

## Richard Reti – Alexander Alekhine (Baden-Baden 1925)

<http://www.chessgames.com/perl/chessgame?gid=1012326>

### Таблица анализа целиком

Программы подтвердили, что комбинация проведена Алехиным безупречно! Они играют также, а вот у Рети находят несколько ошибок.

Применив к этой партии новый алгоритм построения уточняющих вариантов, введенный в предыдущей партии, я довольно быстро увидел, что он во-первых, не дает максимального качества вариантов при очень значительных затратах времени (только на поиск одного хода в одном варианте движки могли потратить целый день), и во-вторых, нашел простой путь его улучшения, при одновременном сокращении затрат времени в разы. Качество вариантов приблизилось к максимальному, конечно при нынешнем уровне силы движков. Это как раз то, что нужно!

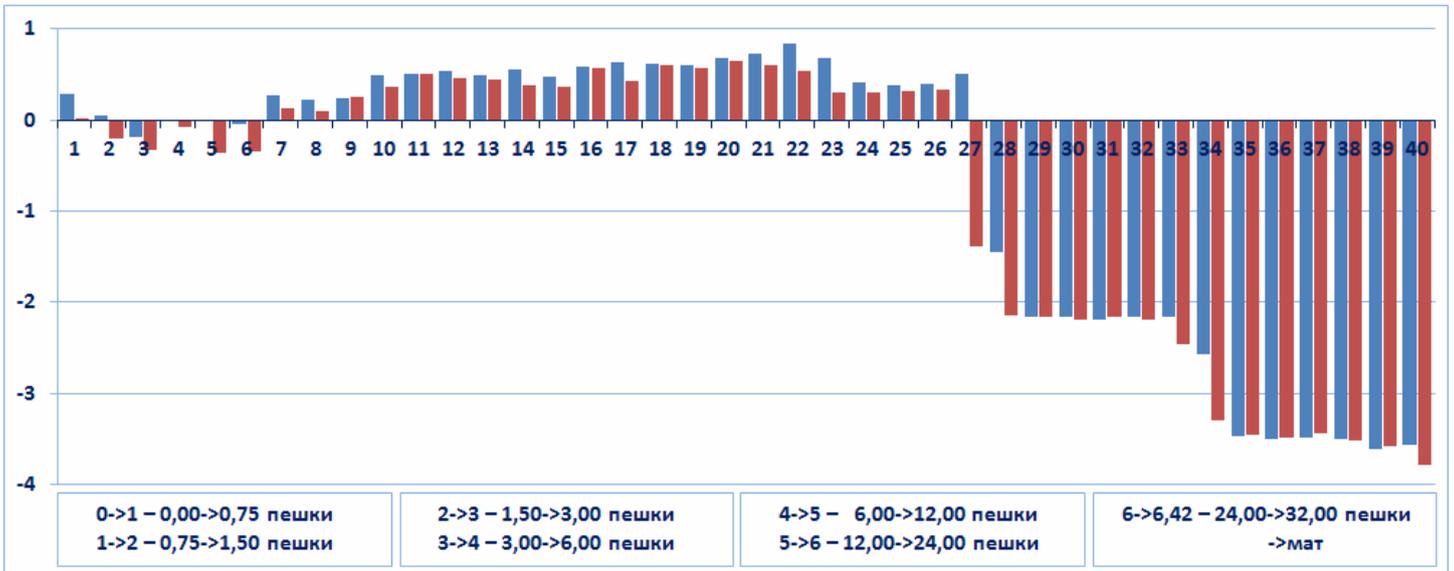
Вот новый алгоритм. К счастью, он появился вовремя, к столь важной исторической партии. Проверку выдержал и будет применяться дальше.

Варианты:

