню «Пуск»;
- Для MacOS: в меню Launchpad.

Рабочее пространство терминала заполняется двумя способами: **упорядоченная сетка** и **гибкое окно**.

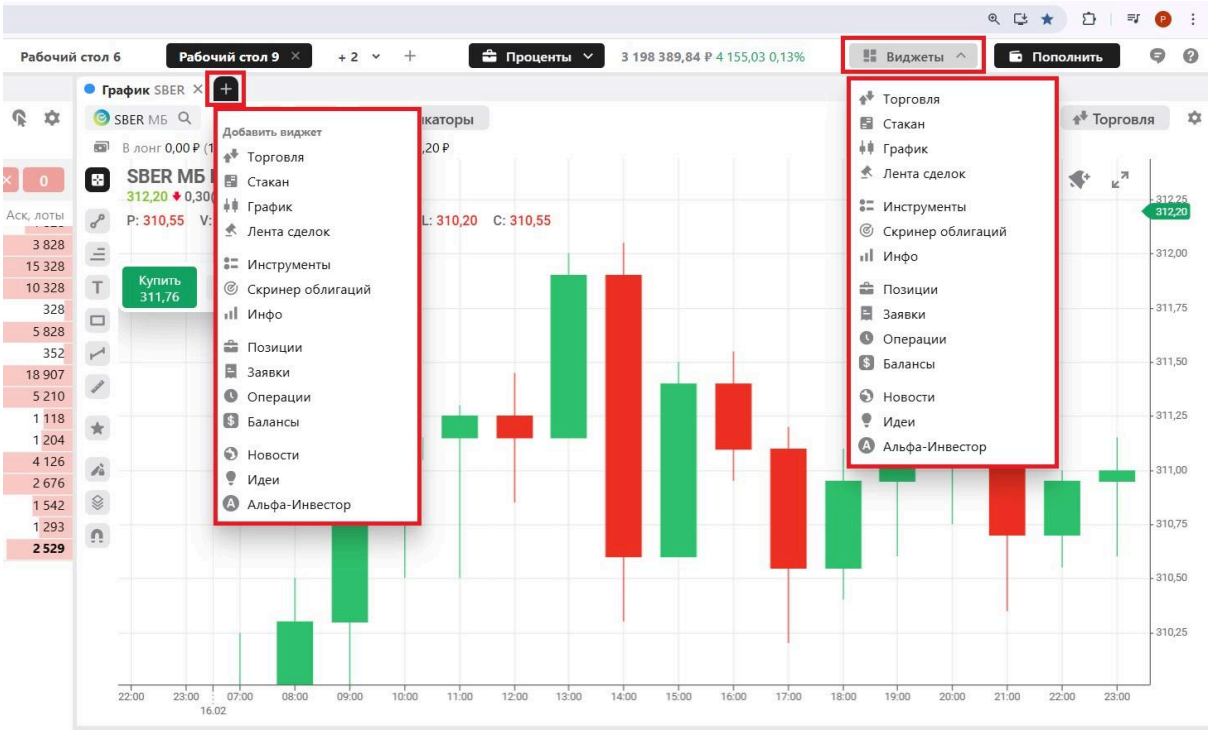
1. **Упорядоченная сетка.** Терминал дает возможность настроить необходимое количество виджетов в сетке из 16-ти ячеек (табов). Каждая ячейка позволяет добавлять в неё несколько виджетов (без ограничений по количеству). Добавленные виджеты в рамках одной ячейки можно менять местами. В каждой ячейке предусмотрена кнопка для добавления нового виджета.



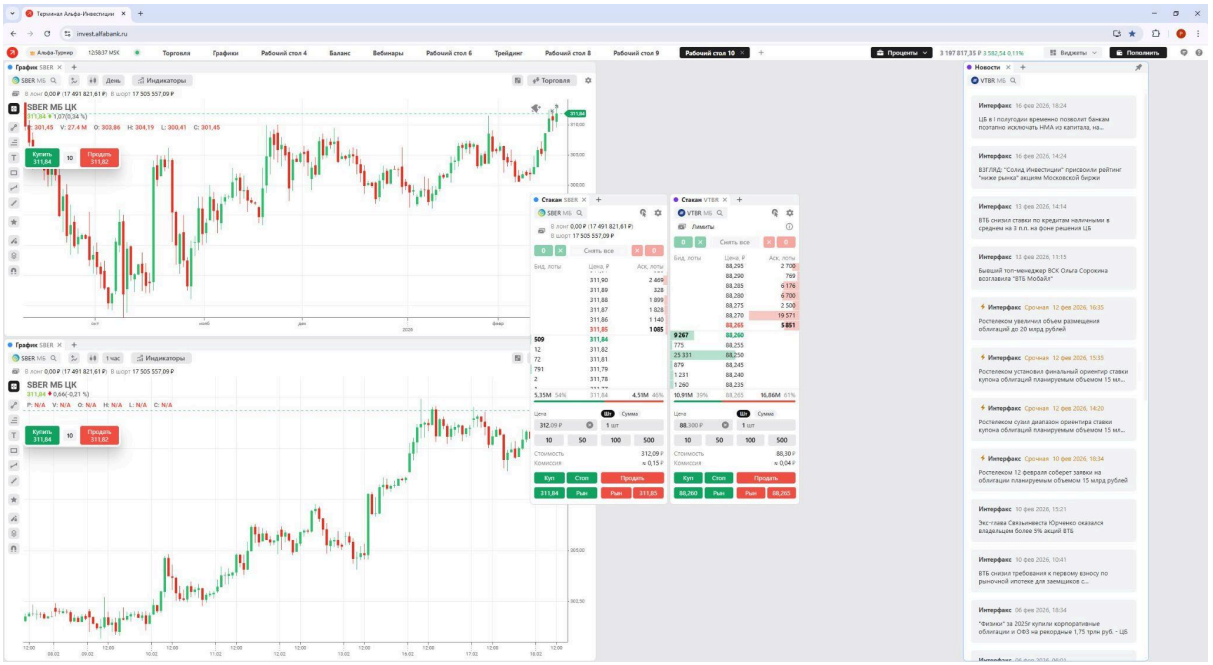
При необходимости можно переместить виджет из одной ячейки в другую: для этого необходимо схватить виджет за область заголовка и перетащить в другую ячейку. Терминал предложит варианты расположения виджета из доступных, трейдеру необходимо выбрать подходящий. При этом трейдер может создать несколько отдельных вкладок для решения своих задач, например, для группировки рабочих столов по секторам рынка или группам активов.

Каждая вкладка — отдельное рабочее пространство, в котором сохраняется связь виджетов и выбранные инструменты. Одна вкладка не влияет на другую.

Чтобы добавить новый виджет на существующую вкладку, воспользуйтесь кнопками: «Добавить виджет» на главной панели. Нужный виджет добавится в последнюю выбранную ячейку или «Добавить виджет» (значок «+») на соответствующей ячейке.

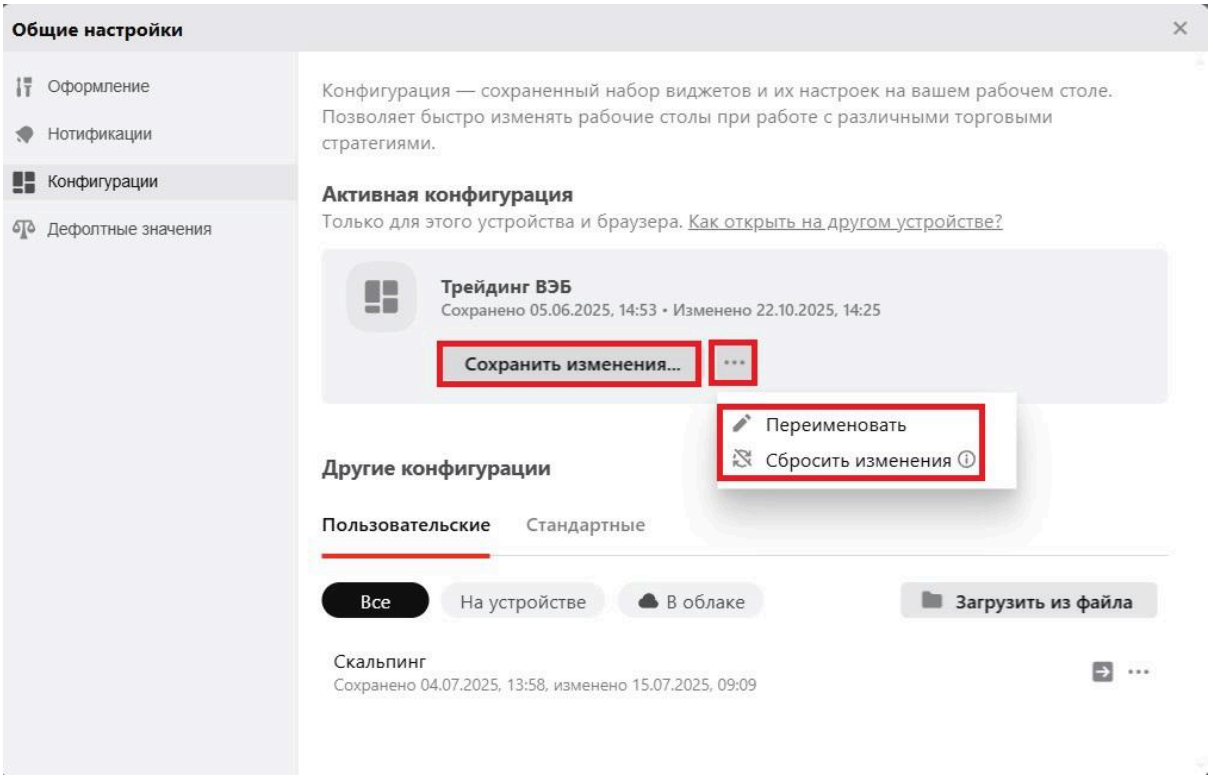



2. **Гибкое окно.** Виджеты можно свободно перемещать, независимо изменять их размеры и закреплять над другими (без ограничений по количеству).



После того, как необходимые манипуляции с виджетами выполнены, трейдер может сохранить конфигурацию терминала для дальнейшей работы.

Сделать это можно через Основное меню терминала → Общие настройки → Конфигурации → Сохранить изменения. Нажатие на три точки открывает возможность переименовать конфигурацию и сбросить изменения до последнего сохраненного состояния.

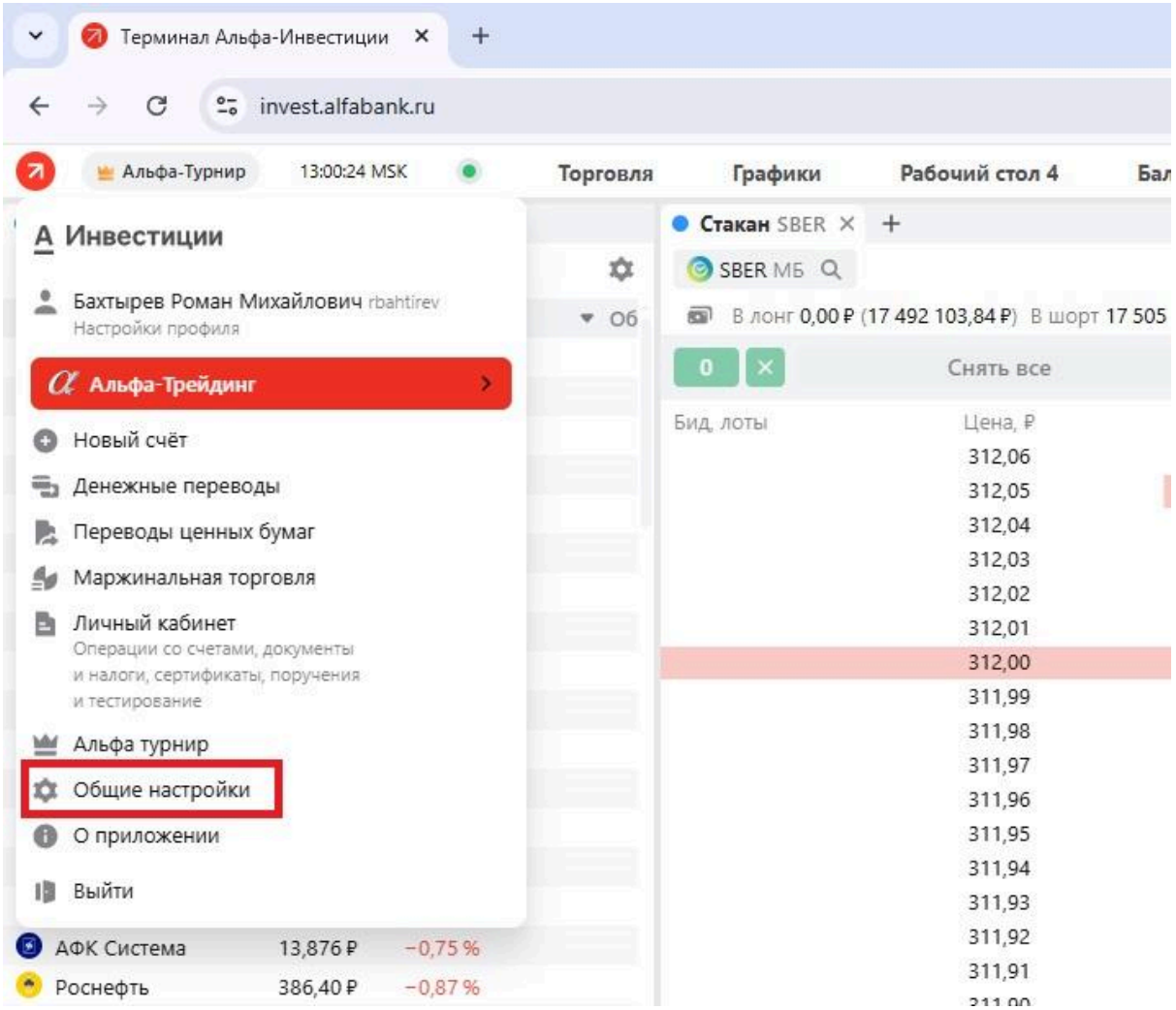



Сохраненная конфигурация появится в разделе «Пользовательские конфигурации», в котором ее можно выбрать в любой момент.

Также в разделе конфигураций можно выбрать стандартные конфигурации, которые поставляются вместе с терминалом.

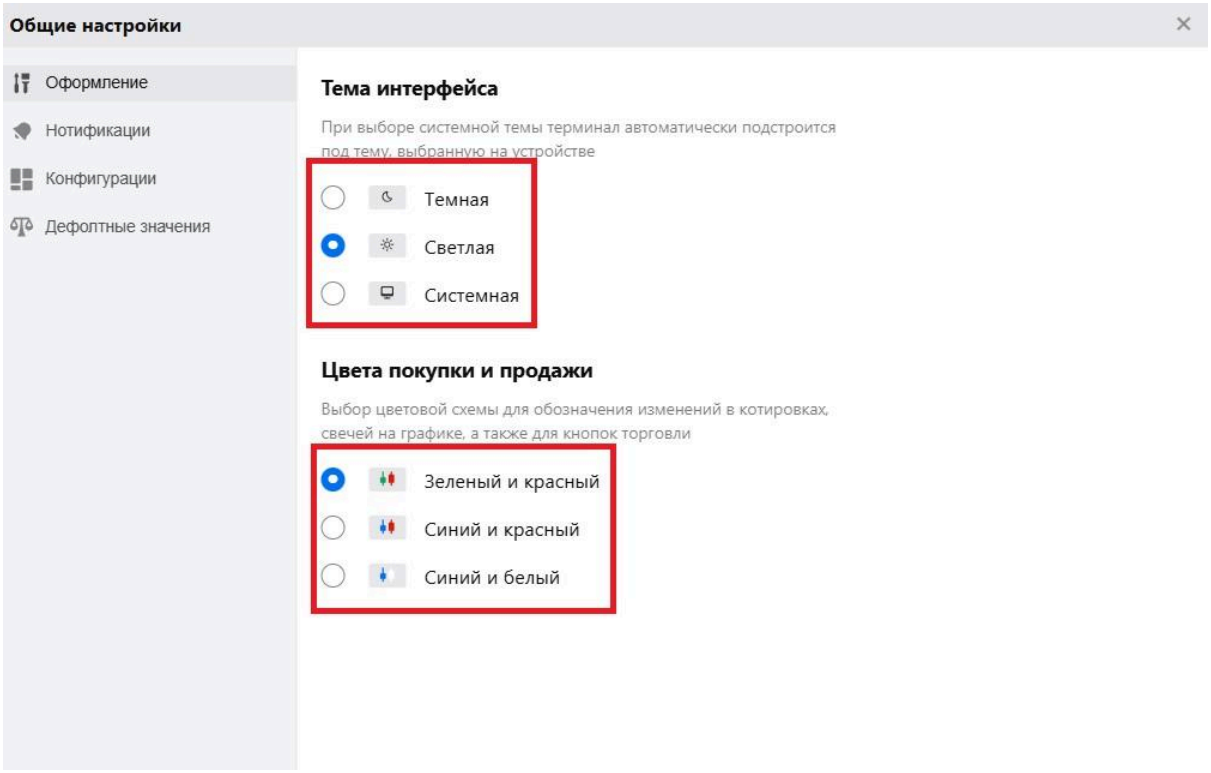
## Общие настройки и стандартные конфигурации

В общих настройках предусмотрены опции, влияющие на все виджеты и вкладки терминала одновременно.



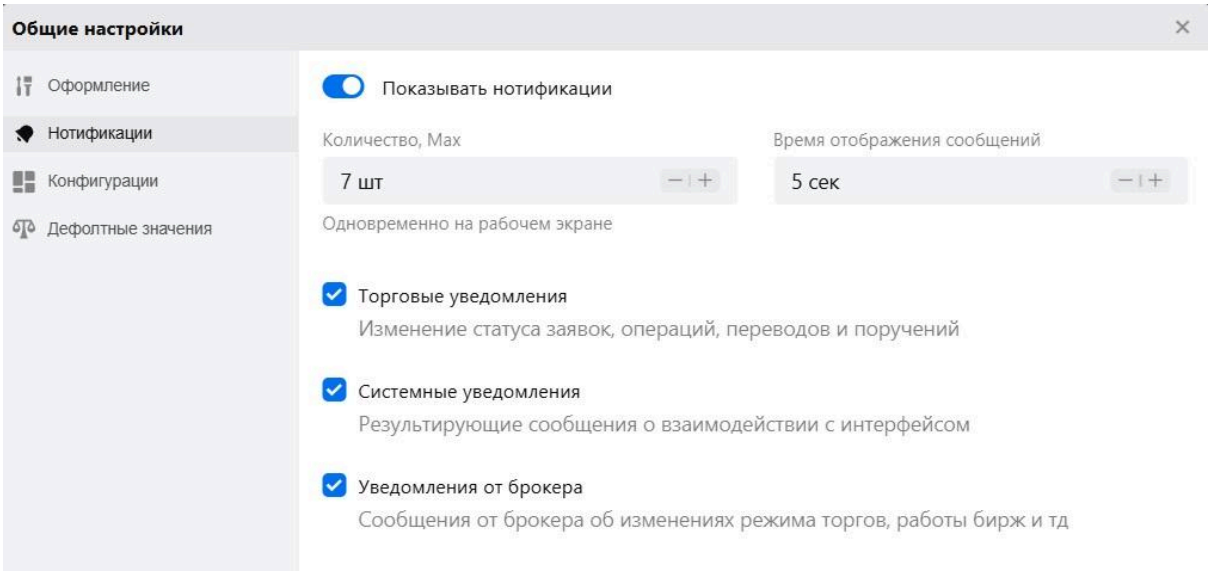

**Настройки оформления определяют тему интерфейса и цвета покупки и продажи.**

1. Тема интерфейса: тёмная, светлая или системная.
2. Цвета покупки и продажи: зелёный и красный, синий и красный, синий и белый. В зависимости от выбранной настройки в соответствующие цвета будут окрашиваться заявки и операции, в т. ч. в торговом стакане и ленте сделок, а также рост\падение и цветовая схема графика.




**Управление нотификациями** (уведомлениями), которые выводятся на рабочую область терминала в ленту нотификаций, предусматривает несколько возможностей.

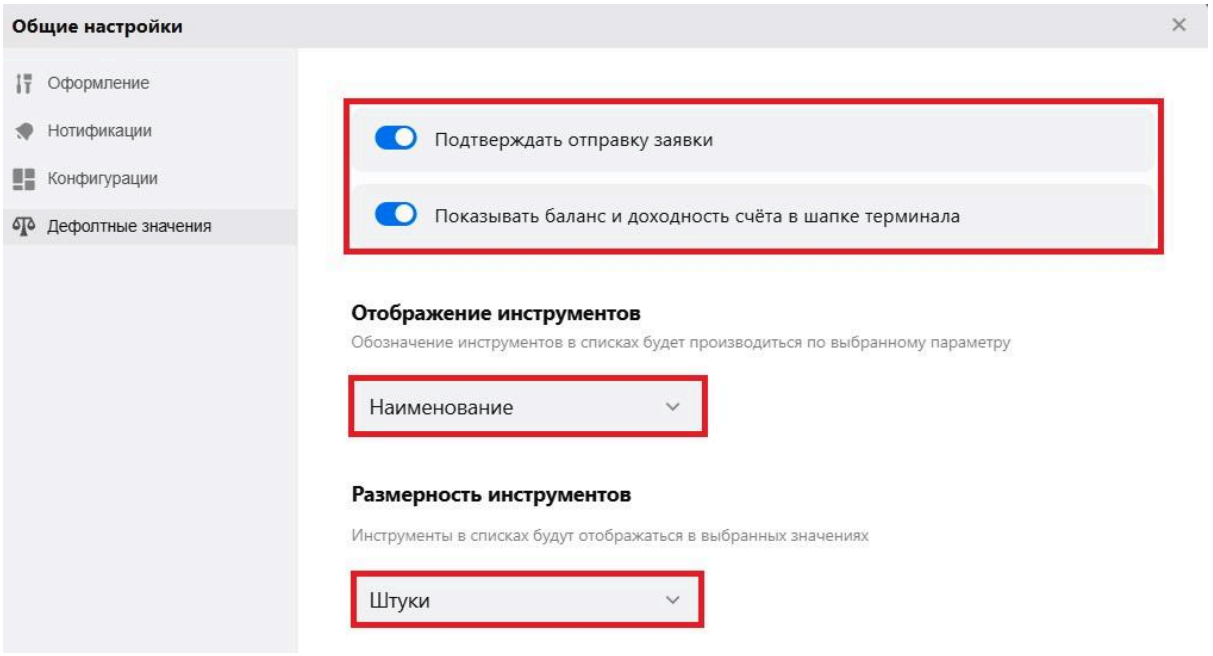
1. Полное отключение показа нотификаций.
2. Отключение отдельных типов нотификаций: торговых уведомлений, системных уведомлений и уведомлений от брокера.
3. Настройка количества отображаемых в ленте сообщений и продолжительности их отображения в секундах.




**Меню «Дефолтные значения»** содержит 4 настройки.

1. Подтверждение отправки заявки. Включение данной опции обеспечивает вывод окна подтверждения подачи, отмены и редактирования торговых поручений при каждом действии в любом виджете терминала.
2. Подтверждение отображения баланса и доходности счёта в шапке терминала.

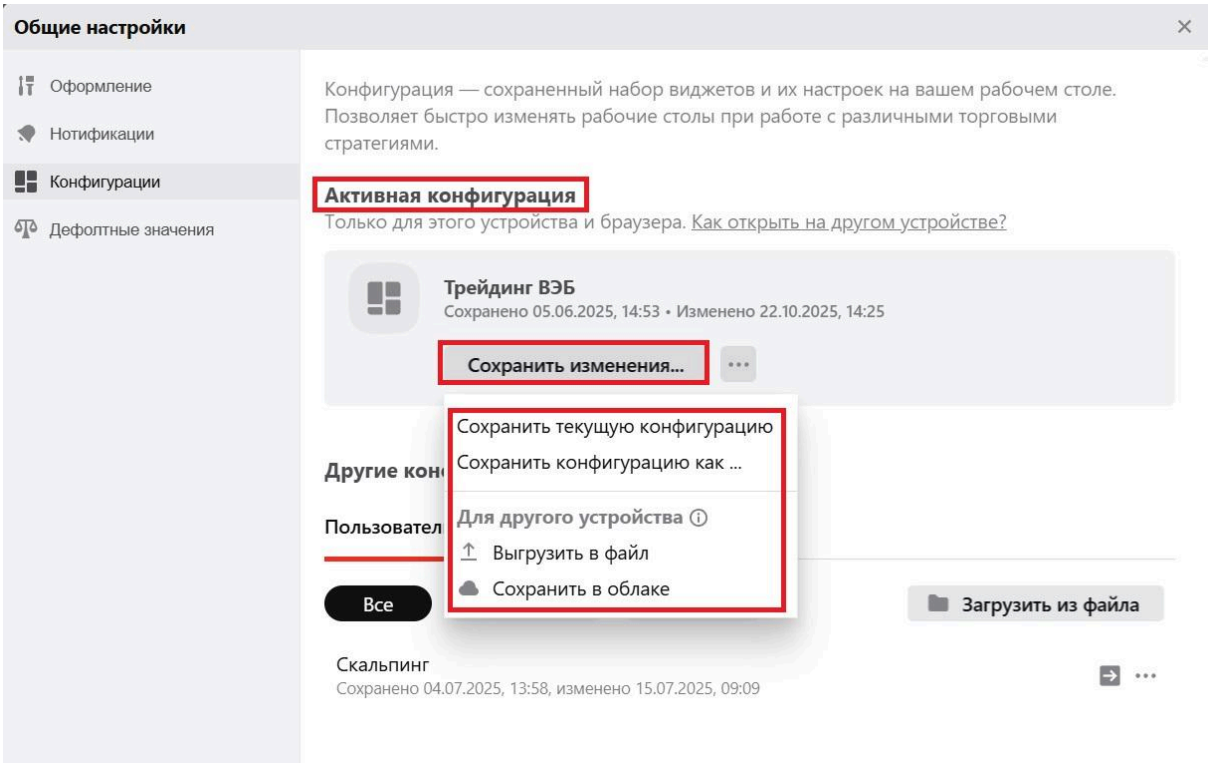
3. Настройка «Отображение инструментов» позволяет выбрать способ отображения активов во всех виджетах терминала: тикер или наименование.
4. Размерность инструментов позволяет переключать размерность с натуральных единиц (штуки, паи) на целые лоты при выставлении торговых заявок и отображении размеров позиций во всех виджетах терминала.



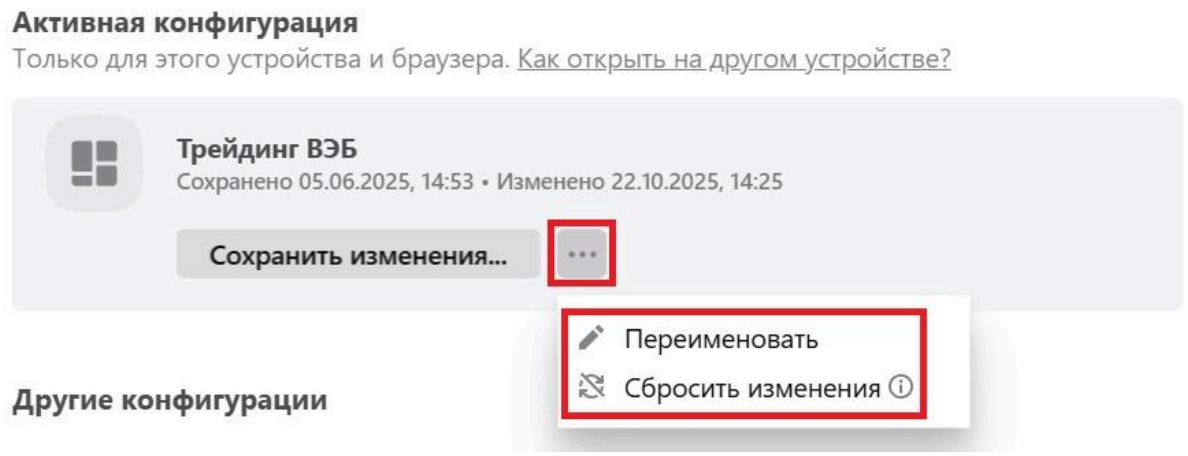

Меню **Конфигурации** позволяет управлять настройками рабочего пространства: сохранять, загружать и выгружать конфигурации.

В блоке **Активная конфигурация** отображается конфигурация, выбранная в данный момент. Чтобы сохранить конфигурацию, настройте рабочее пространство и нажмите кнопку **Сохранить изменения**. Доступно несколько опций:

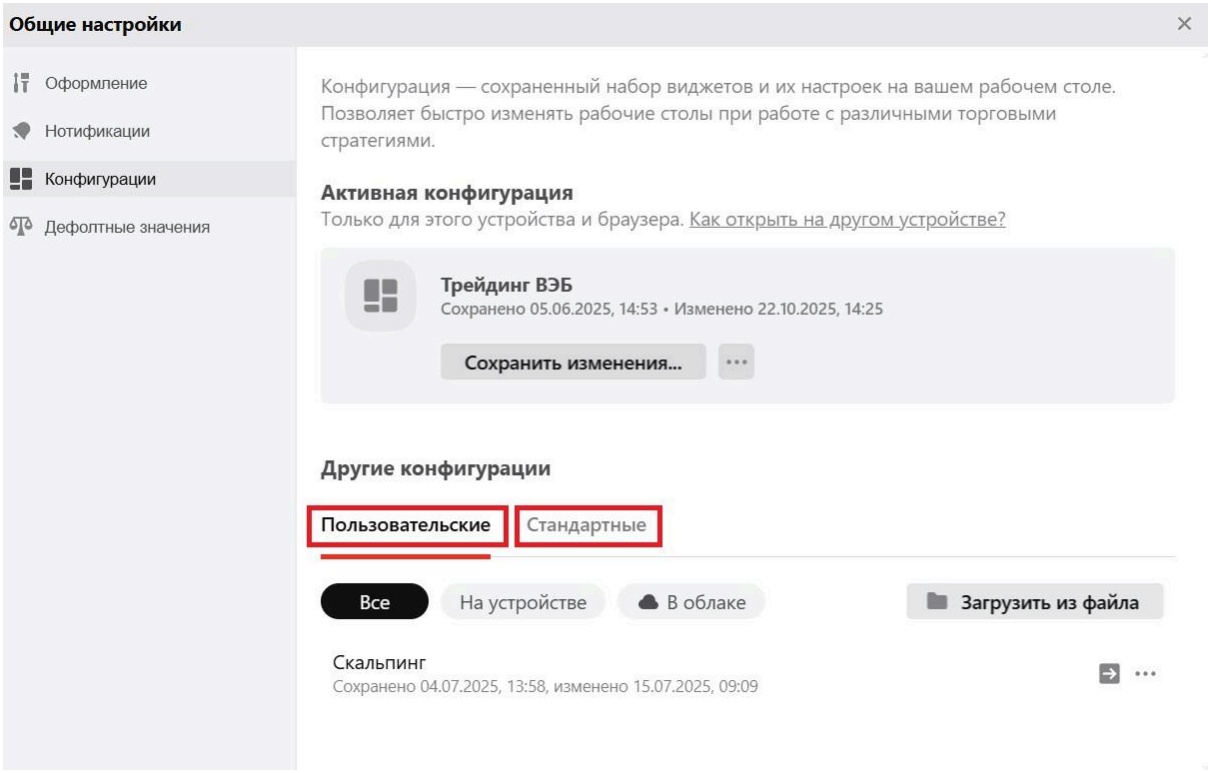
- Сохранить текущую конфигурацию (с текущим названием);
- Сохранить конфигурацию как (с возможностью изменить название);
- Выгрузить в файл;
- Сохранить в облаке для доступа с других устройств.




Нажатие на три точки открывает возможность переименовать конфигурацию и сбросить изменения до последнего сохраненного состояния.

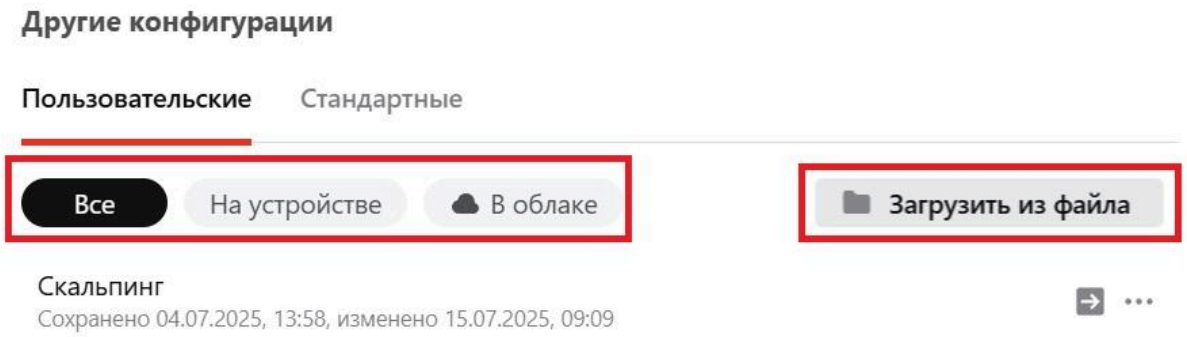



Доступные (сохраненные) и преднастроенные конфигурации отображаются в разделах «**Пользовательские**» и «**Стандартные**» соответственно.

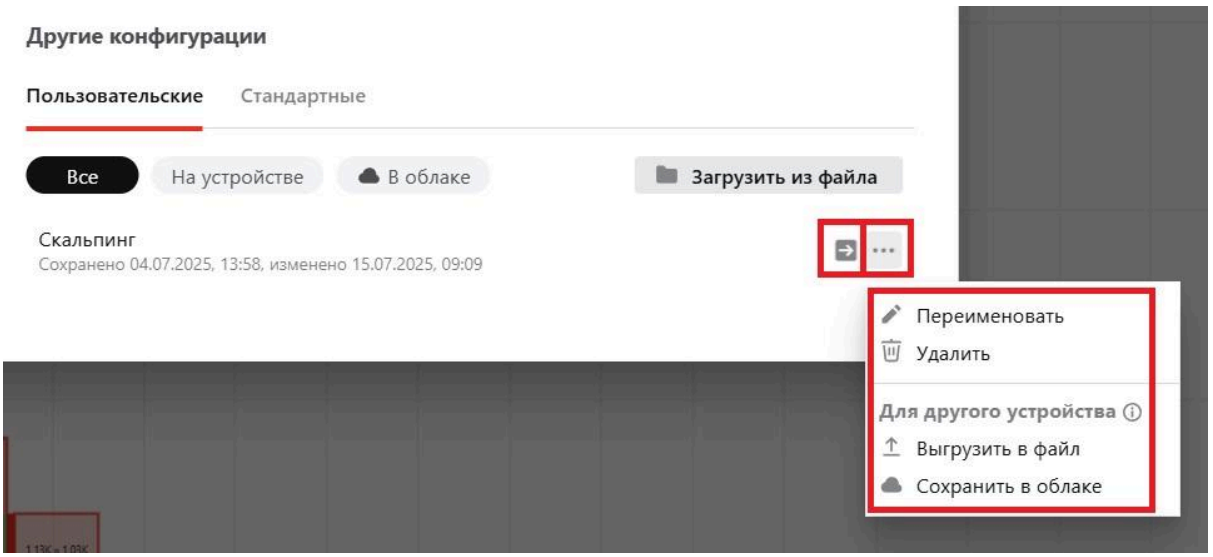



**Пользовательские конфигурации** можно отсортировать на сохраненные на устройстве и в облаке.

Здесь же представлена возможность загрузить конфигурацию из файла, например, при переносе с другого устройства.

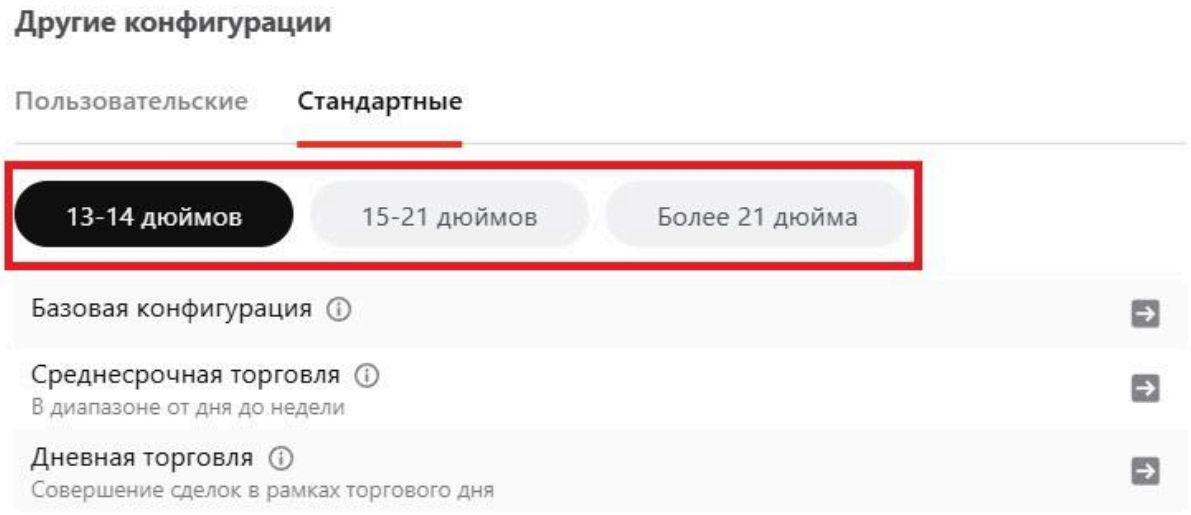



Для того чтобы использовать определённую конфигурацию, необходимо нажать на стрелочку (применить) справа от нее. Кнопка «…» открывает возможность переименовать, удалить, выгрузить в файл или сохранить конфигурацию в облаке.



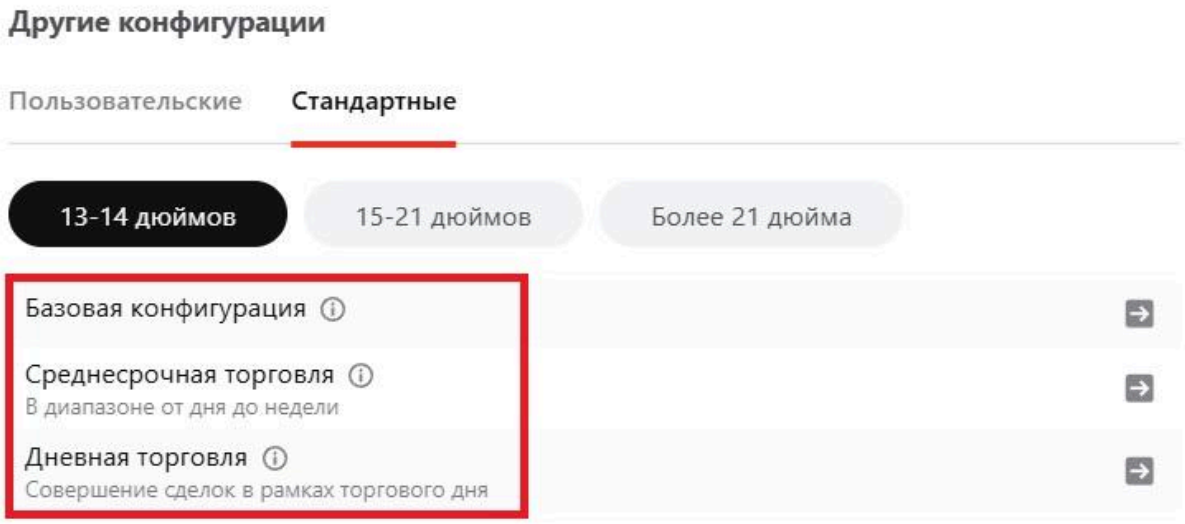

**Доступны несколько стандартных конфигураций**

Конфигурации для маленьких экранов (13-14 дюйма), конфигурации для стандартных экранов (15-21 дюйма) и конфигурации для больших экранов (более 21 дюймов).

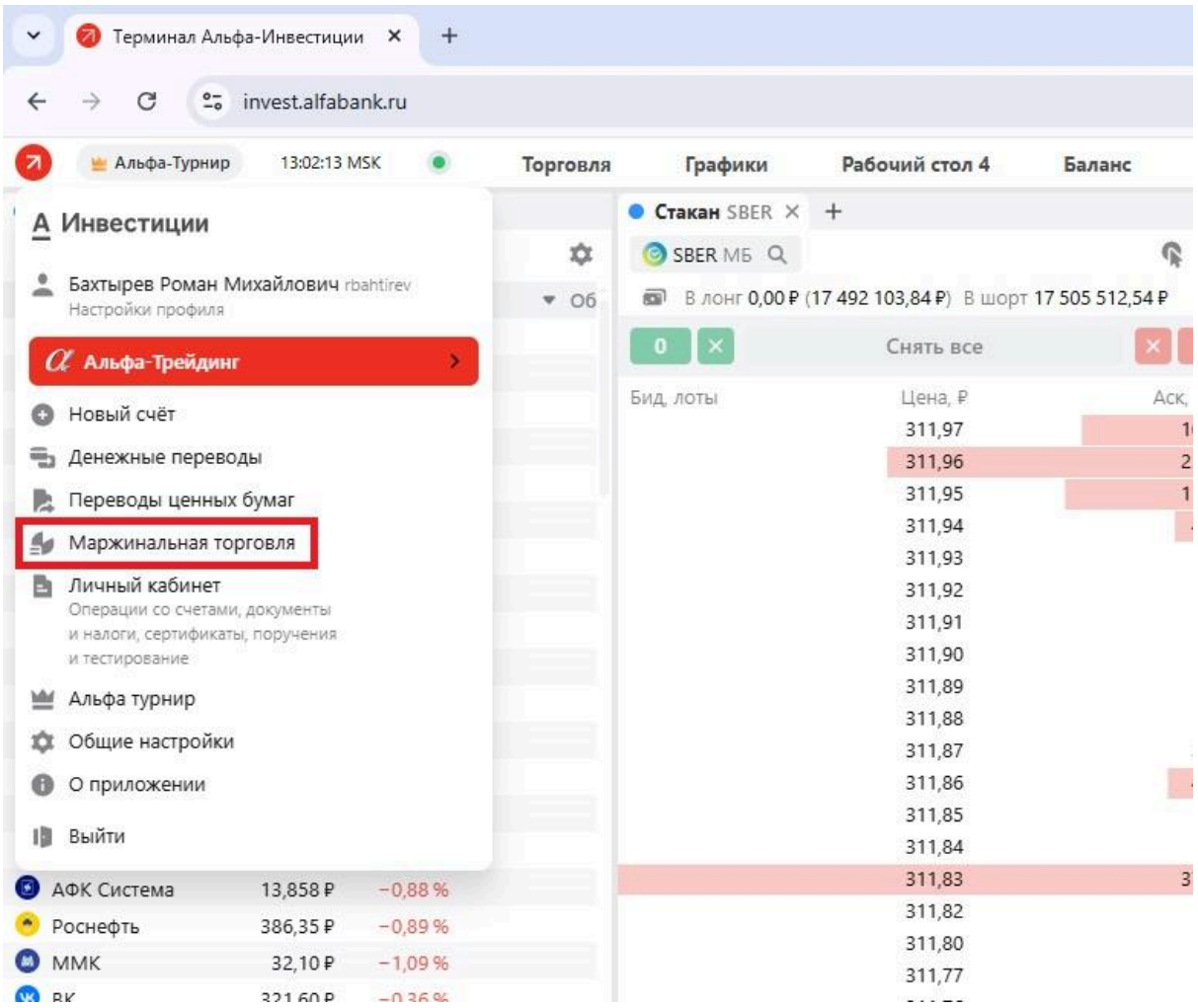



В каждой конфигурации предусмотрен набор виджетов, наиболее подходящих для выбранного типа торговли.

1. Базовая конфигурация содержит упрощенный набор необходимых виджетов.
2. Конфигурации «Среднесрочная торговля» подойдет для тех, кто совершает редкие сделки, занимается позиционным управлением портфеля.
3. Конфигурации «Дневная торговля» подойдет для активной торговли внутри дня.



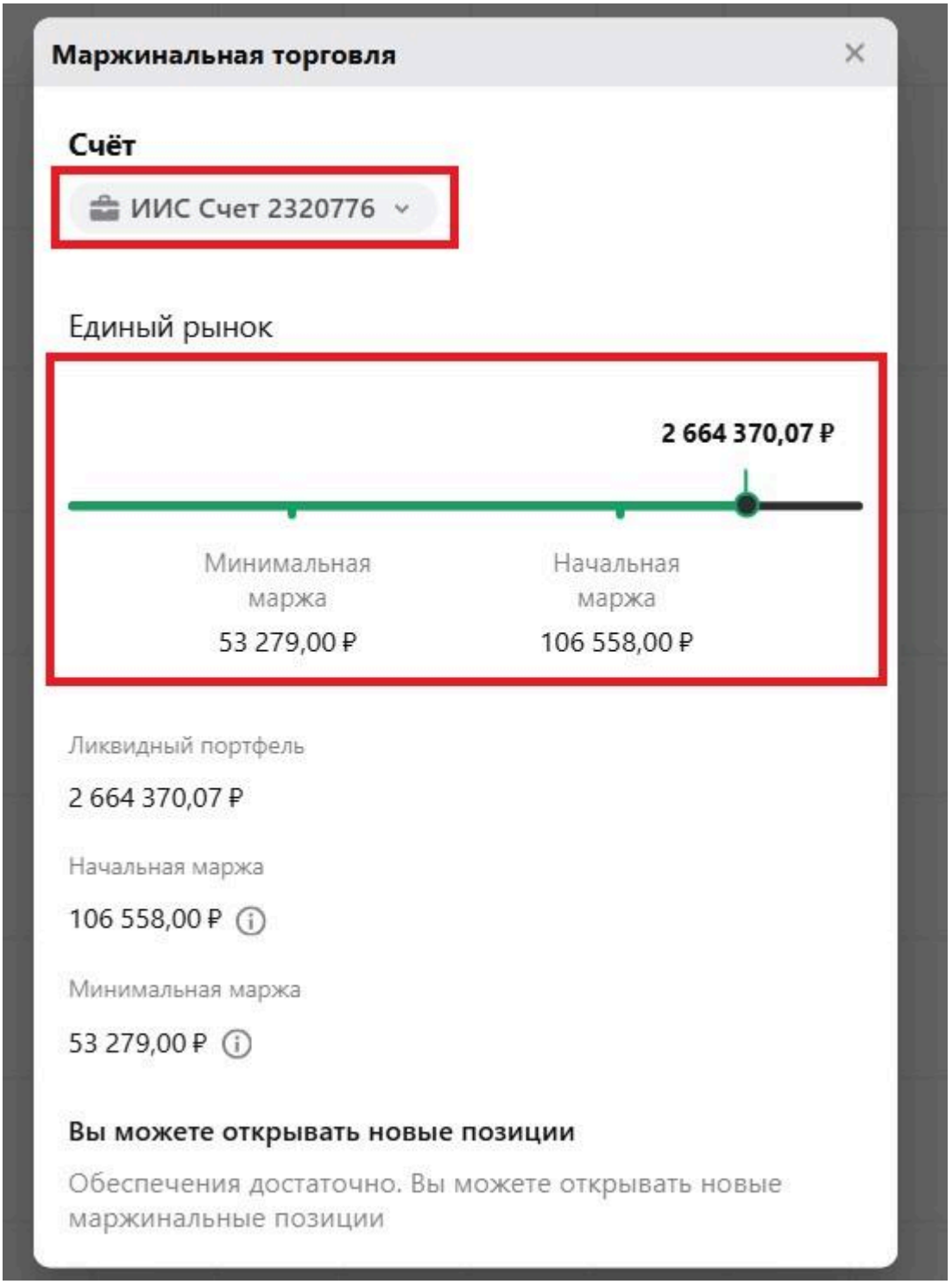

## Маржинальная торговля




В окне «**Маржинальная торговля»** можно оценить достаточность обеспечения текущих маржинальных позиций и возможность открытия новых. На шкале

представлены три важных отметки: **минимальная маржа**, **начальная маржа** и **ликвидный портфель**.

В верхней части интерфейса расположена кнопка для выбора счёта.



**Ликвидный портфель** — это совокупная стоимость всех позиций, начальных дисконтов по инструментам и свободных денежных средств на счёте. Чем выше это значение, тем больше маржинальных позиций можно открыть.

**Начальная маржа** — это уровень риска портфеля, рассчитанный на основе стоимости позиций и начальных дисконтов. Если стоимость портфеля опускается ниже уровня начальной маржи, открытие новых позиций (увеличение рыночного риска) становится невозможным.

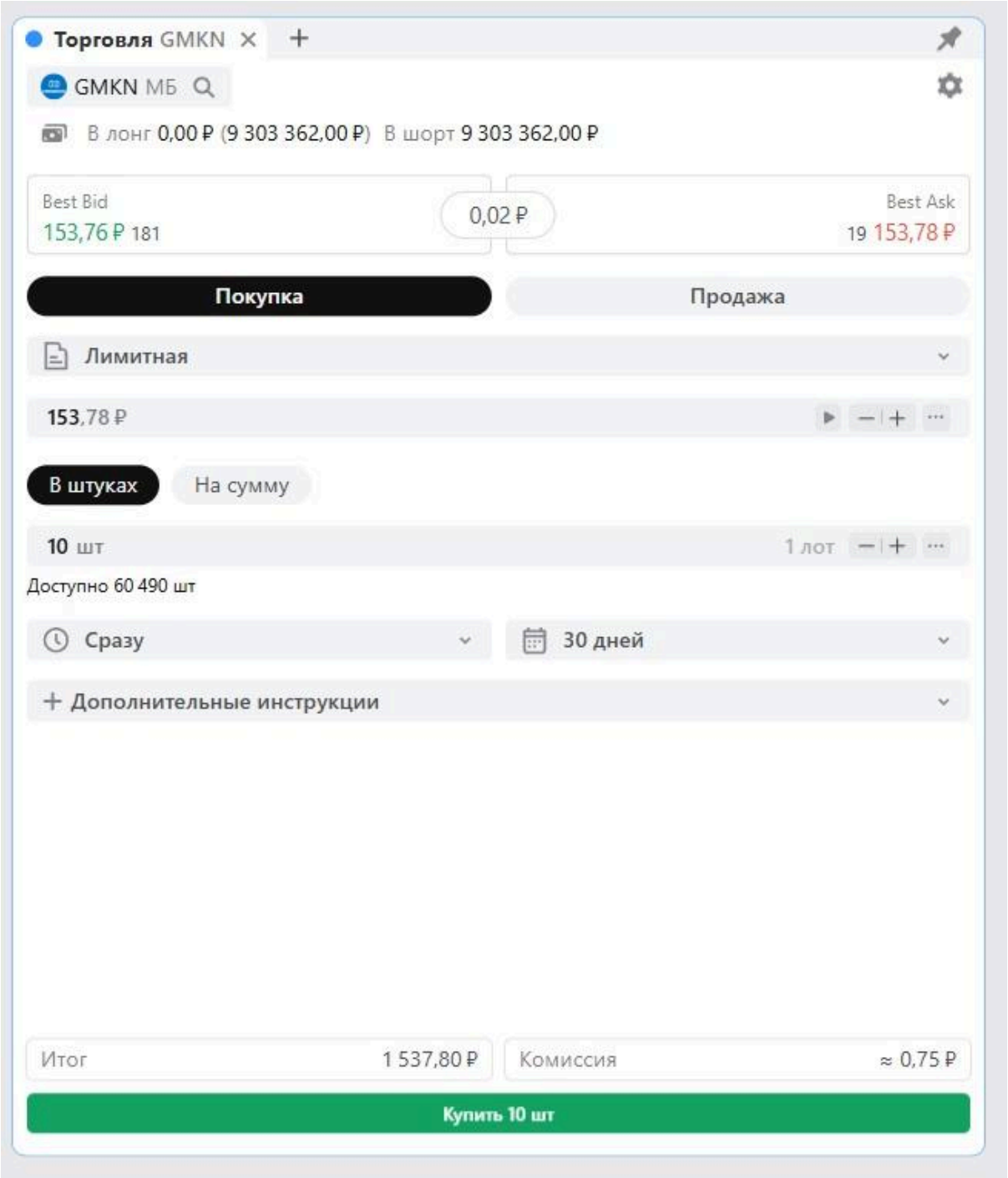
**Минимальная маржа** — это уровень риска портфеля, рассчитанный на основе стоимости позиций и минимальных дисконтов. Если стоимость портфеля опускается ниже уровня минимальной маржи, брокер осуществляет принудительное закрытие части позиций (сокращение рыночного риска).

# Виджеты веб-терминала Альфа-Инвестиции

В терминале представлено 14 виджетов, с помощью которых пользователи могут настроить рабочее пространство.

## Виджет «Торговля»

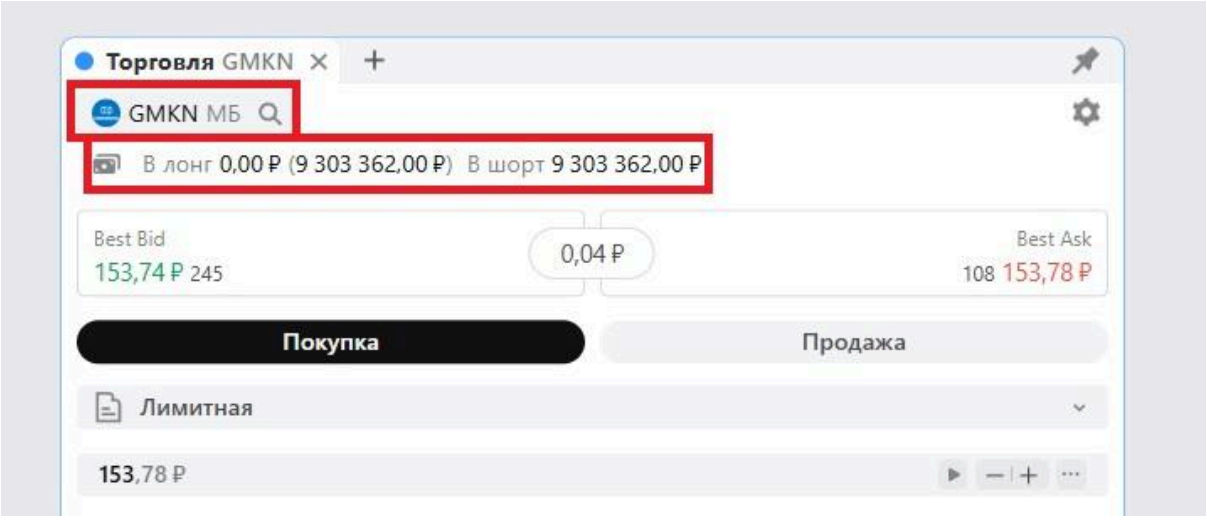
**Виджет «Торговля»** - инструмент совершения сделок, позволяющий использовать более широкую торговую функциональность по сравнению со «Стаканом»: большее количество типов заявок и дополнительных инструментов.



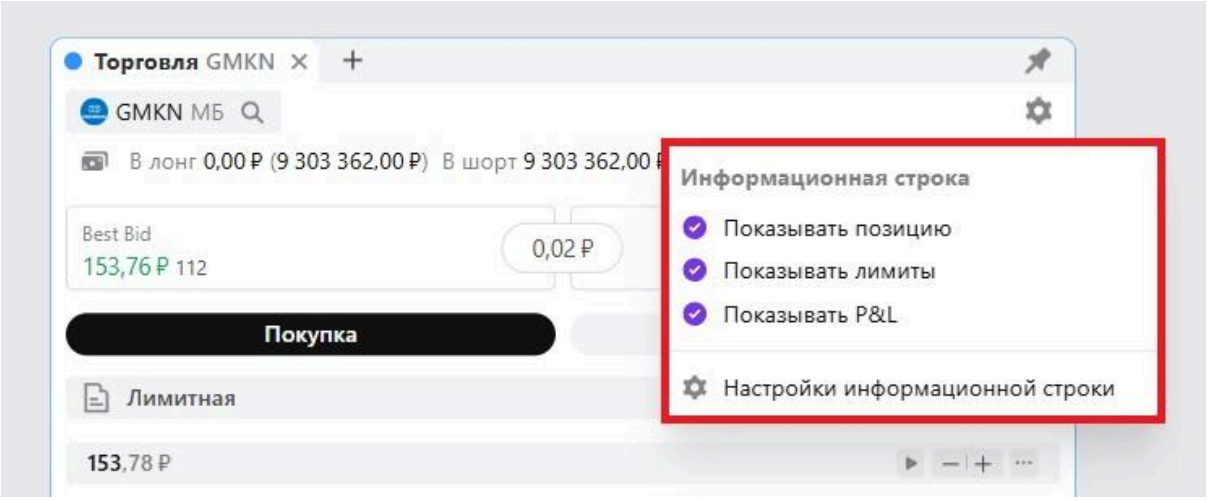

**Виджет предназначен** для использования рыночных, лимитных, стоп-маркет, стоп-лимит и трейлинг-стоп заявок с возможностью настройки срока исполнения, активации и заявочных конструкций.

**Функциональность**

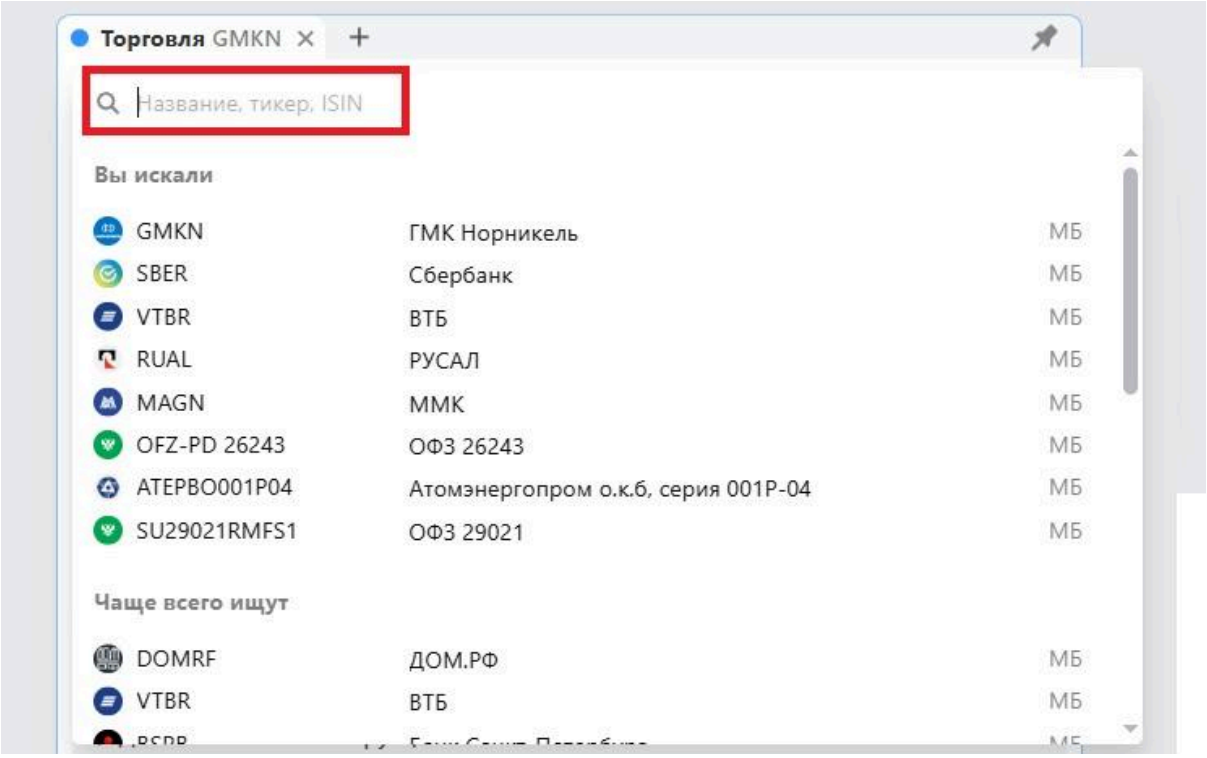
В верхней части виджета расположены кнопки выбора актива, а также доступные лимиты на покупку и продажу бумаги на свои денежные средства (и с учетом плеча).



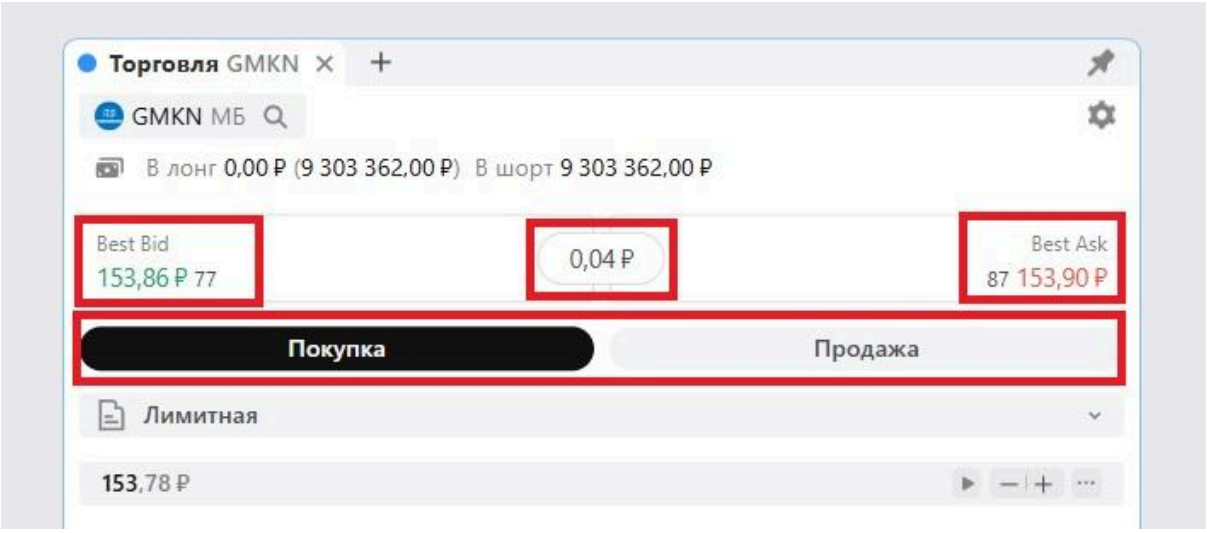

При нажатии на контекстную строку правой кнопкой мыши открывается возможность включить/выключить определённую отображаемую информацию по позициям, лимитам и P&L, а также возможность перейти в меню настроек контекстной строки.



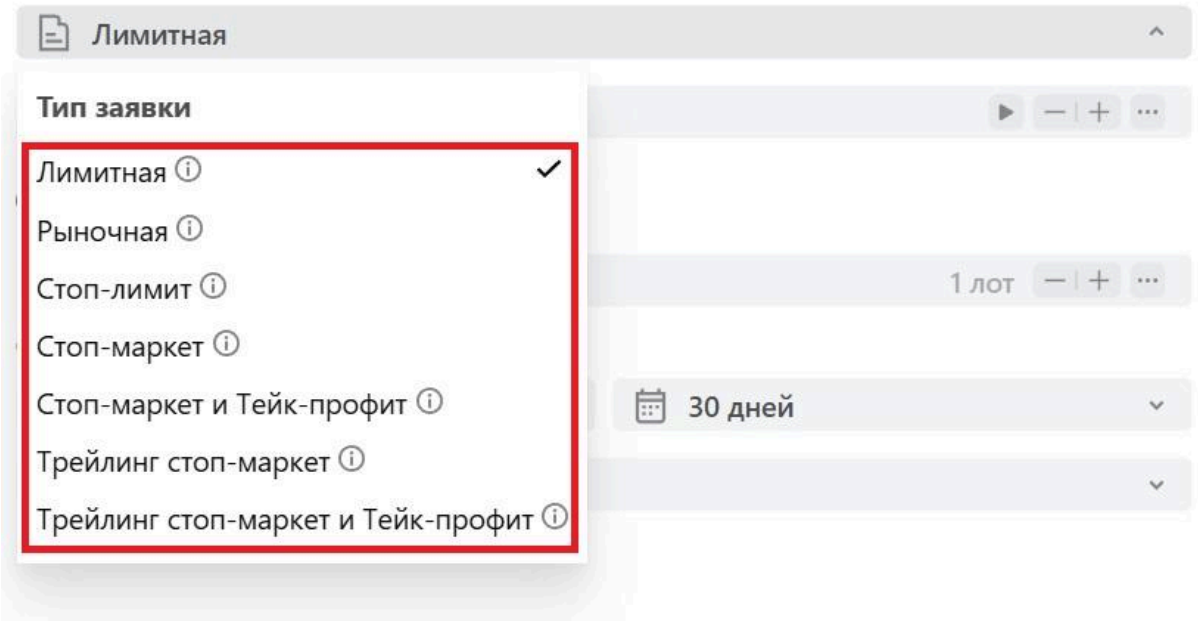

Найти актив можно по названию, тикеру или ISIN-коду, также в поиске представлены бумаги из личной истории запросов, наиболее популярные запросы и активы из списка Избранное. Личные запросы синхронизируется между приложениями. Например, после ввода акций Роснефти в веб-терминале для ПК в истории поиска мобильного приложения бумаги тоже отобразятся.



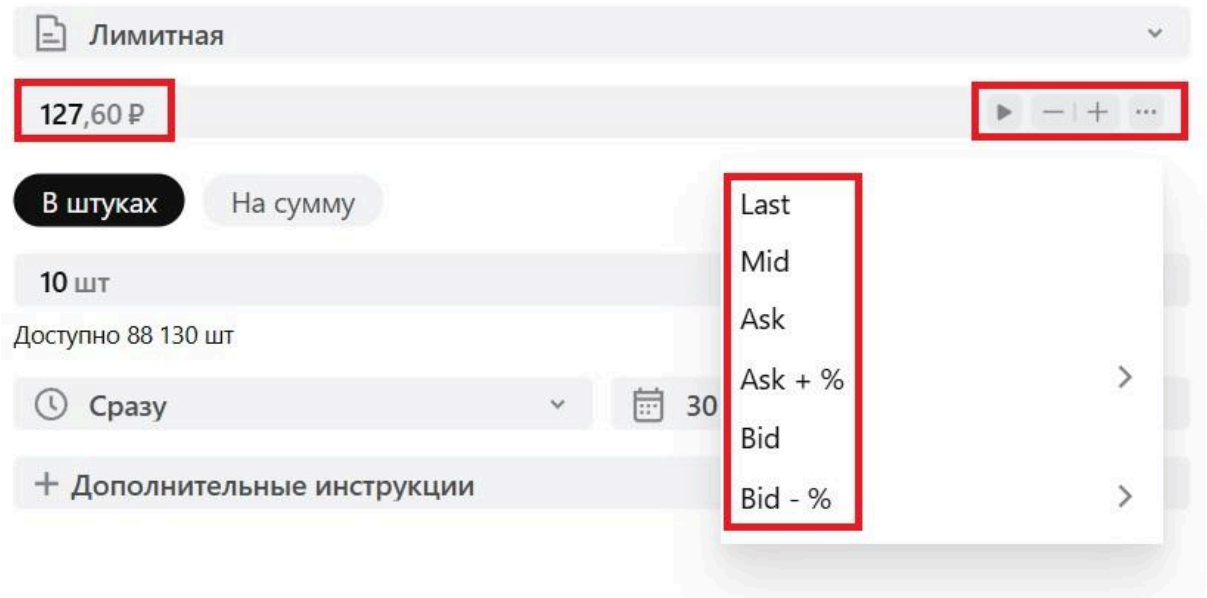

Ниже отображаются лучший Bid и Ask выбранного актива, а также разница между ними. Затем следуют кнопки выбора действия: покупка или продажа.

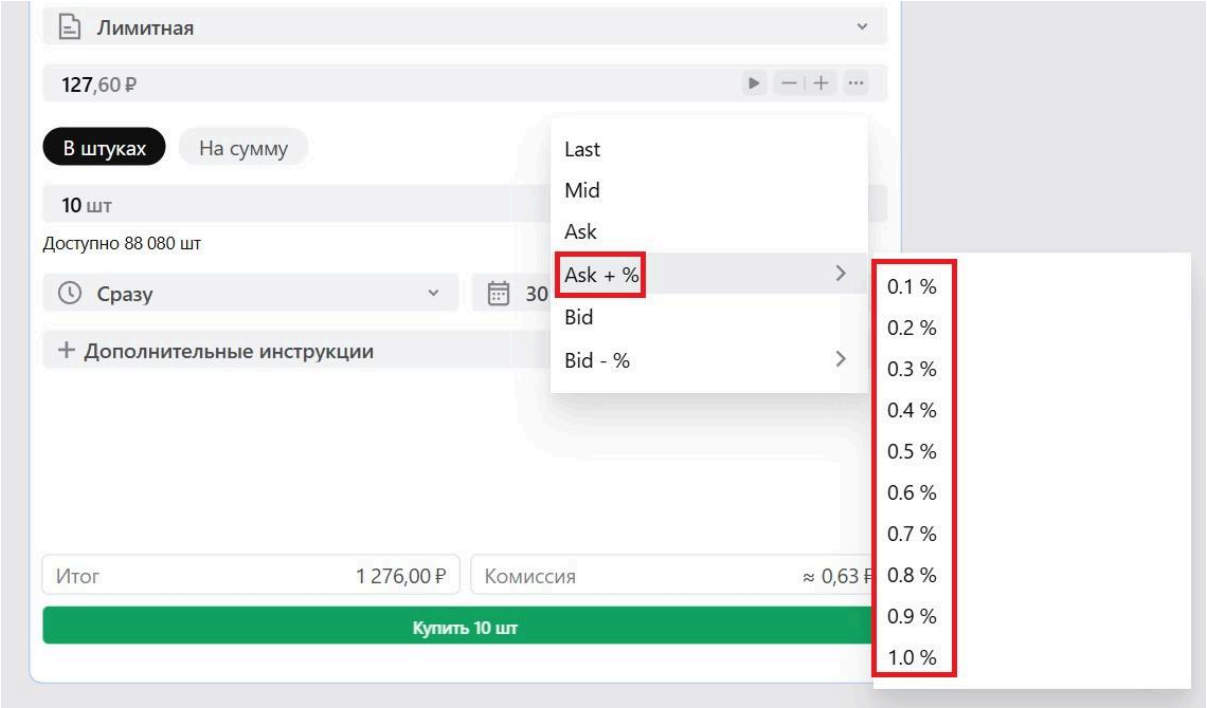



В виджете «Торговля» представлено 5 типов торговых поручений и 2 связки со стопом и тейком.

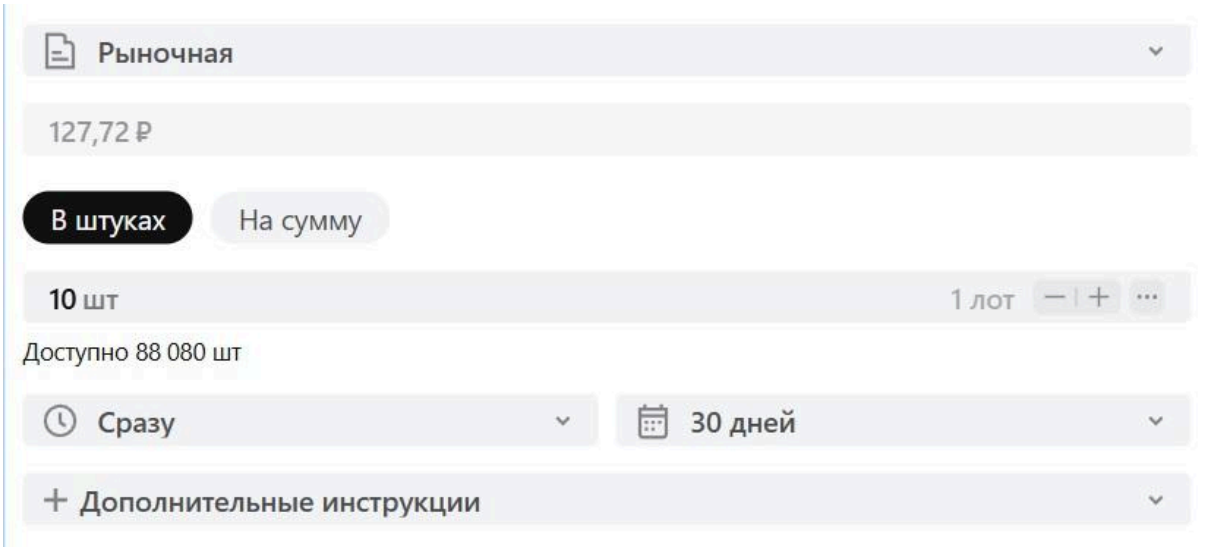



1. **Лимитная**. Заявка, которая будет исполнена по указанной или лучшей цене, когда появится соответствующая встречная заявка.
   **Необходимо выбрать цену.**
   Кнопка «Треугольник» справа от значения цены отображает любую произвольную цену, при нажатии она переключается на «Квадрат с двумя полосками» для использования актуальной цены.
   + и - увеличивает или уменьшает значение цены.
   Кнопка «…» включает возможность выбрать цену по условию: последняя (Last), средняя между Bid и Ask (Mid), ближайшее предложение (Ask), ближайшее предложение + % (Ask + %), спрос (Bid) и спрос - % (Bid - %).

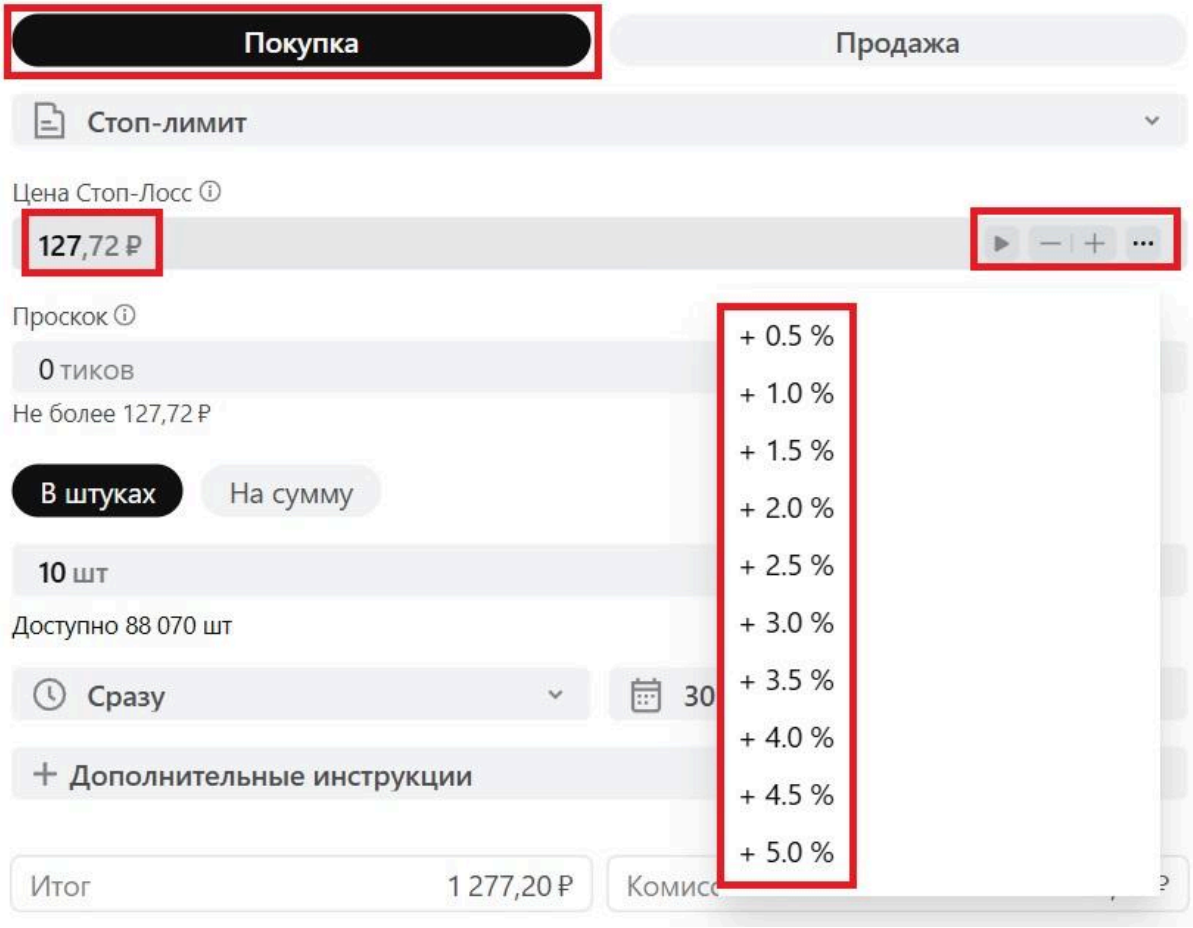


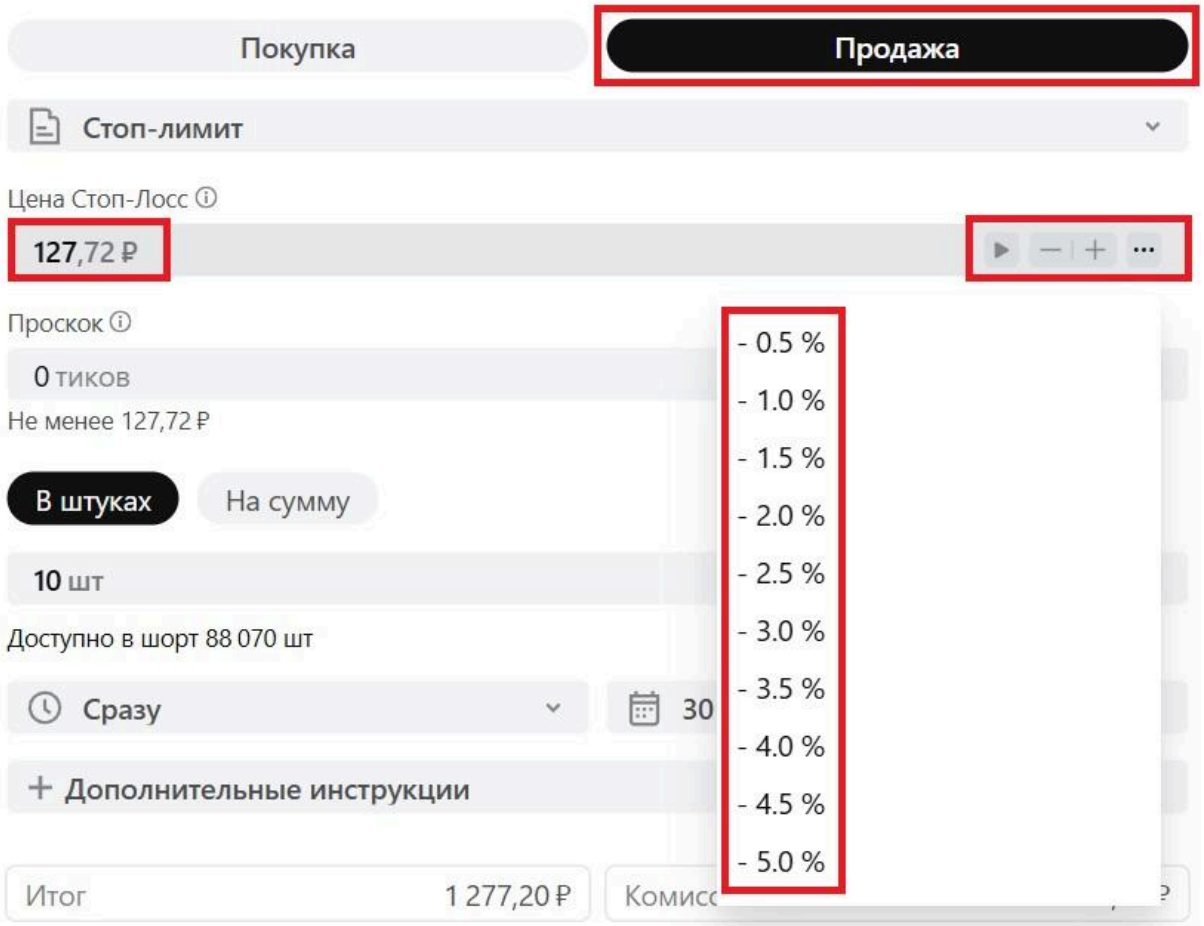



2. **Рыночная**. Заявка, которая будет исполнена по рыночной цене.

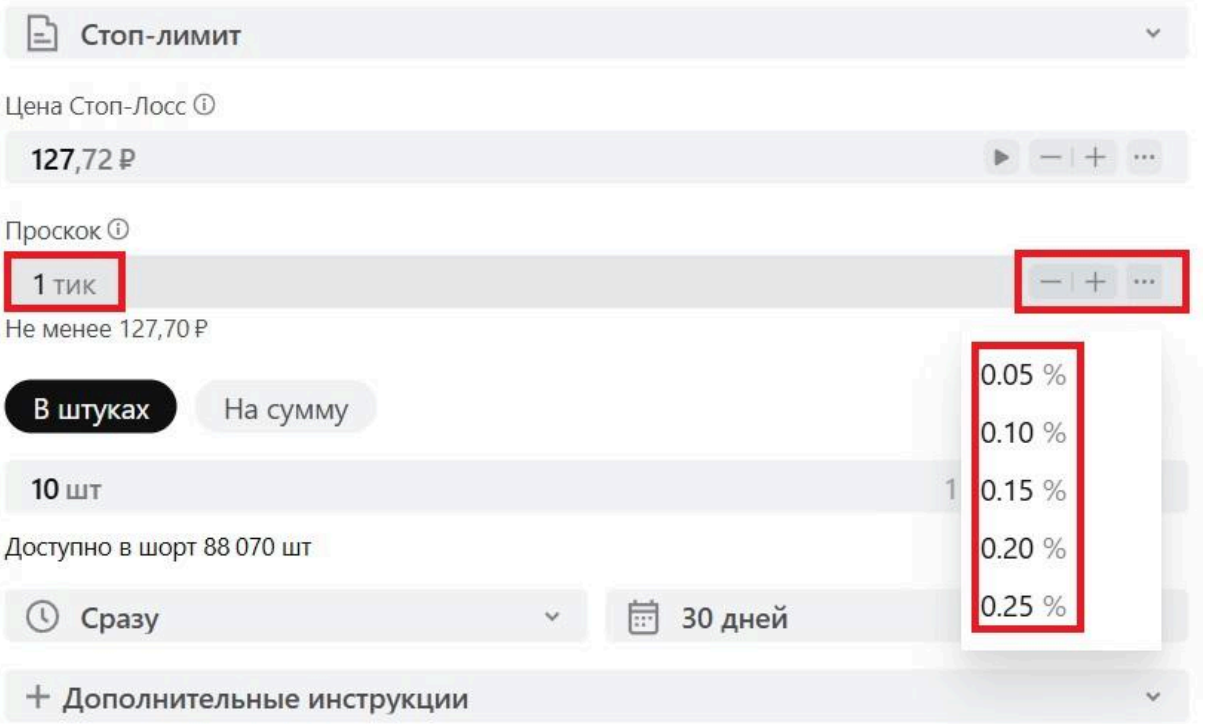



3. **Стоп-лимит**. Лимитная заявка, которая будет выставлена по стоп-цене + проскок (для покупок) или стоп-цене – проскок (для продаж), если на рынке пройдет сделка по указанной цене.
   **Необходимо выбрать цену.**
   Кнопка «Треугольник» справа от значения цены отображает любую произвольную цену, при нажатии она переключается на «Квадрат с двумя полосками» для использования актуальной цены.
   + и - увеличивает или уменьшает значение цены.
   Кнопка «…» включает возможность выбрать цену по условию: для покупки + %, для продажи - %.


Покупка
Продажа
Стоп-лимит
Цена Стоп-Лосс
127,72 ₽
Проскок
0 тиков
Не более 127,72 ₽
В штуках
На сумму
10 шт
Доступно 88 070 шт
Сразу
Дополнительные инструкции
Итог
1 277,20 ₽
+ 0.5 %
+ 1.0 %
+ 1.5 %
+ 2.0 %
+ 2.5 %
+ 3.0 %
+ 3.5 %
+ 4.0 %
+ 4.5 %
+ 5.0 %

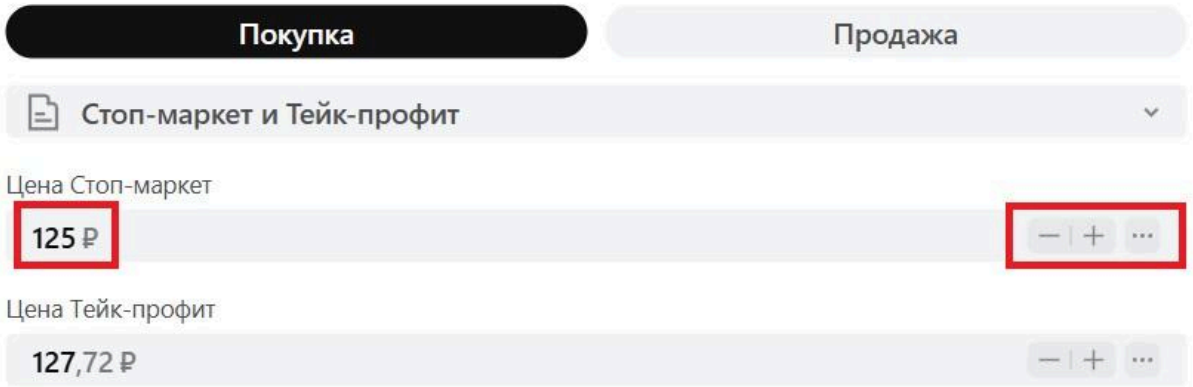



**Необходимо выбрать размер проскока (в тиках)**
+ и - увеличивает или уменьшает значение проскока в тиках.
Кнопка «…» дает возможность выбрать проскок в %.

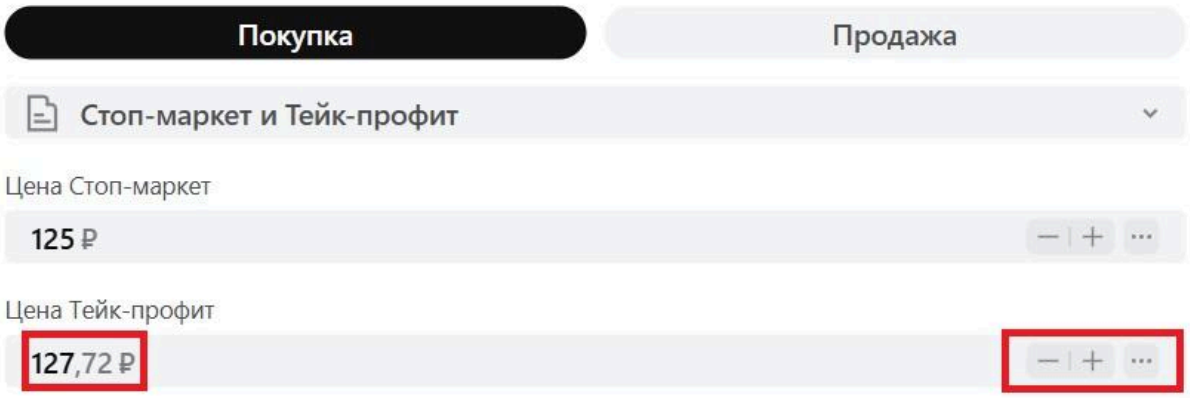


4. **Стоп-маркет**. Заявка, которая будет исполнена по любой доступной в моменте цене, если на рынке пройдет сделка по указанной стоп-цене.
   **Необходимо выбрать цену**
   Кнопка «Треугольник» справа от значения цены отображает любую произвольную цену, при нажатии она переключается на «Квадрат с двумя полосками» для использования актуальной цены.
   + и - увеличивает или уменьшает значение цены.
   Кнопка «…» включает возможность выбрать цену по условию: для покупки + %, для продажи - %.

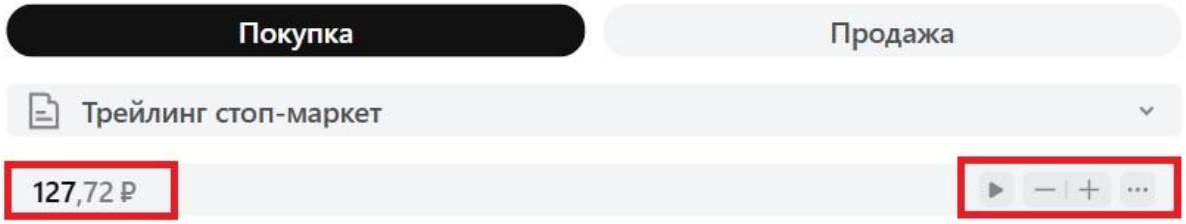
5. **Стоп-маркет и Тейк-профит**
   Парная заявка, при исполнении одной стороны противоположная заявка снимается. Заявка Стоп-маркет будет исполнена по любой доступной в моменте цене, если в рынке пройдет сделка по указанной стоп-цене. Заявка Тейк-профит будет исполнена по указанной или лучшей цене, когда появится соответствующая встречная заявка.
   **Необходимо выбрать цену Стоп-маркет**
   + и - увеличивает или уменьшает значение цены.
   Кнопка «…» включает возможность выбрать цену по условию: для покупки - %, для продажи + %.



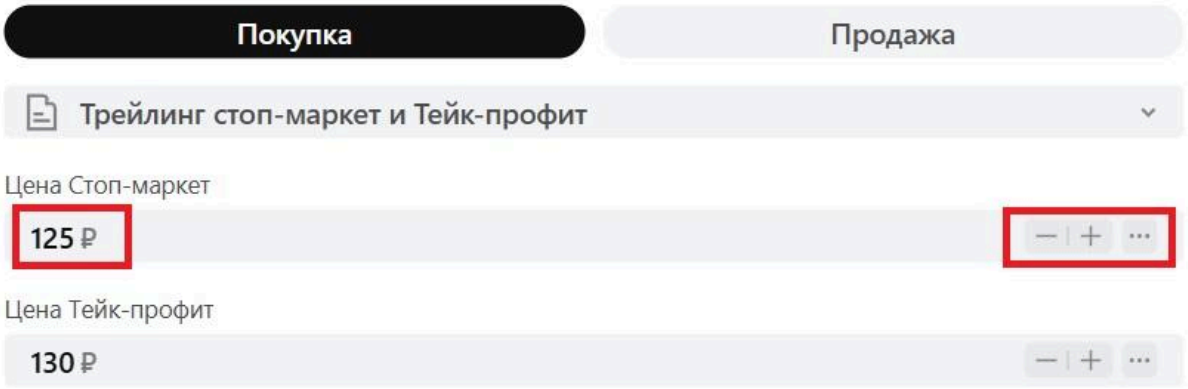

   **Необходимо выбрать цену Тейк-профит**
   + и - увеличивает или уменьшает значение цены.
   Кнопка «…» включает возможность выбрать цену по условию: для покупки - %, для продажи + %.



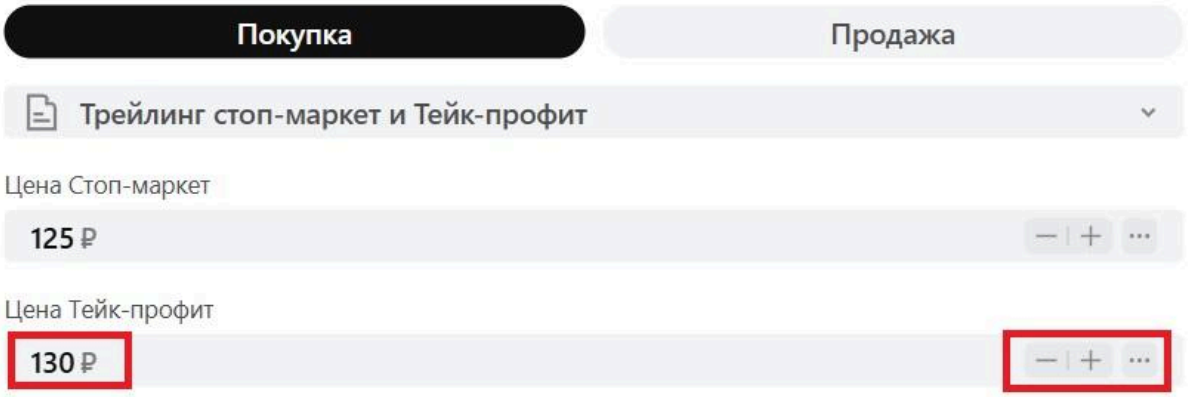

6. **Трейлинг стоп-маркет**
   Стоп заявка, которая будет исполнена по любой доступной в моменте цене, если в рынке пройдет сделка по указанной стоп-цене. При этом указанная стоп-цена следует за ценой рынка на фиксированном в момент выставления расстоянии. Заявка двигается, если расстояние между ценой и заявкой увеличивается и не меняется, если расстояние уменьшается.
   **Необходимо выбрать цену**
   Кнопка «Треугольник» справа от значения цены отображает любую произвольную цену, при нажатии она переключается на «Квадрат с двумя полосками» для использования актуальной цены.
   + и - увеличивает или уменьшает значение цены.
   Кнопка «…» включает возможность выбрать цену по условию: для покупки + %, для продажи - %.



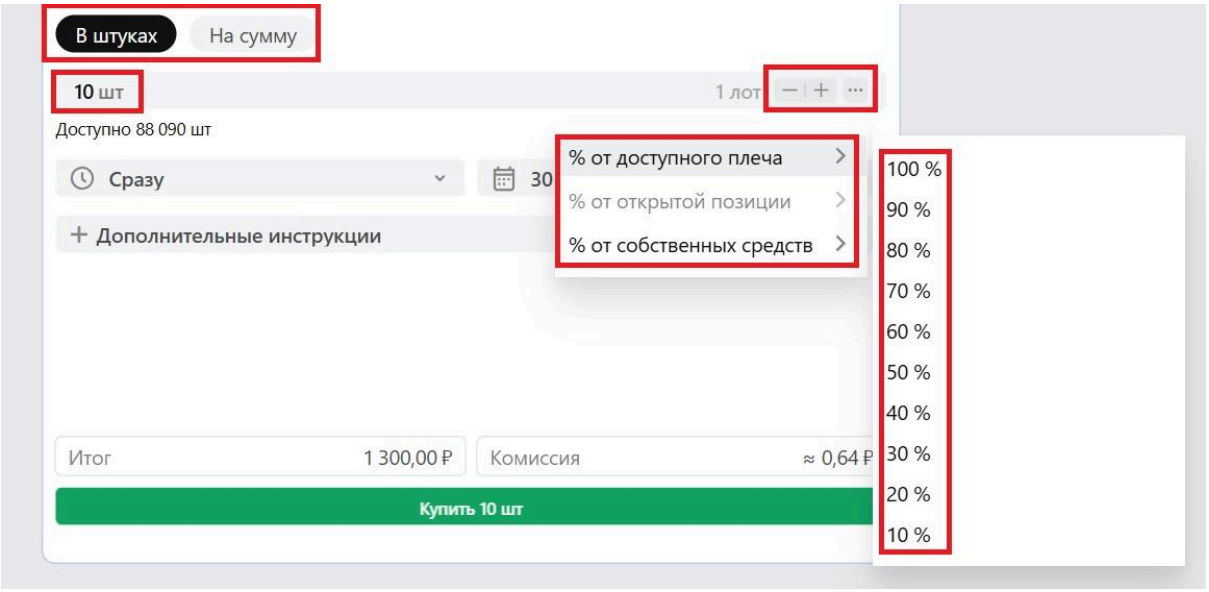

7. **Трейлинг стоп-маркет и Тейк-профит**
   Пара связанных заявок. Первая (трейлинг стоп-маркет) выставляется для минимизации потерь, если цена инструмента начала движение в убыточном направлении с изменяемым значением стоп цены. Вторая (Тейк-профит) выставляется для фиксации прибыли при достижении цены финансового инструмента прогнозируемого уровня. Для этого выставляется лимит-заявка с ценой, соответствующей прогнозируемому уровню.
   **Необходимо выбрать цену Стоп-маркет**
   + и - увеличивает или уменьшает значение цены.
   Кнопка «…» включает возможность выбрать цену по условию: для покупки - %, для продажи + %.



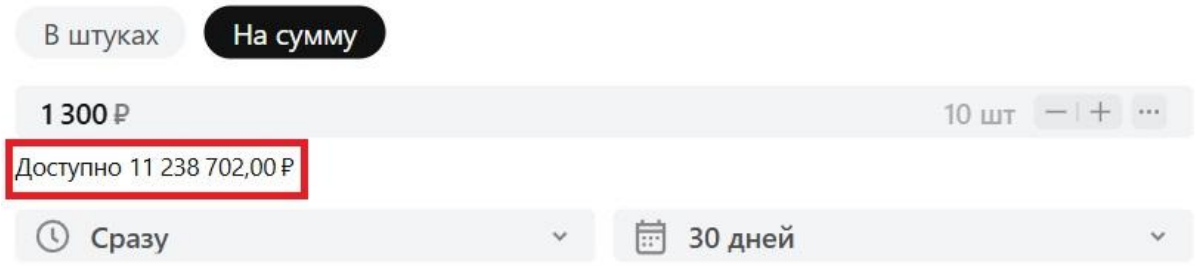

**Необходимо выбрать цену Тейк-профит**
+ и - увеличивает или уменьшает значение цены.
Кнопка «…» включает возможность выбрать цену по условию: для покупки - %, для продажи + %.



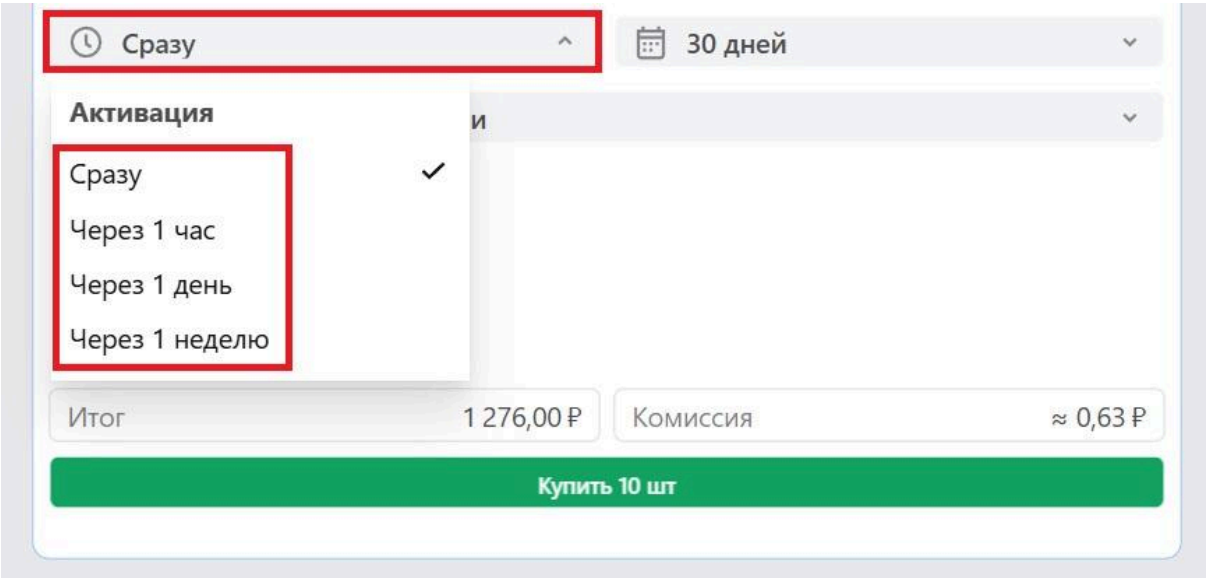

Размер позиции: в штуках или на сумму.
+ и - увеличивает или уменьшает значение лотов/штук.
Кнопка «…» включает возможность выбрать цену по условию: % от доступного с плечом, % от открытой позиции и % от собственных средств.



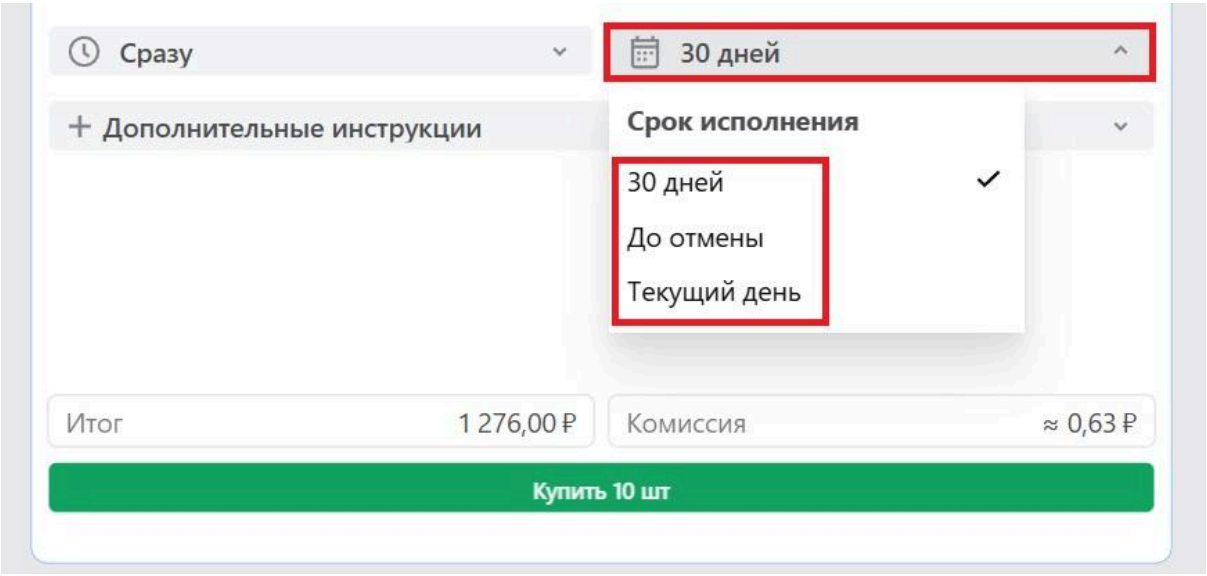

Под полем выбора количества лотов или суммы позиции отображаются доступные лимиты по счету.



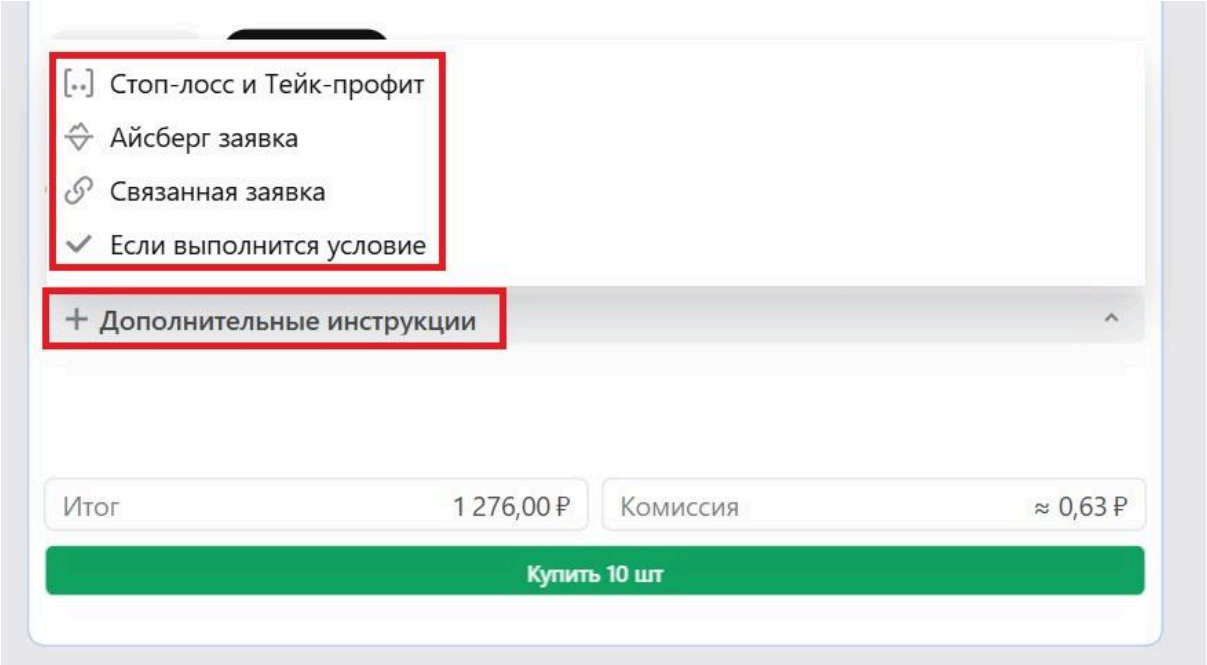

Время активации заявки: сразу, через 1 час, через 1 день или через 1 неделю.



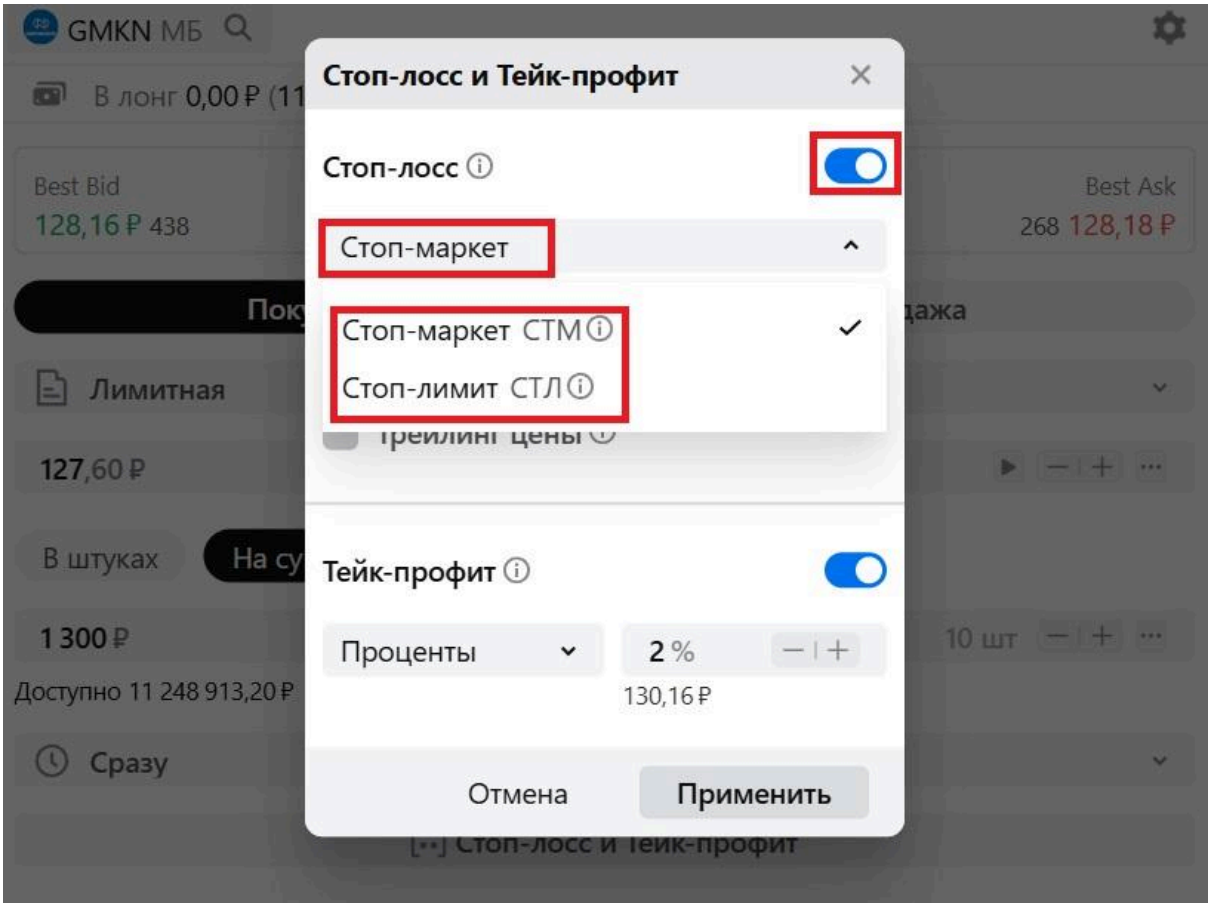

Срока исполнения, в течение которого поручение будет активным: 30 дней, до отмены или в течении текущего дня.

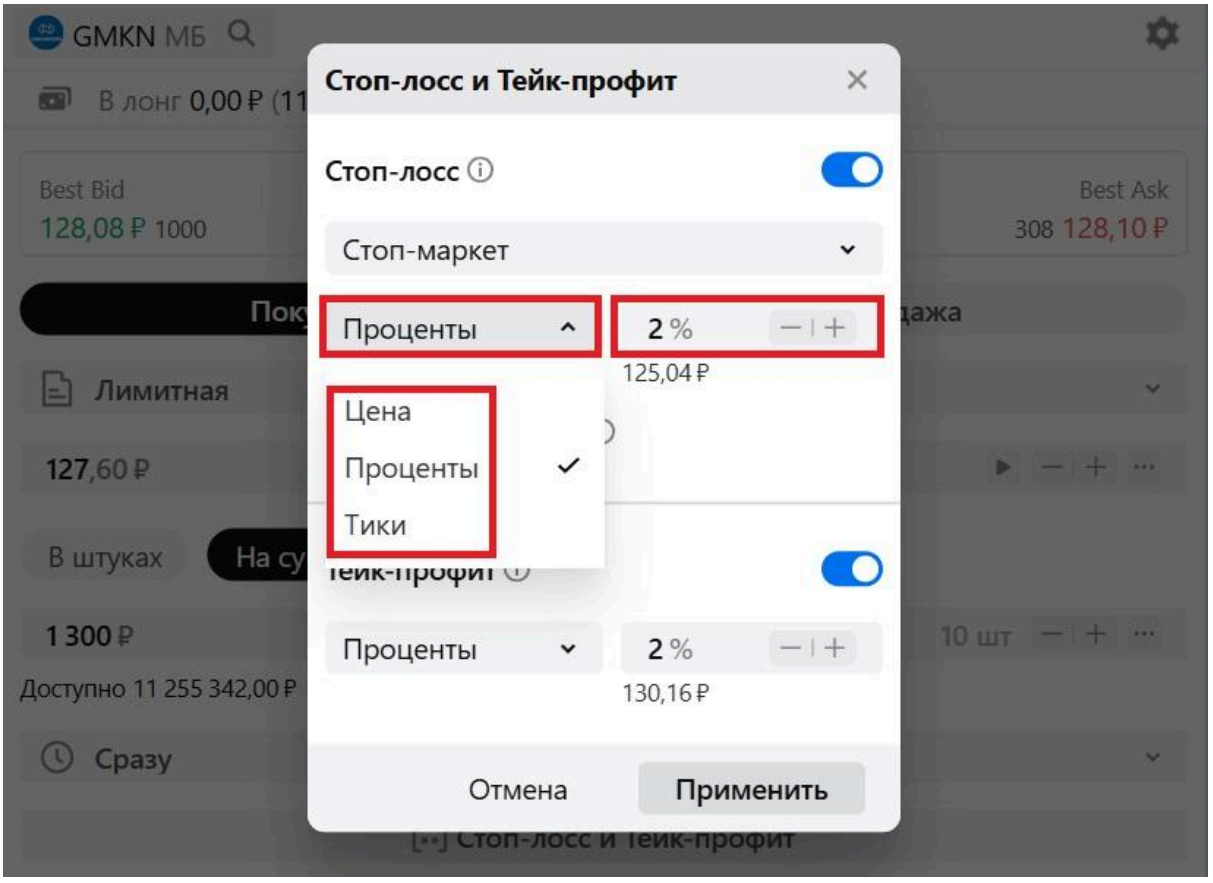


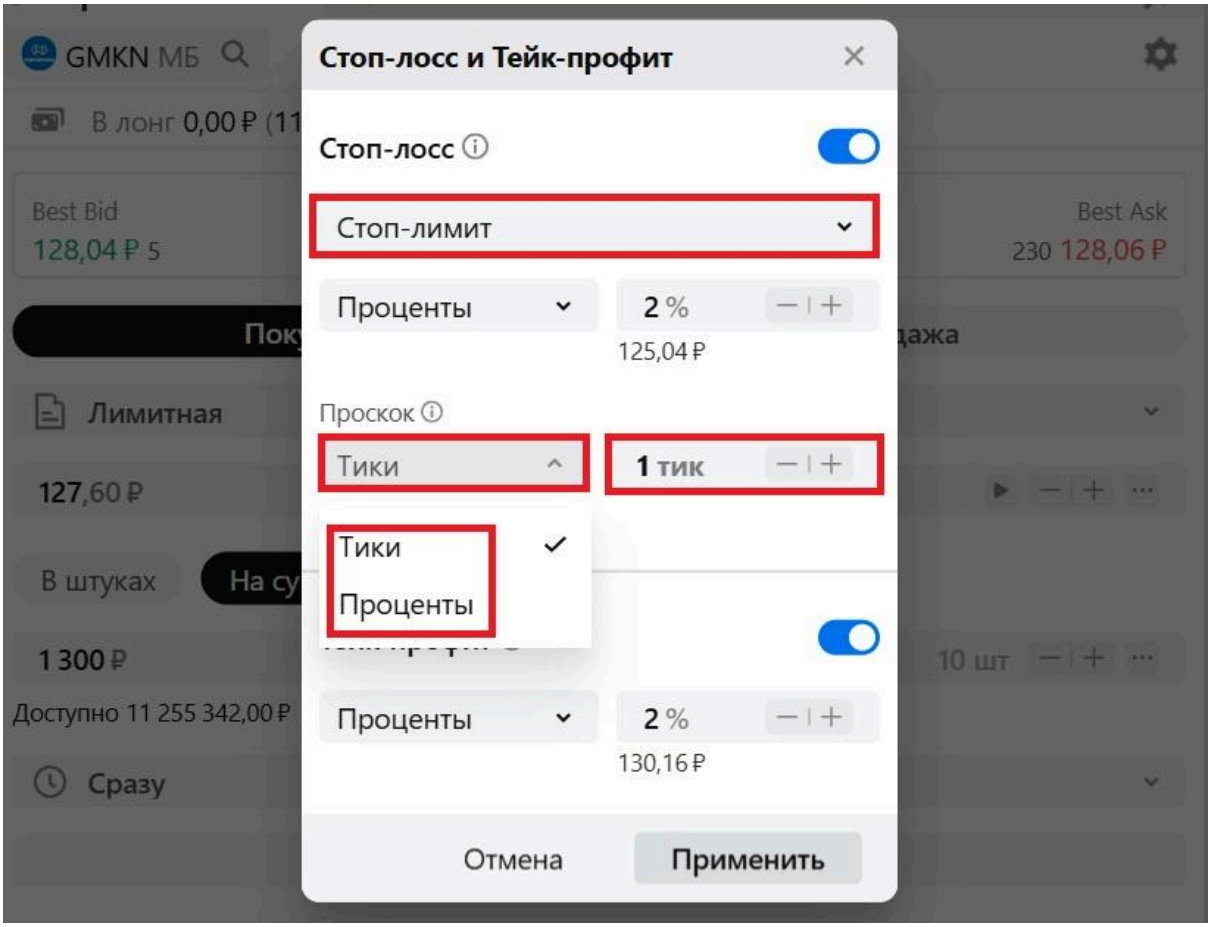

Дополнительные инструкции открывают ещё несколько возможностей.

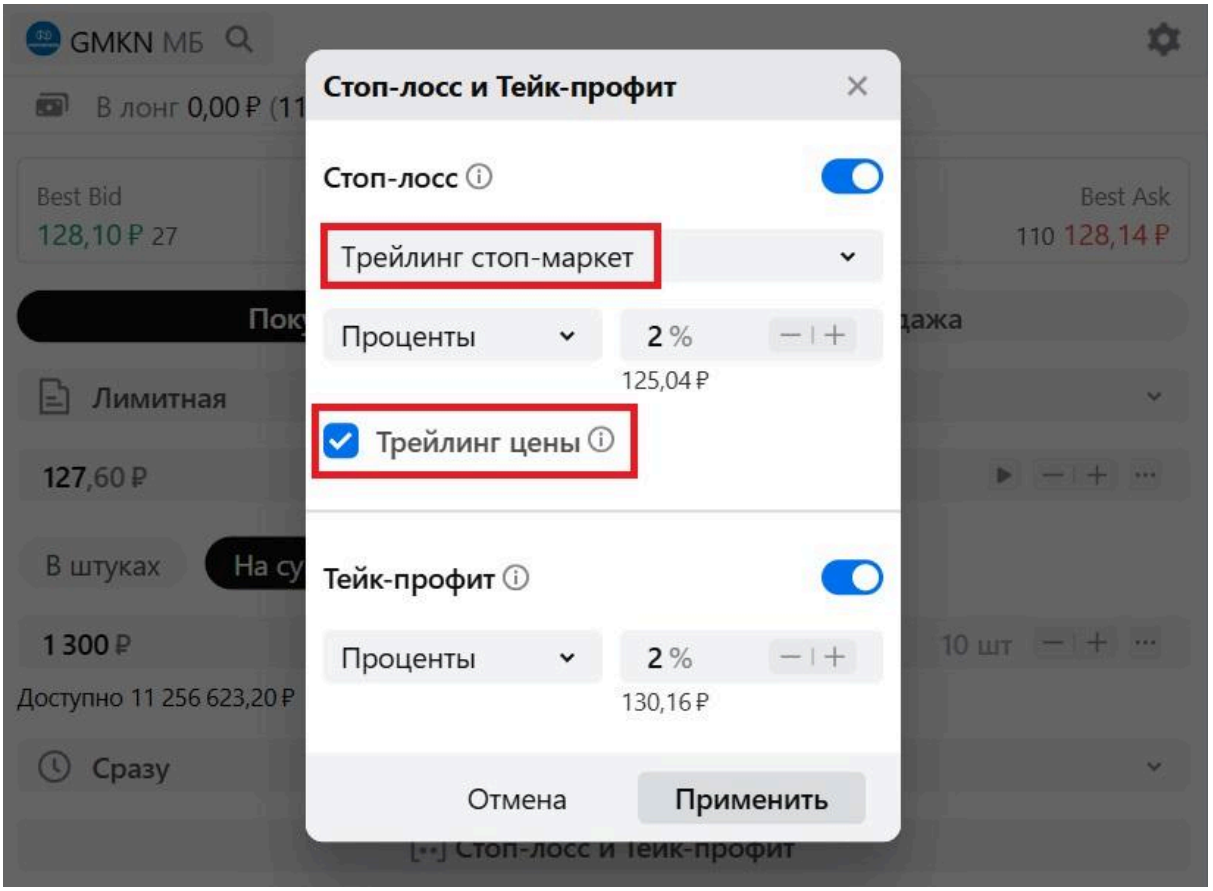



1. **Выставлять Стоп- лосс и Тейк-профит** в виде парной заявки для первоначального приказа. Связка появится только после исполнения исходного поручения.
   **В вызываемом поле для Стоп-лосса** можно активировать заявку, выбрать тип заявки (Стоп-маркет или Стоп-лимит), способ вычисления Стоп-лосса (Цена, проценты или тики), уровень Стоп-лосса , выбрать способ вычисления Проскока, в случае выбора Стоп-лимита (проценты или тики), уровень Проскока, в случае выбора Стоп-лимита, активировать трейлинг-стоп цены, в случае выбора Стоп-маркета.

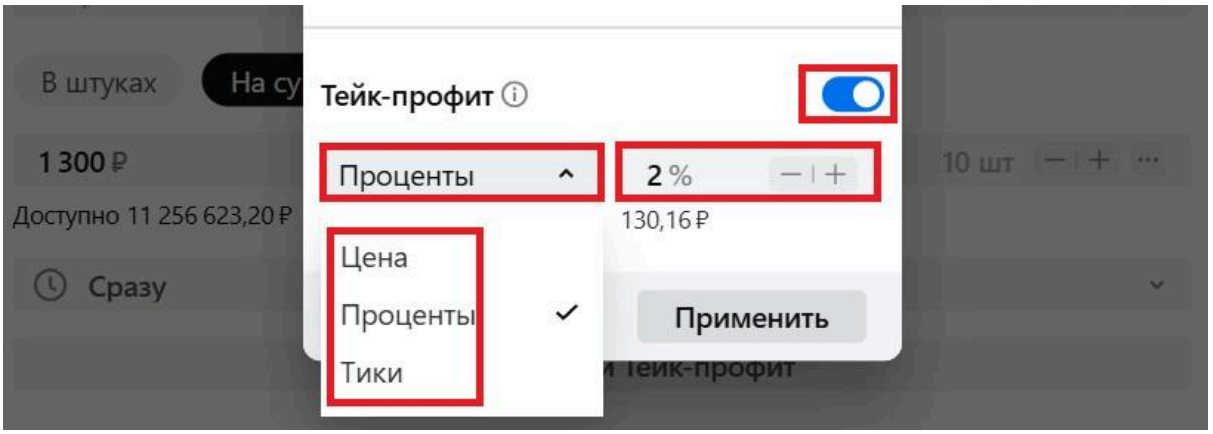

GMKN МБ
В лонг 0,00 ₽ (11
Best Bid
128,16 ₽ 438
Best Ask
268 128,18 ₽
Лимитная
127,60 ₽
В штуках
1 300 ₽
Доступно 11 248 913,20 ₽
Сразу
Стоп-лосс и Тейк-профит
Стоп-лосс
Стоп-маркет
Стоп-маркет СТМ
Стоп-лимит СТЛ
Тейк-профит
Проценты
2 %
130,16 ₽
Отмена
Применить


GMKN МБ
В лонг 0,00 ₽ (11
Best Bid
128,08 ₽ 1000
Best Ask
308 128,10 ₽
Лимитная
127,60 ₽
В штуках
1 300 ₽
Доступно 11 255 342,00 ₽
Сразу
Стоп-лосс и Тейк-профит
Стоп-лосс
Стоп-маркет
Проценты
2 %
125,04 ₽
Цена
Проценты
Тики
Проценты
2 %
130,16 ₽
Отмена
Применить

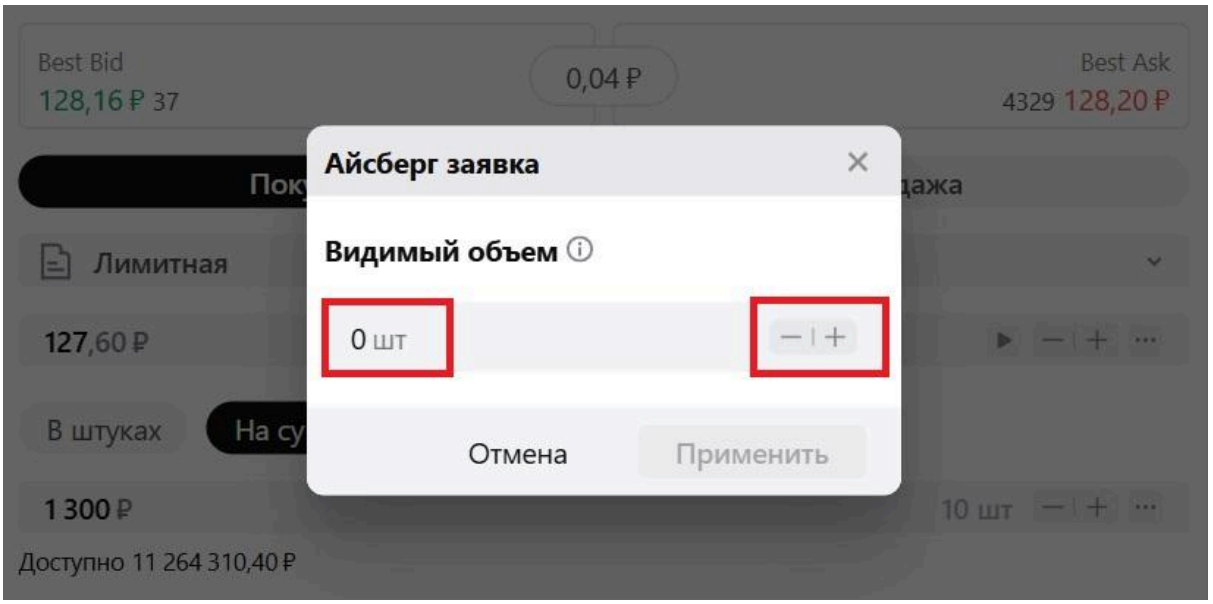

GMKN МБ
В лонг 0,00 ₽ (11
Best Bid
128,04 ₽ 5
Best Ask
230 128,06 ₽
Лимитная
127,60 ₽
В штуках
1 300 ₽
Доступно 11 255 342,00 ₽
Сразу
Стоп-лосс и Тейк-профит
Стоп-лосс
Стоп-лимит
Проценты
2 %
125,04 ₽
Проскок
Тики
1 тик
Тики
Проценты
Проценты
2 %
130,16 ₽
Отмена
Применить


GMKN МБ
В лонг 0,00 ₽ (11
Best Bid
128,10 ₽ 27
Best Ask
110 128,14 ₽
Лимитная
127,60 ₽
В штуках
1 300 ₽
Доступно 11 256 623,20 ₽
Сразу
Стоп-лосс и Тейк-профит
Стоп-лосс
Трейлинг стоп-маркет
Проценты
2 %
125,04 ₽
Трейлинг цены
Тейк-профит
Проценты
2 %
130,16 ₽
Отмена
Применить

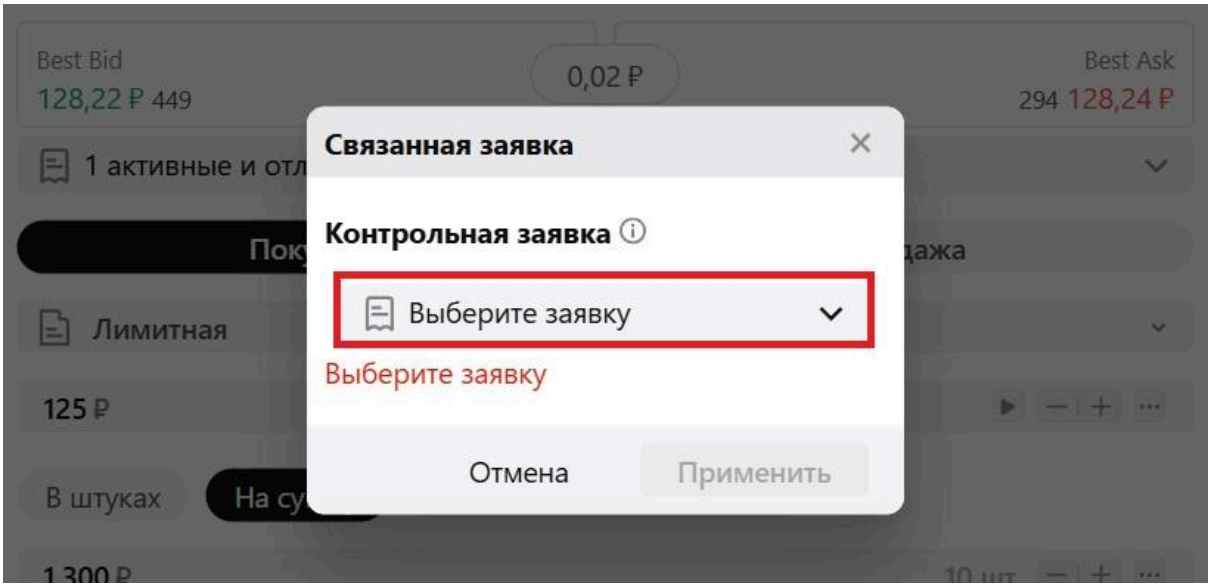
**В вызываемом поле для Тейк-профита** можно активировать заявку, выбрать способ вычисления Тейк-профита (Цена, проценты или тики) и уровень Тейк-профита.



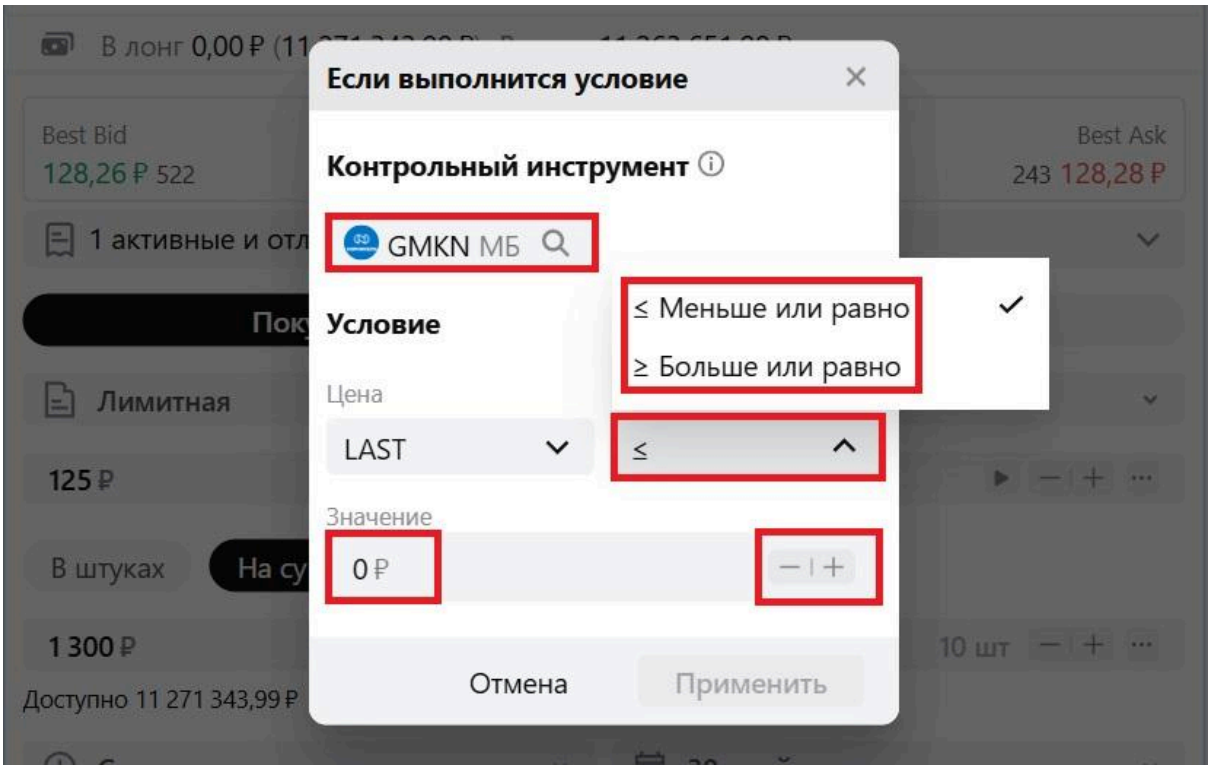

2. **Настраивать айсберг-заявки.** Необходимо для того, чтобы скрыть истинный объём поручения, разделив его на видимые части.

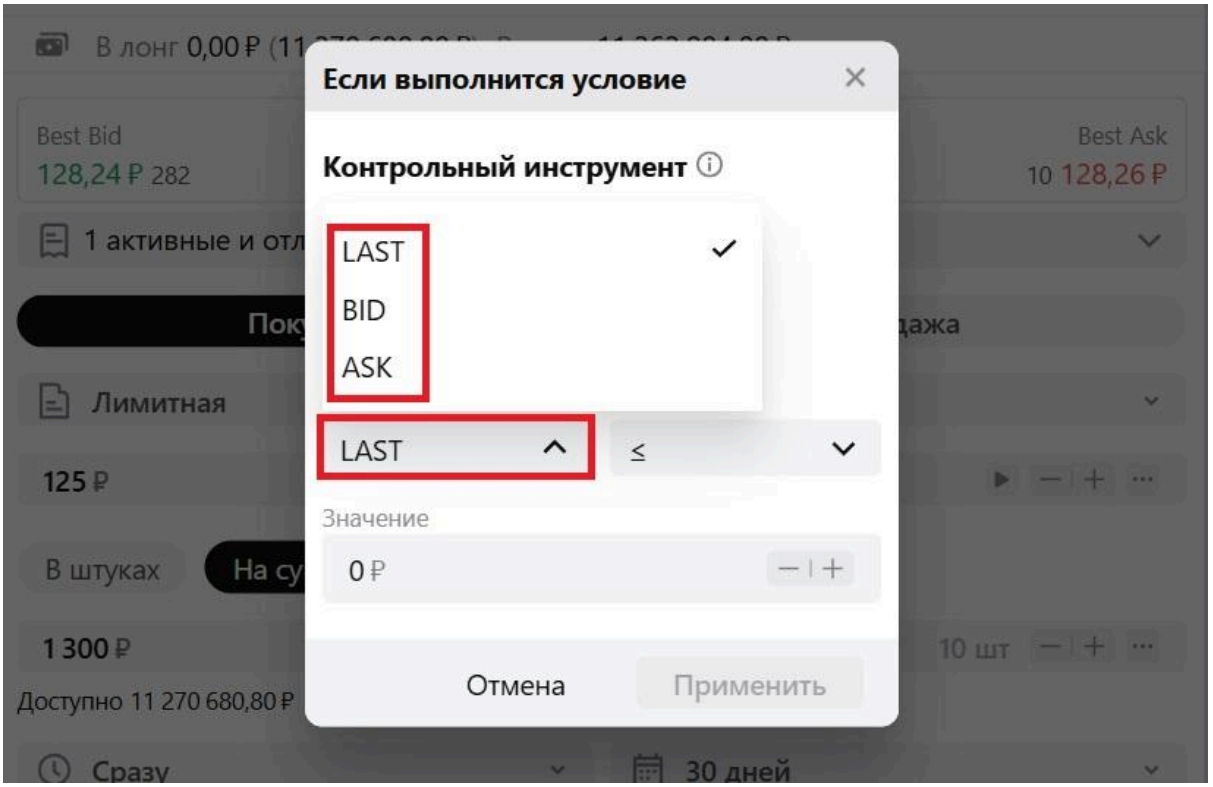



3. **Связывать** текущую **заявку** с уже имеющейся, которая будет исполнена только после успешного исполнения контрольного поручения. Его нужно выбрать из уже выставленных ранее приказов.

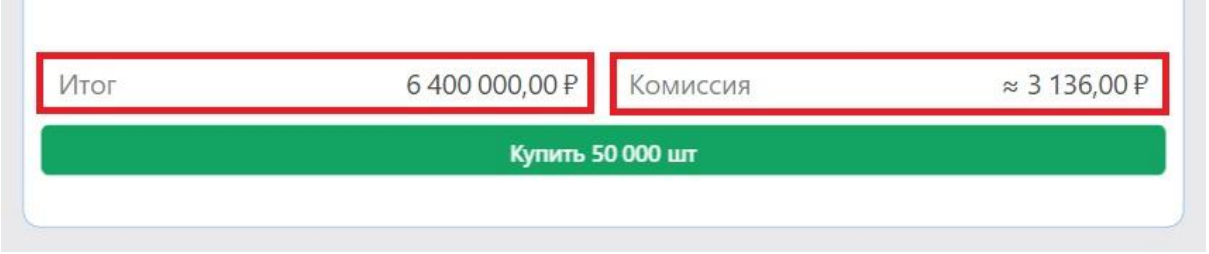



4. **Задавать условия появления приказа.** Для этого необходимо выбрать контрольный инструмент, цену (Last, Bid или Ask), условие (<= или >=) и значение цены.





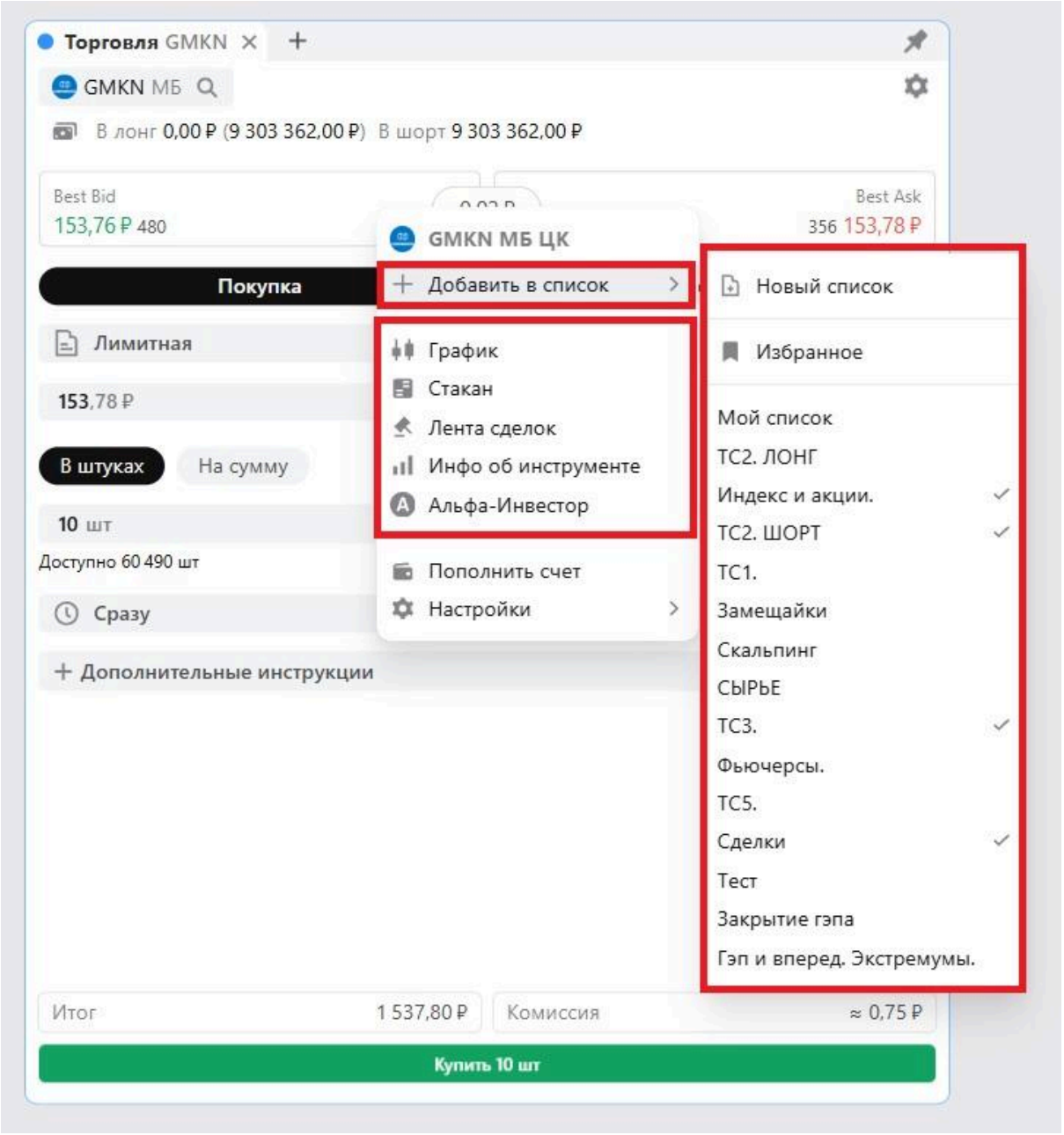

Для выбранных в виджете настроек цены и количества будут рассчитаны размеры позиции и комиссии. В случае отсутствия параметров, объём и комиссия будут равны нулю.



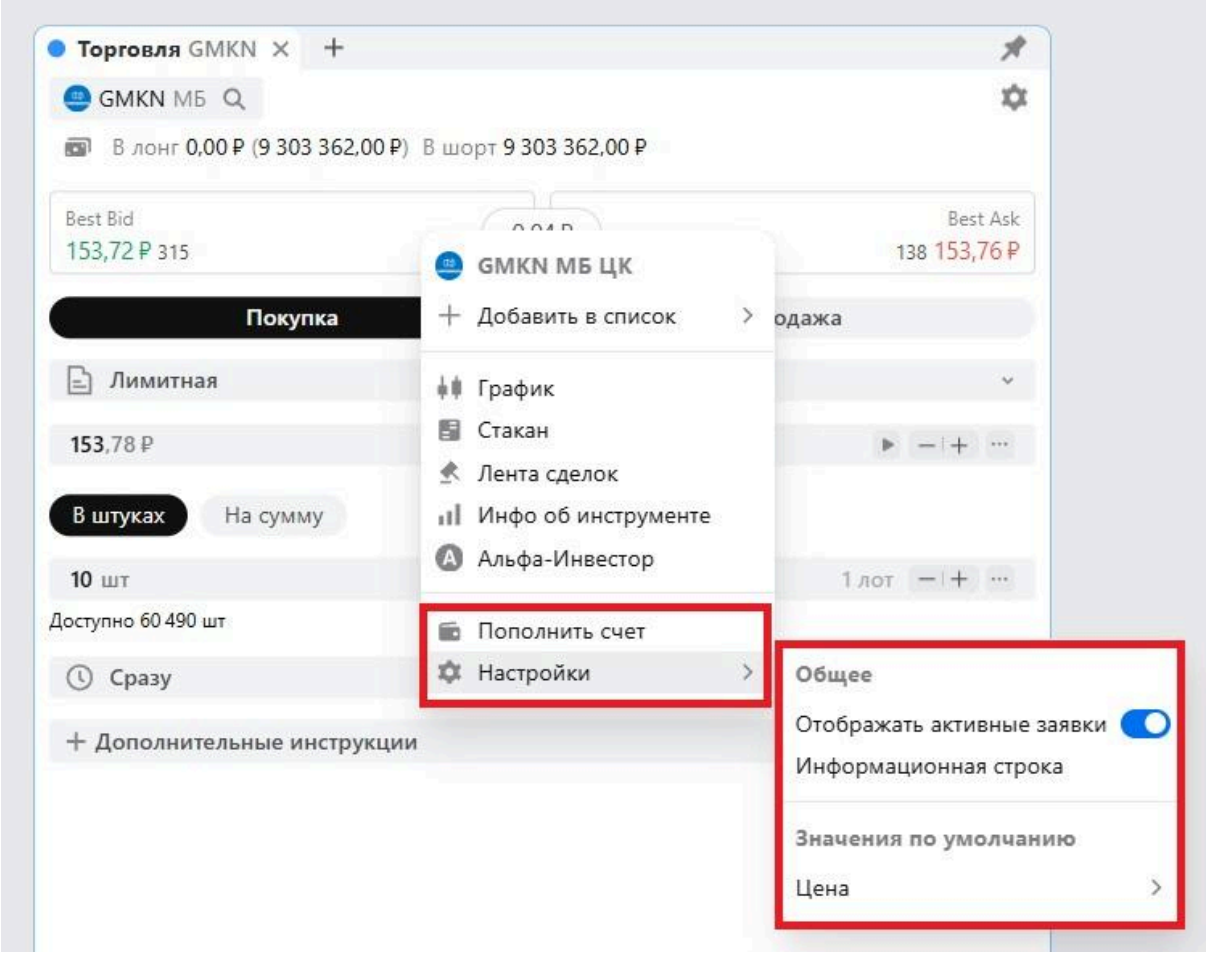

**Возможности контекстного меню**

При нажатии правой кнопкой мыши в любой области виджета открывается контекстное меню, позволяющее:

- добавить выбранный инструмент в новый список, в избранное или существующие пользовательские списки (галочками отмечены списки, в которых актив уже есть);
- открыть для выбранного инструмента дополнительные виджеты: График, Стакан, Лента сделок, Инфо об инструменте и Альфа-Инвестор;

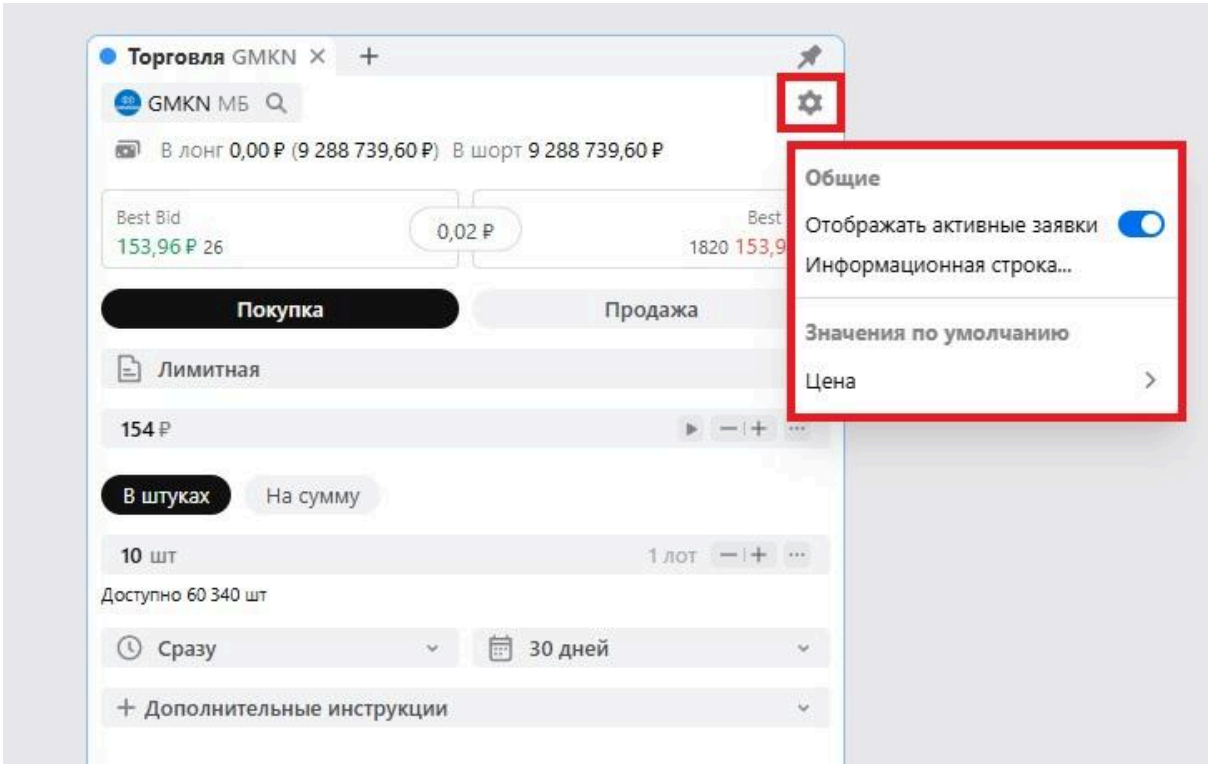



- пополнить счёт;
- открыть меню общих настроек виджета.

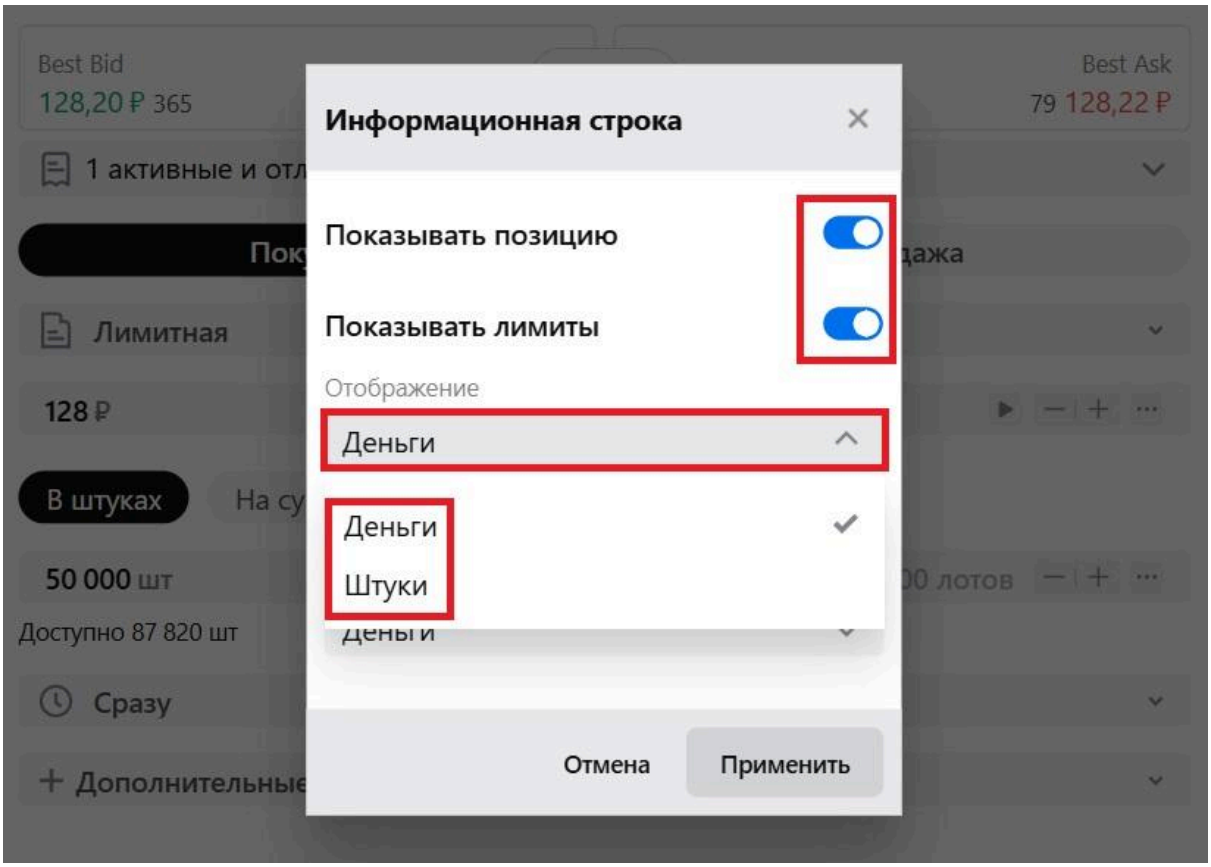


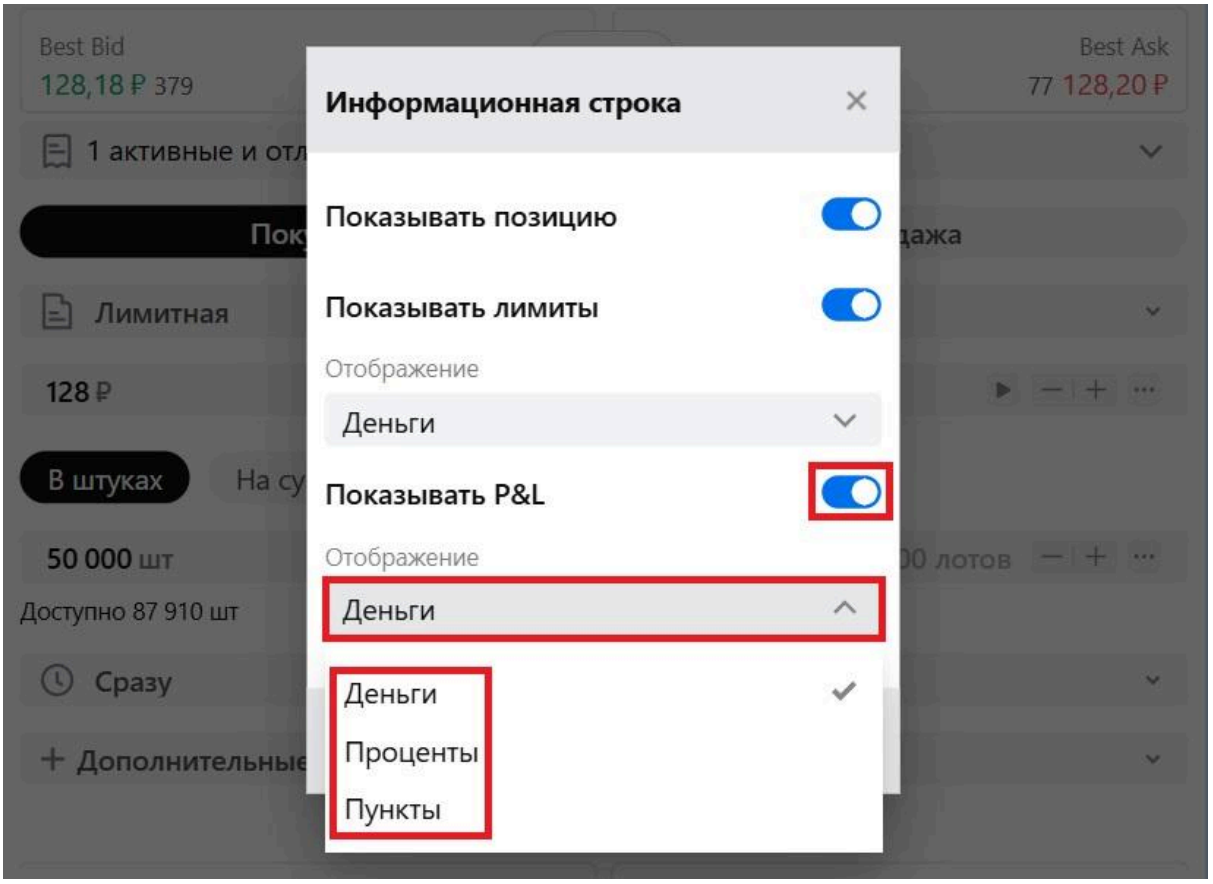

**Настройки виджета**

С помощью кнопки «Шестерёнка» в правом верхнем углу можно попасть в меню виджета, где можно включить отображение активных заявок, выбрать значение по умолчанию и настроить «Информационную строку».



