CCCSTORE.RU · ШКОЛА СПИДКУБИНГА

Как собрать кубик Рубика 2×2



Кубик 2×2 собирается в три этапа, и на всё хватает двух формул. Первая — **пиф-паф** (`R U R' U'`) из четырёх ходов, руки запоминают её за пару минут. Вторая длиннее, но начинается с того же пиф-пафа. Обычно одного вечера достаточно, чтобы собирать кубик без подсказок.

Время: 1 вечер · Этапы: 3 · Формулы: 2 · Сложность: 2 из 5

Обновлено 17 октября 2026

Объёмный кубик, тренировка и видео — на странице урока:
cccstore.ru/school/kubik-rubika-2x2x2/beginners-2x2x2/

Чем кубик 2×2 отличается от 3×3

Представьте обычный кубик Рубика, у которого убрали рёбра и центры. Останутся восемь углов, и это готовый кубик 2×2 (его ещё называют «2 на 2» или карманным). Поэтому многие приёмы здесь те же, что для углов на 3×3.



Уберите у 3×3 рёбра и центры…



…и останется кубик 2×2

У каждого угла три наклейки разных цветов. Разделить угол на части нельзя: когда вы поворачиваете слой, угол переезжает целиком, со всеми тремя цветами.

Главное отличие от 3×3 в том, что здесь **нет центров**. На большом кубике центр сразу подсказывает цвет грани, а на 2×2 подсказки нет. Цвета граней задаёт первый угол, который вы поставите, а каждый следующий проверяется по соседям: наклейки рядом должны совпадать по цвету.

> **Какие цвета напротив**
>
> На стандартном кубике белый напротив жёлтого, зелёный напротив синего, красный напротив оранжевого. Мы начнём с белого, поэтому последней соберётся жёлтая грань.

Какие ходы понадобятся

Формулы записывают буквами. Каждая буква обозначает грань, которую нужно повернуть на четверть оборота по часовой стрелке, если смотреть прямо на неё. Штрих после буквы означает поворот против часовой, двойка — пол-оборота.

Ход	Что сделать
`R`	Правая грань вверх, от вас
`R'`	Правая грань вниз, к вам
`R2`	Правая грань на пол-оборота, в любую сторону
`U`	Верхний слой влево
`U'`	Верхний слой вправо
`F`	Передняя грань по часовой стрелке, как стрелки на циферблате перед вами
`F'`	Передняя грань против часовой стрелки
`D` и `D'`	Нижний слой. На втором этапе его крутят в любую сторону, как удобно

Пока выполняете формулу, держите кубик неподвижно: крутятся только слои. Подробнее о буквах, с картинкой для каждого хода, — в уроке «Обозначения ходов». На 2×2 они те же, что на 3×3.

Видео: **«Язык вращений кубика Рубика»** youtube.com/watch?v=h0AjfcCVLGw

Главная формула — пиф-паф

Пиф-паф — это четыре хода подряд: `R U R' U'`. Правая грань вверх, верхний слой влево, правая грань вниз, верхний слой вправо. На нём держится почти вся сборка: пиф-пафом ставятся углы первого слоя и разворачиваются жёлтые углы.



Проговаривайте вслух: «вверх — влево — вниз — вправо».

Формула: `R U R' U'`

Возьмите собранный кубик и сделайте пиф-паф шесть раз подряд: он снова соберётся. Пройдите такой круг три-четыре раза, и руки начнут делать пиф-паф сами. Это лучшая подготовка к сборке: дальше вы будете думать о цветах, а не о ходах.

> **Как держать руки**
>
> `R` и `R'` делайте поворотом кисти правой руки, `U` толкайте указательным пальцем правой руки, а `U'` — указательным пальцем левой. Кубик между ходами не перехватывайте.



Попробуйте: Этот кубик сбит одним пиф-пафом. Сделайте ещё пять, и он соберётся.

