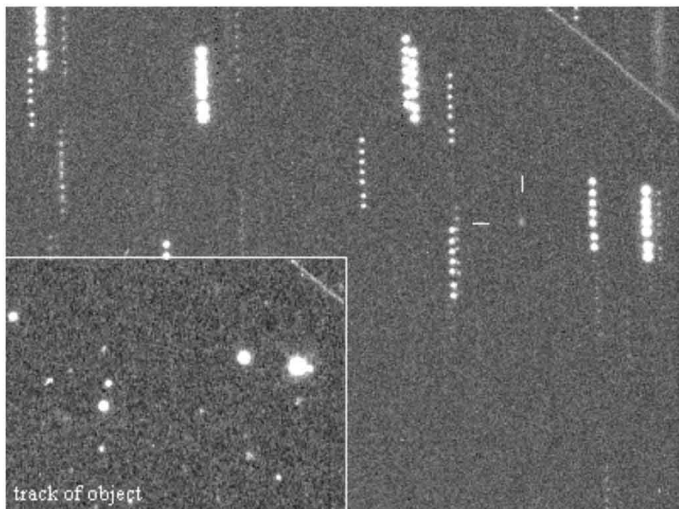




О проблеме любительских открытий околоземных астероидов или... Тимур Крячко и новый неудавшийся NEA



track of object

NEO TIM0808 2010 Jul 15 99 UT m=20.5V mot.=1.2"/min
Takahashi FRC-300 - 0.30-m f7.7 Ritchey-Chretien + CCD (SBIG STL-11000)
Exposure = 7x300 sec 1.1"/px
(c) T. Kryachko (observer) and A. Novichonok (measurer)
Astrotel-Caucasus Observatory - 114 (Zelenchukskaya Station, Russia)

Открытие астероидов силами любительской астрономии с каждым днём становится всё более сложным делом: с нынешними темпами присвоения новых обозначений астероидным телам (по несколько тысяч в месяц), всё больше умеренно ярких и доступных для любителя небесных камней открываются, попадают в каталоги и, следовательно, всё меньше таких объектов остаются за границей неоткрытого. На данный момент можно сказать, что практически все астероиды главного пояса, которые потенциально могут превзойти блеск 18.0V, открыты. Несколько иначе обстоит дело с астероидами околоземными (NEA - Near Earth Asteroids) - т.к. они почти всегда (кроме кратковременных и не так часто повторяющихся сближений с нашей планетой) настолько слабы, что совсем недоступны даже профессиональным роботизированным телескопам, работающим в области открытия малых тел Солнечной системы. Открытие таких объектов - это, по сути, случайность, которая может произойти благодаря тому, что объекты близко подходят к нашей планете. Благодаря этой особенности (возможности близких сближений) околоземные камешки являются самыми малыми из астероидов, которые вообще удаётся сейчас открыть. Самые маленькие из них имеют размер всего несколько метров, что несравненно меньше самых маленьких астероидов, открываемых в главном поясе (несколько сот метров). Один из сближающихся с нашей планетой объектов после открытия даже упал на Землю в пустынных районах Судана (это был пятиметровый 2008 TC3, упавший вскоре после открытия, 7 октября 2008 года). Кроме этого случая, таковых пока что больше не наблюдалось; однако, на Землю ежегодно падает 5-10 объектов подобного разме-

ра (исходя из этих данных можно сделать весьма приблизительное заключение о современных способностях роботизированных обзорных систем по поиску NEA).

Согласно текущей статистике, на 100 открываемых астероидов главного пояса приходится один NEA. И особенно приятно, когда подобное открытие делается любителем астрономии, тем более отечественным. На счету нашего соотечественника - Тимура Крячко (Москва) два околоземных астероидов и примерно 200 его малых планет относится к главному поясу (статистика совпадает!). Также на счету Тимура один объект редкого астероидного класса - класса Кентавров (Кентавры — группа астероидов, находящихся между орбитами Юпитера и Нептуна, переходная по свойствам между астероидами главного пояса и объектами пояса Койпера); таких объектов известно всего несколько сотен, в отличие от полумиллиона открытых астероидов главного пояса.

Сложность любительского поиска околоземных астероидов в том, что наши любители-поисковики (в т.ч. Тимур) обладают достаточно скромными инструментами (Тимур работает на 30-см рефлекторе Астротел, Зеленчукская станция, Кавказ) и, следовательно, чтобы обнаруживать достаточно слабые объекты (а все яркие астероиды, как уже было сказано выше, открыты), должны использовать значительные экспозиции (стандартно 5 минут). Околоземные астероиды имеют свойство обладать достаточно быстрым движением (т.к. близко подходят к нашей планете), и при такой экспозиции размываются, становясь в большей или меньшей степени вытянутыми треками, различать которые при слабости астероида становится уже очень сложно. Тем более сложно такие треки астрометрировать. И т.к. существует данное ограничение по скорости, попадающие на страницу подтверждения околоземных объектов (NEOCP, NEO - Near Earth Object - здесь используется слово "объект", а не астероид, т.к. объект может оказаться и кометой; кометы, как правило, также имеют высокие NEO-рейтинги) любительские потенциально околоземные астероиды часто, несмотря на довольно высокий NEO-рейтинг (условная расчётная величина, которая говорит о том, может ли объект потенциально иметь статус околоземности, оказываются обычными. NEO-рейтинг может быть рассчитан даже на основании двух наблюдений и служит специфическим отборным фактором для сортировки данных о новых объектах, по-

ступающих в MPC: если NEO-рейтинг объекта выше 50%, его помещают для подтверждения и уточнения другими наблюдателями на NEOCP), объекты могут оказаться не околоземными, а, например, венгериями (класс астероидов, которые из-за большей близости к Земле, чем классические объекты главного пояса, могут обладать достаточно быстрым движением) или марс-кроссерами (околомарсианские астероиды). Причём даже очень высокий NEO-рейтинг не гарантирует принадлежности объекта к классу околоземных.

