

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ КОСМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Дубинина М.Г.

Учреждение Российской академии наук Центральный экономико-математический институт РАН, Россия, 117418, Москва, Нахимовский проспект, 47, тел. (499)7242532, Факс: (495)1291400, mgdub@yandex.ru

При анализе перспективных космических технологий следует разделять области их применения: ближний или дальний космос. Ближний космос ограничивается пределами солнечной системы и исследуется с помощью искусственных спутников Земли, космических аппаратов и межпланетных станций. Дальний космос – это космос, расположенный за пределами солнечной системы, расстояния до него велики, и для его исследований требуются прорывные технологии во многих областях знаний.

В настоящее время осуществляется коммерциализация космической деятельности, особенно в сфере освоения ближнего космоса. Все больше частных компаний работает над созданием собственных космических аппаратов, способных доставлять на околоземную орбиту спутники связи, метеорологические станции, получая при этом существенную экономическую выгоду. Среди основных тенденций при этом - использование космических кораблей малого размера и снижение затрат на их производство. Появляются и новые технологии доставки грузов на орбиту (например, с помощью воздушных шаров или с помощью так называемых «космических лифтов»). Одно из новейших направлений развития космических технологий – использование 3D-печати для создания деталей ракет и двигателей, что в перспективе снизит стоимость и время, необходимое для создания космических кораблей.

Освоение дальнего космоса по-прежнему является сферой деятельности государственных агентств. НАСА выбрало три демонстрационные технологии, которые собирается финансировать в ближайшее время: высокоточные атомные часы (Deep Space Atomic Clock), гигантский солнечный парус и новую систему лазерной связи. Среди прочих технологий, рассматриваемых как перспективные для дальнего космоса - передовые технологии восстановления кислорода, сверхзвуковые замедлители низкой плотности для обеспечения посадки космических аппаратов на других планетах, новые, более легкие, композитные материалы и др.

В России на государственном уровне разрабатывается программа освоения дальнего космоса. Для выполнения поставленных целей необходимо будет создать собственные технологии освоения солнечной энергии и космических природных ресурсов.