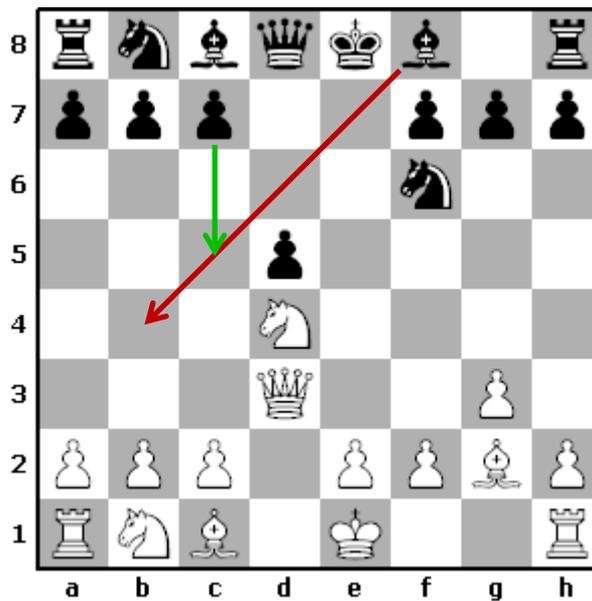
- 1) (+4,17/min(30;T) Stockfish 8) – (оценка/min(глубина,время) движков). Сокращение min(30;T) выражает принцип построения варианта с углублением заново после каждого полухода минимум в течение времени T=10 минут на глубину минимум 30 полуходов  
Если используется минимальная глубина >30, она выделяется в конце варианта красным цветом
- 2) Вариант после каждой неточности или ошибки получен Stockfish под контролем Critter 1.6a. Оба движка работают одновременно в режиме MultiPV=5  
После завершения расчета в уточняющий вариант берется текущий лучший ход StockFish
- 3) В случае, если:
  - a) ходы на первой линии StockFish на последней и предпоследней глубине отличаются (оценка не стабильна)
  - b) лучшая оценка StockFish на последней глубине одинакова для нескольких ходов (не определен лучший ход)
  - c) ходы на первой линии StockFish и Critter отличаются, и на первой линии Critter находится ход, который отсутствует в числе первых пяти линий StockFish, или отрыв первой линии Critter от его линии, на которой находится ход первой линии StockFish, >0,40 (нет консолидации мнения StockFish и Critter)  
– углубление продолжается еще на один полуход
- 4) В случае, если углубление еще на один полуход не приводит к выявлению единственного лучшего хода, строятся дополнительные уточняющие варианты на 6 полуходов для всех ходов-кандидатов:
  - a) ходов первой линии StockFish на последней и предпоследней глубине
  - b) ходов линий StockFish на последней глубине с лучшей одинаковой оценкой
  - c) ходов первых линий StockFish и Critter на последней глубинеИз ходов-кандидатов в основной уточняющий вариант выбирается ход с лучшей итоговой оценкой дополнительного уточняющего варианта
- 5) В случае, если лучшая оценка StockFish одинакова для нескольких ходов и невозможно выявить единственный 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.

Шкала в таблице изменена с линейной на линейно-логарифмическую. Единицей измерения стала не пешка, а принятая в Цикле единица ошибки, равная 0,75 пешки. Теперь единицы шкалы равны 0,75 пешки (т.е. измеряются в единицах ошибки) в диапазоне от -2 (-1,50 пешки) до +2 (+1,50 пешки) – линейная зависимость, и кратны 0,75 пешки (логарифмическая зависимость) в диапазоне от -7 до -2, и от +2 до +7. Подробно это показано в сносках под таблицей.

Такое представление лучше, хотя и требует небольшая перестройка восприятия.

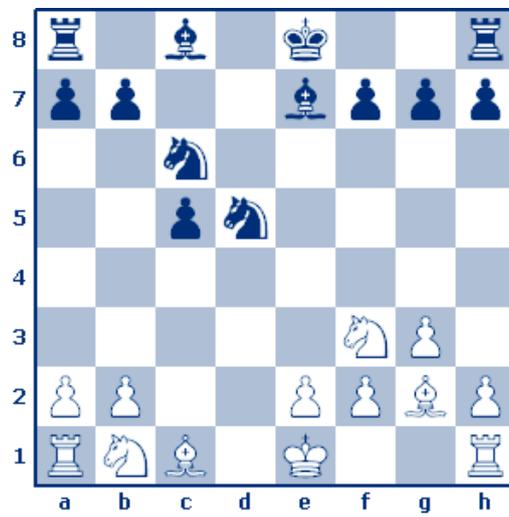


Reti	Stockfish 8	Komodo 10.3	Critter 1.6a	Alekhine	Stockfish 8	Komodo 10.3	Critter 1.6a
1. g3	d4 +0,22	Nf3 +0,18	e4 +0,25	1...e5	Nf6 +0,08	e5 +0,03	d5 -0,08
2. Nf3	c4 +0,15	c4 +0,03	c4 -0,07	2...e4	e4 -0,28	e4 -0,10	Nc6 -0,08
3. Nd4	Nd4 -0,24	Nh4 -0,11	Nh4 -0,06	3...d5	c5 -0,20	c5 -0,29	c5 -0,23
4. d3	d3 0,00	d3 0,00	d3 -0,04	4...exd3	exd3 -0,02	c5 -0,05	exd3 -0,10
5. Qxd3	cxd3 +0,02	cxd3 0,00	cxd3 -0,04	5...Nf6	c5 -0,29	c5 -0,18	c5 -0,35
6. Bg2	Bf4 0,00	Bf4 -0,03	Bg2 -0,07	6...Bb4+	c5 -0,25	c5 -0,23	c5 -0,29