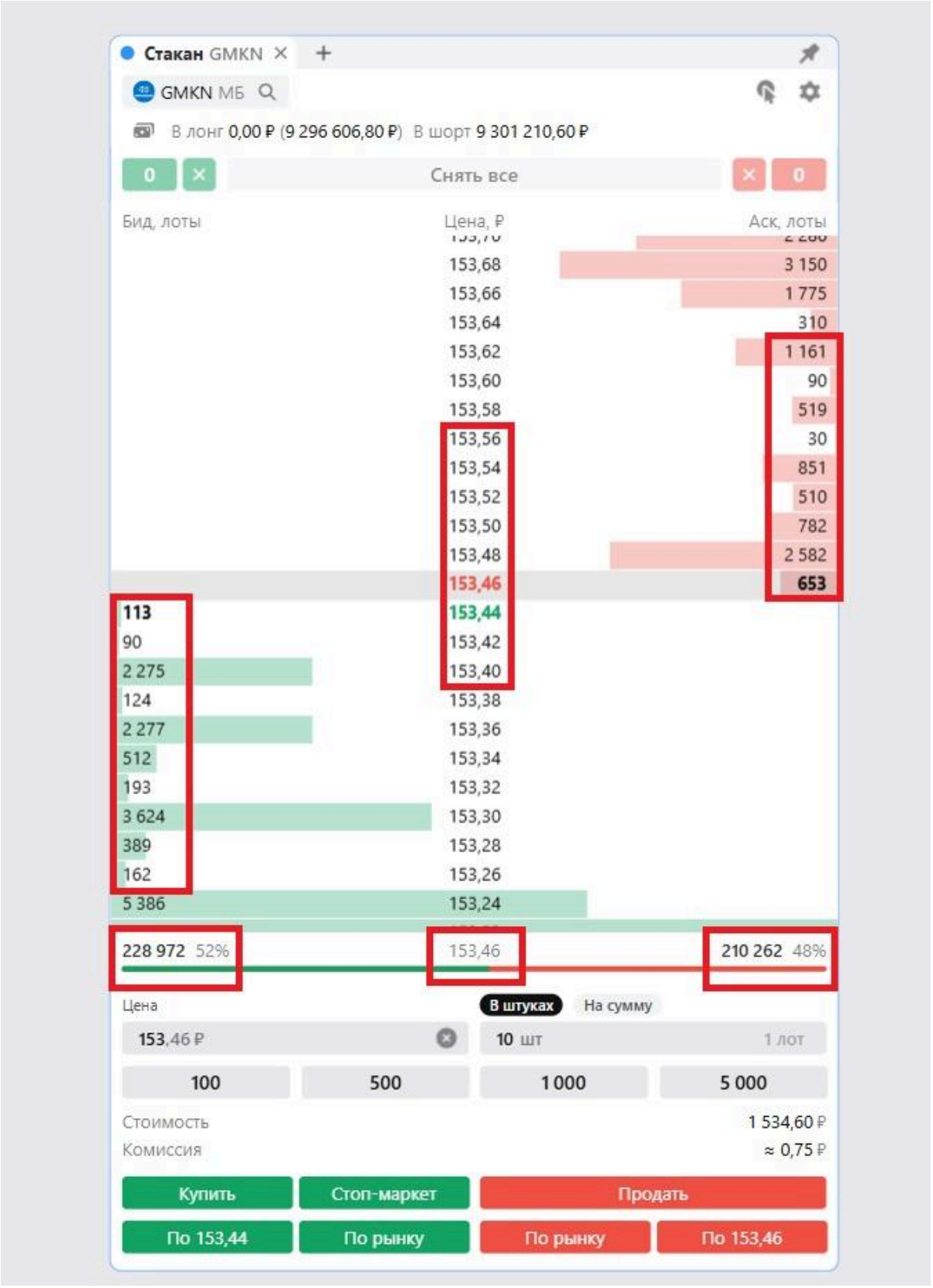

При нажатии на нее появляется возможность показать или скрыть позицию, а также выбрать необходимость и способ отображения лимитов (в деньгах или штуках) и P&L (в деньгах, процентах или пунктах).






## Стакан

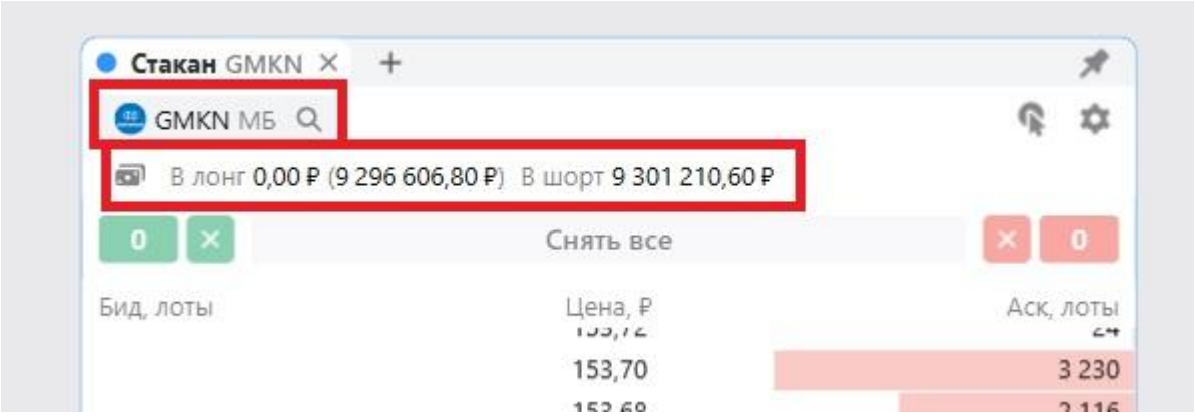
**Стакан** – самый классический инструмент совершения сделок.



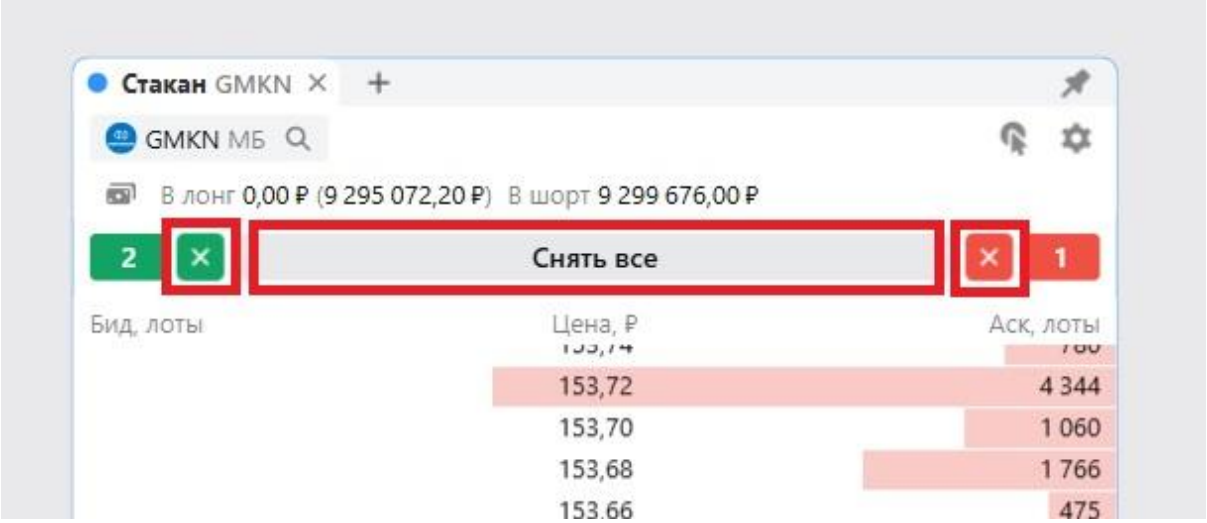

**Он предназначен** для быстрого выставления торговых приказов и отображения рыночной информации: размера спроса или предложения на каждом отдельном шаге цены, а также общего спроса и предложения видимой зоны стакана, и цена последней сделки.

**Функциональность**

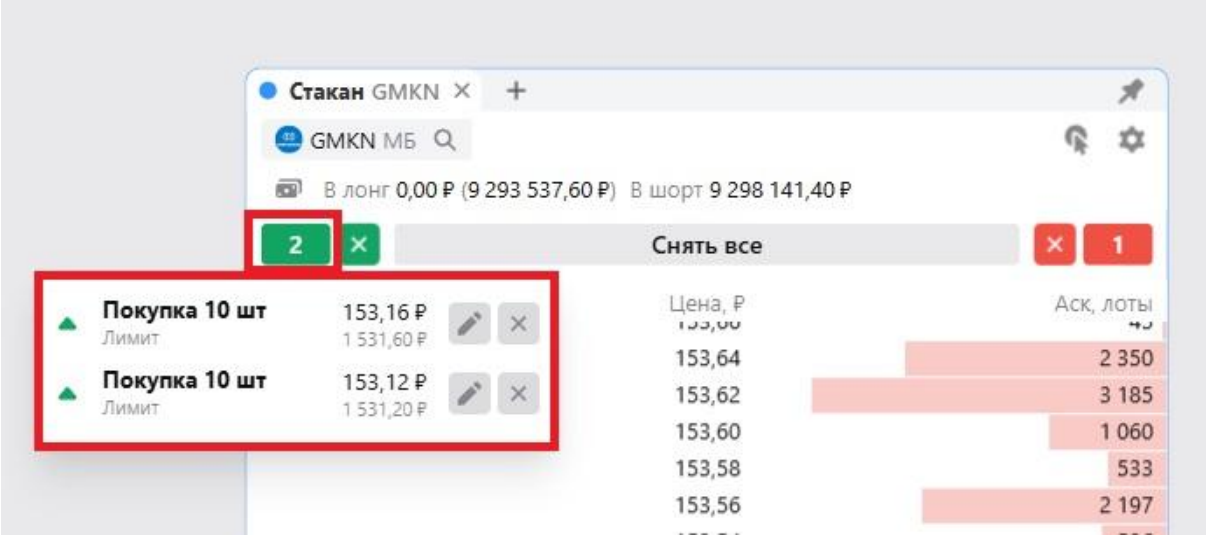
В верхней части виджета расположены кнопки выбора актива, а также доступные лимиты на покупку и продажу бумаги на свои денежные средства (и с учетом плеча).



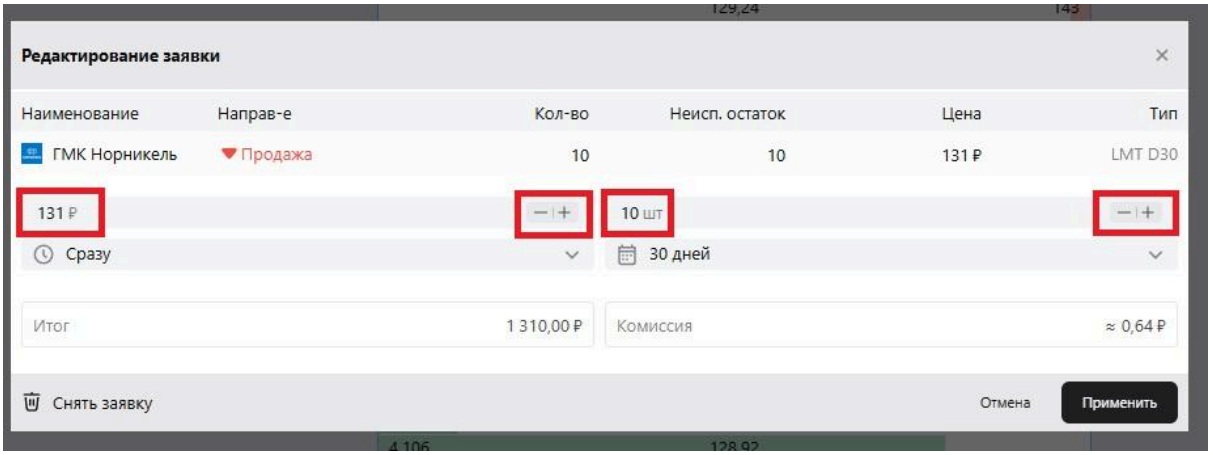

Здесь же расположены кнопки взаимодействия с активными заявками, с помощью которых можно снять только заявки на покупку или продажу, а также снять все заявки одновременно.



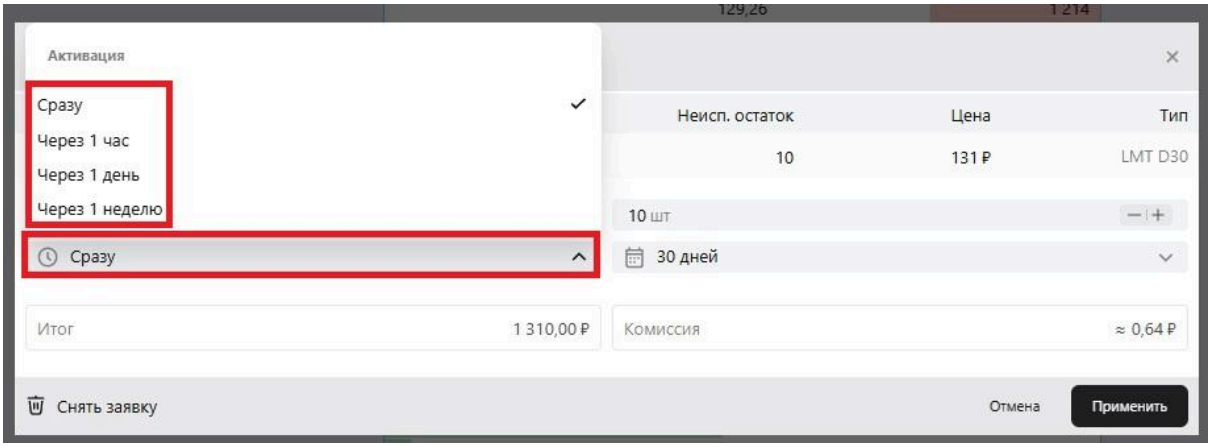

При нажатии на количество активных заявок появляется возможность снять или перейти в меню редактирования каждого отдельного поручения.



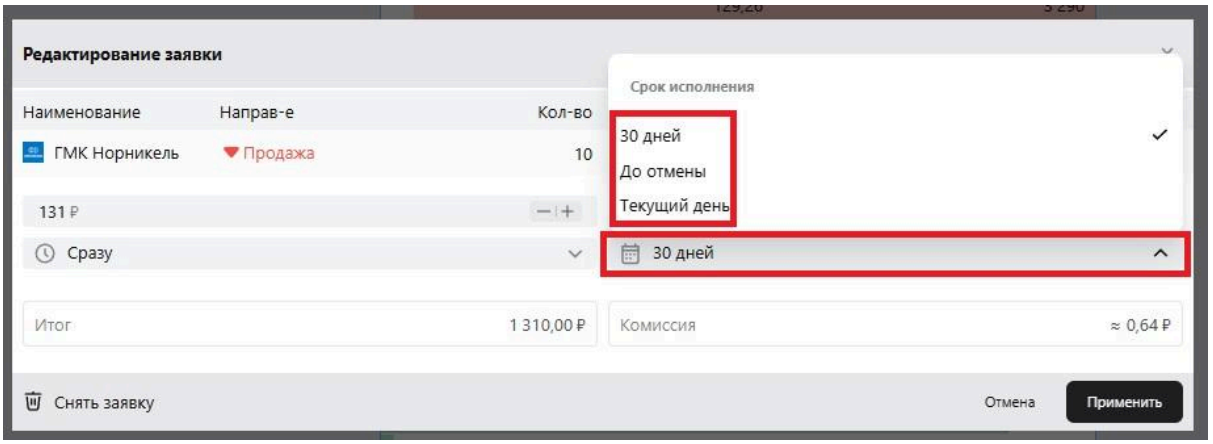
В окне редактирования заявки можно изменить несколько параметров:




1. Цену.
 + и - увеличивает или уменьшает значение цены.
2. Количество бумаг.
+ и - увеличивает или уменьшает значение лотов/штук.
3. Способ активации приказа: сразу, через 1 час, через 1 день или через 1 неделю.

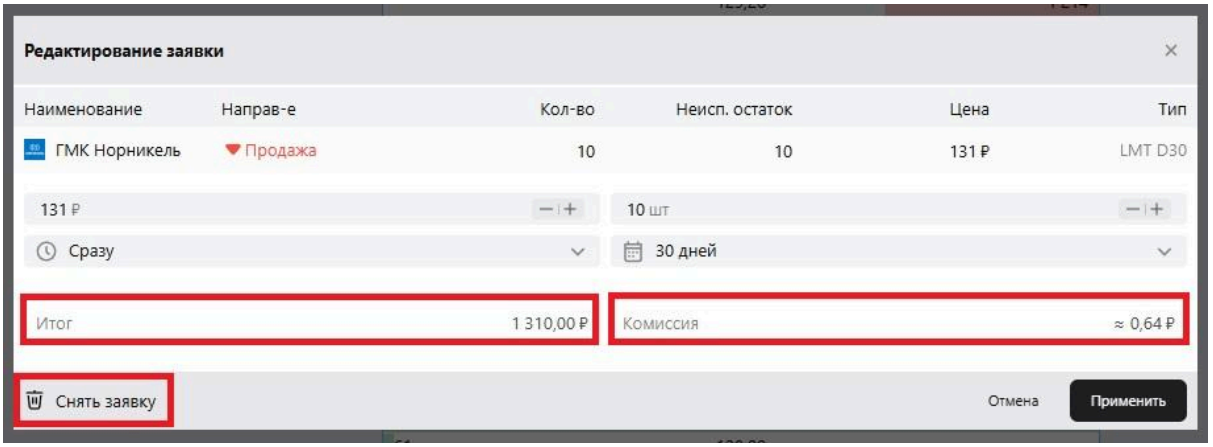



4. Срок исполнения, в течении которого поручение будет активным: 30 дней, до отмены заявки или в течении текущего дня.

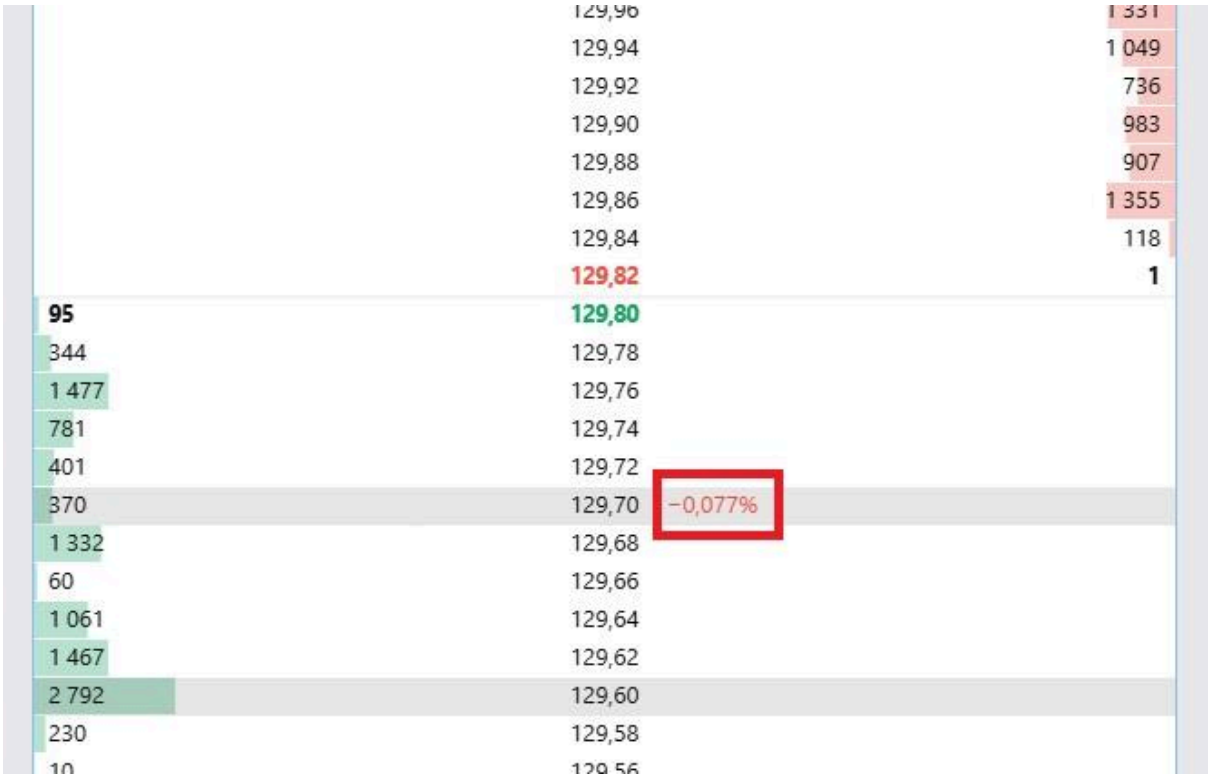



Для выбранных настроек цены и количества будут посчитаны размер позиции и комиссия.

После внесения изменений необходимо применить настройки или отменить их, здесь же в левом нижнем углу расположена кнопка снятия заявки.

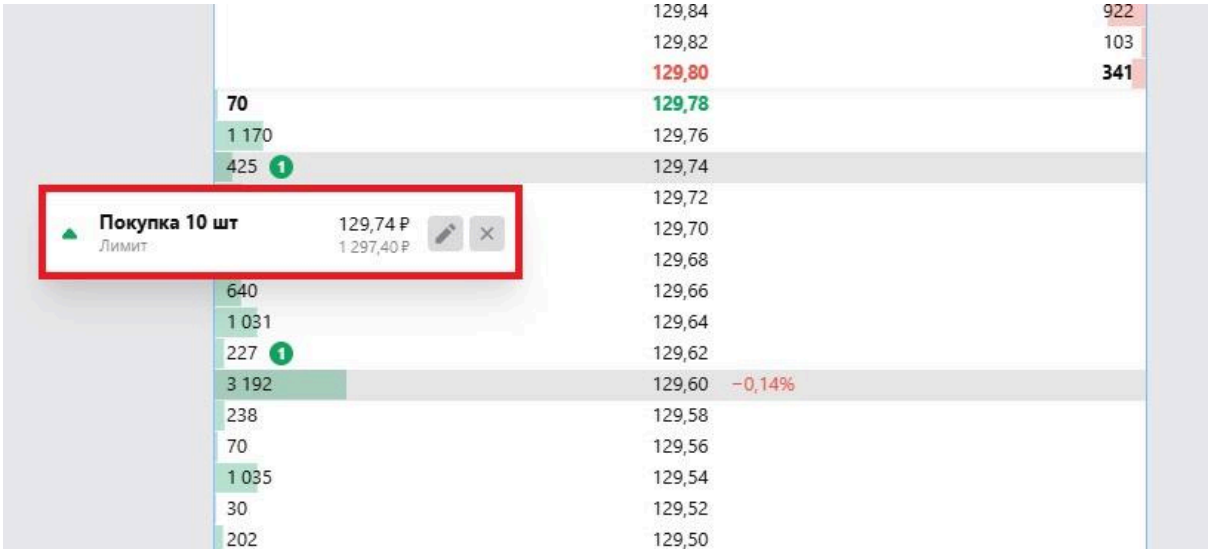



В стакане рядом с выбранной ценой отображается изменение в процентах от текущей цены актива.



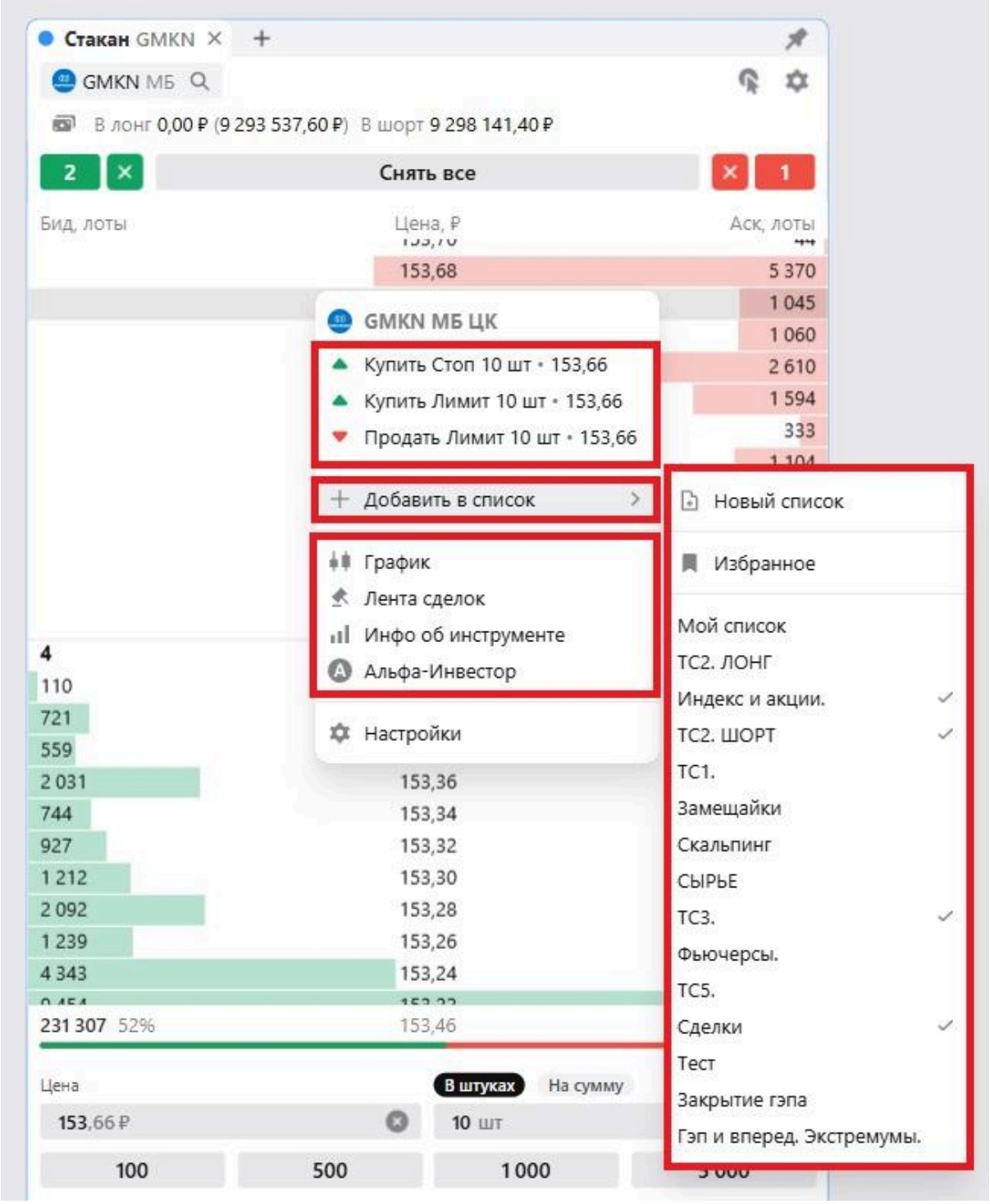

При наведении на активную заявку в стакане появится возможность снять поручение или изменить цену путём перетаскивания заявки с помощью удержания кнопки «**Шесть точек**».

При нажатии на поручение будет доступна информация о заявке и кнопки редактирования и снятия.

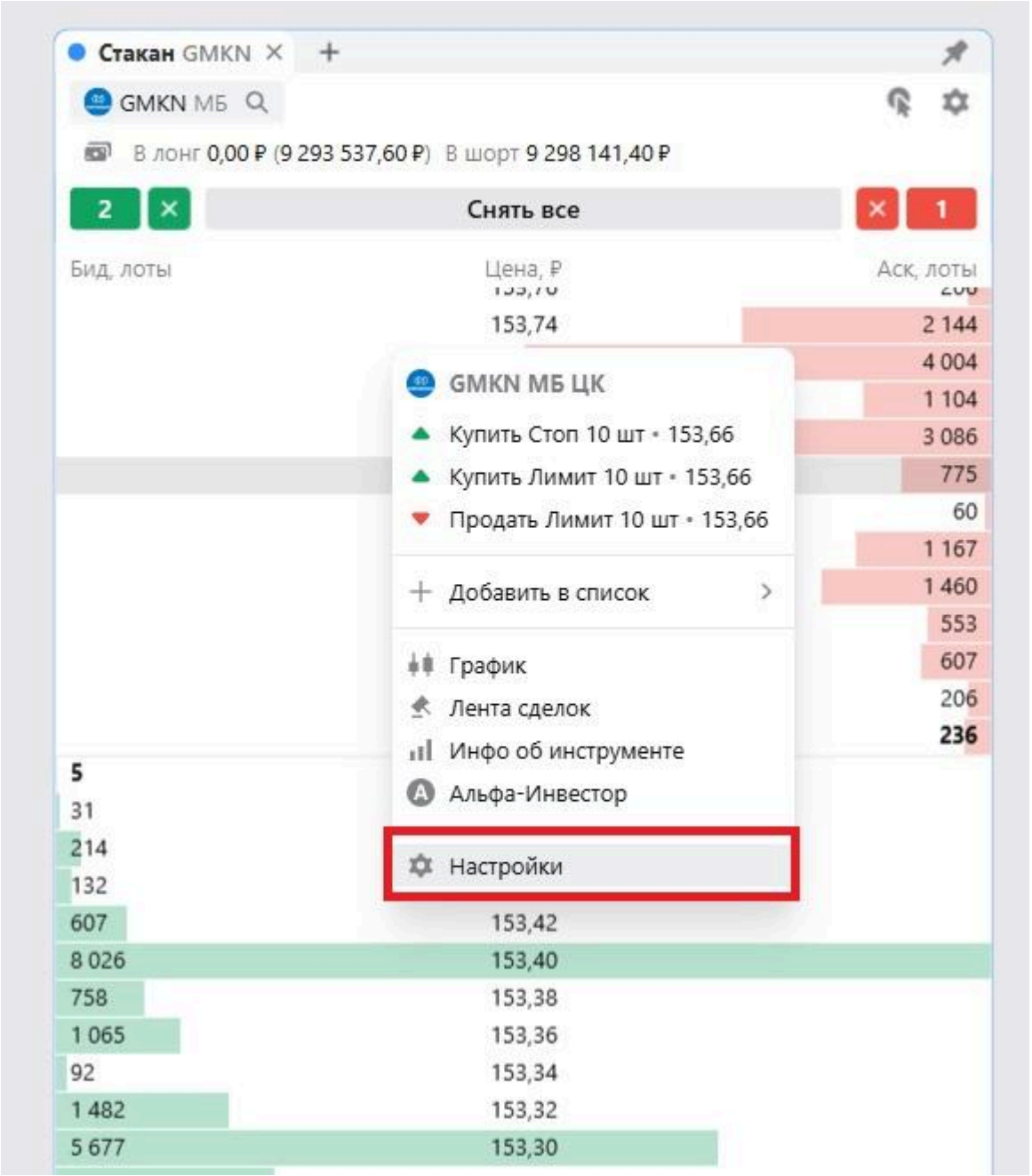



Нажатие правой кнопки мыши на любой ценовой уровень вызывает **контекстное меню**, с помощью которого можно делать несколько вещей.

1. Выставить лимитную заявку на покупку, продажу или стоп-заявку по выбранной цене.
2. Добавить в уже имеющиеся списки, избранное или собрать новый список (галочками отмечены списки, в которых актив уже есть).
3. Открыть для текущего актива виджеты: График, Лента сделок, Инфо об инструменте или Альфа-Инвестор.

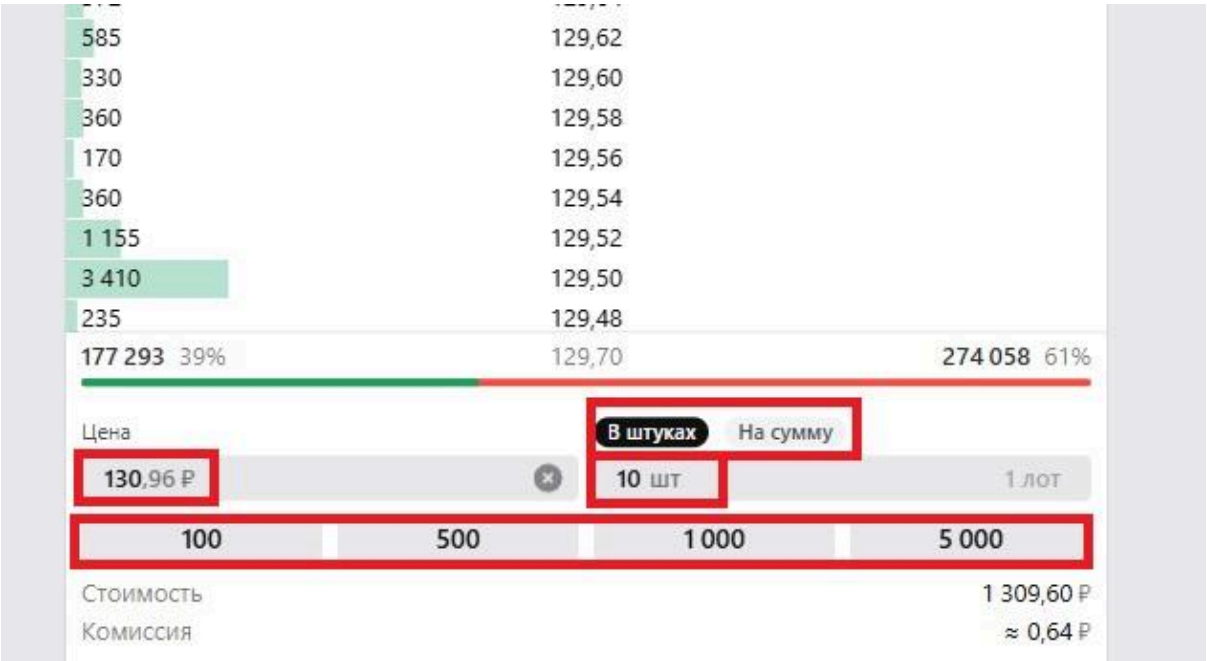



4. Открыть меню общих настроек виджета.




**Торговая форма** расположена внизу виджета и позволяет быстро взаимодействовать со «Стаканом». Возможности:

1. **Выбрать цену**.
2. **Выбрать размер позиции: в штуках или в денежном выражении, а также с помощью пресетов объёма.**

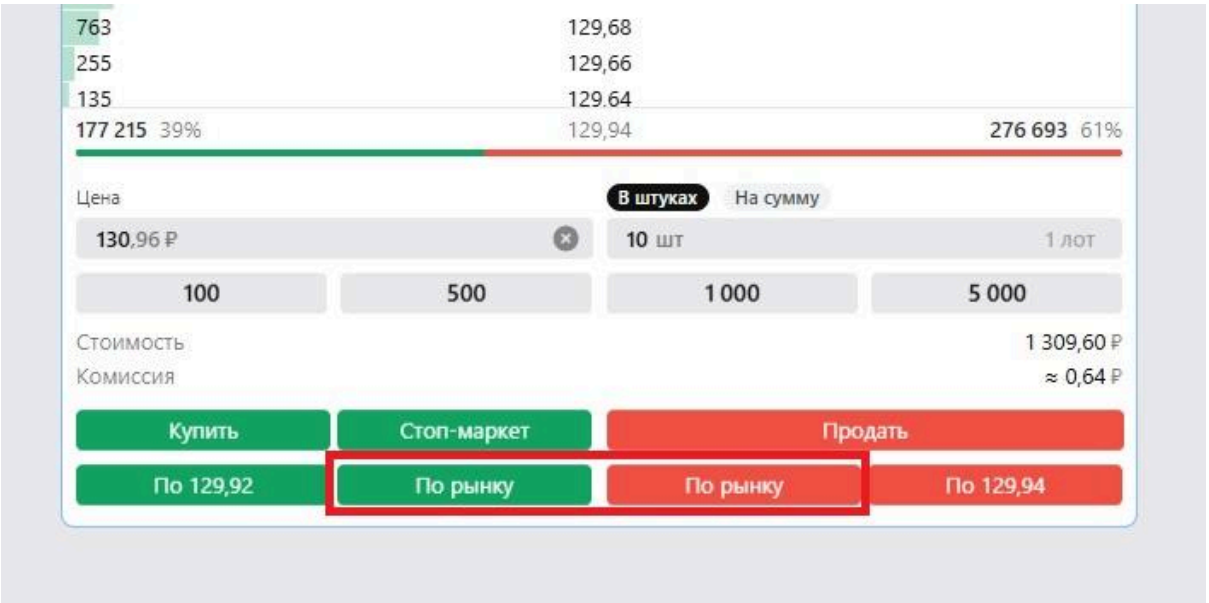



3. **Выставить лимитную заявку на покупку, продажу или стоп-заявку по выбранной цене**.

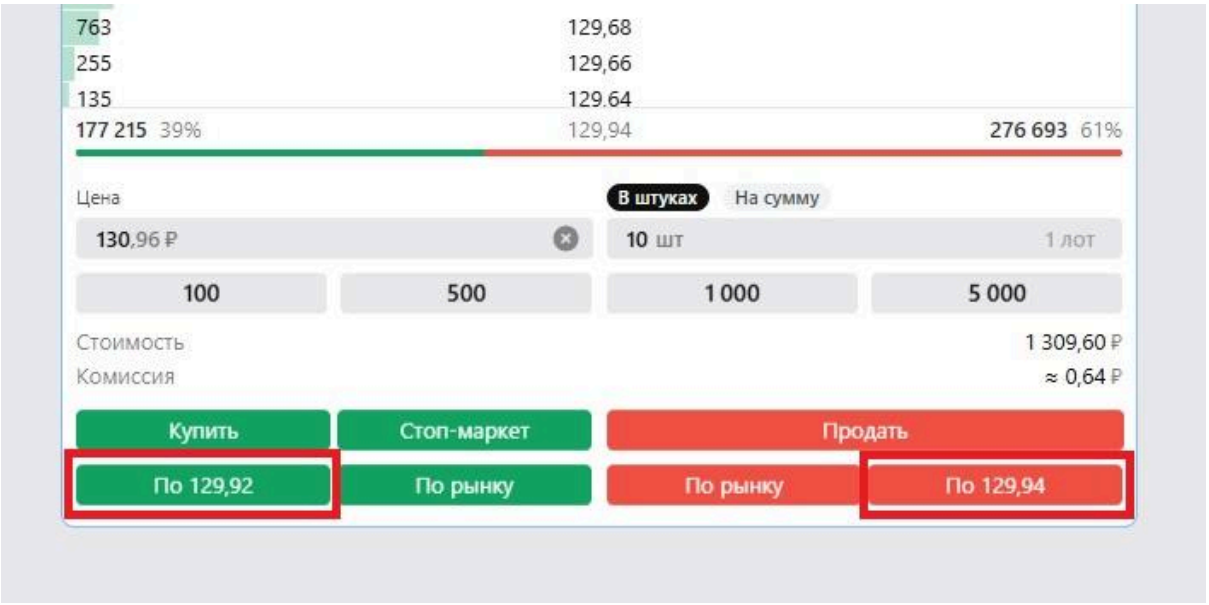
Также выставить перечисленные заявки можно с помощью горячих клавиш:

- лимитная заявка на покупку – клавиша B;
- лимитная заявка на продажу – клавиша S;
- стоп-заявка на покупку или продажу - Shift+S;

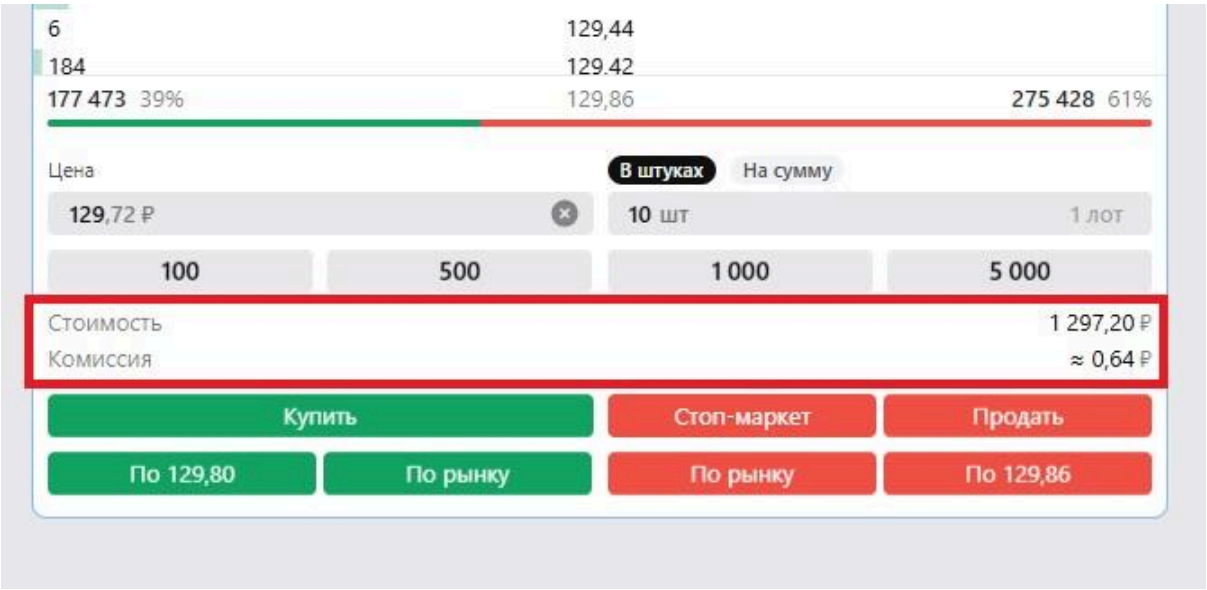
4. **Совершить покупку или продажу по рыночной цене**.



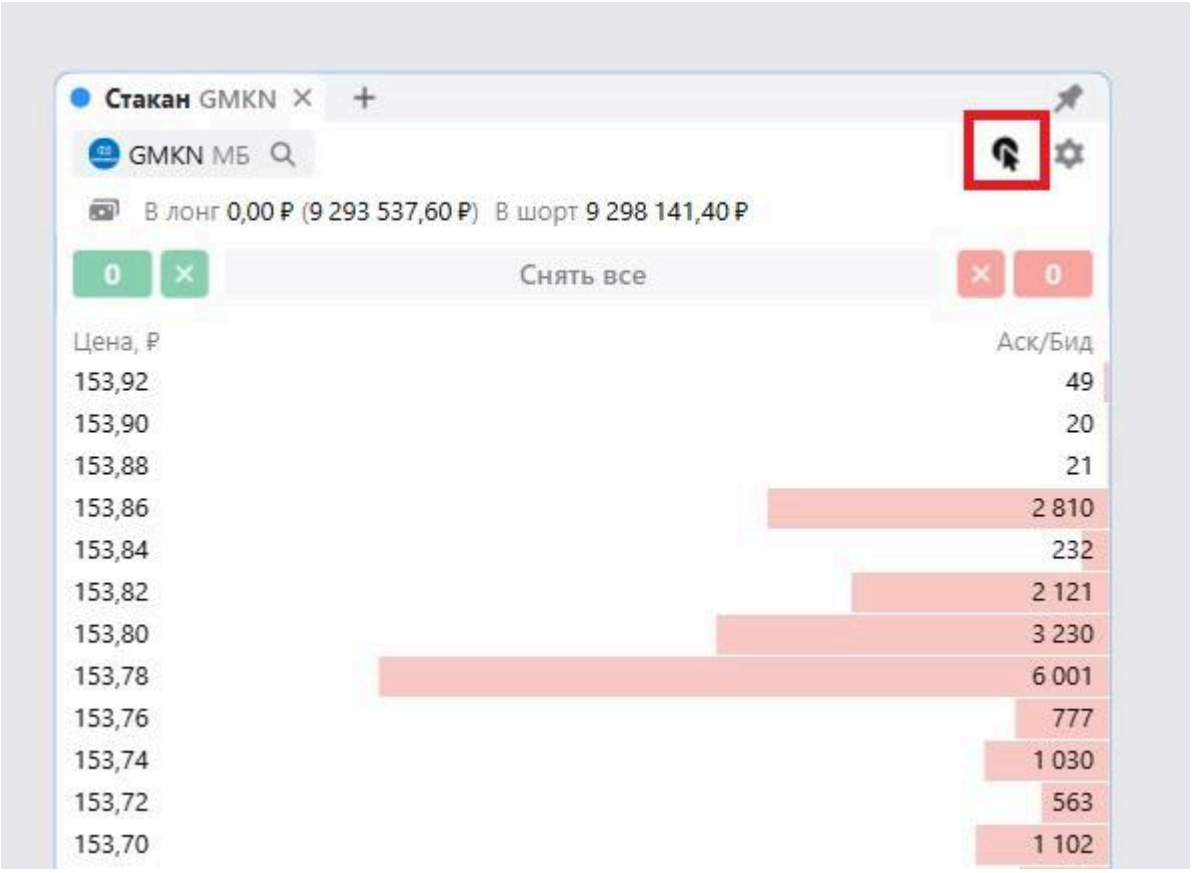

5. **Совершить покупку или продажу лимитной заявкой по лучшей цене**.



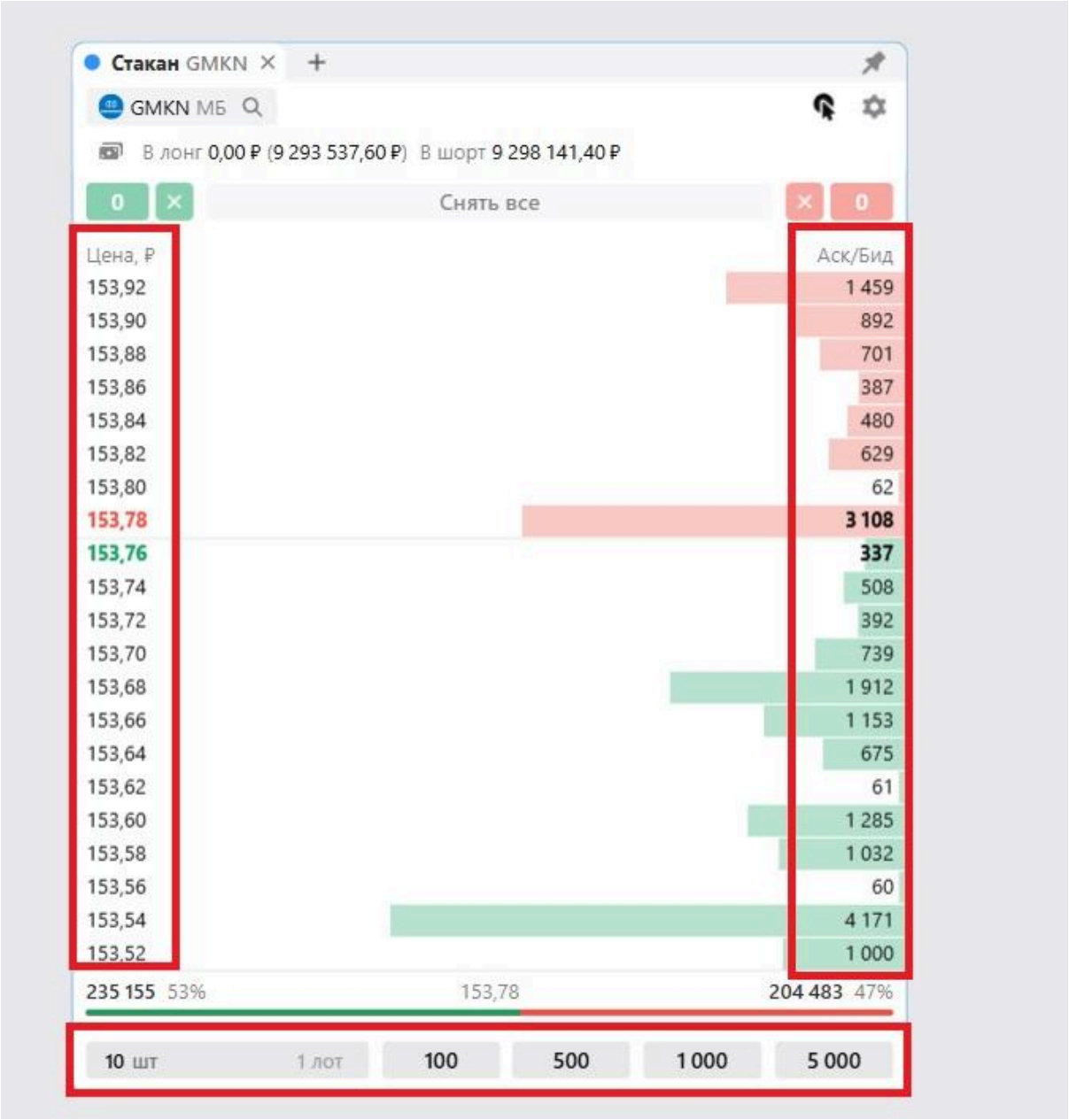

Для выбранных в виджете настроек цены и количества произойдет расчёт размера позиции и комиссии. При отсутствии параметров, объём и комиссия не будут отображаться.




В правом верхнем углу расположена кнопка активации режима **быстрого выставления заявок**.




В режиме быстрого выставления заявок информация в стакане отображается иначе, нежели чем в стандартной форме. Слева будут расположены цены, справа - объёмы лимитных заявок по ценам Бид и Аск. В торговой форме можно выбрать только объём заявки путём ввода значения или выбора определённого пресета.

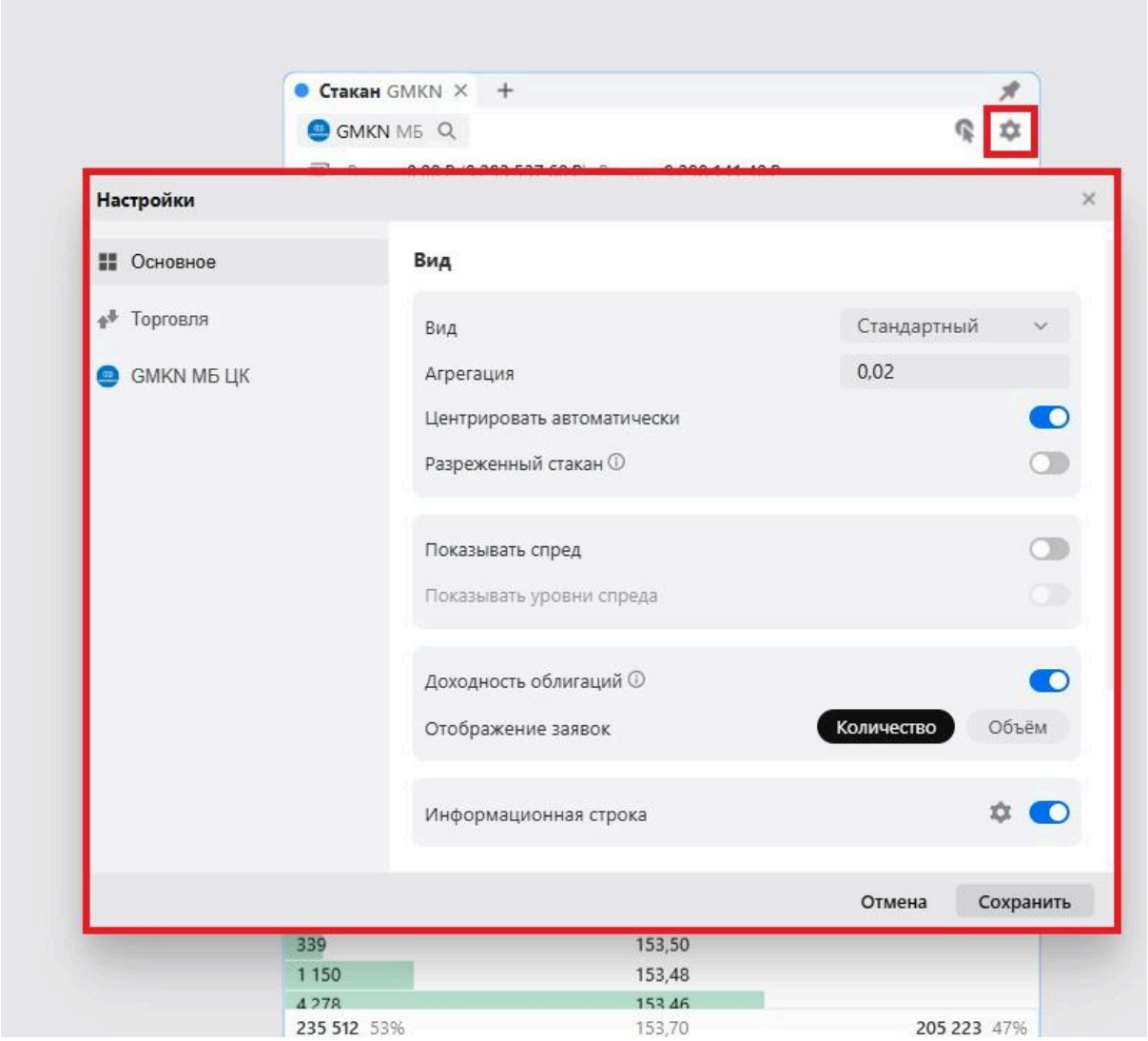



При наведении на определённую цену появится возможность выставить лимитную или стоп-заявку.

Перемещать, снимать или редактировать активные поручения можно аналогичным образом, что и в стандартной форме стакана.

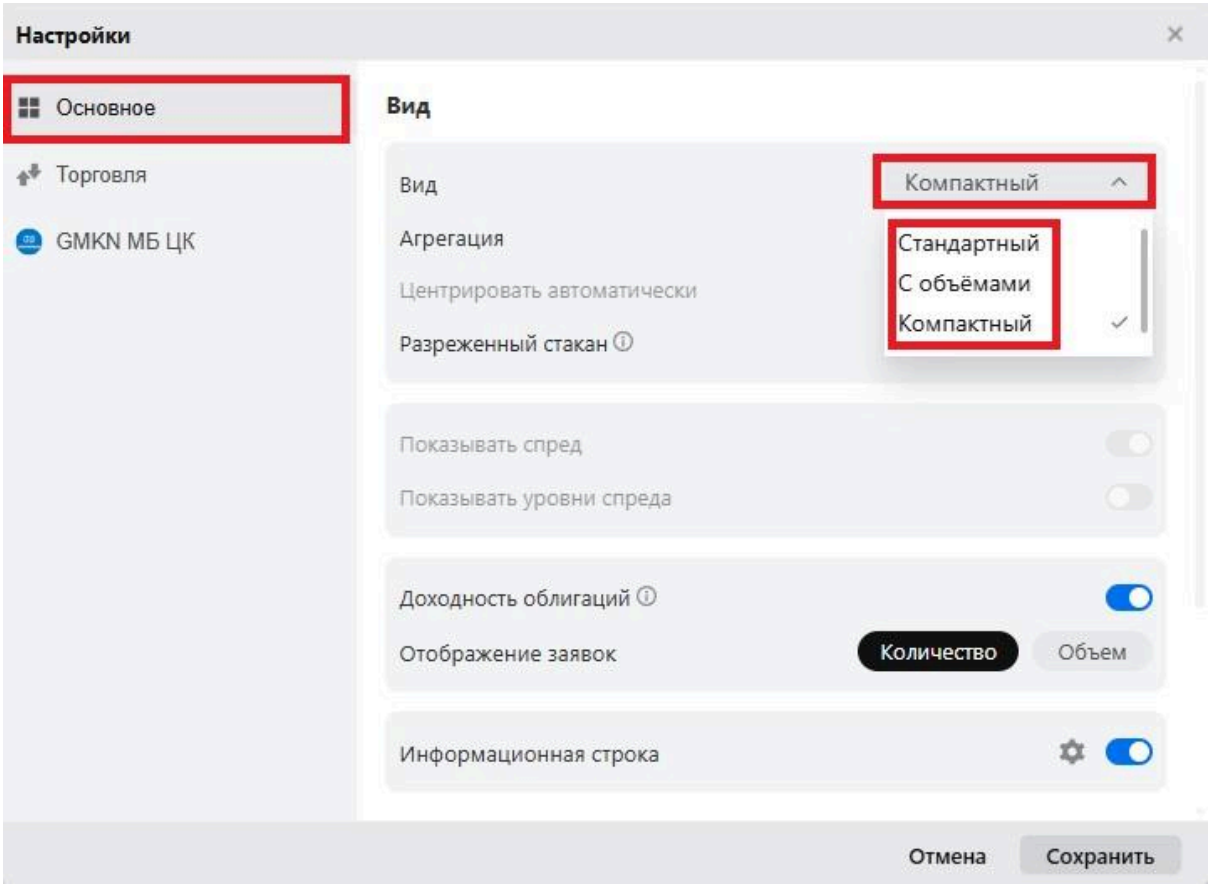
**Настройки виджета**

Нажатие кнопки «Шестерёнка» в правом верхнем углу открывает общие настройки виджета.

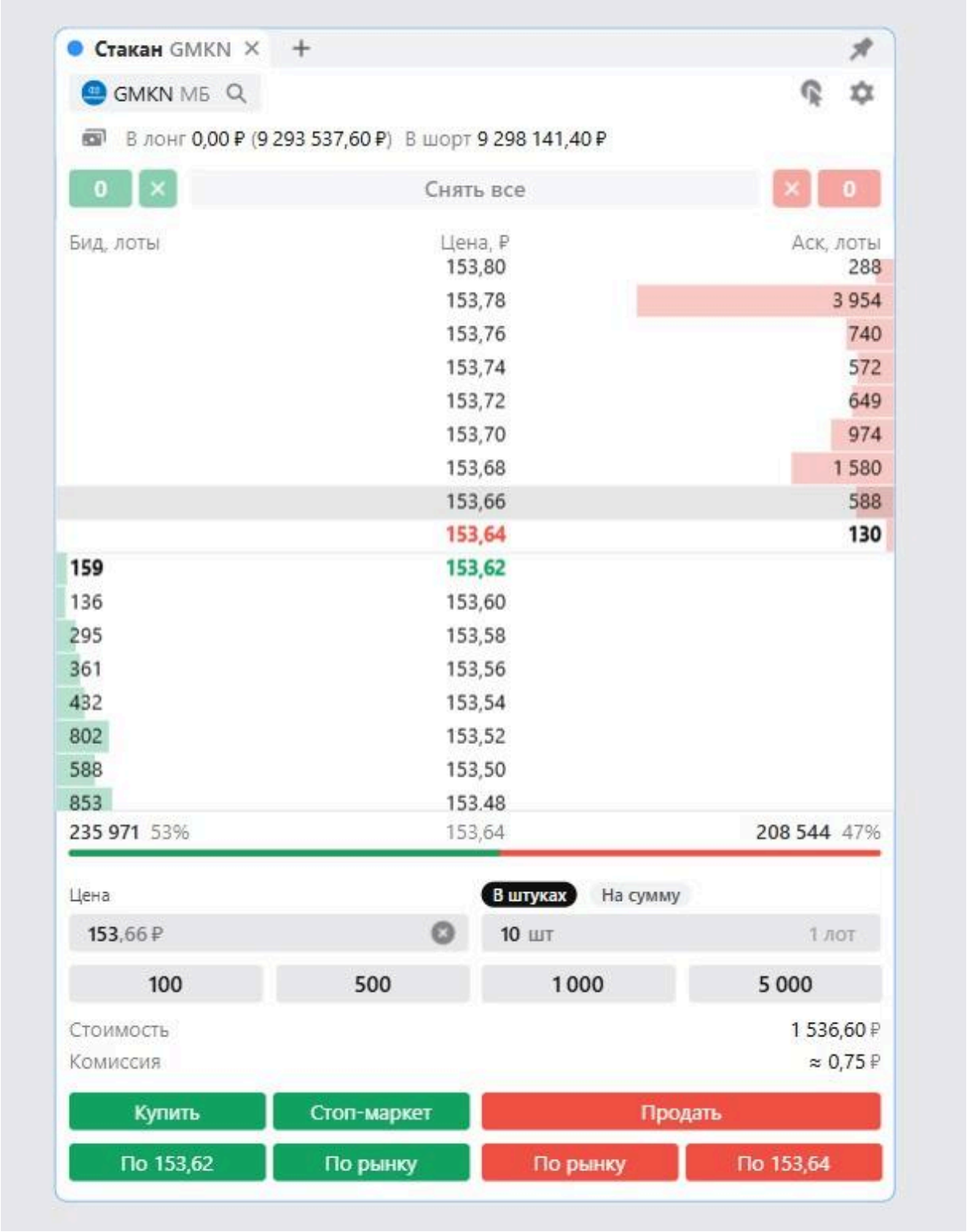



1. **Во вкладке основных настроек можно:**

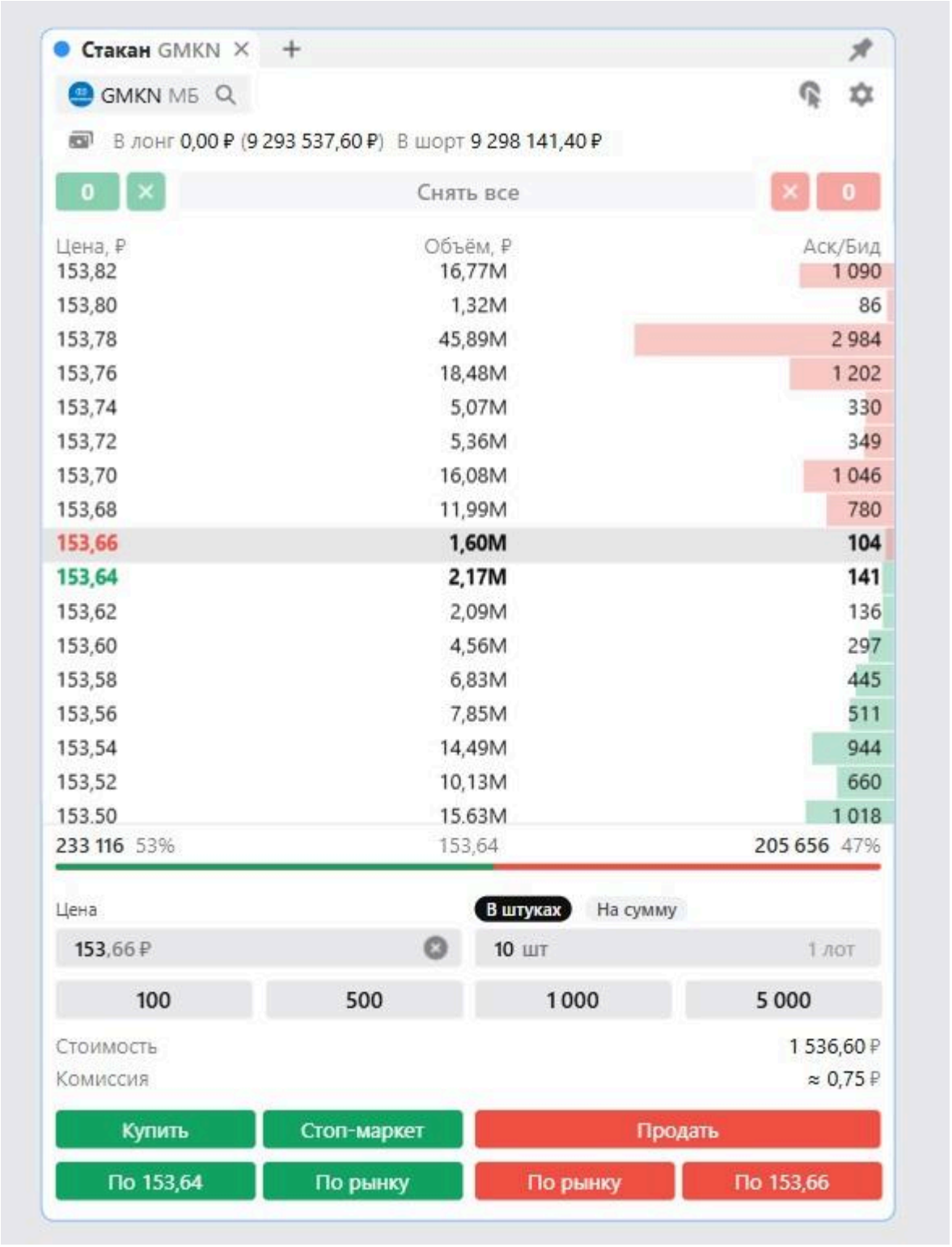
- изменить **вид стакана**: стандартный, с объёмами или компактный;



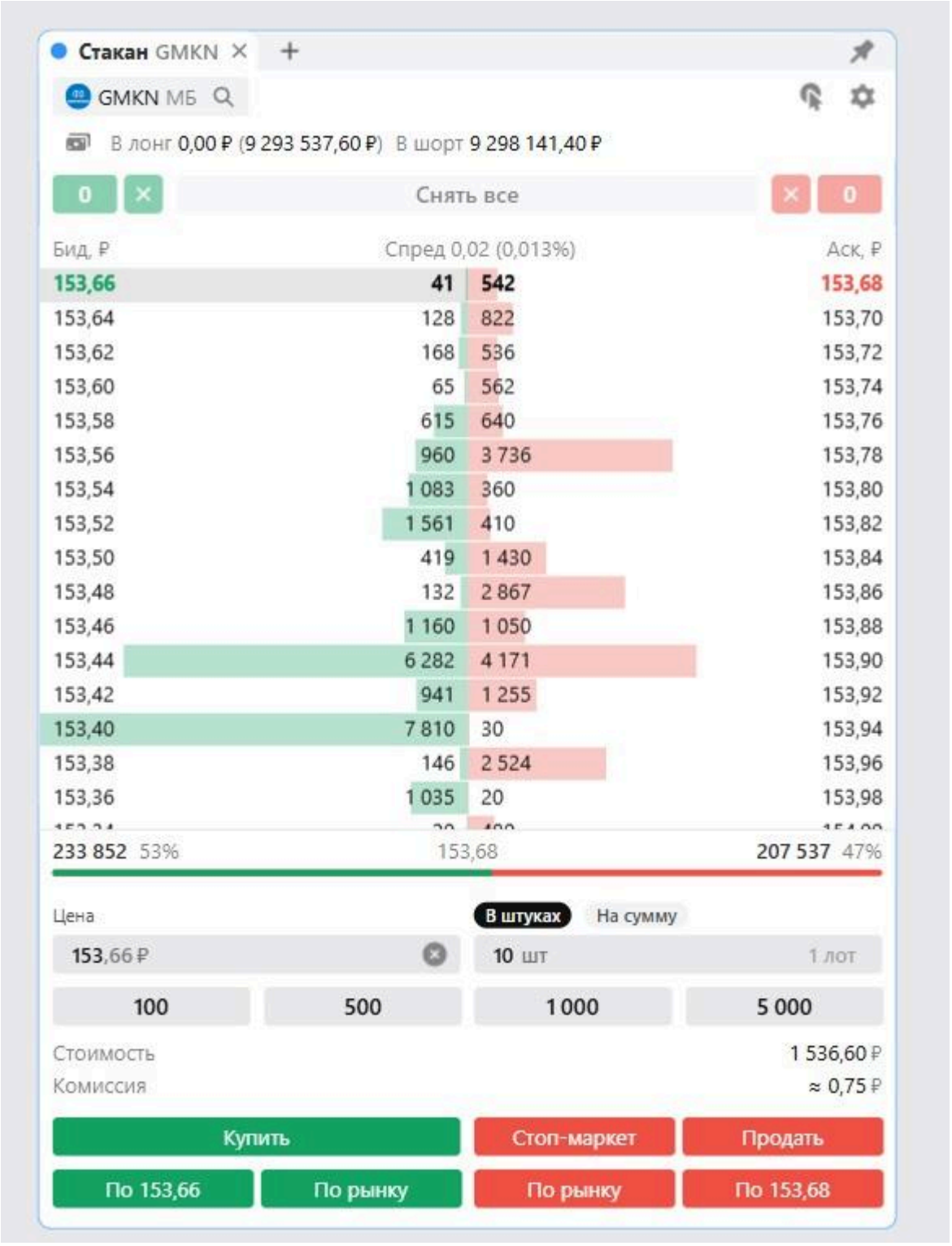

**Стандартный стакан:**



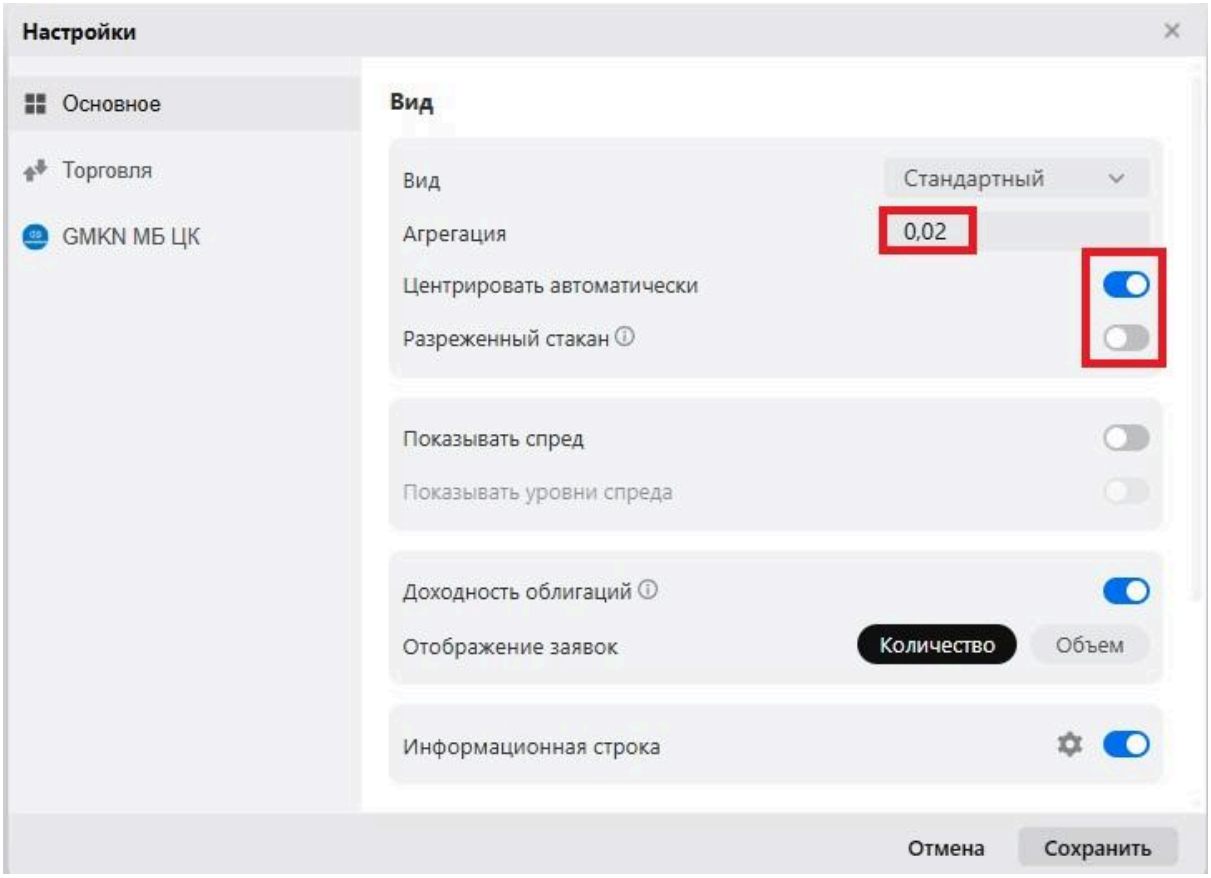

**С отображением объёма в рублях:**



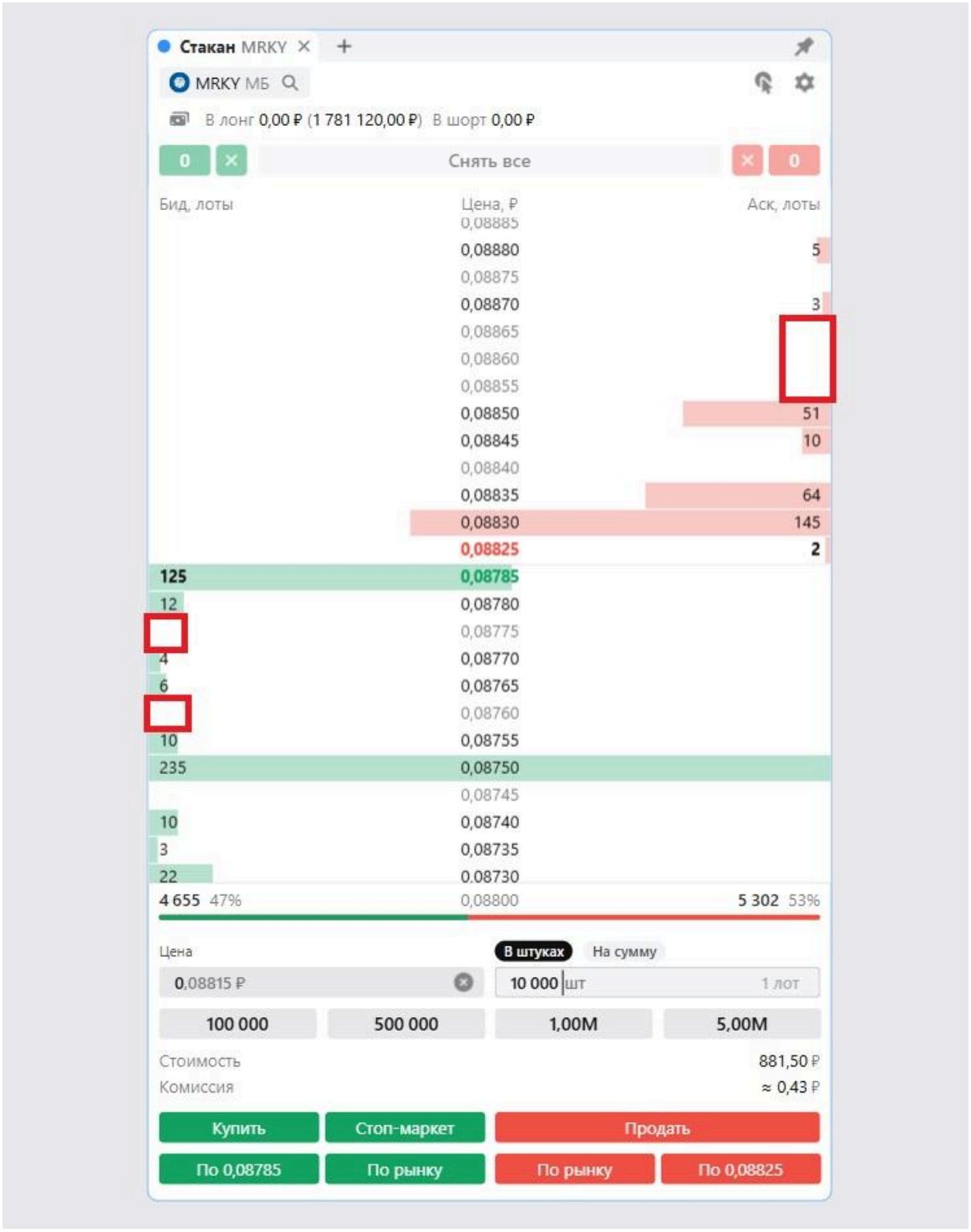

**Компактный стакан с рыночной информацией, размещенной в двух столбцах:**



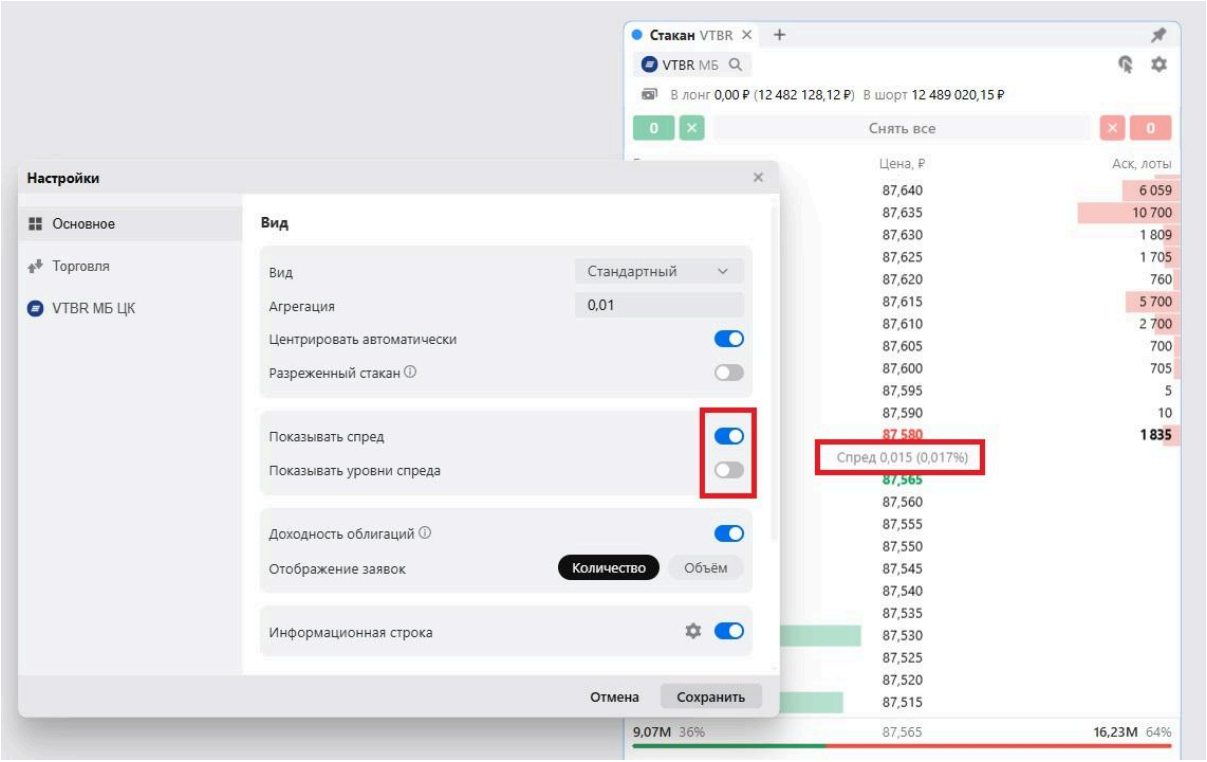

- изменить значение **агрегации**;



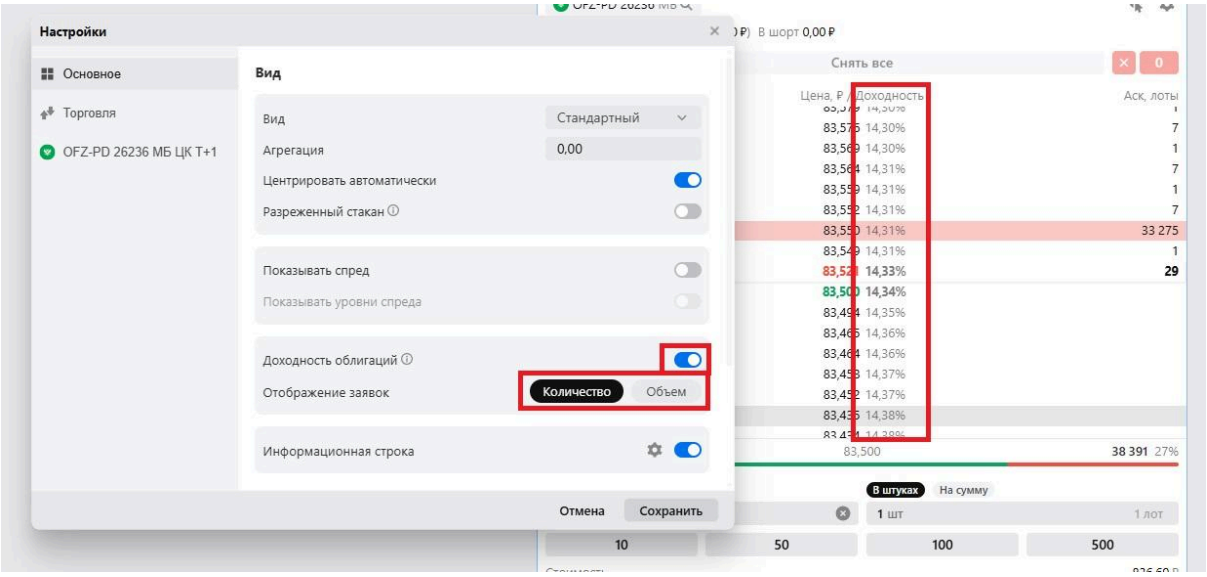

- включить/отключить **автоматическое центрирование**;
- включить/отключить **разряженный «Стакан»** с отображением пустых ценовых уровней в «Стакане»;



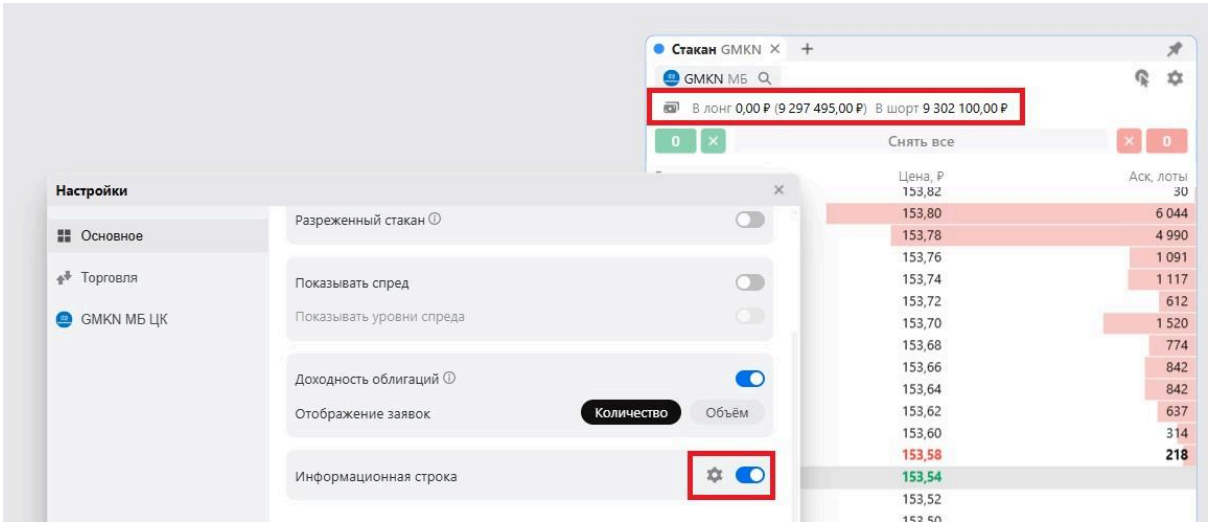

- включить/отключить **отображение спреда**;
- включить/отключить **отображение уровней спреда**;



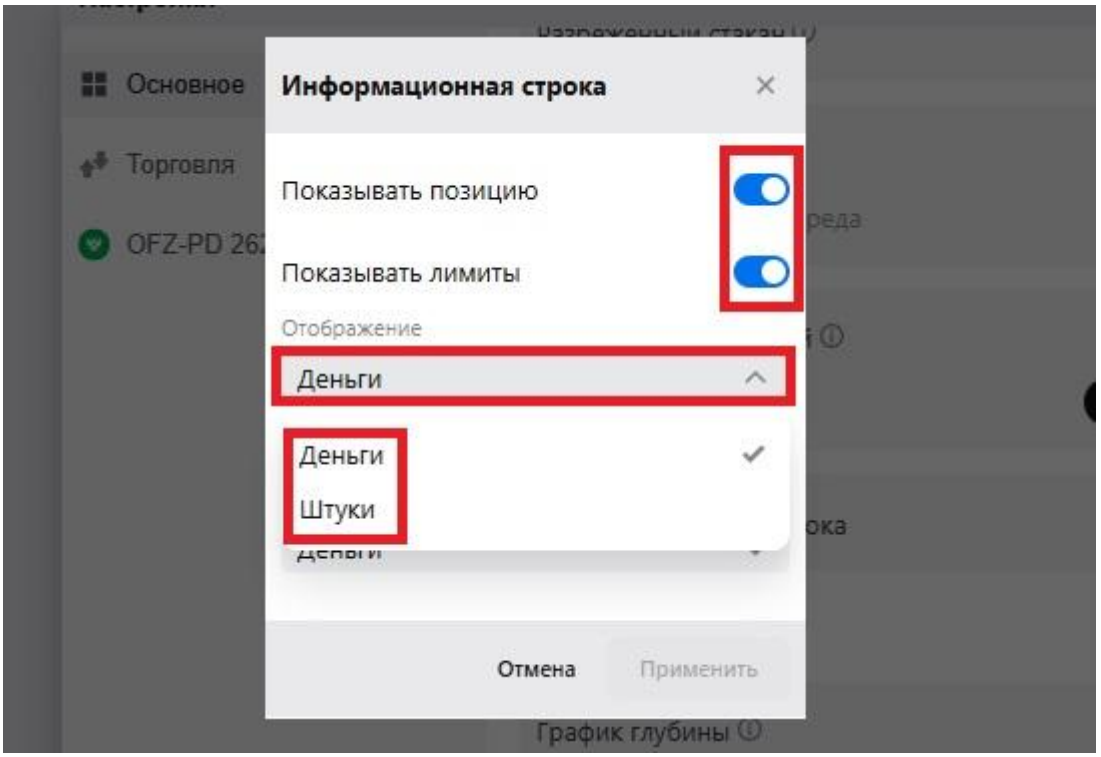

- включить/отключить отображение **доходности по облигациям**, которое покажет, сколько процентов годовых можно заработать, если удерживать бумагу до погашения или оферты;

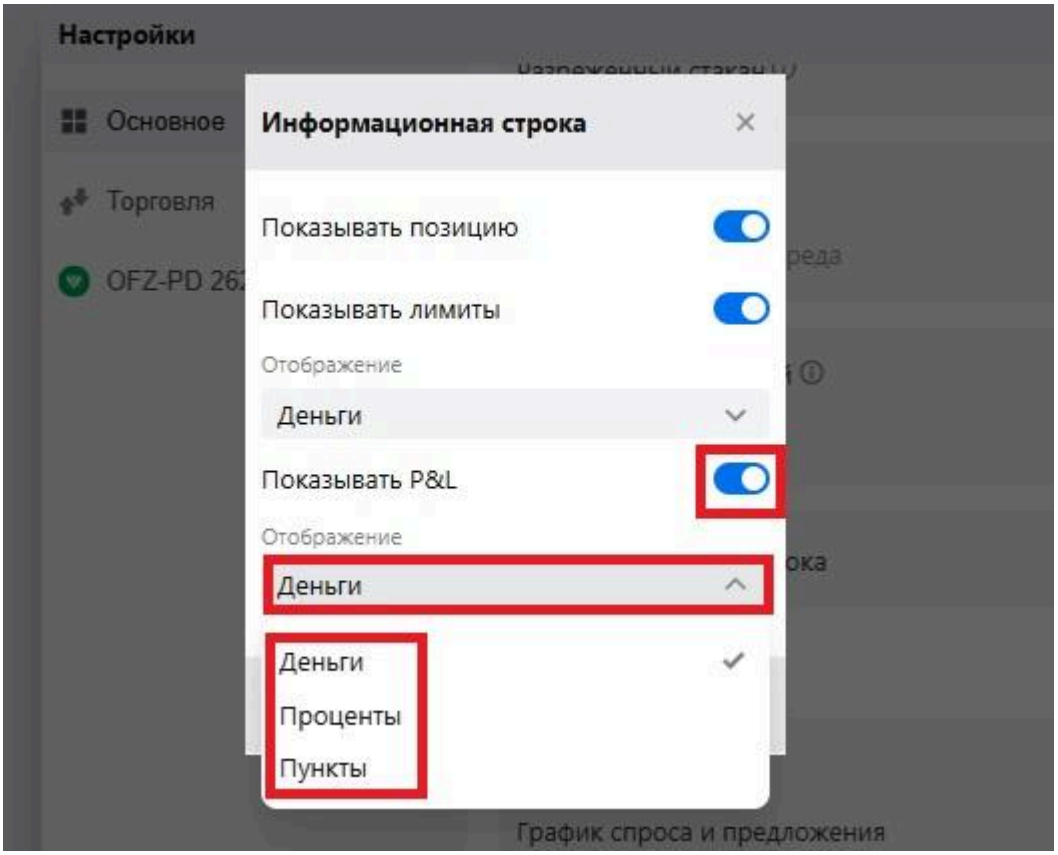



- выбрать **отображение заявок**: количество или объём;
- включить/отключить **отображение информационной строки**;

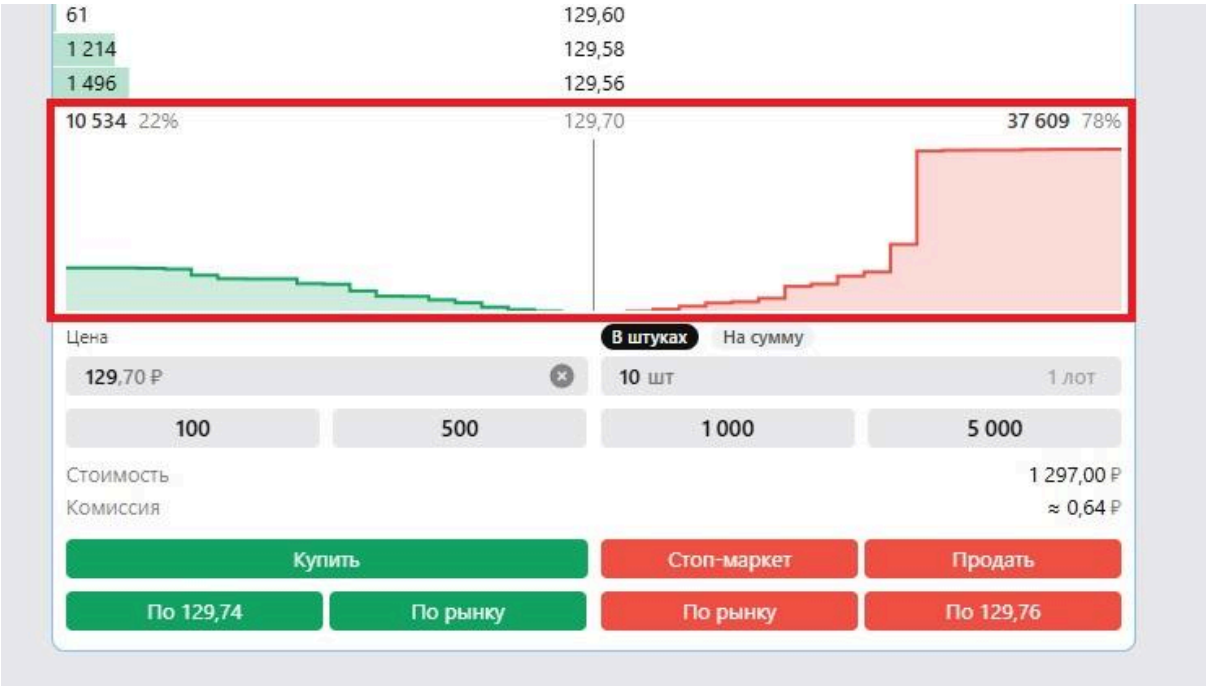



Настройки «**Информационную строку**» позволяют показать или скрыть позицию, а также выбрать необходимость и способ отображения лимитов (в деньгах или штуках) и P&L (в деньгах, процентах или пунктах).

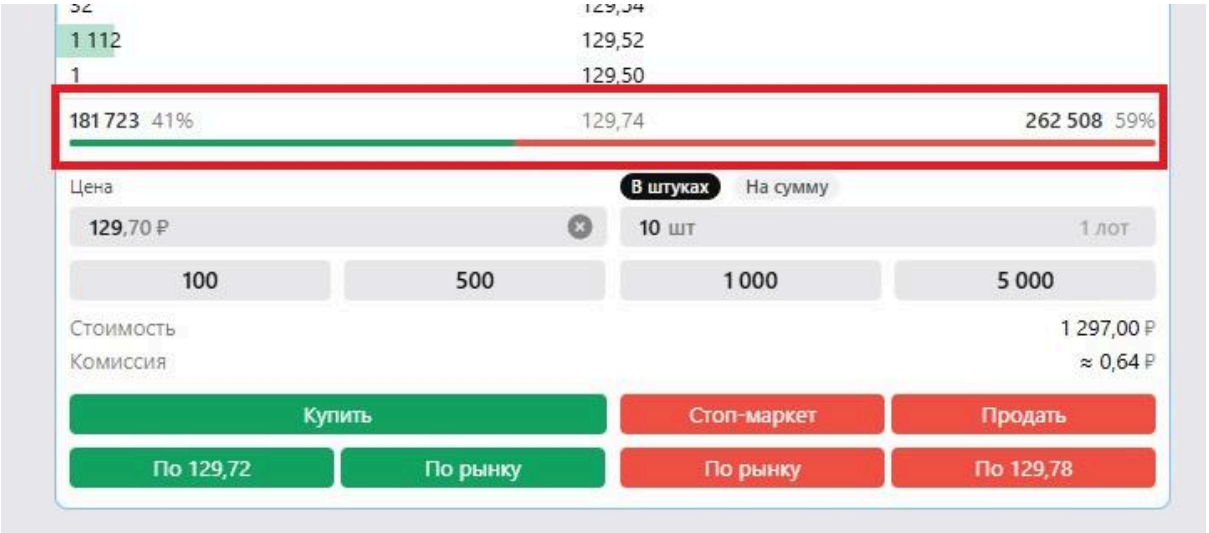





- включить/отключить **отображение графика глубины,** показывающего суммарные объёмы лимитных заявок на покупку и продажу по ценовым уровням;

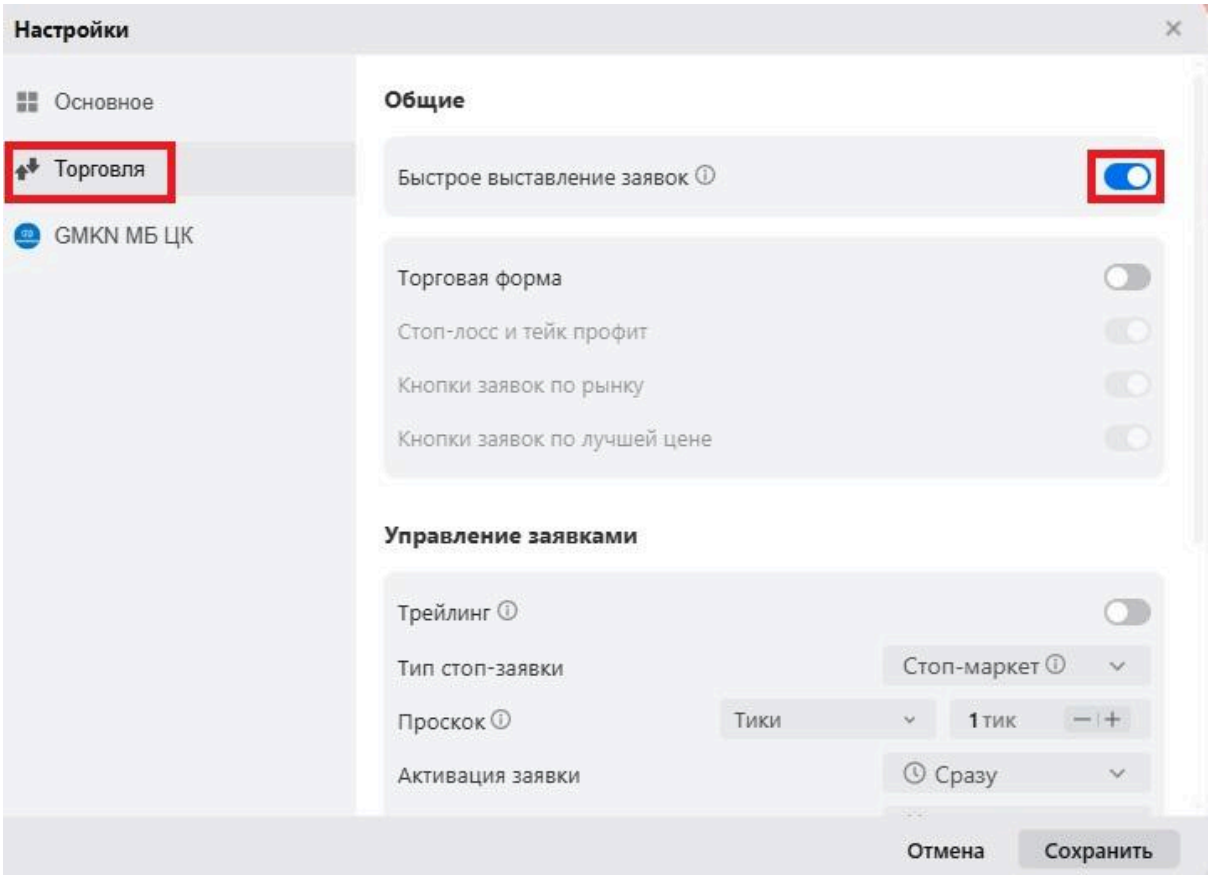



- включить/отключить **отображение графика спроса и предложения**;
- выбрать **способ построения графика спроса и предложения**: для всего стакана или только 40 строк;

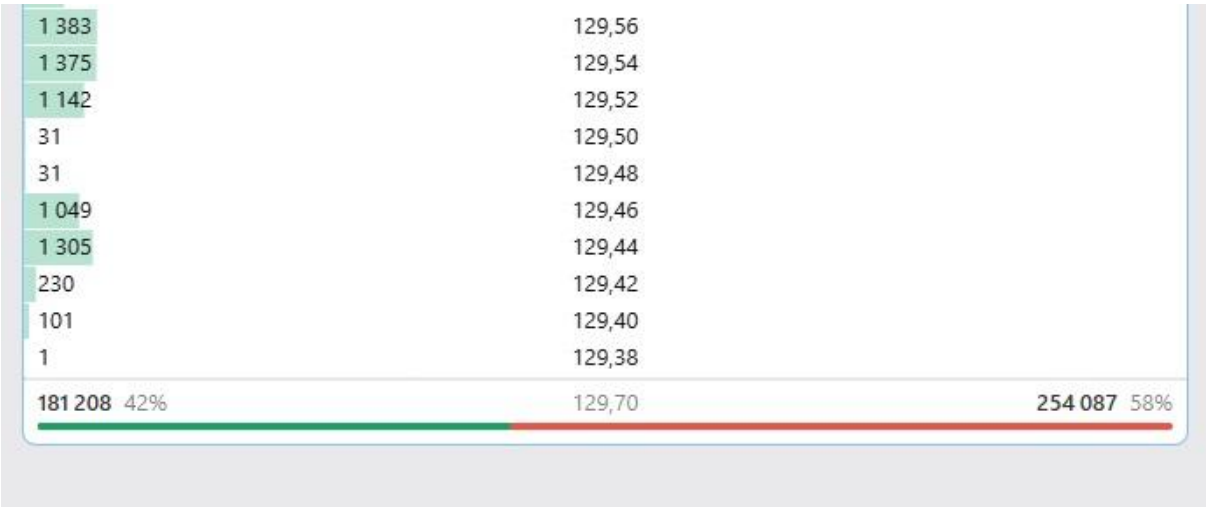



2. **Во вкладке торговых настроек можно:**

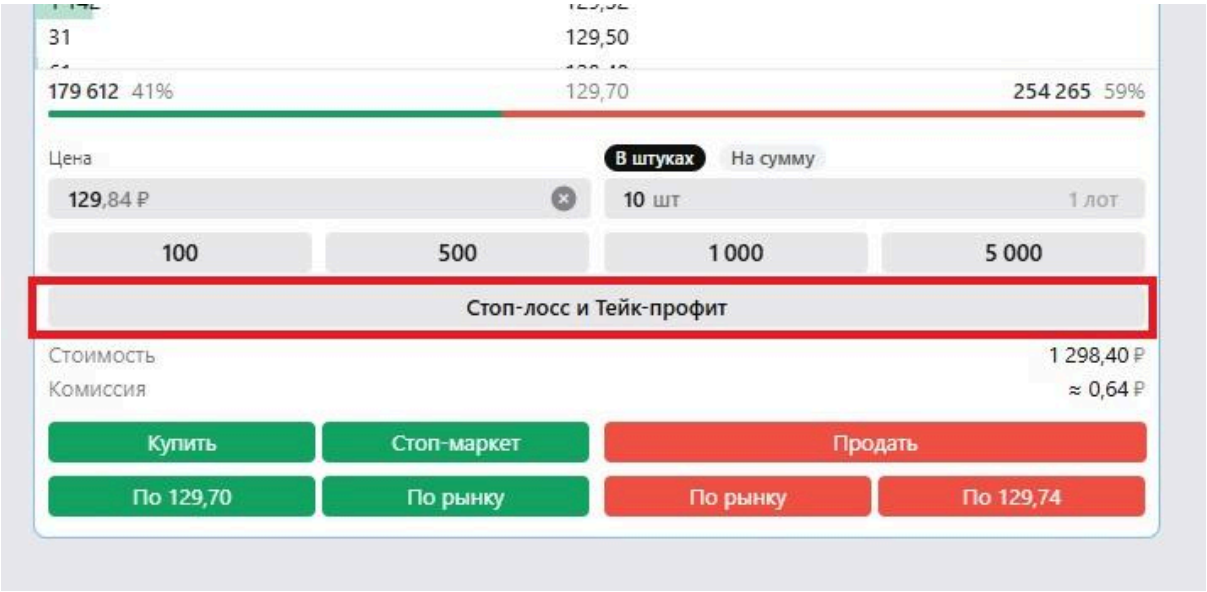
- включить/отключить **режим быстрого выставления заявок**;




- включить/отключить **торговую форму**;

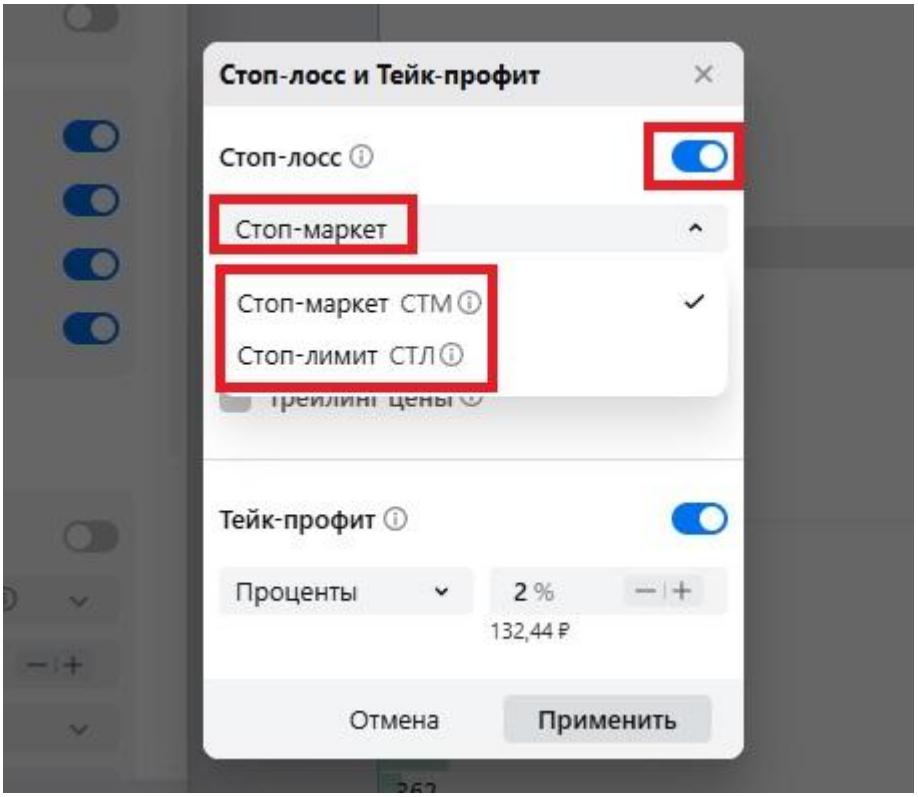


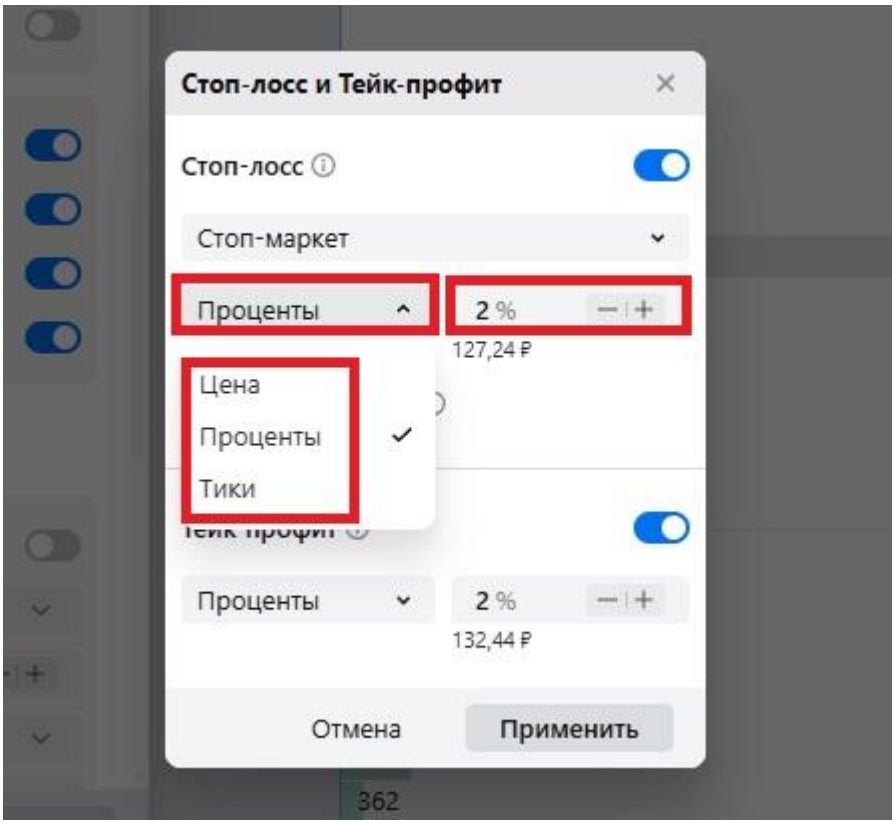

- включить/отключить **кнопку выставления стоп-лосса и тейк-профита** в торговой форме;

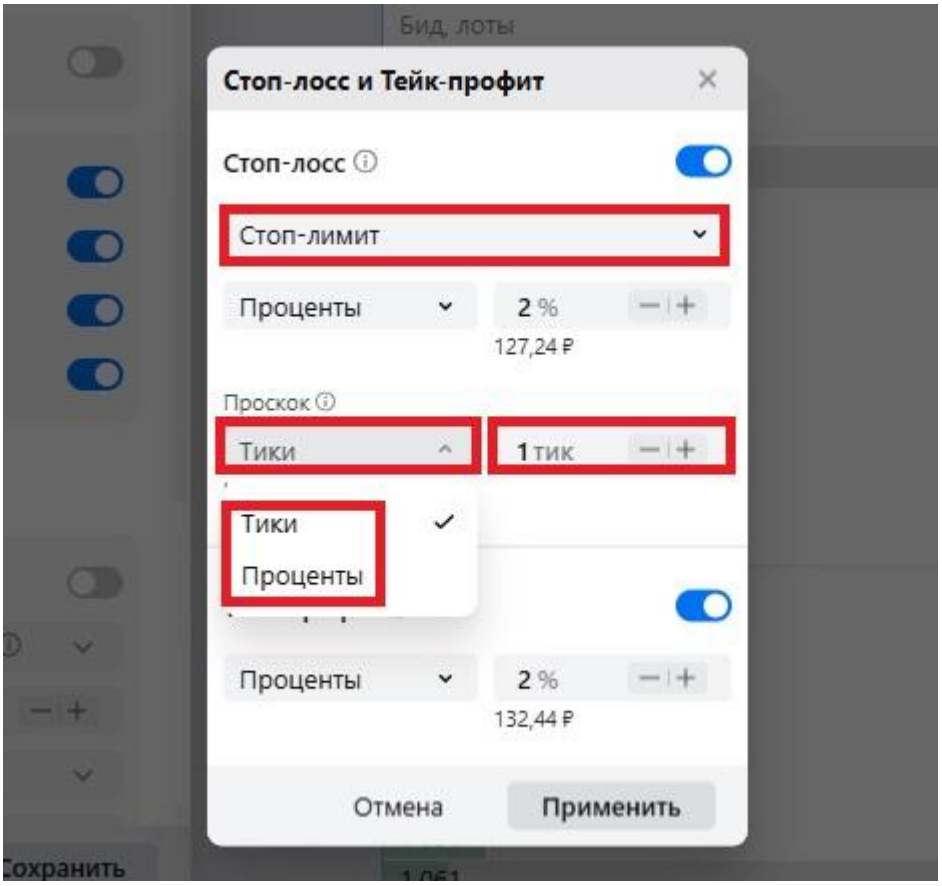


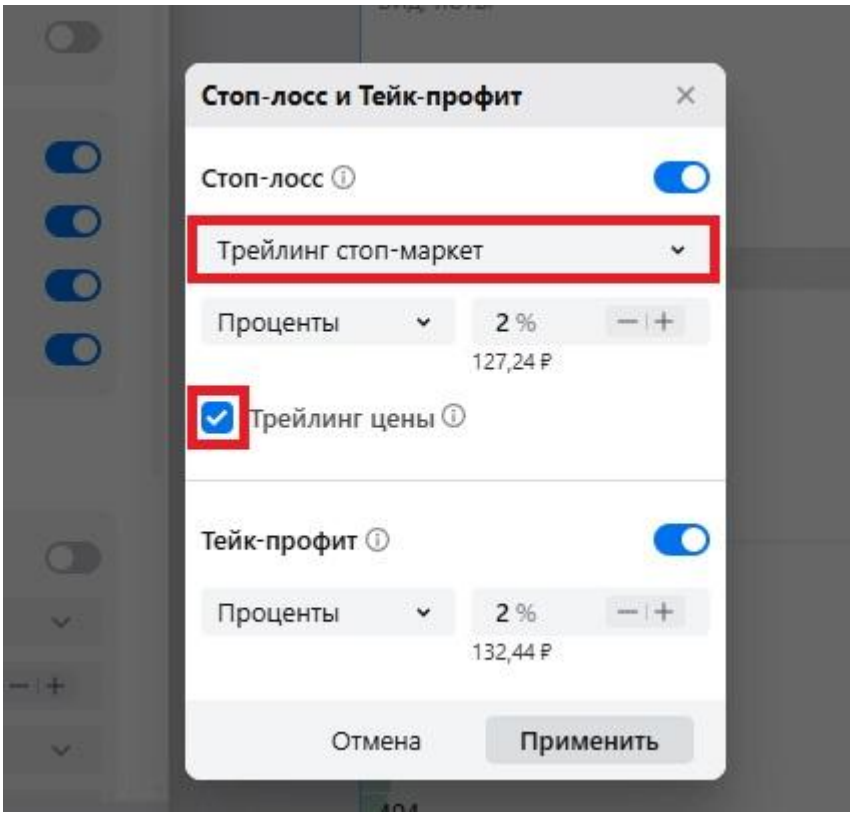

**Кнопка позволяет выставлять Стоп- лосс и Тейк-профит** в виде парной заявки для первоначального приказа. Связка появится только после исполнения исходного поручения.

**В вызываемом поле для Стоп-лосса** можно активировать заявку, выбрать тип заявки (Стоп-маркет или Стоп-лимит), способ вычисления Стоп-лосса (Цена, проценты или тики), уровень Стоп-лосса , выбрать способ вычисления Проскока, в случае выбора Стоп-лимита (проценты или тики), уровень Проскока, в случае выбора Стоп-лимита, активировать трейлинг-стоп цены, в случае выбора Стоп-маркета.

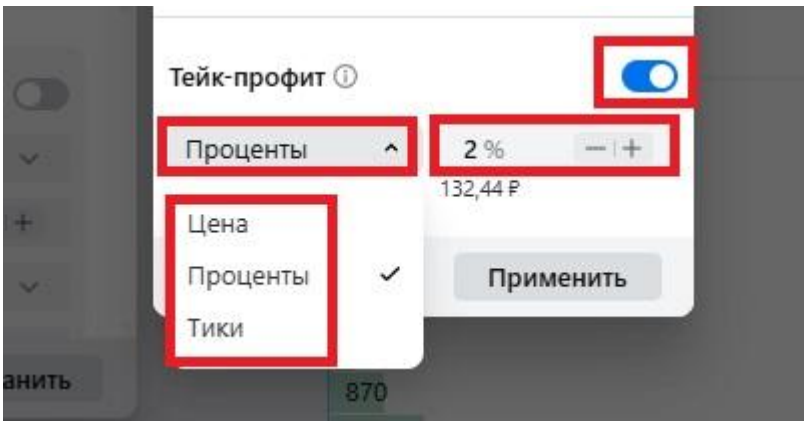

Стоп-лосс и Тейк-профит
Стоп-лосс
Стоп-маркет
Стоп-маркет СТМ
Стоп-лимит СТЛ
Тейк-профит
Проценты
2 %
132,44 ₽
Отмена
Применить


Стоп-лосс и Тейк-профит
Стоп-лосс
Стоп-маркет
Проценты
2 %
127,24 ₽
Цена
Проценты
Тики
Проценты
2 %
132,44 ₽
Отмена
Применить
362

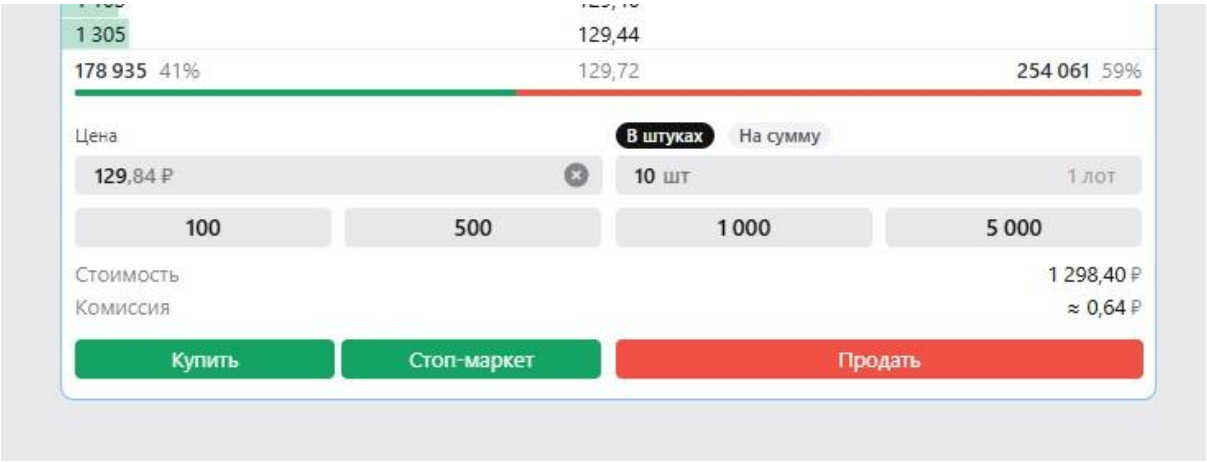


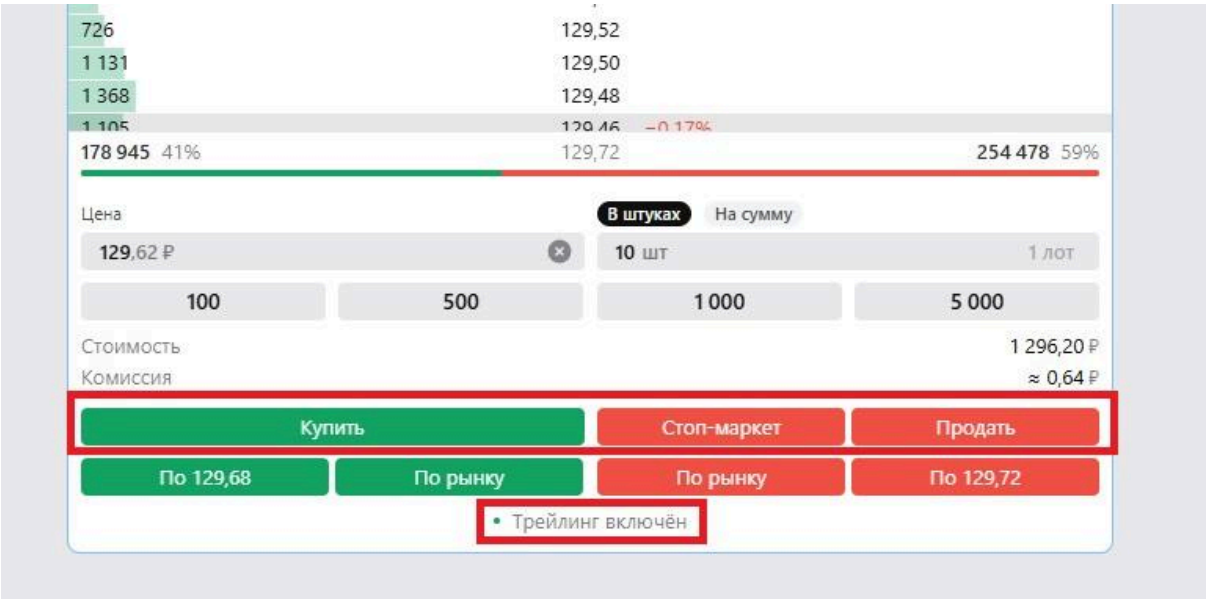

**В вызываемом поле для Тейк-профита** можно активировать заявку, выбрать способ вычисления Тейк-профита (Цена, проценты или тики) и уровень Тейк-профита.

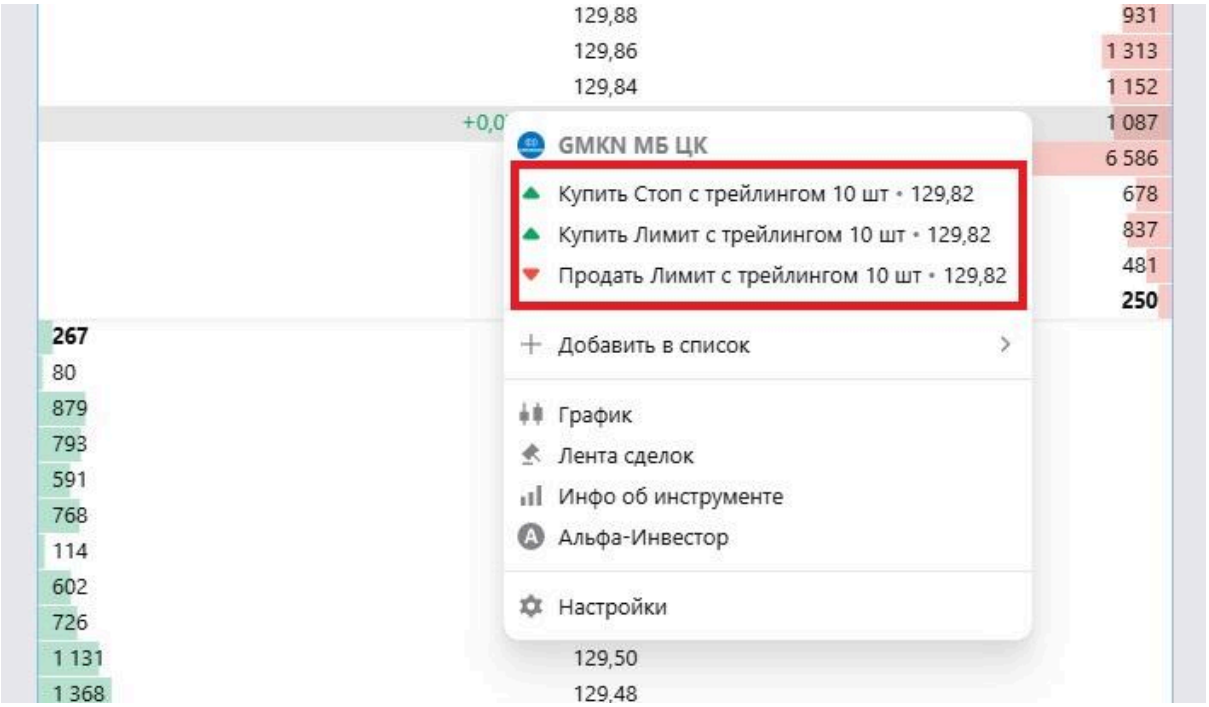



- включить/отключить **кнопки покупки и продаже по рыночной цене** в торговой форме;
- включить/отключить **кнопки покупки и продажи по лучшей цене** в торговой форме;

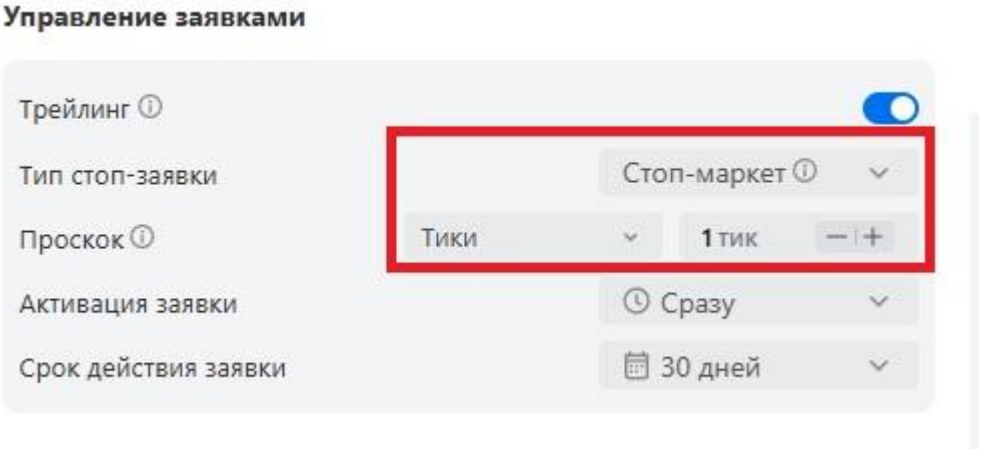



- запустить режим «**Трейлинг по умолчанию**», при котором для заявок типов (LMT) и Стоп (STP) по умолчанию будет применён трейлинг. Изменения отобразятся на торговых кнопках в форме торговли и в контекстном меню.

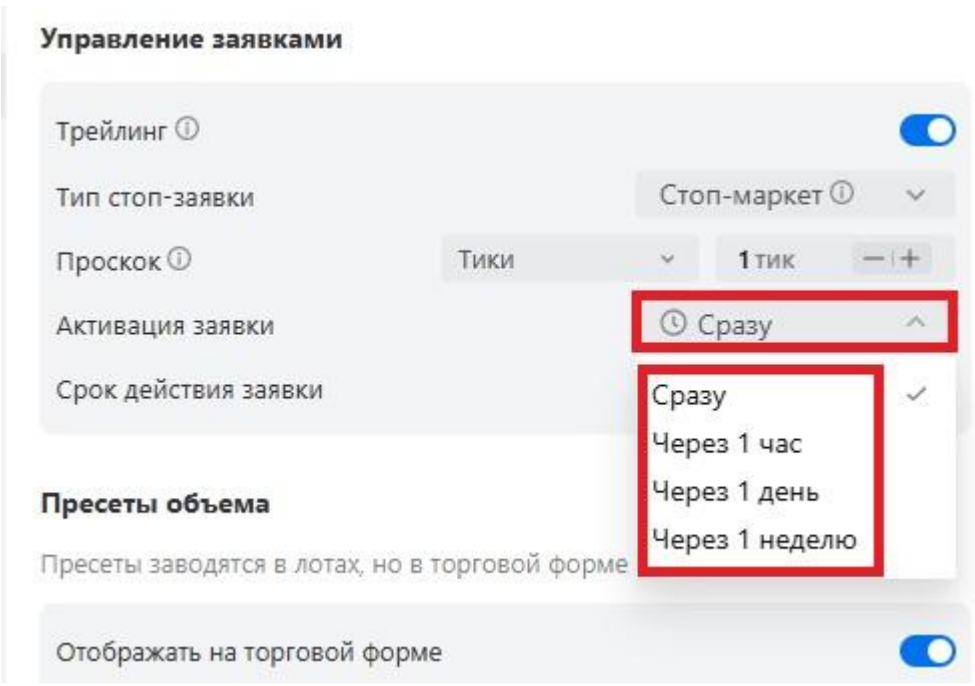




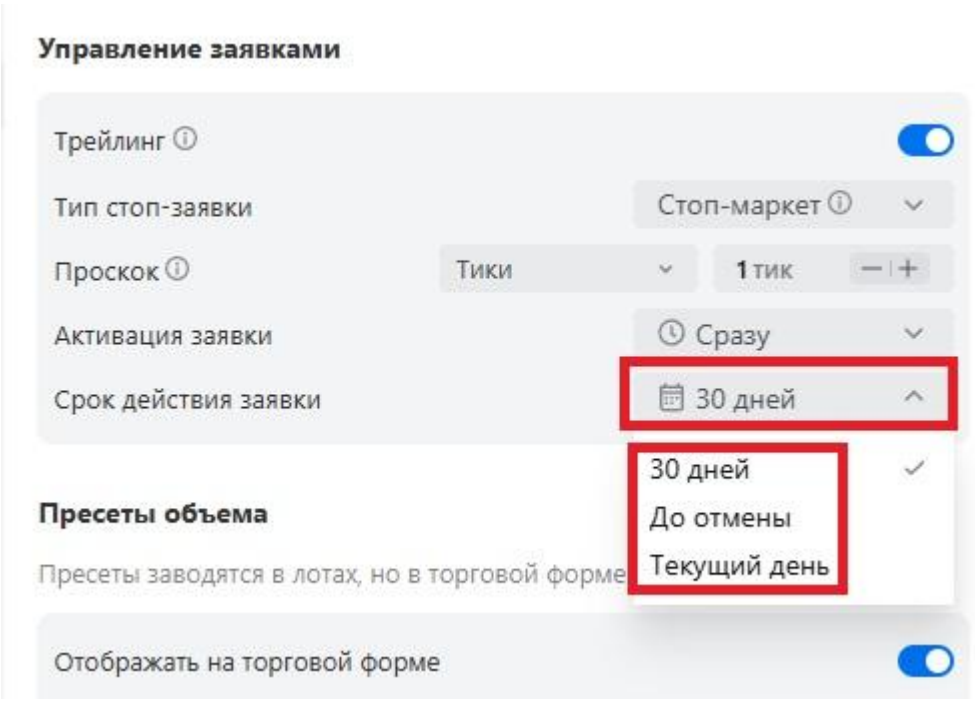

- выбрать **тип стоп-заявки**: Стоп-лимит или Стоп-маркет;
- **для проскока** необходимо выбрать единицу измерения (тики или проценты) и количество. Установленный параметр будет применяться автоматически при выборе заявки типа Стоп-лимит;



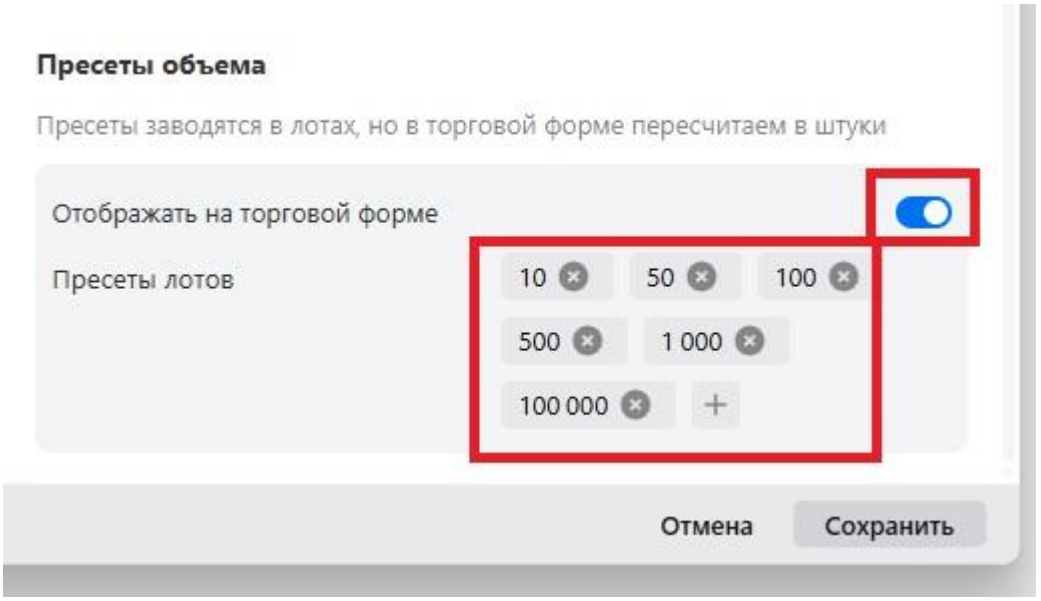

- выбрать способ **активацию заявки**: сразу, через 1 час, через 1 день или через 1 неделю;




- выбрать **срок действия заявки**: в течении 30 дней, до отмены или в течении текущего дня;

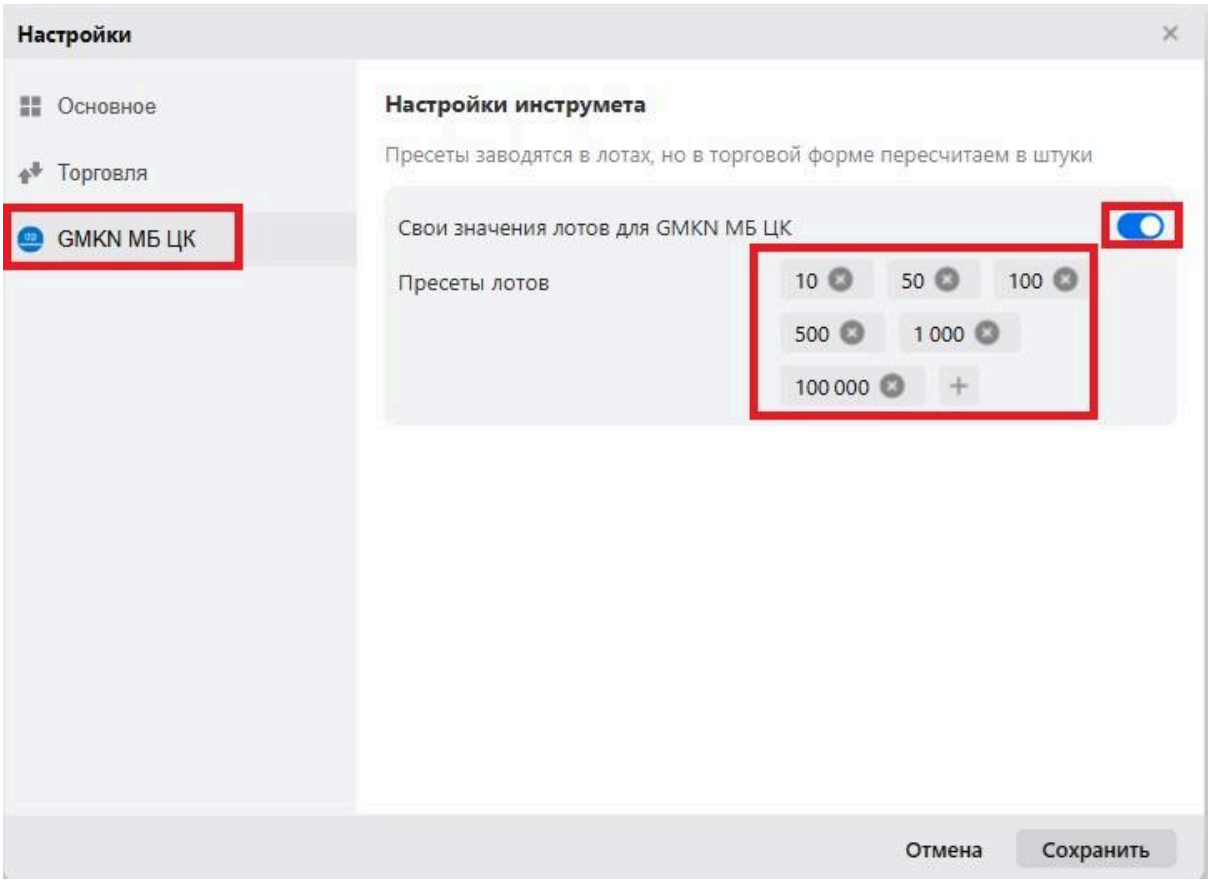



- включить/отключить **отображение пресетов объёма**;
- выбрать **количество и размер активных пресетов**;




3. **Во вкладке настроек определённого инструмента можно:**

- включить/отключить **выбор собственных пресетов объёма** для этого инструмента;
- выбрать **количество и размер активных пресетов** для этого инструмента;



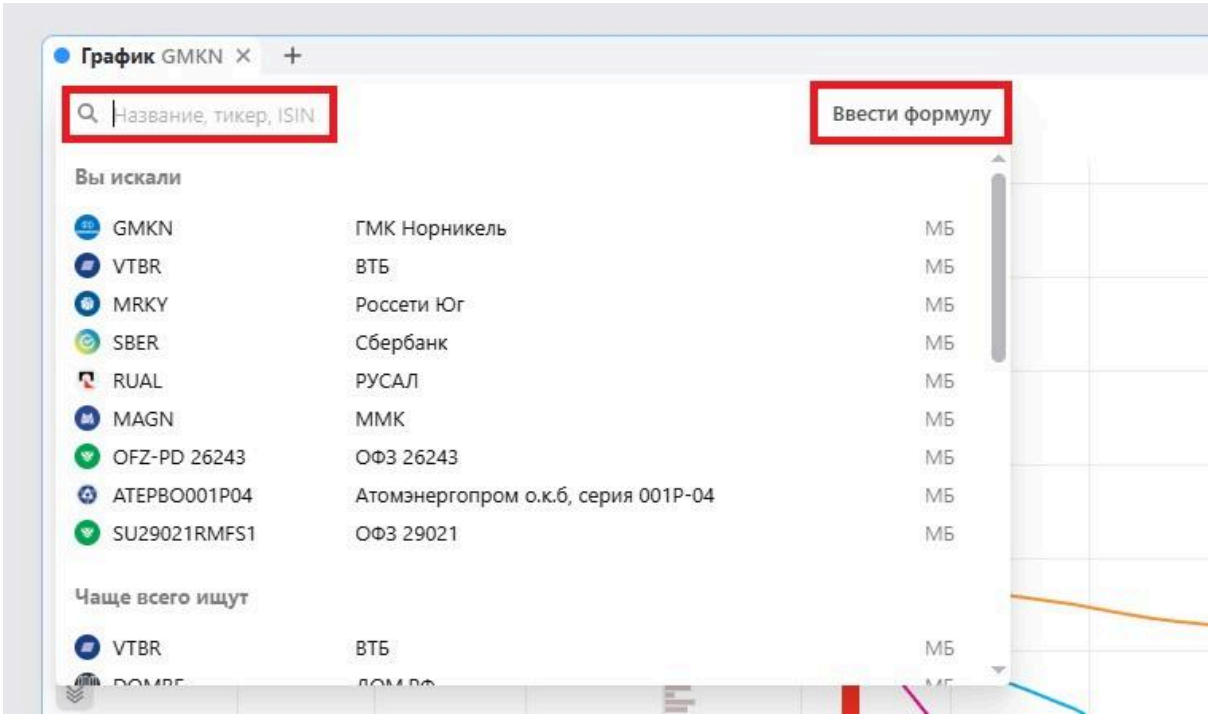
# График

**Графики** в веб-терминале Альфа-Инвестиции предоставляют широкие возможности взаимодействия с рыночными данными.

**Графики предназначены** для визуализации рыночных данных из прошлого, отбора, упорядочения и анализа этой информация для принятия торговых решений.

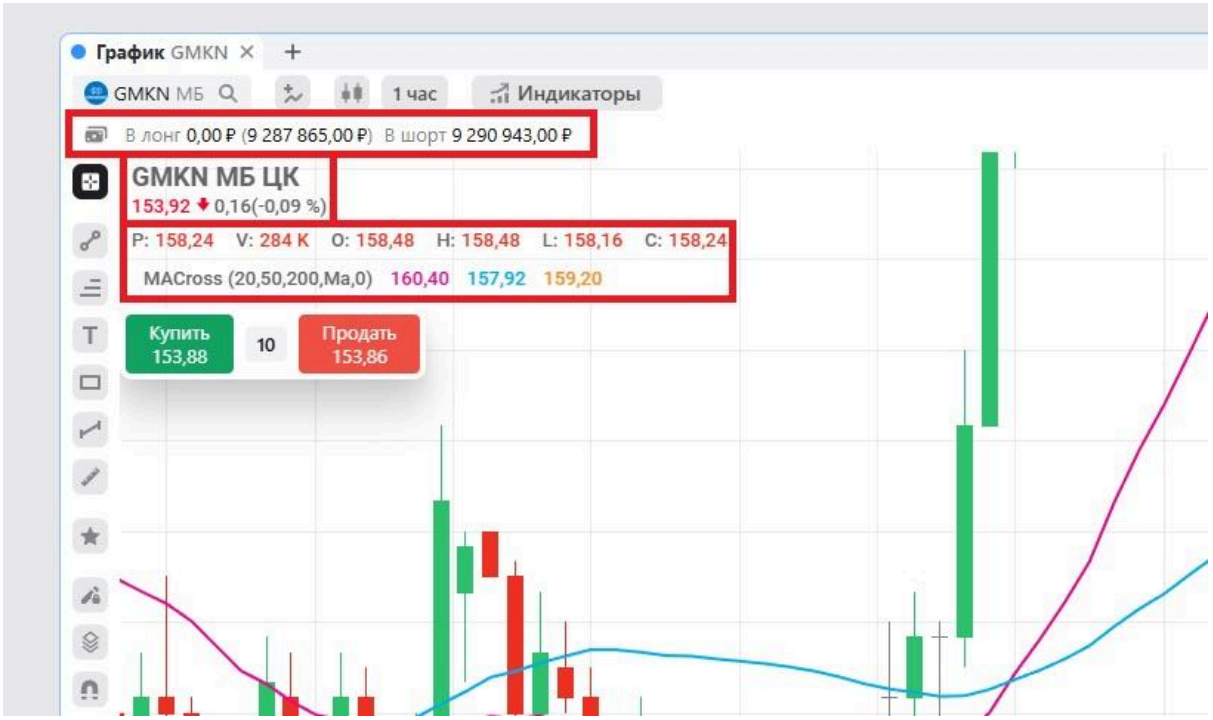
**Функциональность**
Все настройки, возможности и группы инструментов виджета расположены либо на верхней, либо на левой панеля.

Первое (слева) поле на верхней панели служит для выбора актива. В нём также можно строить графики через **ввод формул**.




Доступные операции: сложение, вычитание, умножение, деление и обратная величина. Комбинируя разные активы в формулах, можно анализировать их взаимосвязи и находить рыночные закономерности.

Под полем ввода актива отображаются информационная строка, тикер или наименование бумаги, последние изменение цены и общее изменение за день от открытия.
А при включении перекрестия добавляется вся информация о выбранной на графике свече (объём, цены открытия, максимальная цена, минимальная цена и цена закрытия) и значения активных индикаторов.

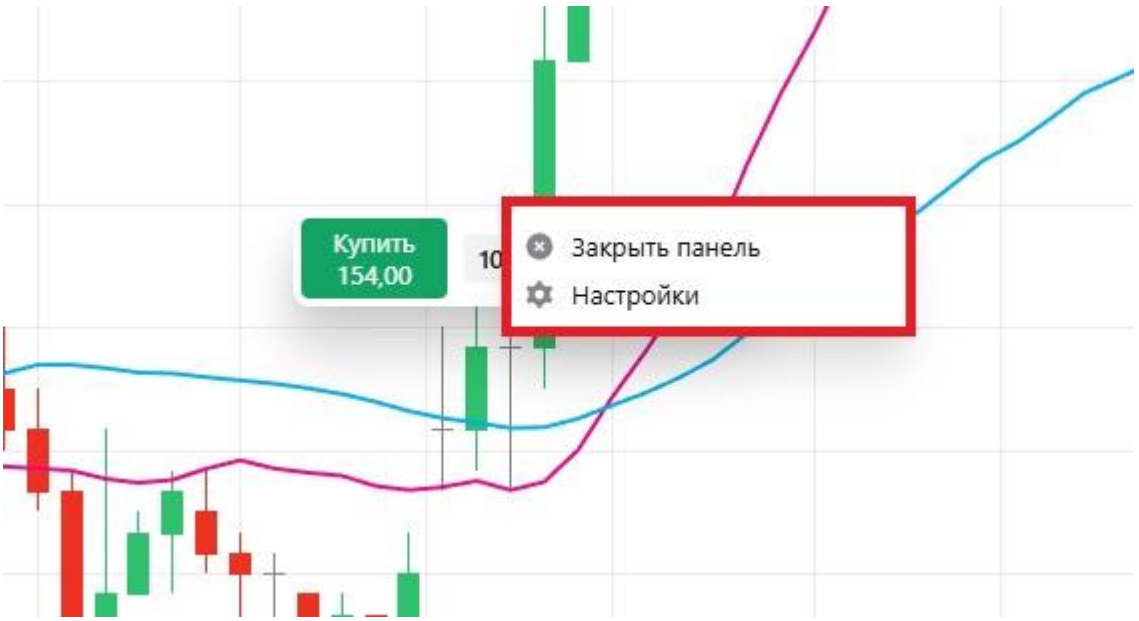



Ниже расположено окно быстрой торговли с графика, позволяющее моментально совершать покупку или продажу инструмента рыночной заявкой в один клик. Форма состоит из трёх кнопок: «купить», «продать» и выбрать объём сделки.

При наведении на окно появляется кнопка перемещения, с помощью которой можно расположить панель в любой удобной для вас области графика.

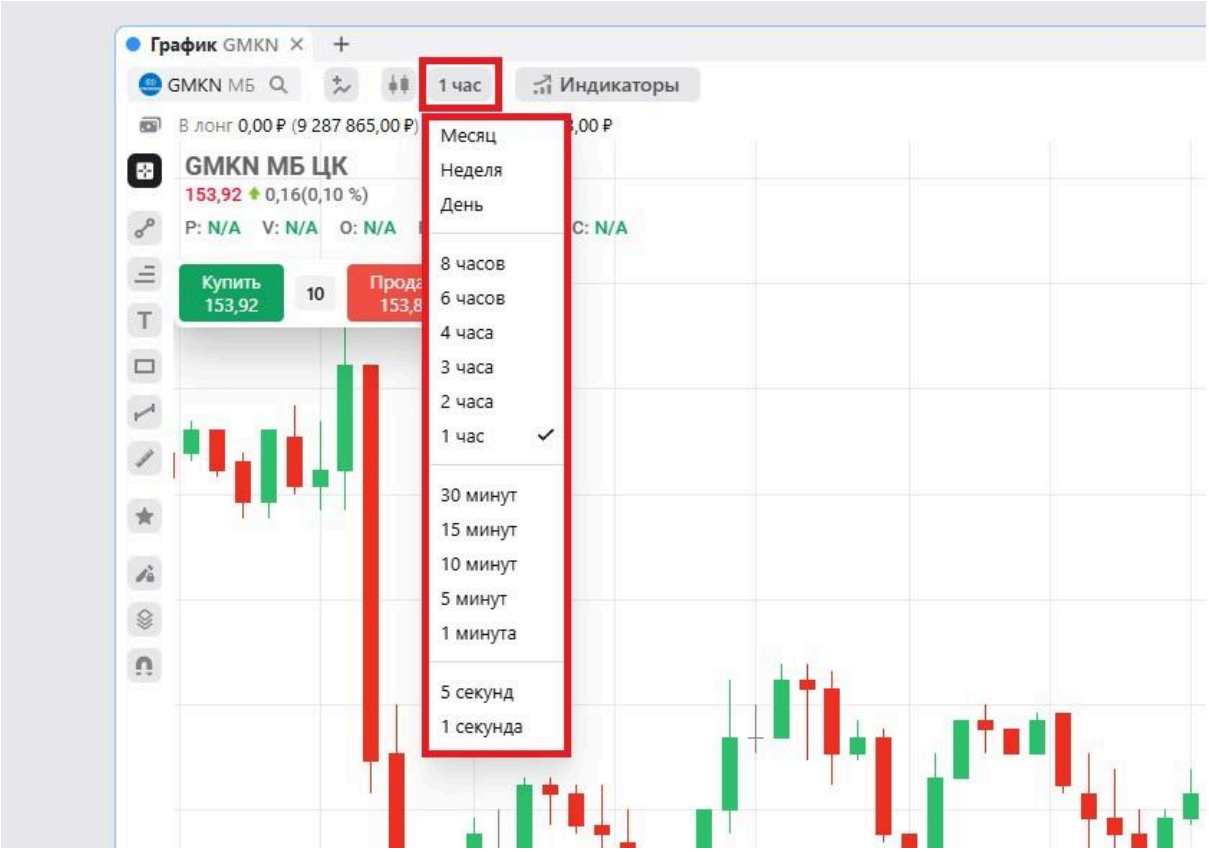
При нажатии на объём откроется форма с пресетами объёма, где можно ввести нужное количество, выбрать один из преднастроенных вариантов или добавить новые пресеты.

Если нажать правой кнопкой мыши на окно быстрой торговли, то появятся возможности закрыть панель и перейти в торговые настройки.

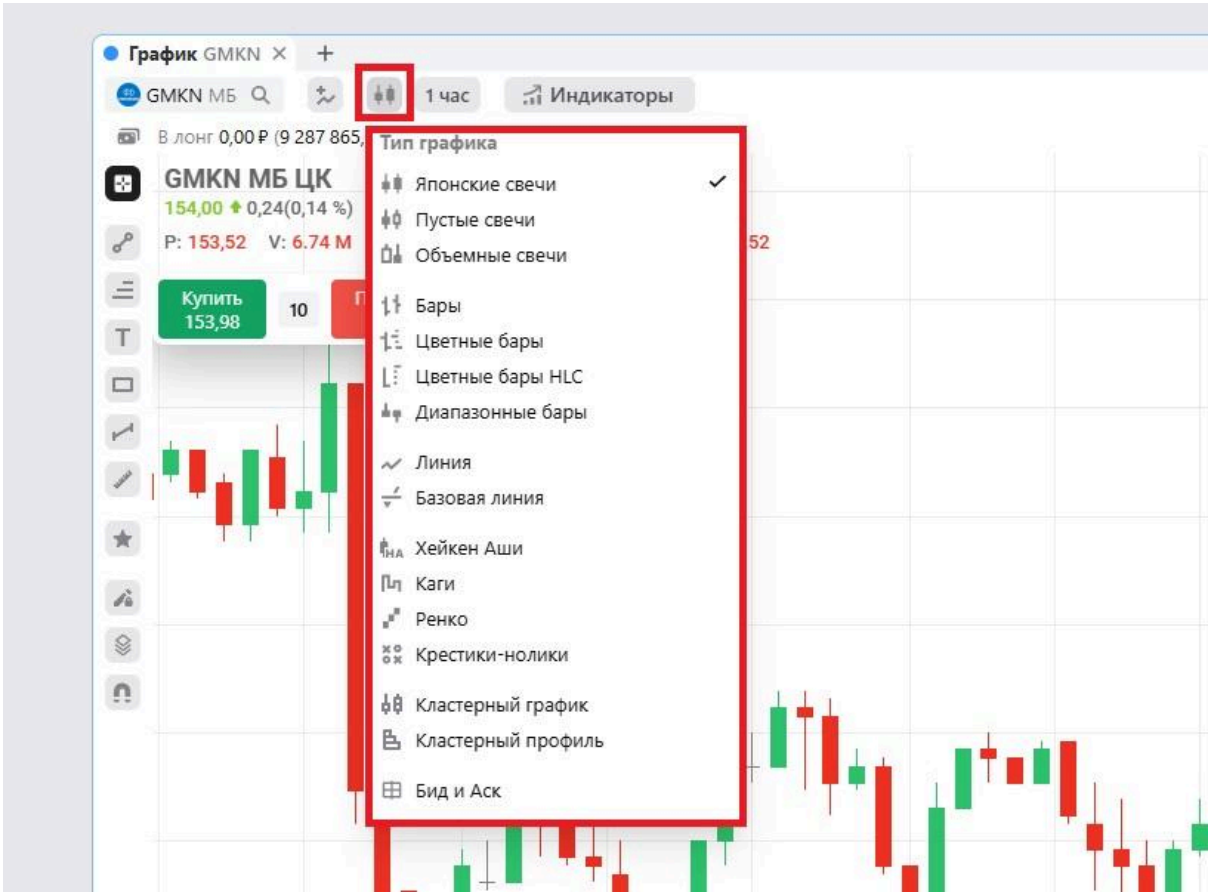



На верхней панели расположена кнопка «**Сравнение**», позволяющая наложить на график одного актива другой, чтобы сравнивать поведение бумаг, находить закономерности, соответствия или расхождения.

