

### Supplementary materials for

V.V. Busarev “New reflectance spectra of 40 asteroids: A comparison with previous results and interpretation” published in Solar Syst. Res., 2016, v. 50, No. 1, p. 13-23

Table 1. The observational parameters of the asteroids, standard stars and the conditions for obtaining spectra

<b>1 Ceres (C), <math>T_{rot} = 9.^h07417</math></b>													
№ of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
16 Cyg B	2007 10 04	21 03 04	19 41 52	+50 31 00	-	-	-	6.2	-	1.394	-	-	-
1	2007 10 05	02 38 31	03 33 19	+09 04 06	2.035	2.843	14.1	8.0	0.000	1.436	0.023	0.014	0.023
2	2007 10 05	02 52 29	03 33 19	+09 04 05	2.035	2.843	14.1	8.0	0.026	1.491	0.017	0.008	0.018
3	2009 04 02	20 44 45	10 34 53	+25 43 57	1.743	2.552	16.0	7.5	0.449	1.094	0.013	0.005	0.012
4	2009 04 02	22 27 46	10 34 51	+25 43 47	1.743	2.552	16.0	7.5	0.638	1.303	0.021	0.007	0.024
HD 117176	2009 04 03	0049 02	13 28 26	+13 46 44	-	-	-	5.0	-	1.379	-	-	-
<b>2 Pallas (B), <math>T_{rot} = 7.^h8132</math></b>													
1	1993 08 24	23 29 01	21 47 22	+08 10 08	2.359	3.326	6.0	9.1	-	1.462	0.036	0.013	0.030
HD 199999	1993 08 25	01 34 31	21 00 09	+19 56 24	-	-	-	7.3	-	1.922	-	-	-
<b>4 Vesta (V), <math>T_{rot} = 5.^h342</math></b>													
№ of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega; L$ (°)	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
16 Cyg B	2008 10 28	17 59 30	19 41 52	+50 31 00	-	-	-	6.2	-	1.310	-	-	-
1	2008 10 28	23 24 05	02 33 22	+03 38 35	1.539	2.521	4.3	6.4	0.000; 203.9	1.676	0.036	0.011	0.023
2	2008 10 29	00 06 36	02 33 20	+03 38 28	1.539	2.521	4.3	6.4	0.133; 251.6	1.984	0.037	0.010	0.024
16 Cyg B	2008 10 29	18 29 30	19 41 52	+50 31 00	-	-	-	6.2	-	1.425	-	-	-
3	2008 10 29	23 28 49	02 32 22	+03 34 52	1.539	2.522	4.2	6.4	0.507; 26.5	1.740	0.033	0.009	0.029
4	2008 10 30	00 28 30	02 32 19	+03 34 43	1.539	2.522	4.2	6.4	0.694; 93.5	2.288	0.041	0.018	0.015
<b>6 Hebe (S), <math>T_{rot} = 7.^h2745</math></b>													
№ of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
HD 117176	2005 04 03	23 58 15	13 28 26	+13 46 44	-	-	-	5.0	-	1.249	-	-	-
1	2005 04 04	01 54 02	14 04 26	+08 29 03	1.965	2.913	7.6	10.0	0.000	1.630	0.028	0.016	0.023
2	2005 04 04	01 58 59	14 04 26	+08 29 05	1.965	2.913	7.6	10.0	0.011	1.658	0.030	0.021	0.017
3	2005 04 04	02 04 01	14 04 26	+08 29 06	1.965	2.913	7.6	10.0	0.023	1.692	0.026	0.010	0.032
HD 117176	2009 04 03	00 49 02	13 28 26	+13 46 44	-	-	-	5.0	-	1.379	-	-	-
4	2009 04 03	02 04 02	15 26 28	+02 30 59	2.038	2.877	12.9	10.2	0.849	1.502	0.019	0.008	0.027
<b>7 Iris (S), <math>T_{rot} = 7.^h139</math></b>													
№ of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$

№ of the spectrum or SA или СА													
1	2004 03 25	22 52 21	11 01 12	-03 06 46	1.685	2.645	7.3	9.3	0.000	1.271	0.020	0.011	0.023
2	2004 03 25	23 02 23	11 01 11	-03 06 43	1.685	2.645	7.3	9.3	0.023	1.345	0.014	0.013	0.025
HD 101177	2004 03 26	01 23 45	11 38 45	+45 06 30	-	-	-	6.4	-	1.351	-	-	-
<b>8 Flora (S), T<sub>rot</sub> = 12.<sup>h</sup>799</b>													
№ of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	r (AU)	$\varphi$ (°)	V (m)	$\omega$	M(z)	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
1	2005 04 03	20 18 01	07 40 06	+24 50 07	1.847	2.227	26.4	10.6	0.000	1.510	0.030	0.020	0.015
2	2005 04 03	20 24 29	07 40 07	+24 50 06	1.847	2.227	26.4	10.6	0.008	1.547	0.024	0.017	0.020
3	2005 04 03	20 30 02	07 40 07	+24 50 06	1.847	2.227	26.4	10.6	0.016	1.579	0.025	0.023	0.020
HD 117176	2005 04 03	23 58 15	13 28 26	+13 46 44	-	-	-	5.0	-	1.249	-	-	-
HD 117176	2009 04 04	01 21 03	13 28 26	+13 46 44	-	-	-	5.0	-	1.545	-	-	-
<b>9 Metis (S), T<sub>rot</sub> = 5.<sup>h</sup>079</b>													
№ of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	r (AU)	$\varphi$ (°)	V (m)	$\omega$	M(z)	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
16 Cyg B	2008 11 28	17 09 31	19 41 52	+50 31 00	-	-	-	6.2	-	1.345	-	-	-
HD 10307	2008 11 28	22 25 29	01 41 47	+42 36 48	-	-	-	4.9	-	1.268	-	-	-
1	2008 11 28	21 33 02	02 24 10	+11 02 43	1.202	2.116	13.4	9.1	0.000	1.355	0.022	0.014	0.025
1a	2008 11 28	21 33 02	02 24 10	+11 02 43	1.202	2.116	13.4	9.1	0.000	1.355	0.022	0.018	0.025
HD 10307	2008 12 01	22 59 16	01 41 47	+42 36 48	-	-	-	4.9	-	1.422	-	-	-
2	2008 12 01	21 02 32	02 22 19	+11 06 30	1.219	2.115	14.7	9.1	0.076	1.303	0.012	0.007	0.019
<b>10 Hygiea (C), T<sub>rot</sub> = 27.<sup>h</sup>623</b>													
№ of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	r (AU)	$\varphi$ (°)	V (m)	$\omega$	M(z)	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
16 Cyg B	2007 10 04	21 03 04	19 41 52	+50 31 00	-	-	-	6.2	-	1.394	-	-	-
1	2007 10 04	22 42 11	00 27 01	+08 51 24	2.370	3.367	1.7	10.2	0.000	1.307	0.046	0.012	0.047
2	2007 10 04	23 16 58	00 27 00	+08 51 17	2.370	3.367	1.7	10.2	0.021	1.390	0.094	0.019	0.072
HD 10307	2008 11 25	23 25 00	01 41 47	+42 36 48	-	-	-	4.9	-	1.432	-	-	-
3	2008 11 26	02 09 35	04 44 36	+25 14 24	2.516	3.494	2.6	10.4	0.340	1.628	0.024	0.006	0.100
4	2008 11 26	03 11 02	04 44 34	+25 14 19	2.516	3.494	2.6	10.4	0.377	2.170	0.023	0.008	0.065
HD 10307	2008 12 01	22 59 15	01 41 47	+42 36 48	-	-	-	4.9	-	1.422	-	-	-
5	2008 12 02	02 13 08	04 39 24	+25 01 25	2.507	3.492	0.9	10.3	0.556	1.937	0.080	0.018	0.049
<b>11 Parthenope (S), T<sub>rot</sub> = 13.<sup>h</sup>7293</b>													
№ of the spectrum or SA	Дата	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	r (AU)	$\varphi$ (°)	V (m)	$\omega$	M(z)	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
1	2007 04 11	21 54 02	11 43 14	+08 23 50	1.700	2.621	10.8	10.5	0.000	1.366	0.018	0.010	0.023
2	2007 04 11	22 09 59	11 43 14	+08 23 52	1.700	2.621	10.8	10.5	0.019	1.411	0.019	0.010	0.026

3	2007 04 11	22 26 29	11 43 14	+08 23 55	1.700	2.621	10.8	10.5	0.039	1.469	0.035	0.021	0.025
HD 117176	2007 04 11	22 49 03	13 28 26	+13 46 44	-	-	-	5.00	-	1.195	-	-	-
<b>12 Victoria (S-L), <math>T_{\text{rot}} = 8.^{\text{h}}6599</math></b>													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