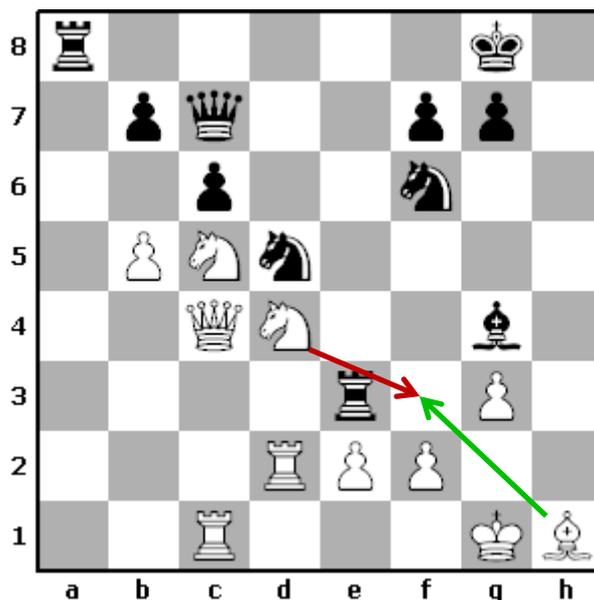


6...Bb4+ (Неточность)

[6...c5 7.Nf3 Nc6 8.c4 Be7 9.cxd5 Qxd5 10.Qxd5 Nxd5 (-0,25/min(30;T) Stockfish 8)]

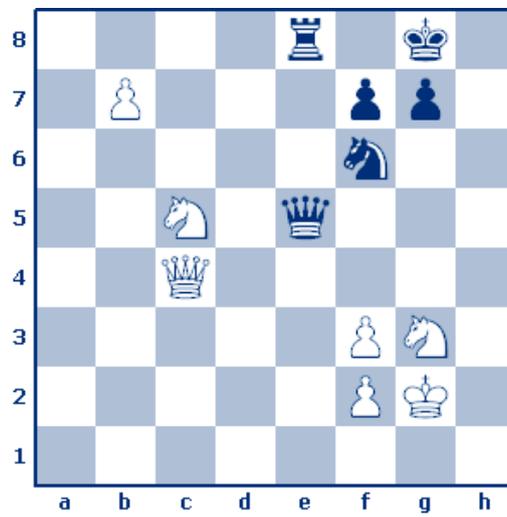


7. Bd2	Bd2 +0,20	<b>c3 +0,23</b>	<b>c3 +0,17</b>	7...Bxd2+	Bxd2+ +0,18	Bxd2+ +0,01	Bxd2+ +0,10
8. Nxd2	Nxd2 +0,33	Nxd2 +0,11	Nxd2 +0,05	8...O-O	O-O +0,12	O-O +0,07	O-O +0,03
9. c4	c4 +0,31	c4 +0,22	c4 +0,01	9...Na6	<b>c5 +0,22</b>	<b>c5 +0,25</b>	<b>c5 +0,10</b>
10. cxd5	<b>O-O +0,47</b>	<b>O-O +0,35</b>	cxd5 +0,28	10...Nb4	<b>Nxd5 +0,22</b>	<b>Nxd5 +0,32</b>	<b>Nxd5 +0,29</b>
11. Qc4	Qc4 +0,42	Qc4 +0,44	Qc4 +0,29	11...Nbx5	Nbx5 +0,47	Nbx5 +0,39	Nbx5 +0,29
12. N2b3	<b>O-O +0,46</b>	<b>O-O +0,48</b>	<b>Rc1 +0,29</b>	12...c6	c6 +0,29	<b>Re8 +0,48</b>	<b>Re8 +0,28</b>
13. O-O	<b>Rc1 +0,39</b>	O-O +0,39	O-O +0,33	13...Re8	<b>Qb6 +0,32</b>	<b>Qb6 +0,41</b>	<b>Re8 +0,29</b>
14. Rfd1	Rfd1 +0,45	<b>Rfe1 +0,48</b>	<b>Rac1 +0,33</b>	14...Bg4	Bg4 +0,29	<b>h5 +0,29</b>	<b>Qe7 +0,30</b>
15. Rd2	<b>Re1 +0,41</b>	<b>Rac1 +0,34</b>	Rd2 +0,31	15...Qc8	Qc8 +0,26	Qc8 +0,24	<b>Qc7 +0,32</b>
16. Nc5	Nc5 +0,62	Nc5 +0,31	Nc5 +0,39	16...Bh3	Bh3 +0,54	Bh3 +0,36	Bh3 +0,38
17. Bf3	<b>Bxd5 +0,56</b>	<b>Bh1 +0,47</b>	Bf3 +0,39	17...Bg4	<b>Qc7 +0,32</b>	<b>Nb6 +0,29</b>	<b>Qc7 +0,36</b>
18. Bg2	<b>Bxd5 +0,55</b>	<b>Bh1 +0,45</b>	<b>Bh1 +0,41</b>	18...Bh3	Bh3 0,00	Bh3 +0,42	Bh3 +0,40
19. Bf3	<b>Bxd5 +0,59</b>	<b>Bh1 +0,42</b>	<b>Bh1 +0,35</b>	19...Bg4	Bg4 0,00	<b>Nb6 +0,31</b>	Bg4 +0,39
20. Bh1	Bh1 +0,64	<b>Bxd5 +0,53</b>	Bh1 +0,37	20...h5	<b>Nb6 +0,57</b>	<b>Bh3 +0,50</b>	<b>Bh5 +0,40</b>
21. b4	<b>Qc2 +0,56</b>	<b>Qc2 +0,53</b>	<b>f3 +0,55</b>	21...a6	<b>Nb6 +0,44</b>	<b>Nc7 +0,52</b>	<b>a5 +0,39</b>
22. Rc1	<b>Rb1 +0,66</b>	<b>e4 +0,72</b>	<b>e4 +0,50</b>	22...h4	<b>Nb6 +0,27</b>	<b>Qc7 +0,48</b>	<b>Nb6 +0,48</b>
23. a4	<b>e4 +0,54</b>	<b>e4 +0,56</b>	<b>e4 +0,44</b>	23...hxg3	hxg3 +0,22	hxg3 +0,22	<b>Qc7 +0,23</b>
24. hxg3	hxg3 +0,22	hxg3 +0,43	hxg3 +0,28	24...Qc7	Qc7 +0,22	<b>Nb6 +0,23</b>	Qc7 +0,23
25. b5	<b>e4 +0,24</b>	b5 +0,33	b5 +0,30	25...axb5	<b>Re3 +0,26</b>	<b>Re3 +0,24</b>	<b>Re3 +0,23</b>
26. axb5	axb5 +0,20	axb5 +0,36	axb5 +0,34	26...Re3	Re3 +0,12	Re3 +0,22	Re3 +0,42
27. Nf3	<b>Bf3 +0,44</b>	<b>Bf3 +0,39</b>	<b>Bf3 +0,33</b>	27...cxb5	cxb5 -1,12	cxb5 -1,01	cxb5 -0,97

