

О корректности орбитальных решений, полученных по малому набору точек.

Орбита HIP 53731.

*Митрофанова А.А., Дьяченко В.В., Бескакотов А.С., Балега Ю.Ю., Растегаев Д.А.,
Максимов А.Ф.*

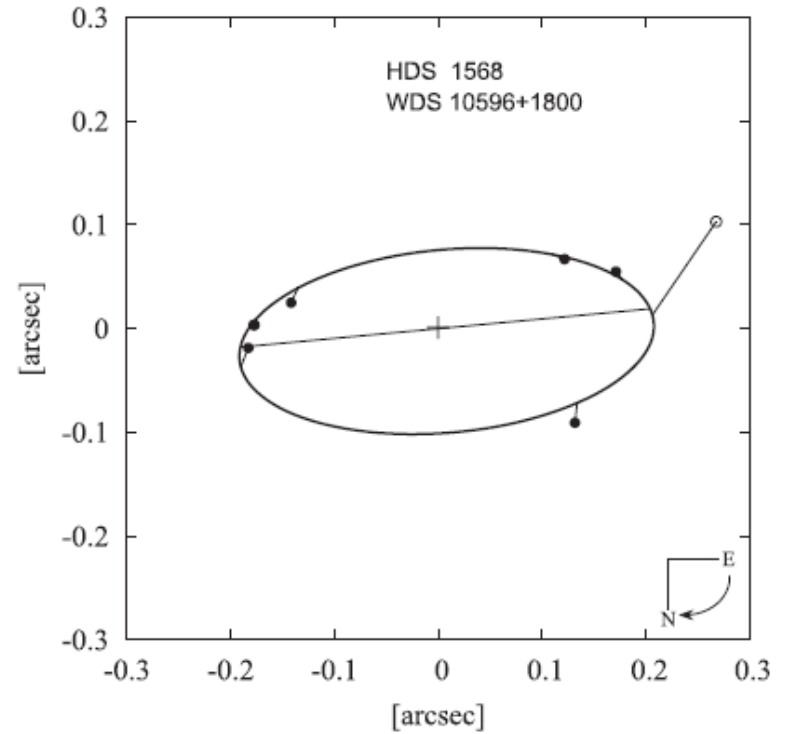
10^h59^m34.^s67 + 17°59'57."63; HD 95175

Дата наблюдений	Телескоп	Спектральный диапазон, нм	θ , °	ρ , мсд	Статья
1991.25	Hipparcos		291.0	287.0	ESA, 1992
2000.1460	3.5 WYIN	648/41	275.8 ± 1	184 ± 3	Е.Р. Horch et al., 2002
2001.2733	БТА	600/30	268.9 ± 0.6	177 ± 4	Балега И.И. и др., 2006
2001.2733	БТА	750/35	268.9 ± 0.7	178 ± 4	Балега И.И. и др., 2006
2002.2542	БТА	750/35	260.0 ± 0.6	144 ± 2	Балега И.И. и др. 2013
2005.2323	БТА	800/110	188.8 ± 1.1	139 ± 3	Балега И.И. и др. 2013
2006.3745	БТА	545/30	107.8 ± 1.2	180 ± 4	Балега И.И. и др. 2013
2010.3416	2.1 OAN	630.120	55.5 ± 12.9	160 ± 30	V.G. Orlov et al., 2015

Орбитальное решение

3. Цветкович и др. (2016)

$P_{\text{orb}},$ год	$T_0,$ год	e	$a,$ мсд	$\Omega,$ °
16.244 ± 0.982	2003.412 ± 0.682	0.150 ± 0.041	202.6 ± 10.9	95.3 ± 2.8
$\omega,$ °	$i,$ °			
256.6 ± 15.8	115.8 ± 1.6			



$\Delta m = 2.58 \pm 0.76$ Hipparcos catalog

$M_A,$ m	SpA	$M_A,$ M_{\odot}	$M_B,$ m	SpB	$M_B,$ M_{\odot}	$M_{\text{tot}},$ M_{\odot}	$\pi_{\text{dyn}},$ мсд	$\pi_{\text{HIP}},$ мсд
5.99 ± 0.12	K0	0.90	8.57 ± 0.77	K9	0.48	1.72 ± 0.40	29.33 ± 3.03	26.35 ± 1.29