Новый интересный объект Тимур Крячко открыл 15 июля - это был астероид с блеском 20.4V (отметим, блеск достаточно слабый для любительских астероидных открытий), со скоростью движения 1.1"/min (в полтора-два раза выше скорости движения типичных астероидов главного пояса), и NEO-рейтингом 99%. Объект, конечно, сразу появился на странице подтверждения NEOCP и наблюдатели, в т.ч. и сам Тимур, были практически уверены в том, что российский любитель астрономии открыл новый околоземный астероид. Объект был подтверждён на нескольких обсерваториях мира (наблюдал его совместно с Д. Честновым удалённо на американской обсерватории Tzec Maun и автор статьи), при этом NEO-рейтинг сохранялся на высоком неизменном уровне. Однако, спустя два дня после открытия нас и Тимура ждал сюрприз - объект был отождествлён с астероидами 2000 CJ59, который к тому же оказался и вовсе не околоземным, а "всего лишь" марс-кроссером. Итого, даже столь высокий NEO-рейтинг, как 99%, вовсе не гарантирует того, что астероид будет и на самом деле являться околоземным... И, как ещё один неизбежный вывод, можно сказать, что любительские открытия околоземников, ровно как и астероидов главного пояса, с каждым месяцем становятся всё более сложной задачей (но из-за случайности подобных открытий можно предположить, что здесь сложность нарастает не так быстро, как в случае с объектами главного пояса). Но всё равно, мы хотим пожелать Тимурову успехов в дальнейшей целенаправленной поисковой работе, которой он отдаёт значительную часть своей жизни.

В одном из ближайших номеров АГ будет опубликовано интервью с Тимуром Крячко, взятое на АстроФесте-2010.

Артём Новичонко

Куда исчезло серебро?



Фото: А.Смирнов

Июнь 2010 года оказался весьма богатым на яркие серебристые облака. Про Капеллу, которая таяла на фоне очень светлого неба можно даже было петь строчки из песни группы Би-2:

"Не потерять бы в серебре
Её одну
заветную..."

Но в июле что-то изменилось, на европейской части РФ облака практически перестали наблюдаться (год назад они, напротив, почти каждую ночь радовали нас своим присутствием). Что же произошло? Предположив, что данные изменения связаны с аномальной жарой я обратился за комментариями к научному сотруднику Шведского Института космической физики (Кируна, Швеция) Петру Алексеевичу Далину и получил следующий ответ:

"Причина отсутствия СО в июле - это очень

интересный вопрос, который подлежит детальному исследованию. Но сразу могу сказать, что аномальная жара в нижней атмосфере и температура в верхней атмосфере не связаны между собой. Поэтому дело не в аномальной жаре. Но если от этой жары горят леса и торфяники, то в нижней атмосфере много аэрозолей, которые снижают прозрачность атмосферы, что в свою очередь может быть причиной снижения замечаемости СО. Но нужно разбираться в этом важном вопросе".

Очень важны любительские наблюдения СО для дальнейшего изучения ситуации, поэтому отправляйте свои как позитивные, так и негативные отчёты в Российскую базу наблюдений СО: <http://baza.waytostars.ru>

Александр Смирнов

От редакции

С появлением телескопа люди всё чаще и чаще стали обнаруживать на небе не звёздные, а туманные объекты. И ранее они видели такие объекты: это были в основном кометы, поражающие и угрожающие своими хвостами. Теперь люди стали узнавать о существовании неподвижных объектов, по внешнему виду похожих на кометы, но совершенно не обладающих кометным поведением. Тогда же стали появляться идеи составления каталогов этих объектов. И первым осознанным и серьёзным каталогом был каталог Шарля Мессье, который, несмотря на то, что был составлен не одно столетие назад, до сих пор является одним из самых популярных среди любителей. Мессье искал кометы, а "лишние", "мешающие" объекты вносил в свой каталог, фиксируя их точное положение, чтобы в дальнейшем не перепутать с новой кометой, врывающейся во внутренние области

Солнечной системы. Кометы продолжали запугивать мир, а туманности оставались, становясь отличными объектами для любительских астрономических наблюдений. Теперь каталог Мессье стал классическим каталогом далёких объектов, с которого начинали свои наблюдения все именитые "Дипскайщики".

Авторы нашей газеты решили описать для Вас объекты каталога Мессье. Мы начинаем подборку с типично летней планетарной туманности "Гантель", что имеет номер 27 в каталоге Мессье. Ждём Ваших отзывов по структуре описания и его возможному улучшению. А также спешим выразить благодарность нашему автору Павлу Жаворонкову за написание материала и Тимуру Тураеву за отличную поисковую карту для M27.

История открытия

M27 была открыта Шарлем Мессье 12 июля 1764 года, и стала первой планетарной туманностью в его каталоге. При обнаружении её Мессье записал: "Туманность без звезд, прекрасно заметна в 3.5-дюймовый рефрактор; имеет овальную форму, размер 4".

