

Во время посещения сайта вы соглашаетесь с использованием файлов [cookie](#)

Хорошо



Михаил Шардин ★

личный блог



10 марта 2026, 04:23

+ Подписаться

Алготрейдинг без иллюзий: уязвимости DEX, пузырь в серебре и почему 500 роботов это не диверсификация

Перед вами третья и последняя часть моей статьи про конференцию алготрейдеров в Москве. [Часть 1](#) была про инфраструктуру, а [часть 2](#) про практическое применение ИИ.

Третья часть будет о последствиях. Перед вами будут четыре доклада на одну тему:

- неэффективности,
- уязвимости,
- масштабирование систем.

А ещё в статье интересная торговая идея с дисбалансом внутри синтетического инструмента — целой корзины акций Мосбиржи.

Введите текст комментария

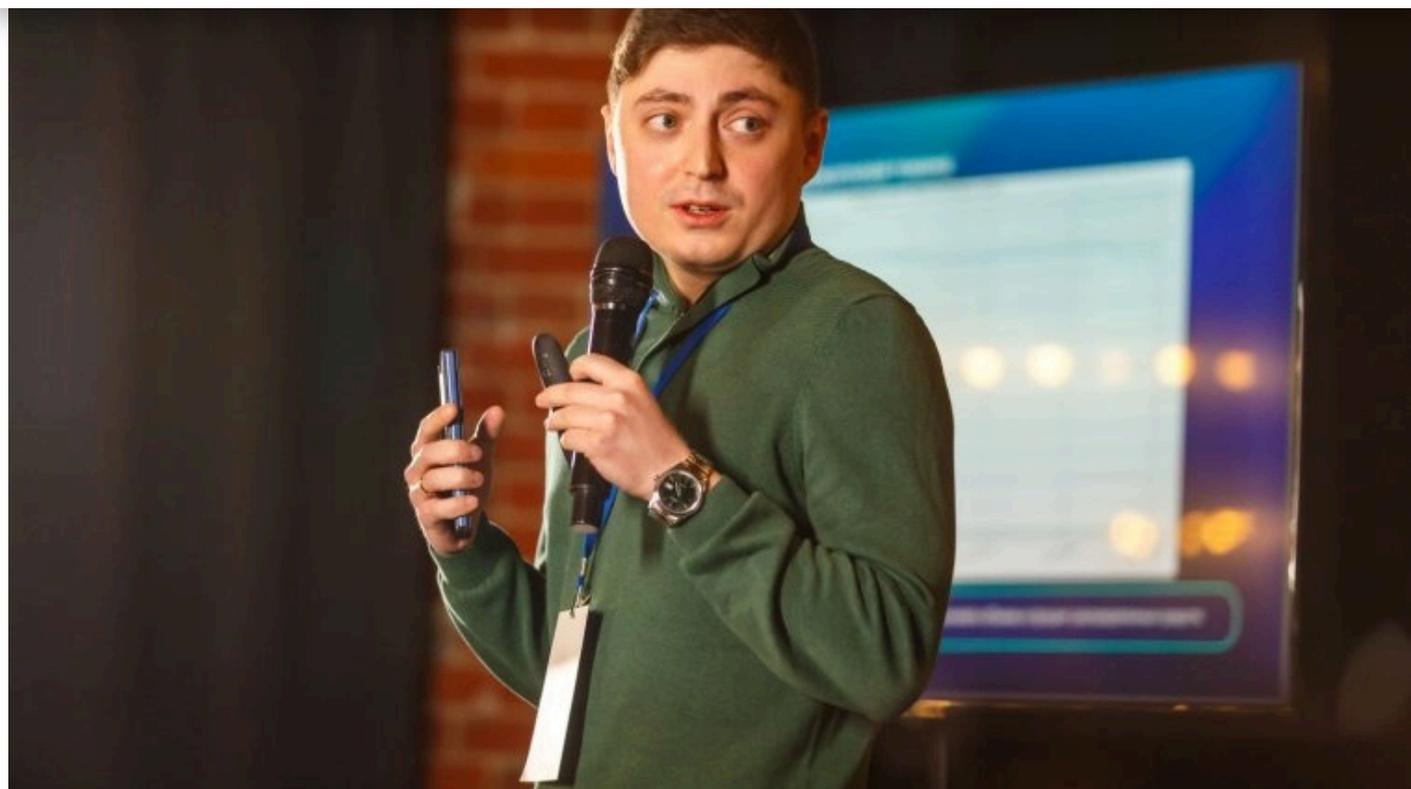
Во время посещения сайта вы соглашаетесь с использованием файлов [cookie](#)



Из презентации Руслана Сторчака

Давид Цгоев — «Токены на DEX: новые риски»

Во время посещения сайта вы соглашаетесь с использованием файлов [cookie](#)



Давид Цгоев

Давид — инженер-разработчик и у него узкая специализация — on-chain аналитика, то есть программное расследование того, что реально происходит внутри блокчейна: кто кому переводит средства, как связаны кошельки и где скрыты манипуляции.

Он пришел рассказать о том как не потерять все деньги при алгоритмической торговле на децентрализованных биржах (DEX), где нет регуляторов, а правила игры жестко, но порой весьма коварно прописаны в смарт-контрактах.

Начал с того, что открытость децентрализованных финансов (DeFi) создает опасную иллюзию безопасности. На DEX любой желающий может выпустить свой токен и залить пулы ликвидности.

Давид продемонстрировал графики, на которых кривая количества держателей со временем превращается в прямую горизонтальную линию. Чаще всего это означает, что торги были искусственно остановлены, а реальных инвесторов в монете никогда и не было. Еще один красный флаг — резкий, вертикальный пик появления новых адресов в рамках одного блока без какого-либо предварительного новостного фона. Это явный маркер накрутки.