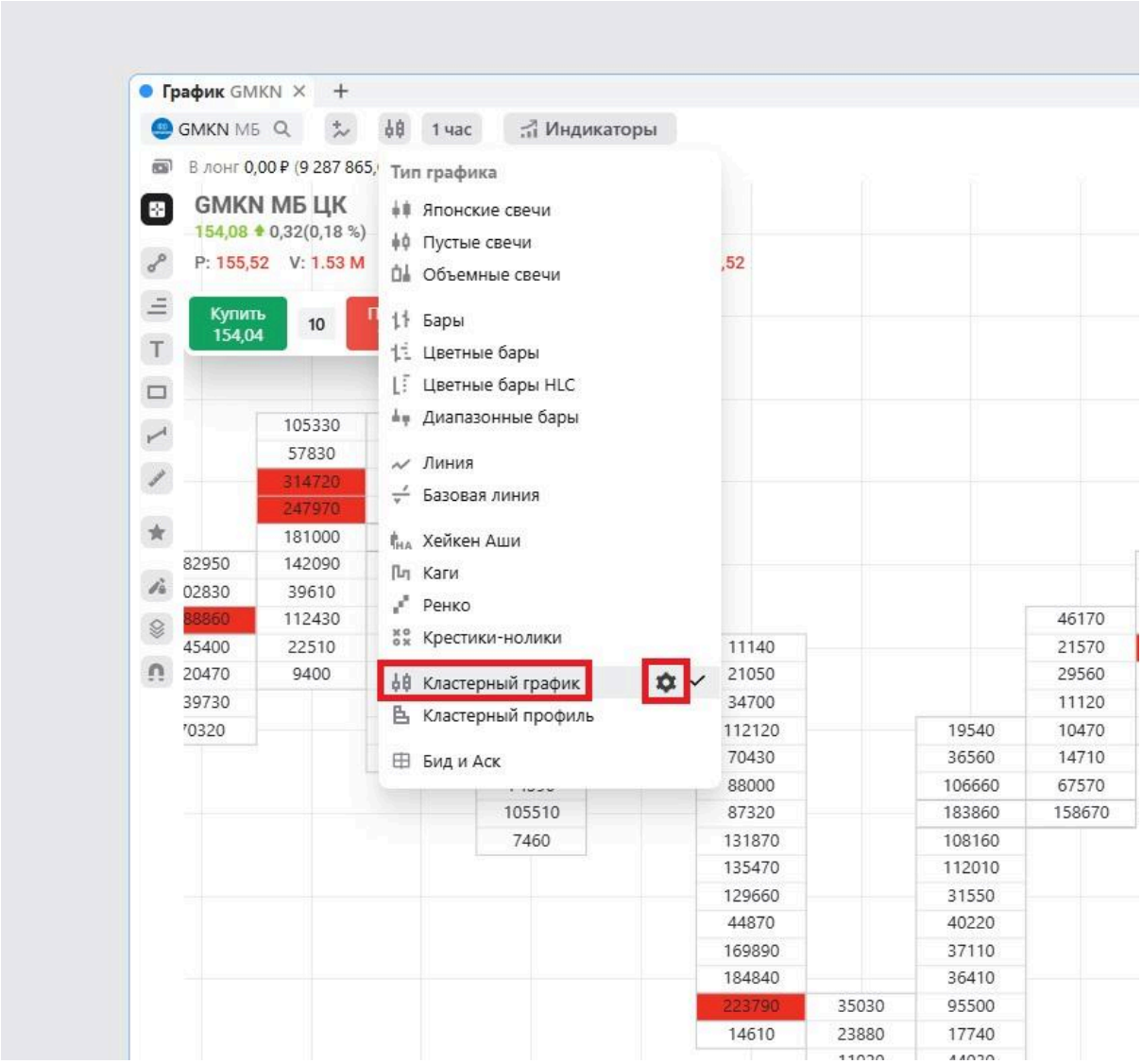
В терминале представлена возможность использования большого количества **таймфреймов**, как классических (месяц, неделя, день, час; 30, 10, 5 и 1 минута), так и нестандартных (1 и 5 секунд; 15 минут; 2,3,4,6 и 8 часов).




Доступные **типы графиков**: Японские свечи, Пустые свечи, Объёмные свечи, Бары, Цветные бары, Цветные бары HLC, Диапазонные бары, Линия, Базовая линия, Хейкен Аши, Каги, Ренко, Крестики-нолики, Кластерный график, Кластерный профиль, Бид и Аск.

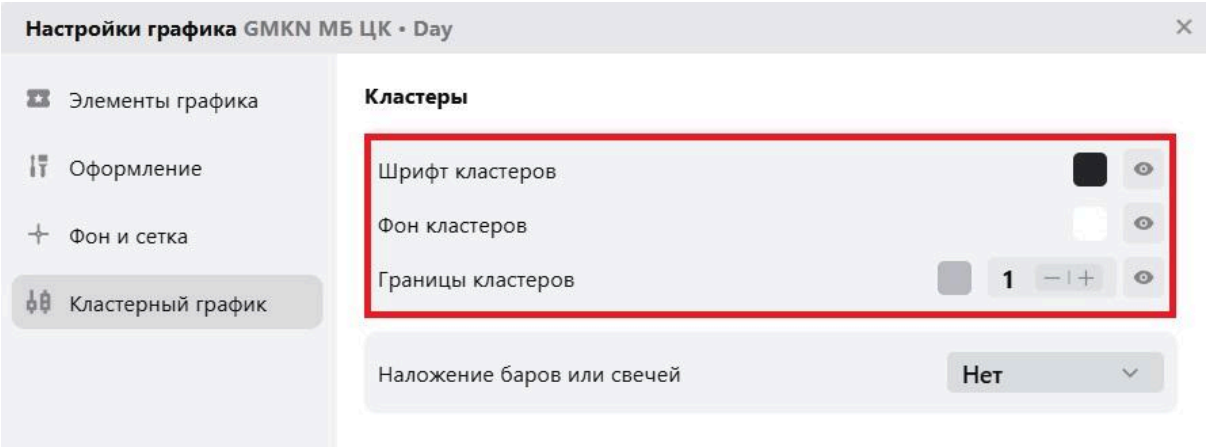



При выборе **кластерного графика** справа от надписи в меню появится значок «Шестерёнка». Он позволяет настроить кластеры и фильтры.

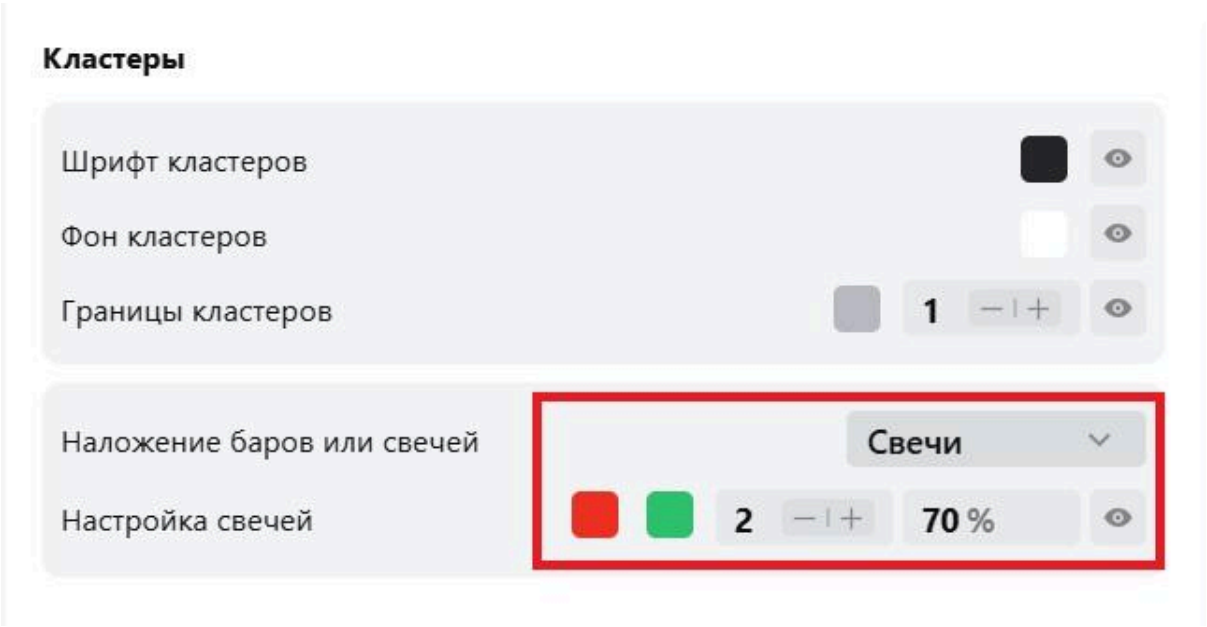



Что можно изменить в кластерах:

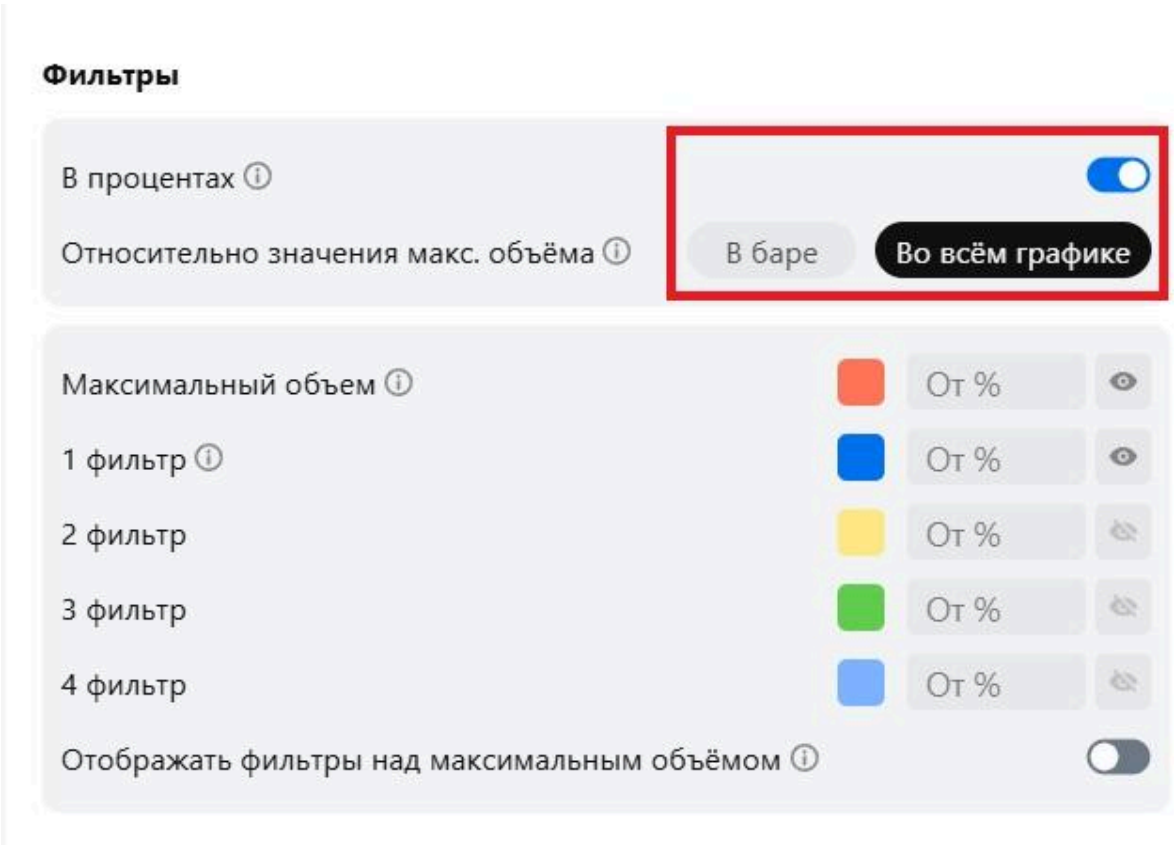
1. Цвет, видимость **шрифта и фона кластеров**.
2. Цвета, размер и видимость **границ кластеров**.




3. Видимость наложения баров или свечей.
4. Цвет, размер и видимость **баров или свечей**.
5. Процент яркости (только для **свечей**).

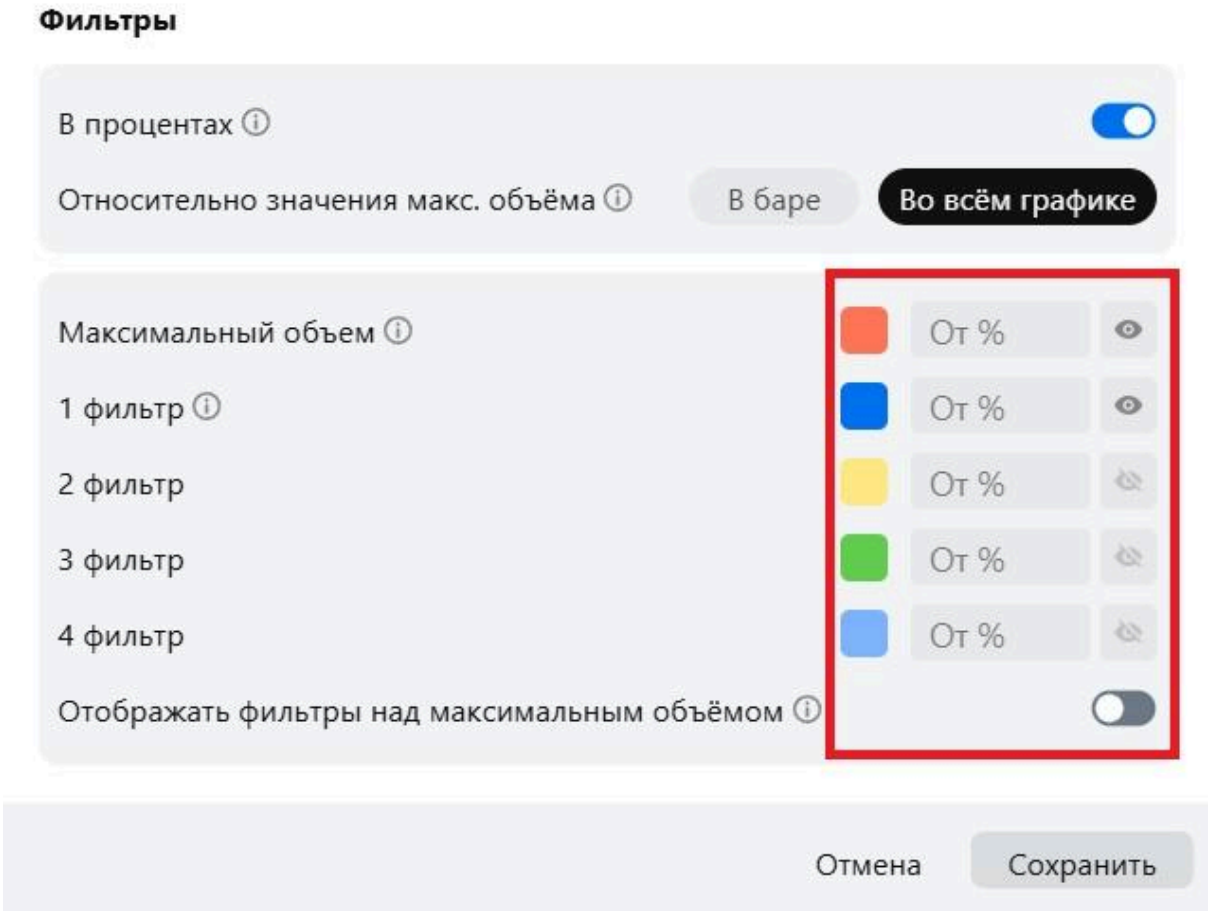



Фильтрация доступна от определённого размера лотов или доли от максимального объёма в баре или во всем графике.



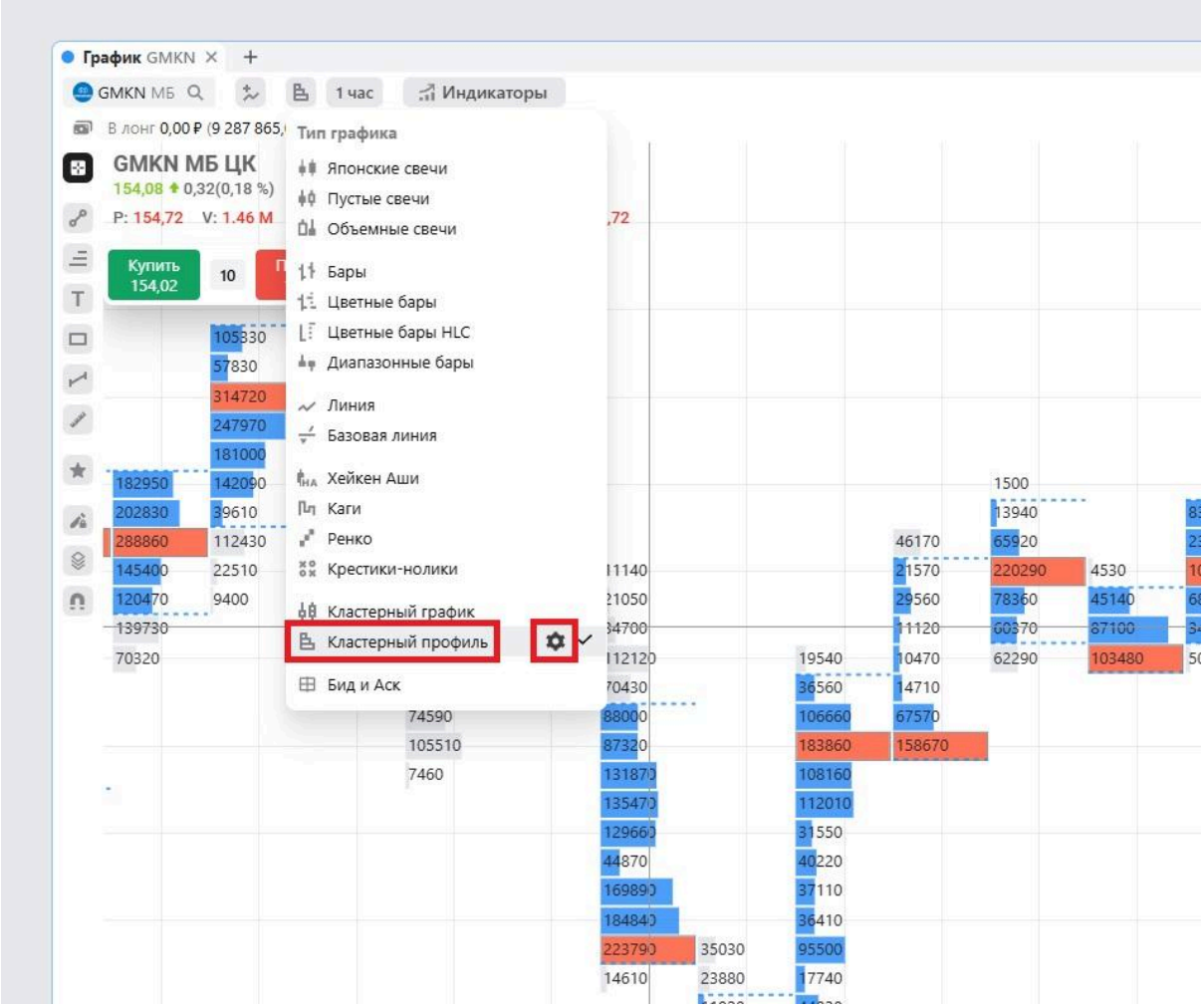

Можно добавить до четырёх фильтров (каждого со своим цветом) в дополнение к фильтрации по максимальному объёму. Для каждого фильтра доступны настройки цвета, порогового значения (в лотах или процентах) и видимости.

Ниже находится опция «Отображать фильтры над максимальным объёмом». Если она включена, кластеры с максимальным объёмом, соответствующие заданным условиям, будут окрашены в цвета соответствующих фильтров.



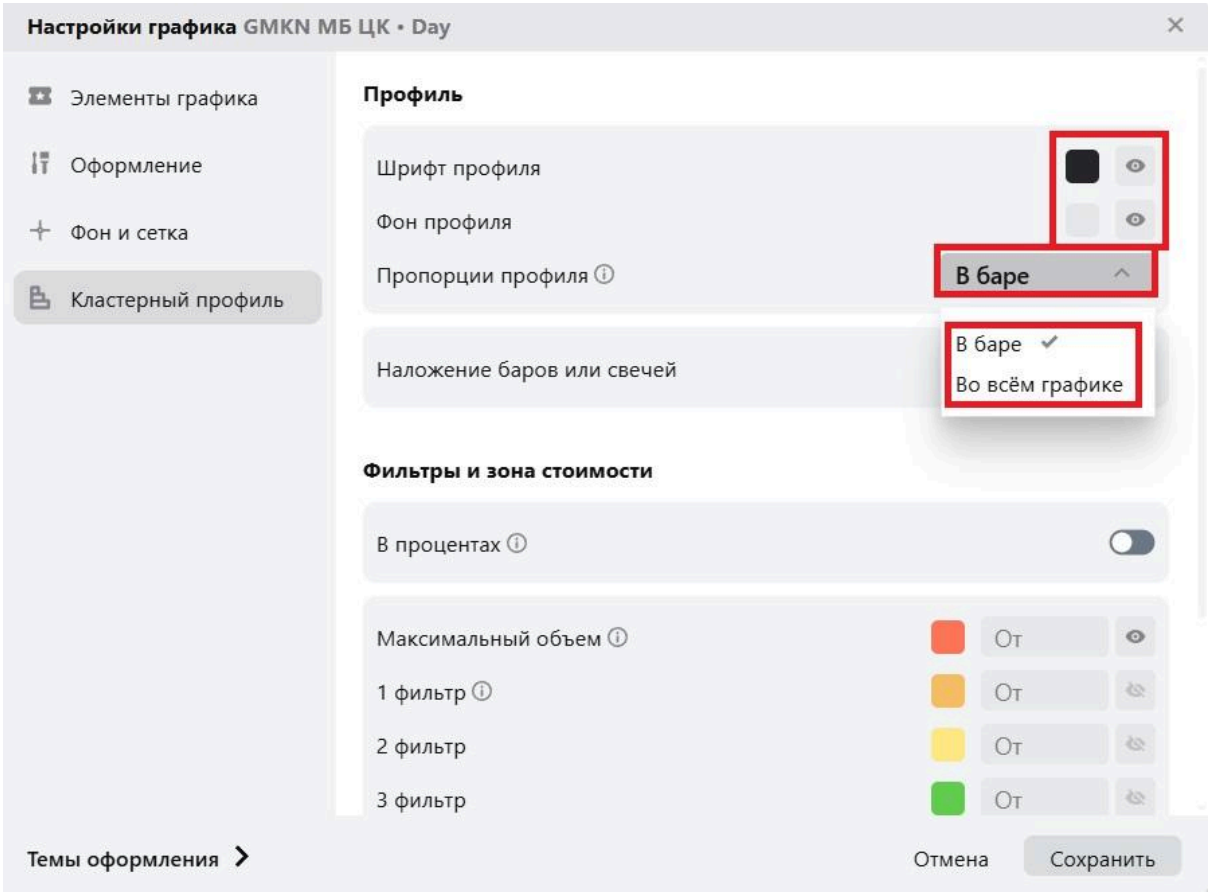

После завершения настройки кластерного графика нужно сохранить изменения, чтобы они вступили в силу.

Чтобы настроить **кластерный профиль**, также можно использовать значок «Шестерёнка» справа от типа графика. Доступны настройки профилей, фильтров и зоны стоимости.

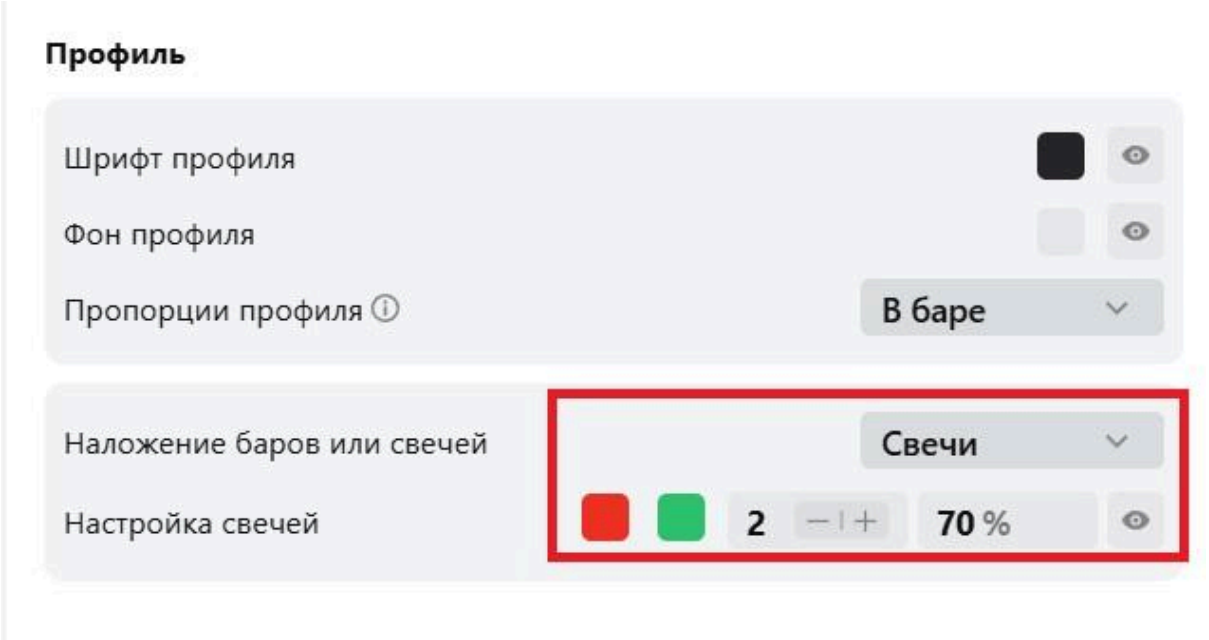



Что можно изменить в профилях:

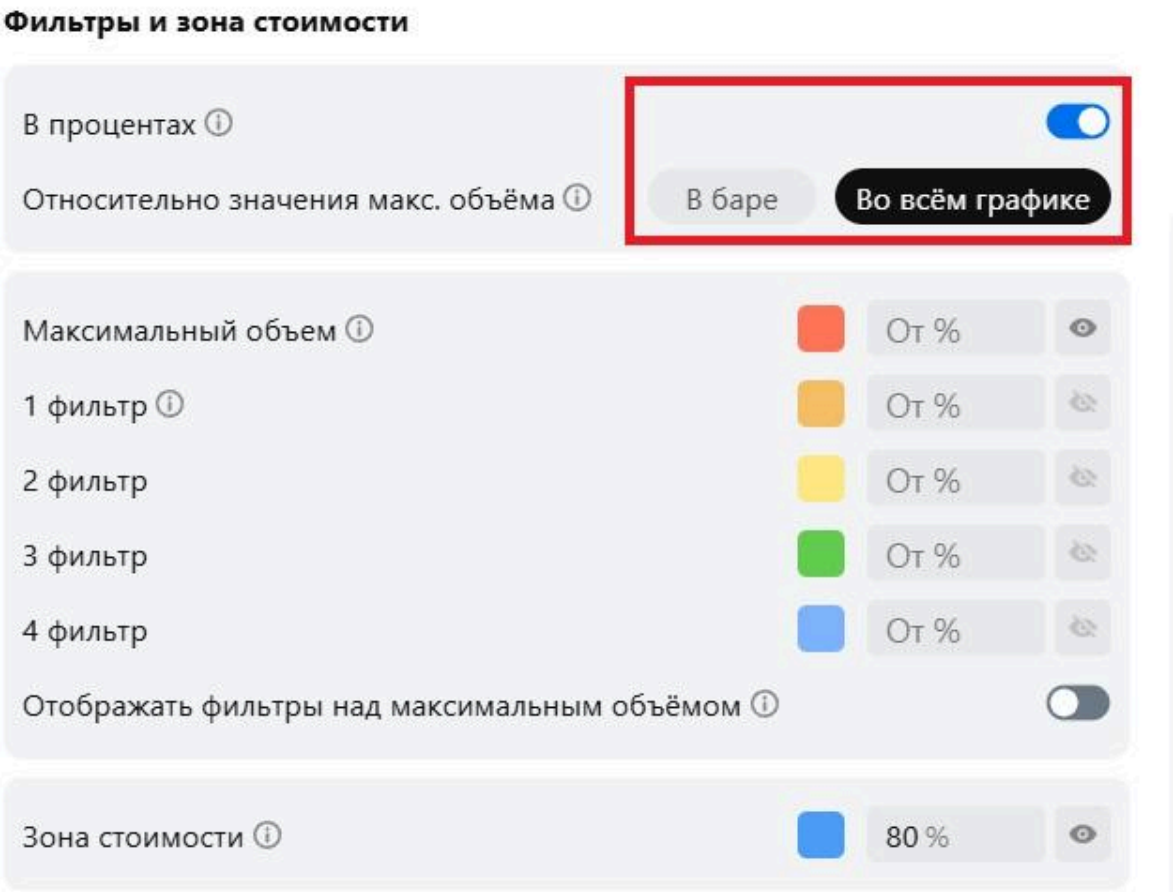
1. Цвета и видимость **шрифта и фона профилей**.
2. Пропорции профиля: выбрать длину профиля относительно максимального объёма в баре или во всём периоде загруженного графика.




3. Видимость наложения баров или свечей.
4. Цвет, размер и видимость **баров или свечей**.
5. Процент яркости (только для **свечей**).

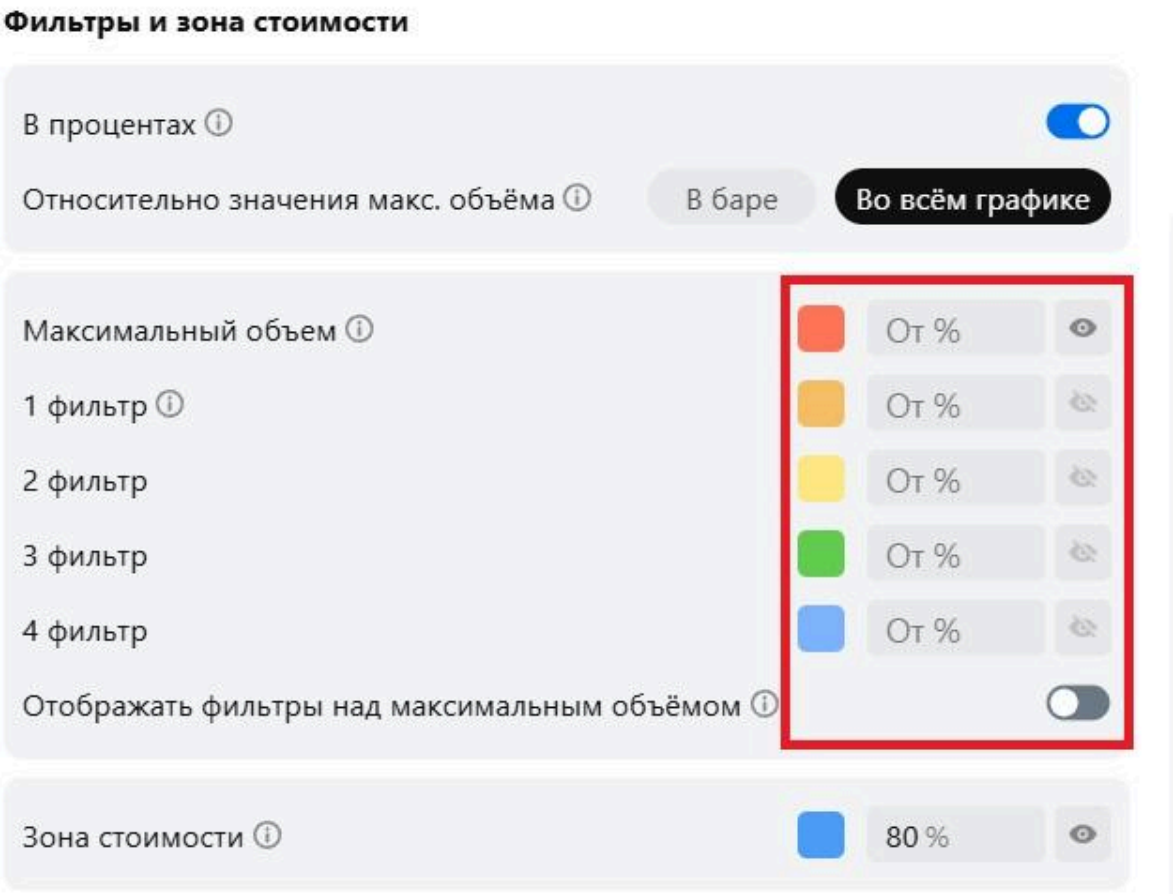



Фильтрация доступна от определённого размера лотов или доли от максимального объёма в баре или во всем графике.



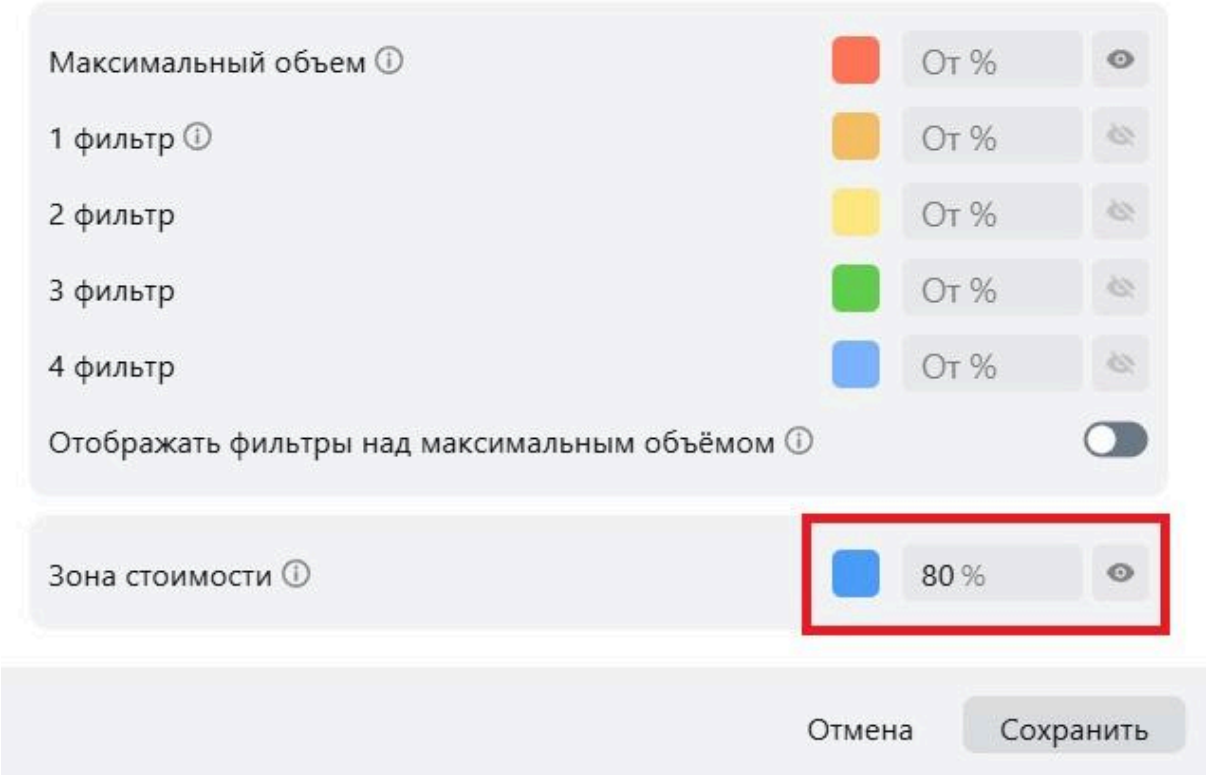

Можно добавить до четырёх **фильтров** (каждого со своим цветом) в дополнение к фильтрации по максимальному объёму. Для каждого фильтра доступны настройки цвета, значения (в лотах или процентах) и видимости.

Ниже находится опция «Отображать фильтры над максимальным объёмом». Если она включена, кластеры с максимальным объёмом, соответствующие заданным условиям, будут окрашены в цвета соответствующих фильтров.

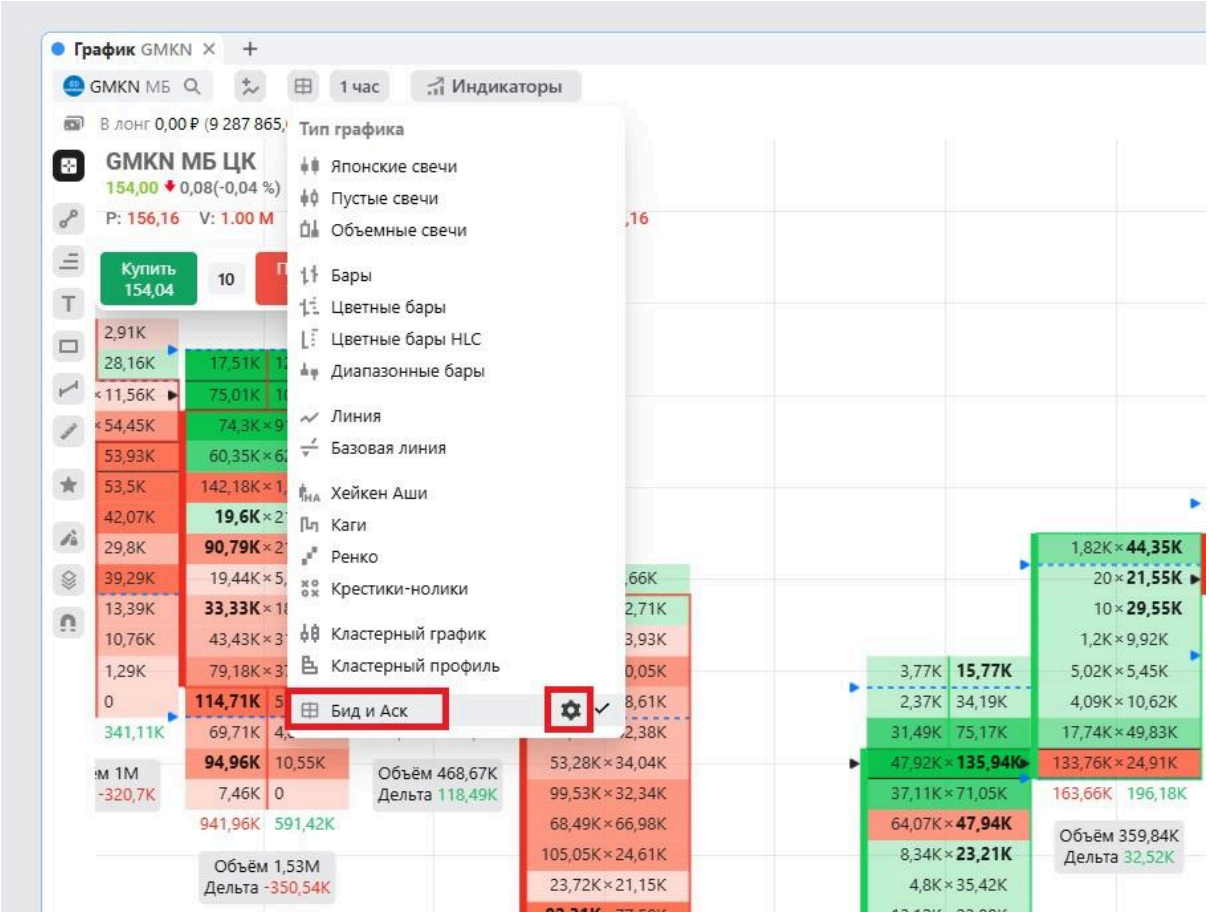



Для **зоны стоимости** доступны настройки цвета, порога формирования зоны стоимости (процента от общего объёма) и видимости.

После завершения настройки кластерного профиля нужно сохранить изменения, чтобы они вступили в силу.

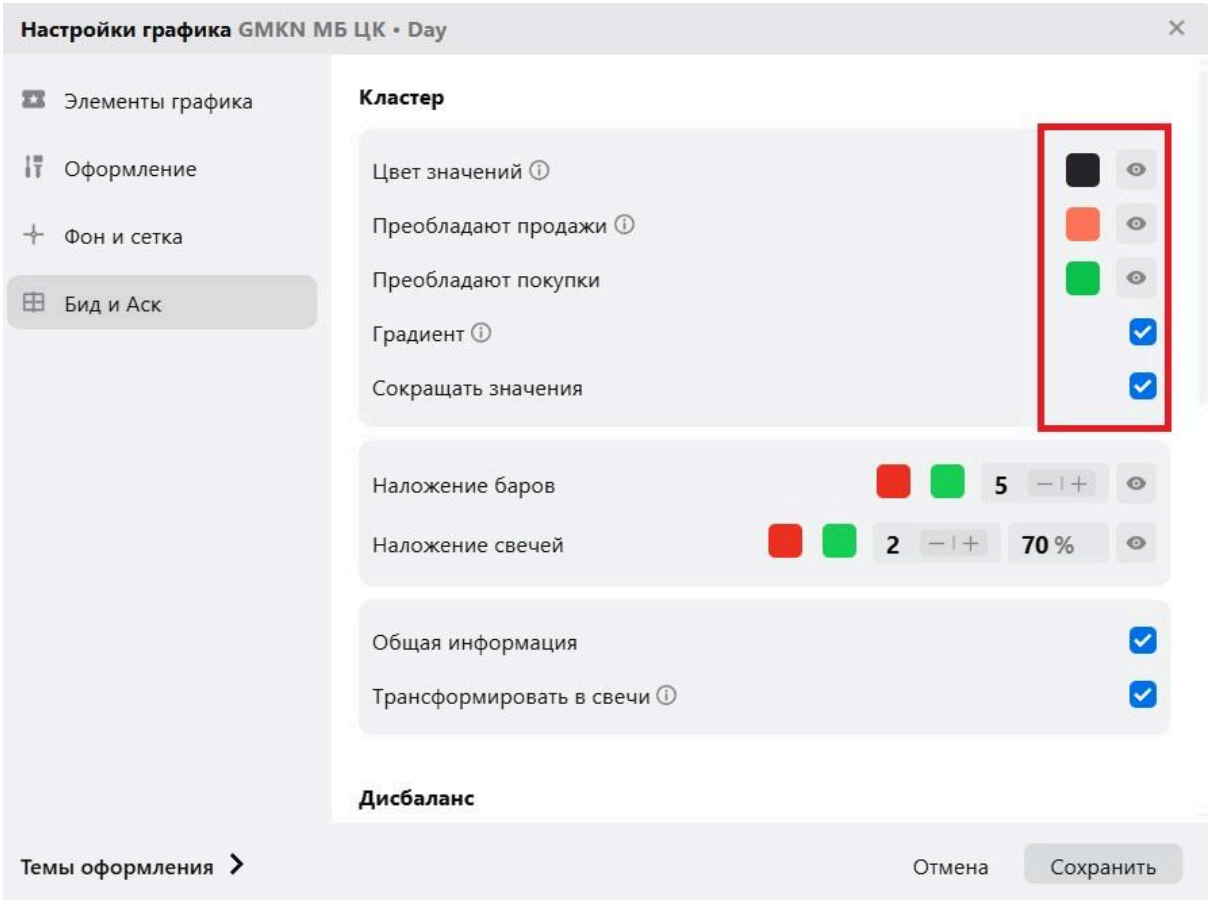



Чтобы настроить график **Бид и Аск**, можно использовать значок «Шестерёнка» справа от типа графика. В открывшемся меню доступны настройки кластеров, дисбаланса, фильтров и зоны стоимости.

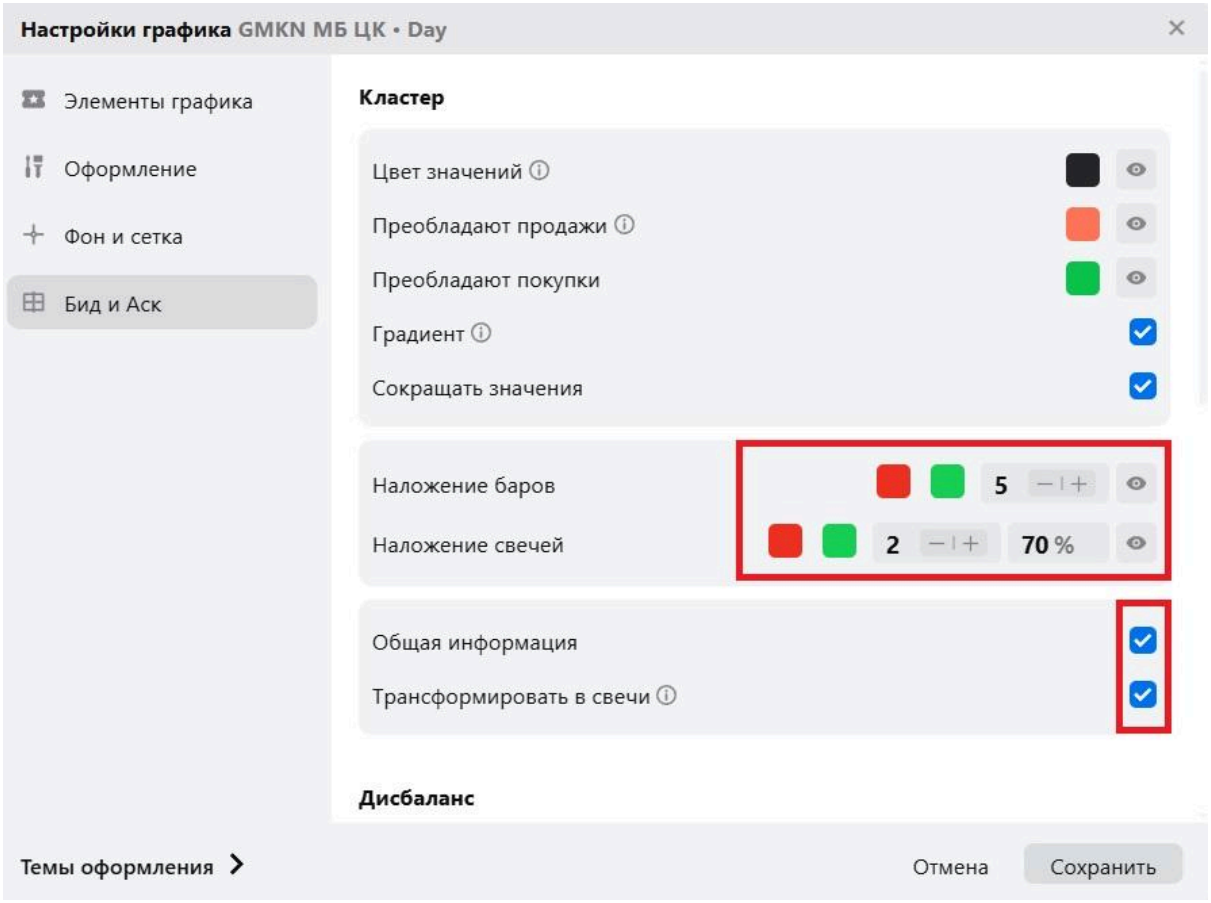



Что можно изменить в кластерах:

1. Цвета и видимость значений **Бид и Аск**, а также области **преобладания покупок или продаж**.
2. **Градиент**: если опция включена, ячейки объёма окрашиваются в оттенки разной насыщенности в зависимости от их доли в общем диапазоне (до 25%, 25-50%, 50-75%, свыше 75%).
3. **Формат объёма**: можно включить или выключить сокращённое отображение цифр объёма.

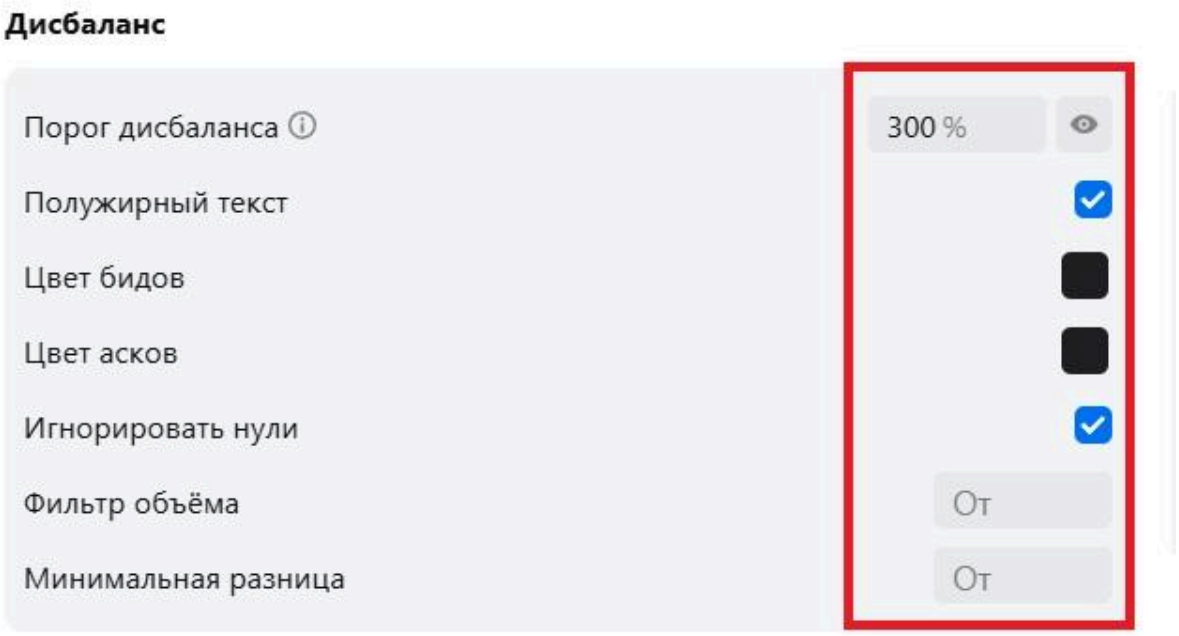



4. **Внешний вид наложения баров** на график: цвет, толщину и видимость.
5. **Внешний вид наложения свечей** на график: цвет, толщину, процент яркости и видимость.
6. **Общую информацию:** можно включить отображение объёма и дельты для каждой свечи/бара на графике.
7. **Трансформацию в свечи**: при сильном уменьшении масштаба бары автоматически превращаются в свечи.




Раздел настроек дисбаланса позволяет изменить:

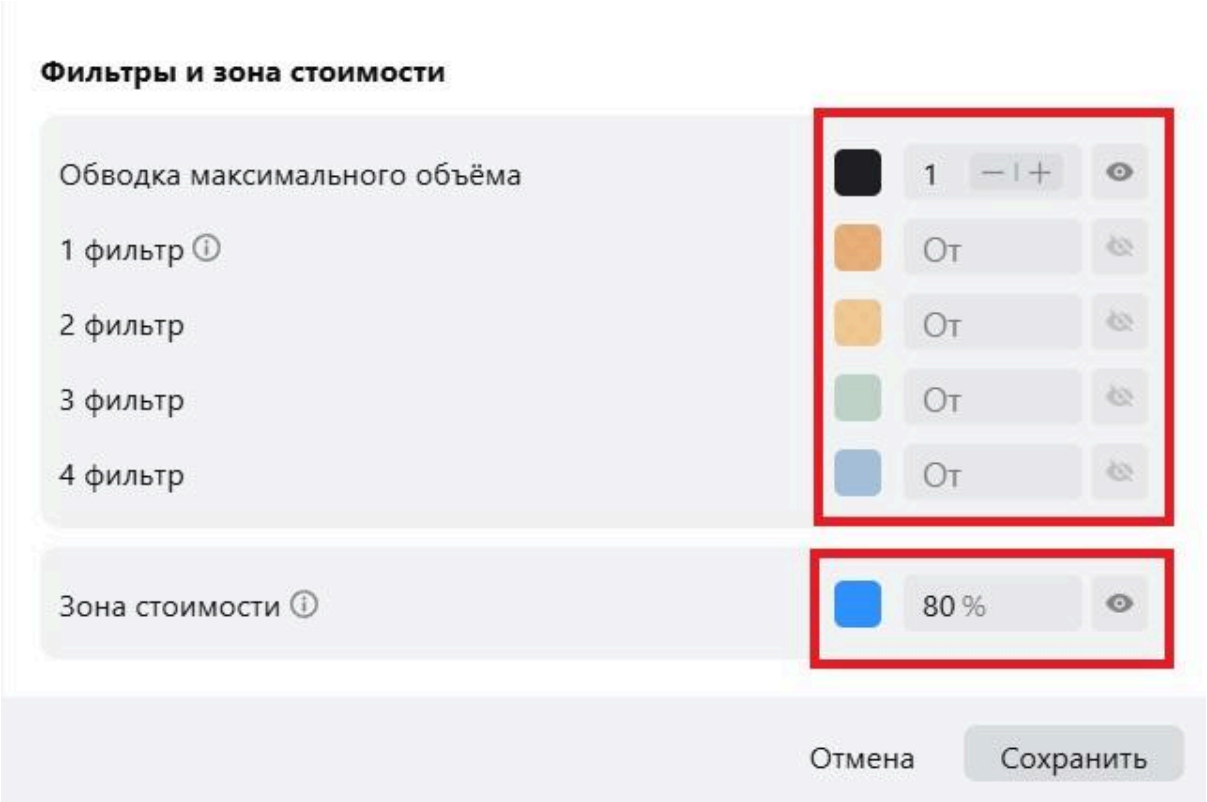
1. **Порог дисбаланса**: при превышении разницы между числами по диагонали на заданный процент, значение выделяется.
2. **Визуализацию**: включение **полужирного шрифта** для выделения и настройка **цветов бид и аск**.
3. **Игнорирование нулевых значений**.
4. **Критерии расчёта**: задание фильтра объёма и минимальной разницы для отображения дисбаланса.




Фильтрация доступна от определённого размера лотов.

Можно добавить до четырёх цветных **фильтров** в дополнение к фильтрации по максимальному объёму. Для каждого фильтра задается свой порог в лотах, цвет и видимость.

Отдельно настраивается толщина линии, которая обводит ячейку с самым большим объёмом.

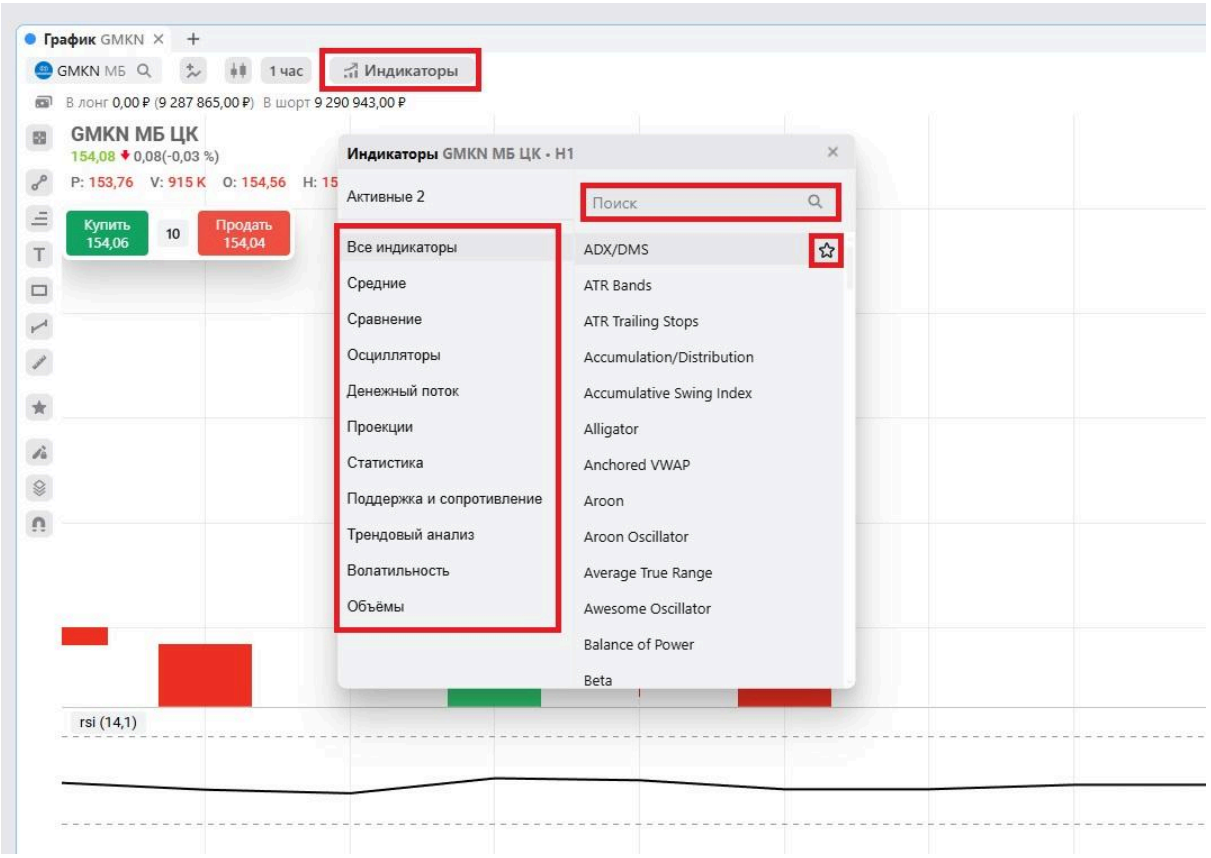



Для **зоны стоимости** можно настроить цвет, порог срабатывания (в % от общего объёма) и видимость.

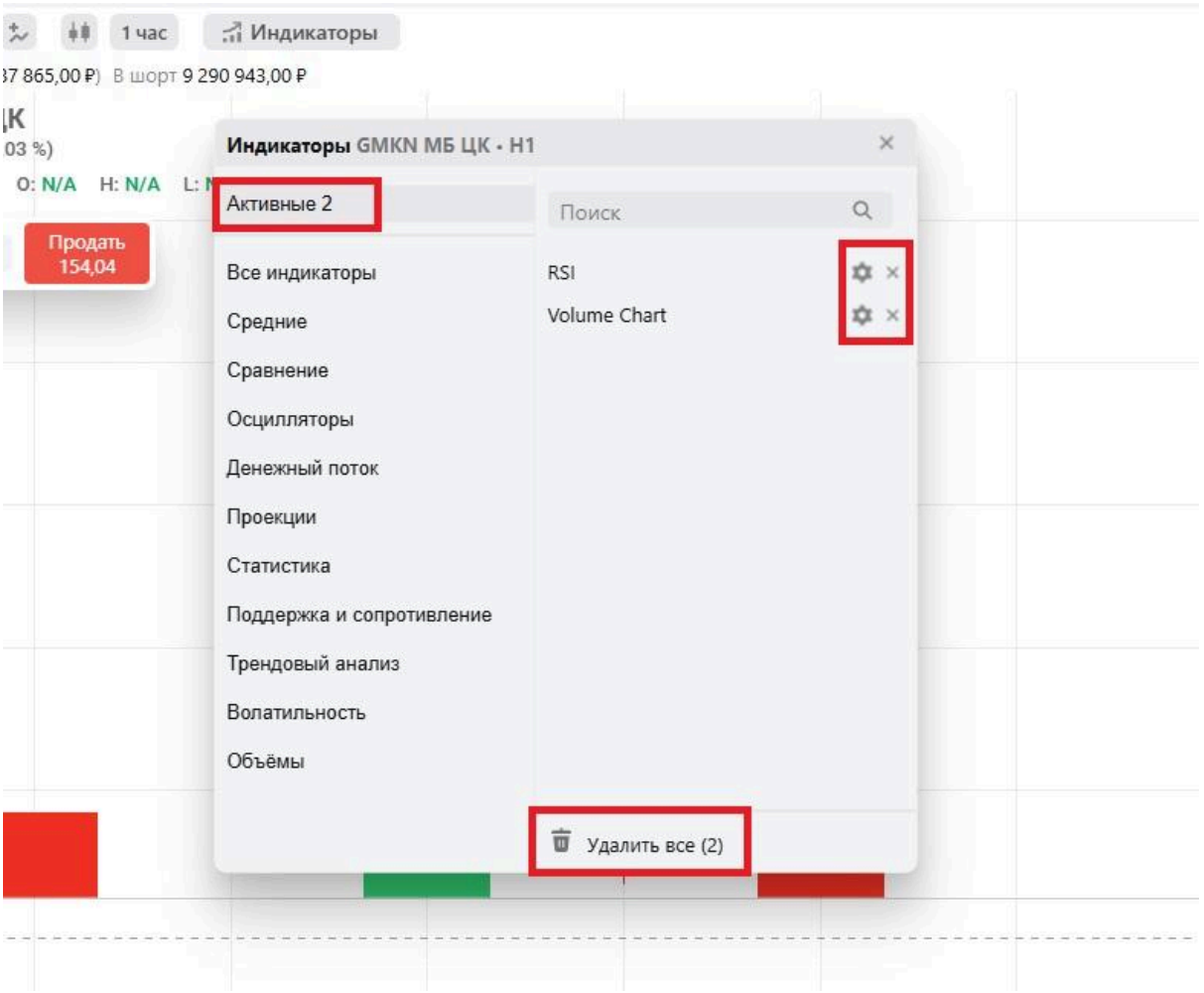
После завершения настройки кластерного профиля нужно сохранить изменения, чтобы они вступили в силу.

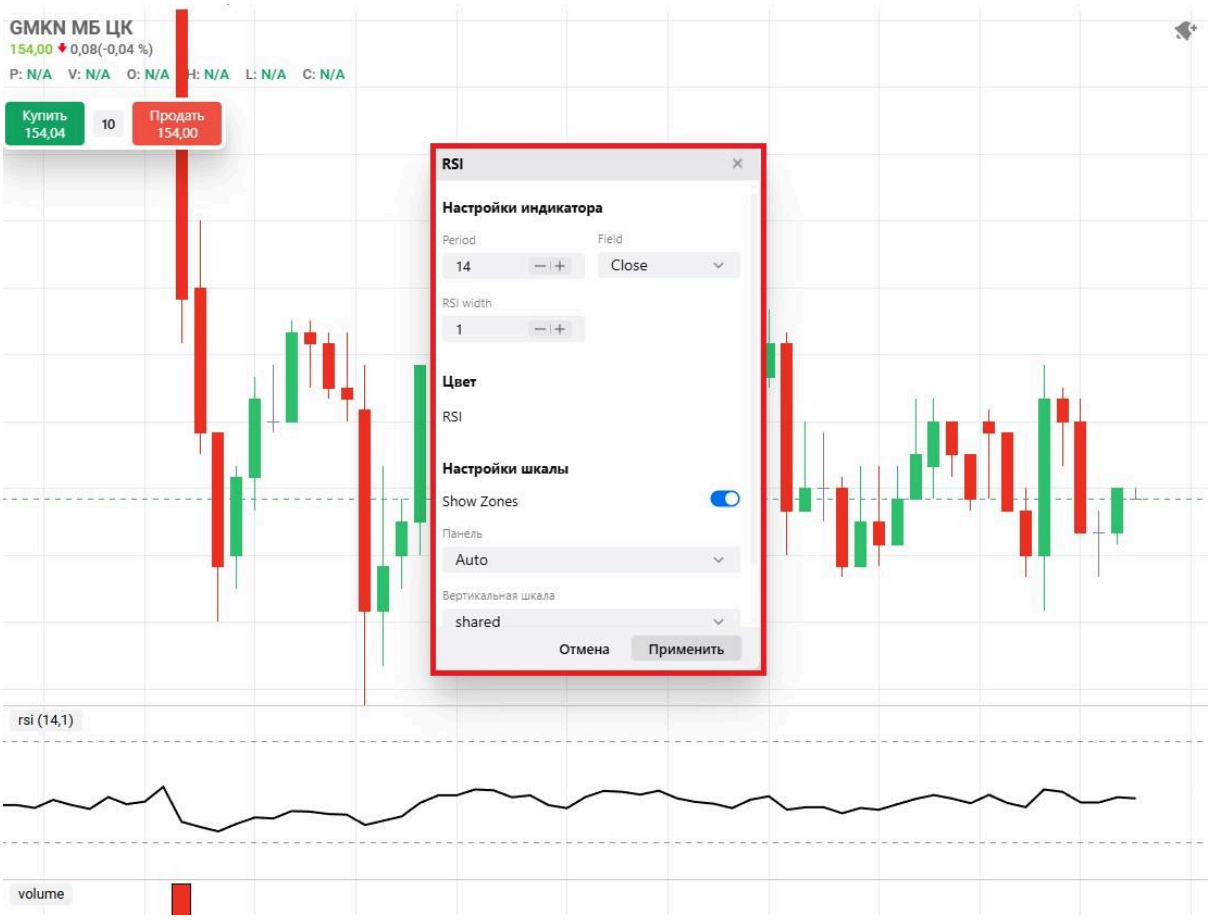
Графические возможности терминала включают широкое многообразие **индикаторов** — их доступно более ста. Индикаторы разделены на смысловые группы: Все индикаторы, Средние, Сравнение, Осцилляторы, Денежный поток, Проекции, Статистика, Поддержка и сопротивление, Трендовый анализ, Волатильность и Объёмы.

Любой выбранный индикатор можно добавить в раздел избранного для быстрого доступа. Для удобства поиска нужного инструмента в интерфейсе предусмотрена поисковая строка, позволяющая найти индикатор по названию.

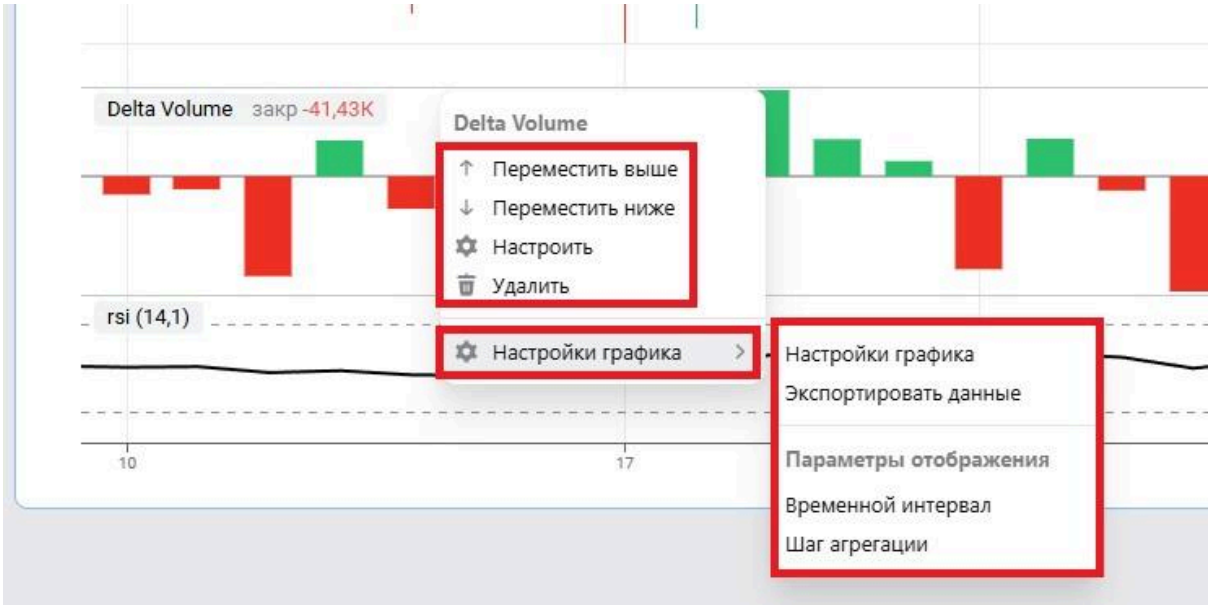



При выборе индикатора он попадает в раздел «Активные», где можно произвести его настройку или удалить. Снизу расположена кнопка «Удалить все», что ведет к удалению всех индикаторов одновременно.

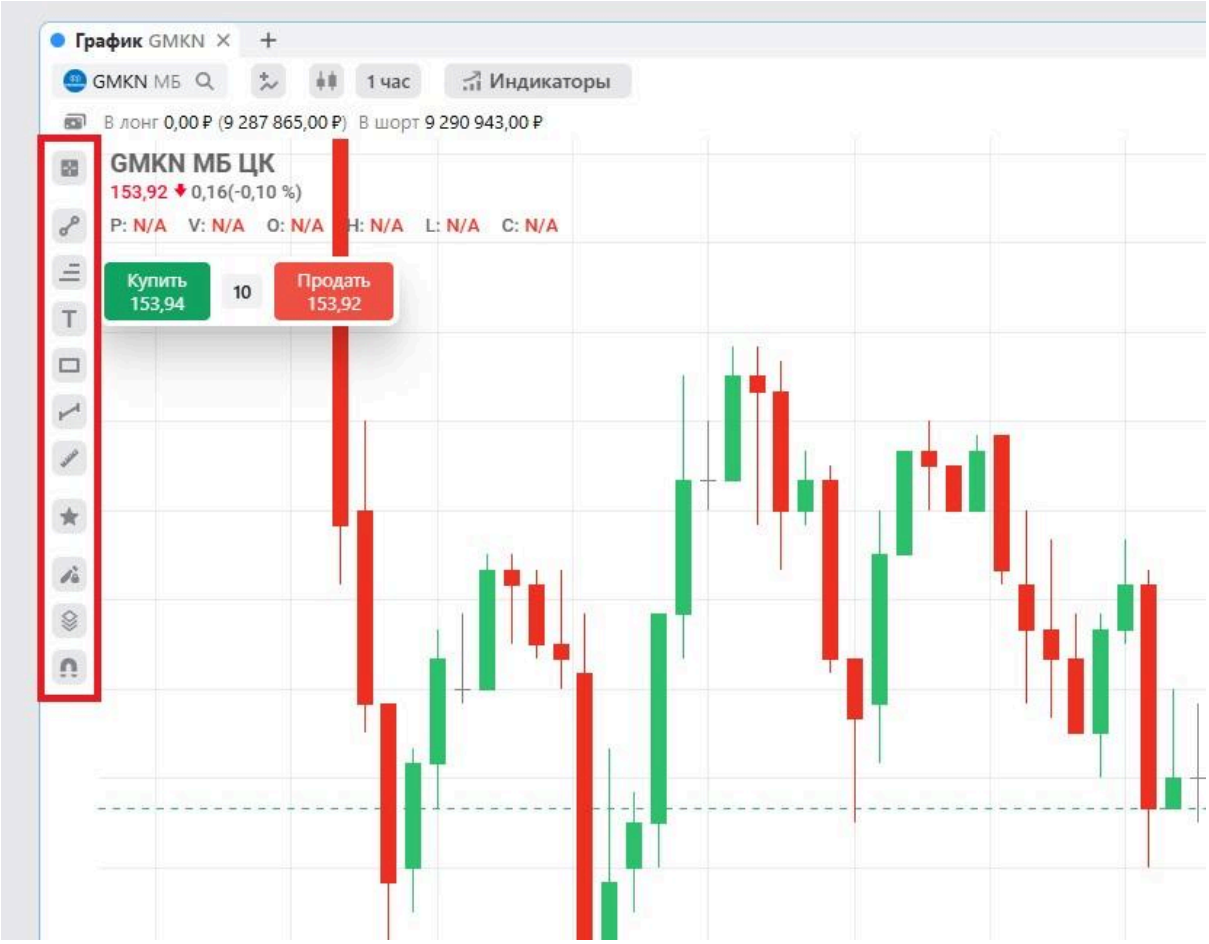

1 час
Индикаторы
7 865,00 ₽) В шорт 9 290 943,00 ₽
03 %)
O: N/A H: N/A L:
Продать
154,04
Индикаторы GMKN МБ ЦК · H1
Активные 2
Все индикаторы
Средние
Сравнение
Осцилляторы
Денежный поток
Проекции
Статистика
Поддержка и сопротивление
Трендовый анализ
Волатильность
Объёмы
Поиск
RSI
Volume Chart
Удалить все (2)




Нажатие правой кнопки мыши на индикатор открывает меню, позволяющее переместить его выше/ниже, открыть настройки индикатора или удалить, а также открыть общие настройки виджета.

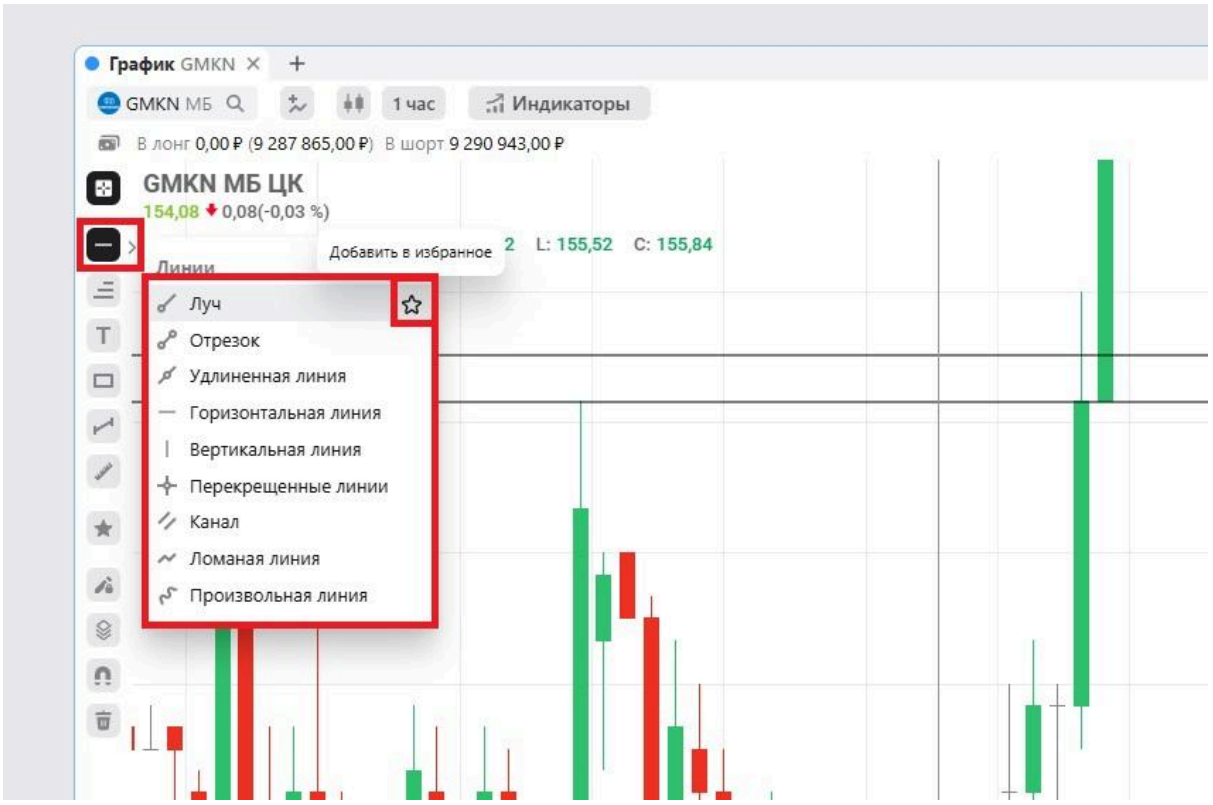



Слева на графике расположена панель с **инструментами рисования**.



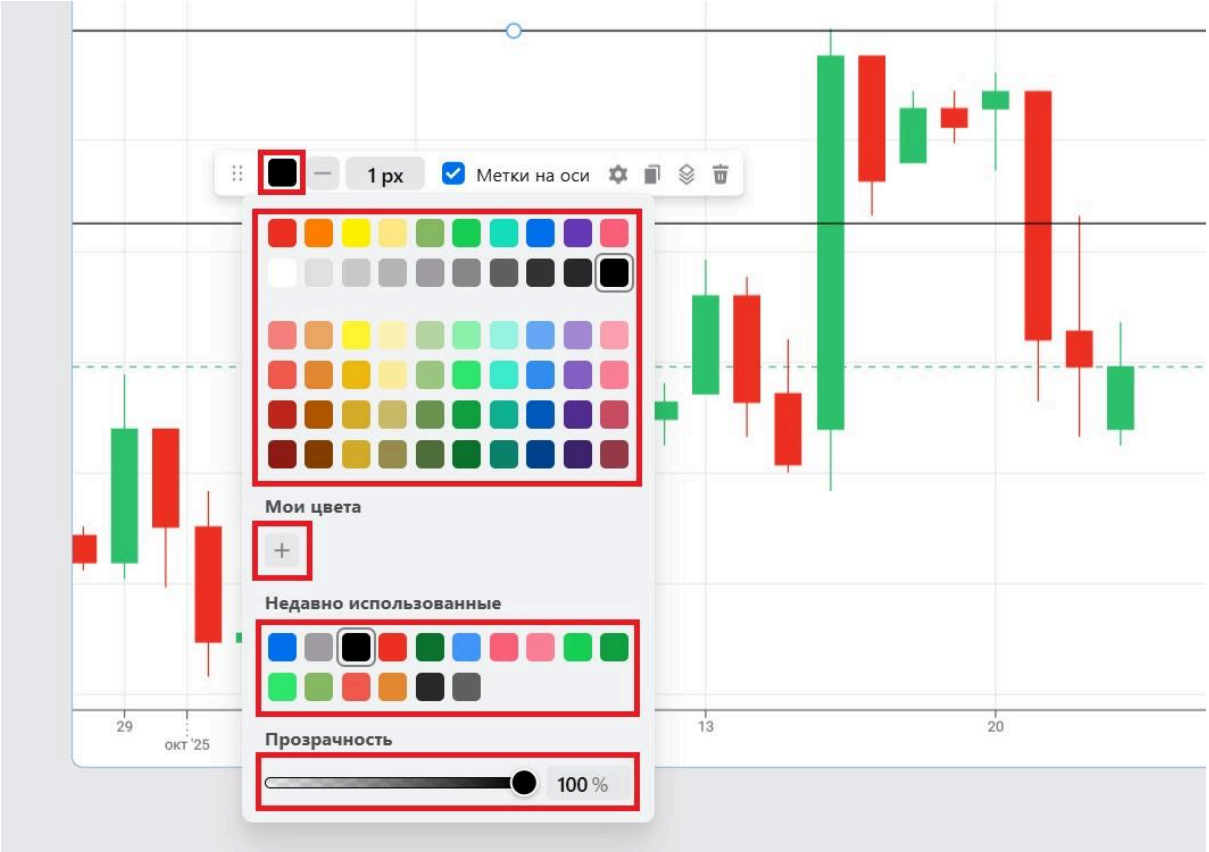

**Перекрестие** на левой панели виджета даёт возможность отображения численных значений выбранной свечи (Volume, High, Low, Open, Close) и активных индикаторов.

Кнопка «**Линии**» открывает инструменты рисования: Луч, Отрезок, Удлиненная линия, Горизонтальная линия, Вертикальная линия, Перекрещенные линии, Канал, Ломаная линия и Произвольная линия. Справа от каждой из них расположен значок «Звёздочка», позволяющий добавить инструмент рисования в список избранных.



Каждую линию можно перемещать на графике. Нажатие левой кнопки мыши на объект рисования открывает меню настройки, где есть ряд полезных функций.

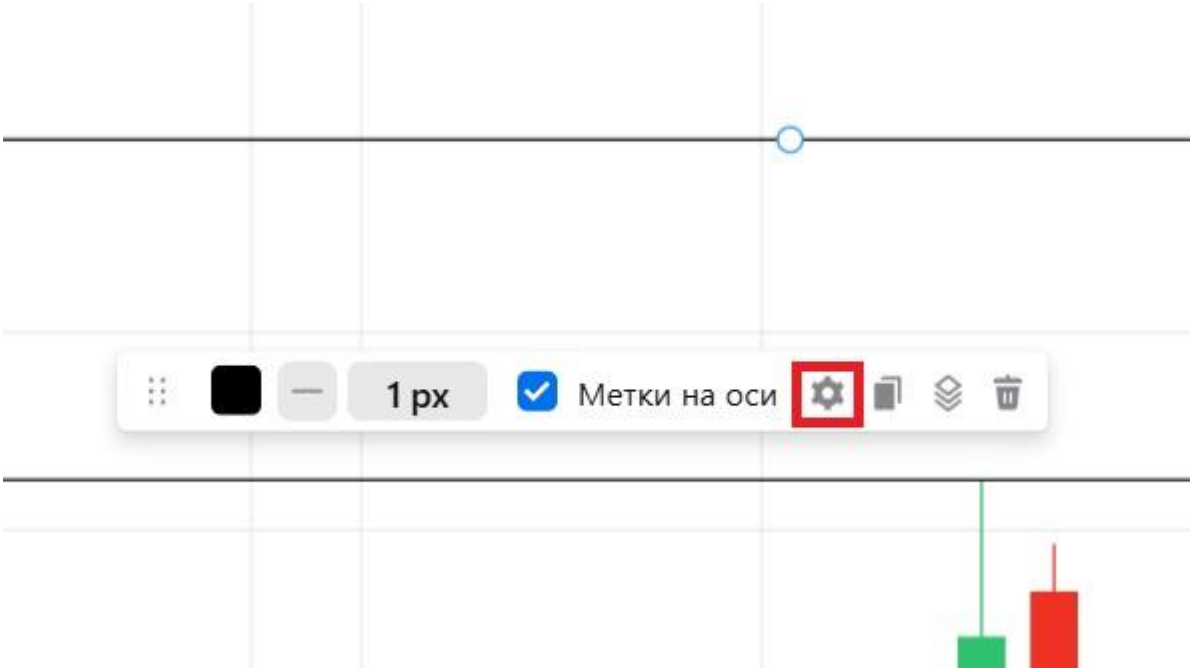
1. Изменить цвет и его прозрачность: для удобства доступна история последних цветов, также есть возможность сохранять цвета в список «Мои цвета».

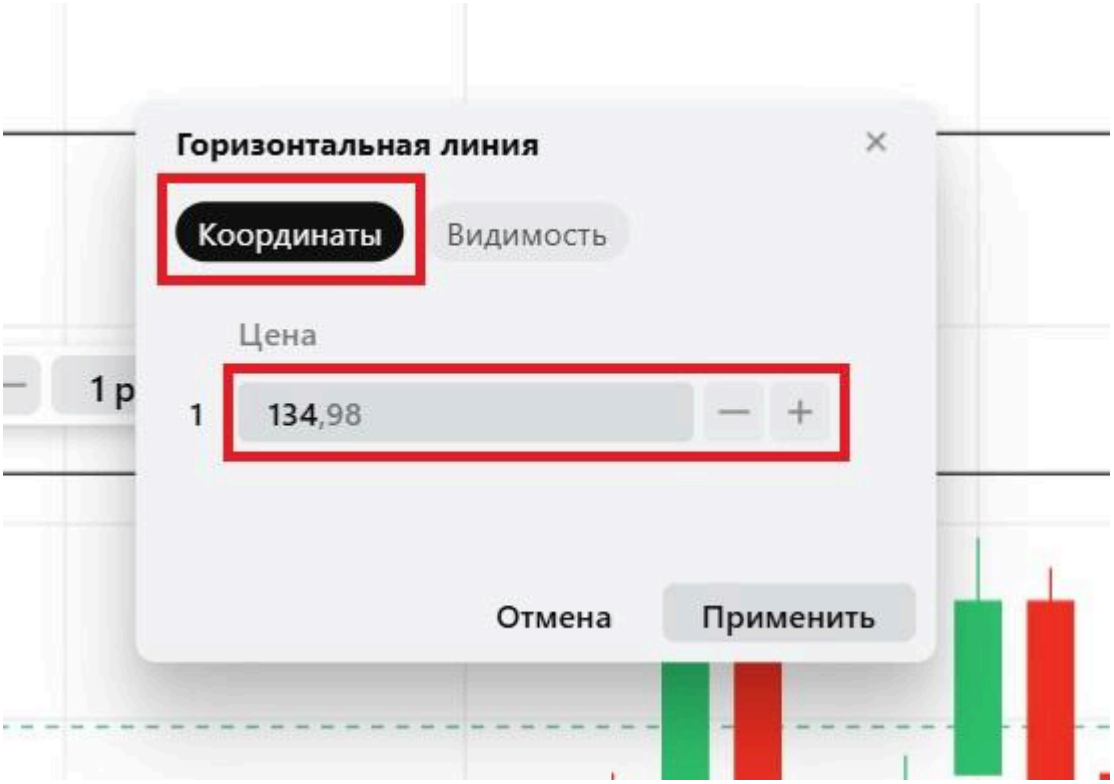


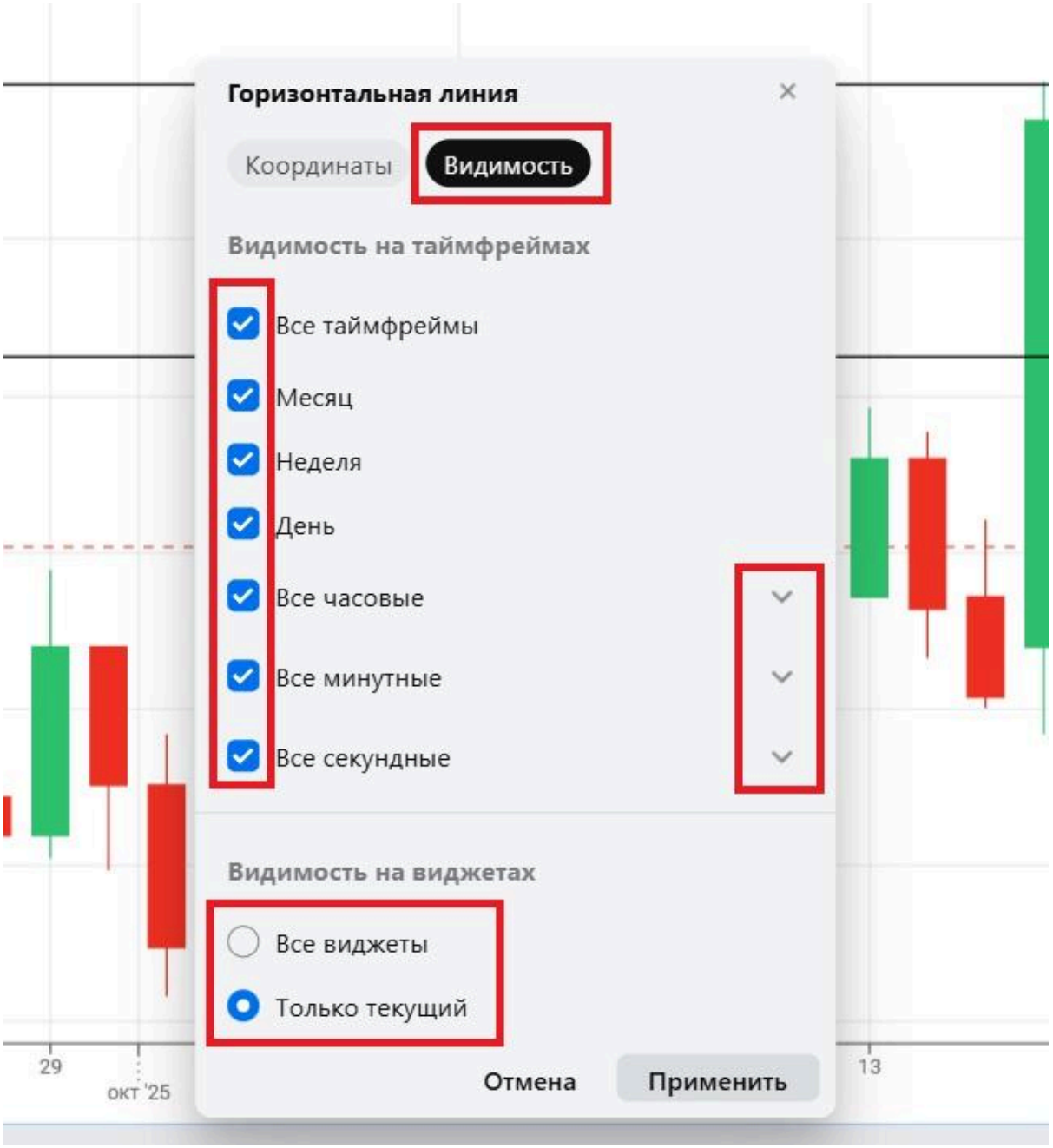

2. Выбрать тип линии: сплошная линия, штриховой пунктир, точечный пунктир.

3. Выбрать толщину линии: 1 px, 2 px или 3 px.

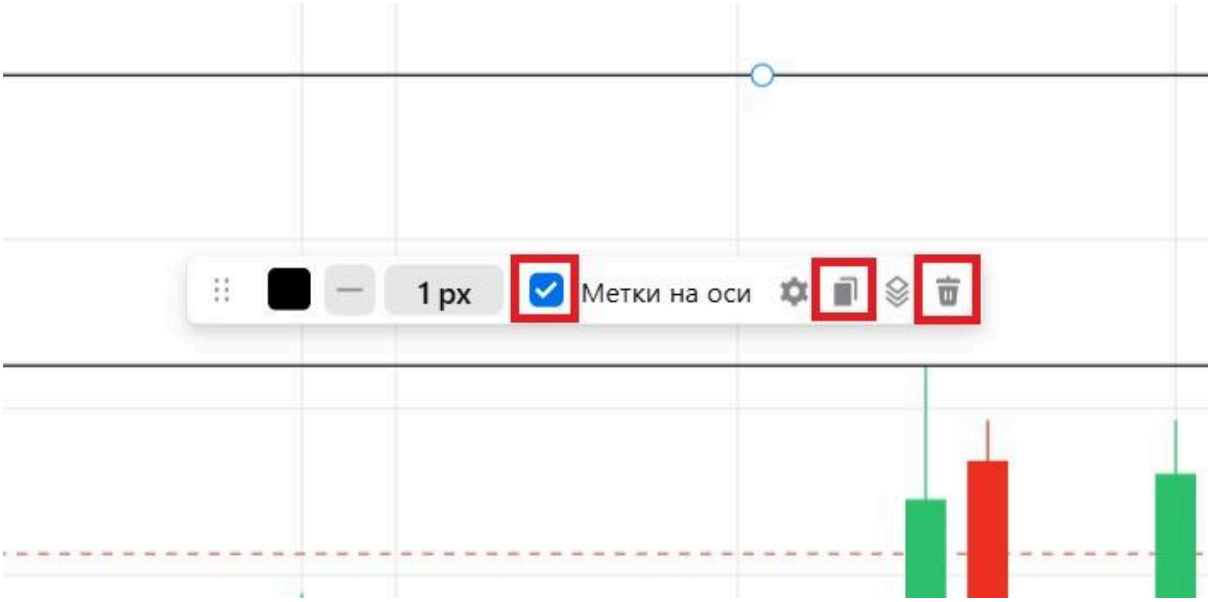
4. Настроить координаты объекта и видимость: выбрать отображение на всех таймфреймах, сгруппированных (месяц, неделя, день, все часовые или каждый отдельно, все минутные или каждый отдельно, все секундные или каждый отдельно), и дополнительно указать, должен ли он быть виден на всех виджетах или только на текущем.



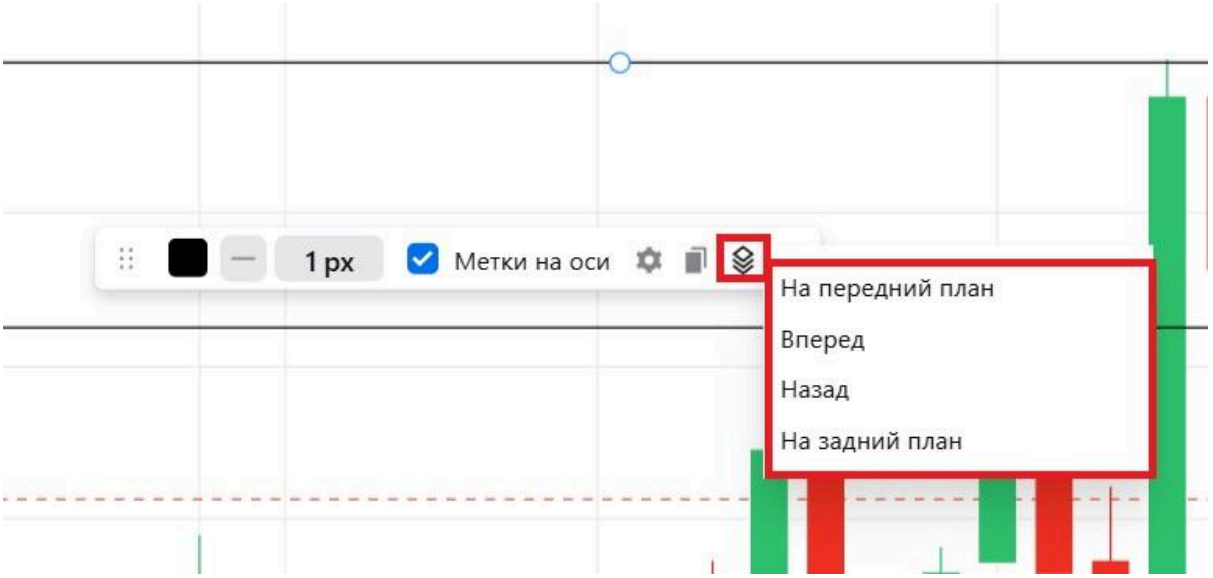

Горизонтальная линия
Координаты
Видимость
Цена
1
134,98
Отмена
Применить



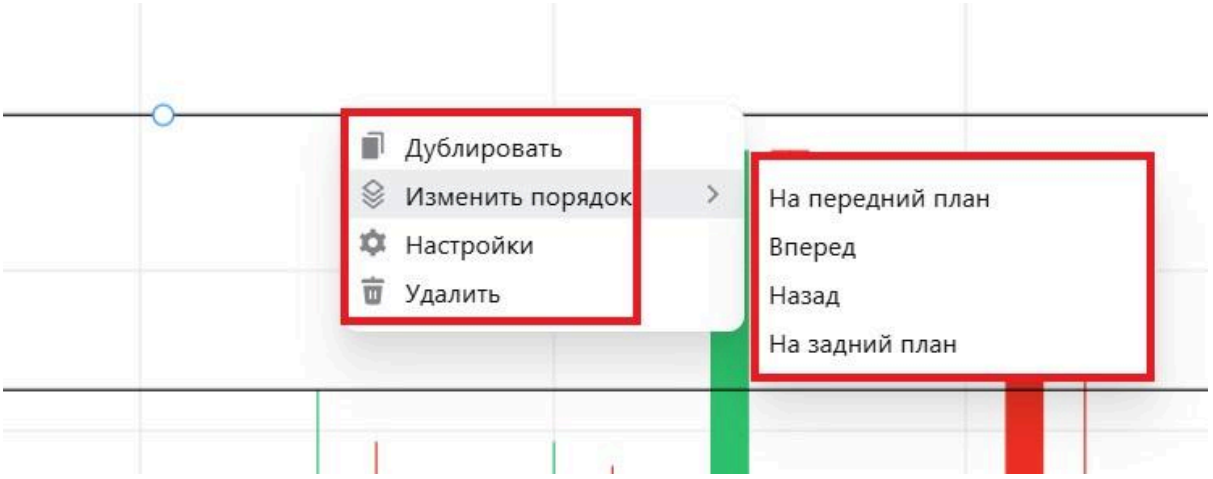

5. Включить/отключить отображение уровня линии по оси, дублировать или удалить объект.



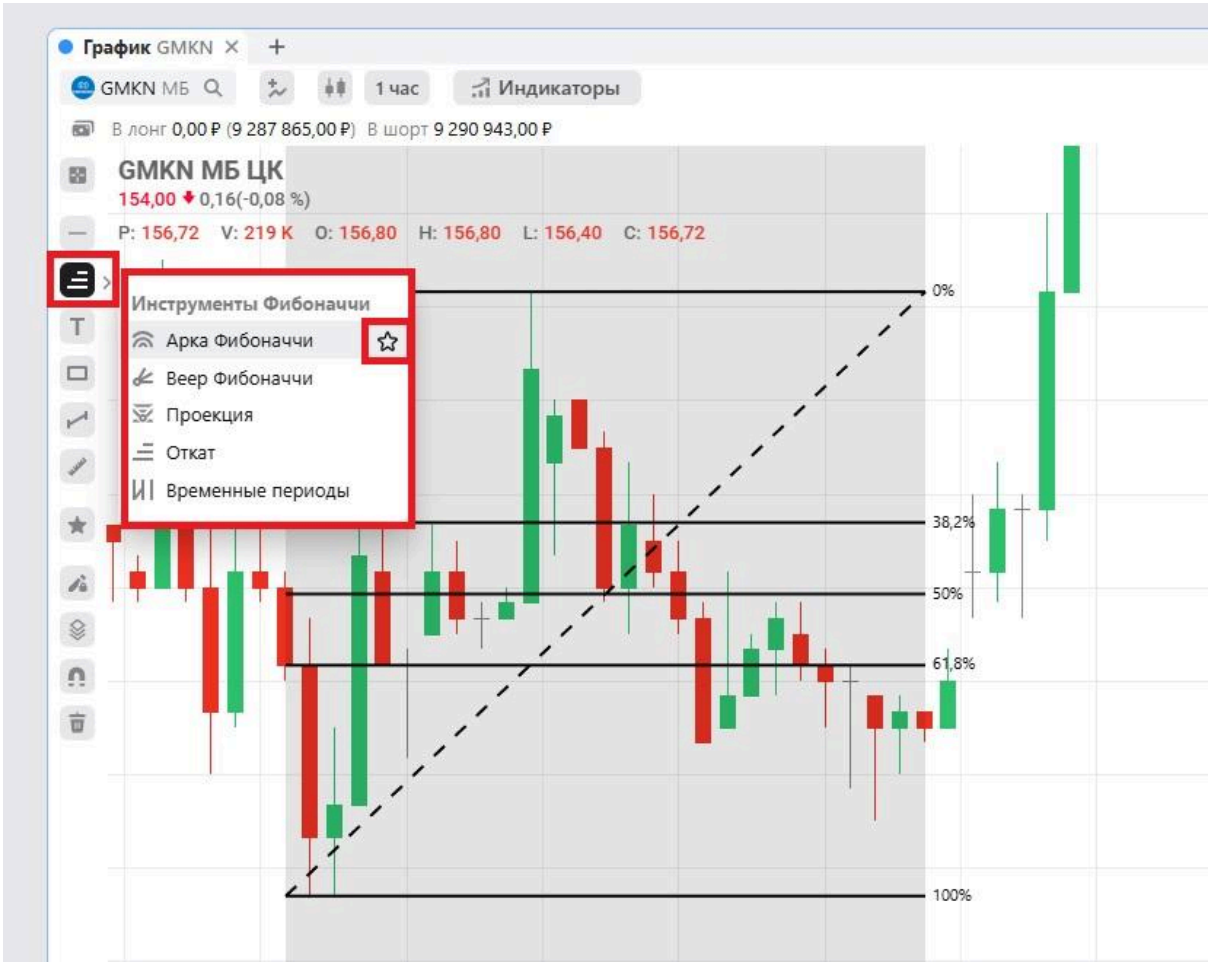

6. Выбрать расположение объекта относительно других: на передний план, вперед, назад, на задний план.




Нажатие правой кнопки мыши на объект открывает меню, в котором доступны следующие действия: дублирование и удаление объекта, открытие его настроек, а также изменение порядка расположения линии относительно других объектов — перемещение на передний план, на один уровень вперед, на один уровень назад или на задний план.




Кнопкой «**Инструменты Фибоначчи**» можно открыть: Арку Фибоначчи, Веер Фибоначчи, Проекцию Фибоначчи, Откат Фибоначчи и Временные периоды Фибоначчи. Справа от каждого из них расположен значок «Звёздочка», позволяющий добавить инструмент в список избранных.




Каждый объект можно перемещать на графике. Нажатие левой кнопки мыши на объект открывает меню настройки, где много полезных функций.

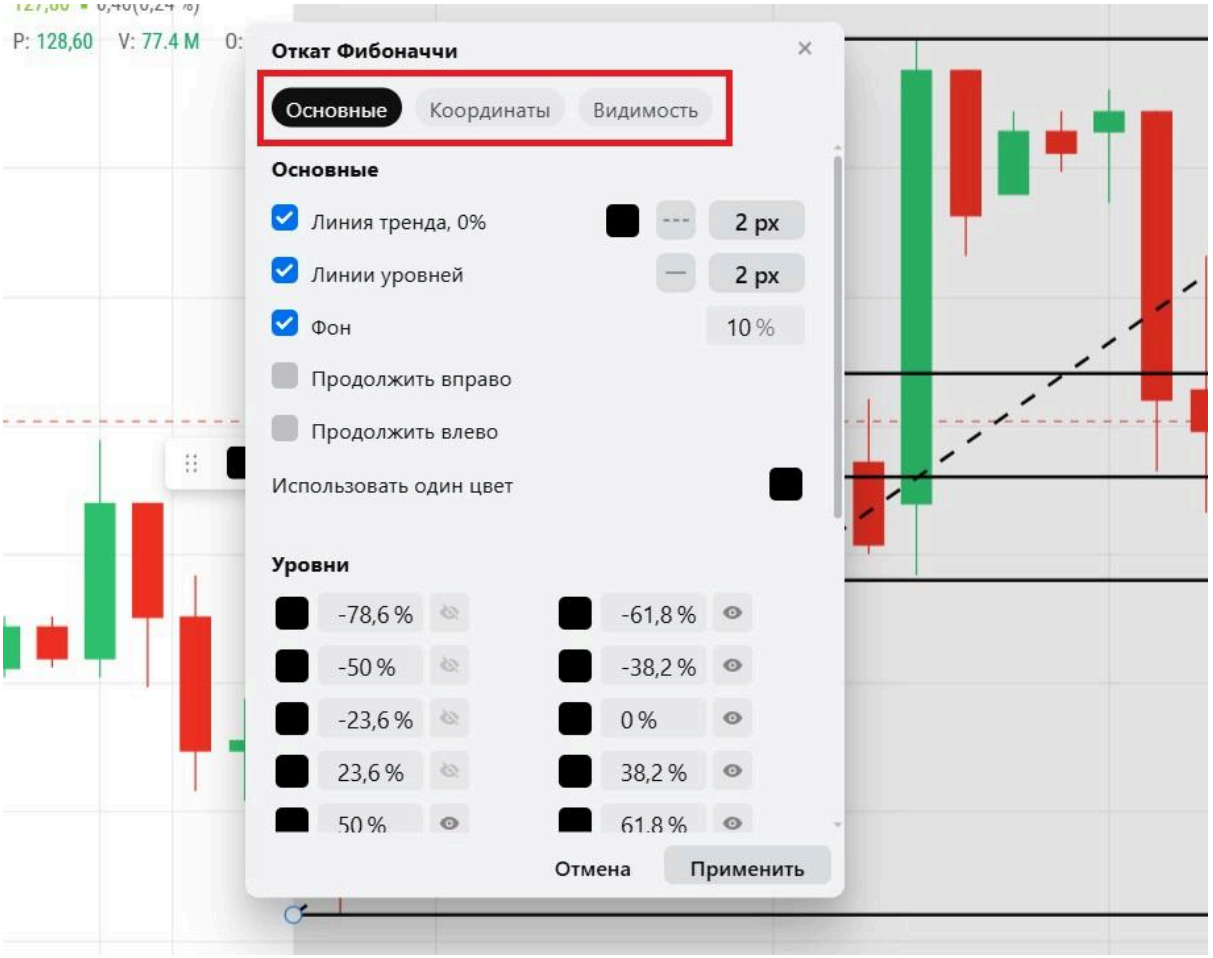
1. Изменить цвет и прозрачность уровней и области между уровнями: для удобства доступна история последних цветов, также есть возможность сохранять цвета в список «Мои цвета».

2. Выбрать толщину линий объекта, а также продлить линию влево или вправо с помощью кнопки «Ещё».

3. Клонировать, удалить или изменить расположение объекта относительно других, аналогично примеру с линиями.

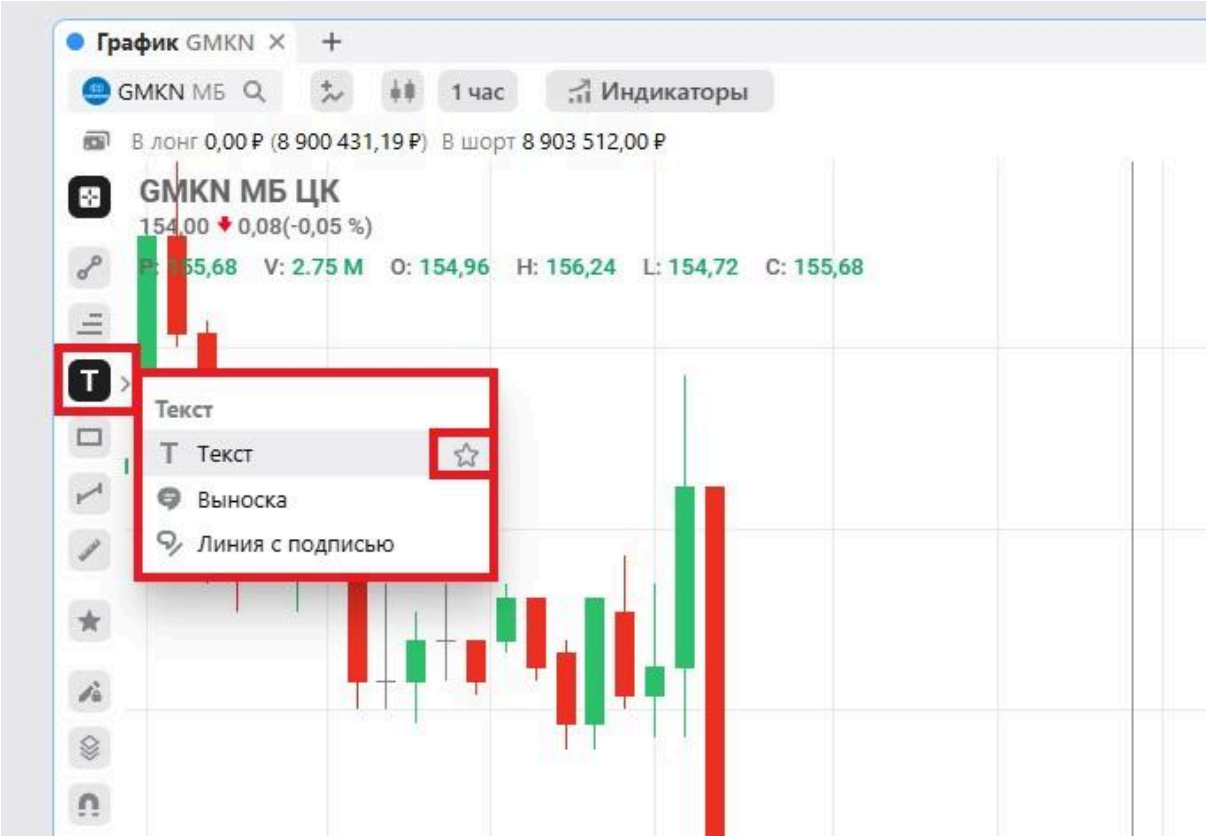
4. Совершить более глубокую основную настройку объекта с помощью «Шестерёнки»: выбрать расположение, цвет и видимость уровней, тип и толщину линий и многое другое. В открывшемся меню также можно настроить координаты инструмента и его видимость на таймфреймах и виджетах.

2 px
Ещё



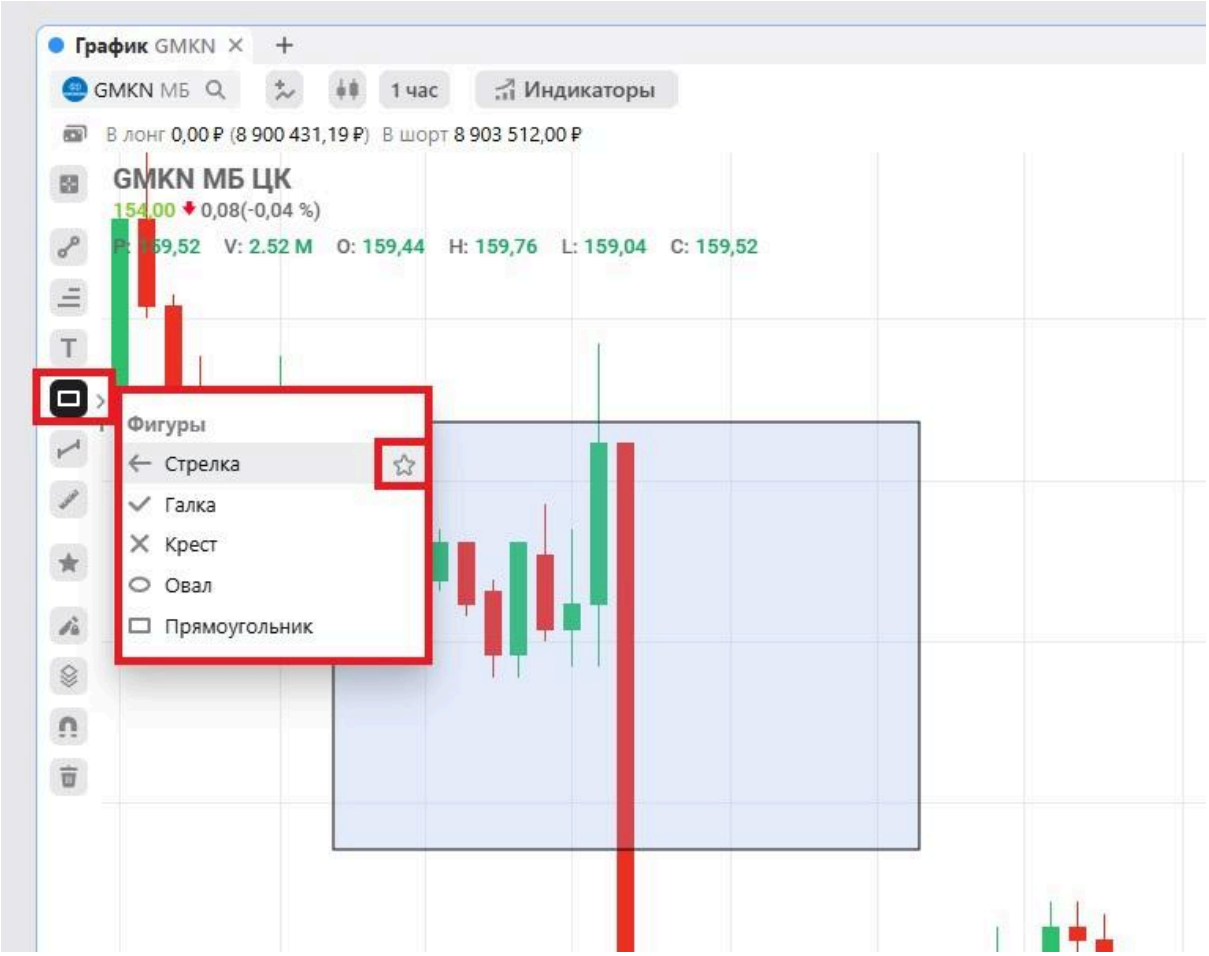

Нажатие правой кнопки мыши на объект открывает меню, где можно дублировать, удалить, открыть настройки объекта или изменить расположение относительно других объектов: на передний план, вперед, назад, на задний план.

Кнопкой «**Текст**» можно открыть: Текст, Выноску и Линии с подписью. Справа от каждого из них расположен значок «Звёздочка», позволяющий добавить инструмент в список избранных.




Нажатие правой и левой кнопок мыши на объект открывает меню настройки объекта с возможностью более глубоких индивидуальных для инструмента настроек, аналогично **Линиям** и **Инструментам Фибоначчи**.

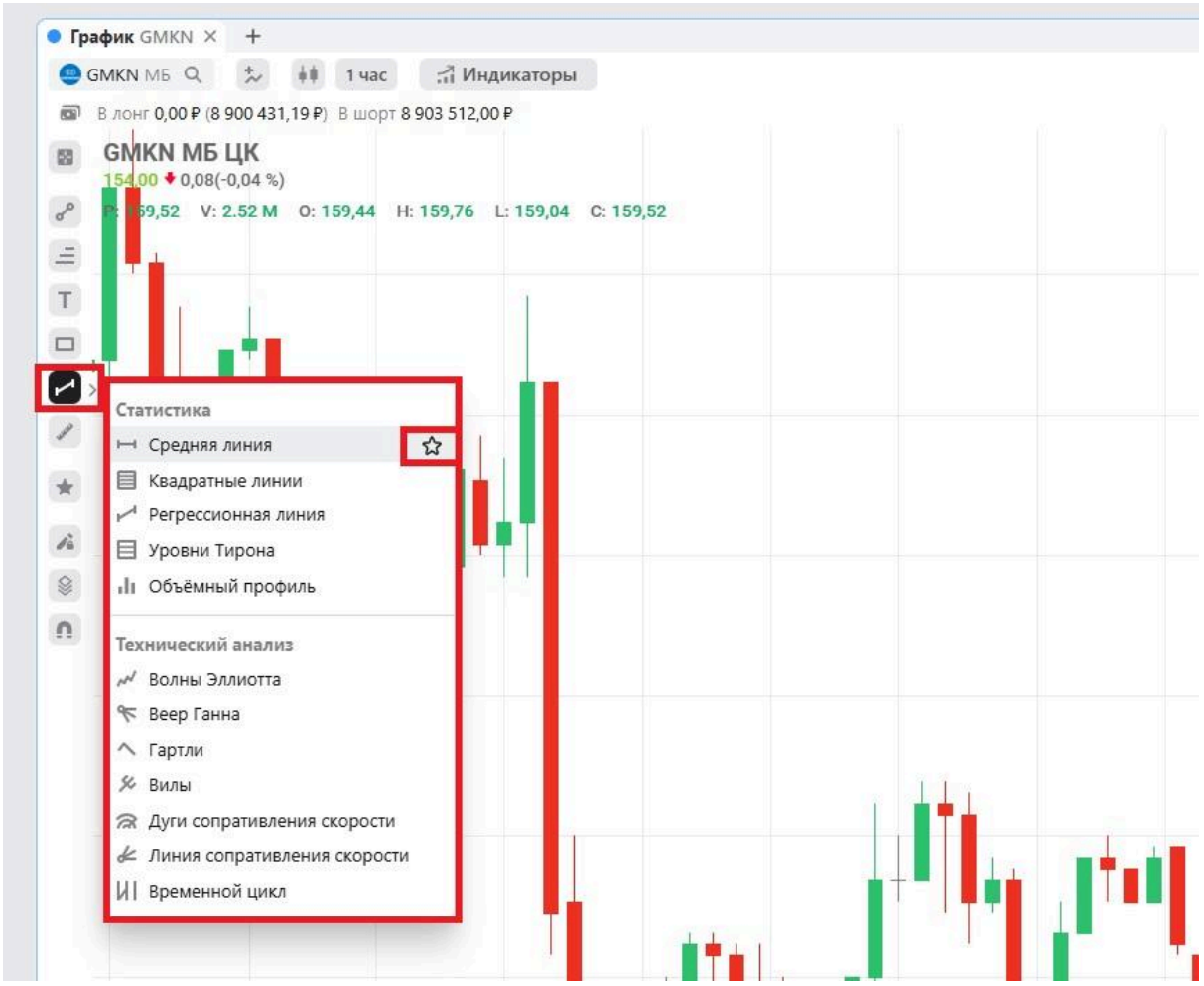
Кнопкой «**Фигуры**» можно открыть: Стрелку, Галку, Крест, Овал и Прямоугольник. Справа от каждого из них расположен значок «Звёздочка», позволяющий добавить инструмент в список избранных.




Кнопкой **«Статистика и технический анализ»** можно открыть сразу два блока инструментов.

- **Статистика**: Средняя линия, Квадратные линии, Регрессионная линия, Уровни Терона и Объёмный профиль.
- **Технический анализ**: Волны Эллиотта, Веер Ганна, Гартли, Вилы, Дуги сопротивления скорости, Линии сопротивления скорости и Временный цикл.

Справа от каждого из них расположен значок «Звёздочка», позволяющий добавить инструмент в список избранных.




На левой панели расположены инструменты **Линейка** и **Диапазон цены и времени**. **Линейка** позволяет измерить расстояние между точками на графике в рублях, процентах или барах. **Диапазон цены и времени** помогает быстро оценить динамику цены, количества баров и объёма в конкретном промежутке, а также сравнить эти

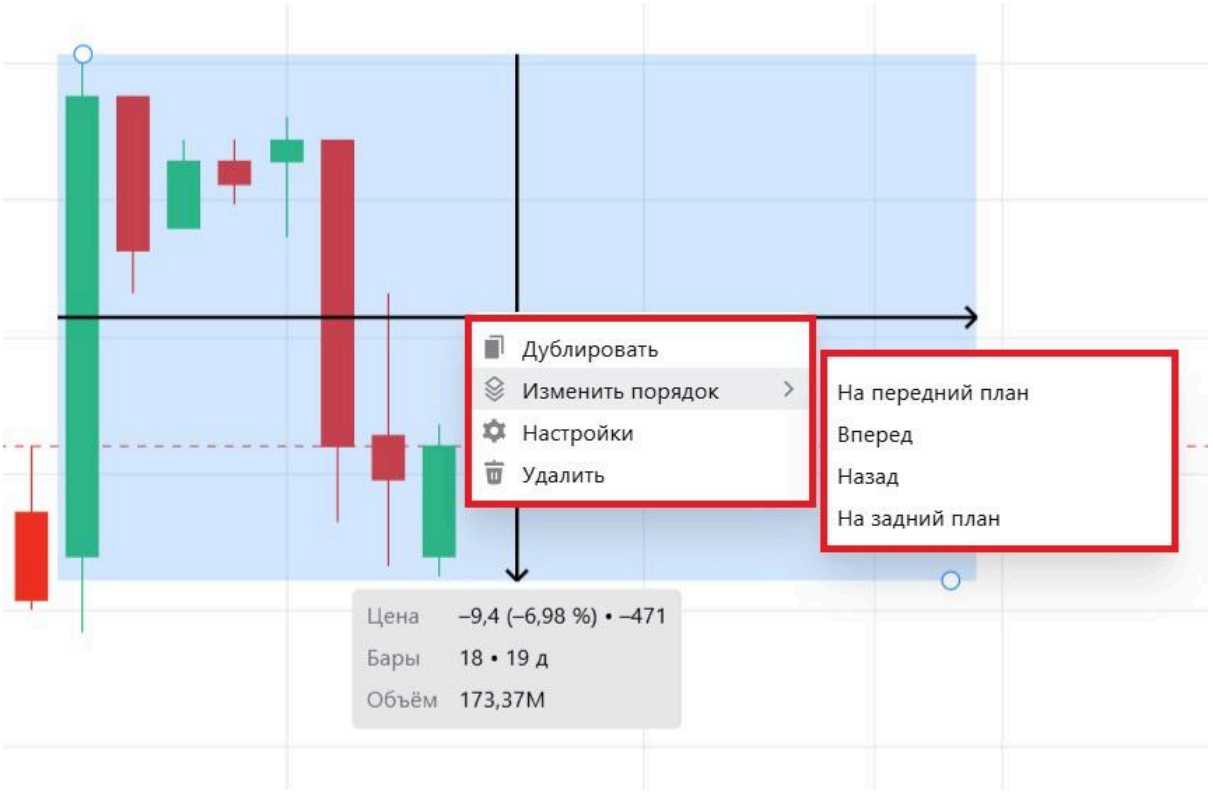
показатели с другими участками графика.

Нажатие левой кнопки мыши на инструмент **Диапазон цены и времени** открывает меню настройки, где можно:

1. Изменить цвет и прозрачность осей и выбранной области — для удобства доступна история последних цветов, также есть возможность сохранять цвета в список «Мои цвета».

2. Настроить толщину линий — 1, 2 или 3 пикселя.
3. Совершить более глубокую основную настройку объекта, включая его координаты и видимость на различных таймфреймах и виджетах.
4. Дублировать, удалить или изменить порядок отображения объекта относительно других элементов (переместить на передний план, вперёд, назад или на задний план).

Нажатие правой кнопки мыши на объект открывает контекстное меню, в котором можно дублировать или удалить объект, открыть его настройки, а также изменить расположение линии относительно других элементов, выбрав одно из доступных действий: перемещение на передний план, на один уровень вперёд, на один уровень назад или на задний план.

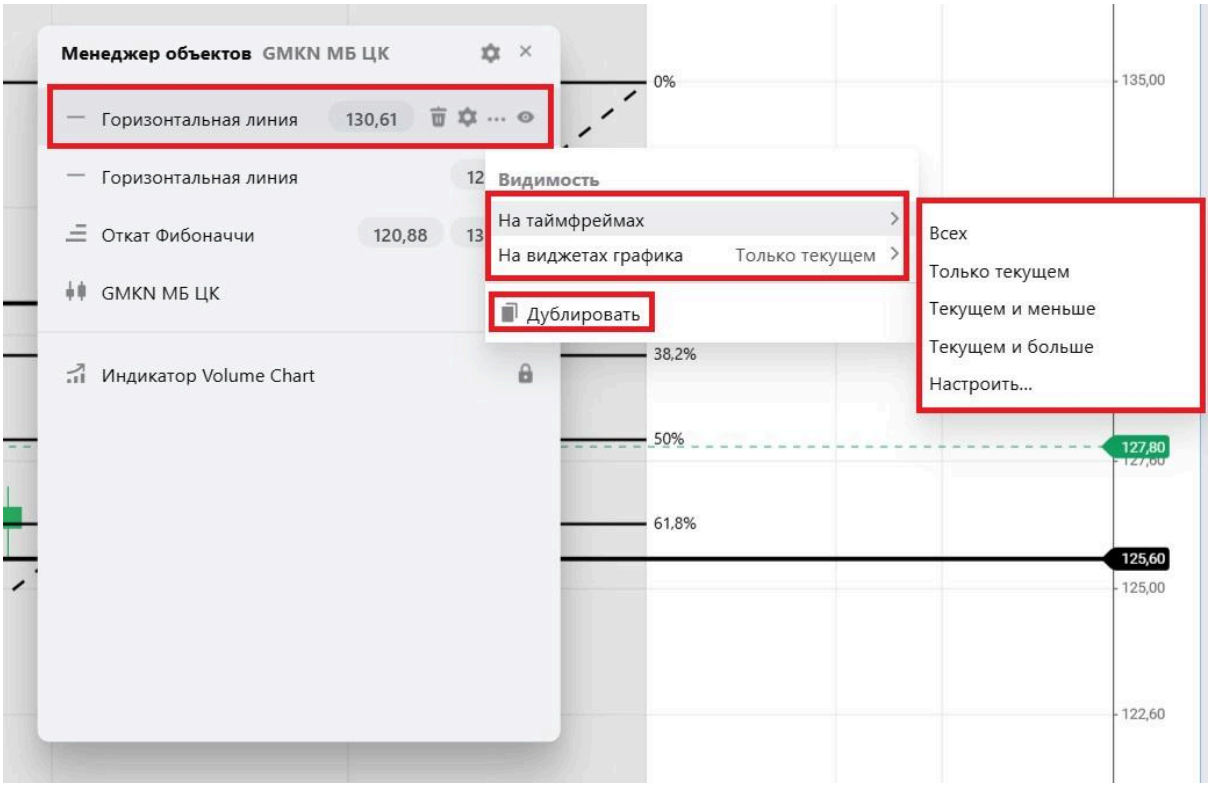



Следующей на левой панели виджета расположена кнопка добавления графика в **Избранное**.

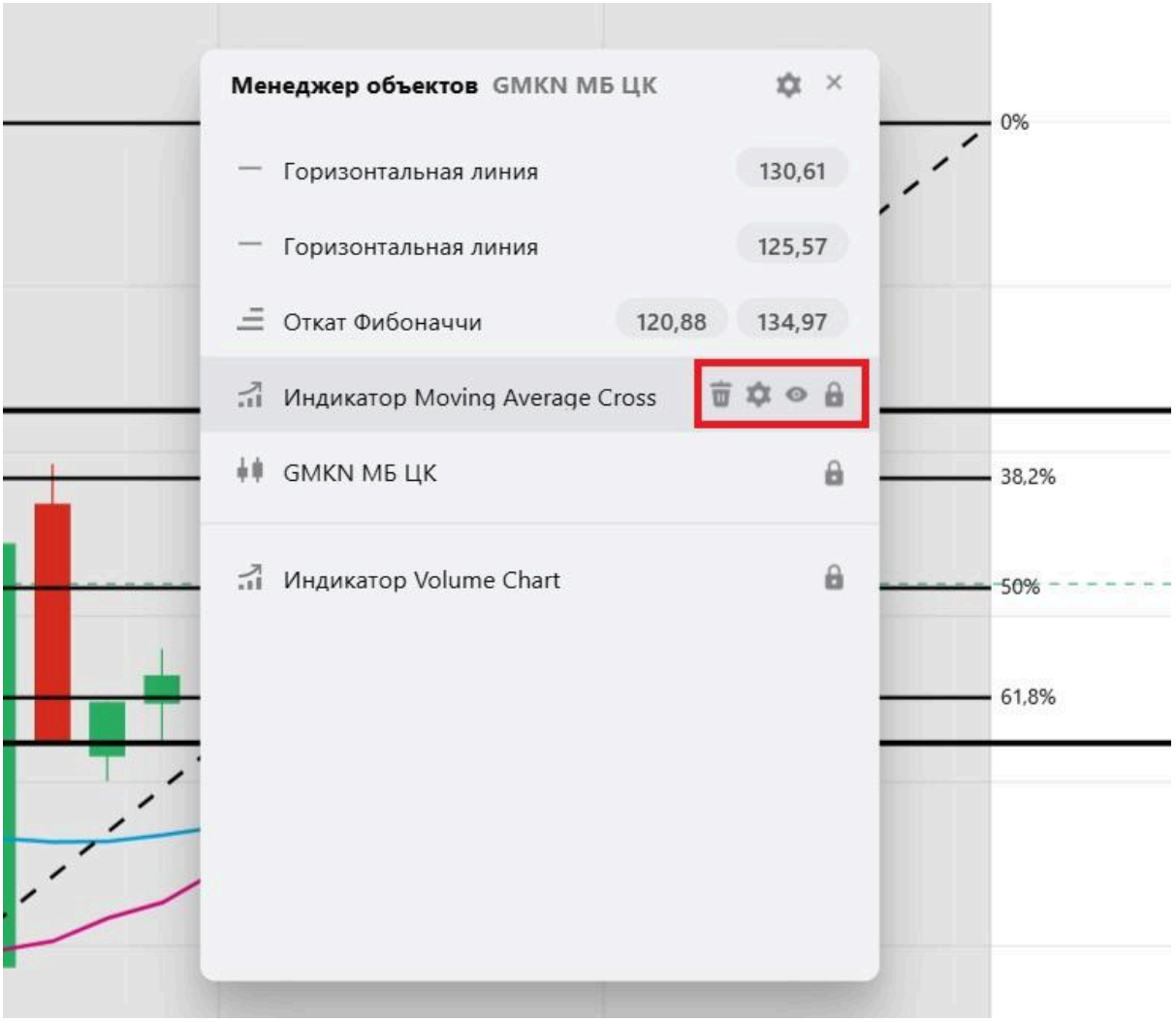
Кнопка «**Оставаться в режиме рисования**» сохраняет последний инструмент рисования после выставления объекта на график для повторного использования.

В **Менеджере объектов** доступны следующие возможности:

1. Изменение порядка **слоёв инструментов** рисования путём перетаскивания строк в таблице.
2. Просмотр **координат** инструментов рисования.
3. **Удаление и настройка объекта** (включая основные свойства, координаты и видимость на таймфреймах и виджетах), а также включение или отключение **видимости** на графике**.**
4. Изменение **видимости** на таймфреймах и виджетах, а также **дублирование** инструмента с помощью кнопки «…».

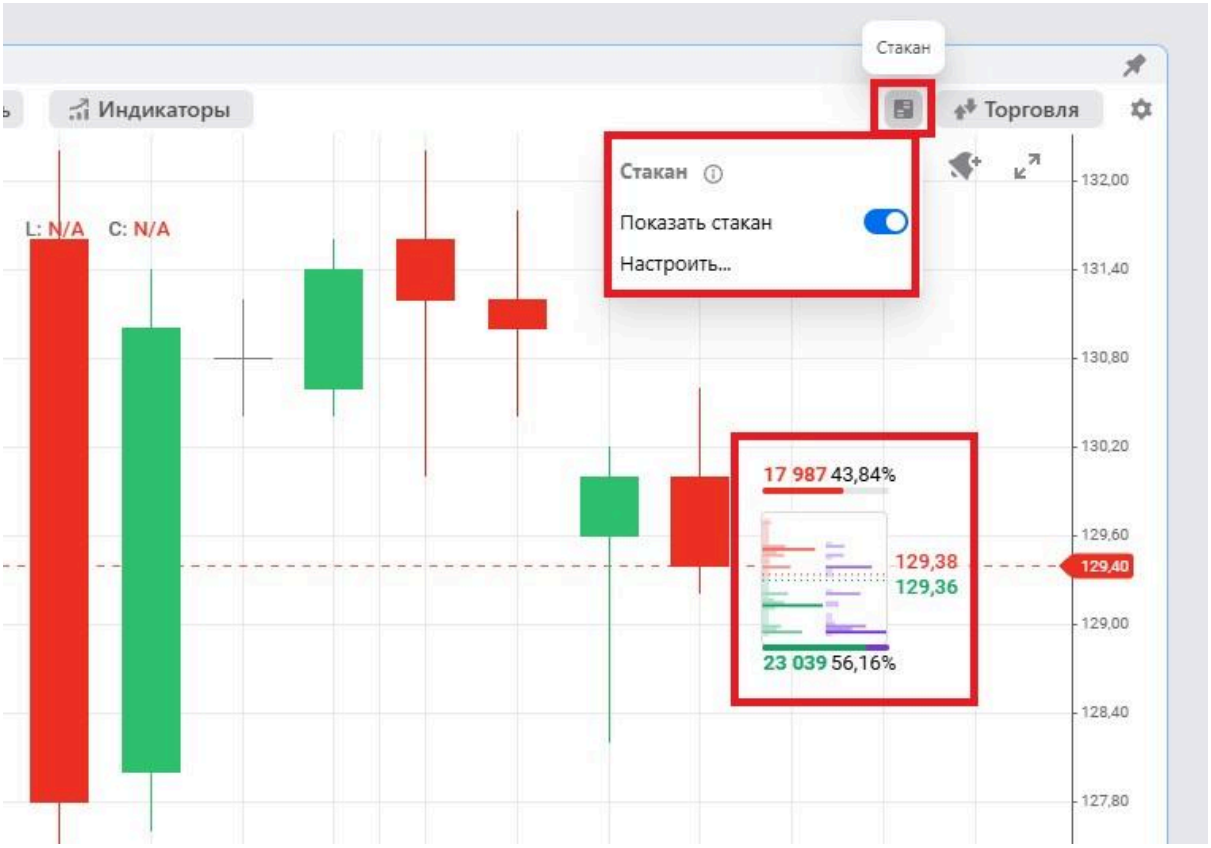



5. **Удаление, включение/отключение видимости** и **индивидуальная настройка** индикаторов. Значок «Замок» обозначает невозможность изменить слой.

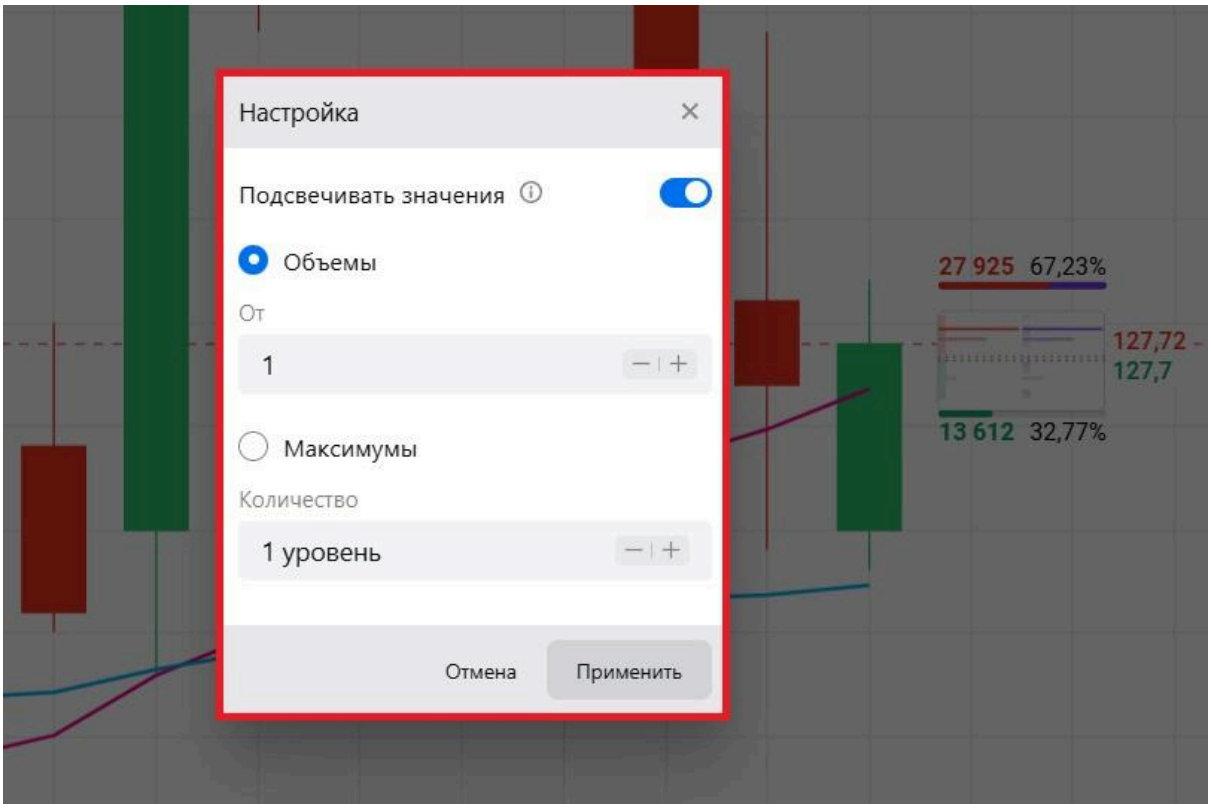



С помощью кнопки «**Магнит**» можно включить/отключить привязку элементов рисования к графику. Последняя кнопка на левой панели даёт возможность удалить сразу все активные объекты рисования.

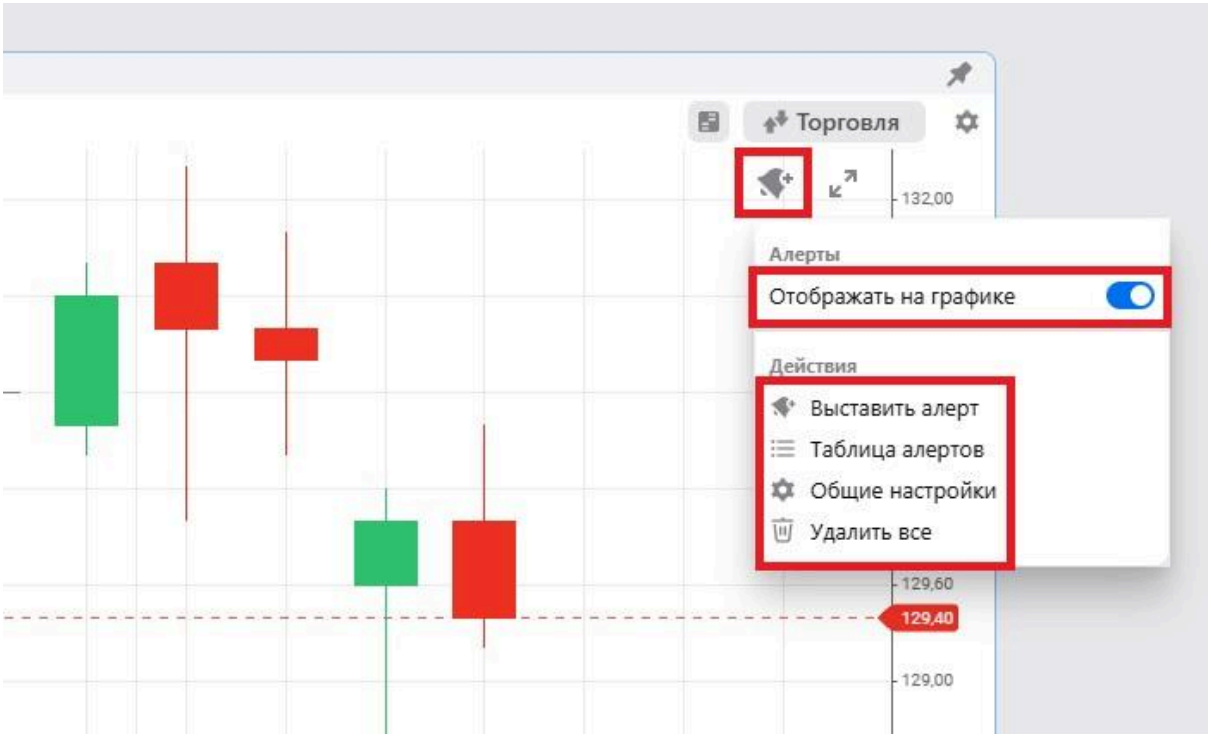
**Стакан** можно вывести прямо на график, на нем будут отображаться ближайшие Bid и Ask и соотношение объёмов или максимумов. Функциональность позволяет включить/отключить отображение стакана и настроить его.



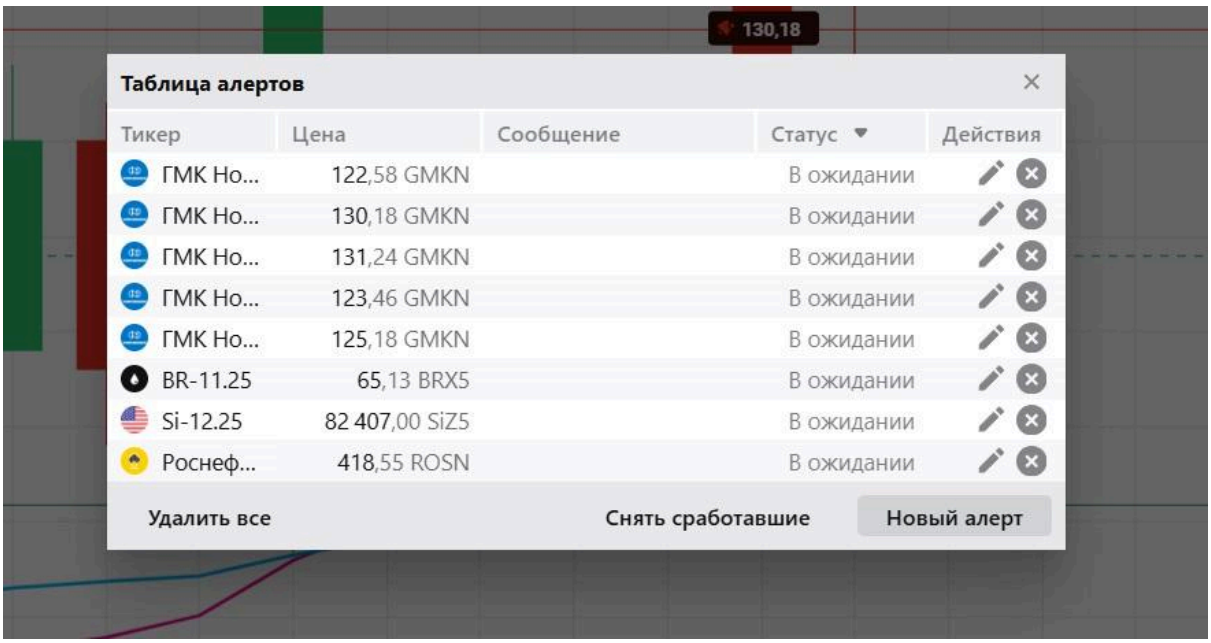

При нажатии на настройки появляется окно с возможностью включить/отключить подсвечивание определённых значений объёма или максимумов с выбором количества или уровней.



На графике доступна возможность выставления ценовых **алертов**, предназначенных для привлечение внимания трейдера при достижении активом определённого уровня. Меню имеет ряд полезных функций.

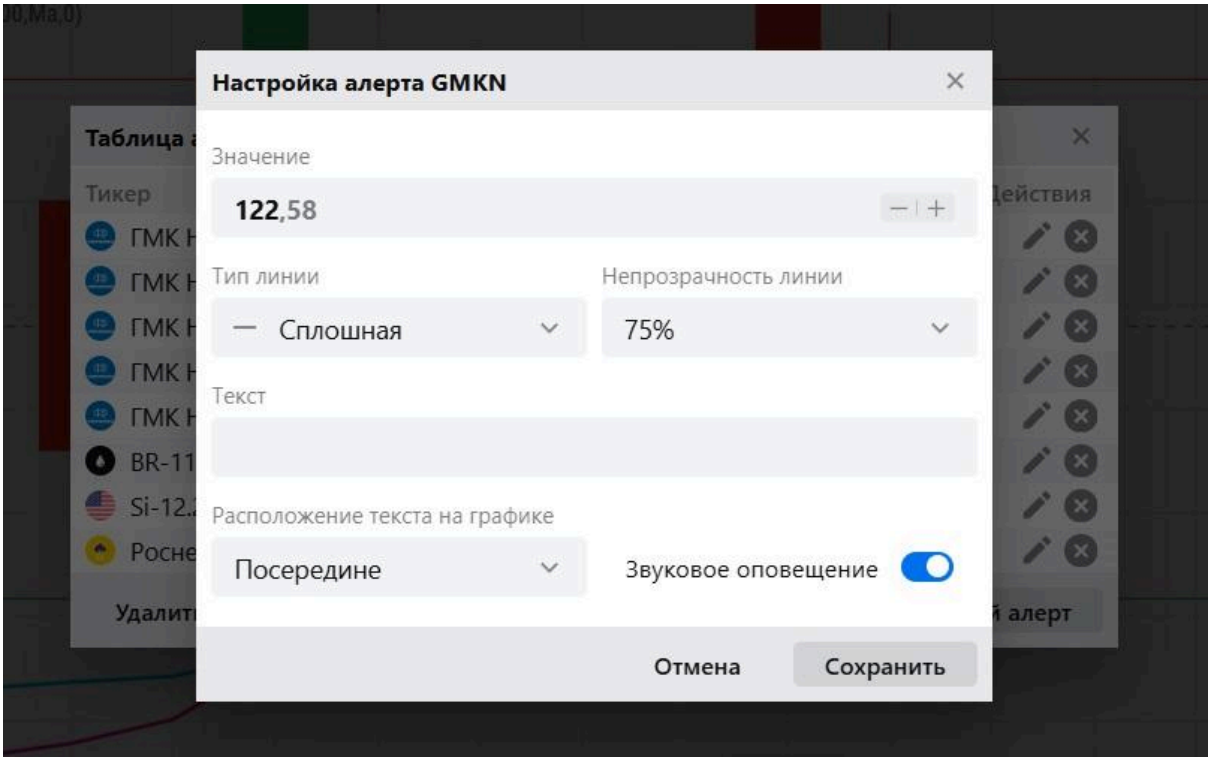



1. Включение/отключение отображения алертов на графике.
2. Выставление новых алертов.
3. В меню можно открыть таблицу с уже выставленными алертами с возможностью увидеть цены, статусы, оставленные сообщения, удалить или отредактировать каждый сигнал по отдельности, а также удалить все алерты одновременно, снять сработавшие и выставить новый.

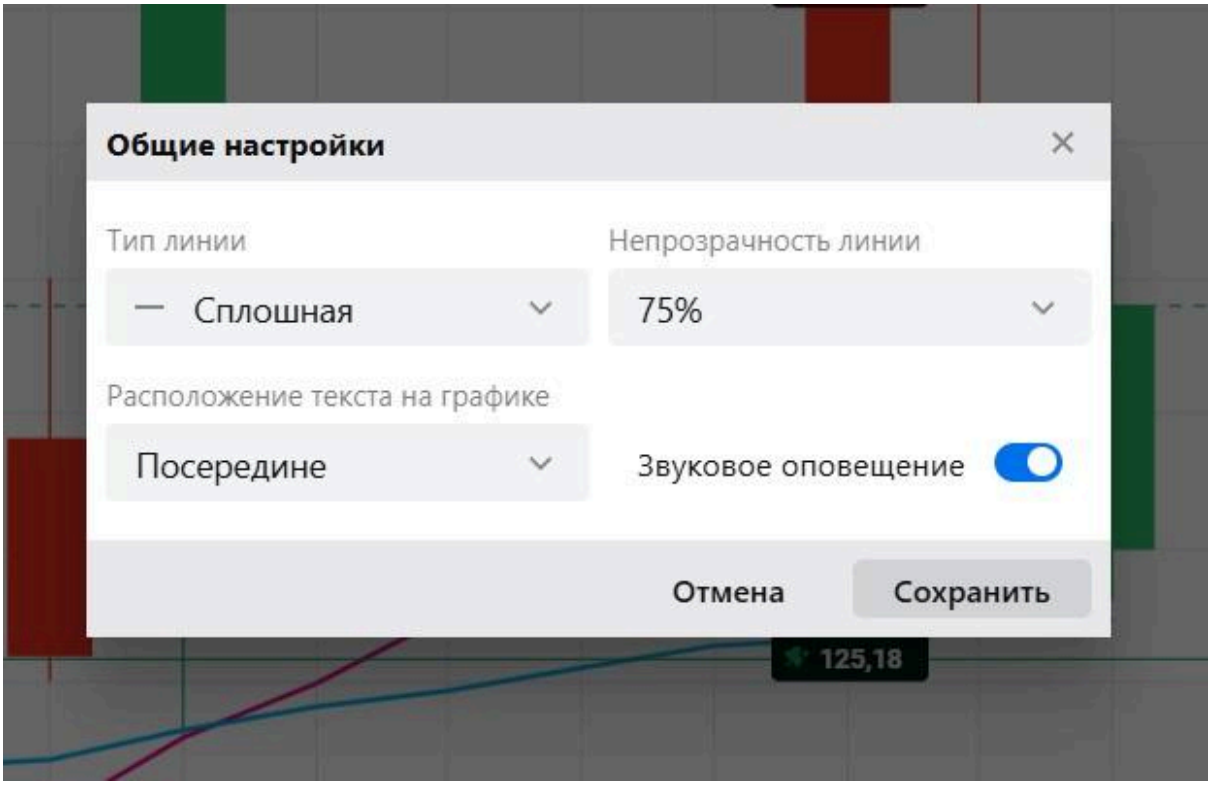



В окне редактирования алерта можно выбрать тип линии (сплошная, пунктирная), непрозрачность линии в % (50, 75 и 100%), добавить текст к алерту, изменить расположение текста на графике (посередине, слева или

справа) и включить/отключить звуковое оповещение при достижении ценового уровня алерта.

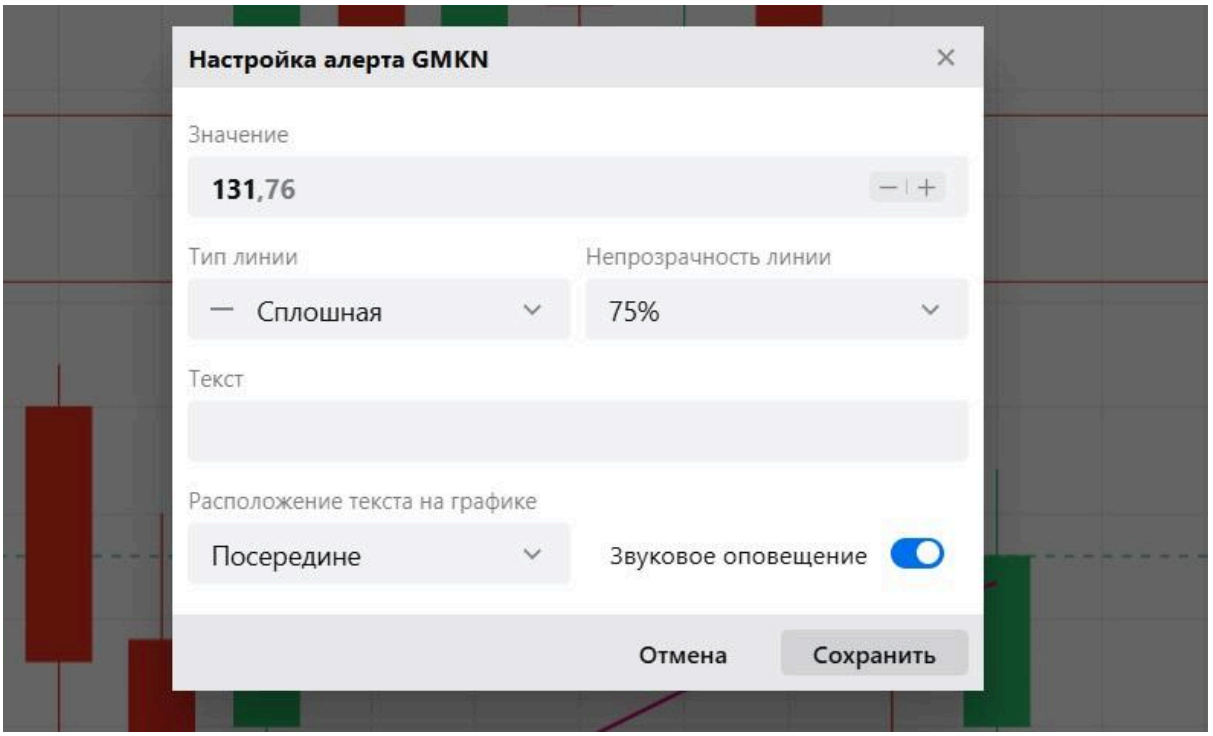



4. Увидеть общие настройки алерта. В нем можно выбрать тип линии (сплошная, пунктирная), непрозрачность линии в % (50, 75 и 100%), расположение текста на графике (посередине, слева или справа) и включить/отключить звуковое оповещение при достижении ценового уровня алерта.



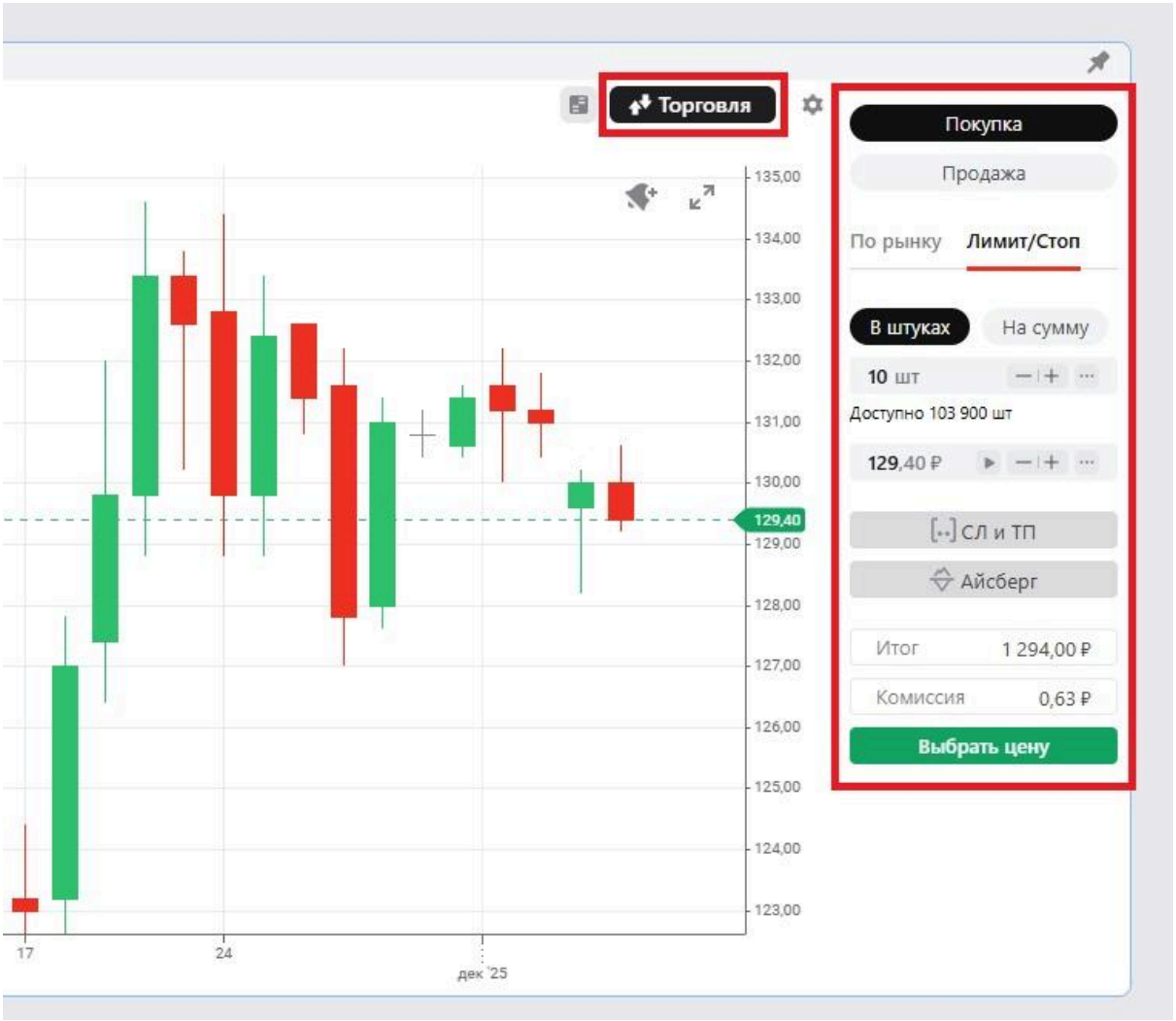

5. Удалить все алерты.

При смещении алерта левой кнопкой мыши вверх или вниз можно открыть меню общих настроек алерта.