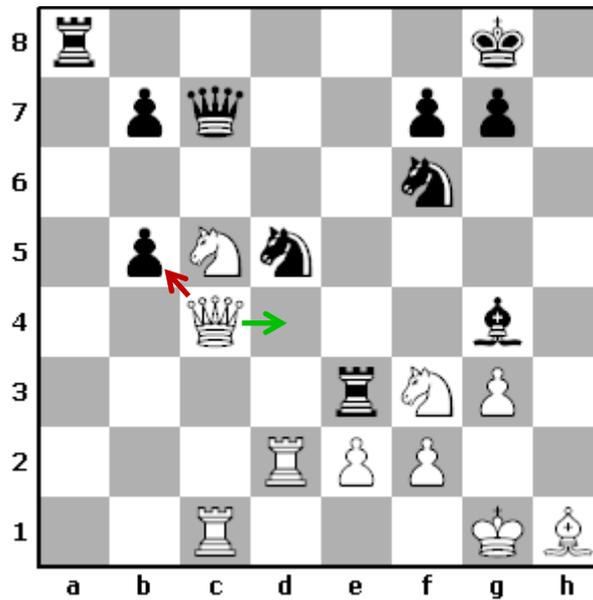


### 27.Nf3 (Ошибка)

[27.Bf3 Re8 28.bxc6 Bxf3 29.exf3 Re1+ 30.Kg2 Nf4+ 31.gxf4 Qxf4 32.Nf5 Qg5+ 33.Ng3 Qxd2 34.Rxe1 Qxe1 35.cxb7 Qe5 (+0,08/min(30;T) Stockfish 8)]

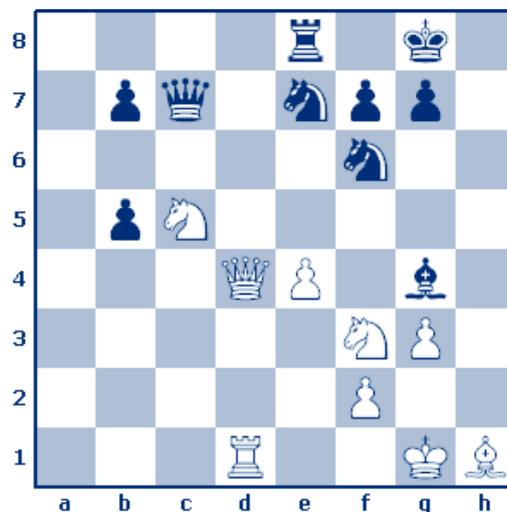


28. Qxb5	Qd4 -1,21	Qd4 -1,09	Qd4 -0,96	28...Nc3	Nc3 -1,71	Nc3 -1,57	Nc3 -1,67
----------	-----------	-----------	-----------	----------	-----------	-----------	-----------

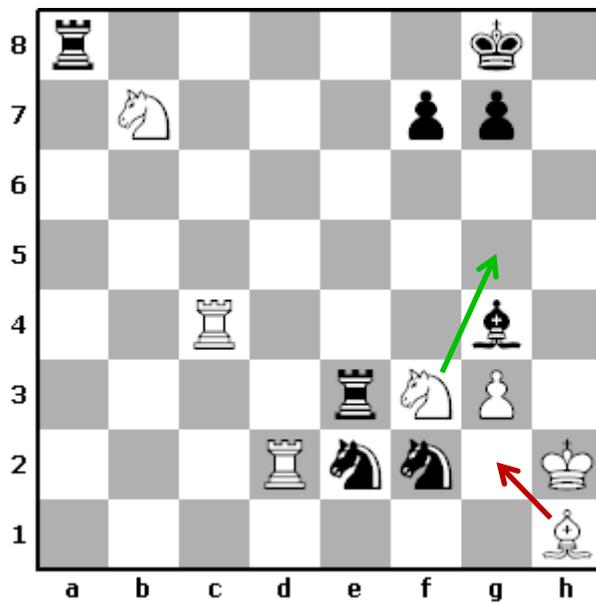


28.Qxb5 (Неточность)

[28.Qd4 Ra4 29.Nxa4 Qxc1+ 30.Rd1 Qc7 31.Nc5 Re8 32.e4 Ne7 (-1,06/min(30;T) Stockfish 8)]

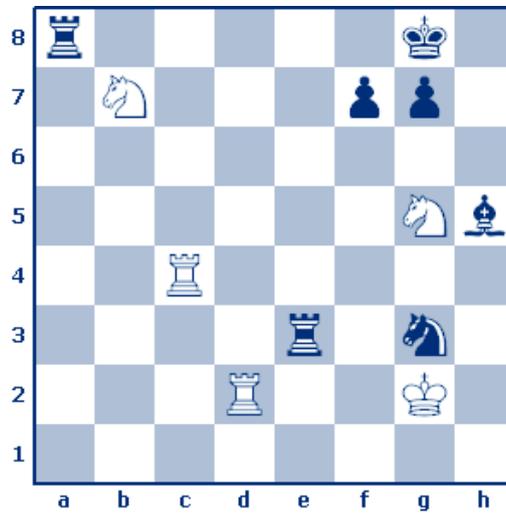


29. Qxb7	Qxb7 -1,79	Qxb7 -1,62	Qxb7 -1,62	29...Qxb7	Qxb7 -1,79	Qxb7 -1,60	Qxb7 -1,62
30. Nxb7	Nxb7 -1,87	Nxb7 -1,63	Nxb7 -1,55	30...Nxe2+	Nxe2+ -1,84	Nxe2+ -1,66	Nxe2+ -1,64
31. Kh2	Kh2 -1,88	Kh2 -1,70	Kh2 -1,56	31...Ne4	Ne4 -1,77	Ne4 -1,70	Ne4 -1,55
32. Rc4	Rc4 -1,84	Rc4 -1,66	Rc4 -1,51	32...Nxf2	Nxf2 -1,72	Nxf2 -1,77	Nxf2 -1,65
33. Bg2	Ng5 -1,80	Bg2 -1,64	Ng5 -1,57	33...Be6	Be6 -2,44	Be6 -1,76	Be6 -2,02



**33.Bg2** (Неточность)

[**33.Ng5** Nxf1 34.Kxf1 Nxf3+ 35.Kg2 Bh5 (-1,89/min(30;T) Stockfish 8)]



