

Viktor Korchnoi – Anatoly Karpov (Candidates Final, Moscow 1974)

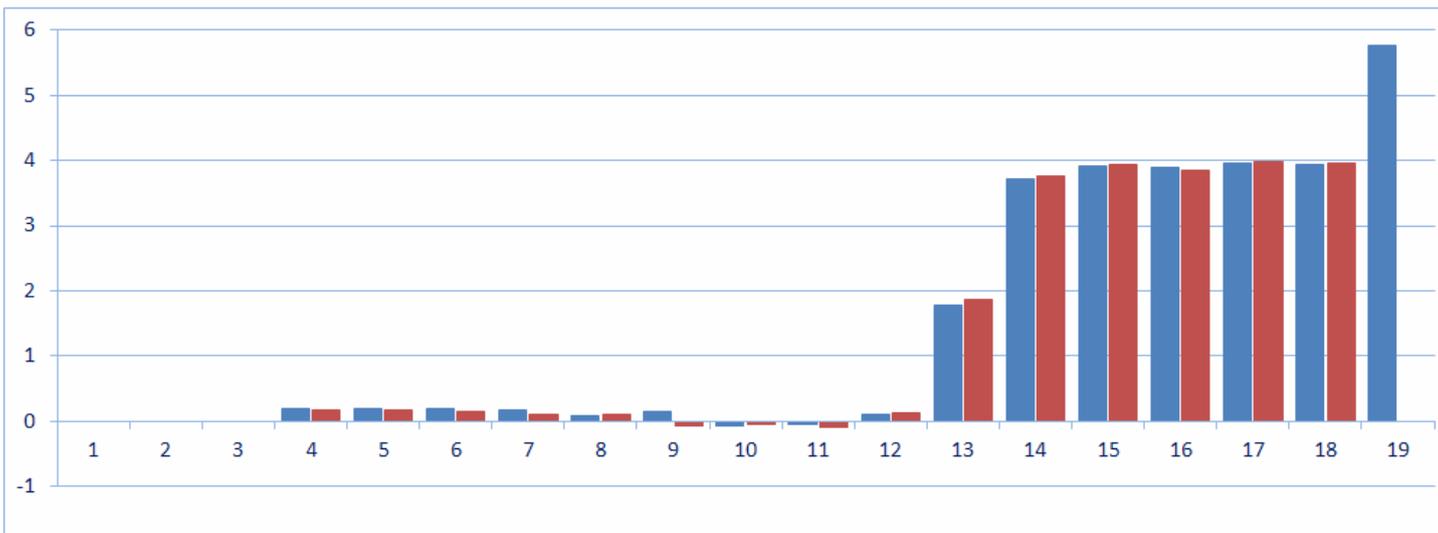
<http://www.chessgames.com/perl/chessgame?gid=1067831>

[Таблица анализа целиком](#)

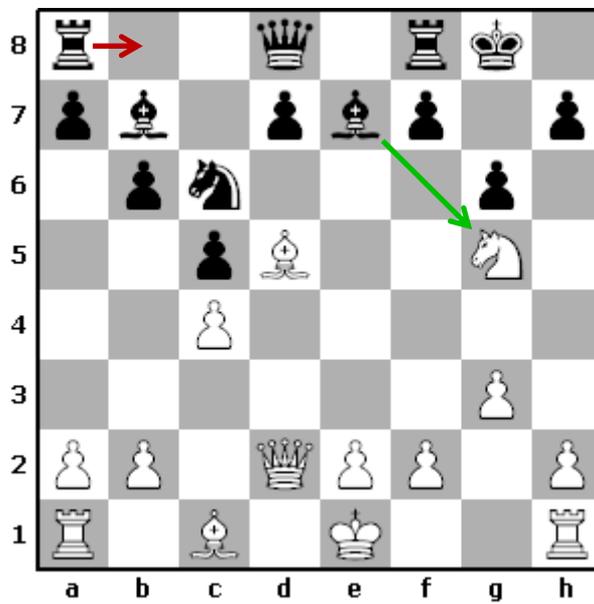
Первый раз движки сделали анализ этой партии в июне 2016, через несколько дней после известия о смерти Корчного, в память о Викторе Корчном. Сейчас анализ обновлен.

Эта партия первая из партий прошлого в цикле.

