

СТАНИСЛАВ БАРАНОВ

Метод Фридрих за месяц: F2L

СПИДКУБИНГ: УЧИМ F2L (ЧАСТЬ 2)



Станислав Баранов

**Метод Фридрих за месяц: F2L.
Спидкубинг: Учим F2L (часть 2)**

«Издательские решения»

Баранов С.

Метод Фридрих за месяц: F2L. Спидкубинг: Учим F2L (часть 2) /
С. Баранов — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-904567-6

У многих начинающих спидкуберов при переходе на метод Джессики Фридрих появляется проблема с заучиванием формул. Автор также столкнулся с этим и разработал методику запоминания формул метода Фридрих. В этой части двулогии автор поможет выучить F2L легко и надёжно. В книге собраны алгоритмы из 10 разных источников.

ISBN 978-5-44-904567-6

© Баранов С.
© Издательские решения

Содержание

– Введение	6
Начальные сведения о спидкубинге	6
Структура книги	7
Что такое Пиф-паф? Виды Пиф-пафов	8
Формулы и как их запоминать	9
Пиф-Пафы	11
Необходимость Пиф-Пафов	11
Группа правых пиф-пафов	12
Простой Пиф-Паф	12
Рыбный пиф-паф	12
Неполный пиф-паф или Передача	12
Мясной пиф-паф	12
Задняя передача	13
Кувалда или английский пиф-паф	13
Морской пиф-паф или Море	13
Кальмар	13
Рюмка или хвостик рыбки	14
АнтиПиф-Паф	14
Краб	14
Акула	14
Весёлая Варвара	14
Поющая Варвара	15
Группа левых пиф-пафов	16
Левый пиф-паф	16
Левый рыбный пиф-паф	16
Левый мясной пиф-паф	16
Левая кувалда или Левый английский пиф-Паф	16
Фронтальные пиф-пафы	17
Фронтальный простой пиф-паф	17
МОЛОТ или Фронтальная кувалда	17
Конец ознакомительного фрагмента.	18

Метод Фридрих за месяц: F2L Спидкубинг: Учим F2L (часть 2)

Станислав Баранов

© Станислав Баранов, 2019

ISBN 978-5-4490-4567-6

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

– Введение

Начальные сведения о спидкубинге

Спидкубинг (от англ. speedcubing) – новое увлечение, недавно пришедшее в Россию, заключающееся в сборке кубика Рубика (и других головоломок) на скорость или на другие навыки (сборка закрытыми глазами, сборка одной рукой, сборка ногами, сборка на количество ходов и т.д.). На соревнованиях сейчас используются 18 дисциплин Всемирной организации спидкубинга – WCA. Количество дисциплин, в которых можно принять участие на соревнованиях зависит от вашего желания и навыков.

Возраст спидкуберов неограничен никакими рамками – на соревнованиях даже есть 4-летние спидкуберы. Когда обычная сборка новичковым методом уже освоена, скорость вращения спидкубером кубика Рубика и переход на топовые профессиональные кубы уже не даёт существенного уменьшения сборки кубика многие задумываются о переходе на метод Джесики Фридрих. Джесика не первая придумала этот метод и многие формулы самостоятельно, она просто первая вложила всю информацию в одном месте – на своем сайте. По этой причине на западе этот метод известен как CFOP (его нужно искать на англоязычных сайтах именно так).

Полное освоение метода и тренировки позволяют добиться личных рекордов сборки от 20 секунд и ниже. У разных спидкуберов решение перехода на Фридрих созревает по-разному, но чем раньше это произойдет, тем быстрее появятся новые личные рекорды. Есть общая рекомендация начинать изучать метод Фридрих, если собираете новичковым методом за 1,5—1 минуту.

Есть и другие скоростные методы сборки кубика, но метод сборки методом Фридрих наиболее прост с точки зрения понимания. Метод Фридрих основан на рефлексе распознавания образов и применения соответствующих формул. В нём такая же поэтапная сборка, но некоторые этапы пропускаются и облегчаются за счёт использования специальных формул-алгоритмов. И вот тут начинается проблема, которая многих начинающих спидкуберов отпугивает – метод Фридрих состоит из 119 формул: F2L¹ – 41 формула, OLL² – 57 формул, PLL³ – 21 формула.

