**Рецензия**

На выпускную квалификационную работу студента кафедры Э1 специальности 24.05.02

«Проектирование авиационных и ракетных двигателей»

МГТУ им. Н.Э. Баумана

Гавриловой Елизаветы Ивановны

Выпускная квалификационная работа на тему «Маршевый ракетный двигатель третьей ступени ракеты-носителя» выполнена в объеме:

* расчетно-пояснительная записка к проекту на 181 листах формата А4;
* графические работы на 10 листах формата А1.

В конструкторской части дипломного проекта разработан сам РДТТ, заряд, сопловой блок, воспламенительное устройство, получены основные зависимости.

В исследовательской части был определен качественный характер зависимости параметров двигателя от параметров используемых топлив.

Технологическая часть посвящена разработке технологического процесса изготовления заряда из смесевого твердого ракетного топлива.

В части экологии и охраны труда проведен общий анализ влияния вредных и опасных факторов как на человека, так и на окружающую среду. Проведен расчет и анализ шумового воздействия на кабину персонала во время испытаний.

В организационно-экономической части определены затраты на проектирование РДТТ третьей ступени, изготовление опытных образцов и их испытания.

Выпускная квалификационная работа представляет собой единое целое, а студент демонстрирует способность самостоятельно решать актуальные инженерные вопросы.

При выполнении работы широко использовались системы автоматизированного проектирования (САПР). Расчетная часть выполнена с помощью программ Mathcad Prime 5.0, Microsoft Office Excel, Python v.3.7. Оформление графической части – с помощью КОМПАС – 3D V16.

К содержанию дипломного проекта замечаний нет.

Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием, заслуживает оценки «отлично», а студент Гаврилова Е.И. – присвоения квалификации инженера по специальности 24.05.02 «Проектирование авиационных и ракетных двигателей».