

# Новый год в Антарктиде

**Житель Всеволожска Петр Подхалюзин, участник антарктических экспедиций, принес в редакцию очень интересные воспоминания. Из-за большого объема рукописей не представляется возможным опубликовать их полностью. Но с небольшим отрывком, в котором рассказывается о праздновании Нового года в Антарктиде, мы решили познакомить читателей в преддверии праздника.**



На протяжении всего плавания пищу нам готовили «европейскую», так как китайские блюда довольно острые. В нашей столовой постоянно находились кофе, несколько сортов чая, минеральная вода, шоколад, пиво, конфеты.

На следующий день к нам в каюту пришел Цун Кай. Он свободно говорил по-русски и по-английски. Его сын учился у нас в Санкт-Петербурге в институте, Алексей Миронов привез от него письмо для отца. Цун Кай принес нам большую коробку с фруктами, чай, пиво. Мы долго беседовали с ним и многое узнали о Китае из первых уст.

На 30 ноября на судне открыли почтовую лавку. В ней можно было купить книги, открытки и фирменные конверты Китайской Антарктической

экспедиции. 5 декабря «Ши Лонг» подошел к Антарктиде в районе холмов Ларсеманн и врезался в припайный лед в 25 км от берега...

Через некоторое время появился наш старый гусеничный транспортер-тягач ГТТ, с трудом пробирающийся среди торосов и снежных передувов. Это прибыли зимовщики со станции «Прогресс». На ГТТ мы и уехали на нашу станцию...

Так началась история российско-китайской дружбы на ледовом континенте. Китайцы не только доставили российских зимовщиков в Антарктиду, но и очень много помогли им. Большую помощь оказывали и российские зимовщики своим китайским коллегам.

«С Чжунь Шань у нас была постоянная радиосвязь и даже «мотороллы» работали на одном канале, друг к другу ходили регулярно. Новый год решили тоже вместе встретить, на природе. Неподдалеку от станции «Прогресс», на возвышенности, у подножия невысокой горы, есть небольшое озеро. С его берега открывается красивейший вид на ледниковый купол, выводной ледник, изрезанный синими ледниковыми трещинами, на айсберги, на море.

Озеро неглубокое, с прозрачной водой, полностью освободилось ото льда, только кое-где по каменистым берегам лежит снег, хотя середина лета.

Вот к этому озеру пришли 1 января жители обеих станций. На ровной площадке устроили привал, организовали импровизированный стол, и встреча 1999 года началась. Угощение в основном было китайское: закуски, соки, пиво, водка, даже жареная индейка.

Вода в озере очень чистая, синего цвета, на фоне коричневых гор и ослепительной белизны снега так к себе и притягивает. Светило яркое солнце, ветра не было, и некоторые участники решили искупаться. От нашей станции купались только геодезист Александр Супрун – молодой спортивный мужчина. Китайцы купались сначала вдвоем:

Ван Хай Цин и Го Пэй Чжун. Глядя на них, вылезших из воды на берег с победными криками, в воду бросился журналист газеты «Китайская молодежь» Е Янь. Он переплыл это озеро на другой берег до снежного сугроба, вылез из воды, что-то выкрикнул и поплыл обратно. Ну а когда изрядно выпили, он пел русские народные песни «Катюша» и «Подмосковные вечера».

С нами была девушка Хао Юнь Лин из китайского комитета по Антарктике, приятной внешности, спокойная, приветливая, с обворожительной улыбкой. На берегу озера стоял большой камень, как-то причудливо, фигурно выветрившийся, с нишей. Я попросил Хао Юнь сесть в эту нишу, и получилась чудесная композиция «Китайская русалка».

Празднование продолжилось 8 января, когда мы получили приглашение посетить китайское судно «Ши Лонг», которое стояло уже километрах в трех от берега, в припае.

Мы пошли туда пешком. Лед был покрыт снегом, и в некоторых местах приходилось перебираться через трещины, что было небезопасно, так как чистая вода виднелась в них узкой полосой, а края были занесены снегом.

Нас встретили дежурные у самого трапа и проводили на судно, в зал. Там уже находились руководители Антарктической экспедиции и капитан судна со своими помощниками. В зале был очень разнообразно оформленный стол: жареные перепела на палочке, многое другое и даже зеленый горошек в стручках. Уж не знаю, как его сохранили, но ели мы его с удовольствием. А потом подали... пельмени!»

