



АСТРОНОМИЯ В КАРЕЛИИ

№11 (36)

ноябрь 2014 года

На правах приложения к *Астрономической газете*

Издание астрономического клуба ПетрГУ

УСПЕХИ И НЕУДАЧИ МИССИИ «РОЗЕТТА»

**АРТЁМ****НОВИЧОНОК***г. Петрозаводск*

Во второй половине этого года мы стали свидетелями действительно эпохального события в истории исследований Солнечной системы: 6 августа 2014 года космический аппарат «Розетта», запущенный Европейским космическим агентством, достиг своей цели, кометы 67P/Чурюмова-Герасименко, после 10-летнего путешествия. «Розетта» стала первым в истории искусственным спутником кометы, её камеры сфотографировали детали ядра хвостатой гостьи с близкого расстояния с беспрецедентной детализацией. Оказалось, что ядро 67P состоит из двух долей и по форме напоминает резиновую уточку.

Кроме того, 12 ноября исследовательский зонд «Филы» совершил посадку на ядро кометы. Она оказалась не совсем удачной, так как не сработали приспособления (прижимной двигатель и своеобразные гарпуны), которые должны были зафиксировать

Ядро кометы 67P/Чурюмова-Герасименко, сфотографированное 19 августа 2014 года с расстояния 79 км навигационной камерой аппарата «Розетта»



аппарат на поверхности ядра, обладающего ничтожной гравитацией. В результате аппарат дважды отскочил от поверхности кометы, прикометившись далеко от запланированного места. Хотя при этом «Филы» и оказался в правильной ориентации, его часы были сочтены: новое место располагалось в тени большого утёса, из-за чего полноценно заряжать солнечные батареи оказалось невозможным. Тем не менее, аппарат проработал почти 60 часов, выполнив большинство запланированных научных экспериментов: сфотографировал местность вокруг себя, обнаружил большое количество льда на комете, проанализировал суточное изменение температуры поверхности, занимался бурением околоповерхностных слоёв ядра с целью анализа состава грунта и предпринял попытку исследовать их с помощью пенетратора, оснащённого термометром и датчиком теплопроводности (правда, эта попытка не была успешной).

«Филы» «заснул», но орбитальный аппарат продолжит по крайней мере до даты перигелия, который 67P пройдёт в августе 2015 года.

ВСЁ О КОМЕТАХ НА ОДНОЙ СТРАНИЦЕ

Статья научного сотрудника астрономической обсерватории Петрозаводского университета А.О. Новичонка «10 фактов о кометах» была опубликована на страницах газеты «Троицкий Вариант – Наука» в октябре 2014 года. В статье в конспективной форме представлены основные сведения о кометах, накопленные за столетия их исследований. Прочитать её можно на сайте газеты.

Литература:

Новичонко А.О. 10 фактов о кометах // Троицкий Вариант – Наука. – 2014. – № 21 (165). – с. 14.



Астрономический клуб «Астерион»

Собрания каждую вторую и четвёртую среды месяца!

Собрания проходят в корпусе ПетрГУ: ул. Университетская, 10а, к. 223 (конечная остановка автобуса №10). Начало в 19:00.

Ближайшие собрания:

Декабрь: 10, 24.

Январь: 14, 28.

Приглашаем всех желающих!



© Jamie Cooper



Зимняя ночь в Финляндии



**АРТЁМ
НОВИЧОНОК**
г. Петрозаводск

НЕБО ДЕКАБРЯ

Ясные, морозные зимние вечера могут дать нам прекрасную возможность для проведения астрономических наблюдений. Наша планета пройдёт точку зимнего солнцестояния 21 декабря – это самый короткий день в северном полушарии Земли. В этот день на широте Петрозаводска дневное светило поднимется над горизонтом менее чем на 5° .

Пять больших планет Солнечной системы предоставят нам шанс увидеть их в первом зимнем месяце. Самой заметной из них, бесспорно,

Видимость планет в декабре

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

Сближения Луны с планетами и яркими звёздами в декабре

Дата (время)	Планета/звезда	Фаза Луны	Расстояние
6 (08:35)	Альдебаран (0.9^m)	1.00	$36'$
12 (03:07)	Юпитер (-2.2^m)	0.73	5°
20 (09:01)	Сатурн (0.7^m)	0.04	5°
25 (16:23)	Марс (1.1^m)	0.04	5°

Покрывтия звёзд (до 5^m) и планет Луной в декабре (Петрозаводск) НЕТ СОБЫТИЙ

является Юпитер, восходящий через несколько часов после наступления темноты. Планета расположится в созвездии Льва и при блеске $-2.2^m \dots -2.4^m$ будет самым ярким светилом ночного неба. Её диск и спутники легко видны в телескопы и даже бинокли. В декабре продолжится цикл взаимных затмений в системе спутников Юпитера, и в течение месяца наблюдатели смогут увидеть целую россыпь подобных явлений.

Венера (-3.8^m) и Марс (1.1^m) видны по вечерам после заката, при этом Венера – особенно низко и только во второй половине месяца. Увидеть её в таких условиях можно лишь благодаря высокой яркости. Уран и Нептун также расположены на вечернем небе в созвездиях Рыб и Водолея соответственно.

В декабре можно будет наблюдать следующие астероиды с блеском выше 10^m : (2) Паллада, (3) Юнона, (6) Геба, (7) Ирида, (8) Флора, (23) Талия. Из них особо стоит отметить Талию, которая пройдёт противостояние в начале месяца и при блеске $9-10^m$ будет перемещаться по созвездию Тельца около рассеянных скоплений Гиады и Плеяды.

Традиционно одним из главных астрономических событий декабря является максимум метеорного потока Геминиды, который, согласно расчётам Международной метеорной организации, придёт на 15 ч. 14 декабря. В ночи близ максимальной ак-

Основные события

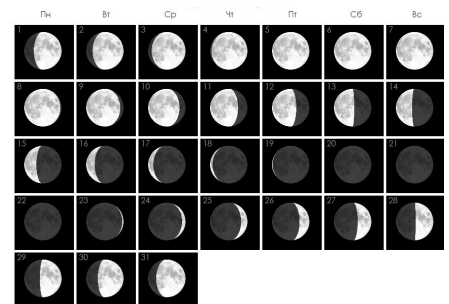
- 2. Астероид (23) Талия в противостоянии (9.3^m)
- 14. Максимальная активность метеорного потока Геминиды
- 21. Зимнее солнцестояние

тивности потока ($ZHR \sim 100$ метеоров) Луна будет иметь фазы, близкие к последней четверти, однако не сильно помешает наблюдениям. Дело в том, что, во-первых, поток содержит много ярких метеоров, что уменьшает влияние Луны. Во-вторых, большое количество геминид можно видеть и до местной полуночи (пока Луна ещё под горизонтом). Радиант потока (точка, из которой как будто появляются все его метеоры) расположен в созвездии Близнецов и будет достигать полезной высоты над горизонтом поздним вечером.

22 декабря, в период новолуния, максимума достигнет ещё один метеорный поток – Урсиды ($ZHR \sim 10$, радиант в Малой Медведице).

*Для всех событий указано Московское время.

Фазы Луны в декабре



«Астрономия в Карелии»

На правах приложения к
Астрономической газете
№11 (36), ноябрь 2014 г.

Гл. редактор: А. Новичонок
artnovich@inbox.ru

Редколлегия: Н. Скорикова
Н. Орехова, Е. Новичонок

Корректоры: Д. Лаврова,
С. Плакса, И. Малышева

Тираж – 100 экз.

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

Наша группа в контакте:
<http://vk.com/asterionclub>

0+