Далее спикер погрузил аудиторию в механику того, как именно создается фальшивый

кошелек создателя на тысячи случайных адресов в сетях с низкими комиссиями вызов

Во время посещения сайта вы соглашаетесь с использованием файлов [cookie](#)

более сложным методом манипуляции — симуляция торговых заказов через серию сделок (свопов). Создатель может запрограммировать более сотни операций покупки в теле одной-единственной транзакции. Чтобы график не выглядел подозрительно ровным, в эту цепочку алгоритмически встраиваются небольшие продажи. Если же мошенник не хочет «светить» одну аномальную транзакцию, в дело вступает сетка ботов. Давид показал, как это вычисляется визуально: если построить граф связей (где точки — это кошельки, а линии — переводы между ними), то на скам-токенах сразу видны плотные изолированные «пучки». Это замкнутые группы ботов, которые по кругу перекидывают ликвидность друг другу, генерируя фейковые объемы. В нормальных проектах таких кластеров нет — ликвидность распределена естественно.

Отдельное внимание Давид уделил так называемой иллюзии ликвидности. Бывают случаи, когда токен нормально торгуется месяцами, а затем разработчик резко забирает весь пул (классический rug pull). Но есть схемы жестче — например, внедрение блэклистов, превращающих контракт в «ханипот» (honeypot). Например вы покупаете монету, цена якобы растет, ваш бумажный баланс в кошельке показывает 700 тысяч долларов (хотя реальная ликвидность всего пула составляет 44 тысячи). Но есть нюанс — продать вы уже ничего не можете, так как смарт-контракт навсегда блокирует исходящие транзакции с вашего адреса.

Еще одна скрытая угроза кроется в механике «автосвопов». Она позволяет создателям контрактов автоматически выводить накопленные комиссии на свои кошельки. И если в честных проектах это делается микродолями, то в скам-токенах контракт может выставить гигантскую заявку на продажу прямо перед вашей транзакцией (front-running). Из-за этого курс моментально падает на условные 20%, и если в вашем торговом роботе настроено широкое проскальзывание, то вы купите актив по катастрофически невыгодной цене.

Популярные сейчас автоматизированные сканеры смарт-контрактов — это отличный инструмент, но они не гарантируют стопроцентной защиты, если применять их в вакууме. Анализ безопасности должен быть комплексным. Только одновременная проверка исходного кода, структуры холдеров, графа связей между кошельками и глубокий on-chain анализ могут спасти от потери депозита на «Диком Западе» DEX-бирж.

Во время посещения сайта вы соглашаетесь с использованием файлов [cookie](#)

Копитрейдинг на основе On-chain анализа

Платформа для формирования торговых стратегий на основе действий участников блокчейна и анализа качества токенов.

Основные возможности:

- Находить и отслеживать стратегии успешных трейдеров.
- Копировать сделки или создавать свои.
- Получать метрики по токенам и кошелькам.
- Управлять рисками через систему фильтров качества.

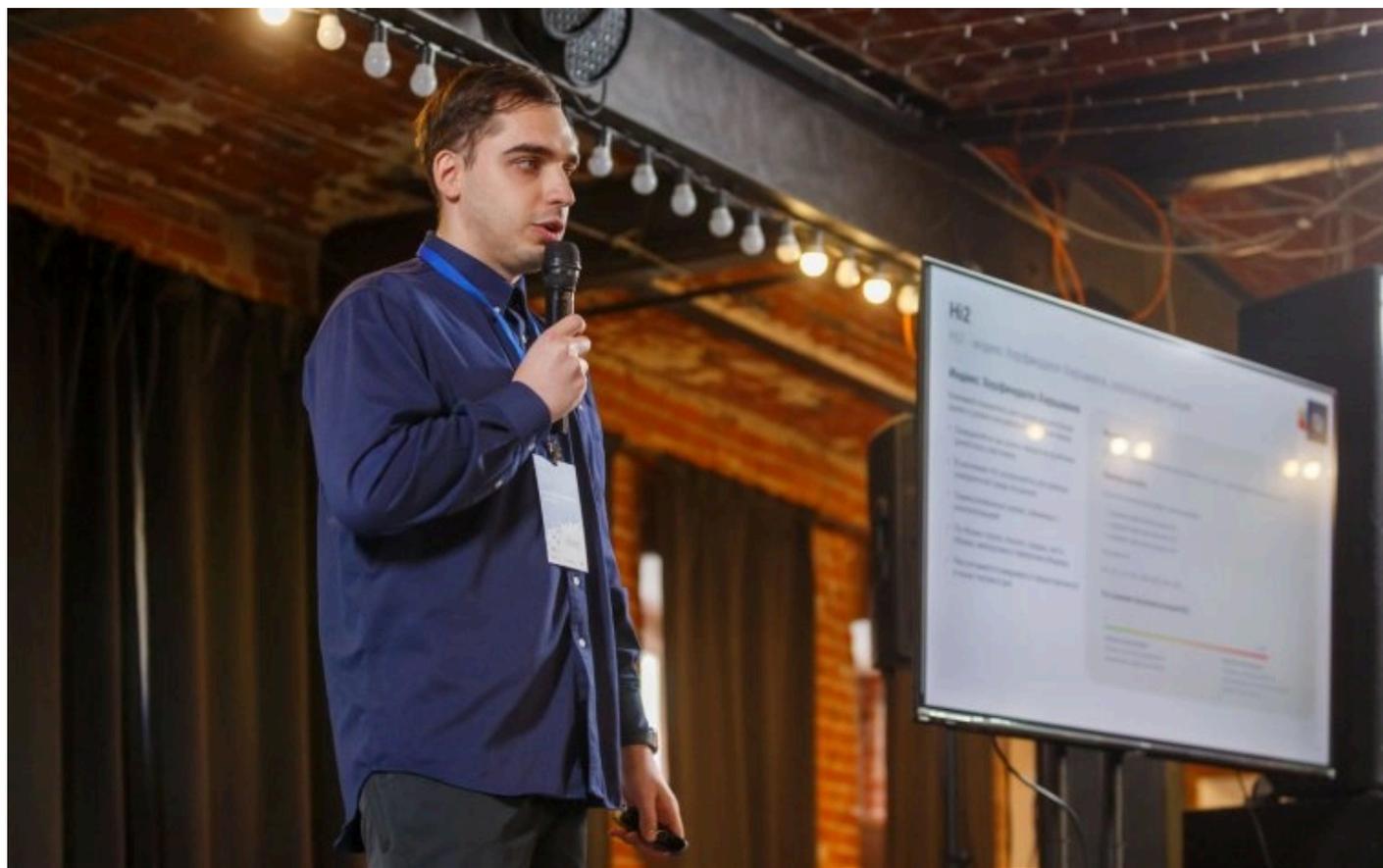
Проблематика

Рынок переполнен scam-проектами с манипулятивными механиками:

- Бесконтрольная эмиссия, "нарисованная" ликвидность.
- Распространены Rug Pull и Honeypot.
- Искусственная накрутка активности (Fake Volume).

Токены на DEX: иллюзии безопасности

Антон Абдулгалимов — «Взлёт и падение серебра»



Во время посещения сайта вы соглашаетесь с использованием файлов [cookie](#)

года, а в 2024 году был зафиксирован его жесткий дефицит из-за бума производства GPU для искусственного интеллекта. Однако то, что произошло на графиках этой зимой, выходило за рамки здравого смысла.

Антон сразу предупредил, что никакого технического анализа, никаких новостей и нейросетей не будет. Только данные Московской биржи через призму библиотеки AlgoPack. Первый модуль, который разобрал Антон, касался индексов концентрации (индекс Херфиндаля-Хиршмана). Данные показали, что еще в сентябре 2025 года на рынок серебра агрессивно зашли несколько очень крупных игроков. Рынок стал монополизированным. Крупный капитал аккумулировал позиции задолго до того, как цена улетела в космос.

Дальше последовал разбор данных по открытому интересу (модуль FUTOI), где биржа разделяет позиции физических и юридических лиц. Графики обнажили проблему розничного инвестора. Когда рынок начал параболический рост в 20-х числах января, индекс концентрации стал падать — «киты» начали разгружать свои позиции. А кто их покупал? Правильно, «физики». Розница сначала осторожничала, а затем впала в эйфорию FOMO (страх упущенной выгоды).

К 29 января физические лица нарастили лонги на 94 000 позиций на самых хаях (по 115–120 рублей). Но самое страшное началось потом. Когда произошел обвал, розничные трейдеры вместо фиксации убытков начали яростно выкупать «падающий нож», добавив еще 180 000 лонг-позиций.

Третий модуль — SuperCandles (расширенные свечи). Антон показал метрику оборачиваемости: в пиковые дни отношение дневного объема к открытому интересу достигало шести. Это значит, что один и тот же контракт переходил из рук в руки по шесть раз за день. Ни о каких инвестициях речи не шло — это было чистое спекулятивное казино. При этом ликвидность на покупку (биды) в стакане просто растаяла на глазах.

В завершение Антон показал работу системы алертов (модуль Megas алгопака). Система буквально кричала об аномалиях: только за 26 января было зафиксировано 97 сигналов об исторических максимумах, а 29 января пошли жесткие алерты об аномальном падении. Вывод Антона: если вы видите такую концентрацию предупреждений от биржевой системы, а сами не являетесь спекулянтом, лучше просто закрыть терминал и отойти в сторону.

Во время посещения сайта вы соглашаетесь с использованием файлов [cookie](#)

Индекс Херфиндаля-Хиршмана

Ключевой показатель для оценки концентрации рынка и уровня конкуренции среди участников:

- Определяется как сумма квадратов рыночных долей всех участников
- В экономике HII2 используется для анализа конкурентной среды на рынках
- Оценка возможных рисков, связанных с монополизацией
- По объему торгов, покупок, продаж, нетто-объему, мейкерским и тейкерским объемам
- Рассчитываются ежедневно и предоставляются в конце торгового дня

Формула

$HII2 = \sum s_i^2$, где s_i — рыночная доля i -го участника в процентах

Пример расчета

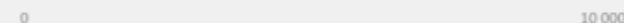
Рассмотрим более детально пример с тремя компаниями:

1. Компания А имеет рыночную долю 50%.
2. Компания В имеет рыночную долю 30%.
3. Компания С имеет рыночную долю 20%.

Рассчитаем HII2:

$$HII2 = 50^2 + 30^2 + 20^2 = 2500 + 900 + 400 = 3800$$

Что означает высокий и низкий HII2?



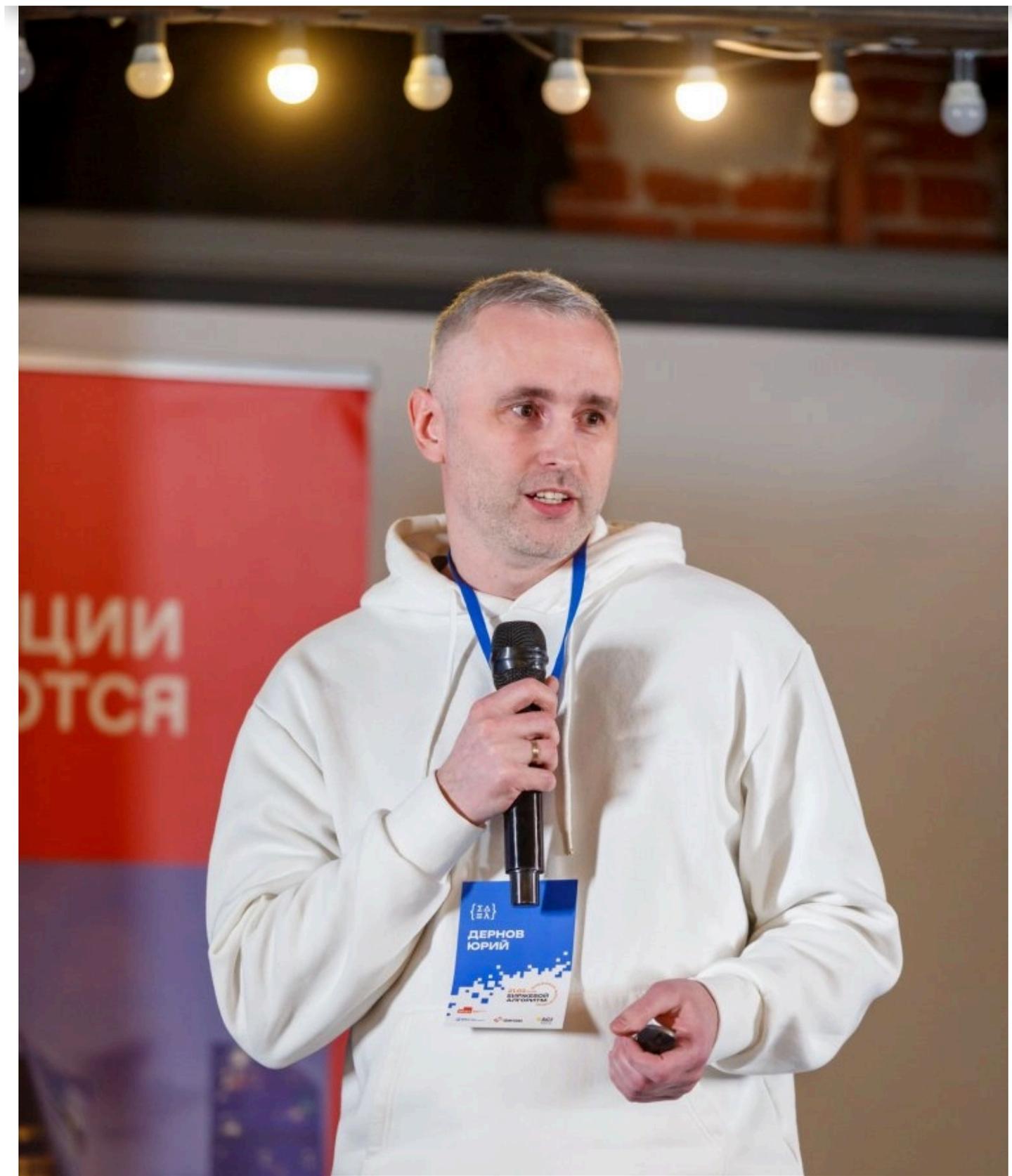
Низкая концентрация:
объемы торгов распределены равномерно среди участников

Высокая концентрация:
объемы торгов распределены неравномерно. Несколько участников имеют большую долю

HII2 — индекс Херфиндаля-Хиршмана, шкала концентрации

Юрий Дернов — «Алгоритмический портфель»

Во время посещения сайта вы соглашаетесь с использованием файлов [cookie](#)



Во время посещения сайта вы соглашаетесь с использованием файлов [cookie](#)

Юрий Дернов

В отличие от предыдущих спикеров, которые обсуждали поиск стратегий или рыночную инфраструктуру, выступление Юрия было посвящено макроуровню: что делать, когда вы уже нашли свои алгоритмы, и теперь их у вас десятки, сотни или даже тысячи? Как управлять этим хаосом и не потерять контроль над рисками?

Многие алготрейдеры думают: если запустить 500 роботов с разными уникальными настройками на разных активах, портфель будет в безопасности. Юрий объяснил, что нужно четко разделять «идею» (стратегию) и её «экземпляр» (робота). Если 500 ваших ботов базируются на одной фундаментальной идее — например, пробое скользящих средних, — то в момент сильного рыночного шока (резкого роста или падения) они все сработают одновременно. Вместо диверсификации вы получите умноженный риск и колоссальную просадку.

Чтобы этого избежать, команда Юрия использует закрытую математическую методологию — кластеризацию портфеля. Суть метода заключается в построении огромной матрицы корреляций. Эквити (кривая доходности) каждого робота разбивается по дням и сравнивается с остальными. Цель — найти алгоритмы, которые ведут себя одинаково, и объединить их в группы (кластеры).

Юрий подсветил неочевидный нюанс: скрытые рыночные связи. Например, у вас есть высокочастотный скальперский бот и более медленная внутриденная стратегия. Кажется, что они независимы. Но если на выходе важной экономической новости скальпер зарабатывает мгновенно, а вторая стратегия делает то же самое, но через час, математически они обрабатывают одну и ту же рыночную механику. Они должны быть в одном кластере.

Оптимальное количество кластеров, по мнению спикера, — от 5 до 10, либо корень квадратный из общего числа ваших стратегий. Как пример высшего пилотажа такого подхода он привел фонд Renaissance Technologies Джима Саймонса, где подобным образом управляют десятками тысяч алгоритмов.

Но просто разбить роботов на группы недостаточно. Главное правило кластеризации — баланс. Если после анализа выяснилось, что в одном кластере (например, трендовом) оказалось 300 роботов, а в другом (возврат к среднему) всего 50, портфель критически перекошен. В этот момент алготрейдер должен принять болезненное решение: безжалостно выбросить 250 прибыльных роботов из первого кластера, чтобы

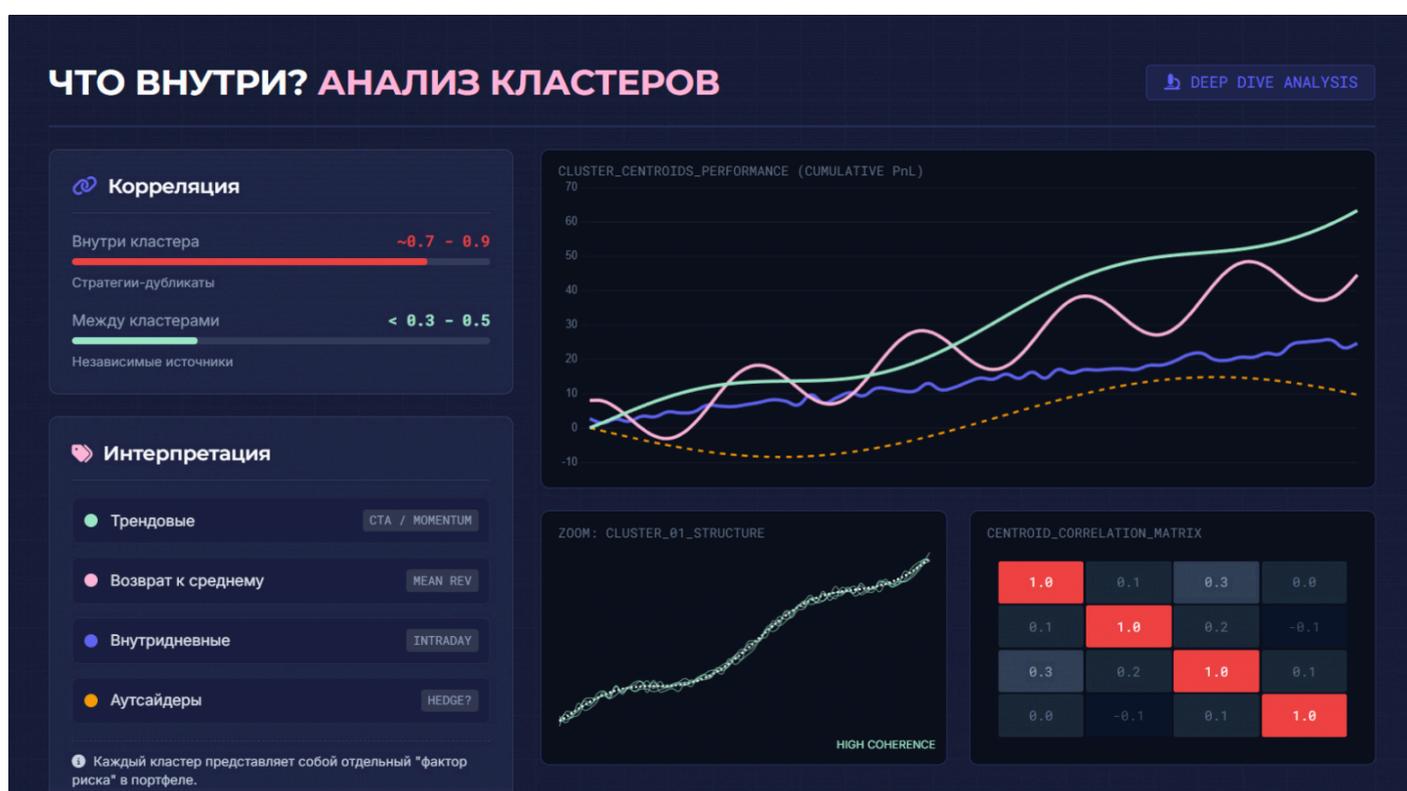
уравновесить влияние групп на общий капитал.

Во время посещения сайта вы соглашаетесь с использованием файлов [cookie](#)

тестировать заново и пересобирать.

Слушатель спросил: является ли кластеризация методом отсева плохих, убыточных стратегий? По мнению Юрия кластеризация — это самый последний этап. Прежде чем робот вообще попадет в матрицу корреляций, он должен пройти жесткий индивидуальный отбор: показать нужную доходность, приемлемую просадку и статистику сделок. Вы не кластеризуете мусор — вы берете пул уже отличных алгоритмов и отбрасываете из них «лишние», чтобы добиться идеальной устойчивости.

По словам Юрия, грамотная кластеризация позволяет снизить историческую просадку портфеля в 2–3 раза (например, с нервных 25% до комфортных 8–10%) при сохранении целевой средней доходности.



Кластеры вместо единственно верной стратегии

Руслан Сторчак — «Статистический арбитраж и опционы. Эволюция»

Во время посещения сайта вы соглашаетесь с использованием файлов [cookie](#)



Во время посещения сайта вы соглашаетесь с использованием файлов [cookie](#)

Руслан Сторчак

Свое выступление Руслан начал с забавного экскурса в начало нулевых. Тогда алгоритмы писались в MetaStock, распечатывались на бумаге и запирались в сейфах у начальства как великая интеллектуальная собственность. В те годы классический парный трейдинг (статистический арбитраж между двумя акциями) приносил легкие деньги. Руслан показал старый стейтмент: за неполный месяц стратегия заработала 12 миллионов рублей при лимите в 10 миллионов на сверхликвидных бумагах вроде РАО ЕЭС. Сейчас такие «простые деньги» закончились — рынок упирается в ликвидность, и даже заявка в 100 контрактов по фьючерсу РТС вызывает проскальзывание.

Поэтому современный подход Руслана эволюционировал. Сегодня его команда не торгует одну акцию против другой. Они собирают целую корзину акций (от 5 до 15 бумаг) и торгуют её против вечного фьючерса на индекс Мосбиржи. Сборка корзины происходит с помощью Python на основе строгих идей (секторальный анализ, кластеризация), а не просто слепой математической оптимизации.

Руслан продемонстрировал, как классическая линейная позиция (купленная корзина акций против проданного фьючерса) усиливается опционами. Команда продает опционы на тяжеловесные бумаги внутри корзины (например, на Газпром и Сбербанк), выравнивая дельту позиции.

В итоге получается синтетическая машина, которая генерирует прибыль сразу из трех независимых источников:

1. Заработок на сужении спреда (возврат корзины к своему среднему значению).
2. Сбор фандинга с проданного вечного фьючерса (что в текущих реалиях дает около 16–20% годовых).
3. Временной распад (тета) проданных опционов.

Именно этот момент вызвал самую жаркую реакцию зала в блоке вопросов и ответов. Опытные алготрейдеры указали на уязвимость модели: что произойдет при «черном лебеде»? На падающем рынке корреляция всех активов стремится к единице, акции полетят в пропасть, а взрывной рост волатильности разорвет портфель из-за проданных опционов.

Руслан не стал уходить от ответа, признав, что проходил и 2008, и 2014, и 2020 годы.

Во-первых, продаются только короткие опционы, а риск переноса позиции через выходные

Во время посещения сайта вы соглашаетесь с использованием файлов [cookie](#)

просто нет опционной ликвидности. Именно поэтому компания сейчас активно смотрит в сторону крипторынка и международных площадок.

Финальным аккордом доклада стала новость, заставляющая задуматься всех собравшихся: американский фонд D.E. Shaw — пионер квантового инвестирования с 80-х годов — недавно объявил о сокращении алгоритмического портфеля вдвое в пользу ручного, дискретного управления. Для Руслана это мощный сигнал о том, что чисто машинный подход достигает своего потолка, и на первый план снова выходит архитектура идеи и управление сложным риском.

08

Первичный анализ «Торговых идей»



Визуализация в TradingView.com

Арбитраж

Фуршет и нетворкинг

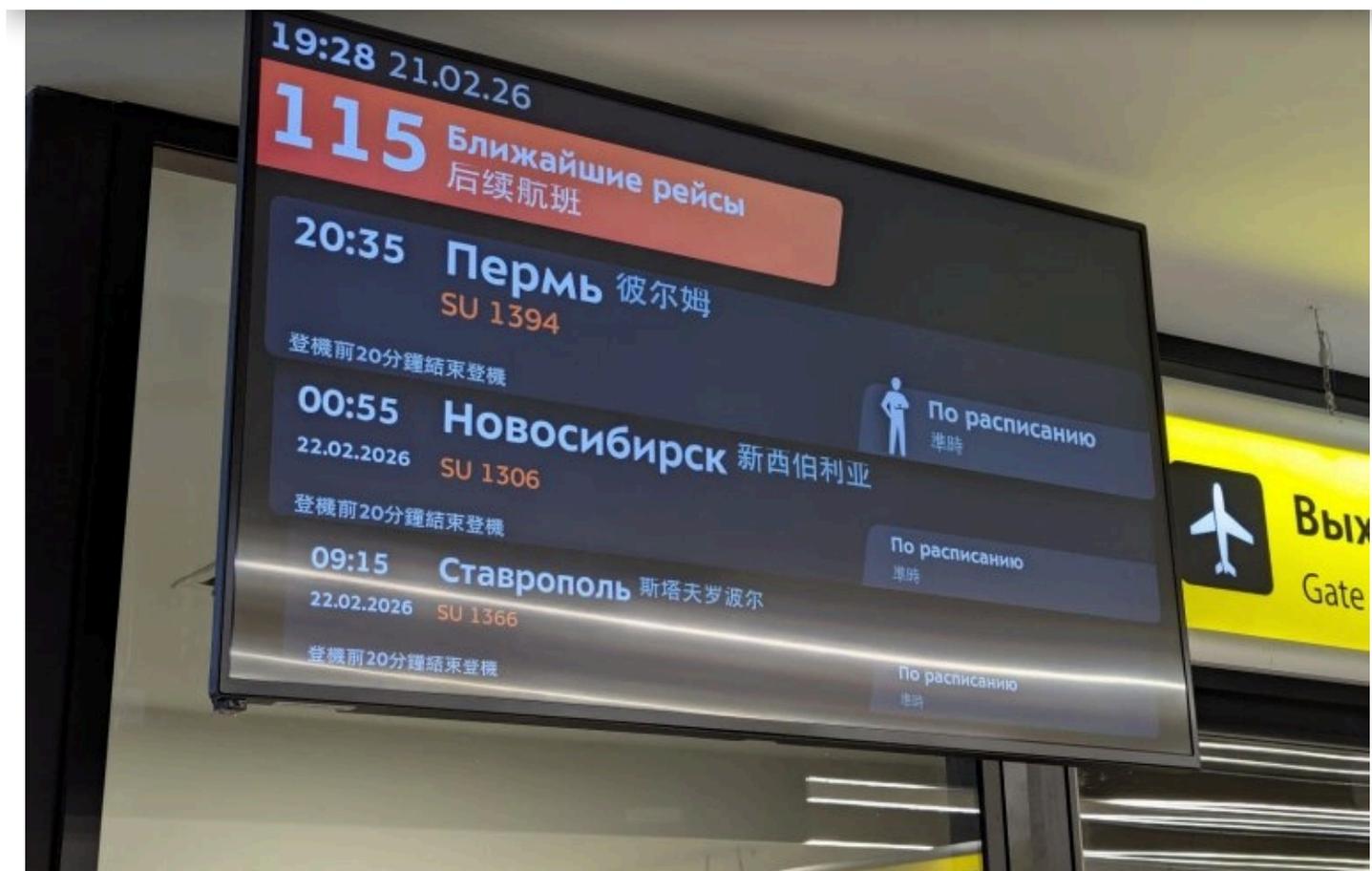
После окончания докладов был фуршет и нетворкинг, но раз все доклады чуть сдвинулись, то мне уже надо было ехать в аэропорт чтобы не опоздать на обратный рейс в Пермь.

В идеале после окончания последнего доклада мне надо было ещё пару часов, но потом лететь в Пермь уже смысла бы не было — проще было остаться в Москве на ночь.

Но — раз билет был уже куплен — поехал в Шереметьево, постоял во всех очередях — на входе — огромная очередь, на получение посадочного очередь, потому что через сайт

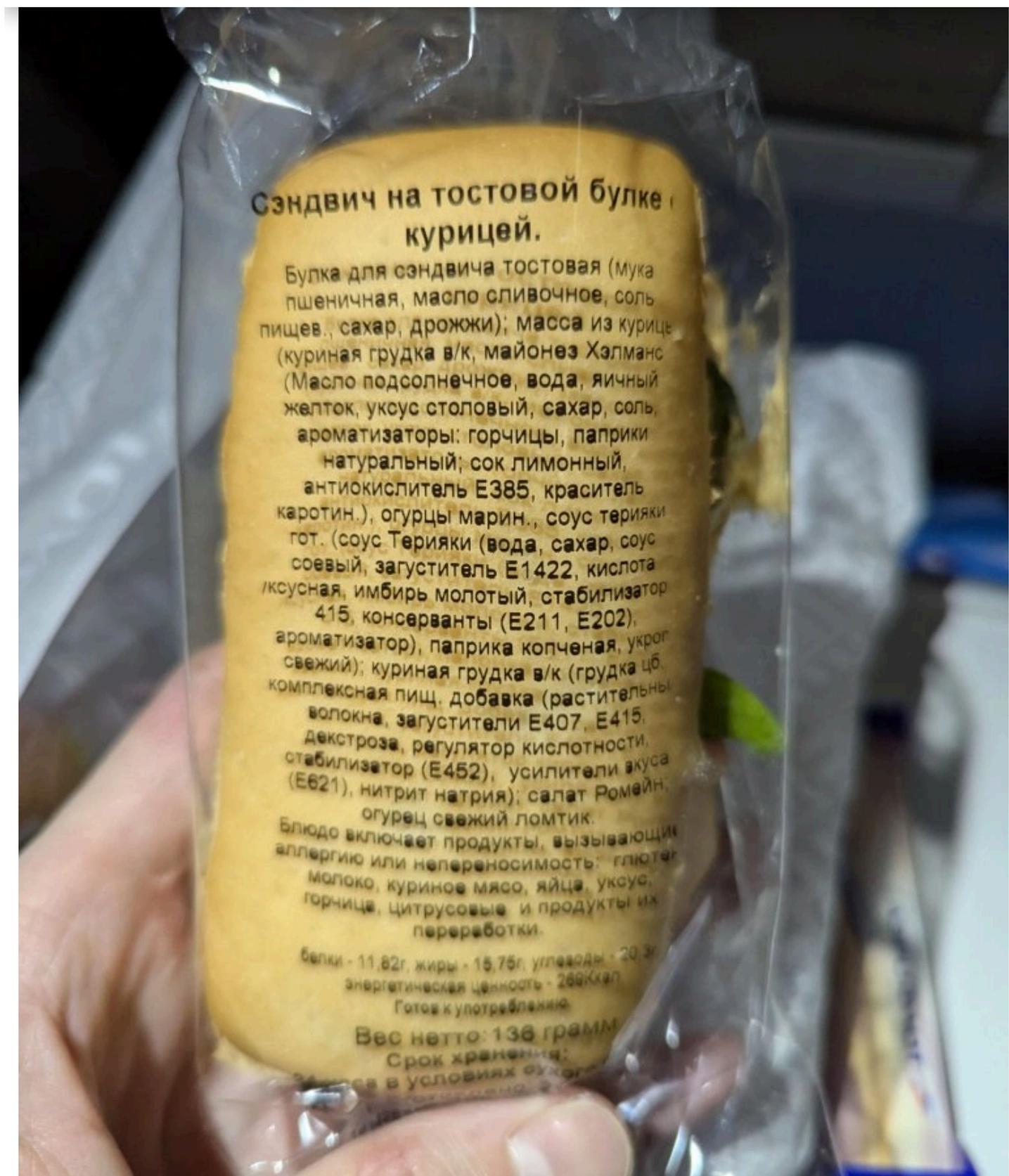
система не давала зарегистрироваться досмотреть перед проходом в чистую зону. И в итоге

Во время посещения сайта вы соглашаетесь с использованием файлов [cookie](#)



Ну и дальше стандартно — питание на обратном рейсе:

Во время посещения сайта вы соглашаетесь с использованием файлов [cookie](#)



Во время посещения сайта вы соглашаетесь с использованием файлов [cookie](#)

”
Удалось ли мне снять маркетинговые очки, ради чего я и летел в Москву из Перми?
”

Да.

После всех этих крипто-детективов, серебряных парабол и математики кластеризации главная мысль нарисовалась. Рынок больше не живет в плоскости «гениальных торговых идей» и красивых историй об успешном успехе. Сегодня алготрейдинг — это плоскость архитектуры, жесткого контроля рисков и инфраструктуры.

И выживают здесь только те, кто умеет строить системы, а не просто искать граали.