Ходы: `R R' U U'`

ЭТАП 1

Собираем первый слой



Что должно получиться

Снизу белая грань, а на каждой боковой грани внизу две наклейки одного цвета

Найдите любой угол с белой наклейкой и возьмите кубик так, чтобы этот угол оказался внизу спереди слева, белой наклейкой вниз. Первый угол готов: сравнивать его пока не с чем.

Посмотрите, какого цвета у этого угла наклейка, которая смотрит на вас. Допустим, зелёного. Тогда следующий угол — второй бело-зелёный, и встанет он внизу спереди справа, рядом с первым.

Найдите этот угол. Если он наверху, поворачивайте верхний слой, пока угол не окажется сверху спереди справа, прямо над пустым местом. Теперь проверьте, куда повёрнута его белая наклейка, и сделайте пиф-паф нужное число раз.

Сколько раз делать пиф-паф



Белый смотрит вправо

Когда: Угол сверху спереди справа, белая наклейка смотрит вправо.

Формула: `R U R' U'`

Словами: 1 раз **пиф-паф** (`R U R' U'`)



Белый смотрит вверх

Когда: Угол сверху спереди справа, белая наклейка смотрит вверх.

Формула: `(R U R' U')×3`

Словами: 3 раза **пиф-паф**



Белый смотрит на вас

Когда: Угол сверху спереди справа, белая наклейка смотрит на вас.

Формула: `(R U R' U')×5`

Словами: 5 раз **пиф-паф**



Угол внизу, белый смотрит вправо

Когда: Угол уже на своём месте внизу спереди справа, но повёрнут: белая наклейка смотрит вправо.

Формула: `(R U R' U')×2`

Словами: 2 раза **пиф-паф**



Угол внизу, белый смотрит на вас

Когда: Угол уже на своём месте внизу спереди справа, но повёрнут: белая наклейка смотрит на вас.

Формула: `(R U R' U')×4`

Словами: 4 раза **пиф-паф**

Не помните, сколько раз

Просто повторяйте **пиф-паф**, пока угол не встанет белым вниз. Больше пяти раз не понадобится. Остальные нижние углы при этом не сдвинутся.

Угол встал — поверните весь кубик, не переворачивая его, чтобы этот угол оказался внизу спереди слева. Следующий ставьте тем же способом. Нужный угол каждый раз ищите по одному правилу: белый и тот цвет, который смотрит на вас у нижнего левого угла.

Нужный угол застрял внизу не на своём месте

Поверните весь кубик, не переворачивая его, чтобы этот угол оказался внизу спереди справа, и сделайте один **пиф-паф**: угол поднимется наверх. Затем верните кубик в прежнее положение и поставьте угол по картинкам выше.

Проверьте себя

Снизу вся грань белая, а на каждой боковой грани внизу две наклейки одного цвета. Если белая грань собрана, а цвета по бокам разные, какие-то углы стоят не рядом со своими соседями. Поднимите такой угол наверх одним пиф-пафом и поставьте заново.

ЭТАП 2

Собираем жёлтую грань



Что должно получиться

Белый слой сверху собран, нижняя грань целиком жёлтая, а цвета по бокам нижнего слоя пока совпадают не везде

Переверните кубик белым вверх. Собранный слой теперь сверху, жёлтые наклейки внизу. Задача этапа — развернуть все нижние углы жёлтым вниз.

Найдите внизу угол, у которого жёлтый смотрит не вниз. Поверните **нижний слой**, чтобы этот угол оказался спереди справа, и делайте **пиф-паф** (`R U R' U'`), пока жёлтый не посмотрит вниз. Понадобится 2 или 4 раза.



Жёлтый смотрит вправо: 2 раза **пиф-паф**



Жёлтый смотрит на вас: 4 раза **пиф-паф**

Белый слой сверху при этом развалится. Так и должно быть: не поправляйте его и не поворачивайте кубик целиком.