16 Cyg B	2007 10 04	21 03 04	19 41 52	+50 31 00	-	-	-	6.2	-	1.394	-	-	-
1	2007 10 05	01 06 02	00 41 54	+16 18 10	1.064	2.054	5.7	9.4	0.000	1.642	0.020	0.012	0.022
2	2007 10 05	01 19 59	00 41 53	+16 18 04	1.064	2.054	5.7	9.4	0.027	1.747	0.012	0.007	0.023
<b>13 Egeria (G-C), <math>T_{\text{rot}} = 7.^{\text{h}}045</math></b>													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
16 Cyg B	2007 10 03	21 20 01	19 41 52	+50 31 00	-	-	-	6.2	-	1.469	-	-	-
1	2007 10 03	23 35 29	01 33 28	-03 21 18	1.652	2.629	5.9	10.4	0.000	1.561	0.027	0.015	0.043
2	2007 10 04	00 12 31	01 33 26	-03 21 20	1.652	2.629	5.9	10.4	0.088	1.670	0.020	0.008	0.045
3	2009 04 04	00 33 00	10 11 43	+33 46 56	1.673	2.394	19.9	10.8	0.915	2.075	0.021	0.012	0.041
HD 117176	2009 04 04	01 21 03	13 28 26	+13 46 44	-	-	-	5.0	-	1.545	-	-	-
<b>14 Irene (S), <math>T_{\text{rot}} = 15.^{\text{h}}06</math></b>													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
HD 117176	2009 04 03	00 49 02	13 28 26	+13 46 44	-	-	-	5.0	-	1.379	-	-	-
1	2009 04 03	01 39 29	14 28 09	+00 28 02	1.229	2.175	11.4	9.1	0.000	1.674	0.018	0.008	0.031
2	2009 04 04	01 11 02	14 27 29	+00 31 33	1.225	2.175	11.0	9.1	0.562	1.881	0.025	0.007	0.020
HD 117176	2009 04 04	01 21 03	13 28 26	+13 46 44	-	-	-	5.0	-	1.545	-	-	-
<b>16 Psyche (M-X), <math>T_{\text{rot}} = 4.196</math></b>													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
HD 10307	2005 11 05	23 37 03	01 41 47	+42 36 48	-	-	-	4.9	-	1.406	-	-	-
1	2005 11 06	02 29 27	05 25 32	+18 40 25	1.783	2.627	13.8	10.0	0.000	1.526	0.054	0.025	0.035
2	2005 11 06	02 38 29	05 25 31	+18 40 24	1.783	2.627	13.8	10.0	0.036	1.576	0.052	0.023	-
<b>18 Melpomene (S), <math>T_{\text{rot}} = 11.^{\text{h}}57</math></b>													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
1	2007 04 11	19 38 02	08 01 52	+18 45 25	2.153	2.487	23.6	11.1	0.000	1.468	0.022	0.016	0.030
2	2007 04 11	19 57 27	08 01 53	+18 45 26	2.153	2.487	23.6	11.1	0.028	1.577	0.036	0.019	0.020
HD 117176	2007 04 11	22 49 03	13 28 26	+13 46 44	-	-	-	5.0	-	1.195	-	-	-

<b>21 Lutetia (M-X), <math>T_{rot} = 8.^h1655</math></b>													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
16 Cyg B	2004 11 05	17 55 08	19 41 52	+50 31 00	-	-	-	6.2	-	1.221	-	-	-
1	2004 11 05	23 48 27	02 32 55	+11 20 50	1.257	2.245	2.5	9.9	0.000	1.450	0.018	0.005	0.011
2	2004 11 05	23 54 26	02 32 54	+11 20 50	1.257	2.245	2.5	9.9	0.012	1.488	0.018	0.003	0.014
16 Cyg B	2004 11 07	17 50 05	19 41 52	+50 31 00	-	-	-	6.2	-	1.223	-	-	-
3	2004 11 07	21 07 13	02 31 03	+11 15 06	1.263	2.249	3.3	10.0	0.545	1.300	0.037	0.011	0.016
4	2004 11 07	21 13 25	02 31 02	+11 15 05	1.263	2.249	3.3	10.0	0.558	1.323	0.017	0.005	0.026
5	2004 11 07	21 20 54	02 31 02	+11 15 05	1.263	2.249	3.3	10.0	0.573	2.062	0.013	0.007	0.016
6	2004 11 07	21 26 57	02 31 02	+11 15 04	1.263	2.249	3.3	10.0	0.585	2.167	0.013	0.006	0.017
<b>23 Talia (S), <math>T_{rot} = 12.^h3122</math></b>													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
HD 117176	2007 04 11	22 49 03	13 28 26	+13 46 44	-	-	-	5.0	-	1.195	-	-	-
1	2007 04 12	00 15 27	12 04 35	+16 10 43	1.302	2.222	13.4	10.0	0.000	1.745	0.026	0.014	0.016
<b>29 Amphitrite (S), <math>T_{rot} = 5.^h3921</math></b>													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
1	2009 04 04	00 00 06	11 50 48	-00 24 02	1.675	2.650	6.1	9.5	-	2.155	0.039	0.018	0.020
HD 117176	2009 04 04	01 21 03	13 28 26	+13 46 44	-	-	-	5.0	-	1.545	-	-	-
<b>43 Ariadne (S), <math>T_{rot} = 5.^h762</math></b>													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
1	2005 11 05	21 56 04	01 38 59	+15 13 25	1.328	2.298	6.7	10.9	0.000	1.397	0.036	0.027	0.048
2	2005 11 05	22 02 29	01 38 58	+15 13 23	1.328	2.298	6.7	10.9	0.019	1.414	0.030	0.022	0.034
HD 10307	2005 11 05	23 37 03	01 41 47	+42 36 48	-	-	-	4.9	-	1.406	-	-	-
<b>45 Eugenia (FC-C), <math>T_{rot} = 5.^h699</math></b>													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
1	2009 04 04	23 59 02	11 35 38	+08 42 38	1.634	2.577	9.4	11.3	-	1.911	0.022	0.011	0.031
HD 117176	2009 04 05	00 40 33	13 28 26	+13 46 44	-	-	-	5.0	-	1.378	-	-	-
<b>51 Nemausa (CU-C), <math>T_{rot} = 7.^h783</math></b>													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$

SA													
1	2005 11 05	19 29 32	00 25 11	-03 37 50	1.666	2.512	14.5	11.4	0.000	1.616	0.046	0.025	0.038
2	2005 11 05	19 41 29	00 25 11	-03 37 52	1.666	2.512	14.5	11.4	0.026	1.652	0.051	0.027	0.050
3	2005 11 05	19 52 01	00 25 11	-03 37 54	1.667	2.512	14.5	11.4	0.048	1.686	0.047	0.028	0.058
HD 10307	2005 11 05	23 37 03	01 41 47	+42 36 48	-	-	-	4.9	-	1.406	-	-	-
<b>55 Pandora (M), <math>T_{\text{rot}} = 4.^{\text{h}}804</math></b>													
N <sup>o</sup> of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	r (AU)	$\varphi$ (°)	V (m)	$\omega$	M(z)	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
HD 10307	2005 11 05	23 37 03	01 41 47	+42 36 48	-	-	-	4.9	-	1.406	-	-	-
1	2005 11 06	01 12 32	03 01 53	+24 48 10	1.425	2.408	4.0	10.8	0.000	1.827	0.035	0.022	0.051
2	2005 11 06	01 21 02	03 01 53	+24 48 09	1.425	2.408	4.0	10.8	0.029	1.881	0.032	0.017	0.054
3	2005 11 06	01 29 31	03 01 53	+24 48 09	1.425	2.408	4.0	10.8	0.059	1.984	0.029	0.022	0.052
<b>64 Angelina (E-X), <math>T_{\text{rot}} = 8.^{\text{h}}752</math></b>													
N <sup>o</sup> of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	r (AU)	$\varphi$ (°)	V (m)	$\omega$	M(z)	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
1	2004 11 06	00 58 03	03 02 56	+19 25 39	1.607	2.595	2.0	10.9	0.000	1.465	0.022	0.007	-
2	2004 11 06	01 58 36	03 02 54	+19 25 29	1.607	2.595	2.0	10.9	0.116	1.870	0.023	0.011	0.035
16 Cyg B	2004 11 05	21 35 06	19 41 52	+50 31 00	-	-	-	6.2	-	1.324	-	-	-
16 Cyg B	2004 11 07	21 55 08	19 41 52	+50 31 00	-	-	-	6.2	-	1.401	-	-	-
3	2004 11 07	22 22 24	03 01 09	+19 18 18	1.603	2.593	1.3	10.9	0.188	1.128	0.034	0.016	0.041
4	2004 11 07	22 29 46	03 01 08	+19 18 17	1.603	2.593	1.3	10.9	0.202	1.134	0.027	0.012	0.039
5	2004 11 07	22 37 12	03 01 08	+19 18 16	1.603	2.593	1.3	10.9	0.216	1.140	0.025	0.010	0.038
<b>67 Asia (S), <math>T_{\text{rot}} = 15.^{\text{h}}89</math></b>													
N <sup>o</sup> of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	r (AU)	$\varphi$ (°)	V (m)	$\omega$	M(z)	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
1	2005 11 05	22 43 32	02 41 04	+11 58 33	1.376	2.366	1.7	11.1	0.000	1.395	0.021	0.011	0.038
2	2005 11 05	22 51 02	02 41 04	+11 58 31	1.376	2.366	1.7	11.1	0.008	1.424	0.023	0.015	0.041
HD 10307	2005 11 05	23 37 03	01 41 47	+42 36 48	-	-	-	4.9	-	1.406	-	-	-
<b>69 Hesperia (M-X), <math>T_{\text{rot}} = 5.^{\text{h}}655</math></b>													
N <sup>o</sup> of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	r (AU)	$\varphi$ (°)	V (m)	$\omega$	M(z)	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
1	2005 04 03	22 20 01	09 49 38	+08 14 15	1.829	2.610	16.4	11.3	0.000	1.927	0.032	0.019	-
2	2005 04 03	22 42 03	09 49 38	+08 14 19	1.829	2.610	16.4	11.3	0.065	2.160	0.036	0.025	-
3	2005 04 03	22 56 02	09 49 38	+08 14 21	1.829	2.610	16.4	11.3	0.106	2.348	0.035	0.025	0.032
HD 117176	2005 04 04	02 25 02	13 28 26	+13 46 44	-	-	-	5.0	-	1.966	-	-	-
<b>80 Sappho (S), <math>T_{\text{rot}} = 14.^{\text{h}}030</math></b>													
N <sup>o</sup> of the	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	r (AU)	$\varphi$ (°)	V (m)	$\omega$	M(z)	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$

spectrum or SA													
16 Cyg B	2004 11 07	17 55 08	19 41 52	+50 31 00	-	-	-	6.2	-	1.221	-	-	-
1	2004 11 08	02 20 18	04 27 24	+16 25 42	1.046	1.998	10.9	10.3	0.000	1.596	0.021	0.011	0.012
2	2004 11 08	02 34 59	04 27 24	+16 25 36	1.046	1.998	10.9	10.3	0.017	1.656	0.018	0.008	0.014
3	2004 11 08	02 44 44	04 27 23	+16 25 33	1.046	1.998	10.9	10.3	0.029	1.719	0.026	0.010	0.021
<b>83 Beatrix (X), T<sub>rot</sub>= 10.<sup>h</sup>16</b>													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	r (AU)	$\varphi$ (°)	V (m)	$\omega$	M(z)	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
1	2005 04 04	20 51 01	10 12 10	+16 28 16	1.441	2.253	18.7	12.2	0.000	1.243	0.016	0.006	0.049
2	2005 04 04	21 00 32	10 12 10	+16 28 15	1.441	2.253	18.7	12.2	0.016	1.263	0.023	0.013	0.053
3	2005 04 04	21 10 29	10 12 10	+16 28 14	1.442	2.253	18.7	12.2	0.032	1.289	0.026	0.015	0.058
HD 117176	2005 04 04	22 18 30	13 28 26	+13 46 44	-	-	-	5.0	-	1.198	-	-	-
<b>92 Undina (X), T<sub>rot</sub>= 15.<sup>h</sup>94</b>													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	r (AU)	$\varphi$ (°)	V (m)	$\omega$	M(z)	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
1	2005 11 05	20 45 02	02 28 35	+00 38 56	2.014	2.980	5.2	10.9	0.000	1.408	0.016	0.010	0.035
2	2005 11 05	21 00 03	02 28 35	+00 38 55	2.014	2.980	5.2	10.9	0.016	1.424	0.017	0.011	0.052
HD 10307	2005 11 05	23 37 03	01 41 47	+42 36 48	-	-	-	4.9	-	1.406	-	-	-
<b>115 Thyra (S), T<sub>rot</sub>= 7.<sup>h</sup>241</b>													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	r (AU)	$\varphi$ (°)	V (m)	$\omega$	M(z)	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
16 Cyg B	2007 10 03	21 20 01	19 41 52	+50 31 00	-	-	-	6.2	-	1.469	-	-	-
1	2007 10 03	21 59 03	22 11 25	+04 04 48	1.162	2.055	16.8	10.3	0.000	1.736	0.016	0.009	0.026
2	2007 10 03	22 18 29	22 11 25	+04 04 46	1.162	2.055	16.8	10.3	0.045	1.889	0.017	0.008	0.023
3	2007 10 03	22 35 31	22 11 25	+04 04 45	1.162	2.055	16.8	10.3	0.084	2.045	0.015	0.008	0.024
16 Cyg B	2007 10 04	21 03 04	19 41 52	+50 31 00	-	-	-	6.2	-	1.394	-	-	-
4	2007 10 04	21 46 33	22 10 56	+04 03 14	1.167	2.053	17.2	10.4	0.286	1.704	0.023	0.013	0.031
5	2007 10 04	22 04 29	22 10 56	+04 03 13	1.167	2.053	17.2	10.4	0.327	1.822	0.030	0.021	0.032
<b>129 Antigone (M-X), T<sub>rot</sub>= 4.<sup>h</sup>9572</b>													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	r (AU)	$\varphi$ (°)	V (m)	$\omega$	M(z)	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
HD 117176	2005 04 02	23 49 30	13 28 26	+13 46 44	-	-	-	5.0	-	1.228	-	-	-
1	2005 04 03	01 55 01	15 34 44	+00 27 28	1.463	2.307	16.8	10.4	0.000	1.496	0.016	0.008	0.019
2	2005 04 03	02 02 58	15 34 44	+00 27 30	1.463	2.307	16.8	10.4	0.027	1.518	0.024	0.016	0.021
HD 117176	2005 04 04	22 18 30	13 28 26	+13 46 44	-	-	-	5.0	-	1.198	-	-	-
3	2005 04 05	01 52 59	15 34 32	+00 42 49	1.447	2.305	16.2	10.4	0.676	1.501	0.020	0.008	0.025
4	2005 04 05	02 00 31	15 34 32	+00 42 52	1.447	2.305	16.2	10.4	0.701	1.522	0.022	0.005	0.016

135 Hertha (M-X), $T_{rot} = 8.^h403$													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
16 Cyg B	2004 11 07	17 49 39	19 41 52	+50 31 00	-	-	-	6.2	-	1.223	-	-	-
1	2004 11 07	19 18 21	00 28 31	+05 54 41	1.237	2.115	16.3	11.2	0.000	1.298	0.036	0.017	0.081
2	2004 11 07	19 23 30	00 28 31	+05 54 41	1.237	2.115	16.3	11.2	0.012	1.301	0.048	0.017	0.081
3	2004 11 07	19 32 38	00 28 31	+05 54 40	1.237	2.115	16.3	11.2	0.030	1.306	0.021	0.008	0.060
4	2004 11 07	19 38 40	00 28 31	+05 54 40	1.237	2.115	16.3	11.2	0.042	1.311	0.057	0.012	0.056
16 Cyg B	2008 10 28	16 37 30	19 41 52	+50 31 00	-	-	-	6.2	-	1.123	-	-	-
5	2008 10 29	01 28 43	03 27 13	+22 29 25	1.308	2.269	8.4	11.2	0.451	1.689	0.060	0.010	0.059
16 Cyg B	2008 10 29	18 29 30	19 41 52	+50 31 00	-	-	-	6.2	-	1.425	-	-	-
6	2008 10 30	00 56 04	03 26 14	+22 26 57	1.307	2.271	7.9	11.2	0.243	1.447	0.034	0.007	0.100
141 Lumen (CPF), $T_{rot} = 19.^h86$													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
16 Cyg B	2008 10 30	18 35 29	19 41 52	+50 31 00	-	-	-	6.2	-	1.460	-	-	-
1	2008 10 30	20 52 32	01 26 58	+32 12 37	1.166	2.119	10.1	10.8	0.000	1.065	0.033	0.015	0.048
196 Philomela (S), $T_{rot} = 8.^h3340$													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
16 Cyg B	2008 10 28	16 37 30	19 41 52	+50 31 00	-	-	-	6.2	-	1.123	-	-	-
1	2008 10 28	23 47 28	02 39 26	+09 21 10	2.163	3.151	2.3	11.0	0.000	1.604	0.041	0.010	0.115