Viktor Korchnoi – Anatoly Karpov (Candidates Final, Moscow 1974) 1-0

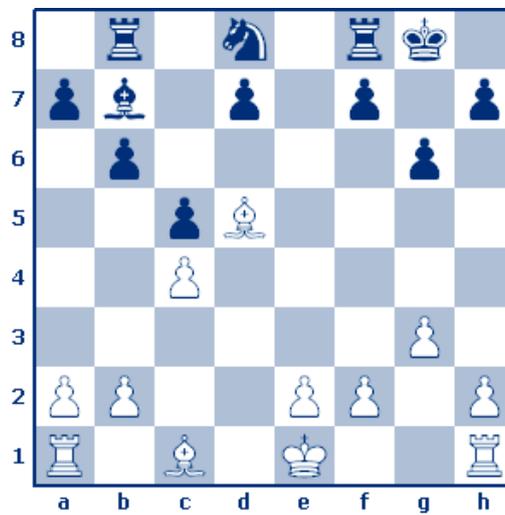


Korchnoi	Stockfish 8	Komodo 10.3	Critter 1.6a	Karpov	Stockfish 8	Komodo 10.3	Critter 1.6a
1.d4				1...Nf6			
2.Nf3				2...e6			
3.g3				3...b6			
4.Bg2	c4 +0,16	Bg2 +0,22	Bg2 +0,20	4...Bb7	Bb4+ +0,07	Bb7 +0,19	Bb7 +0,24
5.c4	c4 +0,16	c4 +0,21	c4 +0,19	5...Be7	Be7 +0,14	c5 +0,21	Bb4+ +0,16
6.Nc3	0-0 +0,09	Nc3 +0,20	0-0 +0,27	6...O-O	Ne4 +0,01	Bb4 +0,19	Bb4 +0,23
7.Qc2	0-0 +0,10	Bf4 +0,18	a3 +0,21	7...c5	c5 +0,10	h6 +0,15	c5 +0,07
8.d5	d5 0,00	d5 +0,23	d5 +0,02	8...exd5	exd5 0,00	exd5 +0,07	exd5 +0,26
9.Ng5	Nd2 +0,05	cxd5 +0,15	cxd5 +0,26	9...Nc6	Nc6 +0,07	Nc6 -0,24	h6 -0,07
10.Nxd5	Nxd5 0,00	Nxd5 -0,20	Nxd5 0,00	10...g6	g6 +0,03	g6 -0,09	g6 -0,07
11.Qd2	Qd2 +0,04	Qd2 -0,21	Qd2 0,00	11...Nxd5	Na5 +0,04	Na5 -0,23	Na5 -0,11
12.Bxd5	Bxd5 +0,17	Bxd5 0,00	Bxd5 +0,16	12...Rb8	Bxg5 +0,19	Bf6 +0,07	Bxg5 +0,11



12...Rb8 (Грубая ошибка)

[**12...Bxg5** 13.Qxg5 Rb8 14.Qxd8 Nxd8 (+0,19/30 Stockfish 8)]



