

МООО «Знание» ПЛАНЕТАРИЙ

ПЛАНЕТАРИЙ



№86
1/2013



Поздравляем с Новым годом!

ДОРОГИЕ НАШИ ЧИТАТЕЛИ!

....., если использовать «азбуку Морзе», то так будет выглядеть поздравление «С Новым годом!»

175 лет назад телеграфная азбука — «азбука Морзе» — была разработана американским художником и изобретателем Сэмюэлом Финли Бризом Морзе. Впервые он продемонстрировал её 8 февраля 1838 года.

Каждый день в мире что-то происходило и происходит. Череду праздников и памятных дат первых месяцев Нового года представлена в этом выпуске.

Желаем вам узнавать новое, расширять свой кругозор. В этом вам поможет Планетарий. Здесь всегда ясное небо, яркие звезды, интересные путешествия по Земле и Вселенной!

СЛЕДИТЕ ЗА РЕКЛАМОЙ И ПРИХОДИТЕ!

Внимание! • Внимание! • Внимание! • Внимание!

Новый конкурс!

До 1 февраля 2013 года принимаются работы
на **VII КОНКУРС ДЕТСКОГО ФАНТАСТИЧЕСКОГО РАССКАЗА**

«КОСМИЧЕСКИЕ ИСТОРИИ»

(теперь конкурс будет иметь постоянное название)

Уважаемые авторы!

Просим **разборчиво писать фамилии**, если предоставляете рукописи,
и **не забывать указывать контакты**.

Работы присылайте по адресу: **varvara1952@yandex.ru**.

Обязательно указывайте тему:

«Конкурс фантастического рассказа».

Оргкомитет конкурса

Ёлки зелёные...

Самое праздничное дерево для нас — это ель, одно из немногих вечнозеленых деревьев Центральной и Северной Европы.

Подобно другим вечнозеленым деревьям, ель выступает символом бессмертия и вечной жизни.

В Древней Греции считалась деревом надежды, у кельтов связывалась с плодородием.

В христианской культуре ель почиталась как образ Христа (воплощение жертвенности, смерти и вечной жизни). Рождественская ель символизирует начало годового цикла и жизни.

В гербах многих городов нашей страны присутствует ель (в эмблематике употребляется целое дерево, еловая ветвь, еловая шишка).

Кроме традиционных символических значений новейшей геральдике в терри-

ториальных гербах ель может употребляться и как говорящая эмблема, указывающая на лесистость страны, ее лесное хозяйство и подобные конкретные обстоятельства.

Существует около 45 видов ели, главным образом в умеренном поясе Северного полушария. Это одна из главных лесобразующих пород.

Древесина мягкая, используется в строительстве, при производстве целлюлозы, музыкальных инструментов; из нее добывают смолу, скипидар, канифоль, деготь и пр. Ель Глена, растущая на юге Сахалина, южных Курильских островах и в Японии, охраняется.

Галина МИХАЙЛОВА

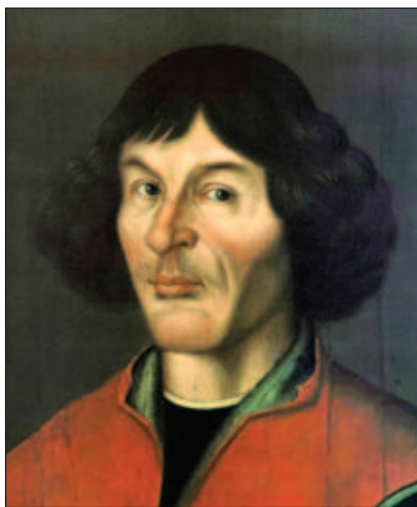


ЕЛЬНЯ — город в 82 км к юго-востоку от Смоленска, на правом берегу Десны (приток Днепра). Впервые упомянут (в написании — Елня) в комплексе смоленских уставных грамот XII — начала XIII вв. 10 октября 1780 года утвержден ее герб. В верхней части щита изображался герб губернского (наместнического) города, в нижней — «три ели в белом поле, означающие имя сего города».



ЕЛЕЦ — город в Липецкой области, в 78 километрах к западу от Липецка. Расположен на берегах реки Быстрой Сосны при впадении в нее реки Ельчик. «В серебряном поле на зеленой земле перед елью того же цвета червлёный, с золотыми рогами и копытами, идущий олень».

Человек, который остановил Солнце



Пока Земля оставалась неподвижной, оставалась неподвижной и астрономия.

**Георг Лихтенберг
о Николае Копернике**

19 февраля 1473 года родился Николай Коперник, польский богослов, ученый, врач. Он совершил переворот в естествознании, отказавшись от принятого в течение многих веков учения о центральном положении Земли, то есть гелиоцентрической теории.

Существовавшие в Древней Греции идеи гелиоцентризма не получили широкого развития. Возродились они лишь в XV веке. Коперник объяснил смену дня и ночи суточным вращением Земли, смену времен года наклоном оси вращения Зем-

ли к плоскости земной орбиты и обращением Земли вокруг Солнца. Кажущееся годовое перемещение Солнца Коперник объяснил движением Земли вокруг Солнца. Он правильно расположил планеты по их расстоянию от Солнца и Земле отвел в этом ряду третье место. Истинность новой, гелиоцентрической системы мира была подтверждена открытиями Галилея. Эту теорию Коперник изложил в сочинении «Об обращениях небесных сфер».