Когда угол развернулся, поверните **только нижний слой**, чтобы спереди справа оказался следующий угол, у которого жёлтый смотрит не вниз, и снова делайте пиф-пафы. После последнего угла белый слой соберётся сам.



Углу спереди справа хватает двух пиф-пафов. Потом `D` подводит второй угол, ему нужно четыре. Посередине белый слой разваливается, а в конце собирается обратно.

Формула: `(R U R' U')×2 D (R U R' U')×4`

Главная ошибка на этом этапе

Многие поворачивают весь кубик, чтобы подвести следующий угол. Так нельзя: крутите только нижний слой, иначе белый слой не восстановится. И доводите каждый пиф-паф до конца, все четыре хода.

Этот приём пригодится на 3×3

Точно так же разворачивают углы на последнем этапе сборки кубика 3×3. Освоите его здесь, и на большом кубике он уже будет знаком.

Белый слой не собирается

Если все жёлтые наклейки уже внизу, а белый слой так и не собрался, продолжайте пиф-пафы с углом спереди справа. Белый слой вернётся, но этот угол останется повёрнутым. Формулами такое не исправить: угол провернулся сам или кубик неправильно собрали после разборки. Поверните этот угол пальцами, чтобы жёлтый смотрел вниз, или разберите кубик и соберите его правильно.

ЭТАП 3

Ставим углы на свои места



Что должно получиться

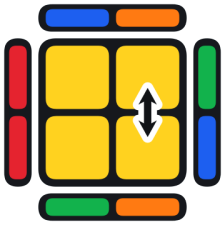
Кубик собран

Снова переверните кубик: жёлтым вверх, белым вниз. Белая и жёлтая грани готовы, осталось расставить верхние углы по местам.

Обойдите верхний слой взглядом со всех четырёх сторон и найдите **фары** — две наклейки одного цвета рядом, на одной грани. По ним понятно, что делать дальше.

Формула этапа — **T-перестановка** (`R U R' U' R' F R2 U' R' U' R U R' F'`). Начинается она с уже знакомого пиф-пафа, а за ним идут ещё десять ходов: `R' F R2 U' R' U' R U R' F'`. Спидкуберы называют её T-perm. Она встретится вам и на 3×3, в упрощённом PLL.

Что делать с фарами



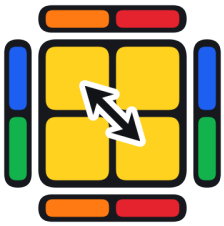
Фары на одной грани

Когда: Фары есть только на одной грани. Держите кубик так, чтобы эта грань была слева.

Формула: `R U R' U' R' F R2 U' R' U' R U R' F'`

Словами: **пиф-паф** (`R U R' U'`), затем `R' F R2 U' R' U' R U R' F'`

Если после формулы верхний слой не совпал с нижним, поверните его, чтобы цвета сошлись.



Фар нет совсем

Когда: На каждой боковой грани две верхние наклейки разного цвета.

Основная: `R U R' U' R' F R2 U' R' U' R U R' F' U2 R U R' U' R' F R2 U' R' U' R U R' F'`

Вариант 2: `F R U' R' U' R U R' F' R U R' U' R' F R F'`

Словами: **T-перестановка** с любой стороны, затем `U2` и ещё раз **T-перестановка**

После первой формулы фары появятся справа, а `U2` переведёт их налево. Второй вариант — Y-перестановка: одна формула вместо двух, но её придётся учить отдельно.

Если фары на всех четырёх гранях, формула не нужна: поверните верхний слой, чтобы цвета совпали с нижним.

Кубик собран

Поздравляем, вы собрали кубик 2×2! Перемешайте его и соберите ещё несколько раз подряд: к пятой сборке этапы начнут вспоминаться сами.

Собирал ребёнок? Следующим обычно берут кубик Рубика 3×3 — вот какой выбрать ребёнку.

Как собирать быстрее

Первые сборки займут несколько минут, и это нормально. Через неделю практики многие укладываются в минуту.

