**50-ЛЕТИЕ МИССИИ «ЛУНОХОДА-1» – ПЕРВОГО В МИРЕ ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЯЕМОГО САМОХОДНОГО АППАРАТА**

«Луноход-1», который сейчас находится на вечной стоянке на Луне, имеет длину с открытой солнечной батареей 4,42 м, ширину 2,15 м и высоту 1,92 м.

Создание и запуск лунного самоходного аппарата стало важным этапом в изучении Луны. Идея создания лунохода родилась в 1965 г. в ОКБ-1 (ныне РКК "Энергия" им. С.П. Королева). В рамках советской лунной экспедиции луноходу отводилось немаловажное место. Два лунохода должны были детально обследовать предполагаемые районы прилунения и выполнять роль радиомаяков при посадке лунного корабля. Планировалось использовать луноход еще и для транспортировки космонавта на поверхности Луны.

Создание лунохода было поручено Машиностроительному заводу им. С.А. Лавочкина (ныне НПО им. С.А. Лавочкина) и ВНИИ-100 (ныне ОАО «ВНИИТрансмаш»).

В соответствии с утвержденной кооперацией Машиностроительный завод имени С.А. Лавочкина отвечал за создание всего космического комплекса, в том числе и за создание лунохода, а ВНИИ-100 — за создание самоходного шасси с блоком автоматического управления движением и системой безопасности движения.

Эскизный проект лунохода был утвержден осенью 1966 г. К концу 1967 г. была готова вся конструкторская документация.

«Луноход-1» массой 756 кг состоял из двух основных частей: герметичного приборного отсека с научной аппаратурой и самоходного шасси из восьми колес с моторами, каждое из которых ведущее. Для обогрева в жестких лунных условиях, где ночью мороз достигает –170° С, использовался изотопный источник тепловой энергии, расположенный на задней части приборного отсека.

Солнечная батарея для снабжения аппарата электроэнергией располагалась на внутренней стороне открывающейся крышки герметичного отсека. Связь с Землей поддерживали четыре штыревые антенны, расположенные по бокам корпуса, неподвижная малонаправленная антенна и подвижная остронаправленная антенна с электромеханическим приводом. На луноходе были установлены следующие научные приборы: рентгеновский телескоп РТ-1 и флуоресцентный спектрометр «РИФМА», пенетрометр, детектор радиации и телевизионные системы — две телекамеры в передней части корпуса и навигационная, использующая две пары расположенных по бокам корпуса панорамных телефотометров.

«Луноход-1» доставлялся на Луну с помощью унифицированной посадочной ступени с откидывающимися трапами для спуска. Управление луноходом велось из Центра дальней космической связи, находящегося под Симферополем. С этой целью и для дальнейшего управления реальным луноходом был сформирован экипаж, работающий в две смены, по 5 человек в каждой: командир, водитель, бортинженер, штурман, оператор остронаправленной антенны.

10 ноября 1970 г. ракета-носитель «Протон-К» вывела на траекторию полета к Луне автоматическую станцию «Луна-17» с луноходом на борту. После прилунения 17 ноября в Море Дождей аппарат получил наименование

«Луноход-1». Успешная работа лунохода продолжалась 318 суток, или 11 лунных дней, и была завершена 4 октября 1971 г. За это время «Луноход-1» прошел 10 540 м, что позволило детально обследовать лунную поверхность площадью 80 тыс. кв. м. Максимальная скорость движения аппарата составляла два километра в час. С помощью научного оборудования в 537 точках по трассе движения исследованы свойства поверхностного слоя лунного грунта, в 25 точках проведен анализ его химического состава и его элементный состав. Телевизионные системы «Лунохода-1» передали на Землю 211 панорам и 25 тысяч снимков лунной поверхности. Выполнена лазерная локация Луны с помощью французского уголкового отражателя лазерных лучей, размещенного на корпусе приборного отсека. Расстояние между Землей и «Луноходом» было измерено с точностью до нескольких метров.

"Луноход-1" остался на Луне. Точное его местоположение было долгое время неизвестно ученым. Через почти 40 лет группа физиков под руководством профессора Тома Мерфи (Tom Murphy) из Калифорнийского университета в Сан-Диего [отыскала "Луноход-1" на снимках](http://www.utro.ru/articles/2010/04/28/891106.shtml), полученных американским зондом Lunar Reconnaissance Orbiter (LRO), и использовала его для научного эксперимента по поиску несоответствий в Общей теории относительности, разработанной Альбертом Эйнштейном. Для этого исследования ученым необходимо было измерить орбиту Луны с точностью до миллиметра, что делается с помощью лазерных лучей.

22 апреля 2010 г. американские ученые [смогли "нащупать" уголковый отражатель советского аппарата](http://www.rian.ru/science/20100428/227681449.html) с помощью лазерного луча, посланного через 3,5-метровый телескоп обсерватории "Апач-пойнт" в Нью-Мексико (США) и получить около 2 тысяч фотонов, отраженных "Луноходом-1".