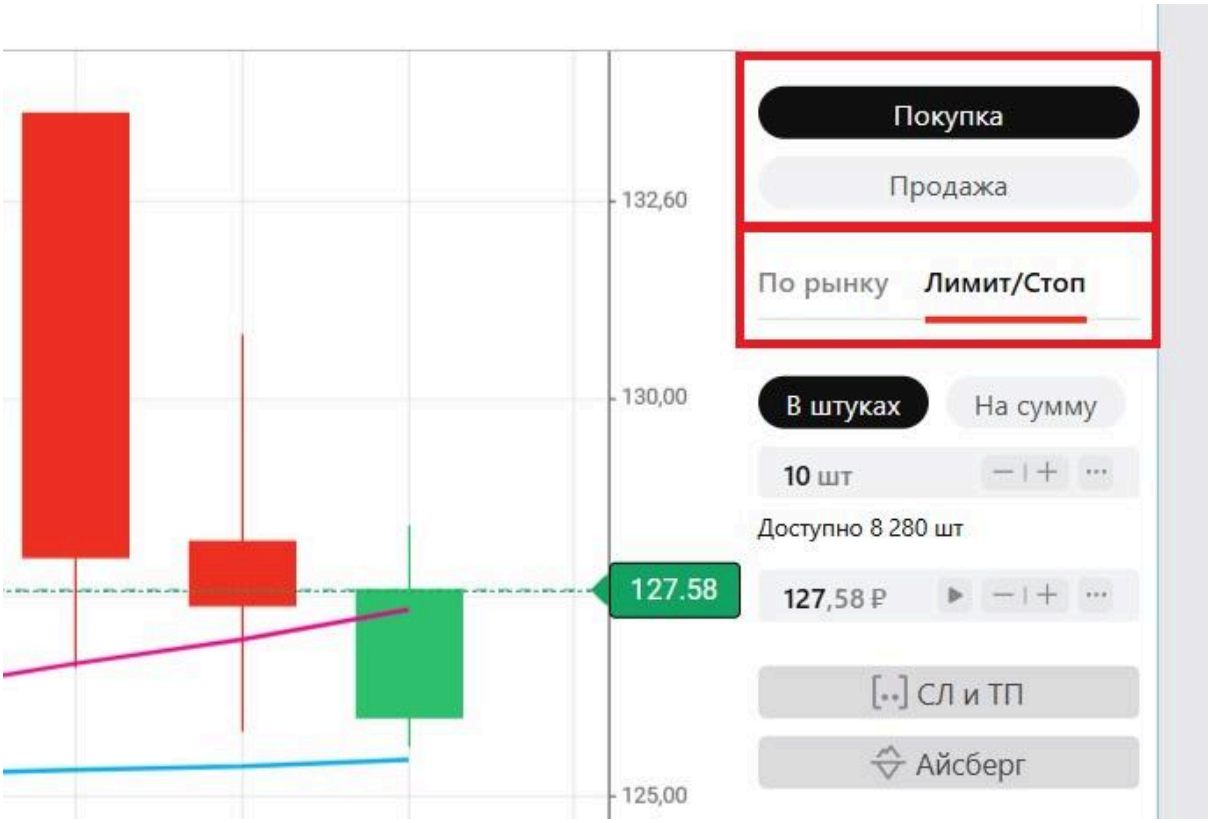



Рядом с обозначением алерта в правом верхнем углу виджета расположена кнопка включения полноэкранного режима.

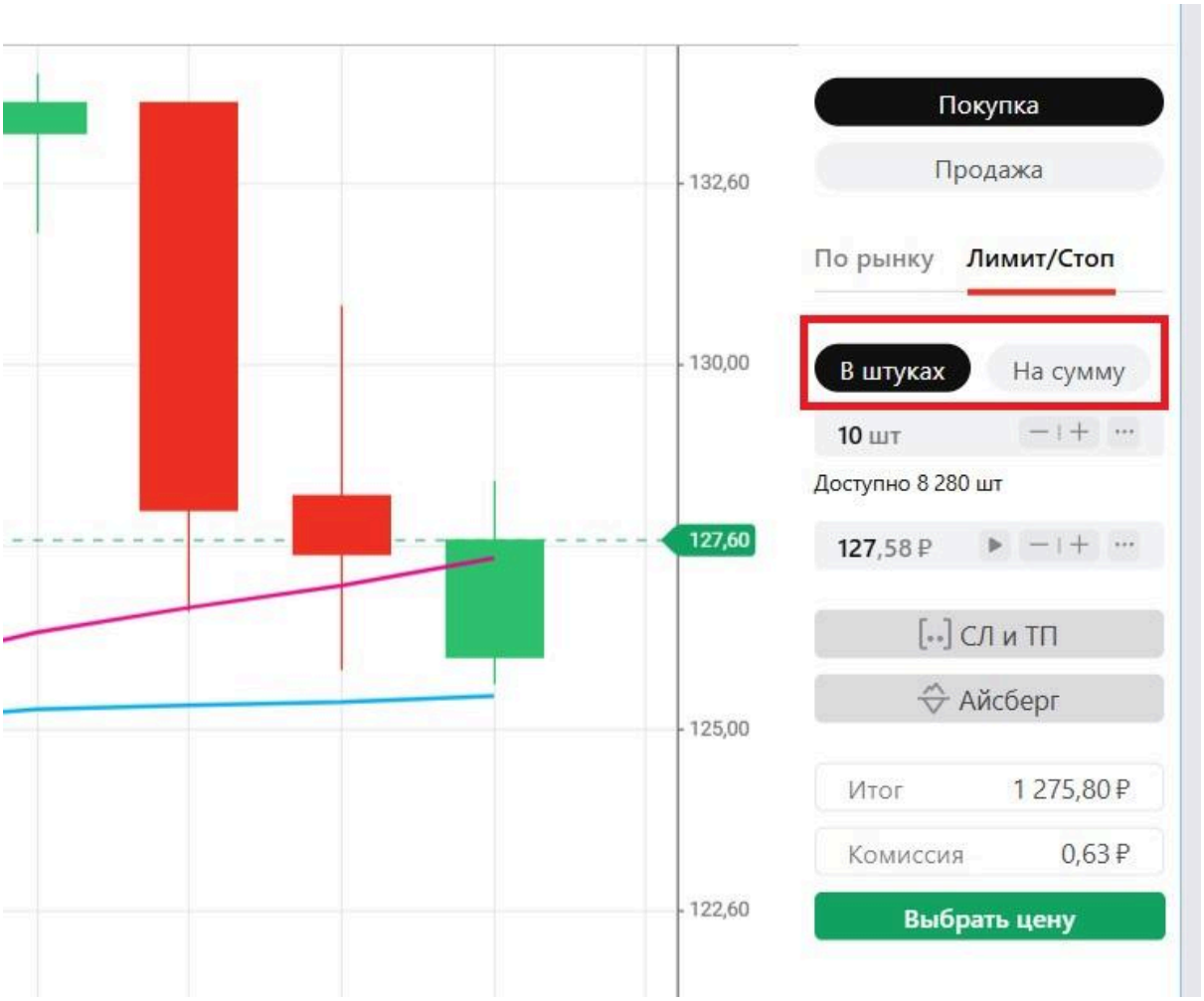
Функциональность **торговли** позволяет совершать сделки, выставлять, убирать и настраивать заявки внутри виджета.




1. Можно выбрать направления (покупка или продажа).
2. Тип заявки (Лимит/Стоп или рыночная).




3. Размер позиции: в штуках или денежном выражении.




4. Количество.

+ и - увеличивает или уменьшает значение лотов/штук.

Кнопка «…» включает возможность выбрать цену по условию: % от доступного с плечом, % от открытой позиции и % от собственных средств.

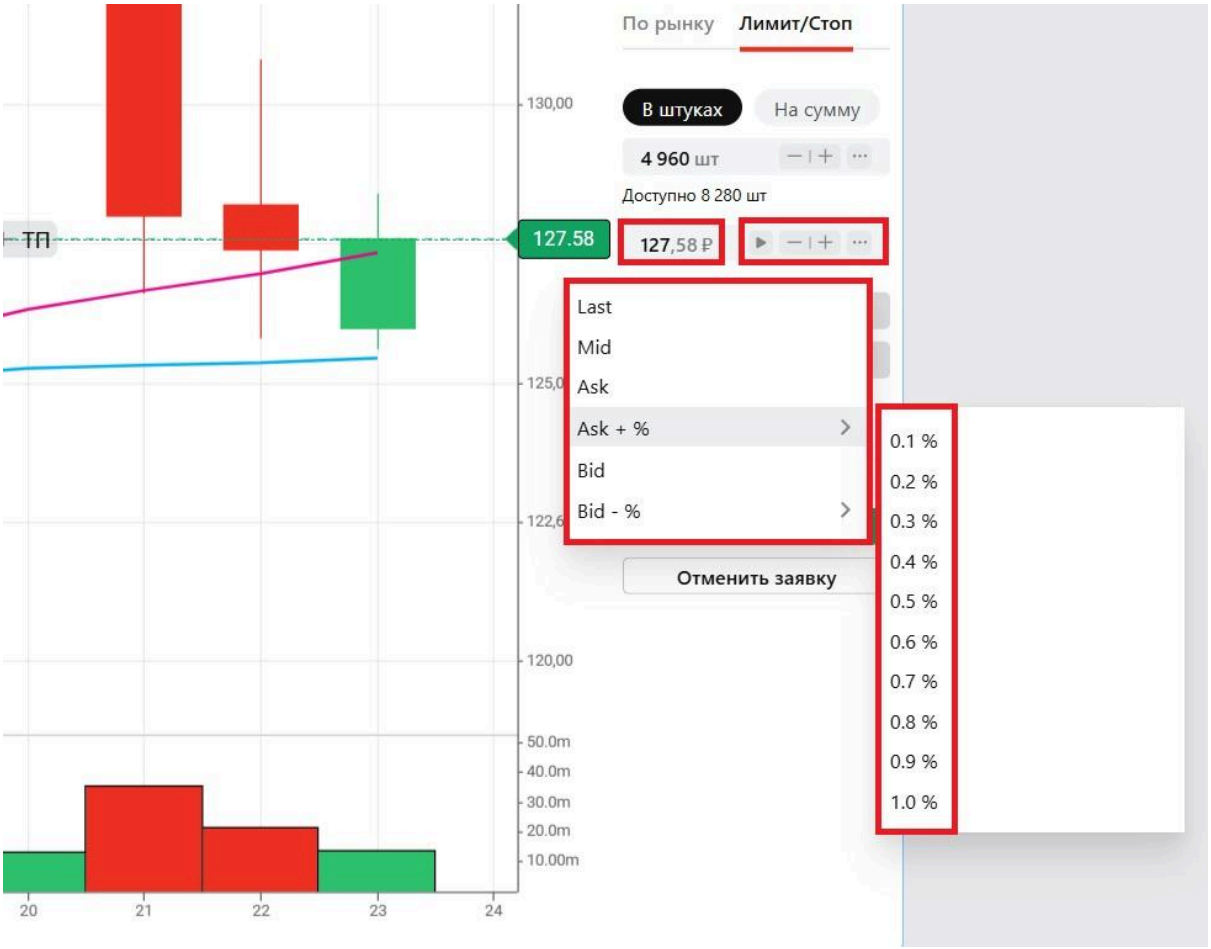
5. Цены.

Кнопка «Треугольник» справа от значения цены отображает любую произвольную цену. При нажатии она переключается на «Квадрат с двумя полосками» для использования актуальной цены.

+ и - увеличивает или уменьшает значение цены.

Кнопка «…» включает возможность выбрать цену по условию: последняя (Last), средняя между Bid и Ask (Mid), ближайшее предложение (Ask), ближайшее предложение + % (Ask + %), спрос (Bid) и спрос — % (Bid - %).

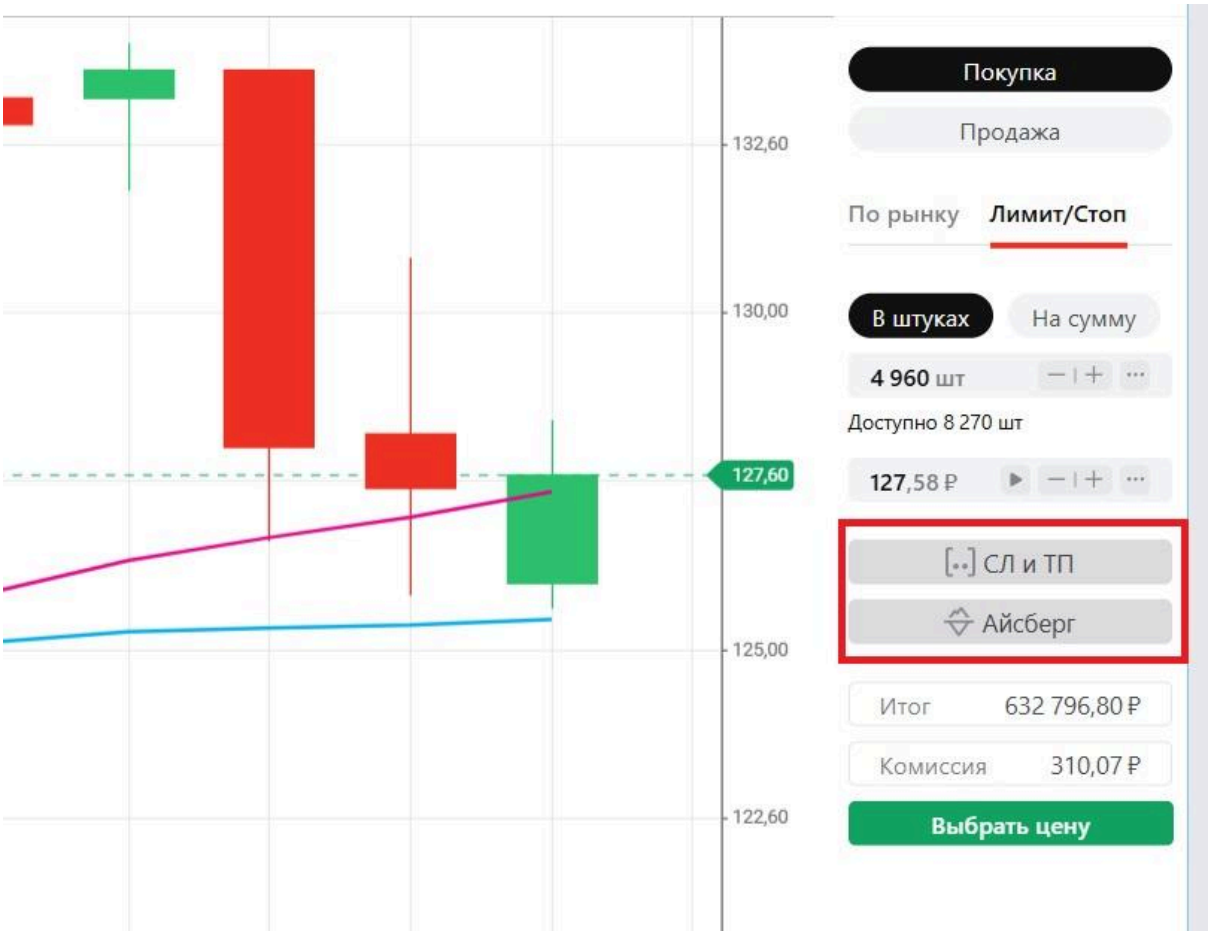
Изменить цену можно также путем смещения ещё не выставленной заявки на самом графике.




При нажатии «Лимит/Стоп» в зависимости от направления, текущей и выбранной цены, терминал автоматически определит тип поручения. При покупке ниже текущей цены — лимитная заявка, выше — стоп-маркет. Для продажи зеркально противоположно.

Для того, чтобы купить или продать актив по рынку, выбираем направление, одноименный тип приказа и выставляем поручение.

К торговому приказу сразу же можно привязать Тейк-профит и Стоп-лосс, или же выставить Айсберг-заявку.




**5.1 Выставить Стоп- лосс и Тейк-профит** в виде парной заявки для первоначального приказа. Связка появится только после исполнения исходного поручения.

**В вызываемом поле для Стоп-лосса** можно активировать заявку, выбрать тип заявки (Стоп-маркет или Стоп-лимит), способ вычисления Стоп-лосса (Цена, проценты или тики), уровень Стоп-лосса.

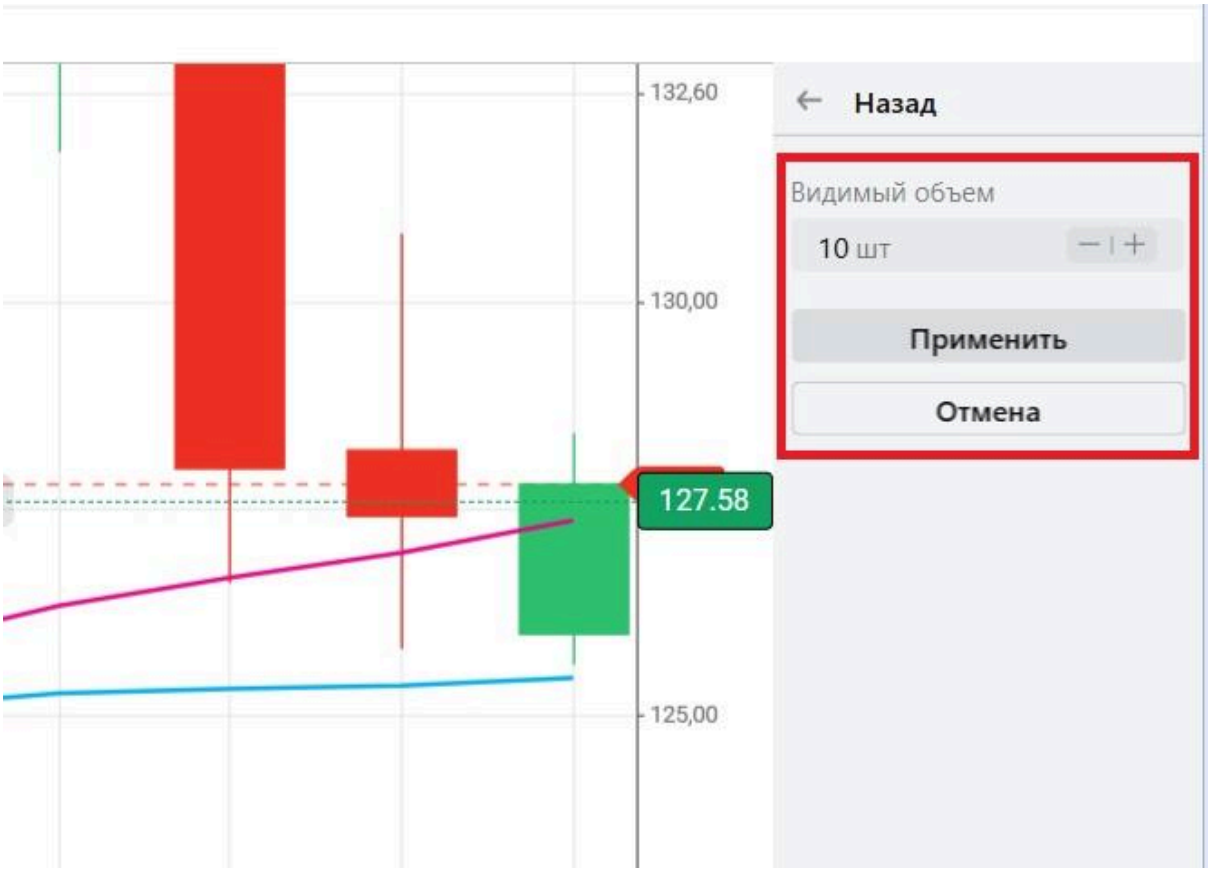
В случае использования Стоп-лимита выбрать способ вычисления Проскока (проценты или тики) и уровень Проскока.

В случае использования Стоп-маркета, активировать трейлинг цены.

**В вызываемом поле для Тейк-профита** можно активировать заявку, выбрать способ вычисления Тейк-профита (Цена, проценты или тики) и уровень Тейк-профита.

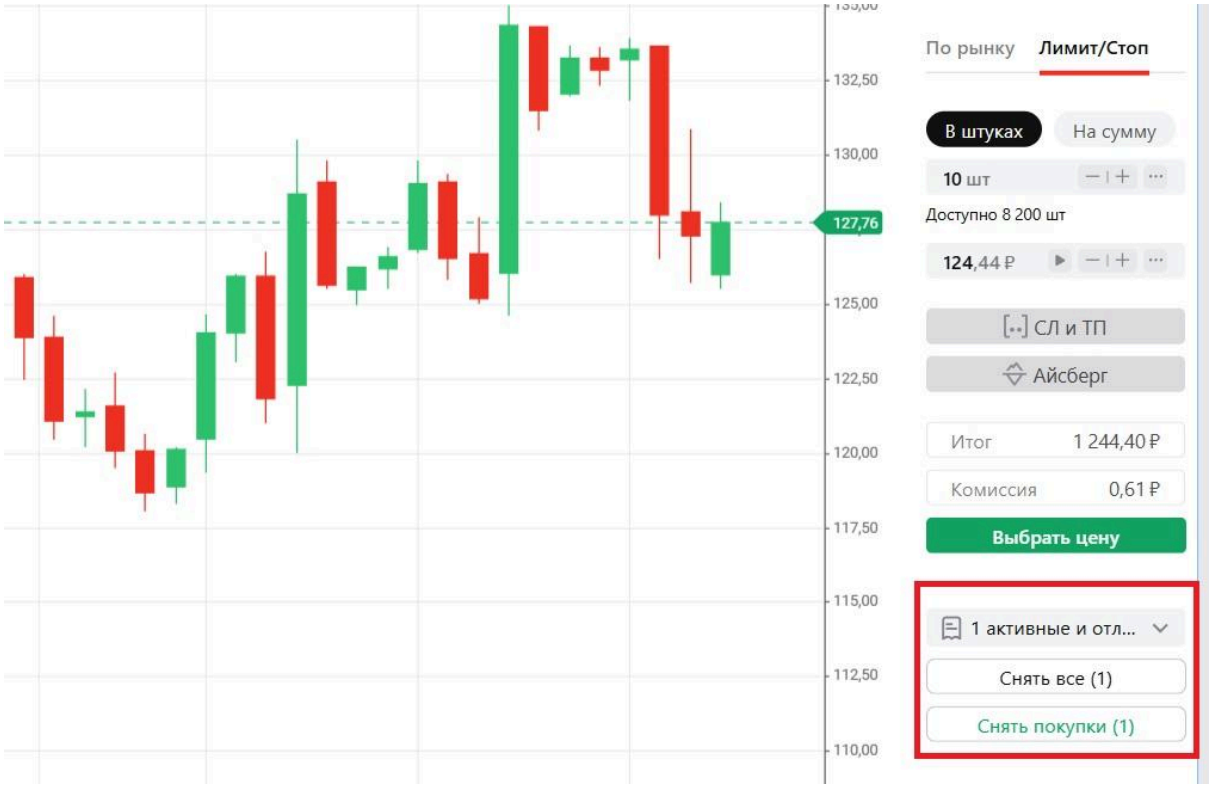
Подробнее в разделе: Виджет «Торговля» → Дополнительные инструкции.

**5.2 Настроить Айсберг-заявки.** Необходимо для того, чтобы скрыть истинный объём поручения, разделив его на видимые части.
Подробнее в разделе: Виджет «Торговля» → Дополнительные инструкции.



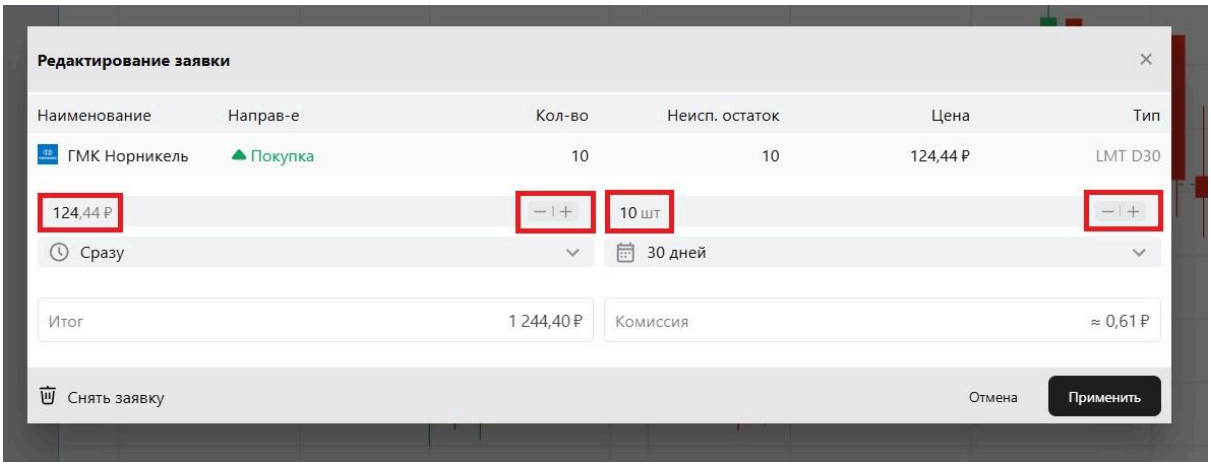

Для выбранных настроек цены и количества будут посчитаны размер позиции и комиссия. Чуть ниже расположены кнопки выставления и отмены заявки.

После выставления заявки, она появится в разделе активные, где доступна функциональность редактирования, удаления, снятия конкретной и всех заявок одновременно.

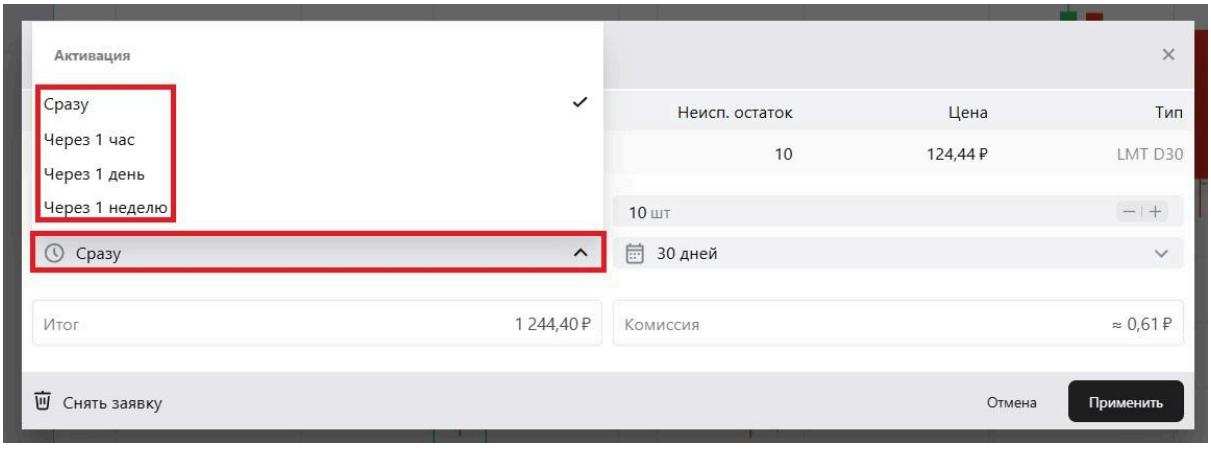


Аналогичные действия можно совершить и на самом графике, переместив заявку или нажав на нее левой кнопкой мыши.

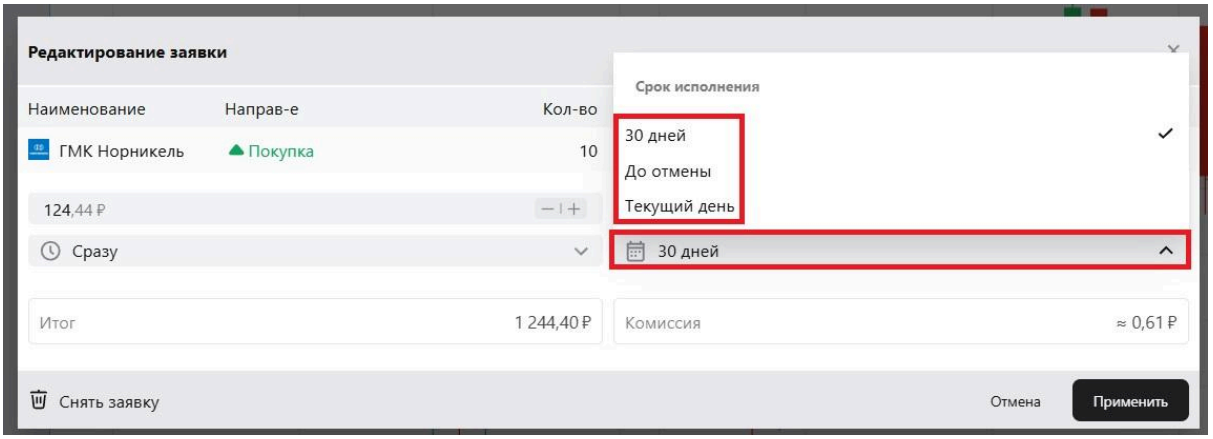
В открывшемся окне можно изменить несколько параметров:




5. Цену.
 + и - увеличивает или уменьшает значение цены.
6. Количество бумаг.
+ и - увеличивает или уменьшает значение лотов/штук.
7. Способ активации приказа: сразу, через 1 час, через 1 день или через 1 неделю.

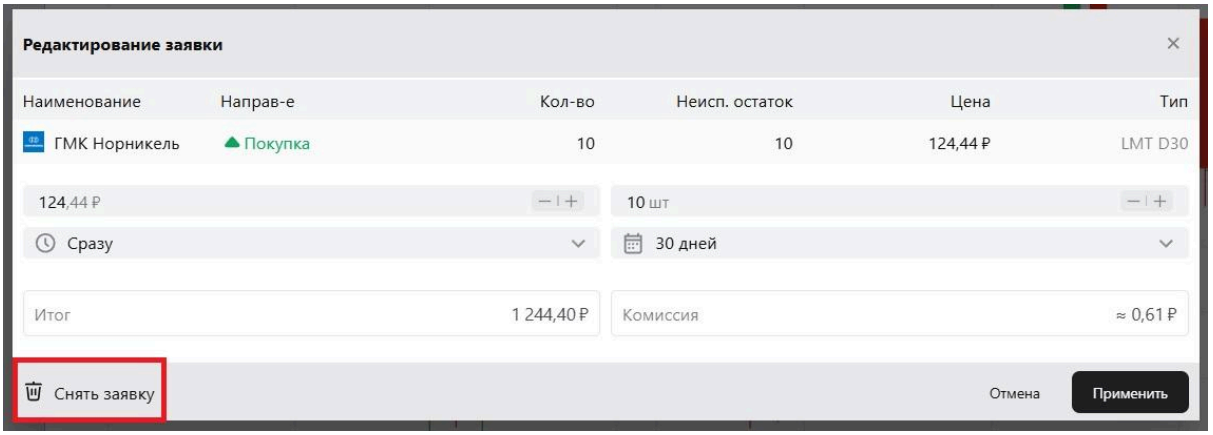


8. Срок исполнения, в течении которого поручение будет активным: 30 дней, до отмены заявки или в течении текущего дня.



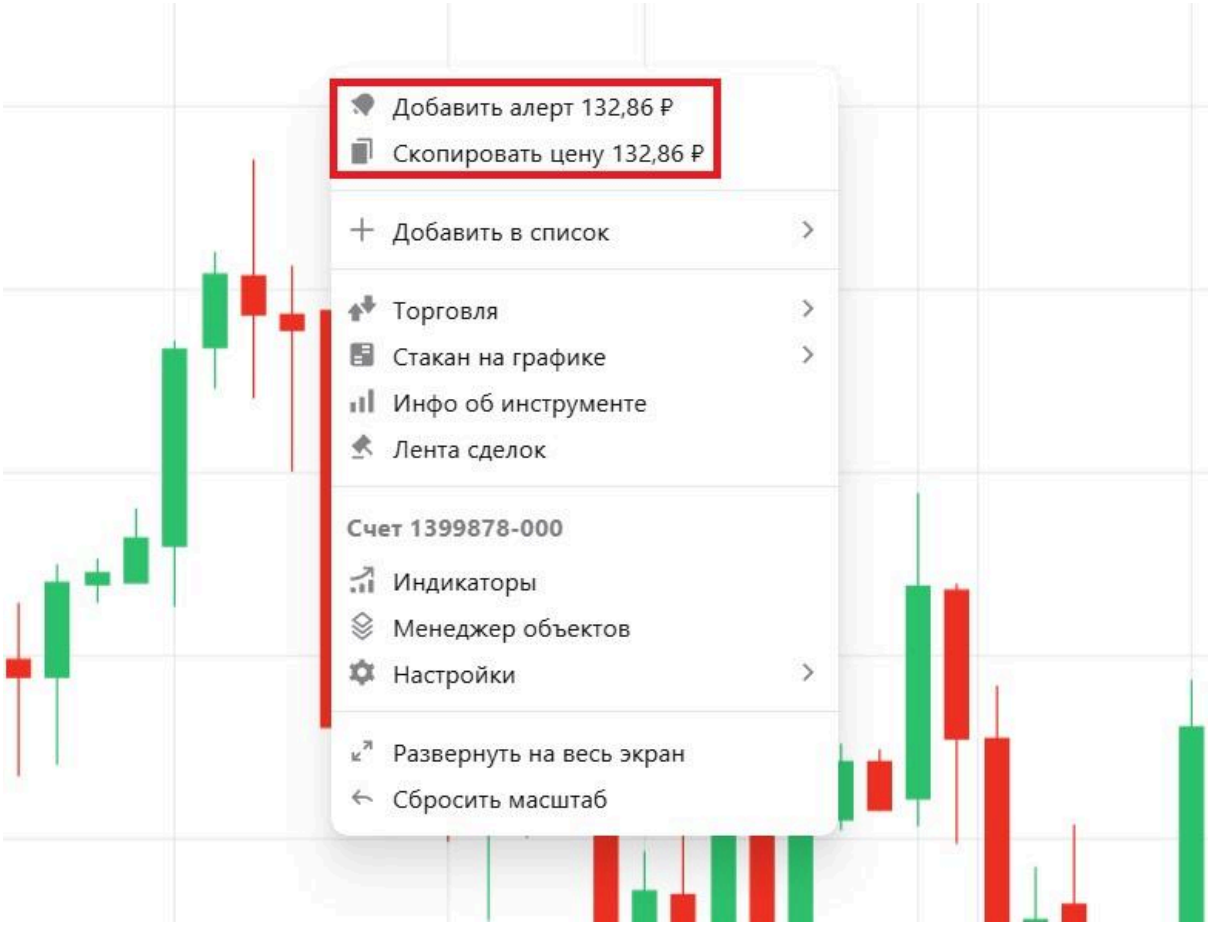

Для выбранных настроек цены и количества будут посчитаны размер позиции и комиссия.

После внесения изменений необходимо применить настройки или отменить их, здесь же в левом нижнем углу расположена кнопка снятия заявки.

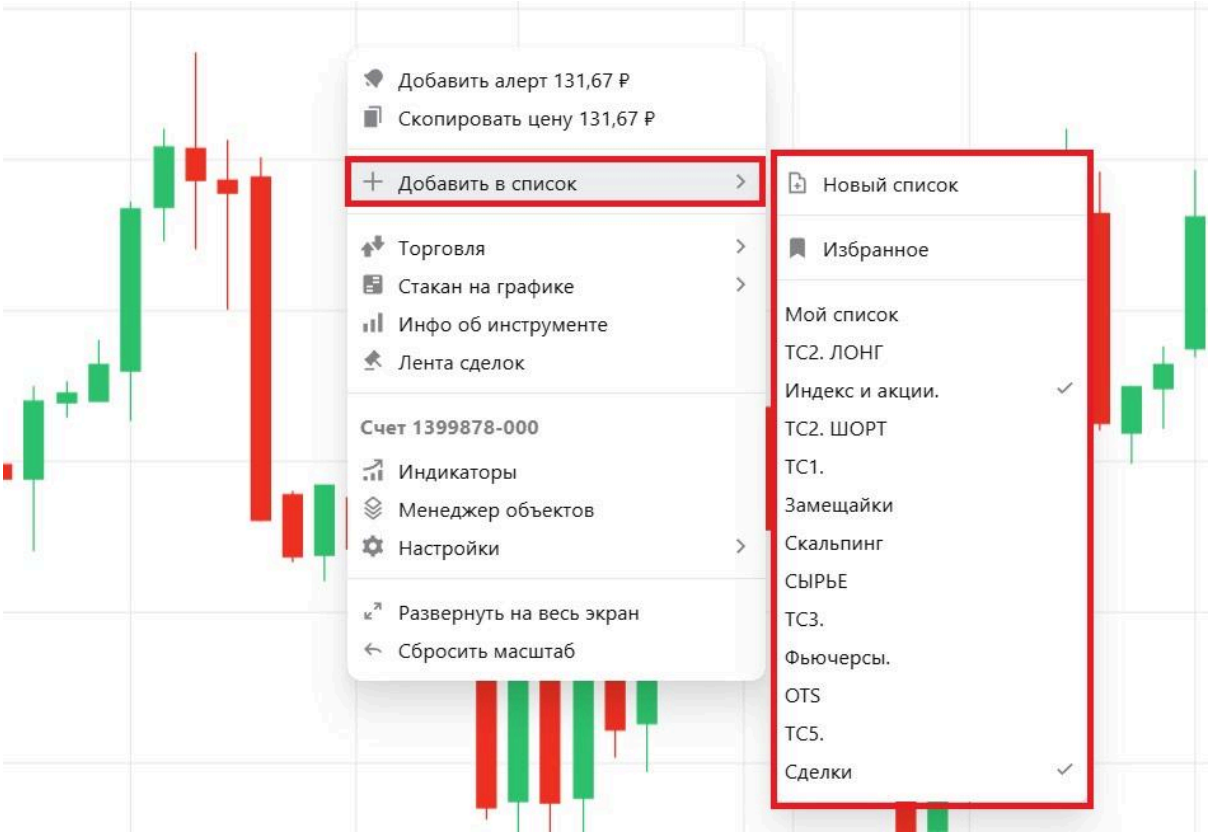



Нажатие правой кнопки мыши на любую свободную часть графика вызывает **контекстное меню**, позволяющее выполнить следующие действия:

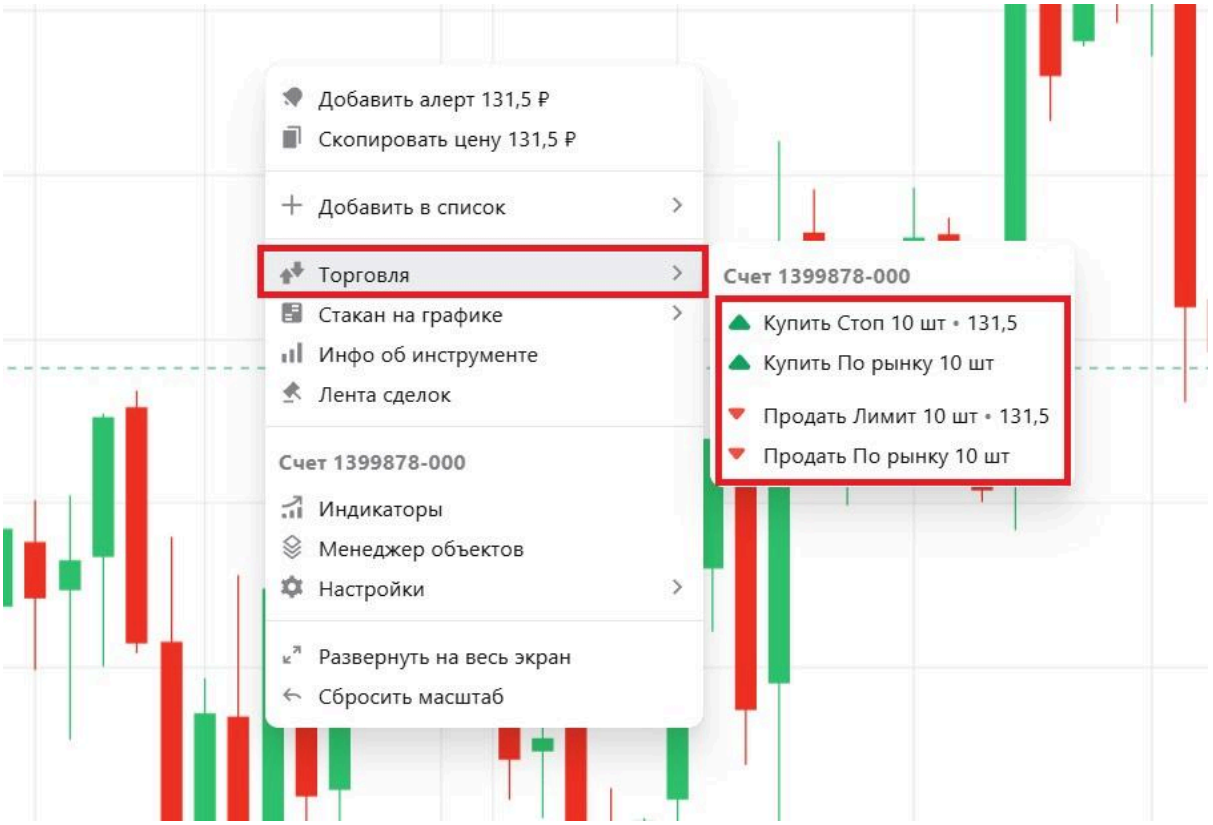
1. Добавить алерт на выбранный ценовой уровень или скопировать цену.



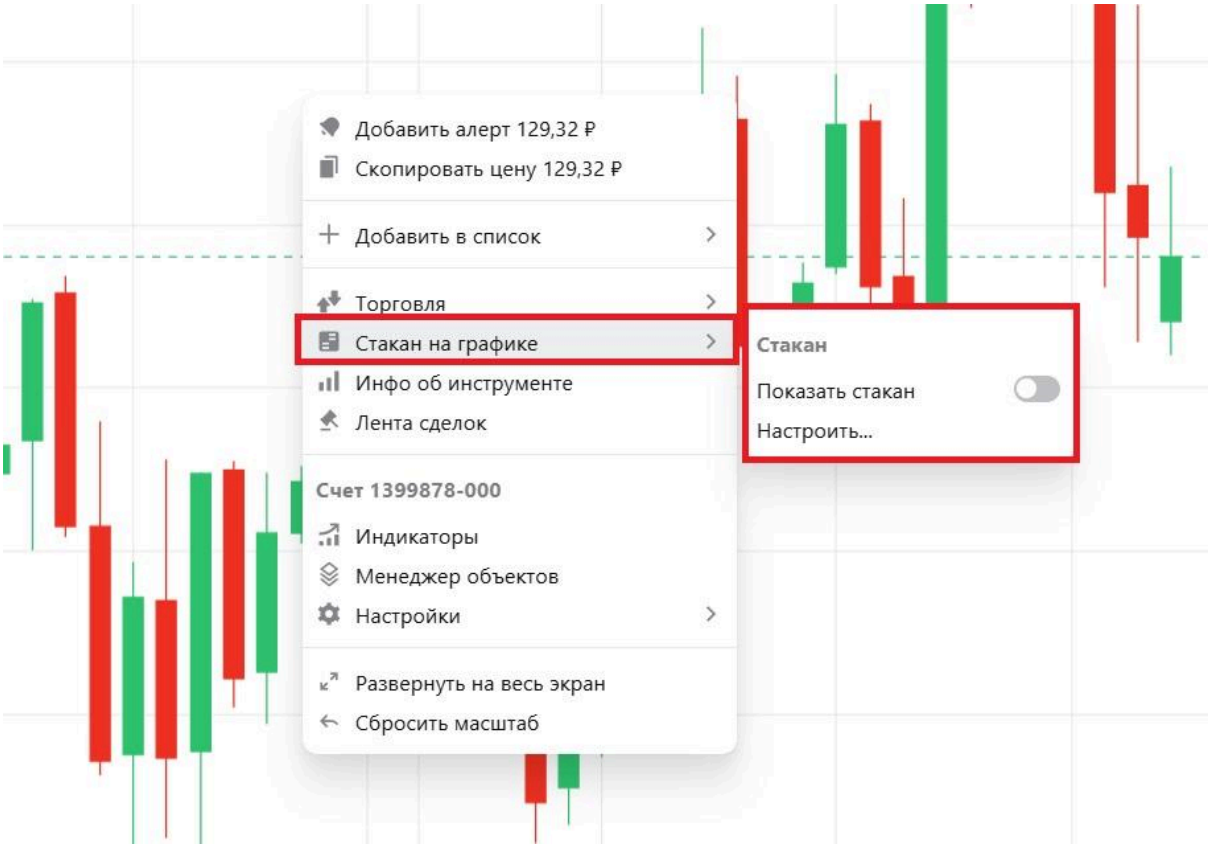

2. Добавить актив в уже имеющиеся списки, в избранное или создать новый список (галочками отмечены списки, в которых актив уже есть).



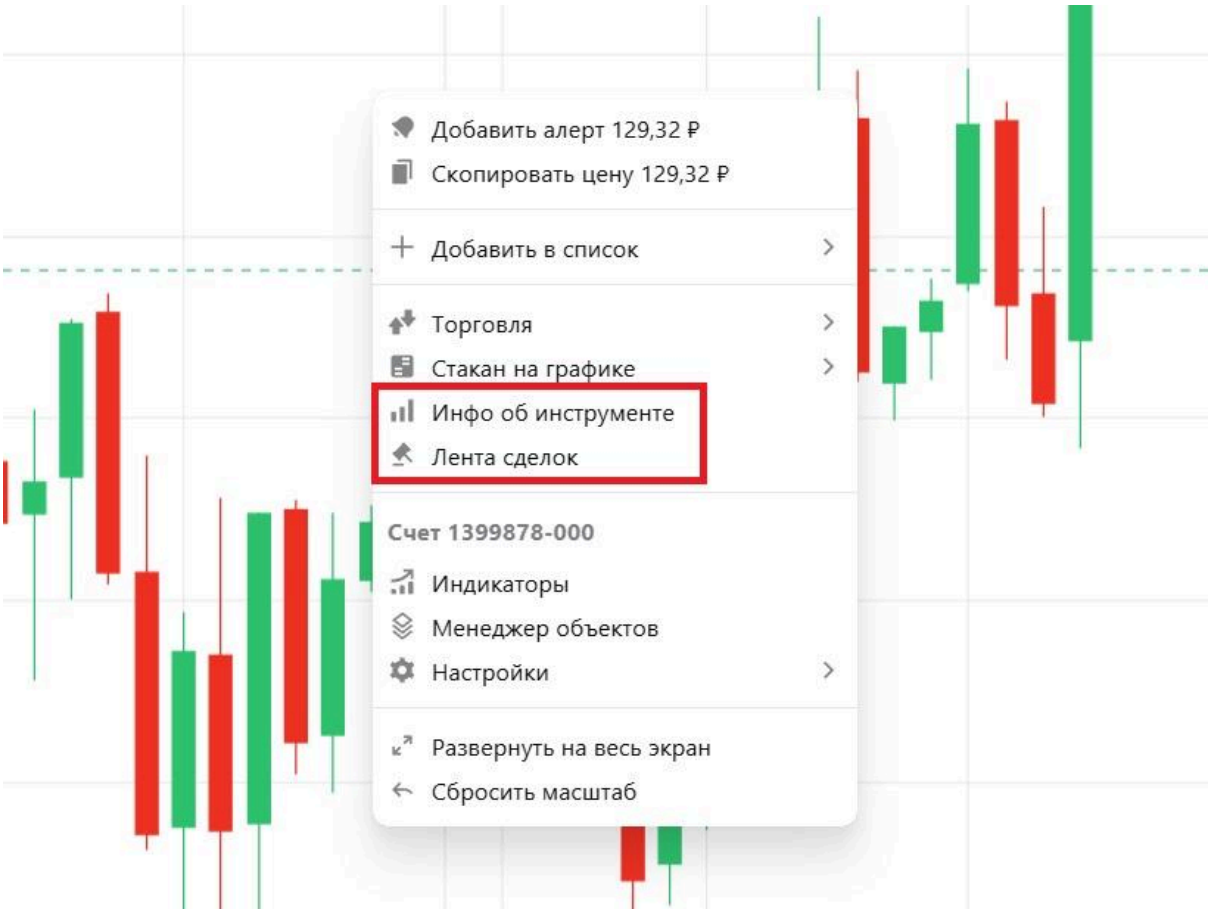
3. Выставить на выбранном ценовом уровне лимитную или стоп-заявку, а также купить или продать по рыночной цене.



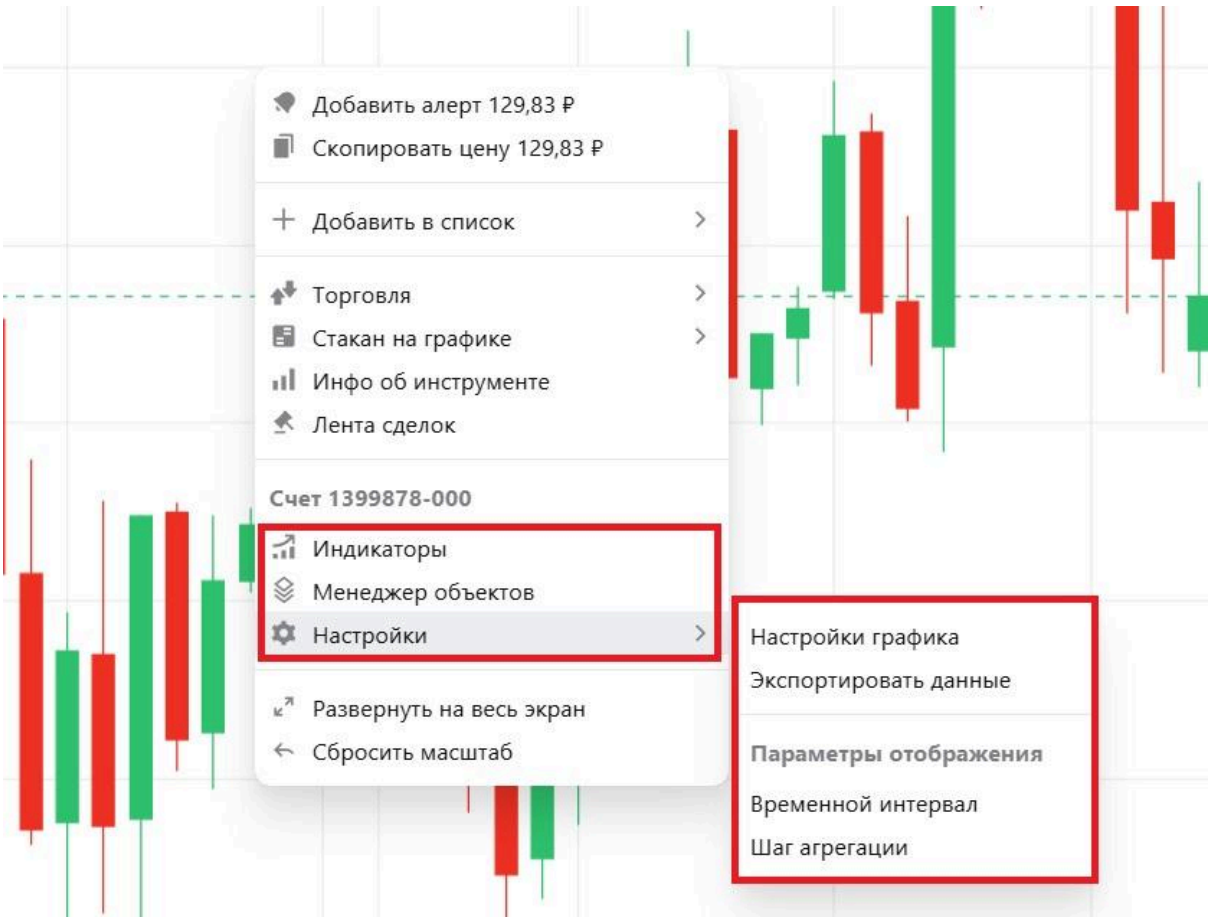

4. Включить или отключить отображение стакана на графике, а также перейти в его настройки.



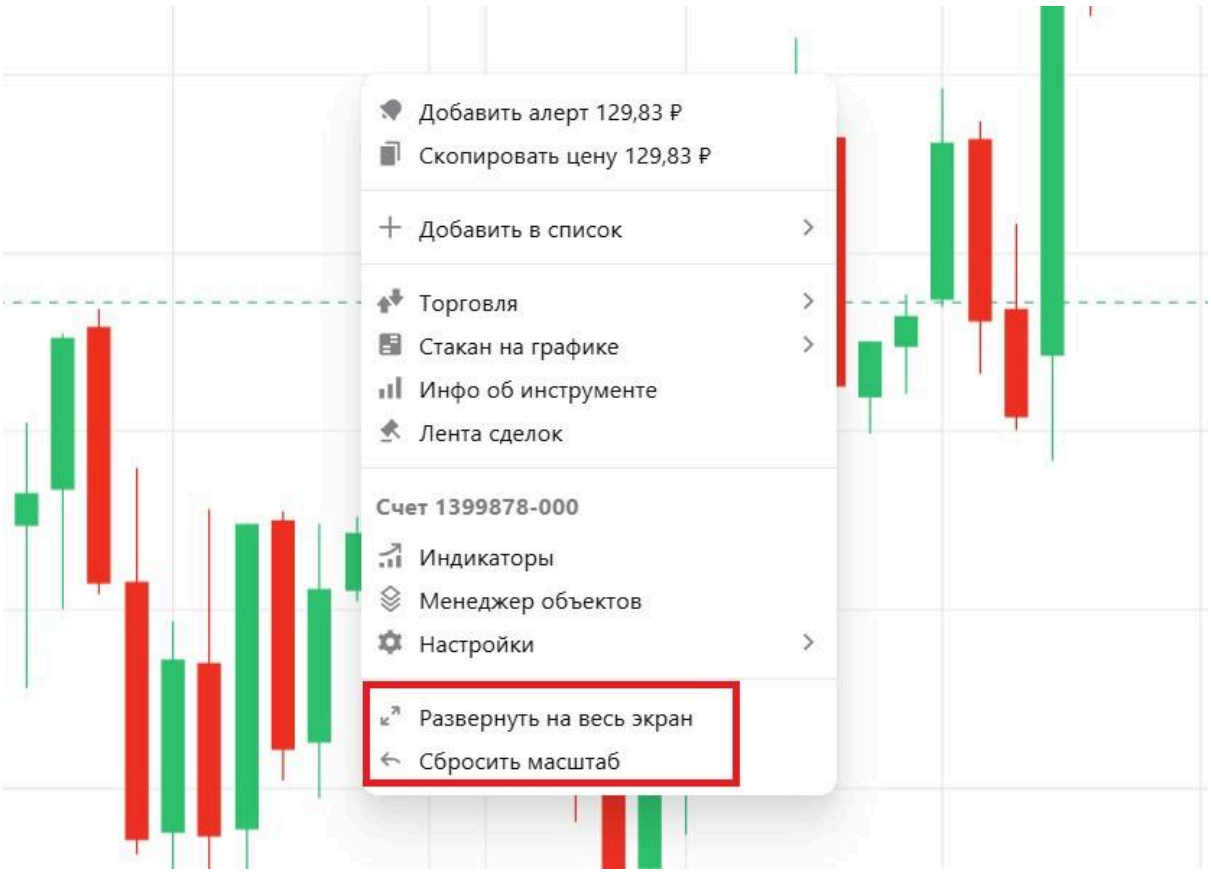
5. Открыть для актива виджеты: Инфо об инструменте и Лента сделок.




6. Перейти в список индикаторов, открыть Менеджер объектов или меню настроек виджета.

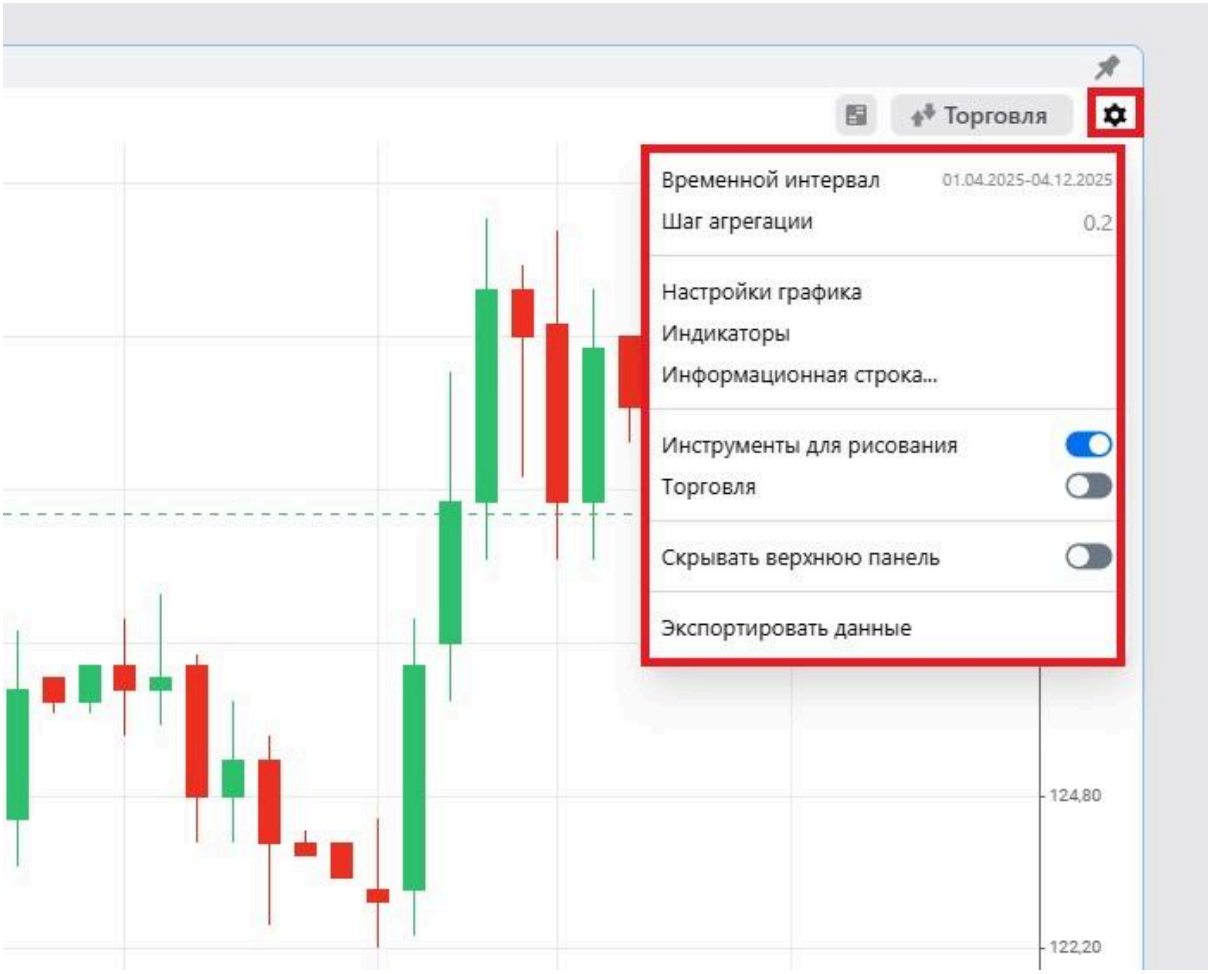



7. Развернуть виджет на весь экран и сбросить масштаб до значения по умолчанию.



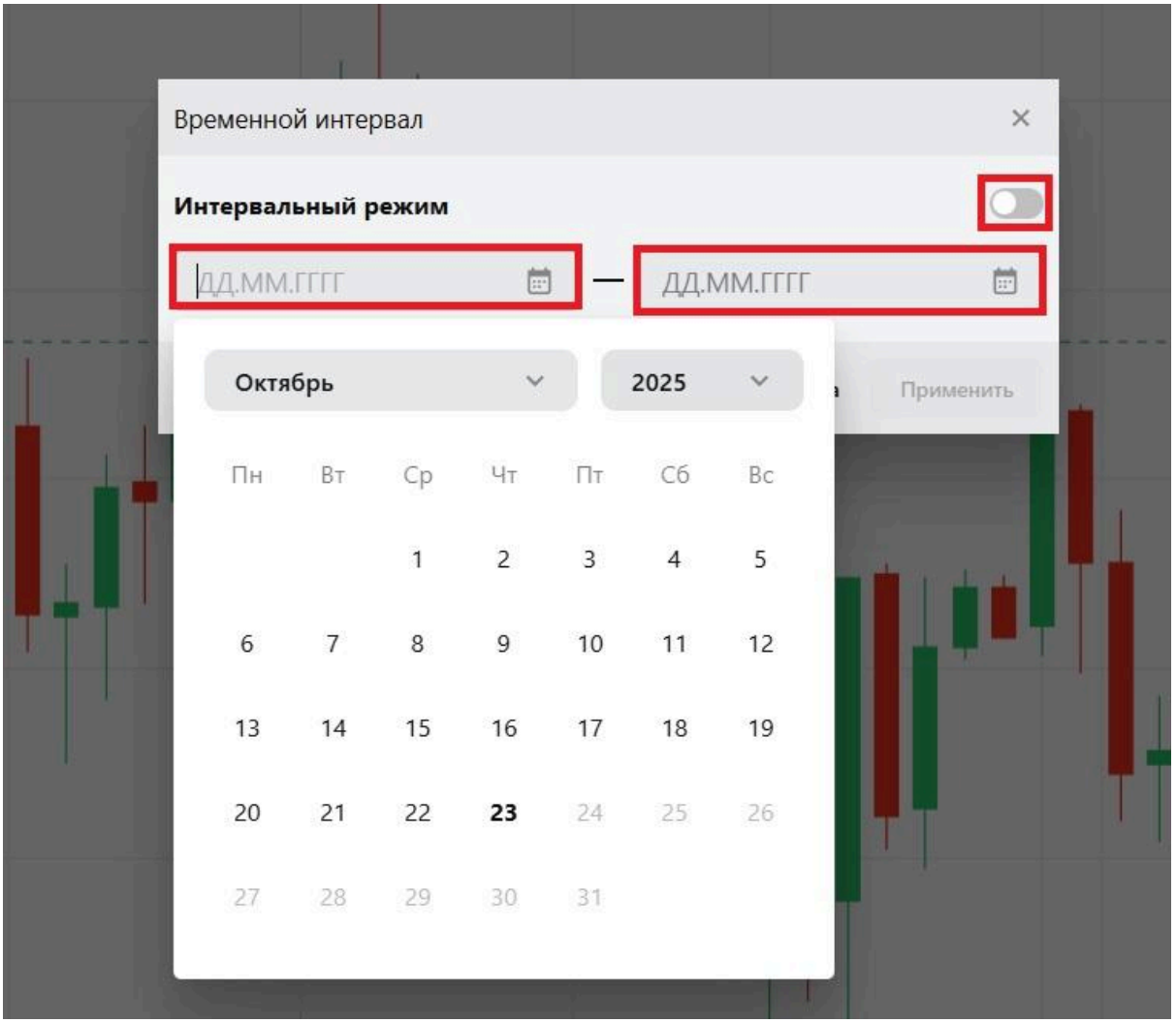

**Настройки виджета**

В **параметры отображения** можно попасть с помощью кнопки «Шестерёнка» в правом верхнем углу панели виджета.



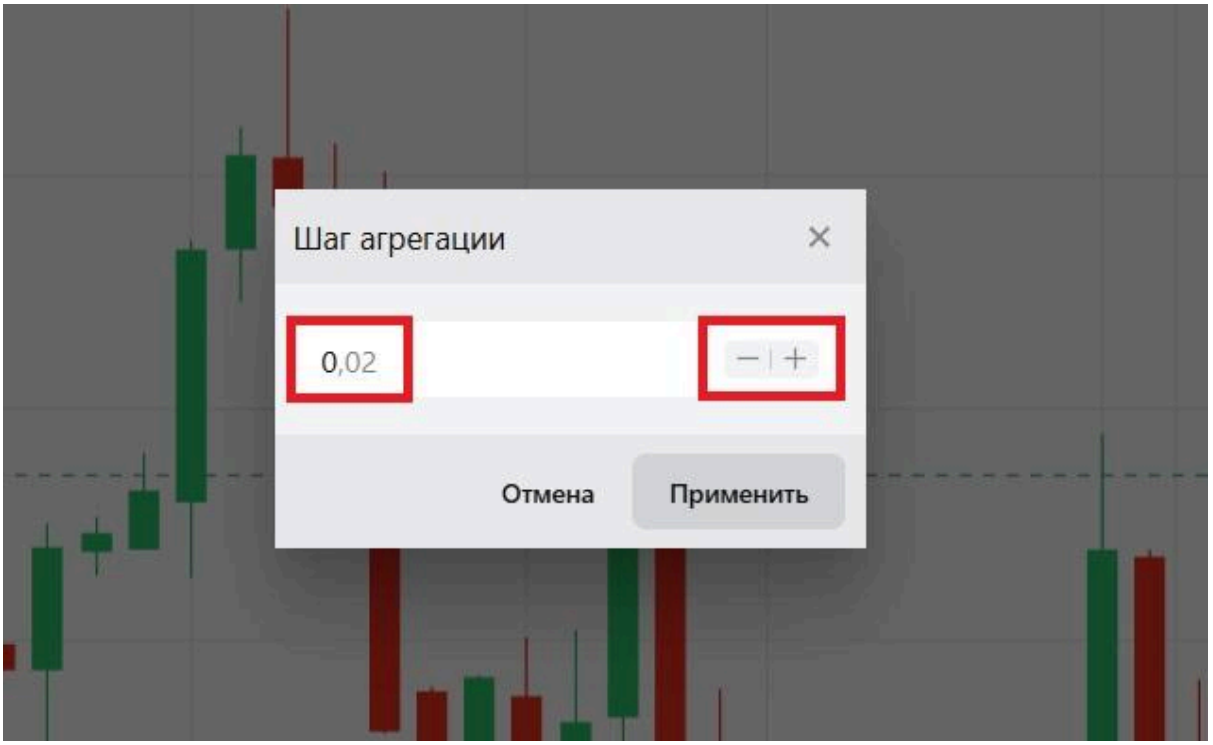

В открывшемся меню есть ряд возможностей.

1. **Изменение временного интервала**, который будет ограничивать видимую часть графика, для того чтобы при необходимости анализировать и разбирать отдельный участок событий. Также ограничения необходимы для использования некоторых индикаторов (месячного, недельного и дневного объёмных профилей). Это сделано для оптимизации процесса расчёта инструмента.
   Представлены кнопки включения/выключения интервального режима и выбор дат начала и конца интервала.

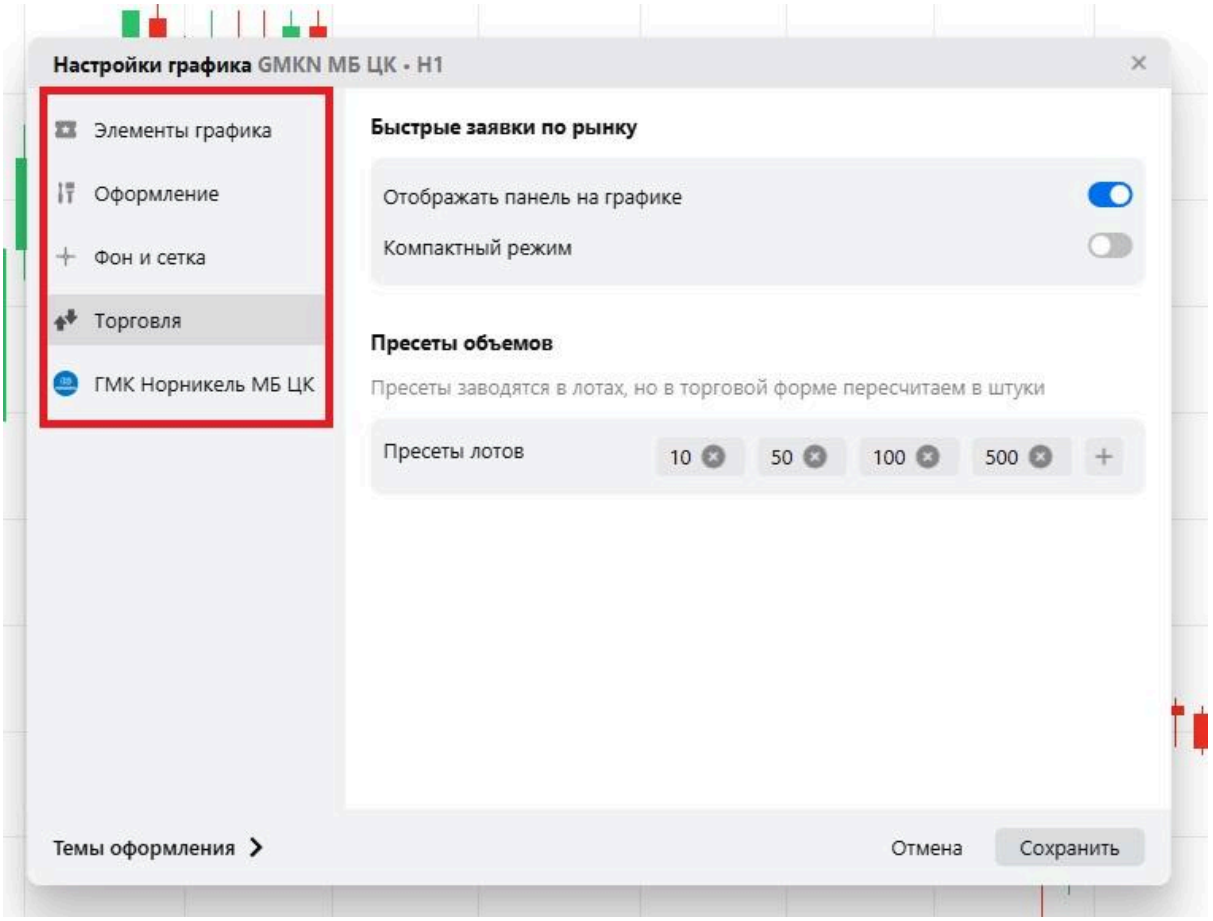



2. **Выбор шага агрегации**

\+ и - увеличивает или уменьшает значение агрегации ровно на 1 шаг цены.

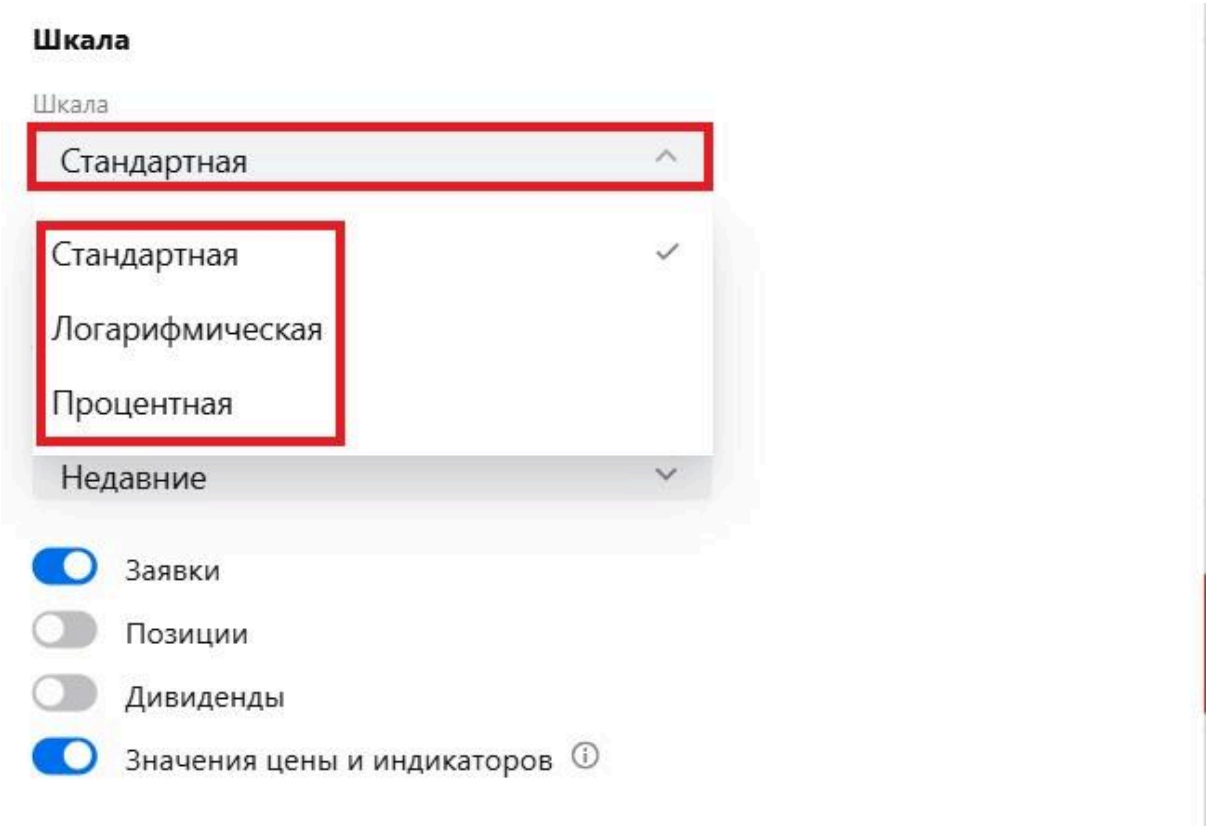



3. **Настройки графика**, разделённые на пять групп: Фон и сетка, Элементы графика, Оформление, Торговля и настройки определённого инструмента.

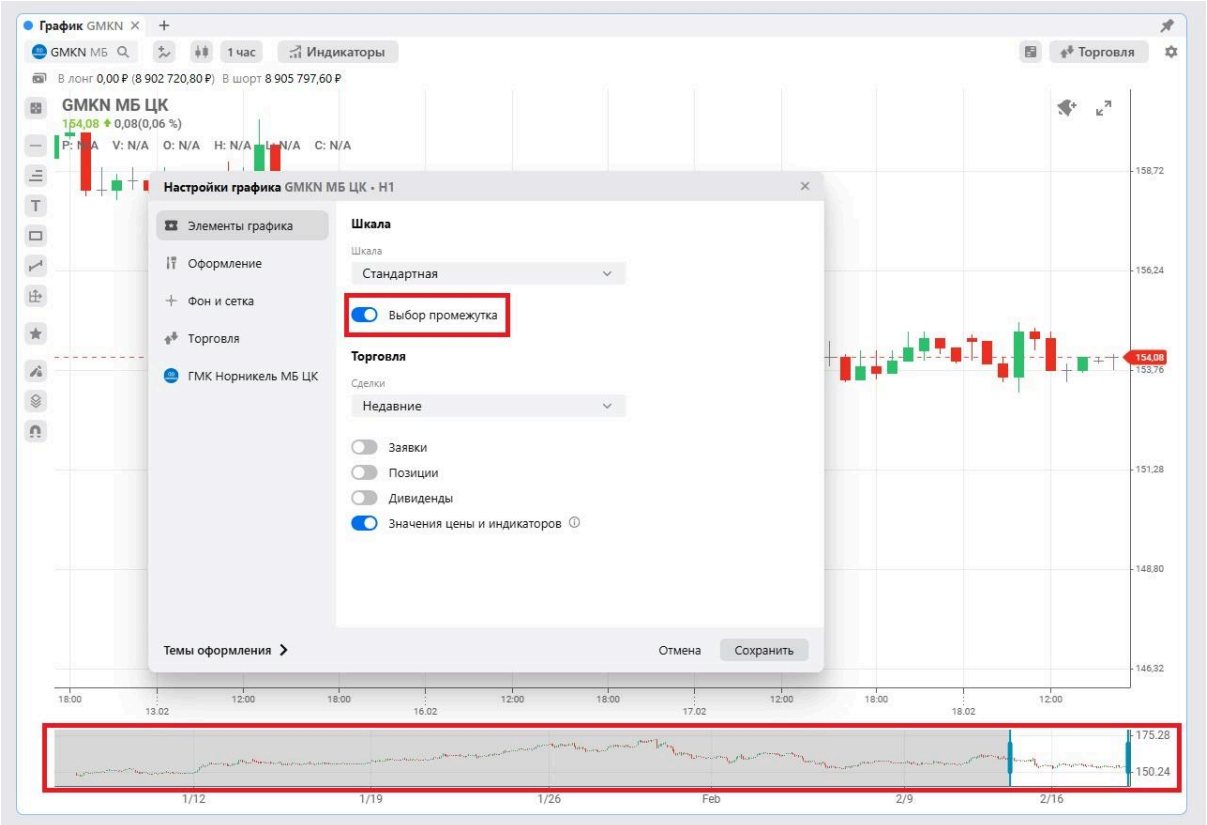



В разделе «**Элементы графика**» можно:

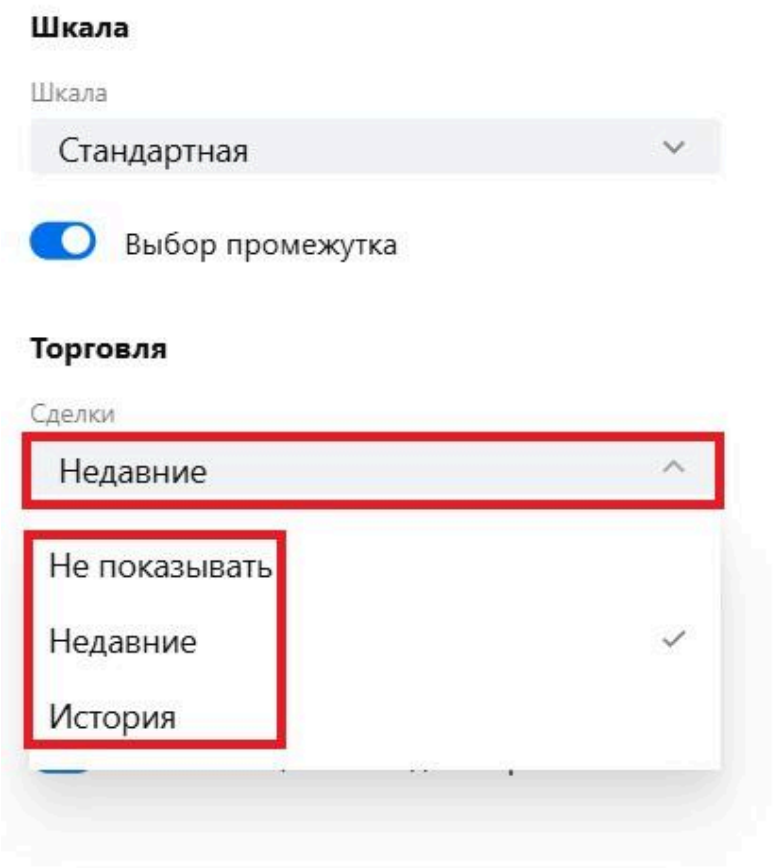
а) выбрать тип шкалы: стандартная, логарифмическая или процентная;



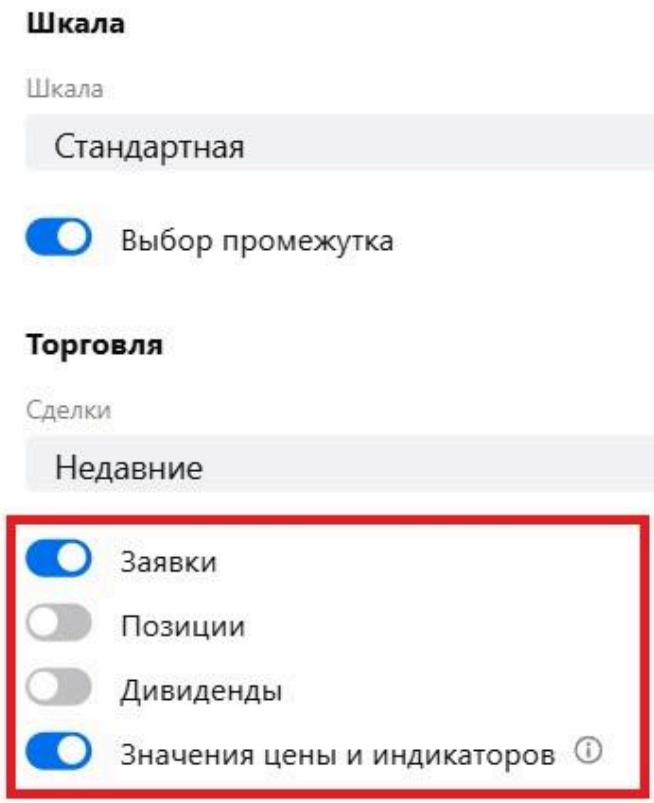

б) включить функцию выбора промежутка на графике;



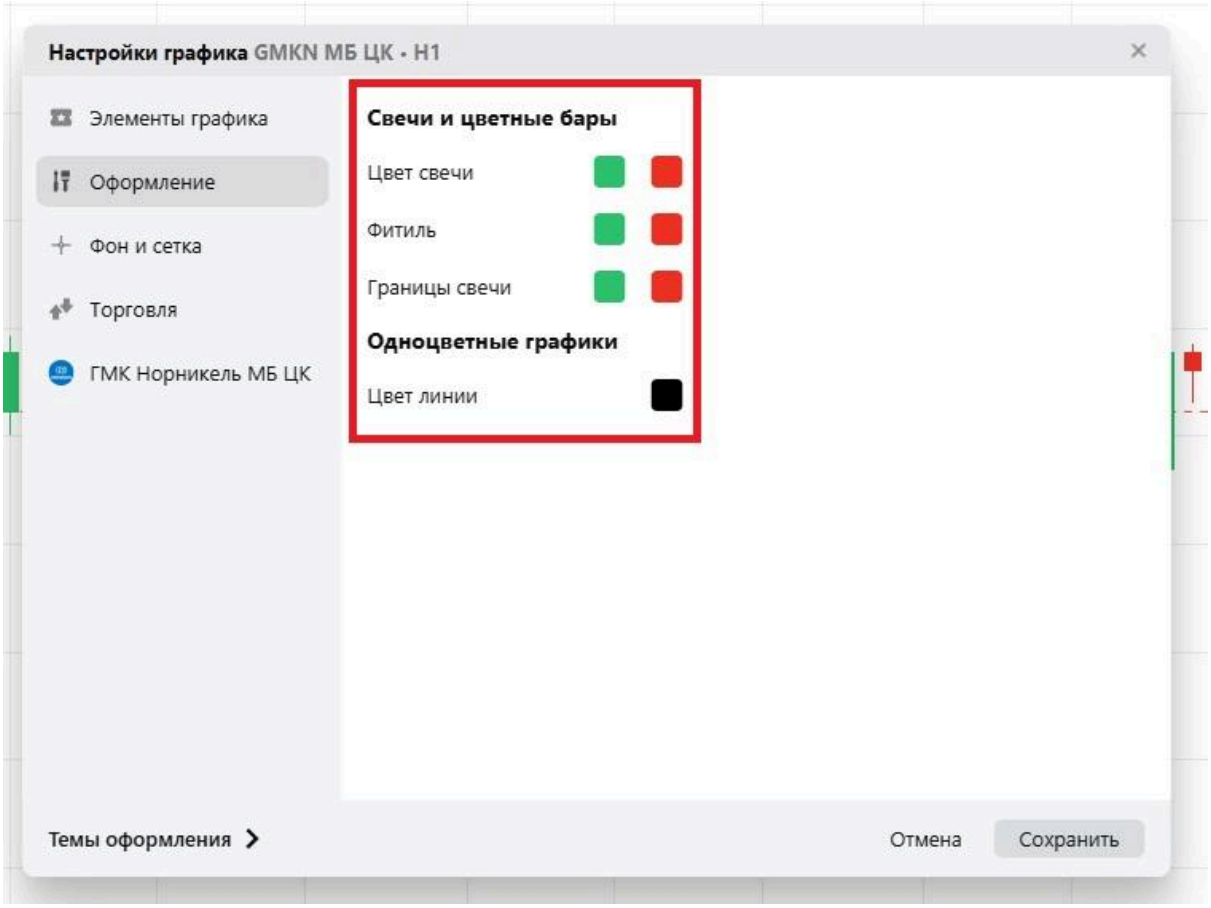

в) Настроить отображение сделок: не показывать, показывать только недавние или всю историю



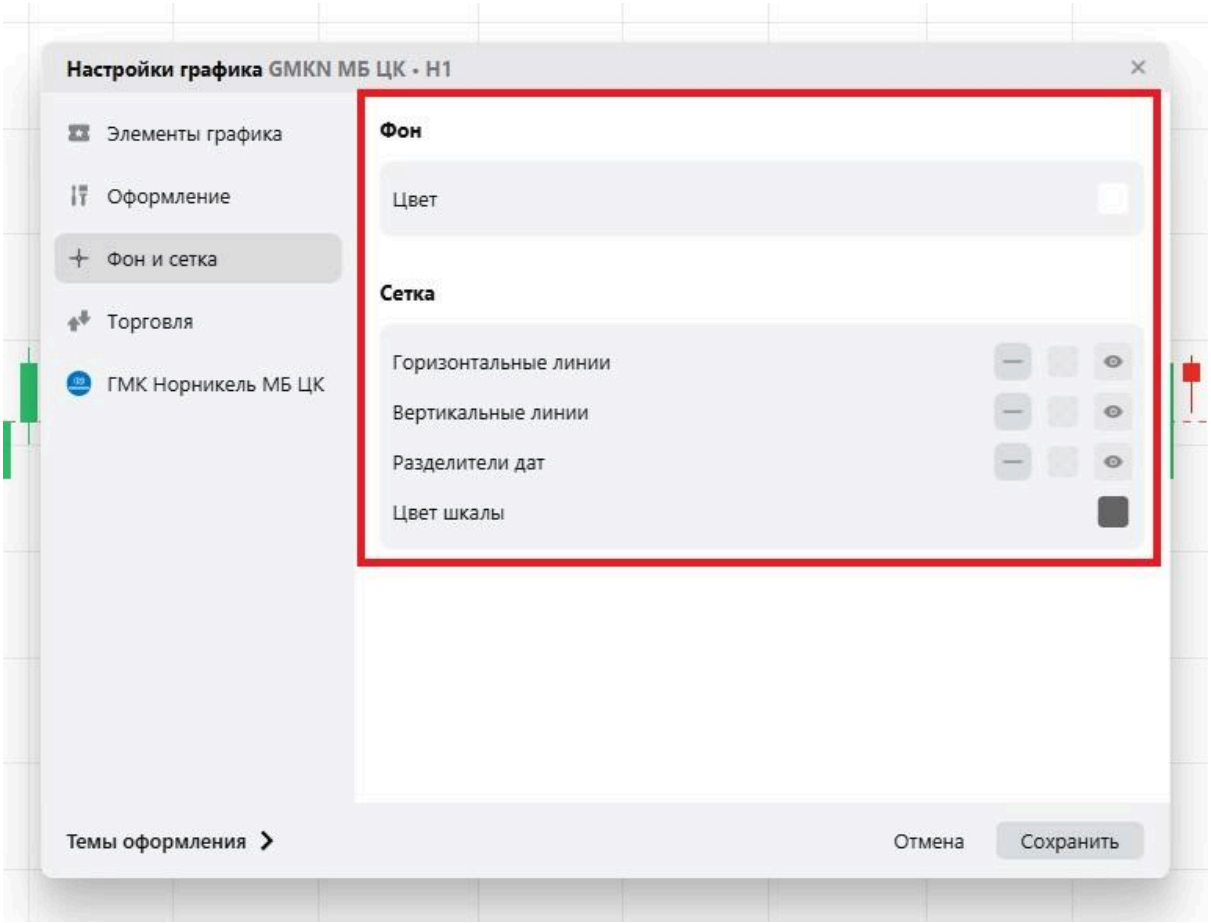

г) Включить или выключить отображение заявок, позиций, дивидендов, а также значений цены и индикаторов (при включении перекрестия).




В разделе **Оформление** доступна настройка цветов для свечей или цветных баров (свеча, фитиль и её границы), а также цвета линии для одноцветного графика.

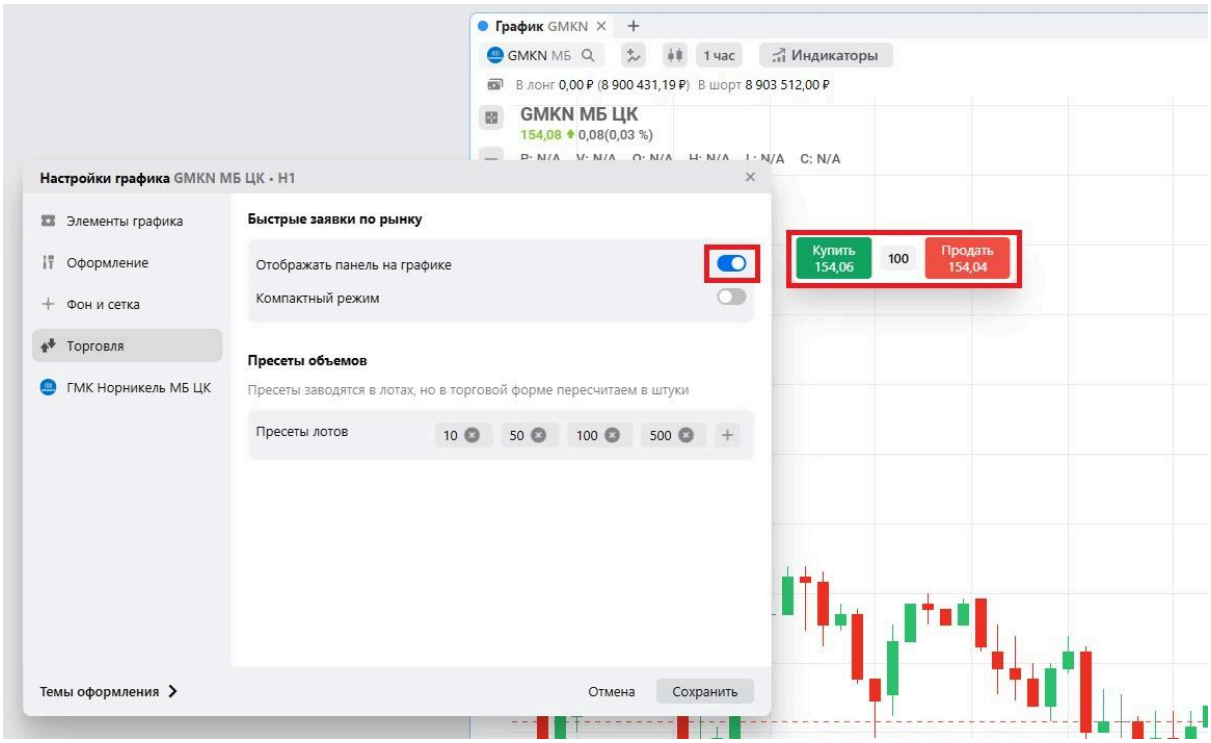



В разделе **Фон и сетка** можно настроить цвет фона и цвет шкалы сетки, а также тип, цвет и видимость линий сетки: горизонтальных, вертикальных и разделителя дат.

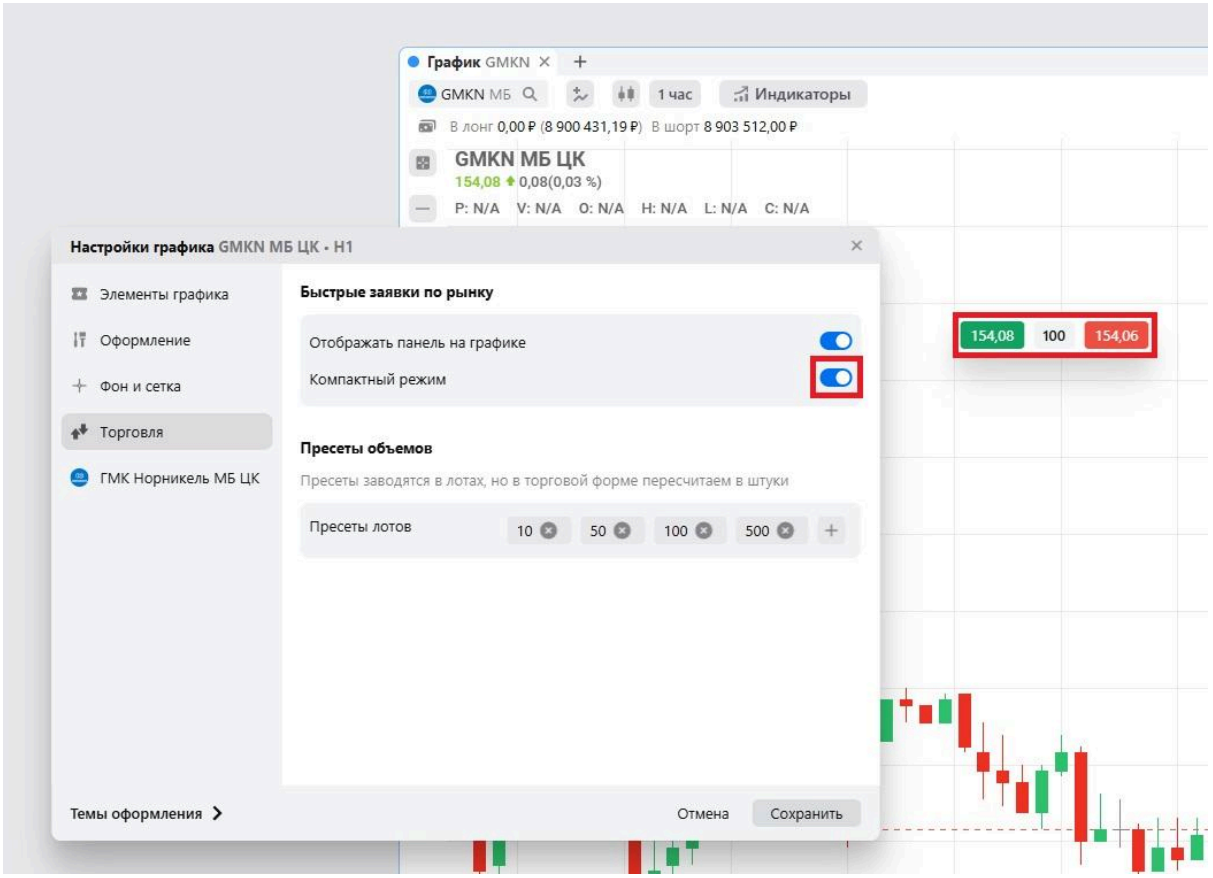



В разделе **Торговля** доступны:

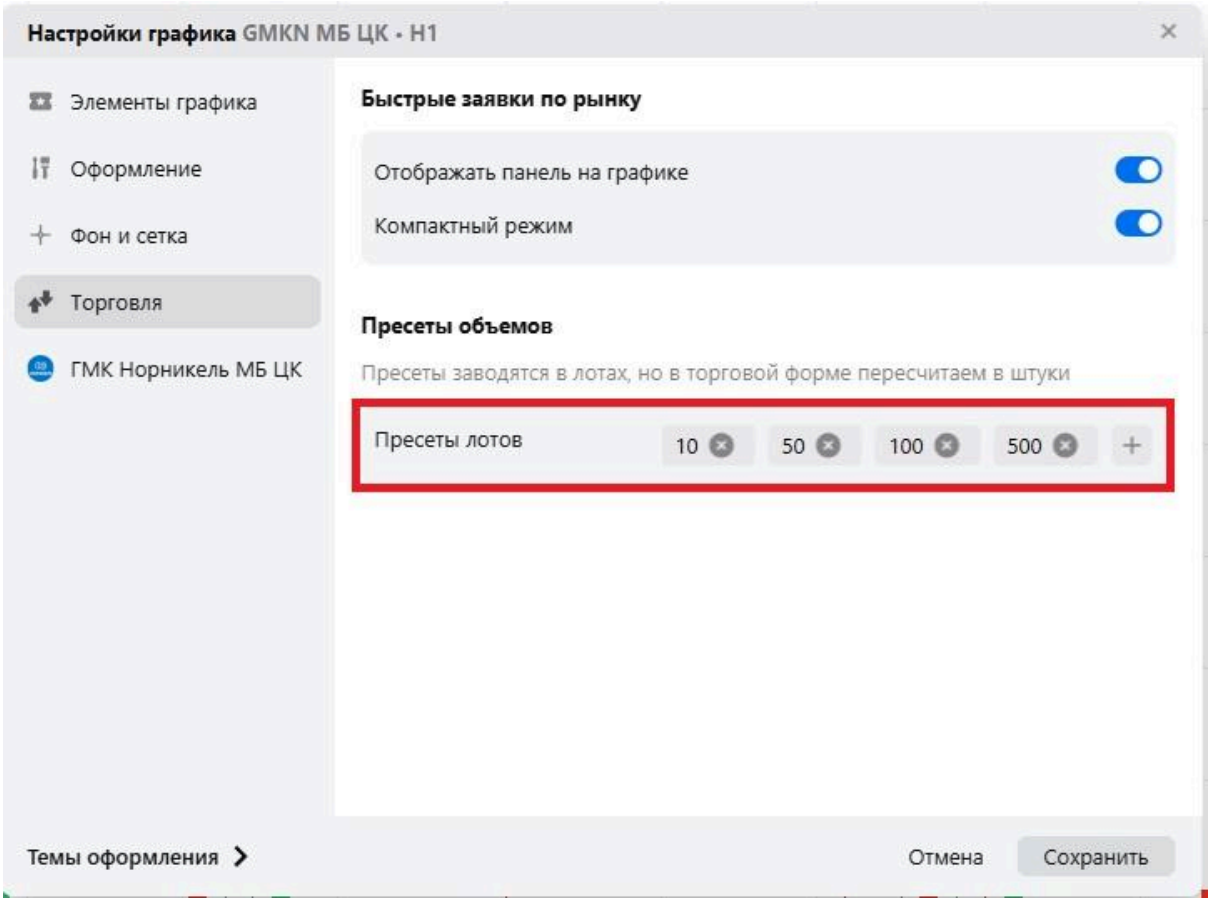
а) Включение/выключение отображения панели быстрой торговли на графике;



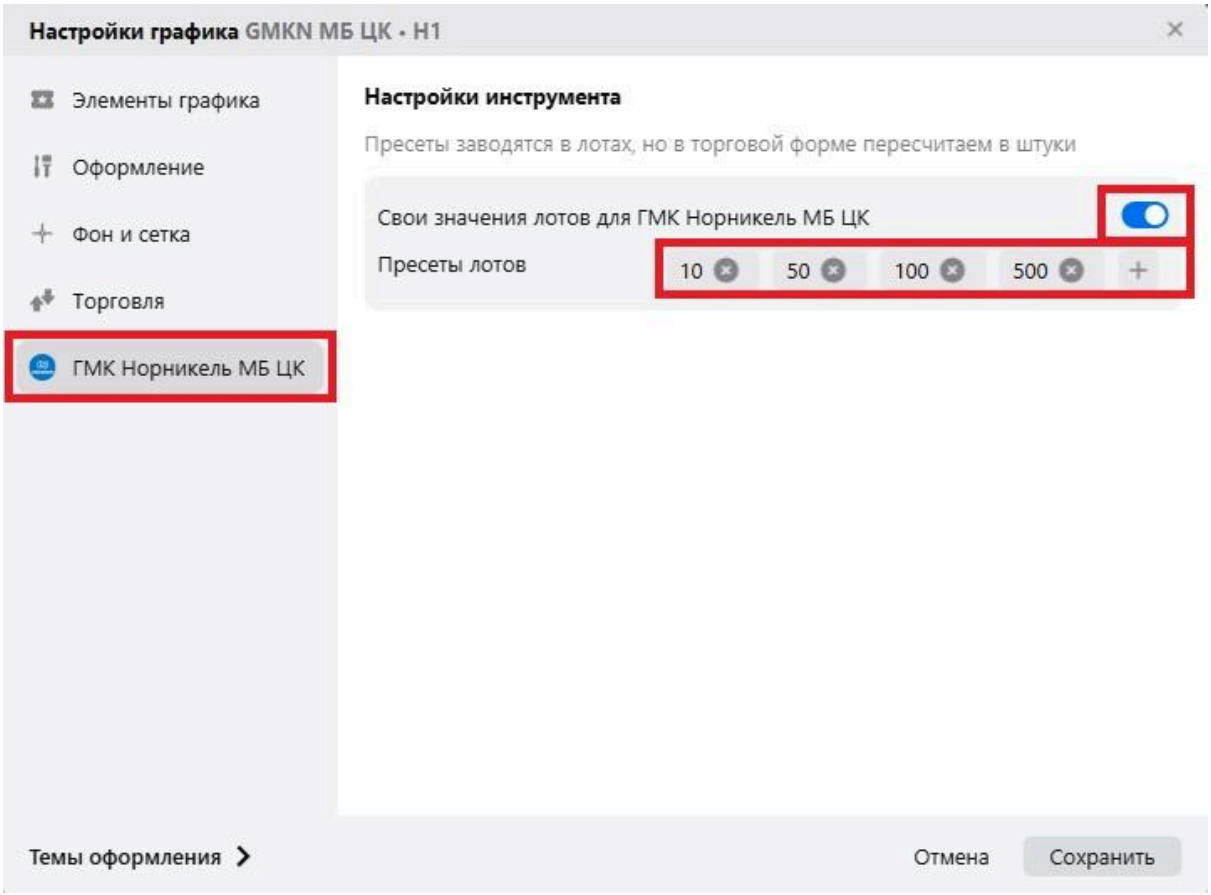
б) Включение/выключение компактного режима для панели быстрой торговли, позволяющего минимизировать занимаемое окном пространство за счёт сохранения только значений цен на кнопках покупки и продажи;



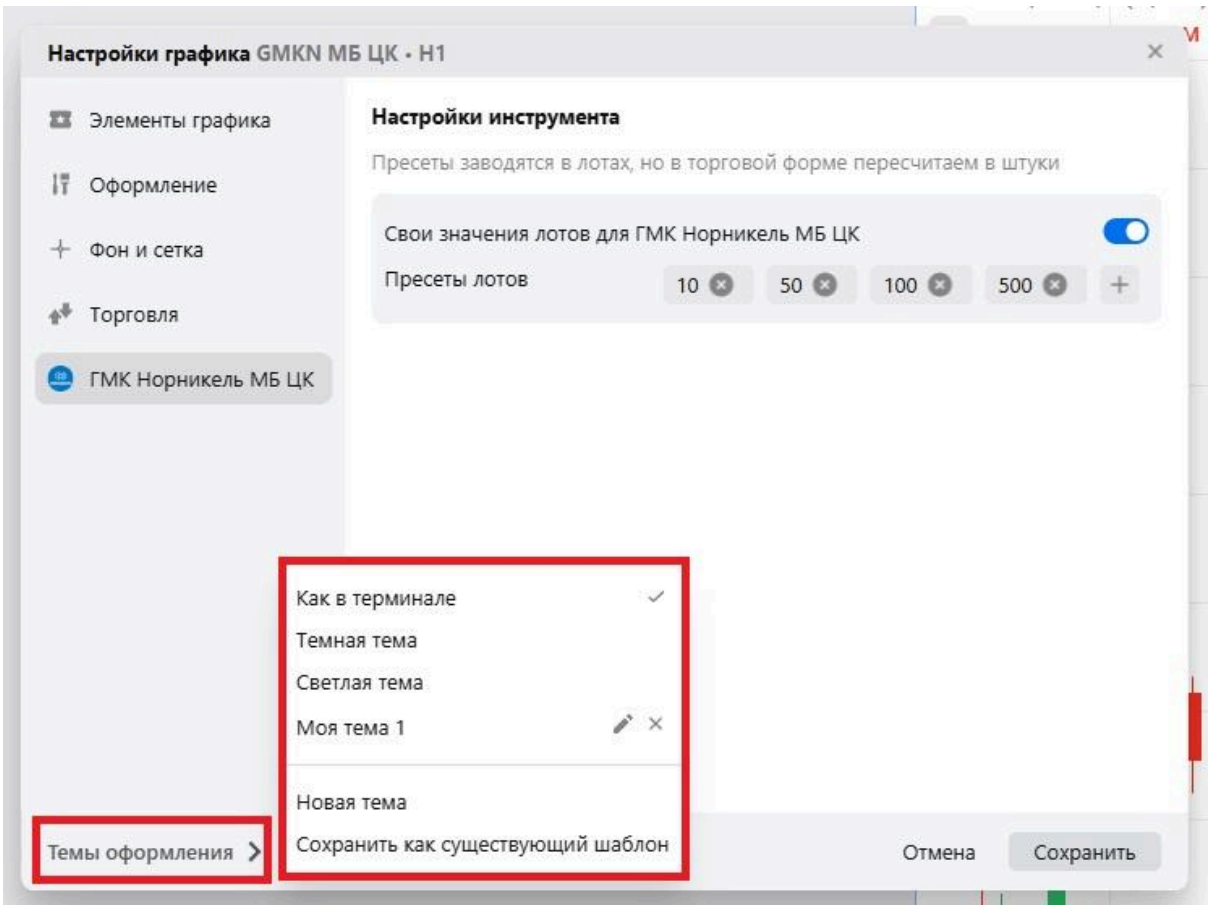

в) Удаление и добавление новых пресетов объёма для панели быстрой торговли с графика.



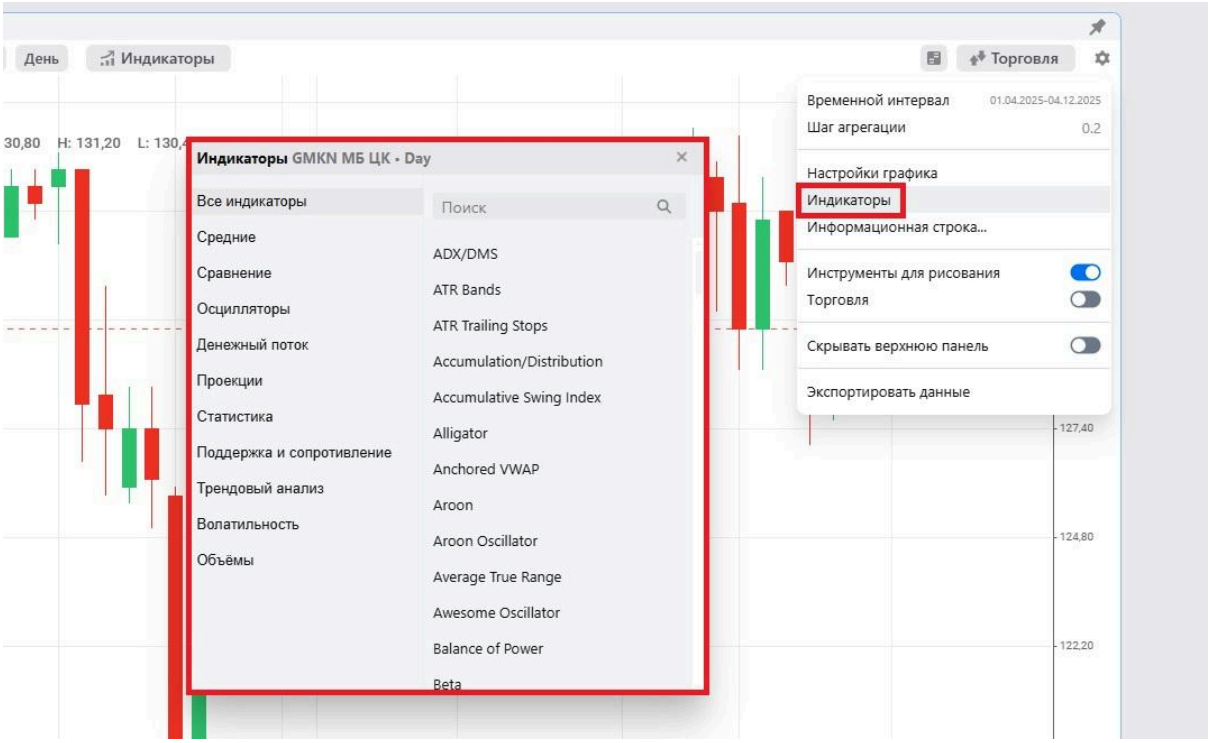

В разделе **индивидуальных для инструмента настроек** можно активировать возможность добавлять и убирать свои собственные пресеты объёма для каждого конкретного актива.



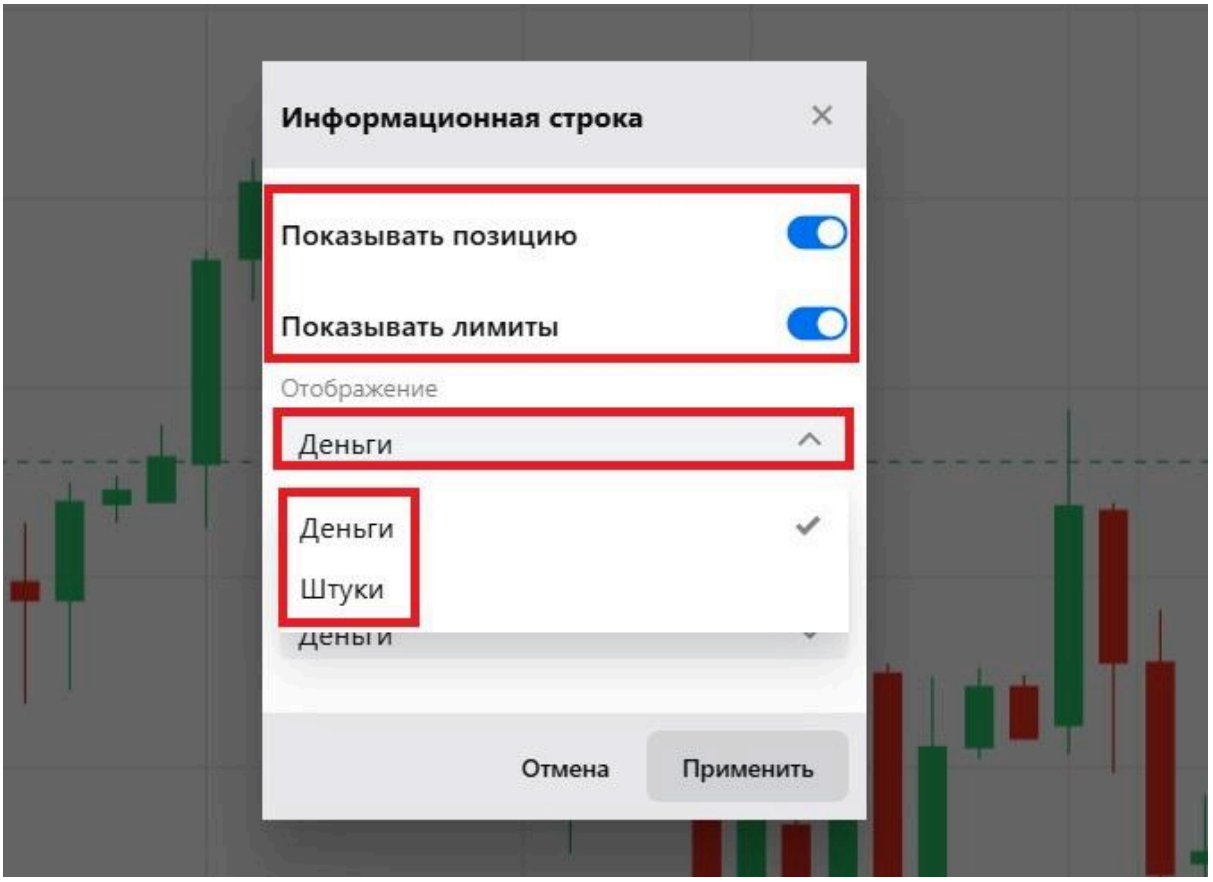

В нижнем левом углу расположена кнопка для смены темы оформления: Как в терминале, Тёмная и Светлая. Также есть возможность создать новую тему или сохранить текущие настройки в качестве шаблона.

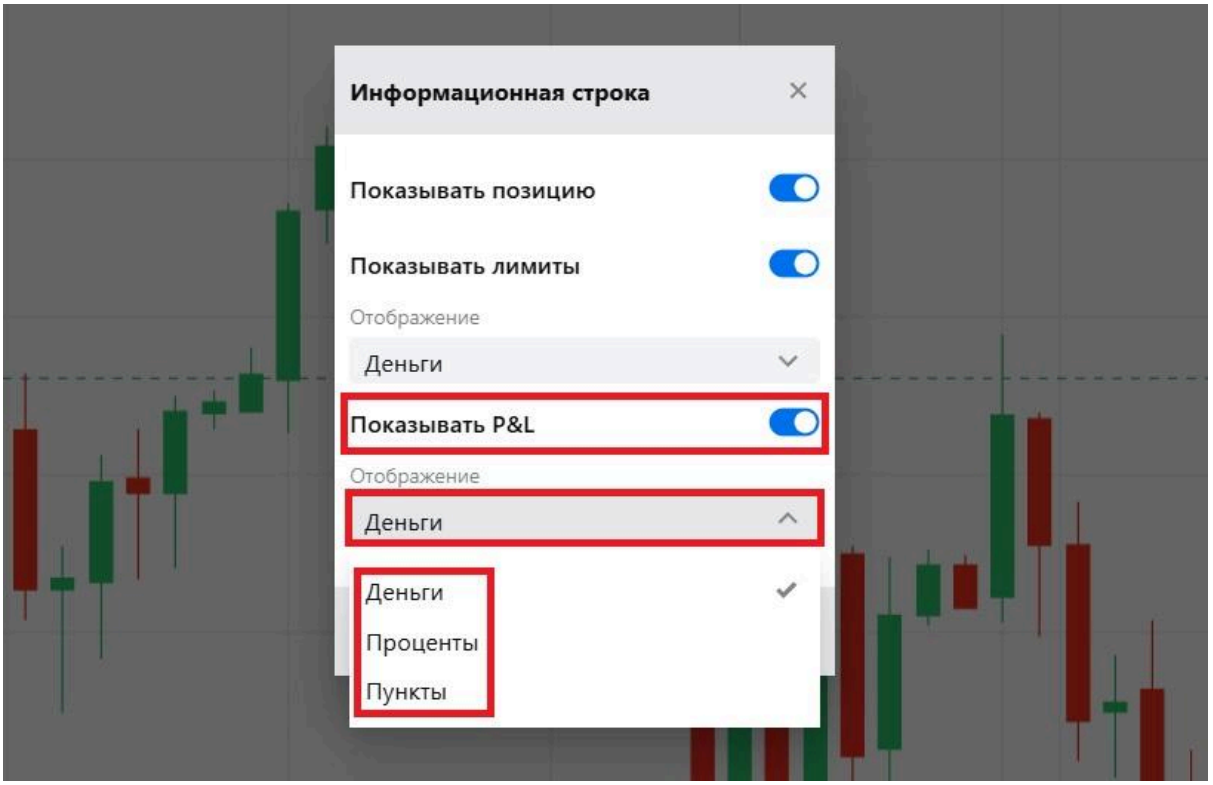



4. **Включение окна управления индикаторами.**

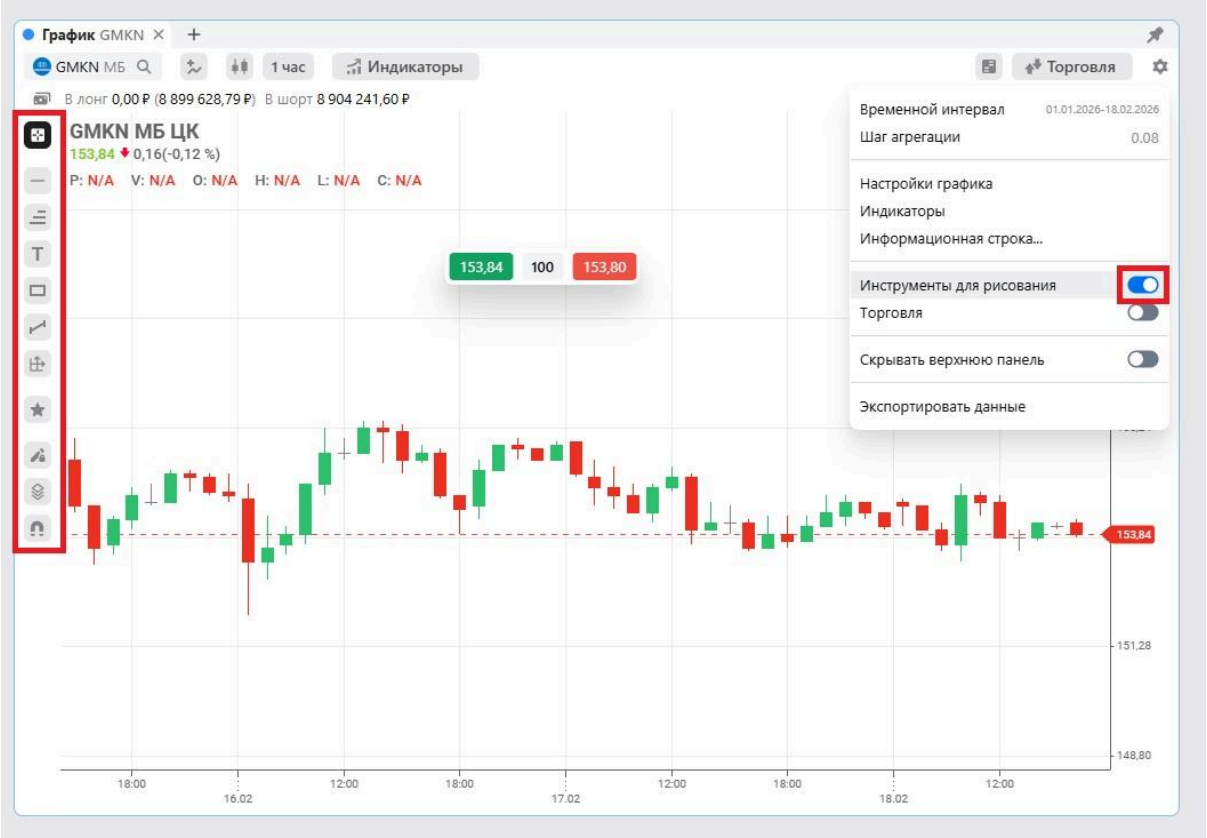



5. **Настройки «Информационной строки»,** где можно показать или скрыть позицию, а также выбрать необходимость и способ отображения лимитов (в деньгах или штуках) и P&L (в деньгах, процентах или пунктах).

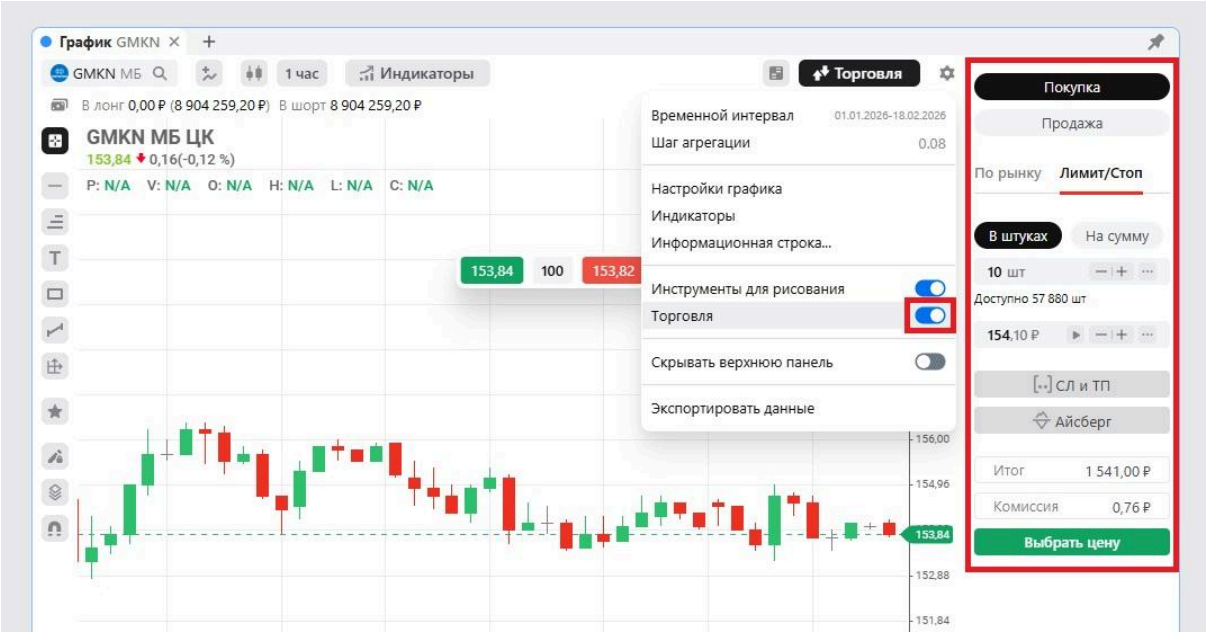



6. **Включение/выключение панели с инструментами рисования.**

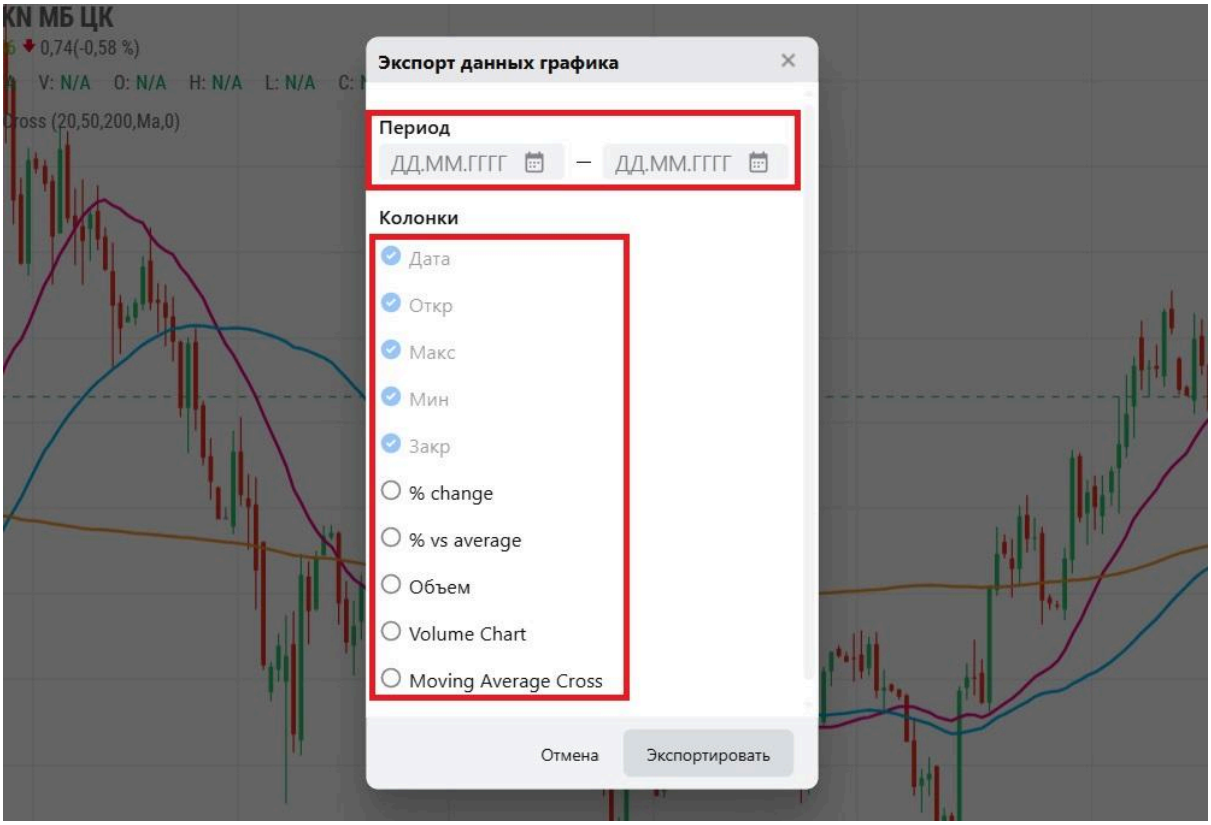



7. **Включение/выключение торговой формы.**



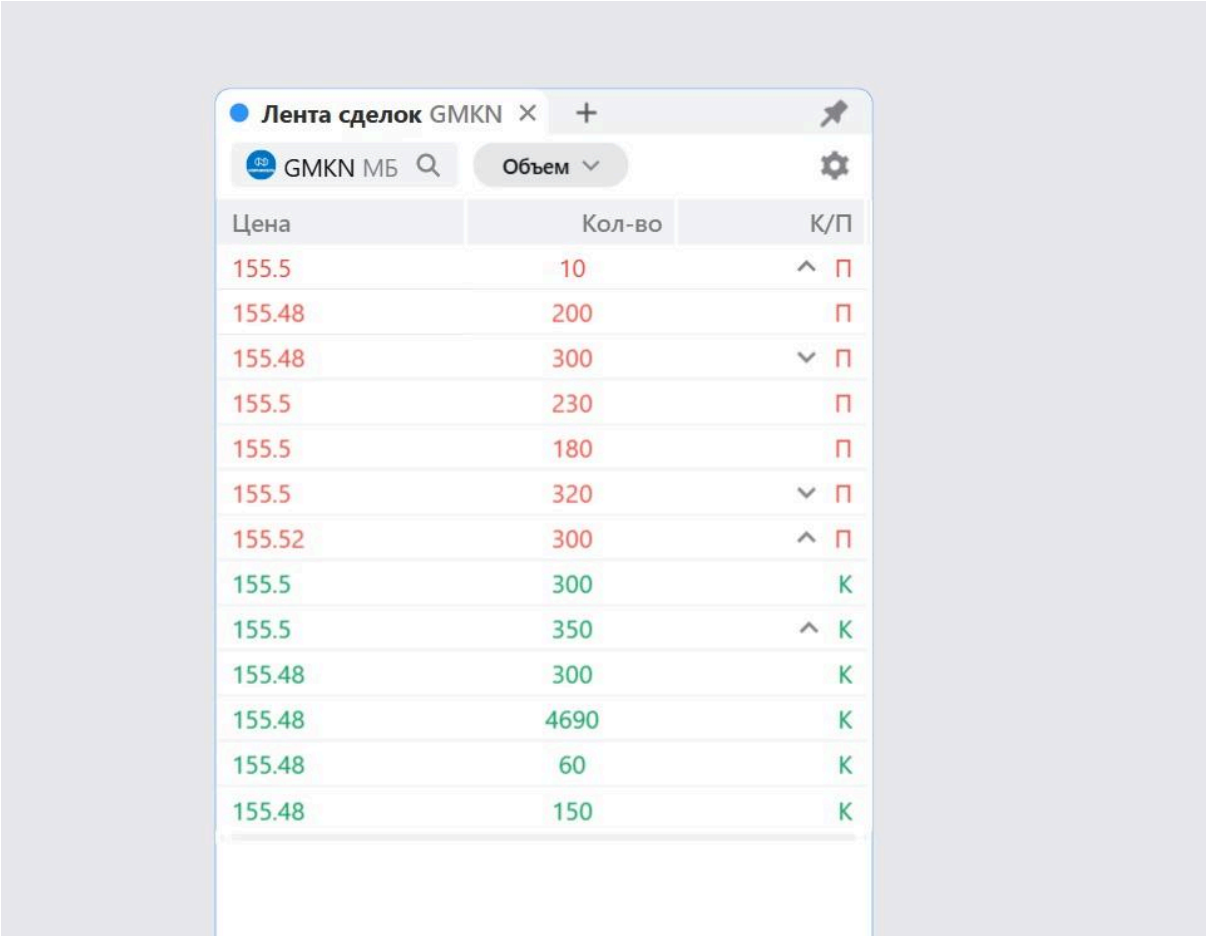

8. **Включение/выключение режима скрытия верхней панели**, при котором панель появляется только при наведении курсора на неё**.**

9. **Экспортирования данных**, где можно выбрать период исследования и необходимую информацию, включая значения активных индикаторов.




## Лента сделок

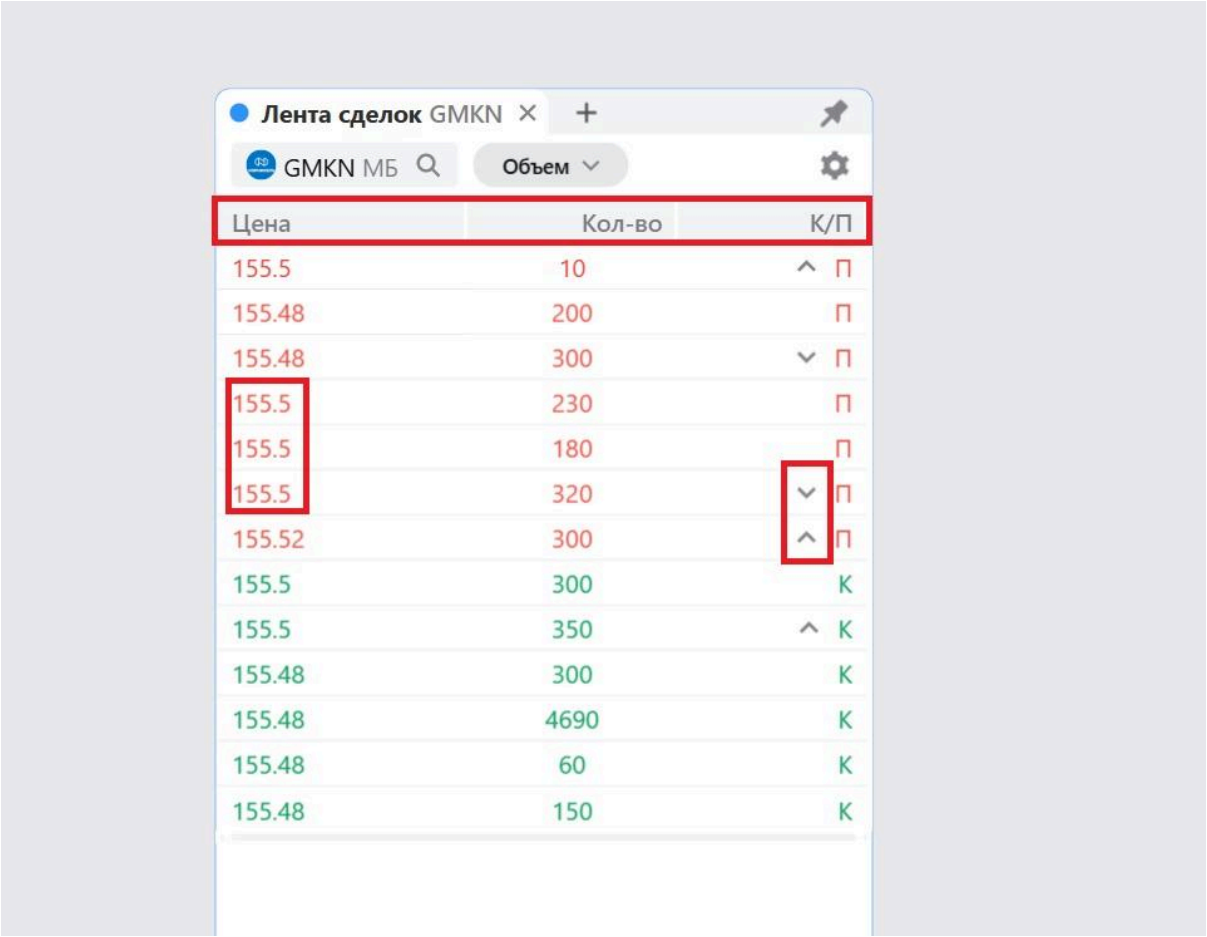
Виджет «**Лента сделок»,** также как и торговый стакан, показывает рыночную информацию в текущий момент времени, а именно какой объём был проторгован, по какой цене и кто являлся инициатором сделки.



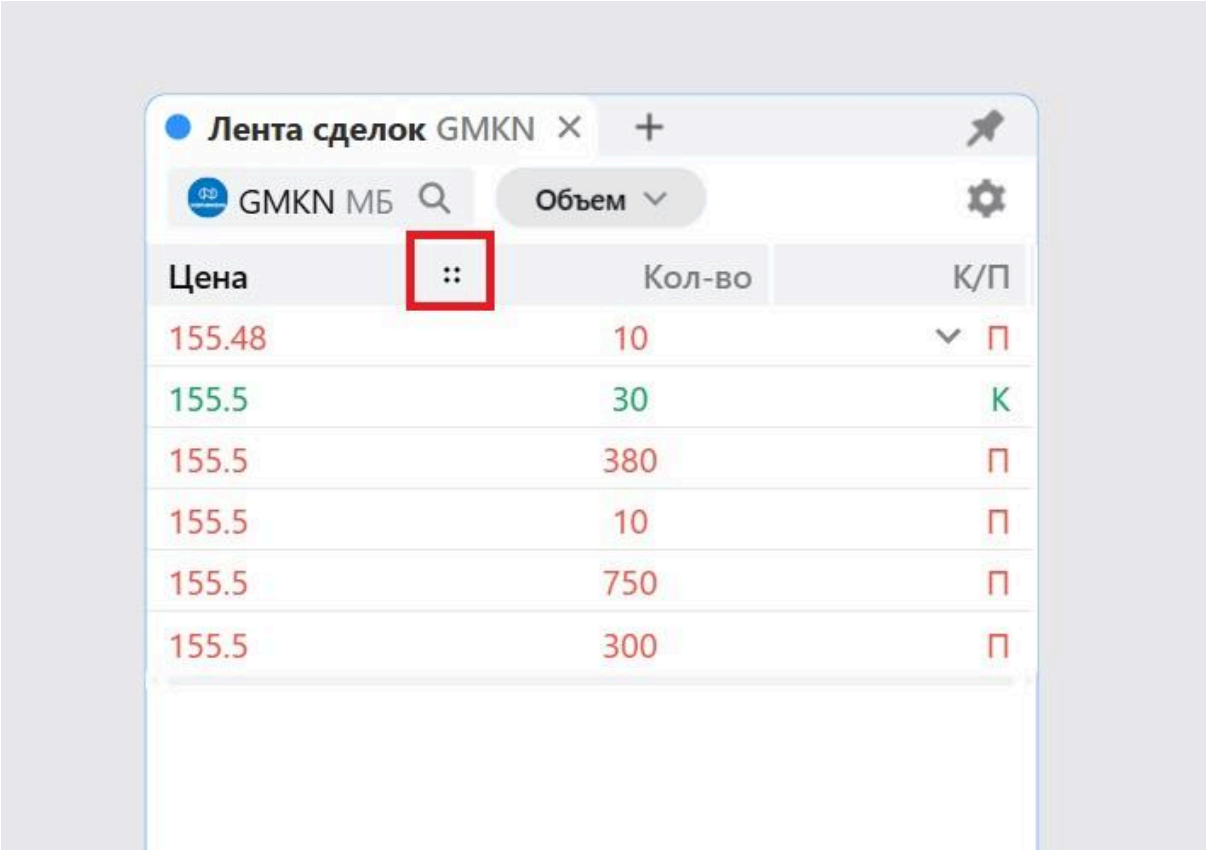

**Предназначен** для отображения сделок, их объёма и направления с возможностью автоочистки для наблюдения за активностью участников по выбранному инструменту и фильтрацией крупных сделок.

**Функциональность**

Изначально виджет состоит из трех колонок: цена, по которой прошла сделка, объём и сторона сделки по агрессии (покупка или продажа). Маленькие стрелочки показывают момент и направление смещение цены от одного уровня к другому.



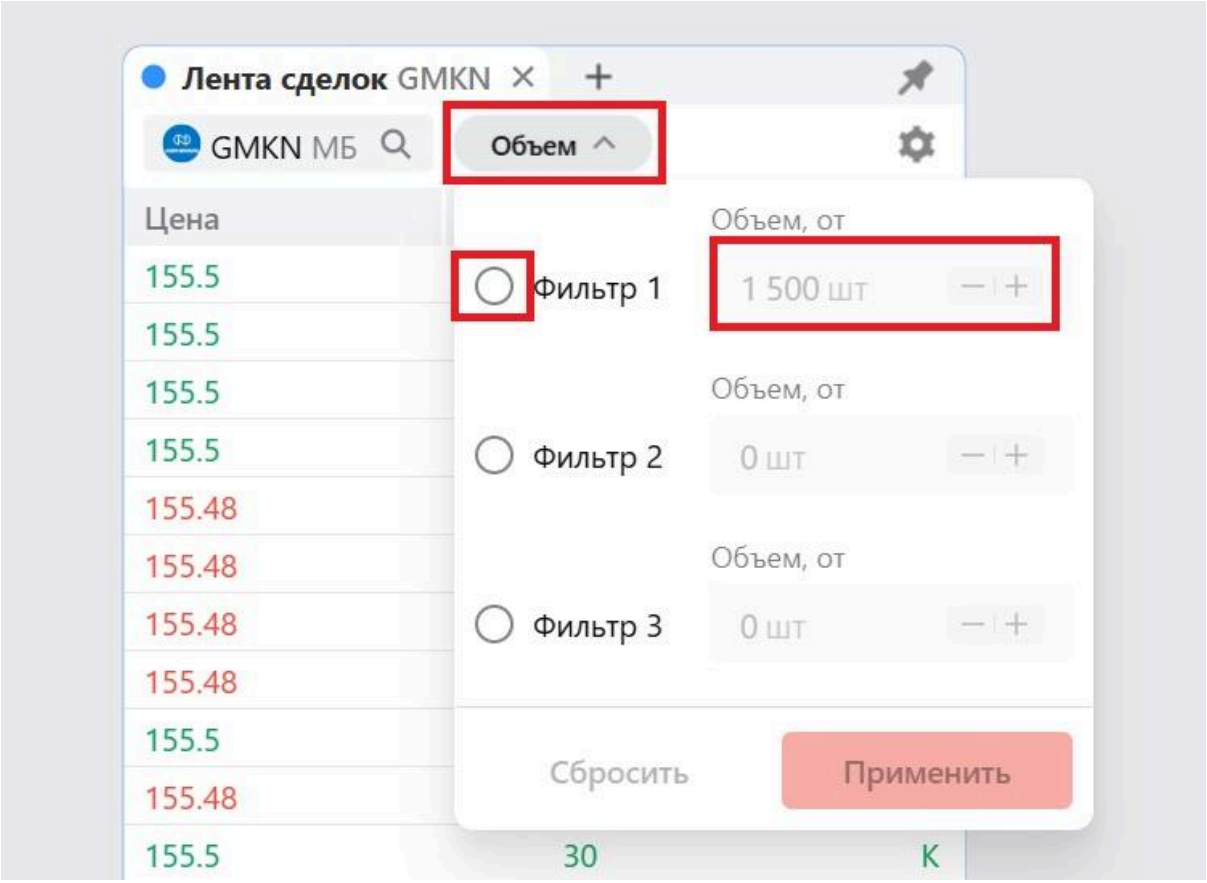

Менять колонки местами можно с помощью перетаскивания кнопки «Четыре кружка» рядом с нужной строкой.




Кнопка «**Объём**» на верхней панели виджета позволяет фильтровать и отображать только сделки определённого объёма, отсеивая принты меньшего размера. Это нужно для выявления значимых покупок или продаж, их отбора и анализа. Наличие трёх фильтров дает возможность одновременно следить и быстро настраивать несколько лент для одного и того же актива.

**Возможности кнопки:**

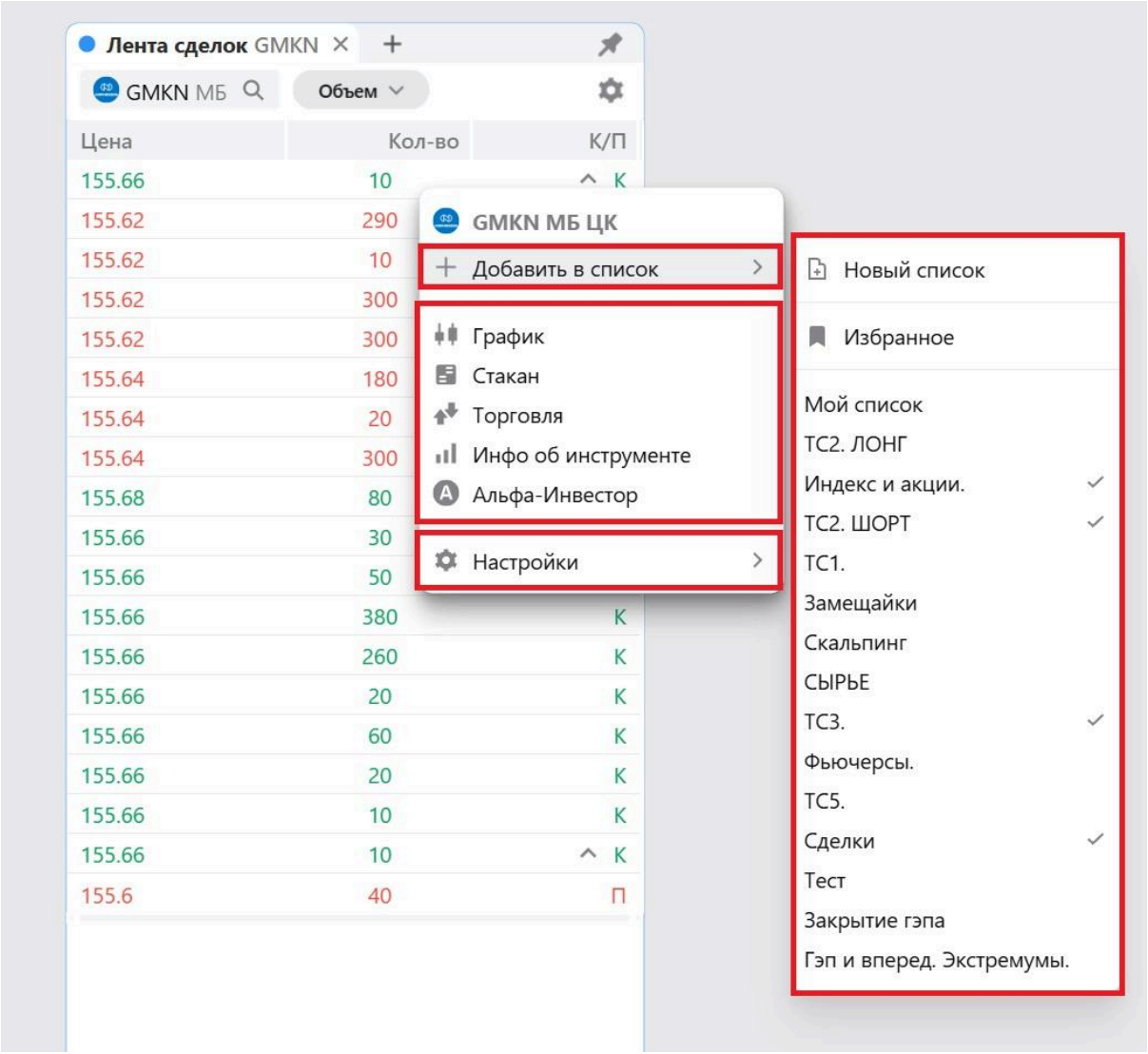
1. Включить/выключить отсеивание по одному из трех фильтров.
2. Ввести значение объёма.
3. + и - увеличить или уменьшить значение объёма, от которого будет происходить отсеивание.




**Возможности контекстного меню**

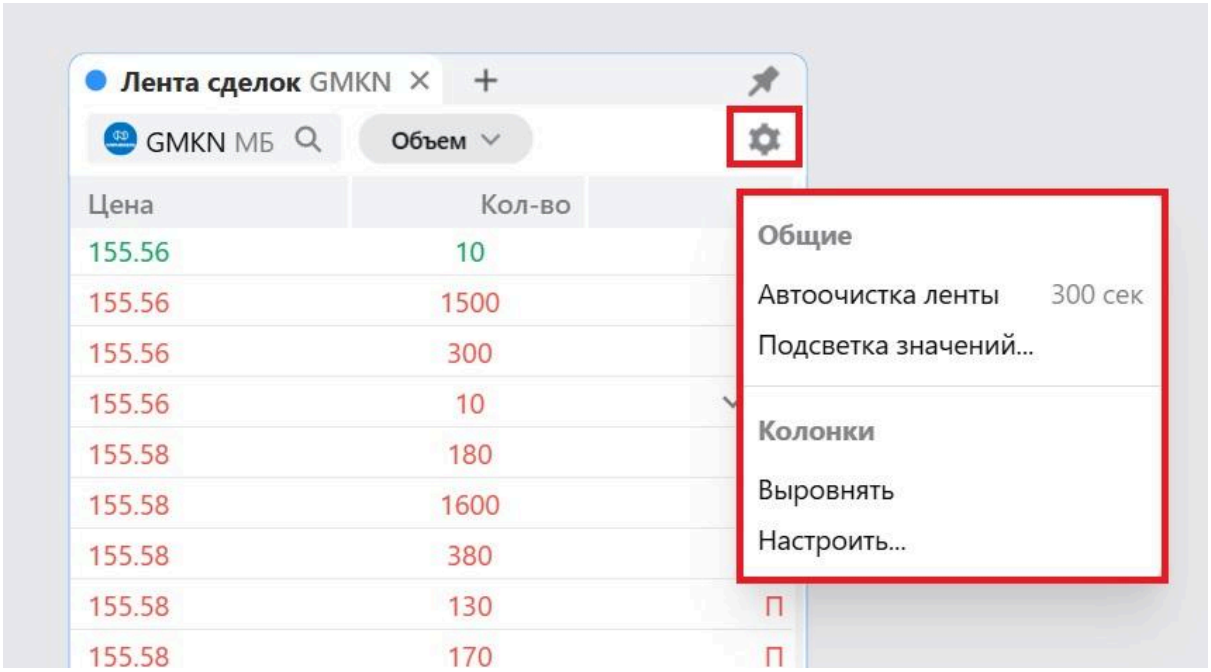
При нажатии правой кнопкой мыши в любой области виджета открывается контекстное меню, позволяющее:

- добавить выбранный инструмент в новый список, в избранное или существующие пользовательские списки (галочками отмечены списки, в которых актив уже есть);
- открыть для выбранного инструмента дополнительные виджеты: График, Стакан, Торговля, Инфо об инструменте или Алафа-Инвестор;
- открыть меню настроек виджета.



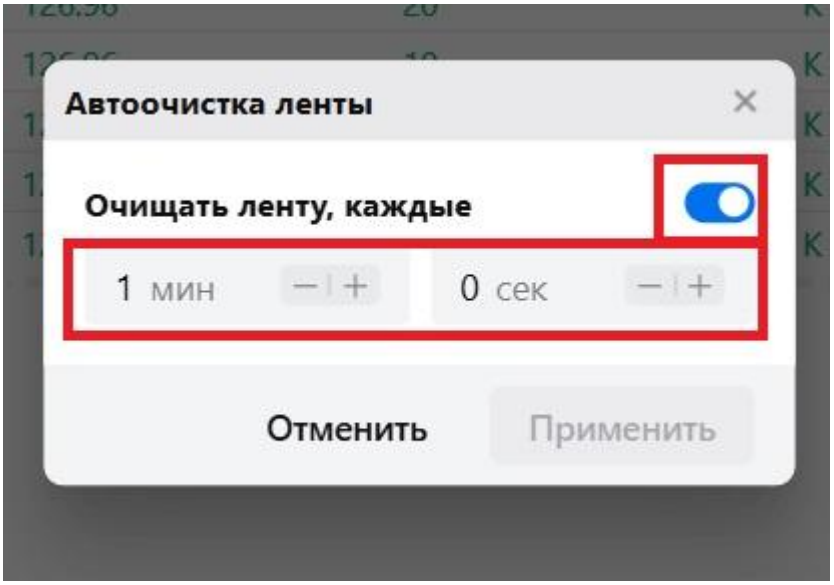

**Настройки виджета**

Попасть в настройки виджета можно с помощью кнопки «Шестерёнка» в правом верхнем углу.

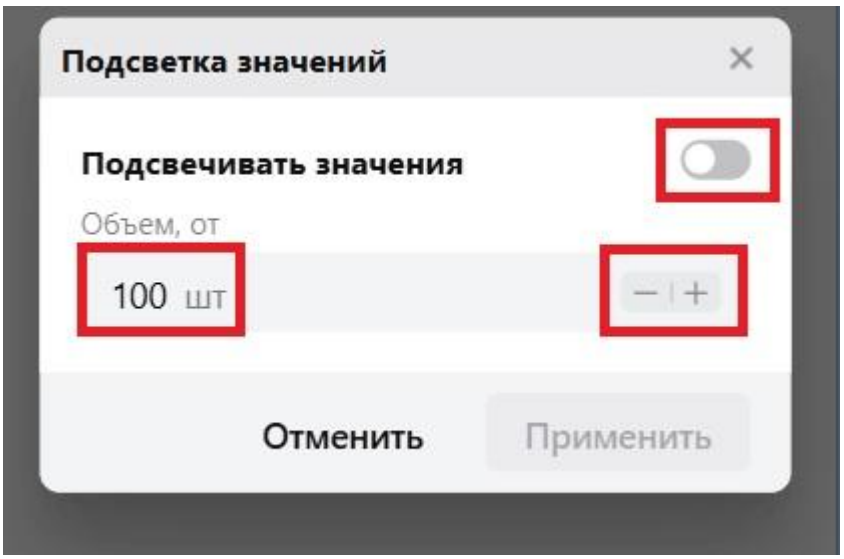



**Функциональность меню**

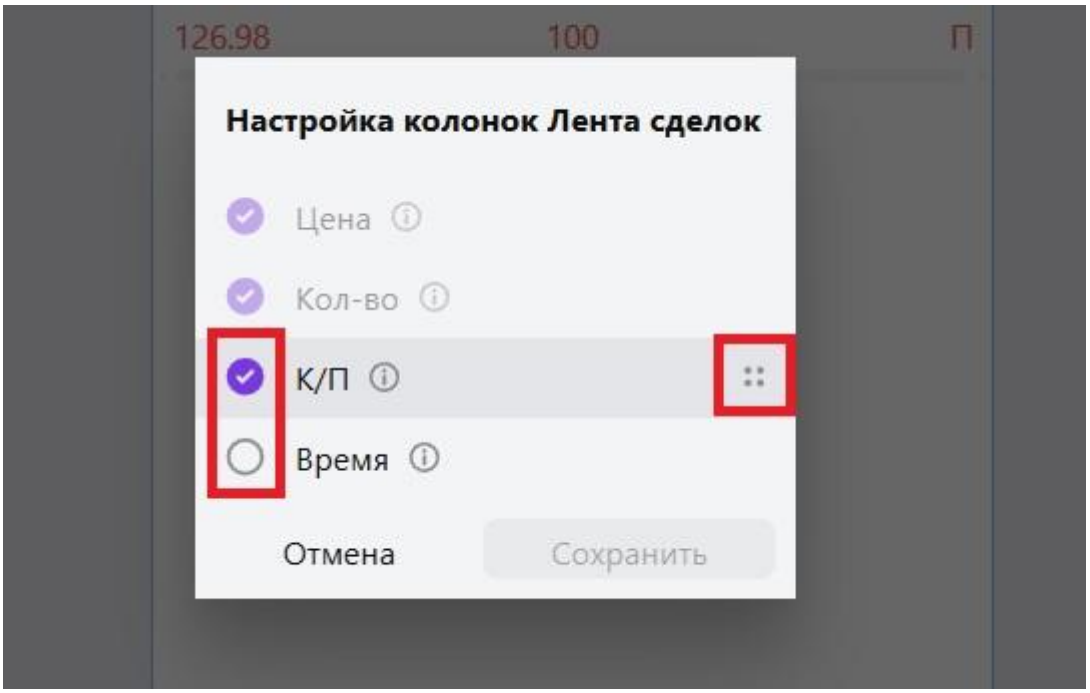
1. Автоочистка ленты по времени в минутах и секундах, это необходимо для отслеживания активности участников рынка.
   **Возможности**
   Включить/выключить автоочистку ленты.
   Ввод значения единицы времени.
   + и - увеличить или уменьшить значение единицы времени.




2. Подсветка значений, позволяющей визуально выделять принты от определённого объёма из общей массы в ленте.
   **Возможности**
   Включить/выключить подсветку значений.
   Ввод значения объёма.
   + и - увеличить или уменьшить значение объёма.




3. Выравнивание колонок виджета.
4. Настройка колонок. Строки «Цена» и «Количество» фиксированы и активны всегда.
   **Возможности**
   Включить/выключить добавление колонок: стороны агрессии и времени совершения сделки.
   Изменения положения колонки относительно других с помощью перетаскивания кнопки «четыре кружка» напротив нужной строки.