Для того, чтобы формулы были выучены на уровне мышечного запоминания (рефлексов) и их необходимо первоначально выучить. Вот именно в первоначальном заучивании у многих начинаются проблемы, которые многие решают по-разному. Метод изложенный в данной книге позволит выучить формулы для первоначального заучивания и позволит применять формулы без «подглядывания», что в свою очередь, сделает ваши тренировки более эффективными, и сможете добиться выполнения алгоритмов за секунды. Алгоритмы, изложенные в книге специально подобраны из многих источников для быстрого и лёгкого запоминания. По номеру и рисунку F2L Вы можете подобрать для себя другой алгоритм с учётом индивидуального развития и роста в этой сфере. Ещё одним достоинством книги будет информация как смоделировать случай OLL, PLL и F2L, чтобы не дожидаться случая, когда он выпадет при сборке. Во многих руководствах (видео, сайты) есть алгоритмы, но нет информации как придти к данному случаю и натренировать решение этого случая. Эта книга исправит данный пробел и позволит натренировать любой случай до автоматизма.

¹ First two layers, переводится как первые два слоя

² Orientation of the last layer, переводится как Ориентирование последнего слоя

³ Permutation of the last layer, переводится как перемещение кубиков последнего слоя

Структура книги

Книга «Метод Фридрих за месяц» будет состоять из двух частей, чтобы не задерживать публикацию книги. Первая часть будет содержать разделы-Пиф-Пафы, OLL и PLL (эта часть к моменту написания части об F2L уже опубликована и доступна читателю). Вторая часть книги будет об F2L и пишется по многочисленным просьбам читателей прочитавших первую часть (несмотря на обилие видео про F2L просьбы написать вторую часть многочисленны и настойчивы). Многочисленные видео несмотря на большую наглядность и возможности видео, как оказалось, обладают и большими недостатками.

Более того, автору дали очень короткий срок на написание второй части, так как все очень хотят как можно быстрее перейти на метод Джессики Фридрих. Именно поэтому принято решение публиковать книгу несмотря на неполную законченность (недописаны многие запоминалки и информация по источникам).

Этой книгой автор ещё хочет опровергнуть или хотя бы подвергнуть сомнению мнение о том, что F2L в основном «интуитивный» и неподдающийся логике. В следующем абзаце будут рассуждения об этом автора книги, и читатели могут придерживаться совсем другого мнения.

Мнение об «интуитивности» F2L очень плохо влияет на развитие спидкубера (его результаты) и на само развитие спидкубинга. Многие спидкуберы поддались мнению об «интуитивности F2L».

Статья из википедии

Интуиция (позднелат. *intuitio* – «[созерцание](#)», от глагола *intueor* – пристально смотрю) – способность, свойство человека понимать, формировать и проникать в смысл событий, ситуаций, объектов посредством [инсайта](#), озарения, единомоментного подсознательного вывода, основанного на воображении, [эмпатии](#) и предшествующем опыте, «чутьё», проницательность.

Вместо того, чтобы учить и тренировать эффективные методы, такие спидкуберы, заучив всего несколько случаев (действительно все случаи выучить трудно без мнемотехники и каждый учит как может), решают пары неэффективно и «как получится» и ждут когда же у них разовьётся эта «интуиция». Распространяя и дальше мнение об «интуитивности F2L», такие спидкуберы оправдывают свою лень: «У меня ещё не развился «интуитивный F2L». Все случаи действительно выучить сложно (но можно), но выучить 41 базовый случай совершенно необходимо. Но учить придется не 41 случай, а гораздо меньше, так многие ситуации решаются аналогично, но левой рукой.

Автор рекомендует сначала не учить все подряд случаи, а выучить один и решать второй аналогично, но слева. Таким образом читатель быстрее выучит все случаи и перейдёт на F2L.

Каждая глава книги (кроме вспомогательных глав) содержит ответы на следующие вопросы: 1) как выглядит (как различать) ситуация; 2) как решить ситуацию; 3) как запомнить алгоритм или формулу алгоритма; 4) как смоделировать ситуацию.

