



АСТРОНОМИЯ В КАРЕЛИИ

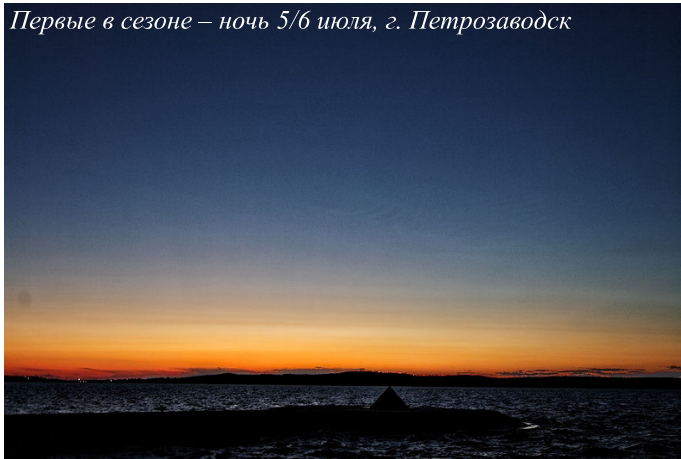
№10 (10)
октябрь 2012 года



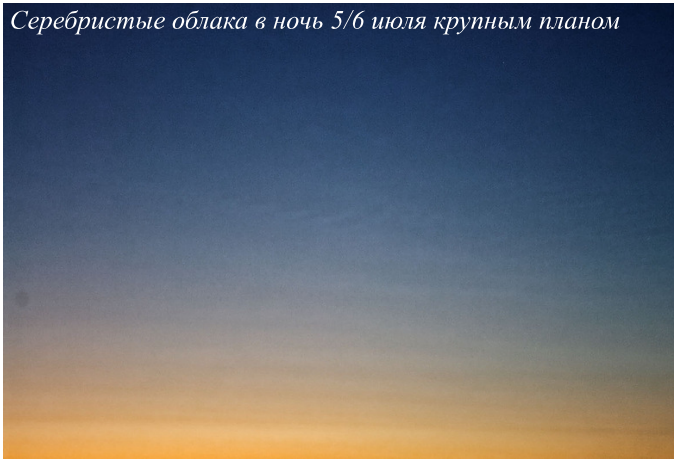
На правах приложения к *Астрономической газете*

Издание астрономического клуба ПетрГУ «Астерион»

Первые в сезоне – ночь 5/6 июля, г. Петрозаводск



Серебристые облака в ночь 5/6 июля крупным планом



© Фотографии А. Мезенцева

Ночь 2/3 августа, г. Петрозаводск



Ночь 2/3 августа, г. Петрозаводск



Ночь 5/6 августа, д. Куккойла



Ночь 14/15 августа, Шелтозерская учебно-научная база



СЕРЕБРИСТЫЕ ОБЛАКА: СЕЗОН НАБЛЮДЕНИЙ 2012 ГОДА

Сезон наблюдений серебристых облаков на территориях близ Онежского озера начался ещё до того, как завершились белые ночи – первое их появление было зарегистрировано в ночь 5/6 июля в Кондопоге (А. Новичонок) и Петрозаводске (А. Мезенцев) одновременно. Это были очень слабые ребристые облачка, появившиеся, когда Солнце опустилось под горизонт глубже 5 градусов. Чаще всего облака наблюдались в конце июля и начале августа, погода не раз благоприятствовала их наблюдениям в эти ночи. Последние наблюдения состоялись в четвёртой Карельской астрономической экспедиции неподалёку от Шёлтозера в ночь 14/15 августа, когда умеренно тусклые облака появились в северной части неба во второй половине ночи и наблюдались до рассвета. Кстати, это были самые поздние наблюдения серебристых облаков за несколько лет карельского мониторинга (с 2007 года). Общий период наблюдений серебристых облаков в сезоне 2012 года составил более месяца, 40 ночей.



АРТЁМ НОВИЧОНОК

Как началось твоё увлечение астрономией, можно ли выделить основные этапы?

