



## *C/2010 X1 (Elenin) – первые визуальные наблюдения*

*Продолжение. Начало в № 5 (14) за 2011 год.*

В прошлый раз мы начали писать о том, что появились первые визуальные наблюдения для кометы C/2010 X1 (Elenin), вокруг которых разгорелись жаркие обсуждения. Мы рассмотрели сам факт, что поступило два визуальных наблюдения (от испанца Х.-Х. Гонсалеса и чеха Якуба Коукала), также ознакомились с некоторыми замечаниями опытейших наблюдателей и начали приводить письма тех, кто получил эти самые «злополучные оценки». Мы остановились на том, что привели часть письма испанского наблюдателя. Продолжаем.

«...Апертура телескопа, конечно, является важным параметром, но есть и еще один очень значимый фактор – использование таких увеличений, которые позволяют лучше всего наблюдать комету в данных условиях. Так, моя оценка кометы Еленина была сделана при увеличении в 133 крат (хотя я пробовал использовать и другие увеличения в диапазоне от 77 до 222 крат), причем при больших увеличениях получал худшие результаты. Я Коукал также использовал увеличение в 133 крат.

Хотя я не хотел бы возрождать вопрос относительно разницы визуальных и ПЗС-наблюдений, мульти-апертурная ПЗС-фотометрия показывает интересные результаты для апертур 10×10 и 30×30 секунд дуги ([astrosurf.com/cometas-obs/](http://astrosurf.com/cometas-obs/)):

ОБЪЕКТ	DATE	TIME	10x10	20x20	30x30	40x40	50x50	60x60	SNR	SBB	COD
C/2010 X1	31/03/2011	20:55:01	16.60	15.96	15.77	15.72	15.68	15.71	6.2	17.0	213
C/2010 X1	31/03/2011	23:19:07	16.60	15.99	15.76	15.60	15.50	15.37	13.4	19.7	738
C/2010 X1	31/03/2011	23:56:23	16.52	15.85	15.49	15.20	14.95	14.72	11.1	19.1	945
C/2010 X1	01/04/2011	22:51:55	16.51	15.94	15.81	15.67	15.61	15.49	8.1	18.9	939
C/2010 X1	03/04/2011	00:10:43	16.53	15.96	15.82	15.64	15.46	15.44	5.5	18.5	B82
C/2010 X1	03/04/2011	23:39:28	16.55	15.93	15.70	15.55	15.43	15.30	13.6	20.0	738
C/2010 X1	04/04/2011	00:06:21	16.43	15.76	15.38	15.09	14.82	14.58	9.6	19.2	945
C/2010 X1	05/04/2011	00:04:26	16.39	15.73	15.39	15.12	14.85	14.60	8.6	19.1	945

И, наконец, в наше время, когда визуальные наблюдения, особенно для слабых комет, становятся все более и более редкими в нашем сообществе, главная цель размещения моей своего рода интересной оценки блеска в «comets-m1» не в том, чтобы подчеркнуть собственную значимость, а в том, чтобы привлечь других наблюдателей к наблюдениям этой кометы для подтверждения и уточнения данных.

Большое спасибо Джону (Бортлю – прим. авт.) за высказанное мнение. Ваш вклад в эту рассылку просто бесценен. Что касается выживания C/2010 X1 вблизи перигелия, то интересно будет отслеживать фотометрическое поведение этой кометы далее и посмотреть, как именно все будет происходить. Также благодарю остальных коллег, которые отозвались на мою информацию.»

Чешский наблюдатель также вскоре высказал свое мнение, но в более краткой форме.

«Привет всем! Немного комментариев относительно моей визуальной оценки блеска для C/2010 X1. Во время наблюдения я видел эту комету только треть наблюдательного времени, так что можно говорить, что мое наблюдение позитивное на треть.

Алан написал нам о предельной величине конденсированных комет и, что для него предел в этом случае равен 14.2-14.3<sup>m</sup>. Но я со своим 24-см телескопом вижу C/2010 G2 при блеске 14.0-14.2<sup>m</sup> и абсолютно уверен

(а также 103P при блеске около 14<sup>m</sup> и DC ~ 1). И я знаю, что нужно быть осторожным при наблюдении объектов, блеск которых близок пределу телескопа.

Я наблюдаю кометы с 1996 года, хотя мой основной интерес и относится к наблюдениям метеоров (визуальным и видеонаблюдениям); в моем активе много, много меньше оценок блеска, чем у Алана или Хуана-Хосе...».

Буквально через несколько дней венгерский обладатель 50.8-см телескопа Сандор Сабо прислал все в ту же рассылку буквально следующее.

«Примерно в то же самое время мы попытались обнаружить эту комету визуально в 20-дюймовый (50.8-см) телескоп системы Добсона:

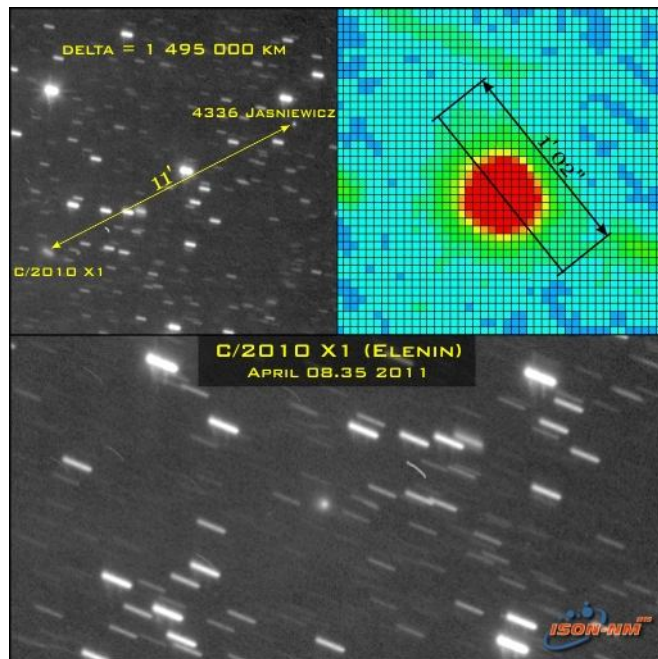
*C/2010 X1 (Elenin)*

2011 Apr. 8.84 UT:  $m_1 = [15.2$  (предполагается, что диаметр комы равен 0.3'), 50.8-см reflector (312x).

Звезды 15.5<sup>m</sup> вблизи кометы легко видимы, боковым зрением различимы звезды до 16.5<sup>m</sup>. Мне удалось что-то увидеть в положении кометы, но определенность здесь была примерно такая же, как в случае звезд 16.2-16.5<sup>m</sup>; следовательно, если комета довольно конденсирована, то она должна быть слабее 15.5<sup>m</sup>. Вместе со мной наблюдал Золтан Тот, который подтверждает мой результат.»

Безусловно, наблюдения комет с яркостью близкой к пределу телескопа – сложная задача; такие оценки блеска следует публиковать лишь при полной уверенности. Ну а кто прав, а кто не прав в данном конкретном случае – судить вам...

## Кома кометы Еленина превысила одну минуту дуги



8 апреля на нашей обсерватории были проведены очередные наблюдения кометы C/2010 X1 (Elenin). Анализ результатов наблюдения говорит о быстром росте комы. Помимо внутренней, компактной газовой оболочки, на снимке видна и формирующаяся более разряженная внешняя кома, ее диаметр превышает 1 угловую минуту

дуги, т.е. 80 000 км! Возможно, что такой быстрый рост комы связан с «наложением» на нее пылевого хвоста кометы, который после противостояния все еще остается невидимым для земного наблюдателя.

Блеск кометы также превысил рубеж 16-й звездной величины и по оценке Артема Новичонка составил 15.4<sup>m</sup>. Такая оценка подтверждается первыми визуальными наблюдениями кометы, полученными Якубом Коужалом и Хуаном Гонсалесом, 4 и 5 апреля соответственно. Стоит отметить, что другой известный визуальный наблюдатель комет Алан Хейл, ставший в 1995 году соавтором открытия кометы Хейла-Боппа, не смог обнаружить комету Еленина 5 апреля в свой 41-см рефлектор...

На снимке выше запечатлено и еще одно событие – сближение кометы Еленина и астероида (4336) Jasniewicz. Здесь близкое расположение объектов, которые разделяет всего 11 угловых минут, не оптический обман, а реальное, физически близкое расположение двух небесных тел. В момент съемки дистанция между кометой и 6-километровым астероидом, составляла всего 1 495 000 км (0.01 а.е.), что превышает среднюю дистанцию от Земли до Луны (LD) всего в 3.9 раза. Максимальное сближение двух объектов состоялось за несколько часов до получения снимка, они сблизилась до 1 120 000 км (0.008 а.е.).

Леонид Еленин  
spaceobs.org

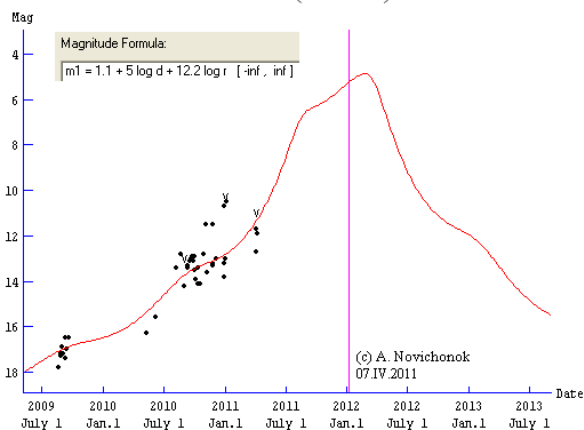
### C/2009 P1 (Garradd) – первые наблюдения после соединения



comet C/2009 P1 (Garradd)  
2011 Apr. 06 82 UT ml=11.9 Dia=1.5'  
Takahashi TOA-150 f7.3 refractor + CCD (STL-6303) 1.7"/px  
(c) A. Novichonok & D. Chestnov Exposure = 4x120 sec  
Tzec Maun observatory - D96 (remotely Moorook, S. Australia)

Комета C/2009 P1 (Garradd) появилась на утреннем небе после соединения с Солнцем в первых числах апреля. Первое наблюдение кометы после соединения получил австралиец Крис Уайетт, который 3 апреля оценил визуальный блеск кометы значением 12.7<sup>m</sup> при диаметре комы 1 минута дуги и DC=5. Уже на следующий день мы получили первые снимки C/2009 P1 после соединения, а 6 апреля – новые, более качественные снимки (см. выше). Согласно нашим данным, блеск кометы составлял 11.7-11.9<sup>m</sup> при диаметре комы в полторы минуты дуги. Внешний вид кометы практически не изменился со времени ее ухода в соединение, разве что она стала несколько крупнее по размеру. Тем не менее, в будущем у C/2009 P1 можно ожидать появления более-менее красивого и крупного хвоста.

C/2009 P1 (Garradd)

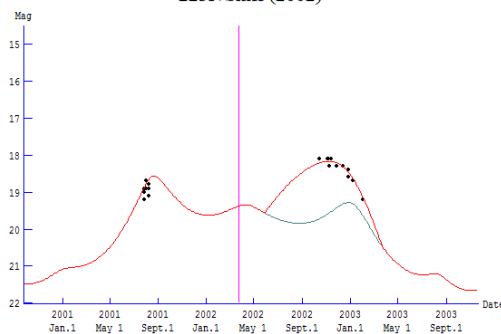


С каждым днем комета поднимается выше и выше в утреннем небе и скоро станет доступна для наблюдений с территории России. Она будет довольно быстро наращивать яркость, чтобы меньше чем через год, предстоящей зимой, достичь 4-6<sup>m</sup>.

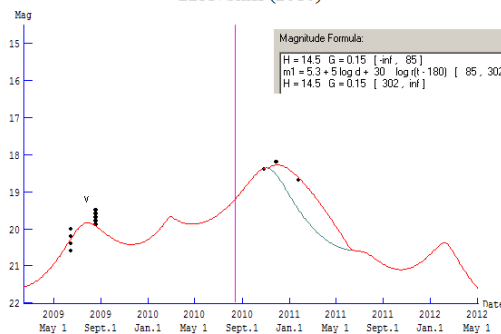
### 223P/Skiff – новая модель фотометрического поведения

Завершился период видимости кометы 223P/Skiff в этом появлении, и аналитик Дмитрий Честнов опубликовал весьма неожиданные результаты анализа фотометрического поведения этой кометы. Согласно предложенной модели, на большей части орбиты комета обладает астероидным типом поведения, но имеется и короткий период повышенной активности – он начинается аж спустя три(!) месяца после прохождения кометой перигелия и продолжается около семи месяцев. Ниже приводятся фотометрические кривые, иллюстрирующие описанную модель.

223P/Skiff (2002)



223P/Skiff (2010)



Кометный листок, № 6 (15), 23 апреля 2011  
На правах приложения к «Астрономической газете»  
Автор – А. Новичонко Корректор – С. Шмальц  
E-mail: artnovich@inbox.ru www.severastro.narod.ru