Глава 2.

В современном мире ракетостроение имеет большое значение в разных сферах, таких как военная, научная, а в скором времени и транспортно-туристическая. Давайте рассмотрим научные ракеты. Большинство из них оснащаются химическими ракетными двигателями. Такой двигатель может использовать твёрдое, жидкое или гибридное ракетное топливо. Химическая реакция между топливом и окислителем начинается в камере сгорания, получающиеся в результате горячие газы образуют истекающую реактивную струю, ускоряются в реактивном сопле и выбрасываются из ракеты. Ускорение этих газов в двигателе создаёт тягу — толкающую силу, заставляющую ракету двигаться. Принцип реактивного движения описывается третьим законом Ньютона.

Но не всегда для движения ракет используются химические реакции. Существуют паровые ракеты, в них перенагретая вода, вытекающая через сопло, превращается в высокоскоростную паровую струю, которая служит движителем. Эффективность паровых ракет относительно низка, однако это окупается их простотой и безопасностью, а также дешевизной и доступностью воды.. Ракеты наподобие паровой, в которых нагрев рабочего тела происходит вне рабочей зоны двигателя, иногда описывают как системы с двигателями внешнего сгорания. Примерами ракетных двигателей внешнего сгорания может служить большинство конструкций ядерных ракетных двигателей.

Сейчас разрабатываются альтернативные способы поднимать космические аппараты на орбиту. Среди них «космический лифт.

Теперь военные. Рассмотрим самые известные. Например РТ-2ПМ2”Тополь-М”- российский ракетный комплекс. Эту ракету начали разрабатывать в начале 90-х годов. Разработка была поручена Московскому институту теплотехники. Представляет собой трёхступенчатую МБР с моноблочной головой частью. Отличается большим диаметром первой ступени. Лётные испытания начались 20 декабря 1994 года.

Ангара-новейшая баллистическая ракета, (тип двигателя), с возможностью добавления модулей, в которых находятся дополнительные двигатели. Данная возможность увеличивает грузоподъемность и дальность полета.

Первый пуск был произведен этим летом с космодрома Плесецк.

Был запланирован прошлой зимой, но отложили.

Возможно использование различных модификаций как в военных, так и в научных целях (доставка грузов на орбитальную станцию, выведение спутников на необходимую высоту)

Новейший российский ракетный комплекс, оснащенный ракетой комплекса 9М723К1 имеет одну ступень с твердотопливным двигателем. Траектория движения квазибаллистическая (не баллистическая, маневрирующая), ракета управляется на протяжении всего полёта при помощи аэродинамических и газодинамических рулей. Изготовлена с применением технологий понижения радиолокационной заметности

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |