

ПУСТИЛЬНИК и др.

**Таблица 5.** Полученные в работе оценки величин  $B, V, R$  для ЗО 1–6 в DDO 68, расположенных в «Северном кольце» или рядом с ним (ЗО 6). Даты приведены в формате ГГГГ.ММ.ДД. В столбце «Примечания» даны сведения о телескопах и использованных методах. Обозначения следующие: CA 3.5-м — 3.5-м телескоп обсерватории Калар-Альто, Испания; INT 2.54-м — Isaac Newton Telescope на Канарских островах, NOT 2.56-м — Nordic Optical Telescope на Канарских островах, Keck II — 10-м телескоп Keck II (Мауна Кеа, Гавайи); KPNO 4-м — 4-м телескоп обсерватории Kitt Peak National (Аризона, США); VATT — 1.8-м Vatican Advanced Technology телескоп Международной обсерватории Маунт-Грэм (Аризона, США); SDSS — 2.5-м телескоп обсерватории Apache Point (Нью-Мексико, США); SAO BTA — 6-м телескоп Специальной астрофизической обсерватории, Россия; KP2.1 — 2.1-м телескоп Национальной обсерватории Kitt Peak (Аризона, США) —  $V$ -величины пересчитаны по величине в фильтре  $g$  и показателю цвета  $V - g$ , измеренным для этих ЗО при аналогичной яркости; HST — 2.6-м космический телескоп им. Хаббла; SAO 1-м — 1-м телескоп Специальной астрофизической обсерватории, Россия; СМО 2.5-м — 2.5-м телескоп Кавказской горной обсерватории МГУ, Россия. Верхними индексами помечены методы: <sup>a)</sup> интерполяция ( $V - g$ ); <sup>b)</sup> с помощью преобразования из работы Pustilnik et al. (2017). Обозначение “cv” относится к оценкам, полученным сверткой спектра с соответствующей полосой пропускания фильтра. См. детали в работе Pustilnik et al. (2017). Представленные величины включают поправки измеренных потоков с учетом потери света при апертуре фиксированного размера для разного качества изображения, как поясняется в конце раздела 2.6

Дата	$B, \text{mag}$	$\sigma_B, \text{mag}$	$V, \text{mag}$	$\sigma_V, \text{mag}$	$R, \text{mag}$	$\sigma_R, \text{mag}$	Примечания
ЗО 1							
1988.02.14	18.56	0.011	—	—	18.29	0.011	CA 3.5-м
1994.05.02	—	—	—	—	18.29	0.019	INT 2.54-м
1995.02.07	18.57	0.024	18.44	0.019	—	—	NOT 2.56-м
1997.12.23	—	—	18.44	0.007	—	—	Keck II
1998.02.17	18.63	0.014	18.42	0.018	—	—	KPNO 4-м
2000.05.03	18.60	0.014	18.40	0.014	18.33	0.019	VATT 1.8-м
2004.04.16	18.62	0.031	18.42	0.052	18.33	0.071	SDSS
2005.01.12	—	—	18.46	0.009	18.29	0.011	SAO BTA
2007.02.09	—	—	18.44	0.030	—	—	KP2.1 <sup>a)</sup>
2009.01.21	—	—	18.46	0.007	—	—	SAO BTA
2010.05.02	—	—	18.38	0.080	—	—	HST
2011.03.05	18.54	0.017	18.40	0.021	18.28	0.024	KPNO 0.9-м
2013.02.17	18.56	0.020	18.43	0.025	18.33	0.023	KPNO 0.9-м
2015.01.14	18.58	0.009	18.45	0.008	18.31	0.007	SAO BTA
2016.03.07	—	—	18.39	0.008	—	—	SAO 1-м
2016.03.08	18.62	0.013	18.40	0.009	18.28	0.015	SAO 1-м
2016.04.07	—	—	18.37	0.008	—	—	SAO 1-м
2016.05.17	—	—	18.37	0.020	—	—	SAO 1-м
2016.10.22	—	—	18.37	0.018	—	—	SAO 1-м
2016.11.24	18.61	0.010	18.39	0.009	18.29	0.015	SAO 1-м
2016.12.24	—	—	18.42	0.010	—	—	SAO 1-м
2016.12.31	—	—	18.40	0.007	—	—	SAO 1-м
2017.04.18	—	—	18.41	0.006	—	—	СМО 2.5м
2017.05.29	—	—	18.40	0.021	—	—	SAO 1-м
2017.11.16	18.55	0.010	18.41	0.009	18.31	0.009	SAO BTA
2018.02.19	—	—	18.40	0.006	—	—	СМО 2.5-м