## Табличные виджеты

Табличные виджеты **используются** для работы с потоками информации по:

- биржевым котировкам (**Инструменты**);

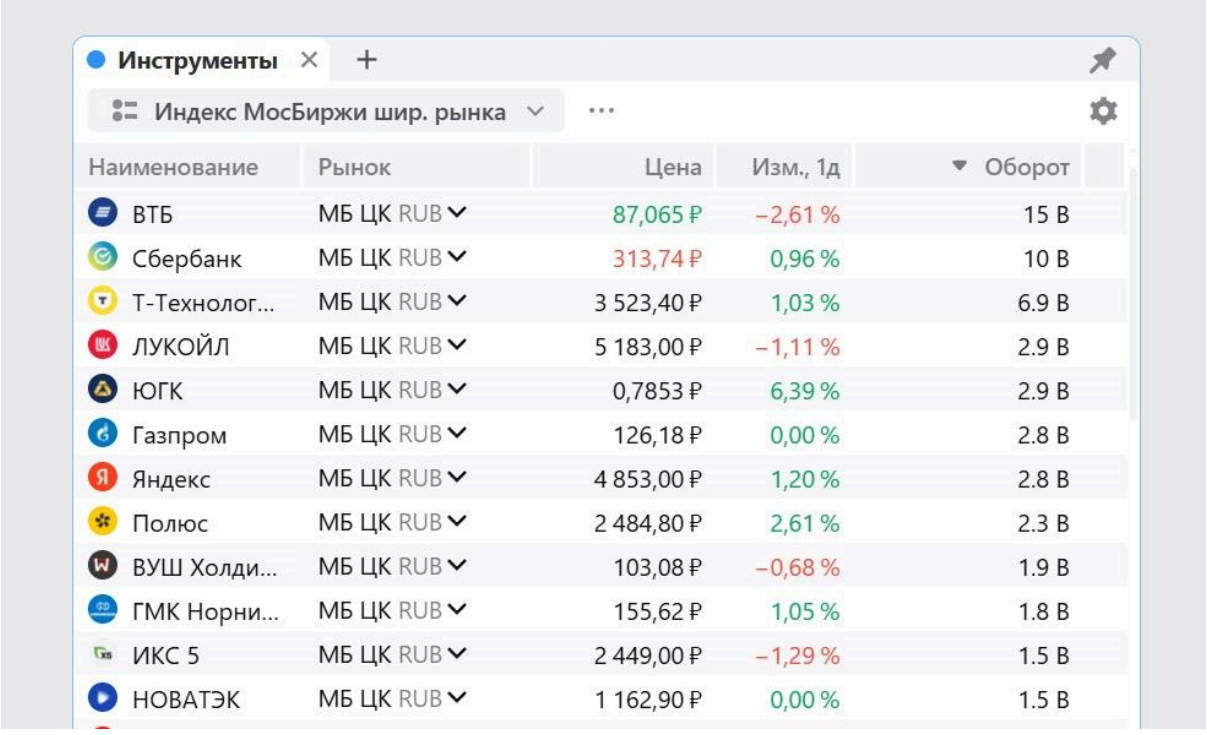
- **позициям** по счёту;
- **заявкам** по счёту;
- **операциям** по счёту;
- совокупному **балансу** счёта;
- **скринеру облигаций**;
- и **идеям**.

В каждом табличном виджете есть единая логика работы с колонками.

1. Для виджетов предусмотрены колонки, в каждой из которых отображается свой набор данных. Список колонок, доступный для конкретного виджета можно посмотреть в меню Колонки → «Настроить», которое доступно по иконке «Шестерёнка».
2. При необходимости экономии места пользователю доступен двустрочный режим, который позволяет расположить 2 ячейки в рамках одного столбца, сгруппировав данные.
3. Трейдер может группировать колонки и сортировать их как из меню настройки колонок, так и непосредственно в самой таблице перетаскивая нужные колонки, меняя их местами.
4. В каждом табличном виджете доступна сортировка от большего к меньшему или от А до Я и наоборот по любой колонке, а также фильтрация по колонке с наименованием\тикером инструмента.

## Инструменты

Виджет **Инструменты** представляет собой доску котировок, которая в реальном времени отображает информацию о ходе биржевых торгов по выбранным активам.



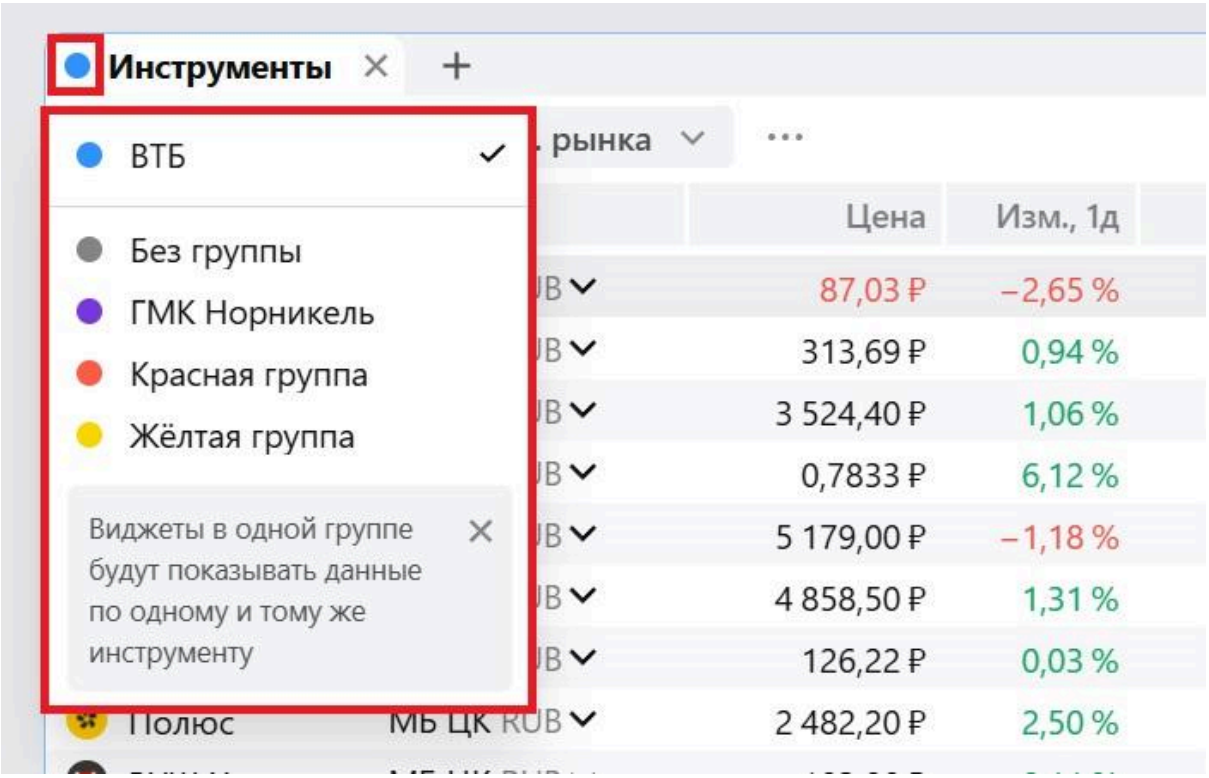

Он предназначен для отображения:

- готовых подборок инструментов — акции, фьючерсы, облигации, индексы, валюты и другие;
- списка Избранное;
- пользовательских списков инструментов, которые можно создавать в неограниченном количестве.

В пользовательские списки можно включать различные активы для быстрого переключения между ними, просмотра графиков и фундаментальных данных.

Избранное синхронизируется между всеми приложениями брокера Альфа-Инвестиции. Например, если добавить или удалить инструмент в избранном в веб-терминале, эти изменения автоматически отразятся в мобильном приложении, и наоборот. Остальные списки (кроме «Избранного») не синхронизируются между устройствами.

Также виджет **Инструменты** позволяет быстро переключать активы во всех связанных с ним в единую цветовую группу виджетах путем нажатия на любой инструмент из списка. Если в цветовой группе уже выбран актив, то он будет указан вместо названия группы в форме линковки виджетов.

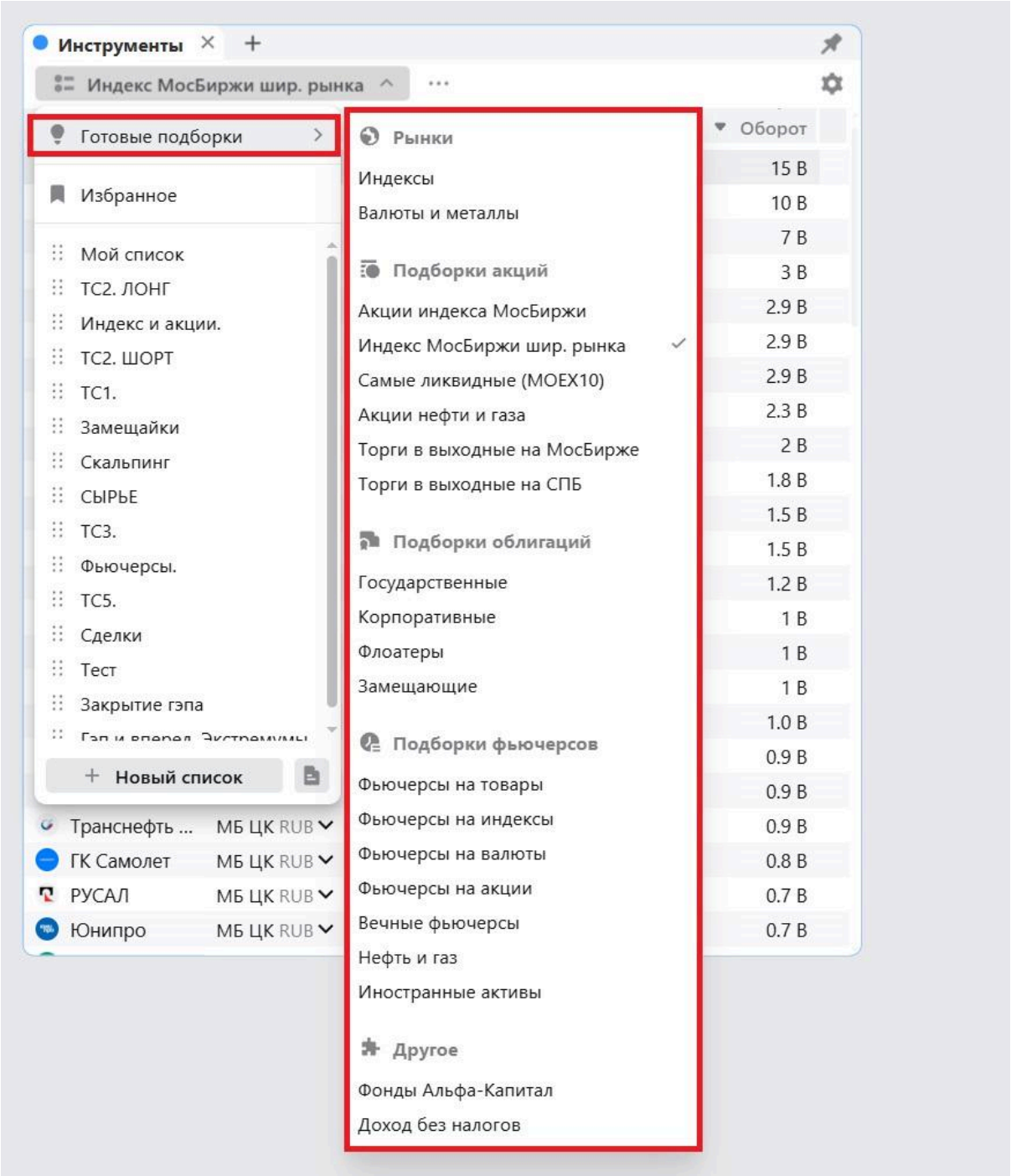



**Функциональность**

В базовой поставке терминала предусмотрены следующие стандартные списки и подборки.

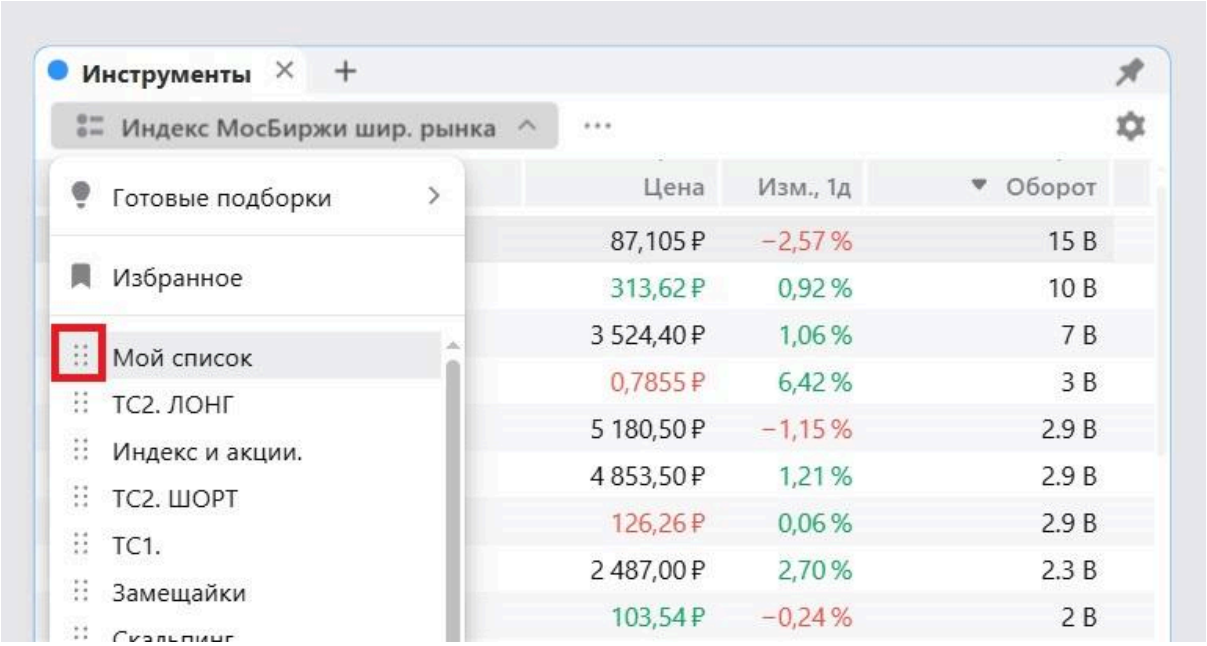
1. **Рынки**
    a. Индексы;
    b. Валюты и металлы.
2. **Подборки акций**
    a. Акции индекса Мосбиржи (IMOEX);
    b. Индекс Мосбиржи широкого рынка (MOEXBMI);

    c. Самые ликвидные акции (MOEX10);
    d. Акции нефти и газа;
    e. Торги в выходные на Мосбирже;
    f. Торги в выходные на СПБ.
3. **Подборки облигаций**
    a. Государственные;
    b. Корпоративные;
    c. Флоатеры;
    d. Замещающие облигации.
4. **Подборки фьючерсов**
    a. Фьючерсы на товары;
    b. Фьючерсы на индексы;
    c. Фьючерсы на валюты;
    d. Фьючерсы на акции;
    e. Вечные фьючерсы;
    f. Нефть и газ;
    g. Иностранные активы.
5. **Другое**
    a. Фонды Альфа-Капитал;
    b. Доход без налогов.




Менять последовательность и расположение собственных списков можно путем нажатия на кнопку слева от списка и перетаскивания в нужном направлении

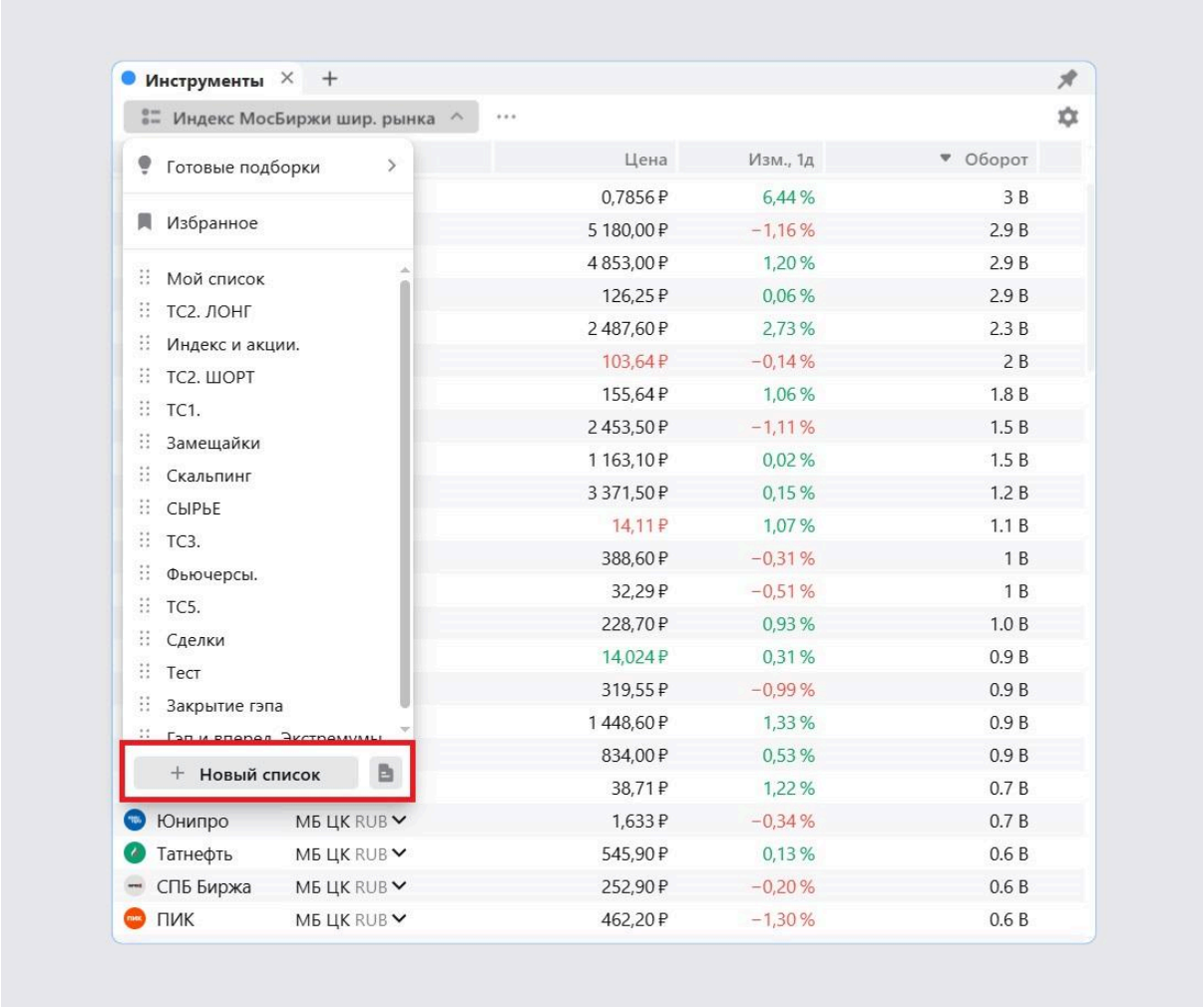
Порядок и расположение пользовательских списков можно изменить: для этого нужно нажать на кнопку слева от названия списка и перетащить его в нужное место.

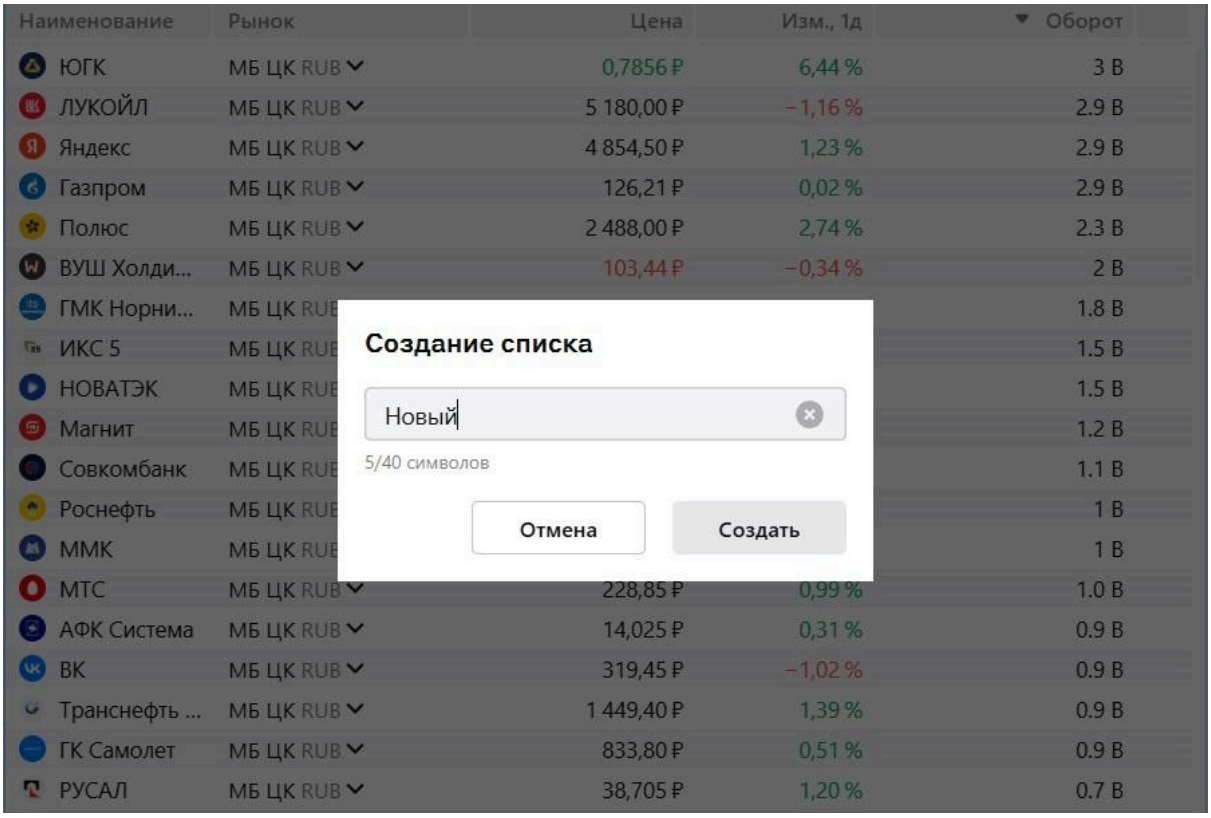



Ниже расположены кнопки для управления списками:

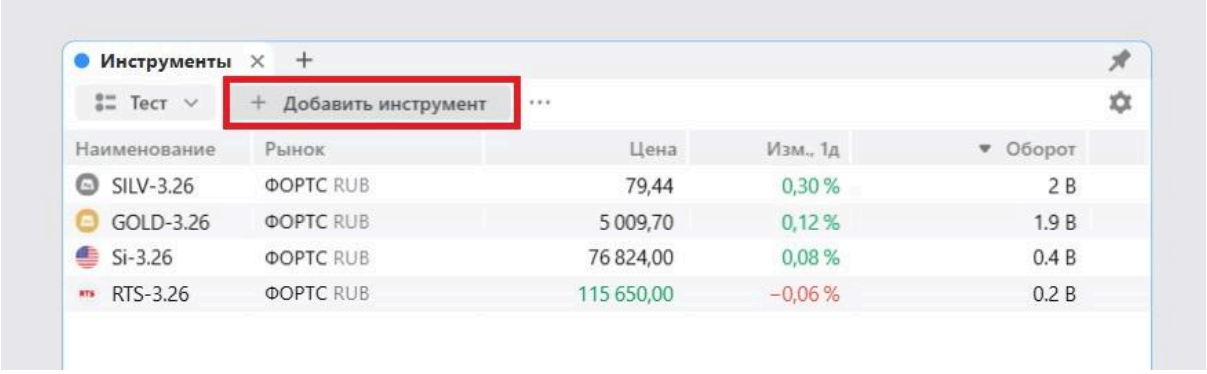
- Создать новый список: при нажатии откроется окно для ввода названия.
- Загрузить список из файла: поддерживаются форматы .txt и .csv.

Для импорта можно использовать тикеры или коды ISIN. Список инструментов должен быть размещён в одном столбце или через запятую для корректной обработки.

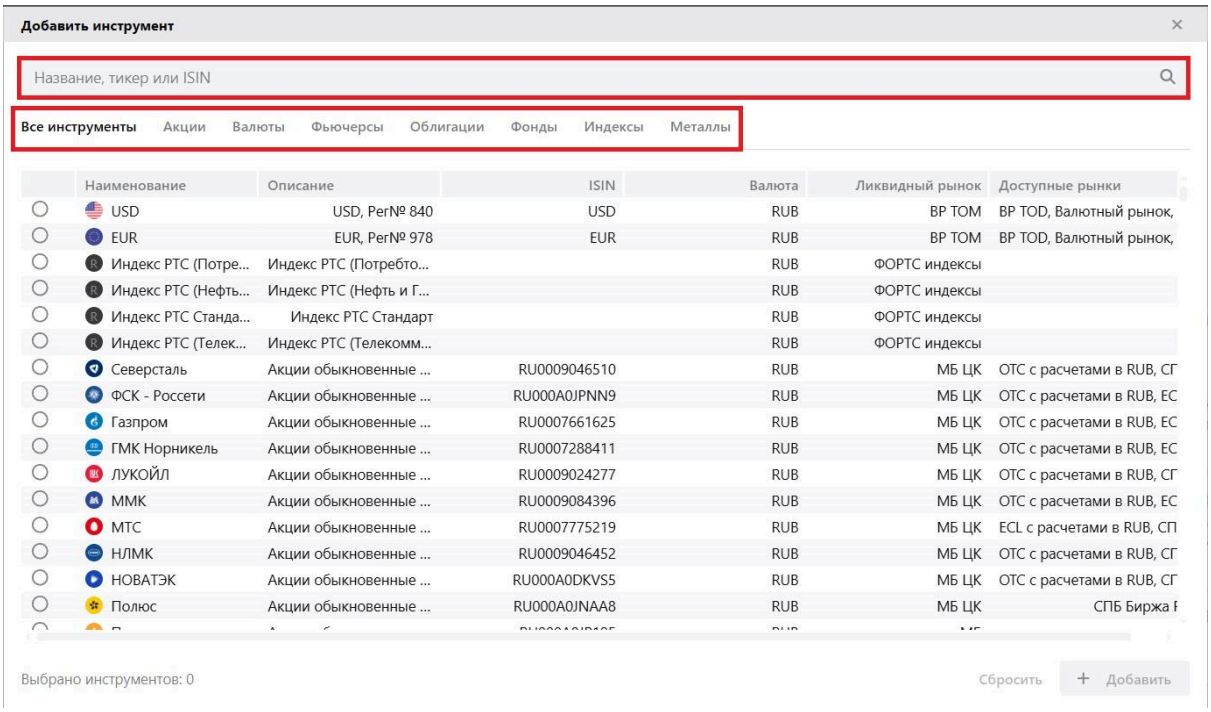

Инструменты
Индекс МосБиржи шир. рынка
Готовые подборки
Избранное
Мой список
ТС2. ЛОНГ
Индекс и акции.
ТС2. ШОРТ
ТС1.
Замещайки
Скальпинг
СЫРЬЕ
ТС3.
Фьючерсы.
ТС5.
Сделки
Тест
Закрытие гэпа
Новый список
Цена
Изм., 1д
Оборот
Юнипро МБ ЦК RUB 1,633 ₽ −0,34 % 0.7 B
Татнефть МБ ЦК RUB 545,90 ₽ 0,13 % 0.6 B
СПБ Биржа МБ ЦК RUB 252,90 ₽ −0,20 % 0.6 B
ПИК МБ ЦК RUB 462,20 ₽ −1,30 % 0.6 B


Наименование
Рынок
Цена
Изм., 1д
Оборот
ЮГК МБ ЦК RUB 0,7856 ₽ 6,44 % 3 B
ЛУКОЙЛ МБ ЦК RUB 5 180,00 ₽ −1,16 % 2.9 B
Яндекс МБ ЦК RUB 4 854,50 ₽ 1,23 % 2.9 B
Газпром МБ ЦК RUB 126,21 ₽ 0,02 % 2.9 B
Полюс МБ ЦК RUB 2 488,00 ₽ 2,74 % 2.3 B
ВУШ Холди... МБ ЦК RUB 103,44 ₽ −0,34 % 2 B
ГМК Норни... МБ ЦК RUB 1.8 B
ИКС 5 МБ ЦК RUB 1.5 B
НОВАТЭК МБ ЦК RUB 1.5 B
Магнит МБ ЦК RUB 1.2 B
Совкомбанк МБ ЦК RUB 1.1 B
Роснефть МБ ЦК RUB 1 B
ММК МБ ЦК RUB 1 B
МТС МБ ЦК RUB 228,85 ₽ 0,99 % 1.0 B
АФК Система МБ ЦК RUB 14,025 ₽ 0,31 % 0.9 B
ВК МБ ЦК RUB 319,45 ₽ −1,02 % 0.9 B
Транснефть ... МБ ЦК RUB 1 449,40 ₽ 1,39 % 0.9 B
ГК Самолет МБ ЦК RUB 833,80 ₽ 0,51 % 0.9 B
РУСАЛ МБ ЦК RUB 38,705 ₽ 1,20 % 0.7 B
Создание списка
Новый
5/40 символов
Отмена
Создать

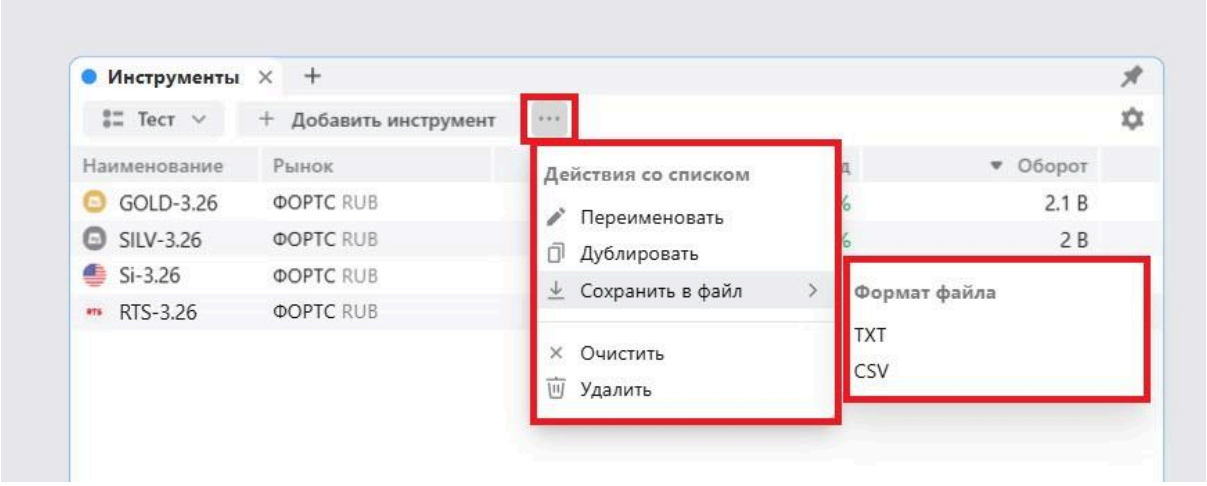
Заполнить собственный список поможет кнопка «Добавить инструмент» на верхней панели виджета. Менять состав готовых подборок нельзя.



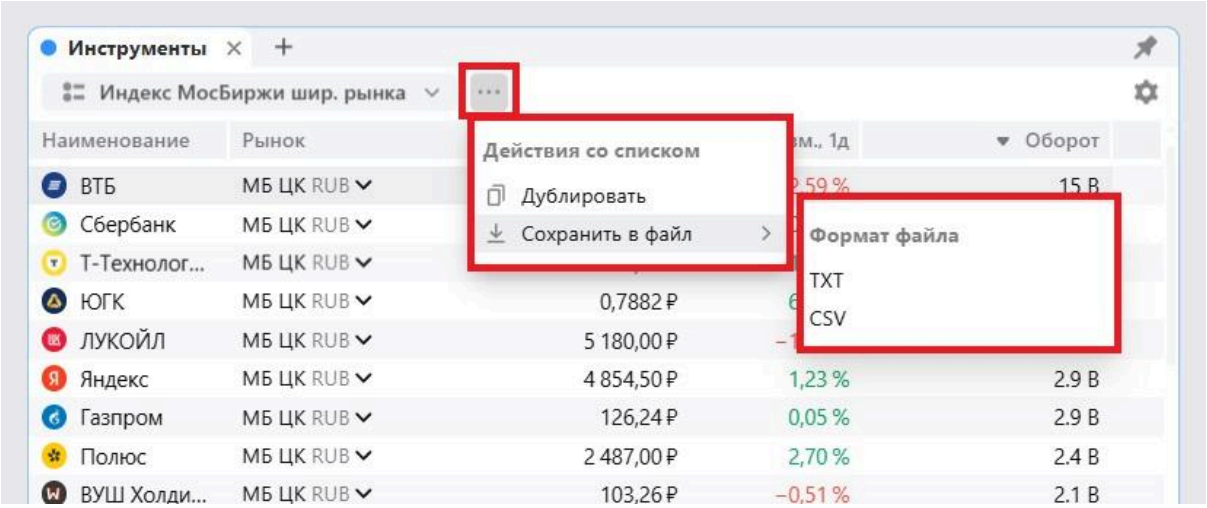

В открывшемся окне нужно нажать на галочку слева от инструмента для того, чтобы выбрать его.
Найти определённую бумагу можно с помощью поисковой строки по названию, тикеру или ISIN инструмента, либо же воспользоваться готовыми группами активов для выбора: Акции, Валюты, Фьючерсы, Облигации, Фонды, Индексы или Металлы.



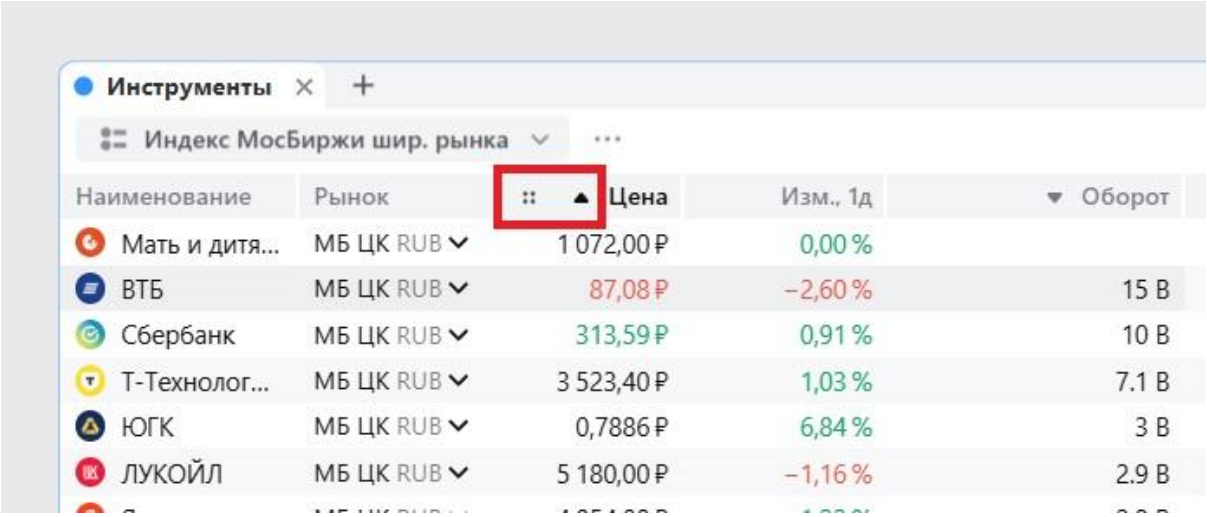

С помощью «…» на верхней панели виджета можно переименовывать, дублировать, сохранять в файл в формате txt или csv, очищать и удалять собственный список.



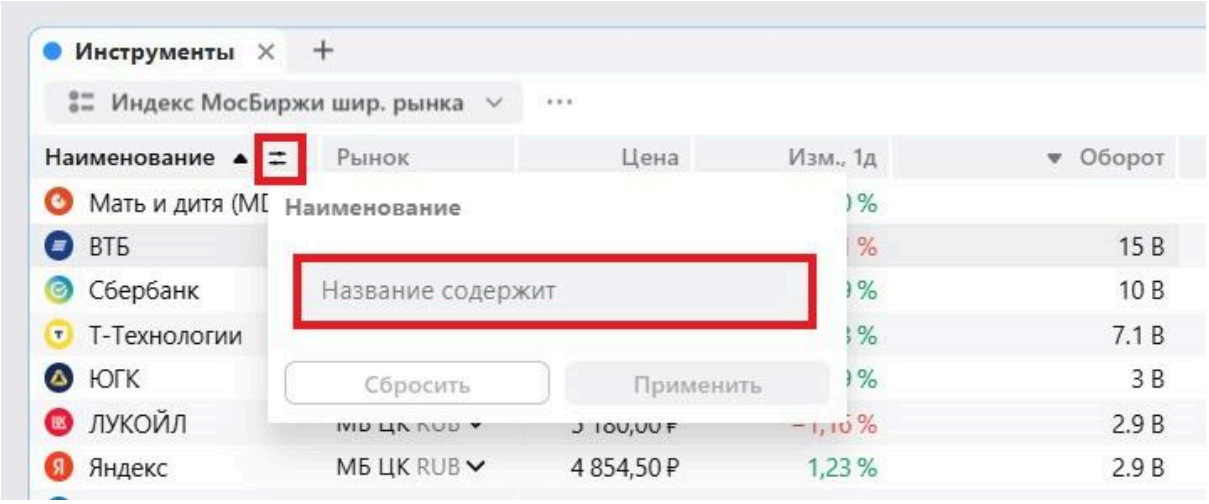

Для готовых подборок с помощью «…» на верхней панели виджета можно только дублировать список или сохранить в файл в формате txt или csv.




Столбцы внутри таблицы виджета можно менять местами с помощью перетаскивания кнопки «Четыре кружка» рядом с наименованиями, и сортировать значения столбца от большего к меньшему или от А до Я и наоборот.



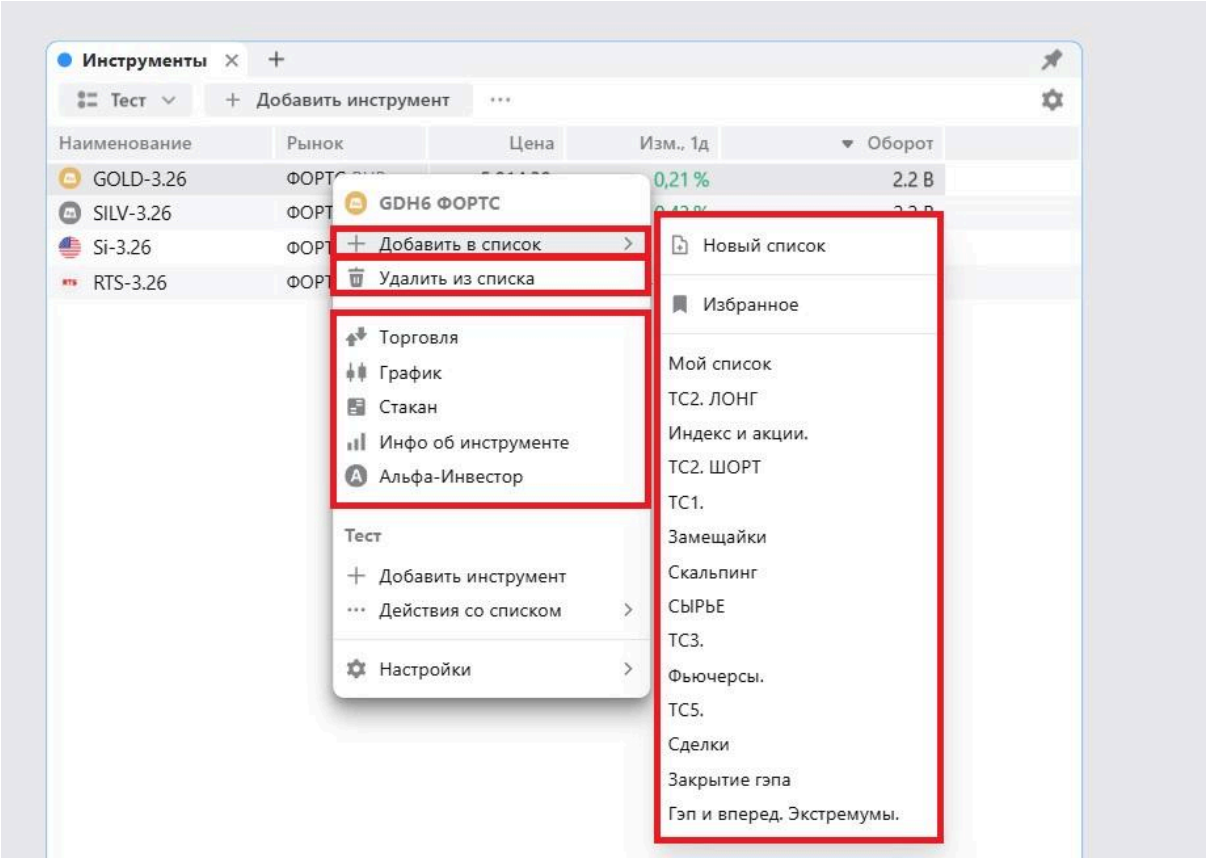

Для первой колонки «Наименование» есть возможность фильтрации по наименованию/тикеру актива.




Для виджета доступно контекстное меню, которое вызывается нажатием правой кнопкой мыши на строку с инструментом.

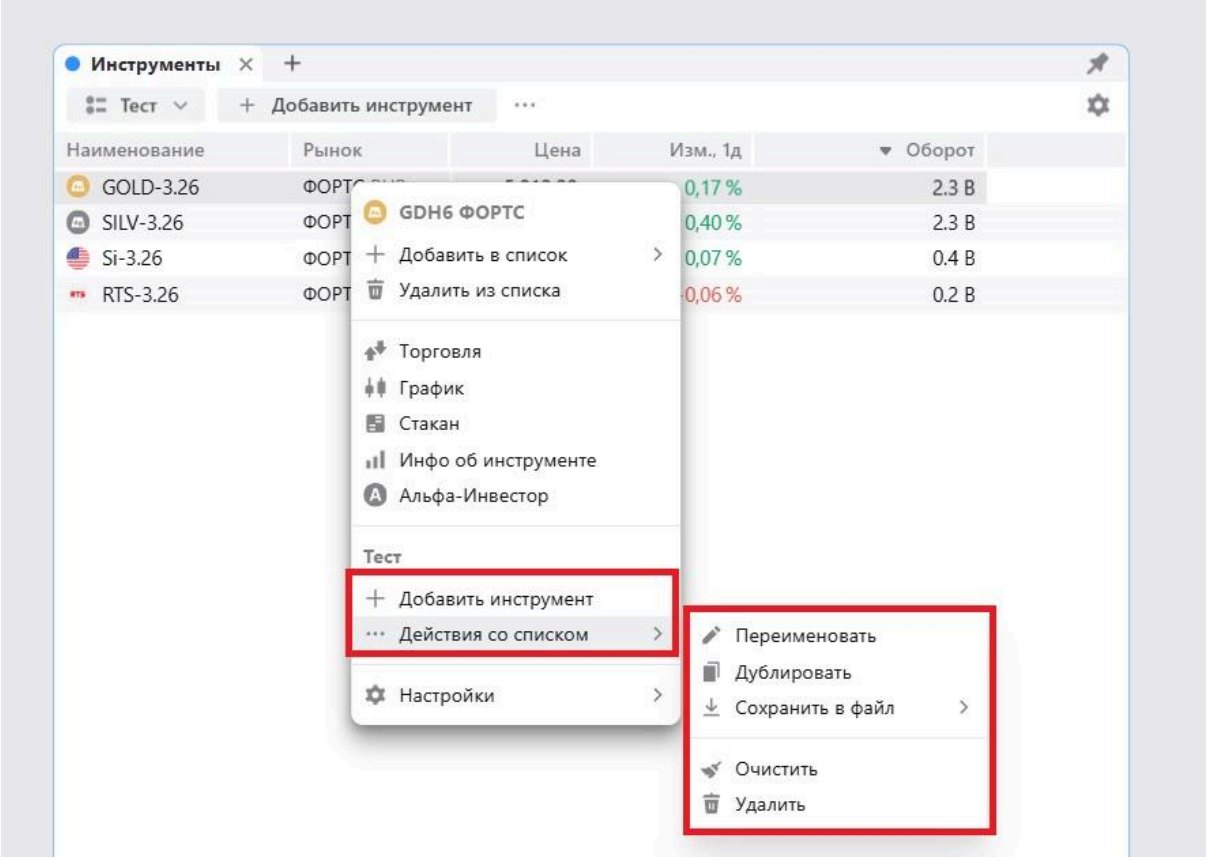
**Возможности контекстного меню**

1. Добавление выбранного инструмента в новый список, избранное или в уже имеющиеся собственные списки (галочками отмечены списки, в которых актив уже есть).
2. Удаление выбранного инструмента из собственного списка.
3. Открытие новых виджетов для выбранного инструмента: Торговля, График, Стакан, Инфо об инструменте или Альфа-Инвестор.

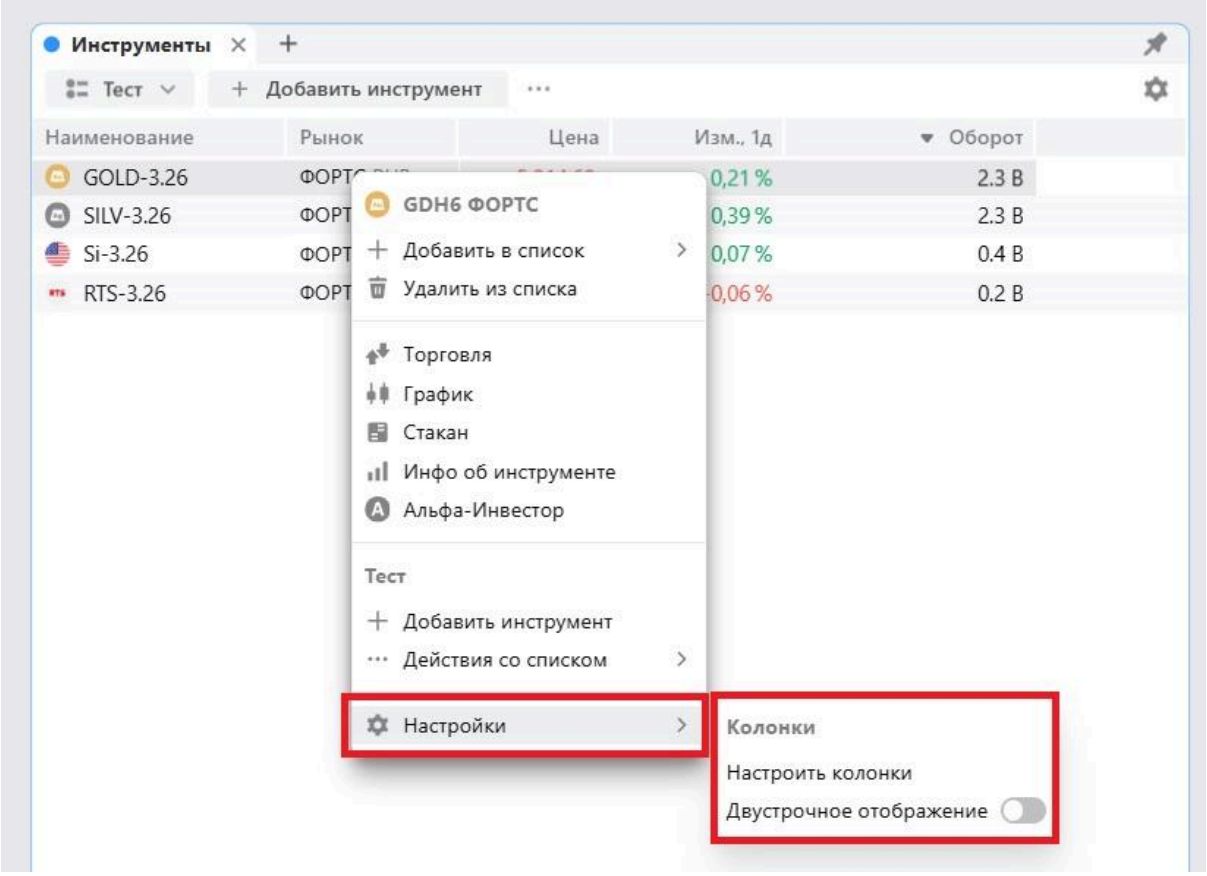



4. Добавление нового инструмента в собственный список.

5. Открытие меню действий со списком, где можно переименовывать, дублировать, сохранять в файл в формате txt или csv, очищать и удалять собственный список.

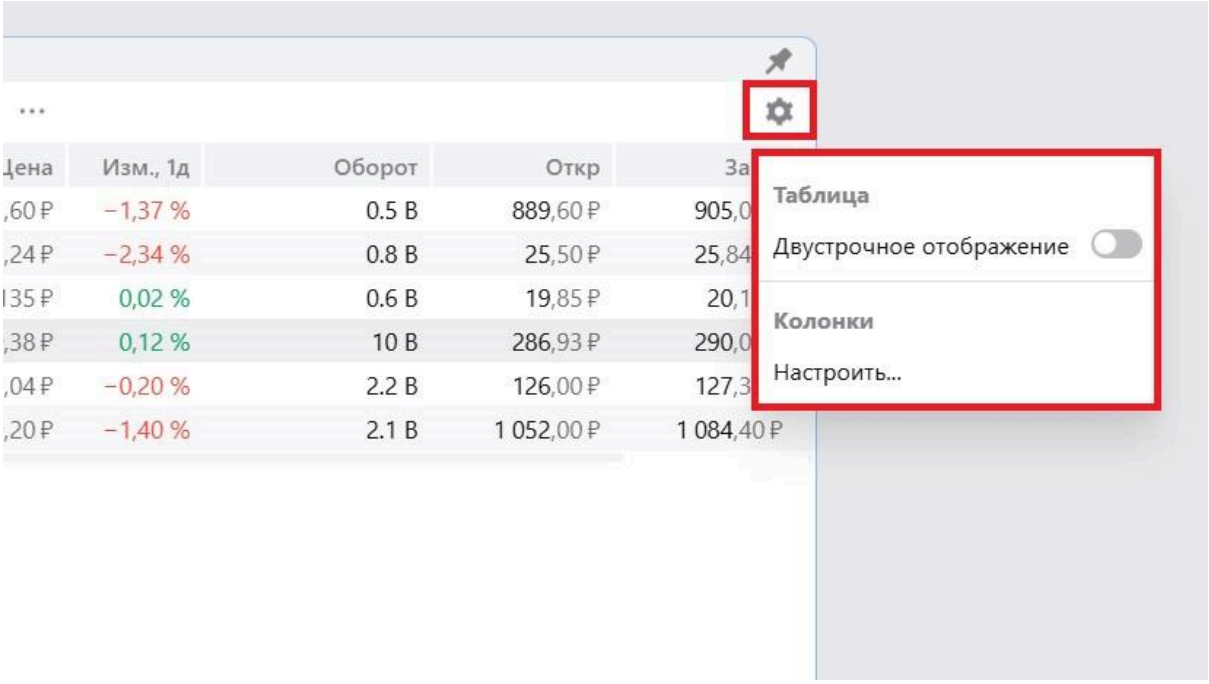



6. Открытие меню настроек колонок виджета.



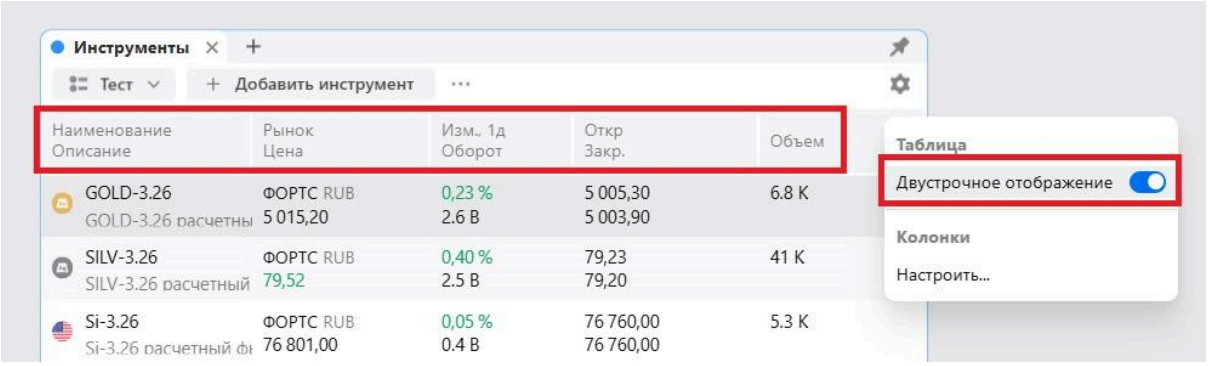

**Настройки виджета**

Попасть в меню настроек можно с помощью кнопки «Шестерёнка» в правом верхнем углу виджета.



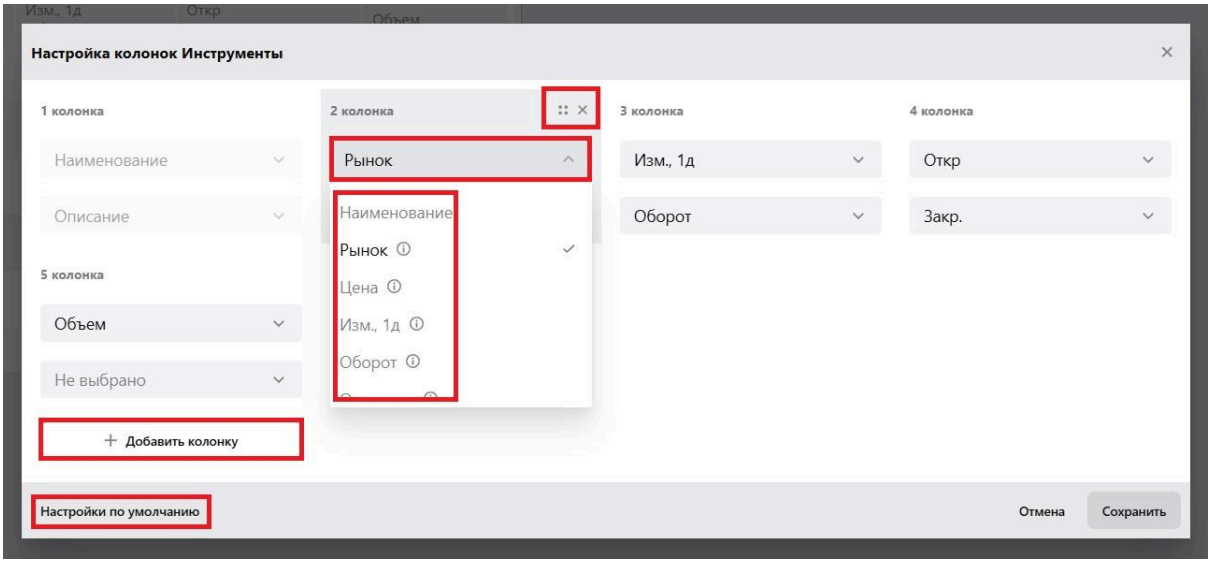

В нем представлены возможности:

1. включить/отключить двухстрочное отображение, которое позволяет расположить две ячейки в рамках одного столбца, сгруппировав данные;

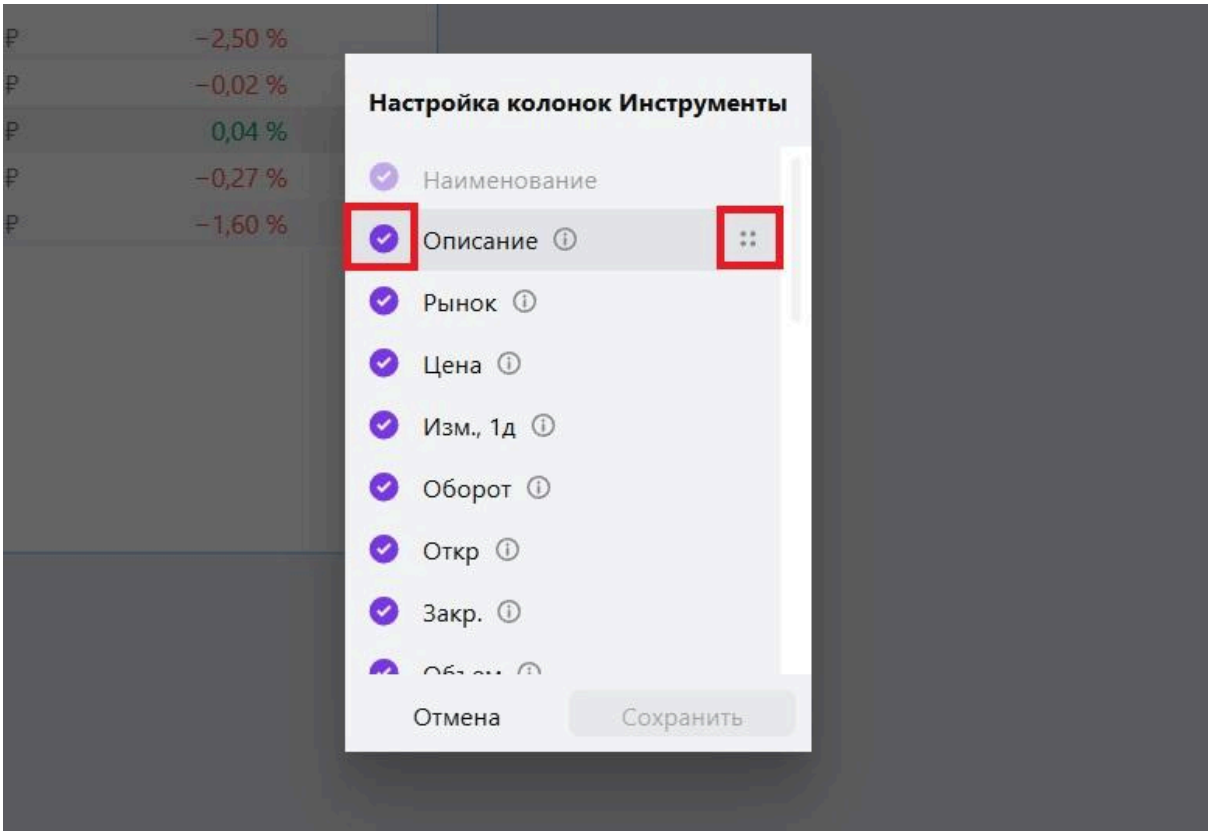



2. настроить колонки по содержанию, расположению и последовательности.

Для **двухстрочного режима** доступны выбор содержания пары колонок (кроме первой — «Наименование» и «Описание»), перемещение, добавление и удаление колонок, а также возврат к настройкам по умолчанию.




Для **однострочного режима** доступны выбор содержания колонки и расположения (кроме первой — «Наименование»).




Функциональность виджета позволяет использовать ряд колонок:

1. **Наименование** инструмента.
2. **Рынок**, на котором торгуется данный инструмент.
3. **Цена** последней сделки или цена, по которой строится график.
4. **Изм., 1д.** % изменения цены Last по отношению к цене Close.
5. **Оборот** сделок текущего дня в валюте актива.
6. **Описание** инструмента.
7. **ISIN** или рег. номер выпуска инструмента.
8. Цена **открытия** текущего дня.
9. Цена **закрытия** предыдущего дня или текущего дня, по завершении торгов.
10. **Объём** сделок текущего дня в единицах актива (штуках, лотах).
11. **Тип** инструмента.
12. Минимальный **шаг цены**.
13. **Стоимость шага цены** в валюте инструмента.
14. **Размер лота** в единицах.
15. **Срок погашения**. Дата выплаты инвестору номинальной стоимости облигации компанией-эмитентом.
16. **Доходность к погашению**. Ожидаемая доходность, которую инвестор получит, если будет держать облигацию до конца ее срока и будет получать все купоны и номинальную стоимость в соответствии с условиями выпуска.
17. **НКД**. Показывает накопленный на текущую дату купонный доход по облигациям.
18. **Дата** ближайшей выплаты **купона**.
19. **Ставка купона** по бумаге.
20. **Размер купона** по бумаге.
21. **Дата** ближайшей **оферты**.
22. **Срок до оферты** в днях.

23. **Срок до погашения** в днях.
24. Внутренний технический **код** инструмента.

## Скринер облигаций

**Скринер облигаций** в веб-терминале Альфа-Инвестиции предоставляет широкие возможности для поиска и фильтрации облигаций, представленных на бирже.

| Инструмент | До погашения | Цена | Доходн... | Куп. доходн | Рейтинг | Купон | Куп. в год | Сектор |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ОФЗ 26254 | 12 лет 7 мес. | 92,91% | 14,65% | 13,00% | AAA | 64,82 ₽ | 2 | Государственный |
| ОФЗ 26245 | 9 лет 7 мес. | 89,08% | 14,60% | 12,00% | AAA | 59,84 ₽ | 2 | |
| ОФЗ 26247 | 13 лет 2 мес. | 89,01% | 14,59% | 12,25% | AAA | 61,08 ₽ | 2 | Государственный |
| ОФЗ 26248 | 14 лет 2 мес. | 89,23% | 14,50% | 12,25% | AAA | 61,08 ₽ | 2 | Государственный |
| ОФЗ 29014 | 1 мес. | 99,91% | 0,00% | 0,00% | AAA | 0,00 ₽ | 4 | Государственный |
| ОФЗ 26238 | 15 лет 2 мес. | 60,30% | 13,65% | 7,10% | AAA | 35,40 ₽ | 2 | Государственный |
| ОФЗ 26252 | 7 лет 7 мес. | 92,64% | 14,59% | 12,50% | AAA | 62,33 ₽ | 2 | Государственный |
| РФ ЗО 28 Д | 2 года 4 мес. | 114,85% | 5,97% | 12,75% | AAA | 63,75 $ | 2 | Государственный |
| ОФЗ 29020 | 1 год 7 мес. | 99,27% | 0,00% | 0,00% | AAA | 0,00 ₽ | 4 | Государственный |
| ОФЗ 26249 | 6 лет 3 мес. | 87,50% | 14,53% | 11,00% | AAA | 54,85 ₽ | 2 | Государственный |
| РФ ЗО 26 Д | 3 мес. | 99,00% | 8,90% | 4,75% | AAA | 4 750,00 $ | 2 | Государственный |
| ОФЗ 29016 | 10 мес. | 99,94% | 0,00% | 0,00% | AAA | 0,00 ₽ | 4 | Государственный |
| ОФЗ 26239 | 5 лет 5 мес. | 74,27% | 14,27% | 6,90% | AAA | 34,41 ₽ | 2 | Государственный |
| АЛРОСА, 001Р-0... | 1 мес. | 100,09% | 16,45% | | AAA | 0,00 ₽ | 12 | Добыча и обработка |
| РЖД 001Р-32R | 3 года 6 мес. | 97,29% | 16,27% | | AAA | 14,50 ₽ | 12 | |
| ОФЗ 26246 | 10 лет | 88,94% | 14,58% | 12,00% | AAA | 59,84 ₽ | 2 | Государственный |
| ОФЗ 26250 | 11 лет 3 мес. | 88,18% | 14,62% | 12,00% | AAA | 59,84 ₽ | 2 | Государственный |
| ОФЗ 26253 | 12 лет 7 мес. | 93,34% | 14,64% | 13,00% | AAA | 64,82 ₽ | 2 | Государственный |
| ОФЗ 26251 | 4 года 6 мес. | 85,89% | 14,27% | 9,50% | AAA | 49,19 ₽ | 2 | Государственный |

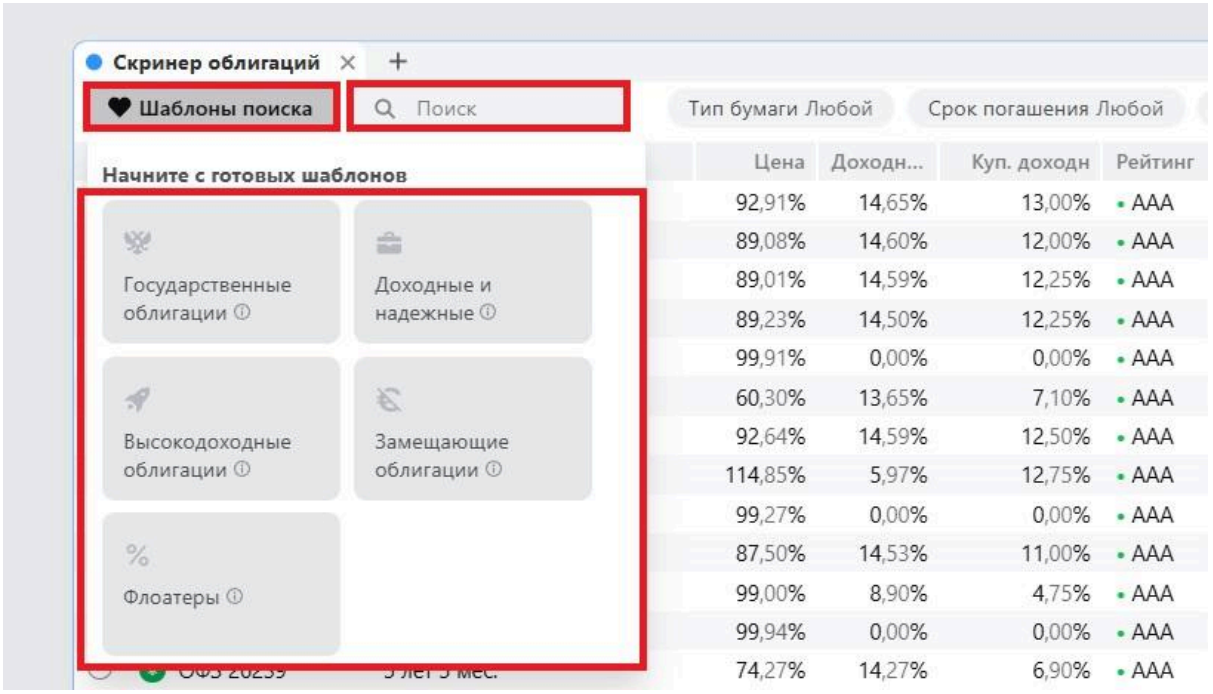
С его помощью можно создавать подборки и находить бумаги, соответствующие заданным критериям.

**Функциональность**

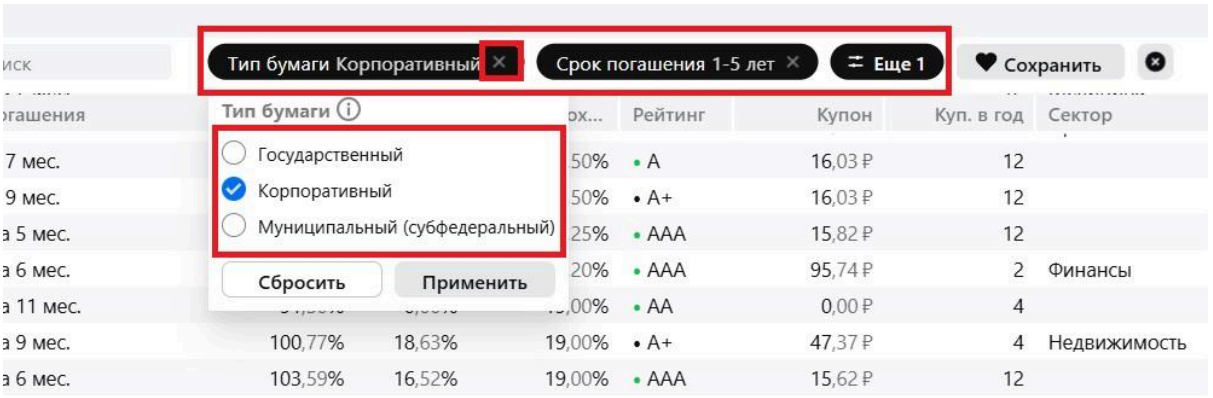
В верхней левой части виджета расположены готовые шаблоны поиска:

- Государственные облигации
- Доходные и надёжные
- Высокодоходные облигации
- Замещающие облигации
- Флоатеры

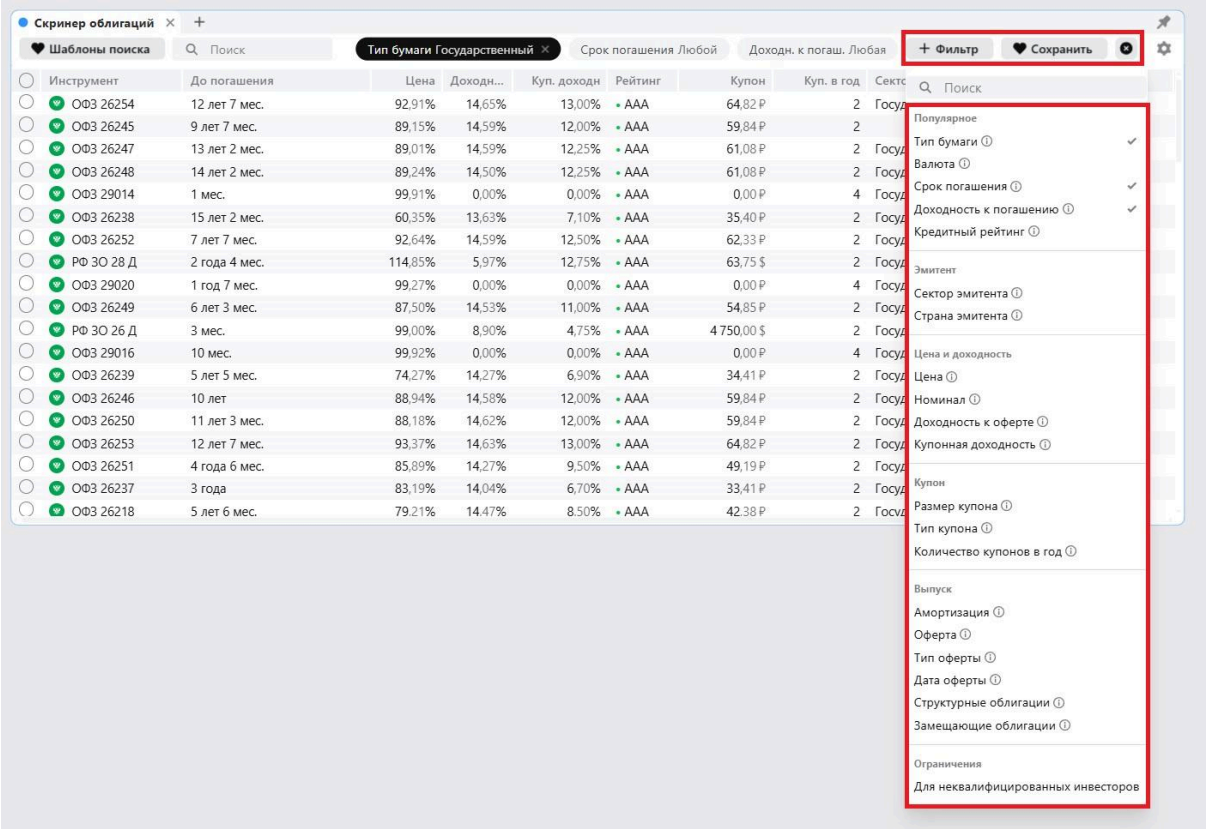
Рядом находится поле для поиска конкретной облигации по названию или тикеру.




На верхней панели отображаются выбранные фильтры. Активные фильтры выделены чёрным цветом. При нажатии на любой фильтр открывается меню для выбора критериев.
Справа от каждого фильтра находится значок «крестик» для его отключения.




Рядом расположены кнопки для добавления новых фильтров, сохранения текущих настроек как шаблона, удаления всех выбранных фильтров.




Доступные группы фильтров в виджете:

1. **Популярные**

- **Тип бумаги**: Государственные, Корпоративные, Муниципальные.
- **Валюта**: Рубль, Доллар, Евро, Швейцарский франк, Китайский юань.
- **Срок погашения**: до 1 года, 1-5 лет, более 5 лет, произвольный диапазон (в годах), указание конкретных дат.
- **Доходность к погашению**: произвольный диапазонв %.
- **Кредитный рейтинг**:
    - Отдельные рейтинги: AAA, AA, A, BBB, BB, B, CCC, CC, C
    - Группы рейтингов: Высокий (AAA-A), Средний и низкий (BBB-B), Очень низкий (CCC-C)

2. **Эмитент**

- **Сектор эмитента**: Финансы, IT, Энергетика, Добыча и обработка, Промышленность, Бытовые товары, Повседневные товары, Медицины, Коммунальные услуги, Недвижимость, Государственный, Разное, Образование.
- **Страна эмитента**: Россия, Белоруссия, Казахстан.

3. **Цена и доходность**

- **Цена**: диапазон в %.
- **Номинал**: диапазон в валюте.
- **Доходность к оферте**: диапазон в %.
- **Купонная доходность**: диапазон в %.

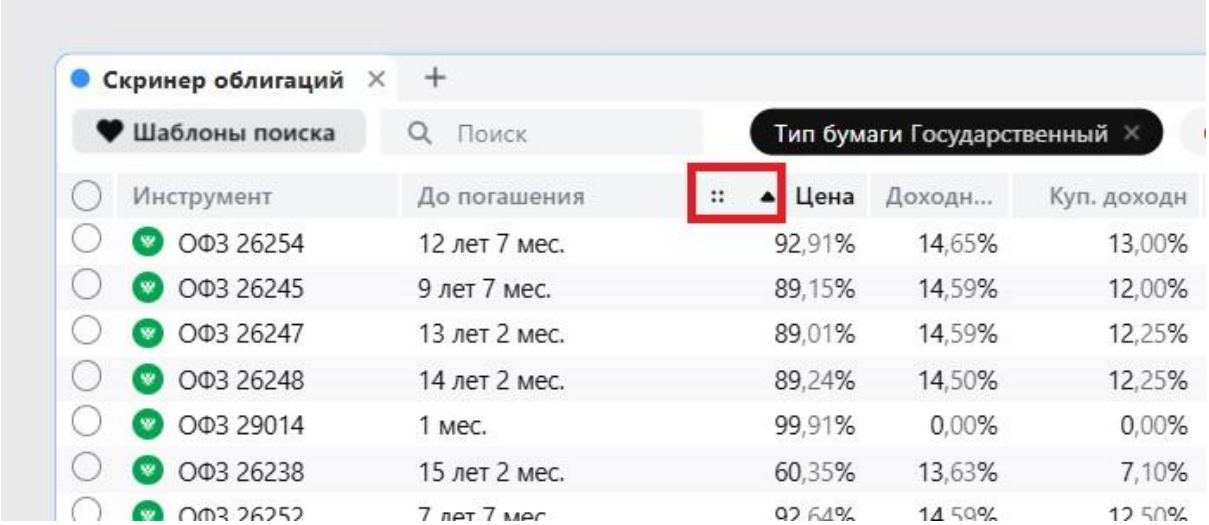
4. **Купон**

- Размер купона: диапазон в валюте.
- Тип купона: фиксированный, плавающий (флоатер).
- Количество купонов в год: диапазон в штуках.

5. **Выпуск**
- **Амортизация**: с амортизацией, без амортизации.
- **Оферта**: без оферты, с офертой.
- **Тип оферты**: Call-оферта, Put-оферта.
- **Дата оферты**: возможность указать определённые даты.
- **Структурные облигации**: являются структурными или нет.
- **Замещающие облигации**: являются замещающими или нет.

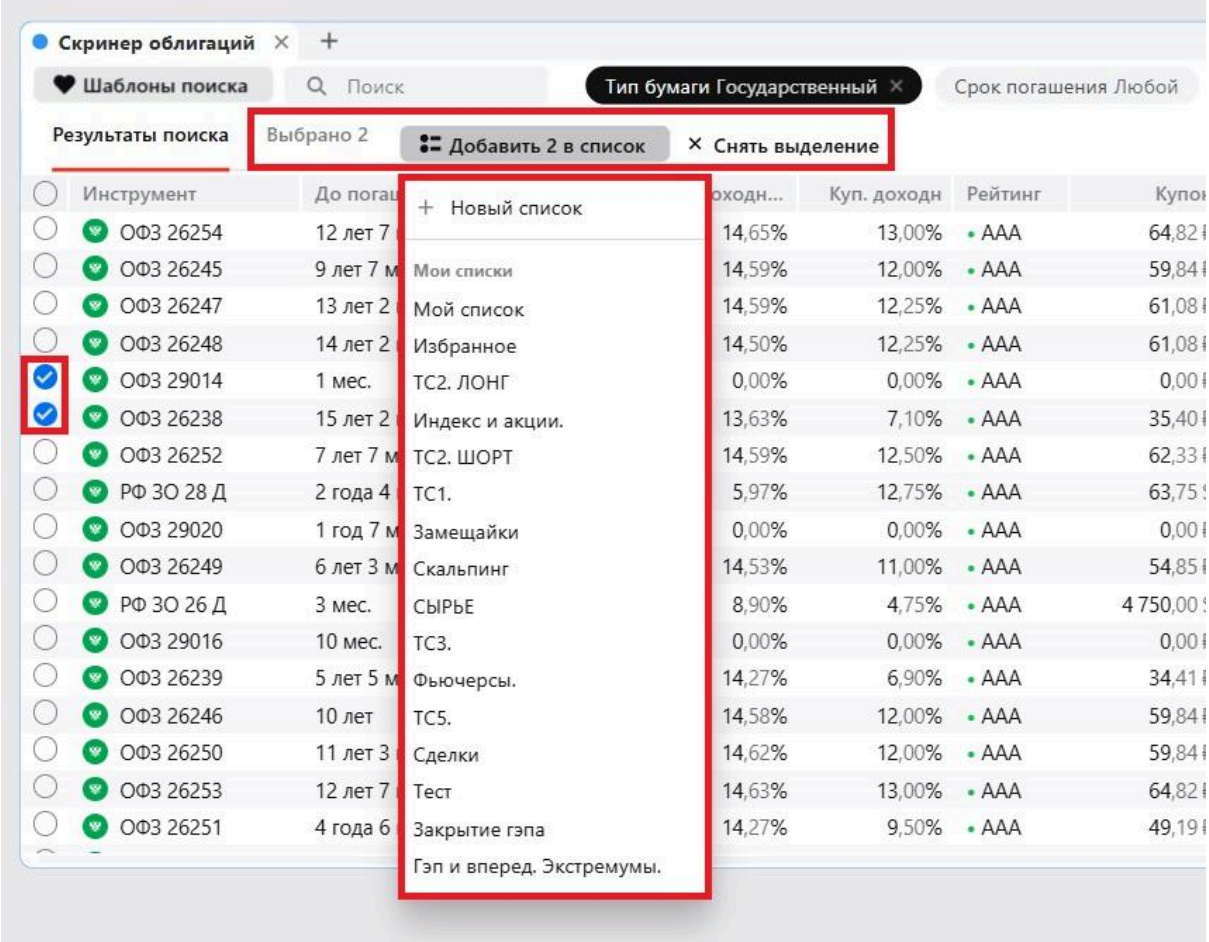
6. **Ограничения**
- **Для неквалифицированных инвесторов**: показывать/скрыть облигации, доступные неквалифицированным инвесторам.

Столбцы внутри таблицы виджета можно менять местами с помощью перетаскивания кнопки «Четыре кружка» рядом с наименованиями, и сортировать значения столбца от большего к меньшему или от А до Я и наоборот.



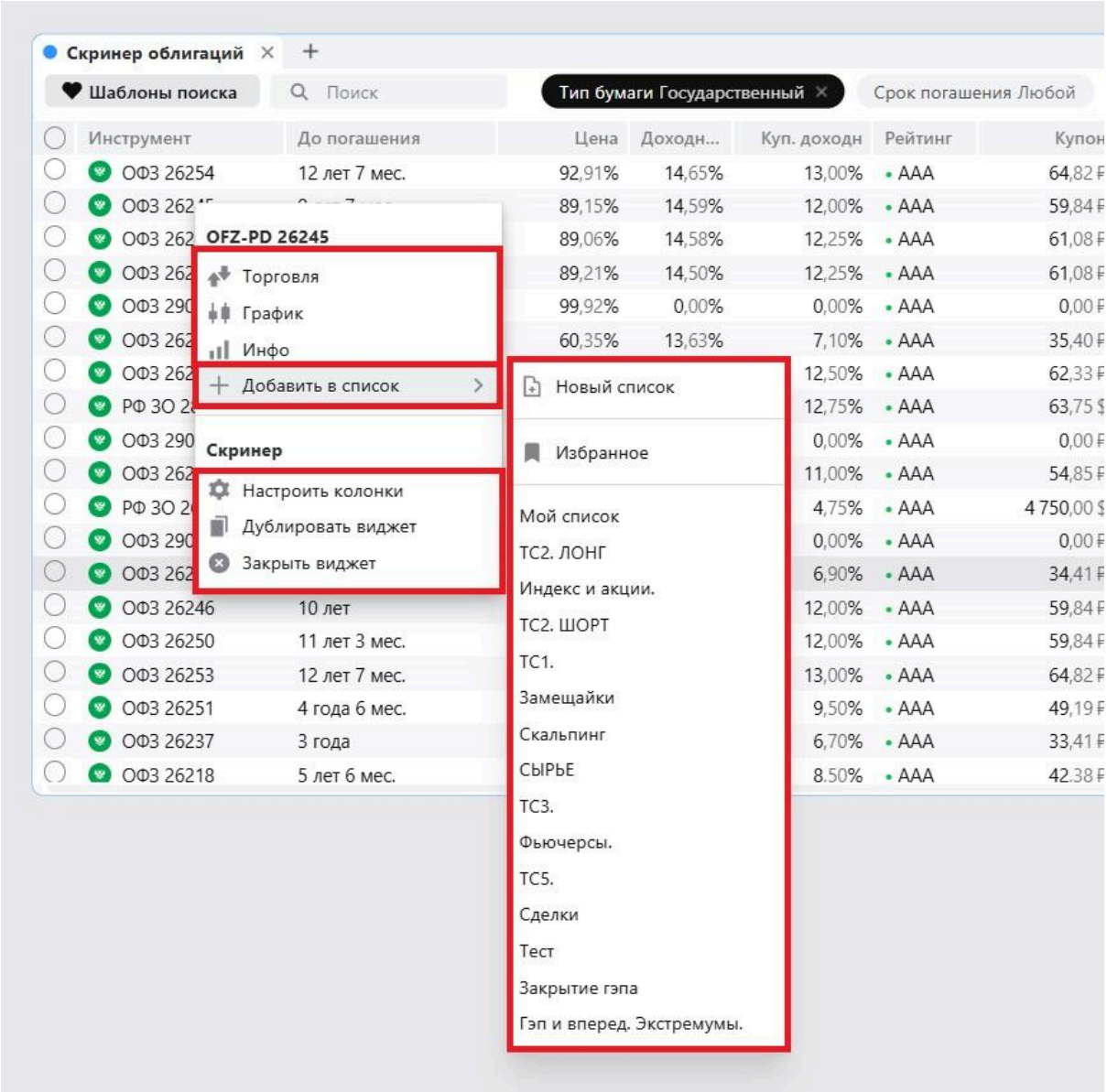

При выборе определенных облигаций (с помощью установки галочек слева) становятся доступны следующие действия:

- просмотр количества выбранных бумаг;
- добавление их в Избранное, в существующие пользовательские списки или в новый список;
- снятие всех галочек одним действием.



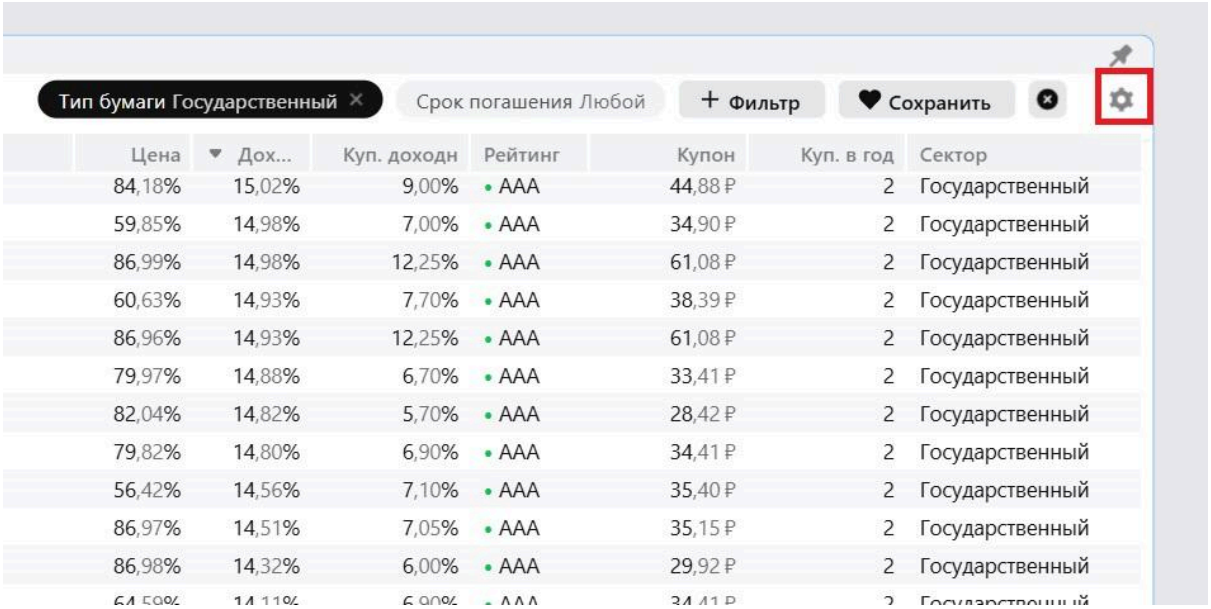

Чтобы открыть **контекстное меню**, нужно нажать правой кнопкой мыши на строку с инструментом. Доступные действия:

- открытие выбранного инструмента в новых виджетах: Торговля, График или Инфо об инструменте;
- добавление инструмента в новый список, избранное или в существующие пользовательские списки (галочками отмечены списки, в которых актив уже есть);
- переход в настройки колонок;
- дублирование или закрытие виджета.



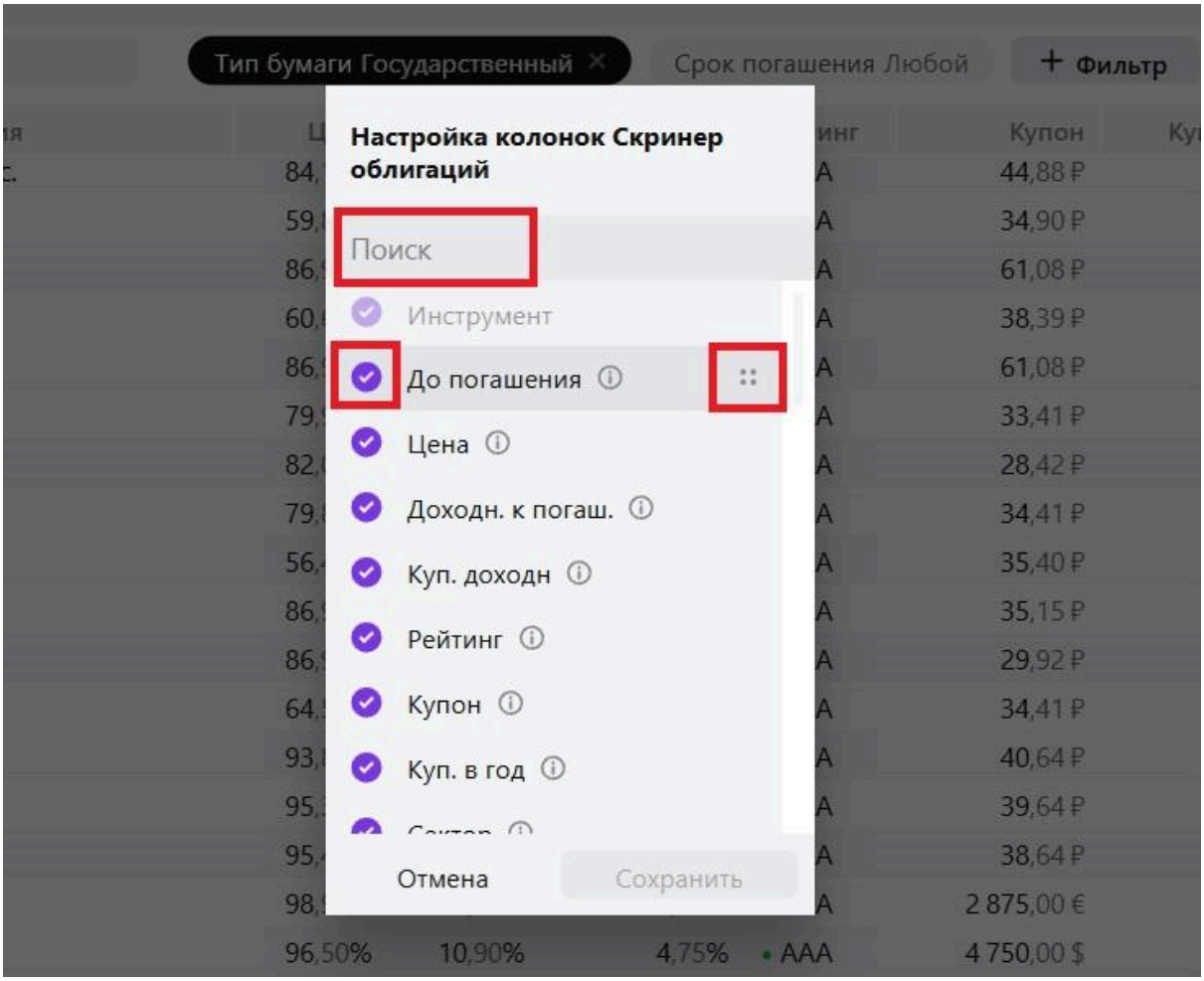

**Настройки колонок виджета**

Чтобы попасть в меню настройки колонок виджета, нужно нажать на «Шестерёнку», расположенную в правом верхнем углу.




| Цена | Дох... | Куп. доходн | Рейтинг | Купон | Куп. в год | Сектор |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 84,18% | 15,02% | 9,00% | • AAA | 44,88 ₽ | 2 | Государственный |
| 59,85% | 14,98% | 7,00% | • AAA | 34,90 ₽ | 2 | Государственный |
| 86,99% | 14,98% | 12,25% | • AAA | 61,08 ₽ | 2 | Государственный |
| 60,63% | 14,93% | 7,70% | • AAA | 38,39 ₽ | 2 | Государственный |
| 86,96% | 14,93% | 12,25% | • AAA | 61,08 ₽ | 2 | Государственный |
| 79,97% | 14,88% | 6,70% | • AAA | 33,41 ₽ | 2 | Государственный |
| 82,04% | 14,82% | 5,70% | • AAA | 28,42 ₽ | 2 | Государственный |
| 79,82% | 14,80% | 6,90% | • AAA | 34,41 ₽ | 2 | Государственный |
| 56,42% | 14,56% | 7,10% | • AAA | 35,40 ₽ | 2 | Государственный |
| 86,97% | 14,51% | 7,05% | • AAA | 35,15 ₽ | 2 | Государственный |
| 86,98% | 14,32% | 6,00% | • AAA | 29,92 ₽ | 2 | Государственный |

В этом меню доступны поиск по колонкам, выбор отображаемого в них содержимого, а также изменение их порядка расположения, за исключением первой фиксированной колонки под названием Инструмент.



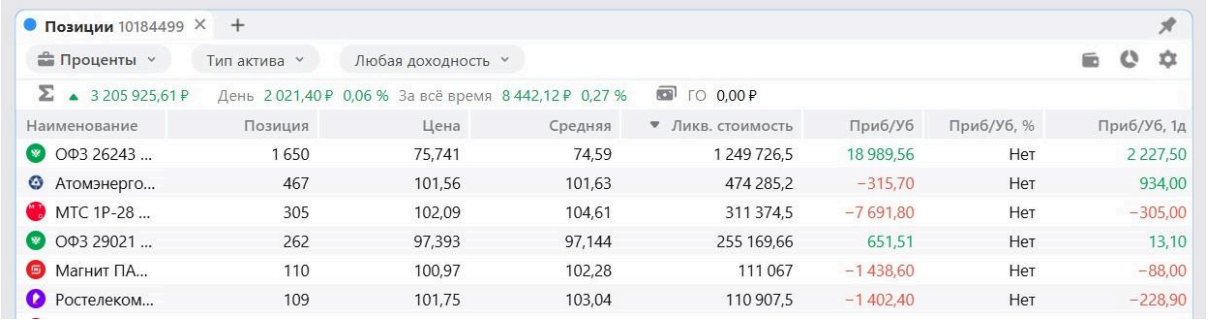

Функциональность виджета позволяет использовать ряд колонок:

1. **Инструмент.**
2. **До погашения**: сколько времени осталось до даты выплаты инвестору номинальной стоимости облигации компанией-эмитентом.
3. **Цена**: текущая стоимость облигации на рынке.
4. **Доходность к погашению**: совокупная ожидаемая доходность по облигации, если держать её до даты погашения. Расчёт включает все купонные выплаты и возврат номинальной стоимости, предусмотренные условиями выпуска.
5. **Купонная доходность**: годовая процентная ставка относительно номинала облигации, которую эмитент обязуется выплачивать держателю ценной бумаги в виде регулярных купонных платежей.
6. **Рейтинг**: кредитный рейтинг агентства АКРА, который оценивает способность эмитента (кредитоспособность) своевременно исполнять финансовые обязательства и уровень риска по ним.
    - AAA–A: высокая кредитоспособность.
    - BBB–B: умеренная кредитоспособность; обязательства likely выполняются.
    - CCC–C: низкая кредитоспособность; высокая вероятность невыполнения обязательств.
7. **Купон**: регулярный процентный платёж по облигации, который инвестор получает в установленные даты.
8. **Купонов в год:** количество купонных выплат по облигации в течение года.
9. **Сектор**: отрасль экономики, к которой относится эмитент облигации.
10. **ISIN:** регистрационный номер выпуска инструмента.
11. **Эмитент**: организация, выпустившая облигацию. Тип эмитента (государство, корпорация, банк) влияет на уровень риска и доходности ценной бумаги.
12. **Страна эмитента**: государство, в котором зарегистрирована организация-эмитент.
13. **Номинал**: фиксированная сумма, которую эмитент обязан выплатить инвестору при погашении облигации.
14. **Валюта:** валюта, в которой выражены номинальная стоимость облигации и купонные выплаты.
15. **Оборот**: объём сделок с облигацией за текущий торговый день в валюте расчётов.
16. **Доходность к оферте**: расчётная доходность, которую получит инвестор, если эмитент выкупит облигацию в заранее установленную дату оферты по оговорённой цене.
17. **Тип купона**: вид процентных выплат по облигации — фиксированный или переменный.
18. **Дата выплаты следующего купона**: день, когда инвестор получает очередной процентный платёж по облигации. В эту дату эмитент выплачивает доход, накопленный с момента предыдущей купонной выплаты.
19. **Дюрация**: показатель чувствительности цены облигации к изменению процентных ставок, измеряемый в годах. Облигации с более высокой дюрацией сильнее растут в цене при снижении ставок и сильнее падают при их повышении.
20. **Срок погашения**: дата, когда эмитент полностью возвращает номинальную стоимость облигации инвестору.

21. **Амортизация**: постепенное частичное погашение номинальной стоимости облигации в течение срока её обращения.
22. **Оферта**: право инвестора на досрочное погашение облигации эмитентом в заранее установленную дату.
23. **Тип оферты:** условия досрочного погашения облигации. Call-оферта — право эмитента выкупить бумаги, put-оферта — право инвестора предъявить облигацию к выкупу.
24. **Дата оферты**: день, когда может быть осуществлено досрочное погашение облигации в соответствии с условиями оферты.
25. **НКД**: часть купонного дохода, начисленная с даты последней выплаты, но ещё не выплаченная. НКД включается в цену облигации при покупке и компенсируется продавцу.
26. **Тип бумаги**: категория эмитента облигации (государство, муниципалитет, корпорация и др.), влияющая на уровень риска и доходности ценной бумаги.
27. **Замещающая облигация**: облигация, выпускаемая для рефинансирования или замены ранее выпущенных долговых обязательств.
28. **Ипотечная бумага**: долговая ценная бумага, обеспеченная пулом ипотечных кредитов или залогом недвижимости.
29. **Реструктуризация**: изменение условий выпуска облигации (процентной ставки, срока погашения, графика платежей) с целью улучшения финансового положения эмитента или адаптации к новым рыночным условиям.
30. **Дата реструктуризации:** день вступления в силу новых условий выпуска облигации после завершения процедуры реструктуризации.
31. **Структурная бумага**: долговая ценная бумага, выплаты по которой зависят от наступления определённых событий — изменения цен активов, курсов валют, процентных ставок, индексов или других финансовых показателей.
32. **Доступно для неквалифицированных инвесторов**: облигации, которые могут приобретать инвесторы, не имеющие статуса квалифицированного инвестора.
33. **Цена оферты**: сумма, которую эмитент выплачивает инвестору при досрочном выкупе облигации до наступления срока погашения.
34. **Субординированные облигации**: долговые ценные бумаги, имеющие низкий приоритет требований при банкротстве или ликвидации эмитента, что обусловливает их повышенную рискованность по сравнению с другими видами облигаций.

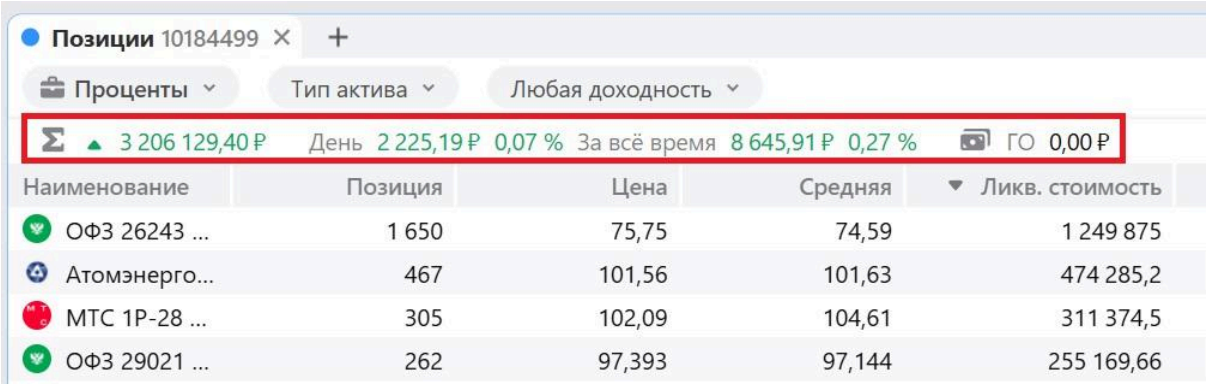
## Позиции

**Виджет** «**Позиции**» **предназначен** для мониторинга позиций и оперативного управления портфелем.

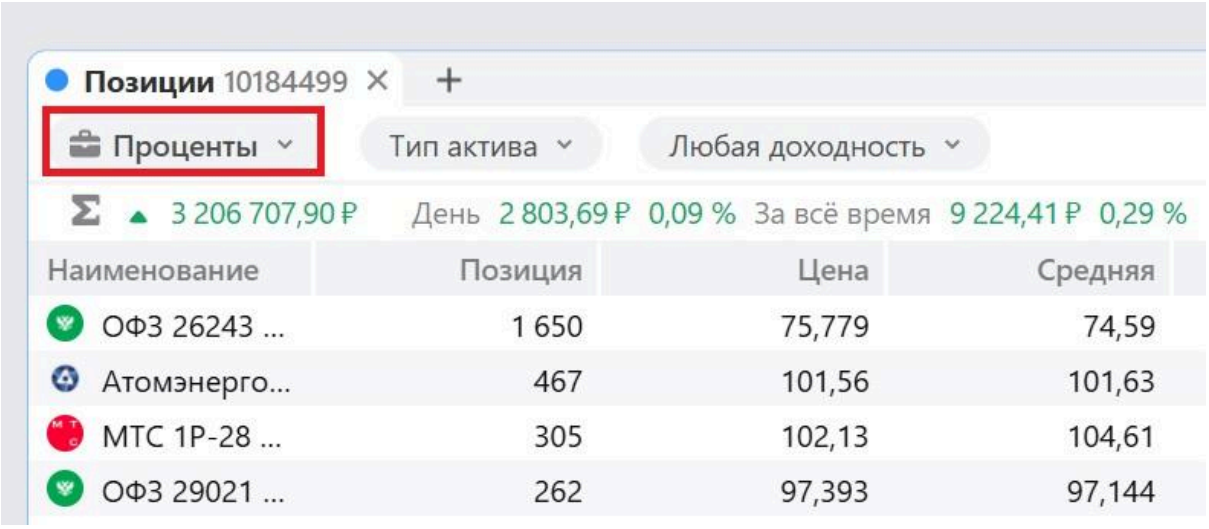


**Функциональность**

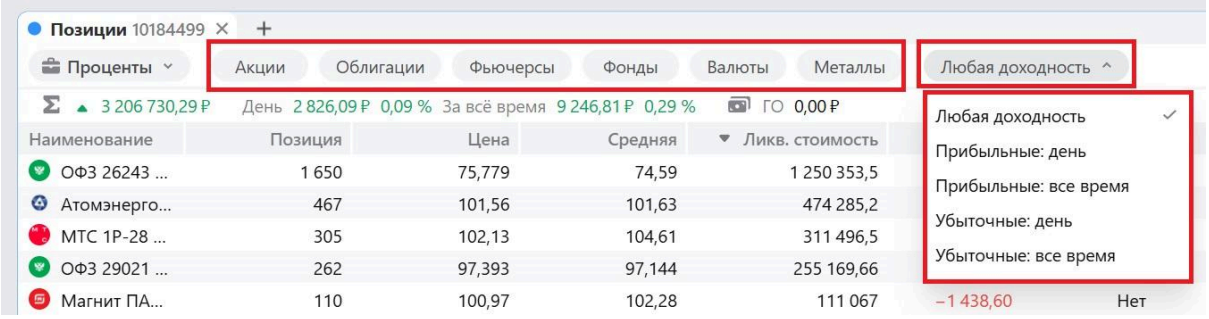
Для виджета предусмотрена информационная строка, в которую выводится сумма всех позиций по выбранным брокерским счётам, накопленная прибыль\убыток за день и за всё время, а также используемое гарантийное обеспечение.



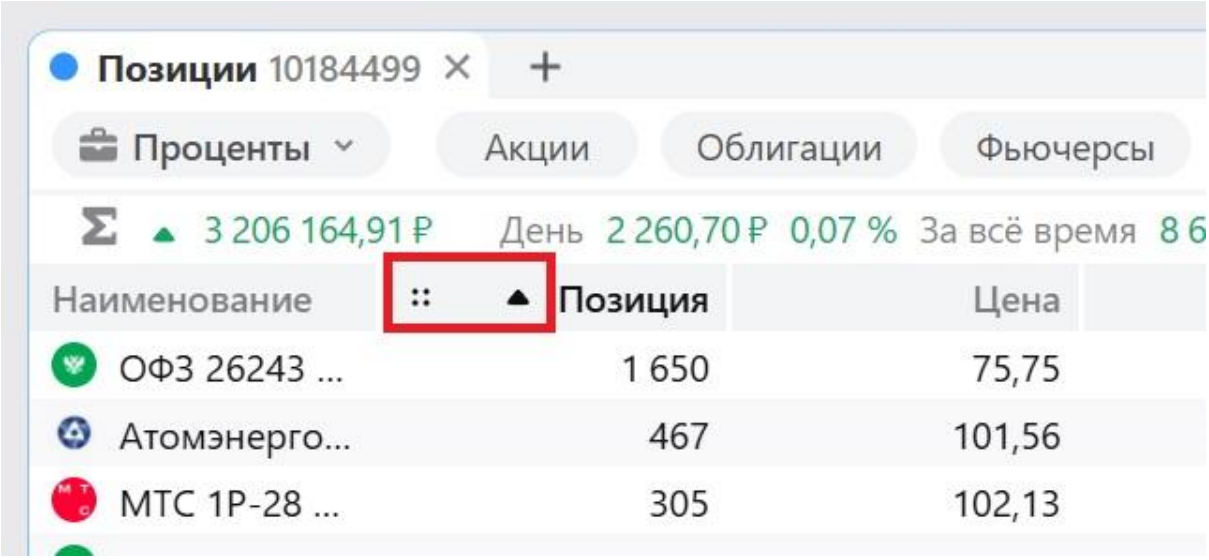

Кнопка смены счёта позволяет найти и выбрать определённый счёт или несколько счётов одновременно для отслеживания позиций.



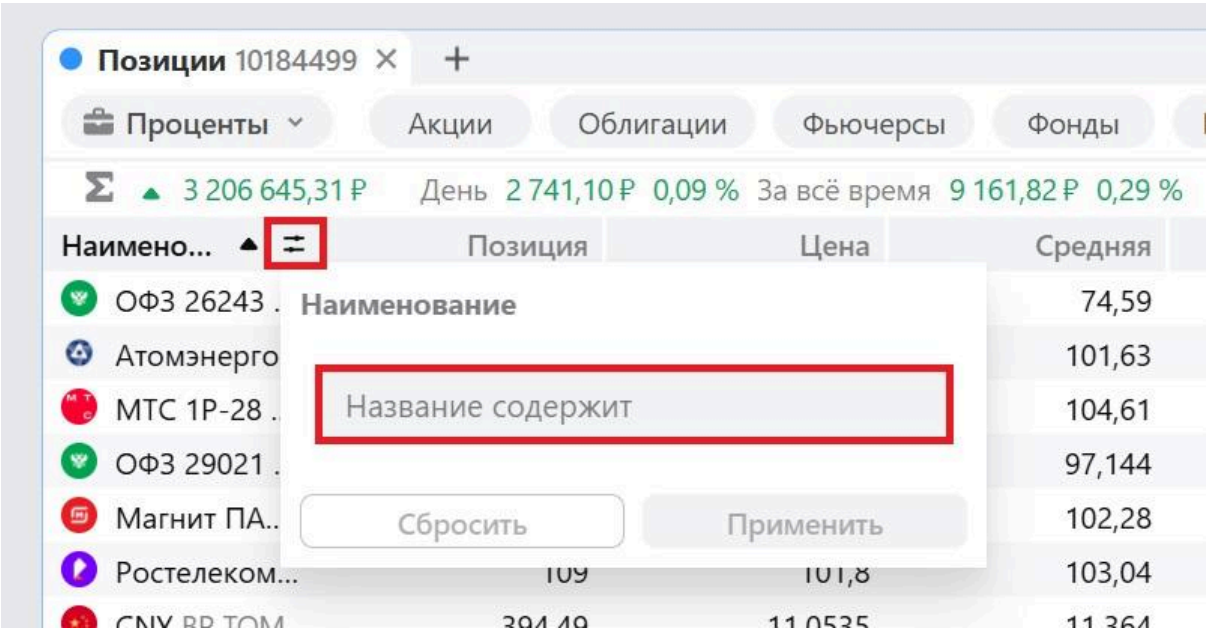

Также доступна фильтрация позиций по типам: акции, облигации, фьючерсы, фонды, валюты, металлы и доходности (любая доходность, прибыльные за день и за все время, убыточные за день и за все время).




Столбцы внутри таблицы виджета можно менять местами с помощью перетаскивания кнопки «Четыре кружка» рядом с наименованиями, и сортировать значения столбца от большего к меньшему или от А до Я и наоборот.



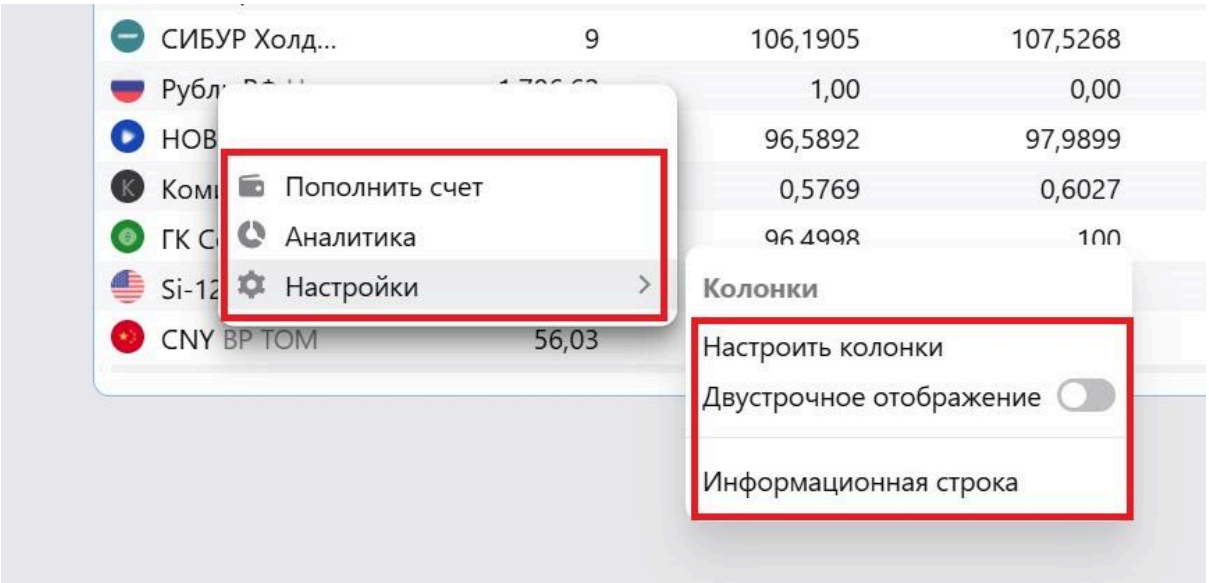

Для первой колонки «Наименование» есть возможность фильтрации по наименованию/тикеру актива.




**Возможности контекстного меню**

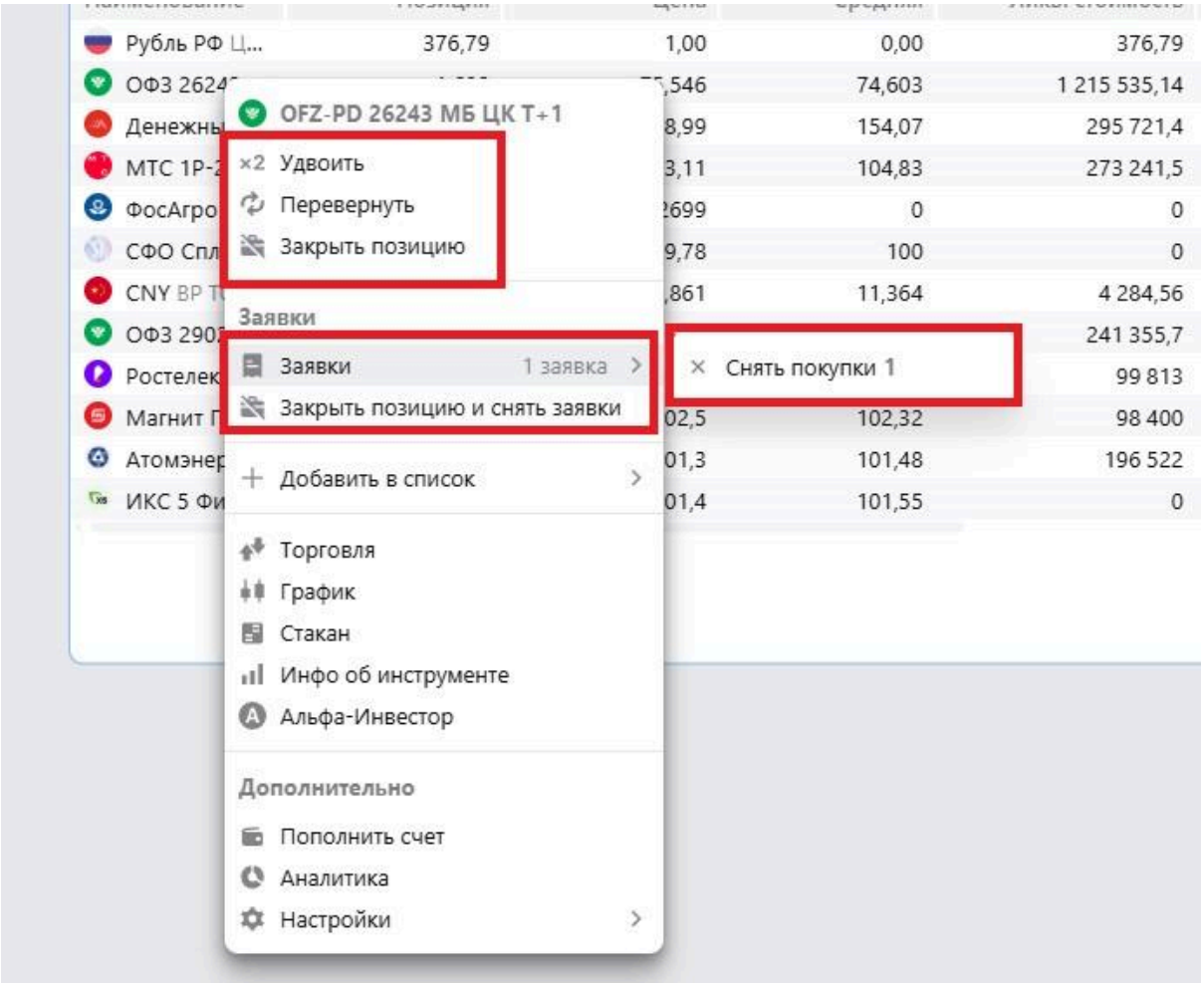
При нажатии правой кнопкой мыши на рублёвую позицию портфеля открывается контекстное меню, позволяющее:

- пополнить счёт;
- открыть аналитику портфеля;
- открыть меню настроек колонок.

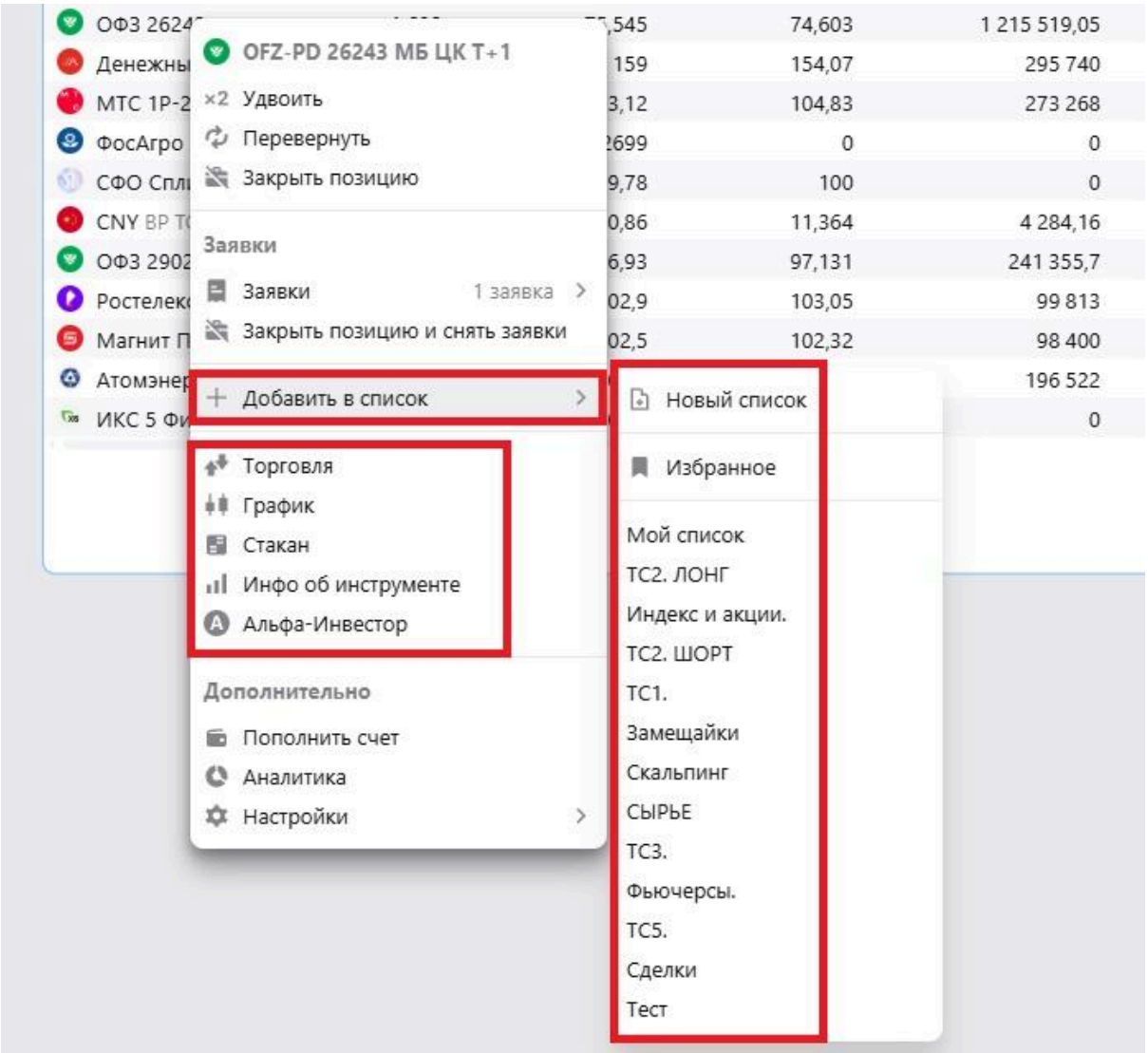



При нажатии правой кнопки мыши на любой другой актив в портфеле можно:

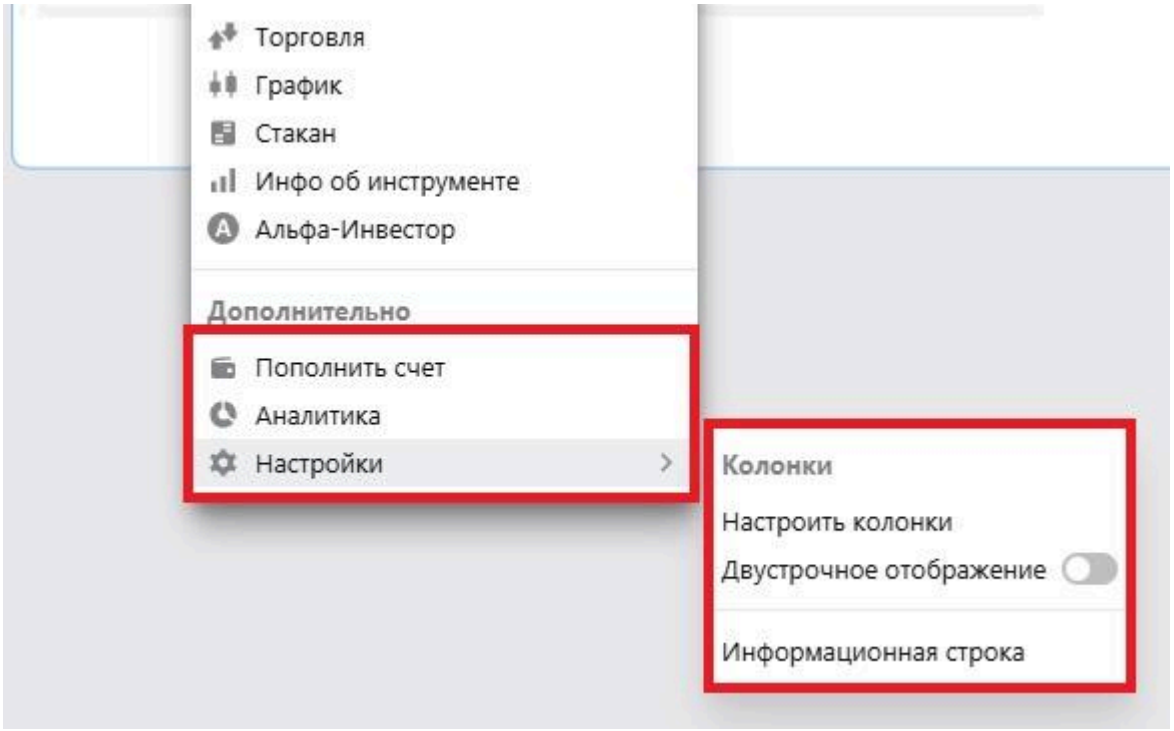
- удвоить уже имеющуюся позицию, перевернуть (закрыть предыдущую и открыть новую в противоположном направлении) или полностью закрыть её;
- увидеть активные заявки в бумаге и снять любую из них;
- одновременно закрыть позицию и снять все заявки;



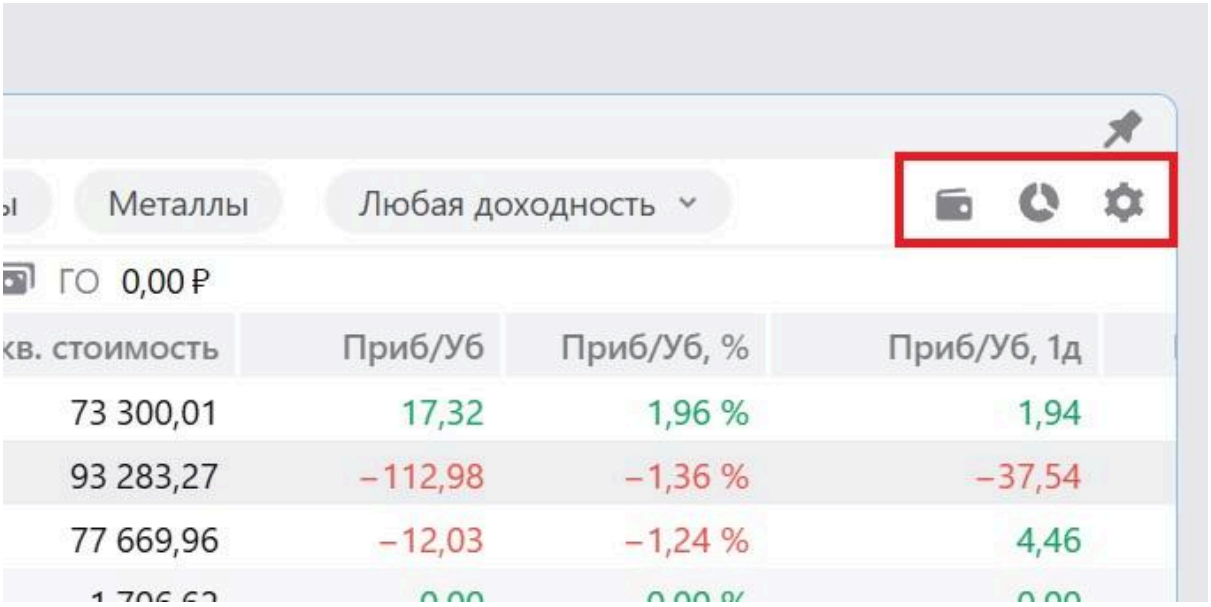
- добавить выбранный инструмент в новый список, в избранное или существующие пользовательские списки (галочками отмечены списки, в которых актив уже есть);
- открыть для выбранного инструмента дополнительные виджеты: График, Стакан, Торговля, Инфо об инструменте или Альфа-Инвестор;




- пополнить счёт;
- открыть аналитику портфеля;
- открыть меню настроек колонок.

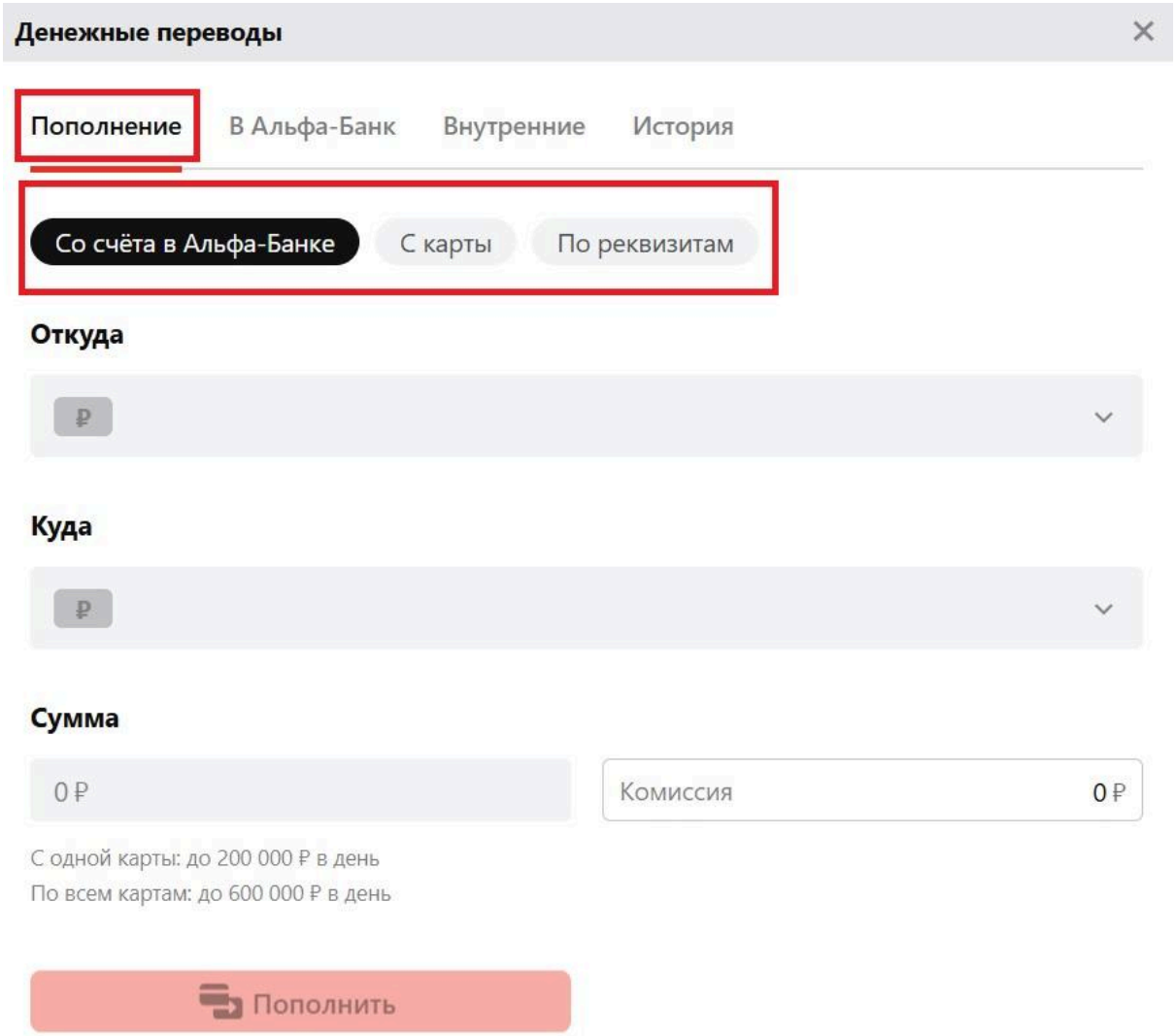



В правом верхнем углу виджета слева направо расположены кнопки вызова окна **денежных переводов**, **аналитики портфеля** и **общих настроек** виджета.

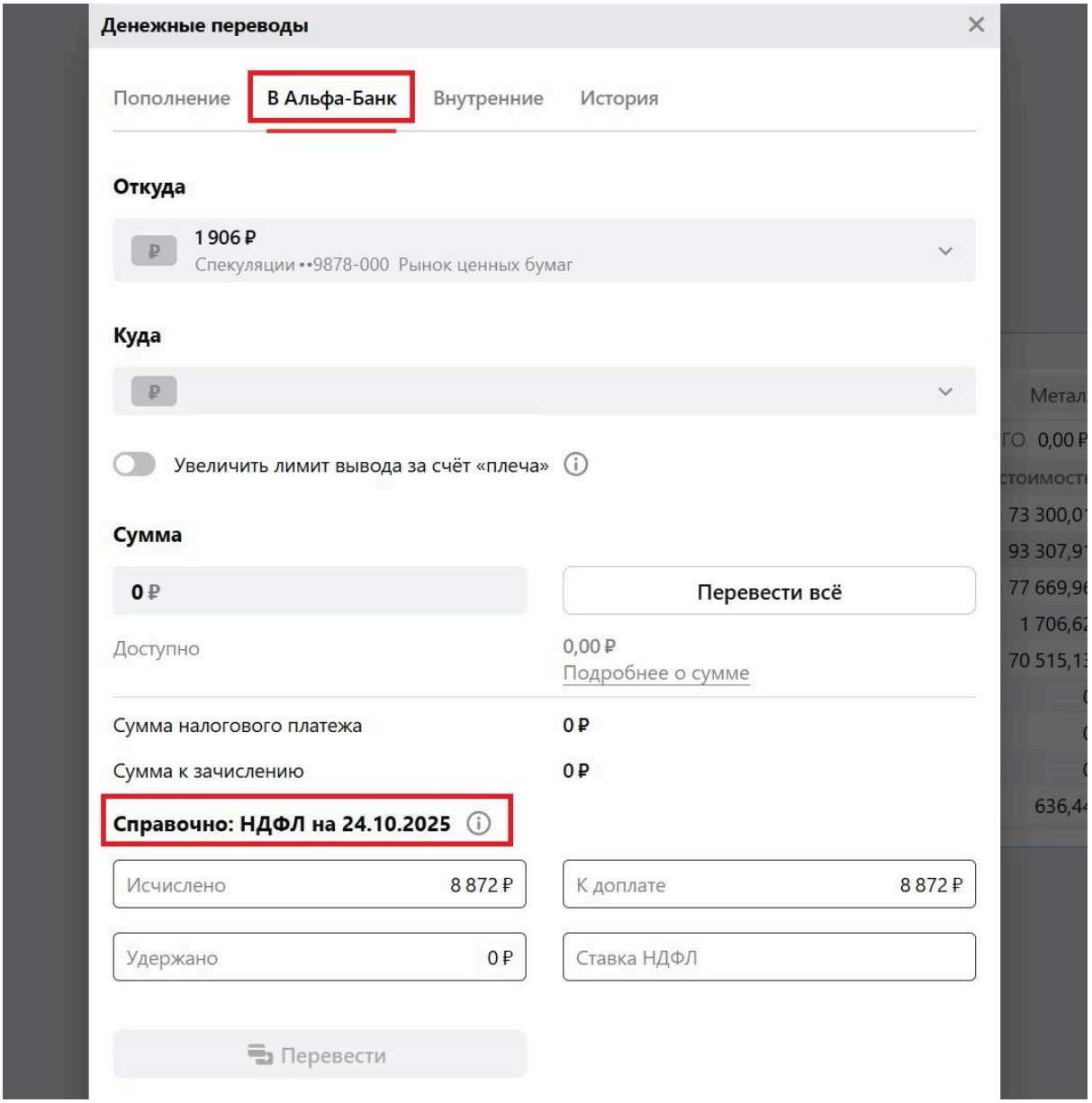



**Окно денежных переводов** состоит из нескольких вкладок:

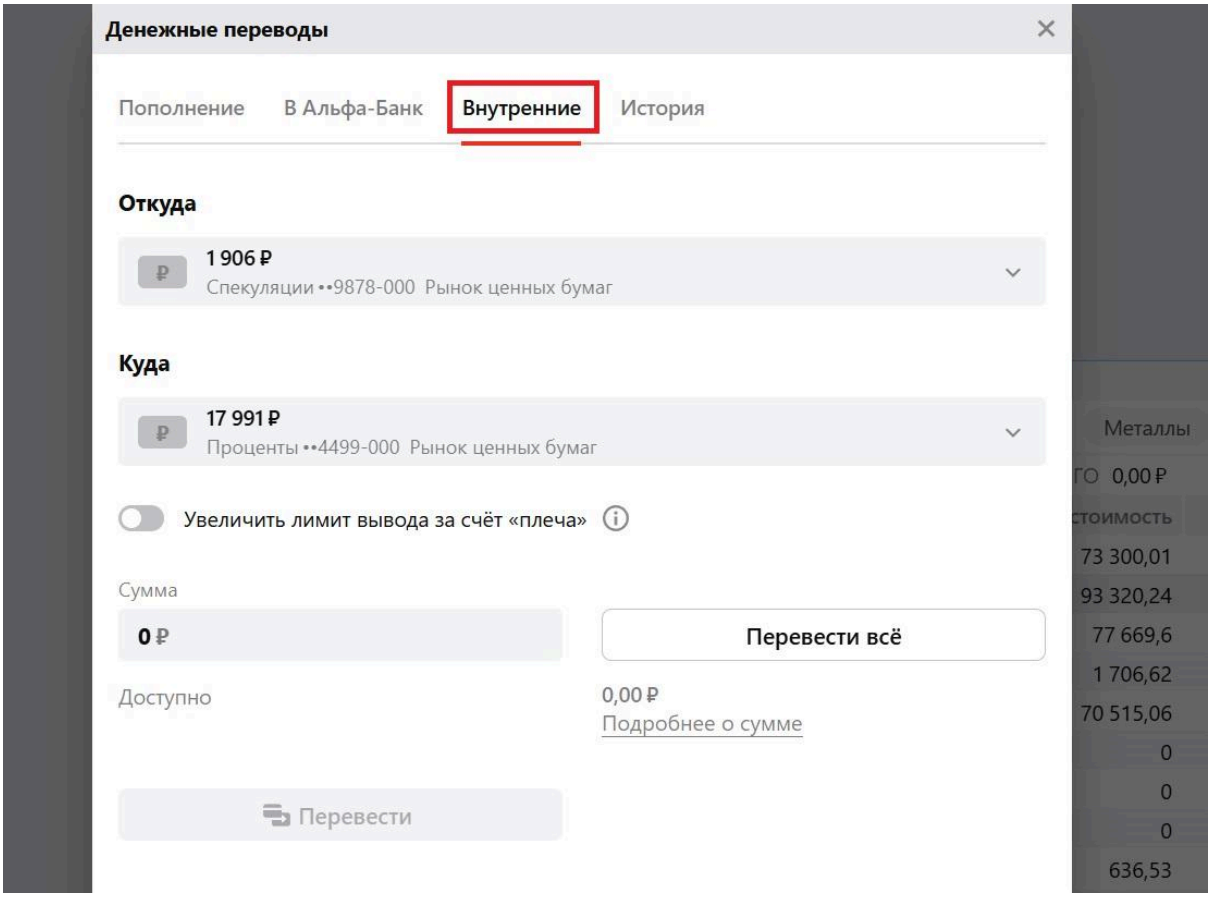
1. Пополнение со счета в Альфа-Банке, с карты или по реквизитам.



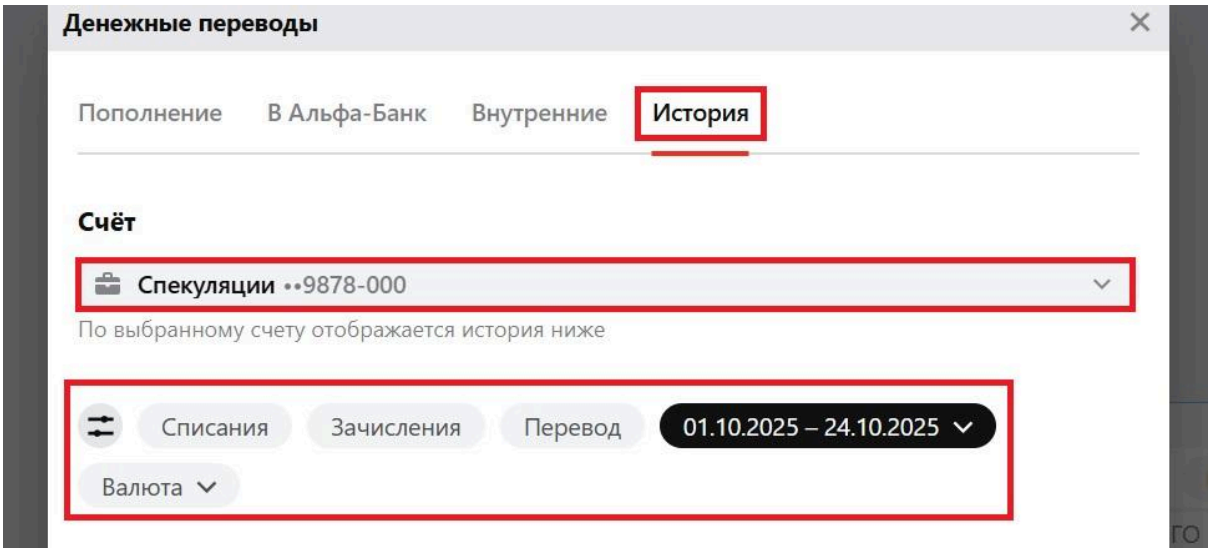

2. Вывод в Альфа-Банк с возможностью справочного расчета НДФЛ на текущую дату.



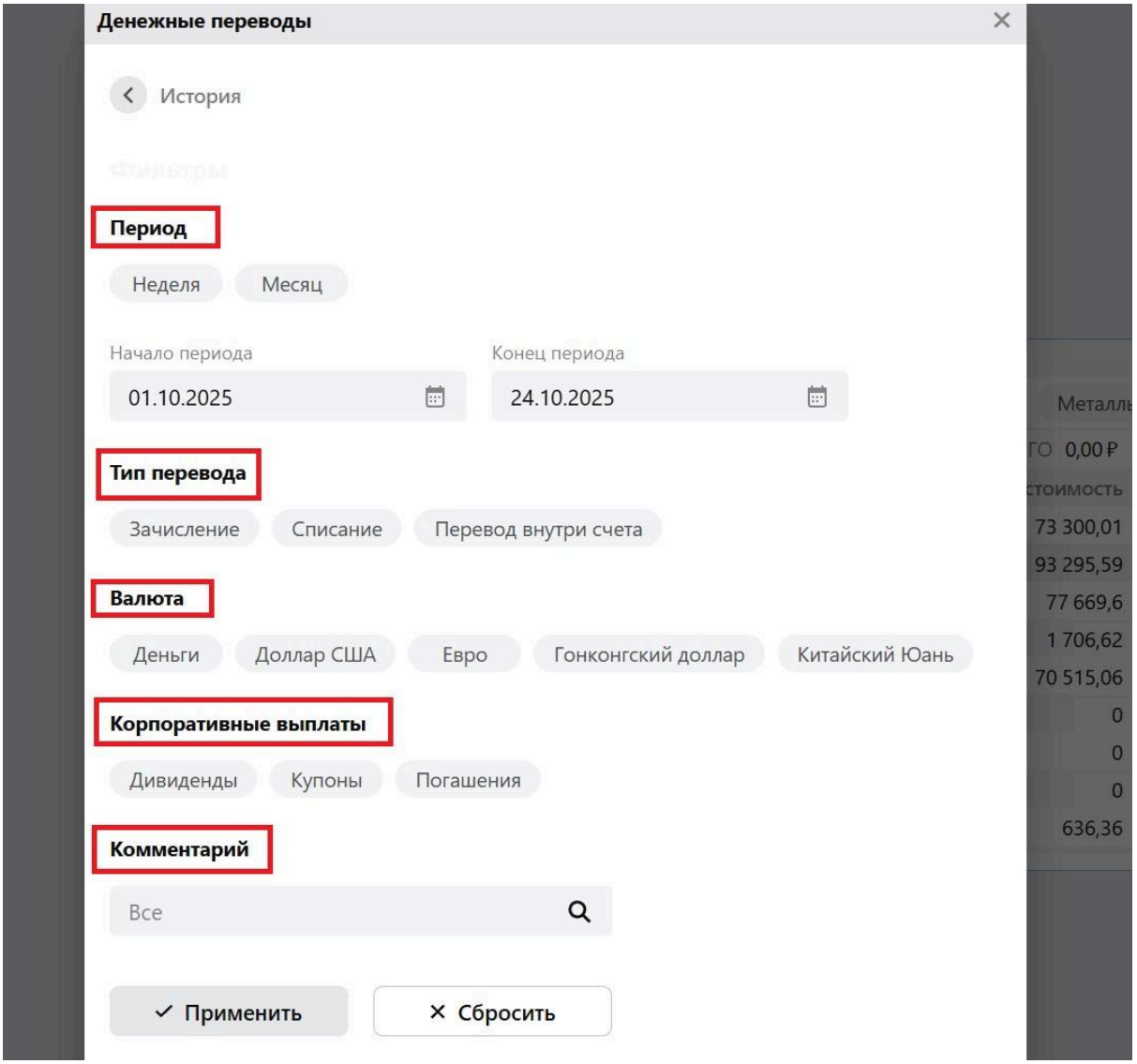

3. Внутренние переводы.



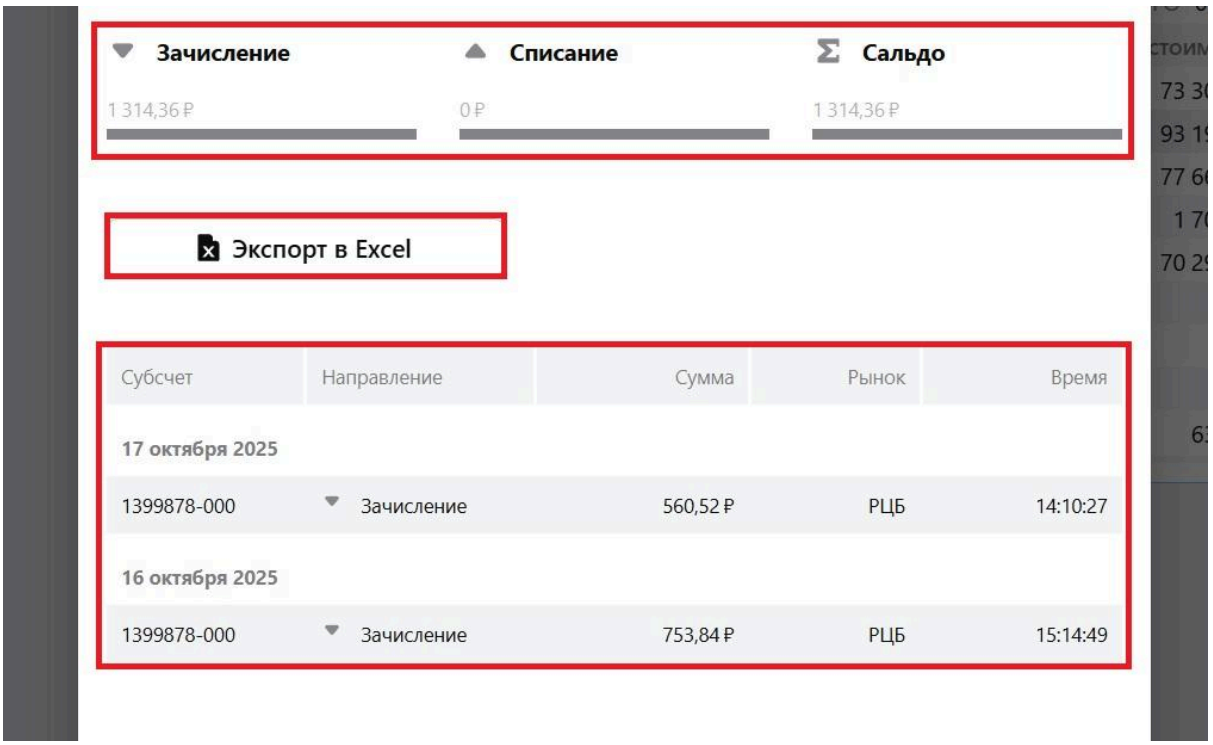

4. История списаний, зачислений и переводов на выбранном счете за выбранный период с возможностью выбора валюты.




Доступны следующие настройки: Период, тип перевода, валюта, корпоративные выплаты и комментарии.



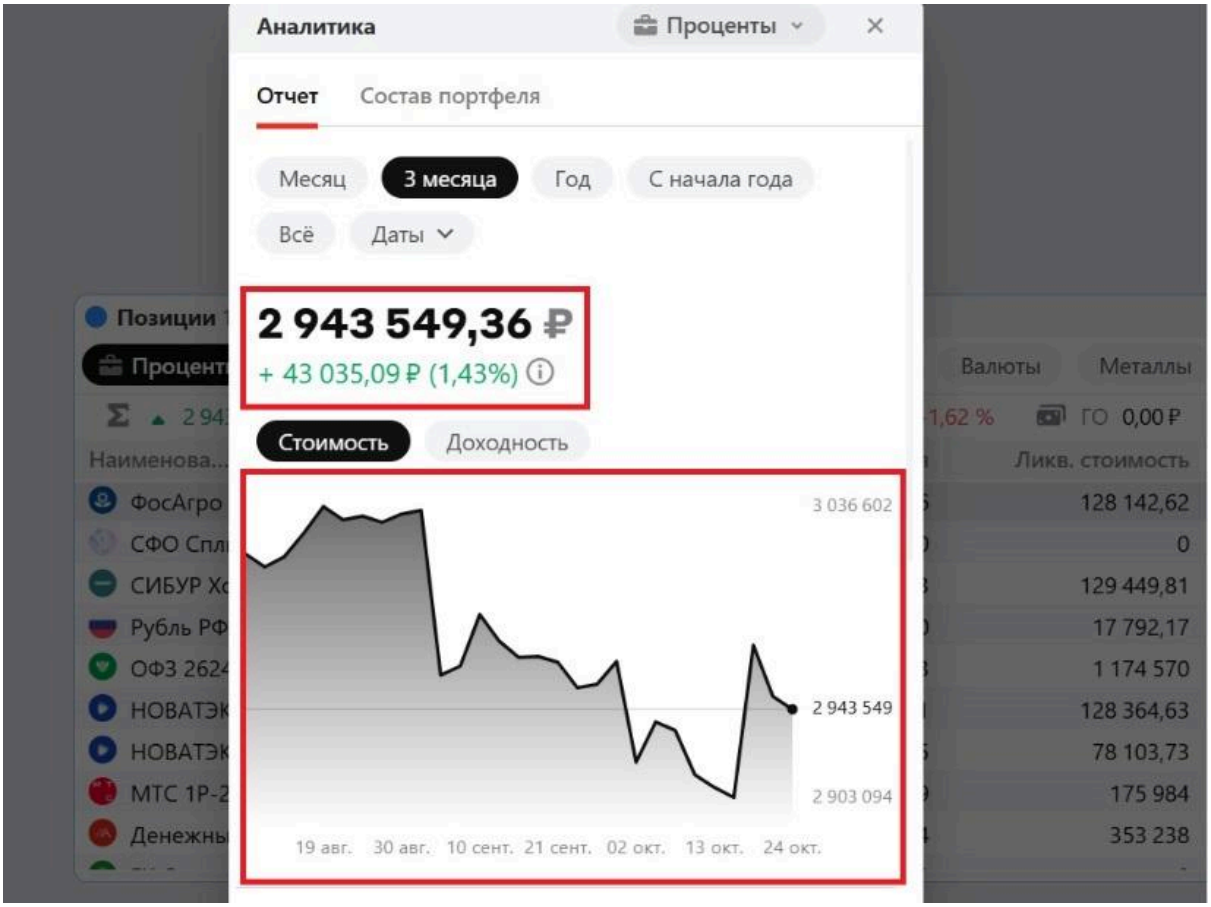

Чуть ниже отображается суммарное зачисление, списание и сальдо за период, а также расположен функционал экспорта данных в Excel и история операций.



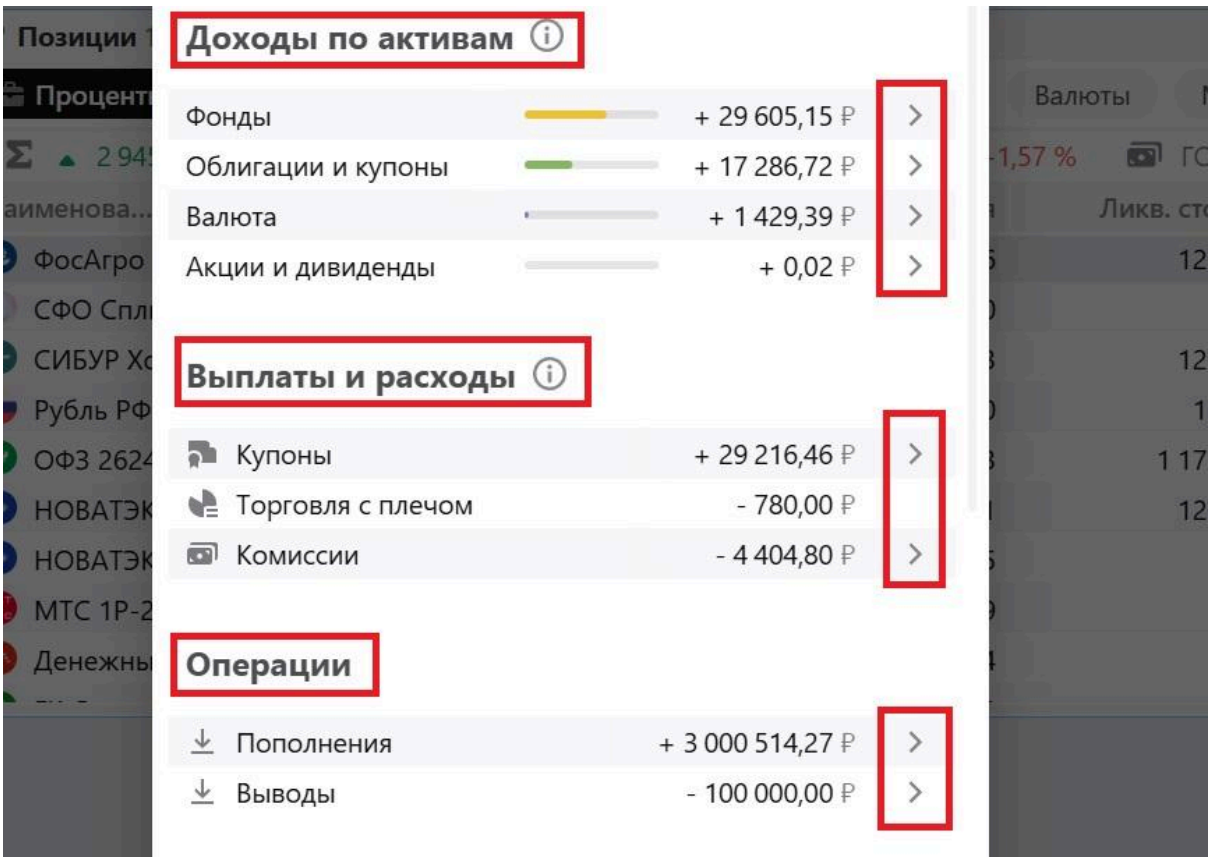

**Окно** «**Аналитика портфеля**» позволяет следить за динамикой изменений портфеля и его составом, а также многими другими параметрами.

