УБЕЙ ЛАГ

Скользящие средние HMA, ALMA, ZLEMA, DEMA, TEMA

от нуля до профи

САМАНАТА

Наталия САМАНАТА

Убей лаг

«Автор»

2026

САМАНАТА Н.

Убей лаг / Н. САМАНАТА — «Автор», 2026

Скользящие средние кажутся скучными? Эта книга докажет обратное. Здесь нет сухой теории: есть бегуны на стадионе, охотник с уткой, эквалайзер для цены и кот-эксперт, который следит, чтобы всё было понятно. За один вечер вы узнаете, почему любой индикатор запаздывает, как устроены HMA, ALMA, ZLEMA, DEMA и TEMA, как посчитать каждый из них вручную и какой выбрать для тренда, а какой для откатов.В книге практические задания, мини-тесты, шпаргалки и шуточный сертификат «Кот-эксперт» в конце. Все формулы проверены на числовых примерах.Подходит новичкам и опытным трейдерам. Налейте чай, усадите рядом кота и начинайте.Материал образовательный, не является инвестиционной рекомендацией.

© САМАНАТА Н., 2026
© Автор, 2026

Содержание

Содержание 5
ГЛАВА 1. Что такое скользящая средняя ипочему она вечно опаздывает. 6
Конец ознакомительного фрагмента. 12

Наталия САМАНАТА
Убей лаг

Содержание

ГЛАВА 1. Что такое скользящая средняя и почему она вечно опаздывает
ГЛАВА 2. DEMA: как вычесть собственную тень и убежать от лага.
ГЛАВА 3. TEMA: тройной удар по лагу.
ГЛАВА 4. ZLEMA: заглянуть в будущее (почти).
ГЛАВА 5. HMA: гладко, как масло, и быстро, как заяц.
ГЛАВА 6. ALMA: эквалайзер для цены

ГЛАВА 1. Что такое скользящая средняя ипочему она вечно опаздывает.

Добро пожаловать! Садитесь поудобнее. Если вы никогда не открывали график и не знаете, что такое «свеча» — это нормально. К концу главы вы будете это знать. А соседский кот уже уселся на клавиатуру, значит, мы на верном пути##

Чему вы научитесь в этой главе:

• Что такое цена и график (на пальцах).
• Что такое скользящая средняя (MA) и зачем она нужна.
• Как её считают (простейший пример, без страшных формул).
• Что такое **лаг**(запаздывание) и почему он главный враг трейдера.
• Почему придумали целых пять «ускоренных» средних.

Время чтения: ~15 минут. Практика: ~10 минут.

1.1. Начнём с самого начала: что такое график цены.

Представьте, что вы каждый день записываете в тетрадку цену на яблоки на рынке:

День	Цена яблок (₽/кг)
Пн	100
Вт	110
Ср	90
Чт	120
Пт	105

Если соединить эти точки линией, получится **график цены**. Цены на бирже (акции, валюта, криптовалюта) устроены точно так же, только меняются не раз в день, а иногда каждую секунду.

Проблема графика: он нервный. ##

Цена скачет вверх-вниз как ребёнок на батуте. Посмотрите на такой зигзаг и не поймёте: **цена в целом растёт или падает?**Это называется **шум**: мелкие случайные колебания, которые мешают увидеть главное, то есть **тренд**.

Тренд— это общее направление движения цены. Вверх (бычий тренд ##), вниз (медвежий тренд ##) или вбок (флэт ##).

Как же отделить тренд от шума?

1.2. Скользящая средняя: «успокоительное» для графика. ##

Скользящая средняя (Moving Average, MA)— это среднее значение цены за последние N периодов, которое «скользит» вместе с графиком.

Аналогия с температурой. ##

Хотите понять, тёплое сейчас лето или нет? Вы не смотрите на температуру в одну конкретную секунду (вдруг там налетел ветер). Вы смотрите на **среднюю температуру за последнюю неделю**. Так вы сглаживаете случайности и видите общую картину.

Скользящая средняя делает то же самое с ценой.

1.3. Как считать: простая скользящая средняя (SMA).

Самая базовая версия называется **SMA (Simple Moving Average)**: «простая скользящая средняя». Её понимает даже кот.

Формула в человеческом виде:

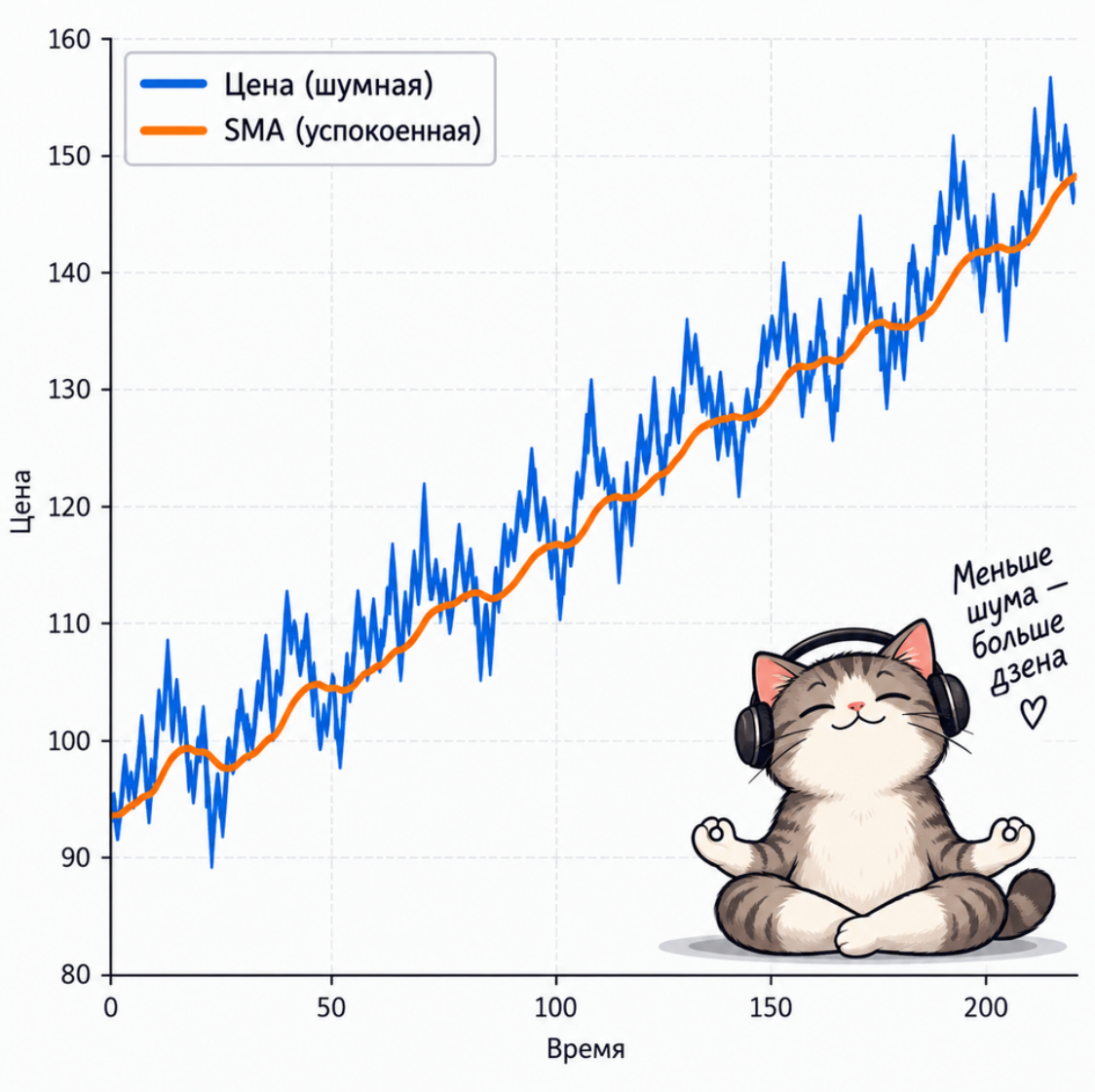
Сложите последние N цен и разделите на N.

Пример с яблоками. ##

Возьмём период **N = 3**(три последних дня).

День	Цена	Как считаем SMA(3)	SMA(3)
Пн	100	(мало данных)	—
Вт	110	(мало данных)	—
Ср	90	(100 + 110 + 90) / 3	**100**
Чт	120	(110 + 90 + 120) / 3	**106,7**
Пт	105	(90 + 120 + 105) / 3	**105**

Видите, как «скользит» окно? Каждый день мы выкидываем самую старую цену и добавляем новую. Отсюда и название: **скользящая.**##



1.4. ## ГЛАВНЫЙ ЗЛОДЕЙ КУРСА: ЛАГ (запаздывание).

Теперь внимание, это самое важное во всём курсе.

Посмотрите на таблицу выше. Цена в пятницу — 105. А SMA — тоже 105, но это совпадение. В четверг цена прыгнула до 120, а SMA показала только 106,7. Она **не успела за ценой**.

Почему? Потому что SMA «помнит» старые цены и тянет их за собой, как чемодан без колёсиков. ##