С учетом развития интернета книга будет написана с некоторым повтором или будет отсутствовать красота изложения (литературность). Это сделано для того, чтобы книга давала правильный ответ на поисковые запросы и хорошо индексировалась роботами-поисковиками. Прошу читателя сразу за это простить автора.

Для легкости запоминания я буду разбивать все формулы на пиф-пафы и части формул, а также показывать в формуле в каком месте появилась пара. Я думаю формулы нужно учить до появления пары, а как поставить пару в слот все справятся и сами, и буду дописывать формулу буду просто для завершенности алгоритма.

Для начала рассмотрим различные виды пиф-пафов. Каждый пиф-паф это самостоятельная единица в составе алгоритма.

Что такое Пиф-паф? Виды Пиф-пафов

Самый распространенный Пиф-Паф это фингертрикс RUR^1U^1 ⁴ – я называю его простым Пиф-Пафом или Пиф-Пафом. На англоязычных сайтах нашему Пиф-Пафу соответствует понятие trigger (перевод триггер, спусковой крючок, защелка, собачка, импульс, гашетка).

Если применить несколько раз простой Пиф-Паф к собранному кубику (размерность кубика неважна, можно даже применить на мегаминксе или пирамидке), то кубик вновь соберётся. Отсюда вытекает важное свойство всех Пиф-Пафов – цикличность.

Цикл у простого Пиф-пафа на кубике $N*N*N$ равен 6, я называю его числом цикла алгоритма, так применяя 6 раз алгоритм простого Пиф-Пафа, можно вернуться к исходному положению. У других Пиф-Пафов цикл может быть равен другому числу. Цикл 6 как мне кажется наиболее распространен. Многие Пиф-Пафы построены аналогично простому Пиф-Пафу, они также цикличны, хотя и возможно, с другим числом цикла.

Простой Пиф-Паф наиболее распространен в формулах сложных алгоритмов, но и другие Пиф-Пафы тоже применяются, и многие являются производными от простого Пиф-Пафа или сходные по логике построения. Для более быстрого запоминания алгоритмов автор вводит и другие виды Пиф-Пафов. Некоторые Пиф-Пафы отличаются всего одним ходом, есть совсем непохожие. Все Пиф-Пафы объединяются свойством цикличности и тем, что как самостоятельная единица входят в более сложные алгоритмы. По видам есть две наиболее крупные группы: Правые Пиф-Пафы и Левые (те, которые как зеркало крутятся левой рукой, так как будто Вы левша).

⁴ в отличие от стандартных штрихов или апострофов автор использовал единички для удобства печати-они будут лучше видны при печати

Формулы и как их запоминать

Для запоминания каких-либо частей формулы, иногда пиф-пафов, мной придумана таблица соответствия букв русского алфавита и направлений вращения.

Вот эта таблица 1

F	Front	фронт	Ф
B	Back	тыл, зад	З
L	Left	лево	Л
R	Right	право	П
U	Up	верх	В
D	Down	низ	Н
M	Middle	средний	М
S	Standing	стендовый	С
E	Equatorial	экваториальный	К

Таблица 1. Азбука вращений

Вращение средних слоёв, как запомнить?

До начала изучения формул необходимо показать вращение средних слоёв. Разумеется вращение этих слоёв можно посмотреть и в других источниках, но мне хочется чтобы книга была самостоятельным руководством, без необходимости отвлекаться.

Частота применения (одни чаще, другие реже) вращения этих слоёв и определило очередность рассмотрения.

Вращение среднего слоя M. Этот средний слой находится между правой R и левой L гранями. Направление вращения M слоя совпадает с направлением вращения грани L.

Вращение среднего слоя S. Этот слой находится между передней F и задней B гранями. Направление вращения слоя S совпадает с направлением вращения грани F. Вращение среднего слоя E. Этот слой находится между нижней D и верхней U гранями. Направление вращения слоя совпадает с направлением вращения грани D. Это означает, что направление по часовой и против часовой стрелке совпадает с направлением соответствующей грани. Всё понятно, но как это запомнить?

Для запоминания вышесказанного я придумал следующую фразу запоминалку
«EDet MaLая SoFa»

Можете взять эту запоминалку или придумать свою, думаю принцип понятен.

Читатель может заметить, слои вращаются по часовой и против часовой стрелки.

Для обозначения направления вращения автор использовал гласную букву, разделив все буквы на две группы. Первая группа (буквы а, о, у, ы, э) отвечает за направление вращения по часовой стрелке. Вторая группа (буквы е, ё, и, ю, я) отвечает за направление против часовой стрелки.

Чтобы запомнить какие-буквы за какое направление отвечают, автор придумал две запоминалки. Все эти сведения отражены в таблице 2.

Таблица 2. Направление вращения

Направление	Гласная буква	Запоминалка
по часовой стрелке	а, о, у, ы, э	Эй, прыгай в прорубь по часам.
против часовой	е, ё, и, ю, я	Я тётя Юля -леди.

Соответствие букв направлению

С помощью этих двух таблиц (первая содержит согласные буквы, вторая гласные буквы) можно для частей формулы придумывать буквосочетания, и по ним придумывать образы. В таблице 3 приведены несколько таких примеров кодировки символов образами.

Таблица 3. Примеры кодирования

Часть формулы	Подсказка 1	Подсказка 2	Слово, (образ)
R' U'	П(яёеюи)	В(яёеюи)	ПИНГВИ (пингвин)
R Dw'	П(аозуы)	Дверь	ПА две (парадная дверь)
R' F	П(яёеюи)	Ф(аозуы)	ПиФаргор
R2=RR	П(аозуы)	П(аозуы)	папа

Примеры кодирования

Таким способом можно перекодировать упрямые незапоминающиеся места любых формул. **Все запоминалки нужно представлять в виде образов, картинок или видео-образов, только так надёжно запомнится формула алгоритма.**

Например, U2 как наиболее частая комбинация будет кодироваться словом «Вова».

Пиф-Пафы

Необходимость Пиф-Пафов

Пиф-пафами называют несколько любых ходов подряд. Любые несколько ходов имеют свой цикл, через которые кубик возвращается в первоначальное положение. Обычно берут частовстречающиеся комбинации ходов. Пиф-пафы помогают разбить формулы на условные последовательности (их называем пиф-пафами), которые помогают запомнить сложную формулу.

Группа правых пиф-пафов

Простой Пиф-Паф

Как уже писал ранее наверное самый первый и самый распространенный Пиф-Паф это RUR^1U^1 . Я называю его **Пиф-Паф** или если он используется в связке с другими Пиф-Пафами – **Простой Пиф-Паф**. Известный спидкубер Максим Чечнев для запоминания этого Пиф-Пафа использует такую историю. «Представьте, что посреди ночи Вам захотелось пить, Вы пошли на кухню и включили свет **R** (ход **R** – правая сторона по часовой стрелке – „включает свет“, ход R^1 – „выключает свет“), от яркого света у Вас закружилась голова – верх крутим по часовой стрелке (ход **U**), Вы инстинктивно „выключаете свет“ (делаете ход R^1), в голове проясняется – верх крутится обратно – ход U^1 ». Для отработки быстрого вращения, первое время можно приговаривать про себя: «Включили свет – голова кружится, выключили свет – голова обратно».

Так как у данного Пиф-Пафа цикличность 6, то исходное положение (например, собранный кубик, или собранная шапка) через 6 циклов будет восстановлено. Важно научиться крутить Пиф-Паф очень быстро – не задумываясь.

Образы-ассоциации с простым Пиф-Пафом: выстрел, стрельба, кулинарное блюдо Пиф-Паф (каждый подразумевает свое блюдо с таким названием). Я представляю себе этот пиф-паф как некоторый хот-дог или чак-чак⁵.

Рыбный пиф-паф

RUR^1U – Рыбный Пиф-Паф получил своё название от использования данного Пиф-Пафа в комбинации OLL – «рыбка Язь – рыбка с пьяным глазом», почему рыбка Язь пьяная было объяснено в первой части книги «Метод Фридрих за месяц».

Число циклов Рыбного Пиф-Пафа RUR^1U равно 5.