Его труд свободно распространялся среди ученых. Только тогда, когда у Коперника появились последователи, его учение было объявлено церковью ересью, а книга внесена в «Индекс запрещенных книг». Лишь в 1835 году папа римский исключил книгу Коперника из него и тем как бы признал существование его учения в глазах церкви.

Мы воспринимаем движение небесных тел так же, как и перемещение различных предметов на Земле, когда сами находимся в движении. Когда мы плывем в лодке по поверхности реки, то кажется, что лодка и мы в ней неподвижны, а берега плывут в обратном направлении. Точно так же наблюдателю, находящемуся на Земле, кажется, что Земля неподвижна, а Солнце движется вокруг нее. На самом же деле это Земля движется вокруг Солнца и в течение года совершает полный оборот по своей орбите.

Коперник был выдающимся экономистом. В 1519 году в трактате «О чеканке монет» был впервые сформулирован открытый им экономический закон о том, что «худшие деньги вытеснят лучшие», то есть



в обращении будет меньше золота. Коперник не сумел только провести свой закон в жизнь. Интересно, что добиться того,

чтобы монета были доброкачественной, удалось И. Ньютону. Им оказалось под силу то, что не смогли сделать профессиональные экономисты.

Николай Коперник был искусным врачом. Ему удалось многих пациентов, среди которых было много высокопоставленных лиц, излечить от тяжелых и трудноизлечимых недугов. Часто оказывал он помощь и простым людям. Несомненно, что рекомендации своих предшественников Коперник использовал творчески,

тщательно следя за состоянием больных и пытаясь вникнуть в механизм воздействия прописанных им лекарств.

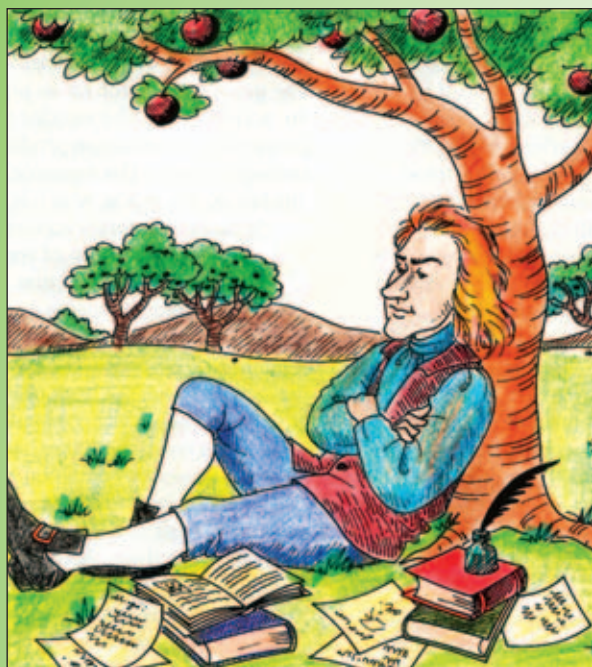
ИСТОРИЯ О БУТЕРБРОДЕ



Когда ученый находился в осажденной крепости Ольштын, там началась эпидемия желудочно-кишечных заболеваний. Коперник установил причину эпидемии. Оказалось, что люди нередко роняли хлеб на пол. Подняв упавший кусок, защитники крепости просто отряхивали его или обдували, а затем съедали. Тогда-то врачу-астроному и пришла в голову мысль, что зараза может идти от грязи, попадающей на хлеб с пола. Тогда Коперник придумал намазывать ломти хлеба каким-нибудь светлым съедобным веществом, чтобы на его фоне можно было легко заметить грязь и убрать ее вместе с намазанной массой. В качестве такой массы решили использовать круто взбитые сливки без сахара, иными словами, обыкновенное масло. Теперь человек, уронивший кусок хлеба, срезал верхний грязный слой вместе с маслом и бактериями. Эпидемия прекратилась. А новое блюдо пришлось по вкусу многим и постепенно распространилось и по другим странам.

Анна ПОГОРЕЛЬСКАЯ

Разумом он превосходил род человеческий*



4 января 1643 года родился Исаак Ньютон. В этот же год ушел из жизни Галилео Галилей.

Три своих главных открытия:

- 1 — дифференциальное и интегральное исчисления,
 - 2 — объяснение природы света и
 - 3 — закон всемирного тяготения —
- Ньютон сделал всего за два года (1665-1667), когда из-за эпидемии чумы ему пришлось уехать в деревню.

ВОТ ТАКОЙ РАССЕЯННЫЙ...

- Рассказывают, что однажды Ньютона обнаружили на кухне перед кастрюлей кипятка, где варились часы, а сам Ньютон при этом сосредоточенно разглядывал зажатое в руке яйцо.
- Когда он шел обедать в университет, то вместо обеденного зала поворачивал налево и выходил на улицу — а там, обнаружив оплошность, останавливался и иногда, вместо того чтобы возвратиться в залу, отправлялся в свою комнату.
- Однажды он пригласил друга на ужин и тут же об этом забыл. Гость прибыл и обнаружил философа в задумчивости. Ужин принесли ему одному. Гость (не желая отвлекать Ньютона) сидел и ел, а Ньютон, придя в себя, поглядел на пустые тарелки и произнес: «Надо же! Не будь передо мной явных доказательств, я был бы готов поклясться, что не ужинал».



Яблоня, с которой, якобы, на голову Исаака Ньютона упало яблоко. Ежегодно посмотреть на это дерево приходят более 30 тысяч туристов

Ньютон первым в астрономии построил и начертил орбиту кометы, которая оказалась параболой, что подтвердило теорию тяготения.