Во вкладке «**Отчёт**» доступна следующая информация:

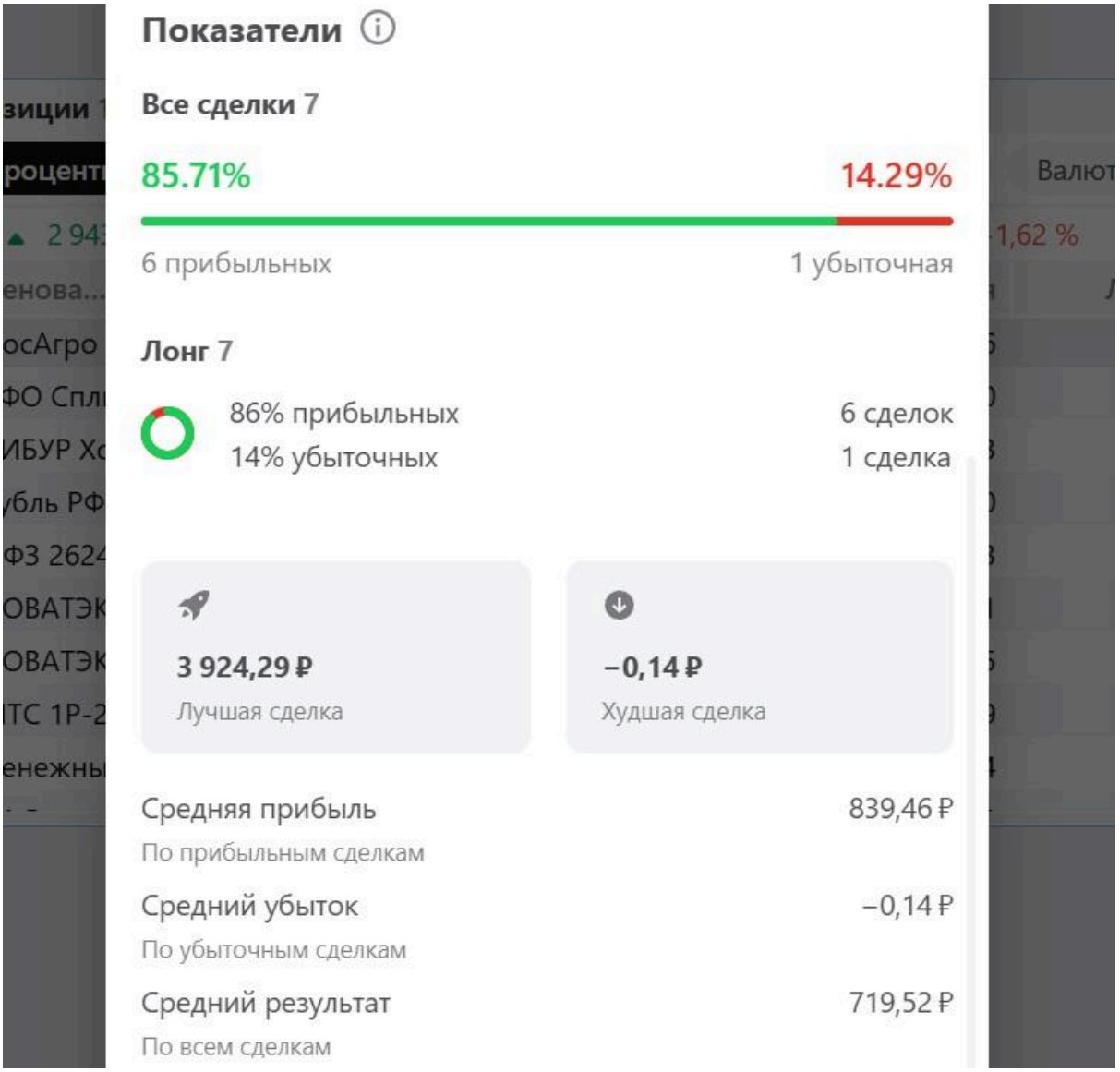
1. динамика изменения стоимости и доходности портфеля;




2. статистика по доходами по активам, выплатам, расходам и операциям за определённый период времени. При нажатии на стрелочки справа от суммы появится более детальное описание изменений.

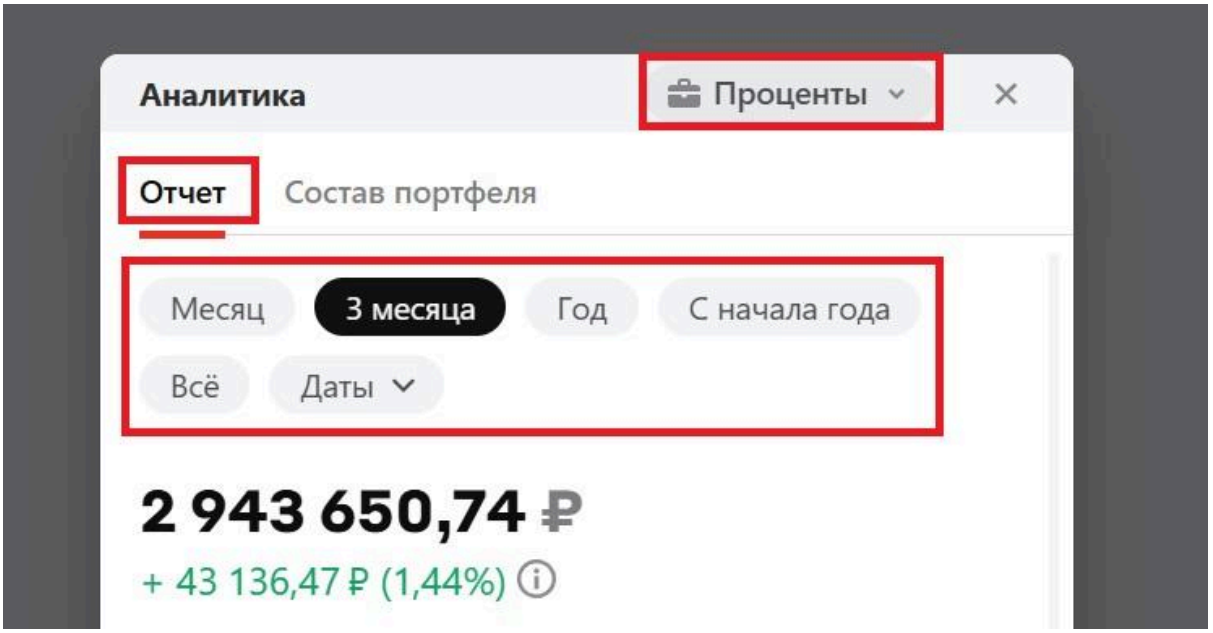



3. количество сделок и распределение на прибыльные и убыточные за период, результативность по лонговым и шортовым сделкам отдельно, а также информация по размеру в рублях лучшей и худшей сделки, средней прибыли и убытка, и среднего результата по всем сделкам.

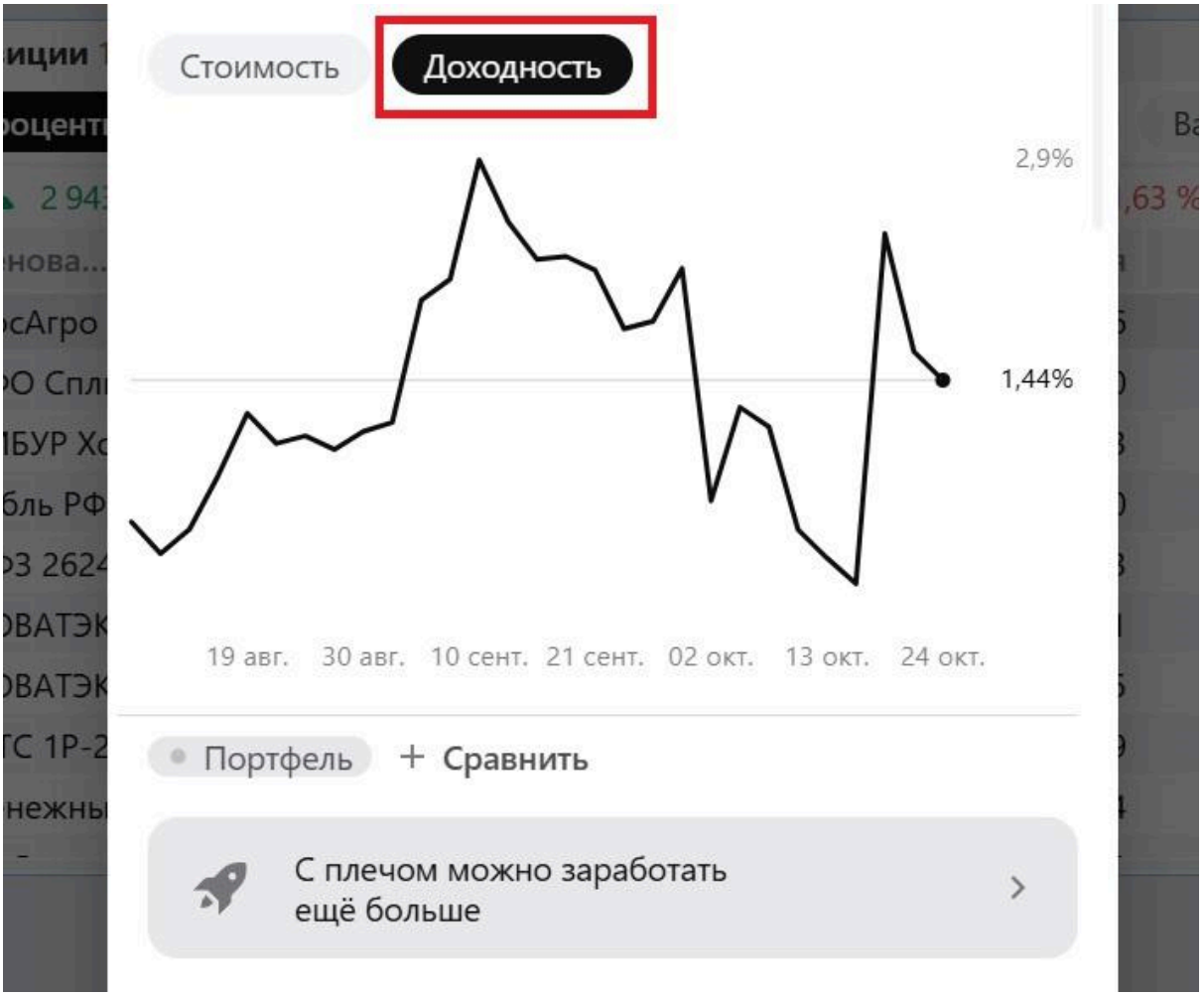



Во вкладке «**Отчёт**» можно выбрать:

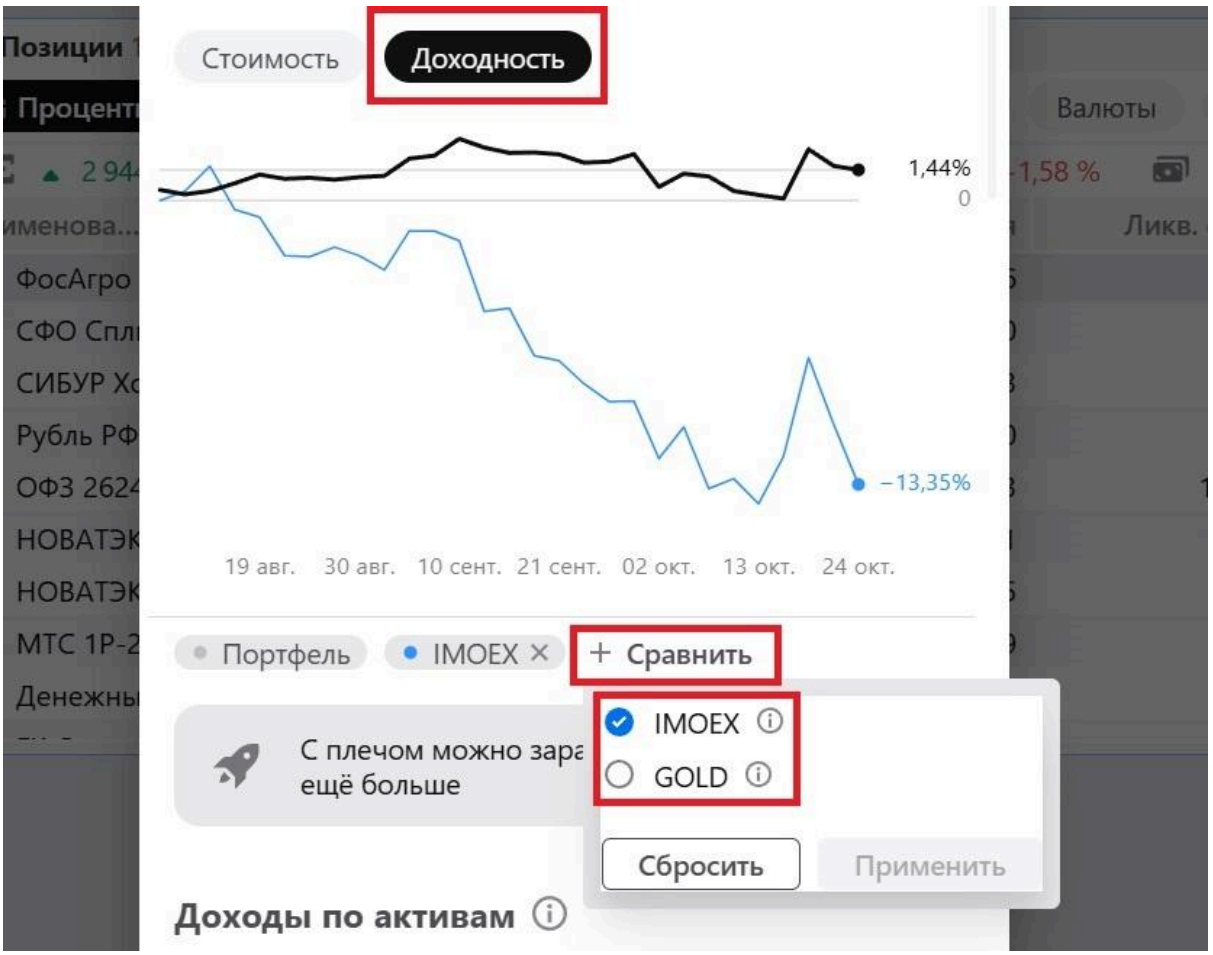
1. интересующий счёт;
2. период времени формирования статистики: месяц, 3 месяца, год, с начала года, за все время и определённые даты.



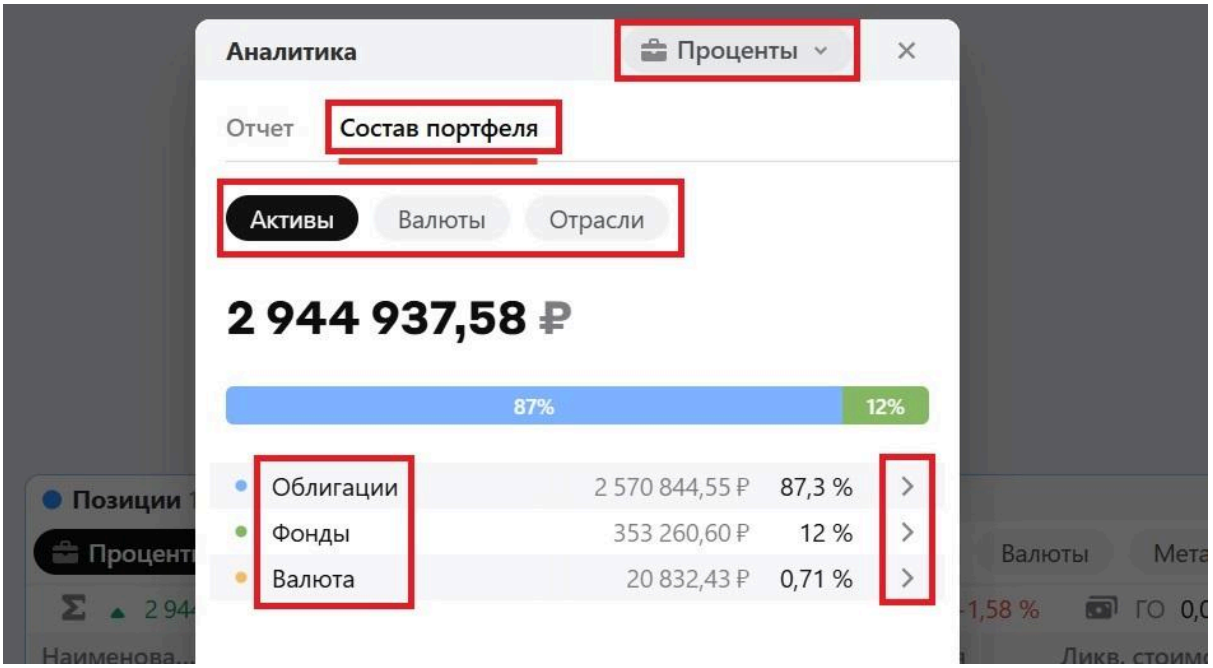

3. Способ расчёта изменения портфеля: стоимость, доходность.




При выборе пункта доходность появится возможность сравнить портфель с индексом Московской биржи (IMOEX) и золотом (GOLD).

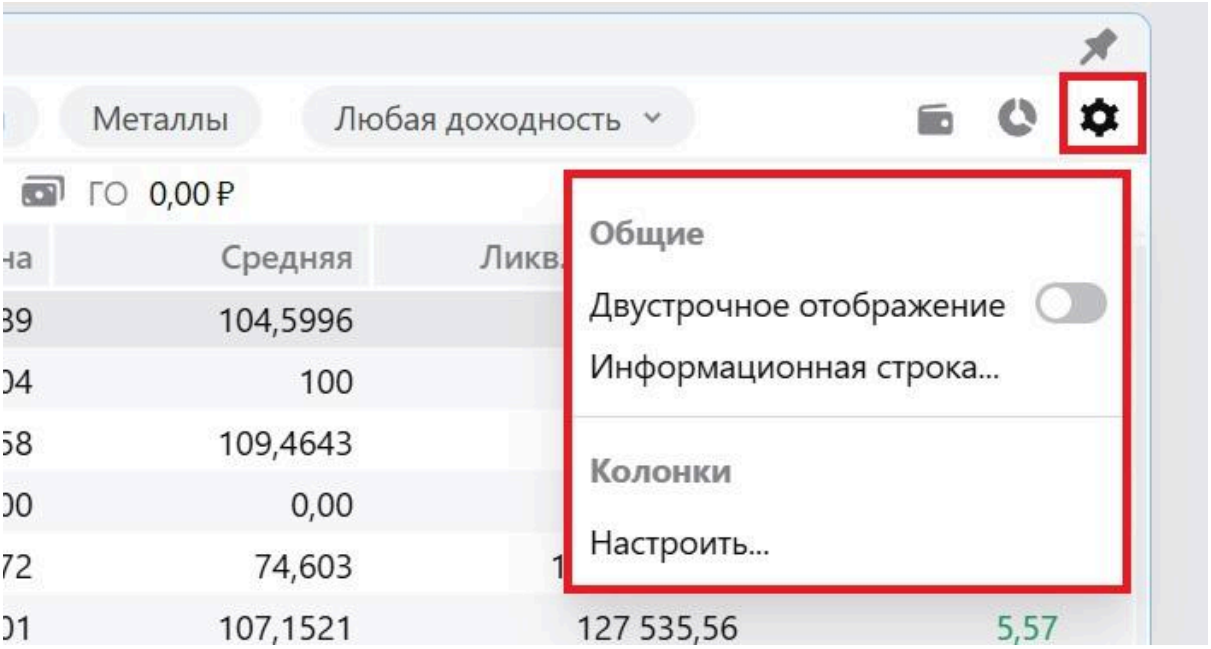



Во вкладке «**Состав портфеля**» можно посмотреть разбивку портфеля по определённому счёту по активам, валютам и отраслям с более детальной информацией по каждой группе.



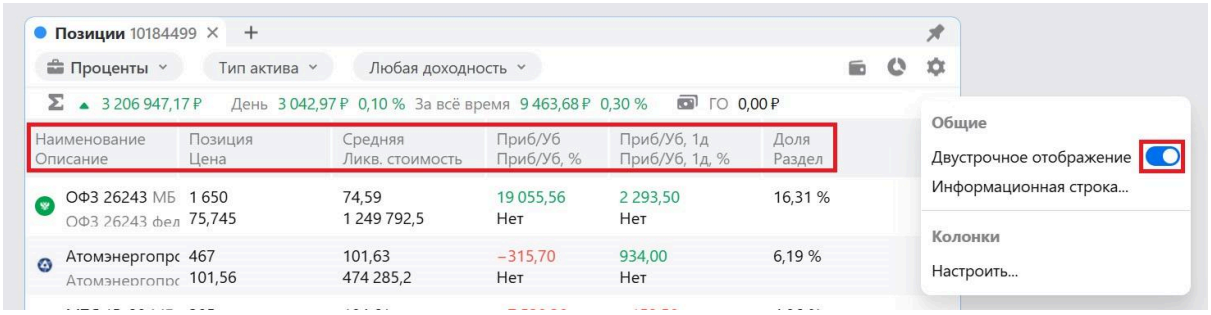

**Настройки виджета**

Попасть в меню настроек можно с помощью кнопки «Шестерёнка» в правом верхнем углу виджета.

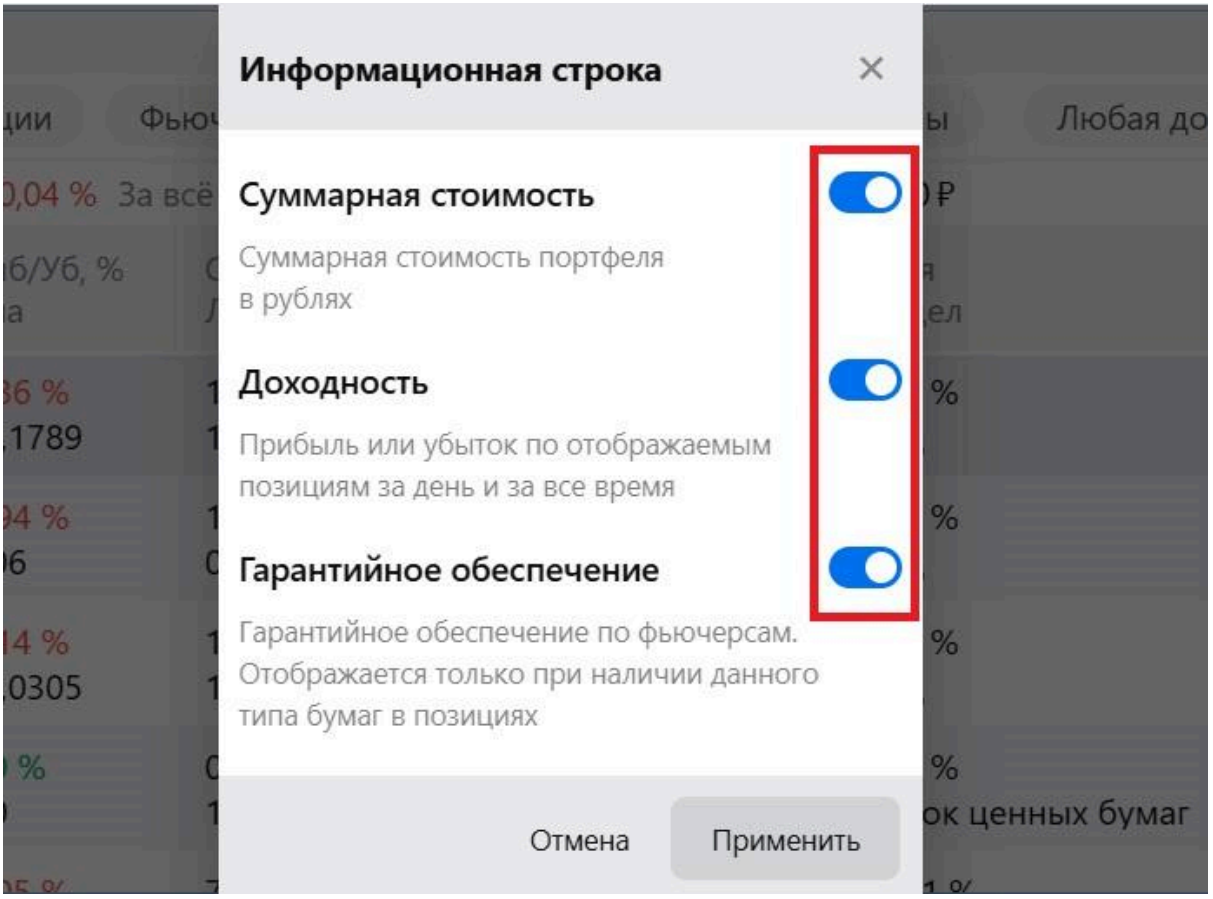



**Возможности**

1. Включить/отключить двухстрочное отображение, которое позволяет расположить 2 ячейки в рамках одного столбца, сгруппировав данные.

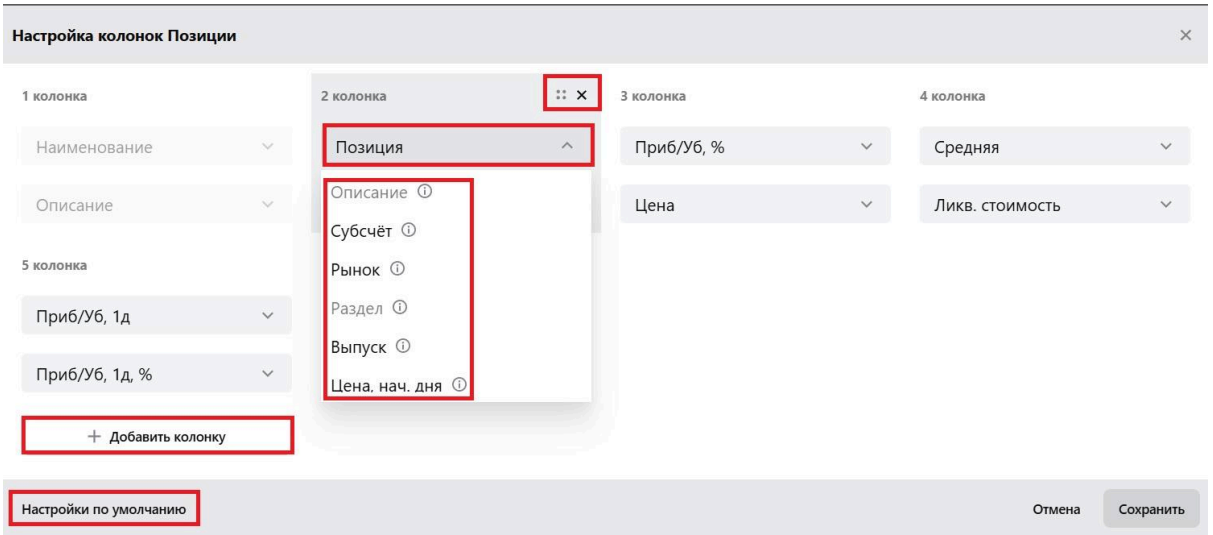



2. Настроить информационную строку, а именно включить/отключить отображение суммарной стоимости портфеля, доходности и используемого гарантийного обеспечения.

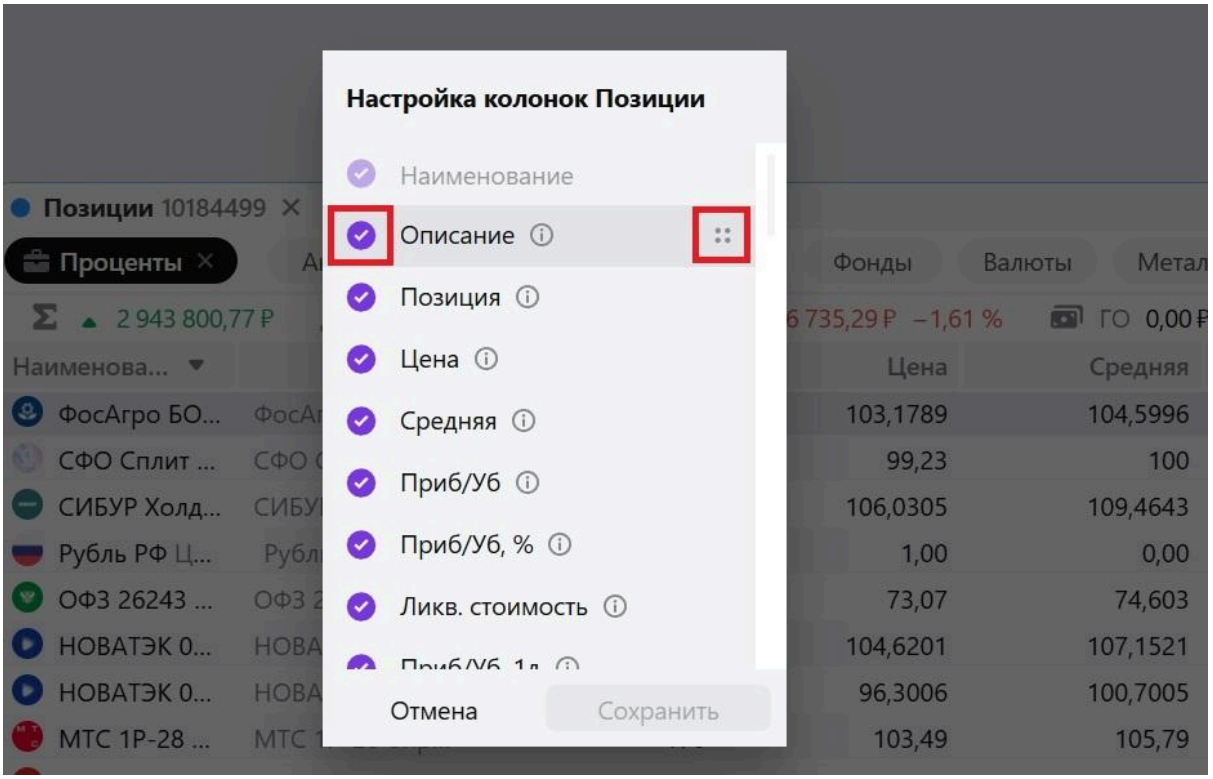



3. Настроить колонки по содержанию, расположению и последовательности.

Для **двухстрочного режима** доступны выбор содержания пары колонок (кроме первой — «Наименование» и «Описание»), перемещение, добавление и удаление колонок, а также возврат к настройкам по умолчанию.




Для **однострочного режима** доступны выбор содержания колонки и расположения (кроме первой — «Наименование»).



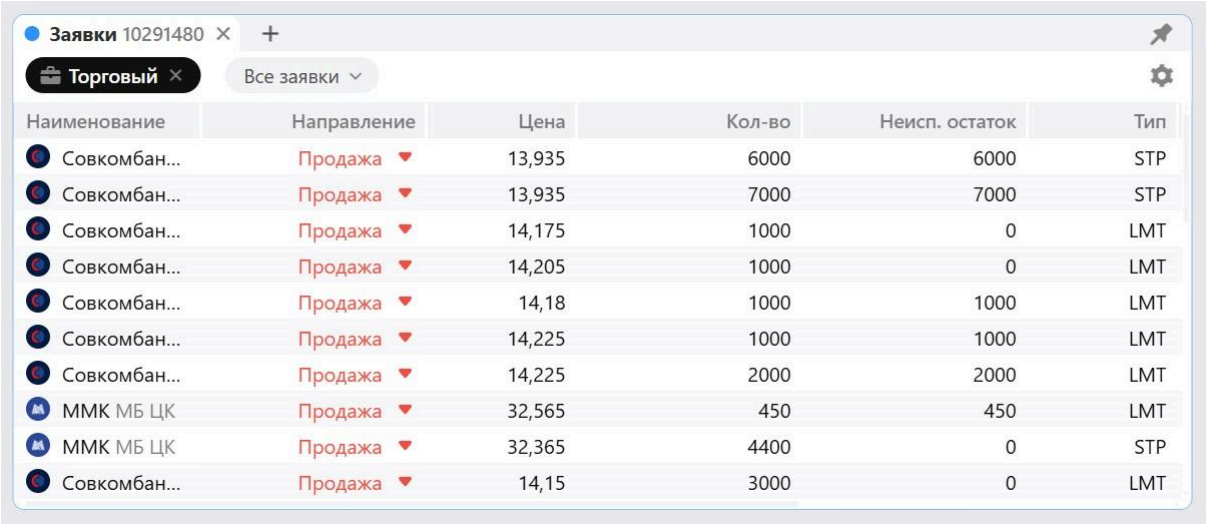

Функциональность виджета позволяет использовать ряд колонок:

1. **Наименование** инструмента.
2. Объём **позиции**.
3. **Цена** последней сделки или цена, по которой строится график.
4. **Средняя**. Цена, по которой позиция учитывается при расчёте прибыли и убытка.
5. **Ликв. стоимость.** Объём денежных средств, которые можно получить под залог данной позиции.
6. **Прибыль/убыток** по открытой позиции.
7. **Прибыль/убыток** по открытой позиции в **%** от суммы на торговом счёте.
8. **Прибыль/убыток за день** (с учетом закрытых позиций).
9. **Прибыль/убыток за день** (с учетом закрытых позиций) в **%** от суммы на торговом счёте.
10. **Доля** данной позиции в объёме торгового счёта.
11. **Описание** инструмента.
12. **Субсчёт**. Номер торгового счёта, по которому подается поручение.
13. **Рынок**. Наименование раздела рынка в составе субсчёта, на котором рассчитываются позиции.
14. **Раздел** хранения позиции.
15. **Выпуск**.
16. **Цена** позиции **на начало торгового дня**.
17. **Валюта**, в которой осуществляются **расчёты по сделке**.
18. **Валюта**, в которой **котируется актив**.
19. **Вариационная маржа**.
20. **Вводы** денежных средств на торговый счёт.
21. **Позиция** по инструменту **на начало торгового дня**.

22. **Стоимость** позиции **на начало торгового дня.**
23. **Выводы** денежных средств с торгового счёта.
24. **Деньги**. Указывает, что данная позиция является денежной.
25. **Доходность к погашению**. Ожидаемая доходность, которую инвестор получит, если будет держать облигацию до конца ее срока и будет получать все купоны и номинальную стоимость в соответствии с условиями выпуска.
26. **Дата** ближайшей выплаты **купона**.
27. Объём **купленной позиции за день в единицах актива**.
28. Объём **купленной позиции за день в рублях**.
29. **Накопленный купонный доход** по облигации **в %**.
30. **Накопленный купонный доход.**
31. **Объём,** выставленный **на покупку, в лотах**.
32. **Объём,** выставленный **на покупку, в штуках.**
33. **Объём,** выставленный **на продажу, в лотах**.
34. **Объём,** выставленный **на продажу, в штуках.**
35. **Оборот по позиции за день в рублях**.
36. **Оборот по позиции за день в штуках**.
37. **Срок погашения**. Дата выплаты инвестору номинальной стоимости облигации компанией-эмитентом.
38. Объём **проданной позиции за день в единицах актива**.
39. Объём **проданной позиции за день в рублях**.
40. **Стоимость** позиции **после всех расчётов**.
41. **Текущая позиция.** Стоимость позиции до проведения расчётов.
42. **Учётная стоимость.** Стоимость, по которой позиция учитывается при расчёте прибыли и убытка.
43. **Гарантийное обеспечение**.

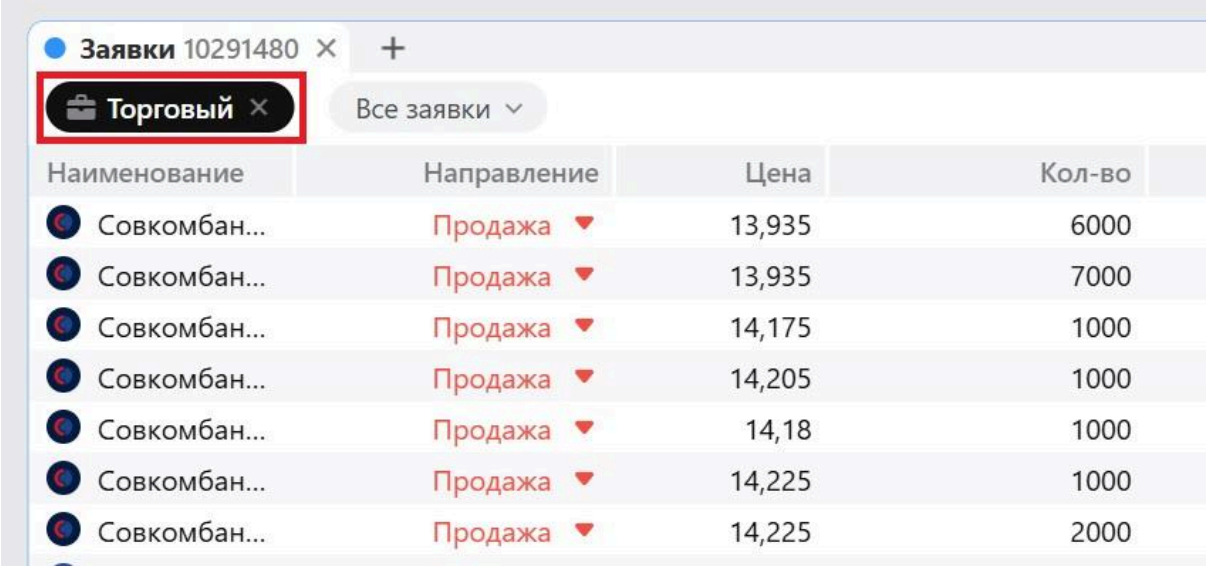
## Заявки

**Виджет «Заявки»** предназначен для мониторинга заявок, их статусов и информации по ним.

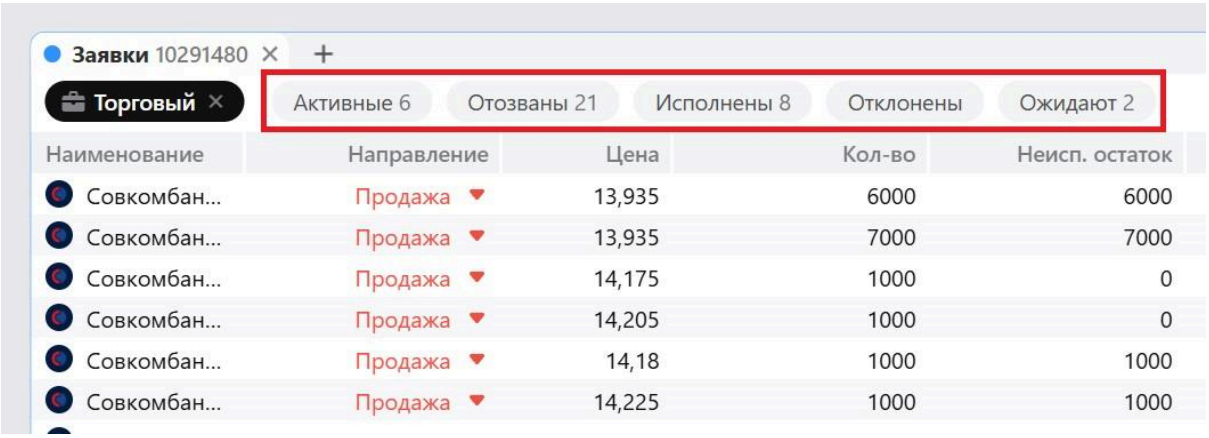



**Функциональность**

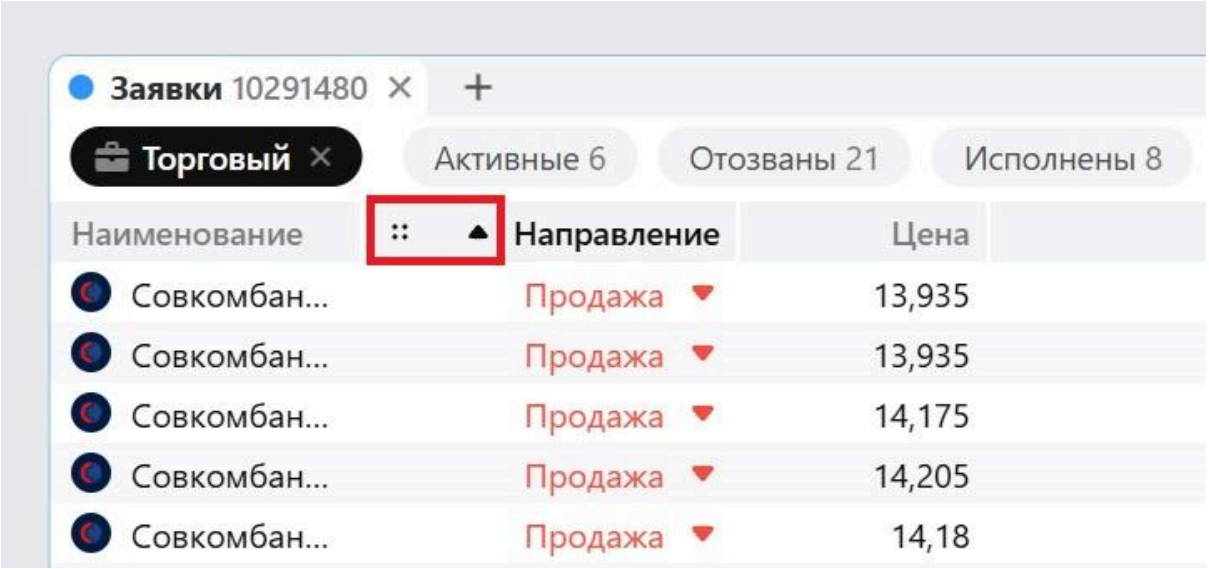
Кнопка смены счёта позволяет найти и выбрать определённый счёт или несколько счётов одновременно для отслеживания заявок.



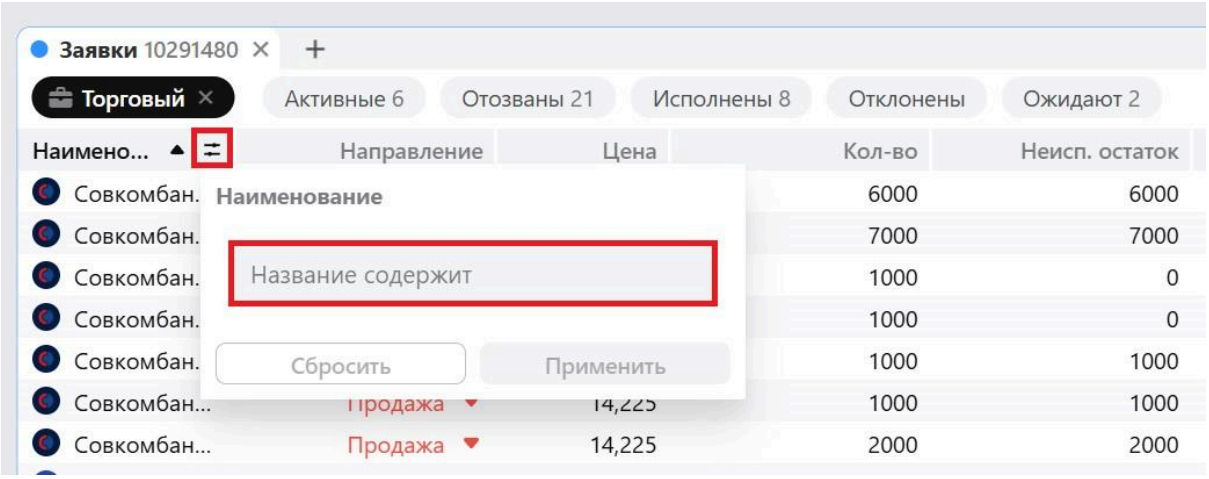

Также доступна фильтрация заявок по типам: активные, отозваны, исполнены, отклонены и ожидают.




Столбцы внутри таблицы виджета можно менять местами с помощью перетаскивания кнопки «Четыре кружка» рядом с наименованиями, и сортировать значения столбца от большего к меньшему или от А до Я и наоборот.



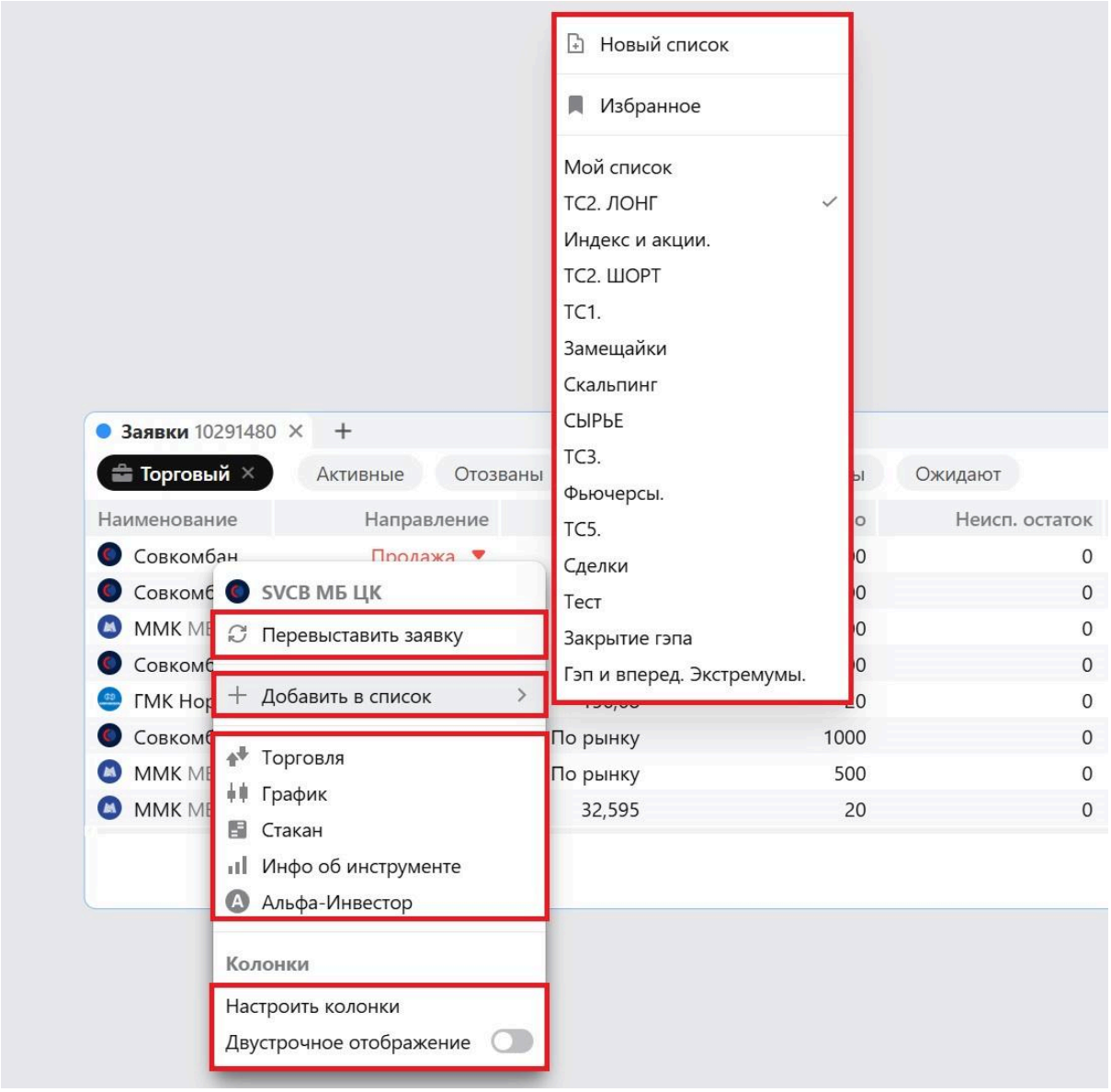

Для первой колонки «Наименование» есть возможность фильтрации по наименованию/тикеру актива.




**Возможности контекстного меню**

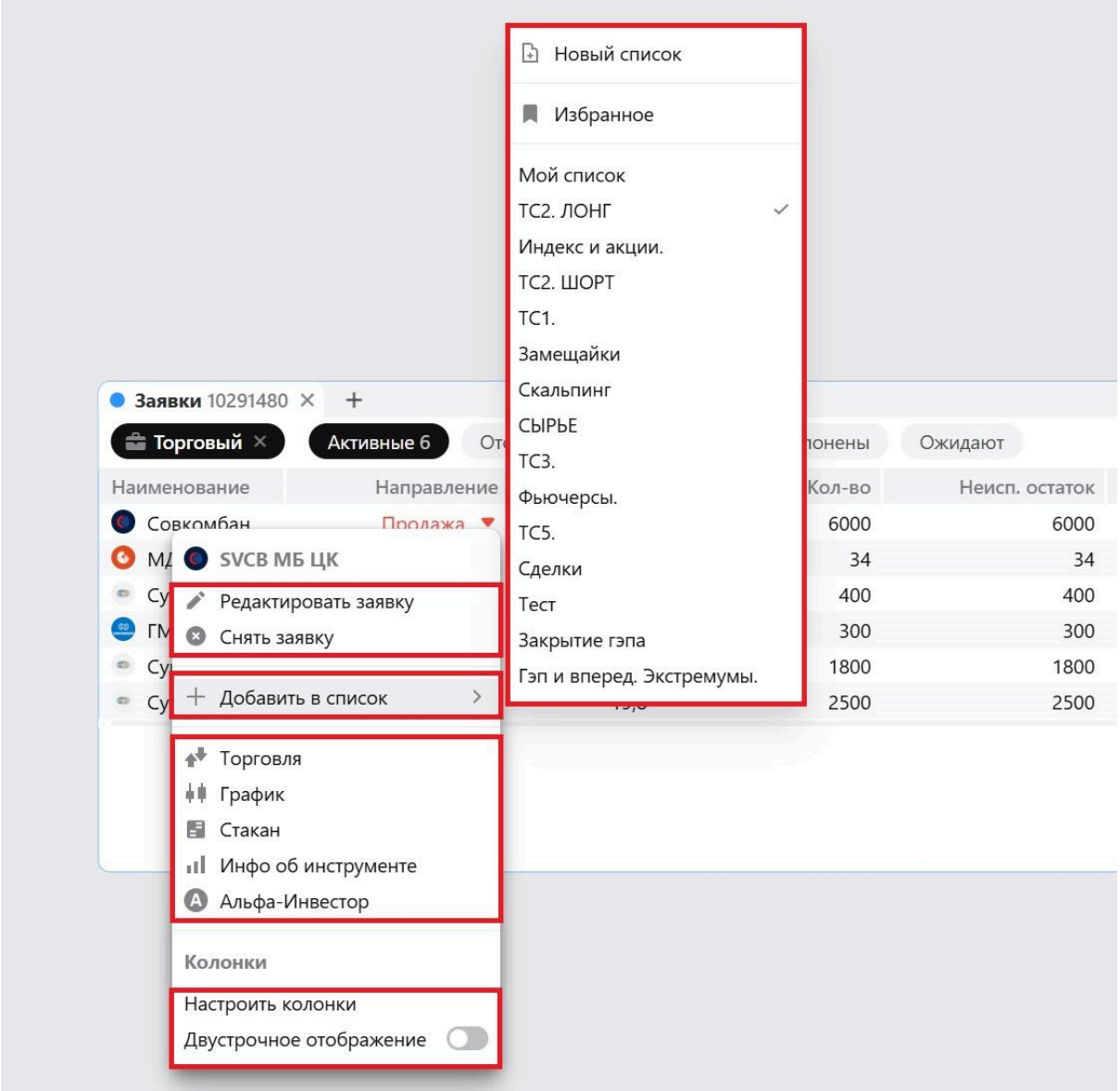
При нажатии правой кнопкой мыши на любую исполненную заявку из списка открывается контекстное меню, позволяющее:

- перевыставить заявку еще раз;
- добавить выбранный инструмент в новый список, в избранное или существующие пользовательские списки (галочками отмечены списки, в которых актив уже есть);
- открыть для выбранного инструмента дополнительные виджеты: График, Стакан, Торговля, Инфо об инструменте или Альфа-Инвестор;
- открыть меню настроек колонок;
- включить/отключить двухстрочное отображение.

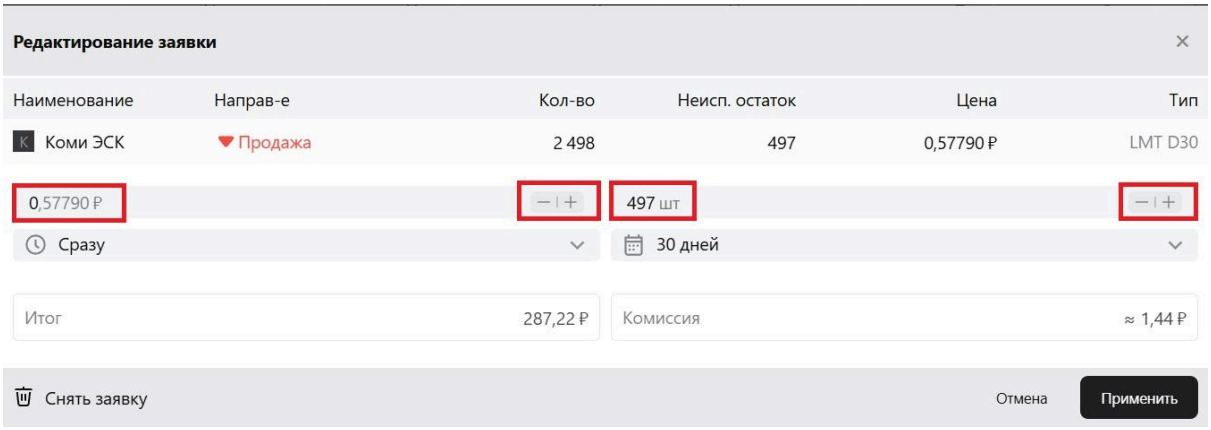



При нажатии правой кнопкой мыши на любую активную заявку из списка открывается контекстное меню, позволяющее:

- отредактировать или снять заявку;
- добавить выбранный инструмент в новый список, в избранное или существующие пользовательские списки (галочками отмечены списки, в которых актив уже есть);
- открыть для выбранного инструмента дополнительные виджеты: График, Стакан, Торговля, Инфо об инструменте или Альфа-Инвестор;
- открыть меню настроек колонок;
- включить/отключить двухстрочное отображение.




При нажатии на кнопку редактирование заявки, откроется окно с возможностью изменить:



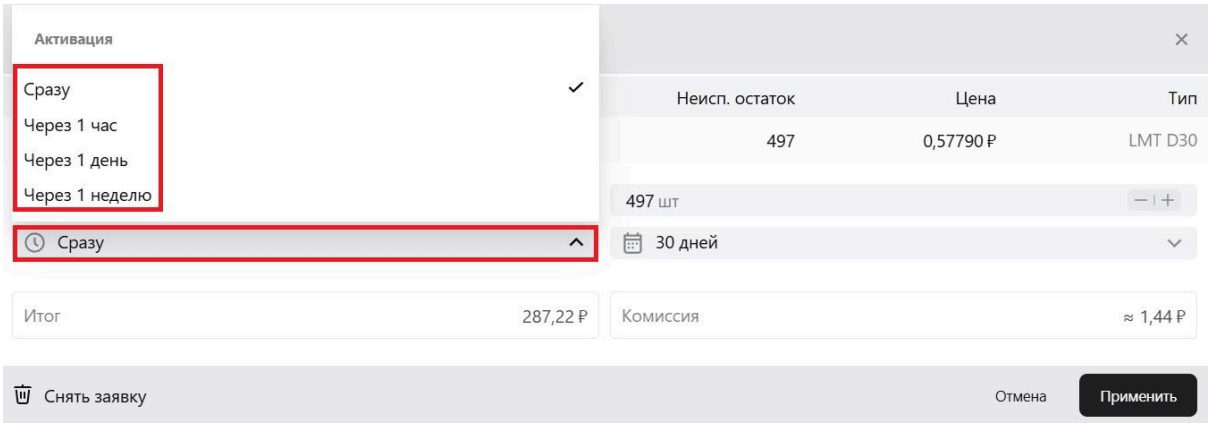

а) цену.

+ и - увеличивает или уменьшает значение цены;

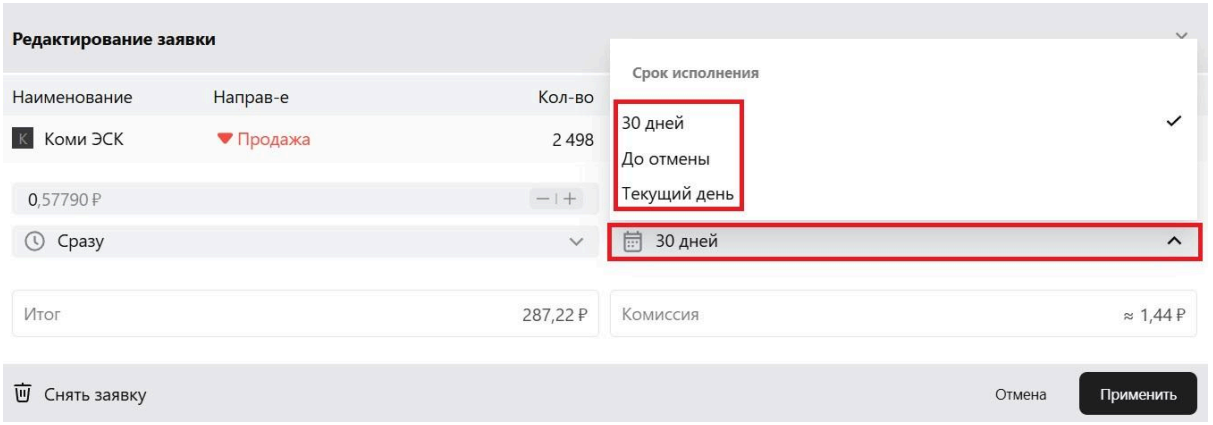
б) количество бумаг.

+ и - увеличивает или уменьшает значение лотов/штук;

в) способ активации приказа: сразу, через 1 час, через 1 день или через 1 неделю.

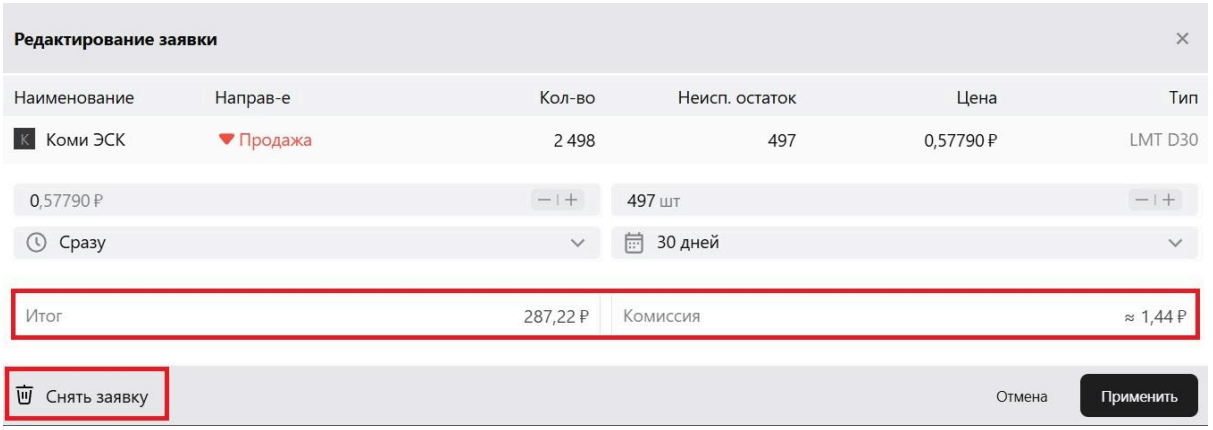



г) Срок исполнения, в течении которого поручение будет активным: 30 дней, до отмены заявки или в течении текущего дня.



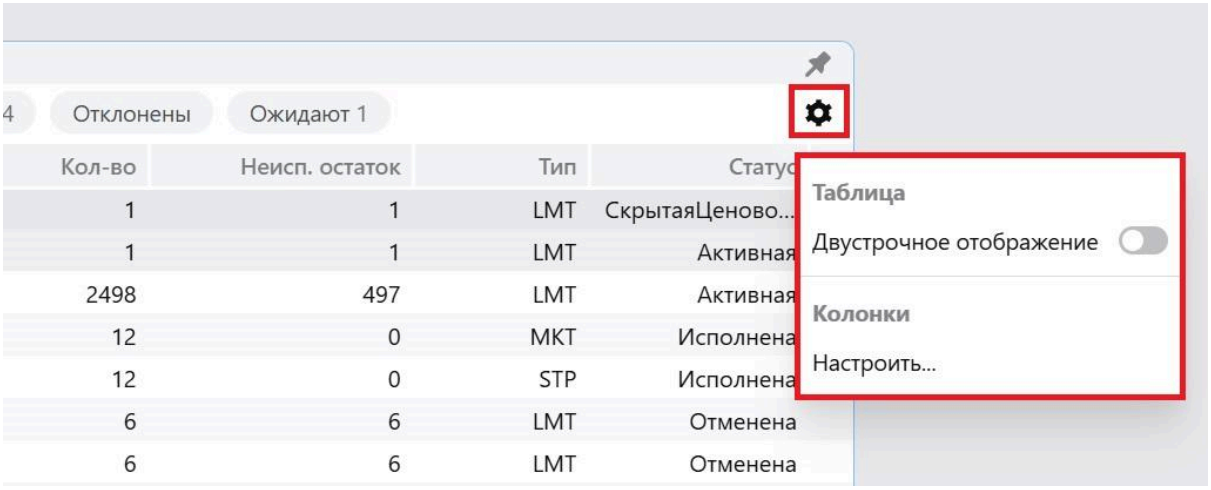

Для выбранных настроек цены и количества будут посчитаны размер позиции и комиссия.

После внесения изменений необходимо применить настройки или отменить их, здесь же в левом нижнем углу расположена кнопка снятия заявки.



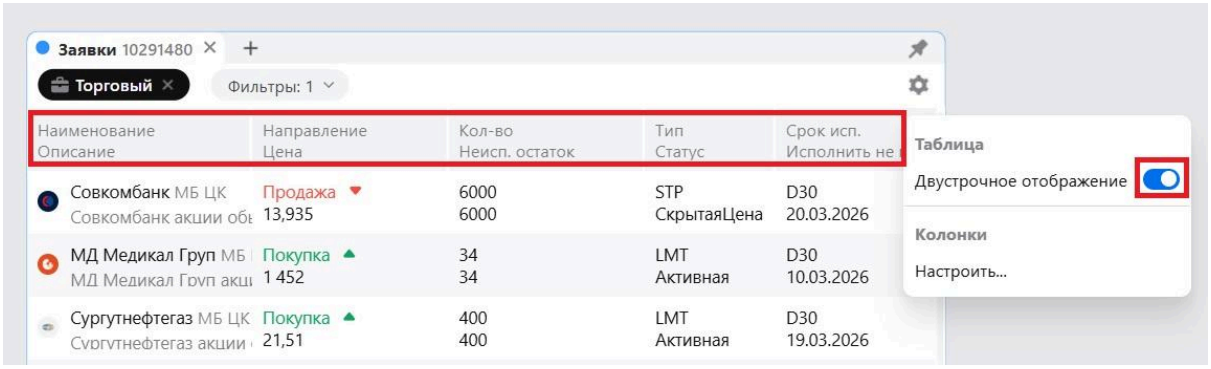

**Настройки виджета**

Попасть в меню настроек можно с помощью кнопки «Шестерёнка» в правом верхнем углу виджета.



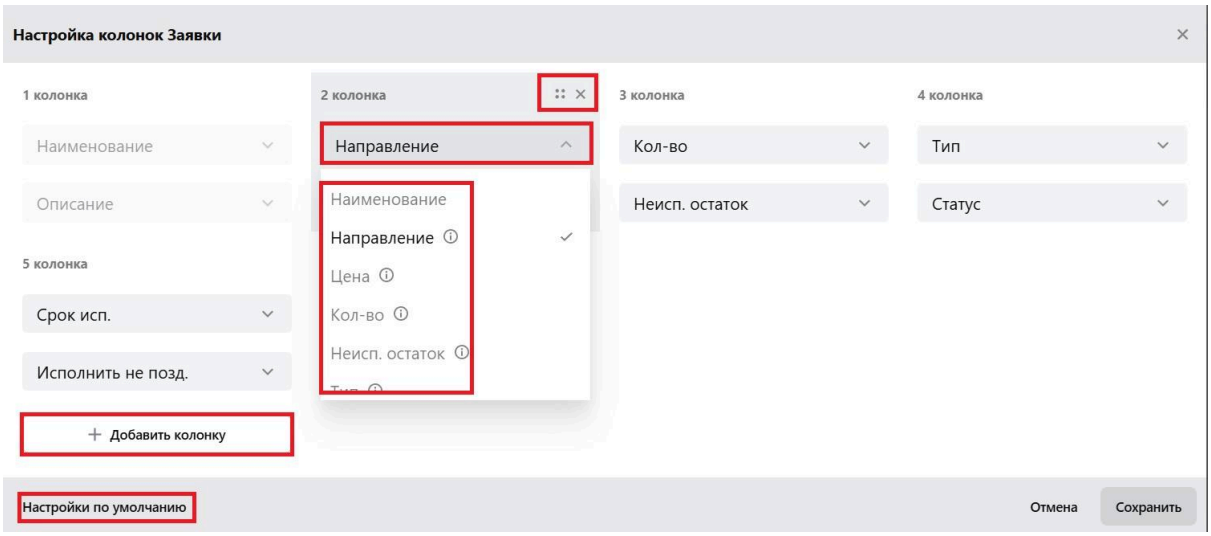

В нем представлены возможности:

1. включить/отключить двухстрочное отображение, которое позволяет расположить две ячейки в рамках одного столбца, сгруппировав данные;

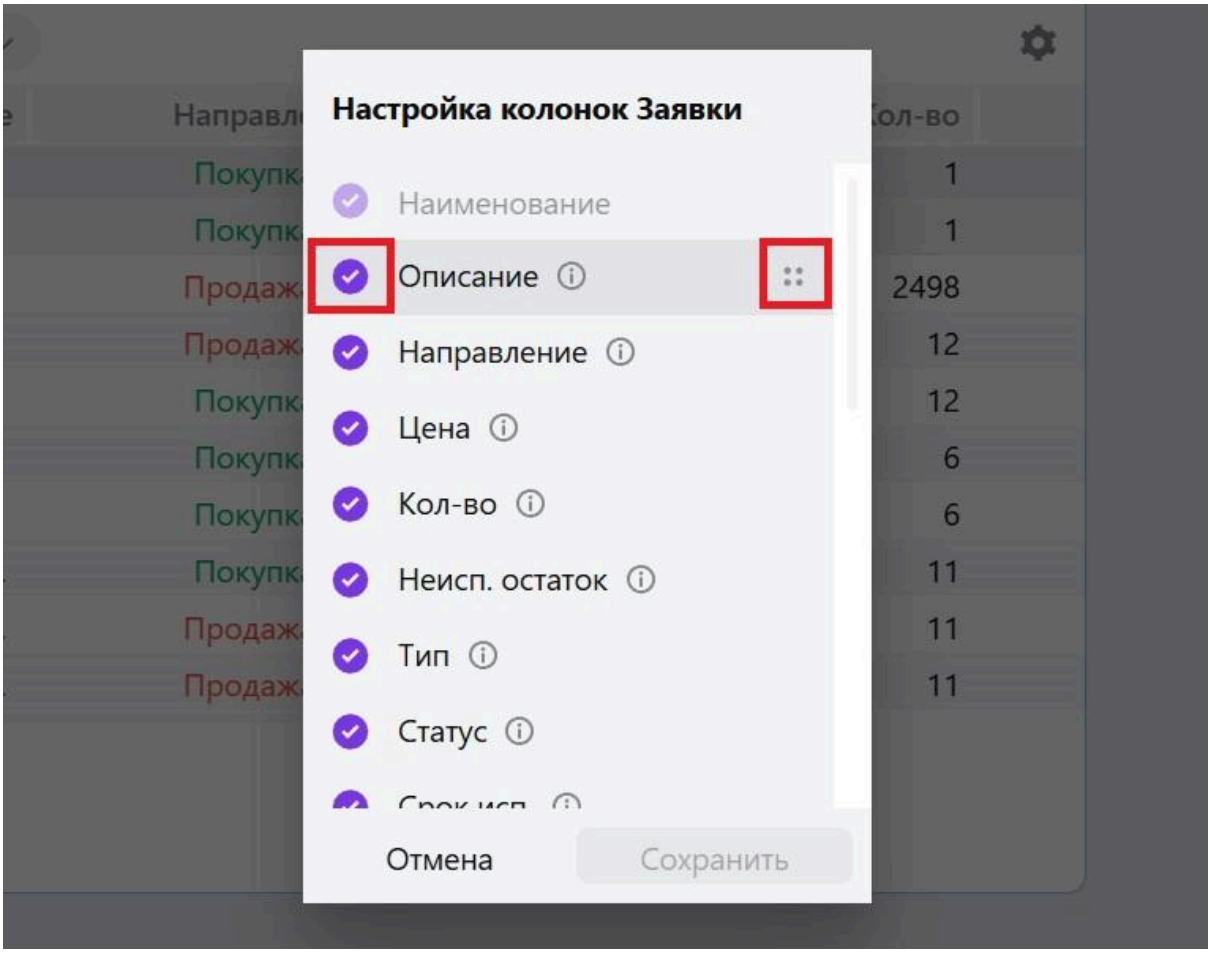



2. настроить колонки по содержанию, расположению и последовательности.

Для **двухстрочного режима** доступны выбор содержания пары колонок (кроме первой — «Наименование» и «Описание»), перемещение, добавление и удаление колонок, а также возврат к настройкам по умолчанию.




Для **однострочного режима** доступны выбор содержания колонки и расположения (кроме первой — «Наименование»).



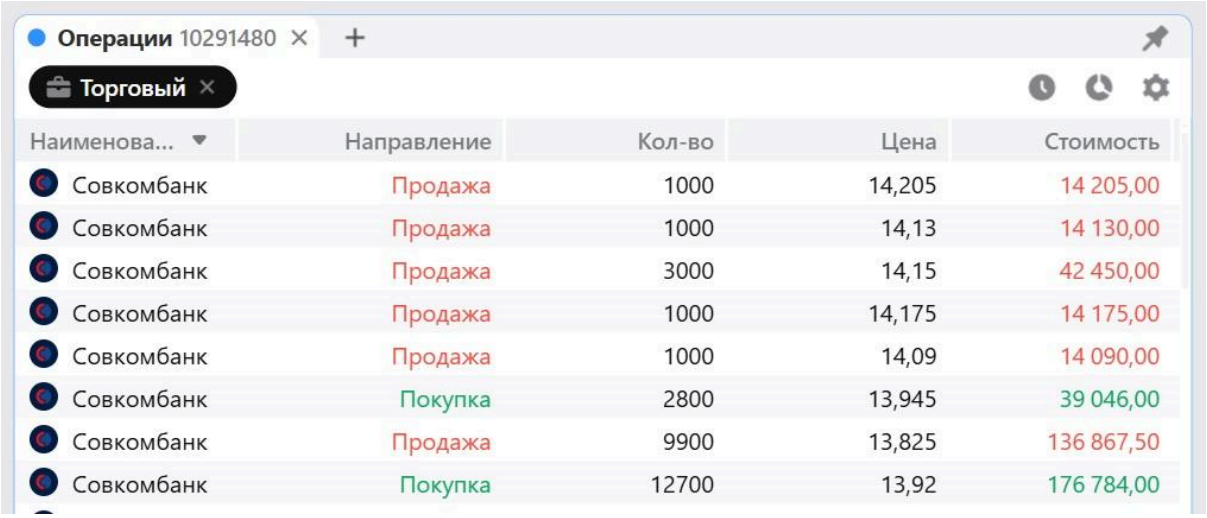

Функциональность виджета позволяет использовать ряд колонок:

1. **Наименование** инструмента.
2. **Описание** инструмента.
3. **Направление** сделки (покупка/продажа).
4. **Цена** заявки для поручений с одной ценой.
5. **Количество** торгуемых единиц актива в заявке.
6. Количество торгуемых единиц актива в **неисполненной части заявки**.
7. **Тип** торговой заявки (стоп, стоп-лимит, лимит, маркет и тд.).
8. **Статус заявки**, по которому можно отфильтровать поданную заявку.
9. **Срок исп.** Тип срока хранения заявки, выбираемый в момент подачи поручений.
10. **Исполнить не позд**. Дата, до которой заявка будет действовать.
11. **Время принятия поручения** торговой системой брокера.
12. **Дата принятия поручения** торговой системой брокера.
13. **Выпуск**.
14. Количество торгуемых единиц актива в **исполненной части заявки**.
15. **Субсчёт**. Номер торгового счёта, по которому подается поручение.
16. **Номер заявки** в торговой системе брокера.
17. **Инициатор**. Пользовательский логин, под которым была подана заявка.
18. **Рынок**, на который была подана заявка.
19. **Стоп цена** для заявки типа стоп-лимит.
20. **Лимит цена** для заявки типа стоп-лимит.

21. **ВхНомер**. Технический код поручения.

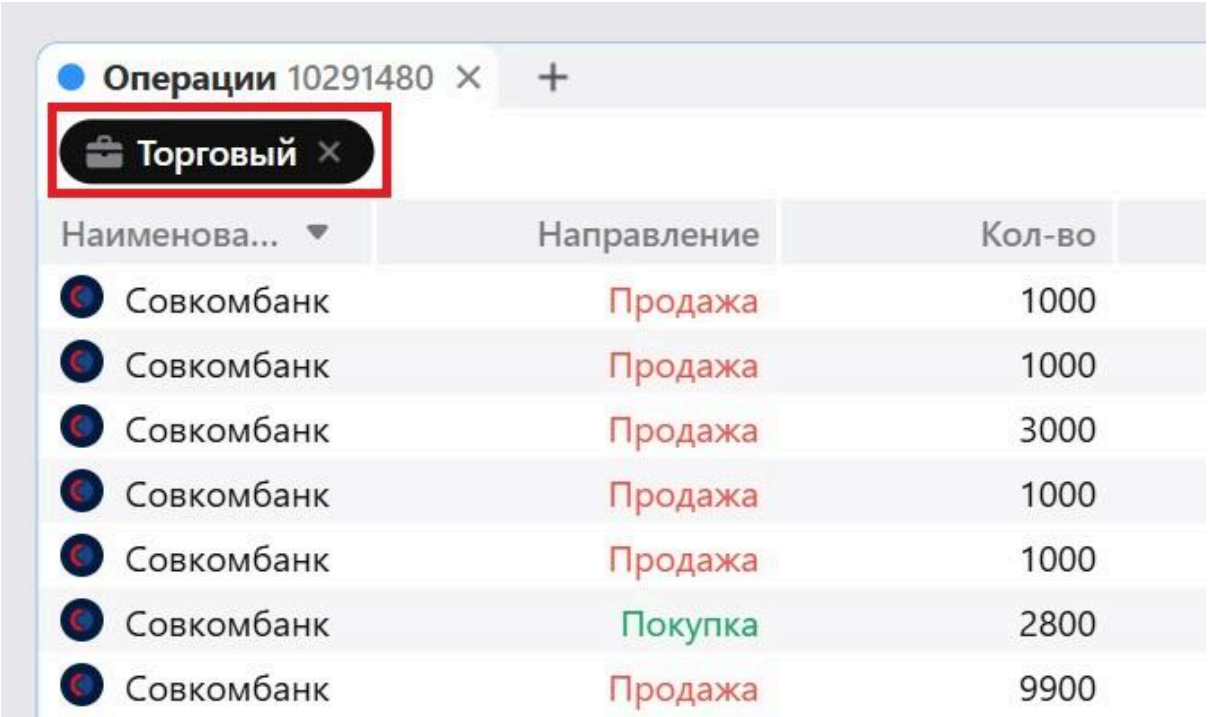
## Операции

**Виджет «Операции»** предназначен для отображения совершенных операций по выбранным счётам.

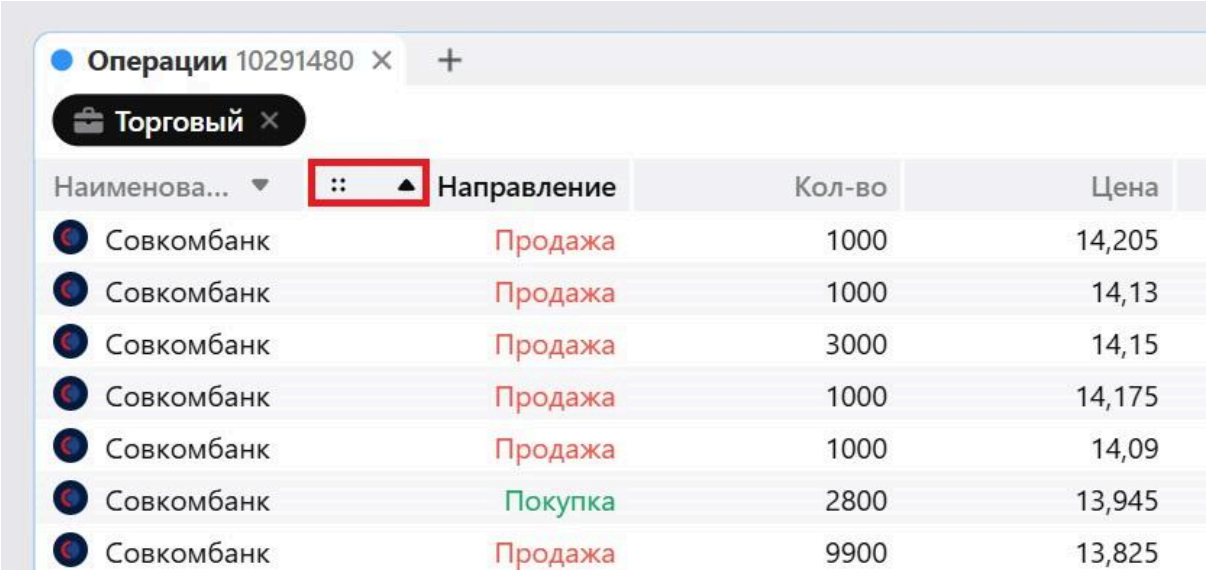



**Функциональность**

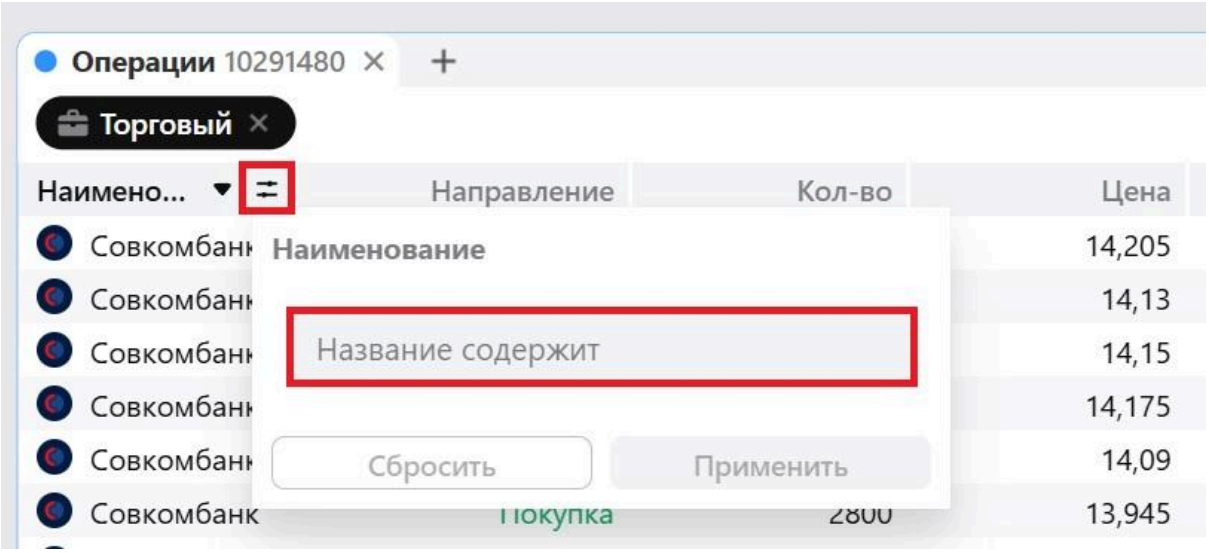
Кнопка смены счёта позволяет найти выбрать определённый счёт или несколько счётов одновременно для отслеживания операций.




Столбцы внутри таблицы виджета можно менять местами с помощью перетаскивания кнопки «Четыре кружка» рядом с наименованиями, и сортировать значения столбца от большего к меньшему или от А до Я и наоборот.



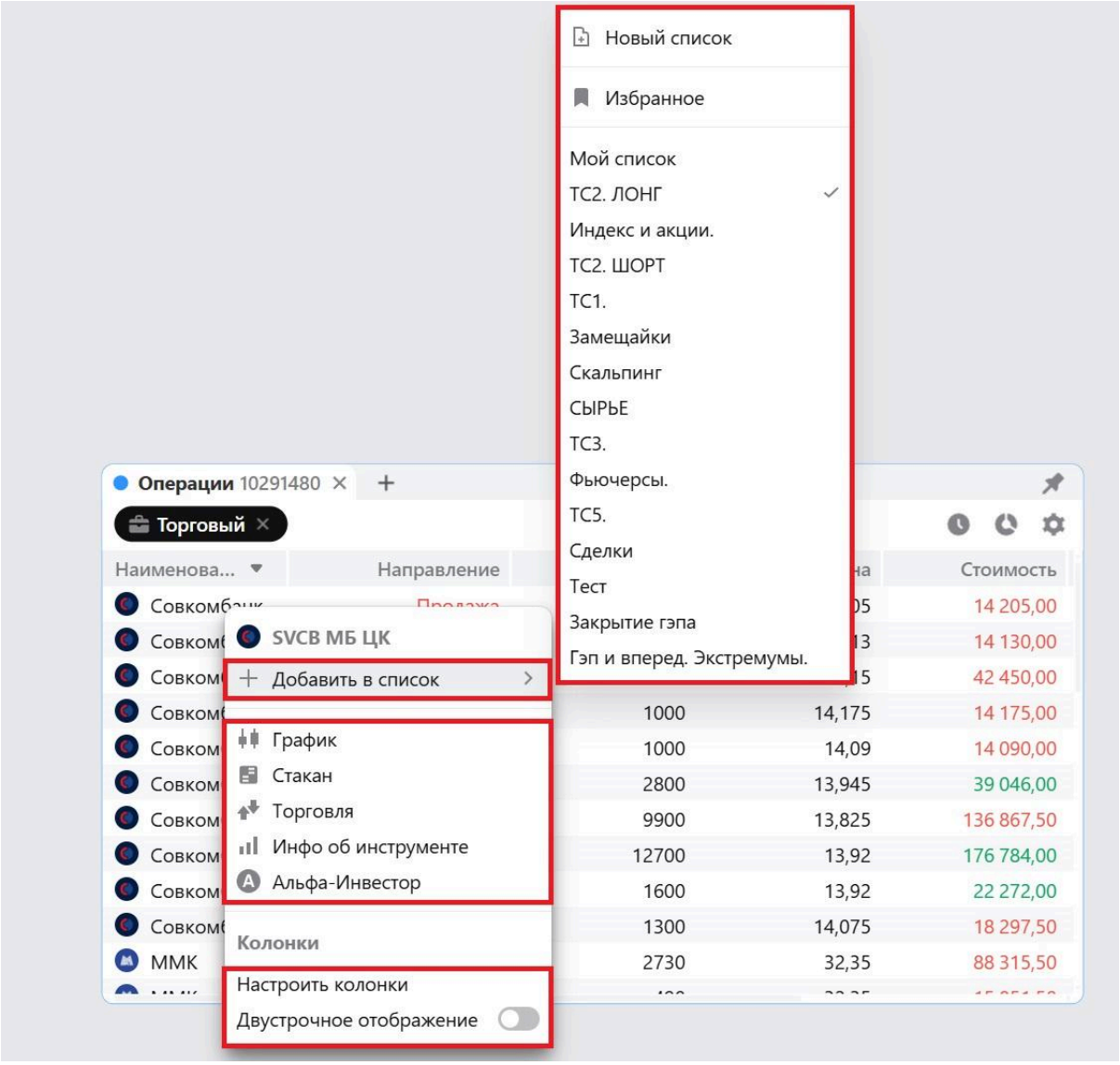

Для первой колонки «Наименование» есть возможность фильтрации по наименованию/тикеру актива.



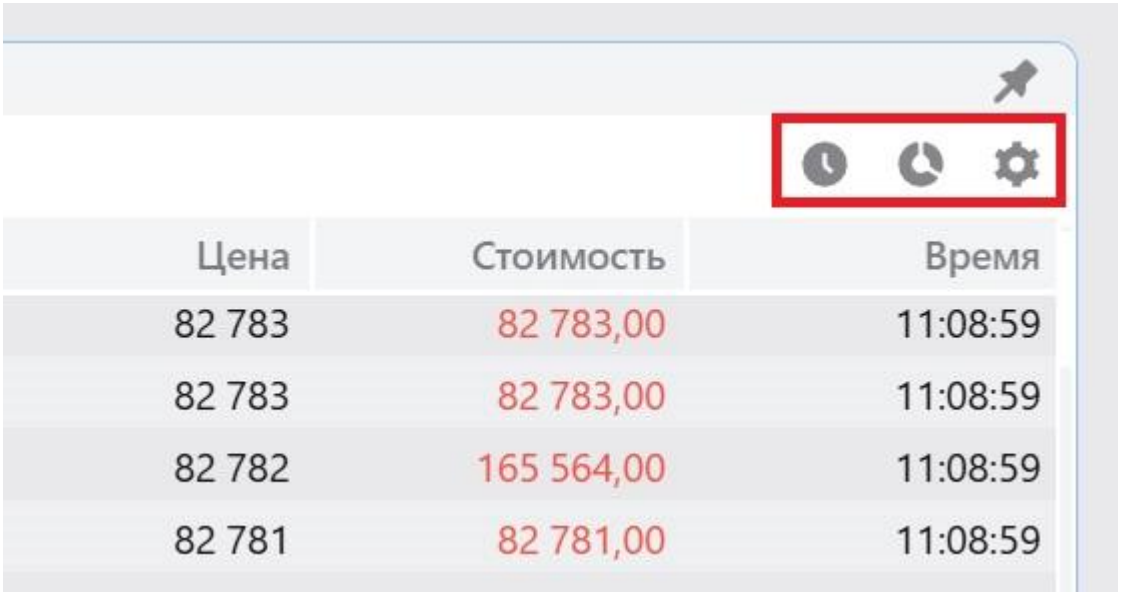

**Возможности контекстного меню**

При нажатии правой кнопкой мыши в любой области виджета открывается контекстное меню, позволяющее:

- добавить выбранный инструмент в новый список, в избранное или существующие пользовательские списки (галочками отмечены списки, в которых актив уже есть);
- открыть для выбранного инструмента дополнительные виджеты: График, Стакан, Торговля, Инфо об инструменте или Альфа-Инвестор;
- открыть меню настроек колонок;
- включить/отключить двухстрочное отображение.




В правом верхнем углу виджета слева направо расположены кнопки вызова окна **истории операций**, **аналитики портфеля** и **общих настроек** виджета.



| Цена | Стоимость | Время |
|---|---|---|
| 82 783 | 82 783,00 | 11:08:59 |
| 82 783 | 82 783,00 | 11:08:59 |
| 82 782 | 165 564,00 | 11:08:59 |
| 82 781 | 82 781,00 | 11:08:59 |

**Окно** «**История операций**» позволяет получить данные по совершенным операциям на определённом счёте за определённый период времени: за текущий день, за вчера, за последние 5 дней, за месяц и за отрезок времени, ограниченный выбранными датами.

История операций

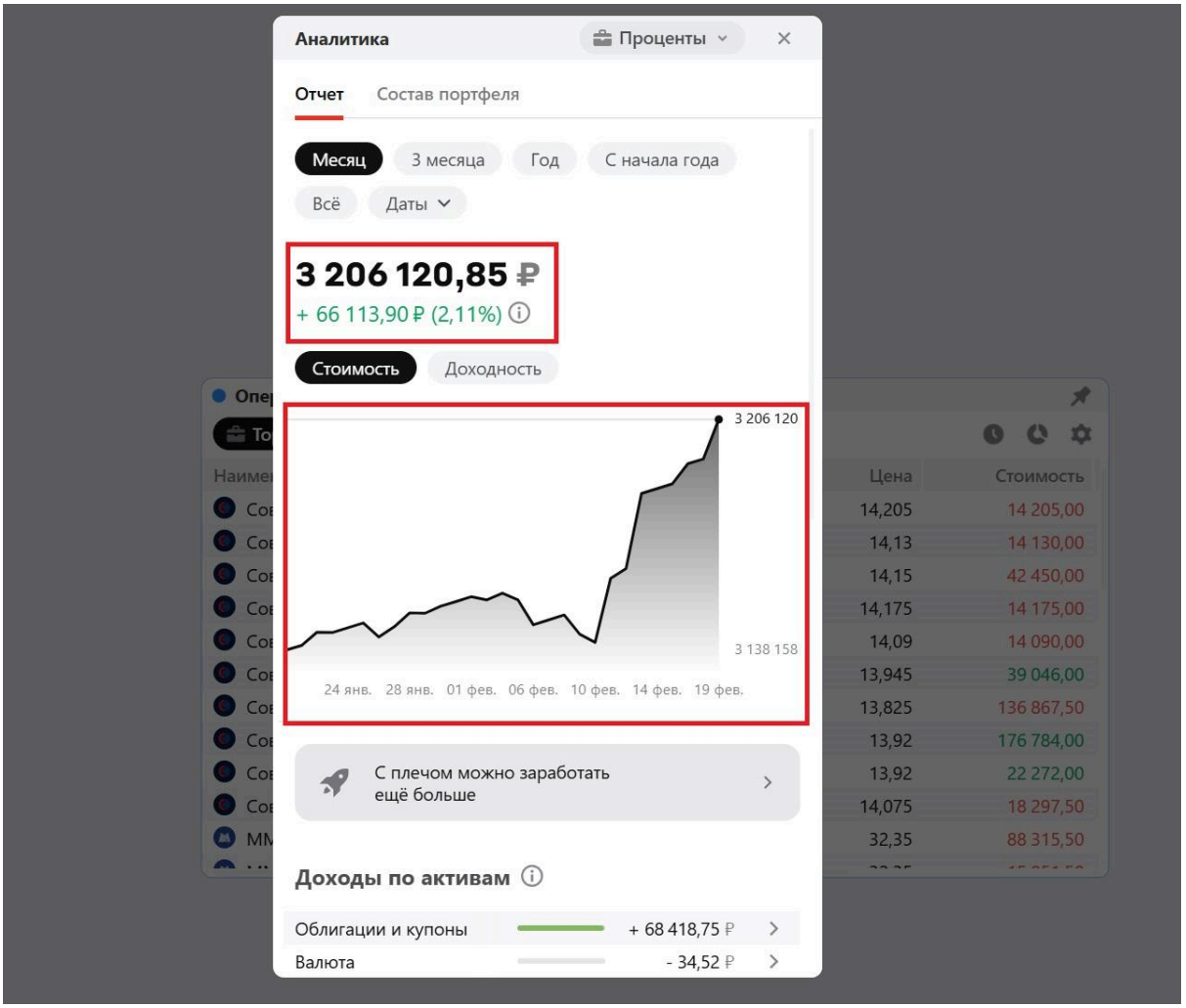
Спекуляции | Сегодня | Вчера | 5 дней | Месяц | 24.09.2025 — 24.10.2025

| Наименование | Дата | Время | Рынок | Направление | Кол-во | Цена | Стоимость | Урегулирована | Дата |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Si-12.25 | 23.10.2025 | 12:11:17 | ФОРТС | Покупка | 1 | 82 715 | 0,00 | Да | 23.1( |
| Si-12.25 | 23.10.2025 | 12:11:17 | ФОРТС | Покупка | 2 | 82 715 | 0,00 | Да | 23.1( |
| Si-12.25 | 23.10.2025 | 12:11:17 | ФОРТС | Покупка | 2 | 82 715 | 0,00 | Да | 23.1( |
| Si-12.25 | 23.10.2025 | 12:10:37 | ФОРТС | Покупка | 2 | 82 735 | 0,00 | Да | 23.1( |
| Si-12.25 | 23.10.2025 | 12:10:37 | ФОРТС | Покупка | 2 | 82 734 | 0,00 | Да | 23.1( |
| Si-12.25 | 23.10.2025 | 12:10:37 | ФОРТС | Покупка | 1 | 82 728 | 0,00 | Да | 23.1( |
| Si-12.25 | 23.10.2025 | 12:00:00 | ФОРТС | Продажа | 1 | 82 919 | 0,00 | Да | 23.1( |
| Si-12.25 | 23.10.2025 | 12:00:00 | ФОРТС | Продажа | 1 | 82 920 | 0,00 | Да | 23.1( |
| Si-12.25 | 23.10.2025 | 12:00:00 | ФОРТС | Продажа | 1 | 82 921 | 0,00 | Да | 23.1( |
| Si-12.25 | 23.10.2025 | 12:00:00 | ФОРТС | Продажа | 1 | 82 921 | 0,00 | Да | 23.1( |
| Si-12.25 | 23.10.2025 | 12:00:00 | ФОРТС | Продажа | 1 | 82 925 | 0,00 | Да | 23.1( |

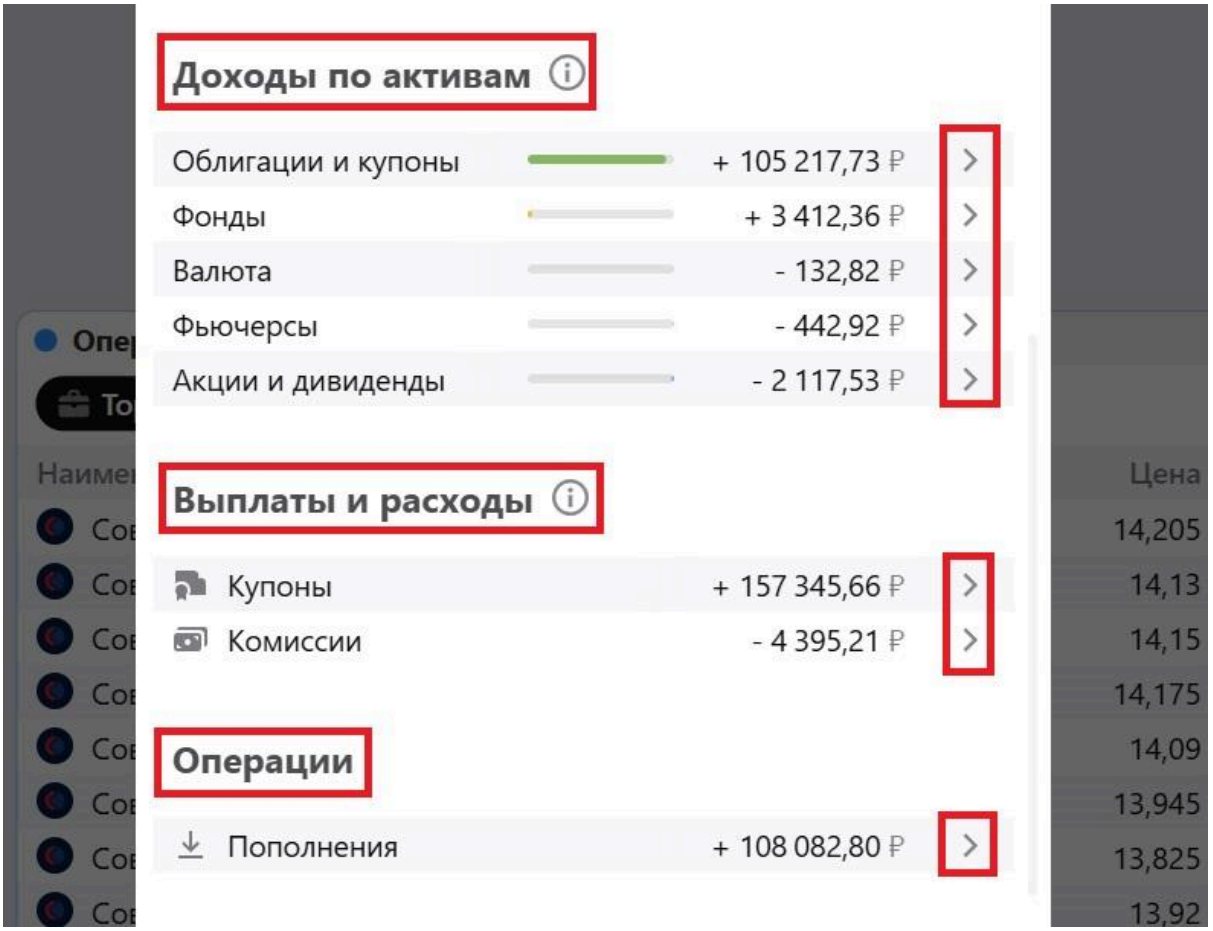
**Окно** «**Аналитика портфеля**» позволяет следить за динамикой изменений портфеля и его составом, а также многими другими параметрами.

Во вкладке «**Отчёт**» доступна следующая информация:

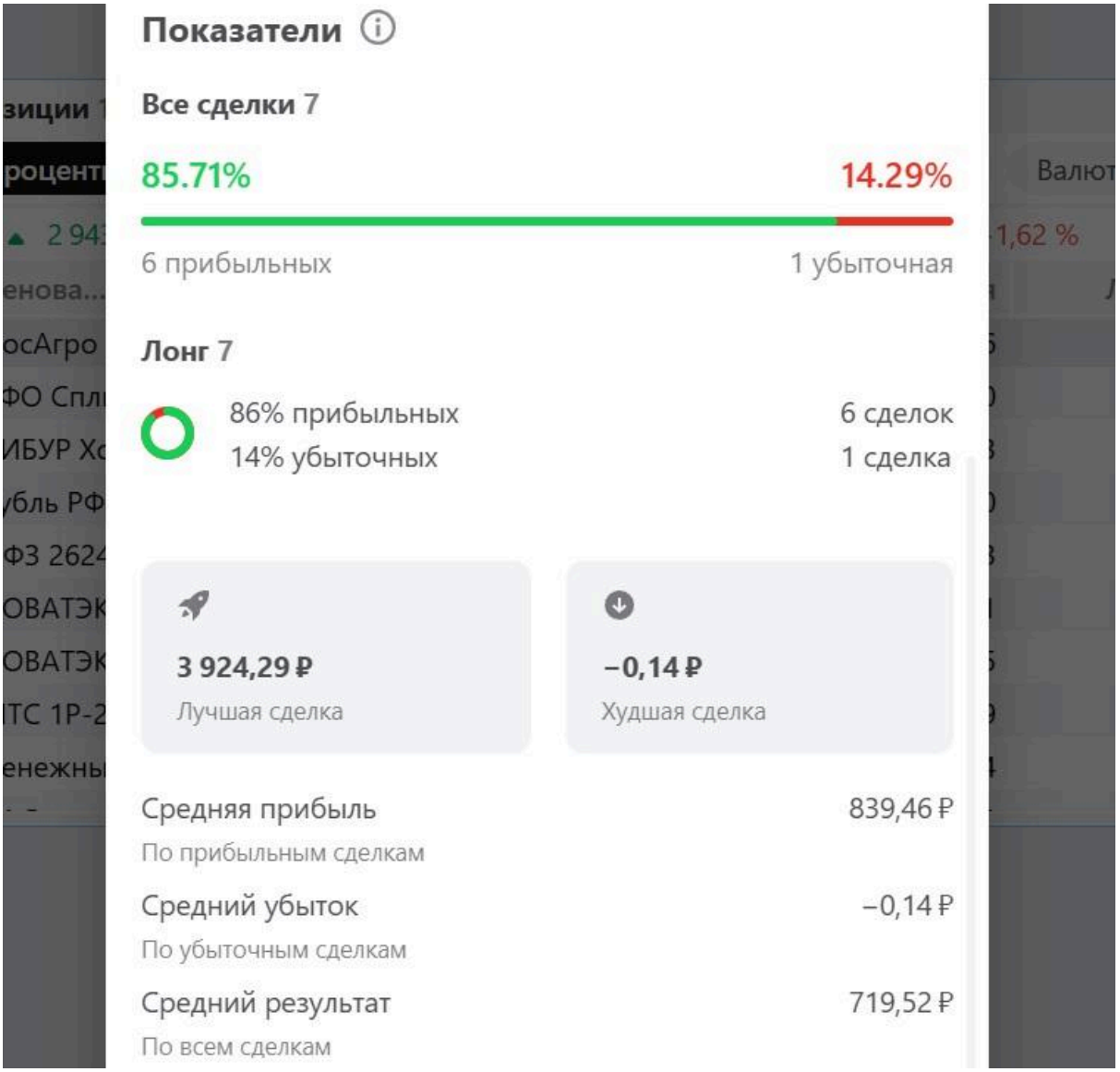
1. динамика изменения стоимости и доходности портфеля;




2. статистика по доходами по активам, выплатам, расходам и операциям за определённый период времени. При нажатии на стрелочки справа от суммы появится более детальное описание изменений.

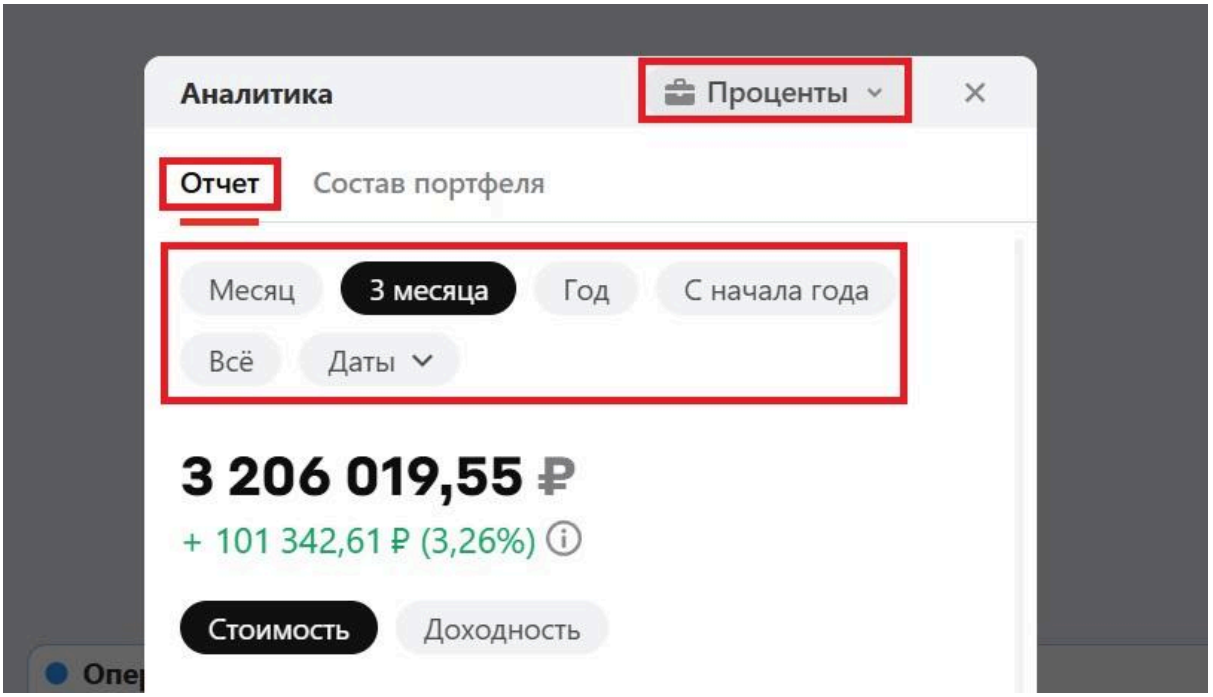



3. количество сделок и распределение на прибыльные и убыточные за период, результативность по лонговым и шортовым сделкам отдельно, а также информация по размеру в рублях лучшей и худшей сделки, средней прибыли и убытка, и среднего результата по всем сделкам.

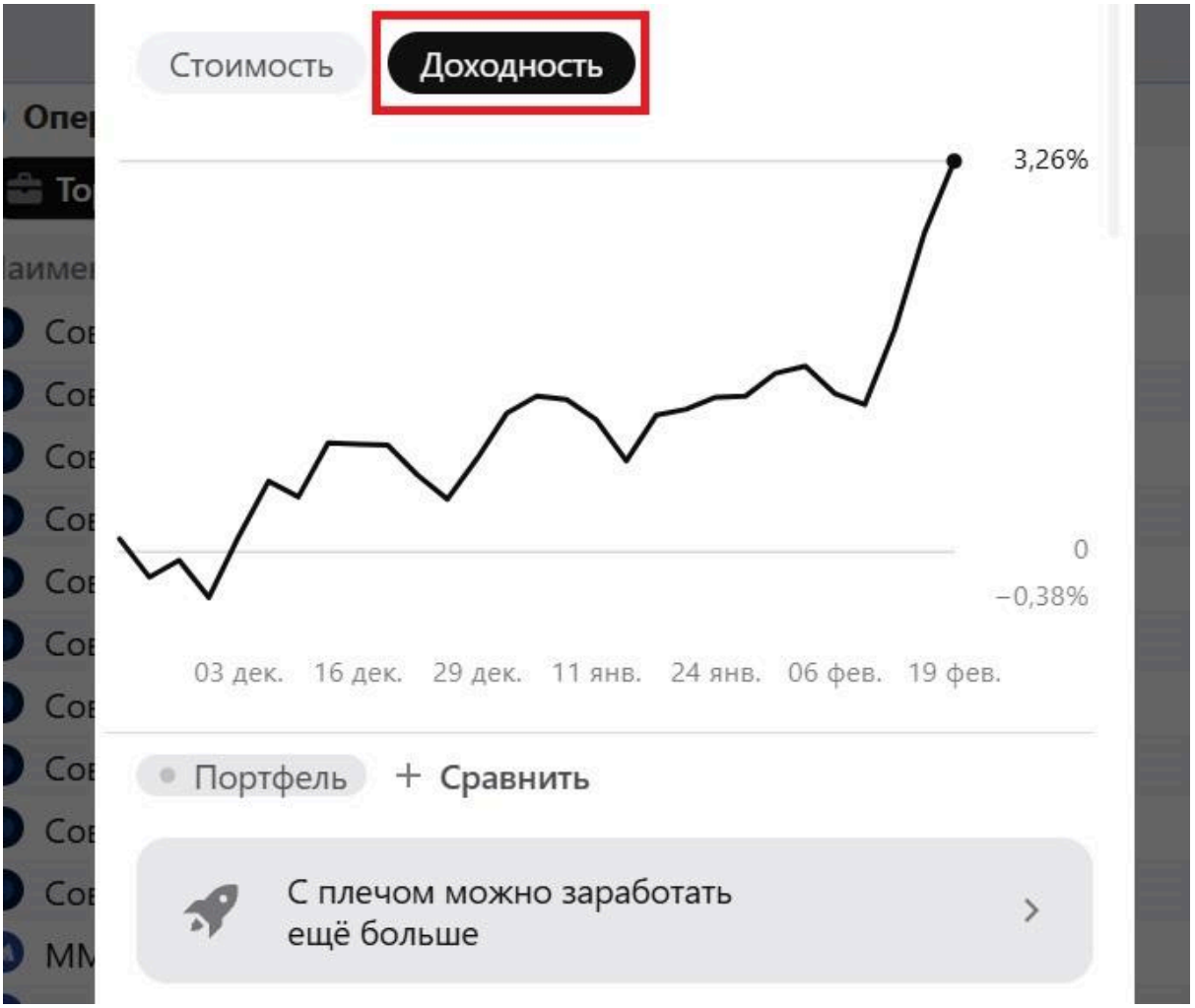



Во вкладке «**Отчёт**» можно выбрать:

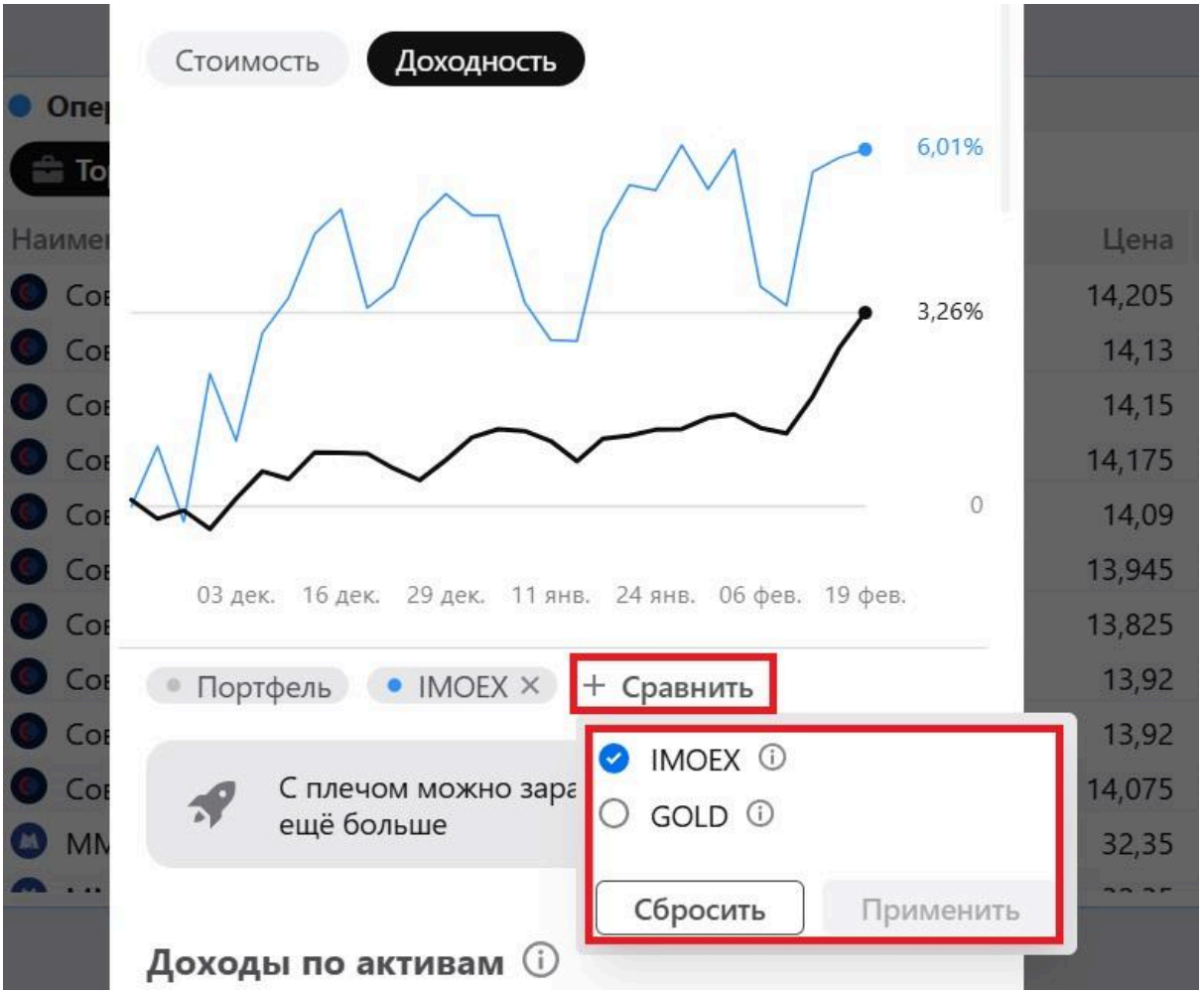
1. интересующий счёт;
2. период времени формирования статистики: месяц, 3 месяца, год, с начала года, за все время и определённые даты.



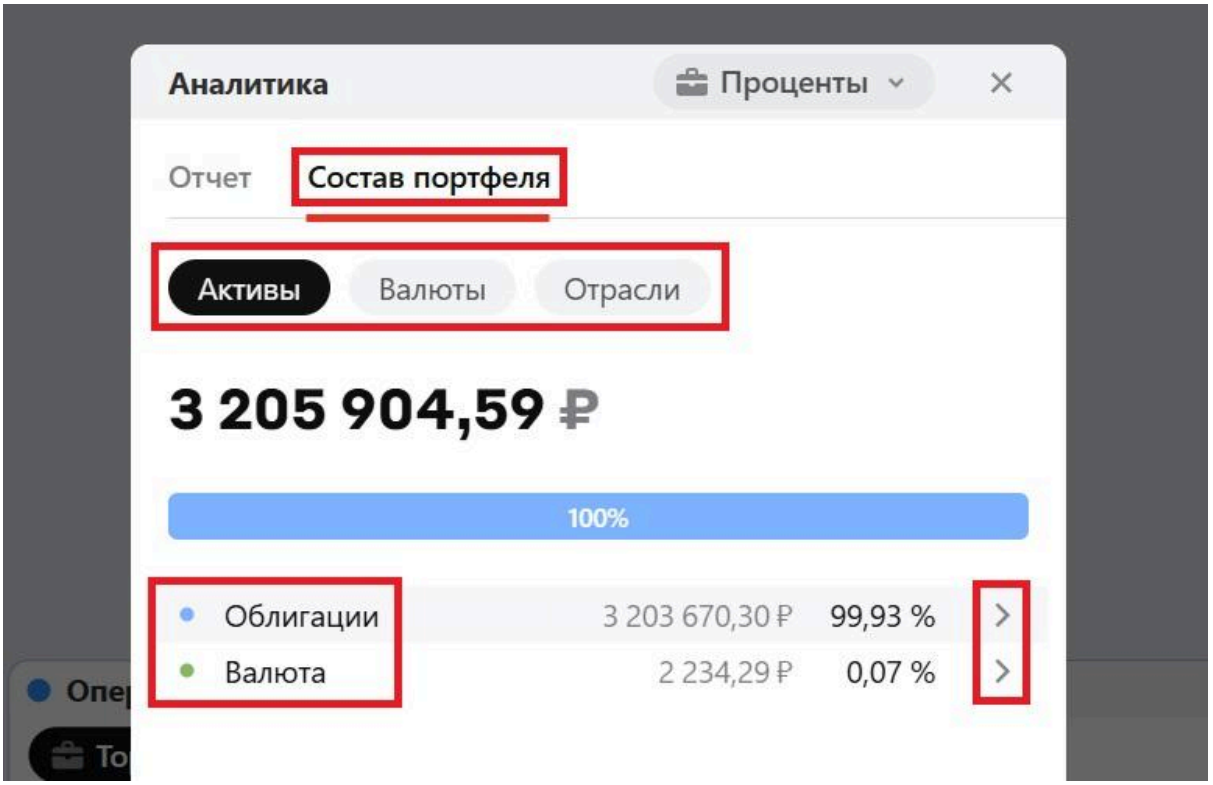

3. Способ расчёта изменения портфеля: стоимость, доходность.




При выборе пункта доходность появится возможность сравнить портфель с индексом Московской биржи (IMOEX) и золотом (GOLD).

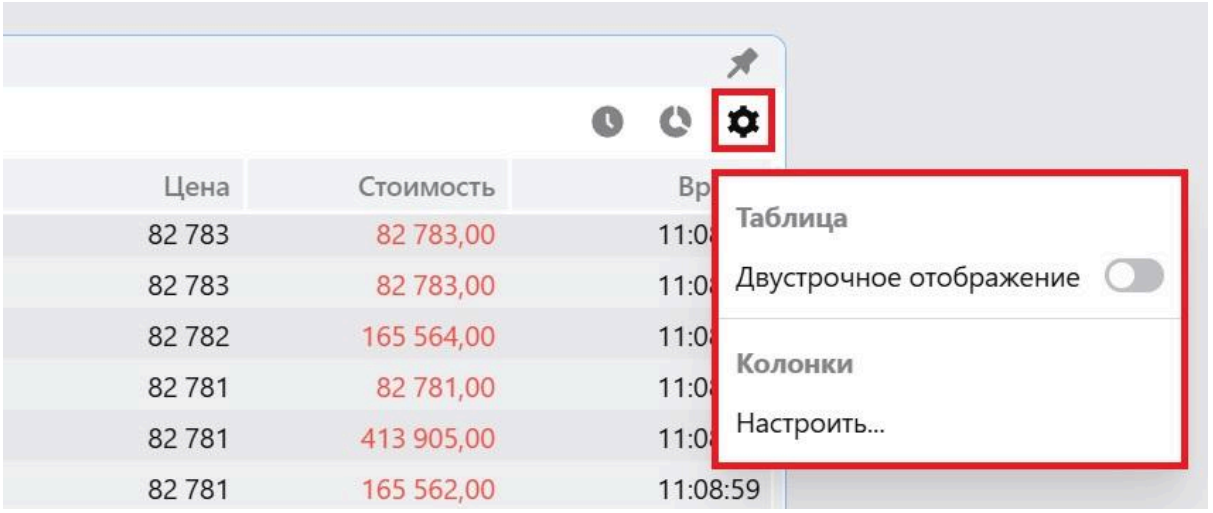



Во вкладке «**Состав портфеля**» можно посмотреть разбивку портфеля по определённому счёту по активам, валютам и отраслям с более детальной информацией по каждой группе.



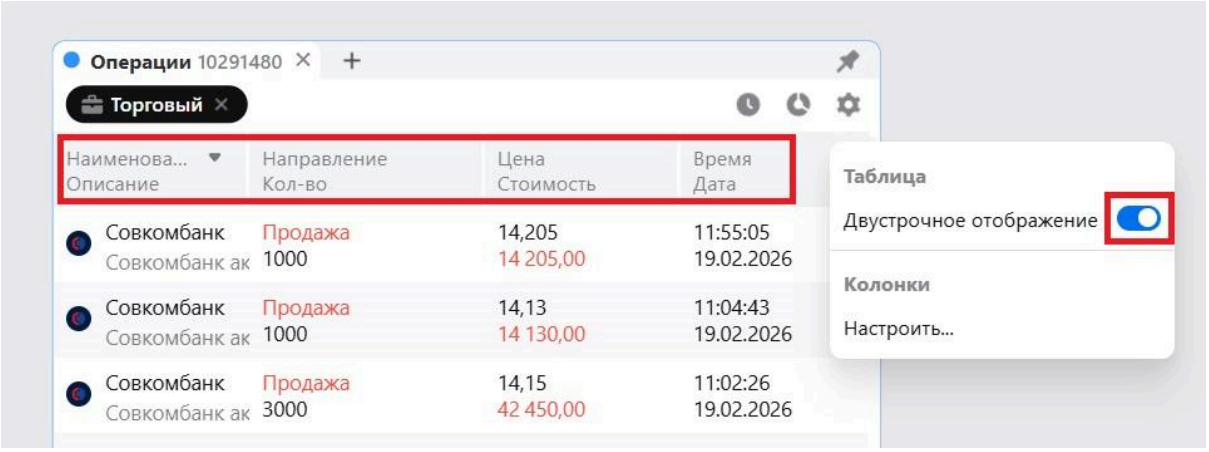

**Настройки виджета**

Попасть в меню настроек можно с помощью кнопки «Шестерёнка» в правом верхнем углу виджета.



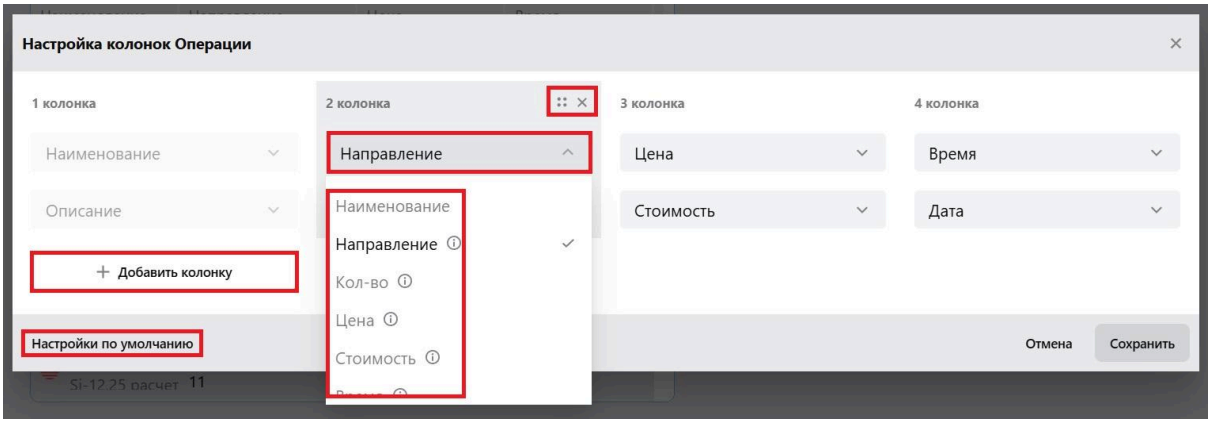

В нем представлены возможности:

1. включить/отключить двухстрочное отображение, которое позволяет расположить 2 ячейки в рамках одного столбца, сгруппировав данные;

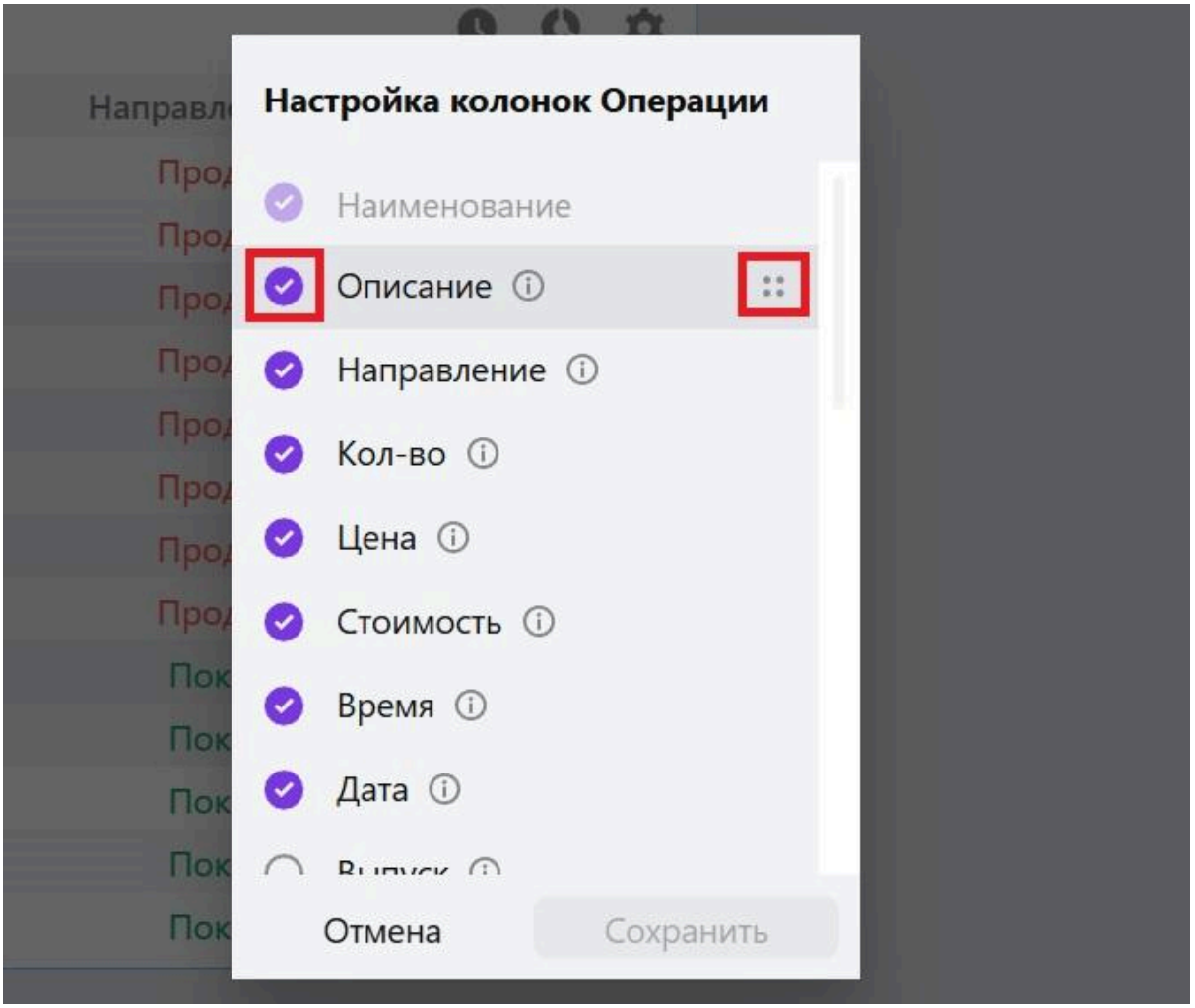



2. настроить колонки по содержанию, расположению и последовательности.

Для **двухстрочного режима** доступны выбор содержания пары колонок (кроме первой — «Наименование» и «Описание»), перемещение, добавление и удаление колонок, а также возврат к настройкам по умолчанию.




Для **однострочного режима** доступны выбор содержания колонки и расположения (кроме первой — «Наименование»).



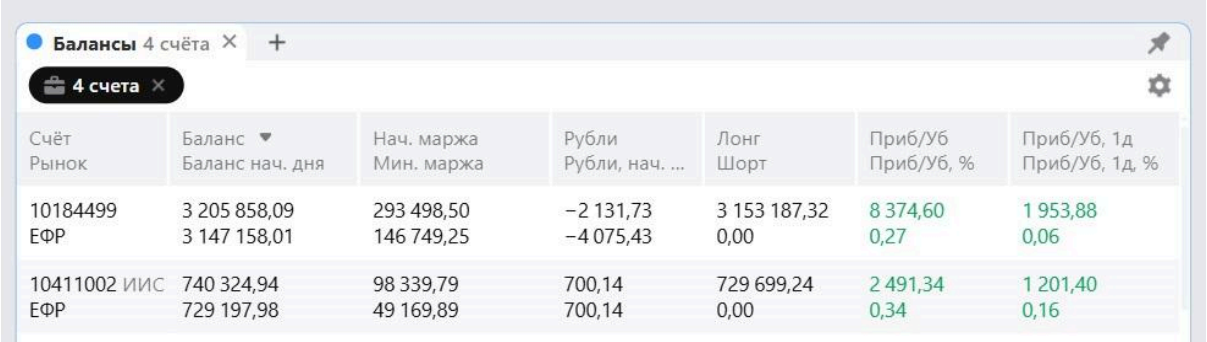

Функциональность виджета позволяет использовать ряд колонок:

1. **Наименование** инструмента.
2. **Направление** операции (покупка/продажа).
3. **Количество** единиц инструмента в операции.
4. **Цена** совершения операции.
5. **Стоимость**. Объём операции в валюте инструмента.
6. **Время.**
7. **Дата** выполнения операции.
8. **Описание** инструмента.
9. **Выпуск**.
10. **Рынок**, на который была подана заявка.
11. **Валюта** инструмента.
12. **Статус** выполнения расчётов по операции.
13. **Счёт**. Номер Генерального соглашения с брокером.
14. **Субсчёт**. Номер торгового счёта, по которому подается поручение.
15. **Инициатор**. Пользовательский логин, под которым была подана заявка.
16. **Номер заявки** в торговой системе брокера.
17. **Комментарий** к операции.
18. **BxНомер**. Технический код поручения.
19. **Доходность к погашению** для сделок по облигациям.

20. **Накопленный купонный доход**, уплаченный в рамках операции.
21. **Дата расчётов** по операции.
22. **Дата поставки** по операции.
23. **Тип** совершенной сделки.

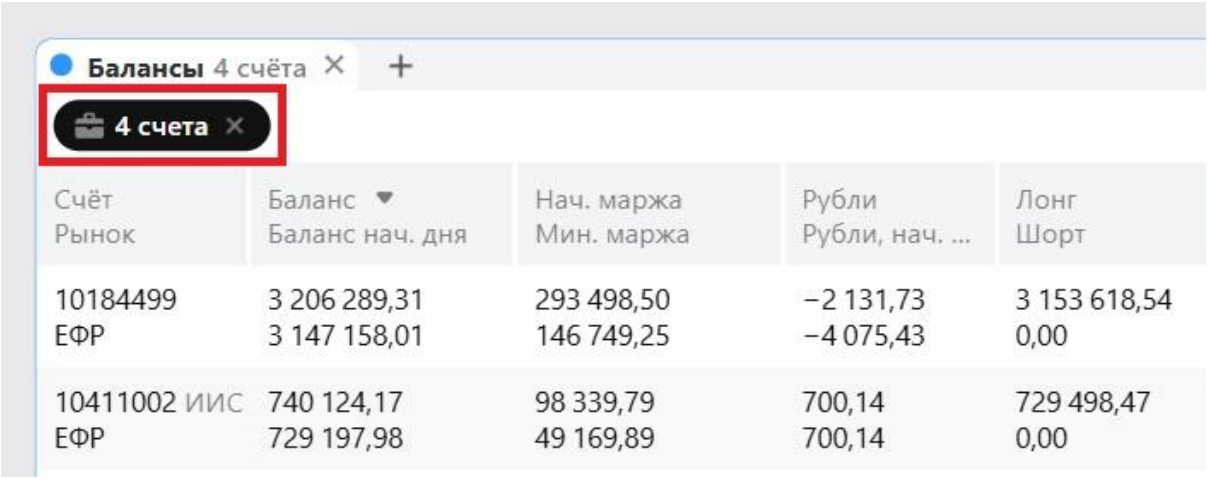
## Балансы

**Виджет «Балансы»** предназначен для отображения баланса и всех сопутствующих характеристик по выбранным счётам.



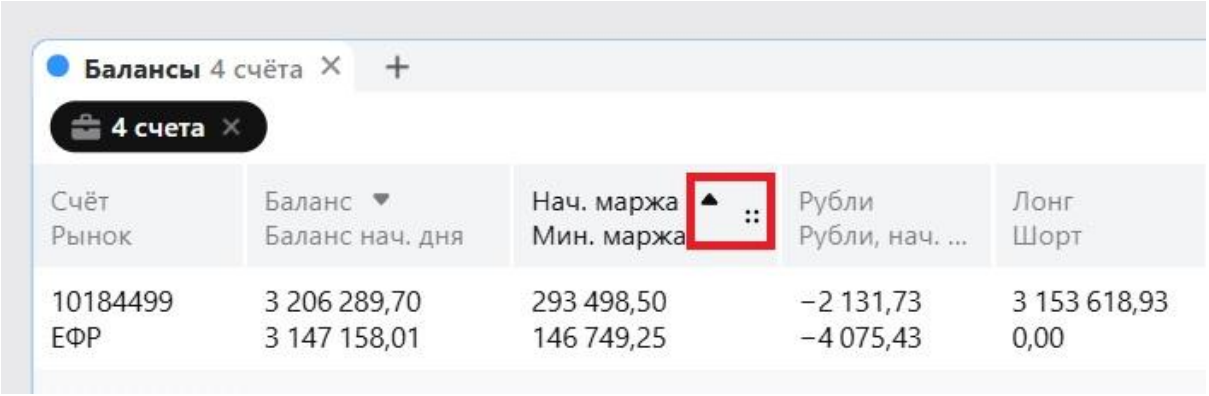

| Счёт<br>Рынок | Баланс<br>Баланс нач. дня | Нач. маржа<br>Мин. маржа | Рубли<br>Рубли, нач. ... | Лонг<br>Шорт | Приб/Уб<br>Приб/Уб, % | Приб/Уб, 1д<br>Приб/Уб, 1д, % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10184499<br>ЕФР | 3 205 858,09<br>3 147 158,01 | 293 498,50<br>146 749,25 | −2 131,73<br>−4 075,43 | 3 153 187,32<br>0,00 | 8 374,60<br>0,27 | 1 953,88<br>0,06 |
| 10411002 ИИС<br>ЕФР | 740 324,94<br>729 197,98 | 98 339,79<br>49 169,89 | 700,14<br>700,14 | 729 699,24<br>0,00 | 2 491,34<br>0,34 | 1 201,40<br>0,16 |

**Функциональность**
Кнопка смены счёта позволяет выбрать определённый или несколько счётов одновременно для отслеживания баланса.




| Счёт<br>Рынок | Баланс<br>Баланс нач. дня | Нач. маржа<br>Мин. маржа | Рубли<br>Рубли, нач. ... | Лонг<br>Шорт |
|---|---|---|---|---|
| 10184499<br>ЕФР | 3 206 289,31<br>3 147 158,01 | 293 498,50<br>146 749,25 | −2 131,73<br>−4 075,43 | 3 153 618,54<br>0,00 |
| 10411002 ИИС<br>ЕФР | 740 124,17<br>729 197,98 | 98 339,79<br>49 169,89 | 700,14<br>700,14 | 729 498,47<br>0,00 |

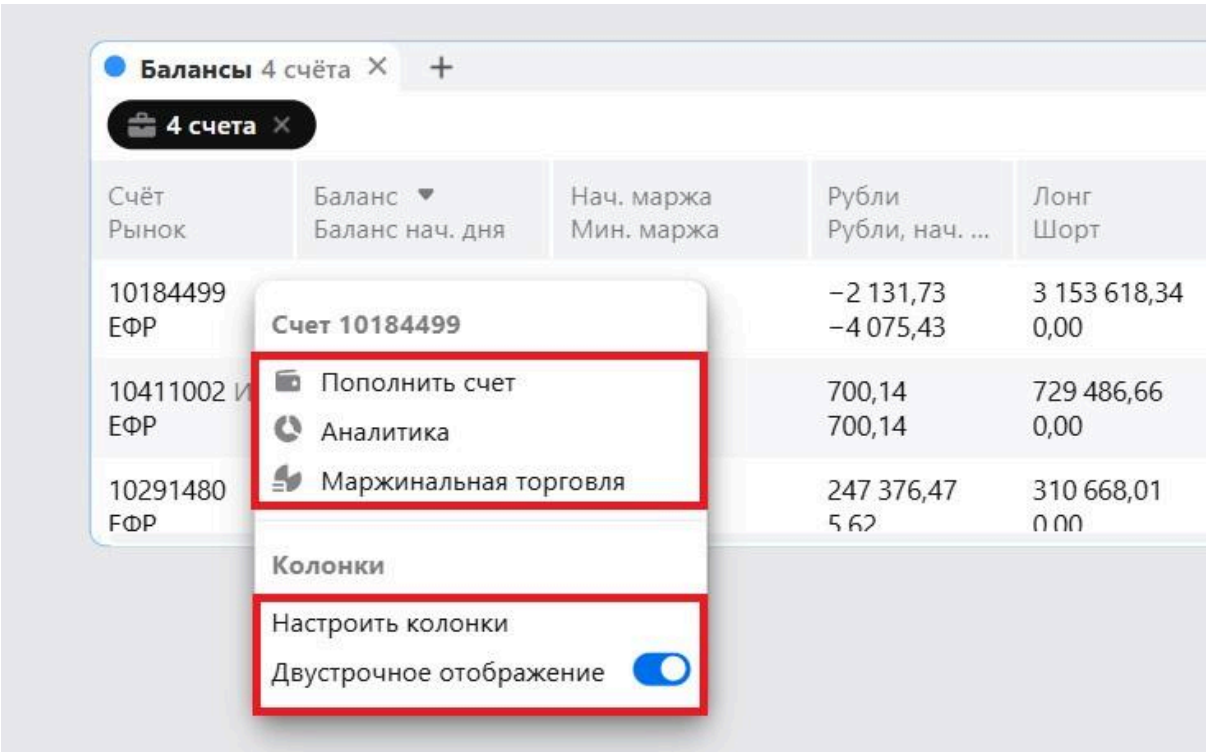
Столбцы внутри таблицы виджета можно менять местами (кроме первого — «Счёт» и «Рынок») с помощью перетаскивания кнопки «Четыре кружка» рядом с наименованиями, и сортировать значения столбца от большего к меньшему или от А до Я и наоборот.




**Возможности контекстного меню**

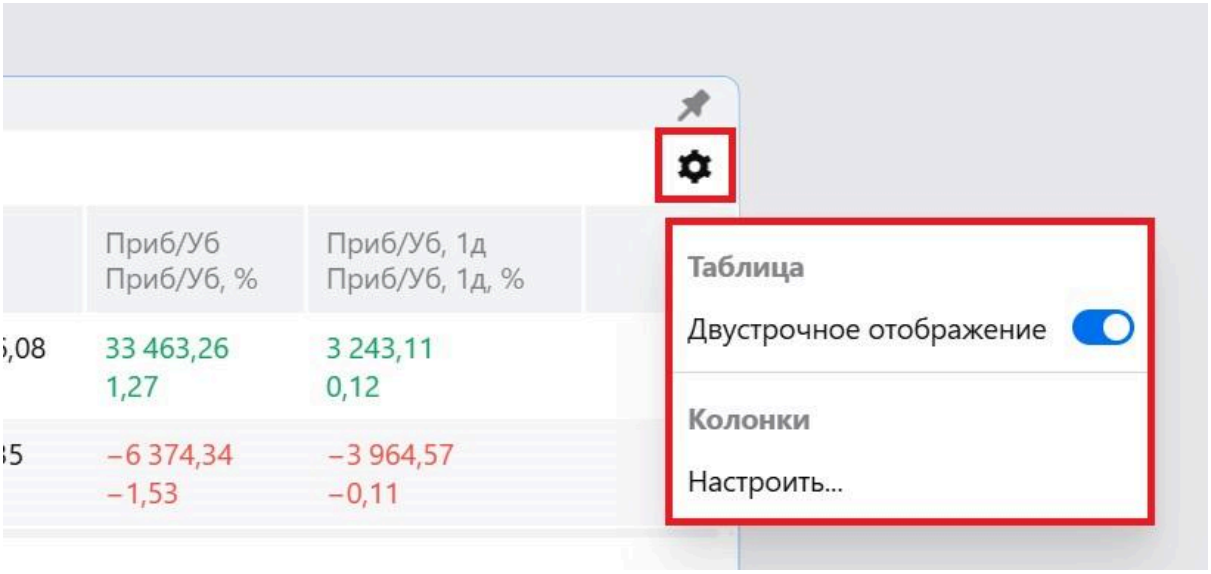
При нажатии правой кнопкой мыши на любой счёт из списка открывается контекстное меню, позволяющее:

- пополнить счёт;
- открыть аналитику портфеля;
- открыть окно маржинальной торговли;
- открыть меню настроек колонок;
- включить/отключить двухстрочное отображение.



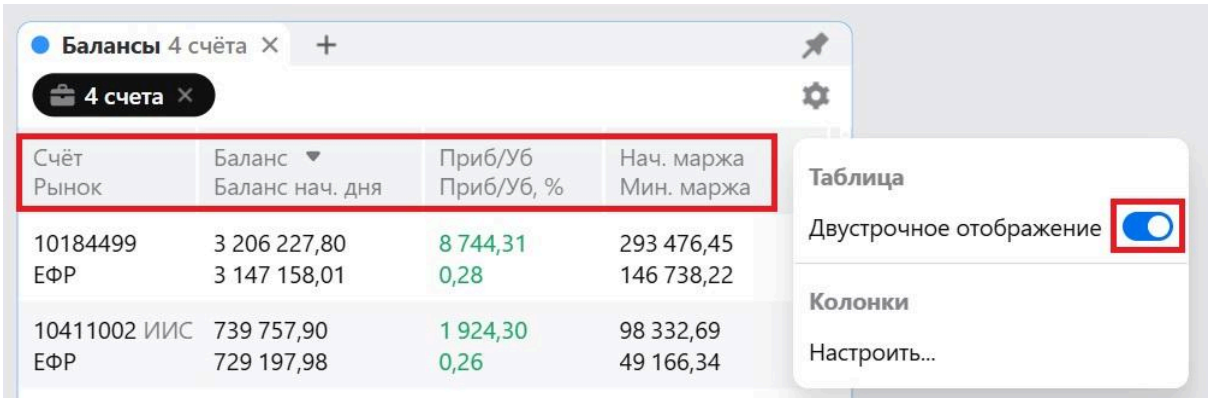

**Настройки виджета**

Попасть в меню настроек можно с помощью кнопки «Шестерёнка» в правом верхнем углу виджета.



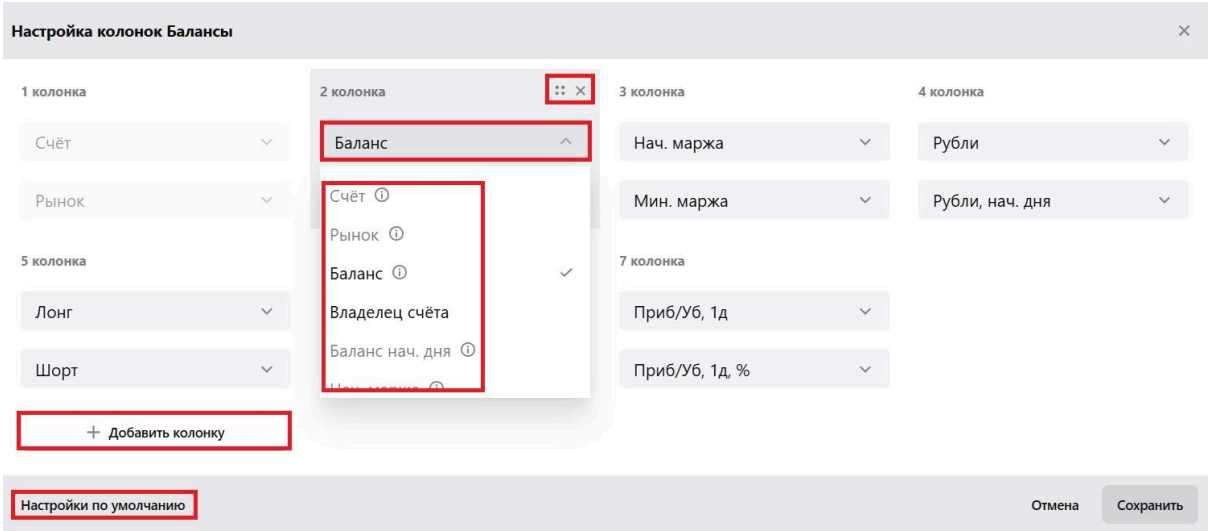

В нем представлены возможности:

1. включить/отключить двухстрочное отображение, которое позволяет расположить две ячейки в рамках одного столбца, сгруппировав данные;

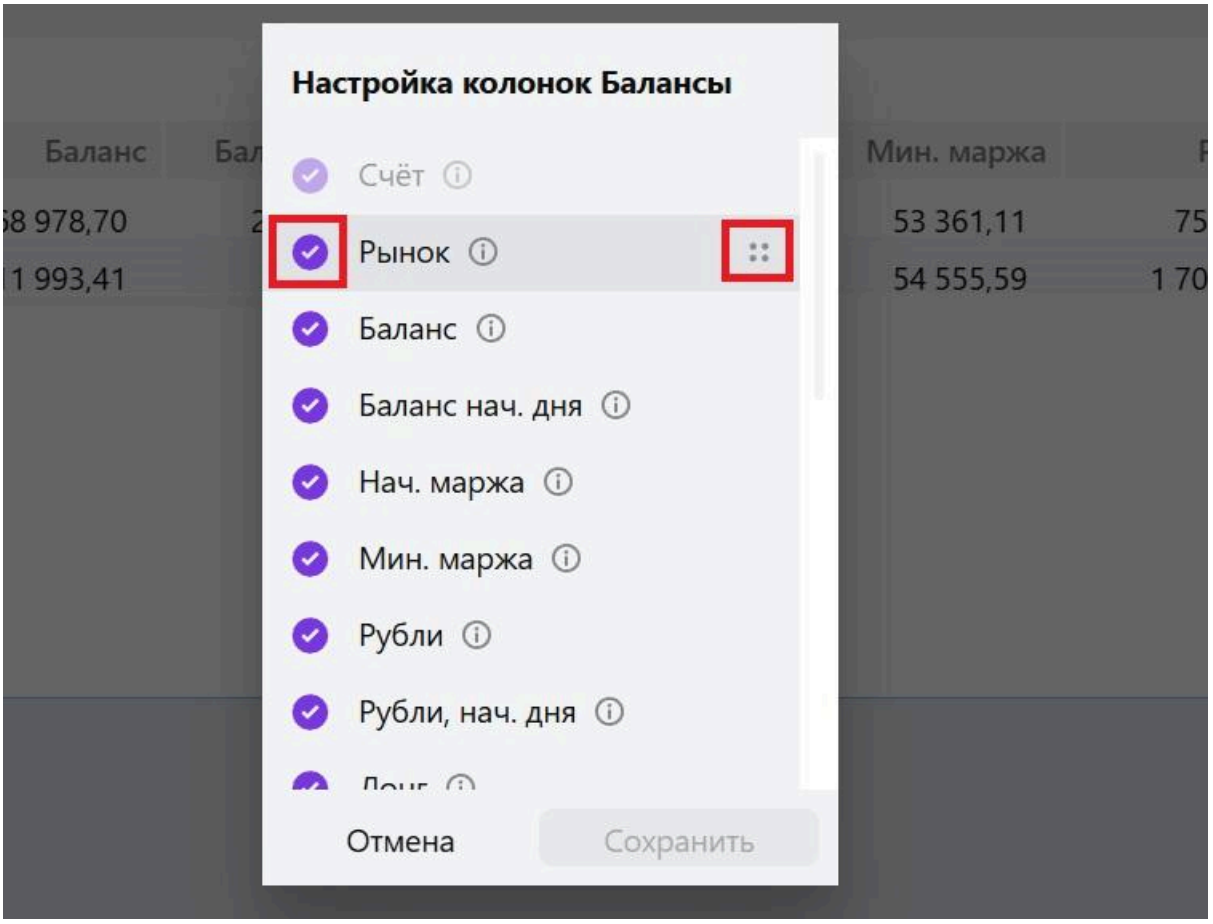



2. Настроить колонки по содержанию, расположению и последовательности.

Для **двухстрочного режима** доступны выбор содержания пары колонок (кроме первой — «Счёт» и «Рынок»), перемещение, добавление и удаление колонок, а также возврат к настройкам по умолчанию.



Для **однострочного режима** доступны выбор содержания колонки и расположения (кроме первой — «Счёт»).



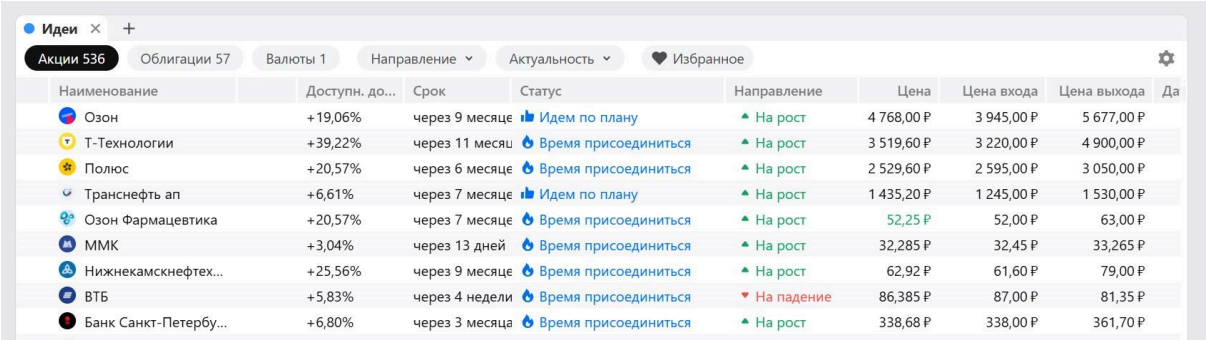

Функциональность виджета позволяет использовать ряд колонок:

1. **Счёт.**
2. Наименование раздела **рынка** в составе субсчёта, на котором рассчитываются позиции.
3. Чистый **баланс** всех активов и обязательств. Рассчитывается как сумма чистых стоимостей всех позиций с учетом переоценки позиций текущего дня.
4. Чистый **баланс на начало торгового дня.**
5. **Начальная маржа** — уровень риска портфеля, рассчитанный на основании стоимостей позиций и начальных дисконтов по инструментам. Если начальная маржа превышает стоимость портфеля, не разрешается дальнейшее наращивание позиций (увеличение рыночного риска).
6. **Минимальная маржа** — уровень риска портфеля, рассчитанный на основании стоимостей позиций и минимальных дисконтов по инструментам. Если минимальная маржа превышает стоимость портфеля, брокер принудительно закрывает позиции (производит сокращение рыночного риска).
7. **Рубли**. Чистая денежная позиция портфеля — денежные средства, которые остаются в распоряжении клиента после урегулирования всех прав и обязательств по сделкам и прочим операциям и уплаты комиссий и сборов.
8. **Рубли, нач.дня.** Чистая денежная позиция портфеля на начало торгового дня.
9. **Лонг**. Суммарная стоимость всех длинных позиций.

10. **Шорт**. Суммарная стоимость непокрытых позиций ценных бумаг портфеля по данному инструменту.
11. **Прибыль/убыток** по открытым позициям.
12. **Прибыль/убыток** по открытым позициям **в %** от суммы на торговом счёте.
13. **Прибыль/убыток за день** (с учетом закрытых позиций).
14. **Прибыль/убыток за день** (с учетом закрытых позиций) **в %** от суммы на торговом счёте.
15. **Ликв. стоимость**. Сумма стоимостей всех положительных позиций (лонгов) по ликвидным активам с учетом НКД и стоимостей всех отрицательных позиций (шортов) в рублевом эквиваленте.
16. **Скорректированная стоимость** субсчёта с учетом торговых поручений.
17. **Владелец счёта**.
18. **Требования.** Денежные средства, которые должны быть внесены на субсчёт для поддержания позиции, т.е. разница между начальной маржой и стоимостью счёта.
19. **Срочн. требования.** Сумма денежных средств, которая немедленно должна быть внесена на субсчёт для исключения ликвидации части позиции брокером.
20. **Скорректированная маржа** — начальная маржа с учетом активных заявок.

## Идеи

Виджет **Идеи** в веб-терминале Альфа-Инвестиции объединяет все торговые планы с разными типами активов — акциями, облигациями и валютой — причём как актуальные, так и уже закрытые.




| Наименование | Доступн. до... | Срок | Статус | Направление | Цена | Цена входа | Цена выхода | Да |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Озон | +19,06% | через 9 месяце | Идем по плану | На рост | 4 768,00 ₽ | 3 945,00 ₽ | 5 677,00 ₽ | |
| Т-Технологии | +39,22% | через 11 месяц | Время присоединиться | На рост | 3 519,60 ₽ | 3 220,00 ₽ | 4 900,00 ₽ | |
| Полюс | +20,57% | через 6 месяце | Время присоединиться | На рост | 2 529,60 ₽ | 2 595,00 ₽ | 3 050,00 ₽ | |
| Транснефть ап | +6,61% | через 7 месяце | Идем по плану | На рост | 1 435,20 ₽ | 1 245,00 ₽ | 1 530,00 ₽ | |
| Озон Фармацевтика | +20,57% | через 7 месяце | Время присоединиться | На рост | 52,25 ₽ | 52,00 ₽ | 63,00 ₽ | |
| ММК | +3,04% | через 13 дней | Время присоединиться | На рост | 32,285 ₽ | 32,45 ₽ | 33,265 ₽ | |
| Нижнекамскнефтех... | +25,56% | через 9 месяце | Время присоединиться | На рост | 62,92 ₽ | 61,60 ₽ | 79,00 ₽ | |
| ВТБ | +5,83% | через 4 недели | Время присоединиться | На падение | 86,385 ₽ | 87,00 ₽ | 81,35 ₽ | |
| Банк Санкт-Петербу... | +6,80% | через 3 месяца | Время присоединиться | На рост | 338,68 ₽ | 338,00 ₽ | 361,70 ₽ | |

**Он предназначен** для быстрого поиска идей, соответствующих необходимым критериям, и ознакомления с разборами инструментов, проанализированных экспертами Альфа-Инвестиций с разных точек зрения. Здесь можно найти статью по интересующей бумаге, и если идея покажется интересной, сразу применить на практике — продать или купить актив.