Неполный пиф-паф или Передача

Неполный Пиф-Паф это простой Пиф-Паф без последнего хода также часто используется в алгоритмах – RUR^1

Первые три буквы это начало простого пиф-пафа и в тоже время начало рыбного пиф-пафа, и поэтому этот пиф-паф получил название «голова рыбы». По мере изучения этот пиф-паф получил название «Передача».

Так как первый и последний ход неполного Пиф-Пафа противоположны число цикла равно 4 – числу боковых граней верха, за которые верх сделает полный оборот.

Мясной пиф-паф

$RUR^1R^1U^1$ – это Мясной Пиф-Паф. Мясной Пиф-Паф назван в противоположность Рыбному Пиф-Пафу, у которого два хода верха **U** – «постные» без всяких добавок, а у Мясного Пиф-Пафа U^1 «мясные и наваристые» с добавкой «штрих».

⁵ изделие из теста с мёдом, относящееся к кухне тюркских народов; национальное блюдо башкир, татар

У Мясного Пиф-Пафа цикл равен 5.

Задняя передача

$R U^1 R^1$

Свое название он получил в противоположность пиф-пафу Передача (об этом читайте в в главе F2L Передача).

Как у пиф-пафа Передача, первый и последний ход неполного Пиф-Пафа противоположны числу цикла равно 4 – числу боковых граней верха, за которые верх сделает полный оборот.

Кувалда или английский пиф-паф

Фингертрикс **R^1FRF^1** Английским Пиф-Пафом назвал Максим Чечнев. Всё дело в том, что стороне F Максим Чечнев поставил в соответствие часы. А самые знаменитые часы в мире это часы Биг-Бен в Лондоне. Ход F это вращение по часовой стрелке – и ассоциация этого хода – «поездка в Лондон», ход F1 соответственно «возвращение из Лондона». Коротко, F – «В Лондон», F1 – «Из Лондона». Необходимо запомнить эту ассоциацию – она нам ещё пригодится. Поскольку **R^1FRF^1** связан с поездкой в Лондон и возвращением из Лондона, то Максим Чечнев назвал его Английским.

На англоязычных **R^1FRF^1** сайтах называют кувалдой (sledgehammer). Мне это название больше нравится, так ходы **R^1F** действительно ассоциируются с ударами кувалды по наковальне – угловому кубу FDR, ходы **RF^1** – с отскоками кувалды от наковальни. Немаловажный факт, что кувалда это образ, а Английский Пиф-Паф – это некоторое понятие. Образы легче вписывать в некоторую историю-запоминалку и легче запоминать.

Цикл Кувалды равен 6. Не забывайте тренировать быстроту исполнения Пиф-Пафов.

Морской пиф-паф или Море

Пиф-Паф **RUR^1F^1** называю Морским Пиф-Пафом или Море. Вообще, конечно, этот Пиф-Паф можно разделить на две части **RUR^1** – неполный Пиф-Паф и **F^1** – из Лондона (с буквы Ф начинается слово флот, отсюда и название морской или флотский), но лучше запомнить «этот пиф-паф как самостоятельный образ – Море, так как пиф-паф будет использован в нескольких OLL алгоритмах и чем короче у нас будет история, тем легче её запомнить.

Цикл Морского Пиф-Пафа равен 6.

Кальмар

Пиф-Паф **$R U^1 R^1 F^1$** называю кальмаром, так как у него есть что-то – **$R U^1 R^1$** от мясного пиф-пафа и **F^1** от моря, получается «мясо морское». Для меня ближайшая ассоциация с «мясом морским» это кальмар. Так его и назовём.

Цикл Кальмара равен 10. Это ещё раз оправдывает название кальмар, так как у кальмара 10 щупалец.

Рюмка или хвостик рыбки

Пиф-Паф $R U^2 R^1$ я назвал Рюмкой. Вообще для легкости запоминания, буква U у меня ассоциирована с буквой $У$, ход U^1 с буквой $Ю$, ход R с буквой $Р$ или $П$ (от слова «право»). Ход $U^2 = (U^1)^2$, соответственно можно записать как $уу$ или $юю$, а весь Пиф-Паф запишется как начало слова $РЮЮ\dots$ – первая ассоциация у меня со слогом на $Р$ и $Ю$ это Рюмка.