Для проверки своих теорий астрономическими наблюдениями он изобрел первый зеркальный телескоп и сам построил его. Создал теорию движения небесных тел, заложив основы небесной механики. Объяснил движение планет вокруг Солнца и Луны вокруг Земли, а также причины приливов в океанах.

Превращение множества открытий в его главный научный труд заняло у Ньютона двадцать лет. «Математические начала натуральной философии» опубликованы в 1687 году.

Находясь на посту директора монетного двора, в невероятно короткие сроки отчеканил новые деньги, что способствовало процветанию британской экономики в течение всего XVIII столетия. Исаак Ньютон принимал на Монетном дворе Петра I.

Ньютон прожил 85 лет. Похоронен в Вестминстерском аббатстве в Лондоне.

На могильной плите высечены следующие слова:

«Здесь покоится сэр Исаак Ньютон, дворянин... Прилежный, мудрый и верный истолкователь природы, древности и Святого Писания, он утверждал своей философией величие Всемогущего Бога, а нравом выражал евангельскую простоту. Пусть смертные радуются, что существовало такое украшение рода человеческого».

Тамара ВИТКОВСКАЯ

ЗНАМЕНИТОЕ ЯБЛОКО

Когда однажды, в думу погружен,
Увидел Ньютон яблока паденье,
Он вывел притяжения закон
Из этого простого наблюдения.
Впервые от Адамовых времен
О яблоке разумное сужденье
С паденьем и с законом тайных сил
Ум смертного логично согласил.

Джордж Гордон Байрон
«Дон Жуан»

ПУШКА НЬЮТОНА

Знаменитый мысленный эксперимент Ньютона с пушкой (если поставить ее на высочайшую гору, нацелить горизонтально и выстрелить ядро с определенной скоростью, оно будет вращаться вокруг Земли подобно Луне) фактически заложил первый камень в фундамент космонавтики.

Диаграмма «Пушки Ньютона» была выбита на золотой пластине «Вояджера».

* Стихи из Лукреция, начертанные на статуе, воздвигнутой Ньютону в 1755 году в Кембридже.



Очевидное – невероятное



*О, сколько нам открытий чудных
Готовит просвещенья дух,
И опыт — сын ошибок трудных,
И гений — парадоксов друг...*

Эти строчки А. С. Пушкина предваряли каждую телевизионную передачу о науке «Очевидное — невероятное», первый выпуск которой появился в эфире 24 февраля 1973 года.

Ее бессменный ведущий Сергей Петрович Капица не дожил до своего 85-летия (14 февраля 1928 – 14 августа 2012 гг.).

С. П. Капица — сын известного физика лауреата Нобелевской премии Петра Леонидовича Капицы. Родился в Англии, в Кембридже, где с 1921 года в Кавендишской лаборатории под руководством Э. Резерфорда работал его отец.

В феврале 2013 года отмечается еще одна дата — 80 лет со дня открытия в Кембрижском университете лаборатории специально для работы Петра Капицы.

Уже через год после приезда в Англию (в 1922 году) ученый защитил диссертацию на тему «Прохождение альфа-частиц через вещество и методы получения магнитных полей». В 1929 году П. Капица избран действительным членом Лондонского Королевского общества, Совет которого принимает решение о выделении средств на строительство лаборатории для Капицы.

Торжественное открытие Мондовской лаборатории (по имени промышленника и филантропа Монда) состоялось 3 февраля 1933 года.

Лидер консервативной партии Англии, бывший премьер-министр страны Стэнли Болдуин в своей речи на открытии отметил:

«Мы счастливы, что у нас директором лаборатории работает профессор Капица, так блестяще сочетающий в своем лице и физика, и инженера. Мы убеждены, что под его умелым руководством новая лаборато-



Остров Сергея Капицы

рия внесет свой вклад в познание процессов природы».

Работать там П. Капице пришлось недолго. В 1934 году он возвращается в Советский Союз. Через год приезжает его семья.

С 7-летнего возраста Сергей Капица жил в Москве. Научную деятельность начал в 1949 году.

Ученый-физик, преподаватель, автор сотен монографий и статей, выдающийся популяризатор науки, спортсмен, путешественник... Достаточно сказать, что Сергей Петрович Капица официально вошел в список интеллектуальной элиты планеты.

А в сентябре 2012 года произошло действительно невероятное. В наше время на карте появилось новое географическое название — остров Сергея Капицы. Небольшой участок скалистой суши размером в 0,286 квадратных километров на юге Курильской гряды теперь носит имя ученого. На острове



установлен портрет С. П. Капицы, на скале укреплены государственный флаг Российской Федерации и флаг Сахалинской области, на вершине острова зарыта капсула.

Ученый собирался снова посетить эти места, где в молодости снял первый советский подводный фильм о Японском море, который с успехом демонстрировался на международных кинофестивалях, в частности в Каннах, уступив только фильму Жака-Ива Кусто.

Сергей Капица занимался экстремальными видами спорта. В 1967 году в окрестностях Сиднея спускался в одну из глубочайших пещер Австралии. Умел управлять самолетом.

А подводным плаванием с аквалангом занимался много лет. Именно он был одним из основателей федерации подводного плавания, «советским Кусто». Молодой Капица с друзьями создали первые в нашей стране акваланги.

Варвара ИЛЬИНА

День рождения фараона

В VIII веке до нашей эры в войне хеттов и египтян победу одержали войска Рамзеса II. В честь этого события, по его повелению, были построены два храма: Большой скальный храм в честь самого фараона и малый — в честь богини Хатхор и жены фараона Нефертари. Они были скорее не построены, а вырублены в скале Абу-Симбел, расположенной на левом берегу Нила.

Перед храмом три 20-метровые статуи изображают богов, покровительствующих войскам фараона в битвах — Амона, Ра и Птаха, а четвертая — самого фараона. У ног Рамзеса расположились небольшие скульптуры домочадцев фараона: жены, детей и матери. Взгляд каменного фараона устремлен навстречу восходящему Солнцу — на восток.

По предположению, день рождения Рамзеса приходится на 22 октября, а день коронации — на 22 февраля.

В эти дни каждый год в храмах Абу-Симбел проходит Фестиваль Солнца.

Расположение элементов храмов рассчитано таким образом, что первый утренний луч солнца, проникающий через входную нишу и освещающий 65-метровый коридор, падает на лицо статуи Рамзеса и ярко освещает его 12 минут. При этом солнечный свет проходит мимо статуи бога Птаха, а на статуях богов Амона и Ра задерживается по 6 минут. Это происходит только дважды в год.



Новый год под Луной



Самым древним является лунный календарь, так как смена фаз Луны — наиболее легко наблюдаемое небесное явление.

Ежегодно лунный календарь смещает относительно солнечного на 10,87514 дней. Примерно за 34 солнечных года набежит один лишний лунный год. Начало лунного года не имеет фиксированной даты, так как отмечается в первое весеннее новолуние (между 21 января и концом февраля).

В 2013 году Новый год по лунному календарю будут встречать 10 февраля в Китае, Малайзии, Сингапуре, Корее, Монголии... Так же по лунному календарю Новый год отмечают во Вьетнаме, где он называется Тэт.

Тэт — это домашний праздник, праздник семьи и время приветствия богов

домашнего очага, помощников в течение года. Это встреча с родственниками, время сбора всей семьи, время, когда выражают свою любовь и уважение. Даже если у человека много родственников в городе, он будет очень стараться успеть посетить каждого из них.

Одни из главных символов Тэта — цветы персиковых и абрикосовых деревьев.

Обязательное праздничное блюдо — Бань Чынг — квадратный пирог из клейкого риса со свиной и горошком, завернутый в листья донга (бамбука), иногда — в банановые листья, и сваренный в котле.



ЗВЁЗДНОЕ НЕБО



ЗИМОЙ, как только немного стемнеет, высоко над горизонтом (примерно на середине пути от горизонта до зенита в южном направлении) станет заметным довольно яркий звездообразный объект — планета Юпитер. Луну можно использовать в качестве указателя. Она будет близко к Юпитеру в течение пары ночей около 21 января (и 18 февраля). Оба раза это будет вскоре после первой четверти Луны, поэтому такая комбинация станет эффектной: чуть более половины освещенной стороны Луны и яркий Юпитер.

Когда ночь окончательно вступит в свои права, Юпитер поможет легко найти несколько созвездий. Во-первых, созвездие Тельца, в котором он находится (рядом будут скопления Гиады, Плеяды и яркая красноватая звезда — Альдебаран). Во-вторых, нетрудно отыскать созвездие Ориона. Почти вдвое ниже и чуть левее (восточнее) Юпитера будет находиться пояс Ориона — три заметных звезды, расположенные вдоль одной прямой. Пояс Ориона укажет на очень яркую звезду — Сириус (главная звезда Большого Пса и самая яркая звезда ночного неба). Другая яркая звезда, расположенная немного выше Юпитера, это Капелла (Возничий). Примерно на той же высоте над горизонтом, что и Юпитер, но заметно восточнее, располагаются звезды созвездия Близнецы (здесь доминируют Кастор и Поллукс).

Около полуночи этот ансамбль зимних созвездий сместится к западу. Почти над головой займет свое место ковш Большой Медведицы. Под ним ближе к горизонту засияют звезды трапеции Льва (самая яркая из них — Регул).

Во второй половине ночи на востоке и северо-востоке взойдут созвездия Девы и Волопаса. Оба созвездия украшены яркими

звездами (соответственно Спикой и Арктуром). Почти точно на Арктуре укажет ручка ковша Большой Медведицы. Еще чуть позже недалеко от Спика начнет восходить планета Сатурн. В январе и феврале условия видимости этой планеты будут непрерывно улучшаться. Сатурн будет восходить все раньше. В конце февраля он будет располагаться невысоко над точкой юга в момент восхода Солнца. Стареющая Луна (вблизи последней четверти) поможет отыскать Сатурн в ночи около 7 января и 3 февраля.

Карты звездного неба примерно соответствуют местной полуночи (2 часа ночи по московскому времени) в конце января.

ПАДАЮЩИЕ ЗВЕЗДЫ ИЗ НЕСУЩЕСТВУЮЩЕГО СОЗВЕЗДИЯ

Земля 3 января достигает перигелия — ближайшей к Солнцу точки своей орбиты (расстояние до дневного светила составит около 147 млн. км). В ночи между Новым годом и Рождеством наши праздничные фейерверки дополняют Квадрантиды — падающие звезды из области неба, находящейся недалеко от кончика ручки ковша Большой Медведицы. Наибольшее число метеоров (около 100 в час) можно наблюдать 4 января. Метеорами в научной литературе называют то, что большинство землян именуют падающими звездами. Стареющая Луна серьезно затруднит наблюдения, создавая заметную засветку неба.

