

INSIGHT



Описание

- **InSight** (*Interior Exploration using Seismic Investigations, Geodesy and Heat Transport*, ранее назывался *Geophysical Monitoring Station — GEMS*) — миссия НАСА в рамках программы Discovery по доставке на Марс исследовательского посадочного аппарата с сейсмометром. Миссия *InSight* рассчитана на изучение внутреннего строения и состава красной планеты. Расчётный срок работы аппарата — 720 дней. Стоимость миссии составляет около \$480 млн (без учёта стоимости ракеты-носителя и затрат партнёров из Франции и Германии)



Insight

Цели программы

- В течение двух лет InSight будет изучать внутреннюю структуру Марса, регистрируя подземные толчки. Они могут возникать по разным причинам, в частности, в результате падения метеоритов, которые не сгорают в более разреженной марсианской атмосфере.
- InSight оснащен аппаратурой, которая, как ожидается, будет регистрировать как падения метеоритов, так и глубинные процессы. Кроме того, на автоматической станции, которая будет оставаться в одной точке на протяжении всего цикла исследований, установлена аппаратура для замера температуры подпочвенных слоев, а также бур длиной шесть метров. На поверхности станции установлены средства радиосигнализации, которые позволят точно измерять параметры движения Марса по орбите¹.

Научными цели программы:

- Изучение геологической эволюции планет земной группы солнечной системы, таких как Марс и Земля, путём изучения внутренней структуры и процессов протекающих в толще марсианского грунта:
 - Определение размера, состава и агрегатного состояния ядра планеты;
 - Определение толщины и структуры коры;
 - Определение состава и структуры мантии;
 - Определение температуры внутренностей Марса;
- Изучение современного уровня тектонической активности и частоты падения метеоритов:
 - Изучение силы, частоты и географического распределения тектонической активности;
 - Исследование частоты падения метеоритов.



Сценарий миссии

- Запуск: 5 мая 2018 года
- Прибытие на Марс: 26 ноября 2018 года
- Место посадки: нагорье Элизий
- Длительность миссии: 720 дней
- Завершение миссии: ноябрь 2020 года.
Объём переданной на Землю научной информации — 29 Гбайт.