Ну, а после того как запомните алгоритм рыбки с глазом, возможно для вас рюмка превратится в хвостик рыбки.

Число цикла Рюмки равно 2, из-за того, что первый и последний ход противоположные.

АнтиПиф-Паф

Пиф-Паф URU^1R^1 я называю АнтиПиф-Пафом. Его ещё называют обратным пиф-пафом. Он получается из Пиф-Пафа RUR^1U^1 , если одновременно крутить начиная с последнего хода и сделать противоположные ходы (математики говорят сзади это функция инверсии, а противоположные ходы это функция отрицания).

Возможно, для кого-то проще будет сказать, что переставлены первый и второй, третий и четвертый ходы Простого Пиф-Пафа RUR^1U^1 .

Цикличность АнтиПиф-Пафа равна 6.

Почему-то у автора для антипиф-пафа сложился образ «западня», «засада».

Краб

Пиф-Паф RU^1R^1U я называю «краб».

Как видим начало (RU^1) пиф-пафа это начало мясного пиф-пафа, а пара (R^1U) это конец рыбки (рыбного пиф-пафа). Ближайшая ассоциация с мясом рыбы это краб.

Цикл краба равен 6.

Акула

$RU^2R^1U^1$

тоже пиф-паф, который часто встречается. Сам пиф-Паф это начало формулы алгоритма акула, поэтому у этого пиф-пафа такое название. Возможен образ пасть акулы или голова акулы.

Весёлая Варвара

$R U^2 R^1 U^2$

R – $П$ (а, о, ы, у, э) – пой

R – $П$ (е, ё, и, ю, я) – пей

U^2 – Варвара

Весь пиф-паф, в котором Варвара поёт и пьёт, я называю «Весёлая Варвара».

Поющая Варвара

RU2 RU2, в этом пиф-пафе, Варвара только поёт. Я называю это пиф-паф «Поющая Варвара».

Группа левых пиф-пафов

Это такая группа как и Правых Пиф-Пафов, но крутить их надо с левой стороны, как будто Вы левша. Есть хорошая новость так как многие алгоритмы специально сделаны для правой, левых Пиф-пафов будет немного – только самые основные. Сам раздел и главы будут короткие.

Левый пиф-паф

Мы точно также слева «включаем свет – кружится голова, выключаем свет-голова обратно»:

$L^1 U^1 L U$ – это **Левый Пиф-Паф**

Как видим всё просто, непросто привыкнуть крутить Пиф-Паф левой рукой. Это непривычно как делать другие обычные действия левой рукой: чистить зубы, бриться, кушать, писать. Но ничего невозможного и невыполнимого в этих действиях нет. При определенной тренировке это можно делать очень быстро.

Также как у правого Пиф-Пафа (его называют Пиф-Паф без всякого прилагательного) цикл у Левого Пиф-Пафа равен 6.

Левый рыбный пиф-паф

Формула $L^1 U^1 L U^1$ – Левый Рыбный Пиф-Паф

Число циклов Левого Рыбного Пиф-Пафа $L^1 U^1 L U^1$ равно 5.

Левый мясной пиф-паф

Формула $L^1 U L U$ – Левый Мясной Пиф-Паф

У Левого Мясного Пиф-Пафа цикл равен 5, также как у правого.

Левая кувалда или Левый английский пиф-Паф

Формула $L F^1 L^1 F$ – Левая Кувалда или Кувалда Левшей

Цикл Кувалды левшей равен 6.

Фронтальные пиф-пафы

Фронтальный простой пиф-паф

F¹ U¹ F U

Здесь такие ходы простого пиф-пафа (если смотреть со стороны R) выполняемые без перехвата.

Как у простого пифа-пафа цикл Фронтального простого пиф-пафа равен 6.

МОЛОТ или Фронтальная кувалда

F R¹ F¹ R этот пиф-паф называю молотом, чтобы отличать его от кувалды, но знать что он также очень похож по принципу на ударную кувалду.

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.