

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу студента МГТУ им. Н. Э. Баумана
Булей Владимира Вячеславовича

Направление 24.05.02 «Проектирование авиационных и ракетных двигателей»

Тема: «ЖРД разгонного блока с безгенераторной схемой»

Представленная на рецензию выпускная квалификационная работа посвящена разработке ЖРД разгонного блока на компонентах жидкий водород и жидкий кислород. Двигатель имеет следующие параметры: тяга $P = 120$ кН, давление в камере сгорания $p_k = 8,4$ МПа. Работа выполнена в следующем объёме:

- графические работы на 14 листах (2 листа формата А2, 12 листов формата А1);
- расчётно-пояснительная записка к проекту на 164 листах формата А4.

В конструкторской части дипломного проекта разработана пневмогидравлическая схема проектируемого двигателя, спроектирована камера сгорания, проведены расчёты и разработка конструкции ТНА.

В исследовательской части дипломного проекта рассмотрено применение численного моделирования в процессе проектирования ракетного двигателя.

В рамках технологической части разработан технологический процесс изготовления детали тройник.

В организационно-экономической части дипломного проекта рассчитан сетевой график, предназначенный для планирования разработки конструкторской документации на базе кафедры.

В части охраны труда и окружающей среды проведён анализ вредных и опасных факторов, возникающих при эксплуатации двигателя. Было оценено негативное шумовое воздействие на персонал при испытаниях и рассчитаны средства защиты. Рассмотрено негативное воздействие на окружающую среду.

Проект заслуживает отличной оценки, а студент Булей В. В. — присвоения квалификации инженер.

Рецензент:

Начальник сектора отдела 7001
ФГУП «ЦИАМ им. П. И. Баранова»



Л. А. Бендерский

11.06.2020