13.Nxh7

Nxh7 +2,22

Nxh7 +1,57

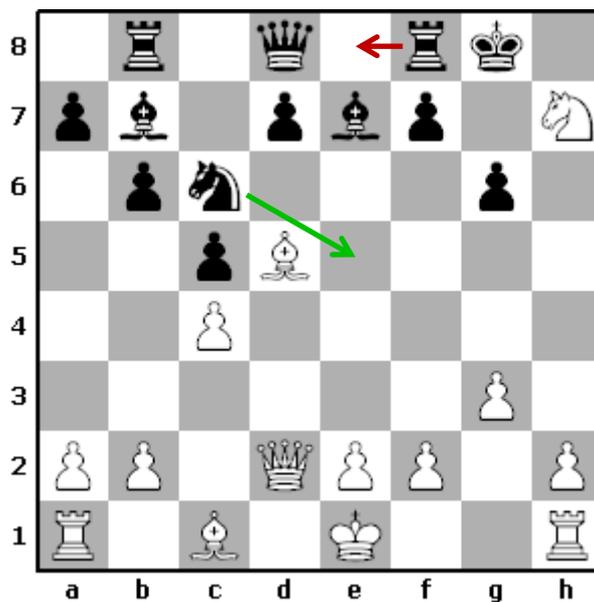
Nxh7 +1,57

13...Re8

Nd4 +2,31

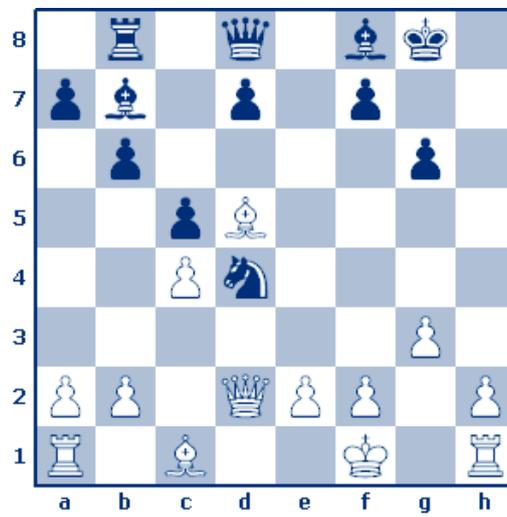
Nd4 +1,74

Nd4 +1,53

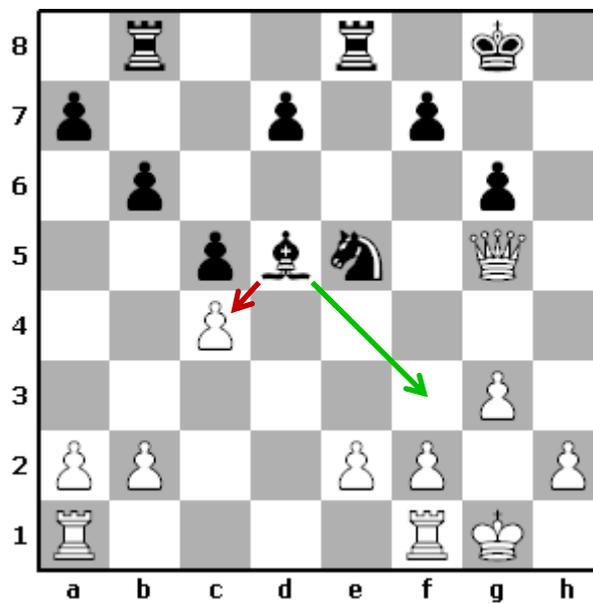


13...Re8 (Грубая ошибка)

[**13...Nd4** 14.Nxf8 Bxf8 15.Kf1 (+2,40/30 Stockfish 8)]

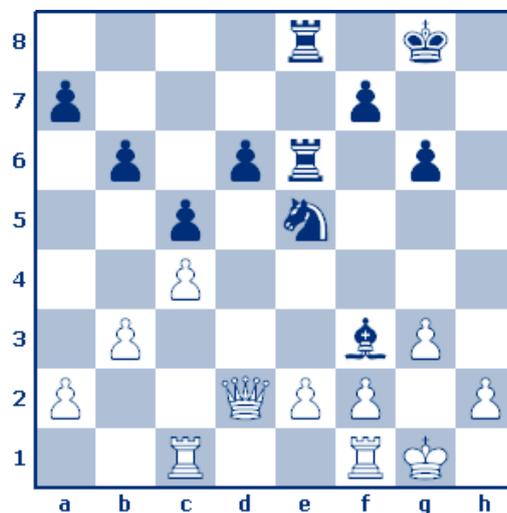


14.Qh6	Qf4 +3,84	Qh6 +3,74	Qh6 +3,55	14...Ne5	Ne5 +4,10	Ne5 +3,69	Ne5 +3,50
15.Ng5	Ng5 +4,16	Ng5 +3,97	Ng5 +3,60	15...Bxg5	Bxg5 +4,29	Bxg5 +3,87	Bxg5 +3,64
16.Bxg5	Bxg5 +4,10	Bxg5 +3,93	Bxg5 +3,64	16...Qxg5	Qxg5 +4,12	Qxg5 +3,92	Qxg5 +3,52
17.Qxg5	Qxg5 +4,32	Qxg5 +3,86	Qxg5 +3,68	17...Bxd5	Bxd5 +4,41	Bxd5 +3,93	Bxd5 +3,61
18.O-O	O-O +4,45	O-O +3,78	O-O +3,57	18...Bxc4	Bf3 +4,43	Bf3 +3,83	Bf3 +3,61