**34. Rcc2**

Rb4 -2,76

Rb4 -1,89

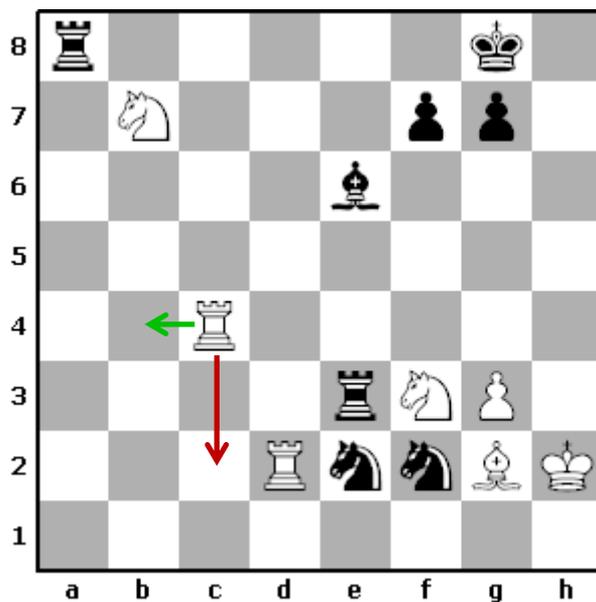
Rb4 -2,06

34...Ng4+

Ng4+ -4,25

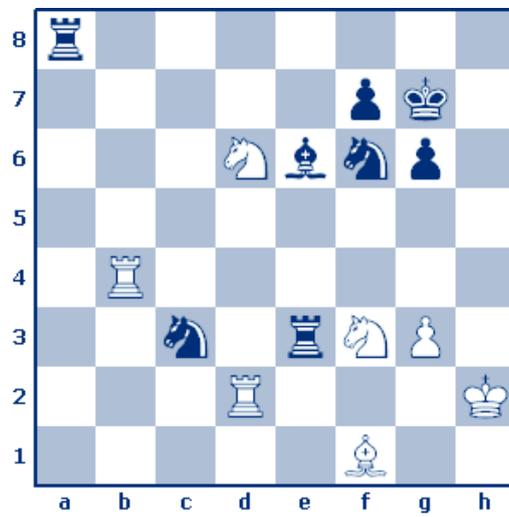
Ng4+ -3,14

Ng4+ -3,67

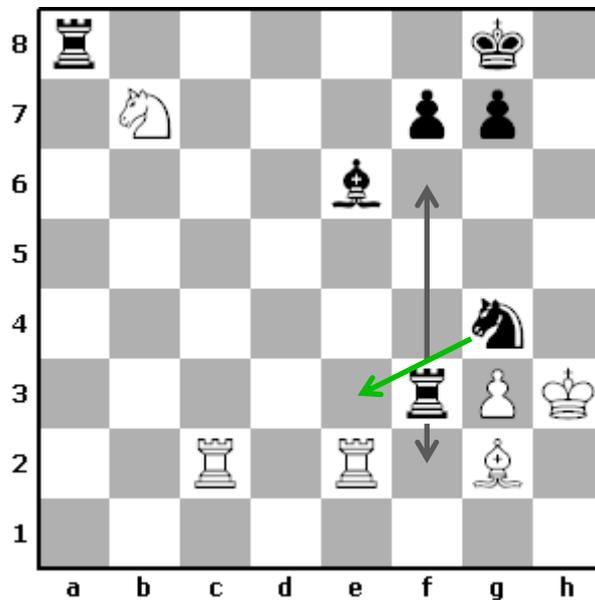


**34.Rcc2** (Грубая ошибка)

[**34.Rb4** Ng4+ 35.Kh3 Nf6+ 36.Kh2 g6 37.Nd6 Kg7 38.Bf1 Nc3 (-2,97/min(30;T) Stockfish 8)]

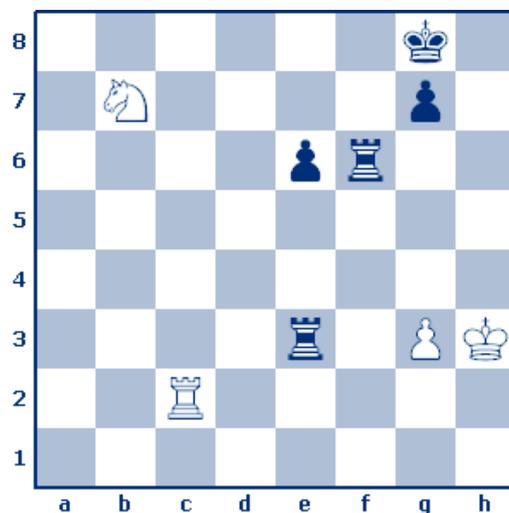


35. Kh3	Kh3 -4,72	Kh3 -3,92	Kh3 -3,78	35...Ne5+	Ne5+ -4,69	Ne5+ -3,87	Ne5+ -3,80
36. Kh2	Kh2 -4,90	Kh2 -3,90	Kh2 -3,89	36...Rxf3	Rxf3 -4,90	Rxf3 -3,80	Rxf3 -3,86
37. Rxe2	Rxe2 -4,90	Rxe2 -3,87	Rxe2 -3,85	37...Ng4+	Ng4+ -4,58	Ng4+ -3,71	Ng4+ -3,86
38. Kh3	Kh3 -5,14	Kh3 -3,68	Kh3 -3,88	38...Ne3+	Ne3+ -5,14	Ne3+ -3,73	Ne3+ -3,96

