

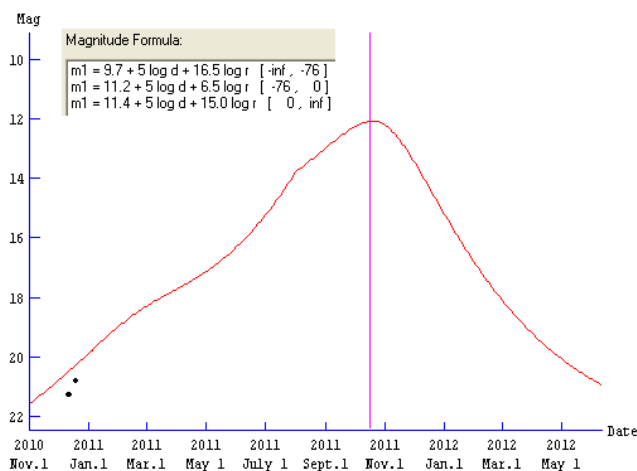


## 73P/Schwassmann-Wachmann – переоткрытие компонента «С»

*Продолжение. Начало в №1 (10) за 2011 год*

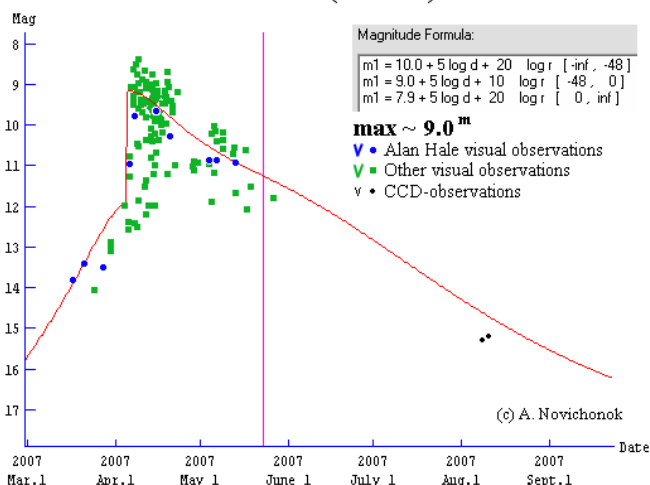
Мы сообщили о переоткрытии в ЦБАТ, после чего директор бюро, Даниэль Грин, попросил нас провести дополнительные наблюдения, если это возможно. По благоприятному стечению обстоятельств дополнительное наблюдение удалось выполнить в ту же самую ночь; и вскоре информация о переоткрытии появилась в общекометном циркуляре.

73P/Schwassmann-Wachmann C



## Алан Хейл: Путь к пятистам кометам – сотрудничество продолжается

C/2007 E1 (Garraff)



Авторы-переводчики продолжают готовить русскоязычную версию «Пути к пятистам кометам» известнейшего американского наблюдателя хвостатых странниц Алана Хейла. Недавно нас ждала радостная новость: Алан прислал свои оценки блеска для комет с номерами 401-410 в его личном списке, на основании которых мы стали строить фотометрические кривые для готовящейся книги.

Уже на протяжении многих лет Алан занимается систематическими наблюдениями комет, и его оценки являются очень ценным материалом для исследований. Проблема в

том, что уже на протяжении 10 лет почти все они остаются неопубликованными (по собственному признанию Алана, всё это время ему просто лень этим заниматься). Теперь же оценки для комет, которые имеют номера 401-500 в его списке, увидит мир, когда будет выпущена наша книга.

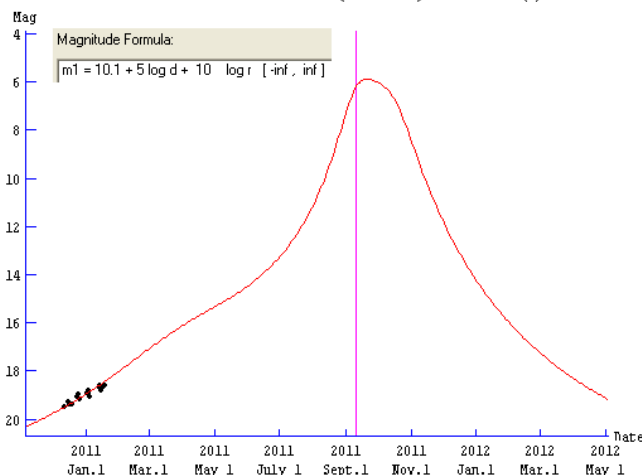
Фотометрические кривые комет уже готовятся для книги. Выше пример – фотометрическая кривая для кометы C/2007 E1 (Garraff) с оценками Алана Хейла.

## C/2010 X1 (Elenin) – новости

Орбита первой кометы в истории новой России теперь становится всё более определённой. Согласно самым свежим вычислениям, C/2010 X1 пройдёт точку своего перигелия 10.7 сентября 2011 года на расстоянии 0.48 а.е. от Солнца, достигнув максимального блеска на уровне 0<sup>m</sup> (см. ниже).