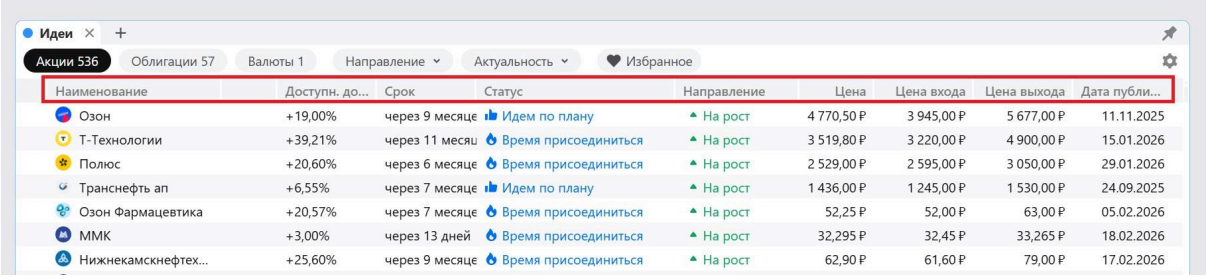
**Виджет не является источником индивидуальных инвестиционных рекомендаций. Принимать решения о сделках нужно, опираясь на собственное мнение и учитывая разные факторы.**

**Функциональность**

Весь виджет представляет собой таблицу со всеми основными параметрами идей:

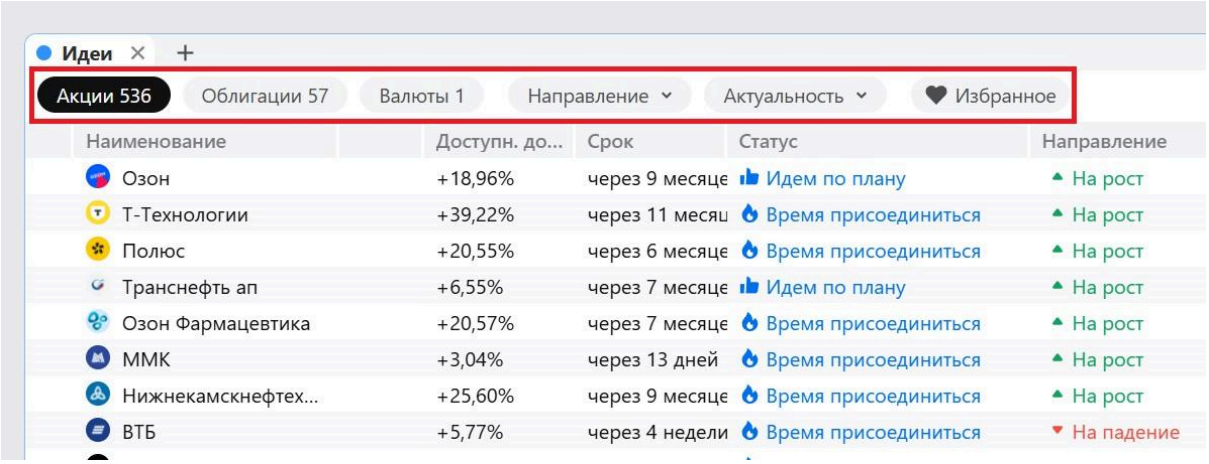
- наименование инструмента,
- доходность,

- срок исполнения и статус идеи,
- направление сделки,
- рыночная цена актива,
- цена входа и выхода,
- дата публикации и дата закрытия идеи.

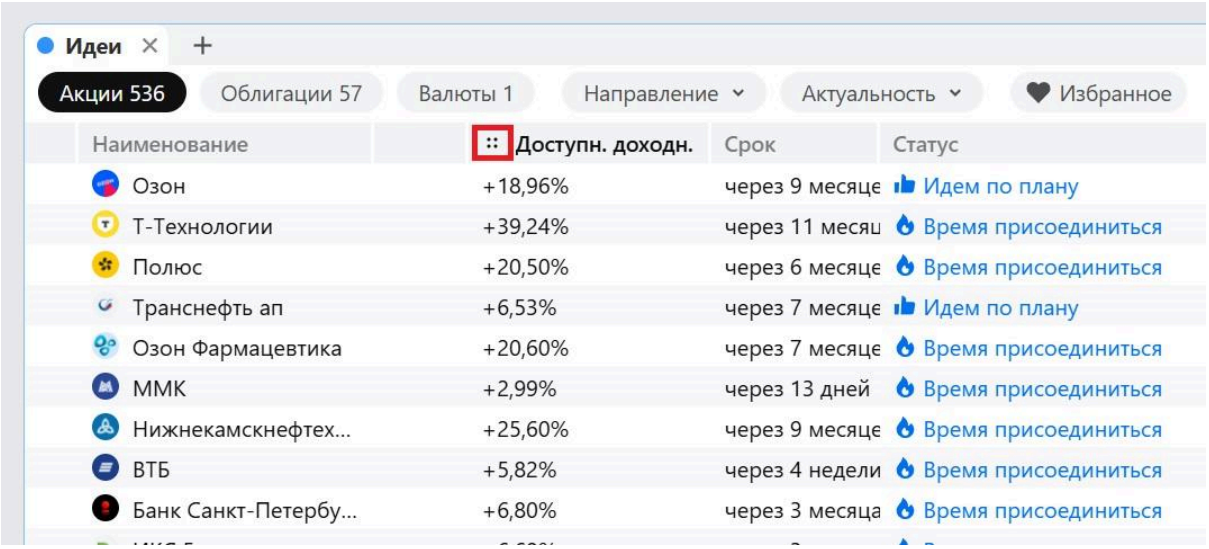



В верхней панели виджета расположены фильтры, которые помогают подобрать определённые активы или торговые ситуации. Можно отфильтровать по таким признакам как:

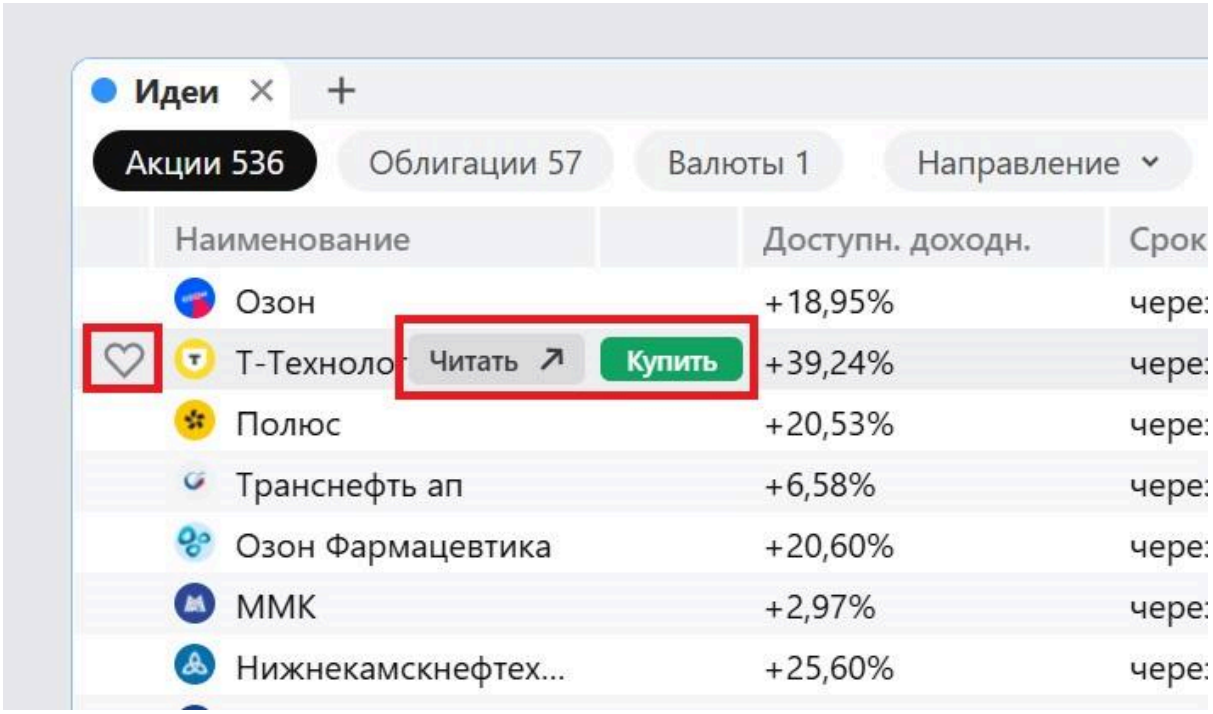
- тип актива (акции, облигации или валюта);
- направление идеи (рост или падение);
- актуальность (список актуальных, неактуальных или закрытых идей);
- список избранных идей.

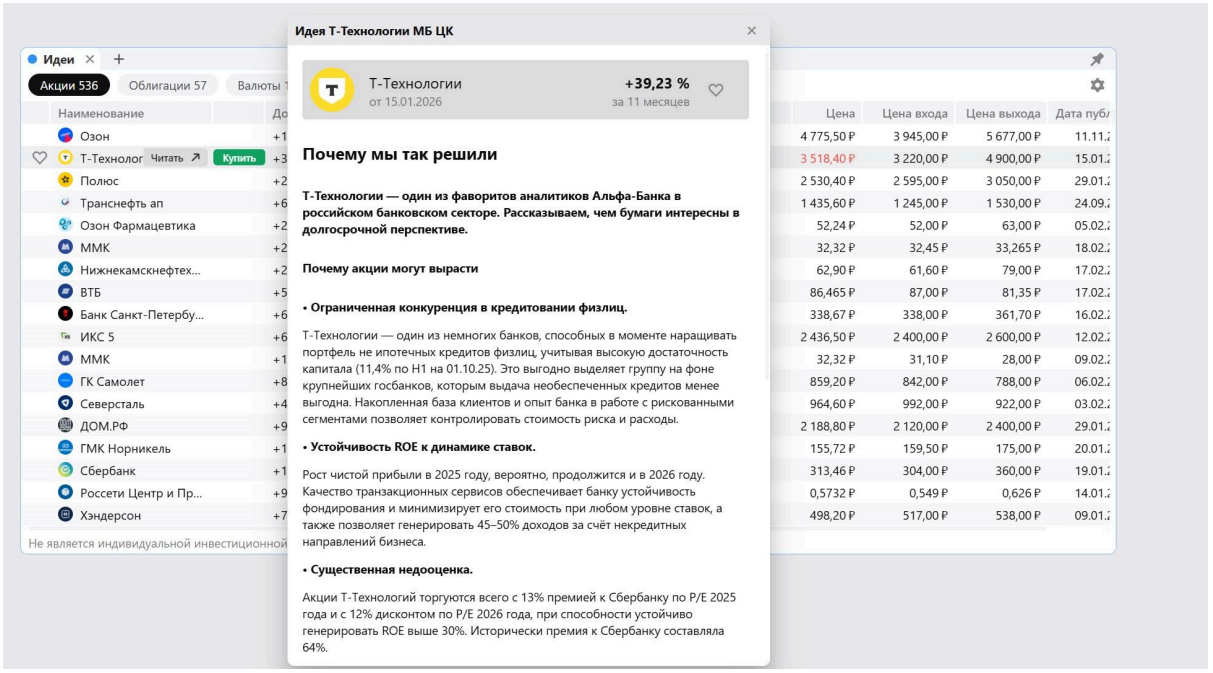



Столбцы внутри таблицы виджета можно менять местами с помощью перетаскивания кнопки «Четыре кружка» рядом с наименованиями.



Если навести курсор на определённую строку, то появится опция добавить идею в **Избранное**, а также перейти к статье, чтобы узнать все параметры и нюансы торгового плана, а после — открыть сделку с активом.



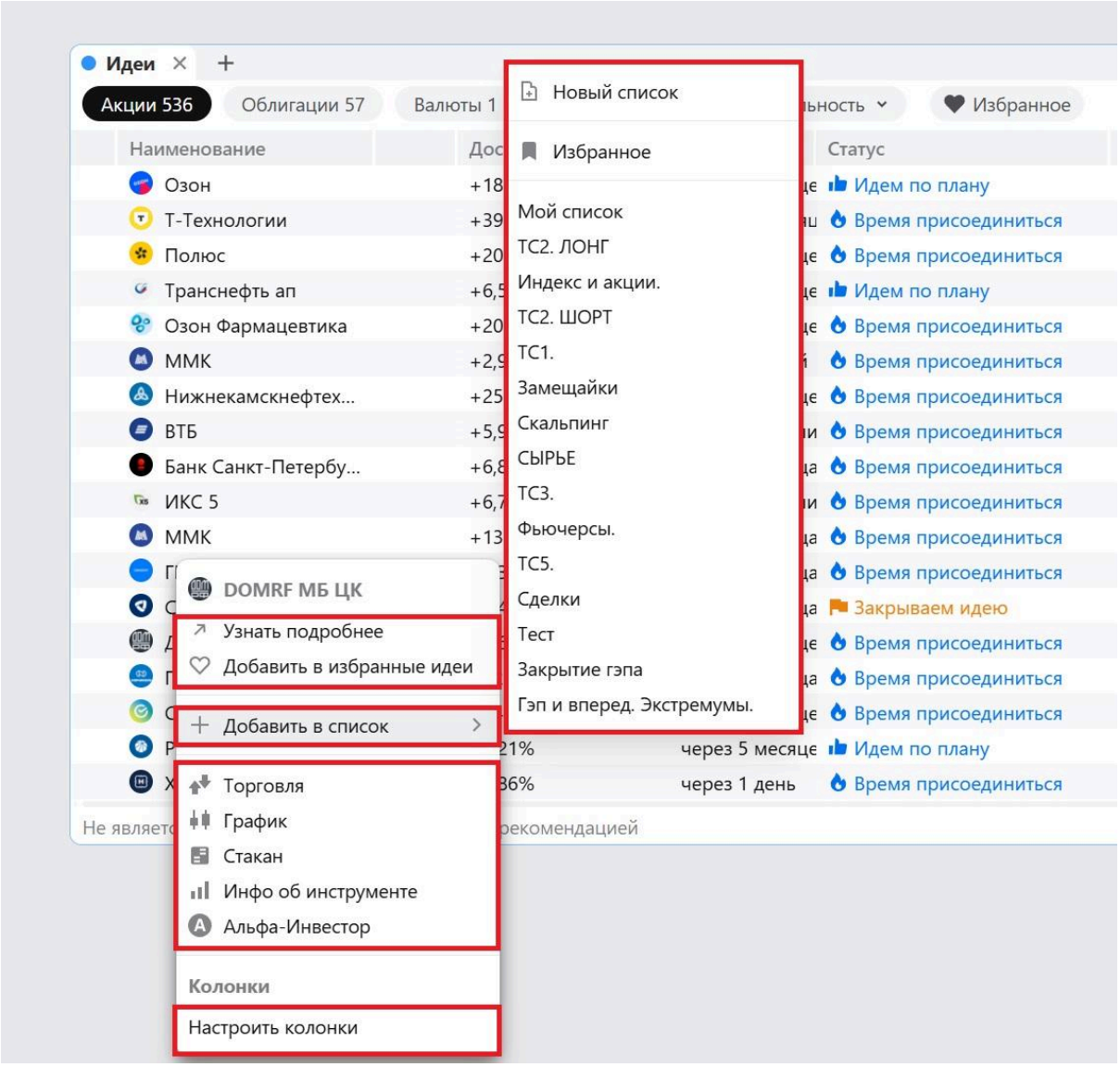




**Возможности контекстного меню**

При нажатии правой кнопкой мыши на любую идею из списка открывается контекстное меню, позволяющее:

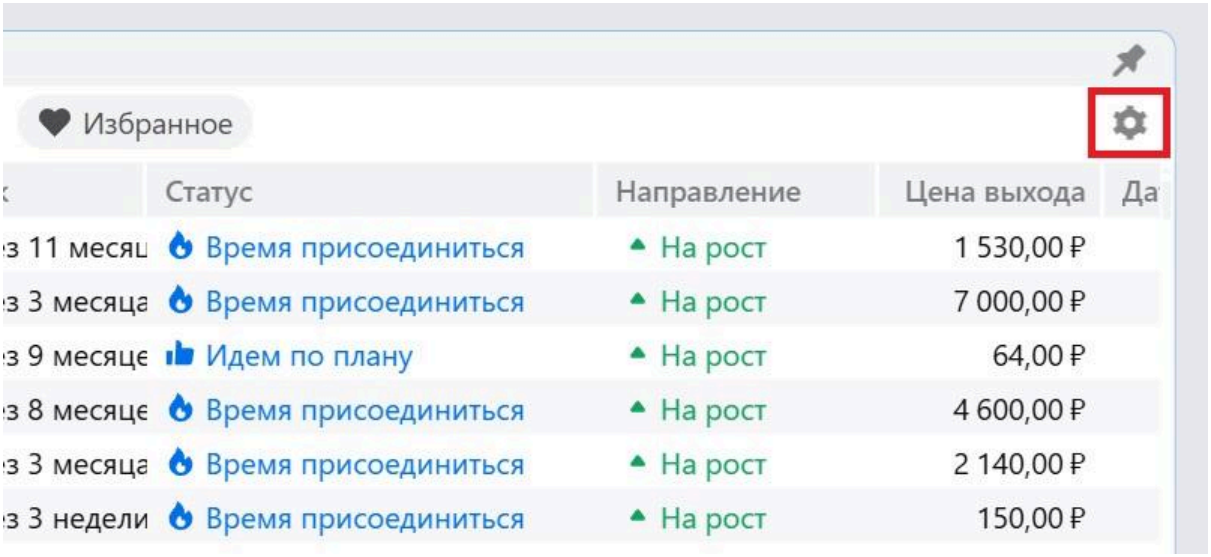
- узнать подробнее об идеи;
- добавить идею в избранное;
- добавить выбранный инструмент в новый список, в избранное или существующие пользовательские списки (галочками отмечены списки, в которых актив уже есть);

- открыть для выбранного инструмента дополнительные виджеты: График, Стакан, Торговля, Инфо об инструменте или Альфа-Инвестор;
- открыть меню настроек колонок.

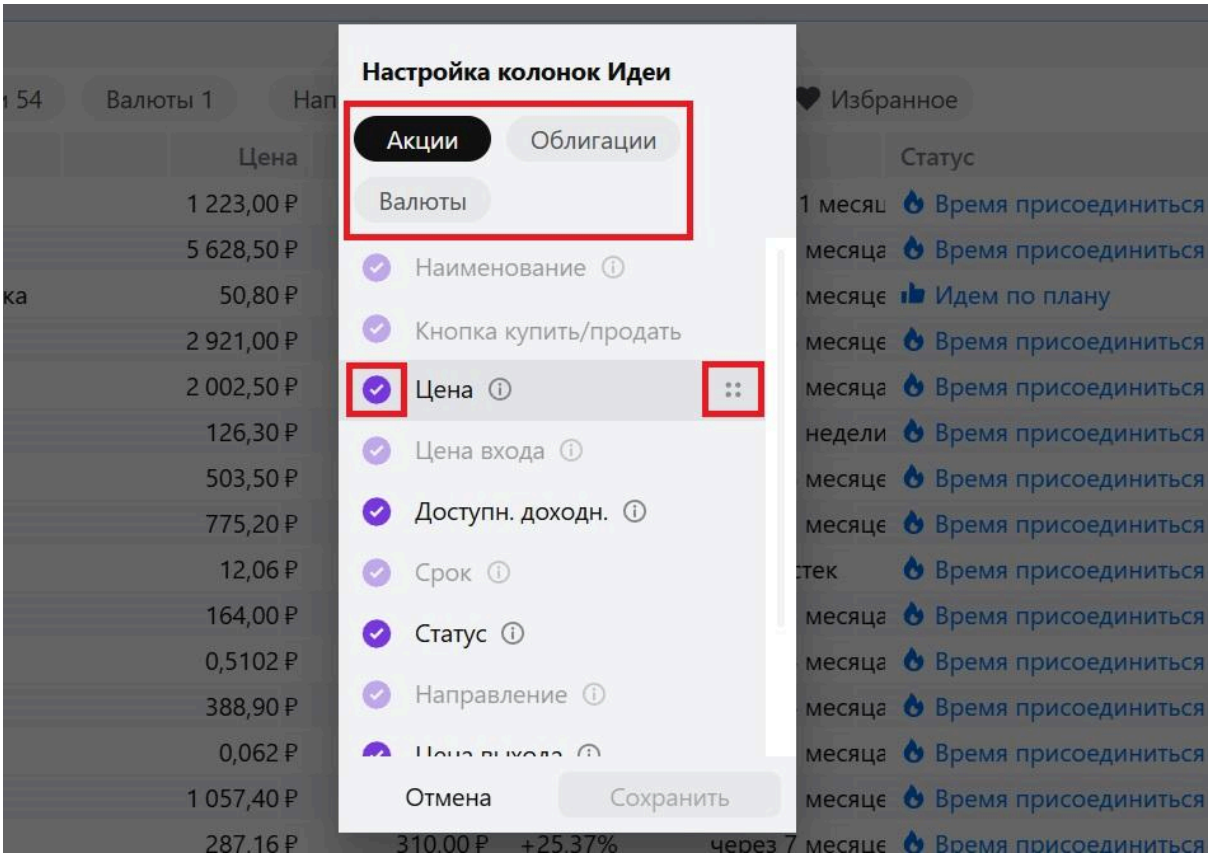



**Настройки виджета**

Попасть в меню настроек колонок можно с помощью кнопки «Шестерёнка» в правом верхнем углу виджета.




Доступны выбор содержания колонок и их расположения для акций, облигаций и валюты.




Функциональность виджета позволяет использовать ряд колонок для **акций** и **валюты**:

1. **Наименования**. Инструмент, по которому предложена идея.
2. Кнопка **купить/продать**.
3. Текущая **цена** актива.
4. **Цена открытия** сделки по идеи, при которой возможно достижение прогнозируемой доходности. Для идей на рост указана цена покупки инструмента, для идей на падение - цена продажи.
5. **Доходность** от идеи при входе в сделку по текущей цене.

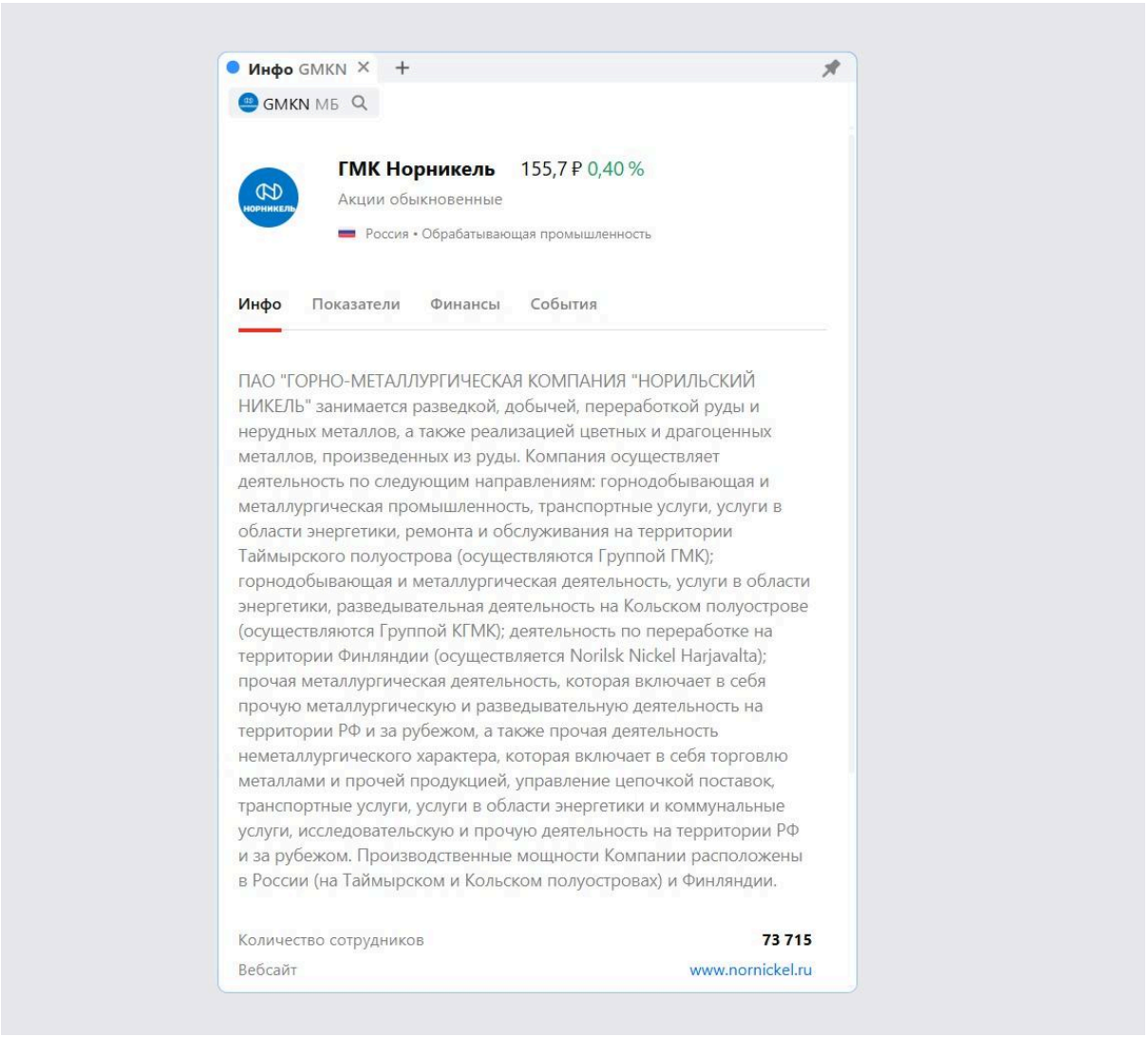
6. **Срок**. Период, в течение которого ожидается достижение указанной в идеи доходности.
7. Торговые **статусы** показывают актуальность идеи в зависимости от её направления. Наведите на статус, чтобы узнать подробнее.
8. **Направление**, в котором ожидается движение цены.
9. **Цена закрытия** сделки по идеи, при котором возможно достижение прогнозируемой доходности. Для идей на рост указана цена продажи инструмента, для идей на падение - цена покупки.
10. **Дата публикации** торговой идеи.
11. **Дата закрытия** торговой идеи.

Функциональность виджета позволяет использовать ряд колонок для **облигаций**:

1. **Наименования**. Инструмент, по которому предложена идея.
2. Кнопка **купить/продать**.
3. **Прогноз**. Ожидаемая прибыль от сделки.
4. Текущая **цена** актива.
5. **Цена открытия** сделки по идеи, при которой возможно достижение прогнозируемой доходности. Для идей на рост указана цена покупки инструмента, для идей на падение - цена продажи.
6. Торговые **статусы** показывают актуальность идеи в зависимости от её направления. Наведите на статус, чтобы узнать подробнее.
7. **Дата публикации** торговой идеи.
8. **Текущая доходность**. Доходность, рассчитываемая как отношение купонной ставки к текущей цене облигации.
9. **Дата закрытия** торговой идеи.
10. **Дата погашения**. Дата выплаты инвестору номинальной стоимости облигации компанией-эмитентом.
11. **К погашению**. Ожидаемая доходность, которую инвестор получит, если будет держать облигацию до конца ее срока и будет получать все купоны и номинальную стоимость в соответствии с условиями выпуска.

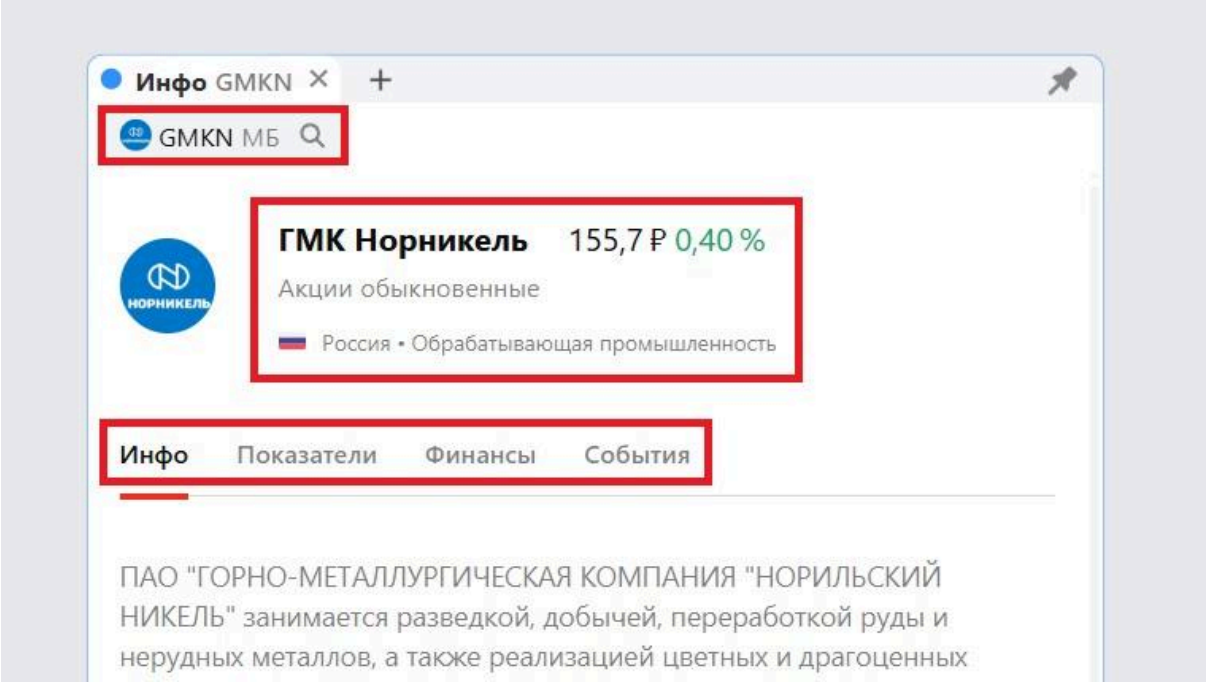
## Инфо

**Виджет «Инфо» предназначен для** краткой общей, финансовой и биржевой информации об активе.

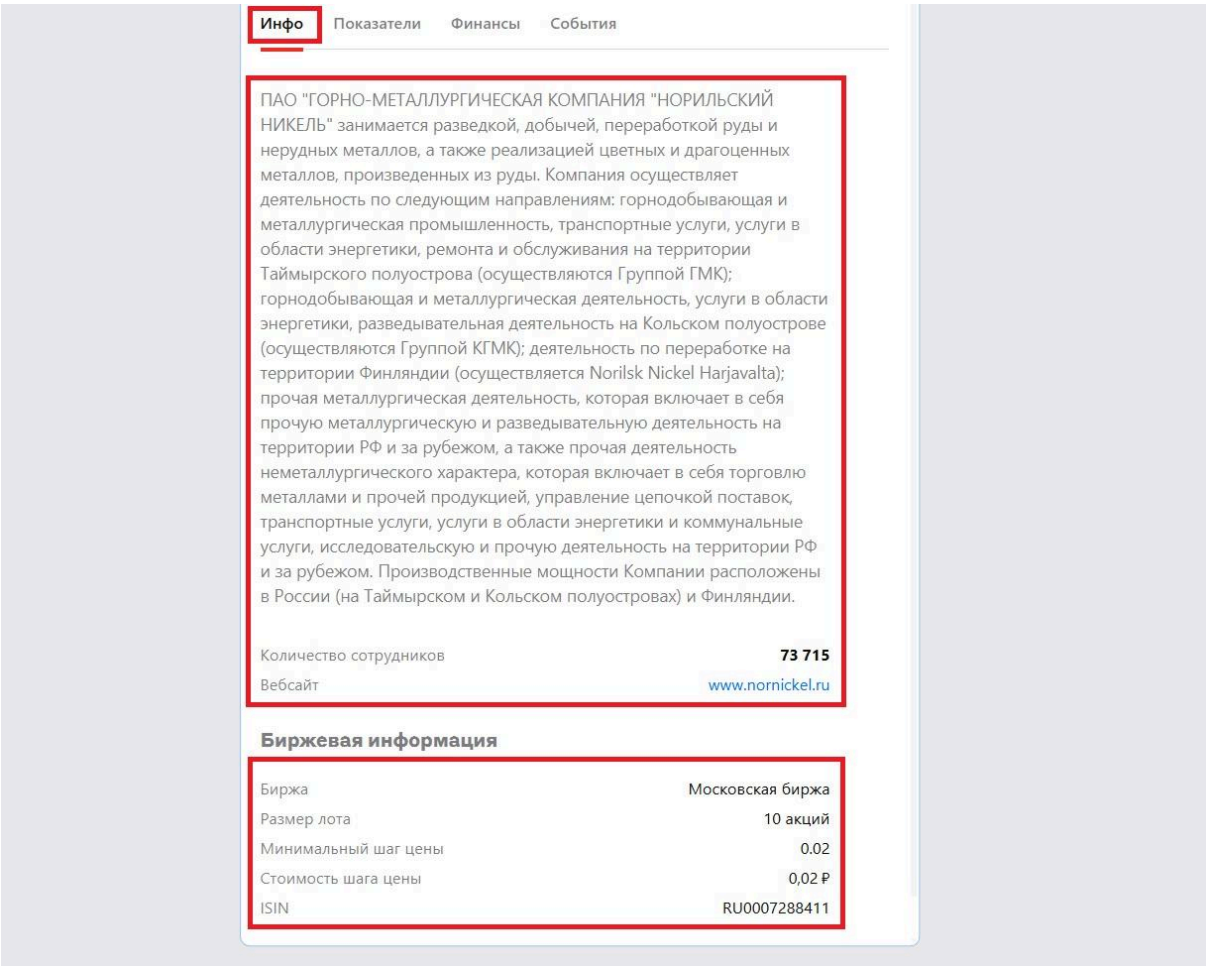



**Функциональность**

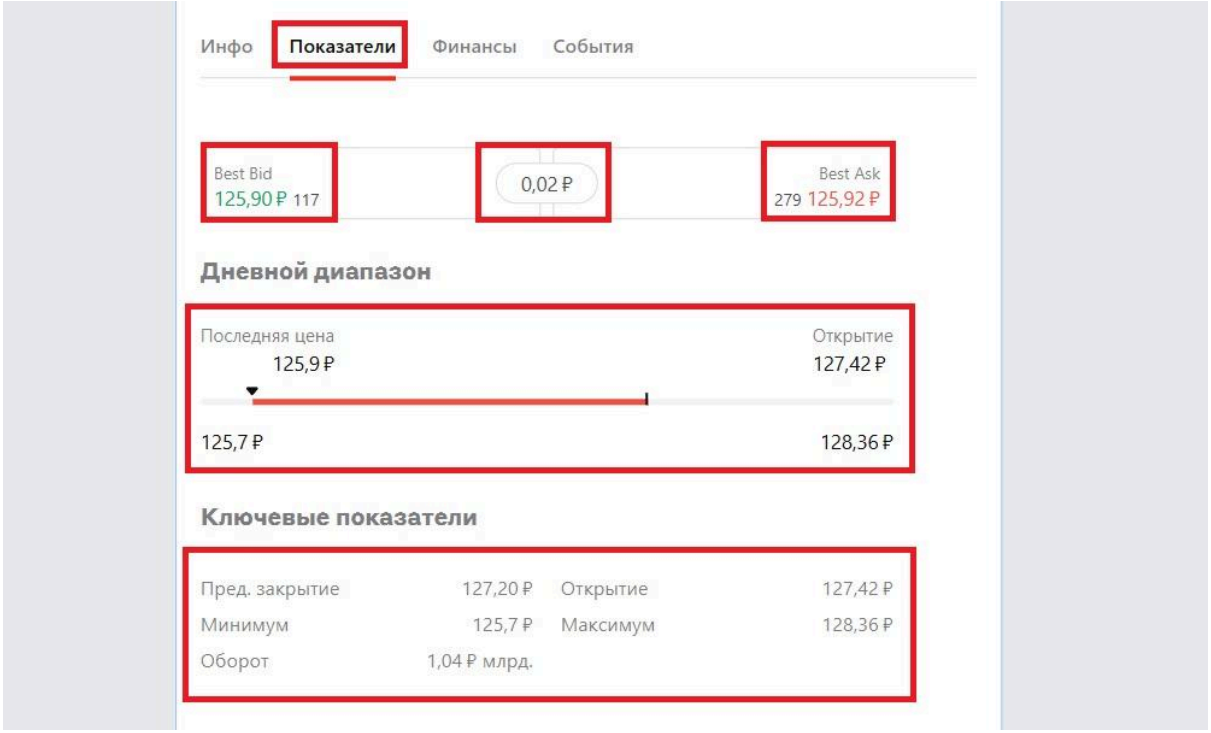
В верхней части виджета расположены кнопка выбора актива, наименование текущей бумаги, ее актуальная цена и изменение относительно цены закрытия предыдущего дня в %. Чуть ниже представлены четыре раздела: **Инфо, Показатели, Финансы** и **События**.




1. В разделе **Инфо** указана базовая информация о компании и ее бизнесе, количество сотрудников и адрес веб-сайта. В нижней части расположена краткая биржевая карточка: биржа, размер лота, минимальный шаг цены, его стоимость и ISIN.

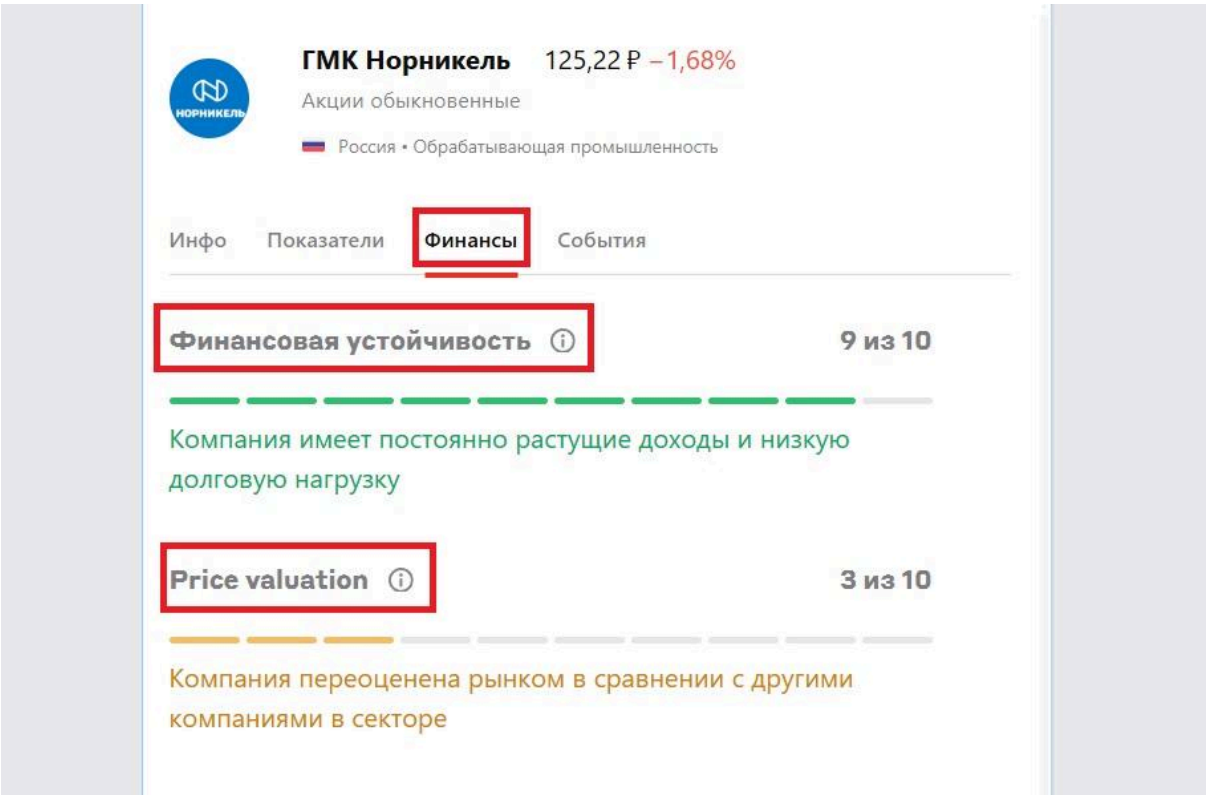


2. Кнопка **Показатели** даёт возможность оценить текущие лучшие Bid, Ask и разницу между ними, а также дневной диапазон и ключевые показатели: последняя цену, цену открытия, максимум и минимум, цену закрытия предыдущего дня и оборот за день.



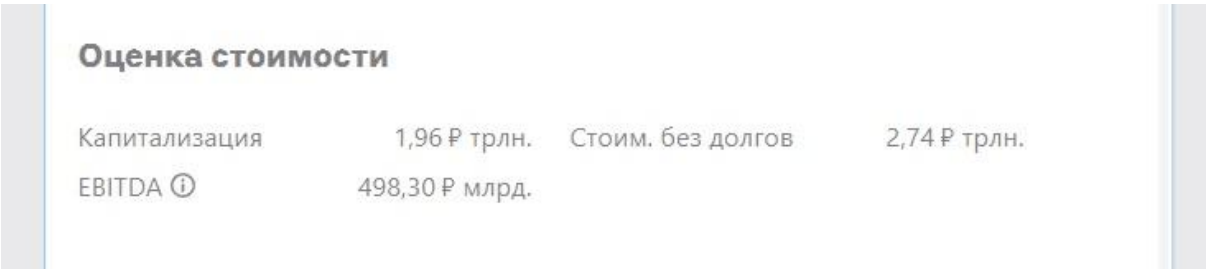

3. В разделе **Финансы** представлены оценки финансовой устойчивости и стоимости компании, а также показатели стоимости и эффективности компании.

   **Устойчивость** определяется доходами компании в сравнении с её долговыми обязательствами. Для оценки анализируются прибыль, выручка, долговая нагрузка, выплаты дивидендов и операционные денежные потоки компании за последние года. Компания получает максимальную оценку, если её доходы постоянно растут и они выше, чем долговая нагрузка компании.
   **Price valuation -** критерий, который определяется сравнением мультипликаторов компании со средними показателями по сектору. Для оценки стоимости компании анализируются мультипликаторы P/E, P/S, P/B, EV/EBITDA за последние года. Более высокая оценка показывает, что компании недооценена рынком, а значит имеет больший потенциал к росту, чем её конкуренты.



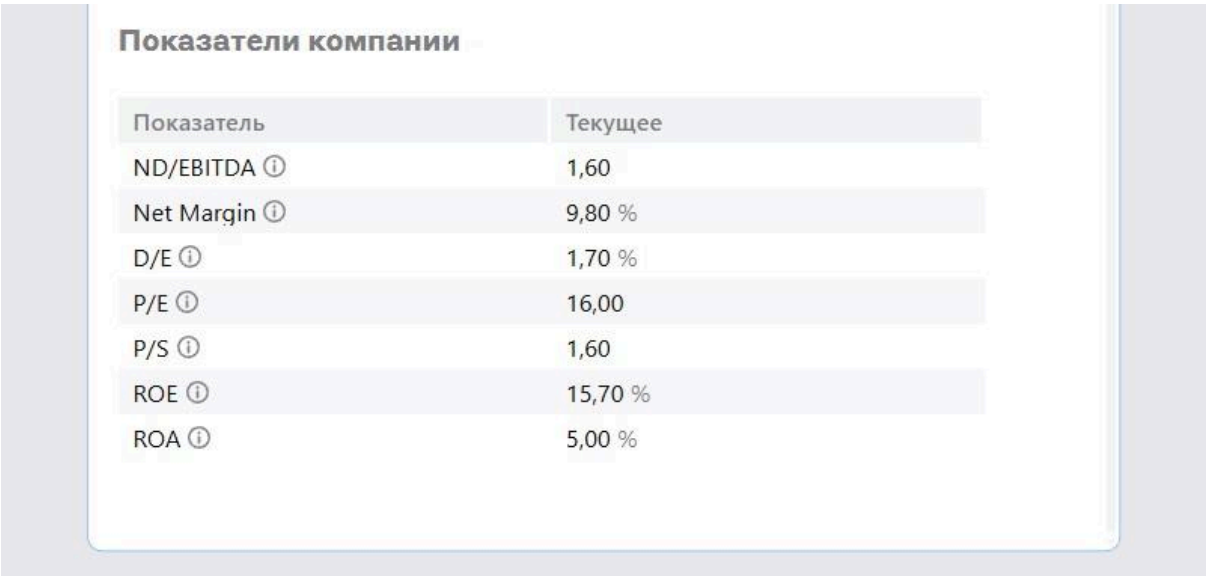

Далее следует гистограмма выручки и прибыли с возможностью просмотра информации по годам и по кварталам.

В блоке **Оценка стоимости** расположены следующие показатели: капитализация, стоимость без долгов и EBITDA (Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization, объём прибыли до вычета расходов по выплате процентов, налогов, износа и начисленной амортизации).

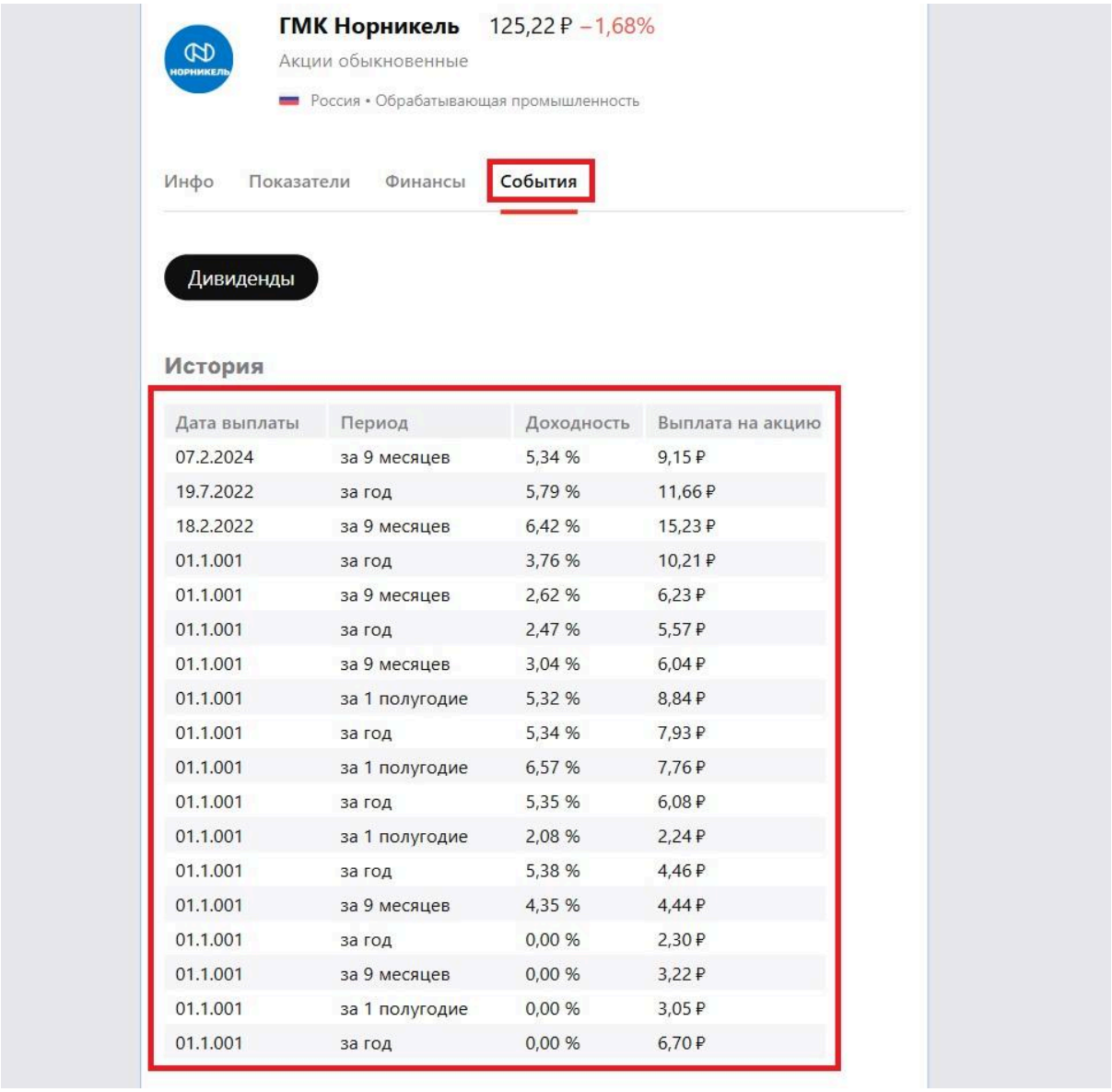



Внизу раздела **Финансы** расположены **показатели компании**:

- **ND/EBITDA** (Net Dept To Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization) — отношение чистого долга к показателю EBITDA указывает на количество периодов, которые компании потребуются для погашения долгов при текущих объёмах поступлений денежных средств;
- **Net Margin** (Net Profit Margin) — процентное выражение прибыли от выручки компании;
- **D/E** (Debt To Equity) — отношение общего долга к собственному капиталу;
- **P/E** (Price To Earnings) — отношению рыночной стоимости акции к годовой прибыли, полученной на акцию;
- **P/S** (Price To Sales) — отношение рыночной капитализации компании к ее годовой выручке;
- **ROE** (Return On Equity) — показатель чистой прибыли в сравнении с собственным капиталом организации;
- **ROA** (Return On Assets) — отношение чистой прибыли компании без учета процентов по кредитам к ее суммарным активам.



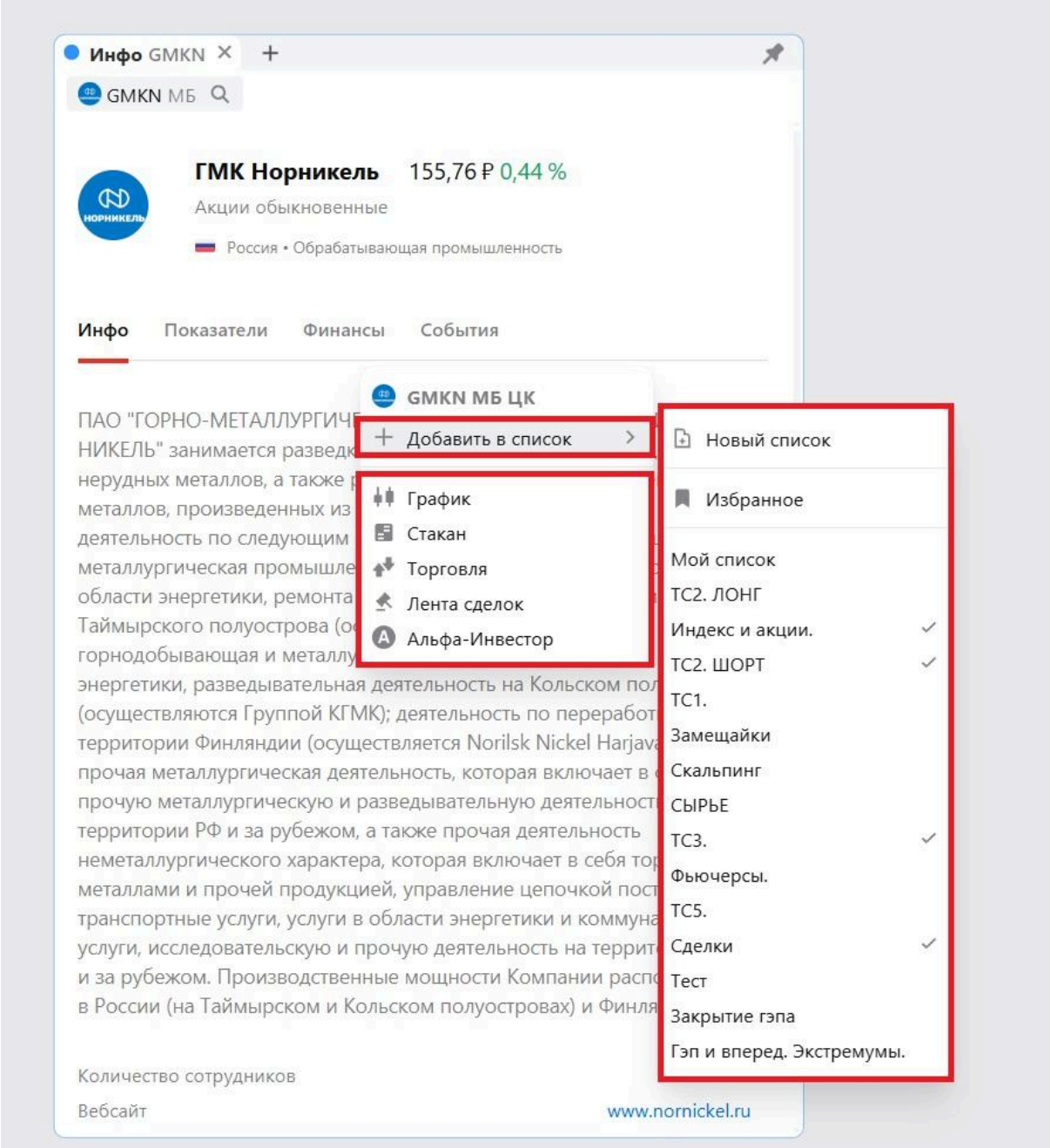

4. В разделе **События** представлена история выплат дивидендов (дата, за какой период, доходность и размер выплаты на акцию), а также количество текущего актива в портфеле.




**Возможности контекстного меню**

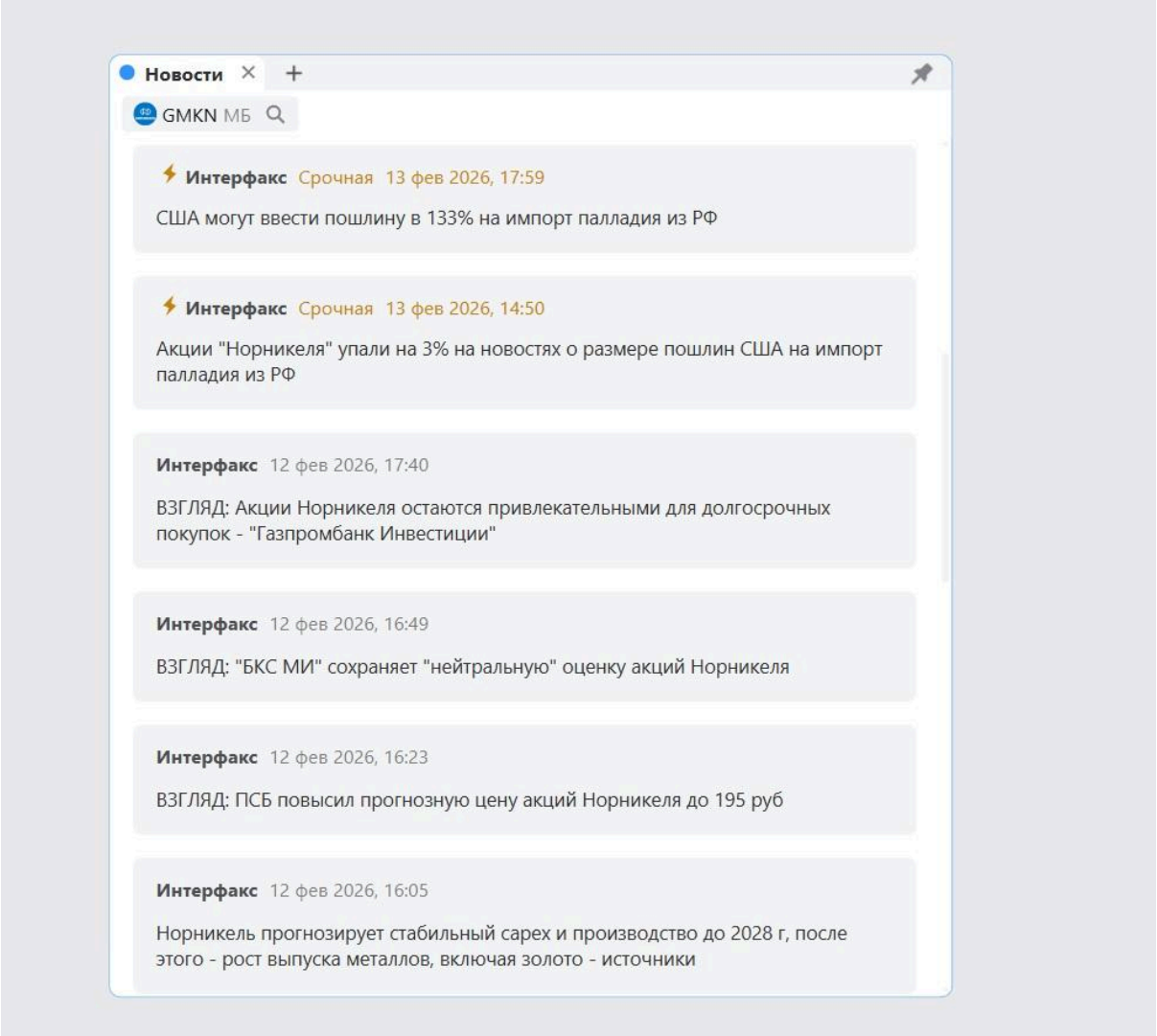
При нажатии правой кнопкой мыши в любой области виджета открывается контекстное меню, позволяющее:

- добавить выбранный инструмент в новый список, в избранное или существующие пользовательские списки (галочками отмечены списки, в которых актив уже есть);
- открыть для выбранного инструмента дополнительные виджеты: График, Стакан, Торговля, Инфо об инструменте или Альфа-Инвестор.



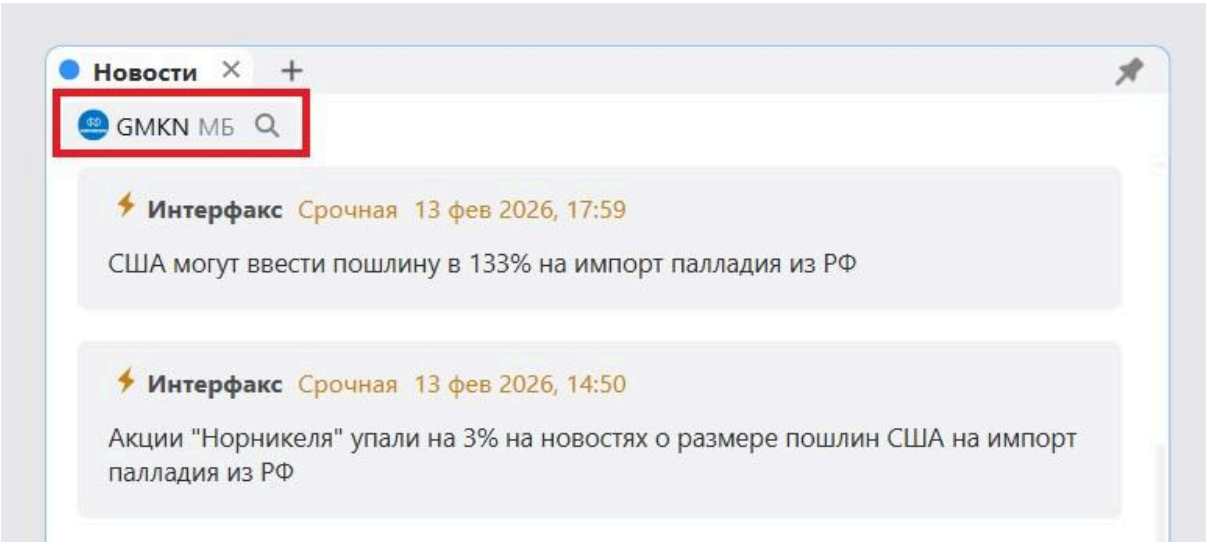

## Новости

**Виджет Новости** предназначен для предоставления клиентам актуальных новостей от Интерфакса, касающихся области финансов и фондового рынка. Информация представлена в виде полей с короткими заголовками, датой и временем.

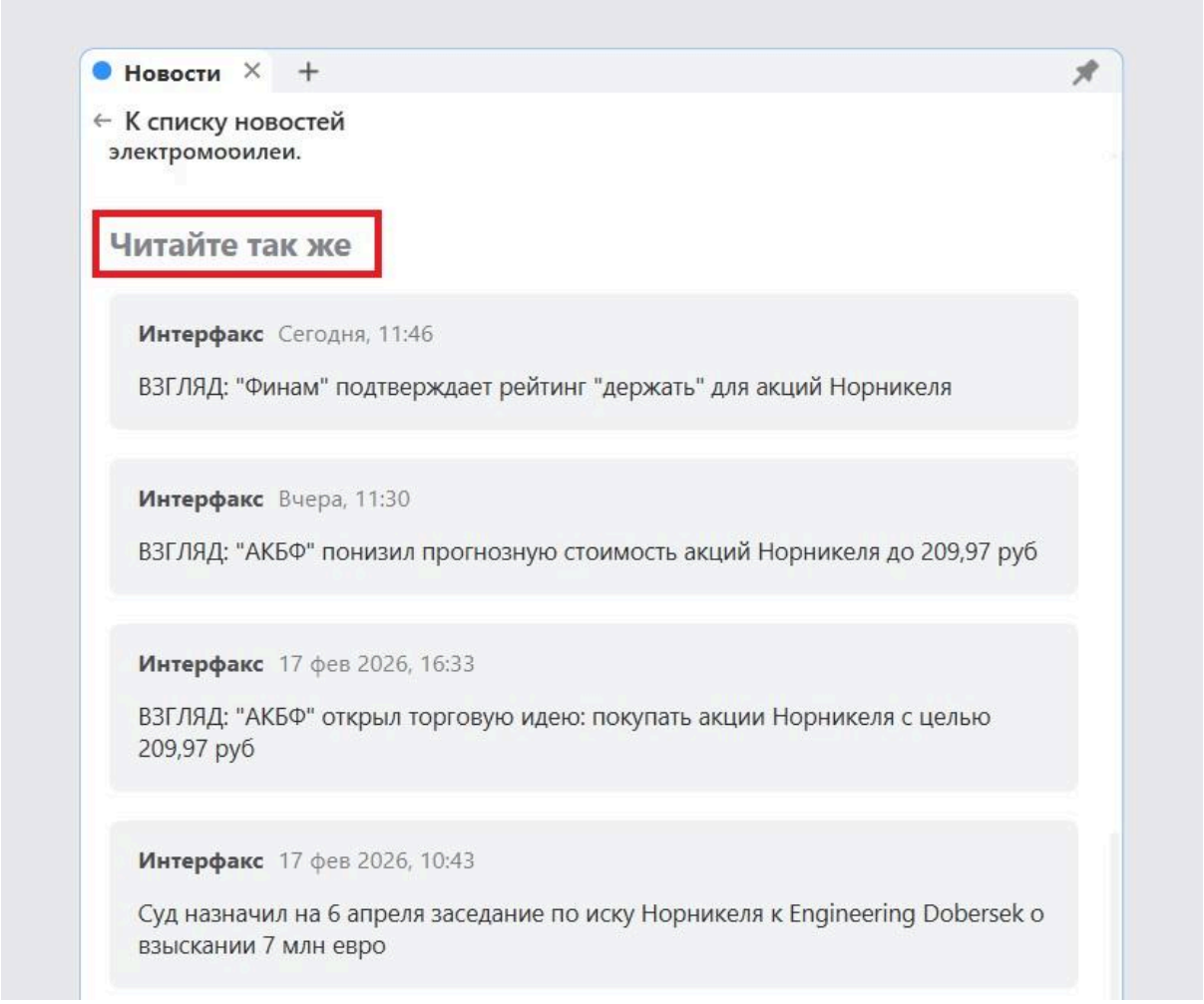



**Функциональность**

В верхней части виджета расположены кнопка выбора актива, по которому будут предложены новости.



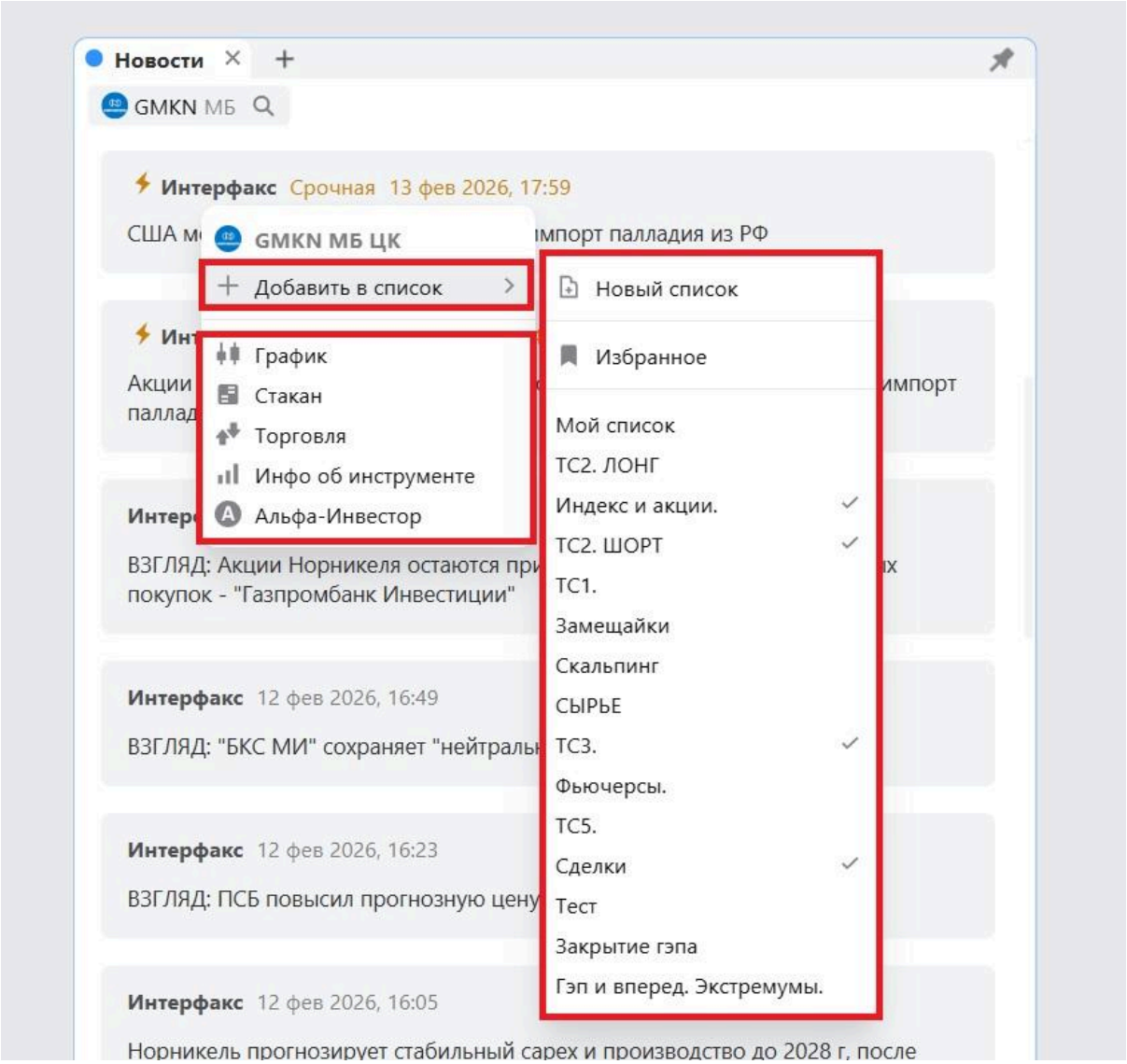
При нажатии на любой заголовок открывается полноценная статья, в конце которой находятся ссылки на другие новости, связанные с тем же событием, компанией или сектором.




**Возможности контекстного меню**

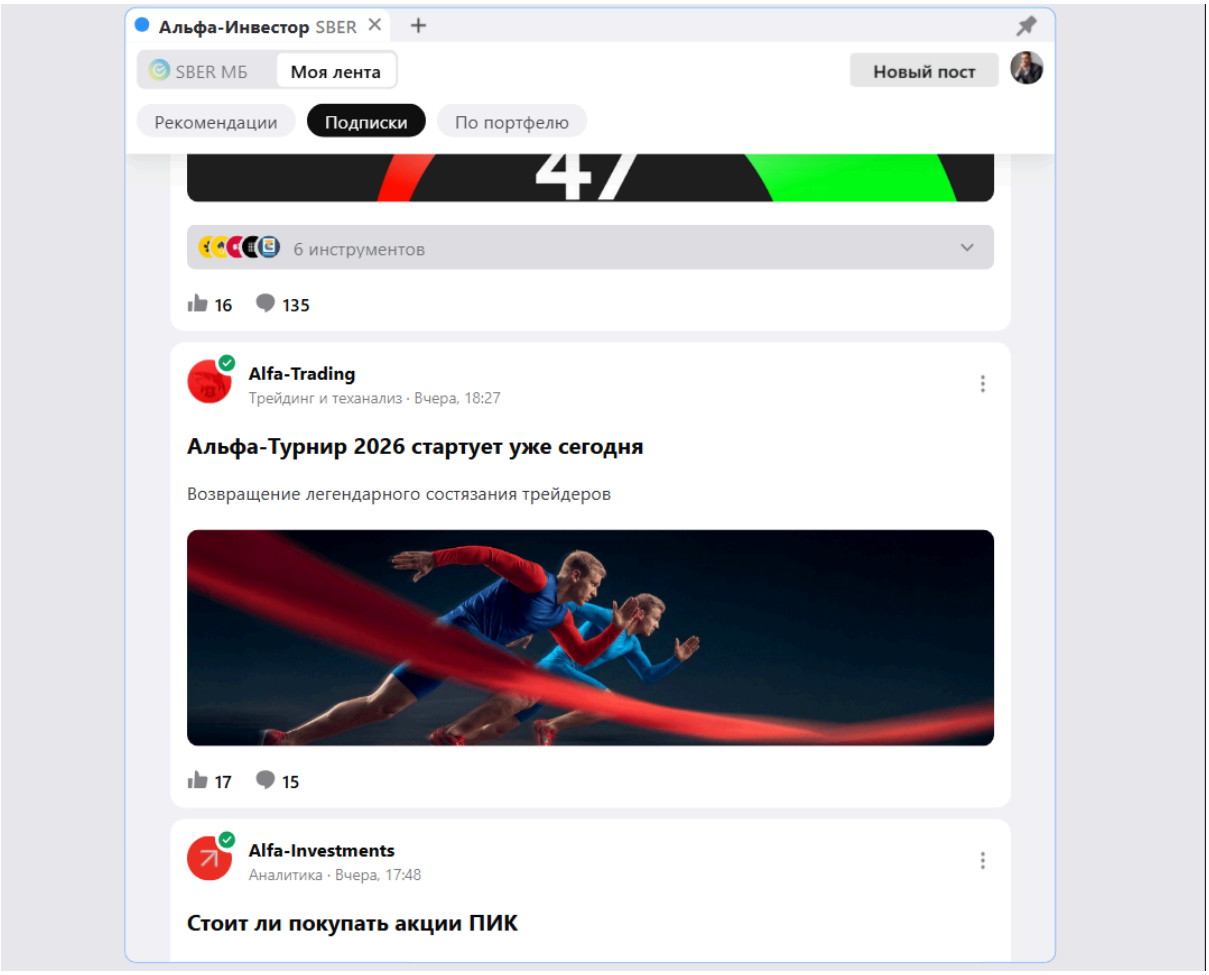
При нажатии правой кнопкой мыши в любой области виджета открывается контекстное меню, позволяющее:

- добавить выбранный инструмент в новый список, в избранное или существующие пользовательские списки (галочками отмечены списки, в которых актив уже есть);
- открыть для выбранного инструмента дополнительные виджеты: График, Стакан, Торговля, Инфо об инструменте или Альфа-Инвестор.



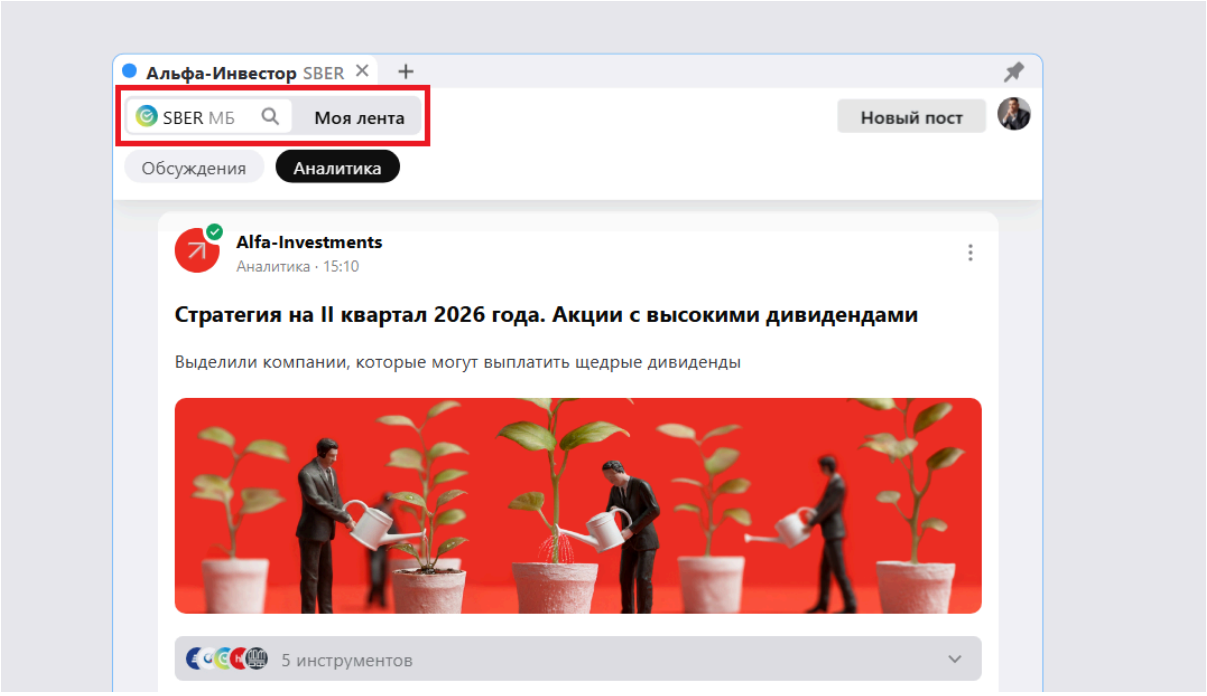

## Альфа-Инвестор

«**Альфа-Инвестор**» - это социальная сеть, которая даёт возможность быть частью сообщества инвесторов и трейдеров, а также следить за обсуждениями, делиться своими мыслями и получать свежие идеи от других участников.

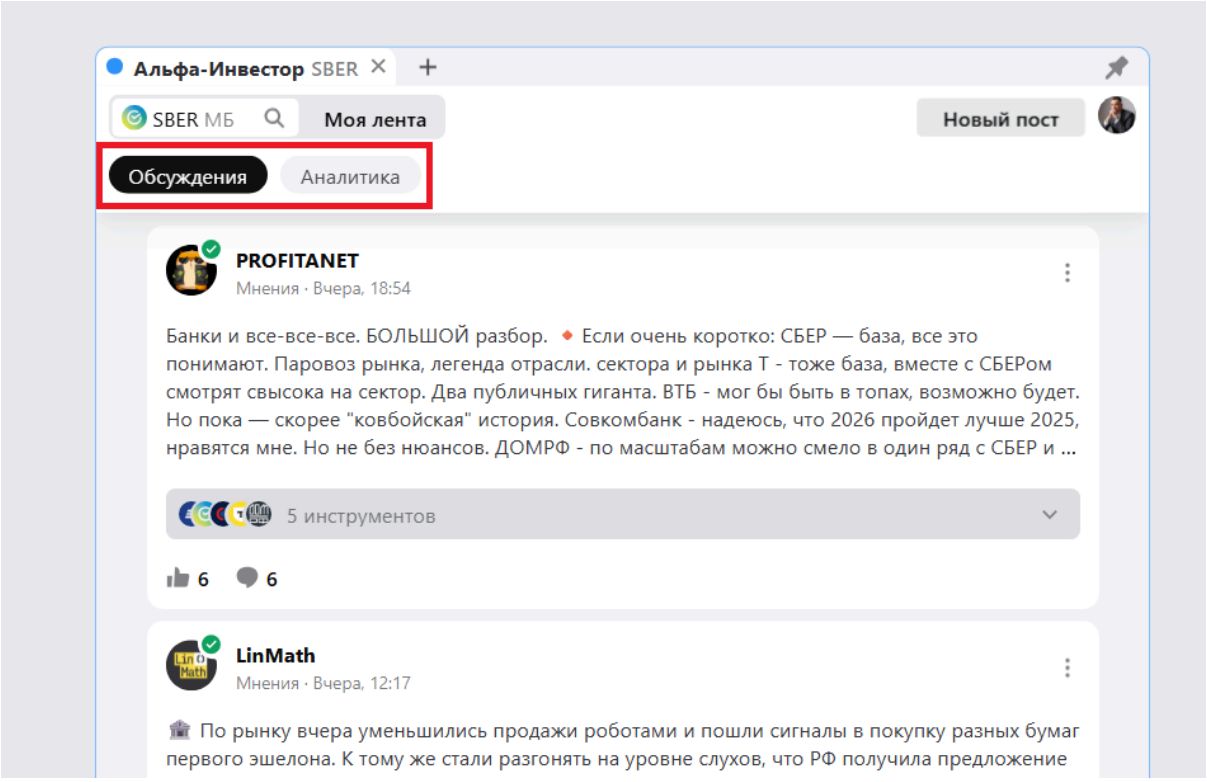



**Функциональность**

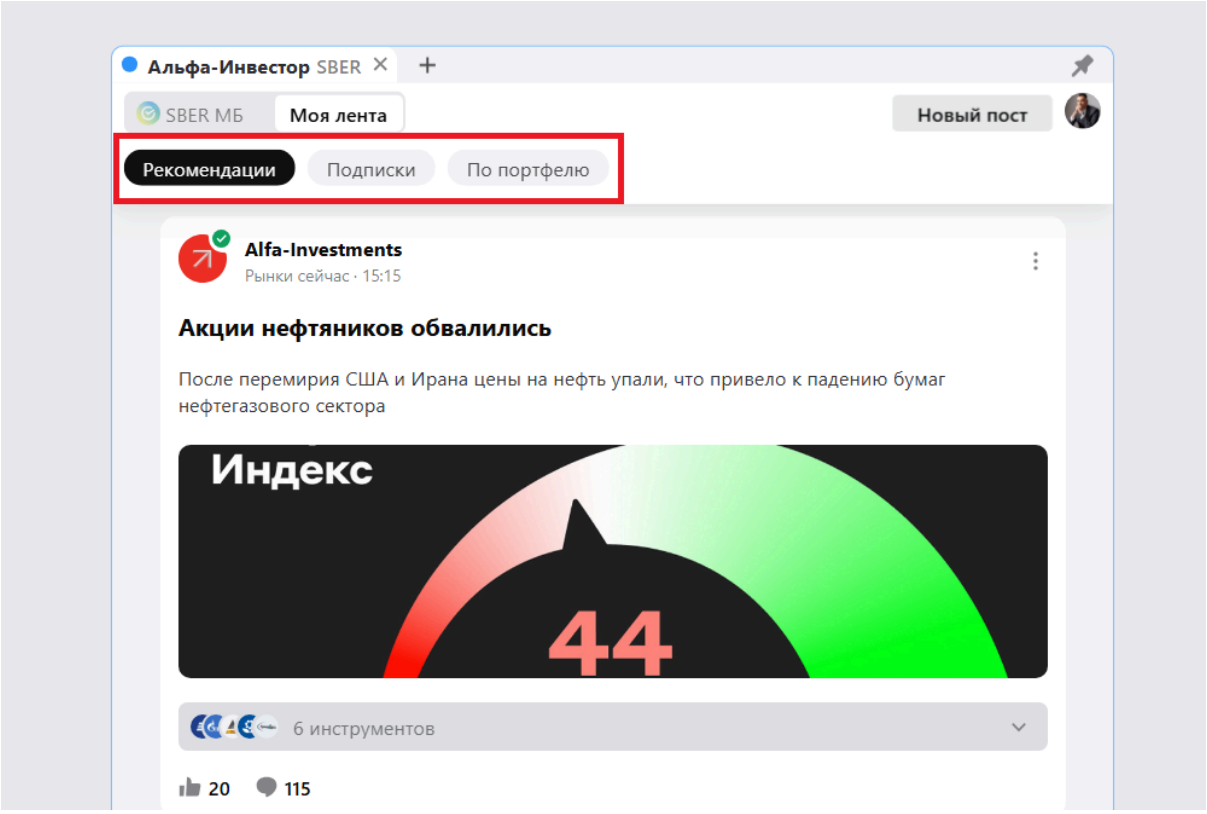
В верхней части виджета расположен функционал выбора тематического направления новостной ленты: по определённому активу из поиска или из ленты участника.



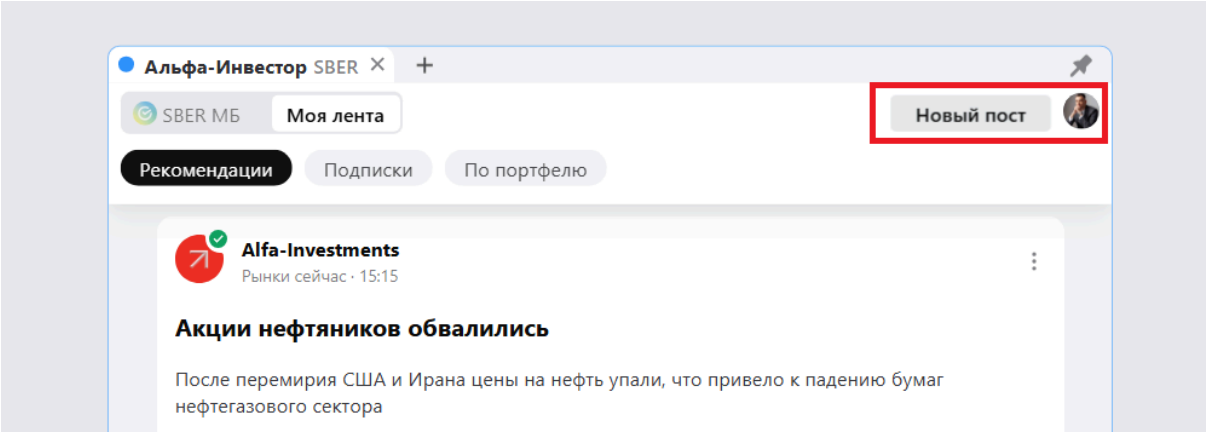
В случае выбора определённого актива есть возможность переключаться с раздела аналитики, где будут представлены все последние актуальные материалы от экспертов Альфа-Инвестиции, на обсуждение с мнением и публикациями других инвесторов или трейдеров.



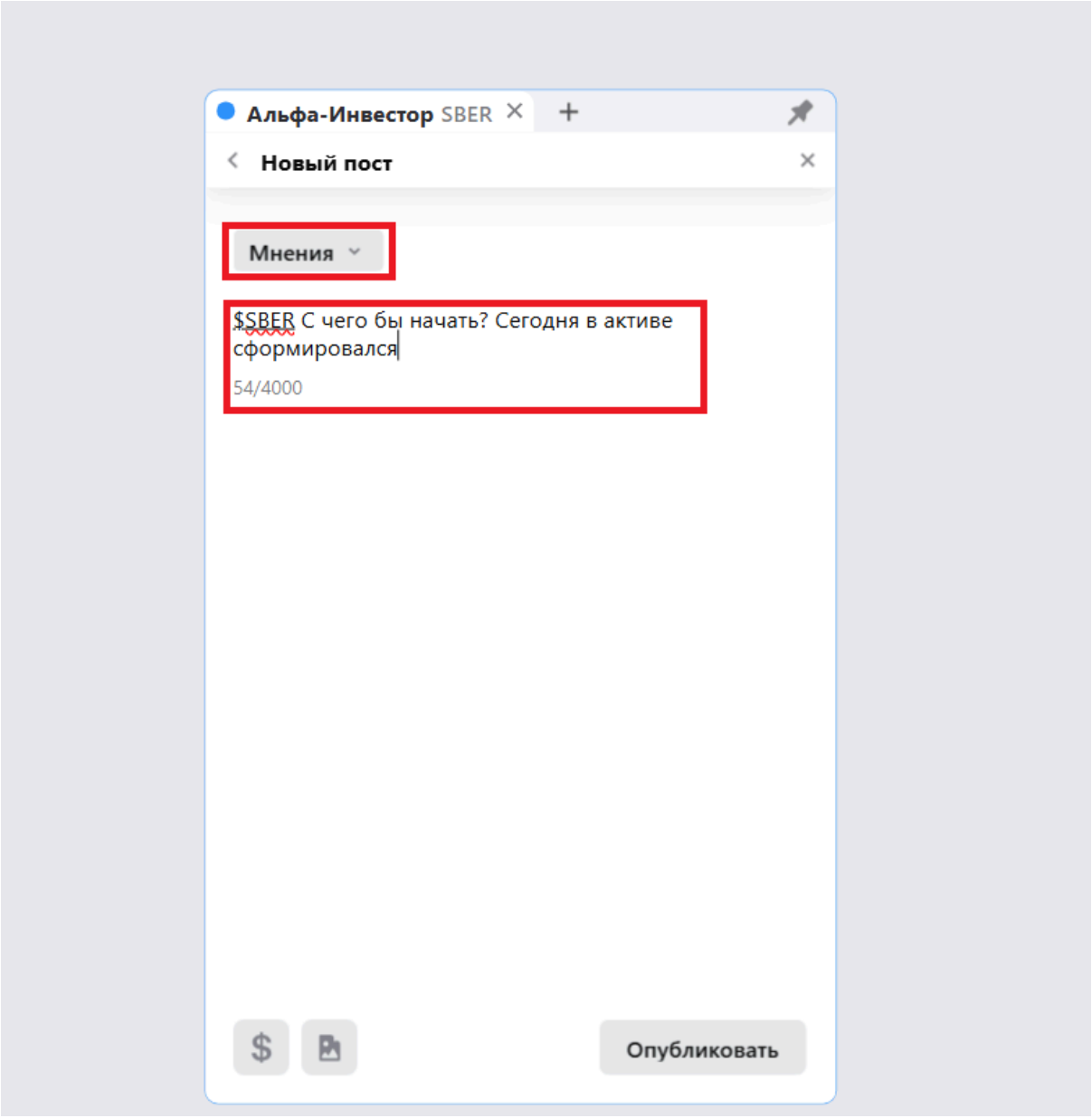

Во вкладке «Моя лента» публикации разделяются на рекомендованные, материалы каналов, на которые подписан участник, и статьи, в которых содержатся упоминания бумаг, входящих в состав портфеля участника.




В правом верхнем углу расположены кнопки создания нового поста и настройки профиля.



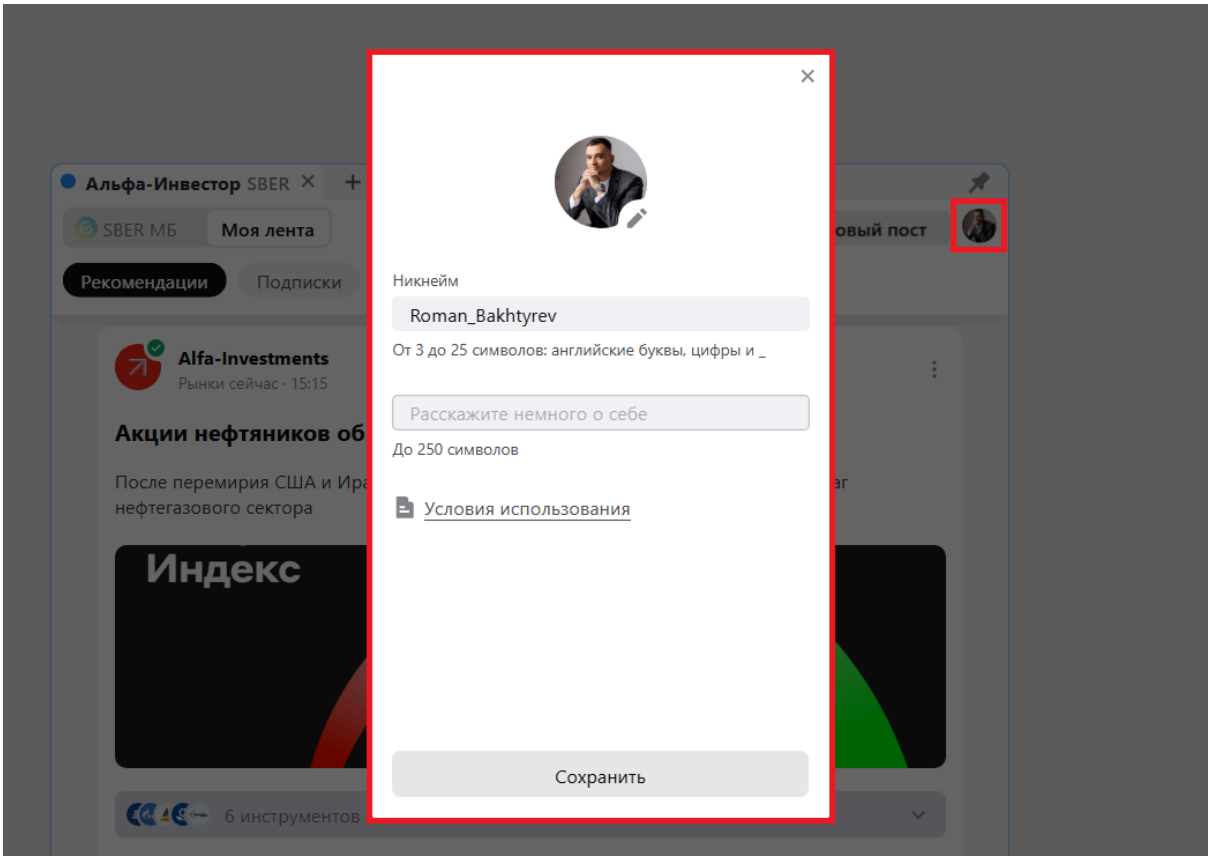

При нажатии на кнопку «Новый пост» появится окно для написания текста, выбора категории и добавления всех необходимых элементов.



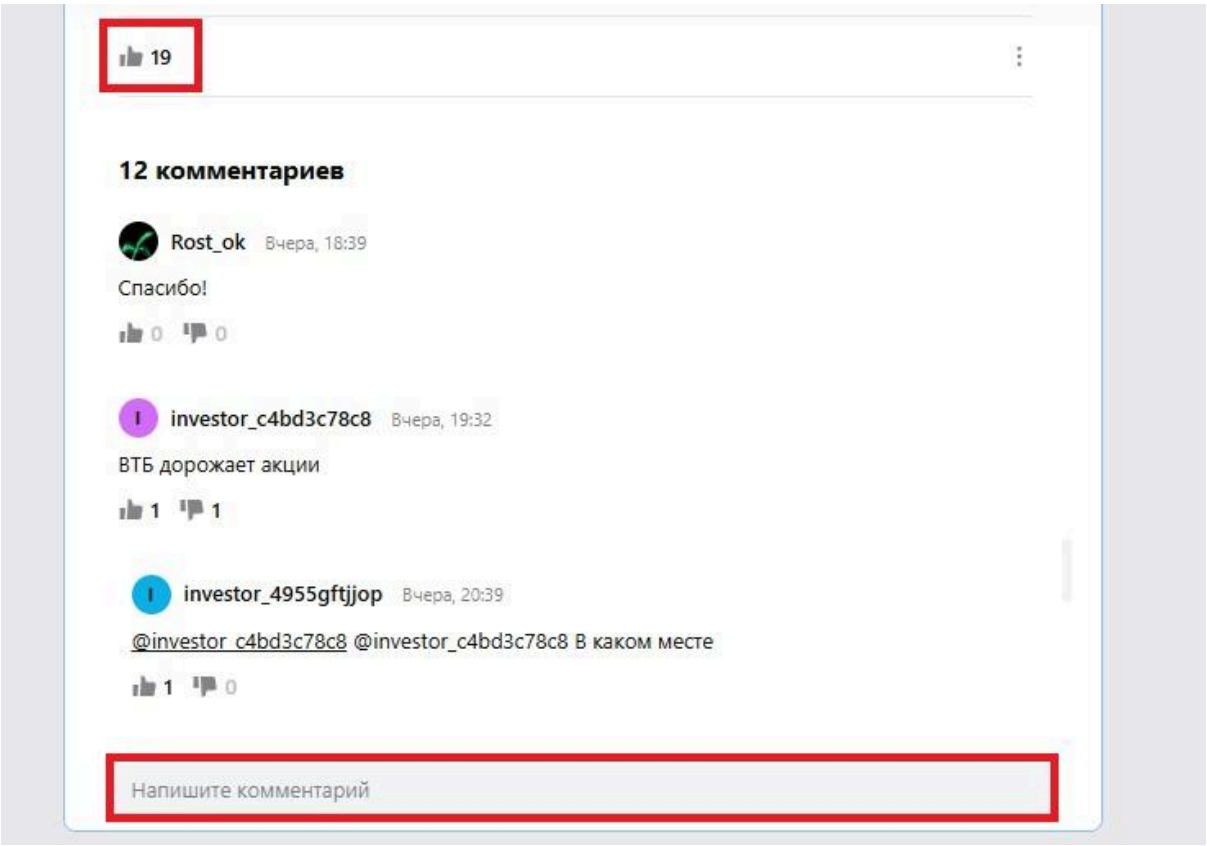

Снизу расположены кнопки добавления тикера инструмента, изображения и публикации поста.

Также добавить изображение можно перенеся его в область окна создания нового поста.

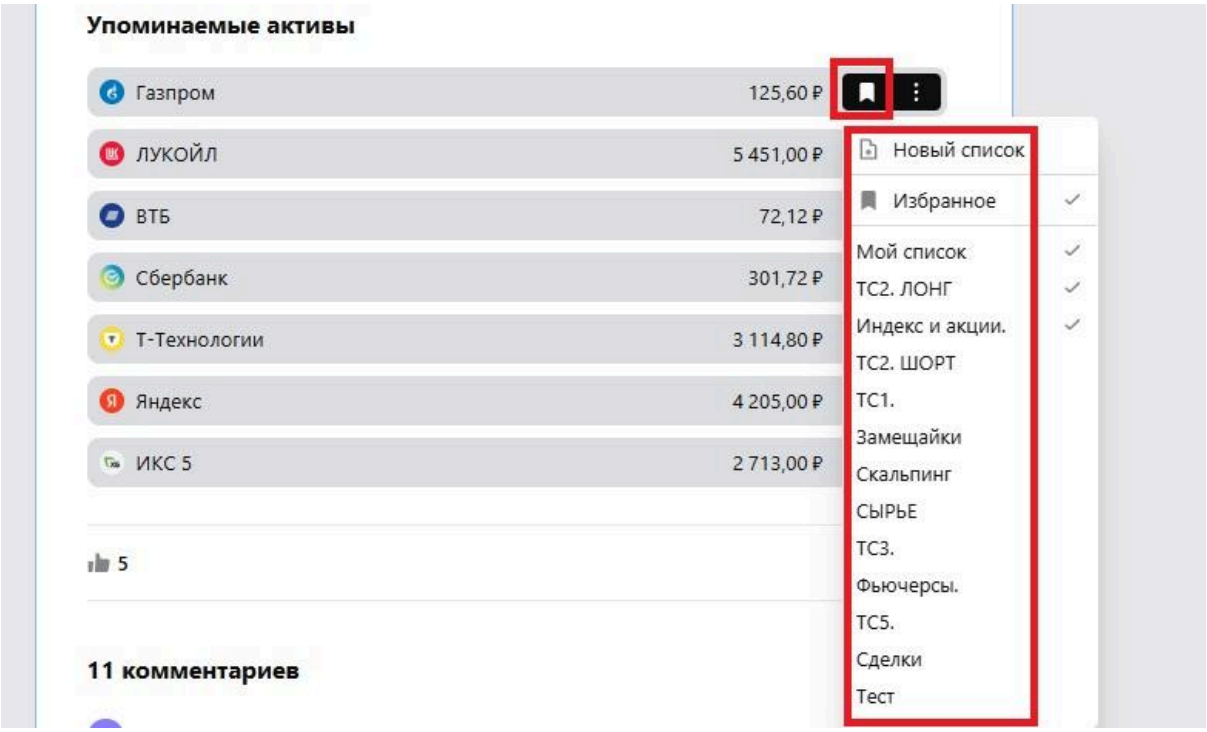
При нажатии на иконку профиля появится возможность настроить профиль: добавить или изменить фотографию, придумать никнейм и рассказать о себе. Также здесь можно изучить Условия использования.

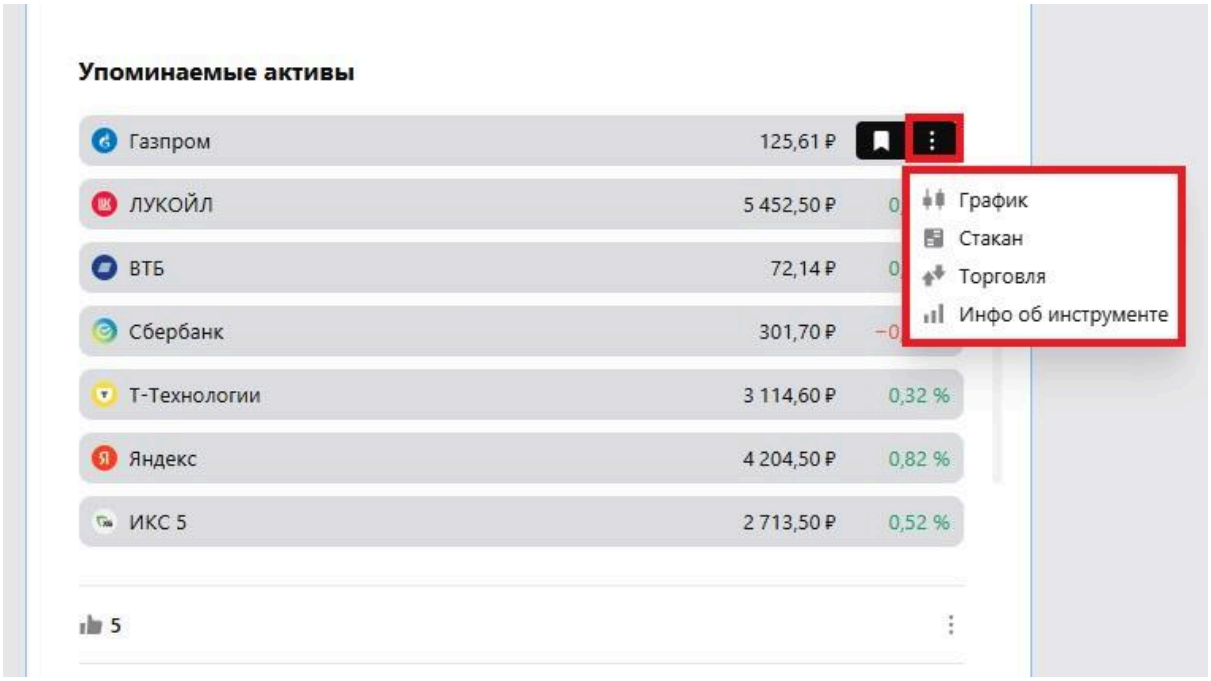



При нажатии на пост открывается аналитический или публицистический материал, после прочтения которого можно поставить лайк, а также оставить своё мнение или поучаствовать в обсуждении темы в комментариях.

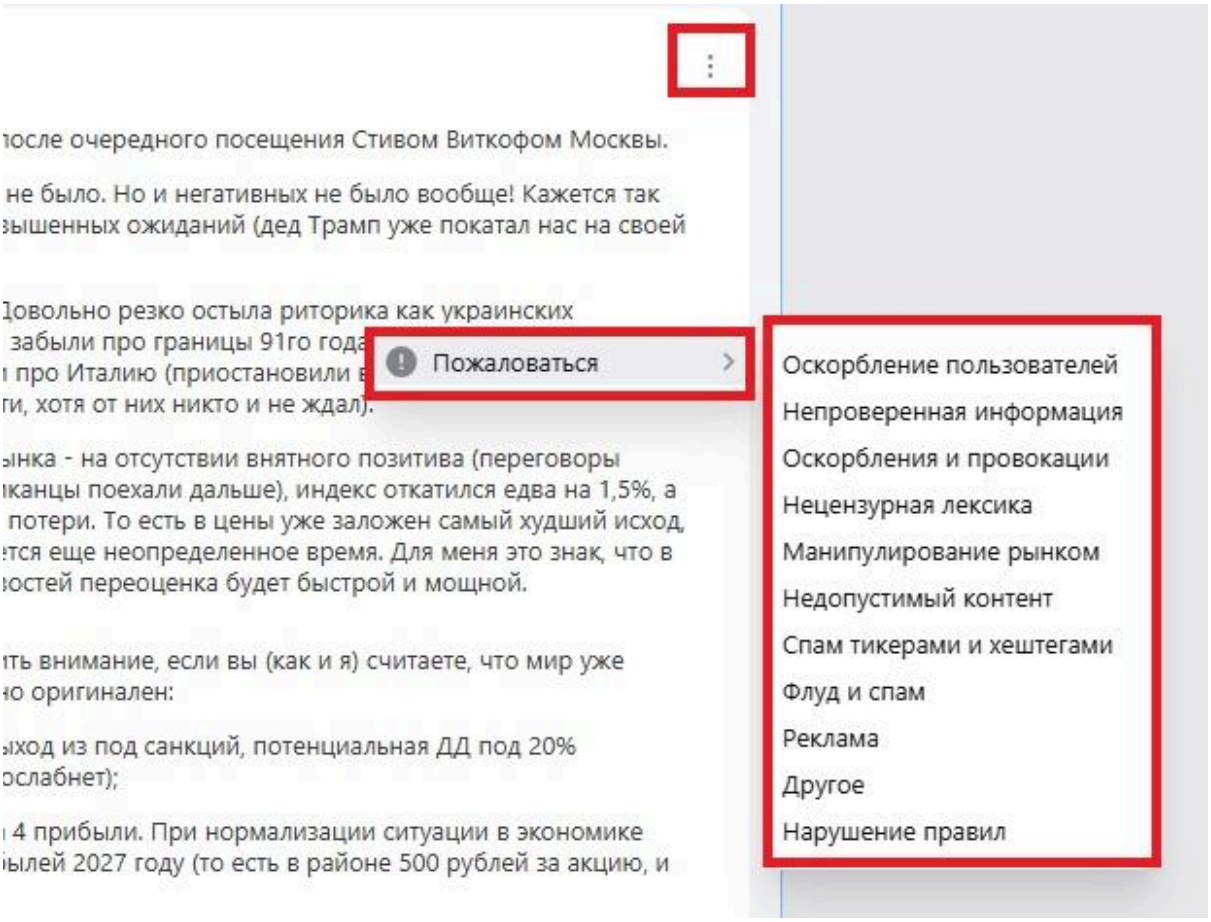



Упомянутые активы в конце поста можно добавить в собственные списки инструментов или открыть для выбранного инструмента дополнительные виджеты: График, Стакан, Торговля или Инфо об инструменте.



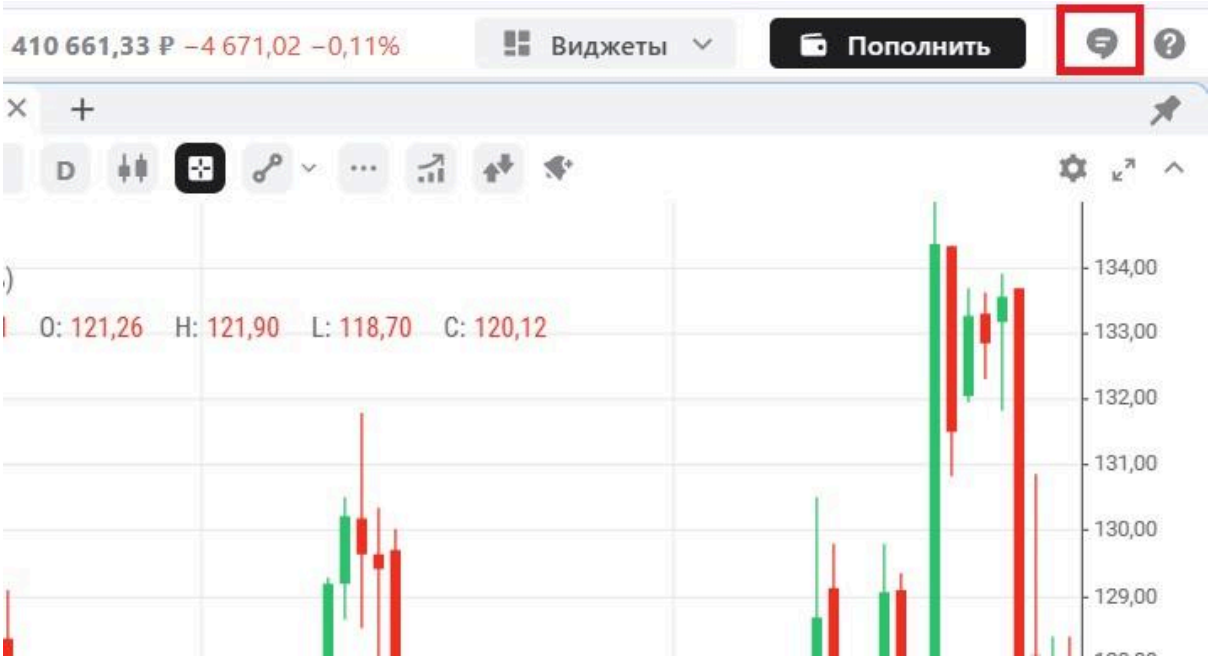



Если содержание публикации кажется вам оскорбительным или нарушает правила сообщества, то нажатием правой кнопки мыша на любую область материала или с помощью кнопки «…»  в правом верхнем углу поста можно оставить жалобу.

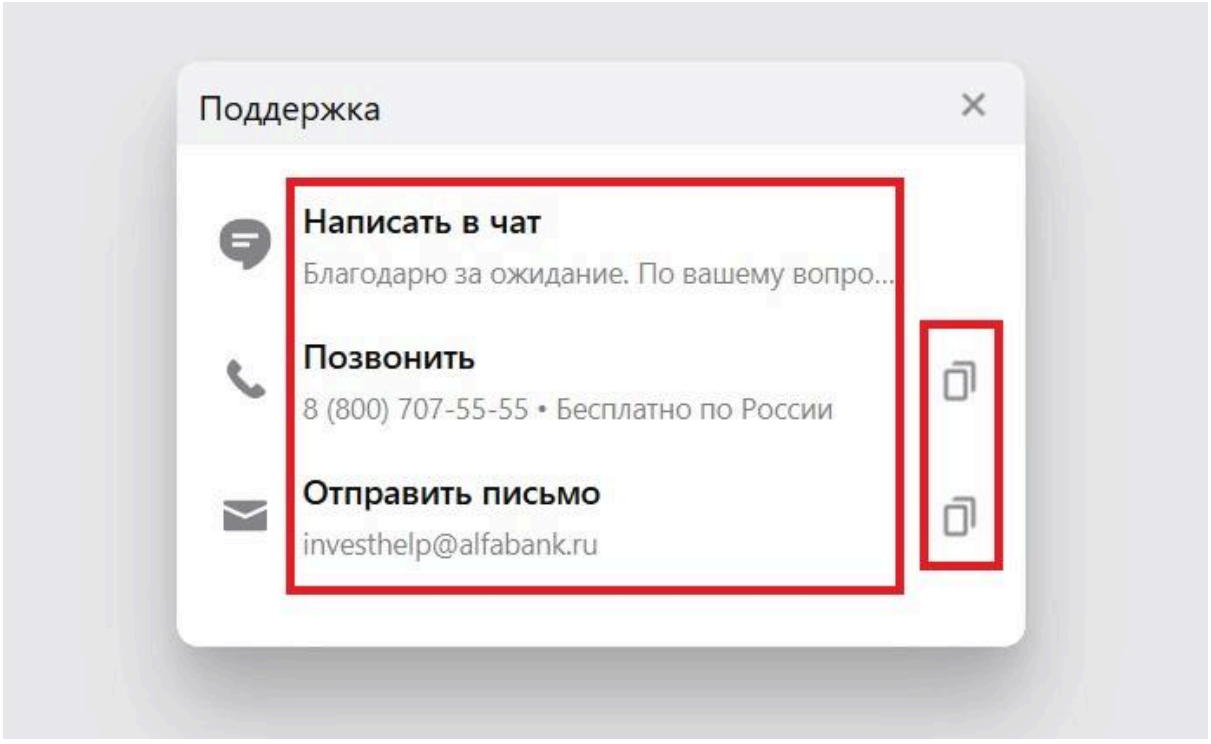


# Поддержка

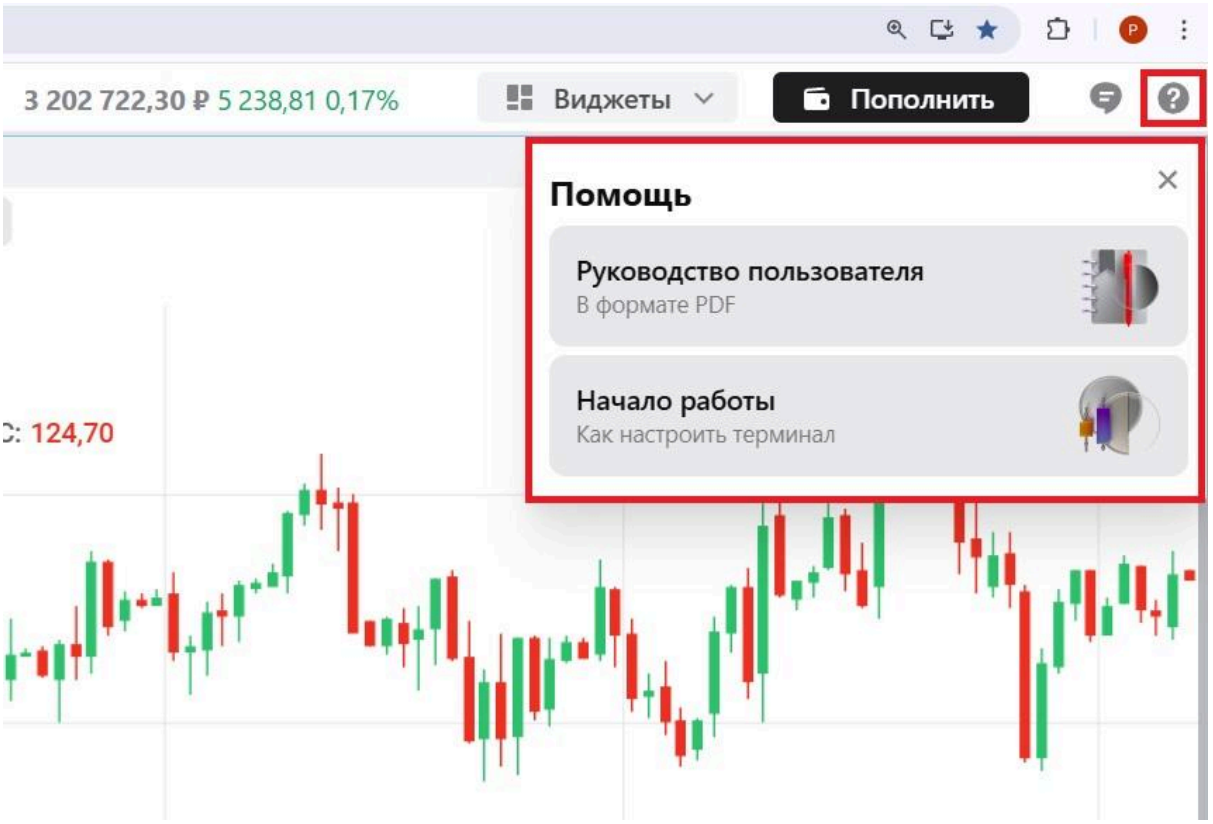
Есть три способа обратиться в поддержку, которые можно найти в правом верхнем углу терминала при нажатии на значок сообщения.




1. Написать в чат поддержки Альфа-Инвестиции.
2. Позвонить по бесплатному по России номеру телефона, который также можно скопировать нажатием на кнопку с двумя листами.
3. Написать на почту, которую можно скопировать нажатием на кнопку с двумя листами.

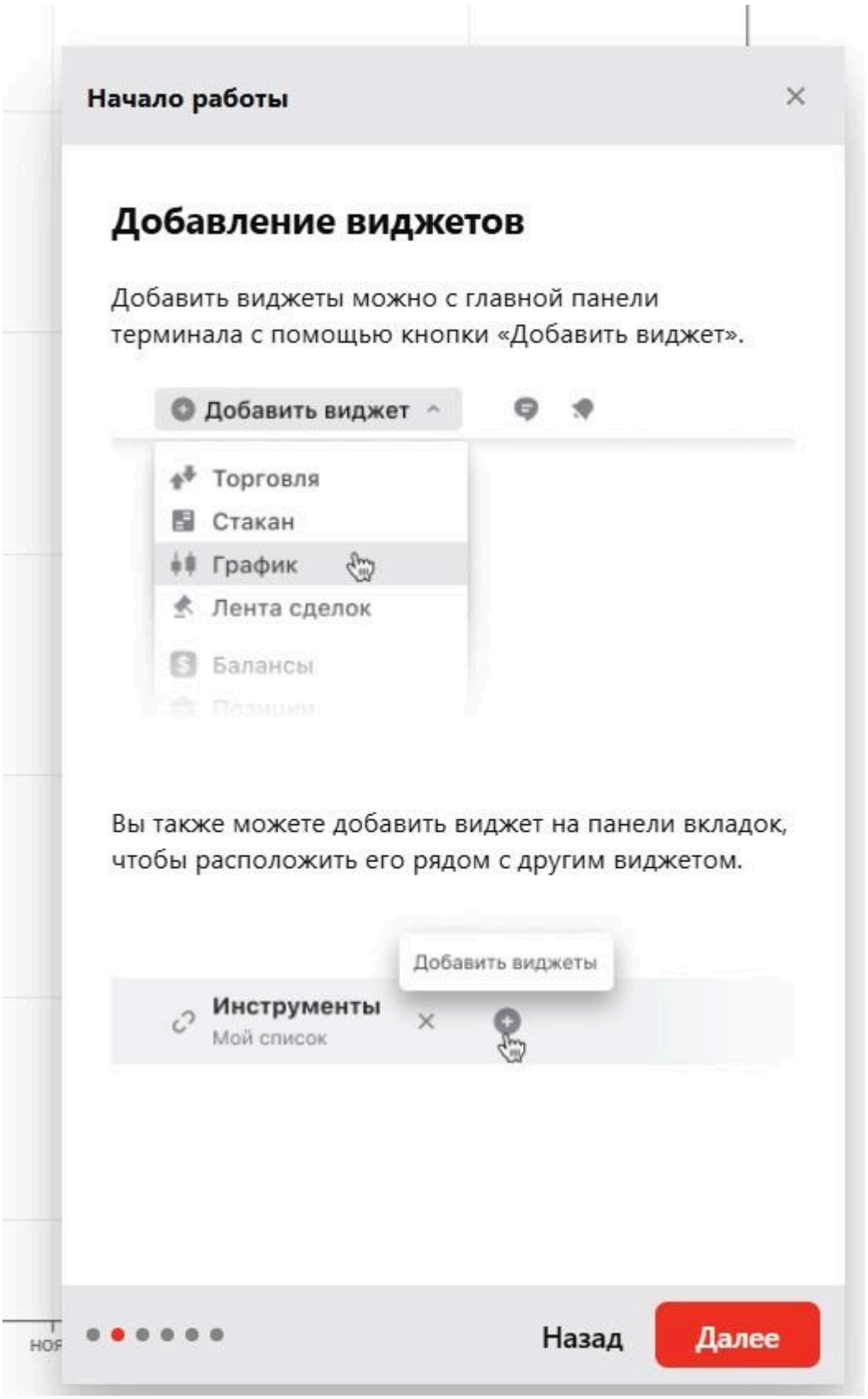


## Помощь




Кнопка **«Помощь»** в правом верхнем углу терминала позволяет:

- вызвать **приветственного меню**, где можно кратко узнать о том, как устроен терминал. Туториал состоит из нескольких шагов, которые помогут начать взаимодействовать с терминалом и настраивать рабочее торговое пространство;




- открыть **руководство пользователя** в формате PDF, где можно узнать подробнее о возможностях терминала, основных сценариях работы и доступных индикаторах, чтобы эффективнее использовать инструменты анализа.

# Веб-терминал Альфа-Инвестиции


Общие возможности терминала
- Основные виджеты и возможности терминала
- Системные требования и ограничения
- Рабочая область терминала
- Общие настройки и стандартные конфигурации
- Маржинальная торговля

Виджеты веб-терминала Альфа-Инвестиции
- Виджет «Торговля»
- Стакан
- График
- Лента сделок
- Табличные виджеты
- Инструменты
- Скринер облигаций
- Позиции
- Заявки
- Операции
- Балансы
- Идеи
- Инфо
- Новости
- Альфа-Инвестор
- Поддержка

Список индикаторов
- 1. ADX/DMS. Индекс среднего направленного движения/Система направленного движения
- 2. ATR Bands. Полосы среднего истинного диапазона
- 3. ATR Trailing Stops. Трейлинг-стопы среднего истинного диапазона
- 4. Accumulation/Distribution. Накопление/Распределение
- 5. Accumulative Swing Index. Кумулятивный индекс колебаний
- 6. Alligator. Аллигатор
- 7. Anchored VWAP. Закрепленная средневзвешенная цена по объёму
- 8. Aroon. Арун
- 9. Aroon Oscillator. Осциллятор Арун
- 10. Average True Range. Средний истинный диапазон
- 11. Awesome Oscillator. Чудесный осциллятор
- 12. Balance of Power. Баланс Сил
- 13. Beta. Бета
- 14. Bollinger %b. Индикатор отклонения от полос Боллинджера

# Публичного API для внешних виджетов

Это руководство предназначено для разработчиков, желающих интегрировать внешние виджеты в систему, используя предоставленное публичное API.

## Инструкция по использованию

**API состоит из двух основных частей:**

1. регистрации виджета;
2. обработка событий его отображения.

**Регистрация внешнего виджета**

Для регистрации виджета во внешнем расширении необходимо вызвать метод **registerWidget** объекта **terminalPublicAPI**.

**ВАЖНО**: Все внешние виджеты должны быть зарегистрированы до завершения загрузки рабочего стола терминала. Если вызов **registerWidget** произойдет позже, виджет появится только в контекстном меню, но не будет отображаться в пикере (списке) доступных виджетов, так как группа **externalGroup** формируется в момент инициализации интерфейса.

**Использование registerWidget**

Метод принимает объект **WidgetDefinition**, который должен содержать следующую информацию о виджете:

- **id**: уникальный идентификатор виджета (строка);
- **name**: имя виджета (строка);
- **cssClass**: имя CSS-класса для применения стилизации компонентов (строка).

Пример вызова метода в вашем JavaScript-коде:

```
terminalPublicAPI.registerWidget({
   id: 'my-custom-widget',
   name: 'Мой Пользовательский Виджет',
   cssClass: 'wt-widget'
});
```

Система проверит наличие виджета с таким **id**. Если он уже зарегистрирован, в лог будет выведено сообщение **«Widget with id "${id}" is already registered»**. В противном случае объект **WidgetDefinition** будет добавлен в реестр, и в лог будет записано сообщение об успешной регистрации: **«Widget "${name}" registered with id "${id}"»**.

**Открытие/отображение контента виджета**

Открытие контента происходит через систему событий. Ваше расширение должно **отслеживать** (прослушивать) определенное событие в глобальной области видимости **window**.

**Отслеживание события terminalPublicAPI.showWidget**

Расширение должно подписаться на событие **CustomEvent** с именем '**terminalPublicAPI.showWidget**'.

При получении этого события данные открывающегося виджета (включая **id**, **name**, **cssClass**) будут доступны в свойстве **event.detail**.

Пример прослушивания события:

```
/* Слушаем событие от терминала на отрисовку контента */
window.addEventListener('terminalPublicAPI.showWidget', function(event) {
    // Извлекаем данные виджета из event.detail
    const { id, name, cssClass } = event.detail;

    // Рекомендуется проверка по ID, чтобы отрисовать именно ваш виджет
    if (id === 'my-analytics-widget') {
        console.log(`Подготовка к отрисовке: ${name}`);

        // Вызов вашей функции инициализации интерфейса
        // Передаем cssClass для корректного применения стилей темы
        initializeApp(id, cssClass);
    }
});
```

**Адаптивная верстка (Container Queries)**

Поскольку размер виджета может меняться пользователем внутри рабочего стола, настоятельно рекомендуется использовать **Container Queries** вместо **Media Queries**. Это позволит вашему контенту подстраиваться под размер контейнера виджета, а не всего экрана.

```
/* 1. Адаптивность по размеру (Container Queries) */

/* Изменяем отображение в зависимости от ширины виджета */
@container widget (width < 300px) {
  .widget-title {
    font-size: 12px;
    display: none; /* Скрываем текст в узком окне */
  }
}

@container widget (width > 600px) {
  .widget-grid {
    display: grid;
    grid-template-columns: 1fr 1fr; /* Переключаемся на 2 колонки */
  }
}

/* 2. Адаптивность темы (Light/Dark) */

/* Применение стилей для светлой темы */
[data-theme="light"] .wt-widget {
```

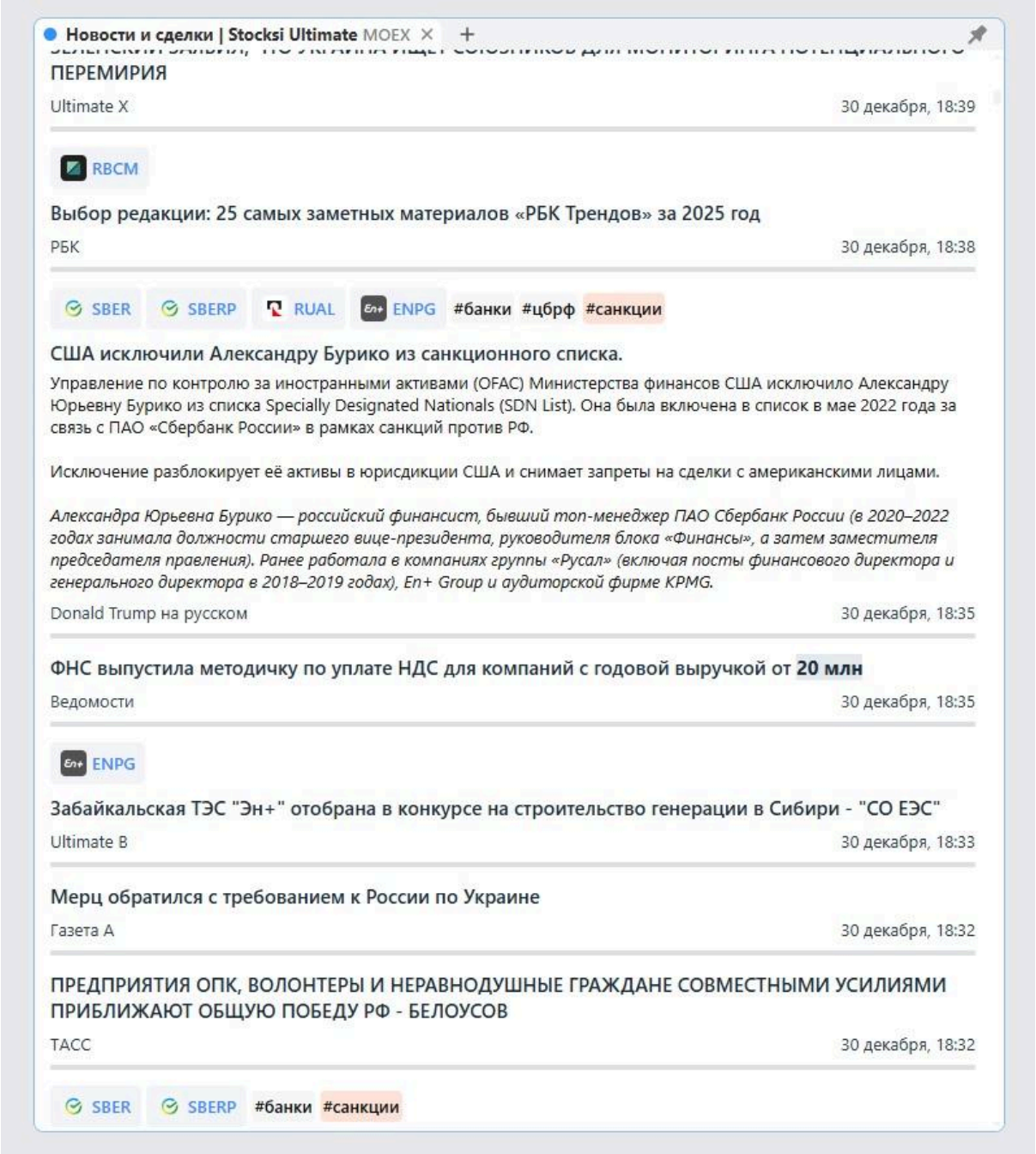
```
  background-color: #ffffff; /* Светлый фон для темы Light */
  color: #212121;            /* Темный текст для контраста */
  border: 1px solid #e0e0e0; /* Светлая граница */
}

/* Применение стилей для темной темы */
[data-theme="dark"] .wt-widget {
  background-color: #1a1a1a; /* Темный фон для темы Dark */
  color: #f5f5f5;            /* Светлый текст для контраста */
  border: 1px solid #333333; /* Темная граница */
}
```

**Обработка ошибок**

| **Проблема** | **Причина** | **Решение** |
|---|---|---|
| Виджет есть в контекстном меню, но нет в пикере | Нарушен тайминг регистрации. | Перенесите вызов **registerWidget** на более ранний этап (до инициализации рабочего стола терминала). |
| Окно виджета пустое | Событие не прослушивается или расширение выключено. | Проверьте **window.addEventListener** и статус расширения. |
| Дублирование в логах | Повторная регистрация одного **ID**. | Проверьте, что регистрация не вызывается циклично. |

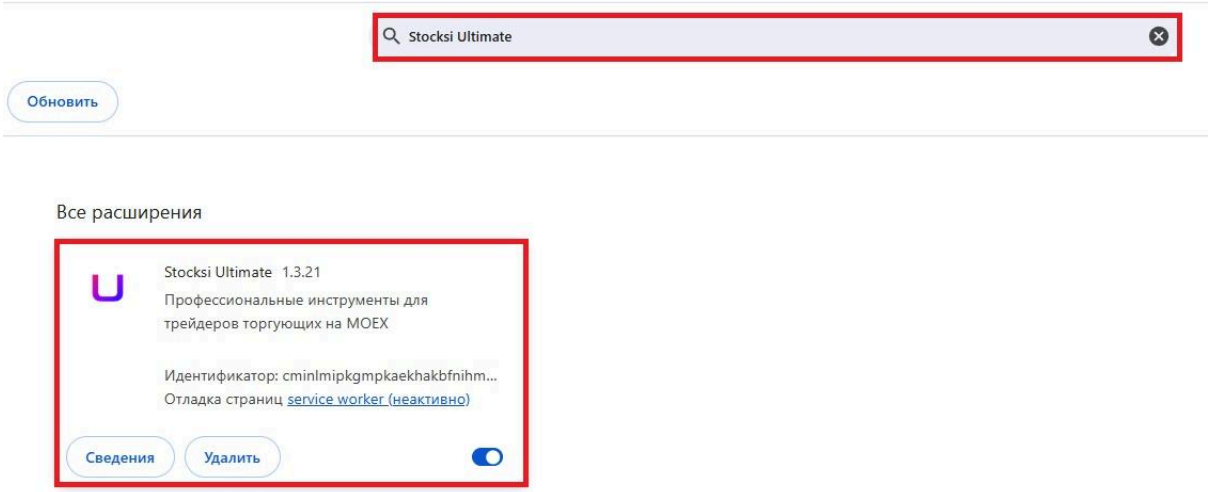
## Stocksi Ultimate|Новости и сделки

**Виджет Новости и сделки|Stocksi Ultimate** предназначен для моментального предоставления клиентам актуальных новостей и отчётов российских компаний, а также влияющей на рынки информации из более чем сотни источников.

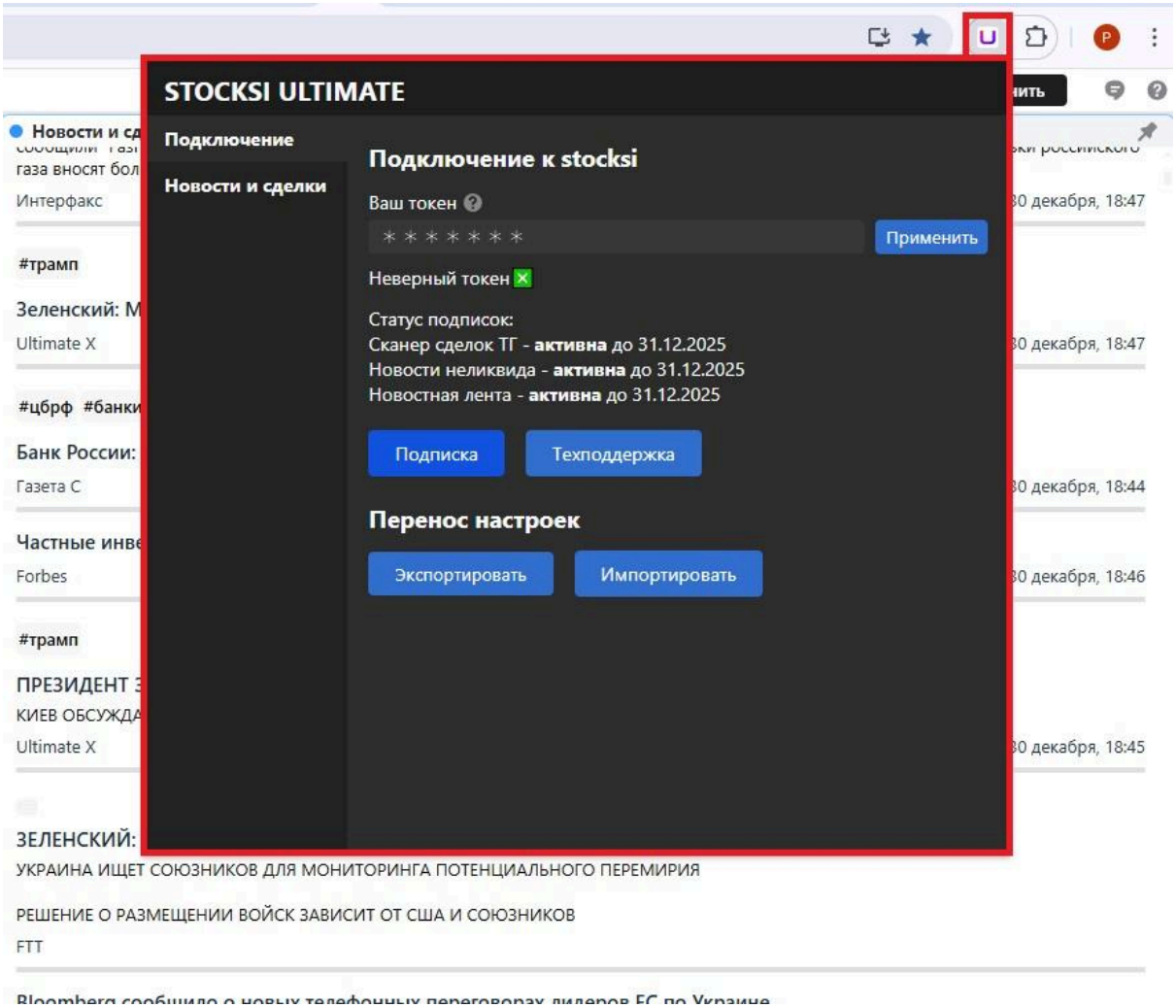



**Функциональность**

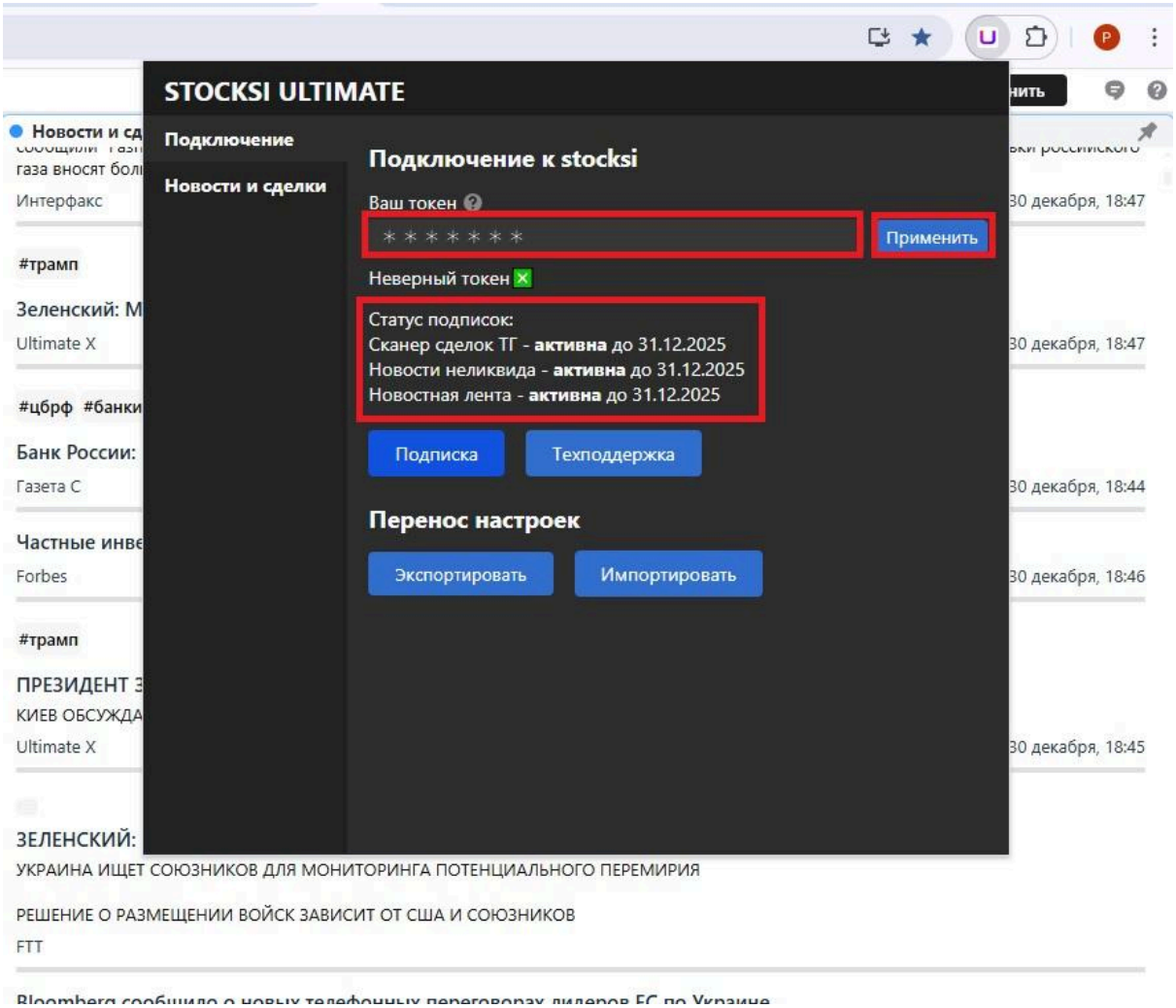
Для того, чтобы добавить виджет в терминал, необходимо установить и активировать в браузере **Google Chrome** расширение [Stocksi Ultimate](#)**.**



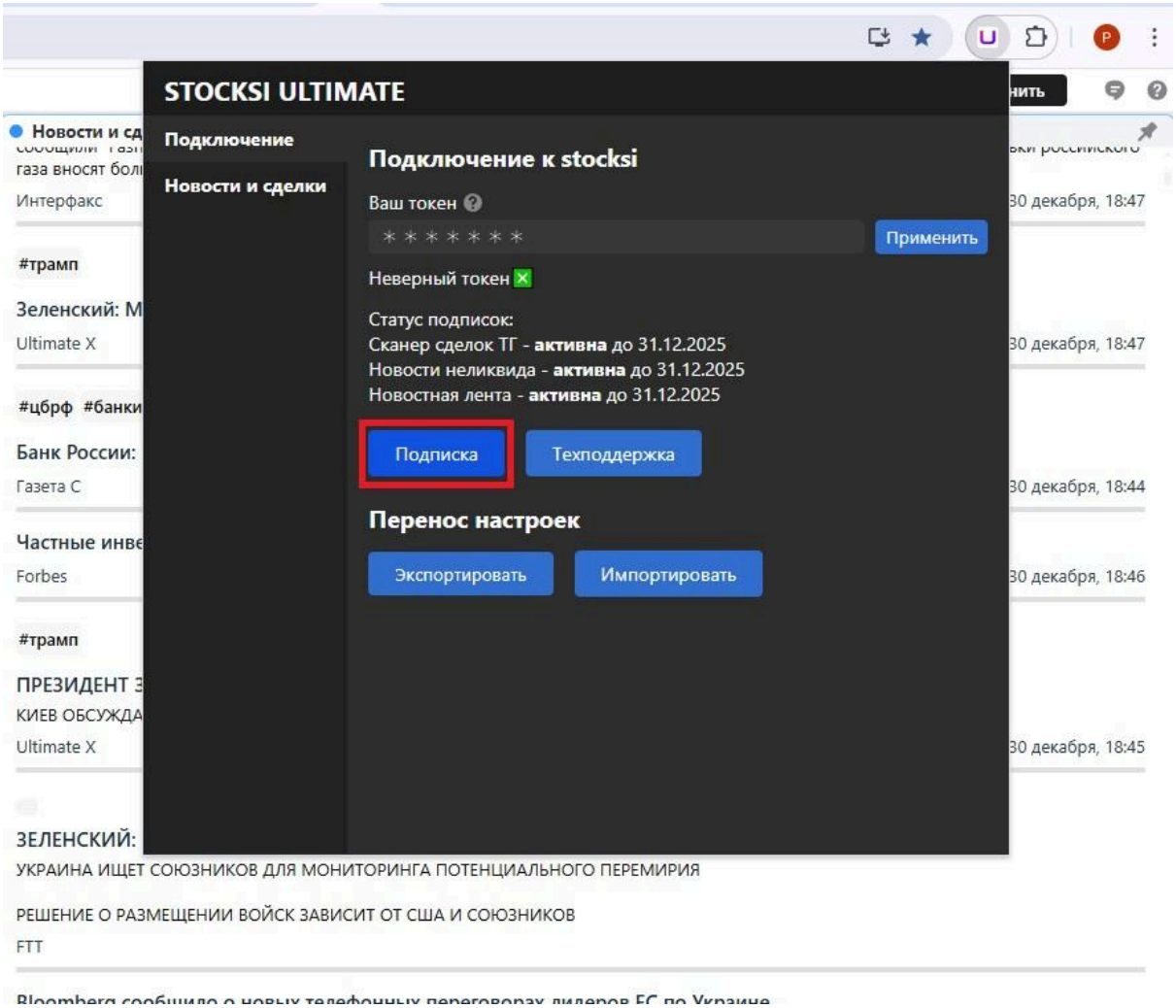

При нажатии на расширение откроется меню подключения и настроек отображения новостей.



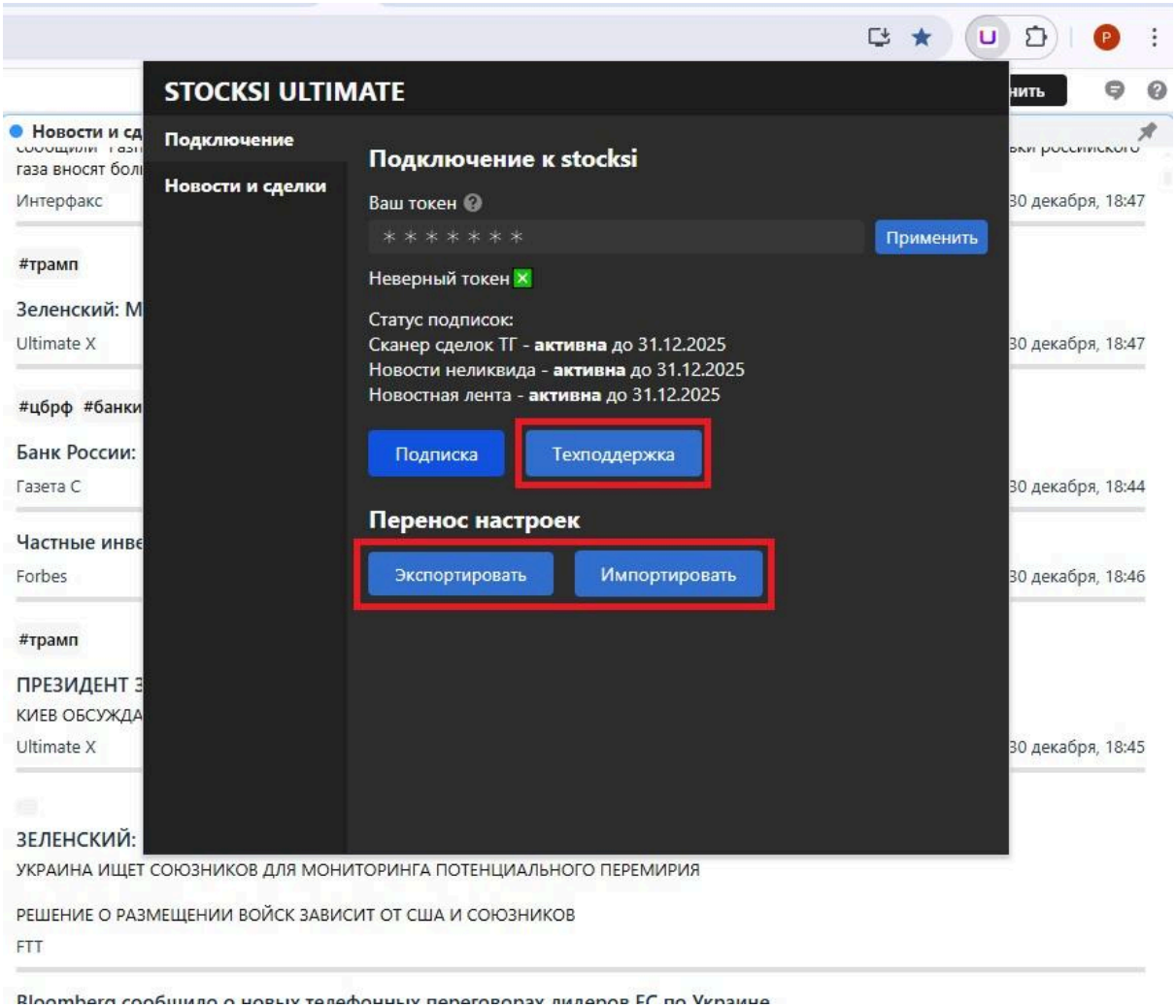

Если у вас уже есть подписка, то необходимо ввести ваш токен и нажать на кнопку **«Применить»,** после чего отобразятся все активные подписки.




Если активных подписок нет, то по одноименной кнопке можно оплатить подписку и затем указать токен.

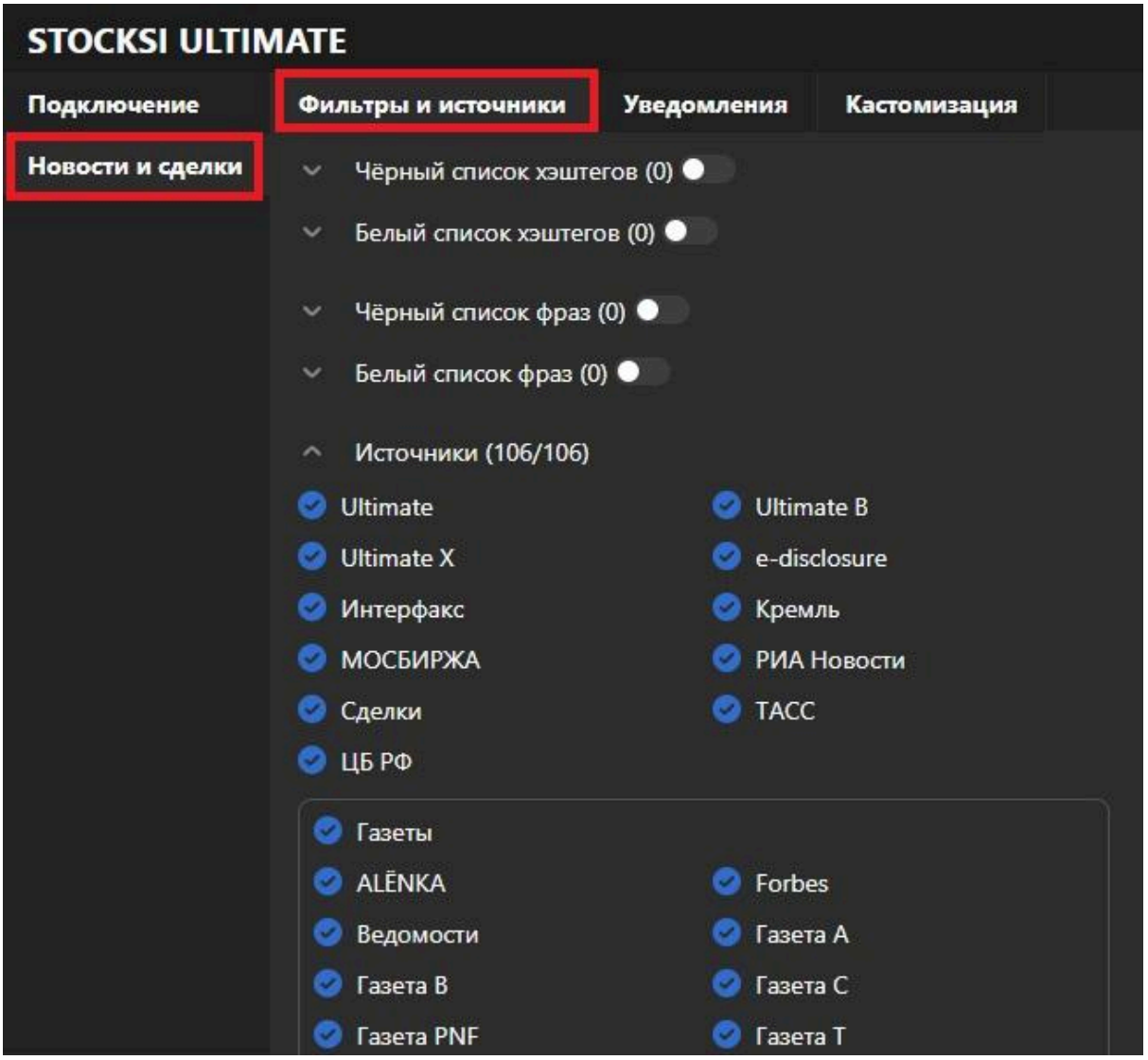



Здесь же расположены кнопки взаимодействия с технической поддержкой сервиса в случае возникновения дополнительных вопросов, а также экспортирования и импортирования настроек виджета.