Вильям Гершель был первым, кто подтвердил необыкновенную форму туманности.

Позже, его сын Джон Гершель дал этому объекту привычное для нас имя - "Гантель", продолжив ее описание: "имеет эллиптическую форму со слабым туманным свечением; имеет ось симметрии, которую можно провести под углами в 30 и 60 градусов; видимый размер между 7' и 8'. На отдельные звезды неразрешима, но наблюдал 4 звезды от 12m до 15m". Позднее Джон Гершель сравнил ее форму с песочными часами, где южная часть более плотна (больше песка), чем северная (меньше песка).

Адмирал Смит с энтузиазмом восклицал: "Великолепный и исключительный объект, это - одна из великолепных загадок, преподнесенных нам Богом".

Лорд Росс также был увлечен детальным изучением M27, используя свой огромный телескоп.

Он писал: "В идеально ясную ночь удается увидеть огромное количество звезд этой туманности". Разумеется, не зная природы этого объекта, Лорд Росс ошибался, причисляя эти звезды к M27.

Лишь 100 лет спустя, Вильяму Хаггинсу (William Huggins) удалось прояснить природу "Гантели", используя методы нового раздела астрономии и физики - спектроскопии, он объяснил тем самым и сущность светящегося вещества, "неразрешимого на отдельные звезды" - это оказался светящийся газ.

Планетарная туманность M27 (NGC 6853, туманность "Гантель")

Астрофизический взгляд на M27

M27 - первая по яркости на всей небесной сфере планетарная туманность (7.4m). Правда, есть еще планетарная туманность NGC 7293 в Водолее с блеском в 7.3m, но, учитывая ее крупные размеры, поверхностная яркость ее ниже, чем у "Гантели".

Центральная звезда M27, подсвечивая и, тем самым, ионизируя, окружающую ее туманность, имеет блеск 13.5m, и спектральный тип O7, что соответствует очень высокой температуре этой маленькой звездочки (около 85000 K). Центральная звезда имеет спутник, открытый в 1970-х годах - звезду 17m, с разделением в 6.5" и позиционным углом (PA) в 214 градусов. Звезды находятся на физическом расстоянии в 2500 а.е. друг от друга. Морфологический тип туманности смешанный. Самые внутренние слои, окружающие центральную звезду имеют размеры 1.2'x0.8' с PA=130 градусов. Перпендикулярно им расположена светящаяся часть в форме песочных часов с размерами 4.5'x2.5', и имеющая слабую эллиптичность, что отмечал еще Джон Гершель и даже сам Мессье.

Квиттер (Kwitter) с коллегами в 1991 году открыл слабое 15.5'x13.3' гало, окружающее M27; поверхностная яркость этого гало в 1000 раз слабее основной части туманности, и имеет несколько приплюснутую форму, полученную в результате собственного движения M27 в межзвездном пространстве. Когда были сравнены изображения M27 в линиях H-alpha и H-beta с ее изображением в ОШ, то оказалось, что туманность имеет различные размеры в зависимости от линии излучения. Полный физический диаметр M27 (вместе с окружающим гало) равняется 6 световым годам, что является заявкой на звание самой большой известной нам планетарной туманности.

Внутренняя часть туманности имеет разрывчатую структуру с некоторыми уплотнениями, что ясно просматривается на фотографиях высокого разрешения с Космического Те-

лескопа им. Хаббла, полученных в 2001 году. Каждое такое уплотнение в структуре туманности имеет размеры от 20 до 60 млн. км с массой в три земных. Расширение размеров ионизованного пространства вокруг центральной звезды заставляет становиться эти "космические глыбы" более устойчивыми и плотными в сравнении с теми, что возникают в более раннем "пылевом ветре" прежнего сверхгиганта. Наиболее высокий уровень ионизации внутренних слоев туманности наблюдается в двух направлениях от центральной звезды: в PA 70гр. и PA 240 гр., что указывает на направление ориентации оси вращения звезды. Все эти структуры имеют достаточную плотность, чтобы быть непрозрачными и отбрасывать тени на внешние части туманности.

Внешние части туманности расширяются с угловой скоростью 2.3" в столетие, что свидетельствует о мощном "ветре", исходящем от остывающего сверхгиганта в течение уже нескольких десятков тысяч лет. Внутренние же области расширяются несколько быстрее - 6.8" за 100 лет.

Возраст самой M27 оценивается в 9000 лет, и она несколько моложе более удаленной от нас планетарной туманности M 57 ("кольцо").

Наблюдения

M27 - прекрасный объект для телескопов любых размеров. Уже в 30-мм бинокль она становится заметна как небольшой комок света, а 50-мм апертура позволяет разглядеть в ней форму песочных часов. С 2.5-дюймовым (65 мм) телескопом M27 выглядит эллипсом, вытянутым в направлении большой оси "песочных часов", имея туманные границы в направлении с северо-запада на юго-восток.

Наиболее яркая часть туманности - это асимметричная пирамида в южной половине "песочных часов". Часть туманности восточнее центра имеет пятнистую структуру. Слабые части M27 лучше всего наблюдать с небольшим увеличением и применять разные фильтры.

В 14-дюймовый телескоп (35-см) уверенно различаются звезды на фоне туманности во главе с центральной звездой 13m (её при хорошем небе можно заметить уже в 15-см телескоп). Заметны также волокна, распространяющиеся на восток и запад от центра.