2	2008 11 28	21 06 36	02 16 22	+08 35 53	2.279	3.156	9.7	11.5	0.887	1.344	0.030	0.007	0.062
HD 10307	2008 11 28	22 25 30	01 41 47	+42 36 48	-	-	-	4.9	-	1.268	-	-	-
3	2008 12 01	20 34 48	02 14 47	+08 35 56	2.304	3.157	10.5	11.5	0.457	1.304	0.058	0.026	0.120
HD 10307	2008 12 01	22 59 15	01 41 47	+42 36 48	-	-	-	4.9	-	1.422	-	-	-
198 Ampella (S), $T_{rot} = 10.^h383$													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
HD 10307	2003 11 02	23 45 23	01 41 47	+42 36 48	-	-	-	4.9	-	1.244	-	-	-
1	2003 11 02	22 37 01	01 01 03	+23 11 40	1.005	1.958	11.3	10.5	0.000	1.105	0.026	0.010	0.056
2	2003 11 02	22 45 02	01 01 03	+23 11 36	1.005	1.958	11.3	10.5	0.013	1.108	0.037	0.008	0.078
3	2003 11 02	23 06 59	01 01 02	+23 11 26	1.005	1.958	11.3	10.5	0.048	1.113	0.039	0.018	0.086
230 Athamantis (S), $T_{rot} = 24.^h0055$													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
HD 10307	2008 12 01	22 59 15	01 41 47	+42 36 48	-	-	-	4.9	-	1.422	-	-	-

1	2008 12 02	03 04 02	08 53 53	+07 03 46	1.778	2.379	21.9	11.4	0.000	1.319	0.037	0.014	0.056
2	2008 12 02	03 45 33	08 53 53	+07 03 34	1.777	2.379	21.9	11.4	0.029	1.412	-	-	0.038
<b>250 Bettina (M-X), <math>T_{\text{rot}} = 5.^{\text{h}}0545</math></b>													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
1	2005 04 04	22 05 31	10 08 31	+24 12 30	2.186	2.924	15.4	12.5	0.000	1.365	0.037	0.015	0.045
2	2005 04 04	22 15 02	10 08 31	+24 12 28	2.186	2.924	15.4	12.5	0.031	1.403	0.063	0.038	0.049
3	2005 04 04	22 26 59	10 08 31	+24 12 26	2.186	2.924	15.4	12.5	0.071	1.457	0.036	0.025	0.069
HD 117176	2005 04 04	22 18 30	13 28 26	+13 46 44	-	-	-	5.0	-	1.198	-	-	-
<b>264 Libussa (S), <math>T_{\text{rot}} = 9.^{\text{h}}2276</math></b>													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
HD 10307	2008 12 01	22 59 15	01 41 47	+42 36 48	-	-	-	4.9	-	1.422	-	-	-
1	2008 12 02	00 28 04	03 47 28	+24 21 12	1.497	2.473	4.3	11.6	-	1.518	0.025	0.012	0.039
<b>349 Dembowska (R), <math>T_{\text{rot}} = 4.^{\text{h}}701</math></b>													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
1	2004 03 25	21 03 01	10 35 07	+18 20 49	2.240	3.124	10.0	10.6	0.000	1.254	0.024	0.013	0.026
2	2004 03 25	21 17 46	10 35 06	+18 20 49	2.240	3.124	10.0	10.6	0.052	1.271	0.016	0.005	0.015
3	2004 03 25	21 27 09	10 35 06	+18 20 49	2.240	3.124	10.0	10.6	0.086	1.299	0.017	0.006	0.021
HD 101177	2004 03 26	01 23 45	11 38 45	+45 06 30	-	-	-	6.4	-	1.351	-	-	-
<b>532 Herculina (S), <math>T_{\text{rot}} = 9.^{\text{h}}405</math></b>													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
1	2008 12 01	22 23 34	03 49 19	+01 48 57	2.056	2.989	7.3	10.2	0.000	1.485	0.025	0.012	0.028
HD 10307	2008 12 01	22 59 15	01 41 47	+42 36 48	-	-	-	4.9	-	1.422	-	-	-
2	2010 04 12	00 46 02	11 55 40	+28 28 29	1.435	2.278	17.2	9.2	0.962	1.722	0.036	0.013	0.037
HD 117176	2010 04 12	01 06 32	13 28 26	+13 46 44	-	-	-	5.0	-	1.602	-	-	-
<b>584 Semiramis (S), <math>T_{\text{rot}} = 5.^{\text{h}}068</math></b>													