Таблица 5. (Продолжение)

Дата	$B$ , mag	$\sigma_B$ , mag	$V$ , mag	$\sigma_V$ , mag	$R$ , mag	$\sigma_R$ , mag	Примечания
2018.04.05	18.60	0.011	18.38	0.018	18.30	0.011	SAO 1-m
2018.04.30	—	—	18.41	0.025	18.32	0.024	SAO 1-m
2018.10.11	—	—	18.40	0.029	—	—	SAO 1-m
2019.01.18	—	—	—	—	18.30	0.016	СМО 2.5-m
2019.02.03	—	—	18.39	0.014	—	—	SAO 1-m
2019.10.26	18.60	0.008	18.43	0.009	18.32	0.009	SAO BTA
2019.11.25	—	—	18.37	0.017	—	—	SAO 1-m
2020.01.19	—	—	—	—	18.31	0.006	SAO BTA
2020.01.20	18.58	0.006	18.42	0.005	—	—	SAO BTA
2020.03.04	—	—	18.40	0.017	18.29	0.015	SAO 1-m
2020.04.26	—	—	—	—	18.31	0.009	SAO BTA
2020.11.11	—	—	18.42	0.007	18.28	0.006	SAO BTA
2021.05.14	—	—	18.39	0.011	—	—	SAO 1-m
2021.05.16	—	—	—	—	18.30	0.012	SAO 1-m
2021.12.02	—	—	18.41	0.006	18.31	0.009	SAO BTA
2022.04.26	—	—	18.40	0.014	—	—	SAO 1-m
2022.10.25	—	—	18.43	0.011	18.30	0.011	SAO 1-m
2022.12.20	18.55	0.005	18.43	0.008	18.28	0.005	SAO BTA
2022.12.25	18.57	0.008	18.41	0.008	18.29	0.009	SAO 1-m
2023.01.23	18.62	0.005	18.41	0.006	18.33	0.007	SAO 1-m
2023.03.18	—	—	18.39	0.006	—	—	SAO 1-m
2023.10.12	—	—	18.43	0.011	—	—	SAO 1-m
2023.10.22	18.56	0.008	18.41	0.009	—	—	SAO BTA
3O 2							
1988.02.14	19.74	0.018	—	—	19.38	0.022	CA 3.5-m
1994.05.02	—	—	—	—	19.36	0.021	INT 2.54-m
1995.02.07	19.75	0.029	19.63	0.027	—	—	NOT 2.56-m
1997.12.23	—	—	19.66	0.010	—	—	Keck II
1998.02.17	19.76	0.028	19.62	0.039	—	—	KPNO 4-m
2000.05.03	19.77	0.024	19.65	0.028	19.41	0.036	VATT 1.8-m
2004.04.16	19.82	0.062	19.54	0.070	19.45	0.092	SDSS
2005.01.12	—	—	19.67	0.014	19.43	0.013	SAO BTA
2007.02.09	—	—	19.63	0.037	—	—	KP2.1 <sup>a)</sup>
2009.01.21	—	—	19.65	0.010	—	—	SAO BTA
2010.05.02	—	—	19.56	0.077	—	—	HST
2011.03.05	19.73	0.027	19.61	0.039	19.42	0.046	KPNO 0.9-m
2013.02.17	19.71	0.036	19.61	0.051	19.38	0.043	KPNO 0.9-m
2015.01.14	19.78	0.012	19.65	0.016	19.43	0.012	SAO BTA
2016.03.07	—	—	19.60	0.014	—	—	SAO 1-m
2016.03.08	19.74	0.018	19.61	0.018	19.40	0.024	SAO 1-m

Таблица 5. (Продолжение)