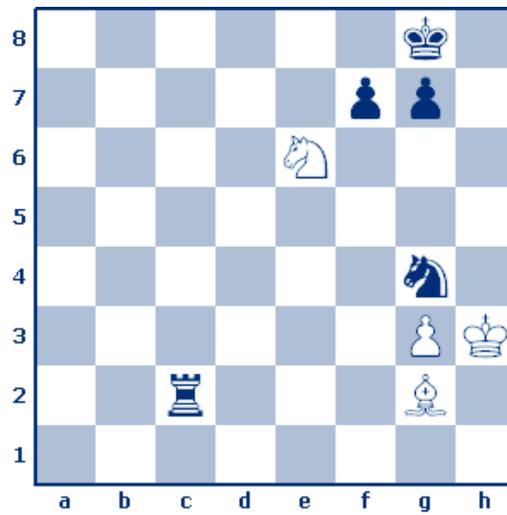


### 34. Ne3+ (Лучший ход)

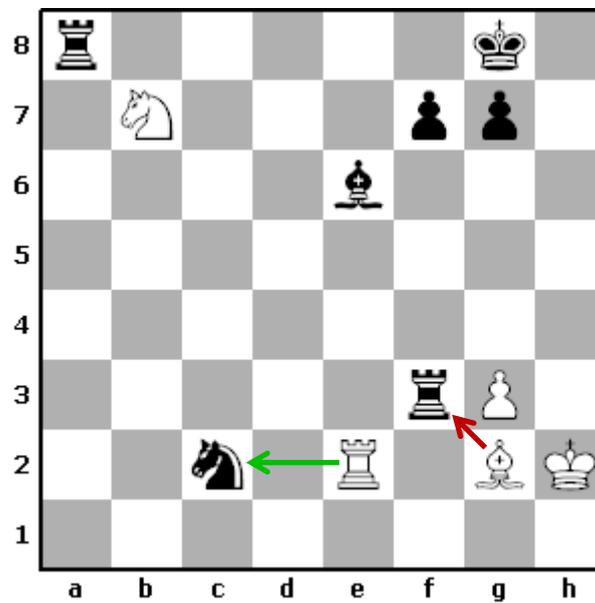
38...Rf6 на второй линии Stockfish с небольшим отставанием от первой, вариант для него:  
 [38...Rf6 39.Rxe6 fxe6 40.Kxg4 Ra4+ 41.Be4 Rxe4+ 42.Kh3 Re3 (-5,12/min(30;T) Stockfish 8)]



38...Rf2 на второй линии Komodo и Critter с небольшим отставанием от первой, вариант для него:  
 [38...Rf2 39.Nc5 Rc8 40.Nxe6 Rxc2 41.Rxc2 Rxc2 (-4,70/min(30;T) Stockfish 8)]

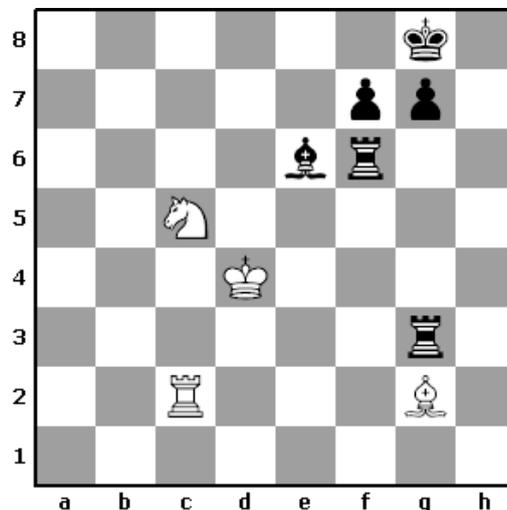


39. Kh2	Kh2 -5,22	Kh2 -4,50	Kh2 -4,05	39...Nxc2	Nxc2 -5,22	Nxc2 -4,26	Nxc2 -4,05
40. Bxf3	Rxc2 -5,18	Nc5 -4,17	Rxc2 -4,02	40...Nd4	Nd4 -6,20	Nd4 -4,54	Nd4 -4,73



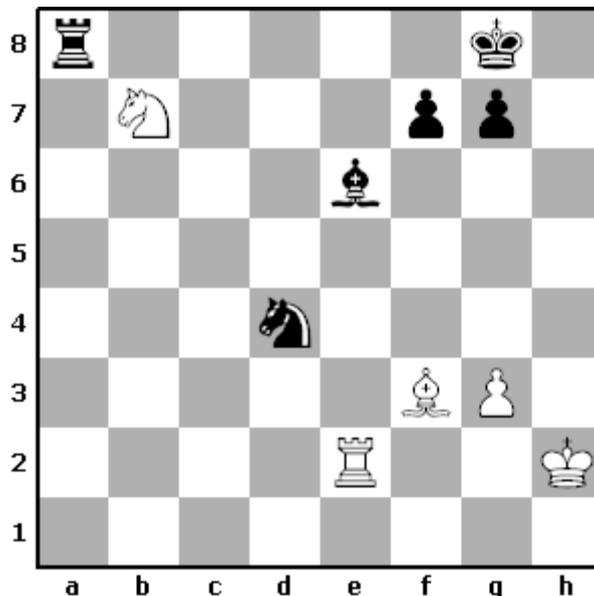
**40.Bxf3** (Неточность)