Метеоры распределяются почти по всему небу, но их обратные продолжения пересекаются в небольшой области в пределах какого-нибудь созвездия. Для Квадрантид эта область находится в созвездии Волопаса. Ранее этот регион неба принадлежал созвездию Стенного Квадранта. Примерно





го освещения. Гораздо больше шансов увидеть их в ходе лекционных программ в Обсерватории Петербургского планетария. В нашем планетарии серьезное внимание уделяется дистанционным наблюдениям неба в разных уголках Земли с помощью соответствующих web-камер. В качестве при-

100 лет назад созвездие Стенного Квадранта было отменено, но традиция осталась.

В городской черте наблюдать метеоры очень трудно из-за яркого уличного

мера на рисунке показан снимок очень яркого метеора потока Тауриды (яркая черта чуть выше центра снимка), который был получен во время одной из программ в Обсерватории планетария.

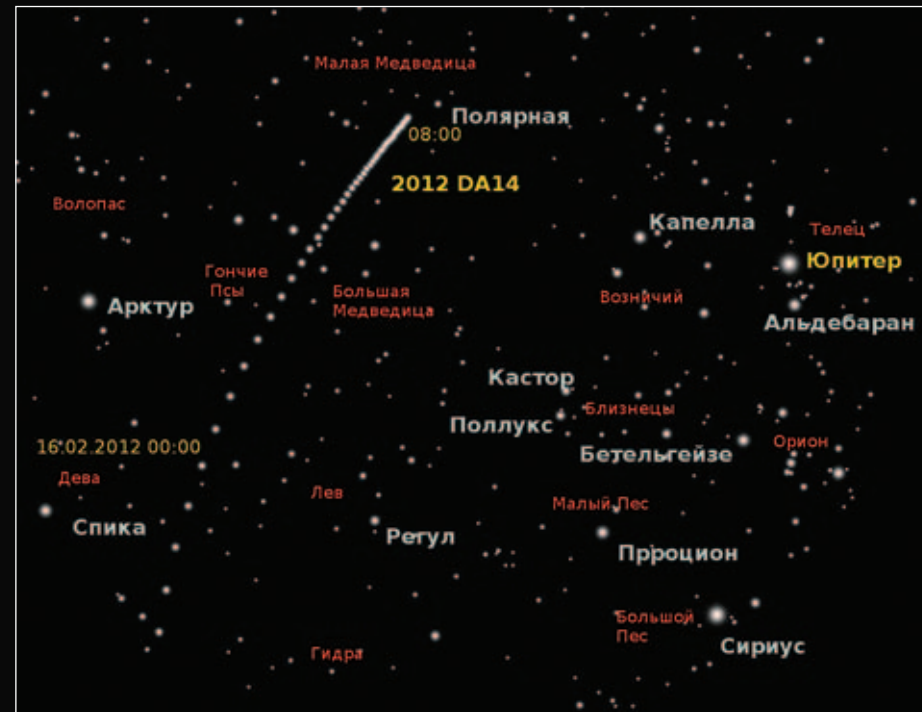
АСТЕРОИД 2012 DA14 ПРИБЛИЖАЕТСЯ К ЗЕМЛЕ

В Интернете, в прессе и на телевидении уже несколько лет обсуждается проблема астероидной опасности.

В ночь с 15 на 16 февраля 2013 года к Земле приблизится астероид 2012 DA14. По имеющимся данным размер астероида составляет около 40 метров (масса примерно 130 тыс. тонн). Для сравнения, астероид 2008 TC3, упавший на Землю 8 октября 2008 года, имел в поперечнике около 5 метров (масса менее 20 тонн). Астероид 2008 TC3 был открыт за сутки до падения, и стал первым телом естественного происхождения, падение которого на Землю было предвычислено заранее. Немалый вклад в уточнение его траектории сыграли результаты наблюдений, выполненных в Пулковской обсерватории.

15 февраля 2013 года минимальное расстояние от Земли до 2012 DA14 составит около 20 тыс. км. Это примерно в 20 раз ближе, чем Луна! Это ближе, чем искусственные спутники Земли, находящиеся на геостационарных орбитах. Специалисты утверждают, что в 2013 году столкновения 2012 DA14 с Землей точно не произойдет.

Исходя из сравнения 2012 DA14 и 2008 TC3, можно заключить, что если столкновение 2012 DA14 с Землей когда-нибудь произойдет, то оно не может иметь глобальных последствий. Тем не менее, это будет гораздо более мощное и опасное событие, по сравнению с падением 2008 TC3, на которое в СМИ, например, серьезного внимания не обратили.



Условия наблюдений астероида в Петербурге таковы, что над горизонтом этот опасный космический бродяга появится около 23 часов по московскому времени. В момент максимального сближения (около 23:40 по московскому времени) астероид будет перемещаться над юго-восточным горизонтом в созвездии Девы. Ряд точек на карте, который тянется от горизонта почти до Полярной звезды, демонстрирует путь астероида на небе Петербурга.

Из-за чрезвычайной близости астероида к Земле в других пунктах этот путь будет немного отличаться. Астероид будет над горизонтом всю ночь. До рассвета он успеет дойти почти до Полярной

звезды. При этом он будет постоянно удаляться от Земли, а значит быстро слабеет и замедляет движение. На карте показаны положения астероида среди звезд с интервалами в 10 минут. Примерно до 4 утра по московскому времени астероид должен быть ярче 10-й звездной величины и будет доступен для многих любительских телескопов.