Дата	$B$ , mag	$\sigma_B$ , mag	$V$ , mag	$\sigma_V$ , mag	$R$ , mag	$\sigma_R$ , mag	Примечания
2016.04.07	—	—	19.58	0.015	—	—	SAO 1-m
2016.05.17	—	—	19.56	0.045	—	—	SAO 1-m
2016.10.22	—	—	19.60	0.032	—	—	SAO 1-m
2016.11.24	19.78	0.014	19.58	0.016	19.42	0.025	SAO 1-m
2016.12.24	—	—	19.56	0.018	—	—	SAO 1-m
2016.12.31	—	—	19.58	0.011	—	—	SAO 1-m
2017.04.18	—	—	19.57	0.009	—	—	СМО 2.5-m
2017.05.29	—	—	19.67	0.051	—	—	SAO 1-m
2017.11.16	19.74	0.011	19.66	0.014	19.42	0.011	SAO BTA
2018.02.19	—	—	19.61	0.009	—	—	СМО 2.5-m
2018.04.05	19.73	0.018	19.58	0.037	19.38	0.022	SAO 1-m
2018.04.30	—	—	19.61	0.056	19.48	0.054	SAO 1-m
2018.10.11	—	—	19.63	0.068	—	—	SAO 1-m
2019.01.18	—	—	—	—	19.39	0.022	СМО 2.5-m
2019.02.03	—	—	19.58	0.018	—	—	SAO 1-m
2019.10.26	19.77	0.009	19.64	0.012	19.47	0.011	SAO BTA
2019.11.25	—	—	19.58	0.021	—	—	SAO 1-m
2020.01.19	—	—	—	—	19.46	0.008	SAO BTA
2020.01.20	19.75	0.008	19.67	0.009	—	—	SAO BTA
2020.03.04	—	—	19.65	0.029	19.44	0.03	SAO 1-m
2020.04.26	—	—	—	—	19.46	0.012	SAO BTA
2020.11.11	—	—	19.69	0.018	19.47	0.011	SAO BTA
2021.05.14	—	—	19.60	0.017	—	—	SAO 1-m
2021.05.16	—	—	—	—	19.43	0.025	SAO 1-m
2021.12.02	—	—	19.67	0.013	19.45	0.014	SAO BTA
2022.04.26	—	—	19.56	0.021	—	—	SAO 1-m
2022.10.25	—	—	19.57	0.019	19.45	0.027	SAO 1-m
2022.12.20	19.74	0.009	19.68	0.014	19.44	0.01	SAO BTA
2022.12.25	19.77	0.016	19.67	0.013	19.43	0.015	SAO 1-m
2023.01.23	19.77	0.009	19.60	0.011	19.50	0.012	SAO 1-m
2023.03.18	—	—	19.57	0.013	—	—	SAO 1-m
2023.10.12	—	—	19.63	0.017	—	—	SAO 1-m
2023.10.22	19.75	0.012	19.61	0.020	—	—	SAO BTA
303							
1988.02.14	20.21	0.018	20.04	0.030	19.76	0.013	CA 3.5-m
1994.05.02	—	—	19.99	0.030	19.81	0.020	INT 2.54-m
1995.02.07	20.21	0.018	20.08	0.026	—	—	NOT 2.56-m
1997.12.23	—	—	20.09	0.010	—	—	Keck II
1998.02.17	20.20	0.018	20.05	0.040	—	—	KPNO 4-m
2000.05.03	20.19	0.022	20.13	0.026	19.86	0.034	VATT 1.8-m

Таблица 5. (Продолжение)

