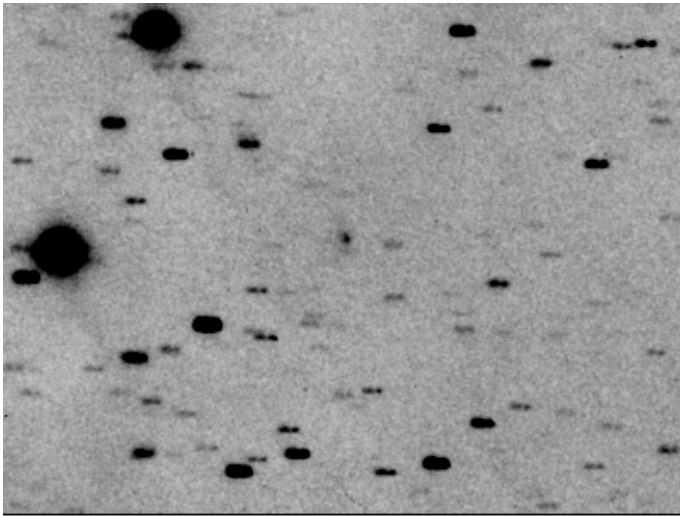


# КОМЕТНЫЙ ЛИСТОК

№ 9 (9), 21 декабря 2010

приложение к *Астрономической газете*

## *C/2010 U3 (Boattini) – комета-рекордсмен: 20 лет потенциальных наблюдений*



comet C/2010 U3 (Boattini)  
 2010 Nov. 01.92 UT m1~19 Dia.=22" Tail=25"  
 0.50-m f/8.3 Maksutov-Cassegrain + CCD 1.3"/px  
 (c) E. Romas & A. Novichonok Exposure = 50x120 sec  
 Kislovodsk Mountain Astronomical Station of Pulkovo Observatory -  
 C20 (Caucasus, Russia)

31 октября 2010 года А. Боаттини сообщил о новом кометном открытии, которое было сделано в ходе работы обзора неба Mt. Lemmon. После размещения объекта на странице подтверждения НЕОСР многие наблюдатели сообщили о его кометной природе. В частности, комету удалось отснять нам на удалённой станции ТАУ обсерватории НЦ «Ка-Дар» и Кисловодской горной станции Пулковской обсерватории (здесь наблюдения провёл Е. Ромас). По сумме пятидесяти 2-минутных кадров с 50-см рефлектора Пулковской обсерватории комета выглядела как *очень диффузный* объект! Зафиксирована кома диаметром 22" и хвост длиной 25".

При открытии комета выглядела очень диффузно (т.е. кометная природа объекта сразу была очевидна) и имела низкую скорость движения (всего 0.13"/min). Однако возникли некоторые проблемы с вычислением более-менее достоверной орбиты, из-за чего объект провисел на НЕОСР целую неделю! Циркуляр вышел только 5 ноября, и в нём сообщалось о том, что комета пройдёт перигелий в октябре 2016 года на расстоянии 11.5 а.е. от Солнца. Но дальше – больше. По мере поступления новых наблюдений орбита уточнялась и перигелий сдвигался. По самой новой

версии орбиты C/2010 U3 пройдёт точку своего перигелия 19 февраля 2019 года на расстоянии 8.5 а.е. от Солнца. Таким образом, комета была открыта за 8 с лишним лет до прохождения перигелия! На настоящее время это абсолютный рекорд для долгопериодических комет. Предыдущий такой рекорд принадлежал C/2006 S3 (LONEOS), но был ниже на целых три года. Рекорд побит очень основательно!