Автор: Михаил Шардин

[Моя онлайн-визитка](#)

[Канал «Умный Дом Инвестора» в TG](#) или [MAX](#)

11 марта 2026 г.

алгоритмы

торговые роботы

7.9K

11

38

51



Михаил Шар...

Пермь

457 4 912

с 23 января 2019

[+ Подписаться](#)

38 КОММЕНТАРИЕВ

[Сначала старые](#)



MatrixLis

10 марта 2026, 05:34



„Многие алготрейдеры думают: если запустить 500 роботов с разными уникальными

Во время посещения сайта вы соглашаетесь с использованием файлов [cookie](#)

— Показать 9 ответов



FatCat

10 марта 2026, 07:44



>Во-первых, продаются только короткие опционы, а риск переноса позиции через выходные (когда случается 75% всех гэпов) минимизируется. Во-вторых, позиция жестко захеджирована по направлению (дельте) шортом фьючерса. Да, остается риск волатильности (бумажный убыток по опционам), но при нейтральной дельте его можно пересидеть до экспирации

Это какой-то Грааль. На коротких опционах большая гамма, которая на гэпе даст совсем не бумажный убыток или за счёт нарастания дельты (если позиция статична), или нарежет лося рехеджем. А по поводу пересаживания убытка у нас тут уже есть один небезызвестный опционный эксперт 😊



SergeyJu

10 марта 2026, 09:21



Смотрим за руками.

Возьмем десяток самых ликвидных акций. На каждой можно соорудить 50 скользяшек с разными параметрами. Быстрые, медленные, разные. И все будут... проверенные и протестированные. И вот мы выкатываем инвестору красивую цифру, у нас 500 стратегий. Хотя стратегий тут ровно столько, сколько активов 10. Да и те весьма схожи друг с другом. Ладно, есть еще Си, Ри, золото, нефть, юань. Там еще можно по 10 стратежек подшаманить. Вот и еще 50 не очень похожих на первые 500.

А теперь, чтобы затуманить всем мозги, строим ковариационную матрицу 550 на 550 и кластеризуем. Вот и наука добавилась в наш маркетинг.

А чтобы жизнь медом не казалась, введем регулярный перерасчет кластеров. Скажем, каждый месяц.

Стильно, модно, молодежно, инвестибельно!

— Показать 2 ответа



Маркиз Лафайет

10 марта 2026, 11:00



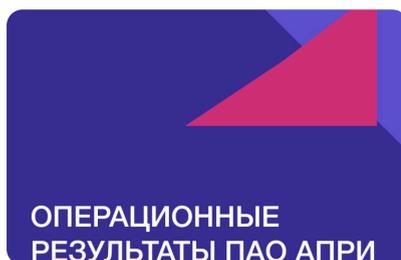
Спасибо, интересно.

Во время посещения сайта вы соглашаетесь с использованием файлов [cookie](#)



ОТПРАВИТЬ

Читайте на SMART-LAB:



ПАО «АПРИ» сохраняет высокие темпы продаж: рост более чем в 5 раз за два месяца 2026 года

ПАО «АПРИ» сохраняет высокие темпы продаж: рост более чем в 5 раз за два месяца 2026 года ПАО «АПРИ» представляет...

АПРИ

16.03.2026



На Кючусе приступили к реализации программы инженерных изысканий для строительства объектов...

В Арктической зоне Республика Саха (Якутия) на месторождении Кючус приступили к проведению инженерных изысканий для...

ПАО СЕЛИГДАР

16.03.2026



Делимся результатами нашей работы на 16 марта

Друзья, привет! 🚀 Сохраняем набранный высокий темп — с начала года выдали 6 844 ключа от квартир и коммерческих...

Самолет

16.03.2026

СРБЕ		ALLUM		GOLD		СРРЕР	
ТТФ	+59,5%	ВВЕНТ	+40,3%	ALLUM	+10,2%	GOLD	-3,7%
637	102	3 487	5 061	12 822	-4,8%		
АКЦИИ							
Роснефть	+22,1%	Совкомфлот	+14,5%	Черкизово	+13,3%	Руснефть	+12,8%
496	50,2	4 020	137	628	+12,2%	1 357	+13,5%
РУСАЛ	+8,3%	ФосАгро	+8,5%	Башнефть-п	+7%	Лукойл	+6%
44,3	7 469	991	5 701	2 243	431	509	+3,9%
Газпромнефть	X5	Мечел	+2,1%	СурГФЭ-п	+1,8%	ВК	ННХ
541	2 463	74,6	47,7	312	80,4	316	+0,7%
Хазантер	+0,5%	Растидро	+0,1%	ВТБ	+0,1%	МРСК ЦП	0%
3 005	0,44	86,3	0,57	1 839	128	13,6	-0,5%
ЛСР	-0,5%	СурГФЭ	-0,8%	Распадская	БСП	0,9%	Озон Фарма
709	22,5	169	335	50,9	3,17	1,4%	3 381
МТС	-1,8%	Мечел-п	-2,3%	Совкомбанк	МОЭСК	РенСтрах	МТС Банк
228	69,1	13,4	2,3%	1,95	91,9	1,7%	2,6%
					1 374	8,67	-2,7%

Мой Рюкзак #65: Ставка на энергетический и продовольственный кризис из-за перекрытия проливов

Если февраль радовал стоимостных инвесторов, то март пока радует только валютных спекулянтов и миноритариев Роснефти ...

Mozgovik

16.03.2026

Во время посещения сайта вы соглашаетесь с использованием файлов [cookie](#)



[О смартлабе](#)

[Реклама](#)

[Полная версия](#)



Московская Биржа является спонсором ресурса smart-lab.ru

Источник: ПАО Московская Биржа