

Изобретение относится к ракетно-космическим транспортным средствам, которые выводят полезные грузы на заданные орбиты. Изобретение обеспечивает повышение точности отделения и уменьшения воздействие этой составляющей на общую точность выведения этого груза. В процессе отделения полезного груза при его запуске ракетно-космическим носителем на орбиту с заданными параметрами, который включает вывод на орбиту, повороты носителя для обеспечения необходимого направления отделения полезного груза и его отделения в этом направлении, в процессе выведения проводят измерения навигационных параметров носителя и на их основе прогнозируют момент отделения полезного груза. Устройство для осуществления процесса включает последовательно соединенные блок навигации, блок формирования траектории, блок системы ориентации и стабилизации. В него дополнительно введены блок памяти, блок прогноза конечных параметров траектории, блок прогноза погрешностей выведения, блок определения производных, блок расчета критериальной функции, блок оптимизации и блок определения направления отделения полезного груза, причем блок памяти соединен с блоком прогнозирования конечных параметров траектории, с блоком прогнозирования погрешностей выведения, с блоком расчета критериальной функции и с блоком оптимизации. Блок навигации соединен с блоком прогнозирования погрешностей выведения, блок формирования траектории соединен с блоком прогнозирования конечных параметров траектории и с блоком определения направления отделения полезного груза. Блок прогнозирования конечных параметров траектории соединен с блоком определения производных, с блоком прогнозирования погрешностей выведения и с блоком оптимизации. Блок определения производных соединен с блоком расчета критериальной функции, блок прогноза погрешностей выведения соединен с блоком расчета критериальной функции и с блоком определения направления отделения полезного груза. Блок системы ориентации и стабилизации соединен с блоком прогнозирования ошибок выведения.