Методология — Цены сделок с недвижимостью

Yavanna · app.digitalpm.info/yavanna/methodology

Методология обновлена: 2026-11-08

Открытый набор данных: Zenodo, DOI 10.5281/zenodo.24043727

1. Источник данных

Источник — открытый дата-сет Росреестра «Данные о ценах регистрируемых сделок (по отчуждению) с объектами недвижимости в разрезе территориальной принадлежности». Исходные сведения формирует и обновляет Росреестр, раз в квартал; Yavanna не подменяет официальный источник.

Правовой статус. Росреестр сообщил, что дата-сет является общедоступным, находится в открытом доступе и может быть использован заинтересованными ведомствами и организациями, в том числе при разработке сервисов (письмо Росреестра № 06-02643/25 от 2025-11-18, PDF).

Две версии выгрузки. Кварталы 2024Q1–2026Q2 Росреестр выгрузил по алгоритму версии 1, с 2026Q3 — по алгоритму версии 2. В версии 2 учтены сделки не только с физическими и юридическими лицами, но и с публичными образованиями, участниками инвестиционного товарищества и иными субъектами; сделки с нулевой ценой и нулевой площадью идут отдельными строками; при продаже нескольких объектов цена делится между ними по записям о праве, а без них — пропорционально кадастровой стоимости. Поэтому цены 2026Q3 и следующих кварталов нельзя напрямую сравнивать с прежними (раздел 9).

Квартал сделки — по дате периода в выгрузке Росреестра: в версии 1 у всех сделок квартала одна дата — его первый день.

2. Ядро данных и его версия

Все числа сервиса — обзор, карта, аналитика, страницы регионов, сегментов и индексов, анализ под объект — считаются по одному набору отобранных сделок, ядру данных. В ядро входят продажи с 2024-01-01; история 2000–2021 годов из других источников в него не входит.

Версия ядра записывается как v<версия данных>.m<версия метода>, например v20261101.m10: версия данных меняется с каждым квартальным обновлением Росреестра, версия метода — с каждым изменением правил отбора и расчёта. Версия ядра указана рядом с числами, в CSV и в отчётах. При обновлении пересчитывается всё окно, включая прошлые кварталы, поэтому числа прошлых кварталов в новой версии могут немного отличаться от прежних. Прежние версии ядра сохраняются.

3. Отбор сделок

Сделка не входит в ядро, если выполнено одно из условий (проверяются по порядку, записывается первая причина):

1. Вид договора — не договор купли-продажи (ДКП). Строки, помеченные в выгрузке как «ДДУ», — договоры неясного характера: в 2024 году так помечено 15–23 % строк, в том числе у земельных участков, нежилых зданий и квартир в давно построенных домах, а цена за м² у таких квартир примерно вдвое ниже, чем по ДКП; с 2025 года таких строк 1,1–1,4 %. В расчёты они не входят; в режиме «Выгрузка» их можно включить флажком, с пометкой «сделки неясного характера».
2. В сделке несколько объектов: цена и площадь в такой строке относятся ко всем объектам сразу.
3. Цена или площадь не указана либо не больше нуля.
4. Площадь вне разумных пределов: жилое помещение больше 300 м² или нежилое помещение больше 1 000 м². У таких записей площадь обычно относится ко всему дому или зданию.
5. Объект не отнесён ни к одному виду (раздел 4).

Сделки с недвижимостью в выгрузке не делятся на первичный и вторичный рынок, а состояние объекта в ней не указано.

4. Виды объектов

Вид определяется по виду и назначению объекта в выгрузке, у земли — по виду разрешённого использования.

- Квартиры — помещения с назначением «жилое» площадью до 300 м².
- Дома, дачи — здания с назначением «жилой дом», «садовый дом» и другим назначением со словом «дом» или «жилое», кроме многоквартирных домов.
- Нежилые помещения — помещения с назначением «нежилое» площадью от 40 до 1 000 м², а также от 10 до 40 м² на втором этаже и выше; офисы, торговля, склады и апартаменты не разделены.
- Нежилые здания — здания с назначением «нежилое» площадью от 40 м², кроме гаражей.
- Гаражи, кладовые и малые помещения — нежилые помещения и здания меньше 40 м² и здания с назначением «гараж» любой площади; помещения от 10 до 40 м² на втором этаже и выше сюда не входят.
- Машино-места.
- Земельные участки по виду разрешённого использования: ИЖС, ЛПХ, садоводство и огородничество, сельскохозяйственные, коммерческие и производственные, под гаражами и стоянками, прочие.

5. Заниженные и завышенные цены

Цены сделок нередко занижают: у квартир дешевле половины цены похожих сделок проходит 17,5 % сделок, а дороже двойной — 1,4 %. Поэтому заниженные цены отбрасываются, а дорогие — нет.