Чтобы ускориться, сначала доведите пиф-паф до автоматизма: на 2×2 из него состоит больше половины сборки. Потом учитесь искать следующий угол, пока руки доделывают предыдущий.

Дальше — метод CLL. В нём жёлтая грань и расстановка углов собираются одной формулой, так что второй и третий этапы сливаются в один. Формул там 42, но учить их можно по группам.

Если хочется кубик побольше, переходите к сборке 3×3 для начинающих. Многое там уже знакомо: пиф-паф, углы первого слоя и разворот углов в конце.

> **Интересно**
>
> Кубик 2×2 — официальная дисциплина на соревнованиях WCA, Всемирной ассоциации кубика. Любое его положение можно собрать не больше чем за 11 ходов, а самые быстрые сборки на соревнованиях длятся меньше половины секунды.

Хотите собирать вместе с другими — приходите на встречи спидкуберов в CCCSTORE в Москве. А если тянет к таймеру и рекордам, почитайте, как попасть на соревнования.

Частые вопросы

Сколько формул нужно, чтобы собрать кубик Рубика 2×2?

Две. Пиф-паф `R U R' U'` собирает первый слой и разворачивает жёлтые углы, а T-перестановка `R U R' U' R' F R2 U' R' U' R U R' F'` расставляет углы по местам.

Почему после первого слоя цвета по бокам не совпадают?

Белая грань собрана, но некоторые углы стоят не рядом со своими соседями. Каждый новый угол сверяйте с соседом слева: цвет, который смотрит на вас, должен совпадать. Неправильный угол поднимите наверх одним пиф-пафом и поставьте заново.

Что делать, если остался один повёрнутый угол?

Формулами это не исправить: угол провернулся сам или кубик неправильно собрали после разборки. Поверните этот угол пальцами на место или разберите кубик и соберите его правильно. Если на кубике переклеивали наклейки, проверьте, не перепутаны ли они: как переклеить наклейки.

Чем кубик 2×2 отличается от 3×3 и что учить первым?

У 2×2 нет рёбер и центров, только восемь углов, поэтому этапов меньше: три вместо семи. Начинать можно с любого. Многим проще с 2×2: приёмы те же, а сборка короче.

Сколько времени нужно, чтобы научиться собирать 2×2?

На сам метод обычно уходит вечер. После недели практики многие собирают кубик меньше чем за минуту, а сильные спидкуберы на соревнованиях — за 1–3 секунды.

С какого возраста ребёнок может собрать кубик 2×2?

Обычно с 6–7 лет, если рядом есть взрослый, который поможет с формулами. Начните с пиф-пафа: его легко превратить в игру «кто больше сделает без ошибки». О том, какой кубик удобнее детским рукам, — в статье «Какой кубик Рубика выбрать ребёнку».

Кубик туго крутится и заедает. Что делать?

Если у кубика есть регулировка натяжения, ослабьте её, а потом смажьте механизм. Как это сделать, рассказали в статье «Как смазать кубик Рубика». Если не помогло, дело в самом кубике: даже недорогие модели с магнитами крутятся заметно легче.

Как собирать кубик 2×2 быстрее?

Отработайте пиф-паф до автоматизма и учитесь искать следующий угол без пауз. Потом переходите к методу CLL: последний слой собирается одной формулой. Лучшие спидкуберы идут ещё дальше и учат метод EG: там первую грань собирают только по цвету, а всё остальное доделывает одна формула.

Что дальше

- **Сборка кубика 3×3** — Следующий кубик — 3×3. Пиф-паф, первый слой и разворот углов вы уже знаете, добавятся рёбра.
- **Скоростной метод CLL** — Последний слой одной формулой вместо двух этапов: путь к сборке за несколько секунд.
- **Таймер со скрамблами** — Засекайте время на скрамблах — случайных перемешиваниях, как на соревнованиях.