

СИМЕИЗСКАЯ КОЛЛЕКЦИЯ ПЛАСТИНОК ОДЕССКОЙ АСТРОНОМИЧЕСКОЙ ОБСЕРВАТОРИИ

Светлана Кашуба¹, Милчо Цветков^{2,3}, Наталья Базей¹,
Елена Исаева¹ и Валентина Головня⁴



¹ Астрономическая обсерватория, Одесский национальный университет им. И. И. Мечникова,
ул. Маразлиевская, 16. 65014, Одесса, Украина

² Астрономический институт, Национальная астрономическая обсерватория, Болгарская академия наук,
72 бул. Цариградско Шоссе, София 1784, Болгария

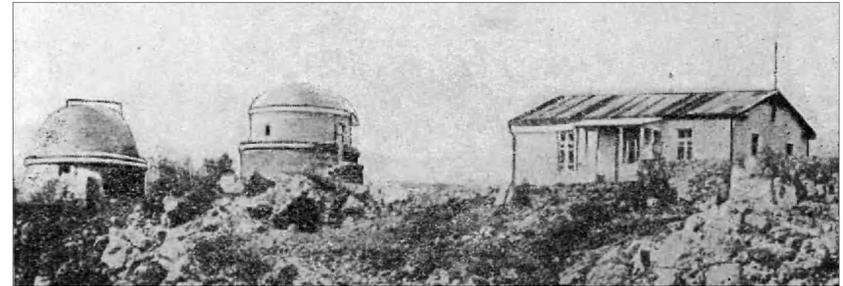
³ Институт математики и информатики, Болгарская академия наук, 8 Акад. Г. Бончева, 1113, София, Болгария

⁴ Главная астрономическая обсерватория, Национальная академия наук Украины, ул. Акад. Заболотного, 27. 03143, Киев, Украина

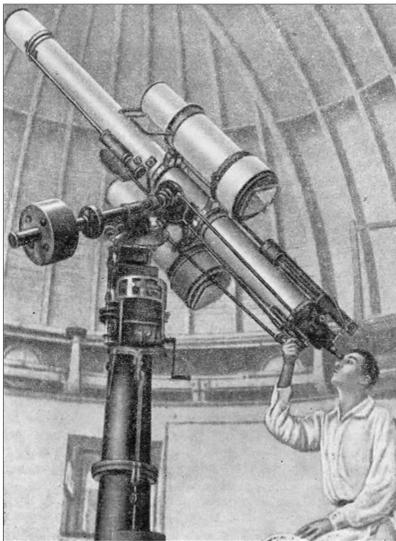
Резюме

Здесь мы описываем коллекцию астрономических пластинок, полученных в Симеизской обсерватории. Коллекция входит в состав Одесского архива астрофотонегативов. В ней содержится около 8 тысяч пластинок, снятых в период 1909–1953 гг. на двухкамерном 2x120-мм астрографе. В симеизской коллекции есть также пластинки, которые были получены на Китабской международной долготной станции (Узбекистан) во время Второй мировой войны, т. е. туда были эвакуированы астрономы из Симеиза. В симеизской коллекции пластинок представлены в основном наблюдения малых тел Солнечной системы (астероидов), планет и их спутников. Несколько сотен пластинок содержат изображения различных

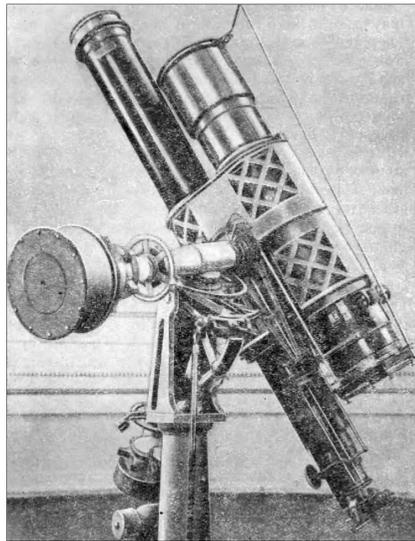
объектов и явлений: кометы и переменные звезды, лунные затмения и т. д. В настоящее время полный набор этих пластин хранится в Одесской астрономической обсерватории на пригородной наблюдательной станции в селе Маяки в сравнительно хороших условиях. В период с 2013 по 2015 год часть архива была оцифрована с использованием планшетного сканера EPSON Perfection V700 Photo для размещения в Украинской виртуальной обсерватории (UkrVO, <http://ukrvo.org>). Недавно была проведена работа по обработке метаданных пластинок с их конвертов в соответствии со стандартами IVO-WFPDB (<http://www.wfpdb.org>).



Симеизская обсерватория (фото 1908 г.). Координаты: 44°24'47" с. ш., 33°59'27" в. д., высота – 360 м. Основана Н. С. Мальцовым (1849 – 1939) как любительская обсерватория, но позже была ассоциирована как филиал Пулковской обсерватории при участии астронома А. П. Ганского (1870 – 1908)



Двойной астрограф со 120-мм объективами «Унар» фирмы «Карл Цейс Йена» (установлен в 1908 году)



Бредихинский астрограф (Китаб). В 1942–1943 гг. во время эвакуации на нем было получено 44 снимка

Наблюдатели Симеизской обсерватории:

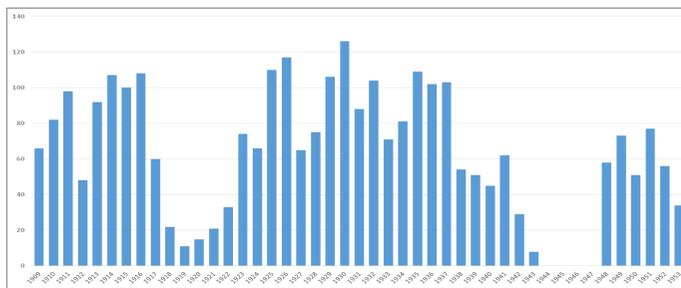
С. И. Белявский (1883 – 1953),
Г. Н. Неймин (1886 – 1946),
В. А. Альбицкий (1891 – 1952),
Г. А. Шайн (1892 – 1956)
П. Ф. Шайн (1894 – 1956)



Белявский Сергей Иванович (1883–1953) чл.-кор. АН СССР. В 1909–1925 гг. возглавлял в Симеизе отделение Пулковской обсерватории, а в 1931–1932 гг. его директор. В 1937–1944 гг. – директор Пулковской АО. Он был астрометристом, исследователем в основном двойных и переменных звезд, специалистом в области астрофотометрии, вел фотографические наблюдения. Он открыл 37 астероидов. 28 сентября 1911 г. на рассвете визуально открыл комету 1911 IV 3m, с хвостом 15°. Ему принадлежат оценки блеска комет 1911 II, 1930 VI и 1939 I Козика, многочисленные фотографии комет 1935 I (Джонсон), 1936 I (Пельте) – совместно с Нейминым, Козик–Лис 1936 III, Швассман–Вахман 1930 VI.



Неймин Григорий Николаевич (1885–1946) работал в Симеизе с 1912 года, был наиболее плодотворным открывателем астероидов и комет. Его основные работы относятся к наблюдательной астрономии. Еще в 1912 г. он организовал систематические наблюдения малых планет в Симеизе. Ему принадлежит открытие 69 астероидов и 6 новых комет. Он практически наблюдал все доступные кометы с 1910 по 1941 гг. После эвакуации в Китаб он продолжил свою исследовательскую работу. В 1944 – 1946 гг. был директором Пулковской обсерватории. В его честь названы лунный кратер и малая планета.