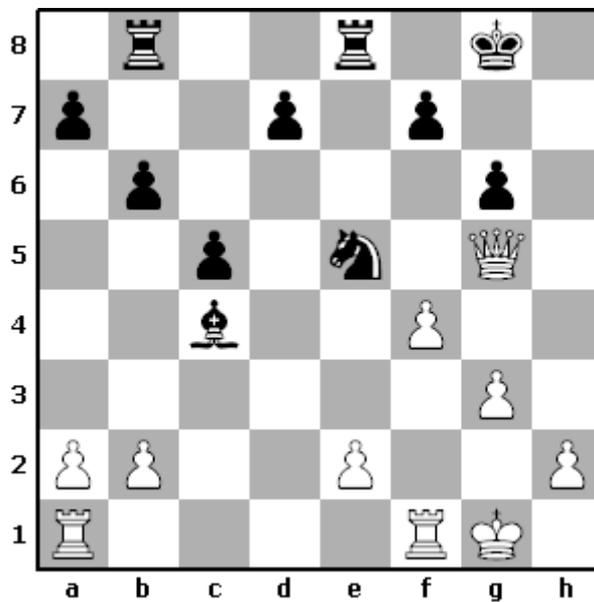


18...Bxc4 (Грубая ошибка)

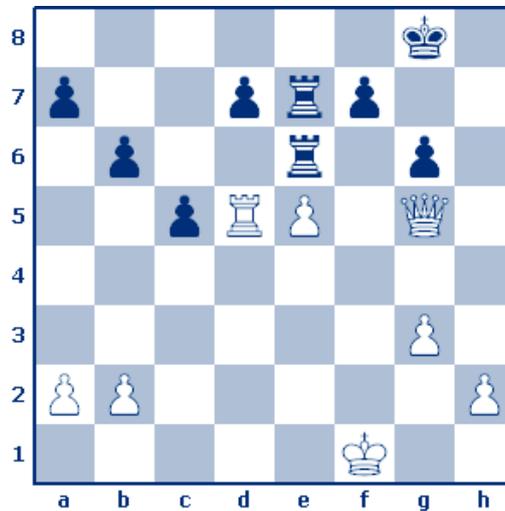
[**18...Bf3** 19.b3 Re6 20.Qd2 d6 21.Rc1 Rae8 (+4,64/30 Stockfish 8)]



19.f4	f4 +6,16	f4 +5,97	f4 +5,14				
-------	-----------------	----------	----------	--	--	--	--



[Возможное продолжение: 19...Vxe2 20.fxe5 Vxf1 21.Kxf1 Re6 22.Rd1 Rbe8 23.Rd5 R8e7 (+6,82/30 Stockfish 8)]



		ППА	неППа	ППА + неППА	
Korchnoi – Stockfish 8		5/10 50,0%	6/6 100,0%	5/10 + 6/6 75,0%	} → 83,6% (среднее)
Korchnoi – Komodo 10.3		9/11 81,8%	5/5 100,0%	9/11 + 5/5 90,9%	
Korchnoi – Critter 1.6a		7/10 70,0%	6/6 100,0%	7/10 + 6/6 85,0%	
Korchnoi	Доля неППа 17/(31+17): 0,354			Относительный линейный индекс качества: $I = 102,4\%$	
	Сумма ошибок: 0,0 (0)				
Stockfish 8 – Komodo 10.3		5,5/10,5 52,4%	5,5/5,5 100,0%	5,5/10,5 + 5,5/5,5 76,2%	} → 81,7% (среднее)
Stockfish 8 – Critter 1.6a		6,5/10,0 65,0%	5,5/6,0 91,7%	6,5/10,0 + 5,5/6,0 78,3%	
Komodo 10.3 – Critter 1.6a		8,5/10,5 81,0%	5,5/5,5 100,0%	8,5/10,5 + 5,5/5,5 90,5%	
Karpov – Stockfish 8		5/10 50,0%	5/5 100,0%	5/10 + 5/5 75,0%	} → 68,3% (среднее)
Karpov – Komodo 10.3		3/10 30,0%	5/5 100,0%	3/10 + 5/5 65,0%	
Karpov – Critter 1.6a		3/10 30,0%	5/5 100,0%	3/10 + 5/5 65,0%	
Karpov	Доля неППа 15/(30+15): 0,333			Относительный линейный индекс качества: $I = 86,3\%$	
	Сумма ошибок: 6,0 (2+2+2)				
Stockfish 8 – Komodo 10.3		5,5/10,0 55,0%	5,0/5,0 100,0%	5,5/10,0 + 5,0/5,0 77,5%	} → 79,2% (среднее)
Stockfish 8 – Critter 1.6a		6,0/10,0 60,0%	5,0/5,0 100,0%	6,0/10,0 + 5,0/5,0 80,0%	
Komodo 10.3 – Critter 1.6a		6,0/10,0 60,0%	5,0/5,0 100,0%	6,0/10,0 + 5,0/5,0 80,0%	
Глубина: Stockfish 8 - 28, Komodo 10.3 - 24, Critter 1.6a - 20 (набор глубины программ примерно равен по времени)					
Arena, 32bit-compile, 1CPU, MultiPV=5, Hash=128Mb, no EGTB					