В Петербургском Планетарии готовится специальная программа, в которой будут представлены подробности об этом астероиде и детали предстоящих наблюдений.

**Текст подготовил
Максим ХОВРИЧЕВ**

При составлении текста использованы материалы Лаборатории Реактивного движения НАСА (JPL's HORIZONS system — <http://ssd.jpl.nasa.gov/?horizons>), Международной Метеорной Организации (<http://imo.net>); T. Kohout, R. Kiuru, M. Montonen, S. Petr, D. Britt, R. Macke, G. Consolmagno. 2011. Icarus, 212, 2, 697.



АТОМ, который построил БОР

28 февраля 1913 года датский физик, лауреат Нобелевской премии по физике «за заслуги в исследовании строения атомов и испускаемого ими излучения» Нильс Бор предложил планетарную модель атома. Суть модели можно понять из шуточного стихотворения.

Памятник Н. Бору и А. Эйнштейну в Парке искусств «Музеон» (Москва)



Вот атом, который построил Бор.
Это — протон,
Который в центр помещен
Атома, который построил Бор.

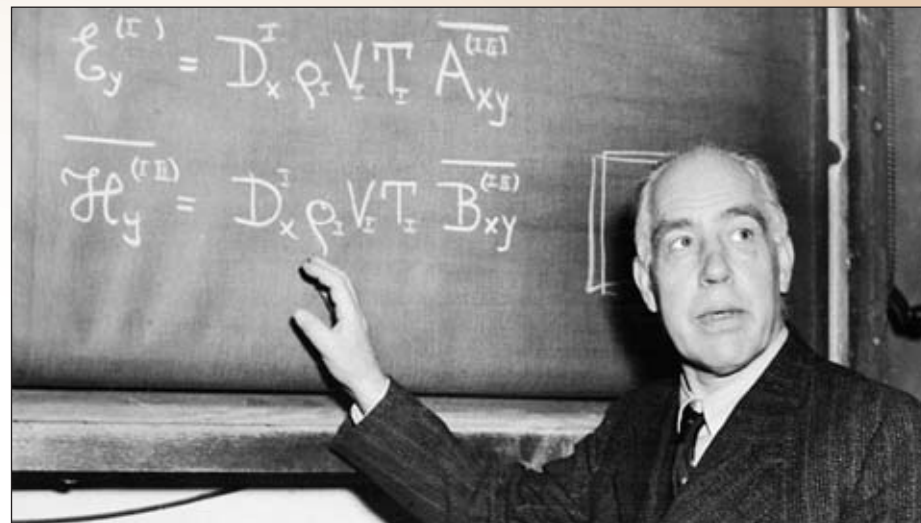
А вот электрон,
Который стремглав облетает протон,
Который в центр помещен
Атома, который построил Бор.

Вот мю-мезон,
Который распался на электрон,
Который стремглав облетает протон,

Который в центр помещен
Атома, который построил Бор.

А вот пи-мезон,
Который, распавшись, дал мю-мезон,
Который распался на электрон,
Который стремглав облетает протон,
Который в центр помещен
Атома, который построил Бор.

Вот быстрый протон,
Который в ударе родил пи-мезон,
Который, распавшись, дал мю-мезон,



Который распался на электрон,
Который стремглав облетает протон,
Который в центр помещен
Атома, который построил Бор.

А вот беватрон,
В котором ускорился тот протон,
Который в ударе родил пи-мезон,
Который, распавшись, дал мю-мезон,
Который распался на электрон,
Который стремглав облетает протон,
Который в центр помещен
Атома, который построил Бор.

А вот дополнительность.
Это — закон,
Который Бором провозглашен.
Закон всех народов,
Закон всех времен,
Успешно описывающий с двух сторон
Не только — протон
И электрон,
Но также нейтрон,
Фотон,
Позитрон,
Фонон,
Магنون,

Экситон,
Полярон,
Бетатрон,
Синхротрон,
Фазотрон,
Циклотрон,
Циклон,
Цейлон,
Нейлон,
Перлон,
Одеколон,
Декамерон.

И, несомненно, каждый нейрон
Мозга, которым изобретен
Тот замечательный беватрон,
В котором ускорился тот протон,
Который в ударе родил пи-мезон,
Который, распавшись, дал мю-мезон,
Который распался на электрон,
Который стремглав облетает протон,
Который в центр помещен
Атома, который
также построил Нильс Бор!

Из книги «ФИЗИКИ ШУТЯТ»,
1966 год

На холодный юг



Южный полярный круг — одна из пяти главных параллелей, обозначенных на карте Земли. Находится на $66^{\circ}33'44''$ к югу от экватора. Область к югу от южного полярного круга называется Антарктикой, к северу от него находится южный пояс умеренного климата. Аналогичная параллель в северном полушарии называется северный полярный круг.

Южный полярный круг обозначает северную границу области полярного дня и полярной ночи.

Найти Южный континент — такова была задача второго кругосветного плавания Джеймса Кука.

13 июля 1772 года корабли экспедиции отплыли из Англии, в конце октября прибыли в Кейптаун, а 23 ноября взяли курс на юг. Уже 12 декабря путь преградили сплошные льды, но экспедиция продолжила поиски.

17 января 1773 года корабли Кука впервые в истории пересекли Южный

полярный круг.