Nº of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
HD 10307	2003 08 09	21 15 27	01 41 47	+42 36 48	-	-	-	4.9	-	1.619	-	-	-
1	2003 08 09	22 58 02	21 13 26	-02 14 55	0.939	1.939	7.0	10.5	0.000	1.541	0.059	0.019	0.035
2	2003 08 09	23 04 43	21 13 26	-02 14 54	0.939	1.939	7.0	10.5	0.022	1.556	0.039	0.012	0.026
<b>785 Zwetana(M-C), <math>T_{\text{rot}} = 8.^{\text{h}}8882</math></b>													



№ of the spectrum or SA	Date	UT (h m s)	$\alpha$ (h m s)	$\delta$ (° ' ")	$\Delta$ (AU)	$r$ (AU)	$\varphi$ (°)	$V$ (m)	$\omega$	$M(z)$	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$
HD 117176	2005 04 03	23 58 15	13 28 26	+13 46 44	-	-	-	5.0	-	1.249	-	-	-
1	2005 04 04	00 49 32	14 26 10	+04 53 36	1.079	2.028	12.3	11.9	0.000	1.399	0.017	0.006	0.031
2	2005 04 04	00 57 29	14 26 09	+04 53 37	1.079	2.028	12.3	11.9	0.015	1.419	0.021	0.008	0.027
3	2005 04 04	01 07 59	14 26 09	+04 53 37	1.079	2.028	12.3	11.9	0.035	1.446	0.023	0.007	0.032
HD 117176	2005 04 04	22 18 30	13 28 26	+13 46 44	-	-	-	5.0	-	1.198	-	-	-
4	2005 04 05	00 27 32	14 25 26	+04 54 43	1.076	2.028	11.9	11.9	0.659	1.365	0.024	0.011	0.038
5	2005 04 05	00 52 29	14 25 25	+04 54 44	1.076	2.028	11.9	11.9	0.706	1.414	0.055	0.018	-
6	2005 04 05	00 59 59	14 25 26	+04 54 44	1.076	2.028	11.9	11.9	0.720	1.436	0.085	0.033	0.045

Notation and notes:

SA – solar analog star; numbers of asteroid spectra in the table correspond to those in the figures with asteroid reflectance spectra in the text of paper; UT – universal time of registration of the spectrum (at mid-exposure);  $\alpha$  и  $\delta$  – right ascension and declination of an object at the time of observations;  $\Delta$  и  $r$  – geocentric and heliocentric distance of the asteroid in astronomical units (AU);  $\varphi$  и  $V$  – light phase angle and apparent magnitude of an asteroid;  $\omega$  – the relative phase of rotation of the asteroid (it is assumed to be zero for the first of the obtained spectra);  $M(z)$  – atmospheric air mass for an asteroid or standard star at the time of observations; errors of asteroid reflectance spectra:  $\sigma_1$  - standard deviation at 0.44-0.45  $\mu\text{m}$ ,  $\sigma_2$ -standard deviation at 0.59-0.60  $\mu\text{m}$ ,  $\sigma_3$ -standard deviation at 0.84-0.85  $\mu\text{m}$ ;  $L$  – longitude of a subterranean point on Vesta, calculated from a formula taken from the work of Cochran and Vilas (Cochran, Vilas, 1998). Errors  $\sigma_1$ ,  $\sigma_2$  and  $\sigma_3$  on the reflectance spectrum 2 of Pallas are calculated at 0.38-0.40  $\mu\text{m}$ , 0.50-0.53  $\mu\text{m}$  and 0.70-0.73  $\mu\text{m}$ , respectively. The asteroid ephemerides were taken from the IAU MPC website (<http://www.minorplanetcenter.net/iau/MPEph/MPEph.html>). Asteroid taxonomic type (in brackets after the name) is indicated in accordance with Tholen (1989) and/or Bus (Bus, Binzel, 2002b) classifications, as well as the rotation period ( $T_{\text{rot}}$ ) (Batrakov et al., 2009).