C/2010 X1 (Elenin)

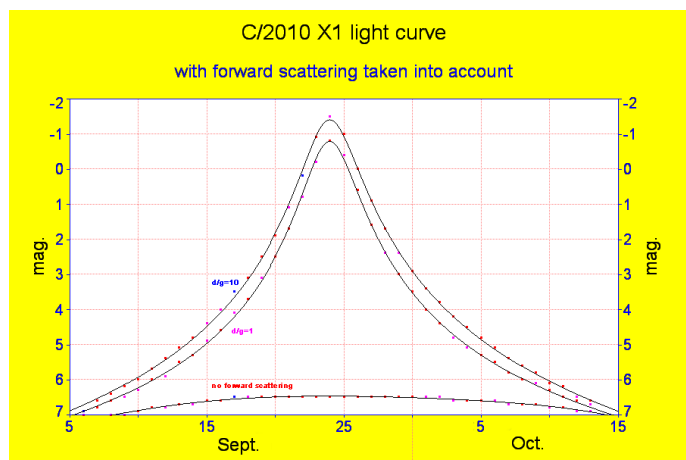
(c) A. Novichonok



С момента открытия до середины января 2011 года комета стала ярче примерно на одну звёздную величину и в ближайшие месяцы станет очень удобным объектом для наблюдателей, обладающих ПЗС-камерами. Для визуальных наблюдений объект станет доступен, вероятно, с конца июня, но увидеть его можно будет лишь с крупными телескопами (блеск около 14<sup>m</sup> при элонгации 60-70 градусов). К 20 июля элонгация кометы уменьшится до 50 градусов, но блеск вырастет до 12 звёздной величины, в результате чего объект будет более лёгким для наблюдений. В дальнейшем комета Еленина будет продолжать опускаться всё ниже в вечерние сумерки, приближаясь к соединению с Солнцем (26 сентября расстояние между C/2010 X1 и светилом будет всего около двух градусов и она станет прекрасным объектом на снимках коронографов космического аппарата SOHO, специализирующегося на изучении Солнца). Вблизи соединения с Солнцем у C/2010 X1 будет наблюдаться очень интересное и редкое явление прямого рассеяния. При нахождении между Солнцем и Землёй у комет наблюдается существенное поярчение. Пылевые частицы кометы весьма малы, и если их поместить между источником света и наблюдателем, то свет от источника будет не отражаться в обратную сторону, а рассеиваться в направлении распространения. Это явление наблюдалось достаточно редко, поскольку обычно это повышение блеска приходится на соединение с Солнцем. Такой прирост блеска имел место, например, в случае с

кометой C/2006 P1 (Макнота). Программы-планетарии и онлайн-сервисы эфемерид рассчитывают блеск по простой модели без учёта прямого рассеяния. Благодаря этому явлению блеск C/2010 X1 в момент соединения с Солнцем может на короткое время подняться аж ярче 0<sup>m</sup>!!! Жаль, что такая красота не будет наблюдаться с Земли, однако весь мир будет следить за этим по снимкам SOHO.

После соединения с Солнцем комета будет очень быстро выходить на утреннее небо. 3 октября элонгация составит уже 20 градусов, при этом влияние прямого рассеяния всё ещё будет оставаться – блеск кометы в этот момент может быть около 4<sup>m</sup>. До конца октября яркость упадёт ещё на несколько величин, но именно этот месяц станет наилучшим для наблюдений первой российской кометы с Земли – можно ждать относительно высокой яркости и красивого ионного хвоста. В дальнейшем блеск довольно быстро продолжит слабеть, и к концу 2011 года комета станет уже совсем недоступна для визуальных наблюдений. ПЗС-наблюдатели должны быть способными отслеживать этот объект ещё и в течение нескольких первых месяцев 2012 года.<sup>1</sup>



Влияние на блеск кометы C/2010 X1 (Еленина) эффекта прямого рассеяния в сравнении с прогнозом яркости по классической модели. Показаны две модели блеска с учётом эффекта, каждая из которых предусматривает свои особенности химической структуры кометы. Расчёты и схема Дмитрия Честнова.