Дата	$B$ , mag	$\sigma_B$ , mag	$V$ , mag	$\sigma_V$ , mag	$R$ , mag	$\sigma_R$ , mag	Примечания
2004.04.16	20.22	0.050	20.01	0.057	19.90	0.072	SDSS phot
2004.11.09	20.12	0.060	20.11	0.050	—	—	SAO BTA cv <sup>b)</sup>
2005.01.12	—	—	20.19	0.013	19.89	0.013	SAO BTA
2007.02.09	—	—	19.89	0.040	—	—	KPNO 2.1-m <sup>a),b)</sup>
2008.01.11	19.90	0.030	19.93	0.020	—	—	SAO BTA cv <sup>b)</sup>
2008.02.02	(19.47)	—	19.50	0.050	—	—	APO 3.5-m cv <sup>b)</sup>
2008.02.04	19.51	0.070	(19.52)	0.050	—	—	SAO BTA cv <sup>b)</sup>
2008.03.28	(19.20)	0.100	19.30	0.100	—	—	MMT 6.5-m cv <sup>b)</sup>
2009.01.21	—	—	19.55	0.008	—	—	SAO BTA
2010.05.02	—	—	19.33	0.077	—	—	HST <sup>b)</sup>
2011.03.05	19.74	0.022	19.65	0.032	19.39	0.036	KPNO 0.9-m
2013.02.17	20.02	0.034	19.88	0.048	19.64	0.044	KPNO 0.9-m
2015.01.14	20.20	0.012	20.17	0.015	19.93	0.011	SAO BTA
2016.03.07	—	—	19.96	0.013	—	—	SAO 1-m
2016.03.08	20.10	0.018	19.95	0.019	19.75	0.023	SAO 1-m
2016.04.07	—	—	19.95	0.015	—	—	SAO 1-m
2016.05.17	—	—	19.92	0.045	—	—	SAO 1-m
2016.10.22	—	—	19.99	0.024	—	—	SAO 1-m
2016.11.24	20.13	0.013	20.00	0.016	19.84	0.024	SAO 1-m
2016.12.24	—	—	19.89	0.019	—	—	SAO 1-m
2016.12.31	—	—	19.99	0.011	—	—	SAO 1-m
2017.04.18	—	—	19.96	0.008	—	—	CMO 2.5-m
2017.05.29	—	—	19.93	0.044	—	—	SAO 1-m
2017.11.16	20.20	0.011	20.13	0.013	19.93	0.011	SAO BTA
2018.02.19	—	—	20.03	0.009	—	—	CMO 2.5-m
2018.04.05	20.18	0.017	19.98	0.035	19.84	0.022	SAO 1-m
2018.04.30	—	—	19.96	0.052	19.86	0.050	SAO 1-m
2018.10.11	—	—	20.05	0.066	—	—	SAO 1-m
2019.01.18	—	—	—	—	19.77	0.018	CMO 2.5-m
2019.02.03	—	—	20.00	0.018	—	—	SAO 1-m
2019.10.26	20.18	0.009	20.12	0.012	19.87	0.011	SAO BTA
2019.11.25	—	—	19.99	0.021	—	—	SAO 1-m
2020.01.19	—	—	—	—	19.87	0.008	SAO BTA
2020.01.20	20.19	0.008	20.16	0.009	—	—	SAO BTA
2020.03.04	—	—	20.15	0.028	19.88	0.030	SAO 1-m
2020.04.26	—	—	—	—	19.89	0.011	SAO BTA
2020.11.11	—	—	20.19	0.017	19.89	0.011	SAO BTA
2021.05.14	—	—	20.03	0.018	—	—	SAO 1-m
2021.05.16	—	—	—	—	19.93	0.027	SAO 1-m
2021.12.02	—	—	20.18	0.013	19.91	0.013	SAO BTA

Таблица 5. (Продолжение)