Увлечение, как и всё самое прочное и крепкое, что обычно бывает в жизни людей, идёт из детства. Детство, проведённое вне города, безусловно, накладывает астрономический отпечаток на многих. Когда ты привык видеть именно звёздное небо, а не несколько неярких звёздных крупинок, задавленных городскими огнями. Я хорошо помню зимние детские вечера, когда мы лежали на снегу и смотрели на звёзды. Нам было тогда лет, наверное, по семь. И это действительно не забывается. Небо, усыпанное сотнями звёзд, таило в себе загадку, к которой хотелось прикоснуться.

Потом, уже в старшей школе, потянуло к кометам, и именно в наукоёмком аспекте. Наверное, тут сказало желание работать с цифрами, со статистическими данными. Поэтому я стал наблюдать кометы и изучать их поведение.

У тебя есть кумиры в жизни? На кого хотел/хочешь быть похож?

Кумиры – это всё-таки слишком громко сказано. Может быть, я неправильно понимаю это слово, но в моём представлении кумир – это недостижимое нечто, которое в твоём сознании летит куда-то ввысь. Такого, конечно, нет, и не должно быть. Но люди, у которых хочется поучиться, есть. И эти люди имеют отношение к астрономии.

Прежде всего, я назвал бы двух американцев – Алана Хейла и Джона

Бортля. Они, как и я, значительную часть своей жизни посвящают кометам. Алан Хейл до сих пор является одним из самых активных наблюдателей хвостатых гостей в мире; на его счету больше 500 комет. Джон Бортль сейчас из-за резко выросшей засветки вблизи своего места жительства кометы не наблюдает, зато продолжает анализировать их поведение на высоком уровне. Кстати, именно так появилась знаменитая шкала Бортля: наблюдатель смотрел, как растёт локальная засветка в его месте жительства и анализировал происходящее. Личные письма этих астрономов, а также их сообщения в интернете меня многому научили.

Не считаешь ли ты, что наукоёмкая астрономия – это своего рода снобизм? Ведь многие законно полагают, что хобби существует для удовольствия, а наукоёмкость подразумевает постоянное планирование, жесткие рамки, экономии времени на обычные «романтические» наблюдения звездного неба.

Нет, не считаю. Нужно помнить, что люди как в жизни, так и, ограничивая круг, в любительской астрономии, очень различны. Кому-то, в том числе и мне, нравится строгая систематизация наблюдательных планов и результатов наблюдений. Человек получает удовольствие именно от этого, ну где же тут снобизм? Кстати говоря, в астрономию меня привела всё-таки романтическая сторона науки. Поэтому и сейчас, став в основном наукоёмщиком, я с удовольствием наблюдаю просто так, ради любования. Шаровые звёздные скопления,

галактики и, особенно, кометы – как же это всё красиво!

Плюс, любители часто выполняют наукоёмкие наблюдения, сами того не осознавая. Представим, что в нашей Галактике вспыхнула сверхновая звезда (моя большая мечта, уверен, это случится при нашей жизни). Что будет? Тысячи любителей со всего мира бросятся её наблюдать. И ведь обязательно будут пытаться оценивать яркость звезды, потому как интересно! А оценка яркости – уже наукоёмкий результат, из которого можно извлечь какие-то выводы.

Путь к открытию комет.. какой он? Какие грабли и разочарования на нем были? Какие счастливые минуты тебе более всего запомнились на этом этапе?

Это можно даже охарактеризовать одним словом – этот путь сложный. Бывает по-разному, но чаще всего путь к своей комете – это труд в третьей степени. И, конечно, увлечённость. Без неё не было бы ничего.

Я всерьёз не задумывался о поиске до тех пор, пока не стал активно наблюдать с использованием ПЗС-камер. Сперва идея казалась несбыточной, но с каждой неделей работы я понимал, что прийти к открытиям можно. Тогда я довольно много общался с Леонидом Елениным, и он во многом повлиял на мои мысли в этом направлении. В то время у него ещё не было своей обсерватории, и он, как и я, работал на удалённой обсерватории Tzec Maun в США. У него уже были открыты с десятков астероидов и, находясь в непосредственной близости, я понимал, что это возможно.

