

Почему при посадке на Землю корабль так разогревается в атмосфере?

ФИЛИМ О'НИЛ, ЧЕРЕЗ IPAD

Корабль, обращающийся вокруг Земли на постоянной орбите, всё время находится в состоянии контролируемого падения — он летит достаточно быстро для того, чтобы уходить от Земли на той же скорости, что и падает. На низкой орбите (200 км) эта скорость должна составлять 7,6 км/с, и на столь высокой скорости даже весьма разреженная на такой высоте атмосфера вполне ощутима. Кинетическая энергия от столкновений с молекулами воздуха передается на обшивку корабля, и она нагревается. По простому математическому совпадению пик температуры корабля при возвращении на Землю равен его орбитальной скорости в метрах в секунду. Это +7800 К (+7527 °С), что более чем вдвое превышает температуру кипения титана, поэтому на космических кораблях применяются керамические накладки. **ЛВ**