Применение фильтра ОШ позволяет увеличить видимые границы туманности до размеров в 9'x6'(тогда как визуально без фильтра размер приблизительно равен 5'x3').

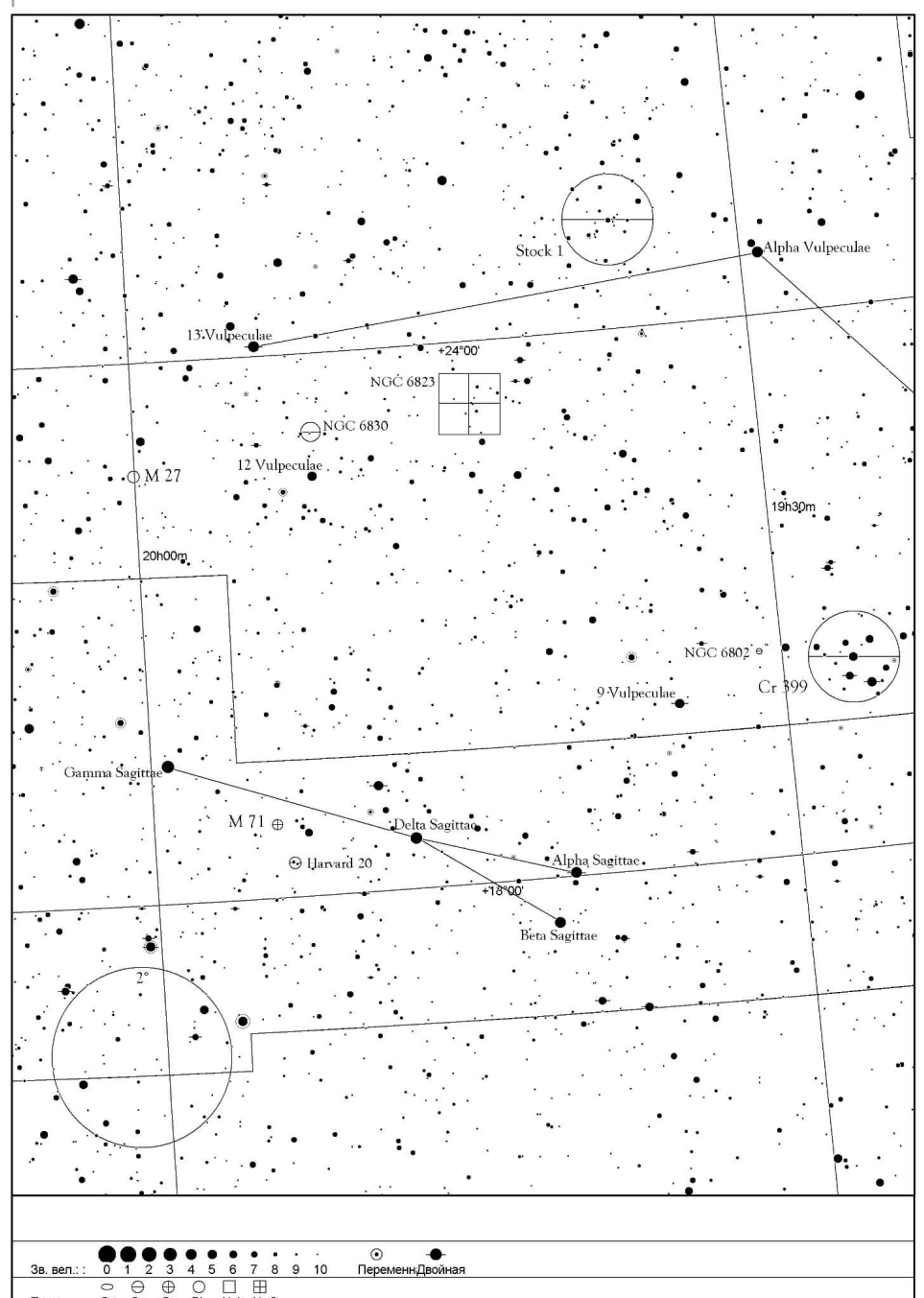
Темные провалы можно разглядеть в юго-западной части M27.

Что же касается слабого гало, то даже его самые яркие области, простирающиеся на 3'в западном направлении воспринимаются неуверенно, выглядят призрачно и неопределенно. Лишь на снимках с очень длительными выдержками мы можем видеть его полностью.

Павел Жаворонков



Фото: А.Новичилов и Д.Честнов



Мониторинг первой цефеиды в М31 (M31_V1), открытой Э.П.Хабблом

M31_V1 - это первая переменная звезда, открытая в соседней с нами галактике М31 Эдвином Хабблом. Dr. John Grunsfeld, и.о. директора Научного Института Космического Телескопа (STScI), предложил программу по наблюдению M31_V1 с Космическим Телескопом им. Хаббла, в которой требуется всесторонний охват наблюдениями, и усилия астрономов-любителей в этом проекте будут очень востребованы.

Вообще, основные параметры этой цефеиды известны, но вот фотометрические данные за последнее время отсутствуют, а потому, текущее состояние звезды неизвестно, и возобновление ее наблюдений весьма желательно.