Несколько слов об интегральных показателях:

- 1) **Доля неППА** = $\text{неППА} / (\text{ППА} + \text{неППА})$ – отношение числа ходов в неплотном поле альтернатив относительно суммы ходов в плотном и неплотном полях альтернатив, в среднем для трех движков.

Принятие лучшего решения в ППА в среднем сложнее, чем в неППА. Чем показатель **Доля неППА** выше, тем проще поле принятия решений в среднем по всем ходам в партии. Наоборот, чем показатель **Доля неППА** ниже, тем в более сложном поле выбора находился Мастер в среднем по всем ходам в партии. Сравнение этих показателей для белых и черных дает представление, чье поле выбора было сложнее – у кого **Доля неППА** ниже.

- 2) **Сумма ошибок** – сумма неточностей и ошибок по шкале ошибок.

Простой показатель, который хорошо работает в паре с **ОЛИК**.

- 3) **Относительный линейный индекс качества (ОЛИК)** – отношение среднего процента совпадений ходов человека с тремя движками, к среднему проценту совпадений ходов в трех парах движков между собой, выраженное в процентах.

Другими словами, это отношение степени корреляции мнения Мастера и движков, к степени корреляции мнения движков между собой. Для «линейной» оценки качества важно именно отношение, а не просто степень корреляции ходов человека и программ, т.к. для разных партий плотность поля принятия решений разная. Чем она выше, тем ниже будет корреляция ходов человека и программ, однако и степень корреляции между движками тоже в таком поле понижается. Таким образом, отношение корреляций позволяет оценить «линейное» качество как относительный индекс, независимый от изменяющейся от партии к партии плотности поля альтернатив.

Этот показатель сам по себе недостаточен и хорошо работает в паре с **Суммой ошибок**.

В качестве примеров рассмотрим несколько возможных сочетаний:

- 1) У обоих Мастеров **ОЛИК** одинаковый (близок к одинаковому), тем не менее один из Мастеров победил. Почему? По тем ходам, которые не совпадают с ходами движков степень несовпадения может быть самой разной, от небольшой, до огромной, это отражает интегральный показатель **Сумма ошибок** – у кого он ниже, тот меньше отклонился от сильнейших продолжений, отсюда результат.
- 2) У Мастера1 **ОЛИК** может быть очень высоким и выше, чем у Мастера2, но победил Мастер2. Почему? Можно сделать 40 идеальных ходов, только один раз грубо ошибиться и проиграть. 40 идеальных ходов сделают **ОЛИК** очень высоким, одна грубая ошибка будет зафиксирована в **Сумме ошибок** – здесь снова эти показатели работают вместе, показывая соотношение причин, определивших результат.
- 3) Одновременное сочетание невысокого значения **ОЛИК** и **Суммы ошибок** говорит об общем невысоком качестве ходов (низкий **ОЛИК**), при одновременной игре без грубых промахов (низкое значение **Суммы ошибок**).
- 4) **ОЛИК** может быть больше 100%. Это означает, что степень согласия игры человека и программ была выше, чем согласие программ между собой, если при этом и **Сумма ошибок** равна нулю – качество игры очень высокое, приближающееся к безупречному.

В рассматриваемой партии **Доля неППА** для Корчного и Карпова близки и составляют около 1/3.

Корчной провел партию точно – **ОЛИК** > 100, **Сумма ошибок** = 0.