Наблюдения и обработка

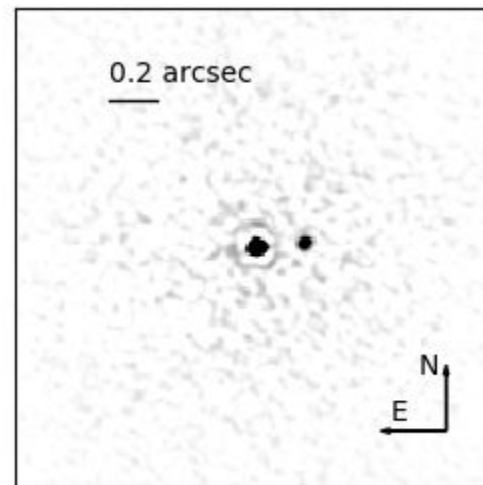
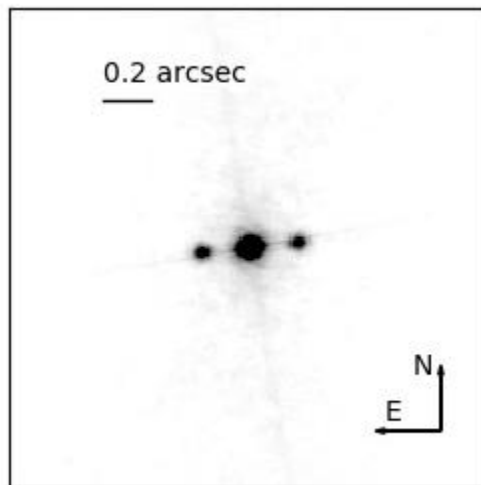
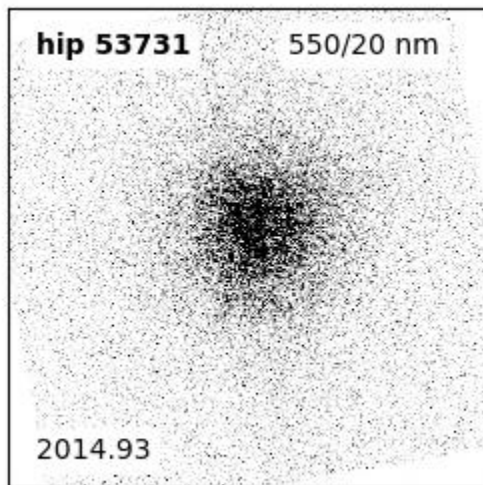
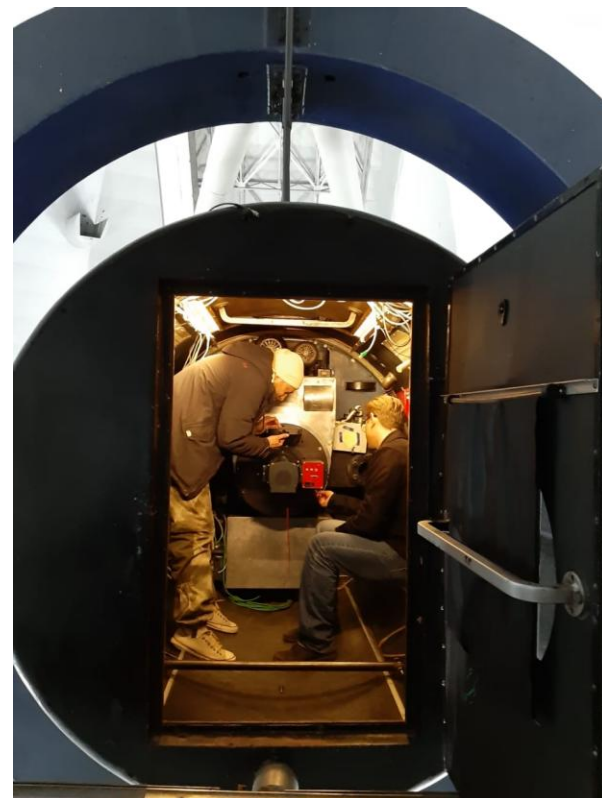
Телескоп: БТА САО РАН

Прибор: спекл-интерферометр

Даты наблюдений: 2007-2019

Наблюдатели: Малоголовец Е.В., Растегаев Д.А.,
Дьяченко В.В., Бескакотов А.С., Митрофанова А.А.