[40.Rxc2 Rf6 41.Nc5 Rh6+ 42.Kg1 Ra1+ 43.Kf2 Rf6+ 44.Ke3 Ra3+ 45.Kd4 Rxc3 (-5,64/min(30;T) Stockfish 8)]



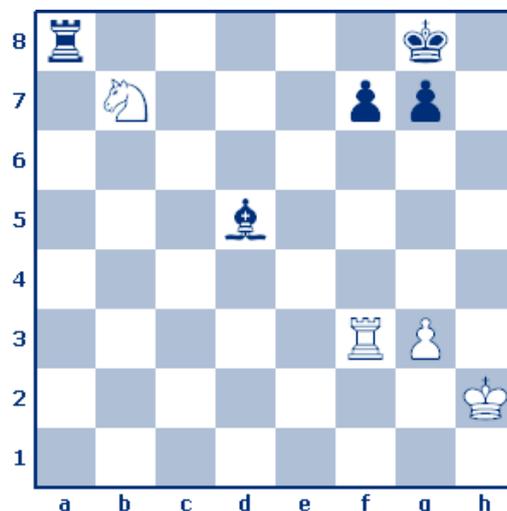
39. Kh2	Kh2 -5,22	Kh2 -4,50	Kh2 -4,05	39...Nxc2	Nxc2 -5,22	Nxc2 -4,26	Nxc2 -4,05
40. Bxf3	Rxc2 -5,18	Nc5 -4,17	Rxc2 -4,02	40...Nd4	Nd4 -6,20	Nd4 -4,54	Nd4 -4,73

Финальная позиция:



Возможное продолжение:

[41.Re3 Nxf3+ 42.Rxf3 Bd5 (-6,37/min(30;T) Stockfish 8)]



	ППА	неППА	ППА + неППА	
Reti – Stockfish 8	11/31 35,5%	9/9 100,0%	11/31 + 9/9	67,7%
Reti – Komodo 10.3	10/31 32,3%	9/9 100,0%	10/31 + 9/9	66,1%
Reti – Critter 1.6a	15/31 48,4%	8/9 88,9%	15/31 + 8/9	68,6%
<b>Reti</b>	Доля неППА 27/(93+27): 0,225	Сумма ошибок: 4,5 (1+0,5+0,5+2+0,5)	Относительный линейный индекс качества: $I = 86,0\%$	
Stockfish 8 – Komodo 10.3	17,0/31,0 54,8%	9,0/9,0 100,0%	17,0/31,0 + 9,0/9,0	77,4%
Stockfish 8 – Critter 1.6a	16,0/31,0 51,6%	9,0/9,0 100,0%	16,0/31,0 + 9,0/9,0	75,8%
Komodo 10.3 – Critter 1.6a	20,0/31,0 64,5%	9,0/9,0 100,0%	20,0/31,0 + 9,0/9,0	82,3%
			78,5% (среднее)	
<b>Alekhine</b>	Доля неППА 29/(91+29): 0,242	Сумма ошибок: 0,5 (0,5)	Относительный линейный индекс качества: $I = 92,0\%$	
Alekhine – Stockfish 8	18/30 60,0%	10/10 100,0%	18/30 + 10/10	80,0%
Alekhine – Komodo 10.3	15/31 48,4%	9/9 100,0%	15/31 + 9/9	74,2%
Alekhine – Critter 1.6a	14/30 46,7%	10/10 100,0%	14/30 + 10/10	73,3%
Stockfish 8 – Komodo 10.3	20,5/30,5 67,2%	9,5/9,5 100,0%	20,5/30,5 + 9,5/9,5	83,6%
Stockfish 8 – Critter 1.6a	21,0/30,0 70,0%	10,0/10,0 100,0%	21,0/30,0 + 10,0/10,0	85,0%
Komodo 10.3 – Critter 1.6a	17,5/30,5 57,4%	9,5/9,5 100,0%	17,5/30,5 + 9,5/9,5	78,7%
			82,4% (среднее)	

Глубина: Stockfish 8 - min(30;T), Komodo 10.3 - min(25;T), Critter 1.6a - min(20;T) (min(30;T) = min(глубина;время), где T=10 минут)  
 Arena, 32bit-compile, 1CPU, MultiPV=5, Hash=128Mb, no EGTB

**Гистограмма:**

шкала в диапазоне -2->0->2 (-1,50->0,00->1,50) линейная, в диапазоне -2->-7 и 2->7 (-1,50->-32,00 и 1,50->32,00) логарифмическая

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

значение оценки резко снижается – ошибочный ход белых в партии

значения оценки ниже нуля – преимущество у черных

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 32

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 = неППА/(ППА + 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

16.04.2017