А вот первая комета пришла неожиданно, хотя к тому времени поиску были отданы уже многие десятки часов, на счету было полсотни новых астероидов, открытых совместно с Дмитрием Честновым. Она была маленьким и слабым компактным объектом с хвостиком; мы обнаружили её с Владимиром Герке, когда я был во Вьетнаме, он – в Москве, а телескоп работал в Кавказских горах. Комета стала первой, когда-либо открытой с территории Вьетнама вообще.

Очень захватывает момент, когда ты видишь, что на твоих снимках новый объект, который явно демонстрирует кометную природу. Начинается ожидание подтверждения, на это может уйти несколько суток волнения. Ведь может оказаться, что то, что ты открыл – не новая комета, а потерянная. Или что она была

открыта раньше как астероид. В таких случаях обнаружение уже не будет считаться твоим. А потом выходит официальный циркуляр, в котором сообщается об открытии. Именно этот момент дарит наибольшую радость и гармонию. Когда начинают приходить поздравления со всего мира, и ты больше всего ощущаешь, что проведена большая работа.

Постепенно привыкаешь к факту события, которое когда-то казалось недостижимым. И тут уже начинается выполнение своего долга – грамотно рассказать далёким от астрономии людям не только о том, что значит твоё открытие, но и о том, что такое кометы вообще, чем занимается астрономия, чем она отличается от астрологии и т.п. Это очень важный этап, и его нельзя пропускать.

Второе открытие (кометы C/2012 S1 (ISON)) также было сделано в команде – теперь с известным белорусским любителем Виталием Невским, личное знакомство с которым, конечно, также стало запоминающимся моментом моей жизни.

Поиск – дело очень увлекательное. Но однажды я скажу себе «стоп». Я знаю, что придёт момент, когда я целенаправленно закончу искать. Пока что он не настал, и поиск продолжается.

Когда-то в интервью первооткрыватель десятков новых астероидов, Тимур Крячко, сказал, что



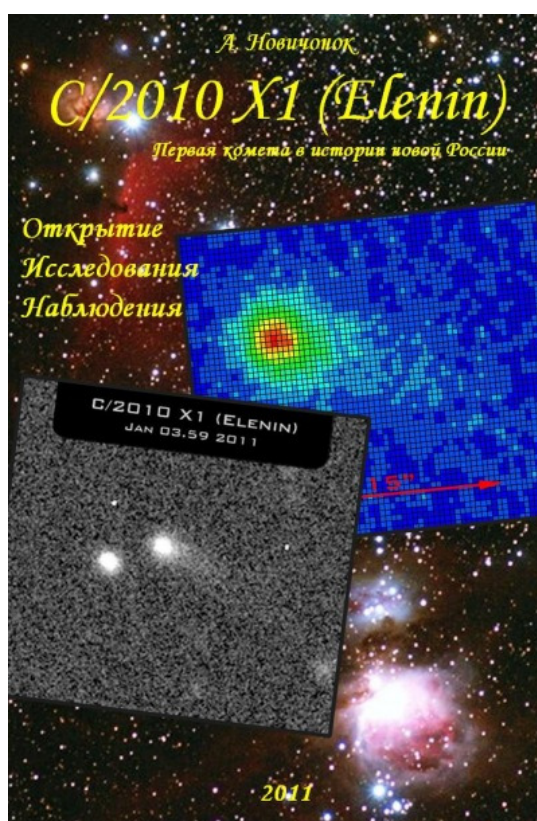
открытие кометы – это большая ответственность, своего рода «крест», до него надо дорасти.. Почувствовал ты что-то подобное?

