

империи нам необходимо выяснить социально-экономическое положение служителя, его мотивацию при вступлении на службу в данный институт.

Итогом нашего исследования стало создание среднестатистического социально-экономического портрета служителей основных институтов КОД в Самарской губернии. При создании их создания сведения о служителях самарской КОД были сведены в единый список (словарь) с имеющимися на сегодняшний день сведениями о ее служителях.

В ходе работы с основным источником исследования – формулярными списками о службе, были выявлены его региональные и хронологические особенности.

Для решения основной цели исследования – создание общего среднестатистического портрета служителей дворянских сословных организаций в Российской империи, нами были привлечены материалы по Московской, Санкт-Петербургской, Рязанской, Самарской, Курляндской губерниям. Произведенный компаративный анализ провинциального и столичного региона позволил сформировать более объективное понимание данной проблемы и вывел ее на новый уровень.

Дальнейшее изучение данной проблемы видится автору следующим образом: вовлечение новых регионов, прежде всего затрагивающих различные территории Российской империи – Украины, Белоруссии, детальное изучение состава служителей КОД в Прибалтийских губерниях, а так же губернии с наибольшей и наименьшей концентрацией дворянского сословия. Кроме этого, необходимо расширить хронологические рамки исследования и «привязать» их ко времени образования корпоративной организации дворянства в России. Специфика отдельных регионов, таких как Прибалтийские губернии, в которых до момента присоединения к России уже существовала своя сословная организация позволит взглянуть на служителей дворянской корпорации под новым углом зрения.

УДК 629.78

ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОСМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ДОСТАВКИ МАРСИАНСКОГО ГРУНТА НА ЗЕМЛЮ

М. Д. Тузов¹

Научный руководитель В. И. Куренков, д.т.н., профессор

Ключевые слова: Марс, схема полёта, ракетные блоки

Цель работы – определение основных характеристик и проектного облика ракетно-космического комплекса (РКК) сбора и доставки марсианского грунта на Землю.

¹ Максим Дмитриевич Тузов, студент группы 1507-240501D,
email: tuzov@mail.ru

Схема полёта выбрана из условия минимальной потребной характеристической скорости на реализацию миссии. Старт осуществляется тогда, когда перелёт к Марсу может быть осуществлён по эллиптической траектории Гомана. Ракета-носитель (РН) выводит разгонный блок (блок 1) с межпланетным космическим комплексом (МКК) на низкую опорную орбиту Земли. Разгонный блок (1) выводит МКК на межпланетную траекторию. При подлёте к Марсу ракетный блок (2) переводит МКК на круговую орбиту.

На орбите производится разделение МКК на орбитальный модуль (с блоком возвращения (3) и спускаемой капсулой) и спускаемый комплекс. Далее, с использованием двигателей ракетного блока (4) спускаемый комплекс переходит на траекторию снижения. Комплекс тормозится в атмосфере Марса благодаря наличию аэродинамического экрана. На высоте 10 км экран отделяется, опять включаются двигатели блока (4) для дальнейшего торможения. На высоте несколько метров скорость комплекса гасится до нуля и производится отделение и спуск на тросах оставшейся части комплекса, содержащей стартовую платформу, взлётный ракетный блок (5), марсоход и пустой контейнер для образцов грунта.

Марсоход осуществляет программу по исследованию поверхности Марса и поиску образцов грунта до появления временного окна для возврата к Земле также по эллипсу Гомана. Образцы грунта загружаются в контейнер взлётной ступени. Включаются двигатели ракетного блока (5) и взлётная ступень стартует (со стартовой платформы) на круговую орбиту Марса, где стыкуется с орбитальным модулем. Контейнер с грунтом помещается в спускаемую капсулу и блок (5) отделяется. Включаются двигатели разгонного блока (3) и осуществляется перевод возвращаемой части комплекса со спускаемым аппаратом на траекторию полета к Земле. Перед входом в атмосферу Земли спускаемая капсула отделяется от возвращаемого комплекса, осуществляется её торможение в атмосфере Земли и приземление на парашюте.

Потребные характеристические скорости для реализации всех этапов полёта, выбор компонентов топлива, массы и объёмов ракетных блоков рассчитывались по методике, разработанной на кафедре космического машиностроения Самарского университета.

В качестве исходных данных для расчёта была выбрана ракета-носитель «Протон» грузоподъёмностью 20 т, и приняты массы: марсохода – 250 кг, платформы для старта с поверхности Марса – 250 кг; контейнера для образцов грунта – 0,100 т.

Проектный облик РКК представлен на рисунке 1.

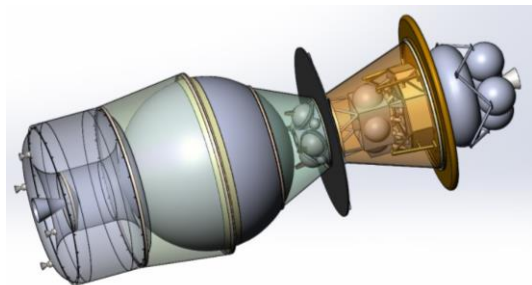


Рисунок 1 – Твёрдотельная модель РКК

Моделирование производилось в системе Mathcad. В результате итерационных расчётов были получены характеристики масс космического комплекса: отлётная ступень на опорной орбите Земли – 19,77 т; ступень перед торможением у Марса – 7,784 т; ступень для спуска на поверхность Марса – 2,144 т; ступень для старта с поверхности Марса – 0,939 т; ступень для старта с орбиты Марса на Землю – 1,056 т; доставляемого марсианского грунта – 10 кг.

УДК 811.161.1

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ОККАЗИОНАЛЬНЫХ ДЕРИВАТОВ В СТИХОТВОРЕНИЯХ Е. А. ЕВТУШЕНКО

Т. В. Тукмакова¹

Научный руководитель: А.А. Безрукова, к.ф.н., доцент

Ключевые слова: Е. А. Евтушенко, прецедентный феномен, окказиональный дериват, выразительность

Окказиональное творчество Е. А. Евтушенко – значительное явление культурного дискурса. Предмет нашего внимания – механизм языковой игры с прецедентными феноменами.

В качестве мотивирующих основ окказиональных дериватов поэт использует имена литературных героев и исторических личностей.

ДОНЖУАНЩИНА, ДОНЖУАННО. Наречие и имя существительное произведены от имени Дон Жуан. Существительное образовано с помощью суффикса –щин-, имеет собирательное значение и характеризует образ жизни героя стихотворения. Дериват образован по модели, соответствующей норме: в узусе функционируют существительные с тем же суффиксом, мо-

¹ Татьяна Валерьевна Тукмакова, студентка группы 5471-450301D, email: chigik_009@mail.ru