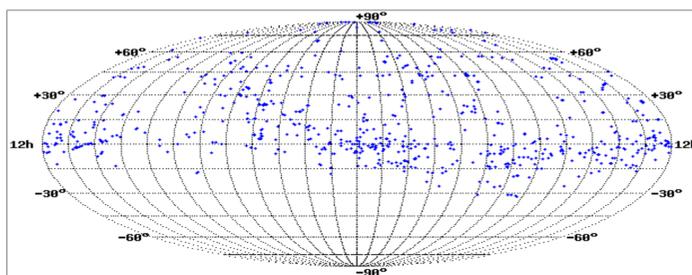


Распределение количества снимков симеизской коллекции с 1909 по 1953 гг.

В 1966 году архив симеизских пластинок был перемещен из Крымской в Одесскую обсерваторию по договоренности между директорами обсерваторий А. Б. Северным и В. П. Цесевичем. Анализ журнала наблюдений и его электронной версии позволил выделить несколько периодов наблюдений, которые обособлены в восьми отдельных архивах согласно спецификации Базы данных в Софии. В целом весь архив содержит около 8078 пластинок.

Оцифровка

С 2013 года выполняются работы по сканированию одесского архива астрофотонегативов, в том числе и пластинок из симеизской коллекции. На данный момент оцифрованы около 4700 пластинок из симеизской коллекции. Файлы получены в tif-формате с помощью сканера EPSON Perfection V700 Photo, 16 bit, 20 мик/пиксел, размер одного файла ~90 МВ.



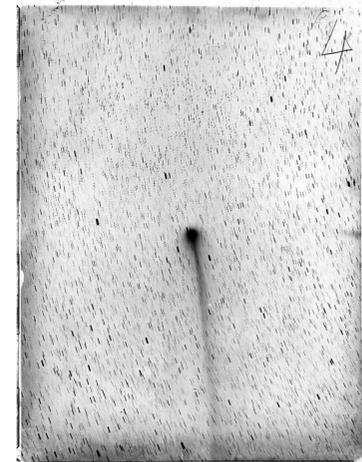
Распределение 887 пластинок SIM012A на небе, проекция Моллейде



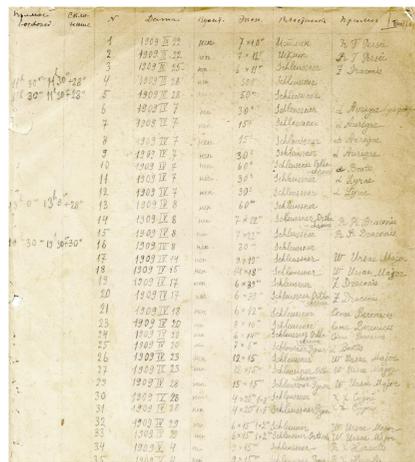
Полки с пластинками симеизской коллекции в хранилище Одесской обсерватории на наблюдательной станции в селе Маяки

Технические характеристики симеизской коллекции:

количество пластинок – около 8000; размеры – 13 x 18 кв. см; эмульсия – более 10 сортов фотоэмульсий; поле – 11.9°x16.2° кв. гр.; продолжительность экспозиции – до 2.5 часов.



Превью пластинки № 607= SIM012A000607. Комета Брукса (1911c), 16.09.1911, экс. 2.5 ч



Фрагмент журнала наблюдений

Основная программа наблюдений: исследование малых планет

Например, Г. Н. Неймин с 1914 по 1939 гг. опубликовал положения 2791 астероидов, которые он сам пронаблюдал. Из них около 250 числились как новые объекты. Всего было открыто:

- более десятка комет, 8 из них получили имена симеизских ученых;
- 151 астероид, в том числе и первый открытый Нейминым астероид, получивший имя Симеиза в честь основания первой любительской обсерватории Н. С. Мальцова.

Среди наблюдавшихся известных комет можно отметить кометы Галлея (1910), Брукса (1911), Вилка (1930), ОакРидж (1940) и др.

