

**Криогенные и гляциальные объекты на других планетах и небесных телах**

**Научный руководитель – Рогов Виктор Васильевич**

***Сидорова Татьяна Александровна***

*Студент (бакалавр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра криолитологии и гляциологии, Москва, Россия

*E-mail: tatasidorof@yandex.ru*

Изучение особенностей криосферы планет Солнечной системы стало одним из перспективных отраслей современной криолитологии. В настоящее время активно развивается направление, которое можно назвать криокосмологией. Современное оборудование позволяет делать высококачественные космические снимки, с помощью которых стало возможным исследование криогенного состояния и выявление форм криогенного рельефа на планетах Солнечной системы и их спутниках. Это, в свою очередь, дает понимание представлений о развитии криосферы на нашей планете. Целью настоящего доклада является обзорное ознакомление с основными криогенными процессами и образованиями и гипотезами их происхождения[2].

Изучение планет, проводится достаточно давно, но связать особенности внешнего строения с наличием в планетарных толщах мерзлых пород, а также водяного льда и газогидратов удалось только после запуска ряда космических аппаратов и получения снимков планет. В результате полученных сведений о температурных условиях существования планет появилась гипотеза космических снеговых линий. Исходя из нее, а также учитывая крайне низкие температуры космического пространства Солнечной системы, ученые сделали вывод существования льда на многих планетах и их спутниках. Большинство современных работ посвящено изучению особенностей распределению льда и мерзлых пород на Марсе. Начало их было положено с появлением концепции криолитосферы Марса - особой сферы, включающей мерзлые породы и водяной лед, разработанной Кузьминым[1].

Современная космическая техника позволила, в частности, более детально изучить строение колец Сатурна и объяснить их особенности с наличием в их составе водяного льда. Кроме этого были зафиксированы особые формы рельефа на спутнике Сатурна - Энцеладе, внешний вид которых дает возможность говорить об их генезисе, как о криогенном. Такие формы рельефа были зафиксированы на спутниках других планет. Так, на поверхности спутника Юпитера - Европе, по космическим снимкам удалось выделить несколько групп форм, связанных с наличием льдов. Наличие этих форм подтолкнуло ученых к созданию новых гипотез о внутреннем строении самих спутников, наличию в недрах внутренних океанов. Эти гипотезы отчасти нашли свое подтверждение после получения снимков, на которых были зафиксированы выбросы с поверхности некоторых спутников. Появление этих выбросов дало новый виток развитию науки криокосмологии и появлениям высказываниям о наличии на этих космических телах криовулканизма.[1,2]

Таким образом, активное развитие криокосмологии в настоящее время, способствует появлению новых учений и гипотез о происхождении и эволюции планет Солнечной системы, а также возникновения и существования криосферы Земли

**Источники и литература**

- 1) Комаров И.А, Исаев В.С. Криология Марса и других планет Солнечной системы.- Москва: Научный мир, 2010. - 232

- 2) Космический лед // ledoviydom URL: <http://ledoviydom.ru/samoe-interesnoe-pro-led/kosmicheskij-led-chast-shestaya-ledyanye-izverzheniya/> (дата обращения: 25.02.2022)