27 ноября капитан вновь предпринял плавание на юг, в середине декабря наткнулся на непрерывную линию льдов, 30 января 1774 года достиг самой южной точки своих путешествий — $71^{\circ}10'$ южной широты, однако ему снова пришлось отступить. После многочисленных попыток пробиться сквозь льды Кук пришел к ошибочному выводу, что обширной Южной земли не существует.

Покорённый полюс

Иван Дмитриевич Папанин, Петр Петрович Ширшов, Евгений Константинович Федоров и Эрнст Теодорович Кренкель — в 1930-е годы эти имена знала вся страна. Это были отважные зимовщики дрейфующей полярной станции «Северный полюс» (СП-1).



Самолетами на Северный полюс в 1937 году было доставлено все необходимое для организации станции, целью которой было исследование Центрального полярного бассейна. Официальное открытие «СП» состоялось 6 июня 1937 года (вблизи Северного полюса).

Дрейфующая станция «Северный полюс» («Северный полюс-1», «СП-1») — первая в мире советская полярная научно-исследовательская дрейфующая станция. Располагалась на льдине размером три на пять километров и толщиной в три метра.

С конца января 1938 года льдина непрерывно уменьшалась, и вскоре раскололась. Полярники остались на обломке длиной триста и шириной двести метров. Трещина проходила и под жилой палаткой.

На спасение исследователей были посланы ледоколы, которые и сняли папанинцев со льдины.

За девять месяцев дрейфа (274 дня) льдина, где находилась станция, проплыла более двух тысяч километров.

Исследования полярников опровергли мнение, что на полюсе нет жизни. Сеть, поднятая с глубины в тысячу метров, была полна моллюсков, медуз, рачков, окрашенных в характерный для обитателей морских глубин ярко-красный цвет. Сведения, собранные папанинцами о полюсе, огромны. Они исписали 52 килограмма тетрадей. Их наблюдения обогатили человечество достоверными сведениями о Центральной Арктике.

В октябре 2012 года начала работу очередная дрейфующая станция — «Северный полюс-40». Исследования Арктики продолжаются.

Наталья ПОЛЯНСКАЯ





Прощай, мясо!

Так буквально с итальянского переводится слово карнавал. Это веселый праздник с переодеваниями, маскарадами, красочными шествиями и театрализованными представлениями. Он предшествует Великому посту, откуда

и происходит название. Самый знаменитый карнавал проводится в Бразилии. Карнавалы в Венеции, Мюнхене и Кельне тоже известны по всему миру.

Существуют рукописные свидетельства о праздновании **карнавала в Мюнхене** еще в 1295 году. Главным мероприятием праздника считается карнавальное шествие. Все поют, кричат приветствия, бросают в толпу зрителей конфетти, конфеты. В карнавальном костюме можно даже прийти в школу. В магазинах и булочных в этот день продаются пончики с повидлом «Берлинер», среди которых может встретиться «счастливый» с горчицей или монеткой, кому уж как повезет.

Старейший (с XV века) **карнавал Швейцарии** проходит в городе Люцерн. Одно из самых незабываемых событий этого карнавала — Парад монстров. Изначально дни, предшествовавшие Великому посту, отмечались обильными пирами. Однако в XIX веке в Исландию из Дании была завезена новая традиция, пришедшая по нраву местным булочным, а именно: потреблять особенного вида пирожные, наполненные взбитыми сливками и политые глазурью.

В Исландии ежегодно по всей стране перед великим постом проходит **День**

пирожных. Дети, вооружившись шутовским разукрашенным хлыстом, будят спозаранку родителей, выкрикивая название пирожных: «Bollur, bollur!». Сколько раз выкрикнешь — столько пирожных и получишь.

Также в этот день дети маршируют по улицам, поют и выпрашивают пирожные в булочных.

Дольше всего «прощаются с мясом» в Греции — там в феврале проходит трехнедельный карнавал — **Апокриес**, что в переводе и означает «без мяса».

Традиционно народные карнавалы проводят в разных районах Греции, где сохранились или были восстановлены древние обычаи. В городах Патра, Ксанти, Серрес, Наусе, Гревена, Фивы, на острове Хиос все содрогается от карнавальных шествий и гуляний. В этих районах сумели сохранить местные обычаи и обряды. В Спарте, Ханты, на Кефалонии и в других местах проводятся парад колесниц и шествия в карнавальных костюмах.

Кульминацией Апокриеса является четверг — «Цикнопемти» — день, когда

греки выходят ряжеными на улицы городов и бурно развлекаются. В этот день традиционно наедаются жареным мясом перед Великим постом и говорят: «Прощай, мясо!». Цикнизо в переводе означает «жарить мясо на огне».

Эти праздники помогали народу забыть о различиях в общественном положении, предоставлялась возможность искреннего выражения чувств и желаний.

Заканчивается «апокриес» в день начала Великого поста.

И, наконец, **наш карнавал — Масленица**. Это очень древний праздник, который достался нам от славянских племен, и сохранился после принятия христи-

анства. Начало празднования Масленицы было приурочено ко дню весеннего равноденствия. Масленица — это проводы зимы и ожидание приближающегося тепла и весны. Обязательным атрибутом данного праздника являются блины, которые символизируют солнышко.

Символ Масленицы — чучело, которое принято сжигать. Этот обряд обычно сопровождается плясками, песнями, играми и хороводами, и символизирует окончание зимы. После того как чучело сгорает, праздник заканчивается прыганьем через костер.

В 2013 году Масленица продлится с 11 по 18 марта.