Наблюдения этой цефеиды имеют также и немалый исторический интерес: в 1929 Эдвин Хаббл опубликовал свою работу под названием "Цефеиды в спиральных туманностях" в *Astrophysical Journal* (vol. 69, 103). В этой работе он подробно рассмотрел саму галактику Андромеды

и 50 переменных звезд, найденных в этом регионе. Хаббл отметил, что 40 из них показали достаточное отношение период-светимость, чтобы быть теми маяками, с помощью которых удалось бы вычислить расстояние до "туманности", подтвердив тем самым, или опровергнув, ее внегалактическую природу. Именно с этого момента и появилась возможность надежного определения расстояний до этих "туманностей" и определения их природы, и, в конечном счете для более полного представления о размерах нашего большого космического дома - Вселенной.

M31_V1 имеет блеск 19.4V, что, к сожалению, не позволяет ее наблюдать визуально, но это хорошая цель для наблюдателей с ПЗС! B-V= +1.28, период 30.41 суток, и амплитуда ~ 1.2m (в фильтре В, в V несколько меньше).

Рекомендуется не использовать фильтров, отношение сигнал-шум должно достигать=20 (S/N=20). Может потребоваться большое количество

отдельных экспозиций с последующим сложением, чтобы избежать пересыщения поля фоновыми звездами М31 на передержанном кадре, и, как следствие этого - неуверенное отождествление и т.д.

Поле, где находится эта цефеида, к счастью, не переполнено, что облегчает задачу... В этой области есть лишь несколько супергигантов 15-16mag (V) из фона М31, которые не являются препятствием.

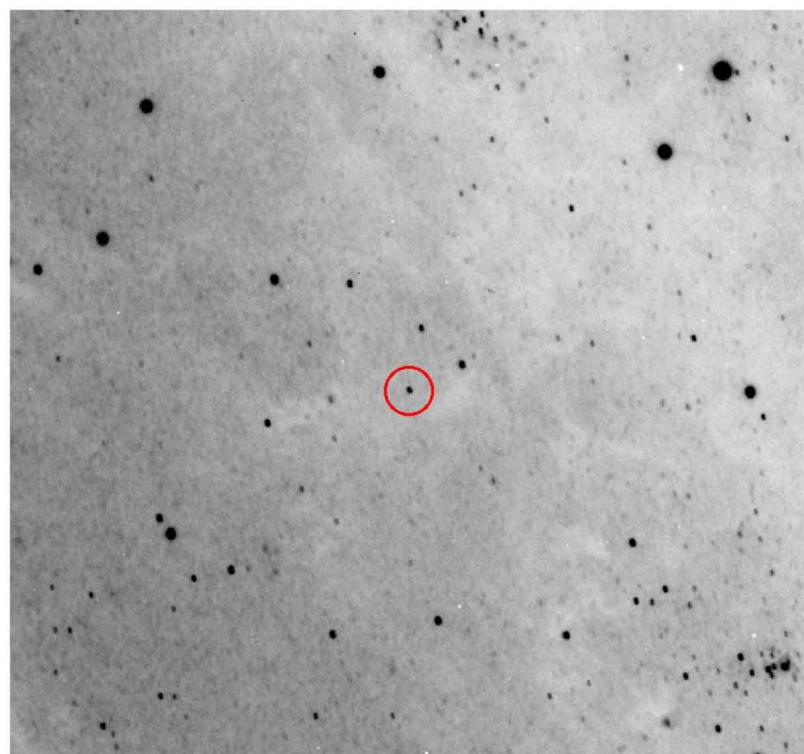
Координаты: RA= 00:41:27.30
DEC= +41:10:10.4 (J2000.0)

Поисковые карты (в линии R, север вверх, восток слева, поле зрения 4.44x4.44 arcmin), полученные на 2.5-метровом телескопе им. Исаака Ньютона можно найти на: www.aavso.org/images/m31_v1_int_r.jpg

AAVSO карты для M31_V1 можно получить в разделе VSP на сайте AAVSO:

<http://www.aavso.org/vsp>

В базе данных AAVSO текущая информация по наблюдениям



этой звезды будет недоступна, возможно лишь создать поисковую карту (обозначение "M31_V1"). AUID = 000-BJV-425.

Заранее большое спасибо всем тем, кто не просто прочтет эту заметку, а воспримет ее как прямое руководство к действию, и в ближайшую ясную ночь, вооружившись ПЗС, вступит в ряды участников этой про-

граммы!

Полученные Вами данные по этому исторически существенному, но изрядно позабытому объекту станут весомым вкладом в общую базу данных этой цефеиды и будут очень ценны.

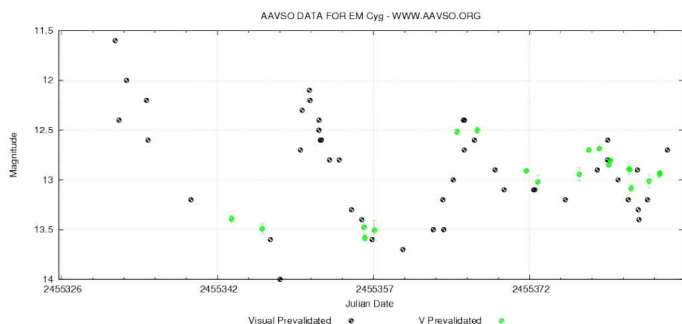
Павел Жаворонков

Источник: AAVSO Alert Notice 422 (July 16, 2010)