Открытие кометы – конечно, это ответственность, прежде всего потому, что этим самым ты привлекаешь к себе внимание. Первостепенно, это ответственность перед самим собой. С точки зрения огромного и большого космоса то, что ты первый увидел далёкую хвостатую звёздочку, ничего не значит. Но с точки зрения человека... Это на всю жизнь, и важно воспринять это правильно, правильно войти в русло сделанного достижения. Сейчас мне хочется распространить как можно больше информации о комете ISON, о её природе, о том, как её увидеть. Привязанная к одной яркой комете, эта информация будет привлекать общественный интерес к астрономии и к науке в целом.

Есть много историй, связанных с кометами и их открытиями, которые пахнут мистикой. Достаточно вспомнить Томаса Боппа и его участие в открытии знаменитой кометы Хейла-Боппа. Открытие сделал человек, который и кометами-то особо никогда не интересовался, да ещё и не со своим телескопом!

Очень многие любители с большей или меньшей степенью серьёзности лелеют мечту о кометном открытии. Гораздо меньше – пытались искать, а успеха добились лишь единицы. Мечтал, конечно, и я; особенно явственно, когда увлёкся поиском.

Но открыть большую, яркую комету, о которой будут говорить сотни тысяч людей, далёких от астрономии – об этом даже не мечталось, так, разве что в виде шутки. Осознавая, что это удалось сделать, действительно можно сказать, что в поиске уже достигнуто всё, чего хотелось бы достичь. Лично для меня



красоты открытию добавляет тот факт, что мы с Виталием находились рядом с телескопом, работая напрямую, а не через интернет. Это был Северный Кавказ, удивительные пейзажи которого отлично сочетаются с эмоциями первооткрывателей.

Тема очень интересная и многогранная; когда-нибудь я напишу об этом книгу.

Какие твои дальнейшие планы, расскажи о проекте обсерватории в Петрозаводске и своём участии в нем.

Обсерватория в Карелии – один из моих любимых и долгожданных проектов, и сейчас благодаря нашему университету он становится реальностью. Понятно, что местный астроклимат, практически постоянно пасмурное небо, накладывает немалые ограничения. Зато у нас есть энтузиазм и желание работать. Обсерватория, прежде всего, должна быть центром просвещения: мы будем рассказывать людям о том, что такое огромная Вселенная, и показывать те бриллианты, которые она открывает нам. К тому же, обсерватория станет символом всей астрономической жизни региона, соберёт в единый коллектив талантливых ребят. Будем надеяться, что этот проект получится на славу.

*Вопросы задавал
Александр Смирнов*

БЛИЖАЙШИЕ ЛУННЫЕ ЗАТМЕНИЯ В ПЕТРОЗАВОДСКЕ

Дата	Н. Ч.	Н. П.	Максимум	К. П.	К. Ч.	Фаза	Видимость
26 Апр	2013 23:54	-	00:07	-	00:20	0.01 (Ю)	+++
19 Окт	2013 01:51	-	03:49	-	05:48	-0.28 (С)	+++
28 Сент	2015 05:08	06:12	06:47	07:23	08:27	1.27 (Ю)	++-
16 Сент	2016 20:57	-	22:55	-	00:54	-0.07 (Ю)	+++
11 Фев	2017 02:34	-	04:43	-	06:51	-0.04 (Ю)	+++
7 Авг	2017 21:22	-	22:20	-	23:18	0.25 (С)	++-

НЧ – начало частного или полутеневого (для затмений без частных фаз) затмения, НП – начало полного затмения, КП – конец полного затмения, КЧ – конец частного или полутеневого затмения. Время московское (UT+4).



Сближение Луны со Спикой (самой яркой звездой в созвездии Девы) и планетой Сатурн в начале февраля

НЕБО ФЕВРАЛЯ

Февраль, наравне с другими зимними месяцами, является одним из самых морозных, что обязательно надо учесть при подготовке к наблюдениям. Как правило, ясных ночей в феврале чуть больше, нежели в декабре или январе, поэтому последний месяц зимы часто радует нас запоминающимся общением со звёздным небом.

