

Изобретение относится к летательным аппаратам, которые осуществляют спуск в атмосфере. Способ спасения ступени летательного аппарата на траектории спуска в атмосфере состоит в приложении тормозящего импульса аэродинамическими устройствами, связанными с летательным аппаратом нежесткими элементами. После попадания летательного аппарата в атмосферу нежесткие элементы, например тросы, освобождают от промежуточных связей с его корпусом. Корпус разделяют на предварительно связанные этими тросами секции, например, с помощью удлиненных кумулятивных зарядов и образуют систему секций, связанных тросами, устойчивую относительно вектора скорости набегающего потока. Форму и массу секций выбирают так, чтобы баллистический коэффициент замыкающей из них в направления полета был наибольшим, а длины тросов устанавливают при условии ненахождения секций в аэродинамической тени. Устройство для осуществления способа содержит отделяемую ступень ракеты и прикрепленные к ней нежесткие элементы. На корпусе и внутренних элементах конструкции по контурам, образованным их сечением с поверхностями распределения, установлены удлиненные кумулятивные заряды. На боковой поверхности корпуса ступени с обеих сторон от зарядов, близ них, равномерно по периметру ступени вдоль ее образующих установлены узлы крепления противоположных концов каждого из тросов, сами тросы положены вдоль образующих и притянуты за петли с помощью карабинов к кольцам, прикрепленным пироболтами к корпусу. Между узлами крепления противоположных концов каждого из тросов установлены с натяжением защитные дугообразные пружины, выпуклостью наружу от корпуса, на внешней поверхности каждой из них выполнены желоба для тросов, на которые они положены с натяжением. Пироболты и заряды электрически связаны с программно-временным устройством. Изобретение обеспечивает высокую надежность и безопасность использования ступени и быстрое переключение ее в режим торможения.