Дата	$B$ , mag	$\sigma_B$ , mag	$V$ , mag	$\sigma_V$ , mag	$R$ , mag	$\sigma_R$ , mag	Примечания
2022.04.26	—	—	20.00	0.021	—	—	SAO 1-m
2022.10.25	—	—	19.95	0.020	19.85	0.026	SAO 1-m
2022.12.20	20.16	0.009	20.14	0.014	19.90	0.010	SAO BTA
2022.12.25	20.14	0.017	19.96	0.013	19.85	0.015	SAO 1-m
2023.01.23	20.12	0.009	19.98	0.011	19.83	0.012	SAO 1-m
2023.03.18	—	—	20.02	0.014	—	—	SAO 1-m
2023.10.12	—	—	20.05	0.017	—	—	SAO 1-m
2023.10.22	20.14	0.012	20.04	0.018	—	—	SAO BTA
30 4							
1988.02.14	18.76	0.012	—	—	18.59	0.015	CA 3.5-m
1994.05.02	—	—	—	—	18.58	0.019	INT 2.54-m
1995.02.07	18.78	0.025	18.73	0.020	—	—	NOT 2.56-m
1997.12.23	—	—	18.70	0.008	—	—	Keck II
1998.02.17	18.79	0.017	18.70	0.023	—	—	KPNO 4-m
2000.05.03	18.78	0.015	18.73	0.018	18.63	0.026	VATT 1.8-m
2004.04.16	18.83	0.033	18.71	0.060	18.63	0.065	SDSS
2005.01.12	—	—	18.72	0.010	18.58	0.011	SAO BTA
2007.02.09	—	—	18.73	0.032	—	—	KP2.1 <sup>a)</sup>
2009.01.21	—	—	18.73	0.008	—	—	SAO BTA
2010.05.02	—	—	18.69	0.080	—	—	HST
2011.03.05	18.79	0.019	18.74	0.027	18.60	0.032	KPNO 0.9-m
2013.02.07	18.80	0.023	18.75	0.031	18.63	0.030	KPNO 0.9-m
2015.01.14	18.81	0.010	18.73	0.010	18.64	0.009	SAO BTA
2016.03.07	—	—	18.70	0.009	—	—	SAO 1-m
2016.03.08	18.78	0.014	18.68	0.013	18.58	0.019	SAO 1-m
2016.04.07	—	—	18.71	0.011	—	—	SAO 1-m
2016.05.17	—	—	18.69	0.03	—	—	SAO 1-m
2016.10.22	—	—	18.73	0.024	—	—	SAO 1-m
2016.11.24	18.81	0.010	18.73	0.012	18.63	0.018	SAO 1-m
2016.12.24	—	—	18.70	0.013	—	—	SAO 1-m
2016.12.31	—	—	18.69	0.008	—	—	SAO 1-m
2017.04.18	—	—	18.70	0.007	—	—	CMO 2.5-m
2017.05.29	—	—	18.75	0.032	—	—	SAO 1-m
2017.11.16	18.79	0.010	18.69	0.010	18.62	0.009	SAO BTA
2018.02.19	—	—	18.75	0.007	—	—	CMO 2.5-m
2018.04.05	18.80	0.013	18.68	0.023	18.62	0.016	SAO 1-m
2018.04.30	—	—	18.74	0.037	18.61	0.035	SAO 1-m
2018.10.11	—	—	18.73	0.041	—	—	SAO 1-m
2019.01.18	—	—	—	—	18.61	0.017	CMO 2.5-m
2019.02.03	—	—	18.76	0.016	—	—	SAO 1-m

Таблица 5. (Продолжение)

Дата	$B$ , mag	$\sigma_B$ , mag	$V$ , mag	$\sigma_V$ , mag	$R$ , mag	$\sigma_R$ , mag	Примечания
2019.10.26	18.80	0.008	18.68	0.010	18.61	0.010	SAO BTA
2019.11.25	—	—	18.76	0.017	—	—	SAO 1-m
2020.01.19	—	—	—	—	18.58	0.007	SAO BTA
2020.01.20	18.81	0.006	18.69	0.006	—	—	SAO BTA
2020.03.04	—	—	18.75	0.020	18.63	0.023	SAO 1-m
2020.04.26	—	—	—	—	18.61	0.009	SAO BTA
2020.11.11	—	—	18.68	0.009	18.60	0.008	SAO BTA
2021.05.14	—	—	18.70	0.013	—	—	SAO 1-m
2021.05.16	—	—	—	—	18.61	0.017	SAO 1-m
2021.12.02	—	—	18.70	0.008	18.58	0.010	SAO BTA
2022.04.26	—	—	18.72	0.016	—	—	SAO 1-m
2022.10.25	—	—	18.69	0.014	18.59	0.015	SAO 1-m
2022.12.20	18.80	0.006	18.68	0.009	18.57	0.007	SAO BTA
2022.12.25	18.77	0.009	18.72	0.010	18.58	0.010	SAO 1-m
2023.01.23	18.81	0.006	18.78	0.007	18.61	0.010	SAO 1-m
2023.03.18	—	—	18.67	0.009	—	—	SAO 1-m
2023.10.12	—	—	18.75	0.013	—	—	SAO 1-m
2023.10.22	18.79	0.008	18.75	0.011	—	—	SAO BTA
30 5							
1988.02.14	19.23	0.010	—	—	18.99	0.011	CA 3.5-m
1994.05.02	—	—	—	—	19.01	0.019	INT 2.54-m
1995.02.07	19.19	0.024	19.08	0.018	—	—	NOT 2.56-m
1997.12.23	—	—	19.10	0.008	—	—	Keck II
1998.02.17	19.18	0.014	19.16	0.017	—	—	KPNO 4-m
2000.05.03	19.21	0.013	19.15	0.012	19.00	0.016	VATT 1.8-m
2004.04.16	19.19	0.015	19.12	0.018	19.05	0.030	SDSS
2005.01.12	—	—	19.09	0.009	18.99	0.011	SAO BTA
2007.02.09	—	—	19.06	0.033	—	—	KP2.1 <sup>a)</sup>
2009.01.21	—	—	19.10	0.007	—	—	SAO BTA
2010.05.02	—	—	19.13	0.080	—	—	HST
2011.03.05	19.22	0.017	19.14	0.019	19.00	0.022	KPNO 0.9-m
2013.02.17	19.19	0.020	19.15	0.026	18.98	0.023	KPNO 0.9-m
2015.01.14	19.22	0.009	19.10	0.008	19.00	0.007	SAO BTA
2016.03.07	—	—	19.09	0.007	—	—	SAO 1-m
2016.03.08	19.20	0.013	19.08	0.009	18.98	0.015	SAO 1-m
2016.04.07	—	—	19.09	0.008	—	—	SAO 1-m
2016.05.17	—	—	19.11	0.020	—	—	SAO 1-m
2016.10.22	—	—	19.10	0.017	—	—	SAO 1-m
2016.11.24	19.22	0.009	19.09	0.008	19.03	0.012	SAO 1-m
2016.12.24	—	—	19.12	0.011	—	—	SAO 1-m