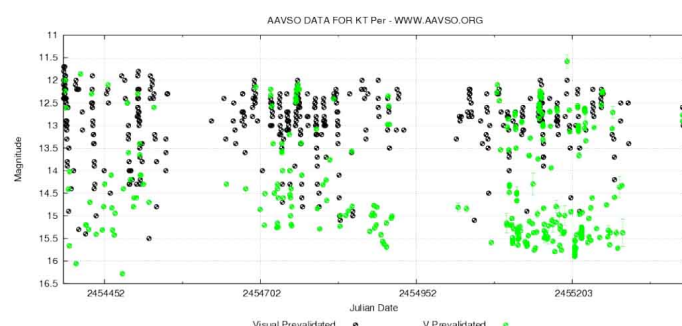
Изучение катаклизмических переменных типа Z Жирафа (Z Cam)

Начало статьи в "Астрономической газете", №9, 2010 г., стр.1.

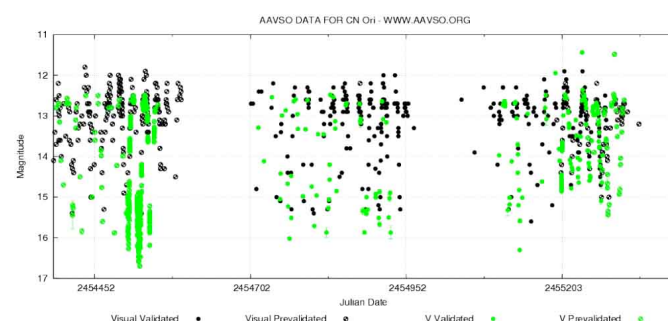
ЕМ Лебеда (EM Cyg) - судя по данным предыдущих 60 дней, эта звезда вот-вот перейдет в стадию стабильного поведения. Яркая вспышка приблизительно до 11.5m сопровождалась впоследствии более слабыми всплесками до 12.0m и 12.5m, упав в итоге до 13.0m. Это красивая звезда в великолепном поле звезд, и полезная визуальная цель.



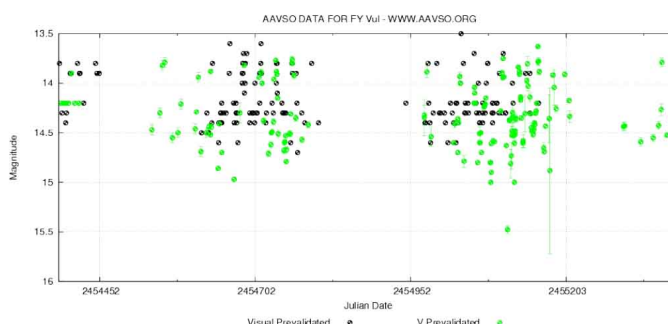
КТ Персея (KT Per) - имеется только чуточка свежих ее наблюдений, так как она лишь начинает появляться на утреннем небе. John Bortle обнаружил ее во вспышке 2 июля, а в День Независимости США она ослабла ниже 13.5m. КТ Пер очень походит на UGSS тип во всех существующих данных AAVSO. Ее статус как Z Cam очень сомнителен.



CN Ориона (CN Ori) - все любят катаклизмические переменные в Орионе, а эта - самая активная из них - ведь за 79 лет ее наблюдений не выявлено ни одного периода стабильности в поведении этой звезды! Скорее всего, она потеряет свой статус Z Cam как только данные этой наблюдательной программы будут опубликованы.

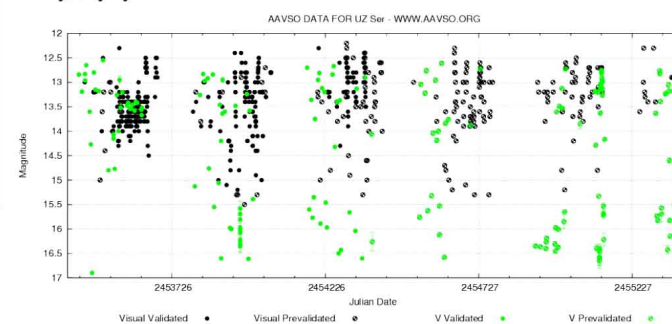


FY Лисички (FY Vul) - трудно сказать, на что похоже поведение этой крайне своеобразной и малоизученной переменной. Действительно ли это тип UGZ? Сказать трудно. Она также может оказаться новоподобной переменной, находящейся почти всегда в стадии активности или во вспышке... Лишь более полный охват может что-то показать и прояснить. Имеется всего 23 года наблюдений этой звезды, и, возможно легко была пропущена какая-то существенная деталь ее поведения, некоторая "подсказка"...

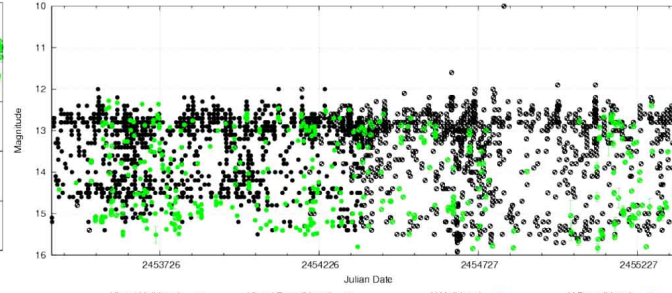


UZ Змеи (UZ Ser) - периоды стабильности действительно случаются, но они являются нечастыми. Вам придется просмотреть 2000-дневную кривую блеска, чтобы заметить в поведении моменты стабильности около 13.5V. Слабая часть кривой блеска только начинает исследоваться в деталях наблюдателями с ПЗС. Эта звезда хорошо изучается, поскольку имеется охват и визуальными и ПЗС наблюдениями, так как это - словно быстро изменяющаяся сцена. Например, на 1 июля она имела блеск 14.9m; 2 июля - вспышка до 12.9m, 4 июля падение до 13.7m, и 7-ого она уже ослабла до 16-ой ве-

личины. Здесь стоит только моргнуть глазом, чтобы что-нибудь упустить...