## Terra incognita

# Ждать ли космического «пришельца»?

**Что происходит над нами и может ли оттуда прилететь окончательный кризис для всего человечества? На эти и другие вопросы отвечает главный российский специалист по Вселенной директор Института астрономии, член-корреспондент РАН Борис ШУСТОВ.**

– Борис Михайлович, начну, наверное, с самого обсуждаемого в последнее время вопроса – угрожает ли Земле астероидно-кометная опасность?

– Действительно, к астероидно-кометной опасности (АКО) приковано внимание ученых, технических специалистов, политиков и военных. Угроза столкновений Земли с космическими телами размером не менее нескольких десятков метров достаточно велика. Но дело не в этом.

Повышенное внимание прессы и обывателей связано с тем, что выяснилось вдруг, что опасных космических тел очень много. Но их и раньше было много. Просто мы о них не знали. Появились новые программы наблюдений. И с их помощью увеличилась эффективность обнаружения таких тел. Понимание того, что существует огромное число – сотни тысяч! – опасных тел, которые пока нами не обнаружены, заставило по-иному взглянуть на проблему АКО. Она признается теперь как одна из глобальных проблем, стоящих перед человечеством. Ведущие страны вкладывают серьезные средства в разработку методов обнаружения и мониторинга объектов, сближающихся с Землей. Ищут способы противодействия угрозе столкновений таких тел с нашей планетой.

Если говорить о ближайшей паре сотен лет, то падение тела вроде Тунгусского метеорита диаметром примерно 30 метров произойдет практически наверняка. Более серьезные столкновения происходят, конечно, значительно реже. Но никакого регулярного расписания не существует. Ближайшее испытание – пятница, 13 апреля 2029 года, когда к Земле приблизится астероид Апофис. Его диаметр примерно 320 метров, а масса 50 миллионов тонн.

Правда вероятность столкновения с ним чрезвычайно мала. Однако мы слишком мало знаем о населенности космоса угрожающими телами и не можем гарантировать, что гораздо более опасный «родимчик» не будет обнаружен в ближайшие месяцы и годы. Хорошо, что эта проблема постепенно осознается и в руководящих структурах государства.

– Возможно ли точно рассчитать траекторию небесного тела, приближающегося к Земле?

– Надо определиться с термином «точно».

Любые самые тщательные расчеты могут дать только приблизительные характеристики движения небесного тела. Давайте возьмем в качестве примера тот же Апофис. В 2029 году он пройдет мимо Земли на расстоянии 36 тысяч километров. Размер области, через которую пройдет орбита астероида, согласно расчетам, составляет примерно три тысячи километров, т.е. намного меньше. Поэтому мы можем утверждать, что в 2029 году столкновения «точно» не будет. Если Апофис окажется точно на расстоянии 30 404,5 км от нашей планеты, он попадет в гравитационную «замочную скважину» (полоска пространства примерно 700 м в ширину). В этой ловушке сила притяжения Земли способна развернуть полет Апофиса в опасном направлении. И 13 апреля 2036 г. на момент следующего визита астероида наша планета окажется буквально на его пути. Пока мы не в состоянии рассчитать орбиту Апофиса с такой точностью. И не можем уверенно сказать – пролетит он в «замочную скважину» или нет. Для этого нужны дополнительные наблюдения с использованием всех возможных средств: оптических и радиотелескопов, космических аппаратов.

– За какое время ученые могут предупредить о неизбежности столкновения? И возможно ли рассчитать последствия столкновения?

– Это зависит от размера угрожающего тела. При современном уровне развития системы обнаружения тело размером около 30–50 метров вроде Тунгусского может быть обнаружено лишь за несколько суток до столкновения. Действительно крупный угрожающий астероид будет замечен раньше – за годы.

– Какие методы для нейтрализации угрозы разрабатываются за рубежом и в России? Есть кооперация в этом вопросе?