### P/2010 W1 (Gibbs) – новое кометное открытие

P/2010 W1 (Gibbs)  
 Epoch 2011 Feb. 8.0 TT = JDT 2455600.5  
 T 2011 Feb. 8.73422 TT  

q	(2000.0)	P	MPC	Q
2.1469224	209.91619	+0.53579257		-0.84276413
n 0.06753603	Node 207.78349	+0.79502197		+0.52417361
a 5.9718979	Incl. 6.37039	+0.28437017		+0.12243630
e 0.6404958				
P 14.6				

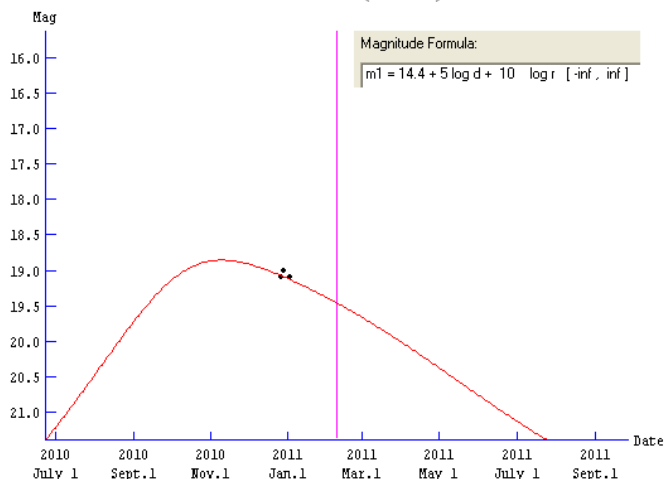
 From 115 observations 1996 Sept. 14–2011 Jan. 7, mean residual 0".6.

Алекс Гиббс (Лунно-планетная лаборатория) сообщил о новом кометном открытии, сделанном 27 ноября 2010 года в ходе работы обзора неба Каталина. Т. Спар (директор MPC) быстро отождествил новый объект с несколькими астероидами сразу, причём 5 из них были обнаружены в 2010 году: 1996 TT65, 2010 MS75, 2010 RR59, 2010 RN141, 2010 SQ31 и 2010 TL69. Так как дуга наблюдений сразу же составила 14 лет, орбита тут же была очень точной. Она свидетельствовала о том, что комета пройдёт перигелий 8 января 2011 года на расстоянии примерно 2.1 а.е. от Солнца и обладает периодом обращения 14.6 года. В мо-

<sup>1</sup> Надо отметить, что очень ранние фотометрические прогнозы для комет с малыми перигелийными расстояниями могут обладать значительной степенью неточности. Прогноз отражает лишь общую, усреднённую картину.

мент открытия комета находилась вблизи максимума блеска – на уровне 19<sup>m</sup>. Вероятнее всего, что она недолго будет ещё наблюдаться в этом появлении. В скором времени объект получит номер 248P в каталоге короткопериодических комет.

### P/2010 W1 (Gibbs)



### C/2011 A2 (Scotti) – новое кометное открытие

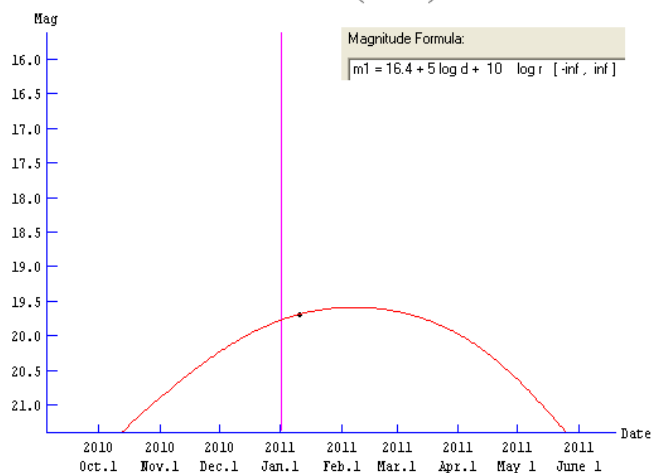
C/2011 A2 (Scotti)  
 T 2011 Jan. 1.63040 TT  

q	(2000.0)	P	MPC	Q
1.7572215	97.61369	-0.94024790		-0.33261996
	Node 62.98241	+0.27121670		-0.86087854
e 1.0	Incl. 4.68645	+0.20585282		-0.38503519

 From 43 observations 2011 Jan. 11–14.

Джеймс Скотти сообщил о своём новом кометном открытии, сделанном 11 января 2011 года в ходе работы обзора неба Spacewatch. Впоследствии первооткрыватель и Терренс Бресси подтвердили кометную природу нового объекта на обсерватории Kitt Peak. После размещения на странице подтверждения NEOCP несколько наблюдателей также подтвердили кометность нового объекта. Интересно, что при открытии комета имела блеск 19.5–20<sup>m</sup>, скорость 1.4"/min, и тем не менее, была именно кометой! Следовательно, она обладает довольно низким абсолютным блеском – на уровне 16.5<sup>m</sup>, и будет наблюдаться не так долго. C/2011 A2 прошла точку своего перигелия 1 января 2011 года на расстоянии 1.8 а.е. от Солнца.

### C/2011 A2 (Scotti)



Кометный листок, № 2 (11), 25 января 2011  
 На правах приложения к «Астрономической газете»  
 Автор – А. Новичонок Корректор – С. Шмальц  
 E-mail: [artnovich@inbox.ru](mailto:artnovich@inbox.ru) <http://www.severastro.narod.ru/>