Варианты моноблочной мобильной лунной и марсианской базы

УДК 629.78

Денисов Владимир Дмитриевич,
КБ «Салют» ГКНПЦ им. М.В. Хруничева
denisov-vd@mail.ru

Со времен К.Э. Циолковского, Ф.А. Цандера и С.П. Королева проекты межпланетных полетов и космических поселений рассматривались многократно, постепенно приближаясь к реально реализуемым вариантам. В конце семидесятых, начале восьмидесятых годов прошлого века, будучи аспирантами, мы с А. А. Медведевым рассматривали многоразовые одноступенчатые средства выведения (ОСВ) на трехкомпонентном топливе (на принципе Солкелда), в которых в целях уменьшения площади и массы оболочки баков и теплозащиты корабля, часть бортового запаса водорода заменялась на керосин, сжигаемый на начальном этапе разгона. Это позволяло получить обнадеживающий результат достижимости массы полезного груза 10 тонн на ОИСЗ, при стартовой массе крылатого многоразового носителя 1000-1100 тонн. В попытках достижения подобного результата мы были не одиноки. Большой объем теоретических работ проведен в Центре Келдыша. Над подобными проектами работали и американцы и англичане (Х-33 и Скайлон). Интересный вариант предлагали проектировщики Миасского КБ им. Макеева - фарообразный или конический носитель с вертикальным взлетом и посадкой, с различными двигателями, в том числе внешнего расширения («Корона»).

В цикле работ автора [1-3] показано, что современный уровень технологий позволяет приступить к проектированию на базе суборбитального самолета В.М.Мясищева «МГ-19», многоцелевого многоразового космического корабля, способного в одну ступень, после дозаправки на опорной орбите, совершить экспедицию на Марс или Луну, облет Венеры и Марса за один рейс, а на попутном астероиде, периодически сближающемся с Землей, облететь всю солнечную систему.

Учитывая, что США непрерывно продолжают создание и летные испытания демонстраторов многоразовых космических систем, инвестируя миллиарды долларов в это направление, в новом докладе применены принципиальные подходы рассмотренной концепции моноблочного экспедиционного космического корабля – напланетной базы к перечисленным российским и зарубежным аналогам: "Корона", "Скайлон" и «МГ-19», для сравнения возможных результатов предварительного проектирования концепций моноблоков.

Список литературы

1) Денисов В.Д. На Марс на одноступенчатом корабле // Труды чтений, посвященных памяти Гагарина Ю.А., г. Гагарин, 2012 г.

2) Сайт **mirah.ru** «Вперед к космической цивилизации».

3) Денисов В.Д. Моноблочный экспедиционный космический комплекс. Труды секции 22 имени академика В.Н. Челомея 41-х Академических чтений по космонавтике, г. Реутов, 2017.