Литература:

N. Kirov, M. Tsvetkov, K. Tsvetkova, WFPDB: Software for Time and Coordinates Conversions, Proceedings of the IX Bulgarian-Serbian Astronomical Conference: Astroinformatics, (IX BSACA) Sofia, Bulgaria, 2005, 14-18, Editors: M. K. Tsvetkov, M. S. Dimitrijević, O. Kounchev, D. Jevremović and K. Tsvetkova, Publ. Astron. Soc. "Rudjir Bo'sković" No 15, 2015, 43-48. http://www.wfpdb.org/ftp/Kirov_N/N_Kirov.pdf

Sergei Andrievsky, Alexander Pikhun, Svetlana Kashuba, Milcho Tsvetkov and Katya Tsvetkova, 2007, ODESSA ASTRONOMICAL PLATE COLLECTION, JENAM 2007, Yerevan http://www.wfpdb.org/ftp/pub/Odessa/Jenam_Odessa2.pdf

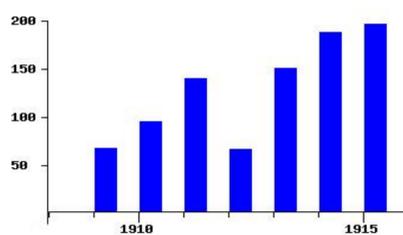
Tsvetkov M. 2006, "Wide-Field Plate Database: a Decade of Development", Virtual Observatory: Plate Content Digitization, Archive Mining and Image Sequence Processing, iAstro workshop, Sofia, Bulgaria, 2005, ISBN-10 954-580-190-5, p. 10., http://www.wfpdb.org/ftp/WFPDB/basic_publications/10_YD_MKTS/MTS_WFPDB-10YD.pdf

Vavilova, I. B.; Pakulyak, L. K.; Shlyapnikov, A. A.; Protsyuk, Yu. I.; Savanevich, V. E.; Andronov, I. L.; Andruk, V. N.; Kondrashova, N. N.; Baklanov, A. V.; Golovin, A. V.; Fedorov, P. N.; Akhmetov, V. S.; Isak, I. I.; Mazhaev, A. E.; Golovnya, V. V.; Virun, N. V.; Zolotukhina, A. V.; Kazantseva, L. V.; Virnina, N. A.; Breus, V. V.; Kashuba, S. G.; Chinarova, L. L.; Kudashkina, L. S.; Epishev, V. P., Astrometric resource of the Ukrainian virtual observatory: Joint observational data archive, scientific tasks, and software. Kinematics and Physics of Celestial Bodies, vol. 28, issue 2, pp. 85-102 (04/2012). <http://ftp.mao.kiev.ua/pub/journals/kfnt/2012-28/kfnt-2012-28-2-05.pdf>

Контакт: Svitlana Kashuba: sv-k@onu.edu.ua



Планшетный сканер EPSON Perfection V700 Photo приобретен благодаря спонсорской поддержке



Распределение 887 пластинок SIM012A в период 1909–1915 гг. – wfpdb.org



Wide-Field Plate Database - Sofia Search Result

WFPDB	WFPDB@VizieR	Aladin	All WFPDB Archives								
Constraints: IDObs: "SIM", IDIns: "12", IDsufl: "a"											
Details	IDObs	IDIns	IDsufl	IDno	RAJ2000	DECJ2000	ccod	Date	UT	tcod	preview
_more	SIM	012	A	000001	03 23 40	46 34 36		1909 03 22	08 52 18		no
_more	SIM	012	A	000005	11 34 47	27 29 49		1909 03 28	12 30 00		no
_more	SIM	012	A	000008	05 17 05	46 11 54		1909 04 07		M	no
_more	SIM	012	A	000010	14 15 07	19 08 11		1909 04 07		M	no
_more	SIM	012	A	000012	18 37 16	38 44 12		1909 04 07		M	no
_more	SIM	012	A	000013	12 51 10	27 39 39		1909 04 08	09 53 00		no
_more	SIM	012	A	000014	18 56 07	62 14 51		1909 04 08	11 51 00		no

Скриншот страницы каталога SIM012A в WFPDB (www.wfpdb.org)