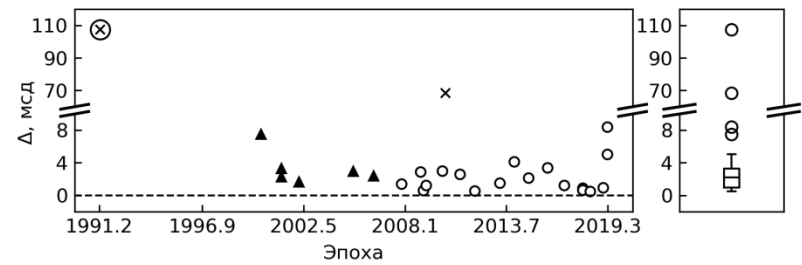
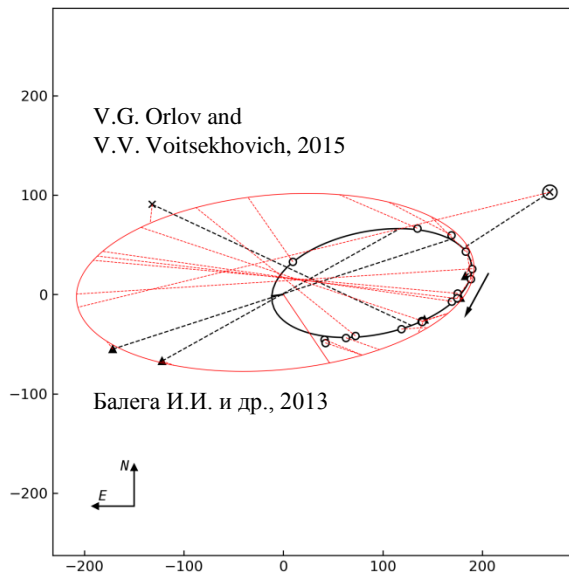
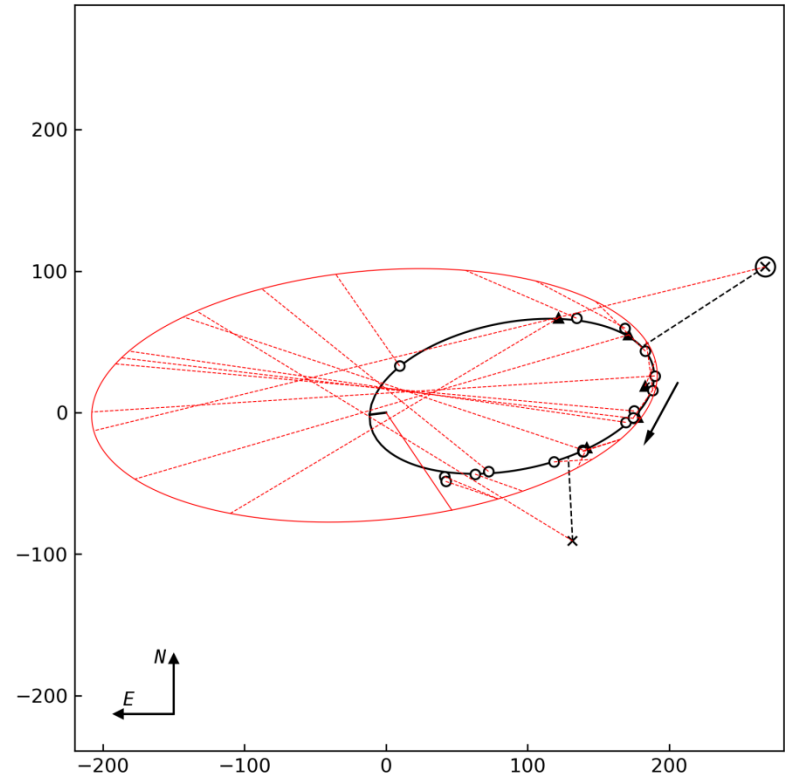
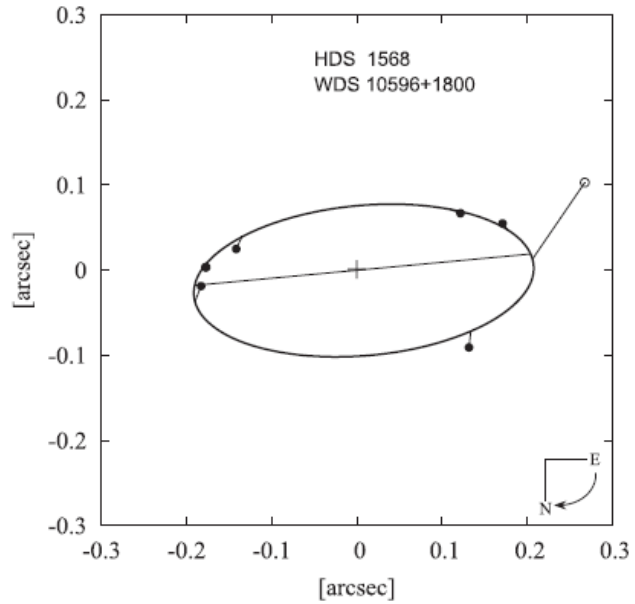
Погодные условия: 1"-2"