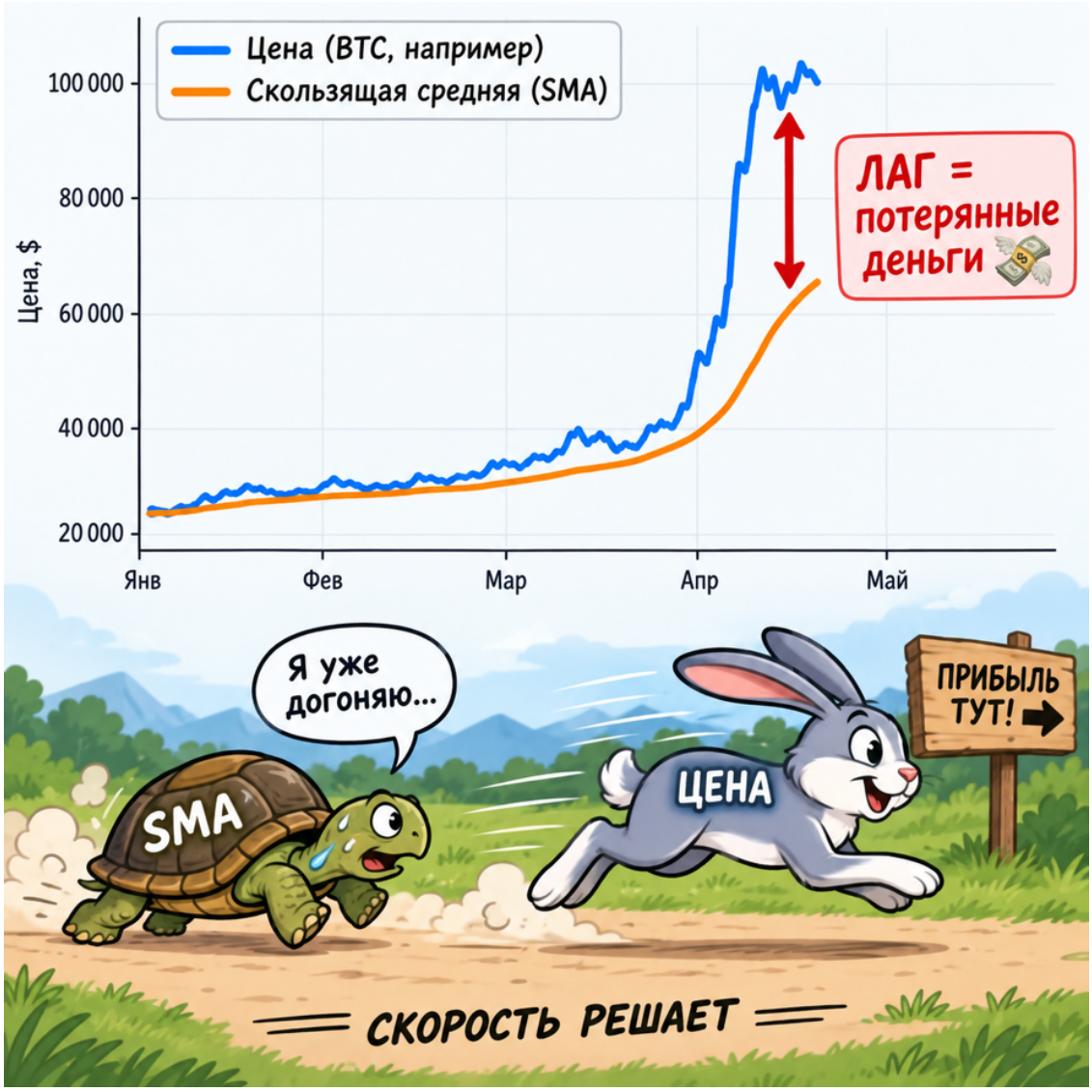
Лаг (lag)— это запаздывание индикатора относительно реальной цены. Индикатор говорит вам «тренд развернулся» тогда, когда он уже давно развернулся.

Аналогия с опаздывающим автобусом. ##

Представьте: вы смотрите на табло, а там написано, где автобус был **5 минут назад**. Вы стоите на остановке и думаете: «Он вот-вот приедет!» А он уже уехал. Вот это и есть лаг. Информация правильная, но **устарела**.

Почему лаг так вреден в трейдинге? ##

Допустим, цена начала резко расти. Вы ждёте сигнал от скользящей средней, чтобы купить. Но средняя запаздывает, поэтому вы покупаете **уже на самом верху**, когда рост почти закончился. Результат: купили дорого, потом цена упала. Больно. ##



1.5. Дилемма: гладкость против скорости. ##

Тут начинается самое интересное. У любой скользящей средней есть **два желания**, которые противоречат друг другу:

Хочется	Но тогда...
🧘 **Гладкая линия** (мало шума)	Больше лаг (опаздывает)
🏃 **Быстрая реакция** (малый лаг)	Больше шума (дёргается)

Это как с душем: или вода слишком холодная, или слишком горячая, а золотая середина ловится с трудом. ##

Период большой (например, 200)линия очень гладкая, но сильно опаздывает.

Период маленький (например, 5)линия быстрая, но дёргается вместе с ценой, как будто ничего не сгладила.

И вот тут на сцену выходят наши герои!

Математики и трейдеры подумали: «А можно ли сделать **гладко И быстро одновременно**?» И придумали хитрые модификации средних, которые уменьшают лаг, не превращая линию в «зубастую пилу».

Вот наша великолепная пятёрка:

Индикатор	Расшифровка	Главная фишка
HMA	Hull Moving Average (Халла)	Очень быстрая и при этом гладкая
ALMA	Arnaud Legoux Moving Average (Арно Легу)	Гибкая настройка «колокола» весов
ZLEMA	Zero Lag EMA	«Нулевой лаг» через предсказание цены
DEMA	Double EMA (двойная)	Вычитает лишнее запаздывание
TEMA	Triple EMA (тройная)	То же, но ещё агрессивнее

Каждому мы посвятим отдельную главу. А пока за

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.