– Проблема активного противодействия не может решаться одной страной или даже группой стран. Это международная проблема, затрагивающая интересы всех стран. Она может быть решена лишь при наличии международного соглашения в отношении предпринимаемых действий. Особенно чувствительным вопросом является применение ядерных взрывов как инструмента противодействия. Сегодня существует запрет на вывод ядерного оружия в космос. Но в некоторых ситуациях без этого инструмента обойтись нельзя. Как я уже сказал, пока обнаружена лишь очень малая доля потенциально опасных объектов. Опи-

раясь на эти неполные данные, в качестве первичной статистической оценки можно принять, что несколько процентов от этого количества составят тела, имеющие ненулевую вероятность столкновения с Землей в текущем столетии. Эти вероятности очень малы, обычно порядка одного шанса на сто тысяч. Но несколько сотен астероидов окажутся достаточно опасными, чтобы вызвать беспокойство. А несколько десятков из них потребуют принятия мер для противодействия. Естественно, большая часть астероидов будет скорее угрожать падением, чем действительно сталкиваться с Землей. Решение об уходе или разрушении приближающегося астероида придется принимать, когда вероятность падения будет неприемлемо высокой. Понятие «неприемлемо высокая вероятность» – довольно расплывчатое, его критерии пока не выработаны. Но если вероятность падения тела, способного уничтожить небольшую страну или крупный город, равняется, скажем, одному шансу из 100, то вряд ли земляне отнесутся к этому пассивно. Если сохранить этот критерий «приемлемости», то легко оценить, как часто придется принимать решения – в среднем не реже чем раз в десять лет. По-видимому, уже в течение ближайших 10 – 15 лет ООН и ее компетентным органам придется принимать решения о мерах по предотвращению грозящих нам из космоса ударов. Для этого необходимо наличие эффективных средств поиска опасных тел и свободный обмен полученной научной информацией. Также должны иметься средства для оповещения общественности об астероидной опасности. Для предотвращения грозящего удара под эгидой ООН должна быть согласована и задействована международная процедура принятия решений.

– Много говорят о следах на Луне. Есть ли на спутнике признаки искусственных вмешательств, а может, и жизни?

– Конечно же есть! Уже почти 50 лет человечество высаживает, иногда жестко, на Луну космические аппараты. 40 лет назад человек оставил на поверхности Луны свои следы. Я бы сказал, что и жизнь на Луне, как и на Марсе, уже существует! Речь идет не об экспедициях посещения по программе «Аполлон». Все более прозрачно. Абсолютно стерилизовать сложные космические аппараты невозможно, и люди уже занесли простейшие микроорганизмы на соседние небесные тела. В будущем проблема предохранения от распространения человеком земных форм жизни в кос-

мосе, а в отдаленной перспективе – от привнесения на Землю чего-то подобного извне, будет стоять остро.

– Что вы скажете о снимках НЛО, которые иногда публикуются?

– Большинство материалов об НЛО – мистификации. Шутников, да и просто сдвинутых энтузиастов хватает. Но НЛО как регистрируемые небесные явления неясной природы, конечно, существуют. А вот что касается их природы, то тут я пользуюсь известным принципом – его называют «бритвой Оккама». «Не изобретай сущностей сверх необходимого». Сначала нужно постараться объяснить непонятное явление естественными, природными причинами. А если уж вводить менее естественные объяснения, то эти предположения нужно доказывать научными методами. В физике такое было не раз, и в принципе крупнейшие, революционные открытия так и делались. Я не знаю ни одного научно доказанного случая объяснения НЛО как чего-то связанного с пришельцами. Непонятной природы радиосигналы из космоса конечно же регистрируются. Задача ученых и состоит в том, чтобы понять, что за объект излучает эти сигналы. Пока нет оснований считать, что полученные радиосигналы – послания инопланетян.

– В конце 1990-х эксперты НАСА, изучая снимки, сделанные орбитальным телескопом «Хаббл» во время исследования галактики NGC-3532, обнаружили на нескольких фотографиях летящие ангелоподобные фигуры...

– Очень часто человек видит то, что хочет видеть. Это вполне научный факт из области современной науки – психологии. Примеров не счесть! Сколько было шуму по поводу «лица на Марсе»? Получили более детальные снимки, а там просто скалы. Все – успокоились. До следующего случая. Такие сообщения были, есть и будут. Их очень много. На все реагировать – не останется времени на научную работу. Но когда реакция общества на них становится чрезмерной, наука должна вмешиваться и разъяснять суть.

– Может ли прийти время, когда люди перестанут смотреть и мечтать о звездах?

– Если человек перестанет любоваться звездами и думать о тайнах Вселенной, это будет уже другой биологический вид. Не homo sapiens, а homo vulgaris. Надеюсь, такая смена видов не произойдет.

Беседовал Александр ЧУЙКОВ