Гистограмма:

синие столбцы - для белых: средние по трем движкам значения оценки ходов движков
красные столбцы - для черных: средние по трем движкам значения оценки ходов движков

значения оценки выше нуля - преимущество у белых
значения оценки ниже нуля - преимущество у черных

значение оценки резко снижается - ошибочный ход белых в партии
значение оценки резко повышается - ошибочный ход черных в партии

Таблица:

оценки получены углублением на заданную глубину после каждого полухода
при повторном анализе оценка хода может немного отличаться
для хода движка, где он видит мат, присваивается оценка 30

поле хода движка выделено голубым - плотное поле альтернатив
поле хода движка выделено синим - неплотное поле альтернатив

синий цвет хода движка - совпадение с ходом человека
красный цвет хода движка - несовпадение с ходом человека

ППА - плотное поле альтернатив, разница оценок первой и второй линий движка меньше 0,75, или меньше 2 ходов до мата
неППА - неплотное поле альтернатив, разница оценок первой и второй линий движка больше 0,75, или 2 и более ходов до мата

Классификация ошибок:

Абсолютная шкала:

- 0,5** поле хода человека выделено серым - неточность: понижение средней оценки движков больше 0,40
или разница оценок первой и второй линий движков в 2 и более ходов до мата
- 1** поле хода человека выделено розовым - ошибка: понижение средней оценки движков больше 0,75
- 2** поле хода человека выделено красным - грубая ошибка: понижение средней оценки движков больше 1,50
- 4** поле хода человека выделено ярко красным - очень грубая ошибка: понижение средней оценки движков больше 3,00
- 8** поле хода человека выделено черным - катастрофическая ошибка: понижение средней оценки движков больше 6,00

Относительная шкала:

- 0,5** поле хода человека выделено серым - неточность: понижение средней оценки движков более чем в 1,10 раза
- 1** поле хода человека выделено розовым - ошибка: понижение средней оценки движков более чем в 1,19 раза
- 2** поле хода человека выделено красным - грубая ошибка: понижение средней оценки движков более чем в 1,41 раза
- 4** поле хода человека выделено ярко красным - очень грубая ошибка: понижение средней оценки движков более чем в 2,00 раза
- 8** поле хода человека выделено черным - катастрофическая ошибка: понижение средней оценки движков более чем в 4,00 раза

Если степень ошибки по абсолютной и относительной шкале не совпадает, выбирается меньшая из них

Интегральные показатели:

Доля неППА = $\frac{\text{неППА}}{\text{ППА} + \text{неППА}}$ - отношение числа ходов в неплотном поле альтернатив относительно суммы ходов в плотном и неплотном полях альтернатив, в среднем для трех движков

Сумма ошибок - сумма неточностей и ошибок по шкале ошибок

Относительный линейный индекс качества (ОЛИК) - отношение среднего процента совпадений ходов человека с тремя движками к среднему проценту совпадений ходов в трех парах движков между собой, выраженное в процентах

Варианты:

- 1) (+3,39/28 Stockfish 8) – (оценка/глубина движок). 28 - стандартная глубина построения варианта. Если используется глубина >28, она выделяется в конце варианта красным цветом
- 2) Вариант после каждой неточности или ошибки получен Stockfish углублением заново после каждого полухода на глубину построения варианта, под контролем Critter 1.6a на глубине 20. Оба в режиме MultiPV=5
- 3) В случае, если Critter находит и выводит на первую линию ход (особенно ход с существенным отрывом от второй линии), который не найден или не выведен на первую линию StockFish, или отсутствует в числе его первых пяти линий, углубление StockFish продолжается сверх 28 полуходов до момента прояснения оценки – или StockFish повышает, или Critter понижает оценку для данного хода. В этот момент, когда происходит консолидация мнения, в уточняющий вариант для данного полухода берется ход с лучшей оценкой у StockFish, и дальше начинается углубление для следующего полухода
- 4) В случае, если оценка StockFish для данного полухода одинакова для нескольких ходов, углубление StockFish продолжается сверх 28 полуходов до момента выявления единственного хода с лучшей оценкой. Если невозможно выявить ход с лучшей оценкой для первой линии (есть несколько ходов с одинаковой оценкой на любой глубине), выбор делается по лучшей второй (третьей и т.д.) линиям. Если MultiPV=5 не хватает для такого выбора, число линий повышается до 10, далее до 15 и т.д.

18.03.2017