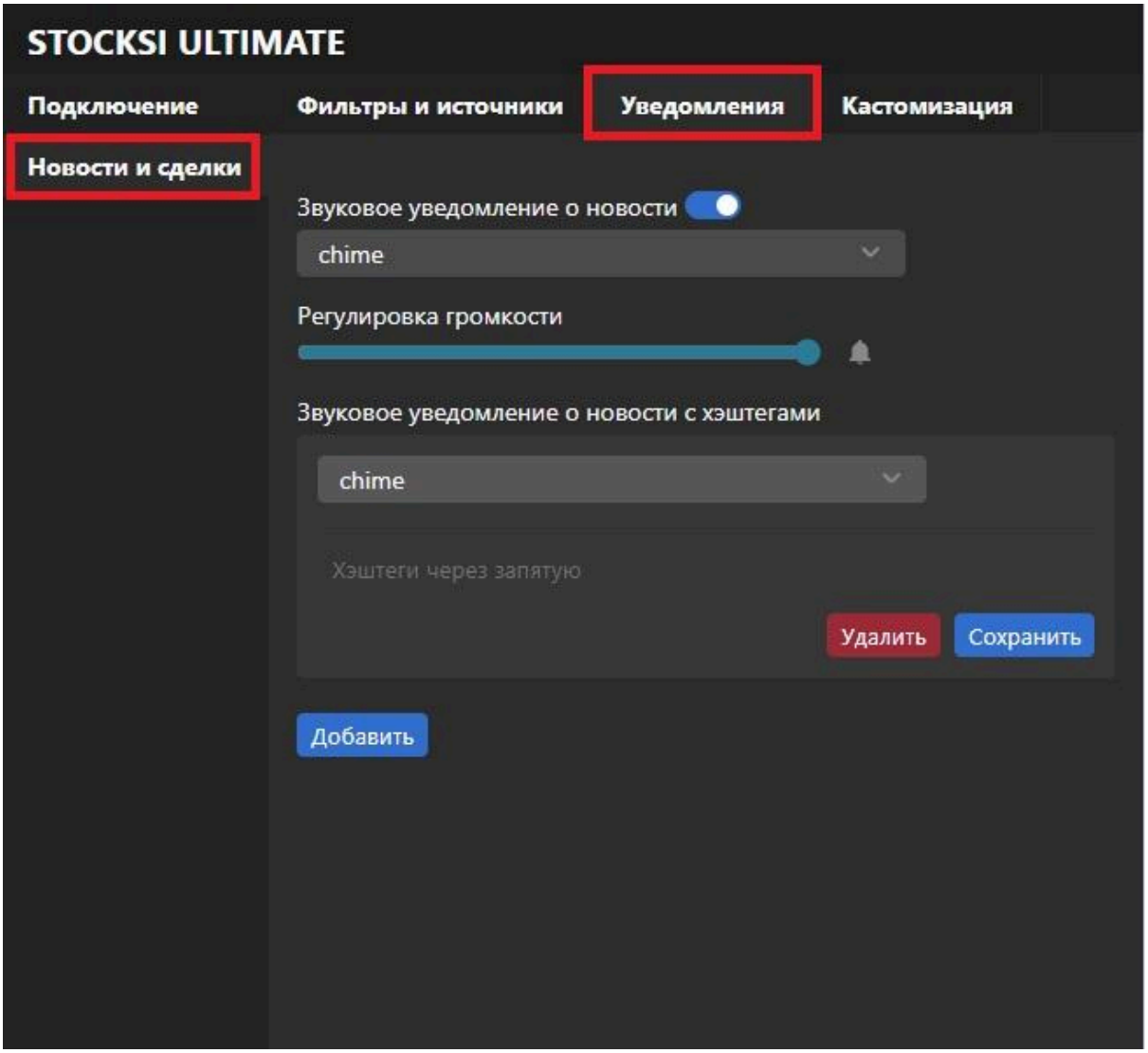



Во вкладке **Новости и сделки** можно настроить:

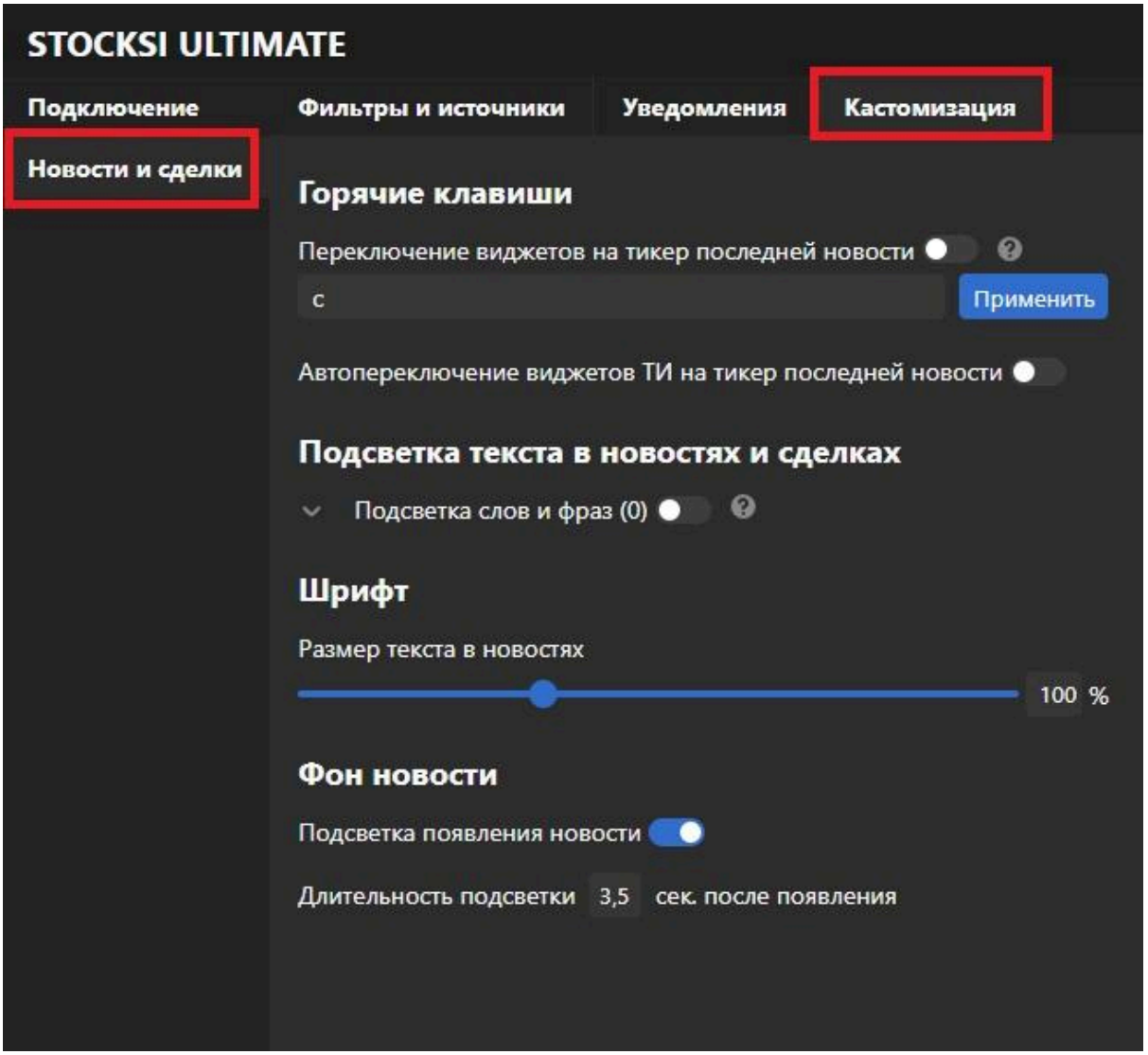
- **фильтрацию источников**: чёрные и белые списки по тикерам, хэштегам и фразам, а также включить/выключить каждый отдельный источник;



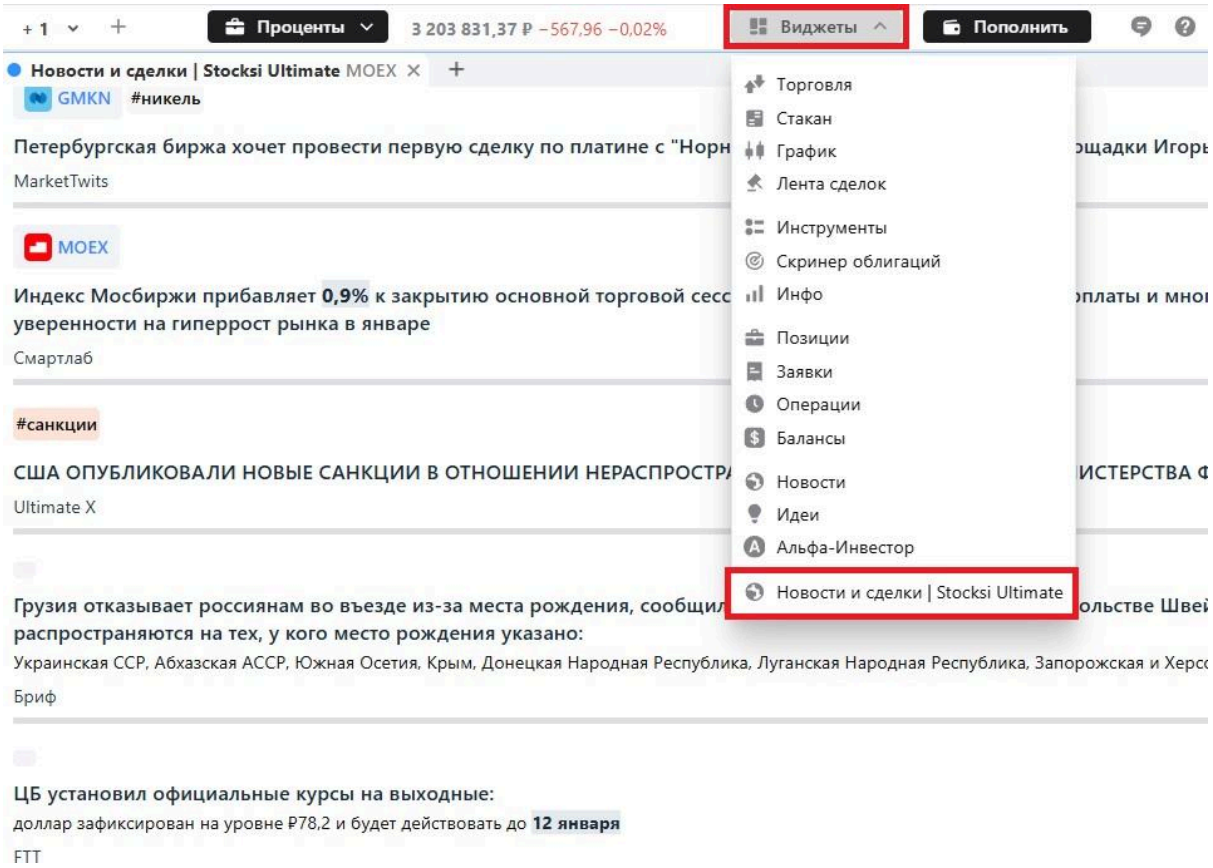

- **звуковые уведомления**: включить/выключить, изменить звук и громкость, а также добавить отдельные уведомления для новостей с определёнными хэштегами;



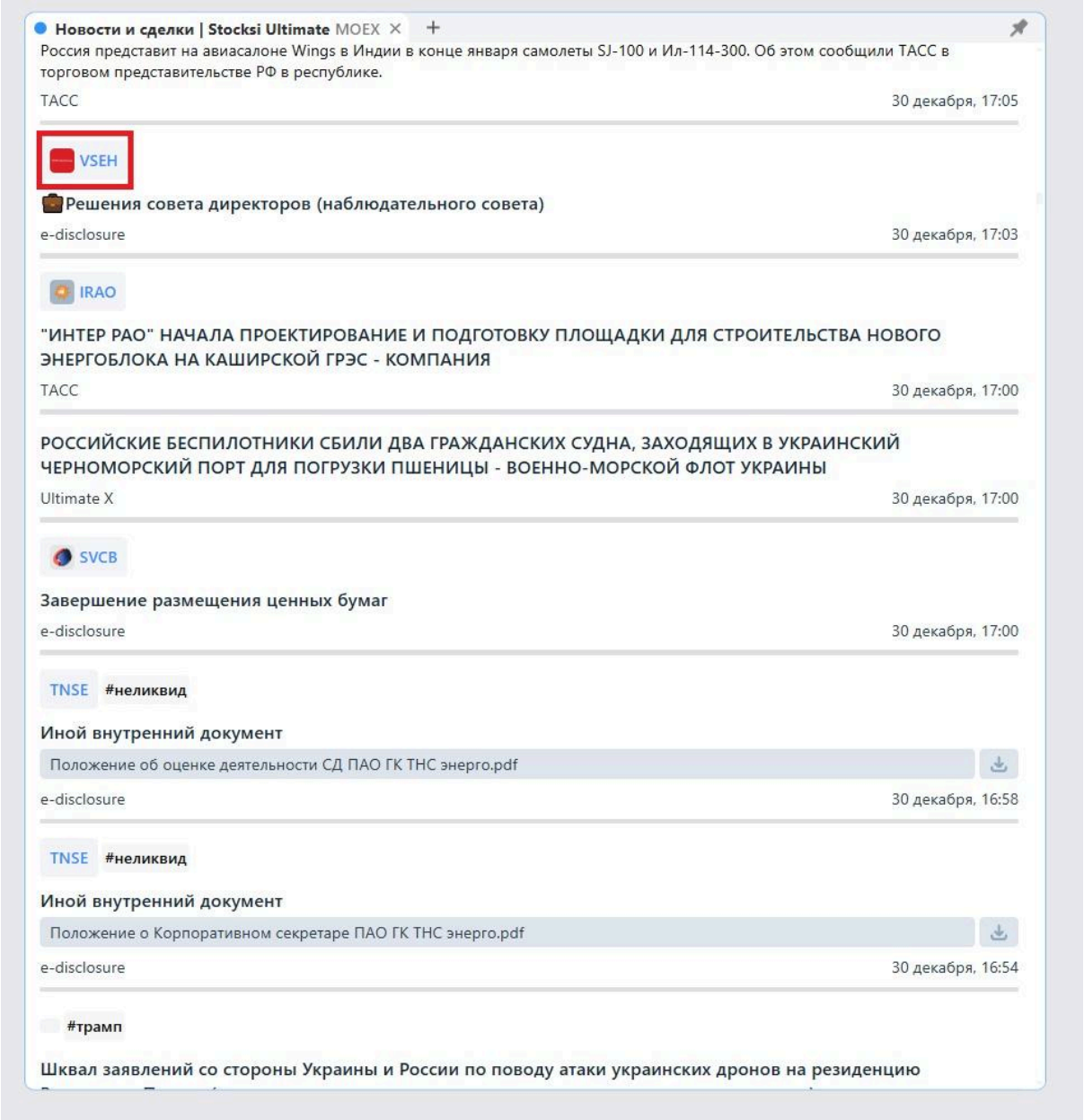

- **кастомизацию**: подсветка слов или фраз в новостях, размер шрифта текста, наличие и продолжительность подсветки фона последних новостей.



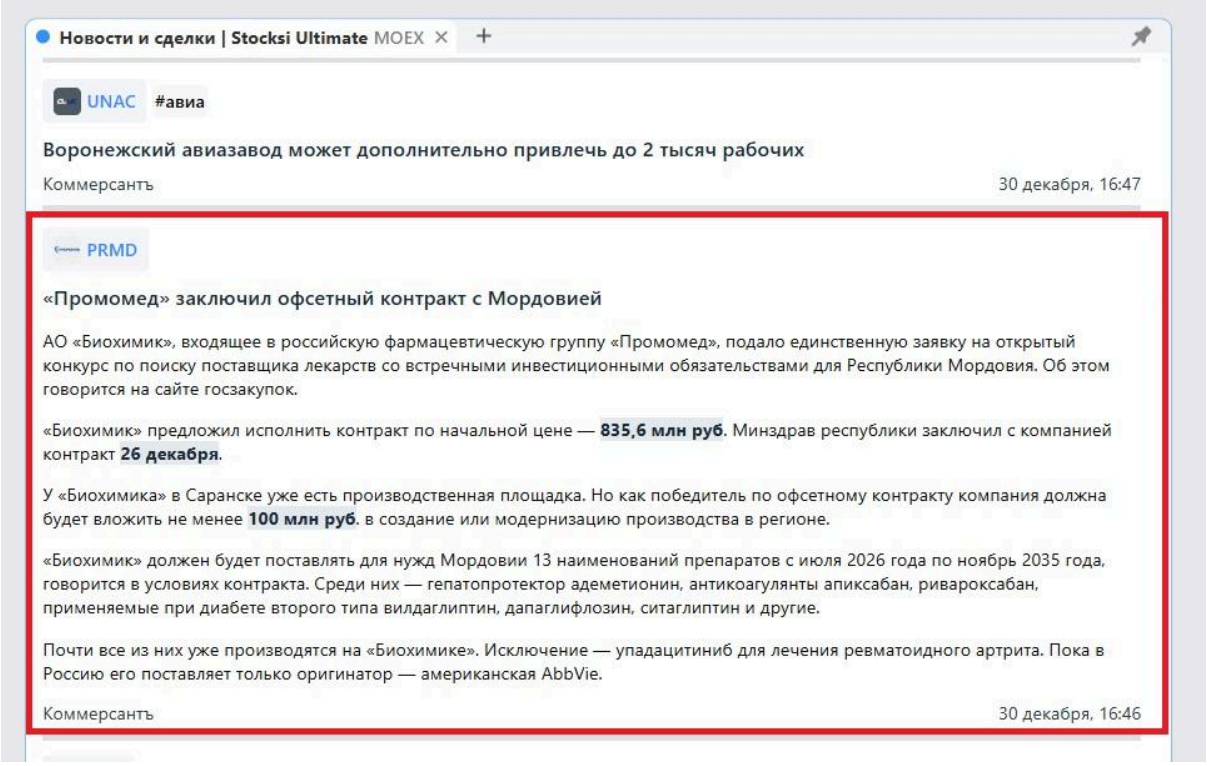

После активации подписки в расширении виджет **Новости и сделки|Stocksi Ultimate** появится в списке всех виджетов терминала.




Виджет представляет из себя ленту с заголовками, кратким описание, датой, временем и источником публикации новости. Рядом с некоторыми новостями указан тикер инструмента, при нажатии на который актив сменится на указанный во всех связанных с виджетом **Новости и сделки|Stocksi Ultimate** в одну цветовую группу виджетах.




При нажатии на заголовок откроется полный текст статьи.




Виджет **Новости и сделки|Stocksi Ultimate** помогает комплексно в одном месте получать самые актуальные и важные новости и отчёты из большого количества источников буквально сразу после публикации информации и быстро реагировать на происходящие события, изменения ситуации и переоценку стоимости активов.

# Список индикаторов

1. ADX/DMS. Индекс среднего направленного движения/Система направленного движения

**ADX/DMS** (Average Directional Index/Directional Movement System) — это технический индикатор, который строит средний направленный индекс (ADX) вместе с положительным направленным индикатором (+DI) и отрицательным направленным индикатором (-DI):
-DI измеряет силу нисходящего тренда
+DI измеряет силу восходящего тренда.

**Используется:**
а) для измерения силы тренда. Значение ADX 20-40 указывает на наличие тренда, а значение более 40 указывает на сильный тренд. Если же ADX ниже 20, следует использовать альтернативу;
б) для определения начала трендового движения. Когда отрицательно направленный индикатор (-DI) поднимается выше положительно направленного индикатора (+DI), это может быть признаком начала нисходящего тренда. И наоборот, когда индикатор (+DI) поднимается выше индикатора (-DI), это может быть признаком начала восходящего тренда.

**Настройки индикатора**
- Series. Включить отображение ряда линий.
- Shading. Включить отображение цветовых областей индикатора.
- Histogram. Включить отображение гистограммы.
- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Smoothing Period. Количество периодов сглаживания, используемых в расчёте.
- ADX width. Ширина линии индекса среднего направленного движения.
- +DI width. Ширина линии положительно направленного индикатора.
- -DI width. Ширина линии отрицательно направленного индикатора.

**Настройки цвета**
- +DI. Цвет положительно направленного индикатора.
- -DI. Цвет отрицательно направленного индикатора.
- ADX. Цвет индекса среднего направленного движения.

- Positive Bar. Цвет положительного бара.
- Negative Bar. Цвет отрицательного бара.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (ADX).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 2. ATR Bands. Полосы среднего истинного диапазона

**Полосы среднего истинного диапазона** (ATR) — динамический индикатор, позволяющий определять уровни цели и стопа, используя отклонения от среднего истинного диапазона. Цели/стопы перемещаются только в направлении тренда и не предполагают, что тренд развернулся, когда цена пересекает обозначенный уровень.

**Используется** как динамические уровни поддержки или сопротивления. Это сигнал на выход из длинной позиции, когда цена пересекает нижнюю полосу среднего истинного диапазона, и выход из короткой — когда цена пересекает верхнюю полосу.
Реже полосы можно использовать для подачи сигналов на вход — при использовании в сочетании с другими индикаторами, а пересечение противоположной полосы будет выступать в качестве сигнала для защиты прибыли.

**Настройки индикатора**

- Channel Fill. Включить отображение канала между линиями.
- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.

- Shift. Сдвиг.

**Настройки цвета**
- ATR Bands Top. Цвет верхней границы отклонения.
- ATR Bands Bottom. Цвет нижней границы отклонения.
- ATR Bands Channel. Цвет канала между границами.

**Настройки шкалы**
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 3. ATR Trailing Stops. Трейлинг-стопы среднего истинного диапазона

**Трейлинг-стопы среднего истинного диапазона** — индикатор, использующий средний истинный диапазон (показатель оценки волатильности рынка), чтобы определить, где можно разместить стоп-приказы.

**Используется:**
а) как динамические уровни стоп-лосса для выхода из актива;
б) как сигнал для возможного разворота в бумаге и входа на месте слома предыдущей гипотезы.

**Настройки индикатора**
- HighLow. Расчёт индикатора с использованием дневного максимума во время восходящего тренда и дневного минимума во время нисходящего тренда.
- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Multiplier. Множитель. Умножение среднего истинного диапазона на выбранное число.
- Plot Type. Тип отображения информации: пунктирная линия, квадратная сплошная волна(squarewave).

**Настройки цвета**

- Buy Stops. Цвет уровней стопов на покупку.
- Sell Stops. Цвет уровней стопов на продажу.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 4. Accumulation/Distribution. Накопление/Распределение

**Накопление/Распределение** — это кумулятивный индикатор, использующий цену и объём или только цену для определения того, что происходит в активе: накопление или распределение. Индикатор может выявлять расхождения между ценой и потоком объёма.

**Используется:**
а) для оценки силы тренда. Если цена растет, а индикатор падает, то это говорит о том, что объёма покупок или накопления может быть недостаточно для поддержки роста цены, и есть вероятность получить падение актива. Аналогичная логика и в обратном направлении;
б) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий.

**Настройки индикатора**

- Use Volume. Включить использование объёмов при расчёте индикатора.
- Result width. Ширина линии индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (W Acc Dist).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 5. Accumulative Swing Index. Кумулятивный индекс колебаний

**Кумулятивный индекс колебаний (ASI)** — это индикатор, представленный в виде линейного графика и используемый для оценки силы тренда.

**Используется:**
а) для оценки силы тренда. Когда ASI положительный — это сигнал к продолжению роста долгосрочного тренда, а когда ASI отрицательный — долгосрочный восходящий тренд может начать снижаться;
б) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий;
в) как подтверждение пробоя уровня поддержки или сопротивления. Например, если использовать ASI вместе с техническим каналом в инструменте, поскольку в обеих ситуациях должна быть пробита одна и та же линия тренда, но индикатор может дать сигнал заранее, до того, как произойдет пробой в активе.

**Настройки индикатора**

- Limit Move Value. Предельное значение движения числовой шкалы индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Acc Swing).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 6. Alligator. Аллигатор

**Аллигатор** — индикатор, состоящий из трех сглаженных средних скользящих (база расчёта — медианная цена) с разными временными интервалами и смещениями на определённое количество периодов. Этот индикатор разработал Билл Вильямс.

«Челюсть» аллигатора — синяя скользящая средняя с периодом 13 и смещением 8.
«Зубы» аллигатора — красная скользящая средняя с периодом 8 и смещением 5.
«Губы» аллигатора — зеленая скользящая средняя с периодом 5 и смещением 3.

**Используется:**
а) для определения наличия и направления тренда. Если все три скользящие среднии одновременно направленны вверх, при этом зеленая линия выше всех — тренд восходящий, если же вниз с синей линией выше остальных — тренд нисходящий;
б) в качестве динамической линии поддержки/сопротивления;
в) для определения точек входа во время консолидации в активе. Индикатор в сочетании с фракталами вверх/вниз (пять последовательных максимумов/минимумов с самым высоким/низким посередине) дает сигнал на покупку, когда фрактал вверх находится выше всех скользящих средних без касания свечей линий индикатора. И сигнал на продажу, когда фрактал вниз находится ниже всех скользящих средних.

**Настройки индикатора**

- Show Lines. Включить отображение линий индикатора.
- Show Fractals. Включить отображение фракталов.
- Jaw Period. Период линии «челюсти» аллигатора.
- Jaw Offset. Смещение линии «челюсти» аллигатора.
- Teeth Period. Период линии «зубов» аллигатора.
- Teeth Offset. Смещение линии «зубов» аллигатора.
- Lips Period. Период линии «губ» аллигатора.
- Lips Offset. Смещение линии «губ» аллигатора.

**Настройки цвета**

- Jaw. Цвет линии «челюсти» аллигатора.
- Teeth. Цвет линии «зубов» аллигатора.
- Lips. Цвет линии «губ» аллигатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 7. Anchored VWAP. Закрепленная средневзвешенная цена по объёму

**Anchored VWAP (AVWAP)** — это разновидность индикатора VWAP, которая в качестве начала отсчёта использует определённое время и уровень цены (например,максимум, минимум или любую другую точку интереса), а не начало торговой сессии.

**Используется:**

а) в качестве динамической линии поддержки/сопротивления;
б) для определения точек входа и выхода. Когда цена инструмента приближается к Anchored VWAP, можно искать отскок или прорыв, в зависимости от направления тренда.

**Настройки индикатора**

- Display 1 Standard Deviation (1σ). Включить отображение одного стандартного отклонения от линии индикатора.
- Display 2 Standard Deviation (2σ). Включить отображение двух стандартных отклонений от линии индикатора.
- Display 3 Standard Deviation (3σ). Включить отображение трех стандартных отклонений от линии индикатора.
- Shading. Включить отображение цветовых областей индикатора.
- Anchor Selector. Включить отображение объекта привязки.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4).

**Настройки цвета**

- VWAP. Цвет линии средневзвешенной цены по объёму.
- 1 Standard Deviation (1σ). Цвет линии первого стандартного отклонения от линии индикатора.
- 2 Standard Deviation (2σ). Цвет линии второго стандартного отклонения от линии индикатора.
- 3 Standard Deviation (3σ). Цвет линии третьего стандартного отклонения от линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 8. Aroon. Арун

**Арун** — технический индикатор, измеряющий время между максимумами и время между минимумами в течение различных периодов. Во время восходящего тренда текущая максимальная цена последовательно выбивает предыдущий максимум, а во время нисходящего сильного тренда — минимумы закономерно становятся все ниже и ниже.

Индикатор состоит из линии Aroon Up и линии Aroon Down.

**Используется:**
а) для выявления направления тренда и измерения его силы. Aroon Up и Aroon Down измеряют силу восходящего и нисходящего тренда соответственно. Если линия близка к 100, это указывают на сильный тренд, а по мере приближения к 0, тренд ослабевает.
Например, чем ниже Aroon Up, тем слабее восходящий тренд и тем сильнее нисходящий тренд, и наоборот;
б) для определения точек входа и выхода. Сигналом на покупку может стать пересечение линии Aroon Down линией Aroon Up снизу вверх, и сигналом на продажу пересечение линии Aroon Up линией Aroon Down снизу вверх.

**Настройки индикатора**
- Aroon Up width. Ширина линии Aroon Up.
- Aroon Down width. Ширина линии Aroon Down.
- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**
- Aroon Up. Цвет линии Aroon Up.
- Aroon Down. Цвет линии Aroon Down.

**Настройки шкалы**
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Aroon).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 9. Aroon Oscillator. Осциллятор Арун

**Осциллятор Aroon** — это индикатор, для расчёта которого используются линии обыкновенного индикатора Арун, а именно Aroon Up и Aroon Down.

Aroon Oscillator = Aroon Up − Aroon Down

**Используется:**

а) для измерения силы тренда. Осциллятор расположен между значениями -100 и 100. Высокое значение осциллятора является признаком восходящего тренда, а низкое — признаком нисходящего;
б) для определения смены тенденции на рынке. Когда осциллятор пересекает нулевую линию снизу вверх, а максимум зафиксирован позднее минимума, это является признаком начала восходящего тренда. Для нисходящей тенденции обратная логика.

**Настройки индикатора**

- Aroon Oscillator width. Ширина линии индикатор.
- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- Aroon Oscillator. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Aroon Osc).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 10. Average True Range. Средний истинный диапазон

**Средний истинный диапазон (ATR)** — технический индикатор, который измеряет волатильность рынка путем разложения и усреднения диапазонов цен актива за определённый период.

**Используется:**
а) для измерения волатильности в инструменте. Более высокое значение ATR за определённый период говорит о росте волатильности в инструменте, а более низкое — о снижении волатильности;
б) для определения точек входа и выхода. Индикатор не подсказывает направление движения, но показывает, где с высокой долей вероятности с точки зрения средней волатильности ход в бумаге исчерпает свой лимит движения с последующим возвратом обратно в диапазон.

Например, если ATR равен 10, а инструмент уже прошел 95% от этого значения, то с высокой долей вероятности цена не продолжит движение дальше, а развернется.

**Настройки индикатора**

- ATR width. Ширина линии индикатор.
- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- ATR. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (ATR).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 11. Awesome Oscillator. Чудесный осциллятор

**Чудесный осциллятор** — это технический индикатор, который был изобретен Биллом Уильямсом как метод торговли акциями, валютой и товарными фьючерсами.

В основе идеи индикатора лежат скользящие средние, в зависимости от расположения которых и удаленности друг от друга выстраивается гистограмма.

**Используется:**
а) для определения наличия тренда. Когда столбцы выше нулевой отметки, тренд восходящий, а когда ниже —- нисходящий;
б) для измерения волатильности в инструменте. При росте волатильности в активе происходит увеличение длины столбцов гистограммы в ту или иную сторону;

в) для определения смены тенденции на рынке. Пересечение нулевой отметки снизу вверх является сигналом к возможной смене нисходящей тенденции на восходящую, и наоборот.

**Настройки цвета**

- Increasing Bar. Цвет возрастающих столбцов
- Decreasing Bar. Цвет убывающих столбцов.

**Настройки шкалы.**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Awesome).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 12. Balance of Power. Баланс Сил

**Баланс сил (BOP)** — это осциллятор, измеряющий силу давления продавцов и покупателей, а также показывающий доминирующую сторону или равновесие на рынке в текущий момент времени.

**Используется:**
а) для определения наличия и силы тренда. Когда линия индикатора растет, тренд восходящий, а когда падает — тренд нисходящий. Чем ближе осциллятор к крайним значениям шкалы индикатора, тем сильнее тренд в ту или иную сторону;
б) для определения смены тенденции на рынке.

- Пересечение нулевой отметки снизу вверх является сигналом к возможной смене нисходящей тенденции на восходящую, и наоборот.
- Также, например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий;

в) для определения точек входа и выхода. Сигналом на покупку может стать пересечение линией осциллятора нулевой отметки снизу вверх, и сигналом на продажу пересечение отметки сверху вниз.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Moving Average Type. Тип средней скользящей: простая (Simple), экспоненциальная (Exponential), треугольная (Triangular), динамическое среднее значение индекса переменной (VIDYA), взвешенная (Weighted), с использованием техники сглаживания Уайлдера (Welles Wilder), переменная (Variable), временной ряд (Time Series), по методу Адама Халла (Hull), двойная экспоненциальная (Double Exponential) и тройная экспоненциальная (Triple Exponential).
- Result width. Ширина линии индикатор.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Bal Pwr).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 13. Beta. Бета

**Бета (β)** — показатель волатильности или систематического риска актива или портфеля по сравнению с рынком.
Систематический риск — это риск падения всего рынка, а не отдельной бумаги или сектора, по другому называемый недиверсифицируемым.
В качестве стандартного ориентира берется индекс S&P 500 с бетой равной 1,0.

**Используется** для определения волатильности бумаги по сравнению с выбранным ориентиром.

Бета = 1: индикатор говорит о том, что волатильность акции полностью коррелирует с рынком. С одной стороны, сравниваемая бумага имеет точно такой же риск, как и у индекса, с другой стороны, в случае движения в нужную сторону доходность будет не сильно отличаться от доходности рынка.

Бета < 1: означает, что акция менее волатильна, чем рынок. Меньше теоретического риска, но и меньше доходность в сравнении с индексом.

Бета > 1: указывает на то, что цена акции теоретически более волатильна, чем рынок. Больший риск дает возможность заработать большую теоретическую доходность по сравнению с индексом.

Отрицательная бета: означает, что акция находится в обратной корреляции со сравниваемым ориентиром.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Comparison Symbol. Символ сравнения.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Beta).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 14. Bollinger %b. Индикатор отклонения от полос Боллинджера

**Индикатор отклонения от полос Боллинджера** — указывает положение цены закрытия актива относительно полос Боллинджера в

процентах.
Для построения индикатора зачастую используются два стандартных отклонения вокруг 20-дневной простой скользящей средней.

**Используется** для определения точек входа и выхода. Сигналом на покупку может стать пересечение линией индикатора нулевой отметки снизу вверх (переход из отрицательной зоны в положительную), и сигналом на продажу пересечение отметки 0 сверху вниз.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Standard Deviations. Выбор стандартного отклонения.
- Moving Average Type. Тип средней скользящей: простая (Simple), экспоненциальная (Exponential),  треугольная (Triangular), динамическое среднее значение индекса переменной (VIDYA), взвешенная (Weighted), с использованием техники сглаживания Уайлдера (Welles Wilder), переменная (Variable), временной ряд (Time Series), по методу Адама Халла (Hull), двойная экспоненциальная (Double Exponential) и тройная экспоненциальная (Triple Exponential).

**Настройки цвета**

- %b. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Show Zones. Показывать зоны.
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Boll %b).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 15. Bollinger Bands. Полосы Боллинджера

**Полосы Боллинджера** — индикатор оценки волатильности активов, используемый для определения, насколько бумага переоценена или недооценена. Разработан в 1980-х годах финансовым аналитиком Джоном Боллинджером.
В основе индикатора зачастую лежит 20-дневная простая скользящая средняя цены акций. Верхняя и нижняя полосы устанавливаются на определённом количестве стандартных отклонений.

**Используется:**
а) для определения наличия и силы тренда. Когда центральная скользящая средняя направлена вверх, тренд восходящий, а когда вниз — нисходящий;
б) для измерения волатильности в инструменте. Чем шире расстояние между центральной простой средней скользящей и полосами стандартного отклонения, тем выше волатильность;
в) как критерий перекупленности или перепроданности. Когда цена касается или выходит за пределы верхней полосы, это сигнализирует о перекупленности актива и возможности продать бумагу. Аналогично, если цена касается или выходит за пределы нижней полосы — это сигнал перепроданности и возможности совершить покупку;
г) в качестве динамических линий поддержки/сопротивления.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Standard Deviations. Выбор стандартного отклонения.
- Moving Average Type. Тип средней скользящей: простая (Simple), экспоненциальная (Exponential), треугольная (Triangular), динамическое среднее значение индекса переменной (VIDYA), взвешенная (Weighted), с использованием техники сглаживания

Уайлдера (Welles Wilder), переменная (Variable), временной ряд (Time Series), по методу Адама Халла (Hull), двойная экспоненциальная (Double Exponential) и тройная экспоненциальная (Triple Exponential).

**Настройки цвета**

- Bollinger Bands Top. Цвет верхней полосы индикатора.
- Bollinger Bands Median. Цвет центральной линии индикатора.
- Bollinger Bands Bottom. Цвет нижней полосы индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 16. Bollinger Bandwidth. Ширина полос Боллинджера

**Ширина полос Боллинджера(BBW)** — индикатор технического анализа, который используется для количественного измерения ширины между верхней и нижней полосами Боллинджера (Bollinger Bands).

**Используется** для измерения волатильности в инструменте. Если линия индикатора отдаляется от нулевой отметки снизу вверх, это означает, что волатильность растет, причем чем выше индикатор, тем выше волатильность в бумаге. Если же индикатор приближается к отметке 0.00, волатильность падает.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.

- Standard Deviations. Выбор стандартного отклонения.
- Moving Average Type. Тип средней скользящей: простая (Simple), экспоненциальная (Exponential), треугольная (Triangular), динамическое среднее значение индекса переменной (VIDYA), взвешенная (Weighted), с использованием техники сглаживания Уайлдера (Welles Wilder), переменная (Variable), временной ряд (Time Series), по методу Адама Халла (Hull), двойная экспоненциальная (Double Exponential) и тройная экспоненциальная (Triple Exponential).

**Настройки цвета**

- Bandwidth. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Boll BW).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 17. Center of Gravity. Центр тяжести

**Центр тяжести (COG)** — это осциллятор практически с нулевым запаздыванием, представленный Джоном Ф. Элерсом. Он помогает определять разворотные точки цены в активе на ранней стадии.

**Используется:**
а) для определения точек входа и выхода. Сигналом на покупку может стать формирование локального минимума индикатора с последующим небольшим ростом, а сигналом к продаже небольшой спуск после локального максимума;
б) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (COG).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 18. Chaikin Money Flow. Денежный поток Чайкина

**Денежный поток Чайкина (CMF)** — осциллятор, созданный Марком Чайкиным, использующий разницу между трёхдневной экспоненциальной скользящей средней (EMA 3) линии накопления/распределения и 10-дневной (EMA 10) линии накопления/распределения.
Линия накопления/распределения (также разработанная Чайкиным) является отдельным индикатором, рассчитанным для оценки количества поступающих денег (объём) и его влияние на цены акций.

**Используется:**
а) для выявления стадии накопления или распределения в активе. Положительное значение индикатора указывает на большую инициативу покупателей, что говорит о накоплении актива. Аналогично, для стадии распределения, когда индикатор находится в отрицательной зоне;

б) для подтверждения тренда. Растущее значение индикатора в положительной зоне поддерживает восходящий тренд, в то время как падающее значение CMF ниже 0, поддерживает нисходящий тренд.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Chaikin MF).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), права (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 19. Chaikin Volatility. Индикатор волатильности Чайкина

**Индикатор волатильности Чайкина(CHV)** — это технический индикатор, измеряющий расстояние между максимальной и минимальной ценой актива за определённый период.
Он количественно определяет волатильность, рассматривая расширение или сужение диапазона между максимальной и минимальной ценой.

**Используется**
для оценки настроений рынка и определения смены тенденции. Увеличения волатильности перед рыночными максимумами и минимумами, за которыми следует низкая волатильность, говорит о снижении интереса и высокой вероятности разворота.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Rate of Change. Скорость изменения среднего торгового диапазона.
- Moving Average Type. Тип средней скользящей: простая (Simple), экспоненциальная (Exponential),  треугольная (Triangular),

динамическое среднее значение индекса переменной (VIDYA), взвешенная (Weighted), с использованием техники сглаживания Уайлдера (Welles Wilder), переменная (Variable), временной ряд (Time Series), по методу Адама Халла (Hull), двойная экспоненциальная (Double Exponential) и тройная экспоненциальная (Triple Exponential).

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Chaikin Vol).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 20. Chande Forecast Oscillator. Осциллятор прогнозируемой цены Чанда

**Осциллятор прогнозируемой цены Чанда (Chande Forecast Oscillator)** — осциллятор, отображающий разницу в процентах между реальной ценой (например, закрытия) и ожидаемой, прогнозируемой ценой линейной регрессии n-периода.

**Используется** для вычисления ожидаемой цены и определения возможного направления движения. Значение индикатора выше нулевой отметки говорит о том, что прогнозируемая цена больше реальной (сигнал на рост). А ниже нуля — если прогнозируемая цена меньше (сигнал на падение).

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия (Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close),

медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Result width. Ширина линии индикатора.

**Настройки цвета**
- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Chande Fcsr).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 21. Chande Momentum Oscillator. Осциллятор импульса Чанда

**Осциллятор импульса Чанда (Chande Momentum Oscillator)** — это технический индикатор импульса, представленный Тушаром Чандом в его книге 1994 года «Новый технический трейдер».

Формула: (сумма недавних прибылей - сумма недавних убытков)/сумма всех движений цены за тот же период.

**Используется:**
а) как критерий перекупленности или перепроданности. При значении осциллятора выше 50, бумага считается перекупленной, а при значении ниже -50 — перепроданной;
б) для подтверждения точек входа и выхода. Сигналом к покупке может стать пересечение линией индикатора нулевой отметки снизу вверх, и сигналом на продажу пересечение отметки 0 сверху вниз;
в) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Result width. Ширина линии индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы.**

- Show Zones. Показывать зоны.
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Chande Mtm).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 22. Choppiness Index. Индекс переменчивости

**Индекс переменчивости (CI)** — это индикатор волатильности, разработанный австралийским трейдером Биллом Дрейссом. Задача этого индикатора — дать представление, находится ли рынок в тренде или консолидируется.

**Используется** для определения тренда или консолидации. Значения индикатора ниже 38,2 указывают на тренд, а значения выше 61,8 сигнализируют о консолидации.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Show Zones. Показывать зоны.

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Choppiness).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 23. Commodity Channel Index. Индекс товарного канала

**Индекс товарного канала (CCI)** — это осциллятор, разработанный Дональдом Ламбертом и используемый для определения того, когда актив достигает состояния перепроданности или перекупленности.

Этот технический индикатор оценивает направление и силу ценового тренда.

**Используется:**
а) как критерий перекупленности или перепроданности, но конкретных стандартных значений для этого нет, так как индикатор не имеет ограничений. Уровни перекупленности и перепроданности определяются для каждого инструмента отдельно, исходя из исторических показателей;
б) для определения тренда. Когда индикатор пересекает нулевую отметку снизу вверх и уходит выше значения 100, это может указывать на начало нового восходящего тренда.
Если же индикатор перемещается из положительной зоны в отрицательную и пересекает отметку -100, это сигнал начала нисходящей тенденции;
в) как один из факторов подтверждения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Show Zones. Показывать зоны.
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (CCI).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 24. Choppock Curve. Кривая Коппока

**Кривая Коппока** — это индикатор ценового импульса, основанный на формуле Эдвина Коппока, которую он вывел в 1962 году. Индикатор используется в основном для распознавания крупных спадов и подъемов индекса фондового рынка.

**Расчёт**: как 10-месячная взвешенная скользящая средняя (WMA10) суммы 14-месячного темпа изменения (RoC14) и 11-месячного темпа изменения (RoC11) индекса.

Часто будет казаться, что кривая не коррелирует с ценой. Это связано с запаздывающим характером индикатора.

**Используется**

а) для определения точек входа и выхода. Когда кривая опускается ниже нуля, можно продавать, а когда индикатор пробивает нулевую отметку снизу вверх, это сигнал к покупке;
б) для подтверждения силы тренда и удержания позиции. Когда индикатор закрепился выше нуля, это сигнал на удержание лонговой позиции, а когда закрепился ниже нуля — сигнал на сохранение шортовой позиции.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Short RoC (rate of change). Период скорости изменения продаж.
- Long RoC (rate of change). Период скорости изменения покупок.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Coppock).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 25. Correlation Coefficient. Коэффициент корреляции

**Коэффициент корреляции** является индикатором силы линейной связи между двумя различными переменными — x и y.

**Используется** для выявления корреляции между инструментами. Если индикатор больше нуля, это указывает на прямую связь. Чем ближе значение к +1, тем сильнее линейная связь.
Значение, которое меньше нуля, говорит об обратной связи между инструментами. Когда значение равно -1, говорят, что связь идеально отрицательно коррелированна.
Наконец, значение, равное нулю, указывает на отсутствие связи между двумя переменными.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (correl).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 26. Cumulative Delta Volume. Кумулятивная дельта

**Кумулятивная дельта** — индикатор, отображающий чистую разницу между объёмом рыночных покупок и продаж за выбранный период. Его значение рассчитывается путём последовательного суммирования дельты объёма каждой свечи, что позволяет оценить общую рыночную тенденцию.

При этом дельта показывает абсолютную разницу между объёмом рыночных сделок по цене Ask (покупка) и Bid (продажа) в пределах выбранного таймфрейма.

**Применение:**

- Определение силы тренда
  Сонаправленное движение индикатора и цены (одновременный рост или падение) подтверждает силу текущего тренда. Расхождение в направлениях указывает на ослабление тенденции.
- Выявление разворота тенденции
  Например, при дивергенции: если цена формирует более высокий максимум, а индикатор — более низкий, это сигнализирует о ослаблении восходящего тренда и возможном развороте. И наоборот, если цена достигает более низкого минимума, а индикатор — более высокого, это может свидетельствовать о скором развороте нисходящего тренда.

**Настройки индикатора**

- Детализированные данные
  Анализ объёма на вложенных таймфреймах (например, на дневном графике — по часовым свечам). Позволяет оценить внутрибарные колебания.

- Включить и отключить метку на шкале.
- Включить и отключить значение в строке статуса.
    - Закр: итоговая дельта за бар на момент закрытия бара.
    - Макс: максимальное значение дельты в течение периода бара.
    - Мин: минимальное значение дельты в течение периода свечи.
- Период: по умолчанию, свой период, день, неделя, месяц, год. Определяет интервал для накопления значения дельты. По умолчанию используется ближайший старший таймфрейм.

**Настройки цвета**

- Цвет столбцов при преобладании покупателей.
- Цвет столбцов при преобладании продавцов.

**Настройки шкалы**

- Панель отображения: автоматически (Auto), график (Chart), преднастроенная панель (CDV).
- Вертикальная шкала: стандартная (Default), разделённая (Shared), правая (Right), левая (Left), отсутствует (None).
- Инвертирование оси Y: включение и выключение инвертирования шкалы.

## 27. Daily Volume Profile. Дневной объёмный профиль

**Дневной объёмный профиль (DVP)** — графическое отображение распределения объёма на каждом уровне цены за период времени, равный одному дню. Общий проторгованный объём на ценовых уровнях отображается в виде диаграммы.

**Используется:**
а) для нахождения статических линий поддержки/сопротивления, образованных проторгованными объёмами за день. Выявление уровня точки контроля (Point of control), на котором было заключено максимальное количество сделок за день, и границ области стоимости (Value area), в которой сосредоточено 70% торгового объёма;

б) для подтверждения наличия тренда. Если каждый новый дневной объёмный профиль расположен выше предыдущего (границы области стоимости и точка контроля поднимаются все выше), это говорит о наличии восходящего тренда.
Если же каждый новый дневной объёмный профиль расположен ниже предыдущего, формируется нисходящая тенденция.
Расположение дневных профилей в одной области говорит о консолидации в активе;
в) как один из факторов подтверждения смены тенденции на рынке. Когда профиль имеет P-образную форму, и основной объём сосредоточен в верхней части профиля, а цена после начинает снижаться, это сигнализирует о возможном развороте и смене тенденции на нисходящую. Если профиль имеет Ь-образную форму со скоплением объёма в нижней части профиля, а затем цена начинает подрастать, это говорит о возможном развороте вверх.

**Настройки индикатора**

- Display Volume. Включить отображение объёма.
- Value area Calculation. Включить расчёт области стоимости.
- POC Line. Включить отображение уровня точки контроля.
- VA Volume. Выбор размера области стоимости от общего проторгованного объёма.
- Width Percentage. Ширина в процентах.

**Настройки цвета**

- Bars Color. Цвет баров.
- VA Color. Цвет области стоимости.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 28. Darvas Box. Коробка Дарваса

**Коробка Дарваса** — индикатор, построенный на основе концепции Дарваса, использующей теорию рыночного импульса и технический анализ для определения точек входа и выхода из позиции в активе. Сигналом для отбора активов становился необычный объём.
Как только появлялся нестандартный крупный объём, Дарвас строил в инструменте «ящик» с узким ценовым диапазоном на основе недавних максимумов и минимумов. Внутри ящика минимум акции за определённый период представляет собой пол, а максимум — потолок.

**Используется:**
а) для определения точек входа и выхода. Когда акция пробивает потолок текущего ящика, это сигнал к покупке актива, а уровень пола рассматривается в качестве стоп-лосса для позиции;
б) в качестве динамического стоп-лосса. По мере развития тренда и формирования новых коробок, позицию можно увеличивать (пробой потолка последней коробки), перенося стоп на уровень нового пола.

**Настройки индикатора**

- Ghost Boxes. Включить отображение «призрачных» коробок. Это дополнительные ящики между основными сигнальными ящиками, позволяющие гораздо чаще смещать уровень стоп-лосса.
- Stop Levels. Включить отображение уровней стопа.
- Volume Spike. Включить отображение скачков объёма.
- ATH Lookback Period. Период обзора исторического максимума: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Exit Field. Расчётная база выхода: цена закрытия(Close), максимальная/минимальная цена(High/Low).
- Level Offset. Смещение уровня стопа.
- Price Minimum. Минимальная цена.
- Volume % of Avg. Объём в процентах от среднего значения.

**Настройки цвета**

- Darvas. Цвет контура основной коробки.
- Ghost. Цвет контура «призрачной» коробки.
- Levels. Цвет уровней стопа.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).

- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 29. Delta Volume. Дельта

**Дельта** — индикатор, который отображает разницу между объёмом рыночных покупок (по цене Ask) и рыночных продаж (по цене Bid) за выбранный таймфрейм. Результат представлен в виде столбчатой диаграммы:

- Зелёные столбцы (положительные значения) указывают на преобладание покупок;
- Красные столбцы (отрицательные значения) свидетельствуют о преобладании продаж.

**Применение**:

- Определение настроения рынка
  Растущие зелёные столбцы указывают на активность покупателей, падающие красные — на доминирование продавцов.
- Подтверждение тренда
  Положительная дельта усиливает уверенность в восходящем тренде, отрицательная — подтверждает нисходящий тренд.
- Выявление дивергенций для определения разворота тренда
  - Если цена обновляет максимум, а дельта снижается (формируя дивергенцию), это может сигнализировать о ослаблении восходящего тренда и возможном развороте.
  - Если цена обновляет минимум, а дельта растёт (формируя дивергенцию), это может указывать на ослабление нисходящего тренда и потенциальный разворот вверх.

**Настройки индикатора**

- Детализированные данные
  Анализ объёма на вложенных таймфреймах (например, на дневном графике — по часовым свечам). Позволяет оценить внутрибарные колебания.
- Включить и отключить метку на шкале.
- Включить и отключить значение в строке статуса.
  - Закр: итоговая дельта за бар на момент закрытия свечи.

    - Макс: максимальное значение дельты в течение периода бара.
    - Мин: минимальное значение дельты в течение периода бара.
- Тип отображения: двустороннее или одностороннее.
- Три фильтра. Для каждого доступны настройки цвета, порога объёма и видимости.

**Настройки цвета**

- Цвет столбцов при преобладании покупателей.
- Цвет столбцов при преобладании продавцов.

**Настройки шкалы**

- Панель отображения: автоматически (Auto), график (Chart), преднастроенная панель (Delta Volume).
- Вертикальная шкала: стандартная (Default), разделённая (Shared), правая (Right), левая (Left), отсутствует (None).
- Инвертирование оси Y: включение и выключение инвертирования шкалы.

## 30. Detrended Price Oscillator. Бестрендовый ценовой осциллятор

**Бестрендовый ценовой осциллятор (DPO)** — это осциллятор, используемый в техническом анализе для выявления ценовых трендов и длительности циклов.
Индикатор выделяет пики и впадины цены для последующей оценки точек входа и выхода, отталкиваясь от исторических данных.

**Используется** для определения ценовых циклов в активе. Если отметить уровнями пики и спады на индикаторе, совпадающие с пиками и спадами цены, можно определить время, прошедшее между ними, и выявить повторяющиеся паттерны поведения.
Проецирование результатов прошлого на текущий график дает возможность рассчитать временные рамки входа, выхода и удержания позиции.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Moving Average Type. Тип средней скользящей: простая (Simple), экспоненциальная (Exponential), треугольная (Triangular), динамическое среднее значение индекса переменной (VIDYA), взвешенная (Weighted), с использованием техники сглаживания Уайлдера (Welles Wilder), переменная (Variable), временной ряд (Time Series), по методу Адама Халла (Hull), двойная экспоненциальная (Double Exponential) и тройная экспоненциальная (Triple Exponential).
- Result width. Ширина линии индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Detrended).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 31. Disparity Index. Индекс несоответствия

**Индекс несоответствия (DI)** — это технический индикатор, измеряющий положение последней цены закрытия актива относительно выбранной скользящей средней и отображающий значение в процентах.

**Используется:**

а) для подтверждения точек входа и выхода. Когда кривая опускается ниже нуля, сигнал к продаже, а когда индикатор пробивает нулевую отметку снизу вверх, это сигнализирует о возможности покупки;
б) как критерий перекупленности или перепроданности. Экстремальные значения этого индикатора могут быть очень полезным инструментом для прогнозирования истощения текущей тенденции, но конкретных стандартных значений для этого нет. Уровни перекупленности и перепроданности определяются  для каждого инструмента отдельно, исходя из исторических показателей.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Moving Average Type. Тип средней скользящей: простая (Simple), экспоненциальная (Exponential),  треугольная (Triangular), динамическое среднее значение индекса переменной (VIDYA), взвешенная (Weighted), с использованием техники сглаживания Уайлдера (Welles Wilder), переменная (Variable), временной ряд (Time Series), по методу Адама Халла (Hull), двойная экспоненциальная (Double Exponential) и тройная экспоненциальная (Triple Exponential).

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Disparity).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 32. Donchian Channel. Канал Дончиана

**Канал Дончиана** — это индикатор технического анализа, используемый для определения относительной волатильности рынка и потенциала ценовых прорывов.

Для расчёта используются три линии: центральная, верхняя и нижняя полосы. Верхняя полоса использует для расчётов самую высокую цену бумаги за период, а нижняя полоса — самую низкую цену. Область между верхней и нижней полосами называется каналом Дончиана.

**Используется:**
а) в качестве динамической линии поддержки/сопротивления для определения точек входа и выхода при отскоке, либо же пробое границ канала;
б) для определения волатильности. Чем больше ширина канала, тем выше волатильность и колебания цены в течение периода. Узкий канал показывает более низкую волатильность, что означает, что актив может быть более стабильным или находится в консолидации.
При этом длительная консолидация и нахождение цены в узком канале Дончиана сигнализирует о возможном прорыве и последующем импульсном движении.

**Настройки индикатора**

- Channel Fill. Включить цветовое отображение области между полосами индикатора.
- High Period. Период верхней полосы: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт верхней полосы индикатора.
- Low Period. Период нижней полосы: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт нижней полосы индикатора.

**Настройки цвета**

- Donchian High. Цвет верхней полосы индикатора.
- Donchian Median. Цвет центральной полосы индикатора.
- Donchian Low. Цвет нижней полосы индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).

- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 33. Donchian Width. Ширина Дончиана

**Ширина Дончиана** — индикатор технического анализа, измеряющий разницу между верхней и нижней полосами индикатора «Канал Дончиана».

**Используется** для определения волатильности. Индикатор растет, когда ширина канала увеличивается, соответственно увеличивается и волатильность. И падает, когда ширина канала уменьшается, что указывает на снижение волатильности.

**Настройки индикатора**

- High Period. Период верхней полосы: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт верхней полосы индикатора.
- Low Period. Период нижней полосы: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт нижней полосы индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Donchian Width).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 34. Ease of Movement. Индикатор свободы движения

**Индикатор свободы движения (EOM)** — индикатор Ричарда Армса, направленный на количественную оценку сочетания информации об

импульсе и объёме через одну общую единицу измерения — свободу движения.

Свобода (легкость) движения показывает, насколько сильно меняется цена за единицу объёма торговли. Если меньший объём способен сдвинуть цены дальше, то легкость движения выше.

Гипотеза. Если цены движутся без сопротивления, они будут продолжать это делать в течение неопределённого периода времени, который можно эффективно использовать для торговли.

**Используется:**
а) для определения свободы движения. Когда индикатор находится выше нулевой отметки в положительной зоне, цены растут с относительной легкостью (чем сильнее отклонение индикатора вверх, тем больше «свобода» движения).
Аналогично, когда индикатор ниже отметки 0, цены падают с относительной легкостью, причем чем ниже значение индикатора, тем меньше сил прикладывается для снижения котировок;
б) как подтверждение направления тренда. Сильные отклонения от нулевой границы в ту или иную сторону сигнализируют о высокой вероятности продолжения  намеченной тенденции.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Moving Average Type. Тип средней скользящей: простая (Simple), экспоненциальная (Exponential),  треугольная (Triangular), динамическое среднее значение индекса переменной (VIDYA), взвешенная (Weighted), с использованием техники сглаживания Уайлдера (Welles Wilder), переменная (Variable), временной ряд (Time Series), по методу Адама Халла (Hull), двойная экспоненциальная (Double Exponential) и тройная экспоненциальная (Triple Exponential).

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы.**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (EOM).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 35. Ehler Fisher Transform. Индикатор преобразования Фишера

**Индикатор преобразования Фишера** — это технический индикатор, созданный Джоном Ф. Элерсом, преобразующий цены в нормальное распределение Гаусса. Преобразование делает пиковые колебания относительно редкими событиями, чтобы помочь лучше идентифицировать развороты цен на графике.

Индикатор преобразования Фишера используется в связке с сигнальной линией (скользящей средней значения индикатора), которая движется немного медленнее, чем линия Фишера.

**Используется:**
а) для определения смены тенденции на рынке;
Экстремальное значение индикатора с последующим отскоком указывает на возможность разворота в активе.
б) для подтверждения точек входа и выхода.
Когда индикатор пересекает сигнальную линию сверху вниз после достижения максимума, это может быть использовано в качестве сигнала для продажи. Если же индикатор пересекает скользящую среднюю снизу вверх после формирования минимума — сигнал к покупке.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- EF. Цвет линии преобразования Фишера.
- EF Trigger. Цвет сигнальной линии.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Ehler Fisher).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 36. Elder Force Index. Индекс силы Элдера

**Индекс силы Элдера** — индикатор технического анализа, разработанный Александром Элдером, и определяющий силу давления покупателей и продавцов на котировки.

**Используется:**
а) как сигнал для входа и выхода. Если в активе сформировался восходящий тренд, а индикатор при этом находится ниже нулевой отметки, это сигнал к покупки бумаги. Если же тенденция нисходящая, а значение индикатора выше 0 — сигнал к продаже;
б) как подтверждение направления тренда. При восходящем тренде отклонения индикатора от нулевой границы вверх должно быть значительно сильнее, чем вниз, а при нисходящем — отклонения от 0 вниз должны быть в виде более сильных всплесков;
в) как один из факторов подтверждения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Elder Force).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 37. Elder Impulse System. Импульсная система Элдера

**Индикатор импульсной системы Элдера** — индикатор технического анализа, определяющий моменты, при которых тренд ускоряется или замедляется.Его разработал Александр Элдер.
Этот индикатор основан на двух других: 13-дневной экспоненциальной скользящей средней (EMA 13) и гистограмме MACD.

**Используется** как сигнал для входа и выхода. Сигнал на покупку возникает, когда по индикатору формируется восходящий тренд на более длительном таймфрейме, и на меньшем таймфрейме направление сохраняется. Другими словами, недельный график должен показывать четкий восходящий тренд, чтобы дневной сигнал покупки был действительным.
Аналогично для сигналов на продажу.

**Настройки цвета**
- Bullish. Цвет «бычьей» свечи (доминируют покупатели).
- Bearish. Цвет «медвежьей» свечи (доминируют продавцы).
- Neutral. Цвет нейтральной свечи (нет доминирующей стороны).

**Настройки шкалы**
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 38. Elder Ray Index. Лучи Элдера

**Лучи Элдера** — это технический индикатор, разработанный доктором Александром Элдером. Индикатор измеряет величину давления покупки и продажи на рынке.
Состоит из двух индикаторов, известных как «сила быков» и «сила медведей», которые выводятся из 13-периодной экспоненциальной скользящей средней (EMA 13).

**Используется:**
а) как показатель давления покупателей и продавцов. Чем дальше вниз от нулевой отметки отклоняется красный столбик («медвежья сила») и короче внутри этого столбца зеленый столбик («бычья сила»), тем сильнее давление продавцов.
Чем дальше вверх от нулевой отметки отклоняется бычья сила и короче внутри этого столбца  медвежья сила, тем сильнее давление покупателей;
б) как сигнал для входа и выхода. Сигнал на покупку возникает, когда медвежья сила ниже нуля, но отскакивает после формирования локального минимума, а последний пик бычьей силы длиннее, чем был ранее (растет). Короткая позиция открывается, когда значение бычьей силы положительно, но падает, а недавний минимум «медвежьей силы» ниже, чем был ранее (падает).

**Настройки индикатора:**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета.**

- Elder Bull Power. Цвет столбца «бычьей силы».
- Elder Bear Power. Цвет столбца «медвежьей силы».

**Настройки шкалы.**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Elder Ray).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 39. Fractal Chaos Bands. Фрактальные полосы хаоса

**Фрактальные полосы хаоса (FCB)** — это технический индикатор, который рисует полосу выше и ниже ценового действия на основе ценовых фракталов, представленный австралийским трейдером и консультантом по сырьевым товарам Эдвардом Уильямом Дрейссом.

Верхняя фрактальная полоса создается путем соединения наиболее заметных максимумов колебаний за определённый период, в то время как нижняя фрактальная полоса соединяет наиболее заметные минимумы колебаний за тот же период.

**Используется:**
а) как подтверждение направления тренда. Когда фрактальные полосы наклонены в определённом направлении (выглядит как лестница вверх или вниз), это говорит о наличии восходящей (наклон лестницы вверх) или нисходящей (наклон лестницы вниз) тенденции.
Когда полосы фрактального хаоса плоские, это означает, что рынок находится в неопределённости и консолидируется. Причем когда между полосами некоторое количество времени сохраняется узкий канал, это увеличивает вероятность последующего импульсного пробоя;
б) как подтверждение силы тренда. Чем круче наклон «лестницы», тем сильнее рыночный тренд.

**Настройки индикатора**

- Channel Fill. Включить отображение канала между линиями.

**Настройки цвета**

- Fractal High. Цвет верхней полосы индикатора.
- Fractal Low. Цвет нижней полосы индикатора.
- Fractal Channel. Цвет канала между полосами индикатора.

**Настройки шкалы.**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 40. Fractal Chaos Oscillator. Фрактальный осциллятор хаоса

**Фрактальный осциллятор хаоса (FCO)** — это технический индикатор, количественно определяющий рыночную активность.

**Используется** для подтверждения точек входа и выхода. Когда значение индикатора равно 1, это сигнализирует об изменении в верхнем диапазоне рынка и возможности покупки актива.
И наоборот, значение -1 означает, что рынок переживает изменение в нижнем диапазоне — сигнал к продаже.
Если индикатор показывает значение 0, это говорит о наступлении консолидации и неопределённости на рынке.

**Настройки индикатора**

- Result width. Ширина линии индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Fractal Chaos).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 41. Gator Oscillator

**Gator Oscillator** — это упрощённый индикатор Аллигатор, тоже индикатор технического анализа, помогающий распознать наличие и силу тренда на рынке. Его разработал Билл Вильямс. Индикатор представлен в виде диаграммы с двумя столбцами: сверху и снизу, с цветами, указывающими на относительную силу ценового действия, а не на его направление.

Осциллятор помогает определить четыре фазы жизненного цикла тренда.

1. Сон аллигатора (оба столбца красного цвета с последовательно затухающей амплитудой), когда тренд отсутствует.
2. Фаза пробуждения аллигатора (когда один из столбцов становится зеленым), формирование тренда.
3. Фаза питания аллигатора (оба столбца зеленого цвета с последовательно возрастающей амплитудой): тренд полностью сформировался и должен быть виден на графике.
4. Фаза насыщения (когда один из столбцов становится красным): тренд теряет силу.

**Используется:**
а) для определения фазы жизненного цикла тренда;
б) для определения точек входа и выхода. Для входа на покупку необходимо использовать стадию пробуждения (переходит от двух красных полос к красно-зеленой полосе), сигнал о начале тренда. Для выхода и продажи используют фазу насыщения (переходит от двух зеленых полос к зелено-красной полосе), это сигнализирует о том, что тренд близится к завершению;
в) как подтверждение силы тренда. Удерживать позицию можно во время фазы еды.

**Настройки индикатора**

- Jaw Period. Период линии «челюсти» аллигатора.
- Jaw Offset. Смещение линии «челюсти» аллигатора.
- Teeth Period. Период линии «зубов» аллигатора.
- Teeth Offset. Смещение линии «зубов» аллигатора.
- Lips Period. Период линии «губ» аллигатора.
- Lips Offset. Смещение линии «губ» аллигатора.

**Настройки цвета**

- Increasing Bar. Цвет возрастающих столбцов
- Decreasing Bar. Цвет убывающих столбцов.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Gator).

- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 42. Gopalakrishnan Range Index

**Gopalakrishnan Range Index (GRI)** — индикатор, определяющий диапазон движения цен для различных активов и выявляющий более волатильные активы и менее волатильные, которые движутся в медленных и последовательных трендах.

**Используется** для оценки волатильности и наличия разрывов между ценой закрытия и ценой открытия инструмента. Более высокие значения индикатора говорят о более высокой волатильности и наличии гэпов на открытии рынка. Значение, близкое к нулю, сигнализирует о спокойствии и непрерывности в построении графика в бумаге.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (GAPO).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 43. Guppy Multiple Moving Average. Гуппи Мультипликативная Скользящая Средняя

**Гуппи Мультипликативная Скользящая Средняя (GMMA)** — это технический индикатор, направленный на прогнозирование потенциального пробоя цены актива.
Индикатор использует экспоненциальную скользящую среднюю (EMA) для выявления разницы между ценой и стоимостью акций.
Схождение линий индикатора связано с возможным разворот в бумаге.

**Используется:**
а) как показатель силы тренда.Если разделение между краткосрочными и долгосрочными скользящими средними широкое, то преобладает сильный тренд. Узкое разделение или их пересечение указывает на ослабление тренда или период консолидации;
б) для определения смены тенденции на рынке. Если краткосрочные пересекают долгосрочные скользящие средние снизу вверх, то произошел бычий разворот. Если же краткосрочные скользящие средние пересекают сверху вниз долгосрочные, то произошел медвежий разворот;
в) для определения точек входа и выхода. Когда краткосрочная группа пересекает долгосрочную группу MA снизу вверх, это сигнал для покупки. Когда краткосрочная группа пересекает долгосрочную сверху вниз — это сигнал на продажу.
Во время сильного восходящего тренда, когда краткосрочные скользящие средние возвращаются к долгосрочным скользящим средним, но не пересекают их, а затем начинают двигаться обратно вверх, это еще одна возможность купить актив. Та же концепция применима к нисходящей тенденции для продажи.

**Настройки цвета**
- Short Term. Цвет краткосрочных линий индикатора.
- Long Term. Цвет долгосрочных линий индикатора.

**Настройки шкалы**
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 44. High Low Bands. Линии максимума и минимума

**Линии максимума и минимума (HLB)** — индикатор, отображающий самый высокий максимум и самый низкий минимум вместе со средней точкой между ними.
Концепция индикатора основана на треугольной скользящей средней, способной генерировать резкие сигналы за счёт большей плавности, чем остальные (усредняется дважды).

**Используется:**
а) для определения наличия тренда. Когда центральная скользящая средняя направлена вверх, тренд восходящий, а когда вниз — нисходящий;
б) в качестве динамических линий поддержки/сопротивления;
в) для определения точек входа и выхода при приближении к верхней и нижней линиям. Если тренд восходящий и цена приближается к нижней границе, это сигнал на открытие сделки на покупку, а при приближении к верхней — закрытие сделки продажей.
Для нисходящей тенденции открытие сделки, это продажа при приближении к верхней линии, а закрытие — покупка при достижении нижней границы.

**Настройки индикатора**
- Channel Fill. Включить цветовое отображение области между полосами индикатора.
- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Shift Percentage. Процент сдвига.

**Настройки цвета**
- High Low Top. Цвет верхней полосы индикатора.
- High Low Median. Цвет центральной линии индикатора.
- High Low Bottom. Цвет нижней полосы индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 45. High Minus Low. Максимум минус минимум

**Максимум минус минимум (HML)** — индикатор, учитывающий разницу в доходности между акциями стоимости и акциями роста. Иначе его называют премией за стоимость. Этот индикатор является одним из трех факторов, используемых в трехфакторной модели Фамы-Френча, разработанной экономистами Эженом Фамой и Кеннетом Френчем.

**Используется** для определения превышение доходности активов с низким соотношением балансовой и рыночной стоимости над активами с высоким соотношением балансовой и рыночной стоимости. Чем выше показатель, тем выше преобладание доходности актива.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (High-Low).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 46. Highest High Value. Самая высокая стоимость

**Самая высокая стоимость (HHV)** — индикатор, отображающий самую высокую цену, достигнутую за определённое количество периодов.

**Используется** как подтверждение для входа и выхода. Индикатор отображает наивысший максимум за период, пробой уровня которого может оказаться отличной точкой для покупки, а удержание — точкой для продажи.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (HHV).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 47. Historical Volatility. Историческая волатильность

**Историческая волатильность (HV)** — это индикатор, отображающий статистическую меру дисперсии доходности для ценной бумаги за определённый период времени.
Рассчитывается путем определения среднего отклонения от цены актива за определённый период времени. Использование стандартного отклонения — наиболее распространенный, но не единственный способ расчёта исторической волатильности.

**Используется** для определения волатильности бумаги. Волатильность учитывается при расчёте потенциальной доходности и потенциального уровня риска в сделке. Стандартного показателя для индикатора нет, необходимо путем исследования и сравнения активов выявлять приемлемое значения для определённого торгового подхода.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Days Per Year. Дней в году: выбор значения для расчёта индикатора (252 или 365).
- Standard Deviations. Выбор стандартного отклонения.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Hist Vol).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 48. Ichimoku Clouds. Облака Ишимоку

**Облака Ишимоку (IC)** — это набор технических индикаторов, показывающий уровни поддержки и сопротивления, а также импульс и направление тренда.
Главная особенность — это вычисление «облаков», подсвечивающих потенциальные области формирования зон поддержки или сопротивления в будущем.
Индикатор был разработан Гоичи Хосода, японским журналистом, и опубликован в конце 1960-х годов.

**Используется:**
а) для определения и подтверждения направления тренда. Когда цена находится выше облака, тренд восходящий, когда ниже облака — нисходящий, а когда цена находится внутри облака, тренда нет.

Также когда линия Leading Span A растет и выше линии Leading Span B, это помогает подтвердить восходящий тренд, а пространство между линиями окрашивается в зеленый цвет.
Когда же Leading Span A падает и ниже Leading Span B, этот факт подтверждает наличие нисходящей тенденции. В этом случае пространство между линиями окрашивается в красный цвет;
б) как динамические уровни поддержки или сопротивления в виде облаков;
в) для определения точек входа и выхода. Когда линия конверсии оказывается выше базовой линии, при этом цены выше облака - это сигнал к покупке. Пока же линия конверсии не опустится ниже базовой линии, позицию можно удерживать.

**Настройки индикатора**

- Conversion Line Period. Период линии конверсии: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт линии конверсии.
- Base Line Period. Период базовой линии: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт базовой линии.
- Leading Span B Period. Период линии Leading Span B: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт линии Leading Span B.
- Lagging Span Period. Период запаздывающей линии: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт запаздывающей линии.

**Настройки цвета**

- Conversion Line. Цвет линии конверсии.
- Base Line. Цвет базовой линии.
- Leading Span A. Цвет линии Leading Span A.
- Leading Span B. Цвет линии Leading Span B.
- Lagging Span. Цвет запаздывающей линии.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 49. Intraday Momentum Index. Внутридневной индекс импульса

**Внутридневной индекс импульса (IMI)** — это технический индикатор, сочетающий в себе аспекты анализа свечей с индексом относительной силы (RSI) для генерации сигналов перекупленности или перепроданности. Этот индикатор разработал рыночный техник Тушар Чанде.

**Используется** для определения точек входа и выхода в зависимости от перекупленности/перепроданности бумаги. Когда индикатор находится в области перепроданности (ниже отметки 30) в восходящем тренде, это сигнал на покупку, если же индикатор показывает перекупленность (значение выше 70), нужно продавать актив.
Для нисходящей тенденции аналогично.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Show Zones. Показывать зоны.
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Intraday Mtm).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 50. Keltner Channel. Канал Кельтнера

**Канал Кельтнера** — это индикатор технического анализа, использующий основанные на волатильности полосы, которые расположены по обе стороны от цены актива.
Индикатор работает на среднем истинном диапазоне (ATR).

**Используется:**
а) для определения направления тренда. Восходящий канал означает, что цена растет, а нисходящий или боковой канал указывает на то, что цена падает или консолидируется;
б) в качестве динамических линий поддержки/сопротивления;
в) как сигнал смены тенденции и потери трендом силы. Когда цена постоянно касается верхней полосы без касания нижней, и затем наконец достигается к нижней полосе, это сигнализирует о потери восходящим трендом импульс.
Если же цена постоянно касается нижней полосы без касания верхней, а затем наконец достигает верхней полосы, это может быть сигналом того, что нисходящий тренд близок к концу;
г) для определения точек входа и выхода при приближении к верхней и нижней линиям. Если тренд восходящий и цена приближается к нижней границе, сигнал на открытие сделки на покупку, а при приближении к верхней — закрытие сделки продажей.
Для нисходящей тенденции открытие сделки, это продажа при приближении к верхней линии, а закрытие — покупка при достижении нижней границы.

**Настройки индикатора**

- Channel Fill. Включить отображение канала между линиями.
- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Shift. Сдвиг.
- Moving Average Type. Тип средней скользящей: простая (Simple), экспоненциальная (Exponential), треугольная (Triangular), динамическое среднее значение индекса переменной (VIDYA), взвешенная (Weighted), с использованием техники сглаживания Уайлдера (Welles Wilder), переменная (Variable), временной ряд (Time Series), по методу Адама Халла (Hull), двойная экспоненциальная (Double Exponential) и тройная экспоненциальная (Triple Exponential).

**Настройки цвета**

- Keltner Top. Цвет верхней полосы индикатора.
- Keltner Median. Цвет центральной линии индикатора.
- Keltner Bottom. Цвет нижней полосы индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 51. Klinger Volume Oscillator. Осциллятор объёма Клингера

**Осциллятор объёма Клингера (KVO)** — индикатор, разработанный Стивеном Клингером для определения долгосрочного тренда, сохраняющегоя при этом чувствительность к краткосрочным колебаням. Осциллятор создается на основе разницы между двумя экспоненциальными скользящими средними объёма силы, включающими разные временные рамки (обычно короткий цикл 34 и длинный цикл 55). Идея состоит в том, чтобы показать, как объём, проходящий в активе, влияет на его долгосрочное и краткосрочное направление цены. Помимо линии Клингера используется еще и сигнальная линия, скользящая средняя с периодом 13.

**Используется:**

а) для подтверждения направления тренда. Когда индикатор выше нулевой отметки, тренд восходящий, а падение ниже нуля сигнализирует о смене тенденции на нисходящую;

б) для определения точек входа и выхода. Когда актив находится в восходящем тренде, а линия Клингера выше нуля  и пробивает сигнальную линию снизу вверх, это говорит о возможности совершить покупку. Также интересными для покупки являются ситуации, когда акция находится в восходящем тренде, а затем опускается до необычно низких уровней ниже нуля, после чего отскакивает и пробивает сигнальную линию снизу вверх.

Когда актив находится в нисходящем тренде, и осциллятор Клингера пробивает сигнальную линию сверху вниз, можно продавать.

**Настройки индикатора**

- Signal Period. Период сигнальной линии: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт сигнальной линии.
- Short Cycle. Период краткосрочного цикла: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт краткосрочной средней скользящей.
- Long Cycle. Период долгосрочного цикла: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт долгосрочной средней скользящей.
- Klinger width. Ширина линии Клингера.
- Klinger Signal width. Ширина сигнальной линии.

**Настройки цвета**

- Klinger. Цвет линии Клингера.
- Klinger Signal. Цвет сигнальной линии.
- Increasing Bar. Цвет возрастающих столбцов
- Decreasing Bar. Цвет убывающих столбцов.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Klinger).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 52. Linear Reg Forecast. Прогноз линейной регрессии

**Прогноз линейной регрессии (LRF)** — индикатор технического анализа, представляющий собой скользящий ряд, который отображает прогнозируемое значение полученной линии тренда для каждой точки данных.
Индикатор использует метод наименьших квадратов, прямую линию, проведенную через цены, которые наилучшим образом соответствуют прошлым данным.
Линейная регрессия — это статистический инструмент, используемый для прогнозирования будущих значений на основе прошлых значений.

**Используется:**

а) в качестве динамических линий поддержки/сопротивления;
б) для подтверждения силы тренда. Чем сильнее восходящий/нисходящий тренд, тем выше/ниже расположены цены относительно индикатора;
в) для определения точек входа и выхода. Когда тренд восходящий, и цена приближается к линии индикатора сверху вниз, то ее уровень может стать хорошей точкой для покупки. Аналогично для нисходящей тенденции, когда цена приближается к линии снизу вверх — уровень индикатора становится точкой для продажи.
Пробой линии и закрепление ниже/выше для обоих случаев можно использовать как причину для отказа от сделки.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.

**Настройки цвета**

- Forecast. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Intraday Mtm).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 53. Linear Reg Intercept. Пересечение линейной регрессии

**Пересечение линейной регрессии (LRI)** — индикатор технического анализа, представляющий собой скользящий ряд, который отображает точку пересечения линии тренда для каждой точки данных.

Линейная регрессия — это статистический инструмент, используемый для прогнозирования будущих значений на основе прошлых значений.

**Используется:**
а) в качестве динамических линий поддержки/сопротивления;
б) для подтверждения силы тренда. Чем сильнее восходящий/нисходящий тренд, тем выше/ниже расположены цены относительно индикатора;
в) для определения точек входа и выхода. Когда тренд восходящий, и цена приближается к линии индикатора сверху вниз, то ее уровень может стать хорошей точкой для покупки. Аналогично для нисходящей тенденции, когда цена приближается к линии снизу вверх — уровень индикатора становится точкой для продажи.
Пробой линии и закрепление ниже/выше для обоих случаев можно использовать как причину для отказа от сделки.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.

**Настройки цвета**

- Intercept. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Intraday Mtm).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 54. Linear Reg R2. Линейная регрессия R-квадрата

**Линейная регрессия R-квадрата** — это индикатор, основанный на статистической регрессионной модели, которая измеряет дисперсию между зависимой переменной (ценой) и независимой переменной (временем).
Когда цена и значение R-квадрат движутся близко друг к другу, это предполагает более сильную тенденцию.

**Используется** для определения силы тренда. Он колеблется в диапазоне от 0 до 1. Тренд сильный, когда значение индикатора высокое (близкое к 1), и слабый, когда показатель расположен рядом с нулевой отметкой.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.

**Настройки цвета**

- RSquared. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Lin R2).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 55. Linear Reg Slope. Наклон линейной регрессии

**Наклон линейной регрессии** — индикатор технического анализа, представляющий собой скользящий ряд, который отображает наклон значения линии тренда для каждой заданной точки данных.
Наклон измеряет скорость, с которой цена актива изменяется с течением времени.

**Используется** для определения направления тренда. Положительные значения индикатора указывают на восходящий тренд, а отрицательные — на нисходящий.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.

**Настройки цвета**

- Slope. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (LR Slope).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 56. Lowest Low Value. Самая низкая стоимость

**Самая низкая стоимость (LLV)** — индикатор, отображающий самую низкую цену, достигнутую за определённое количество периодов.

**Используется** как подтверждения для входа и выхода. Индикатор отображает наименьший минимум за период, пробой уровня которого

может оказаться отличной точкой для продажи, а удержание — точкой для покупки.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (LLV).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 57. MACD. Схождение/расхождение скользящих средних

**Схождение/расхождение скользящих средних (MACD)** — это технический индикатор импульса, следующий за трендом, который показывает взаимосвязь между двумя экспоненциальными скользящими средними (EMA) цены актива.
Индикатор, разработанный в 1970-х годах Джеральдом Аппелем, является одним из самых популярных технических инструментов.
**Линия MACD** рассчитывается путем вычитания 26-периодной скользящей средней (EMA 26) из 12-периодной (EMA 12).
**Сигнальная линия** — это 9-периодная экспоненциальная скользящая средняя (EMA 9).
Гистограмма отображает расстояние между линией MACD и сигнальной линией.

**Используется:**
а) как сигнал для входа или выхода из позиции. Когда линия MACD пересекает сигнальную линию снизу вверх, можно покупать актив, а когда линия MACD пересекает сигнальную линию сверху вниз — продавать;

б) для определение перекупленности/перерпроданности актива. Гистограмма помогает визуально определять пики бычьего или медвежьего импульса, которые и будут являться областями перекупленности/перепроданности;
в) как подтверждение направления тренда. Растущая линий MACD после преодоления нулевой отметки снизу вверх говорит о формировании восходящего тренда, а падающая линия после пробоя отметки 0 сверху вниз - о формировании нисходящей тенденции;
г) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий.

**Настройки индикатора**

- Fast MA Period. Период быстрой скользящей средней: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт быстрой скользящей средней.
- Slow MA Period. Период медленной скользящей средней: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт медленной скользящей средней.
- Signal Period. Период сигнальной линии: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт сигнальной линии.
- MACD width. Ширина линии MACD.
- Signal width. Ширина сигнальной линии.

**Настройки цвета**

- MACD. Цвет линии MACD.
- Signal. Цвет сигнальной линии.
- Increasing Bar. Цвет возрастающих столбцов
- Decreasing Bar. Цвет убывающих столбцов.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (macd).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).

- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 58. Market Facilitation Index. Индекс облегчения рынка

**Индекс облегчения рынка (MFI)** — это индикатор, созданный Биллом Вильямсом, который оценивает готовность рынка продолжать тенденцию движения. Абсолютные значения индикатора сами по себе не могут предоставить никаких торговых сигналов. Важна его динамика по отношению к изменению объёма.
Индикатор представлен в виде гистограммы, а сравнение динамики его движения и объёма дано в цветах, которые важны с точки зрения понимания индикатора.

**Используется:**

1. Зеленый столбик. Индикатор и объём растут. Рост торговой активности сигнализирует об ускорение движения актива и возможности зайти в позицию в сторону тренда;
2. Синий столбик (ложный). Индикатор растет, объём падает. Продолжение движения при падающем объёме сигнализирует о возможной смене тенденции;
3. Розовый столбик (приседание). Индикатор падает, объём растет. Замедление движения при росте объёма может указывать на возможный пробой важного уровня или отскок от него;
4. Коричневый столбик (затухание). Индикатор и объём падают. Рынок больше не заинтересован в текущем направлении и ищет признаки будущего развития событий.

**Настройки индикатора**

- Scale Factor. Масштабирование значений шкалы индикатора.

**Настройки цвета**

- Green. Цвет зеленого столбика.
- Fade. Цвет столбика затухания
- Fake. Цвет ложного столбика.
- Squat. Цвет столбика-приседания.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (W MFI).

- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 59. Mass Index. Индекс массы

**Индекс массы (MI)** — это индикатор технического анализа, использующий диапазон между высокими и низкими ценами акций за определённый период времени, разработанный Дональдом Дорси в начале 1990-х годов.

**Используется:**
а) для определения смены тенденции на рынке. Когда индикатор оказывается выше значения 27, создавая «выпуклость», а затем падает ниже 26,5, это сигнализирует о возможной смене направления движения. Значение 27 берется для более волатильных бумаг, сигнальный уровень можно подбирать под активы индивидуально, снижая значение;
б) подтверждение силы тренда. Пока точка разворота не достигнута, но значение индикатора растет - это один из факторов, подтверждающий силу тренда.

**Настройки индикатора**
- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Bulge Threshold. Порог «выпуклости»: возможность выбрать пороговый, сигнальный уровень «выпуклости» индикатора.

**Настройки цвета**
- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Mass Idx).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 60. Median Price. Медианная цена

**Медианная цена (MP)** — это линейный график, показывающий среднюю точку торгового диапазона за определённый период.

**Используется:**
а) для определения направления тренда. Растущая линия указывает на восходящий тренд, а падающая линия на нисходящую тенденцию;
б) для определения точек входа и выхода. Когда цена актива пересекает значение индикатора снизу вверх, это сигнализирует о возможности совершить покупку, если же цена актива пересекает значение индикатора сверху вниз — сигнал на продажу.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Result width. Ширина линии индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Med Price).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 61. Momentum Indicator. Индикатор импульса

**Индикатор импульса (MI)** — это инструмент технического анализа, используемый для определения силы тренда актива.
Импульс измеряет скорость роста или падения цен акций.

**Используется:**

а) для определения точек входа и выхода. Сигналом на покупку может стать пересечение линией индикатора нулевой отметки снизу вверх, и сигналом на продажу пересечение отметки сверху вниз;
б) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий;
в) как критерий перекупленности или перепроданности, но конкретных стандартных значений для этого нет. Уровни перекупленности и перепроданности определяются как экстремумы для каждого инструмента отдельно, исходя из исторических показателей.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Result width. Ширина линии индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Momentum).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 62. Money Flow Index. Индекс денежного потока

**Индекс денежного потока (MFI)** — это технический осциллятор, использующий информацию о цене и объёме одновременно для генерации сигналов перекупленности или перепроданности актива. Индикатор движется между значениями 0 и 100.

**Используется:**

а) для определения смены тенденции на рынке. Расхождение движения осциллятора и направления цены сигнализирует о потенциальном развороте. Например, когда после достижения высокого значения индикатор начинает падать, а цена бумаги продолжает расти, это можно использовать как сигнал для поиска разворотной точки. Для нисходящей тенденции обратная зависимость;
б) как критерий перекупленности или перепроданности. Когда цена касается или выходит за пределы верхней полосы (обычно значение 80), это сигнализирует о перекупленности актива и возможности продать бумагу. Аналогично, если цена касается или выходит за пределы нижней полосы (обычно значение 20) — это сигнал перепроданности и возможности совершить покупку;
в) как подтверждение силы тренда. Когда актив находится в восходящем тренде, и индикатор падает ниже значения 20, а затем возвращается обратно выше отметки, это может означать, что восходящий тренд продолжается.
То же самое касается нисходящего тренда. Краткосрочный подъем индикатора выше верхнего уровня с возвратом обратно вниз сигнализирует о продолжении падения актива.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Show Zones. Показывать зоны.
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (M Flow).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 63. Monthly Volume Profile. Месячный объёмный профиль

**Месячный объёмный профиль (MVP)** — графическое отображение распределения объёма на каждом уровне цены за период времени, равный одному месяцу. Общий проторгованный объём на ценовых уровнях отображается в виде диаграммы.

**Используется:**
а) для нахождения статических линий поддержки/сопротивления, образованных проторгованными объёмами за месяц. Выявление уровня точки контроля (Point of control), на котором было заключено максимальное количество сделок за месяц, и границ области стоимости (Value area), в которой сосредоточено 70% торгового объёма;
б) для подтверждения наличия тренда. Если каждый новый месячный объёмный профиль расположен выше предыдущего (границы области стоимости и точка контроля поднимаются все выше), это говорит о наличии восходящего тренда.
Если же каждый новый месячный объёмный профиль расположен ниже предыдущего, формируется нисходящая тенденция.
Расположение месячных профилей в одной области говорит о консолидации в активе;
в) как один из факторов подтверждения смены тенденции на рынке. Когда профиль имеет P-образную форму, и основной объём сосредоточен в верхней части профиля, а цена после начинает снижаться, это сигнализирует о возможном развороте и смене тенденции на нисходящую. Если профиль имеет Ь-образную форму со скоплением объёма в нижней части профиля, а затем цена начинает подрастать, это говорит о возможном развороте вверх.

**Настройки индикатора**

- Display Volume. Включить отображение объёма.
- Value area Calculation. Включить расчёт области стоимости.
- POC Line. Включить отображение уровня точки контроля.
- VA Volume. Выбор размера области стоимости от общего проторгованного объёма.
- Width Percentage. Ширина в процентах.

**Настройки цвета**

- Bars Color. Цвет баров.
- VA Color. Цвет области стоимости.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 64. Moving Average. Скользящая средняя

**Скользящая средняя** — это средняя цена актива за определённый период времени. В большинстве случаев используются несколько линий за разные периоды одновременно, чтобы сравнивать расположение их относительно друг друга и находить точки пересечения.

**Используется:**
а) в качестве динамической линии поддержки/сопротивления;
б) для определения наличия тренда. Например, когда две скользящие средние растут/падают одновременно, это говорит о наличии восходящего/нисходящего тренда;
в) для определения смены тенденции на рынке. Краткосрочные скользящие средние, пересекающие снизу вверх более долгосрочные скользящие средние, обычно рассматриваются как «бычий» сигнал (на покупку), а краткосрочные скользящие средние, пересекающие сверху вниз долгосрочные скользящие средние — как «медвежий» (на продажу).

**Настройки индикатора**
- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт средней скользящей.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена (Low), цена закрытия (Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Type. Тип: простая (Simple), экспоненциальная (Exponential), треугольная (Triangular), динамическое среднее значение индекса переменной (VIDYA), взвешенная (Weighted), с использованием техники сглаживания Уайлдера (Welles Wilder), переменная (Variable), временной ряд (Time Series), по методу Адама Халла

(Hull), двойная экспоненциальная (Double Exponential) и тройная экспоненциальная (Triple Exponential).
- Offset. Сдвиг: возможность сдвинуть индикатор на выбираемое количество свечей.
- MA width. Ширина: настройка ширины средней скользящей.

**Настройки цвета**
- MA. Цвет скользящей средней.

**Настройки шкалы**
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 65. Moving Average Cross. Пересечение скользящей средней

**Пересечение скользящей средней** — это индикатор, позволяющий использовать одновременно три скользящие средние с разными периодами.
**Скользящая средняя** — это средняя цена актива за определённый период времени. В большинстве случаев используются несколько линий за разные периоды одновременно, чтобы сравнивать расположение их относительно друг друга и находить точки пересечения.

**Используется:**
а) в качестве динамической линии поддержки/сопротивления;
б) для определения наличия тренда. Например, когда скользящие средние растут/падают одновременно, это говорит о наличии восходящего/нисходящего тренда;
в) для определения смены тенденции на рынке. Краткосрочные скользящие средние, пересекающие снизу вверх более долгосрочные скользящие средние, обычно рассматриваются как «бычий» сигнал (на покупку), а краткосрочные скользящие средние, пересекающие сверху вниз долгосрочные скользящие средние —- как «медвежий» (на продажу).

**Настройки индикатора**

- MA 1 Period. Период скользящей средней 1: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт скользящей средней 1.
- MA 2 Period. Период скользящей средней 2: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт скользящей средней 2.
- MA 3 Period. Период скользящей средней 3: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт скользящей средней 3.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена (Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Moving Average Type. Тип средней скользящей: простая (Simple), экспоненциальная (Exponential), треугольная (Triangular), динамическое среднее значение индекса переменной (VIDYA), взвешенная (Weighted), с использованием техники сглаживания Уайлдера (Welles Wilder), переменная (Variable), временной ряд (Time Series), по методу Адама Халла (Hull), двойная экспоненциальная (Double Exponential) и тройная экспоненциальная (Triple Exponential).
- Offset. Сдвиг: возможность сдвинуть индикатор на выбираемое количество свечей.

**Настройки цвета**

- MA 1. Цвет скользящей средней 1.
- MA 2. Цвет скользящей средней 2.
- MA 3. Цвет скользящей средней 3.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 66. Moving Average Deviation. Отклонение скользящей средней

**Отклонение скользящей средней (MAD)** — это инструмент технического анализа, измеряющий расстояние между текущей ценой бумаги и скользящей средней.
Информация представлена в виде диаграммы, где положительное отклонение указывает на то, что актив торгуется выше средней скользящей, а отрицательное отклонение на то, что бумага торгуется ниже линии.

**Используется:**
а) как критерий перекупленности или перепроданности, но конкретных стандартных значений для этого нет. Уровни перекупленности и перепроданности определяются как экстремумы для каждого инструмента отдельно, исходя из исторических показателей и ситуации на рынке;
б) для определения точек входа и выхода. Сигналом на покупку может стать экстремальное отклонение индикатора вниз от нулевой отметки, и сигналом на продажу будет экстремальное отклонение столбика вверх .

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт средней скользящей.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Moving Average Type. Тип средней скользящей: простая (Simple), экспоненциальная (Exponential), треугольная (Triangular), динамическое среднее значение индекса переменной (VIDYA), взвешенная (Weighted), с использованием техники сглаживания Уайлдера (Welles Wilder), переменная (Variable), временной ряд (Time Series), по методу Адама Халла (Hull), двойная экспоненциальная (Double Exponential) и тройная экспоненциальная (Triple Exponential).
- Points Or Percent. Значения или проценты: способ отображения информации на шкале индикатора.

**Настройки цвета**

- Increasing Bar. Цвет возрастающих столбцов

- Decreasing Bar. Цвет убывающих столбцов.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (MA Dev).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 67. Moving Average Envelope. Конверт скользящей средней

**Конверт скользящей средней** — это индикатор технического анализа, представленный в виде канала, в центре которого расположена скользящая средняя.
Идея применения индикатор заключается в желании избегать ложные сигналы, получаемые от обычной скользящей средней во время консолидации на рынке.

**Используется:**
а) для определения направления тренда. Когда центральная скользящая средняя направлена вверх, тренд восходящий, а когда вниз — нисходящий;
б) как критерий перекупленности или перепроданности. Когда цена касается или выходит за пределы верхней полосы, это сигнализирует о перекупленности актива и возможности продать бумагу. Аналогично, если цена касается или выходит за пределы нижней полосы — это сигнал перепроданности и возможности совершить покупку;
в) в качестве динамических линий поддержки/сопротивления.

**Настройки индикатора**

- Channel Fill. Включить цветовое отображение области между полосами индикатора.
- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт средней скользящей.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена

закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Shift Type. Тип смещения: процент или пункты.
- Shift. Сдвиг.
- Moving Average Type. Тип средней скользящей: простая (Simple), экспоненциальная (Exponential), треугольная (Triangular), динамическое среднее значение индекса переменной (VIDYA), взвешенная (Weighted), с использованием техники сглаживания Уайлдера (Welles Wilder), переменная (Variable), временной ряд (Time Series), по методу Адама Халла (Hull), двойная экспоненциальная (Double Exponential) и тройная экспоненциальная (Triple Exponential).

**Настройки цвета**

- MA Env Top. Цвет верхней полосы индикатора.
- MA Env Median. Цвет центральной линии индикатора.
- MA Env Bottom. Цвет нижней полосы индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 68. Negative Volume Index. Индекс отрицательного объёма

**Индекс отрицательного объёма (NVI)** — это индикатор технического анализа, объединяющий объём и цену для графического отображения влияния дней с падающим объёмом на движение цены актива.
Разработан Полом Дайсартом в 1930-х годах.
Индикатор предполагает, что умные (институциональные) деньги будут производить движения в цене, которые требуют меньшего объёма, чем у остальных участников рынка.

**Используется:**

а) для определения направления тренда. Когда линия индикатора выше дневной скользящей средней (MA 255), существует высокая вероятность (по исследования Фосбака) того, что идет восходящий («бычий») рынок. Когда же линия ниже средней скользящей, вероятность чуть более 50%, что рынок нисходящий («медвежий»);
б) для определения того, когда активны умные деньги. В момент, когда значения линии индикатора наибольшие.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Moving Average Type. Тип средней скользящей: простая (Simple), экспоненциальная (Exponential), треугольная (Triangular), динамическое среднее значение индекса переменной (VIDYA), взвешенная (Weighted), с использованием техники сглаживания Уайлдера (Welles Wilder), переменная (Variable), временной ряд (Time Series), по методу Адама Халла (Hull), двойная экспоненциальная (Double Exponential) и тройная экспоненциальная (Triple Exponential).

**Настройки цвета**

- Index. Цвет линии индикатора.
- MA. Цвет скользящей средней.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Neg Vol).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 69. On Balance Volume. Балансовый объём

**Балансовый объём (OBV)** — это технический индикатор импульса, разработанный Джозефом Грэнвиллом в 1963 году. Этот индикатор использует объём для прогнозирования изменений цены акций. Грэнвилл считал, что объём является ключевой движущей силой рынков. Сам индикатор является кумулятивным, в то время как временной интервал остается фиксированным по выделенной начальной точке.

**Используется:**
а) как предпосылка для появления тренда. Когда тенденция значения индикатора идет к увеличению объёма, это часто является сигналом формирования восходящей тенденции до начала этого движения. И наоборот, тенденция к падению объёма интерпретируется как сигнал о том, что вскоре может начаться нисходящий тренд.
Если же рост объёма происходит при относительно стабильной цене актива, это говорит о скором импульсном движении вверх или вниз;
б) как подтверждение силы тренда. Если актив находится в восходящей тенденции, и значение индикатора продолжает расти, то это сигнализирует о возможности продолжения движения вверх;
в) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (On Bal Vol).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 70. Parabolic SAR. Параболическая система время/цена

**Параболическая система время/цена** — индикатор, разработанный Дж. Уэллсом Уайлдером для определения направления тренда и потенциальных разворотов цены.
Индикатор представлен на графике в виде ряда точек, расположенных либо выше, либо ниже цены актива в зависимости от направления движения цены. Точка размещается под ценой, когда она идет вверх, и над ценой, когда она идет вниз.

**Используется:**
а) для определения точек входа и выхода. Сигнал покупки возникает, когда точки перемещаются сверху цены под цену, а сигнал продажи возникает, когда точки перемещаются из положения «снизу цены» в положение «над ценой»;
б) как трейлинг стоп-лосс. Если цена и значение индикатора двигаются одновременно вверх/вниз, то стоп можно подтягивать под/над уровнем текущего положения индикатора;
в) для определения смены тенденции на рынке. Когда индикатор смещается из положения «под ценой» в положение «над ценой», это смена восходящей тенденции на нисходящую, а в обратном порядке — смена нисходящего тренда на восходящий.

**Настройки индикатора**

- Minimum AF. Минимальное значение коэффициента ускорения, необходимого для расчёта индикатора. Увеличение значения делает индикатор менее чувствительным к небольшим колебаниям цены.
- Maximum AF. Максимальное значение коэффициента ускорения, необходимого для расчёта индикатора. Увеличение значения делает индикатор менее чувствительным к большим колебаниям цены.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.

- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 71. Performance Index. Индекс производительности

**Индекс производительности (PI)** — индикатор технического анализа, используемый для сравнения движения цены одного инструмента с движением эталонного индекса.
Традиционно в качестве индекса-ориентира используется индекс S&P 500.

**Используется** для отбора акций, которые движутся аналогично, отстают или обгоняют по прибыли индекс-ориентир.
**Значение PI = 1.** Акция имеет такую же производительность, как и индекс. Одинаковая прибыль.
**Значение PI > 1.** Акция превосходит индекс. Можно ожидать более высокую прибыль, инвестируя в эту акцию, нежели в индекс.
**Значение PI < 1.** Акция отстает от эталонного индекса. При инвестировании в эту акцию во время бычьего рынка, можно ожидать меньшую прибыль, чем при инвестировании в индекс.
**Плоскии индикатор** будет указывать на то, что анализируемая акция движется вдоль эталонного индекса.
**Снижение индикатора** указывает на то, что акция падает сильнее, чем индекс, или акция падает при росте индекса.
**Рост индикатора** будет указывать на то, что акция движется вверх сильнее индекса, или растет при снижении индекса.

**Настройки индикатора**
- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Comparison Symbol. Символ сравнения: выбор индекса-эталона.

**Настройки цвета**
- Result. Цвет линии индикатора.
- Gain. Цвет прироста.
- Loss. Цвет потерь.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Perf Idx).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 72. Pivot Points. Точка разворота

**Точка разворота** — это технический индикатор, в основе которого лежит математически рассчитанный уровень разворота (среднее значение внутридневного максимума и минимума и цены закрытия предыдущего торгового дня).
Помимо точки разворота, индикатор также включает в себя другие уровни поддержки и сопротивления, которые проецируются на основе расчёта точки разворота.

**Используется:**
а) для нахождения статических уровней поддержки/сопротивления, которые можно использовать в качестве точек входа и выхода из позиции;
б) для подтверждения направления тренда. Торговля выше точки разворота на следующий день указывает на продолжение «бычьего» (рост) настроения, а торговля ниже точки разворота — на «медвежий» (падение) настрой.

**Настройки индикатора**

- Continuous. Включить отображение индикатора в виде непрерывных линий.
- Shading. Включить разноцветное отображение областей между уровнями индикатора.
- Type. Тип используемых опорных точек: стандартные (standard) и Фибоначчи (fibonacci).

**Настройки цвета**

- Pivot. Цвет уровня разворота.
- Resistance 1. Цвет уровня сопротивления 1.

- Support 1. Цвет уровня поддержки 1.
- Resistance 2. Цвет уровня сопротивления 2.
- Support 2. Цвет уровня поддержки 2.
- Resistance 3. Цвет уровня сопротивления 3.
- Support 3. Цвет уровня поддержки 3.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 73. Positive Volume Index. Индекс положительного объёма

**Индекс положительного объёма (PVI)** — это индикатор технического анализа, объединяющий объём и цену для графического отображения влияния дней с растущим объёмом на движение цены актива.
Разработан Полом Дайсартом в 1930-х годах.
Индикатор предполагает, что деньги «толпы» будут производить движения в цене только при крупных объёмах.

**Используется:**

а) для определения направления тренда. Когда линия индикатора ниже дневной скользящей средней (MA 255), существует вероятность (около 70% по исследования Фосбака) того, что идет нисходящая (медвежья) тенденция.
Когда же линия выше средней скользящей, вероятность 79%, что рынок восходящий («бычий»);
б) для определения смены тенденции на рынке. Когда линия индикатора пересекает скользящую среднюю снизу вверх, это сигнализирует о смене нисходящей тенденции на восходящую, а когда сверху вниз — сигнал о смене восходящей тенденции на нисходящую.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена (Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Moving Average Type. Тип средней скользящей: простая (Simple), экспоненциальная (Exponential), треугольная (Triangular), динамическое среднее значение индекса переменной (VIDYA), взвешенная (Weighted), с использованием техники сглаживания Уайлдера (Welles Wilder), переменная (Variable), временной ряд (Time Series), по методу Адама Халла (Hull), двойная экспоненциальная (Double Exponential) и тройная экспоненциальная (Triple Exponential).

**Настройки цвета**

- Index. Цвет линии индикатора.
- MA. Цвет скользящей средней.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Pos Vol).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 74. Pretty Good Oscillator. Довольно хороший осциллятор

**Довольно хороший осциллятор (PGO)** — это технический индикатор, измеряющий, насколько текущая цена отклонилась от заданной скользящей средней. Индикатор разработал Марк Джонсон.

**Используется:**

а) для подтверждения направления тренда. Положительные значения индикатора указывают на восходящий тренд, а отрицательные значения - на нисходящую тенденцию;

б) как критерий перекупленности или перепроданности. Экстремальные положительные значения могут указывать на то, что актив перекуплен

(сигнал на продажу), а экстремальные отрицательные значения могут указывать на то, что актив перепродан (сигнал на покупку).

**Настройки индикатора**

- Result width. Ширина линии индикатора.
- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Show Zones. Показывать зоны.
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Pretty Good).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 75. Price Momentum Oscillator. Осциллятор ценового импульса

**Осциллятор ценового импульса (PMO)** — это индикатор технического анализа, измеряющий импульс движения цены актива за определённый период, который дважды сглаживается экспоненциальными скользящими средними.
Индикатор сравнивает долгосрочную скользящую среднюю с краткосрочной скользящей средней, сглаживая разницу с помощью сигнальной линии.

**Используется:**
а) для определения точек входа и выхода. Когда линия индикатора пересекает сигнальную линию снизу вверх, это указывает на бычий импульс и возможность купить актив, в то время как пересечение индикатором сверху вниз сигнальной линии предполагает медвежий импульс и возможность совершить продажу;
б) как подтверждение направления тренда. Когда линия PMO растет и находится выше сигнальной линии — тренд восходящий, а когда линия

индикатора падает и находится ниже сигнальной линии, это указывает на нисходящую тенденцию;
в) как критерий перекупленности или перепроданности. Когда индикатор достигает экстремальных уровней, значительно выше/ниже сигнальной линии, это говорит о перекупленности/перепроданности и возможности продать/купить актив;
г) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий.

**Настройки индикатора**

- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена (Low), цена закрытия (Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Smoothing Period. Период сглаживания: возможность выбрать, за какой период будет происходить первичное сглаживание индикатора.
- Double Smoothing Period. Период двойного сглаживания: возможность выбрать, за какой период будет происходить вторичное сглаживание индикатора.
- Signal Period. Период сигнальной линии: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт сигнальной линии.
- PMO width. Ширина линии индикатора (PMO).
- PMO Signal width. Ширина сигнальной линии.

**Настройки цвета**

- PMO. Цвет линии индикатора (PMO).
- PMO Signal. Цвет сигнальной линии.

**Настройки шкалы**

- Show Zones. Показывать зоны.
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (PMO).

- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 76. Price Oscillator. Ценовой осциллятор

**Ценовой осциллятор** — это технический индикатор импульса, показывающий соотношение между двумя скользящими средними: изначально 26-периодной (EMA 26) и 12-периодной экспоненциальными скользящими средними (EMA 12).

**Используется:**
а) для подтверждения направления тренда. Когда линия индикатора выше нулевой отметки, это указывает на восходящий тренд (краткосрочная EMA выше долгосрочной EMA). Когда линия ниже нуля — тренд нисходящий (краткосрочная EMA ниже долгосрочной EMA);
б) для определения точек входа и выхода. Когда линия индикатора пересекает нулевую отметку снизу вверх, это указывает на возможность купить актив, в то время как пересечение индикатором границы 0 сверху вниз предполагает возможность совершить продажу;
в) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий.

**Настройки индикатора**
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена (Low), цена закрытия (Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Short Cycle. Период краткосрочного цикла: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт краткосрочной средней скользящей.

- Long Cycle. Период долгосрочного цикла: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт долгосрочной средней скользящей.
- Moving Average Type. Тип средней скользящей: простая (Simple), экспоненциальная (Exponential), треугольная (Triangular), динамическое среднее значение индекса переменной (VIDYA), взвешенная (Weighted), с использованием техники сглаживания Уайлдера (Welles Wilder), переменная (Variable), временной ряд (Time Series), по методу Адама Халла (Hull), двойная экспоненциальная (Double Exponential) и тройная экспоненциальная (Triple Exponential).
- Points Or Percent. Значения или проценты: способ отображения информации на шкале индикатора.
- Result width. Ширина линии индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Price Osc).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 77. Price Rate of Change. Скорость изменения цены

**Скорость изменения цены (ROC)** — это индикатор технического анализа, измеряющий изменение цены в процентах между текущей ценой и ценой, достигнутой определённое количество периодов назад.

**Используется:**
а) для определения направления тренда. Когда линия индикатора выше нулевой отметки, это указывает на восходящий тренд (давление покупателей или восходящий импульс). Когда линия ниже нуля — тренд нисходящий (давление продавцов или нисходящий импульс). Увеличение значений в любом направлении указывает на рост силы импульса, а движение обратно к нулю — на затухание импульса;

б) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий.
Также пересечения нулевой линии можно использовать для сигнализации об изменении тренда;
в) как критерий перекупленности или перепроданности, но конкретных стандартных значений для этого нет, так как индикатор не имеет ограничений. Уровни перекупленности и перепроданности определяются для каждого инструмента отдельно, исходя из исторических показателей.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена (Low), цена закрытия (Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Result width. Ширина линии индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Price ROC).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 78. Price Relative. Индикатор относительной цены

**Индекс относительной цены** — индикатор технического анализа, использующий график для сравнения результативности одной ценной бумаги по отношению к другой, сектору или индексу.
В качестве стандартного ориентира берется индекс S&P 500.
Индикатор растет, когда акция показывает относительную силу и превосходит эталон, и падает, когда акция показывает относительную слабость и отстает.

**Используется:**
а) для оценка результативности акции по сравнению с индексом-эталоном, сектором или отраслевой группой.
Индикатор помогает определить акции, которые либо хорошо держатся во время общих спадов фондового рынка, либо демонстрируют слабость во время подъемов;
б) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий;
в) для подтверждения значимости уровней поддержки или сопротивления. Индикатор может формировать важные ценовые уровни, совпадающие с уровнями на графике бумаги, пробой или удержание которых способны привести к крупным движениям.

**Настройки индикатора**
- Comparison Symbol. Символ сравнения.

**Настройки цвета**
- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (P Rel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 79. Price Volume Trend. Тренд цены и объёма

**Тренда цены и объёма (PVT)** — индикатор, помогающий определить направление цены актива и силу изменения цены.
Индикатор состоит из кумулятивной линии объёма, при построении которой добавляется или вычитается изменение тренда цены акции и текущего объёма в зависимости от восходящих или нисходящих движений бумаги.

**Используется:**
а) для определения баланса между спросом и предложением ценных бумаг. Изменение цены акций показывает относительное предложение или спрос конкретной бумаги, в то время как объём указывает на силу, стоящую за этим движением;
б) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий.

**Настройки индикатора**

- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена (Low), цена закрытия (Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Price Vol).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 80. Prime Number Bands. Полосы простых чисел

**Полосы простых чисел** — индикатор, полосы которого генерируются на основе простых чисел (числа больше 1, не имеют других делителей, кроме 1 и самих себя).
Концепция заключается в определении ценовых уровней, на которых рынок, скорее всего, столкнется с поддержкой или сопротивлением, что может повлиять на ценовые тенденции на финансовых рынках.

**Используется:**
а) для нахождения статических линий поддержки/сопротивления;
б) для определения точек входа и выхода. Когда цена актива достигает уровня простых чисел, она может либо пробить этот уровень, либо отскочить, в зависимости от рыночных условий.
Необходимо применять PNB в сочетании с другими техническими индикаторами для подтверждения тренда или разворота.

**Настройки индикатора**

- Channel Fill. Включить отображение канала между линиями.

**Настройки цвета**

- Prime Bands Top. Цвет верхней границы индикатора.
- Prime Bands Bottom. Цвет нижней границы индикатора.
- Prime Bands Channel. Цвет канала между границами.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 81. Prime Number Oscillator. Осциллятор простых чисел

**Осциллятор простых чисел** — осциллятор, указывающий на ближайшее простое число, будь то в верхней или нижней части ряда, и описывает разницу между этим простым числом и соответствующим рядом.

**Используется** для определения точек входа и выхода. Когда осциллятор остается на одной и той же высокой точке в течение двух последовательных периодов в положительном диапазоне, это сигнализирует о возможности совершить продажу.
И наоборот, когда осциллятор остается на низкой точке в течение двух последовательных периодов в отрицательном диапазоне, можно купить актив.

**Настройки индикатора**

- Tolerance Percentage. Процент допуска.
- Result width. Ширина линии индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Prime Number).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), права (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 82. Pring’ Know Sure Thing. Индикатор «Знать наверняка»

**Индикатор «Знать наверняка» (KST)** — это импульсный осциллятор, разработанный Мартином Прингом, чтобы облегчить интерпретацию показателей скорости изменения.

**Используется:**
а) для подтверждения направления тренда. Когда индикатор выше нулевой отметки, тренд восходящий, а падение ниже нуля сигнализирует о смене тенденции на нисходящую;

б) для определения точек входа и выхода. Когда линия индикатора пробивает сигнальную линию снизу вверх, это говорит о возможности совершить покупку, когда же осциллятор пробивает сигнальную линию сверху вниз, можно продавать;
в) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий;
г) как критерий перекупленности или перепроданности, но конкретных стандартных значений для этого нет, так как индикатор не имеет ограничений. Уровни перекупленности и перепроданности определяются для каждого инструмента отдельно, исходя из исторических показателей.

**Настройки индикатора**

- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Lightest Rate of Change Period. Период самого легкого изменения скорости: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт.
- Lightest SMA Period. Период самой легкой простой средней скользящей: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт.
- Light Rate of Change Period. Период легкого изменения скорости: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт.
- Light SMA Period. Период легкой простой средней скользящей: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт.
- Heavy Rate of Change Period. Период тяжелого изменения скорости: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт.
- Heavy SMA Period. Период тяжелой простой средней скользящей: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт.
- Heaviest Rate of Change Period. Период самого тяжелого изменения скорости: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт.

- Heaviest SMA Period. Период самой тяжелой простой средней скользящей: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт.
- Signal Period. Период сигнальной линии: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт сигнальной линии.

**Настройки цвета**

- KST. Цвет линии индикатора.
- KST Signal. Цвет сигнальной линии.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Pring KST).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 83. Pring’s Special K

**Pring’s Special K** — это индикатор импульса, созданный Мартином Прингом, который объединяет несколько временных рамок (краткосрочную, промежуточную, а также долгосрочную скорость изменения в одну полную серию).

**Используется:**
а) для подтверждения направления тренда. Когда индикатор выше нулевой отметки, тренд восходящий, а падение ниже нуля сигнализирует о смене тенденции на нисходящую;
б) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий.

**Настройки индикатора**

- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена (Low), цена закрытия (Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Interval. Интервал: дневной (daily) и недельный (weekly).

**Настройки цвета**
- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Pring SP-K).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), права (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 84. Projected Aggregate Volume. Прогнозируемый совокупный объём

**Прогнозируемый совокупный объём** — индикатор, оценивающий общий объём, ожидаемый к концу торговой сессии на основе текущих моделей объёма, и показывающий будет ли дневная торговая активность превышать среднее значение.

**Используется:**
а) для подтверждения возможности пробоя или удержания уровня. Если значение индикатора превышает среднее значение объёма во время подхода к важному уровню, это увеличивает шансы на его пробой;
б) для определения смены тенденции на рынке. Если цена растет, а PAV снижается, это может указывать на предстоящий разворот, если же во время нисходящей тенденции значение индикатора падает — шортовый тренд в скором времени может исчерпать себя;
в) для подтверждения направления тренда. Сохранение индикатором значения выше среднего указывает на возможное продолжение уже имеющейся тенденции.

**Настройки индикатора**

- Anchor Selector. Включить отображение объекта привязки.
- Lookback Days. Выбор количества дней назад для расчёта индикатора.

**Настройки цвета**

- Average Line. Цвет линии среднего значения.
- Up Volume. Цвет возрастающих объёмов.
- Down Volume. Цвет убывающих объёмов.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Pav).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), права (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 85. Projected Volume at Time. Прогнозируемый объём на момент времени

**Прогнозируемый объём на момент времени** — это индикатор, отображающий среднее значение внутридневного объёма торговли для заданного временного сегмента в виде гистограммы.

Наложенная линия показывает средний объём для каждого временного сегмента. Когда текущий объём превышает среднее значение для индикатора на определённый процент, цвет полосы объёма на гистограмме меняется.

**Используется:**
а) для прогнозирования объём на оставшуюся часть интервала;
б) для отслеживания среднего значения по объёму и выявления повышенных всплесков;
в) для подтверждения возможности пробоя или удержания уровня. Если значение индикатора превышает среднее значение объёма во время подхода к важному уровню, это увеличивает шансы на его пробой.

**Настройки индикатора**

- Anchor Selector. Включить отображение объекта привязки.
- Lookback Days. Выбор количества дней назад для расчёта индикатора.
- Alert Threshold. Порог оповещения в %.

**Настройки цвета**
- Average Line. Цвет линии среднего значения.
- Alert Bar. Цвет свечи, на которой сработало условие оповещения.
- Up Volume. Цвет возрастающих объёмов.
- Down Volume. Цвет убывающих объёмов.

**Настройки шкалы**
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (PVAT).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 86. Psychological Line. Психологическая линия

**Психологическая линия** — индикатор, отображающий отношение количества периодов роста к общему количеству периодов (т.е. покупательную способность по отношению к продающей способности).

**Используется:**
а) для оценки покупательской способности. Если значение индикатора больше 50%, это указывает на то, что покупатели контролируют ситуацию, если же значение меньше 50% — продавцы контролируют ситуацию;
б) для выявления баланса между покупателями и продавцами, когда индикатор движется вдоль области 50%. Следовательно, отсутствует направленное движение на рынке.

**Настройки индикатора**
- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (PSY).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), права (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 87. QStick

**Индикатор QStick** — это индикатор технического анализа, разработанный Тушаром Чанде для численного определения трендов на графике.
Он рассчитывается путем взятия скользящей средней за n периодов разницы между ценами открытия и закрытия.

**Используется:**
а) для измерения давление покупки и продажи. Когда цена в среднем закрывается ниже, чем открывается, индикатор движется ниже. Когда цена в среднем закрывается выше, чем открывается, индикатор движется вверх;
б) для определения точек входа и выхода. Когда линия индикатора пересекает нулевую отметку снизу вверх, это указывает на возможность купить актив, в то время как пересечение индикатором границы 0 сверху вниз предполагает возможность совершить продажу;
в) для определения формирования и силы импульса в бумаге. Когда цена растет/падает, а индикатор падает, это показатель слабости текущего импульса. А когда растет и актив, и индикатор — показатель силы импульса. Когда же цена падает, а индикатор растет, это сигнализирует о возможности появления импульс покупки в ближайшее время.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Moving Average Type. Тип средней скользящей: простая (Simple), экспоненциальная (Exponential),  треугольная (Triangular), динамическое среднее значение индекса переменной (VIDYA),

взвешенная (Weighted), с использованием техники сглаживания Уайлдера (Welles Wilder), переменная (Variable), временной ряд (Time Series), по методу Адама Халла (Hull), двойная экспоненциальная (Double Exponential) и тройная экспоненциальная (Triple Exponential).

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (QStick).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 88. RAVI. Индекс проверки действия диапазона

**Индекс проверки действия диапазона (Range Action Verification Index)** — индикатор, показывающий разницу между текущими ценами и прошлыми ценами для определения рыночных тенденций. Он рассчитывается на основе скользящих средних разной длины.

**Используется:**
а) для определения наличия тренда. Когда столбцы выше нулевой отметки, тренд восходящий, а когда ниже — нисходящий;
б) для определение перекупленности/перерпроданности актива. Гистограмма помогает визуально определять пики бычьего или медвежьего импульса, которые и будут являться областями перекупленности/перепроданности;
в) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий.

**Настройки индикатора**

- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена (Low), цена закрытия (Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Moving Average Type. Тип средней скользящей: простая (Simple), экспоненциальная (Exponential), треугольная (Triangular), динамическое среднее значение индекса переменной (VIDYA), взвешенная (Weighted), с использованием техники сглаживания Уайлдера (Welles Wilder), переменная (Variable), временной ряд (Time Series), по методу Адама Халла (Hull), двойная экспоненциальная (Double Exponential) и тройная экспоненциальная (Triple Exponential).
- Short Cycle. Период краткосрочного цикла: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт краткосрочной средней скользящей.
- Long Cycle. Период долгосрочного цикла: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт долгосрочной средней скользящей.

**Настройки цвета**

- Increasing Bar. Цвет возрастающих столбцов
- Decreasing Bar. Цвет убывающих столбцов.

**Настройки шкалы**

- Show Zones. Показывать зоны.
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (RAVI).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 89. RSI. Индекс относительной силы

**Индекс относительной силы (Relative Strength Index)** — это технический индикатор импульса, измеряющий скорость и величину

недавних изменений цены актива для обнаружения состояний перекупленности или перепроданности. Разработан Дж. Уэллсом Уайлдером-младшим.
RSI отображается в виде осциллятора со шкалой от 0 до 100.

**Используется:**
а) для определение перекупленности/перерпроданности актива.
Когда индикатор находится ниже 30, это области перепроданности, а когда значение выше 70 — область перекупленности. Но лучше подбирать границы индивидуально для каждого инструмента, исходя из истории.
В некоторых ситуациях пересечение линией RSI сверху вниз границы перекупленности сигнализирует о возможности продать, и пересечение индикатором линии перепроданности снизу вверх может рассматриваться как сигнал к покупке;
б) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий;
в) для определения наличия и подтверждения направления тренда. Когда индикатор выше отметки 50 и отдаляется выше, тренд восходящий, а когда ниже 50 и снижается — нисходящий.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4).
- RSI width. Ширина линии индикатора.

**Настройки цвета**

- RSI. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Show Zones. Показывать зоны.
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (rsi).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 90. Rainbow Moving Average. Радужная скользящая средняя

**Радужная скользящая средняя (RMA)** — индикатор, показывающий несколько простых скользящих средних (SMA) одновременно за определённый период времени. Каждая SMA рассчитывается на основе предыдущей SMA и имеет определённый цвет.

**Используется:**
а) для определения направления тренда. Когда скользящие средние располагаются в «бычьей» последовательности (более короткие периоды ниже более длинных периодов), это указывает на восходящий тренд. В то время как «медвежья» последовательность (более короткие периоды выше более длинных периодов) предполагает нисходящий тренд;
б) в качестве динамической линии поддержки/сопротивления;
в) для определения точек входа и выхода. Краткосрочные скользящие средние, пересекающие снизу вверх более долгосрочные скользящие средние, обычно рассматриваются как бычий сигнал (на покупку). А краткосрочные скользящие средние, пересекающие сверху вниз долгосрочные скользящие средние — как «медвежий» (на продажу);
г) для оценки волатильности. Расширяющийся разрыв между скользящими средними указывает на повышенную волатильность, в то время как сужение расстояния между скользящими средними может указывать на снижение волатильности.

**Настройки индикатора**
- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт средней скользящей.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена

закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.

**Настройки цвета**

- SMA 1. Цвет простой скользящей средней 1.
- SMA 2. Цвет простой скользящей средней 2.
- SMA 3. Цвет простой скользящей средней 3.
- SMA 4. Цвет простой скользящей средней 4.
- SMA 5. Цвет простой скользящей средней 5.
- SMA 6. Цвет простой скользящей средней 6.
- SMA 7. Цвет простой скользящей средней 7.
- SMA 8. Цвет простой скользящей средней 8.
- SMA 9. Цвет простой скользящей средней 9.
- SMA 10. Цвет простой скользящей средней 10.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 91. Rainbow Oscillator. Радужный осциллятор

**Радужный осциллятор** — это индикатор, полученный на основе радужной скользящей средней (Rainbow Moving Average), предназначенный для отслеживания трендов и определения самого высокого значения максимума и самого низкого значения минимума среди этих скользящих средних.

**Используется:**

а) для определения наличия тренда. Когда столбцы выше нулевой отметки, тренд восходящий, а когда ниже — нисходящий;
б) для подтверждения силы тренда. Когда расстояние между линиями индикатора становится больше (шире), текущий тренд набирает силу и может продолжиться;
в) для определение перекупленности/перерпроданности актива.

Когда столбики индикатора находятся ниже 20, это области перепроданности, а когда столбики выше 80 — область перекупленности; г) для определения смены тенденции на рынке. Уменьшение расстояния между линиями индикатора (сужение) сигнализирует о возможном развороте в активе.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- HHV/LLV Lookback: Возможность установить количество самых высоких значений (HHV)/самых низких значений (LLV) предшествующих периодов, которые следует включить в осциллятор.

**Настройки цвета**

- Positive Bar. Цвет положительного бара.
- Negative Bar. Цвет отрицательного бара.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Rainbow Osc).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 92. Random Walk Index. Индекс случайного блуждания

**Индекс случайного блуждания (RWI)** — это технический индикатор, созданный Майклом Пулосом, который сравнивает движение цены актива со случайными движениями, чтобы определить, находится ли он в статистически значимом тренде.

Состоит из двух линий: Random Walk High (максимум случайного блуждания) и Random Walk Low (минимум случайного блуждания).

**Используется:**
а) как критерий наличия тренда. Когда одна из линий индикатора выше значения 1, это указывают на то, что бумага движется вверх или вниз. А показания ниже 1 предполагают, что актив может двигаться случайным образом;
б) для определения направления тренда. Когда Random Walk Low выше 1, это указывает на сильный нисходящий тренд, а когда Random Walk High выше 1 — тренд восходящий.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- Random Walk High. Цвет линии максимумов случайного блуждания.
- Random Walk Low. Цвет линии минимумов случайного блуждания.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Random Walk).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 93. Relative Vigor index. Индекс относительной бодрости

**Индекс относительной бодрости (RVI)** — это индикатор импульса, измеряющий силу тренда, сравнивая цену закрытия актива с ее открытием, сглаживая результаты с помощью простой скользящей средней (SMA).

**Используется:**
а) для определения наличия тренда. Когда столбцы выше нулевой отметки, тренд восходящий, а когда ниже — нисходящий.

б) для определения точек входа и выхода. Когда линия индикатора пробивает сигнальную линию снизу вверх, это говорит о возможности совершить покупку, когда же осциллятор пробивает сигнальную линию сверху вниз, можно продавать;
в) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- Rel Vig. Цвет линии индикатора.
- Rel Vig Signal. Цвет сигнальной линии.
- Increasing Bar. Цвет возрастающих столбцов
- Decreasing Bar. Цвет убывающих столбцов.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Reg Vig).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 94. Relative Volatility. Относительная волатильность

**Относительная волатильность (RV)** — это технический индикатор, который помогает определить направление волатильности цен.
Он движется в диапазоне от 0 до 100.

**Используется:**
а) для определения точек входа и выхода. Когда значение индикатора выше 50 (цены растут с высокой волатильностью), это указывает на

возможность совершить покупку. И наоборот, когда значение ниже 50 (снижение цен и высокая волатильность), это сигнал на потенциальную возможность продать актив;
б) как критерий перекупленности или перепроданности. Когда цена касается или выходит за пределы верхней полосы (70), это сигнализирует о перекупленности актива и возможности продать бумагу. Аналогично, если цена касается или выходит за пределы нижней полосы (30) — это сигнал перепроданности и возможности совершить покупку;
в) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий.

**Настройки индикатора**

- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- STD Period. Количество периодов стандартного отклонения, используемых в расчёте.
- Smoothing Period. Количество периодов сглаживания, используемых в расчёте.

**Настройки цвета**

- Rel Vol. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Show Zones. Показывать зоны.
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Rel Vol).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 95. STARC Bands. Полосы среднего диапазона канала Столлера

**Полосы среднего диапазона канала Столлера (Stoller Average Range Channel Bands)** — индикатор технического анализа, разработанный Мэннингом Столлером. Это две полосы, которые располагаются выше и ниже простой скользящей средней (SMA) цены актива.
Верхняя полоса создается путем добавления значения среднего истинного диапазона (ATR) или кратного ему к средней скользящей.
Нижняя полоса — путем вычитания значения ATR из SMA.

**Используется:**
а) для определения направления тренда. Когда центральная скользящая средняя направлена вверх, тренд восходящий, а когда вниз — нисходящий;
б) в качестве динамических линий поддержки/сопротивления;
в) для определения точек входа и выхода при приближении к верхней и нижней линиям. Если тренд восходящий и цена приближается к нижней границе, сигнал на открытие сделки на покупку, а при приближении к верхней — закрытие сделки продажей.
Для нисходящей тенденции открытие сделки, это продажа при приближении к верхней линии, а закрытие — покупка при достижении нижней границы.

**Настройки индикатора**

- Channel Fill. Включить отображение канала между линиями.
- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- MA Period. Период скользящей средней: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт скользящей средней.
- Multiplier. Множитель скользящей средней для определения расстояния, на которое необходимо оттянуть полосы по ATR.

**Настройки цвета**

- STARC Bands Top. Цвет верхней полосы индикатора.
- STARC Bands Median. Цвет центральной линии индикатора.
- STARC Bands Bottom. Цвет нижней полосы индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 96. Schaff Trend Cycle. Трендовый цикл Шаффа

**Трендовый цикл Шаффа (STC)** — это осциллятор, измеряющий силу тренда и скорость изменения цен, разработанный Дугом Шаффом для улучшения торговли скользящими средними путем включения анализа циклов.
Индикатор движется в диапазоне от 0 до 100.

**Используется:**
а) для определения направления тренда. Значения выше 50 указывают на восходящий тренд, а значения ниже 50 указывают на нисходящую тенденцию;
б) как критерий перекупленности или перепроданности. Когда цена касается или выходит за пределы верхней полосы (75), это сигнализирует о перекупленности актива и возможности продать бумагу. Аналогично, если цена касается или выходит за пределы нижней полосы (25) — это сигнал перепроданности и возможности совершить покупку.

**Настройки индикатора**
- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена (Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Short Cycle. Период краткосрочного цикла: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт краткосрочной средней скользящей.

- Long Cycle. Период долгосрочного цикла: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт долгосрочной средней скользящей.
- Moving Average Type. Тип средней скользящей: простая (Simple), экспоненциальная (Exponential), треугольная (Triangular), динамическое среднее значение индекса переменной (VIDYA), взвешенная (Weighted), с использованием техники сглаживания Уайлдера (Welles Wilder), переменная (Variable), временной ряд (Time Series), по методу Адама Халла (Hull), двойная экспоненциальная (Double Exponential) и тройная экспоненциальная (Triple Exponential).

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Show Zones. Показывать зоны.
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Schaff).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 97. Shinohara Intensity Ratio. Коэффициент интенсивности Шинохары

**Коэффициент интенсивности Шинохары** — индикатор технического анализа, измеряющий соотношение растущих и падающих баров за указанный период для определения потенциальной силы тренда и разворотов.
Индикатор состоит из двух линий: линии сильного коэффициента и линии слабого коэффициента.

**Используется:**
а) для определения точек входа и выхода. Сигнал на покупку возникает, когда линия сильного коэффициента пересекает линию слабого коэффициента снизу вверх (начало нового восходящего тренда). Когда же линия слабого коэффициента пересекает сильный коэффициент

снизу вверх (может указывать на начало нового нисходящего тренда), это сигнал на продажу;
б) для определения смены тенденции на рынке. Когда линия сильного коэффициента, находясь выше линии слабого коэффициента, достигает очень высокого уровня, например 150 или 200, а затем опускается вниз, это может быть сигналом о затухании восходящего тренда.
Если же линия слабого коэффициент, находясь выше сильного коэффициент, достигает экстремума и поворачивает вниз, это может указывать на разворот нисходящей тенденции.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- Strong Ration. Цвет линии сильного коэффициента.
- Weak Ration. Цвет линии слабого коэффициента.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Shinohara).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 98. Standard Deviation. Стандартное отклонение

**Стандартное отклонение** — это статистическая мера волатильности рынка, измеряющая, насколько сильно цены отличаются от среднего значения цены.

**Используется:**
а) как показатель волатильности. Значение индикатора растет с ростом волатильности в активе. По мере того, как ценовое движение успокаивается, стандартное отклонение направляется вниз;
б) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об

ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Standard Deviations. Выбор стандартного отклонения.
- Moving Average Type. Тип средней скользящей: простая (Simple), экспоненциальная (Exponential), треугольная (Triangular), динамическое среднее значение индекса переменной (VIDYA), взвешенная (Weighted), с использованием техники сглаживания Уайлдера (Welles Wilder), переменная (Variable), временной ряд (Time Series), по методу Адама Халла (Hull), двойная экспоненциальная (Double Exponential) и тройная экспоненциальная (Triple Exponential).
- Result width. Ширина линии индикатор.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (STD Dev).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 99. Stochastic Momentum Index. Индекс стохастического импульса

**Индекс стохастического импульса (SMI)** — это усовершенствованный стохастический осциллятор (Stochastics), измеряющий импульс цены актива.
Индикатор движется в диапазоне от -100 до 100.
Генерирует две линии: %K и %D.
Линия %K представляет текущую цену закрытия в процентах от медианного диапазона максимума/минимума цен за определённый период.
Линия %D представляет собой двойное сглаживание линии %K.

**Используется**
а) для определения точек входа и выхода. Когда линия %K пересекает линию %D снизу вверх, это считается бычьим сигналом, указывающим на то, что импульс цены актива увеличивается. И наоборот, когда линия %K пересекает линию %D сверху вниз, это считается медвежьим сигналом, указывающим на то, что импульс цены актива уменьшается;
б) как критерий перекупленности или перепроданности. Когда цена касается или выходит за пределы верхней полосы (40), это сигнализирует о перекупленности  актива и указывает на то, что цена может нуждаться в коррекции. Аналогично, если цена касается или выходит за пределы нижней полосы (-40) — это сигнал перепроданности и возможности цены актива восстановиться.

**Настройки индикатора**
- %K Periods. Период линии %K: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт линии %K.
- %K Smoothing Periods. Период сглаживания: возможность выбрать, за какой период будет происходить первичное сглаживание индикатора.
- %K Double Smoothing Periods. Период двойного сглаживания: возможность выбрать, за какой период будет происходить вторичное сглаживание индикатора.
- %D Periods. Период линии %D: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт линии %D.
- %D Moving Average Type. Тип средней скользящей %D: простая (Simple), экспоненциальная (Exponential),  треугольная (Triangular), динамическое среднее значение индекса переменной (VIDYA), взвешенная (Weighted), с использованием техники сглаживания Уайлдера (Welles Wilder), переменная (Variable), временной ряд (Time Series), по методу Адама Халла (Hull), двойная

экспоненциальная (Double Exponential) и тройная экспоненциальная (Triple Exponential).

**Настройки цвета**

- %K. Цвет линии %K.
- %D. Цвет линии %D.

**Настройки шкалы**

- Show Zones. Показывать зоны.
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Stch Mtm).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 100. Stochastics. Стохастик

**Стохастик** — индикатор импульса, сравнивающий определённую цену закрытия актива с диапазоном ее цен за определённый период времени. Индикатор движется в диапазоне от 0 до 100.
Генерирует две линии: %K и %D.
Линия %K представляет текущую цену закрытия в процентах от ценового диапазона за указанный период.
Линия %D является скользящей средней линии %K.

**Используется:**
а) как критерий перекупленности или перепроданности. Традиционно показания выше 80 считаются диапазоном перекупленности, а показания ниже 20 считаются перепроданностью. Однако иногда сильные тренды могут поддерживать состояния перекупленности или перепроданности в течение длительного периода;
б) для определения точек входа и выхода. Когда линия %K пересекает линию %D снизу вверх, это считается бычьим сигналом, указывающим на то, что импульс цены актива увеличивается. И наоборот, когда линия %K пересекает линию %D сверху вниз, это считается медвежьим сигналом, указывающим на то, что импульс цены актива уменьшается;
в) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого

максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий.

**Настройки индикатора**

- Fast. Включить отображение быстрой версии Стохастика. Медленный стохастический осциллятор сглаживает %K с помощью 3-периодной простой скользящей средней, что в точности соответствует %D в быстром стохастическом осцилляторе.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- %K Periods. Период линии %K: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт линии %K.
- %K Smoothing Periods. Период сглаживания: возможность выбрать, за какой период будет происходить сглаживание индикатора.
- %D Periods. Период линии %D: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт линии %D.

**Настройки цвета**

- %K. Цвет линии %K.
- %D. Цвет линии %D.

**Настройки шкалы**

- Show Zones. Показывать зоны.
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Stochastics).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 101. Supertrend. Супертренд

**Супертренд** — индикатор, разработанный Оливье Себаном в 2009 году, представляет собой следующую за трендом линию на графиках, предоставляя сигналы покупки и продажи на основе ценового действия и волатильности актива.

**Используется:**
а) как динамические уровни поддержки или сопротивления;
б) для определения направления тренда. Когда цена выше линии индикатора, тренд считается восходящим, что сигнализирует о перспективе покупки. И наоборот, когда цена ниже линии, тенденция нисходящая, что указывает на возможность продажи;
в) для определения точек входа и выхода. Индикатор отображает места для возможных покупок и продаж актива.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Multiplier. Множитель, основанный на волатильности.

**Настройки цвета**

- Uptrend. Цвет линии восходящего тренда.
- Downtrend. Цвет линии нисходящего тренда.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), права (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 102. Swing Index. Индекс колебаний

**Индекс колебаний** — это осциллятор, который используется как часть кумулятивного индекса колебаний **(**Accumulative Swing Index) для определения ценовых тенденций для актива.

**Используется:**

а) для определения точек входа и выхода. Указанием на покупку является пересечение линией индикатора нулевой отметки снизу вверх, а указанием на продажу — пересечение уровня 0 сверху вниз.
б) как критерий перекупленности или перепроданности, но конкретных стандартных значений для этого нет. Уровни перекупленности и перепроданности определяются как экстремумы для каждого инструмента отдельно, исходя из исторических показателей.

**Настройки индикатора**

- Limit Move Value. Выбор значения предельного хода в одном направлении.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Swing).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 103. TRIX. Тройная экспоненциальная средняя

**Тройная экспоненциальная средняя (The triple exponential average )** — это осциллятор, используемый для определения перепроданности и перекупленности актива, и также его можно использовать в качестве индикатора импульса.
Он показывает процентное изменение скользящей средней, которая была сглажена экспоненциально три раза.

**Используется:**
а) для определения точек входа и выхода. Указанием на покупку является пересечение линией индикатора нулевой отметки снизу вверх, а указанием на продажу — пересечение уровня 0 сверху вниз;
б) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об

ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий;
в) как критерий перекупленности или перепроданности, но конкретных стандартных значений для этого нет. Уровни перекупленности и перепроданности определяются как экстремумы для каждого инструмента отдельно, исходя из исторических показателей.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (TRIX).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 104. Time Series Forecast. Прогноз временного ряда

**Прогноз временного ряда (TSF)** — это индикатор, в основе которого лежит расчёт линейной регрессии, отображающий текущее значение регрессии каждой свечи с использованием метода наименьших квадратов.
Этот индикатор иногда называют скользящей линейной регрессией, аналогичной скользящему среднему.

**Используется:**
а) в качестве динамической линии поддержки/сопротивления;
б) для определения направления тренда. Например, когда индикатор растет, тренд можно считать восходящим, а когда падает — нисходящим;
в) для определения смены тенденции на рынке. Достижение максимума индикатора с последующим отскоком вниз сигнализирует о возможном

развороте восходящего тренда, а отскок вверх после минимума — о возможном завершении нисходящей тенденции.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена (Low), цена закрытия (Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.

**Настройки цвета**

- Forecast. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 105. Trade Volume Index. Индекс объёма торговли

**Индекс объёма торговли (TVI)** — это технический индикатор, который движется в направлении тренда, когда существенные изменения цены и объёма происходят одновременно.
Индекс объёма торговли использует внутридневные рыночные данные.

**Используется:**
а) для подтверждения силы тренда и удержания позиции. Индикатор движется выше, когда происходит существенное повышение цены с большим объёмом, что указывает на возможное продолжение восходящего тренда, и ниже, когда происходит существенное снижение цены на больших объёмах — сигнал на силу нисходящей тенденции.
б) как показатель того, накапливается ли ценная бумага (покупается) или распределяется (продается). Когда актив находится в узком диапазоне

цен, при этом индикатор растет, это указывает на накопление в бумаге, а когда цена сильно не изменяется и индикатор уменьшается — сигнал на возможное распределение.
в) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий.

**Настройки индикатора**

- Min Tick Value. Минимальное изменение цены, необходимое для включения в расчёт.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Trade Vol).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), права (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 106. Trend Intensity Index. Индекс интенсивности тренда

**Индекс интенсивности тренда** — индикатор технического анализа, определяющий силу текущего рыночного тренда. Его разработал М. Н. Рее.
Индикатор движется в диапазоне от 0 до 100.

**Используется:**
а) для определения направления и силы тренда. Если значение выше 50, тренд восходящий, а если значение ниже 50 — нисходящая тенденция. Чем ближе индикатор к 100, тем сильнее текущий восходящий тренд. Чем ближе значение к 0, тем сильнее текущий нисходящий тренд;

б) как сигнал для входа или выхода из позиции. Когда линия индикатора пересекает сигнальную линию снизу вверх, можно покупать актив, а когда линия индикатора пересекает сигнальную линию сверху вниз — продавать.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена (Low), цена закрытия (Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Signal Period. Период сигнальной линии: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт сигнальной линии.

**Настройки цвета**

- TII. Цвет линии индикатора.
- Signal. Цвет сигнальной линии.

**Настройки шкалы**

- Show Zones. Показывать зоны.
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Trend Int).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 107. True Range. Истинный диапазон

**Истинный диапазон** — индикатор, измеряющий диапазон за период с учетом разрыва от цены закрытия предыдущего дня, введенный Дж. Уэллсом Уайлдером.

**Используется:**

а) для измерения волатильности в инструменте. Более высокое значение индикатора за определённый период говорит о росте волатильности в инструменте, а более низкое — о снижении волатильности;
б) для определения точек входа и выхода. Индикатор не подсказывает направление движения, но зато показывает, где с высокой долей вероятности с точки зрения предыдущей волатильности ход в бумаге исчерпает свой лимит движения с последующим возвратом обратно в диапазон.

**Настройки индикатора**

- True Range width. Ширина линии истинного диапазона.

**Настройки цвета**

- True Range. Цвет линии истинного диапазона.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (True Range).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 108. Twiggs Money Flow. Денежный поток Твиггса

**Денежный поток Твиггса (TMF)** — индикатор, разработанный Колином Твиггсом, который использует для оценки денежного потока истинный диапазон (True Range).

**Используется:**
а) для выявления стадии накопления или распределения в активе. Положительное значение индикатора указывает на большую инициативу покупателей, что говорит о накоплении актива. Аналогично, для стадии распределения, когда индикатор находится в отрицательной зоне;
б) для определения точек входа и выхода. Указанием на покупку является пересечение линией индикатора нулевой отметки снизу вверх, а указанием на продажу — пересечение уровня 0 сверху вниз;

в) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Twiggs).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 109. Typical Price. Типичная цена

**Типичная цена** — индикатор технического анализа, берущий для построения простую среднюю между ценами закрытия, максимума и минимума.
Этот индикатор является ключевым компонентом индекса денежного потока (Money Flow Index).

**Используется:**
а) как динамические уровни поддержки или сопротивления;
б) для определения направления тренда. Растущий индикатор указывает на восходящий тренд в активе, а падающий — на нисходящую тенденцию;
в) для определения точек входа и выхода. Когда цена актива пересекает линию индикатора снизу вверх, можно покупать актив, а когда цена пересекает линию сверху вниз — продавать.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 110. Ulcer Index. Индекс «язвы»

**Индекс «язвы»** — это технический индикатор, измеряющий риск падения актива с точки зрения как глубины, так и продолжительности снижения цен.
Значение индекса увеличивается по мере того, как цена удаляется от недавнего максимума, и падает по мере того, как цена доходит до новых максимумов.

**Используется:**
а) как один из показателей волатильности в сторону снижения. Чем выше значение индикатора, тем больше волатильность падающего актива;
б) как показатель риска крупного падения в инструментах. Более низкое среднее значение по индикатора указывает на меньший риск просадки по сравнению с активами с более высоким средним показателем.
Исторические экстремумы индикатора можно использовать для указания периодов чрезмерного риска падения цены.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные

котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Ulcer).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), права (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 111. Ultimate Oscillator. Окончательный осциллятор

**Окончательный осциллятор (UO)** — это технический индикатор, предназначенный для измерения импульса цены актива на нескольких таймфреймах, который разработал Ларри Уильямсом.
Индикатор имеет меньшую волатильность, поскольку использует средневзвешенное значение трех таймфреймов.
Индикатор движется в диапазоне от 0 до 100.

**Используется:**
а) как критерий перекупленности или перепроданности. Когда цена касается или выходит за пределы верхней полосы (70), это сигнализирует о перекупленности  актива и указывает на то, что цена может нуждаться в коррекции. Аналогично, если цена касается или выходит за пределы нижней полосы (30) — это сигнал перепроданности и возможности цены актива восстановиться;
б) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий.

Сочетание дивергенции с областями перекупленности/перепроданности дает более надежные сигналы на разворот тренда.

**Настройки индикатора**

- Cycle 1. Период цикла 1: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт цикла 1.
- Cycle 2. Период цикла 2: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт цикла 2.
- Cycle 3. Период цикла 3: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт цикла 3.
- Result width. Ширина линии индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Show Zones. Показывать зоны.
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Ultimate).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 112. VWAP. Средневзвешенная по объёму цена

**Средневзвешенная по объёму цена (Volume-Weighted Average Price)** — это технический индикатор, в расчётах которого используется среднее значение цены, по которой бумага торговалась в течение дня, основанная как на объёме, так и на цене актива.
Индикатор используется на внутридневных графиках, обновляясь с начала новой торговой сессии. Для торговли можно использовать не только сам VWAP, но и линии стандартного отклонения от него (на размер 1σ, 2σ и 3σ).

**Используется:**
а) как динамические уровни поддержки или сопротивления;

б) для определения точек входа и выхода. Указанием на покупку является пересечение ценой актива линии индикатора снизу вверх, а указанием на продажу — пересечение ценой VWAP сверху вниз;
в) как показатель ликвидности определённого уровне цены. Индикатор отображает наиболее ликвидные уровни в течении периода, ведь он основан на цене и объёме одновременно.

**Настройки индикатора**

- Display 1 Standard Deviation (1σ): Включить отображение 1 стандартного отклонения от линии индикатора.
- Display 2 Standard Deviation (2σ): Включить отображение 2 стандартных отклонений от линии индикатора.
- Display 3 Standard Deviation (3σ): Включить отображение 3 стандартных отклонений от линии индикатора.
- Shading. Включить отображение цветовых областей индикатора.

**Настройки цвета**

- VWAP. Цвет линии индикатора.
- 1 Standard Deviation (1σ). Цвет линий 1 стандартного отклонения от линии индикатора.
- 2 Standard Deviation (2σ). Цвет линий 2 стандартных отклонений от линии индикатора.
- 3 Standard Deviation (3σ). Цвет линий 3 стандартных отклонений от линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), права (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 113. Valuation Lines. Линии оценки

**Линии оценки** — индикатор технического анализа, отражающий линию, которая представляет среднее значение видимых цен на графике.
Он также позволяет нанести на график линии для 1-3 стандартных отклонений от среднего типа.

**Используется:**
а) для нахождения статических линий поддержки/сопротивления;
б) для определения смены тенденции на рынке. В моменты расхождения, когда линия индикатора начинает смещаться противоположно направлению тренда, это сигнализирует о возможной смене тенденции в активе.

**Настройки индикатора**

- Display Average: Включить отображение средней линии индикатора.
- Display 1 Standard Deviation (1σ): Включить отображение 1 стандартного отклонения от линии индикатора.
- Display 2 Standard Deviation (2σ): Включить отображение 2 стандартных отклонений от линии индикатора.
- Display 3 Standard Deviation (3σ): Включить отображение 3 стандартных отклонений от линии индикатора.
- Field. Расчётная база: цена открытия (Open), максимальная цена (High), минимальная цена(Low), цена закрытия(Close), расчётные котировки с учетом выплаченных дивидендов (Adj_Close), медианная цена (hl/2), типичная цена (hlc/3), взвешенная цена закрытия (hlcc/4), взвешенная цена свечи (ohlc/4) и другие активные индикаторы.
- Average Type. Тип средней: среднее значение из всего ряда (mean), медиана (median), гармонический (harmonic).

**Настройки цвета**

- Average. Цвет средней линии индикатора.
- 1 Standard Deviation (1σ). Цвет линий 1 стандартного отклонения от линии индикатора.
- 2 Standard Deviation (2σ). Цвет линий 2 стандартных отклонений от линии индикатора.
- 3 Standard Deviation (3σ). Цвет линий 3 стандартных отклонений от линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).

- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 114. Vertical Horizontal Filter. Вертикально-горизонтальный фильтр

**Вертикально-горизонтальный фильтр (VHF)** — индикатор технического анализа, созданный Адамом Уайтом для определения трендовых периодов и консолидаций на рынке.

**Используется:**
а) для определения наличия тренда. Растущие значения указывают на тренд, а падающие значения — на рыночный диапазон;
б) для определения смены тенденции на рынке. Высокие значения предшествуют концу тренда и возможной смене тенденции, низкие значения — началу нового тренда.

**Настройки индикатора**
- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**
- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (VT HZ Filter).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 115. Volume Chart. График объёма

**График объёма** — индикатор технического анализа, отображающий количество проторгованных лотов в инструменте за определённый период времени.

**Используется:**

а) для оценки ликвидности и интереса к активу. Чем выше столбики индикатора, тем более ликвидный инструмент и тем выше интерес к бумаге;
б) для интерпретации движений рынка;
в) для оценки возможности пробоя/удержания важного ценового уровня. Чем выше показатель индикатора во время взаимодействия с уровнем поддержки/сопротивления, тем больше вероятность его пробоя.
г) для подтверждения силы тренда. Трендовое движения происходит на растущих объёмах. Рост/падение цены и уменьшение объёма могут указывать на отсутствие интереса и потенциальный разворот.

**Настройки цвета**

- Up Volume. Цвет столбика растущих объёмов.
- Down Volume. Цвет столбика падающих объёмов.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (volume).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 116. Volume Oscillator. Объёмный осциллятор

**Объёмный осциллятор (VO)** — осциллятор, отображающий разницу между двумя скользящими средними объёма в активе, выраженную в количественном эквиваленте или процентах.

**Используется:**
а) для определения точек входа и выхода. Указанием на вход по тренду является пересечение линией индикатора нулевой отметки снизу вверх, а указанием на выход из сделки — пересечение уровня 0 сверху вниз;
б) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого

минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий;
в) для оценки возможности пробоя/удержания важного ценового уровня. Чем выше показатель индикатора во время взаимодействия с уровнем поддержки/сопротивления, тем больше вероятность его пробоя.

**Настройки индикатора**

- Short Cycle. Период краткосрочного цикла: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт краткосрочной средней скользящей объёма.
- Long Cycle. Период долгосрочного цикла: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт долгосрочной средней скользящей объёма.
- Points Or Percent. Значения или проценты: способ отображения информации на шкале индикатора.
- Result width. Ширина линии индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Vol Osc).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 117. Volume Profile. Объёмный профиль

**Объёмный профиль** — графическое отображение распределения объёма на каждом уровне цены за определённый период. Общий проторгованный объём на ценовых уровнях отображается в виде диаграммы.

**Используется:**
а) для нахождения статических линий поддержки/сопротивления, образованных проторгованными объёмами;
б) для интерпретации движений рынка;

в) выявления уровня точки контроля (Point of control), на котором было заключено максимальное количество сделок за выбранный период, и границ области стоимости (Value area), в которой сосредоточено 70% торгового объёма.

**Настройки индикатора**

- Display Volume. Включить отображение объёма.
- Value area Calculation. Включить расчёт области стоимости.
- POC Line. Включить отображение уровня точки контроля.
- VA Volume. Выбор размера области стоимости от общего проторгованного объёма.
- Width Percentage. Ширина в процентах.

**Настройки цвета**

- Bars Color. Цвет баров.
- VA Color. Цвет области стоимости.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 118. Volume Rate Of Change. Скорость изменения объёма

**Скорость изменения объёма** — это индикатор технического анализа, помогающий определять изменение тенденции объёма и оценивать силу движения цен.

**Используется:**
а) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого

минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий;
б) для подтверждения силы тренда. Когда цена и индикатор сонаправлены, это указывает на силу тренда;
в) для подтверждения пробоя уровня поддержки/сопротивления. Чем быстрее рост индикатора во время взаимодействия с уровнем поддержки/сопротивления, тем больше вероятность его пробоя.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Vol ROC).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 119. Volume Underlay

**Volume Underlay** — это тот же график объёма (Volume Chart), наложенный поверх ценового графика снизу для экономии графического пространства.

**График объёма** — индикатор технического анализа, отображающий количество проторгованных лотов в инструменте за определённый период времени.

**Используется:**
а) для оценки ликвидности и интереса к активу. Чем выше столбики индикатора, тем более ликвидный инструмент и тем выше интерес к бумаге;
б) для интерпретации движений рынка;

в) для оценки возможности пробоя/удержания важного ценового уровня. Чем выше показатель индикатора во время взаимодействия с уровнем поддержки/сопротивления, тем больше вероятность его пробоя;
г) для подтверждения силы тренда. Трендовое движения происходит на растущих объёмах. Рост/падение цены и уменьшение объёма могут указывать на отсутствие интереса и потенциальный разворот.

**Настройки цвета**

- Up Volume. Цвет столбика растущих объёмов.
- Down Volume. Цвет столбика падающих объёмов.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 120. Vortex Indicator

**Vortex Indicator (VI)** — это индикатор технического анализа, разработанный Этьеном Ботесом и Дугласом Сипманом, который предназначен для определения разворотов тренда и подтверждения текущих тенденций.
Состоит из двух линий — восходящей линии тренда (+VI) и нисходящей линии тренда (-VI).

**Используется:**
а) для определения точек входа/выхода. Сигнал покупки возникает, когда линия +VI пересекает -VI снизу вверх, а сигнал продажи появляется, когда -VI пересекает +VI снизу вверх;
б) для определения направления тренда. Тренд восходящий, когда +VI остается выше -VI, и тенденция нисходящая, когда -VI закрепляется выше +VI.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- +VI. Цвет линии +VI.
- -VI. Цвет линии -VI.

**Настройки шкалы**

- Show Zones. Показывать зоны.
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и преднастроенная панель (Vortex).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 121. Weekly Volume Profile. Недельный объёмный профиль

**Недельный объёмный профиль (WVP)** — графическое отображение распределения объёма на каждом уровне цены за период времени, равный одной недели. Общий проторгованный объём на ценовых уровнях отображается в виде диаграммы.

**Используется:**

а) для нахождения статических линий поддержки/сопротивления, образованных проторгованными объёмами за неделю. Выявление уровня точки контроля (Point of control), на котором было заключено максимальное количество сделок за неделю, и границ области стоимости (Value area), в которой сосредоточено 70% торгового объёма;

б) для подтверждения наличия тренда. Если каждый новый недельный объёмный профиль расположен выше предыдущего (границы области стоимости и точка контроля поднимаются все выше), это говорит о наличии восходящего тренда.

Если же каждый новый недельный объёмный профиль расположен ниже предыдущего, формируется нисходящая тенденция.

Расположение недельных профилей в одной области говорит о консолидации в активе;

в) как один из факторов подтверждения смены тенденции на рынке. Когда профиль имеет P-образную форму, и основной объём сосредоточен в верхней части профиля, а цена после начинает

снижаться, это сигнализирует о возможном развороте и смене тенденции на нисходящую. Если профиль имеет Ь-образную форму со скоплением объёма в нижней части профиля, а затем цена начинает подрастать, это говорит о возможном развороте вверх.

**Настройки индикатора**

- Display Volume. Включить отображение объёма.
- Value area Calculation. Включить расчёт области стоимости.
- POC Line. Включить отображение уровня точки контроля.
- VA Volume. Выбор размера области стоимости от общего проторгованного объёма.
- Width Percentage. Ширина в процентах.

**Настройки цвета**

- Bars Color. Цвет баров.
- VA Color. Цвет области стоимости.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 122. Weighted Close. Взвешенное закрытие

**Взвешенное закрытие** — индикатор, берущий среднее значение между ценами закрытия, максимума и минимума, но цене закрытия при расчётах придается больший вес за счёт удвоения значения.

**Используется:**
а) как динамические уровни поддержки или сопротивления;
б) для определения направления тренда. Растущий индикатор указывает на восходящий тренд в активе, а падающий - на нисходящую тенденцию;
в) для определения точек входа и выхода. Когда цена актива пересекает линию индикатора снизу вверх, можно покупать актив, а когда цена пересекает линию сверху вниз — продавать.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 123. Williams %R

**Процентный диапазон Williams** — это технический индикатор импульса, измеряющий соотношение между текущей ценой закрытия и диапазоном максимума-минимума за определённый период.
Индикатор движется в диапазоне от 0 до -100.

**Используется:**
а) как критерий перекупленности или перепроданности. Когда цена касается или выходит за пределы верхней полосы (-20), это сигнализирует о перекупленности актива и указывает на то, что цена может нуждаться в коррекции. Аналогично, если цена касается или выходит за пределы нижней полосы (-80) - это сигнал перепроданности и возможности цены актива восстановиться;
б) для определения точек входа и выхода. Падение индикатора ниже уровня -80 с последующим отскоком снизу вверх (пересечение значение -80), указывает на выход из зоны перепроданности и возможность совершить покупку.
Рост индикатора выше уровня -20 с последующим отскоком сверху вниз (пересечение значение -20), указывает на выход из зоны перекупленности и возможность совершить продажу;
в) для определения смены тенденции на рынке. Например, при формировании дивергенции, когда цена актива достигает более высокого

максимума, а индикатор более низкого максимума, это сигнализирует об ослаблении восходящего тренда и возможной смене тенденции на нисходящую. И наоборот, если цена актива достигает более низкого минимума, а индикатор более высокого минимума, это означает, что нисходящий тренд в активе может смениться на восходящий.

**Настройки индикатора**

- Period. Период: возможность выбрать, за какой период будет происходить расчёт индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Show Zones. Показывать зоны.
- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (Williams %R).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.

## 124. ZigZag. Зиг Заг

**Зиг Заг** — индикатор технического анализа, отображающий точки на графике, когда цены разворачиваются на величину, выраженную в процентах, которая превышает заранее выбранное значение.

**Используется:**
а) для определения направления тренда. Растущий индикатор указывает на восходящий тренд в активе, а падающий — на нисходящую тенденцию;
б) для определения смены тенденции на рынке, когда индикатор разворачивает направление своего движения;
в) как вспомогательный инструмент для построения технических паттернов на графике.

**Настройки индикатора**

- Distance (%). Расстояние в процентах: возможность выбрать значение в %, при прохождении ценой которого в противоположном направлении будут строиться разворотные точки индикатора.

**Настройки цвета**

- Result. Цвет линии индикатора.

**Настройки шкалы**

- Panel. Панель отображения индикатора: автоматически (Auto), график (chart) и новая панель (New panel).
- Show as Underlay. Включить наложение графика поверх объекта.
- Y-Axis. Ось Y: стандартная (default), разделенная (shared), правая (right), левая (left), отсутствует (none), график (chart).
- Invert Y-Axis. Включить инвертирование оси Y.