

Ранее использовались дорогостоящие обогреватели и пассивные клапаны для изоляции от холода. Однако новое устройство объединяет в себе преимущества обеих систем. Оно работает на основе термоконтроллера, включающего в себя тепловую трубу и электрогидродинамический насос.

Днем тепловая труба обеспечивает охлаждение электроники ровера, а ночью электрогидродинамический насос останавливает циркуляцию охладителя, минимизируя потребление энергии. Исследование показало, что ночью устройство потребляет практически нулевую энергию.

Эта технология не только обеспечивает выживаемость ровера в экстремальных условиях, но и снижает энергопотребление, что критически важно для ограниченных ресурсов лунной среды. Она может быть интегрирована в будущие лунные миссии, способствуя реализации устойчивых усилий по исследованию Луны.