AB Дракона (AB Dra) - активная и забавная катаклизмическая переменная, находящаяся в околполярной области, ночь от ночи, преподносящая сюрпризы, вспыхивая от 15.5m до 12.0v. К сожалению, эта звезда не отнесена к типу UGZ. По данным AAVSO имеет постоянную активность на протяжении 71 года, и при дальнейшем отсутствии стадии стабильного поведения она будет исключена из класса звезд типа Z Cam.



V0513 Кассиопеи (V0513 Cas) - в прошлом сезоне показала удивительное квазипериодическое поведение, которое, кажется, продолжается и по сей день. Требуется плотный наблюдательный охват с ПЗС. Также как и IW And, эта переменная показывает какие-то ранее неизвестные и в настоящее время необъясненные виды переменности. А потому, больше данных!

Павел Жаворонков

Продолжение статьи в следующем номере...

Кометы в августе-сентябре 2010 года

В кометном мире август и сентябрь 2010 года будут носить характер предвкушения, предвкушения сближения с нашей планетой кометы 103P/Hartley (на 0.12 а.е.), которая в середине осени будет наблюдаться невооружённым глазом при максимальном блеске на уровне 5m. В эти же два месяца объект будет стремительно наращивать свою яркость. С начала августа до конца сентября комета увеличит свой блеск на 6 звёздных величин - от 13 до 7m. 15-16 августа комета (11m) на градус приблизится со звездой Эта Пегаса (2.94m), что сделает её поиск доступным и несложным. К тому же, блеск уже будет позволять любителям астрономии массово наблюдать объект. На среднем небе комету можно будет найти с 15-20-см рефлек-

тором. 25 августа комету (10.5m) и галактику NGC7331 (9.5m) будут разделять полтора градуса. В начале сентября комета войдёт на территорию Андромеды, 9 числа приблизится к яркой звездой α And (3.6m), а 20-21 сентября при блеске около 8m будет на расстоянии менее градуса с рассеянным звёздным скоплением NGC 7686 (5.6m). К концу сентября комета перейдёт в богатые звёздные поля созвездия Кассиопеи, достигнув 7m. В это время даже в городе объект можно будет наблюдать в относительно небольшие бинокли. К этому времени значительно увеличится и скорость кометы - если в начале августа она будет преодолевать в сутки несколько меньше 30' дуги, то к началу октября это значение будет прибли-

жаться к 90' (три диаметра полной Луны).

На фоне ярчающей 103P остальные хвостатые странницы упомянутых месяцев останутся несколько в тени. Из умеренно доступных комет в северных широтах, пожалуй, можно будет ещё наблюдать лишь C/2009 K5 (McNaught), которая будет неспеша перемещаться по территории созвездия Рысь, слабея от 12m к 13m. Стремительно слабеющие Энке (2P, 8-15m) и C/2009 R1 (McNaught, 7-12m) будут доступны лишь наблюдателям южного полушария с конца августа.

Артём Новичонок

Комета Галлея... или назад в прошлое

В этом году исполнилось 100 лет со времени прохождения Земли через хвост кометы Галлея. Век назад, пожалуй, самая известная хвостатая странница наделала много шума (ведь никто достоверно не ручался утверждать, чем обернётся такое сближение с нашей планетой).. В память о тех событиях мы публикуем пару отрывков из статей того времени:

Газета "Русское слово" 4 ноября (22 октября) 1909 года:

"Появление кометы Галлея и толки о предстоящем будто бы ее столкновении с землей собрали на вчерашний доклад проф. А.А.Иванова до 2 тысяч слушателей. Проф. Иванов отметил, что комета Галлея принадлежит к числу древнейших, и первое ее появление, с большей или меньшей вероятностью, может быть отнесено к 11-му году до Рождества Христова.

В прошлые визиты этой кометы к Земле она представляла эффектное зрелище, видимое простым глазом. Конечно, большинство и теперь интересуется, главным образом, вопросом, будет ли комета видима всеми смертными или только избранными - астрономами.

На этот вопрос лектор затруднился ответить: «астрономия - наука в пеленках». Сейчас комету отмечают лишь фотографические пластинки. Она находится между орбитами Марса и Юпитера. В конце 1909 и начале 1910 гг. ее надеются увидеть в телескоп.

И наибольшей яркости комета достигнет в марте будущего года, но как раз в этот момент она исчезнет в лучах солнца.

Относительно толков об ожидаемом столкновении кометы с Землей, а вместе с тем и о конце света, проф. А.А.Иванов постарался успокоить слушателей. Комета Галлея не подходит к Земле ближе, чем на несколько миллионов километров".