Февральское небо богато интересными и разнообразными объектами далёкого космоса, такими как галактики, туманности и звёздные скопления. Практически всю ночь виден Орион, где находится интересная и очень популярная у наблюдателей «Большая туманность Ориона» (M42). Севернее Ориона расположились ещё два ярких и богатых на объекты далёкого космоса созвездия – Близнецы и Телец. В этом году в Тельце «гостит» газовый гигант Юпитер, который привлекает внимание необычайно ярким блеском. Уже с использованием небольших телескопов на диске гиганта можно наблюдать полосы; даже в бинокли

Видимость планет в феврале

Планета	Вечер	1 пол. ночи	2 пол. ночи	Утро
Меркурий	+	-	-	-
Юпитер	+	+	-	-
Сатурн	-	-	+	+
Уран	+	-	-	-

видны 4 самых ярких его спутника – Ио, Европа, Ганимед и Каллисто.

Но самым главным астрономическим событием этого февраля будет сближение нашей планеты с околоземным астероидом 2012 DA14.

В полночь (по московскому времени) с 15 на 16 февраля 2013 года астероид 2012 DA14 пролетит на минимальном расстоянии 34100 км от центра нашей планеты (объект пройдёт рядом с кольцом геостационарных спутников Земли). Максимальная яркость астероида составит около 7.4^m, причём в момент сближения он будет смещаться на три четверти градуса за минуту. Это значит, что движение не просто будет видно в реальном времени, но объект будет за считанные минуты «убегать» из поля зрения телескопа! При этом лишь в течение одной единственной ночи 2012 DA14 изменит свою яркость на несколько звёздных величин, сперва увеличивая её, а затем снижая! Ситуация сложилась настолько удачно, что в сближении астероид будет иметь очень хорошие условия видимости для наблюдателей Карелии. Событие настолько значимое, что если в нашей республике погода не будет благоприятствовать наблюдениям, будет организован выезд в места с ясным небом.

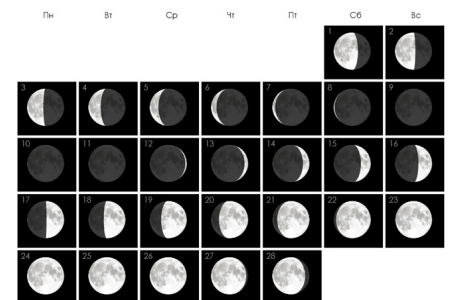
Диаметр астероида всего 40-50 метров. Если бы он столкнулся с Землёй, энергия столкновения соста-

вила бы 2.4 мегатонны в тротиловом эквиваленте. Однако в XXI веке нам не грозит столкновение с этим объектом. Тесное сближение с нашей планетой уменьшит период обращения 2012 DA14 вокруг Солнца с 366 до 317 дней. Следующее близкое сближение будет только в феврале 2046 года, когда астероид пройдёт в 81 000 км от центра нашей планеты.

В феврале 2013 года будет лучшая за год вечерняя видимость Меркурия. Продолжительность видимости первой от Солнца планеты будет достигать часа. Искать Меркурий стоит вечером, в западной части неба. Максимальной элонгации планета достигнет к середине месяца, после чего устремится к Солнцу, и уже к началу марта скроется в лучах зари. Сатурн можно будет наблюдать во второй половине ночи в созвездии Весов. В любительские телескопы хорошо видно не только знаменитое кольцо Сатурна, а также самая большая щель в нём – деление Кассини. Условия наблюдений Венеры, Марса, Урана и Нептуна плохие.

Страницу подготовили

Кирилл Гришин, Артём Новичонок
Фазы Луны в феврале



«Астрономия в Карелии»

На правах приложения к Астрономической газете

№10 (10), октябрь 2012 г.

Редактор: А. Новичонок

artnovich@inbox.ru

Корректоры: М. Шаповалова,

С. Плакса, И. Малышева

Тираж – 100 экз.

По вопросам подписки (бумажной или электронной) обращайтесь по адресу электронной почты, указанному выше.

Карельский астрофорум:

<http://www.kareliaaf.ucoz.ru/>

Наша группа в контакте:

<http://vk.com/asterionclub>

0+