1. Для каждой сделки находится эталон — медиана логарифма цены за м² у похожих сделок в самой узкой группе, где их достаточно: населённый пункт, город, кадастровый район, район, регион; внутри группы — год и подгруппа (у домов и квартир — возраст дома, у нежилых — класс площади, у земли — назначение).
2. Отклонение сделки от эталона делится на типичный разброс, измеренный по сделкам дороже эталона: справа загрязнения почти нет, и разброс не раздувается заниженными ценами.
3. Сделка отбрасывается, если её цена ниже эталона больше чем на k разбросов. Порог k подбирается по данным в пределах от 2,5 до 4: это место, левее которого дешёвых сделок больше, чем вдвое против ожидаемых для обычного рынка. Для квартир порог считается отдельно в каждом кадастровом районе, где не меньше 300 сделок, для остальных видов — по региону. Эталон и разброс пересчитываются по оставшимся сделкам, отбор повторяется ещё раз.
4. Высокий разброс цен. Если отброс убрал бы больше 20 % сделок региона и вида или сдвинул бы медиану больше чем на 15 %, это не горстка заниженных сделок, а отдельный дешёвый рынок. Тогда заниженные цены не отбрасываются, а вид объектов отмечен знаком ‡ — «разброс цен высокий». Так же отмечены гаражи, кладовые и малые помещения Санкт-Петербурга: там смешанный рынок.
5. Завышенные цены. Сделка с ценой за м² больше чем на 10 типичных разбросов выше эталона отбрасывается всегда, в том числе у видов со знаком ‡: это вероятная ошибка ввода.
6. Если у региона и вида меньше 300 сделок, отброс не применяется.

Чего метод не умеет: квартиру в плохом состоянии он не отличит от сделки с заниженной ценой — состояния в данных нет. Поэтому порог не ниже 2,5 разброса.

6. Статистика по ячейкам

Ячейка — территория × вид объекта × период. Периоды — квартал, год и пул четырёх последних кварталов версии 1 (2025Q3–2026Q2). Территория — один из 83 регионов или агломерация (раздел 7).

- Число публикуется, если в ячейке не меньше 30 сделок после отбора. Иначе ячейка скрыта целиком — «мало сделок».
- Цена за м² — цена сделки, делённая на площадь объекта. Для участков ИЖС, ЛПХ и садовых на страницах цена пересчитана за сотку (100 м²), для сельхозучастков — за гектар (10 000 м²).
- Показатели: медиана и квартили цены за м², 10-й и 90-й процентили, 5-й и 95-й — при 100 сделках и больше; интервал 95 % медианы; средняя и её интервал 95 %, средняя геометрическая, усечённая средняя (без 10 % с каждого края), стандартное отклонение, коэффициент вариации, медианное абсолютное отклонение, межквартильный размах; средневзвешенная цена за м² (сумма цен, делённая на сумму площадей); средняя и квартили площади и полной цены. Минимум и максимум не рассчитываются.
- Цены за м² округляются до 6 значащих цифр.
- Защита скрытых ячеек. Средние и суммы ячеек можно вычесть друг из друга и получить скрытую маленькую ячейку. Поэтому у некоторых открытых ячеек средние скрыты, медианы и квартили остаются.
- У земли и зданий средняя цена может в разы превышать медиану из-за дорогих сделок; для сравнения уровня цен используется медиана.

7. Агломерации

Агломерации считаются наравне с регионами: «Санкт-Петербург и Ленинградская область» (78 и 47) и «Москва и Московская область» (77 и 50). В агломерацию входят отобранные сделки обоих регионов, отбор заново не проводится. Средние и суммы у агломераций не публикуются: вычитание региона из агломерации раскрыло бы скрытые ячейки второго региона.

8. Индексы цен и коэффициенты на дату

Индексы строятся по каждой территории и виду объекта, по отобранным сделкам.

- Квартальный индекс: база 2024Q1 = 100. Годовой индекс: база 2024 = 100, в год входят все отобранные сделки его кварталов.
- Медианный индекс — отношение медианы цены за м² квартала к медиане базы. Строится, если в квартале и в базе не меньше 30 сделок.
- Гедонический индекс учитывает состав сделок. Логарифм цены за м² раскладывается на эффекты кварталов, логарифм площади, факторы вида объекта (у квартир — возраст дома, материал стен, этаж; у домов — возраст и материал стен; у нежилых помещений и зданий — класс площади) и эффекты кадастрового района. Ошибки устойчивы к связи сделок одного кадастрового квартала. Индекс пересчитывается из эффекта квартала с поправкой Кеннеди. Модель строится, если в каждом квартале версии 1 не меньше 100 сделок и кадастровых кварталов не меньше 30; уровни фактора, где меньше 30 сделок, объединяются. У годовой модели нужно не меньше 100 сделок в 2024 и в 2025 году.
- Коэффициент на дату — отношение индексов: $K(a \to b) = I(b) / I(a)$. Цена аналога из квартала a, умноженная на K, приводится к кварталу b. У каждого индекса и коэффициента — интервал 95 %.
- Основной метод — гедонический, если модель построена, иначе медианный; второй метод показан рядом.
- Основной шаг — квартал. Годовой индекс показывается дополнительно; неполный год — по

имеющимся кварталам и с подписью (сейчас 2026 — это 2026Q1–2026Q3).

