

Исследование Луны - исследование спутника Земли с помощью космических аппаратов и оптических приборов.

Первоначально единственным методом изучения Луны человечеством было визуальное наблюдение. Изобретение Галилеем телескопа в 1609 году позволило добиться значительного прогресса в наблюдениях. Сам Галилей использовал свой телескоп для исследования гор и кратеров на лунной поверхности. Исследования спутника Земли с использованием космических аппаратов началось 13 сентября 1959 года с посадки советской автоматической станции «Луна-2» на поверхность спутника. В 1969 году состоялась высадка человека на Луну, началось изучение спутника с его поверхности.

В настоящее время несколько космических держав имеют планы по возобновлению пилотируемых полётов на поверхность Луны и созданию лунных баз.



Исследование Луны

Лунная пыль обладает запахом жжённого пороха и очень опасна для оборудования. Из-за низкой гравитации на спутнике пылинки могут развивать большую скорость, а их структура очень агрессивна. Любой предмет, даже изготовленных из прочного металла, при длительном контакте с такой пылью, будет значительно изношен. При экспедиции Аполлон 11, пыль изнашивала и нарушала целостность скафандров астронавтов, проникала в космическое судно и всячески мешала.



Подготовила: **Лозюк Варвара Петровна**

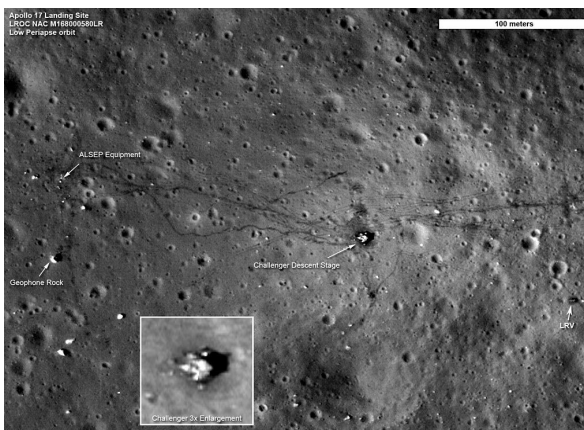
5 «Б» класс, МБОУ «Лицей №16» г. Волгодонска



После окончания советской космической программы «Луна» и американской «Аполлон» исследования Луны с помощью космических аппаратов были практически прекращены. Но в начале XXI века Китай опубликовал свою программу освоения Луны, включающую после доставки лунохода и отправки грунта на Землю затем экспедиции на Луну и постройку обитаемых лунных баз. Считается, что это заставило остальные космические державы снова развернуть лунные программы как новую «лунную гонку за второе место». О планах будущих лунных экспедиций заявили Россия, Европа, Индия, Япония, а президент Дж. Буш 14 января 2004 года объявил, что США начинают масштабную детальную программу «Созвездие» с созданием новых ракет-носителей и пилотируемых космических кораблей, способных к 2020 году доставить на Луну людей и большие обитаемые луноходы, с целью заложить первые лунные базы. Программа «Созвездие» в лунной части была отменена через 5 лет президентом Бараком Обамой.

Европейское космическое агентство 28 сентября 2003 года запустило свою первую автоматическую межпланетную станцию (АМС) «Смарт-1». 14 сентября 2007 года Япония запустила вторую АМС для исследования Луны «Кагуя».

А 24 октября 2007 года в лунную гонку вступила и КНР — был запущен первый китайский спутник Луны «Чанъэ-1». С помощью этой и следующей станций учёные создают объёмную карту лунной поверхности, что в будущем может способствовать амбициозному проекту колонизации Луны[8]. 22 октября 2008 года была запущена первая индийская АМС «Чандраян-1». В 2010 году Китай запустил вторую АМС «Чанъэ-2».



Место посадки экспедиции Аполлон-17. Видны: спускаемый модуль, исследовательское оборудование ALSEP, следы колёс автомобиля и пешие следы космонавтов.

К изучению Луны приступают частные компании. Был объявлен всемирный конкурс Google Lunar X PRIZE по созданию небольшого лунохода, в котором участвуют несколько команд из разных стран, в том числе российская Селеноход. В 2014 году появилась первая частная лунно-облётная АМС (Manfred Memorial Moon Mission).

К изучению **Луны** приступают частные компании. Был объявлен всемирный конкурс Google Lunar X PRIZE по созданию небольшого лунохода, в котором участвуют несколько команд из разных стран, в том числе российская Селеноход. В 2014 году появилась первая частная лунно-облётная АМС (Manfred Memorial Moon Mission). Есть планы по организации космического туризма с полётами вокруг Луны на российских кораблях — сначала на модернизированных «Союзах», а затем на разрабатываемых перспективных универсальных ПТК НП («Русь»).

США собираются продолжать исследования Луны автоматическими станциями GRAIL (запущенной в 2011 году), LADEE (запущенной в 2013 году) и другими. Китай запустил свою первую лунно-посадочную АМС «Чанъэ-3» с первым луноходом в декабре 2013 года и первую лунно-облётную АМС с возвращаемым аппаратом в 2014 году, затем в декабре 2018 прошёл запуск "Чанъэ-4" с луноходом "Юйту-2", а далее планирует АМС, возвращающую лунный грунт, к 2019 году в преддверии пилотируемых полётов около 2025 года и строительства лунной базы к 2050 году.

Не исключено, что на Луне может находиться не только серебро, ртуть и спирты, но и прочие химические элементы и соединения.