Галина ПЕТРОВСКАЯ



Рубежи науки

Каждый месяц в течение учебного года в рамках проекта «Рубежи науки» в Планетарии проходят особые программы, посвященные актуальным проблемам естествознания.

15 февраля



Институт восточных рукописей РАН представляет:
ПАМЯТНИКИ ПИСЬМЕННОСТИ И ИСТОРИЯ КУЛЬТУРЫ
НАРОДОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА (КИТАЙ)

В Древнем Китае обычно писали на длинных и тонких бамбуковых планках, соединявшихся затем шнурком или ремнем.

Писали тушью с помощью кисти, а ошибочно написанные знаки подчищали металлическим ножом (отсюда происходит общее название письменных принадлежностей — «нож и кисть»).

Начиная с середины I тысячелетия до н.э. древние китайцы писали также на шелке. В первых веках новой эры все старые материалы для письма вытесняет бумага.

Китайская иероглифическая письменность — исключительное явление. Это — единственная иероглифическая письменность мира, которая была изобретена за полтора тысячелетия до н.э. и продолжает существовать в наши дни.

15 марта



Кафедра химии твердого тела Санкт-Петербургского Государственного университета представляет:
ХИМИЯ И НАНОТЕХНОЛОГИИ

Одним из наиболее передовых направлений развития технологий и производства являются нанотехнологии — научные разработки в масштабах одной миллионной доли миллиметра (1 нанометр — это диаметр трубочки для коктейля, если этот коктейль пьет микроб).

На практике нанотехнологии позволяют создавать вещества с удивительной механической прочностью, теплопроводностью и электрической проводимостью.

В Российской Федерации нанотехнологии с начала 2000-х годов являются одной из приоритетных областей развития науки.

Сферы практического применения этих разработок чрезвычайно широки. Например: специальные упаковки для еды которые будут сигнализировать о порче продуктов, цветной асфальт, контролирующей скорость движения машины, стены, впитывающие и перерабатывающие ядовитые выхлопы... Многие разработки могут быть реализованы уже в XXI веке.

НОВАЯ ПРОГРАММА В ПЛАНЕТАРИИ! ЗВЁЗДЫ ОТ РОЖДЕНИЯ ДО ВЗРЫВА (от 12 лет и старше)

Что такое звезды, из чего они состоят, как рождаются, живут и умирают, что такое термоядерные реакции в звездах, сколько может прожить звезда и что ее ждет в конце жизни? Откуда берутся во Вселенной железо и золото? Что такое нейтронные звезды и белые карлики, черные дыры и сверхновые звезды? Как появляются красные гиганты?

Ответы на все эти вопросы можно получить в предлагаемой программе, а также полюбоваться самыми яркими звездами северного и южного полушарий на куполе Звездного зала.



СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА

Новый конкурс!.....	2
Елки зеленые.....	3
Человек, который остановил Солнце.....	4
Разумом он превосходил род человеческий.....	6
Очевидное-невероятное.....	8
День рождения фараона.....	10
Новый год под Луной.....	11
Звездное небо.....	12
Атом, который построил Бор.....	16
На холодный юг.....	18
Покоренный полюс.....	19
Прощай, мясо!.....	20
Рубежи науки.....	22

ГАЗЕТА «ПЛАНЕТАРИЙ»
№1 (86)
январь — февраль
2013 года

УЧРЕДИТЕЛИ:

Межрегиональная общественная организация «Общество «Знание» Санкт-Петербурга и Ленинградской области» и МООО «Знание» «Планетарий». Свидетельство о регистрации №П 2570 от 8 июля 1997 г. выдано Северо-Западным региональным управлением по печати РФ.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

М. А. Белов (директор),
Г. Н. Михайлова
(главный редактор),
А. Н. Баскакова,
М. Ю. Ховричев.
Дизайн, верстка —
Ж. А. Мозговая.
Корректор —
Е. А. Ветлугина.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

197198
Санкт-Петербург,
Александровский парк, 4.
Тел.: (812) 233-31-12.
E-mail:
editor@planetary-spb.ru.

Отпечатано в типографии «Экстрапринт».

Санкт-Петербург,
Кронверкская ул., 21.
Номер подписан в печать
17 декабря 2012 года.
Тираж 2000 экз.
Заказ №12384.
Цена свободная.

ЗВЁЗДНЫЙ ЗАЛ

Сеансы: 10.30, 12.00, 13.30, 15.00, 16.30, 18.00

Работает каждый день, кроме понедельника.

В дни школьных каникул — без выходных.

**ПО ВЫХОДНЫМ И ПРАЗДНИЧНЫМ ДНЯМ,
В ДНИ ШКОЛЬНЫХ КАНИКУЛ РАБОТАЮТ:**

ЛАБОРАТОРИЯ ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ОПЫТОВ

И МАЯТНИК ФУКО

Сеансы: 13.00, 14.30, 16.00, 17.30

КОСМИЧЕСКОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ

Сеансы: 12.15, 13.45, 15.15, 16.45

ОБСЕРВАТОРИЯ

Сеансы: 12.45, 14.15, 15.45, 17.15

ПЛАНЕТКА

Специальный зал для путешественников по планете Земля

Сеансы: 12.30, 14.00, 15.30, 17.00

Ежедневное расписание можно узнать
по телефону: (812) **233-53-12**

Телефон для заказа лекций и экскурсий:
(812) **233-26-53, 233-49-56**

Адрес Планетария: Александровский парк, 4

WWW.PLANETARY-SPB.RU