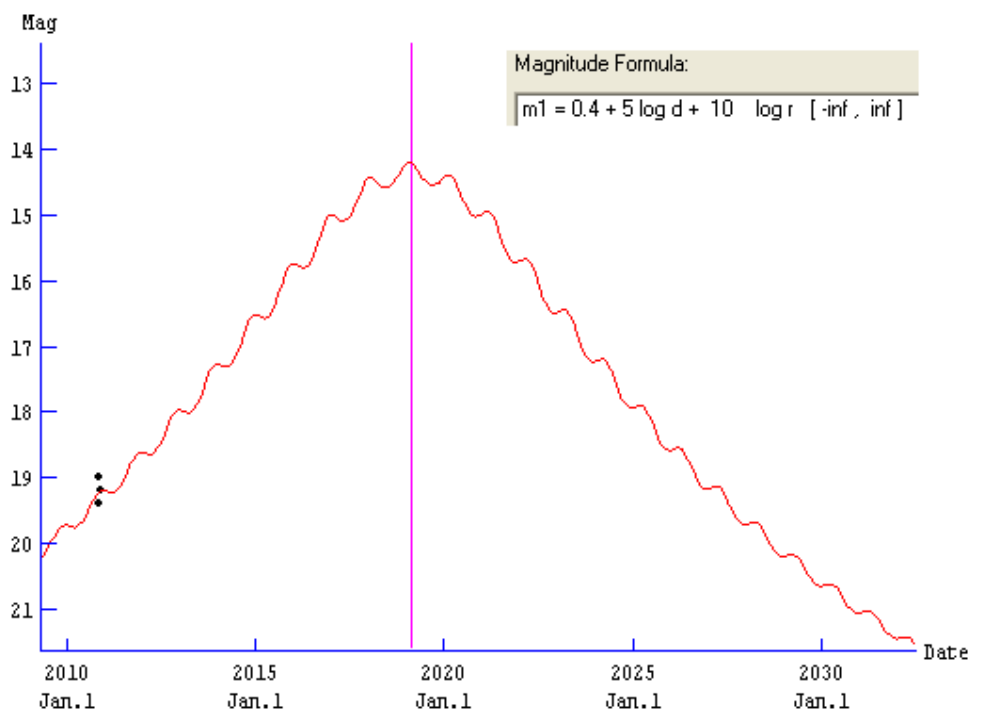
C/2010 U3 является очень крупным объектом физически. Её абсолютный блеск H10 равен 0.4<sup>m</sup>, что сопоставимо с этим же параметром у кометы Хейла-Боппа (-0.7<sup>m</sup>).

Продолжая рассуждения, можно упомянуть весьма любопытный факт того, что комета должна наблюдаться по крайней мере в течение 20 ближайших лет. Вблизи максимума, согласно текущим прогнозам (весьма, надо сказать, неопределённым), яркость C/2010 U3 повысится до 14<sup>m</sup>, а к началу 2031 года должна упасть до 21<sup>m</sup> – вполне достижимое даже по современным меркам значение. Но что будет с техникой съёмки через 20 лет...

10 декабря мы с Д. Честновым вновь пронаблюдали эту удивительную комету на удалённой обсерватории Tzec Maun (США). Она выглядела диффузным объектом с комой 14", хвостиком 12" (каплевидная форма комы) и интегральным блеском 19.0<sup>m</sup>. Мы постараемся по крайней мере ещё раз пронаблюдать этот интереснейший объект в этом противостоянии, равно как и в будущем будем продолжать пристальные наблюдения C/2010 U3.

C/2010 U3 (Boattini)			
T	2019 Feb. 19.2529 TT		MPC
q	8.501687	(2000.0)	Q
	Peri.	87.5787	-0.3609835
	Node	43.0938	+0.0853179
e	1.0	Incl.	54.9672
			+0.9286613
			-0.7461535
			-0.6237710
			-0.2327331
From 93 observations 2010 Oct. 31-Dec. 4.			

## C/2010 U3 (Boattini)



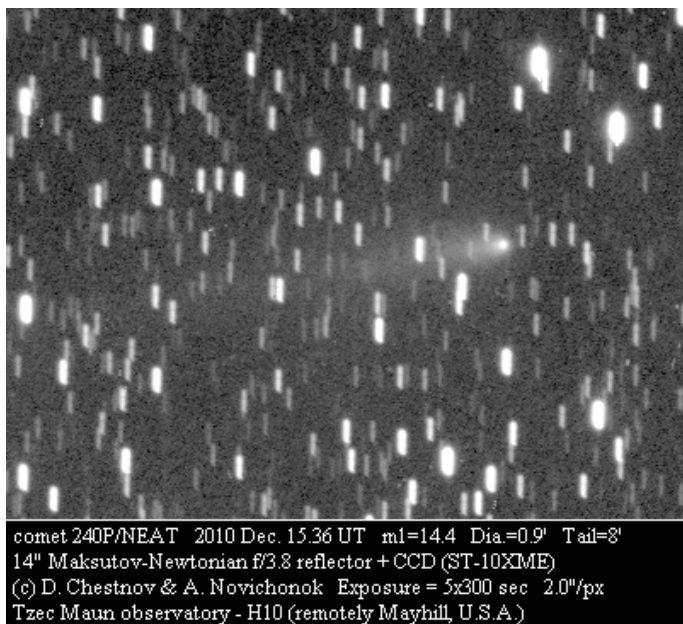
Это одна из множества слабых короткопериодических комет, которые были обнаружены разнообразными обзорами неба примерно в течение последнего десятилетия или около того. После открытия в декабре 2002 года комета прошла близко к Юпитеру в 2007 году, что уменьшило её орбитальный период с 8.1 до 7.6 года, а расстояние перигелия – от 2.53 до 2.12 а.е. После переоткрытия кометы в августе я начал искать её с начала сентября, но все мои попытки вплоть до конца ноября были неудачными. Однако положительное визуальное наблюдение было сообщено несколькими сутками позже С. Ёсидой (Япония), и когда я пробовал снова утром 8 декабря, я мог чётко видеть комету как маленький и очень слабый объект. 8.36 декабря  $m_1=14.5$ , кома –  $0.3'$ .