Таблица 5. (Продолжение)

Дата	$B$ , mag	$\sigma_B$ , mag	$V$ , mag	$\sigma_V$ , mag	$R$ , mag	$\sigma_R$ , mag	Примечания
2016.12.31	—	—	19.11	0.007	—	—	SAO 1-m
2017.04.18	—	—	19.12	0.006	—	—	СМО 2.5-m
2017.05.29	—	—	19.10	0.019	—	—	SAO 1-m
2017.11.16	19.22	0.010	19.12	0.009	19.04	0.009	SAO BTA
2018.02.19	—	—	19.13	0.006	—	—	СМО 2.5-m
2018.04.05	19.20	0.010	19.09	0.016	19.01	0.010	SAO 1-m
2018.04.30	—	—	19.11	0.020	19.03	0.022	SAO 1-m
2018.10.11	—	—	19.11	0.026	—	—	SAO 1-m
2019.01.18	—	—	—	—	19.01	0.015	СМО 2.5-m
2019.02.03	—	—	19.09	0.014	—	—	SAO 1-m
2019.10.26	19.19	0.008	19.11	0.009	18.99	0.009	SAO BTA
2019.11.25	—	—	19.08	0.016	—	—	SAO 1-m
2020.01.19	—	—	—	—	18.99	0.006	SAO BTA
2020.01.20	19.20	0.006	19.08	0.004	—	—	SAO BTA
2020.03.04	—	—	19.11	0.015	19.03	0.013	SAO 1-m
2020.04.26	—	—	—	—	19.00	0.009	SAO BTA
2020.11.11	—	—	19.11	0.005	18.99	0.005	SAO BTA
2021.05.14	—	—	19.10	0.011	—	—	SAO 1-m
2021.05.16	—	—	—	—	19.05	0.011	SAO 1-m
2021.12.02	—	—	19.09	0.005	19.00	0.009	SAO BTA
2022.04.26	—	—	19.10	0.014	—	—	SAO 1-m
2022.10.25	—	—	19.11	0.011	19.05	0.010	SAO 1-m
2022.12.20	19.20	0.005	19.10	0.008	19.01	0.005	SAO BTA
2022.12.25	19.20	0.008	19.11	0.008	19.04	0.008	SAO 1-m
2023.01.23	19.19	0.005	19.12	0.006	19.03	0.007	SAO 1-m
2023.03.18	—	—	19.10	0.007	—	—	SAO 1-m
2023.10.12	—	—	19.12	0.011	—	—	SAO 1-m
2023.10.22	19.20	0.008	19.11	0.008	—	—	SAO BTA
30 6							
1988.02.14	19.70	0.014	—	—	19.23	0.016	CA 3.5-m
1994.05.02	—	—	—	—	19.26	0.020	INT 2.54-m
1995.02.07	19.66	0.026	19.41	0.021	—	—	NOT 2.56-m
1997.12.23	—	—	19.36	0.008	—	—	Keck II
1998.02.17	19.62	0.021	19.43	0.025	—	—	KPNO 4-m
2000.05.03	19.70	0.018	19.45	0.019	—	0.027	VATT 1.8-m
2004.04.16	19.67	0.042	19.44	0.064	19.33	0.072	SDSS
2005.01.12	—	—	19.45	0.010	19.25	0.012	SAO BTA
2007.02.09	—	—	19.40	0.041	—	—	KP2.1 <sup>a)</sup>
2009.01.21	—	—	19.50	0.008	—	—	SAO BTA
2010.05.02	—	—	19.55	0.080	—	—	HST