Позиционные параметры и разности блеска компонентов

Дата наблюдений	Спектральный диапазон, нм	θ , °	ρ , мсд	Δm , ^m
2007.9019	600/30	277.8 ± 0.1	191 ± 1	2.05 ± 0.01
2008.9559	550/20	270.4 ± 1	175 ± 1	2.55 ± 0.02
2009.0954	600/40	268.7 ± 0.1	175 ± 1	2.29 ± 0.01
2009.2645	600/40	267.7 ± 0.1	169 ± 1	1.64 ± 0.01
2010.1601	800/100	259.3 ± 0.1	141 ± 1	1.45 ± 0.01
2011.1351	800/100	240.1 ± 0.3	83 ± 1	1.53 ± 0.02
2011.9486	800/100	343.9 ± 0.2	34 ± 1	1.51 ± 0.01
2013.3221	550/20	296.4 ± 0.1	150 ± 1	2.24 ± 0.01
2014.1194	800/100	289.5 ± 0.1	179 ± 1	1.46 ± 0.01
2014.9301	550/20	283.4 ± 0.2	188 ± 1	2.11 ± 0.01
2015.9703	800/100	274.8 ± 0.1	189 ± 1	1.55 ± 0.01
2016.8847	800/100	268.8 ± 0.1	174 ± 1	1.56 ± 0.01
2017.9227	800/100	258.9 ± 0.1	141 ± 1	1.46 ± 0.01
2017.9227	800/100	259.0 ± 0.1	141 ± 1	1.46 ± 0.01
2017.9227	800/100	258.9 ± 0.1	141 ± 1	1.47 ± 0.01
2017.9227	800.100	258.9 ± 0.1	$142. \pm 1$	1.5 ± 0.01
2018.3214	800/100	253.7 ± 0.1	124 ± 1	1.49 ± 0.01
2019.0476	800/100	235.4 ± 0.1	76 ± 1	1.47 ± 0.02
2019.2744	550/20	222.4 ± 0.1	61 ± 1	1.9 ± 0.04
2019.2744	800/100	221 ± 0.2	64 ± 1	1.27 ± 0.04

Построение орбиты



Орбитальные параметры

	P_{orb} , год	T_0 , год	e	a , мсд	Ω , °	ω , °	i , °
З. Цветкович и др., 2016	16.244 ± 0.982	2003.412 ± 0.682	0.150 ± 0.041	202.6 ± 10.9	95.3 ± 2.8	256.6 ± 15.8	115.8 ± 1.6
Данная работа	7.82 ± 0.01	2004.02 ± 0.03	0.884 ± 0.006	119.0 ± 2.0	153.0 ± 5.0	62.0 ± 5.0	143.4 ± 1.7

Статус орбиты: «хорошая» - большая часть орбитального периода покрыта измерениями, орбита хорошо наблюдаема, с достаточной кривизной, которая подтверждает Определенные параметры. Вероятно, в определенные параметры не будут внесены никакие серьезные изменения.

Определение фундаментальных параметров

Источник параллакса	π_{dyn} , мсд	$M_{\text{tot}}, M_{\odot}$
HIPPARCOS	26.35 ± 1.29	1.5 ± 0.2
Gaia	31.0803 ± 0.6137	0.92 ± 0.07

$$\Delta m_{550} = 2.^m20 \pm 0.^m02$$

Источник параллакса	π_{dyn} , мсд	$M_{\text{tot}}, M_{\odot}$	M_A , m	SpA	M_A, M_{\odot}	M_B , m	SpB	M_B, M_{\odot}
HIPPARCOS	26.35 ± 1.29	1.41	6.11 ± 0.02	K2	0.78	8.31 ± 0.03	K7	0.63
Gaia	31.0803 ± 0.6137	1.31	6.47 ± 0.02	K3	0.75	8.67 ± 0.03	K9	0.56

3. Цветкович и др., 2016

Источник параллакса	π_{dyn} , мсд	$M_{\text{tot}}, M_{\odot}$	M_A , m	SpA	M_A, M_{\odot}	M_B , m	SpB	M_B, M_{\odot}
Собственный динамический	29.33 ± 3.03	1.72 ± 0.40	5.99 ± 0.12	K0	0.90	8.57 ± 0.77	K9	0.48

Спасибо за внимание!