Комета прошла точку перигелия немногим более двух месяцев назад, но она будет ближе всего к Земле вскоре после середины декабря и в противостоянии незадолго до конца этого года. Она, вероятно, сейчас имеет максимальную яркость, и я смогу получить ещё только 2-3 наблюдения 240P. Любопытно, что во время полного лунного затмения 21 декабря комета будет расположена только в 17 градусах к северо-востоку от затменной Луны.

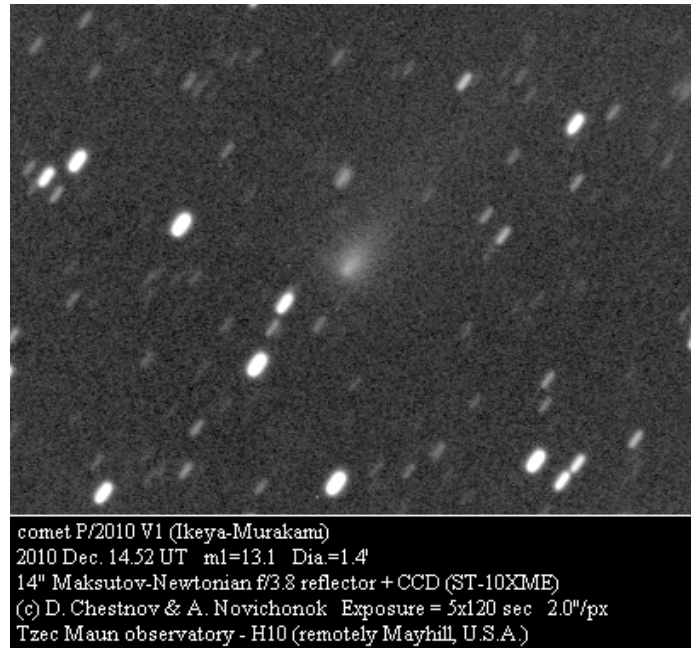
### Разрушение кометы P/2010 V1 (Ikeya-Murakami)

Похоже, что результатом мощной вспышки, приведшей ко второму визуальному кометному открытию года, стало активно идущее сейчас разрушение вспыхнувшей кометы. Согласно нашим наблюдениям от 14 декабря, у P/2010 V1 практически исчезло центральное уплотнение, что свидетельствует о разрушении. Блеск кометы за неделю упал на  $0.6^m$  (с  $12.5^m$  до  $13.1^m$ ), измеренный нами диаметр комы –  $1.4'$ . Внешняя кома, которая была хорошо видна на нашем снимке от 7 декабря, теперь не видна вовсе. Вряд ли будут ещё поступать визуальные наблюдения

<sup>1</sup> Последний раз мы наблюдали 240P/NEAT в рамках нашей наблюдательной программы 15 декабря. ПЗС оценка блеска дала тогда значение  $14.4^m$  при диаметре плотной, компактной комы  $0.9'$ . Кроме того был виден прекрасный хвост длиной 8 минут дуги. Мы планируем вновь пронаблюдать объект в следующей лунации; его блеск к тому времени должен упасть примерно на величину.



разрушающейся кометы, да и ПЗС-наблюдатели недолго ещё смогут получать её снимки.



### C/2010 X1 (Elenin) – первая комета в истории новой России

Конец года подарил очень приятный сюрприз всем любителям астрономии нашей страны и, в особенности, наблюдателям комет. Наш соотечественник, сотрудник института прикладной математики им. Келдыша, Леонид Еленин обнаружил новую комету на обзорных снимках удалённой обсерватории ISON-NM. При открытии комета имела блеск на уровне 19-ой звёздной величины. Открытие было сделано благодаря напряжённой трудолюбивой работе в области поиска и исследования малых тел Солнечной системы. Подробнее об этом объекте будет рассказано в следующем выпуске «Кометного листка». Интервью с Леонидом мы планируем опубликовать в ближайших выпусках «Астрономической газеты».



Кометный листок, № 9 (9), 21 декабря 2010  
На правах приложения к «Астрономической газете»  
Автор – А. Новичонко Корректор – С. Шмальц  
<http://www.severastro.narod.ru/>