Таблица 5. (Продолжение)

Дата	$B$ , mag	$\sigma_B$ , mag	$V$ , mag	$\sigma_V$ , mag	$R$ , mag	$\sigma_R$ , mag	Примечания
2011.03.05	19.63	0.021	19.43	0.028	19.25	0.032	KPNO 0.9-m
2013.02.07	19.60	0.026	19.36	0.032	19.19	0.030	KPNO 0.9-m
2015.01.14	19.68	0.010	19.39	0.010	19.21	0.008	SAO BTA
2016.03.07	—	—	19.41	0.010	—	—	SAO 1-m
2016.03.08	19.63	0.015	19.41	0.014	19.19	0.019	SAO 1-m
2016.04.07	—	—	19.42	0.012	—	—	SAO 1-m
2016.05.17	—	—	19.36	0.031	—	—	SAO 1-m
2016.10.22	—	—	19.46	0.024	—	—	SAO 1-m
2016.11.24	19.63	0.012	19.39	0.013	19.25	0.018	SAO 1-m
2016.12.24	—	—	19.43	0.015	—	—	SAO 1-m
2016.12.31	—	—	19.44	0.010	—	—	SAO 1-m
2017.04.18	—	—	19.40	0.007	—	—	СМО 2.5-m
2017.05.29	—	—	19.47	0.032	—	—	SAO 1-m
2017.11.16	19.67	0.010	19.42	0.010	19.33	0.009	SAO BTA
2018.02.19	—	—	19.40	0.008	—	—	СМО 2.5-m
2018.04.05	19.69	0.015	19.42	0.026	19.28	0.016	SAO 1-m
2018.04.30	—	—	19.47	0.043	19.29	0.038	SAO 1-m
2018.10.11	—	—	19.47	0.048	—	—	SAO 1-m
2019.01.18	—	—	—	—	19.25	0.023	СМО 2.5-m
2019.02.03	—	—	19.50	0.016	—	—	SAO 1-m
2019.10.26	19.64	0.008	19.42	0.010	19.24	0.010	SAO BTA
2019.11.25	—	—	19.49	0.018	—	—	SAO 1-m
2020.01.19	—	—	—	—	19.28	0.007	SAO BTA
2020.01.20	19.65	0.007	19.52	0.006	—	—	SAO BTA
2020.03.04	—	—	19.51	0.021	19.33	00.022	SAO 1-m
2020.04.26	—	—	—	—	19.26	0.010	SAO BTA
2020.11.11	—	—	19.46	0.010	19.25	0.008	SAO BTA
2021.05.14	—	—	19.49	0.014	—	—	SAO 1-m
2021.05.16	—	—	—	—	19.27	0.018	SAO 1-m
2021.12.02	—	—	19.41	0.008	19.25	0.010	SAO BTA
2022.04.26	—	—	19.49	0.017	—	—	SAO 1-m
2022.10.25	—	—	19.42	0.015	19.30	0.018	SAO 1-m
2022.12.20	19.62	0.007	19.46	0.010	19.30	0.008	SAO BTA
2022.12.25	19.61	0.012	19.39	0.011	19.25	0.011	SAO 1-m
2023.01.23	19.66	0.007	19.49	0.008	19.27	0.010	SAO 1-m
2023.03.18	—	—	19.49	0.011	—	—	SAO 1-m
2023.10.12	—	—	19.47	0.014	—	—	SAO 1-m
2023.10.22	19.63	0.010	19.44	0.011	—	—	SAO BTA