**Тайны красной планеты, или Есть ли жизнь на Марсе?**

Почему нам так интересен Марс, есть ли на нём жизнь и что таится под поверхностью красной планеты, рассказал 18 ноября известный астрофизик Владимир Сурдин в рамках открытия региональной смены по направлению «Космос» для школьников Смоленской области.

Владимир Сурдин – кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник Государственного астрономического института им. П. К. Штернберга МГУ.

Марс, по словам астрофизика, наряду с Венерой, Меркурием и Землёй входит группу землеподобных планет и не является выдающимся объектом в Солнечной системе. Почему же он так интересен?

Дело в том, что не каждая планета Солнечной системы может иметь условия, которые поддерживают жизнь. «Марс попадает в тот небольшой коридор расстояния от Солнца, где условия на планете способствуют развитию некоторых форм жизни. Этот коридор – зона возможной жизни – понемногу передвигается, удаляясь от Солнца, которое с возрастом становится ещё большим источником тепла. Конечно, условия на Марсе жёсткие, но они не исключают жизнь земного типа», – рассказал лектор.

На протяжении нескольких столетий астрономы изучали планету только через телескоп. Прорыв в изучении Марса произошёл в 1877 году, когда появились мощные телескопы, благодаря которым были открыты спутники красной планеты – Фобос и Деймос.

Первые роботы в сторону красной планеты были запущены ещё Советским Союзом, а затем и США. Но они не долетали до Марса, поскольку электроника не выдерживала космической радиации. Первый работоспособный аппарат пролетел вблизи Марса и передал несколько десятков фотографий на Землю в 1965 году. Через несколько лет к Марсу подлетел первый искусственный спутник, благодаря которому мы увидели, что на планете есть признаки течения воды – странные образования, промытые водой, а значит, там есть или были условия для развития жизни.

Тогда к Марсу стали активно запускать космические аппараты, которые смогли бы осуществить посадку уже на поверхность планеты. Первыми долетели наши отечественные аппараты, например, Марс-3 с первым в мире марсоходом на борту.

Но человека отправить на Марс мы пока не можем. Главное препятствие – радиация. Дело в том, что у Марса есть атмосфера, но она очень разрежена и не защищает от космической радиации. Поэтому поиски жизни должны вестись не на поверхности, а под поверхностью планеты. Ещё одна проблема для космонавтов – тяжёлый скафандр.

Поэтому сегодня Марс с успехом изучают роботы. В середине 2012 года на планету был отправлен марсоход третьего поколения «Кьюриосити», принципиальное новшество которого – ядерный источник энергии, позволяющий марсоходу работать до сих пор.

Марс – очень интересная планета, отметил Сурдин. По его словам, там есть гигантские горы, огромные каньоны, довольно часто встречаются метеориты, но наибольший интерес вызывают русла рек. Расчёты показывают, что когда-то Марс был богат водой, но со временем она частично испарилась, а частично ушла под грунты и замёрзла.

Время от времени в атмосфере Марса появляется метан, а это – продукт жизнедеятельности микробов, которые, скорее всего, находятся под поверхностью планеты. Но пока нет такого марсохода, который смог бы погружаться в узкие пещеры и внедриться внутрь Марса.

Сейчас к Марсу держат путь три новых робота. Один из них впервые привезёт туда вертолёт. «Мы так же готовим свой аппарат – российско-европейский «ЭкзоМарс», который впервые доставит на красную планету бурильный станок. Он достанет образцы грунта, и биохимическая лаборатория попробует найти в них признаки жизни», - рассказал Владимир Сурдин. А Илон Маск, по его словам, готовит огромную ракету, чтобы доставить на планету людей.

«Надеюсь, что он с этой задачей справится. Марс – планета замечательная. И её надо исследовать и роботам, и людям», – убеждён астрофизик.

По окончании лекции авторы самых интересных вопросов получили в подарок от научно-популярные книги, написанные Владимиром Сурдиным.

Тему космоса продолжила интеллектуальная игра «Красиво атомы сложились: мультивселенная». Игроки, используя несколько подсказок, должны были отгадать учёного Сергея Королёва, фильм «Звёздные войны», изобретение Илона Маска и многое другое. Победителем игры стал Александр Курковский из смоленского лицея при МИФИ, которого ждёт фирменный приз.

Организатором онлайн-лекции и интеллектуальной игры выступил Информационный центр по атомной энергии (ИЦАЭ) Смоленска совместно с Ассоциацией мотивированных и одарённых школьников и молодёжи Смоленской области «Смоленский Олимп».

