

## МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ АВАРИЙНОГО СПАСЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ УВЕЛИЧЕНИЯ ВЫВОДИМОЙ ПОЛЕЗНОЙ МАССЫ

Система аварийного спасения (САС) предназначена для спасения экипажей пилотируемых космических аппаратов (ПКА).

При модернизации САС двигатель разделения и двигатели управления заменяются управляющими поверхностями – воздушными рулями.

Центральный твердотопливный двигатель заменяется четырьмя жидкостнореактивными двигателями (ЖРД) с двумя режимами работы. В первом режиме работы ЖРД работает от момента старта до момента отделения двигательной установки (ДУ) МСАС от головного обтекателя (ГО). Во втором режиме работы ЖРД включается только при возникновении аварийной ситуации и при отделении ДУ МСАС от головного обтекателя.

В программно-временном устройстве модернизированной САС сигналы на включение двигателей управления и разделения заменяются сигналами изменения угла атаки управляющих поверхностей.

Моделирование работы модернизированной САС с исходными данными ПКА «Союз ТМ» показывает, что массу ПКА «Союз ТМ» можно увеличить до 200 кг за счет маршевой тяги ДУ САС и регулирования ее тяговооруженности относительно ракеты-носителя.