9. Шкала точности и полная ошибка

Ошибка коэффициента на дату переходит в стоимость один к одному, поэтому рядом с каждым коэффициентом указан класс точности:

- точный — ошибка до ±5 %;
- приблизительный — до ±10 %;
- ориентировочный — до ±25 %, используйте с осторожностью;
- шире ±25 % — пара показана с пометкой «шире ±25 %», ряд с такой ошибкой не публикуется.

Класс определяется по полной ошибке пары кварталов, а не только по ширине интервала 95 %. Интервал отражает только выборочную ошибку при верной модели и неизменном источнике. Полная ошибка складывает в логарифмах пять частей:

$$E = \exp(\ln(1 + h) + M + D_{src} + D_{seam} + D_{part}) - 1,$$

где h — полуширина интервала 95 % коэффициента; M — расхождение медианного и гедонического коэффициента сверх их совместного шума (неустойчивость модели); D_src — местный сдвиг состава выгрузки ДКП в одном из двух кварталов относительно остальных регионов, но не больше того, что мог дать измеренный недобор сделок, а также известная аномалия 2024Q3; D_seam — движение через стык версий данных v1 → v2 сверх шума; D_part — ошибка неполного года.

Полная ошибка только понижает класс и никогда его не повышает. Если класс пары ниже класса по интервалу, рядом указана причина: «методы расходятся», «местный сдвиг состава выгрузки», «известная аномалия периода», «стык версий данных» или «неполный год». Класс ряда — по медиане полной ошибки опорных пар: каждый квартал версии 1 к последнему кварталу версии 1. Полная ошибка, её части и причина есть в CSV страниц индексов.

10. Особенности данных

- 2024Q3. В данных Росреестра за этот квартал заметно меньше недорогих сделок с землёй, домами и нежилой недвижимостью, чем в соседних кварталах, поэтому медиана 2024Q3 по ним завышена. Файл квартала исправен; вероятная причина — отбор сделок в алгоритме версии 1. У квартир такого сдвига нет. Росреестру отправлен запрос о пересчёте по версии 2.
- 2024 год и «ДДУ». В выгрузке версии 1 за 2024 год 15–23 % строк помечены «ДДУ», с 2025Q1 — 1,1–1,4 %. Ядро берёт только ДКП, и по ДКП стык 2024Q4 → 2025Q1 обычный.
- Местные сдвиги выгрузки. В отдельных регионах и кварталах из выгрузки ДКП выпадает часть сделок, в основном дешёвых: например, в 2024Q4 у садовых участков Ленинградской и Московской областей. Такие пары получают пониженный класс с причиной «местный сдвиг состава выгрузки».
- Стык версий 2026Q2 → 2026Q3. У квартир скачка на стыке нет: изменение такое же, как кварталом раньше. У домов, земли и гаражей индекс на стыке падает на 7–24 % по обоим методам: это свойство данных версии 2 (добавлены дешёвые сделки), а не рыночное падение за квартал. Точки версии 2 и коэффициенты через стык помечены «через стык версий данных».
- Сделки с нулевой ценой. В версии 1 их нет, в версии 2 они идут отдельными строками; в расчёты не входят.
- Нулевые и неверные кадастровые кварталы. Кварталы с номером из нулей, с районом «00», с номером не по шаблону, с неисправимым контуром, с контуром вне своего района и с контуром, совпадающим с контуром другого квартала, помечены. Сделки с такими кварталами остаются в числах региона и, если район известен, — в числах района; в слой кварталов карты и в изохроны они не входят. На карте и в выгрузке такие кварталы по умолчанию скрыты, их можно включить.

11. Карта

- Кадастровые районы: медиана цены за м² по сделкам пула 2025Q3–2026Q2 для всех видов объектов; район показан, если сделок не меньше 30.
- Кадастровые кварталы — только у квартир. Цены пула сначала приводятся к 2026Q2 по медианному индексу региона. Цена квартала с малым числом сделок подтягивается к цене района: вес квартала n / (n + k), где n — число сделок квартала, k — отношение дисперсии цен внутри кварталов к дисперсии между кварталами района, оценённое по данным региона и ограниченное пределами от 0,5 до 50. Квартал показан, если в нём не меньше 5 сделок; у кварталов с интервалом шире ±10 % отмечена низкая точность.
- Агломерации на карте по умолчанию показаны целиком, флажок «По регионам» делит их на регионы.

12. Ограничения

- Это статистика сделок, а не оценка стоимости конкретного объекта.
- Состояние объекта, отделка и вид рынка (первичный или вторичный) в выгрузке не указаны.
- Цены 2026Q3 и следующих кварталов нельзя напрямую сравнивать с прежними (раздел 10).
- Числа прошлых кварталов могут уточняться при каждом квартальном обновлении (раздел 2).

13. Воспроизводимость

Агрегаты ядра доступны в CSV и через открытое API сервиса; у каждого ответа — версия ядра. Строка для отчёта об оценке на страницах индексов содержит коэффициент, интервал 95 %, метод, территорию, вид объекта и версию ядра.