Газета "Нью-Йорк Таймс" 15 мая 1910г.:

"Сегодня комета Галлея в 26 000 000 миль от Земли и стремительно движется к точке максимального сближения с нашей планетой, которое произойдет в следующую среду. В этот день, если хвост кометы будет 15 000 000 миль в длину, то Земля пройдет сквозь него. Последние наблюдения показывают, что между Землей и кометным хвостом ещё нет контакта, ведь его длина по подсчётам британских астрономов

всего 7 500 000 миль.

Диаметр головы кометы оценится в 9 000 миль, не очень велик, чтобы повлиять на Землю.

Наблюдения со спектроскопом показали странные изменения, что добавило таинственности вокруг кометы. За несколько недель спектр кометы показал наличие только гидрокарбонатов и циана, но сейчас обнаружилось большое содержание натрия.

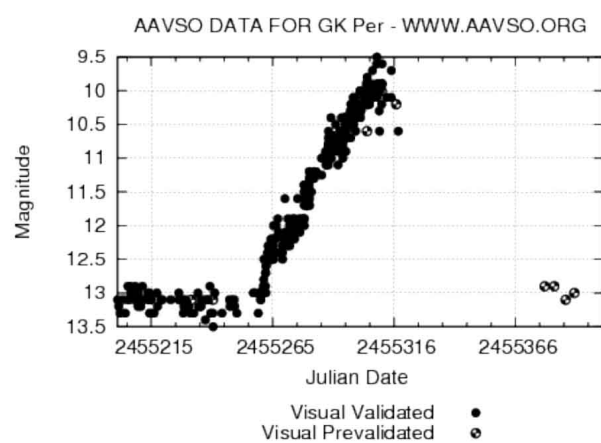
Гелберт Галл Тёрнер, профессор астрономии Оксфордского университета сказал, что мы мало знаем о природе хвоста и поэтому не можем точно утверждать, какое влияние он окажет на атмосферу: возможно, будет наблюдаться множество метеоров; возможно, атмосфера будет наэлектризована; возможно, вообще ничего не случится, и этот последний вариант наиболее удачный..."

Александр Смирнов

Источники: <http://starosti.ru>, <http://www.nytimes.com>

ГК Персея - завершение вспышки

Самый первый выпуск астрономической газеты сообщал об интересной вспышке в созвездии Персея - в очередной раз вспыхнула звезда, которая была первой и очень яркой новой XX века, получившая обозначение GK Per. Теперь эта звезда имеет нормальный блеск на уровне 13m, но периодически испытывает вспышки на 1-3 звёздных величины, при которых блеск звезды медленно нарастает, а потом снижается. Очередная такая вспышка произошла как раз в начале весны, вблизи первого выхода нашей газеты.



Блеск звезды возрастал в течение двух месяцев, достигнув очень благоприятного максимума - на уровне 10m - в конце апреля. Столь яркой вспышки этой звезды не было давно (см. АГ-1-2010). После этого звезду было невозможно наблюдать из-за соединения с Солнцем, и новые наблюдения звезды последовали лишь в июле. Эти наблюдения показали, что вспышка завершилась, и звезда вернулась к своему нормальному блеску на уровне 13m (см. график).

Выбор переменных звезд для любителя астрономии, заинтересованного в визуальной наукоёмкой практике - часто непростая задача; сложность состоит в том, чтобы выбрать звезды, наблюдения которых будут максимально полезны и интересны данному наблюдателю. Но, можно с уверенностью сказать, что GK Персея с её плавными вспышками - очень хороший, первоклассный кандидат на попадание в программу наблюдений. И, если вдруг случится очередная вспышка этого объекта, астрономическая газета, конечно, немедленно сообщит об этом, как сообщит и о других интересных вспышках переменных звезд.

Артём Новичонок

Срочно в номер

Яркая вспышка переменной звезды QZ Vir (= T Leo)

Hiroshi Matsuyama (MTH), Kanimbla, Queensland, Австралия сообщил и Rod Stubbings (SRX), Tetoora Road, Victoria, Australia подтвердил, что звезда QZ Vir (карликовая новая типа SU UMa; эта звезда прежде имела обозначение T Leo) очень ярко вспыхнула (высказывается предположение, что это не обычная вспышка, а супервспышка). Matsuyama сообщил о визуальном блеске 10.4m (9.4 июля) и 10.0m (11.4 июля).

Согласно наблюдениям AAVSO, последняя вспышка QZ

Vir, которая в нормальном, спокойном, состоянии имеет блеск около 16m, произошла 4 июля 2009 года, когда максимальный визуальный блеск достиг значения 10.3m. Тогда звезда ослабла до 15m к 9 июля. Последняя супервспышка по данным AAVSO произошла между 19 и 21 января 2009 года, когда блеск звезды достиг 10.0m и ослабел до нормального значения к 1 марта 2009 года.

Артём Новичонок



**НАПИСАЛ СТАТЬЮ
В "АСТРОГАЗЕТУ" ?**

"Астрономическая газета"

№10 (10), 1 августа 2010г.

Редакторы: А.Новичонок, А.Смирнов

Научный редактор: Д.Честнов

Творческий редактор: В.Аглетдинов

Обозреватели: П.Жаворонков, М.Митрошкин

Корректор: Н.Леушина

Вёрстка и дизайн: А.Смирнов

Астрономический сайт «Северное сияние»

<http://www.severastro.narod.ru>

Страничка газеты:

<http://www.waytostars.ru/index.php/gazeta>

Для связи с нами:

agaz@list.ru

